



Η ακτινοβολία Laser ως συμπληρωματική θεραπευτική προσέγγιση της μη χειρουργικής περιοδοντικής θεραπείας. Δυνατότητες και περιορισμοί

The Laser irradiation as adjunctive therapeutic approach to non-surgical periodontal treatment. Possibilities and limitations

Φώτης Κατσικάνης¹, Ιωάννης Βούρος²

¹ Μεταπτυχιακός φοιτητής, Εργαστήριο Περιοδοντολογίας και Βιολογίας Εμφυτευμάτων, Οδοντιατρική Σχολή ΑΠΘ

² Αναπληρωτής Καθηγητής Εργαστηρίου Περιοδοντολογίας και Βιολογίας Εμφυτευμάτων, Οδοντιατρική Σχολή ΑΠΘ

Fotis Katsikakis¹, Ioannis Vouros²

¹ Postgraduate Student, Department of Preventive Dentistry, Periodontology and Implant Biology, Dental School, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

² Associate Professor, Department of Preventive Dentistry, Periodontology and Implant Biology, Dental School, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Περίληψη

Η εφαρμογή και αποτελεσματικότητα των συσκευών Laser στην θεραπεία της περιοδοντικής και περιεμφυτευματικής νόσου αποτελεί θέμα αντιπαράθεσης στην σύγχρονη βιβλιογραφία. Η εφαρμογή τους βασίζεται κυρίως στην φωτοθερμική τους δράση, στην ικανότητα να αφαιρούν ιστούς διαστρωματικά χωρίς την πρόκληση βλάβης στους γειτονικούς ιστούς καθώς και στην επίτευξη του φαινομένου της βιοδιέγερσης των κυττάρων του ξενιστή. Για τα Laser υψηλής ισχύος, οι συσκευές Nd:YAG και διοδικού Laser δείχνουν ευνοϊκά αποτελέσματα ως συμπληρωματικά μέσα στη θεραπεία, κυρίως σε κλινικές παραμέτρους όπως η αιμορραγία στην ανίχνευση και επιφέρουν μείωση του μικροβιακού φορτίου του περιοδοντικού θυλάκου. Τα Laser της οικογένειας του ερβίου παρουσιάζουν καλύτερες προοπτικές με βάση τα ευρήματα των μελετών στην θεραπεία των περιοδοντικών και περιεμφυτευματικών νόσων. Θέση στην θεραπευτική των συσκευών Laser καταλαμβάνουν πλέον και οι συσκευές χαμηλής ισχύος, εκλύοντας φωτεινή ενέργεια που λειτουργεί σε κυτταρικό επίπεδο με επίδραση στην διαδικασία της επούλωσης. Η φωτοδυναμική θεραπεία με χρήση φωτοευαίσθητης ουσίας-ενεργοποιητή έχει δείξει αντιμικροβιακή δράση με ευρείες εφαρμογές τόσο στην θεραπεία της περιοδοντικής όσο και της περιεμφυτευματικής νόσου.

Περιοδοντολογικά Ανάλεκτα 2017, 26:79-103

Λέξεις κλειδιά: συσκευές Laser, Nd:YAG Laser, διοδικά Laser, Laser ερβίου, φωτοδυναμική θεραπεία, περιοδοντική νόσος, περιεμφυτευματίτιδα

Abstract

The application and effectiveness of Laser devices for the treatment of periodontal and peri-implant disease constitute a point of heated debate in the current literature. Their application is mainly based on the photothermal effect, the ability to ablate tissue without damaging the surrounding tissues and the phenomenon of biophotomodulation of host cells. For high-power Laser devices, Nd:YAG and diode Laser show favorable results as adjunctive treatment tools, especially in clinical parameters such as bleeding on probing, and lead to a bacterial load reduction of the periodontal pocket. The erbium Lasers have better prospects based on periodontal and peri-implant disease studies. Part of Laser irradiation in the treatment occupy the low level power devices which are releasing light energy that works at a cellular level with influence on the healing process. Anti-microbial photodynamic therapy, as a low level Laser therapy, is using photosensitizing agents with wide applications both in the treatment of periodontal and peri-implant disease.

Analecta Periodontologica 2017, 26:79-103

Key words: Laser devices, Nd:YAG, diode Lasers, erbium Lasers, photodynamic therapy, periodontal disease, peri-implantitis