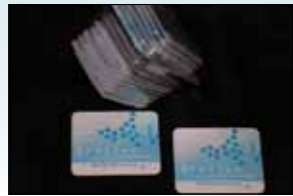


# Hydrogen peroxide as a tooth bleaching product. Effect on dental hard tissues and restorative materials



M. Antoniadou<sup>1</sup>, E. Tsiouri<sup>2</sup>, D. Spagopoulos<sup>2</sup>

*Apart from the questions arising towards the possible toxic or carcinogenetic potential of hydrogen peroxide and its subsequent adverse reactions in the oral soft tissues, other questions are also arising concerning its effect on hard dental tissues and restorative materials.*

*Aim: in this article all relevant in vitro and in vivo data are discussed. Suggestions for safe use of bleaching materials on dental hard tooth tissues and restorations are also proposed. Future research projects are described and possible clinical technical tips are also finally mentioned.*

*Conclusions: The dentist-supervised bleaching procedures with use of hydrogen peroxide do not have subsequent structural alterations on enamel, dentin or cementum. Meanwhile a period of three weeks post-bleaching is always necessary in order to establish a new equilibrium in the dental tissues. The tissue/material bond is not in risk if this period and strict directions of use are followed.*

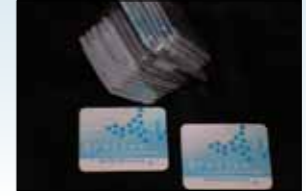
**Key words:** hydrogen peroxide, adverse reactions, safe use, dental tissues, enamel, dentin, cementum, amalgam, composite resin, glass-ionomer, ceramic dental materials, bonding

Odontostomatological Progress 2014, 68 (1): 86-98

1. DDS, MS, Dr.Dent
2. DDS

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

# Υπεροξειδίο του Υδρογόνου ως υλικό λεύκανσης δοντιών. Επίδραση στους σκληρούς οδοντικούς ιστούς και στα εμφρακτικά υλικά



M. Αντωνιάδου<sup>1</sup>, Ε. Τσιούρη,<sup>2</sup> Δ. Σπαγόπουλος<sup>2</sup>

*Εκτός από τη διερεύνηση της πιθανής τοξικότητας ή καρκινογενετικής ιδιότητας του υπεροξειδίου του υδρογόνου ως λευκαντικού παράγοντα των δοντιών, αλλά και των επιπτώσεών του στους μαλακούς ιστούς, διάφορα ερωτηματικά εγείρονται ακόμα σχετικά και με άλλες επιπτώσεις της χρήσης του αυτής στους σκληρούς οδοντικούς ιστούς και στα αποκαταστατικά υλικά.*

*Σκοπός: Στο άρθρο αυτό επιχειρείται περιγραφή των επιπτώσεων εφαρμογής του H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ως λευκαντικού παράγοντα στους σκληρούς οδοντικούς ιστούς και στα οδοντιατρικά αποκαταστατικά υλικά, με βάση τα σύγχρονα ερευνητικά και κλινικά δεδομένα. Παράλληλα αναφέρονται και σχετικά θέματα προς μελλοντική εργαστηριακή και κλινική διερεύνηση.*

*Συμπεράσματα: Η ελεγχόμενη χρήση του υπεροξειδίου του υδρογόνου ως λευκαντικού παράγοντα των δοντιών δεν οδηγεί σε θεμελιώδεις δομικές αλλαγές των σκληρών οδοντικών ιστών. Η αναμονή τριών εβδομάδων κατά μέσο όρο μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας θεωρείται ικανοποιητικός χρόνος επαναφοράς των ιστών σε κατάσταση ισορροπίας. Τέλος, ο συγκολλητικός δεσμός αποκαταστατικών υλικών/ιστών δεν διακομβεύεται όταν πραγματοποιείται πέραν του χρονικού αυτού διαστήματος και τηρούνται οι οδηγίες χρήσης των κατασκευαστών.*

**Λέξεις ευρητηρίου:** Επιπτώσεις υπεροξειδίου του υδρογόνου, ασφάλεια χρήσης, οδοντικοί ιστοί, αδαμαντίνη, οδοντίνη, οστεΐνη, αμάλγαμα, σύνθετες ρητίνες, πορσελάνη, συγκολλητικός δεσμός

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2014, 68 (1): 86-98

1. Λέκτορας
2. Οδοντίατρος

Εργαστήριο Οδοντικής Χειρουργικής, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα