

# Tooth autotransplantation. A contemporary treatment approach, possibilities and limitations



P. Paschalidi<sup>1</sup>, A. Katsadouris<sup>1</sup>, D. Kalyvas<sup>2</sup>

The transplantation of teeth is a technique which has been described from the 18<sup>th</sup> century. Afterwards, during the decade of 1950, the technique of autotransplantation has been described for the replacement of decayed first molars from healthy third molars. Today, it is an alternative method in cases of missing teeth reducing the need for immediate prosthetic restorations.

The aim of the present paper is to perform a review of the literature referring to the indications, contraindications, complications and also the factors which may lead to success of this method. In addition, the contemporary surgical technique is described and will be pointed out the contribution of the new developments in the field of dentistry. More specifically, CBCT and the construction of a model similar to the donor tooth through a special software with the use of a three dimensional printer has led to high percentages of success. Afterwards, the desired recall protocol is presented, which will insure the success of the autotransplantation and the vitality of the tooth in its new position. The prognosis of the autotransplanted tooth can be favorable, as far as the vitality of the tooth, it approaches 90% after a year and the healing of the periodontal tissues is concerned.

In conclusion, the progress in dentistry with the CBCT and the three dimensional print of the donor tooth, allow to the surgeon to feel much safer during the surgery, reduce the time needed for the surgery and make the whole procedure more predictable. The above mentioned are determining factors for the application of the method of autotransplantation, especially in growing patients.

**Key words:** autotransplantation, transplantation, donor-tooth, tooth Model, 3D Printing

Odontostomatological Progress 2015, 69 (2): 242-249

1. DDS
2. DDS, Dr.Dent

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

# Αυτομεταμόσχευση δοντιών. Σύγχρονη θεραπευτική προσέγγιση, δυνατότητες και περιορισμοί



Π. Πασχαλίδη<sup>1</sup>, Α. Κατσαδούρης<sup>2</sup>, Δ. Καλύβας<sup>3</sup>

Η μεταμόσχευση των δοντιών είναι μία τεχνική η οποία περιγράφηκε ήδη από τον 18ο αιώνα. Στη συνέχεια, κατά τη δεκαετία του 1950, περιγράφηκε η τεχνική της αυτομεταμόσχευσης για την αντικατάσταση τερηδονισμένων 1ων γομφίων από υγιείς 3ους γομφίους. Σήμερα αποτελεί μια εναλλακτική μέθοδο σε περιπτώσεις ελλειπόντων δοντιών, μειώνοντας ή έστω αναβάλλοντας την ανάγκη για άμεση τοποθέτηση κάποιας προσθετικής αποκατάστασης.

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι να παρουσιαστούν τα σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα αναφορικά με τις ενδείξεις, τις αντενδείξεις, τις επιπλοκές καθώς και τους παράγοντες που οδηγούν σε υψηλά ποσοστά επιτυχίας της μεθόδου. Στη συνέχεια περιγράφεται η σύγχρονη χειρουργική τεχνική που εφαρμόζεται, καθώς και η συνεισφορά των εξελίξεων στο χώρο της Οδοντιατρικής. Πιο συγκεκριμένα, η λήψη CBCT και η μετέπειτα κατασκευή προπλάσματος του δοντιού-δότη αλλά και της δέκτης περιοχής με τη βοήθεια ειδικού λογισμικού και τρισδιάστατου εκτυπωτή έχει οδηγήσει σε πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχίας της μεθόδου. Μετά τη χειρουργική τεχνική περιγράφεται το προτεινόμενο πρωτόκολλο επανεξετάσεων και παρακολούθησης του ασθενούς, το οποίο εξασφαλίζει τη μακροχρόνια επιβίωση του δοντιού-δότη στη νέα του θέση. Η πρόγνωση ενός αυτομεταμοσχευμένου δοντιού εμφανίζεται αρκετά ευνοϊκή τόσο ως προς τη ζωτικότητα του δοντιού, η οποία μετά από χρονικό διάστημα ενός έτους μπορεί να αγγίζει το 90%, όσο και ως προς την επούλωση των περιοδοντικών ιστών.

Συμπερασματικά, οι σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα της Οδοντιατρικής, με τη λήψη CBCT και την εκτύπωση τρισδιάστατου μοντέλου δοντιών, επιτρέπουν στον επεμβαίνοντα να αισθάνεται περισσότερο ασφαλώς κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, μειώνουν το χρόνο που απαιτείται για την επέμβαση και καθιστούν την όλη διαδικασία πολύ πιο προβλέψιμη. Όλα τα παραπάνω αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την επιλογή και εφαρμογή της τεχνικής της αυτομεταμόσχευσης, ιδίως σε αναπτυσσόμενους ασθενείς.

**Λέξεις ευρητηρίου:** αυτομεταμόσχευση δοντιού, μεταμόσχευση δοντιού, δόντι-δότης, πρόπλασμα δοντιού, τρισδιάστατη εκτύπωση

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2015, 69 (2): 242-249

1. Οδοντίατρος
2. Μεταπτυχιακός φοιτητής
3. Αναπληρωτής Καθηγητής

Κλινική Χειρουργικής Στόματος, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα