

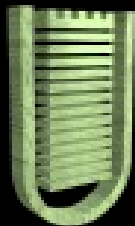


6th Apimedica & 5th Apiquality International Symposium

Roma, 22-25 novembre 2016

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DELLA PROPOLI NEL TRATTAMENTO NON CHIRURGICO DELLA MALATTIA PARODONTALE

Salvatori C., Colonna A., Gargari M.



Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Dott. Cinzia Salvatori

Università di Roma Tor Vergata



Fatebenefratelli

Ospedale Generale di Zona San Pietro

Centro di Odontostomatologia Fra G.B. Orsenigo Ospedale San Pietro Roma

MALATTIA PARODONTALE

“Inflammation of the supportive tissue of the teeth. Usually a progressively destructive change leading to loss of bone and periodontal ligament ”

AAP, Glossary of Periodontal terms, 2001

Parodontio sana



Malattia parodontale

Epidemiologia dell'Italia della Malattia Parodontale

Prevalenza della malattia parodontale 60%

Prevalenza di forme gravi o avanzate 10-14%

*Aumenta drasticamente nelle fasce di età a partire
da 35-44 anni*

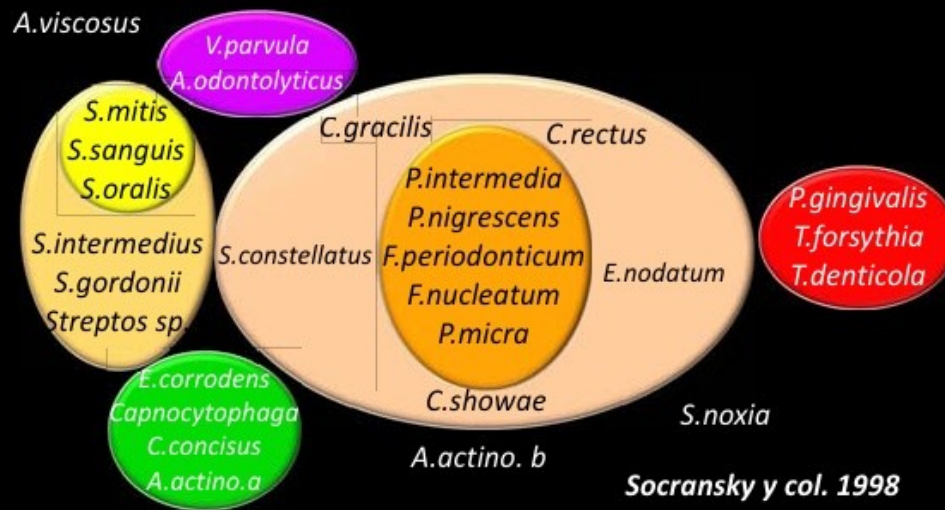
MALATTIA PARODONTALE

Multifattoriale

PATOGENI
PARODONTALI

MALATTIE
SISTEMICHE

GENETICA

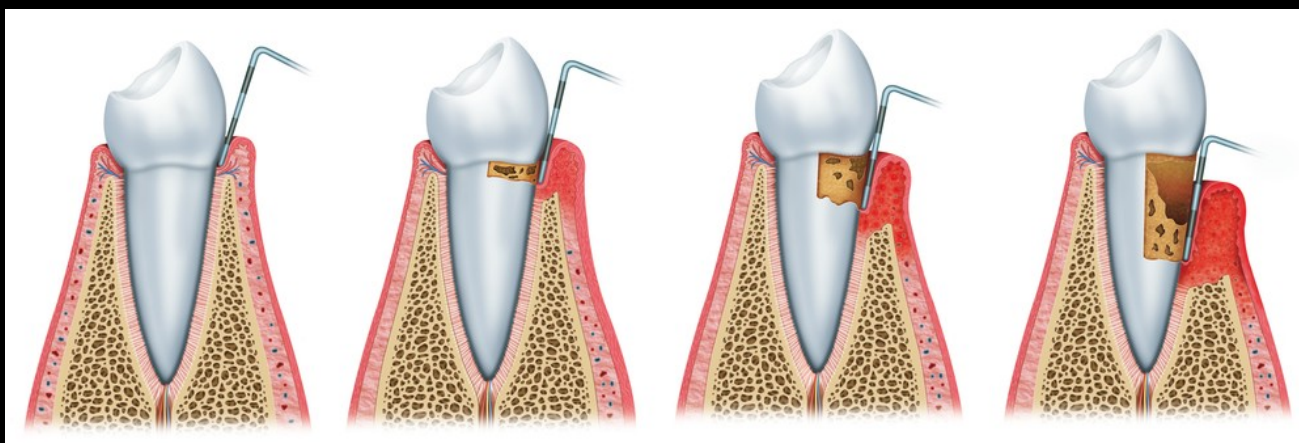


STILI DI VITA

Socransky S.S., Haffajee A.D., Cugini M.A., Smith C., Kent R.L. Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol.* 1998

MALATTIA PARODONTALE

La reazione infiammatoria innescata in risposta agli agenti patogeni parodontali è la principale responsabile della distruzione parodontale



Zambon JJ. Periodontal diseases: Microbial factors. *Ann Periodontol*. 1996

Darveau RP, Tanner A, Page RC. The microbial challenge in periodontitis. *Periodontol* 2000. 1997

Amano A. Disruption of epithelial barrier and impairment of cellular function by *Porphyromonas gingivalis*. *Front Biosci*. 2007

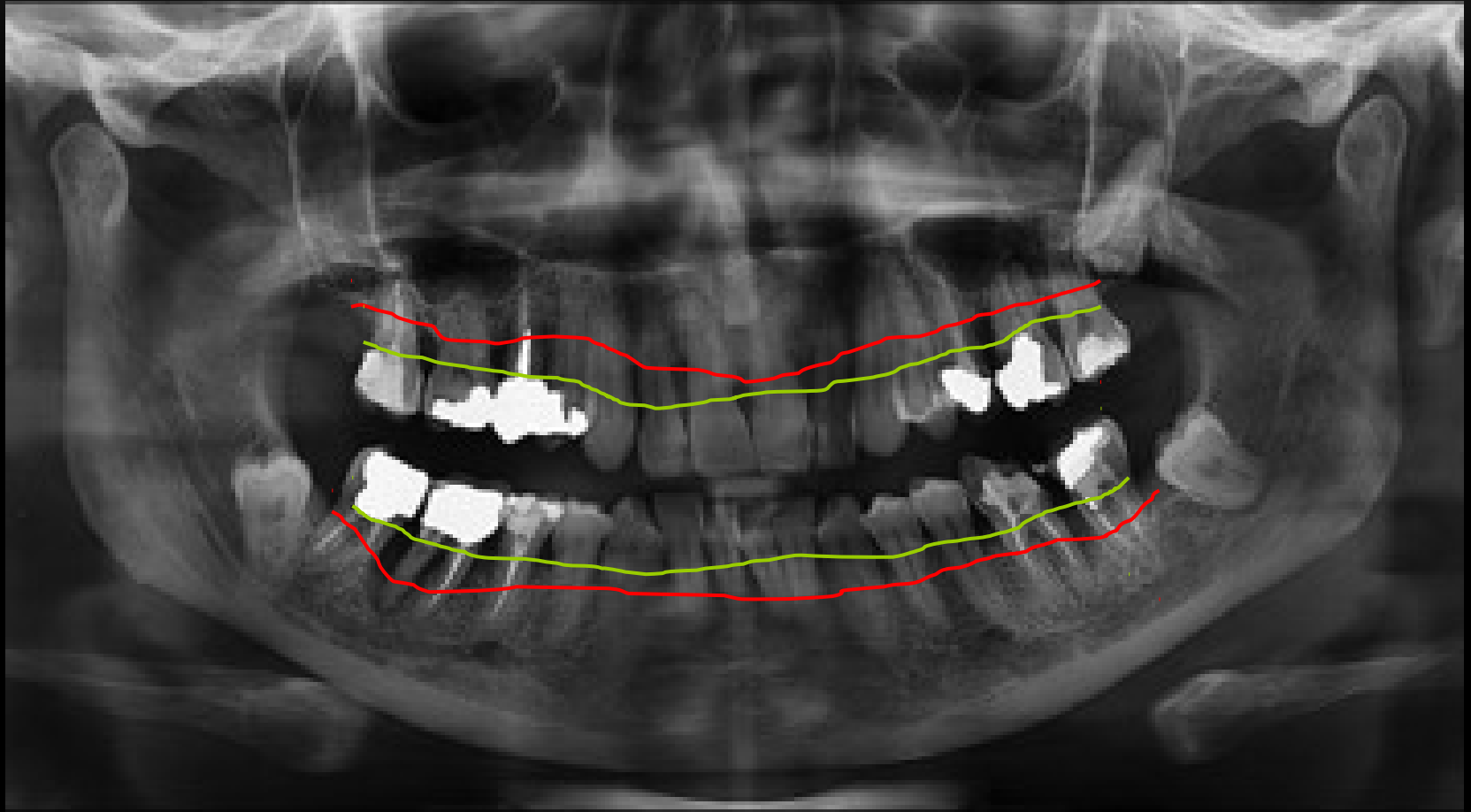
Demmer RT, Papapanou PN. Epidemiologic patterns of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontology* 2000. 2010

Darveau RP. Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. *Nature Reviews Microbiology*. 2010

Kolenbrander PE, Palmer RJ, Jr, Periasamy S, Jakubovics NS. Oral multispecies biofilm development and the key role of cell-cell distance. *Nature Reviews Microbiology*. 2010

Seneviratne CJ, Zhang CF, Samaranayake LP. Dental plaque biofilm in oral health and disease. *Chinese Journal of Dental Research*. 2011

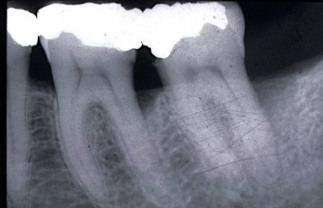
MALATTIA PARODONTALE



MALATTIA PARODONTALE

TERAPIA

- 1- **motivazione** : educare il paziente al controllo placca , stili di vita e patologie sistemiche
- 2- **terapia parodontale non chirurgica**: eliminare l'agente eziologico
- 3- **terapia parodontale chirurgica**: eliminare /ridurre i fattori di rischio ancora presenti
- 4- **terapia di mantenimento**: mantenere i risultati nel tempo

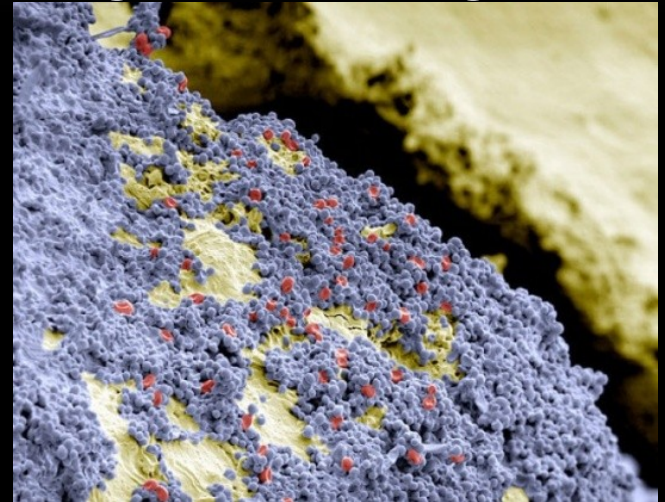


TERAPIA PARODONTALE NON CHIRURGICA

“Therapy that aims at arresting or reversing disease progression”

Eliminazione del biofilm microbico,
biofilm calcificato sopra e sottogengivale

«Gold standard” del trattamento parodontale



Ristabilire la compatibilità biologica delle superfici
radicolari coinvolte

Socransky S.S. Relationship of bacteria to the etiology of periodontal disease. Journal of Dental Research. 1970

Hamp S.E. On the Development and Prevention of Periodontal Disease in the Beagle Dog; Thesis. University of Goteborg. Goteborg, Sweden. 1973

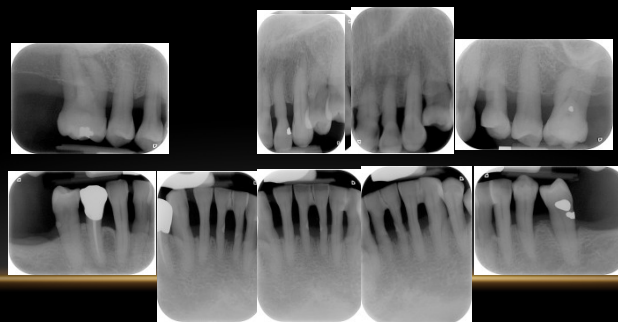
Hughes T.P., Caffesse R.G. Gingival changes following scaling, root planing and oral hygiene. Journal of Periodontology . 1978



1990

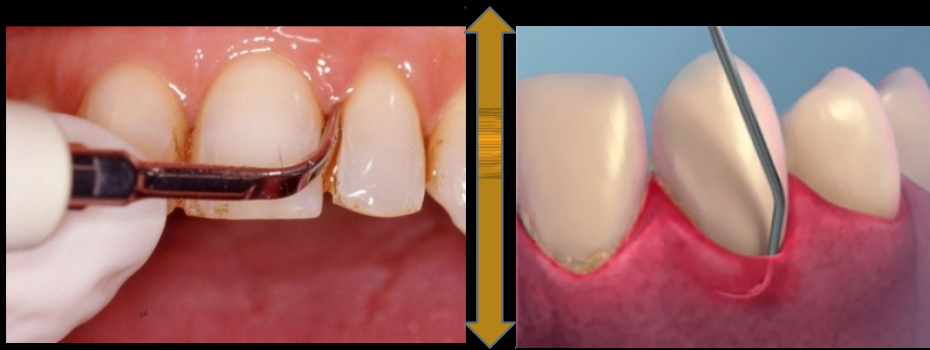


2000



TERAPIA PARODONTALE NON CHIRURGICA

Root debridement, Scaling, Root Planing (SRP)



antimicrobici

Herrera D, Sanz M, Jepsen S, Needleman I, Roldan S. A systematic review on the effect of systemic antimicrobials as an adjunct to scaling and root planing in periodontitis patients. *J Clin Periodontol.* 2002

Ryan ME. Nonsurgical approaches for the treatment of periodontal diseases. *Dent Clin North Am.* 2005

American Academy of Periodontology. Statement on local delivery of sustained or controlled release of antimicrobials as adjunctive therapy in the treatment of periodontitis. *J Periodontol.* Terapia farmacologica: antibiotici- antisettici

Van Winkelhoff AJ, Gonzales DH, Winkel EG, Dellemijn-Kippuw N, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Sanz M. Antimicrobial resistance in the subgingival microflora in patients with adult periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2000

Gebara ECE, Lima Luiz A, Mayer Marcia PA. Propolis antimicrobial activity against periodontopathic bacteria. *Braz J Microbiol.* 2002

Walker CB, Godowski KC, Borden L, et al. The effects of sustained release doxycycline on the anaerobic flora and antibiotic-resistant patterns in subgingival plaque and saliva. *J Periodontol.* 2000

PROPOLI

ATTIVITA' IN ODONTOIATRIA



Antimicrobica: batteri parodontopatogeni (*P. gingivalis*, *Aa*, *F. nucleatum*, *Prevotella intermedia*)

Santos FA, Bastos EM, Rodrigues PH, de Uzeda M, de Carvalho MA, Farias Lde M, Moreira ES. Susceptibility of *P. intermedia*/ *P. nigrescens* (and *P. gingivalis*) to propolis (bee glue) and other antimicrobial agents. *Anaerobe*. 2002

Santos FA, Bastos EMA, Uzeda M, et al. Antibacterial activity of Brazilian propolis and fractions against oral anaerobic bacteria. *Journal of Ethnopharmacology*. 2002

Jafarzadeh Kashi TS, Kasra Kermanshahi R, Erfan M, Vahid Dastjerdi E, Rezaei Y, Tabatabaei FS. Evaluating the in-vitro antibacterial effect of Iranian propolis on oral microorganisms. *Iran J Pharm Res*. 2011

Antinfiammatoria:

Borrelli F, Maffia P, Pinto L, Ianaro A, Russo A, Capasso F, et al. Phytochemical compounds involved in the anti-inflammatory effect of propolis extract. *Fitoterapia*. 2002

Więckiewicz W, Miernik M, Więckiewicz M, Morawiec T. Does propolis help to maintain oral health? *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013

Antivirale :

Amoros M, Simões CM, Girre L, Sauvager F, Cormier M. Synergistic effect of flavones and flavonoids against herpes simplex virus type 1 in cell culture. Comparison with the antiviral activity of propolis. *J Nat Prod*. 1992

Shimizu T, Takeshita Y, Takamori Y, Kai H, Sawamura R, Yoshida H, et al. Efficacy of Brazilian propolis against Herpes Simplex Virus type 1 infection in mice and their modes of antiherpetic efficacies. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011.

Antimicotica: *Candida*

Ota C, Unterkircher C, Fantinato V, Shimizu MT. Antifungal activity of propolis on different species of *Candida*. *Mycoses*. 2001

Ghasem YB, Ownagh A, Hasanloei M. Antibacterial and antifungal activity of Iranian propolis against *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 2007

Capistrano HM, de Assis EM, Leal RM, Alvarez-Leite ME, Brener S, Bastos EM. Brazilian green propolis compared to miconazole gel in the treatment of *Candida*-associated denture stomatitis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013

Analgesica:

Kamburoglu K, Ozen T. Analgesic effect of Anatolian propolis in mice. *Agri*. 2011

Paintz M., Metzner J. On the local anaesthetic action of propolis and some of its constituents. *Pharmazie*. 1979

Riepitelizzante e cicatrizzante:

Günay A, Arpag OF, Atılgan S, Yaman F, Atalay Y, Acikan I. Effects of caffeic acid phenethyl ester on palatal mucosal defects and tooth extraction sockets. *Drug Des Devel Ther*. 2014

Tossicità: bassa citotossicità, secondo le norme ISO 10993-5.)

De Luca M. P., Franca J.R., Macedo F.A.F.F., Grenho L., Cortes M.E., Faraco A.A.G, Moreira A.N., Santos V.R. .Propolis Varnish: Antimicrobial Properties against Cariogenic Bacteria, Cytotoxicity, and Sustained-Release Profile. *Biomed Res Int*. 2014

PROPOLI

ATTIVITA' IN PARODONTOLOGIA



Antibatterica sulla serie rossa

Steinberg D, Kaine G, Gedalia I. Antibacterial effect of propolis and honey on oral bacteria. *Am J Dent.* 1996

Santos FA, Bastos EMA, Uzeda M, et al. Antibacterial activity of Brazilian propolis and fractions against oral anaerobic bacteria. *Journal of Ethnopharmacology.* 2002

Elaine Gebara, Luiz Lima, Marci Mayer. Propolis antimicrobial activity against periodontopathic bacteria. *Braz J Microbiol.* 2002

Feres M, Figueiredo LC, Barreto IM, Coelho MH, Araujo MW, Cortelli SC. In vitro antimicrobial activity of plant extracts and propolis in saliva samples of healthy and periodontally-involved subjects. *J Int Acad Periodontol.* 2005

Koru O, Toksoy F, Acikel CH, et al. *In vitro* antimicrobial activity of propolis samples from different geographical origins against certain oral pathogens. *Anaerobe.* 2007

Palombo EA. Traditional medicinal plant extracts and natural products with activity against oral bacteria: potential application in the prevention and treatment of oral diseases. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2011

Agarwal G., Vemanaradhya G.G., Metha D.S. Evaluation of chemical composition and efficacy of Chinese propolis extract on *Porphyromonas gingivalis* and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*: An *in vitro* study. *Contemp Clin Dent.* 2012

Previene riassorbimento osseo in ratti

Toker H, Ozan F, Ozer H, Ozdemir H, Eren K, Yeler H. A morphometric and histopathologic evaluation of the effects of propolis on alveolar bone loss in experimental periodontitis in rats. *J Periodontol.* 2008

Toker H, Ozan F, Ozer H, Ozdemir H, Eren K, Yeler H. A morphometric and histopathologic evaluation of the effects of propolis on alveolar bone loss in experimental periodontitis in rats. *J Periodontol.* 2008

Migliora ossificazione nei difetti ossei artificialmente indotti

Kuropatnicki AK, Szliszka E, Krol W. Historical aspects of propolis research in modern times. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013

Riduce l'apoptosi delle cellule parodontali e aumenta attività metabolica e proliferazione cellulare

Coutinho A. The Effects of Extracts of Propolis on the Growth of Human Periodontal Ligament Fibroblasts in Vitro and the Security Experiment. *Indian J Dent Res.* 2012

Sanghani N.N., Shivaprasad B.M. Health from the Hive: Propolis as an Adjuvant in the Treatment of Chronic Periodontitis - A Clinicomicrobiologic Study *J Clin Diagn Res.* 2014

MATERIALI E METODI

Obiettivo dello studio

Lo scopo dello studio è comparare l'efficacia della propoli associata al trattamento di SRP, rispetto al trattamento associato alla clorexidina ed al solo trattamento, in pazienti con parodontite cronica.

SRP + Propoli vs SRP + Clorexidina vs SRP.

Disegno dello studio

Studio, clinico monocentrico, randomizzato, controllato individuale (RCT), triplo cieco.

Campione : 48 pazienti

Età : 30-71 anni. Età media 46,86

Sesso : 25 F - 23 M

Ospedale San Pietro

Centro Odontostomatologico Fra G.B. Orsenigo

Direttore Prof. Marco Gargari



MATERIALI E METODI

Criteri di inclusione :

- almeno 20 denti, ad esclusione dei 3° molari
- Parodontite cronica
- Almeno 1 elemento con PPD > 5 mm e BOP + (esclusi i terzi molari) in almeno 2 quadranti

Criteri di esclusione :

- Ultimo trattamento parodontale > 6 mesi
- Pazienti affetti da patologie sistemiche che influenzano terapia (diabete, neoplasia, patologie metabolismo osseo, disordini guarigione,radiazioni, terapie immunodepressive, terapie anticoagulanti etc)
- Assunzione di antibiotici e antinfiammatori > 6 mesi
- Assunzione di cortisonici e ormoni contraccettivi
- Fumo (per evitare associazione alcool –fumo)
- Stato di gravidanza
- Pazienti con limiti psichici o fisici che limitino igiene orale domiciliare
- Il mancato consenso allo studio
- Allergia al propoli o ai prodotti delle api

MALATTIA PARODONTALE

Parametri clinici

- Full Mouth Plaque Score (FMPS)
- Full Mouth Bleeding Score (FMBS)
- Probing pocket Depth (PPD)
- Livello di Attacco Clinico (CAL)



MATERIALI E METODI

T0

Anamnesi, ERSE, FMPS, FMBS, PPD, Forc, Mob, Rec, CAL

Scaling e Root Planing



Risciacquo con acqua per 20''

Lavaggio superfici con spray aria/acqua

Applicazione prodotto, a partire dal fondo tasca, per 60''

Rimozione eccedenza con soluzione fisiologica

T1

FMBS, FMPS, PPD, Forc, Mob, Rec

Propoli: soluzione idroalcolica al 30%, propoli grezza italiana priva di pesticidi

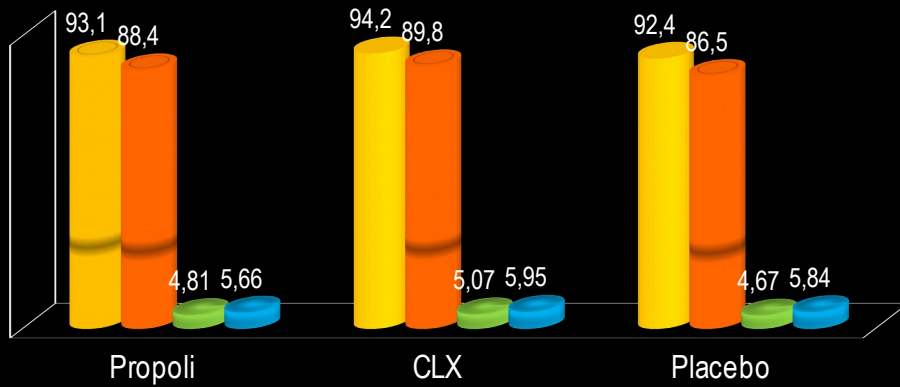
Clorexidina: composto biguanidico, ampio spettro d'azione, elevata substantività



RISULTATI

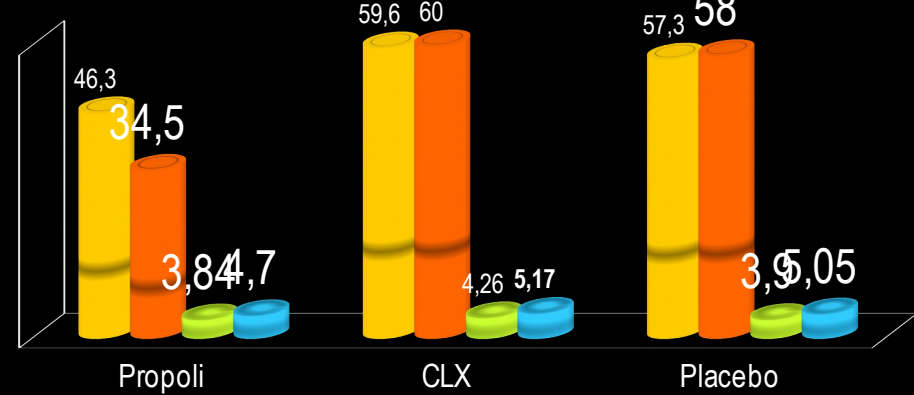
Medie T0

■ FMPS ■ FMBS ■ PPD ■ CAL



Medie T1

■ FMPS ■ FMBS ■ PPD ■ CAL



RISULTATI

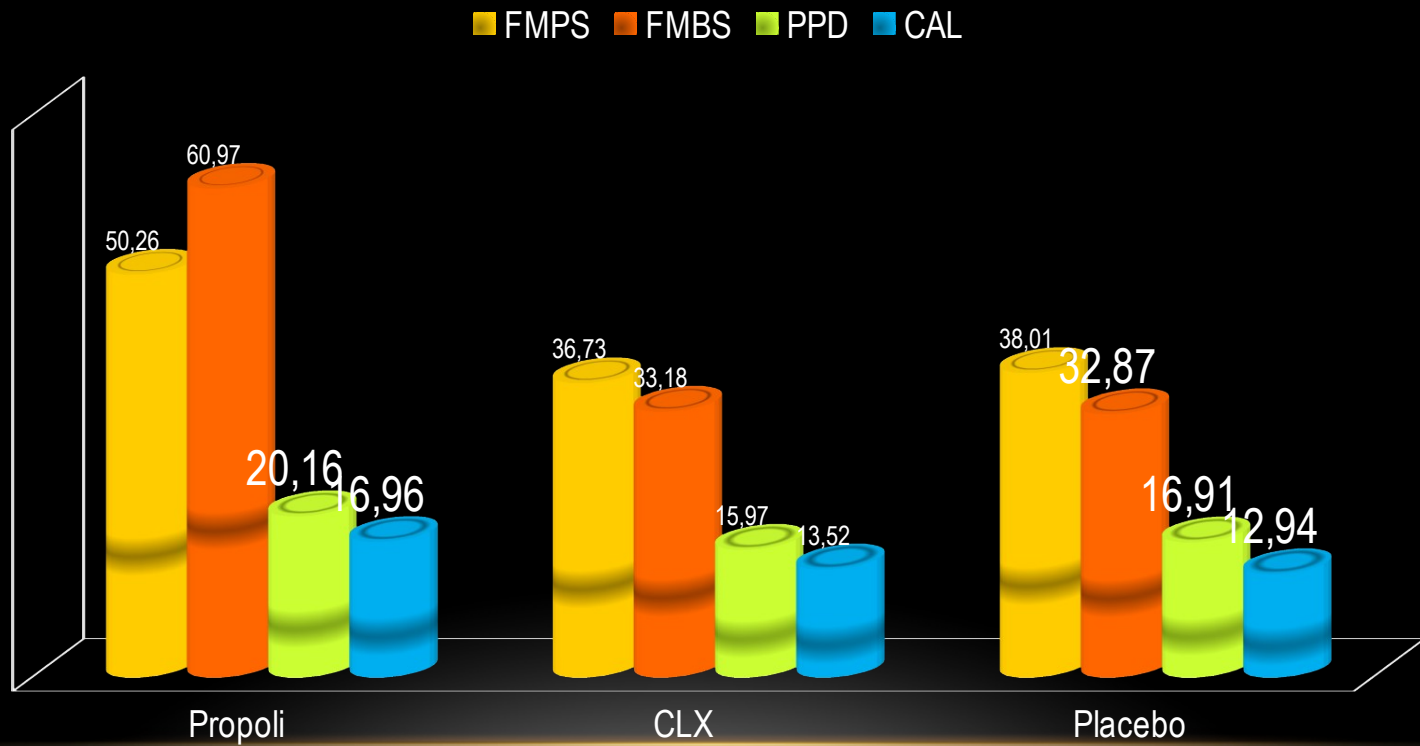
Variabili δ

| PROPOLI | | | | CLX | | | | Placebo | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| PVI | BOP | PPD | CAL | PVI | BOP | PPD | CAL | PVI | BOP | PPD | CAL |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 66 | 1 | 0,8 | 33 | 16 | 0,5 | 0,8 | 42 | 38 | 0,4 | 0,6 |
| | | | | | | | | | | | |
| 59 | 75 | 0,3 | 0,5 | 45 | -7 | 0,4 | 0,3 | 33 | 18 | 0,8 | 1 |
| | | | | | | | | | | | |
| 83,4 | 58 | 0,8 | 0,4 | 50 | 59 | 0,8 | 0,2 | 21 | 24 | 0,6 | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | |
| 84 | 58 | 1,4 | 1,4 | 42 | 25 | 1,9 | 1,9 | 55 | 46 | 1,6 | 1,6 |
| | | | | | | | | | | | |
| 34 | 58 | 1 | 1,1 | 34 | 42 | 0,5 | 0,6 | 46 | 34 | 1,2 | 1,3 |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 33 | 0,2 | 0,6 | 34 | 17 | 0,3 | 0,5 | 26 | 22 | 0,4 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | | |
| 45 | 28 | 1,4 | 2,2 | 9 | 16 | 1,1 | 1,1 | 44 | 51 | 0,8 | 1 |
| | | | | | | | | | | | |
| 30 | 42 | 0,6 | 0,6 | 34 | 50 | 0,4 | 0,3 | 42 | 36 | 1,1 | 0,7 |
| | | | | | | | | | | | |
| 34 | 50 | 1 | 0,9 | 17 | 25 | 0,8 | 0,8 | 12 | 18 | 1,2 | 1,2 |
| | | | | | | | | | | | |
| 84 | 84 | 1,1 | 0,8 | 67 | 59 | 0,5 | 0,7 | 39 | 24 | 0,5 | 0,3 |
| | | | | | | | | | | | |
| 34 | 56 | 1,4 | 1,2 | 34 | 30 | 0,5 | 0,4 | 36 | 19 | 0,7 | 1 |
| | | | | | | | | | | | |
| 9 | 34 | 1,2 | 1,2 | -25 | 9 | 1,6 | 1,3 | 48 | 32 | 0,5 | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | |
| 42 | 59 | 1 | 1 | 25 | 25 | 1,1 | 1,1 | -14 | 6 | 0,2 | 0,2 |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 22 | 1,1 | 1 | 45 | 11 | 1,1 | 1 | 36 | 21 | 0,4 | 0,3 |
| | | | | | | | | | | | |
| 34 | 72 | 0,9 | 0,9 | 34 | 42 | 0,3 | 0,4 | 32 | 24 | 1 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | |
| 75 | 67 | 1 | 0,9 | 75 | 58 | 1 | 1 | 64 | 42 | 1,1 | 1,1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 9,02 | 12,1 | 10,94 | 9,11 | 6,06 | 5,98 | 6,78 | 6,9 | 6,16 | 5,72 | 6,64 | 6,93 |
|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|

RISULTATI

Miglioramento percentuale medio da T0 a T1



CONCLUSIONI

I dati ottenuti, nonostante l'esiguità del campione, sembrano indicare una efficacia della propoli nel trattamento non chirurgico delle parodontite

Tutto l'esperimento va interpretato come progetto pilota, sulla base del quale stiamo programmando uno studio che permetta una valutazione statistica attraverso una maggiore numerosità di osservazioni ed un maggiore follow-up .

.