

PERZGJEDHJA E AGJENTEVE ANTIMIKROBIALE NE TERAPINE PERIODONTALE

JONIDA HALOCI, ARJANA KUCUKU*

Summary

ANTIMICRIOBIAL AGENT SELECTION IN PERIODONTAL THERAPY

Search Scope: The recognition of microbial specificity in gum disease (Periodontitis) dental doctors gave you the ability to prevent and treat disease with a variety of antimicrobial drugs. (These include systemic antibiotics and antiseptic current). Recognition of bacterial etiology has stimulated considerable interest in antimicrobial agents as supplementary therapy for mechanical detail periodontale. Clinician should be thoroughly familiar with all potential adverse reactions before the prescription or recommendation of any agent chemotherapeutical.

Methods: Microbiological tests help to determine the optimal antibiotic therapy and effectiveness of treatment.

Results: Destructive periodontal disease is a concern nowadays. It depends on the action of living microorganisms in periodontal pockets who are responsible for, periodontitis, but exists uncertainty about the exact mechanisms by which periodontal tissues are destroyed. Abundance and diversity of microorganisms in the periodontal pocket depends on several factors, including: the effectiveness of oral hygiene measures, pocket depth, degree of flow (gingival fluid), the interaction of microbes and viruses, the rate of transmission of microbes from individuals other, and antimicrobial efficacy of the host immune response.

Conclusion: To fight against periodontal infections is best achieved by combining: mechanical removal, probably in connection with surgery, systemic antibiotics, subgingival application of effective and certainly antiseptics by dental professionals and patients (maintenance of oral hygiene). An effective training anti- fluoride caries should constitute an integrated part of periodontal therapy, so that the future looks bright for those patients at risk or suffering from destructive periodontal disease.

Key words: (systemic antibiotics, antiseptics current, antimicrobial agent).

Sëmundja shkatërruese periodontale është një shqetësimi për popullatën, për shkak të dëmit të mundshëm duke arritur në zhveshje dhëmbësh dhe barra e trajtimit nga ana financiare. Pllaka bakteriale është pranuar si agjent primar etiologjik në rritje dhe përparimin e sëmundjes inflamatore periodontale. Përafërsisht 500 bakteriale jetojnë në xhepat periodontale, të cilat ofrojnë një lagështi, të ngrohtë, mjedis kalori dhe anaerobe për kolonizim mikrobial dhe shumëzimi, bollëku dhe diversiteti i mikroorganizmave periodontale. Xhepi varet nga disa faktorë, duke përfshirë efektivitetin e masave të higjienës orale, thellësi xhepi, shkalla e rrjedhjes gingivale fluide, bashkëveprimi i mikrobeve dhe viruseve, shkalla e transmetimit të mikrobeve nga individë të ndryshëm, si dhe efikasitetin antimikrobial i përgjigjes pritëse imunitare. Shumica gjasa, disa prej mikroorganizmave prodhojnë dhe disa lloje të

gingivitis për shkak të virulencës jashtëzakonisht të lartë.

Agjentet patogjene të rëndësishme periodontale janë:

- Actinomycetemcomitans actinobacillus,
- Gingivalis porphyromonas, dialister
- Pneumosintes, bacteroides forsythus dhe treponema denticola.
- Shufra të tjera gramnegative anaerobe, disa bakterie grampositive dhe shkopinje edhe enterike.

· Pseudomonas gjithashtu mund të luajnë rol në etiopatogjenezen e periodontitis.

Kimioterapia në dispozicion mund të sigurojë mjete efektive, të sigurta, praktike dhe të përballeshme të kontrollit në kolonizimin subgingival e patogjenëve periodontale dhe llojet e ndryshme të sëmundjeve periodontale.

Këto përfshijnë antibiotikë sistematik, antibiotikët aktuale dhe antiseptik aktuale. Sot, antibiotikët dhe shpelaesit antimikrobiale kanë një rol në terapi periodontale si një zëvendësues të largimit, por përdorimi i tyre nuk duhet të jetë pa dallim dhe kjo nuk është pa rreziqet potenciale. Klinikisti duhet të jetë tërësisht i njohur me të gjitha reagimeve potenciale negative para përshkrimit ose para rekomandimit të ndonjë agjenti kimioterapeutik.

Terapia sistemike me antibiotikë mund të jenë thelbësore në eliminimin e patogjenit të baktereve që pushtojnë indet gingivale, duke ndihmuar në kontrollin e bakterieve patogjene periodontale të cilat banojnë në fusha të ndryshme të gojës.

Antibiotikët aktuale janë komerciale pasi vuajnë nga disa probleme të mundshme, duke përfshirë spektër të pamjaftueshëm të aktivitetit antimikrobial në disa infeksioneve periodontale polimikrobiale, rreziqet e prodhimit të një microbiantibiotik rezistente dhe kostot e larta të blerjes.

Antiseptiket me me rëndësi në trajtimin e sëmundjes periodontale përfshijnë 10% povidone-jodit subgingivale dhe hipochlorit 0.1% sodium zgjidhje e aplikuar subgingival nga pacientët duke përdorur një pajisje të ujitjes (shiringe).

Një pacient i trajtuar me terapi me antibiotikë duhet të jetë afër, monitorohet për përgjigje terapeutike dhe efektet e mundshme anësore. Pacientët të cilët nuk përgjigjen për terapi mund të kërkojnë një kulturë e florës subgingival bashke me vlerësimin e ndjeshmërisë së antibiotik. Pretrajnim dhe posttrajtim: analizat mikrobiologjike mund të provojnë të dobishme në monitorimin e suksesit të terapeutik.

Kur një pacient ka një problem periodontal, një sekuençë tipike ekzaminimi dhe diagnoze paraprind planifikimin. Trajtimi mjekësor, historina dentare dhe kontrolli i pllakes duhet të regjistrohen dhe përfshihen gjatë ekzaminimeve radiografike dhe klinike. Për qëllime të planifikimit të trajtimit, problemet periodontale janë ndarë në (simptomatike) problemet e mprehta, në të cilat simptomat janë probleme të pranishme dhe asimptomatike, në të cilën nuk problemet akute janë të pranishme.

Problemet simptomatike kërkojnë trajtim të shpejtë, zakonisht një vizitë diagnostike. Sëmundjet më të zakonshme periodontale zakonisht janë asimptomatike dhe trajtimi mund të planifikohet në një bazë më të rregullt që përshtatet më mirë në oraret e pacientit dhe dentistit.

Problemet më të zakonshme simptomatike janë të përshkruara më poshtë:

Gingivostomatitis herpetic zakonisht menaxhohet me qetësues (kujdes duhet qetësues i butë ose një mjet i ditës me anesteziq gargarë), profilaksi dhe udhëzim për infektim. Natyra e problemit: duhet mbajtur ekuilibri në aplikimin e lëngut të rinj/fëmijët për të shmangur dehidratim.

Gingiviti nekrotizues ulcerative (NUG) dhe **periodontitis nekrotizues ulcerative (NUP)** trajtohen vetëm ose në lidhje me një antibiotik oral, zakonisht penicilinë.

Abscese periodontale zakonisht trajtohen me prerje dhe kullim, së bashku me terapi antibiotike. Organet e huaja me të pranishme në sulkuset gingivale ose xhepat periodontale, zakonisht kokoshka apo fara susamit, mund të shkaktojnë probleme mjaft të dhimbshme që janë të lokalizuara. Lirohet nga heqja e objektit dhe largimi i zonës së organit të huaj. Terapi për virusin e mungesës së imunitetit njerëzor (HIV) periodontitis kërkon bashkëpunim të ngushtë me pacient-mjek në zhvillimin e një plani të trajtimit palativ. Imprehtë ose episode të rënda të periodontitis HIV në të cilin indnevroza është i shpejtë dhe i dhimbshëm duhet të trajtohet fillimisht me povidone-jod (aplikuar disa herë në ditë) në qoftë se niveli i kockave është i ekspozuar. Pas një jave, përdorni me shplarje CHLORHEXIDINE mëngjes dhe natën (deri në nekrozë) është i kontrolluar. Jashtëzakonisht të rënda episode mund të trajtohen me metronidazole, varet si e trajton mjeku. Nëse një pacient i infektuar me HIV është ose bëhet i qëndrueshëm, trajtim dentar duhet të trajtohen si me pacientët jo të infektuar.

Gingivitis i tipit tipik ndoshta është më e përhapur sëmundje që ndikojnë në qeniet njerëzore dhe shumica e njerëzve përjetojnë të paktën inflamacion të lokalizuar të këtij lloji në çdo vit të dhënë. Në mungesë të heqjes së përditshme të plotë pllakë, ajo do të kthehet.

Gingivitis desquamative është shumë më pak e zakonshme dhe zakonisht është simptomë e sëmundjeve dermatologjike. Profilaksia përfshin, largimin e rregullt të pllakes (shpesh aplikacione të vështira) të cilat janë trajtime të zakonshme. Udhëzim higjienës orale (OHI) është thelbësor.

Periodontitis kronike është emri i tanishëm për tipike, ngadalë do quhet periodontitis progresive. Trajtimi i saj zakonisht përbëhet nga terapi fillestare (planifikimin rrënjë, OHI, herë pas here okluzale, rregullim dhe, herë pas here, lëvizje të vogla të dhëmbit). Pas disa javëve apo muajve të përpjekje të pacientit, përgjigja është vlerësuar dhe vendimet janë

bërë në lidhje me vlerën krahasuese të operacionit ose duke vazhduar me mirëmbajtje.

Periodontitis agresiv përfshijnë periodontitis tek te miturit, periodontitis përzier dalje dhëmbësh, dhe me shpejtësi periodontitis progresive; këto janë diskutuar diku tjetër. Edhe pse të ndryshme bakteret duket se mbizotërojnë si agjentë etiologjik në këto sëmundje, ata janë trajtuar në një mënyrë të ngjashme. Një regjim me tetracikline (250 mg katër herë në ditë) ose metronidazole është përdorur për 3 javë, gjatë së cilës planifikimi deri në rrënjë është realizuar. Ky regjim është përsëritur disa herë gjatë vitin të parë gjatë kontrollit të baktereve virulente. Shpesh, mirëmbajtja e rregullt ose kirurgjia e lokalizuar është e nevojshme pasi ky kontroll është themeltar.

Hyperplasias gingival zgjerimet (shpesh të referuara si **hyperplasias**) mund të rezultojë nga terapi të drogës (diphenylhydantoin, cyclosporine, ose nifedipine trajtim ose nga higjiena e varfër orale, gjatë trajtimit ortodontik (me shpesh në pubertet). Ata janë trajtuar me terapi fillestare dhe kirurgji, duke bere heqjen e pllakës adekuate, mbyllje ose mirëmbajtjen e rregullt. Përdorimi, ndalimi i ilaçeve ose duke hequr banda ortodontike është e nevojshme në disa raste dhe duhet të menaxhohet së bashku me trajtimin e mjekut ortodont përkatësisht.

Abscess periodontale, periocoronitis dhe gingiviti nekrotizues ulcerativ (NUG) janë sëmundje akute që shpesh kërkojnë trajtim urgjent. Trajtimi nga shenjat akute dhe simptoma përgjithësisht realizohet më mirë me mjekim lokal. Antibiotikët janë zakonisht të panevojshëm, përveç rasteve kur pacienti ka ethe, ekspozim për limfadenopati, në rrezik për zhvillim të cellulitis ose nuk përgjigjet në mjekim lokal. Heqja brenda 24 orëve. Amoxicillin ose penicilinë është droga e zgjedhjes. Cephalexin ose clindamycin mund të përdoren nëse infektimi nuk është përgjigjur në 24 deri në 48 orë. Nëse pacienti është alergjik ndaj penicilinës, azitromicines ose clindamycines janë alternativa të mira.

Metronidazole është përdorur në trajtimin e NUG dhe nekrotizues periodontitis ulcerative simbolit NUP.

Antibiotikët përgjithësisht ofrojnë avantazh në terapinë konvencionale periodontale (p.sh., kontrolli mekanik pllakë, rrënjë, planifikimin eliminimi i faktorëve të mesme lokale, kirurgji periodontale dhe mirëmbajtje) në trajtimin e periodontitis kronike. Konsideroni përdorimin e produkteve lokale të kontrolluara në dozim: Arestin (minocycline microspheres) dhe atridox (doxycycline xhel) si një zëvendësues në trajtimin e sëmundjeve të përsëritura.

Antibiotikët mund të jetë detaj suplementar i dobishëm për terapi konvencionale në trajtimin e periodontitis agresiv dhe të fortë. Mbledhja e mostrave subgingivale mikrobiale me antibiotik, testimi i ndjeshmërisë duhet të merren parasysh. Tetraciklina hydrochloride, doxycycline, metronidazole, clindamycin, ciprofloxacin, amoxicillin/clavulanic acid, metronidazole në kombinim me amoxicillin dhe metronidazole në kombinim me ciprofloxacin të gjithë janë përdorur. Edhe pse sisteme antibiotikët janë treguar si një zëvendësues efektiv në trajtimin e formave agresive të periodontitis (duke përfshirë një regjim optimal). Metronidazole dhe amoxicillin (250 mg secila) dhënë në kombinim tri herë në ditë për 8 ditësh ka treguar efekt kundër gingivalis porphyromonas dhe actinobacillus actinomycetemcomitans. Augmentin (amoxicillin dhe clavulanic acid) të preferuar për amoxicillin, sepse ajo përfshin â-laktamazë clavulanic frenues acid. Ciprofloxacin është e dobishme kur organizmat enterike janë të kulturuar, por kjo nuk duhet të përdoret në pacientët të cilët janë nën 18 vjeç nga mosha. Ciprofloxacin gjithashtu mund të jepet në kombinim me metronidazole (500 mg secila) merret dy herë në ditë për 8 ditë. Clindamycin duhet të përdoret me kujdes për shkak të saj shoqërit me kolit pseudomembranous, të cilat mund të provojë të jetë fatale.

Ofrimi i kontrolluar lokalisht i antibiotikëve mund të konsiderohet për zonat e lokalizuara agresive ose i panënshtuar. Megjithatë, të dhënat janë të disponueshme për produkte të ofrimit të kontrolluar në trajtimin e këtyre formave të sëmundjes periodontale. Actisite (fibrave tetracycline), arestin (minocycline microspheres) dhe atridox (doxycycline xhel) janë komercial. PerioChip është një tjetër e kontrolluar në nivel lokal produkt ofrimit që jep CHLORHEXIDINE antiseptik.

NUP ndodh si një plagë më akute karakterizohet nga nekrozë indore dhe sekuestrimit. Trajtimi në kushtet akute mund të jenë rritur me metronidazole (250-500 mg) dhënë tre deri në katër herë në ditë për 7 ditë. Mjeku-pacientit duhet të konsultohen para se të përkruhet terapia me antibiotike.

Aktualisht informacioni sugjeron se disa shpales goje komerciale dhe pasta mund të zvogëlojë pllakë dhe ulet xhel inflamacion.

Ujitje supragingivale dhe subgingivale është vlerësuar si një mënyrë alternative e domosdoshme. Ujitja ka një avantazh të dukshëm mbi shpëlarje në atë që rrit aftësinë e produktit për arritur florën subgingivale. Pajtueshmëria dhe kërkesa për

një nivel të zhdërvjelltë të pacientit është problem zakonisht i lidhur me ujitjen. Edhe pse këto produkte mund të reduktojnë inflamimin gingival, pak informacion është në dispozicion në lidhje me përdorimin e këtyre produkteve si shlares ose kolutoreset ose perberes në parandalimin dhe trajtimin e periodontitis.

Vetëm peridex (CHLORHEXIDINE gluconate) dhe listerine (dhe formulime të përgjithshme të listerine), të rinses goja, dhe gjithsej pastë dhëmbësh (triclosan) janë pranuar nga Këshilli dentar i Shoqatës për terapi Dentare si Agjentët antiplake/antigingivitis.

Studimet e shumta kanë demonstruar sigurinë dhe efektivitetin e CHLORHEXIDINE kur përdoret në kontrollin e pllakë supragingival dhe gingivitis. Më të përshtatshme Përdorimi i CHLORHEXIDINE duket të jetë si një zëvendësues afat-shkurtër në kontrollin e pllakës. Përdorimi afat-shkurtër i

CHLORHEXIDINE gjatë fazës fillestare të shërimit pas operacionit periodontal mund të paraqesë një kërkesë të dobishme: gingivale dhe ndjeshmëri dentale. Trajtimi i NUG dhe NUP kërkon mjek dental të specializuar. Kontrolli është i vështirë për këta pacientë. Përdorimi afatshkurtër i CHLORHEXIDINES gjatë trajtimit të NUG ose NUP mund të përfaqësojë një tjetër kërkesë të dobishme.

Klinicisti duhet të vlerësojë me kujdes raportin rrezik-përfitim para se të rekomandojë përdorimin afat-gjatë të Peridex ose PerioGard (0.12 CHLORHEXIDINE%). Njollë, shije të ndryshuar dhe rritje të gurrzave supragingival mund të pritët. Shumica e këtyre agjentëve janë shoqëruar edhe me shkallë të ndryshme të njollë e dhëmbëve, dhe disa shkaktojnë një ndjesi djegie të përkohshme. Total pastë dhëmbësh (triclosan) gjithashtu duhet të konsiderohen për përdorim afat-gjatë.

DOZA ne Agjente Antimikrobiale c serum (PG / ml) lëng c crevicular tmax serum (h) gjysma-jetën (h) (mg) (PG / ml) (adapted from Lorian 1986, Slots & Rams 1990).

Antimicrobial agent	Dose (mg)	c Serum (pg/ml)	c Crevicular fluid (pg/ml)	tmax Serum (h)	Half-life (h)
Penicillin	500	3	ND	1	0.5
Amoxicillin	500	8	3-4	1.5-2	0.8-2
Doxycycline	200	2-3	2-8	2	12-22
Tetracycline	500	3-4	5-12	2-3	2-3
Clindamycin	150	2-3	1-2	1	2-4
Metronidazole	500	6-12	8-10	1-2	6-12
Ciprofloxacin	500	1.9-2.9	ND	1-2	3-6

c koncentrimi

tmax:koha për të arritur pikun e serumit

ND:e papercaktuar

Grupi i agjenteve qe perdoren ne kontrollin e pllakes dentare dhe/ose gingivitis

Grupi	Shemb. agjent antimikroibial	Veprimi	Perdorimi tani produkti
Antibiotik	Penicillin Vancomycin Kanamycin Niddamycin Spiromycin	Antimikrobia	Jo
Enzime	Protease Lipase Nuclease Dextranase Mutanase *Glucose oxidase *Amyloglucosidase	Heqje e pllakes Antimikrobia	Jo *Po Paste
Bisbiguanide Antiseptik	*Chlorhexidin Alexidine Octenidine	Antimikrobia	*Po Shplares Sprai Xhel Paste Cemcakiz Nernish
Quaternary ammonium	*Cetylpyridinium chloride *Benzalconium chloride	Antimikrobia	*Po Shplares
Permbajtje Phenols & essential oils	*Thymol *Hexylresorcinol *Ecalyptol *Triclosan+	*Antimikrobia +Anti-inflamator	Shplares Paste
Natyrat Produkte Fluorides	*Sanguinarine (*)Sodium Fluoride (*)Sodium monofluorophosphate *Stannous fluoride+ +Amine fluoride	Antimikrobia *Antimikrobia ()minimal	+*Po Paste +?Shplare +Xhel
Kripa minerale	*Tin+ *Zinc Cu (baker)	Antimikrobia	*Po Paste Shplares +Xhel
Oxygenate agjent	*Hydrogen peroxide Sodium peroxyborate *Sodium peroxy carbonate	Antimikrobia Heqje e pllakes	*PO Shplares
Deterghente	*Sodium lauryl sulfate	Antimikrobia Heqje e pllakes	*Po Paste Shplares
Amine alkool	Octapinol Delmopinol	Matrixin e pllakes	Jo Endaluar

Efektet anësore të antibiotikëve që përdoren në trajtimin e sëmundjeve periodontale

Agjentet antibikrobiale	Efektet me frekuate	Efekte infrekuente
Penicillin	Hypersensitivitet (kryesisht rashes), të përzier diarre	Toksiteti hematologjike, encefalopati, kolit Pseudomembranous(Ampicillini)
Tetracycline	intolerancës gastrointestinal, Candidiasis, dhe hypoplasia në fëmijëri, të përzier, diarre bashkëveprim me gojë kontraceptive	photosensitivitet, TDF, intracranial hipertensionit
Metronidazole	intolerancës gastrointestinal, të përzier, efekti antabus, diarre, shije të pakëndshme metalike	nevropati periferike, gjuha e veshur me gëzof
Clindamycin	rashes, vjellje, diarre	Kolit pseudomembranous, hepatiti

BIBLIOGRAFIA

1. Carranza FA Jr, Newman MG. Clinical periodontology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p. 714.
2. Haffajee A, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. Periodontology 2000 1994;5:78–111.
3. Kornman KS et al. The interleukin 1 genotype as a severity factor in adult periodontal disease. J Clin Periodontol 1995;22:258.
4. Lang NP, Karring T. Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology. London: Quintessence Publishing; 1994.
5. World Workshop in Clinical Periodontics. In: Newman MG, editor. Annals of periodontology. Vol 1. Chicago; ARP; 1997. p. 37.
6. Van Winkelhoff AJ, Rams TE, Slots J. Systemic antibiotic therapy in periodontics. Periodontology 2000 1996;10:45. Systemic antibiotics in periodontics. J Periodontol 1996;67:831. Ciancio SG. Antiseptics and antibiotics as chemotherapeutic agents for periodontitis management. Compendium 2000;21:59. The role of controlled drug delivery for periodontitis. J Periodontol 2000;71:125.
7. Paster BJ, Boches SK, Galvin JL et al. Bacterial diversity in human subgingival plaque. J Bacteriol 2001;183:3770–3783.
8. Slots J, Chen C. The oral microflora and human periodontal disease. In: Tannock GW, ed. Medical Importance of the Normal Microflora. London: Kluwer Academic Publishers, 1999: 101–127.
9. Haffajee AD, Cugini MA, Dibart S, Smith C, Kent RL Jr, Socransky SS. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. J Clin Periodontol 1997;24:324–334.
10. Lindhe J, Haffajee AD, Socransky SS. Progression of periodontal disease in adult subjects in the absence of periodontal therapy. J Clin Periodontol 1983;10:433–442.
11. Pattison AM. The use of hand instruments in supportive periodontal treatment. Periodontol 2000 1996;12:71–89.
12. Petersilka GJ, Ehmke B, Flemmig TF. Antimicrobial effects of mechanical debridement. Periodontol 2000 2002;28: 56–71.
13. Slots J, Ting M. Systemic antibiotics in the treatment of periodontal disease. Periodontol 2000 2002;28:106–176.
14. Sakellari D, Goodson JM, Kolokotronis A, Konstantinidis A. Concentration of 3 tetracyclines in plasma, gingival crevice fluid and saliva. J Clin Periodontol 2000;27:53–60.
15. Magnusson I, Lindhe J, Yoneyama T, Liljenberg B. Recolonization of a subgingival microbiota following scaling in deep pockets. J Clin Periodontol 1984;11:193–207.
16. Listgarten MA, Lindhe J, Helldén L. Effect of tetracycline and/or scaling on human periodontal disease. Clinical, microbiological, and histological observations. J Clin Periodontol 1978;5:246–271.

17. **Garrett S, Adams DF, Bogle G, et al.** The effect of locally delivered controlled release doxycycline or scaling and root planing on periodontal maintenance patients over 9 months. *J Periodontol* 2000;71:22–30.
18. **Stelzel M, Flores-de-Jacoby L.** Topical metronidazole application compared with subgingival scaling. A clinical and microbiological study on recall patients. *J Clin Periodontol* 1996;23:24–29.
19. **Quirynen M, Teughels W, De Soete M, van Steenberghe D.** Topical antiseptics and antibiotics in the initial therapy of chronic adult periodontitis: microbiological aspects. *Periodontol* 2000 2002;28:72–90.
20. **Higashitsutsumi M, Kamoi K, Miyata H, et al.** Bactericidal effects of povidone-396 Slotsiodine solution to oral pathogenic bacteria in vitro. *Postgrad Med J* 1993;69:S10–S14.
21. **Mu"ller RF, Hopfner C, Lange DE.** Efficacy of a PVP-iodine compound on selected pathogens of the oral cavity in vitro (in German). *Dtsch Zahnarztl Z* 1989;44:366–369. Numazaki K, Asanuma H. Inhibitory effect of povidone-iodine for the antigen expression of human cytomegalovirus. *In Vivo* 1999;13:239–241.
22. **Slots J, Contreras A.** Herpesviruses: a unifying causative factor in periodontitis? *Oral Microbiol Immunol* 2000;15:277–280.
23. **David AT, Kurien S, Udupa N, Verma BR.** Formulation and evaluation of controlled release dental implants of povidone iodine for periodontitis. *Indian J Dent Res* 1994;5:101–104.
24. **Wolff LF, Bakdash MB, Pihlstrom BL, Bandt CL, Aeppli DM.** The effect of professional and home subgingival irrigation with antimicrobial agents on gingivitis and early periodontitis. *J Dent Hyg* 1989;63:222–225, 241.
25. **Cigana F, Kerebel B, David J, Doumenjou F, Da Costa Noble R.** A clinical and histological study of the efficacy of betadine on gingival inflammation (in French). *J Biol Buccale* 1991;19:173–184.
26. **Maruniak J, Clark WB, Walker CB, et al.** The effect of 3 mouthrinses on plaque and gingivitis development. *J Clin Periodontol* 1992;19:19–23.
27. **Chidzonga MM.** Noma (cancrum oris) in human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome patients. report of eight cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1996;54:1056–1060.
28. **Nakagawa T, Saito A, Hosaka Y, et al.** Bactericidal effects on subgingival bacteria of irrigation with a povidone-iodine solution (Neojodin). *Bull Tokyo Dent Coll* 1990;31:199–203.
29. **Rahn R, Schneider S, Diehl O, Schafer V, Shah PM.** Preventing post-treatment bacteremia: comparing topical povidone-iodine and chlorhexidine. *J Am Dent Assoc* 1995;126:1145–1149. Comment in *J Am Dent Assoc* 1995; 126:1474–1476.