

ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ. ΑΠΟΦΥΓΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΟΣΤΕΟΑΚΤΙΝΟΝΕΚΡΩΣΗΣ.

Ν. ΚΑΤΩΔΡΥΤΗΣ*, Χ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ**, Γ. ΠΑΝΤΕΛΑΣ***, Λ. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΥ****, Κ. ΜΑΡΙΝΟΥ*****,
Χ. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ*****, Σ. ΠΑΠΑΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ*****, Ν. JUNG*****, Σ. ΚΑΛΛΗΣ*****.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ασθενείς που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου, παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν δευτερογενείς επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα, η σημαντικότερη των οποίων είναι η οστεοακτινονέκρωση της γνάθου. Οδοντιατρικός έλεγχος πριν από την έναρξη της ακτινοθεραπείας μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης των επιπλοκών. Γι' αυτό είναι σημαντική η συνεργασία του οδοντιάτρου με τον ογκολόγο ακτινοθεραπευτή, το στοματογναθοπροσωποχειρουργό και το χειρουργό κεφαλής τραχήλου, στα πλαίσια μίας πολυθεματικής ομάδας αντιμετώπισης του καρκίνου κεφαλής και τραχήλου. Στα πλαίσια του οδοντιατρικού ελέγχου συστήνεται η εξαγωγή πριν από την ακτινοθεραπεία των δοντιών που δεν μπορούν να αποκατασταθούν. Εξαγωγές θα πρέπει να αποφευχθούν κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας. Μετά τη θεραπεία, τυχόν εξαγωγές δοντιών θα πρέπει να πραγματοποιούνται κάτω από αντιβιοτική κάλυψη και σε συνδυασμό με θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο. Είναι γενικά αποδεκτό, ότι η προφυλακτική αντιβιοτική αγωγή και η χρήση υπερβαρικού οξυγόνου συμβάλλουν στη μείωση των επιπλοκών σε περιπτώσεις εξαγωγής μετά την ακτινοθεραπεία. Σε περιπτώσεις όπου οι εξαγωγές είναι αναπόφευκτες, συστήνεται αυτές να πραγματοποιούνται από ειδικούς με τη χρήση κατάλληλων χειρουργικών τεχνικών, τη χορήγηση συμπληρωματικών προφυλακτικών θεραπειών και λεπτομερή παρακολούθηση μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Από τη Μονάδα Καρκίνου Κεφαλής και Τραχήλου του Ογκολογικού Κέντρου Τράπεζας Κύπρου και τη Στοματογναθοπροσωποχειρουργική Εταιρεία Κύπρου.

* MD, PhD, Ακτινοθεραπευτής, Ογκολόγος.

** BM, MRCP, FRCP, Παθολόγος, Ογκολόγος.

*** MD, DDS, PhD, Στοματογναθοπροσωποχειρουργός.

**** MD, DDS, Στοματικός και Γναθοπροσωπικός Χειρουργός.

***** MD, DDS, Στοματογναθοπροσωποχειρουργός.

***** Γενικός Χειρουργός, Στοματογναθοπροσωποχειρουργός.

***** MD, DDS, PhD, Στοματογναθοπροσωποχειρουργός.

***** MD, DDS, Στοματογναθοπροσωποχειρουργός, Πηλαστικός Προσωποχειρουργός.

***** Στοματογναθοπροσωποχειρουργός, Χειρουργός Κεφαλής και Τραχήλου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ασθενείς που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν δευτερογενείς επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα, όπως βήεννογονίτιδες, ξηροστομία, απώλεια γεύσης, τρισμός, περιοδοντίτιδα, επιρρέπεια ανάπτυξης τερηδόνας, βακτηριακές μολύνσεις, αγγειακές αθηρωσικές, νέκρωση μαλακών ιστών και οστεοακτινονέκρωση. Λόγω του αυξημένου κινδύνου ανάπτυξης οστεοακτινονέκρωσης εντός των πεδίων ακτινοβολίας, ο οδοντιατρικός έλεγχος θα πρέπει να πραγματοποιηθεί πριν από την έναρξη της ακτινοθεραπείας^{1,2}.

Η οστεοακτινονέκρωση (OAN) ορίζεται ως το εκτεθέν σε ακτινοβολία οστό που παρουσιάζει μη ιαθείσα βλάβη για περίοδο τουλάχιστον τριών μηνών. Πρόκειται για μία χρόνια κατάσταση, ο κίν-

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Καρκίνος, Ακτινοθεραπεία, Οστεοακτινονέκρωση, Αντιβιοτική αγωγή.

δυνος εμφάνισης της οποίας δεν μειώνεται με το χρόνο και αποτελεί μία από τις πιο σοβαρές επιπλοκές της ακτινοθεραπείας^{3,4}. Μπορεί να εμφανιστεί μήνες έως και χρόνια μετά την ακτινοβολία και το ποσοστό εμφάνισής της κυμαίνεται βιβλιογραφικά από 0,4% έως 56%^{5,6}.

Παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν OAN μπορεί να είναι οστικές βιοψίες, τραύματα από προσθετικές εργασίες, περιοδοντικές θεραπείες και εξαγωγές πριν ή μετά από ακτινοθεραπεία^{1,3,7,8}. Επιπλέον, επιβαρυντικοί παράγοντες που επηρεάζουν και τη συχνότητα εμφάνισης είναι η χορηγηθείσα δόση, ο αριθμός των συνεδριών και η τεχνική χορήγησης της ακτινοβολίας^{2,5}. Η συχνότητα OAN είναι μεγαλύτερη κατά τη χρήση απλών ομόπλευρων πεδίων, μονόπλευρων σφηνοειδών φίλτρων, ή συνδυασμού εξωτερικής ακτινοβολίας και ενδοιστικής βραχυθεραπείας².

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι ο οδοντίατρος μαζί με τον ογκολόγο ακτινοθεραπευτή, το στοματογναθοπροσωποχειρουργό και το χειρουργό κεφαλής τραχήλου, αποτελεί σημαντικό μέρος της πολυθεματικής ομάδας αντιμετώπισης του καρκίνου κεφαλής και τραχήλου^{2,3,8}.

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η καταγραφή των οδοντιατρικών χειρισμών πριν, κατά και μετά την ακτινοθεραπεία, χειρισμών που στοχεύουν στη μείωση των επιπλοκών σε σχέση με την ακτινοθεραπεία και ειδικότερα της οστεοακτινονέκρωσης. Με βάση βιβλιογραφικές αναφορές, κατατίθενται στη μελέτη συστάσεις, που σκοπό έχουν την εφαρμογή κοινών χειρισμών.

ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΝΤΙΩΝ

Η σχέση μεταξύ εξαγωγής δοντιών και ακτινοθεραπείας θα πρέπει να μελετηθεί σοβαρά, καθ' όσον η εξαγωγή δοντιών θεωρείται η βασική αιτία εμφάνισης OAN^{9,10}. Η ακτινοθεραπεία προκαλεί καταστροφή κυττάρων και αγγείων, όπως επίσης μείωση του επιπέδου οξυγόνωσης των ιστών και συνεπώς δυσχεραίνει το μηχανισμό επιδιόρθωσής τους. Για την επούληση της χειρουργικής πληγής μετά από εξαγωγή δοντιών, απαιτείται ενεργοποίηση κυτταρικών στοιχείων τα οποία εμπλέκονται στη σύνθεση των πρωτεϊνών και του αγγειακού δικτύου. Η ακτινοθεραπεία προκαλεί μη αναστρέψιμες βλάβες στα κύτταρα και τα αγγεία, με αποτέλεσμα την υποξυγόνω-

ση και υποκυττάρωση των ιστών. Κατά συνέπεια, αναμένονται πιο συχνές επιπλοκές σε ιστούς που έχουν ακτινοβληθεί, ειδικότερα μετά από χειρουργικές επεμβάσεις όπως η εξαγωγή δοντιών¹⁰.

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν διαφαίνονται σαφή αποτελέσματα, όσον αφορά στο συσχετισμό της εμφάνισης OAN και της πραγματοποίησης της εξαγωγής πριν ή μετά την ακτινοθεραπεία. Οι περισσότεροι συγγραφείς αναφέρουν υψηλότερα ποσοστά OAN εάν η εξαγωγή πραγματοποιηθεί μετά την ακτινοθεραπεία, υπάρχουν όμως και κάποιες μελέτες που καταδεικνύουν υψηλότερα ποσοστά σε περιπτώσεις εξαγωγών πριν από την ακτινοθεραπεία⁸. Από ακτινοογκολογικής πλευράς, αναφέρεται ως πολύ σημαντική η επιλεκτική εξαγωγή πριν από την ακτινοθεραπεία². Ταυτόχρονα, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν μελέτες στις οποίες δεν διαφαίνεται ότι η εξαγωγή πριν από την ακτινοθεραπεία μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης OAN¹¹.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ

1. Χειρισμοί πριν από την ακτινοθεραπεία καρκίνου κεφαλής και τραχήλου

Οι χειρισμοί οι οποίοι κρίνονται απαραίτητοι πριν από την εφαρμογή ακτινοθεραπείας είναι¹: (1) εξέταση της στοματικής κοιλότητας, τουλάχιστον 14 ημέρες πριν από τη θεραπεία, (2) αναβολή των μη αναγκαίων χειρουργικών επεμβάσεων μέχρι την ολοκλήρωση της ογκολογικής θεραπείας, (3) αναγνώριση και θεραπεία ενδοστοματικών περιοχών με παρουσία φλεγμονής, όπως τερηδόνα, περιοδοντική νόσο, ενδοδοντική νόσο και βλάβες βλενογονίου, (4) αναγνώριση και θεραπεία ενδοστοματικών περιοχών με τραύμα ή ερεθισμό, (5) αναγνώριση και θεραπεία πιθανών στοματικών προβλημάτων τα οποία ενδεχομένως να βρίσκονται εντός του πεδίου ακτινοθεραπείας, (6) καθοδήγηση του ασθενούς αναφορικά με τη σωστή υγιεινή στόματος, (7) εκπαίδευση του ασθενούς αναφορικά με την προφύλαξη των δοντιών, (8) εξαγωγή όλων των δοντιών που δεν μπορούν να αποκατασταθούν, εξαιρουμένων των ασθενών τελικού σταδίου^{2,8} και, τέλος, (9) αναμονή χρονικού διαστήματος 10 έως 14 ημερών μέχρι την έναρξη της ακτινοθεραπείας, για επούληση των πληγών⁸.

2. Χειρισμοί κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας

Κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας, θα πρέπει να υπάρχει¹: (1) παρακολούθηση της στοματικής υγιεινής, (2) παρακολούθηση του ασθενούς για ενδεχόμενο τρισμό, (3) έλεγχος για πόνο ή αδυναμία των μυών εντός του πεδίου ακτινοθεραπείας και (4) να δίνονται οδηγίες για άσκηση των μυών της κάτω γνάθου με άνοιγμα και κλείσιμο του στόματος επί 20 φορές. Η άσκηση να γίνεται τρεις φορές την ημέρα.

3. Χειρισμοί μετά την ακτινοθεραπεία

Μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας, θα πρέπει¹: να υπάρχει οδοντιατρική παρακολούθηση για τους πρώτους έξι μήνες μετά την αντικαρκινική θεραπεία κάθε 4 έως 8 εβδομάδες, ή για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται. Θα πρέπει επίσης να τονισθεί η σημαντικότητα της σωστής υγιεινής στόματος και να γίνει θεραπεία στοματίτιδας, σε συνεννόηση με τον ογκολόγο. Ο ασθενής θα πρέπει να παρακολουθείται για τυχόν εμφάνιση τρισμού, απασβεστίωσης και τερηδόνας, και εφόσον παρουσιάζει ξηροστομία, να κάνει καθημερινή χρήση πάστας φθορίου εφ' όρου ζωής.

Ακόμη θα πρέπει να αποφεύγονται ενδοστοματικές χειρουργικές επεμβάσεων σε ακτινοβλημένο οστό, λόγω του κινδύνου ΟΑΝ. Η εξαγωγή δοντιών, αν δεν μπορεί να αποφευχθεί, θα πρέπει να γίνει συντηρητικά, με αντιβιοτική κάλυψη και ενδεχομένως θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο. Η εξαγωγή δοντιών που δεν μπορούν να αποκατασταθούν, σε ασθενείς με καρκίνο τελικού σταδίου, δεν συστήνεται⁸.

Όσον αφορά στο σωστό χρονικό σημείο εξαγωγής δοντιών, υπάρχουν διιστάμενες απόψεις¹²⁻¹⁷. Είναι γενικά αποδεκτό, ότι παρά τις επιστημονικές συστάσεις για μη εξαγωγή δοντιών κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας, εν τούτοις εάν και εφ' όσον πρόκειται για άκρως ιατρικά ενδεδειγμένα και χωρίς χρονοτριβή εξαγωγή, αυτή πρέπει να γίνει κάτω από τις λιγότερο δυνατές τραυματικές συνθήκες, ανεξάρτητα από το χρονικό σημείο σε σχέση με το χρόνο λήψης της ακτινοθεραπείας και μετά από προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών¹⁰.

Σε προγραμματισμένες εξαγωγές, παρά το γεγονός ότι υπάρχει βιβλιογραφική σύσταση για αποφυγή εξαγωγής για περίπου δύο χρόνια μετά την ακτινοθεραπεία, εν τούτοις έχουν επικρατήσει από τη μία πλευρά η εμπειρική άποψη για αποφυγή εξα-

γωγής για τουλάχιστον έξι μήνες μετά το πέρας της ακτινοθεραπείας, άποψη που υιοθετείται από πολλή ιατρικά κέντρα, και από την άλλη η βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη άποψη που αναφέρει ότι η εξαγωγή κατά τους πρώτους έξι μήνες μετά το τέλος της θεραπείας είναι η καλύτερη χρονική στιγμή για τον περιορισμό της πιθανότητας εμφάνισης ΟΑΝ^{12,13,15}.

Εάν απαιτηθεί εξαγωγή μετά τους τέσσερις μήνες, σωστό είναι ο ασθενής να υποβληθεί σε θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο^{12,13,16-18}. Μελέτες καταδεικνύουν αύξηση του επιπέδου οξυγόνου σε ακτινοβληθέντες ιστούς μετά από θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο. Τα πρωτόκολλα περιλαμβάνουν συνήθως 20 έως 30 συνεδρίες πριν και 10 συνεδρίες μετά την εξαγωγή δοντιών⁸.

4. Αντιβιοτική αγωγή σε εξαγωγή δοντιών μετά από ακτινοθεραπεία

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, η ΟΑΝ είναι μία χρόνια κατάσταση και μία από τις πιο σοβαρές επιπλοκές της ακτινοθεραπείας^{3,4}.

Στους προδιαθετικούς παράγοντες για την εμφάνισή της, συμπεριλαμβάνονται η ανατομική περιοχή του όγκου, η ολική δόση της ακτινοβολίας και ο τρόπος χορήγησής της, όπως και η κατάσταση της οδοντοφυΐας. Με βάση τη συχνότητα εμφάνισης της ΟΑΝ, η εξαγωγή δοντιών ενοχοποιήθηκε περισσότερο από κάθε άλλο παράγοντα^{9,10}. Η ΟΑΝ μπορεί να παρουσιαστεί πιο συχνά μετά από εξαγωγή γομφίων της κάτω γνάθου, οι οποίοι βρίσκονται εντός του πεδίου ακτινοβολίας³. Παρά το γεγονός ότι η μόλυνση μετά από εξαγωγή δοντιών αμφισβητήθηκε ως προδιαθετικός παράγοντας, εν τούτοις οι περισσότερες πρόσφατες μελέτες υποστηρίζουν την προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών¹⁹.

Η βιβλιογραφία συστήνει τη χορήγηση αντιβιοτικών για τις περιπτώσεις εξαγωγής δοντιών που σχετίζονται με την ακτινοθεραπεία. Γενικά όμως, οι συγγραφείς αναφέρονται στην ανάγκη χρήσης αντιβιοτικών, χωρίς να παραθέτουν λεπτομέρειες όσον αφορά στο είδος, τη δοσολογία και το χρόνο χορήγησης⁸. Γεγονός είναι ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις ως προς το σχήμα που πρέπει να χρησιμοποιείται³. Όπως διαφάνηκε από ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από 79 γναθοχειρουργούς στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 63% υποστηρίζει τη χορήγηση αντιβιοτικών πριν από την εξαγωγή. Το πιο δημοφιλές αντιβιοτικό σε μη αλλεργικούς στην πενικιλίνη (penicillin) ασθενείς, ήταν η αμοξικιλίνη (amoxicillin), ακολουθούμενη

από την αμοξικιλίνη μαζί με κληβαουλανικό οξύ (Augmentin) και το συνδυασμό αμοξικιλίνης και μετρονιδαζόλης (metronidazol), και σε αυτούς που παρουσιάζουν αλλεργία στην πενικιλίνη, η κλινδαμυκίνη (clindamycin) ακολουθούμενη από μετρονιδαζόλη ή από το συνδυασμό κεφαλοσπορίνης (cephalosporin) και μετρονιδαζόλης. Από τους γιατρούς που χορηγούν προφυλακτική αντιβίωση μετεγχειρητικά, το 89% συνηθίζει να χορηγεί το ίδιο αντιβιοτικό. Το χρονικό διάστημα χορήγησης αντιβίωσης μετεγχειρητικά ποικίλει από 3 μέχρι 28 ημέρες. Η ίδια μελέτη δεν ανέδειξε καμία σημαντική διαφορά μεταξύ της ενδοφλέβιας και της από του στόματος χορήγησης³. Κατά συνέπεια, η παρεντερική χορήγηση ενδείκνυται μόνο όπου η από του στόματος δεν ενδείκνυται, ή σε περιπτώσεις επείγουσας θεραπείας σοβαροτάτων μολύνσεων¹⁹.

Πρόσφατες συστάσεις αναφέρουν τη χορήγηση μίας προεγχειρητικής δόσης αμοξικιλίνης 3g από του στόματος (po), ή, σε ασθενείς αλλεργικούς στη πενικιλίνη, 600mg κλινδαμυκίνης, επίσης από του στόματος, μία ώρα πριν από την επέμβαση¹⁹.

Από την ανάλυση των υφιστάμενων μελετών, διαφαίνονται μόνο ενδείξεις αναφορικά με τους χειρισμούς εξαγωγών δοντιών σε ακτινοβοληθέντες ασθενείς. Για την τελική κατάληξη χρειάζονται περαιτέρω καλά σχεδιασμένες τυχαιοποιημένες μελέτες (randomised trials). Λόγω της έλλειψης τέτοιων μελετών, η αντιμετώπιση θα πρέπει να γίνεται σε συνεννόηση με ένα Ογκολογικό Κέντρο³.

Κρίνεται σημαντικό να αναφερθεί, ότι ανάλογη προφυλακτική αγωγή χορηγείται και σε περιπτώσεις εξαγωγής δοντιών σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση μικροβιακής ενδοκαρδίτιδας (infective endocarditis) και αιματογενούς μόλυνσης αρθρώσεων (hematogenous total joint infection). Με στόχο να βοηθηθούν οι οδοντίατροι στην καθημερινή τους πρακτική, η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (AHA) και η Αμερικανική Ακαδημία Ορθοπεδικών Χειρουργών (AAOS) κατέγραψαν κατευθυντήριες οδηγίες, οι οποίες αναθεωρήθηκαν το 2007^{20,21}.

Σε παλαιότερη σύσταση της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας για την πρόληψη της μικροβιακής ενδοκαρδίτιδας που δημοσιεύθηκε το 1998, αναφέρεται η χορήγηση αμοξικιλίνης με δοσολογία 3g από του στόματος, 1 ώρα πριν και 1,5g από του στόματος 6 ώρες μετά την επέμβαση, ως

αντιβιοτικό πρώτης εκλογής. Σε άτομα αλλεργικά στην πενικιλίνη συστήνεται ερυθρομυκίνη (erythromycin) σε δοσολογία 1g από του στόματος δύο ώρες πριν και 0,5g 6 ώρες μετά την επέμβαση. Ως εναλλακτική λύση σε περίπτωση αλλεργίας, καταγράφεται η κλινδαμυκίνη σε δοσολογία 300mg από του στόματος 1 ώρα πριν και 150mg 6 ώρες μετά την επέμβαση²². Στις αναθεωρημένες το 2007 συστάσεις, η ερυθρομυκίνη (erythromycin) αντικαταστάθηκε από τις αζιθρομυκίνη (azithromycin) ή κληριθρομυκίνη (clarithromycin)^{20,21}.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών

Με βάση τις πιο πάνω βιβλιογραφικές αναφορές, συστήνεται σε περιπτώσεις εξαγωγής δοντιών σε ασθενείς που ακτινοβολήθηκαν στη στοματική κοιλότητα, η χορήγηση μίας περιεγχειρητικής δόσης αμοξικιλίνης 2-3g από του στόματος ή, σε ασθενείς αλλεργικούς στην πενικιλίνη, κλινδαμυκίνη 600mg, επίσης από του στόματος 30' - 60' πριν από την επέμβαση, ή ακόμα αζιθρομυκίνη ή κληριθρομυκίνη 500mg από του στόματος, επίσης 30' - 60' πριν από τη διαδικασία εξαγωγής²⁰⁻²³. Αντιβιοτική χορήγηση μετεγχειρητικά, ενδεχομένως μέχρι 5 ημέρες³. Για μεν την αμοξικιλίνη συστήνεται μετεγχειρητική δόση των 500mg x 3/ημερησίως, για δε την κλινδαμυκίνη, 150-200mg x 3/ημερησίως και την αζιθρομυκίνη 500mg x 3/ημερησίως (πίν. 1).

Επιπλέον συστάσεις

Πέραν των συστάσεων που απορρέουν από τις βιβλιογραφικές αναφορές και αναφέρονται πιο πάνω, θα μπορούσε επίσης να συσταθεί η αποφυγή τοποθέτησης εμφυτευμάτων σε περιοχές που έχουν ακτινοβοληθεί, καθ' όσον η εν λόγω επέμβαση προϋποθέτει χειρουργικούς χειρισμούς επί του οστού, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης ΟΑΝ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ασθενείς που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν δευ-

Πίνακας 1. Συνοπτικές συστάσεις προφυλακτικής χορήγησης αντιβιοτικών

Κατάσταση	Φάρμακο	Δοσολογία πριν από την επέμβαση	Δοσολογία μετά, επί 5 ημέρες
Γενική προφύλαξη	Αμοξικιλίνη	2-3g po 1 ώρα πριν	500mg po x 3 ημερησίως
Αδυναμία λήψης από του στόματος	Αμοξικιλίνη ή Κεφαζολίνη	2g IM ή IV* 30' - 60' πριν 1g IM ή IV 30' - 60' πριν	
Αλλεργία στην πενικιλίνη	Κλινδαμυκίνη ή Αζιθρομυκίνη ή Κληριθρομυκίνη	600mg po 30' - 60' πριν 500mg po 30' - 60' πριν	150-200mg po x 3 ημερησίως 500mg po x 3 ημερησίως
Αλλεργία στην πενικιλίνη και αδυναμία λήψης από του στόματος	Κεφαζολίνη ή Κλινδαμυκίνη	1g IM ή IV 30' - 60' πριν 600mg IV 30' - 60' πριν	
* IM: intramuscular (ενδομυϊκά), IV: intravenous (ενδοφλέβια)			

τερογενείς επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα, η σημαντικότερη των οποίων είναι η οστεοακτινονέκρωση. Η οδοντιατρική αξιολόγηση πριν από την ακτινοθεραπεία μειώνει τα ποσοστά εμφάνισης επιπλοκών. Γι' αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η αξιολόγηση από πολυθεματική ομάδα, στην οποία συμμετέχουν οδοντίατρος, ογκολόγος ακτινοθεραπευτής, στοματογναθοπροσωποχειρουργός και χειρουργός κεφαλής τραχήλου.

Συστήνεται η εξαγωγή δοντιών που δεν μπορούν να συντηρηθούν, πριν από την ακτινοθεραπεία, η αποφυγή εξαγωγής δοντιών κατά την ακτινοθεραπεία και η συμπληρωματική χορήγηση

ση υπερβαρικού οξυγόνου και αντιβίωσης σε εξαγωγές μετά την ακτινοθεραπεία. Γενικά θεωρείται ότι το υπερβαρικό οξυγόνο και η αντιβίωση βοηθούν όταν χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά σε εξαγωγή δοντιών μετά την ακτινοθεραπεία, συνεισφέροντας στη μείωση των επιπλοκών.

Σε περίπτωση που οι εξαγωγές είναι αναπόφευκτες, προτιμάται αυτές να πραγματοποιούνται από ειδικούς με τη χρήση κατάλληλων χειρουργικών τεχνικών, τη χορήγηση συμπληρωματικών προφυλακτικών θεραπειών και λεπτομερή παρακολούθηση μετά τη χειρουργική επέμβαση.

SUMMARY

N. KATODRITIS, H. CHARALAMBOUS,
G. PANTELAS, L. HADJIPETROU, C. MARINOU,
CH. MICHAELIDES, S. PAPACHARALAMBOUS,
N. JUNG, S. KALLIS

DENTAL AND ORAL CARE IN RELATION TO RADIOTHERAPY, PREVENTION OF OSTEORADIONECROSIS. A LITERATURE REVIEW.

STOMATOLOGIA 2009,66(3): 83-89

Patients subjected to radiotherapy in the head and neck region have increased possibilities of developing secondary complications in the oral cavity region the most important of which is osteoradionecrosis of the jaw. Dental evaluation before starting radiotherapy diminishes the incidence of these complications. For this reason it is essential that a multidisciplinary team involving dental surgeons, radiation oncologist, maxillofacial and oral surgeons are involved in the assessment of these patients. It is advisable that teeth with a poor prognosis are extracted prior to radiotherapy. Extractions should be avoided during the period of radiotherapy. Post radiotherapy extractions should be carried out under antibiotic cover and with hyperbaric oxygen therapy. It is generally considered that when antibiotics and hyperbaric oxygen therapy are utilized post radiotherapy with extractions, they contribute to the reduction in complications. In instances when extractions are unavoidable it is preferable they are undertaken by specialists with the use of the most appropriate surgical techniques, the application of additional prophylactic measures and careful post operative monitoring.

KEY WORDS: Cancer, Radiation, Osteoradionecrosis, Antibiotic treatment.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. NATIONAL INSTITUTE OF DENTAL AND CRANIOFACIAL RESEARCH (NIDCR): Oral care Provider's Reference Guide for Oncology. Head and Neck Radiation therapy. www.nidcr.nih.gov

2. PEREZ CA, BRADY LW. Principles and Practice of Radiation Oncology. 2nd Ed. Lippincott Co, Philadelphia, 1992
3. KANATAS AN, ROGERS SN, MARTIN MV. A survey of antibiotic prescribing by maxillofacial consultants for dental extractions following radiotherapy to the oral cavity. *Br Dent J* 2002,192: 157-160
4. HAO SP, CHEN HC, WEI FC. Systematic management of osteoradionecrosis in the head and neck. *Laryngoscope* 1999,109: 1324-1328
5. FRIEDMAN RB. Osteoradionecrosis: causes and prevention. *NCI Monographs: a publication of the National Cancer Institute* 1990,9: 145-149
6. JERECZEK-FOSSA BA, ORECHIA R. Radiotherapy-induced mandibular bone complications. *Cancer Treat Rev* 2002,28: 65-74
7. WIDMARK G, SAGNE S, HEIKEL P. Osteoradionecrosis of the jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989,18: 302-306
8. KOGA DH, SALVAJOLI JV, ALVES FA. Dental extractions and radiotherapy in head and neck oncology: review of the literature. *Oral Diseases* 2008,14: 40-44
9. CURI MM, DIB LL. Osteoradionecrosis of the jaws: a retrospective study of the background factors and treatment in 104 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1997,55: 540-544
10. KOGA DH, SALVAJOLI JV, KOWALSKI LP, NISHIMOTO IN, ALVES FA. Dental extractions related to head and neck radiotherapy: ten year experience of a single institution. *Oral Surg* 2008,105: e1-e6
11. CHANG DT, SANDOW PR, MORRIS CG, HOLLANDER R, SCARBOROUGH L, AMDUR RJ et al. Do pre-irradiation dental extractions reduce the risk of osteoradionecrosis of the mandible?. *Head and Neck* 2007,29: 528-536
12. SULAIMAN F, HURYIN JM, ZLOTOLOW IM. Dental extractions in the irradiated head and neck patient: a retrospective analysis of Memorial Sloan-Kettering Cancer Center protocols, criteria and end results. *J Oral Maxillofac Surg* 2003,61: 1123-1131
13. FLEMINGS TJ. Post irradiation dental extractions for head and neck cancer patients. *MD Anderson Case Rep* 1997,12.1: 1-9
14. WESTERMARK A, SINDET-PEDERSEN S, JESEN J. Osteoradionecrosis: pathogenesis, treatment and prevention. *Tandlaegeblet* 1990,94: 669-673
15. DELBRUECK H. Tumornachsorge. *Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1986: 60*
16. FLEMING TJ. Extraction of teeth after head and neck radiation therapy. *First International Congress on Maxillofacial Prosthesis. Extraction of teeth after head and neck irradiation. NY, 1995: 174-179*

17. EPSTEIN JB, REA G, WONG FL, SPINELLI J, STEVENSON-MOORE P. Osteoradionecrosis: a study of relation between dental extraction in patients receiving prior irradiation. *Head Neck Surg* 1987,10: 48-54
18. BRAS J, De JONGE HKT, Van MERESTEYN JPR. Osteoradionecrosis of the mandible: pathogenesis. *Am J Otolaryngol* 1990,11: 244-250
19. MARTIN MV, KANATAS AN, HARDY P. Antibiotic prophylaxis and third molar surgery. *Br Dent J* 2005,198: 327-330
20. Recommended antibiotic prophylaxis for the prevention of infective endocarditis and hematogenous total joint infection (2007). *American Heart Association and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS)*
www.cdho.org/Home/Recommend.pdf
21. Prevention of Infective Endocarditis. Guidelines from the American Heart Association. *Circulation published online Apr 19, 2007*
22. DAJANI AS, BISNO AL, CHUNG KJ, DURACK DT, FREED M, GERBER MA et al. Prevention of Bacterial Endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *J Am Med Assoc* 1990,264: 2919-2922
23. DAJANI AS, TAUBERT KA, WILSON W, BOLGER AF, BAYER A, FERRIERI P et al. Prevention of Bacterial Endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *J Am Med Assoc* 1997,277: 1794-1801

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Δρ. Νίκος Κατωδρύτης
Ογκολογικό Κέντρο Τράπεζας
Κύπρου
Λεωφόρος Ακροπόλεως 32
2006 Στρόβοις
Λευκωσία
ΚΥΠΡΟΣ

ΔΕΡΜΟΕΙΔΗΣ ΚΥΣΤΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.

N. ΚΟΛΟΜΒΟΣ*, Χ. ΣΚΟΥΤΕΡΗΣ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι δερμοειδείς κύστες αποτελούν αποκλειστικά κυστικές εξεργασίες των μαλθακών ιστών και αποτελούν μόλις το 0,01% όλων των κύστεων της στοματικής κοιλότητας. Οι περισσότερες εντοπίζονται στη μέση γραμμή, άνωθεν ή κάτωθεν των γενειοϋοειδών μυών και ονομάζονται μέσες δερμοειδείς κύστες, ενώ όταν εντοπίζονται στην πλάγια τραχηλική χώρα ονομάζονται πλάγιες δερμοειδείς κύστες. Κλινικά οι μέσες και οι πλάγιες δερμοειδείς κύστες είναι ανώδυνες, αυξάνονται αργά, έχουν ζυμώδη σύσταση κατά την ψηλάφηση, ενώ όταν μεγεθυνθούν πολύ είναι δυνατόν να παρεμποδίζουν την ομιλία, τη μάσηση και την αναπνοή, ενώ προβάλλουν στην υπογενείδια και υπογνάθια χώρα αντίστοιχα. Ιστολογικά διακρίνονται σε δερμοειδείς, επιδερμοειδείς και τερατοειδείς κύστες. Η θεραπευτική τους αντιμετώπιση επιτυγχάνεται με χειρουργική αφαίρεση μέσω ενδοστοματικής ή εξωστοματικής προσπέλασης, ανάλογα με την εντόπισή τους. Στην παρούσα εργασία γίνεται περιγραφή περίπτωσης άρρενος ασθενούς με ευμεγέθη, ανώδυνη διόγκωση που εντοπιζόταν στο έδαφος του στόματος και με τάση επέκτασης προς την υπογενείδια και υπογνάθια χώρα δεξιά. Λόγω των κλινικών, αλλή και των απεικονιστικών χαρακτηριστικών, θεωρήθηκε αρχικά ότι πρόκειται για κύστη του θυρεογλωσσικού πόρου, ενώ οι περαιτέρω εργαστηριακές εξετάσεις και η τελική ιστολογική έκθεση επιβεβαίωσαν ότι πρόκειται για δερμοειδή κύστη. Η χειρουργική αφαίρεση της βλάβης επιτεύχθηκε με εξωστοματική προσπέλαση. Η μετεγχειρητική πορεία είναι ομαλή. Δεν παρατηρήθηκε υποτροπή 8 χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι δερμοειδείς κύστες αποτελούν αποκλειστικά κυστικές εξεργασίες των μαλθακών ιστών και μπορούν να αναπτυχθούν σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος γίνεται συνένωση εμβρυϊκών αποφύσεων¹⁻³. Αποτελούν κατά κύριο λόγο συγγενείς βλάβες και η ανάπτυξή τους αποδίδεται σε έγκλειστα επιθηλιακά κύτταρα, τα οποία είναι αδιαφοροποίητα και πολυδύναμα³. Ιστολογικά διακρί-

νονται, ανάλογα με τον τύπο του τοιχώματός τους και την εντόπισή τους σε άλλης περιοχές του σώματος, σε δερμοειδείς, επιδερμοειδείς και τερατοειδείς κύστες^{2,4,5}.

Στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου απαντούν κυρίως γύρω από τους οφθαλμικούς κόγχους και τη μύτη και κατά μήκος των γραμμών συγκλείσεως των διαφόρων αποφύσεων^{1,6,7}. Στο στόμα αναπτύσσονται σπάνια⁸⁻¹¹, αποτελώντας μόλις το 0,01% όλων των κύστεων της στοματικής κοιλότητας και εμφανίζονται κυρίως στο έδαφος^{12,13}. Οι περισσότερες εντοπίζονται στη μέση γραμμή, άνωθεν ή κάτωθεν των γενειοϋοειδών μυών και ονομάζονται μέσες δερμοειδείς, ενώ αυτές που εντοπίζονται στην πλάγια τραχηλική χώρα ονομάζονται πλάγιες δερμοειδείς κύστες^{3,12}. Οι πλάγιες δερμοειδείς κύστες που αναπτύσσονται στο έδαφος του στόματος είναι εξαιρετικά σπάνιες (αναφέρεται ότι αποτελούν μόλις το 1,6%

* Στοματικός και Γναθοπροσωπικός Χειρουργός, Διδάκτωρ Οδοντιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, Συνεργάτης της Κλινικής Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

** Αναπληρωτής Καθηγητής Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής Οδοντιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών.



Εικ. 1. Κλινική εικόνα της διόγκωσης. Διακρίνεται η εντόπιση της στην υπογενείδια χώρα και η προέκταση προς την υπογνάθια χώρα δεξιά.

όλων των δερμοειδών κύστεων που απαντούν στο σώμα), ενώ ακόμη πιο σπάνιες είναι αυτές που παρουσιάζουν ενδοστοματική διόγκωση^{5,13}. Γι' αυτό το λόγο πολλοί ερευνητές πιστεύουν ότι αληθείς πλάγιες δερμοειδείς κύστες δεν υπάρχουν, αλλά αποτελούν επέκταση των μέσων δερμοειδών⁵.

Κλινικά, και οι πλάγιες και οι μέσες δερμοειδείς κύστες του εδάφους του στόματος είναι ευκίνητες, ανώδυνες και βραδέως αυξανόμενες διογκώσεις, έχουν ζυμώδη σύσταση κατά την ψηλάφηση (αφήνουν εντύπωμα στην πίεση), ενώ όταν μεγεθυνθούν πολύ παρεμποδίζουν την ομιλία, τη μάσηση και την αναπνοή. Το μέγεθός τους μπορεί να κυμαίνεται από μερικά χιλιοστά έως μερικά εκατοστά^{3,8,9,12}. Θεραπεία εκλογής είναι η ολική χειρουργική τους αφαίρεση¹⁴⁻¹⁶.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση μίας περίπτωσης άρρενος ασθενούς με δερμοειδή κύστη του εδάφους του στόματος, που η αφαίρεσή της επιτεύχθηκε με εξωστοματική προσπέλαση, και με την ευκαιρία αυτή γίνεται επίσης ανασκόπηση της βιβλιογραφίας όσον αφορά στην κλινική εικόνα, την αιτιοπαθογένεια, τη διαγνωστική διερεύνηση, τη διαφορική διάγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση των δερμοειδών κύστεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Άνδρας ηλικίας 18 ετών, προσήλθε παραπονούμενος για διόγκωση της υπογενείδιας και υπογνάθιας χώρας δεξιά. Όπως ο ίδιος ανέφερε, η

διόγκωση πρωτοεμφανίσθηκε προ διετίας στη δεξιά υπογνάθια χώρα και είχε μέγεθος «καρυδιού». Επισκέφθηκε τον οδοντίατρό του, ο οποίος θεώρησε ότι ήταν απόστημα οδοντικής αιτιολογίας και γι' αυτό τον λόγο έγινε εξαγωγή του πρώτου γομφίου της κάτω γνάθου σύστοιχα. Έκτοτε όμως η διόγκωση συνέχισε να αυξάνεται και έφθασε σε μέγεθος «πορτοκαλιού».

Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε διόγκωση διαστάσεων 5x4cm περίπου, εντοπιζόμενη κυρίως στην υπογενείδια χώρα και με επέκταση προς την υπογνάθια χώρα δεξιά (εικ. 1). Η διόγκωση ήταν μαλακή, ευπίεστη, σχετικά ευκίνητη και είχε ζυμώδη σύσταση, ενώ κατά την κατάποση προέβαλλε εντονότερα προς την υπογενείδια και υπογνάθια χώρα. Κατά την ενδοστοματική εξέταση διαφάνηκε ότι κατά την ανύψωση της γλώσσας υπεγειρόταν το δεξιό ημιμόριο του εδάφους του στόματος. Έγινε αναρρόφηση με σύριγγα η οποία απέβη αρνητική, ενώ ο ακτινογραφικός έλεγχος (πλάγιες ροξές της κάτω γνάθου και πανοραμική ακτινογραφία) ήταν φυσιολογικός. Ως εκ τούτου ζητήθηκε αξονική τομογραφία τραχήλου, η οποία έδειξε την παρουσία κυστικού μορφώματος με σαφή όρια που εντοπιζόταν στην υπογενείδια χώρα προσθίως του υοειδούς οστού (εικ. 2), προς τα πλάγια ερχόταν σε επαφή με το δεξιό υπογνάθιο σιαθιλόγONO αδένα (εικ. 3), προς τα άνω έφθανε έως το έδαφος του στόματος, προς τα κάτω έφθανε περίπου έως το ύψος του θυρε-



Εικ. 2. Τομή αξονικής τομογραφίας τραχήλου. Διαφαίνεται η παρουσία κυστικού μορφώματος με σαφή όρια, που εντοπίζεται στην υπογενείδια χώρα προσθίως του υοειδούς οστού.



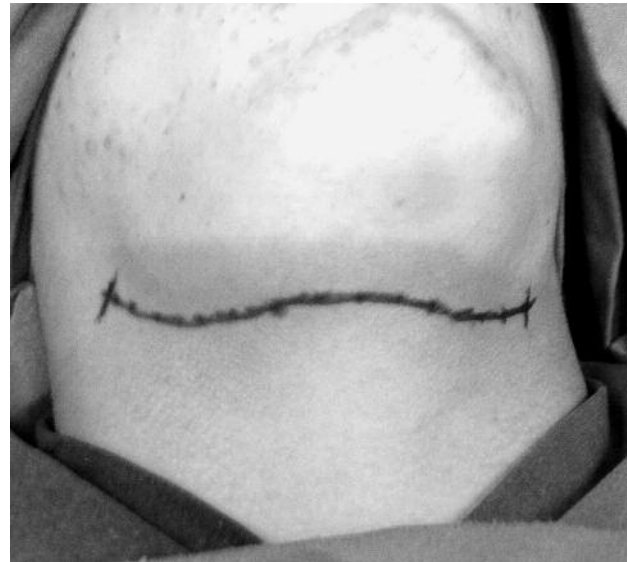
Εικ. 4. Τομή αξονικής τομογραφίας τραχήλου. Το κυστικό μόρφωμα προς τα κάτω φθάνει περίπου έως το ύψος του θυρεοϋσοειδούς χόνδρου του λάρυγγα.

οϋσοειδούς χόνδρου του λάρυγγα (εικ. 4), ενώ προς τα πίσω έφθανε έως τον υογιλωσσιικό μυ δίνοντας και την εντύπωση μίσχου μεταξύ των μυϊκών ινών αυτού.

Θεωρήθηκε ότι πρόκειται για κύστη του θυρεογιλωσσιικού πόρου και έγινε εισαγωγή του ασθενή με σκοπό τη χειρουργική της αφαίρεση. Εντός του νοσοκομείου έγινε έλεγχος των τιμών των T_3 , T_4 και TSH, οι οποίες ήταν φυσιολογικές, καθώς



Εικ. 3. Τομή αξονικής τομογραφίας τραχήλου. Διαφαίνεται το κυστικό μόρφωμα και η επέκτασή του προς τα πλάγια προς το δεξιό υπογνάθιο σιαλογόνο αδένα.



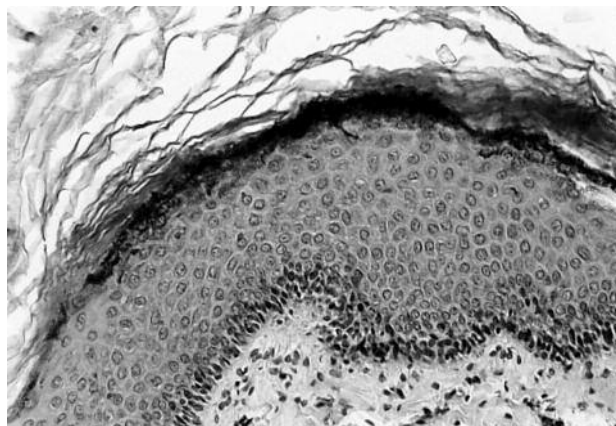
Εικ. 5. Η οριζόντια τομή στον τράχηλο, που εκτείνεται από τη μία γωνία της κάτω γνάθου έως την άηλη.

και σπινθηρογράφημα θυρεοειδούς και σιελογόνων αδένων που ήταν επίσης φυσιολογικό. Αντίθετα το υπερηχογράφημα τραχήλου ανέφερε την παρουσία μορφώματος κυστικού τύπου με σαφή όρια, που φαινόταν να έρχεται σε επαφή με τον κάτω πόλο του δεξιού υπογνάθιου σιαλογόνου αδένου και εκτεινόταν έως τη μέση γραμμή και έως τον κρικοειδή χόνδρο του λάρυγγα προς τα κάτω. Οι διαστάσεις του ήταν 5x3cm περίπου. Εντός του κυστικού μορφώματος υπήρχαν συμπαγή ηχογενή στοιχεία που πιθανόν οφείλονταν σε παχύρρευστο περιεχόμενο. Ως εκ τούτου η αρχική διάγνωση άλλαξε, και λόγω της ζυμώδους σύστασης κατά την ψηλάφηση, θεωρήθηκε ότι πρόκειται για δερμοειδή κύστη.

Ο ασθενής οδηγήθηκε στο χειρουργείο και με γενική ρινοτραχειακή αναισθησία έγινε οριζόντια τομή στον τράχηλο που εκτεινόταν από τη μία γωνία της κάτω γνάθου έως την άηλη (εικ. 5). Μετά από τη διατομή του επιπολής πετάλιου της εν τω βάθει τραχηλικής περιτονίας προέβηλη η κυστική διόγκωση που απωθούσε το δεξιό γναθοϋσοειδή μυ και την πρόσθια γαστέρα του δεξιού διγάζστορα μυ (εικ. 6). Για λόγους προσπέλασης έγινε διατομή της πρόσθιας γαστέρας του διγάζστορα μυ και διένιση των μυϊκών ινών του γναθοϋσοειδή μυ. Το κυστικό μόρφωμα βρέθηκε να έχει παχύ τοίχωμα και ακολούθησε η παρασκευή του, αποκοιλιώντας το από τους πέριξ ιστούς (από τους γενειοϋσοειδείς μυς προς τα άνω και από τον υογιλωσσιικό μυ προς τα πίσω). Τελικά αφαιρέθηκε άθικτο και βρέθηκε να



Εικ. 7. Το χειρουργικό παρασκεύασμα καρδιάσχημο σχήματος. Στο τοίχωμα διακρίνεται η παρουσία πολυάριθμων αγγείων.

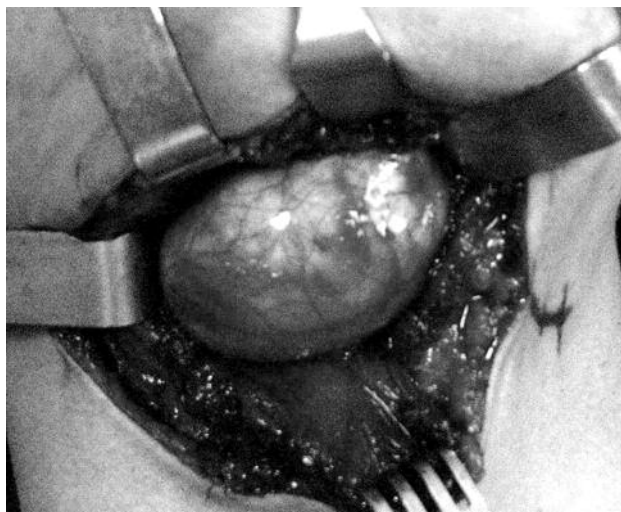


Εικ. 8. Ιστολογική εικόνα της επιδερμοειδούς κύστεως. Διακρίνεται το τοίχωμα που καλύπτεται από πολύστοιβο πηλακώδες επιθήλιο με εμφανή κοκκώδη στοιβάδα και παχιά στοιβάδα κερατίνης.

έχει καρδιάσχημο σχήμα διαστάσεων 5x5x1,5cm και ζυμώδη σύσταση, ενώ στο τοίχωμά του ήταν ορατή η παρουσία πολυάριθμων αγγείων (εικ. 7). Η κλινική διάγνωση ήταν δερμοειδής κύστη. Τοποθετήθηκε παροχέτευση κενού και συγκληίσθηκα το τραύμα κατά στρώματα, ενώ η μετεγχειρητική πορεία του ασθενή ήταν ομαλή και πήρε εξιτήριο μετά από δύο ημέρες.

Η παθοφυσιολογική έκθεση ανέφερε ότι πρόκειται για επιδερμοειδή κύστη, πληρούμενη από σμήγμα (εικ. 8).

Οκτώ χρόνια μετά τη χειρουργική αφαίρεση της κύστεως, δεν παρατηρήθηκε υποτροπή.



Εικ. 6. Κλινική εικόνα της βλάβης διεγχειρητικά.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο Roser το 1859 ήταν ο πρώτος που περιέγραψε την παρουσία δερμοειδούς κύστεως στο έδαφος του στόματος¹². Οι New και Erich¹⁷ σε σχετική μελέτη τους σε μία σειρά 1500 δερμοειδών κύστεων όλου του σώματος, αναφέρουν ότι αυτές απαντούν στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου σε ποσοστό 6,9%, ενώ αυτές που εντοπίζονται στο έδαφος του στόματος απαντούν σε ποσοστό μόλις 1,6%. Στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου απαντούν κυρίως γύρω από τους οφθαλμικούς κόγχους και τη μύτη και κατά μήκος των γραμμών συγκληίσεως των διαφόρων αποφύσεων, ενώ η πιο συχνή περιοχή εντόπισης στο πρόσωπο είναι πηλαγίως του βλεφάρου και ονομάζονται γωνιώδεις δερμοειδείς κύστες^{5-7,13}. Στη βιβλιογραφία επίσης αναφέρονται κάποιες σπάνιες εντοπίσεις, όπως στη σταφυλή και στον παρειακό βλεννογόνο¹⁴ και ακόμη πιο σπάνια στη γλώσσα^{11,18}, ενώ παρόλο που δεν σχετίζονται με το οστό, έχει αναφερθεί περίπτωση ανάπτυξης δερμοειδούς κύστεως στην κορωνοειδή απόφυση και στη γενειακή σύμφυση της κάτω γνάθου¹⁴, καθώς επίσης και στο υοειδές οστό και στη μυελώδη μοίρα της άνω γνάθου¹⁹.

Η αναλογία που απαντούν οι δερμοειδείς κύστες στην περιοχή της κεφαλής και του τραχή-

που ανάμεσα σε άρρηνες και θήλιες ασθενείς είναι 1:1. Αν και οι κύστει αυτές γίνονται αντιληπτές κυρίως στη δεύτερη και τρίτη δεκαετία της ζωής, όπως και στην περίπτωση που παρουσιάζεται στην εργασία αυτή, ωστόσο απαντούν και στα νεογνά και στα βρέφη^{8,12}.

Στο έδαφος του στόματος εμφανίζονται σπάνια και διακρίνονται σε μέσες και πλάγιες δερμοειδείς κύστεις^{8,10,12,13}. Οι μέσες δερμοειδείς κύστεις εντοπίζονται άνωθεν του γενειοϋοειδή μυ και μπορεί να επεκτείνονται προς τα άνω απωθώντας το γενειογλωσσικό μυ, οπότε εμφανίζονται σαν κιτρινωπές σφαιροειδείς διογκώσεις άμεσα κάτω από το βλεννογόνο του εδάφους του στόματος όπου και ανασκόνουν τη γλώσσα (γενειογλωσσικός τύπος). Επίσης, μπορεί καθώς μεγαλώνουν να μετατοπίζονται βαθύτερα προς τα κάτω, όπως και στην περίπτωση της εργασίας αυτής, απωθώντας το γενειοϋοειδή μυ και να προβάλλουν στην υπογενείδια χώρα (γενειοϋοειδής τύπος)^{3,5,9,12}.

Οι πλάγιες δερμοειδείς κύστεις θεωρείται από πολλούς ότι είναι μέσες δερμοειδείς κύστεις που έχουν επεκταθεί προς τα πλάγια καθώς μεγαλώνουν, και ο λόγος που υποστηρίζεται αυτή η θεωρία είναι ότι πολλές φορές τέτοιες κύστεις βρίσκεται να έχουν κατά τη χειρουργική τους παρασκευή ινώδεις συμφύσεις με την έσω επιφάνεια της γενειακής σύμφυσης της κάτω γνάθου⁵. Οι κύστεις αυτές εντοπίζονται αντίστοιχα με την περιοχή των προγομφίων και γομφίων της κάτω γνάθου, μεταξύ του γναθοϋοειδούς και υογλωσσικού μυός και βαθύτερα από τον πόρο του υπογνάθιου σιαλογόνου αδένου και το γλωσσικό νεύρο. Καθώς μεγαλώνουν προβάλλουν προς την υπογνάθια χώρα, περνώντας διαμέσου των μυϊκών ινών του γναθοϋοειδή μυ ή γύρω από το οπίσθιο όριο του^{3,9,12}.

Η εμβρυολογική προέλευση των μέσων δερμοειδών κύστεων του εδάφους του στόματος είναι άγνωστη, αν και θεωρείται ότι προέρχονται από επιθηλιακά κύτταρα του πρώτου βραγχιακού τόξου κατά την περίοδο διάπλασης της πρόσθιας μοίρας της γλώσσας. Οι πλάγιες δερμοειδείς κύστεις του εδάφους του στόματος αναφέρεται ότι μπορεί να προέρχονται από επιθηλιακά κύτταρα του κοιλιακού άκρου ή του πρώτου φαρυγγικού βραγχιακού θυλακίου ή της πρώτης βραγχιακής σχισμής^{1,3,5}. Άλλοι πάλι πιστεύουν, ότι οι δερμοειδείς κύστεις προέρχονται από το εξώδερμα, λόγω συμφύσεως αυτού με επιθηλιακά στοιχεία στις γραμμές συντήξε-

ως των διαφόρων αποφύσεων και σχηματίζονται κατά την περίοδο σύγκλησης των νευρικών αυλάκων¹².

Η διαφορική διάγνωση εξαρτάται από την εντόπιση της δερμοειδούς κύστης. Όταν αυτή εντοπίζεται άνωθεν του γναθοϋοειδή μυ, η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει τη φλεγμονώδη διόγκωση, το βατράχιο, τη σιαλοηθίαση ή σιαλοδενίτιδα του υπογλώσσου σιαλογόνου αδένου και τους καλοήθεις ή κακοήθεις όγκους του εδάφους του στόματος. Αντίθετα, όταν η κύστη προβάλλει στην υπογενείδια ή υπογνάθια χώρα, πρέπει να γίνει διαφορική διάγνωση από σιαλοηθίαση ή σιαλοδενίτιδα του υπογνάθιου σιαλογόνου αδένου, καταδυσμένο βατράχιο, κυστικό ύγρωμα, βραγχιακή κύστη και κύστη του θυρεογλωσσικού πόρου^{12,20}. Στην περίπτωση αυτής της εργασίας, πράγματι θεωρήθηκε αρχικά ότι πρόκειται για κύστη του θυρεογλωσσικού πόρου, μιας και η κλινική εικόνα των δύο αυτών παθολογικών βλαβών μοιάζει αρκετά.

Η αρχική διαγνωστική διερεύνηση περιλαμβάνει την αναρρόφηση με σύριγγα (η οποία μπορεί να είναι αρνητική ή να αναρροφηθεί παχύρρευστο κρεμώδες υγρό), ακτινογραφίες της περιοχής και σιαλογραφία, από τις οποίες λαμβάνονται πληροφορίες για την παρουσία λίθων στο εκφορτητικό σύστημα των σιαλογόνων αδένων, καθώς και για την κατάστασή τους. Το υπερηχογράφημα είναι αρκετά αξιόπιστη μέθοδος για να διαφοροδιαγνωσθεί εάν πρόκειται για συμπαγές ή κυστικό μόρφωμα, επιτρέπει τον κατευθυνόμενο έλεγχο με αναρρόφηση και μπορεί να δώσει στοιχεία για τη φύση και τη σύσταση του περιεχομένου. Τέλος, η αξονική και η μαγνητική τομογραφία παρέχουν επίσης πληροφορίες για το εάν πρόκειται για συμπαγές ή κυστικό μόρφωμα και επιπλέον καθορίζονται πλήρως οι διαστάσεις, το σχήμα και η ακριβής εντόπιση της βλάβης^{5,15,20}.

Για την ιστολογική τους ταξινόμηση έχουν προταθεί στο παρελθόν διάφορες ταξινομήσεις, επικρατέστερη όμως είναι εκείνη του Meyer⁴. Έτσι, διακρίνονται ανάλογα με τον τύπο του τοιχώματός τους και την εντόπισή τους σε άηλιες περιοχές του σώματος, σε δερμοειδείς, επιδερμοειδείς και τερατοειδείς κύστεις^{2,5,10,14}. Οι επιδερμοειδείς κύστεις επενδύονται από επιδερμίδα και το τοίχωμά τους καλύπτεται από πολυστοιβο πηλακώδες επιθήλιο με εμφανή κοκκώδη στοιβάδα και παχιά στοιβάδα κερατίνης. Στο τοίχωμα των δερμοειδών κύστεων διακρίνονται επι-

πλέον διάφορα εξαρτήματα του δέρματος (τρίχες, σμηγματογόνοι και ιδρωτοποιοί αδένες). Το περιεχόμενό τους είναι συνήθως παχύρρευστο, καθώς συχνά αποτελείται από σμήγμα, κερατίνη και αθροίσεις επιθηλιακών κυττάρων. Συχνά οι κύστες αυτές εντοπίζονται στις ωοθήκες, με περιεχόμενο όπως αυτών της εδαφογλωσσικής χώρας (στοιχεία εξωδερμικής προέλευσης), οπότε συνιστούν τερατοειδείς κύστες. Συγκεκριμένα, οι τερατοειδείς κύστες έχουν πολύστοιβο πηλακώδες επιθήλιο, ιστούς αναπνευστικού τύπου, δερματικά εξαρτήματα και συστατικά του μέσου βλαστικού δέρματος (μύες, οστούν, αιμοφόρα αγγεία)^{2,3,5,10}.

Η θεραπεία των δερμοειδών κύστεων συνίσταται σε ολική χειρουργική τους αφαίρεση^{3,5,14}. Για τις μέσες δερμοειδείς κύστες, όταν αυτές εντοπίζονται άνωθεν του γναθοϋοειδή μυ, η χειρουργική προσπέλαση είναι ενδοστοματική^{5,16}, ενώ εάν εντοπίζονται κάτωθεν του γναθοϋοειδή μυ, η προσπέλαση είναι εξωστοματική μέσω οριζόντιας τομής στην υπογενειδία χώρα^{5,15}, όπως πραγματοποιήθηκε και στην περίπτωση αυτή. Σε ορισμένες περιπτώσεις που η κυστική εξεργασία είναι εκτεταμένη, η προσπέλαση διευκολύνεται όταν προηγηθεί μέση οστεοτομία στην περιοχή της γενειακής σύμφυσης της κάτω γνάθου^{21,22} και ίσως και μέση γήλωσοτομή¹⁵.

Για τις πηλίες δερμοειδείς κύστες απαιτείται εξωστοματική προσπέλαση μέσω μίας υπογνάθιας τομής, και πολλές φορές η επέμβαση συνοδεύεται από εκτομή του υπογνάθιου σιαλογόνου αδένου για λόγους ασφαλούς παρασκευής της κυστικής εξεργασίας^{5,15}. Αναφέρεται ότι οι ευμεγέθεις δερμοειδείς κύστες μπορεί να προκαλέσουν φαινόμενα απόφραξης της ανώτερης αναπνευστικής οδού, οπότε σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να προηγηθεί της χειρουργικής αφαίρεσης αποσυμπίεση της κυστικής κοιλότητας, η οποία διευκολύνει την εκτομή, αλλά και την ενδοτραχειακή διασωλήνωση (σπάνια αναφέρεται ότι είναι απαραίτητη η διασωλήνωση μέσω τραχειοστομίας)⁵.

Η υποτροπή είναι σπάνια και συμβαίνει μόνο σε περιπτώσεις ατελούς αφαίρεσης της κύστης^{3,5}, ενώ κακοήθης εξαλλογή μπορεί να συμβεί σε ένα ποσοστό 5% και κυρίως στις περιπτώσεις όπου οι δερμοειδείς κύστες περιέχουν στοιχεία και από τα τρία βλαστικά δέρματα^{1,22}.

SUMMARY

N. KOLOMIVOS, C. SCOUTERIS

DERMOID CYST OF THE ORAL CAVITY. A CASE REPORT AND REVIEW OF LITERATURE.

STOMATOLOGIA 2009,66(3): 90-96

Dermoid cysts exclusively constitute cystic lesions of soft tissue and comprise approximately 0.01 per cent of all oral cystic lesions. They can be located in midline, above or below the mylohyoid muscle and named median dermoids cysts, or in lateral cervical region and named lateral dermoids cysts. Clinically, median and lateral dermoids cysts increase slowly, being painless and asymptomatic. Such lesions have characteristically a boggy consistency and when enlarged speech, mastication and breathing could be affected. Histologically they can be subdivided in epidermoids, dermoids and teratoid cysts. Treatment is surgical removal of the cyst via an extra oral or intraoral approach, depending on their location. In this study a case of a male patient with dermoid cyst of the floor of the mouth is presented. The cystic lesion was extended in the submental and submandibular region. A provisional diagnosis of a cyst of thyroglossal duct based on the first clinical and radiological examination was made. Finally was demonstrated that it was a dermoid cyst and this diagnosis was supported from the histologic report. The cystic lesion was removed via an extra oral approach and review of literature is also referred.

KEY WORDS: Dermoid cyst, Floor of the mouth, Maxillofacial region.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ROSA PA, HIRSCH DL, DIERKS EJ. Congenital neck masses. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2008,20: 339-352
2. NAGAR H, BARATZ M. Congenital sublingual teratoid cyst. Case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1993,22: 44-45

3. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΠ, ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Σ, ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Σύγχρονη Στοματική και Γναθοπροσωπική Παθολογία. 3η Έκδοση. *Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2000*
4. MEYER I. Dermoid cysts of the floor of the mouth. *J Oral Surg 1955,8: 1149*
5. TUFFIN JR, THEAKER E. True lateral dermoid cyst of the neck. *Int J Oral Maxillofac Surg 1991,20: 275-276*
6. HOWELL CJT. The sublingual dermoid cyst. Report of five cases and review of the literature. *Oral Surg 1985,59: 578*
7. GOLDEN BA, ZIDE MF. Cutaneous cysts of the head and neck. *J Oral Maxillofac Surg 2005,63: 1613-1619*
8. KOCA H, SECKIN T, SIPAHI A, KAZANC A. Epidermoid cyst in the floor of the mouth: report of a case. *Quintessence Int 2007,8: 73-77*
9. SEAH TE, SUFYAN W, SINGH B. Case report of a dermoid cyst at the floor of the mouth. *Ann Acad Med Singapore 2004,33: 77-79*
10. KING RC, SMITH BR, BURK JL. Dermoid cyst in the floor of the mouth. Review of the literature and case reports. *Oral Surg 1994,78: 567-576*
11. MILES LP, NAIDOO LC, REDDY J. Congenital dermoid cyst of the tongue. *J Laryngol Otol 1997,111: 1179-1182*
12. OATIS GW, HARTMAN GL, ROBERTSON GR, SUGG WE. Dermoid cyst of the floor of the mouth. *Oral Surg 1975,39: 192-196*
13. OZAN F, POLAT HB, AY S, GOZE F. Epidermoid cyst of the buccal mucosa: a case report. *J Contemp Dent Pract 2007,8: 90-96*
14. ΣΩΤΗΡΙΑΔΟΥ Σ, ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Π, ΚΟΥΡΣΟΥΜΗ Ρ, ΠΙΤΤΑΡΑ Δ. Δερμοειδείς κύστες προσώπου. *Ελλην Περ Στομ Γναθοπροσωπ Χειρ 1994,9: 13-19*
15. LONGO F, MAREMONTI P, MANGONE GM, De MARIA G, CALIFANO L. Midline (dermoid) cysts of the floor of the mouth: report of 16 cases and review of surgical techniques. *Plast Reconstr Surg 2003,112: 1560-1565*
16. Di FRANCESCO A, CHIAPASCO M, BIGLIOLI F, ANCONA D. Intraoral approach to large dermoid cysts of the floor of the mouth: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Surg 1995,24: 233-235*
17. NEW BC, ERICH JB. Dermoid cysts of the head and neck. *Surg Gynaecol Obstet 1936,65: 48-55*
18. EDWARDS PC, LUSTRIN L, VALDERRAMA E. Dermoid cysts of the tongue: report of five cases and review of the literature. *Pediatr Dev Pathol 2003,6: 531-535*
19. BODNER L, WOLDENBERG Y, SION-VARDY N. Dermoid cyst of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg 2005,34: 453-454*
20. GRAHAM RM, THOMSON EF, WOODWARDS RT, SLOAN P. Lateral dermoid cyst. *Br J Oral Maxillofac Surg 2008,46: 131-132*
21. MCGREGOR IA. Symphyseal mandibular osteotomy in the approach to sublingual dermoid cysts. *Br J Plast Surg 1991,44: 544-545*
22. DEVINE JC, JONES DC. Carcinomatous transformation of a sublingual dermoid cyst: a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg 2000,29: 126-127*

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Κολόμβος Νικόλαος
Σιβιτανίδου 18
176 76 Καλλιθέα
ΑΘΗΝΑ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΣΤΕΟΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΡΗΜΝΟΥ

Μ. ΜΗΤΣΙΑΣ*, Ν. ΣΟΛΔΑΤΟΣ**, Σ. ΣΙΛΒΕΣΤΡΟΣ***

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η τοποθέτηση οδοντικών οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων, είναι μία επιτυχημένη διαδικασία, σε ολικά ή μερικά νωδούς ασθενείς, με δεκαετή υψηλά ποσοστά επιτυχίας. Στις ημέρες μας αυξάνεται συνεχώς ο αριθμός των ασθενών, όπως επίσης και των κλινικών, που επιλέγουν τα εμφυτεύματα ως ενδεικνυόμενη θεραπεία αποκατάστασης. Το αρχικό χειρουργικό πρωτόκολλο του Brånemark είχε ως βασική προϋπόθεση αρχικά τη δημιουργία κρημνού, την τοποθέτηση του εμφυτεύματος και τελικά τη συρραφή του κρημνού. Ακολουθούσε η οστεοενσωμάτωση του εμφυτεύματος για έξι μήνες, και στη συνέχεια η αποκάλυψή του και η κατασκευή της προσθετικής αποκατάστασης. Όμως, η επιθυμία των ασθενών και των κλινικών για μικρότερη διάρκεια θεραπείας, μείωση του πόνου και της μετεγχειρητικής δυσανεξίας, σε συνδυασμό με τις αυξημένες αισθητικές απαιτήσεις, έδωσε ώθηση για νέες τεχνικές τοποθέτησης αλλά και νέα πρωτοκόλλα αποκατάστασης, όπως η τοποθέτηση εμφυτευμάτων σε μετεξακτικά φατνία, καθώς επίσης και η τοποθέτησή τους χωρίς τη δημιουργία κρημνού. Η τοποθέτηση εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημνού έχει ταυτιστεί τελευταία με τη μείωση της δυσανεξίας που προκαλείται στον ασθενή από τη χειρουργική διαδικασία, αλλά και τη διάρκεια επούλωσης. Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η περιγραφή της τεχνικής τοποθέτησης οδοντικών οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημνού βασισμένη σε περιπτώσεις των συγγραφέων, και η παρουσίαση των ενδείξεων και δυσκολιών εφαρμογής της, καθώς και των πλεονεκτημάτων της. Συμπερασματικά, η τεχνική τοποθέτησης εμφυτεύματος χωρίς τη διενέργεια κρημνού ανήκει στην κατηγορία των τυφλών τεχνικών και πρέπει ο κλινικός χειρουργός να είναι πολύ προσεκτικός στην εφαρμογή της. Είναι δυνατόν να υπάρξουν επιπλοκές, όπως απώλειες οστού ή αποτυχίες στην επιλογή ή εφαρμογή σωστής κλίσης λόγω της αδυναμίας ελέγχου ολοκληρωμένα της τοποθέτησης. Η τεχνική αυτή μπορεί να προσφέρει στον ασθενή ένα πιο άμεσο και λιγότερο επώδυνο αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με αυξημένα αισθητικά αποτελέσματα. Απαιτούνται μακροχρόνιες μελέτες, έτσι ώστε τα αποτελέσματα επιβίωσης των εμφυτευμάτων που τοποθετούνται χωρίς τη δημιουργία κρημνού, να συγκριθούν με αυτά του κλασικού πρωτοκόλλου του Brånemark.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τοποθέτηση οδοντικών οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων, είναι μία άκρως επιτυχη-

μένη διαδικασία, σε ολικά ή μερικά νωδούς ασθενείς, με δεκαετή υψηλά ποσοστά επιτυχίας¹⁻⁵. Στις ημέρες μας αυξάνεται συνεχώς ο αριθμός των ασθενών, όπως επίσης και των κλινικών, που επιλέγουν τα εμφυτεύματα ως ενδεικνυόμενη θεραπεία αποκατάστασης. Το αρχικό χειρουργικό πρωτόκολλο του Brånemark είχε ως βασική προϋπόθεση, αρχικά τη δημιουργία κρημνού, την τοποθέτηση του εμφυτεύματος και τελικά τη συρραφή του κρημνού. Ακολουθούσε η οστεοενσωμάτωση του εμφυτεύματος για έξι μήνες, και στη συνέχεια η αποκάλυψή του και η κατασκευή της προσθετικής αποκατάστασης⁶. Όμως, η επιθυμία των ασθενών και των κλινικών για μικρότερη διάρ-

* Οδοντίατρος, Ειδικευθείς στα Εμφυτεύματα και στα Βιοϊατρικά, Οδοντιατρική Σχολή Πανεπιστήμιο Νέας Υόρκης, Επιστημονικός Συνεργάτης Εργαστηρίου Προσθετικής Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ.

** Οδοντίατρος, Υποψήφιος Διδάκτορας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Επιστημονικός Συνεργάτης Εργαστηρίου Προσθετικής Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ.

*** Περιοδοντολόγος, Επίκουρος Καθηγητής Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ.



Εικ. 1. Με τη χρήση εργαλείου punch αφαιρείται στρογγύλη ποσότητα μαλακών ιστών διαμέτρου 4, 5 ή 6 χιλιοστών.



Εικ. 2. Μετά τη στρογγύλη αφαίρεση των μαλακών ιστών με τη χρήση εργαλείου punch, και την τοποθέτηση του εμφυτεύματος.

κεια θεραπείας, μείωση του πόνου και της μετεγχειρητικής δυσανεξίας, σε συνδυασμό με τις αυξημένες αισθητικές απαιτήσεις, έδωσε ώθηση σε νέες τεχνικές τοποθέτησης, αλλιώς και σε νέα πρωτόκολλα αποκατάστασης, όπως η τοποθέτηση εμφυτευμάτων σε μετεξακτικά φατνία, καθώς επίσης και η τοποθέτησή τους χωρίς τη δημιουργία κρημού⁷⁻¹⁵.

Η τοποθέτηση εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημού έχει ταυτιστεί τελευταία με τη μείωση της δυσανεξίας που προκαλείται στον ασθενή από τη χειρουργική διαδικασία, αλλιώς και με τη διάρκεια της επούλωσης¹⁶.

Ο σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η περιγραφή της τεχνικής τοποθέτησης οδοντικών οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημού βασισμένη σε περιπτώσεις των συγγραφέων, και η παρουσίαση των ενδείξεων και δυσκολιών εφαρμογής της, καθώς και των πλεονεκτημάτων της.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Η τεχνική που χρησιμοποιήθηκε στις περιπτώσεις που αναφέρονται, περιγράφηκε από τους Al-Ansari και Morris το 1998¹⁶. Συγκεκριμένα, η δημιουργία του φρεατίου ξεκινά με απευθείας τρυπανισμό μέσα από το μαλακό ιστό χωρίς αναπέταση κρημού, και κατόπιν, με διαδοχικούς τρυπανισμούς ή με τη χρήση οστεοτόμων, ολοκληρώνεται το οστικό φρεάτιο και τοποθετείται το εμφύτευμα. Η τοποθέτηση εμφυτευμάτων χωρίς

τη δημιουργία και την αποκόλληση κρημού μπορεί να χωρισθεί σε τέσσερις κατηγορίες: χρήση εργαλείου punch, τρυπανισμός με τη χρήση μικροτομής, άμεσος τρυπανισμός χωρίς τομή στο μαλακό ιστό και άμεση τοποθέτηση σε μετεξακτικό φατνίο χωρίς όμως να έχει γίνει χειρουργική εξαγωγή.

Η τεχνική «punch» έχει περιγραφεί από αρκετούς συγγραφείς. Βασίζεται στην αφαίρεση, με τη χρήση δακτυλίου από χειρουργικό ατσάλι, κυκλικής ποσότητας μαλακών ιστών διαμέτρου 4 ή 5 ή 6 χιλιοστών, όπως παρουσιάζεται και στην εικόνα 1. Το αποτέλεσμα μετά την τοποθέτηση του εμφυτεύματος με την τεχνική αυτή και η κατάσταση των μαλακών ιστών παρουσιάζεται στην εικόνα 2. Σε άλλες περιπτώσεις, η άμεση μετεξακτική τοποθέτηση των εμφυτευμάτων σε ατραυματικά φατνία, σε συνδυασμό με την άμεση τοποθέτηση των μεταβατικών αποκαταστάσεων, παρουσιάζει αυξημένα αισθητικά αποτελέσματα (εικ. 3 και 4).

Η τοποθέτηση οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημού έχει αρκετά πλεονεκτήματα, όπως¹⁶⁻²³: η μεγάλη μείωση της διάρκειας της επέμβασης, η αποφυγή του μετεγχειρητικού οιδήματος λόγω της μη αναπέτασης του κρημού, η μείωση του πόνου και της μετεγχειρητικής δυσανεξίας του ασθενούς, η μείωση της απώλειας του φατνιακού οστού (τουλάχιστον κατά 1 χιλιοστό) που παρατηρείται κατά την ανάπτυξη κρημού ολικού πάχους, κυρίως κατά τη φάση της επούλωσης²⁴, η παράκαμψη του σταδίου της αποκάλυψης του εμφυτεύματος, με την τοποθέτηση της διαβληνογονίας βίδας επού-

ήωσης ή ενός διαβληνογόνιου επιεμφυτευματικού στηρίγματος, η συνολική μείωση στη διάρκεια της θεραπείας¹⁶, τα υψηλά ποσοστά επιτυχίας²⁵, και η διατήρηση της αρχιτεκτονικής των μαλακών ιστών που περιβάλλουν το εμφύτευμα.

Βασικές προϋποθέσεις για τη χρήση της τεχνικής χωρίς κρημό είναι²⁶⁻³⁰: η ύπαρξη τουλάχιστον έξι χιθιοστών εύρους της ακρολοφίας, και η μη ανάγκη κατευθυνόμενης οστικής αναγέννησης.

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ - ΣΥΜΒΑΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Επειδή η τεχνική ανήκει στην κατηγορία των «τυφλών» τεχνικών, ακριβείς ή ήεπτομερείς οδηγίες δεν μπορούν να δοθούν, και διαφέρουν ανάλογα με την τοπογραφία της περιοχής. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στη μη ακριβή τοποθέτηση του εμφυτεύματος, στον τραυματισμό των ανατομικών δομών³¹, στη διάτρηση του οστικού φρεατίου³¹, στη μόλυνση της επιφάνειας του εμφυτεύματος από μικροοργανισμούς, συμβάματα τα οποία θα επηρεάσουν τη σύνδεση με το διαβληνογόνο επιεμφυτευματικό στήριγμα και θα οδηγήσουν σε αισθητικά προβλήματα. Για την αποφυγή αυτών των συμβαμάτων είναι απαραίτητη η εμπειρία του χειρουργού και η χρήση διαγνωστικών μέσων, όπως οι ακτινογραφικοί, οι χειρουργικοί νάρθηκες και η αξονική τομογραφία²⁶⁻³⁰.

Στην τοποθέτηση εμφυτεύματος χωρίς τη δημιουργία κρημού αποκλείεται η τοποθέτηση αυξητικών παραγόντων του φατνιακού οστού³¹. Εάν δημιουργηθεί διάτρηση στο φατνιακό πέταλο, είναι πολύ πιο δύσκολο να αναπλησθεί, αφού δεν

μπορεί εύκολα να προσπελασθεί η περιοχή, παρά μόνον εάν δημιουργηθεί κρημός²⁶⁻³⁰.

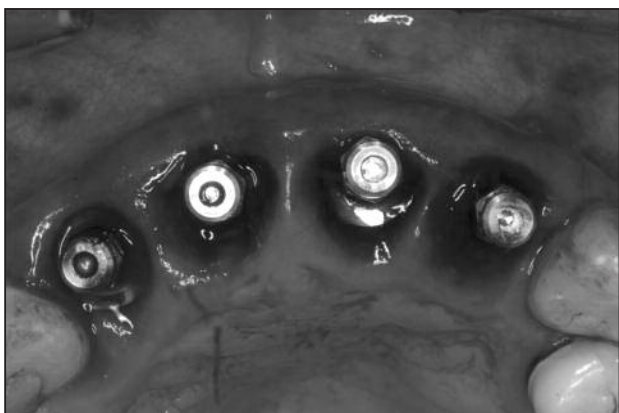
Τελευταία, με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, έχουν κατασκευαστεί οδηγοί τρυπανισμού²⁶⁻³⁰ και έχουν αναπτυχθεί και συστήματα πληογήσεως²⁵, για να βοηθήσουν στην ακριβή τοποθέτηση εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημού.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όταν εφαρμόζεται κρημός και γίνεται αποκόλληση του περισσέου από τη φατνιακή απόφυση, υφίσταται σχεδόν πάντα οστική απορρόφηση ποικίλου βαθμού, ιδιαίτερα κατά την αρχική φάση της επουήωσης¹⁶⁻²³. Η τεχνική με τη μικρότερη τομή αναφέρεται ως λιγότερο τραυματική μετεγχειρητικά για τον ασθενή¹². Σε ότι αφορά στη χειρουργική τεχνική, η δημιουργία κρημού και η τοποθέτηση εμφυτευμάτων με τομή στη μέση γραμμή της φατνιακής ακρολοφίας έδωσε ταύτοσημα αποτελέσματα, συγκρινόμενη με αυτήν που περιελάμβανε κάθετες τομές στα ελεύθερα ούλα¹².

Πολλοί συγγραφείς υποστήριξαν, ότι με την άμεση μετεξακτική τοποθέτηση σε συνδυασμό με την άμεση προσωρινοποίηση σε ατραυματικά φατνία, επιτυγχάνονται αυξημένα αισθητικά αποτελέσματα στην αισθητική ζώνη^{21,32-36}. Ο λόγος είναι η αυξημένη παροχή αίματος, συγκρινόμενη με την τεχνική της δημιουργίας κρημού.

Πρόσφατα, το 2003, οι Kan και συν. ερεύνησαν την τοποθέτηση μονήρων εμφυτευμάτων χωρίς κρημό, με άμεση προσωρινοποίηση με την τοποθέτηση μεταβατικών αποκαταστάσεων στην



Εικ. 3. Άμεση μετεξακτική τοποθέτηση τεσσάρων εμφυτευμάτων σε ατραυματικά φατνία.



Εικ. 4. Άμεση προσωρινοποίηση τεσσάρων εμφυτευμάτων μετά από μετεξακτική τοποθέτηση στην αισθητική ζώνη.

πρόσθια περιοχή. Οι συγγραφείς ανέφεραν ότι αυτή η διαδικασία απέδωσε αυξημένα αισθητικά και λειτουργικά αποτελέσματα³².

Οι Al-Ansari και Morris εξέδωσαν μία μελέτη με 40 εμφυτεύματα που έγιναν με αυτό το πρωτόκολλο σε 7 άνδρες ασθενείς. Από την πρώτη εβδομάδα της επανεξέτασης η επούλωση ήταν φυσιολογική. Μετά από δύο χρόνια επανεξετάσεων δεν παρατηρήθηκε κανένα σημείο κινητικότητας, μόλυνσης, νέκρωσης, απώλειας ή πόνου σε κανένα από τα εμφυτεύματα. Τα συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι η τεχνική τοποθέτησης εμφυτευμάτων χωρίς τη δημιουργία κρημνού έχει πολλά πλεονεκτήματα, συγκρινόμενη ειδικά με την κλασική τεχνική του Brånemark¹⁶.

Οι Campello και Kamara, ανέφεραν μία δεκαετή μελέτη με την τεχνική χωρίς κρημνό, που περιείχε 770 εμφυτεύματα, από το 1990 έως το 2000. Ο αριθμός των αποτυχιών συσχετίστηκε με την καμπύλη εκμάθησης και επιλογής ασθενών και τα ποσοστά αποτυχίας ξεκινούσαν από το 25% το 1990 έως το 0% το έτος 2000²².

Οι Becker και συν., ανέφεραν σε μία πολυκεντρική μελέτη με την τεχνική της μικροτομής και μονοφασικής τοποθέτησης εμφυτευμάτων, ποσοστά επιτυχίας 98,7% για 79 εμφυτεύματα, σε χρονικό διάστημα επανεξέτασης δύο ετών²³.

Τα ποσοστά επιβίωσης από το 2002 μέχρι και το 2007 κυμαίνονται από 85% μέχρι και 97,8% σε σύνολο 1197 εμφυτευμάτων, όπου χάθηκαν τα 71 (ποσοστό 5,93%)²⁵. Τα ποσοστά αναφέρονται αναλυτικά στον πίνακα 1²⁵.

Οι Campello και Kamara, υποστήριξαν ότι πάντα υπάρχει οστική απορρόφηση όταν τοποθετούνται εμφυτεύματα με τη διαδικασία του κρημνού. Ο μηχανισμός στηρίζεται στο ότι, όταν ο μαθητικός ιστός αποκοιλιάζεται για να τοποθετηθούν εμφυτεύματα, υπάρχει σαφής μείωση στην παροχή του αίματος και έτσι το οστό επηρεάζεται, αφήνοντας το σπογγώδες μέρος του με χαμηλή αιμάτωση, με αποτέλεσμα να υπάρχει σταδιακή απορρόφηση²².

Ο ρόλος των προσπεφυκτών ούλων στη διατήρηση της περιοδοντικής υγείας είναι διφο-

Πίνακας 1. Αναλυτική παρουσίαση ποσοστών επιβίωσης εμφυτευμάτων τοποθετημένων χωρίς κρημνό.

Συγγραφέας	Χρονολογία	Αριθμός τοποθετημένων εμφυτευμάτων	Αριθμός εμφυτευμάτων που απώλίσθησαν	Ποσοστό επιβίωσης (%)
Campello L.	2002	770	49	93,60
Rocci A.	2003	97	9	91,00
Becker W.	2005	79	1	98,70
Becker W.	2006	20	3	85,00
Rao W.	2007	51	3	94,00
Wittwer G.	2007	88	4	97,70
Malo P.	2007	92	2	97,80
Σύνολο		1197	71	
Μέσο ποσοστό επιβίωσης				93,97

Από: CAMARA M, EMMANOUILIDIS P, RIBO C, NANDA V, TURNER M, CHO SC et al. Clinican considerations of flapless implant placement. A literature review. 24th Annual Meeting of Academy of Osseointegration, San Diego, 2009 (poster presentation).

ρούμενος³⁷. Οι περισσότερες από τις μελέτες που έχουν διεξαχθεί για να διευκρινίσουν το ρόλο των προσπεφυκτών ούλων, έχουν δείξει ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένος όγκος που απαιτείται για τη διατήρηση της περιοδοντικής υγείας γύρω από οστεοενσωματούμενα εμφυτεύματα³⁷. Οι Lang και συν. το 1972, πρότειναν ότι απαιτείται ένα ελάχιστο εύρος 2 χιλιοστών προσπεφυκτών ούλων για τη διατήρηση της περιοδοντικής υγείας σε ένα δόντι. Με βάση τη μελέτη αυτή, περιοχές με εύρος προσπεφυκτών ούλων 1 χιλιοστό ή λιγότερο εμφανίζουν συχνά κλινικά σημεία φλεγμονής³⁷. Από την άλληλη, οι Miyasato και συν. το 1977 έδειξαν ότι με τη σωστή στοματική υγιεινή και την απουσία μικροβιακής πλάκας και φλεγμονής, μπορεί να επιτευχθούν πολύ καλά αποτελέσματα, ακόμα και σε περιοχές όπου η παρουσία προσπεφυκτών ούλων είναι μειωμένη³⁷.

Παρά το γεγονός ότι δεν έχει αποδειχθεί, ότι η παρουσία κερατινοποιημένου ιστού είναι πολύ σημαντική για την επιτυχία των εμφυτευμάτων, πολλοί πιστεύουν ότι η διαδικασία στοματικής υγιεινής επιτυγχάνεται καλύτερα και ευκολότερα όταν υπάρχουν κερατινοποιημένοι ιστοί^{21,38}. Για την αποφυγή της επιπλοκής αυτής, οι Kan και συν. προτείνουν την επέκταση της οστεοτομίας με διαδοχικούς οστεοτόμους, μέσω μίας ημισελήνοειδούς τομής, η οποία διενεργείται στο 1/3 υπερώια της φατνιακής ακρολοφίας, για να ελαχιστοποιηθεί η απώλεια του κερατινοποιημένου ιστού²¹.

Σε έρευνα των Conani και συν. που έγινε σε ασθενείς ηλικίας από 31 έως 54 ετών, τοποθετήθηκαν 15 εμφυτεύματα σε μετεξακτικά φατνία. Η τοποθέτηση έγινε χωρίς κρημό σε υγιή φατνία. Φατνία με διάτρηση του οστικού τους πετάθου, με οστικά παράθυρα ή ελλείψεις πάνω από 2 χιλιοστά αποκλείστηκαν από τη μελέτη. Πλήρης επούλωση συνέβη σε όλα τα εμφυτεύματα σε διάστημα μίας έως τριών εβδομάδων. Γύρω από τα εμφυτεύματα παρατηρήθηκαν: επιτυχής οστεοενσωμάτωση, πλήρης επούλωση, σταθερή ουλοβλεννογόνια ένωση, σταθερό εύρος κερατινοποιημένου ιστού και διατήρηση της μεσοδόντιας θηλής³⁹.

Παρόλα αυτά, σήμερα δεν υπάρχει ακόμα κάποια κλινική μελέτη που να προσφέρει ολοκληρωμένα αποτελέσματα, χρησιμοποιώντας την τεχνική χωρίς κρημό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Η τεχνική τοποθέτησης εμφυτεύματος χωρίς τη διενέργεια κρημού ανήκει στην κατηγορία των τυφλών τεχνικών και πρέπει ο κλινικός χειρουργός να είναι πολύ προσεκτικός στην εφαρμογή της.
2. Είναι δυνατόν να υπάρξουν επιπλοκές, όπως απώλειες οστού ή αποτυχίες στην επιλογή ή εφαρμογή σωστής κλίσης, λόγω της αδυναμίας ελέγχου ολοκληρωμένα της τοποθέτησης.
3. Η τεχνική αυτή μπορεί να προσφέρει στον ασθενή ένα πιο άμεσο και λιγότερο επώδυνο αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με αυξημένα αισθητικά αποτελέσματα.
4. Απαιτούνται μακροχρόνιες μελέτες, έτσι ώστε τα αποτελέσματα επιβίωσης των εμφυτευμάτων που τοποθετούνται χωρίς τη δημιουργία κρημού, να συγκριθούν με αυτά του κλασικού πρωτοκόλλου του Brånemark.

SUMMARY

M. MITSIAS, N. SOLDATOS,
S. SILVESTROS

DENTAL IMPLANTS FLAPLESS PLACEMENT TECHNIQUE. A REVIEW OF THE LITERATURE.

STOMATOLOGIA 2009,66(3): 97-103

Traditional Brånemark protocol for implant placement include reflection of a flap followed by a healing period of 4-6 months without loading. After the healing period exposure of the implant and prosthetic restoration take place. Patients and clinicians require less discomfort, high esthetics restorations and reduction of time of implant. A surgical protocol without flap elevation and even immediate functional loading in selected cases, is needed. Flapless implant placement is a surgical protocol with less patient discomfort during the postsurgical and healing period. The aim of this study is the presentation of implant placement with surgical flapless protocol. The indications, the advantages and the difficulties of this technique, are discussed. In conclusion: (1) Flapless surgical placement of dental implants is a blind technique mainly for

clinicians well experienced and who should be very careful. (2) This protocol offers to the patients high esthetic results along with less discomfort, during the postsurgical and healing period. (3) Possible surgical complications such as bone loss, bone dehiscence, bone fenestration or wrong placement of the implant may occur. (4) Long term studies are required in order to be compared with the Brånemark protocol.

KEY WORDS: Dental implant, Flapless, Blind technique.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ADELL R, LEKHOLM U, ROCKLER B, BRÅNEMARK PI. A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1981,10: 387-416
2. ADELL R, ERIKSSON B, LEKHOLM U, BRÅNEMARK PI, JEMT T. A long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990,5: 347-359
3. ALBREKTSSON T, DAHL E, ENBOM L, ENGEVALL S, ENQUIST B, ERIKSSON AR et al. Osseointegrated oral implants. A Swedish multicenter study of 8139 consecutively inserted Nobelpharma implants. *J Periodontol* 1988,59: 287-296
4. JEMT T, LEKHOLM U. Oral implant treatment in posterior partially edentulous jaws: a 5-year follow-up report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993,8: 635-640
5. LEKHOLM U, GUNNE J, HENRY P, HIGUCHI K, LINDEN U, BERGSTROM C et al. Survival of the Brånemark implant in partially edentulous jaws: a 10-year prospective multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999,14: 639-645
6. BRÅNEMARK P-I, HANSSON BO, ADELL R, BREINE U, LINDSTRÖM J, HALLEN O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scan J Plast Reconstr Surg* 1977,16: 1-132
7. SCHNITMAN PA, WOHRLE PS, RUBENSTEIN JE. Immediate fixed interim prostheses supported by two-stage threaded implants: methodology and results. *Int J Oral Implantol* 1990,16: 96-105
8. SCHNITMAN PA, WOHRLE PS, RUBENSTEIN JE, Da SILVA JD, WANG NH. Ten-year results for Brånemark implants immediately loaded with fixed prostheses at implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997,12: 495-503
9. TARNOW DP, EMTIAZ S, CLASSI A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports with 1- to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997,12: 319-324
10. BUSER D, WEBER HP, BRAGGER U, BALSIGER C. Tissue integration of one stage ITI implants. 3-year results of a longitudinal study with hollow-cylinder and hollow-screw implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991,6: 405-412
11. BUSER D, MERICSKE-STERM R, BERNARD JP, BEHNEKE A, BEHNEKE N, HIRT HP et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multi-center study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res* 1997,8: 161-172
12. SCHARF DR, TARNOW DP. The effect of crestal versus mucobuccal incisions on the success rate of implant osseointegration. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993,8: 187-190
13. LAZZARA RJ. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Peri Restor Dent* 1989,9: 332-343
14. GELB DA. Immediate implant surgery: 3-year retrospective evaluation of 50 consecutive cases. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1993,8: 388-398
15. BECKER BE, BECKER W, RICCI A, GEURS N. A prospective clinical trial of endosseous screw-shaped implants placed at the time of tooth extraction without augmentation. *J Periodontol* 1998,69: 920-926
16. AI-ANSARI BH, MORRIS RR. Placement of dental implants without flap surgery: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998,13: 861-865
17. AUTY C, SIDDIQUI A. Punch technique for preservation of interdental papillae at nonsubmerged implant placement. *Impl Dent* 1999,8: 160-166
18. ZETZ MR, QUERESHY F. Single-stage implant surgery using a tissue punch. *J Max-fac Surg* 2000,58: 456-457
19. HAHN J. Single-stage, immediate loading and flapless surgery. *J Oral Implant* 2000,26: 193-198
20. ROCCI A, MARTIGNONI M, GOTTLLOW J. Immediate loading in the maxilla using flapless surgery, implants placed in predetermined positions, and prefabricated provisional restorations: a retrospective 3-year clinical study. *Clin Impl Dent Relat Resear* 2003,5: 29-36
21. KAN JYK, RUNGCHARASSAENG K, OJANO M, GOODACRE CJ. Flapless anterior implant surgery: a surgical and prosthodontic rationale. *Prac Periodont Aesthet Dent* 2000,12: 467-474
22. CAMPELO LD, CAMARA JRD. Flapless implant surgery: a 10-year clinical retrospective analysis. *Int J Oral Maxillofac Impl* 2002,17: 271-276

23. BECKER W, GOLDSTEIN M, BECKER BE, SENNERBY L. Minimally invasive flapless implant surgery: a prospective multicenter study. *Clin Impl Dent Relat Resear* 2005,7: 1021-1027
24. BRAGGER U, HAFELI U, HUBER B, HAMMERLE CHF, LANG NP. Evaluation of postsurgical crestal bone levels adjacent to non-submerged dental implants. *Clin Oral Implant Research* 1998,9: 218-224
25. CAMARA M, EMMANOUILIDIS P, RIBO C, NANDA V, TURNER M, CHO SC et al. Clinician considerations of flapless implant placement. A literature review. *24th Annual Meeting of Academy of Osseointegration, San Diego, 2009 (poster presentation)*
26. FORTIN T, CHAMPLEBOUX G, BIANCHI S, BUATOIS H, COUDERT JL. Precision of transfer of preoperative planning for oral implants based on cone-beam CT-scan images through a robotic drilling machine. An in vitro study. *Clin Oral Implants Res* 2002,13: 651-656
27. FORTIN T, BOSSONN J, COUDERT J, ISIDORI M. Reliability of preoperative planning of an image-guided system for oral implant placement based on 3-dimensional images: an in vivo study. *Int J Oral Maxillofac Impl* 2003,18: 886-893
28. FORTIN T, ISIDORI M, BLANCHET E, PERRIAT M, BOUCHET H, COUDERT JL. An image-guided system-drilled surgical template and trephine guide pin to make treatment of completely edentulous patients easier. A clinical report on immediate loading. *Clin Impl Dent Relat Resear* 2004,6: 111-119
29. MARCHACK CB. An immediately loaded CAD/CAM-guided definitive prosthesis: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2005,93: 8-12
30. Van STEENBERGHE D, GLAUSER R, BLOMBACK U, ANDERSSON M, SCHUTYSER F, PETTERSSON A et al. A computed tomographic scan-derived customized surgical template and fixed prosthesis for flapless surgery and immediate loading of implants in fully edentulous maxillae: a prospective multicenter study. *Clin Impl Dent Relat Resear* 2005,7 Suppl 1: S111-S120
31. JEONG S, CHOI B, LI J, XUAN F. Simultaneous flapless implant defect correction: an experimental pilot study in dogs. *J Periodontol* 2008,79: 876-880
32. KAN JYK, RUNGCHARASSAENG K, LOZADA J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Impl* 2003,18: 31-39
33. VERGARA JA, CAFFESSE RG. Preservation of esthetics with implant dentistry: a clinical report. *Clin Impl Dent Relat Resear* 2002,4: 200-211
34. GROISMAN M, FROSSARD WM, FERREIRA HMB, De MENEZES FILHO LM, TOUATI B. Single tooth implants in the maxillary incisor region with immediate provisionalization: 2-year prospective study. *Prac Periodontics Aesthet Dent* 2003,15: 115-122
35. SCHIROLI G. Immediate tooth extraction, placement of a tapered screw-vent® implant, and provisionalization in the esthetic zone: a case report. *Implant Dent* 2003,12: 123-131
36. PETRUNGARO PS. Immediate restoration of implant utilizing flapless approach to preserve interdental tissue contours. *Prac Periodontics Aesthet Dent* 2005,17: 151-159
37. CAMARGO PM, MELNICK PR, KENNY EB. The use of free gingival grafts for aesthetic purposes. *Periodontol* 2000 2001,27: 72-96
38. ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, MAGHAIREN H, COULTHARD P, WORTHINGTON HV. Interventions for replacing missing teeth: management of soft tissues for dental implants. *Cochrane Database Syst Rev* 2007
39. COVANI U, BARONE A, CORNELLINI R, CRESPI R. Soft tissue healing around implants placed immediately after tooth extraction without incision: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004,19: 549-553

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Μητσιάς Μητιιάδης

Μαρασλή 29, Κοθωνάκι

106 76 ΑΘΗΝΑ