

# Risk of Osteoradionecrosis after dental extractions and survival of dental implants in irradiated head and neck cancer patients



E. Vardas<sup>1</sup>, E. Papadopoulou<sup>2</sup>, O. Nicolatou<sup>1</sup>

Although the effectiveness of cancer treatment has continued to improve over the past decades, collateral damage to the head and neck structures is frequently encountered as an unwanted consequence. Radio- and chemotherapy can cause direct harm to the soft and hard tissue of the oral structures. Oral complications from radiation to the head and neck or chemotherapy for any malignancy can compromise patients' health and quality of life, and affect their ability to complete planned cancer treatment. Osteoradionecrosis (ORN) of the jaw is the most severe severe chronic side effect caused by radiotherapy, in irradiated patients with cancer in the head and neck region. ORN may occur spontaneously or more commonly, after trauma. The main causative local factors of ORN are dental extractions performed before and after radiotherapy, dental implants, trauma by prosthesis and periodontal disease. Osteoradionecrosis can be minimized by oral evaluation and care prior to irradiation. A multidisciplinary team consisting of the radiotherapist, a dentist specialized in oral supportive care for cancer patients, and the oncologist is mandatory. Dental extractions should preferably be performed before commencement of irradiation. Dental extractions should be avoided during radiotherapy. Once dental extractions become unavoidable after radiotherapy they can be performed by specialists with appropriated surgical techniques, adjuvant therapies and rigorous follow-up.

Several recent studies suggest that implant therapy appears to be a viable treatment option for reestablishing adequate masticatory conditions in head and neck cancer patients. Survival rates of dental implants may be affected by the implant location, bone augmentation, radiation dose and timing of implant placement.

**Key words:** osteoradionecrosis, head and neck cancer patients, radiotherapy, teeth extractions, dental implants

Odontostomatological Progress 2017, 71 (2): 160-173

1. DDS, MSc, Dr.Dent
2. DDS, MSc, PhD candidate

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

# Κίνδυνος οστεοακτινονέκρωσης των γνάθων από εξαγωγές και επιβίωση εμφυτευμάτων σε ακτινοβολημένους ασθενείς με καρκίνο κεφαλής και τραχήλου



E. Βάρδας<sup>1</sup>, E. Παπαδοπούλου<sup>2</sup>, O. Νικολάτου<sup>3</sup>

Οι ογκολογικοί ασθενείς κεφαλής και τραχήλου που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία ή χημειοακτινοθεραπεία παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες μετά το πέρας της θεραπείας να εμφανίσουν επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα, η σημαντικότερη των οποίων είναι η οστεοακτινονέκρωση της γνάθου. Η οστεοακτινονέκρωση στις γνάθους μπορεί να εκδηλωθεί αυτόματα ή μετά από τραύμα. Κύριοι τοπικοί αιτιολογικοί παράγοντες για την εμφάνισή της θεωρούνται οι οδοντικές εξαγωγές πριν, κατά και μετά την ακτινοθεραπεία, η τοποθέτηση οδοντικών εμφυτευμάτων, το τραύμα από κινητές προσθετικές εργασίες και η περιοδοντική νόσος. Ο οδοντιατρικός έλεγχος και η σταθεροποίηση της στοματικής υγείας πριν από την έναρξη της ακτινοθεραπείας, από τον κατάλληλα εκπαιδευμένο οδοντίατρο, σε συνεργασία με τον ακτινοθεραπευτή-ογκολόγο και τον παθολόγο-ογκολόγο του ασθενούς, μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης οστεοακτινονέκρωσης της γνάθου. Στα πλαίσια του οδοντιατρικού ελέγχου, συνιστάται η εξαγωγή πριν από την ακτινοθεραπεία των δοντιών που δεν μπορούν να αποκατασταθούν, ενώ κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας οι εξαγωγές θα πρέπει να αποφεύγονται. Μετά το πέρας της ακτινοθεραπευτικής ακτινοβολήσης, σε περιπτώσεις όπου οι εξαγωγές είναι αναπόφευκτες, θα πρέπει αυτές να πραγματοποιούνται από ειδικούς με τη χρήση κατάλληλων χειρουργικών τεχνικών, τη χορήγηση συμπληρωματικών θεραπειών, καθώς και να παρακολουθείται ο ασθενής σε τακτά χρονικά διαστήματα, για την έγκαιρη διάγνωση πιθανής ανάπτυξης οστεοακτινονέκρωσης.

Η αποκατάσταση με οδοντικά εμφυτεύματα σε ασθενείς με καρκίνο κεφαλής και τραχήλου που έχουν υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία αναφέρεται σε νεότερες μελέτες ότι αποτελεί αποδεκτή λύση. Σημαντικό ρόλο στην επιβίωση των εμφυτευμάτων που τοποθετούνται σε ακτινοβολημένη γνάθο διαδραματίζουν οι εξής παράγοντες: η θέση τοποθέτησης του εμφυτεύματος, η αύξηση της φαρυγγικής ακρολοφίας, η δόση της ακτινοβολίας και ο χρόνος τοποθέτησής τους.

**Λέξεις ευρετηρίου:** Οστεοακτινονέκρωση, ασθενείς με καρκίνο κεφαλής-τραχήλου, ακτινοθεραπεία, οδοντικές εξαγωγές, οδοντικά εμφυτεύματα

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2017, 71 (2): 160-173

1. Οδοντίατρος, Διδάκτορας Παθολογίας Στόματος, Επιστημονικός Συνεργάτης
2. Οδοντίατρος, Στοματολόγος, Υποψήφια Διδάκτορας Παθολογίας Στόματος
3. Καθηγήτρια & Διευθύντρια Κλινικής Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής

Κλινική Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα