

Antiseptics. Efficacy and Clinical Applications in Periodontology



V. Panis¹

Periodontal diseases and caries are the most common diseases of the oral cavity and are related with the microorganisms of the dental microbial plaque (dental biofilm). During the last decades the antimicrobial agents that inhibit the proliferation of bacteria (bacteriostatic action during the primary biofilm formation) are the only ones that are integrated as active substances in the chemical products for oral hygiene. Future approaches could include chemical agents that would inhibit the initial attachment of the primary plaque forming bacteria (anti-adhesive agents) or would remove bacteria from the tooth surface (plaque removal agents). Furthermore, a current thought is the colonization of the oral flora with genetically modified microorganisms that would lose their pathogenicity to the gingival tissue and would be compatible with periodontal health.

The antimicrobial agents that have been integrated in different vehicles for their delivery (toothpastes, mouthrinses, gels, varnishes etc.) are the bisbiguanide chlorhexidine, the essential oils, the cetylpyridinium chloride, the fluoride agents, the triclosan, the sanguinarine, the oxygenating agents such as hydrogen peroxide, (H₂O₂) and the exetidine. According to FDA and ADA all these products except sanguinarine are safe for oral use but their efficacy in vivo differs. Bisbiguanide chlorhexidine is to date the proven most effective antiplaque and antigingivitis agent and the gold standard because of its property of having prolonged persistence of action in the oral cavity (high substantivity).

Systematic reviews are a powerful scientific base that show the evidence for the efficacy of using antiseptic agents. Such systematic reviews with or without meta-analysis exist for all the above mentioned antimicrobial agents. The reviews show the superiority of chlorhexidine in control of dental plaque and gingival inflammation. Sanguinarine is no longer being used due to its association with leukoplakia in the oral cavity. Antiseptics can be used as adjuncts means of oral hygiene in the treatment of periodontal diseases. Furthermore, they have also application on acute periodontal conditions (necrotizing ulcerative diseases, abscesses), on peri-implant disease and oral malodour.

Key words: antiseptics, Dental Plaque, gingivitis

Odontostomatological Progress 2015, 69 (1): 74-93

1. DDS, Dr.Dent

Department of Periodontology, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Αντισηπτικά. Αποτελεσματικότητα και κλινική εφαρμογή στην Περιοδοντολογία



B. Πανής¹

Τα νοσήματα του περιοδοντίου και η τερηδόνα αποτελούν τα πιο συχνά νοσήματα της στοματικής κοιλότητας και σχετίζονται με τους μικροοργανισμούς της οδοντικής μικροβιακής πλάκας – ΟΜΠ (οδοντικό βιοϋμένιο). Μέχρι σήμερα αντιμικροβιακοί παράγοντες για αναστολή του πολλαπλασιασμού των βακτηρίων (βακτηριοστατική δράση) κατά το σχηματισμό του πρωτογενούς βιοϋμένιου είναι οι μόνοι που ενσωματώνονται ως δραστικές ουσίες στα χημικά προϊόντα στοματικής υγιεινής. Μελλοντικές προσεγγίσεις θα μπορούσαν να είναι χημικά προϊόντα που θα ανέστειλλαν την προσκόλληση των μικροβίων κατά τον πρωτογενή σχηματισμό του βιοϋμένιου (anti-adhesive agents) ή θα διέλυναν και θα απομάκρυναν την ΟΜΠ (plaque removal agents). Ακόμη, ο αποικισμός της στοματικής χλωρίδας με γενετικά τροποποιημένους μικροοργανισμούς που θα χάνουν την παθογονικότητά τους και θα είναι συμβατοί με την υγεία των περιοδοντικών ιστών αποτελεί μια σύγχρονη πρόκληση.

Οι αντιμικροβιακές ουσίες που έχουν ενσωματωθεί σε διάφορα μέσα (οδοντόπαστες, διαλύματα, γέλες, βερνίκια, κ.ά) είναι η διγλυκονική χλωρεξιδίνη, τα αιθέρια έλαια, το χλωριούχο κετυλ-πυριδίνιο, οι φθοριούχες ενώσεις, η τρικλοζάνη, η σανγκουιναρίνη, οι παράγοντες απελευθέρωσης οξυγόνου και η εξετιδίνη. Όλα πλιν της σανγκουιναρίνης είναι ασφαλή προϊόντα για χρήση, η αποτελεσματικότητά τους όμως in vivo διαφέρει. Αυτό που καθιστά σήμερα τη διγλυκονική χλωρεξιδίνη ως ανυπέρβλητη δραστική ουσία και χρυσή σταθερά (gold standard) είναι η ιδιότητά της να δεσμεύεται από τους ιστούς και να απελευθερώνεται αργά, εκδηλώνοντας παρατεταμένη δράση (υψηλό substantivity). Οι συστηματικές ανασκοπήσεις αποτελούν μια ισχυρή επιστημονική βάση για τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας της χρήσης των αντισηπτικών, και τέτοιες υπάρχουν για όλες τις δραστικές ουσίες που αναφέρθηκαν. Αναδεικνύουν δε την υπεροχή της χλωρεξιδίνης στον έλεγχο της ΟΜΠ και της φλεγμονής των ούλων αλλά και τη σημαντική αποτελεσματικότητα των υπόλοιπων πλιν της εξετιδίνης και των προϊόντων απελευθέρωσης οξυγόνου. Η σανγκουιναρίνη έχει αποσυρθεί λόγω της συσχέτισής της με την εμφάνιση λευκοπλακίας στη στοματική κοιλότητα. Τα αντισηπτικά πρέπει να χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικά μέσα στοματικής υγιεινής στη θεραπεία των νόσων του περιοδοντίου, αλλά έχουν επίσης εφαρμογή σε οξείες περιοδοντικές καταστάσεις (νεκρωτικές ελκώδεις νόσοι, αποστήματα), στην περιεμφυτευματική νόσο και στην κακοσμία του στόματος.

Λέξεις ευρετηρίου: αντισηπτικά, Οδοντική Μικροβιακή Πλάκα, ουλίτιδα

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2015, 69 (1): 74-93

1. Αναπληρωτής Καθηγητής

Κλινική Περιοδοντολογίας, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδή, 115 27 Αθήνα