

Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΩΝ ΜΕ ΗΠΑΡΙΝΕΣ ΣΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Π. ΛΙΟΚΑΤΗΣ*, Φ. ΚΑΤΣΙΚΑΝΗΣ*, Π. ΚΥΤΕΑΣ*, ΓΡ. ΒΕΝΕΤΗΣ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το άρθρο αυτό πραγματεύεται την περιεγχειρητική διαχείριση της αγωγής με αντιαιμοπεταλιακά. Παρατίθενται οι σύγχρονες απόψεις για τη διακοπή της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής, την αντικατάστασή της περιεγχειρητικά με ηπαρίνες και την επάνοδο μετεγχειρητικά στην αντιαιμοπεταλιακή αγωγή. Ακόμη, παρατίθενται οι βασικές οδηγίες για την αντιθρομβωτική διαχείριση ασθενών με ενδοαγγειακές προσθέσεις (stents) και παρουσιάζονται οι τρόποι ελέγχου της δράσης των διαφόρων αντιθρομβωτικών φαρμάκων. Στους δευτερεύοντες σκοπούς του άρθρου αυτού περιλαμβάνονται η κατηγοριοποίηση των φαρμάκων τα οποία χρησιμοποιούνται για την προστασία από τις θρομβώσεις και η συνοπτική επισήμανση των χαρακτηριστικών κάθε κατηγορίας. Τα συμπεράσματα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση συνοψίζονται ως εξής: Στη διαχείριση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής πρέπει να συνυπολογίζονται η επικινδυνότητα του ασθενούς για καρδιαγγειακές παθήσεις, η επικινδυνότητα της χειρουργικής επέμβασης και η δυνατότητα αναβολής της, εάν συντρέχουν τέτοιοι λόγοι. Η αντιαιμοπεταλιακή αγωγή μπορεί να είναι αδύνατο να διακοπεί, ή να διακοπεί χωρίς αντικατάσταση ή με αντικατάσταση από άλλες αντιπηκτικές ουσίες, ανάλογα την περίπτωση. Η διακοπή των αντιαιμοπεταλιακών πρέπει να γίνεται 7 έως 10 ημέρες πριν από την επέμβαση, ενώ η επανεκκίνηση 6 έως 24 ώρες μετά, εφόσον η αιμόσταση είναι επαρκής. Για την ασπιρίνη η επανεκκίνηση γίνεται συνήθως με δόση συντήρησης, ενώ για την κλοπιδογρέλη με δόση συντήρησης ή δόση φόρτισης. Η αντικατάσταση γίνεται πλέον με θεραπευτική δόση ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους (σπανιότερα κλασικής ηπαρίνης). Η τελευταία προεγχειρητική δόση ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους γίνεται 24 ώρες πριν από την επέμβαση και για την κλασική ηπαρίνη 4 ώρες πριν. Η αντικατάσταση με χαμηλές δόσεις ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους ή κλασικής ηπαρίνης δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς. Για ασθενείς με stents ακολουθείται ιδιαίτερο πρωτόκολλο κατά περίπτωση. Βασική επιδίωξη είναι να αναβληθεί μία επέμβαση, όπου αυτό είναι δυνατό, μέχρι τη συμπλήρωση του ελάχιστου χρόνου από την τοποθέτηση της ενδοαγγειακής πρόσθεσης, ανάλογα με τον τύπο της.

Από την Οδοντιατρική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

* Φοιτητής Οδοντιατρικής Σχολής ΑΠΘ.

** Λέκτορας Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής ΑΠΘ.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Περιεγχειρητική διαχείριση αντιαιμοπεταλιακών, θρομβωτικά φάρμακα, Ηπαρίνη, Αντιπηκτικά φάρμακα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αιμορραγία απειλητική για τη ζωή στην περιοχή του προσώπου θεωρείται σπάνια. Υπάρχει στη βιβλιογραφία ποικιλία αναφορών οι οποίες προσδιορίζουν διαφορετικά ποσοστά θνησιμότητας από αιμορραγία γναθοπροσωπικού τραύματος, τα οποία ποικίλουν από 1,4% έως και 11%¹.

Η προέλευση της αιμορραγίας στο προσωπικό τραύμα είναι πολύ περίπλοκη, καθώς η αγγειακή τροφοδότηση της περιοχής γίνεται από κλάδους της έσω και έξω καρωτίδας. Επιπλέον, υπάρχουν πολλές αναστομώσεις μεταξύ των κλάδων των έσω και έξω καρωτίδων, όπως και μεταξύ των δύο ημιμορίων του προσώπου. Τελικά, η αιμορραγία μπορεί να προέρχεται από σκληρούς και μαλακούς ιστούς ξεχωριστά ή ταυτόχρονα. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα τη δυσκολία, ή και αδυναμία μερικές φορές, της εντόπισης της ακριβούς πηγής της αιμορραγίας.

Η προέλευση της αιμορραγίας στο γναθοπροσωπικό τραύμα είναι κυρίως η έσω γναθιαία αρτηρία και κυρίως οι ενδοοστικοί της κλάδοι, οι οποίοι είναι πολύ πυκνά διευθετημένοι και μικροί σε εύρος, μέσα σε ενδοοστικούς διαύλους, με αποτέλεσμα τη διάχυτη αιμορραγία και τη δύσκολη εντόπιση και απολίνωση των υπαίτιων αγγείων².

ΑΝΤΙΘΡΟΜΒΩΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Τα αντιθρομβωτικά φάρμακα (antithrombotic drugs), που σαν δράση έχουν να εμποδίζουν το σχηματισμό και την ανάπτυξη του θρόμβου, διακρίνονται σε αντιαιμοπεταλιακά (antiplatelet drugs), αντιπηκτικά (anticoagulants) και θρομβολυτικά (thrombolytic drugs)³.

Τα αντιαιμοπεταλιακά είναι ουσίες οι οποίες τροποποιούν τη φυσιολογική λειτουργία των αιμοπεταλίων, παρεμβαίνοντας στη συσσώρευσή τους κατά τα αρχικά στάδια της δημιουργίας του θρόμβου, αναστέλλοντας έτσι την πυροδότηση του μηχανισμού της πήξης. Τα αντιπηκτικά, από την άλλη, αναστέλλουν τη δράση ενζύμων και παραγόντων του καταρράκτη της πήξης, ο οποίος μετά την αρχική συσσώρευση των αιμοπεταλίων, οδηγεί στην παραγωγή ινώδους και στη σταθεροποίηση του θρόμβου. Τέλος, τα θρομβολυτικά, αντίθετα με τις δύο προηγούμενες κατηγορίες φαρμάκων, δεν προλαμβάνουν τη δημιουργία του θρόμβου αλλά, αφού αυτός δημιουργηθεί, προκαλούν την αποσταθεροποίηση και λύση του.

Η αντικατάσταση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής προεγχειρητικά με αντιπηκτικά γίνεται για δύο κυρίως λόγους: (1) επειδή τα αντιπηκτικά είναι πιο αποτελεσματικά στην πρόληψη των ερυθρών θρόμβων των εν τω βάθει φλεβικών θρομβώσεων, οι οποίες αποτελούν και την πλειοψηφία των μετεγχειρητικών θρομβώσεων, και (2) επειδή τα

αντιπηκτικά είναι πιο πρακτικά στην παρακολούθηση της επίδρασής τους στον αντιπηκτικό μηχανισμό του ασθενή.

Αντιαιμοπεταλιακά

Τα αντιαιμοπεταλιακά αναστέλλουν τη λειτουργία των αιμοπεταλίων και αποτρέπουν κυρίως την αρτηριακή θρόμβωση, στην οποία οι θρόμβοι είναι πλούσιοι σε αιμοπετάλια (λευκοί θρόμβοι). Διακρίνονται στις εξής κατηγορίες: αναστολείς κυκλοοξυγενάσης (π.χ. ασπιρίνη και άλλα ΜΣΑΦ), αναστολείς ADP (θειαινοपुरιδίνες) (π.χ. τικλοπιδίνη και κλοπιδογρένη), αναστολείς φωσφοδιεστεράσης (π.χ. διπυριδαμόλη) και αναστολείς γλυκοπρωτεϊνικών υποδοχέων IIb/IIIa (π.χ. αμποιξιμάμη).

Στους αντιαιμοπεταλιακούς παράγοντες κατατάσσεται επίσης και η δεξτράνη, η οποία τροποποιεί τη δράση της πηασμίνης, παρακωλύοντας τη δράση των αιμοπεταλίων. Η δεξτράνη έχει επίσης και θρομβολυτική δράση, αφού επιταχύνει τη διάλυση του θρόμβου, εμποδίζοντας (μέσω της πηασμίνης πάλη) τον πολυμερισμό του ινώδους.

Έλεγχος δράσης αντιαιμοπεταλιακών

Ο έλεγχος της δράσης των αντιαιμοπεταλιακών γίνεται με τη μέτρηση του χρόνου ροής του αίματος μετά από νύξη με βελόνα, π.χ. στο λοβό του αυτιού. Οι φυσιολογικές τιμές του χρόνου ροής είναι 1-3 λεπτά. Τα αντιαιμοπεταλιακά επηρεάζουν πολύ λίγο το INR ή τις άλλες μετρήσεις (PT, PTT)⁴. Ωστόσο, ο χρόνος ροής είναι μόνο ενδεικτικός για διαταραχές της πήξης του αίματος και πολλές φορές δεν δίνει καμία πληροφορία, καθώς επηρεάζεται από πολλές παραμέτρους (άλλα φάρμακα, από το είδος της τομής, άγχος, διάφορες συστηματικές καταστάσεις κλπ)⁵. Για αυτή την ανακρίβεια του χρόνου ροής, έχουν επινοηθεί άλλα εργαστηριακά τεστ, τα οποία όμως απαιτούν ειδικό εξοπλισμό και εξειδικευμένες γνώσεις και τα οποία για αυτούς τους λόγους δεν χρησιμοποιούνται ευρέως.

Αντιπηκτικά

Τα αντιπηκτικά παρεμβαίνουν στον καταρράκτη της πήξης, παρεμποδίζοντας τη λειτουργία των ενζύμων και παραγόντων της πήξης, κυρίως της αντιθρομβίνης και του FXa, οι οποίοι μετά την αρχική συγκόλληση των αιμοπεταλίων προκαλούν τη σταθεροποίηση του θρόμβου. Για αυτό το λόγο, δρουν κυρίως κατά των ερυθρών θρόμβων οι οποίοι σχηματίζονται στις εν τω βάθει φλεβικές

θρομβώσεις. Τα αντιπηκτικά χωρίζονται στις εξής δύο κατηγορίες: κουμαρινικά αντιπηκτικά (αντιβιταμίνες K) και ηπαρίνες.

Τα κουμαρινικά αντιπηκτικά λαμβάνονται από το στόμα και χρησιμοποιούνται στη χρόνια αντιπηκτική αγωγή που λαμβάνει ο ασθενής. Δεν χρησιμοποιούνται περιεγχειρητικά.

Ηπαρίνες

Οι ηπαρίνες είναι από τα πιο παλαιά φάρμακα, καθώς ανακαλύφθηκαν το 1916 (η κλασική ηπαρίνη). Ονομάστηκαν έτσι επειδή πρώτα απομονώθηκαν σε ηπατικά κύτταρα σκύλων. Χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Κλασική μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη (UFH)

Είναι μόριο με μεγάλο μοριακό βάρος, αλλά δεν έχει ολόκληρο αντιπηκτική δράση. Παράγεται από ιστούς βοοειδών και ενώνεται με την αντιθρομβίνη III, επιταχύνοντας τη δράση της κατά την αδρανοποίηση ενζύμων της πήξης (θρομβίνης κυρίως, αλλά και FXa). Έχει μικρό χρόνο ημίσειας ζωής (περίπου 45 λεπτά) και ταχεία δράση, χορηγείται ενδοφλέβια και απαιτεί συνεχή έλεγχο της ηπηκτικότητας. Αντίδοτο της κλασικής ηπαρίνης είναι η θειική πρωταμίνη.

Ηπαρίνες χαμηλού μοριακού βάρους (HXMΒ)

Προέρχονται από την κλασική ηπαρίνη μετά από ενζυμικό ή χημικό αποπολυμερισμό του μορίου της και διαχωρισμό των κλάσμάτων του εκείνων τα οποία έχουν αντιπηκτική δράση (περίπου το 1/3 του μορίου της κλασικής ηπαρίνης). Επηρεάζουν τη λειτουργία του FXa αλλά όχι της θρομβίνης, και έχουν χρόνο ημίσειας ζωής 4 έως 5 ωρών, χορηγούνται δε υποδόρια. Δεν χρειάζονται συνεχή έλεγχο, καθώς έχουν προβλέψιμη φαρμακοκινητική, αλλά δρουν βραδύτερα. Ακόμη, δεν επηρεάζονται από τη διατροφή και συνοδεύονται από λιγότερες επιπλοκές από ότι η κλασική ηπαρίνη (π.χ. μικρότερος κίνδυνος θρομβοκυτταροπενίας^{6,7}). Η δράση των HXMΒ αναστέλλεται από τη θειική πρωταμίνη, τον PF4, τη χλωριακή πρωταμίνη, αλλά σε όλες τις περιπτώσεις μερικώς μόνο (κατά 60% περίπου)⁸.

Πεντασακχαρίτης fondaparinux (Arixtra)

Στα νεότερα φάρμακα ανήκει ο πεντασακχαρίτης fondaparinux (Arixtra). Είναι μία συνθετική ουσία, η οποία βασίζεται στην ελάχιστη σακχαριδική

αλληλουχία της ηπαρίνης που συνδέεται με την αντιθρομβίνη. Με τη σύνδεση αυτή πολλαπλασιάζεται η δράση της αντιθρομβίνης κατά 300 φορές, αναστέλλοντας ισχυρά τον FXa. Έχει χρόνο ημίσειας ζωής 17 ώρες και έτσι μπορεί να χορηγείται μία φορά ημερησίως και συνδέεται με ανεπιθύμητες αιμορραγίες ίδιου ή και ελαφρώς μεγαλύτερου βαθμού από ότι οι HXMΒ⁹. Τέλος, είναι ελεύθερο μοιυσματικών παραγόντων, αφού παράγεται συνθετικά.

Έλεγχος δράσης των ηπαρινών

Ο έλεγχος δράσης των ηπαρινών γίνεται για την κλασική μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη με τη μέτρηση του χρόνου μερικής θρομβοπλαστικής (aPTT, φυσιολογικές τιμές 26-33sec). Λιγότερο ευαίσθητες μετρήσεις είναι ο χρόνος προθρομβίνης (PT) και ο INR ο οποίος έχει πλέον αντικαταστήσει τον PT¹⁰.

Για τις HXMΒ, αν και υποστηρίχτηκε αρχικά πως δεν χρειάζεται παρακολούθηση της δράσης τους, ωστόσο στη συνέχεια αποδείχτηκε πως και αυτές προκαλούν αιμορραγικές επιπλοκές. Αν και οι έρευνες είναι περιορισμένες όσον αφορά στον κίνδυνο μεγάλης αιμορραγίας, οι HXMΒ φαίνονται να είναι εξίσου ασφαλείς με την κλασική ηπαρίνη και ίσως να παρουσιάζουν ελαφρώς λιγότερες αιμορραγικές επιπλοκές, τόσο στις προφυλακτικές όσο και στις θεραπευτικές δόσεις¹¹. Οι HXMΒ προκαλούν ήπια μόνο παράταση των μετρήσεων aPTT, PT, INR σε θεραπευτικές δόσεις¹⁰. Αυτό συμβαίνει καθώς οι HXMΒ επηρεάζουν λιγότερο τη δράση της θρομβίνης, αλλά περισσότερο του FXa¹².

Μέθοδοι ελέγχου δράσης των HXMΒ

Μέθοδοι που εκτιμούν την αντι-Χα δραστηριότητα ηηξιολογικά ή αμιδολυτικά. Οι μέθοδοι αυτές μετρούν την εναπομένουσα αντι-Χα δραστηριότητα στο πλάσμα των θεραπευόμενων ασθενών¹³.

Μέθοδοι που μετρούν τη συνοδική επίδραση των HXMΒ στην ηπηκτική ικανότητα του πλάσματος. Αυτές, δηλαδή, μετρούν συνοδικά την αντι-IIa, αντι-Χα, αντι-VIIa και ίσως και κάποια άλλη επίδραση, αφού είναι δοκιμασίες του ορού των ασθενών που βρίσκονται σε αγωγή με HXMΒ. Μία από αυτές τις μεθόδους είναι το ATHU-test¹³. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην ικανότητα που έχει ο ορός ή ψευδοορός του ασθενή (που προκύπτει από την επανασβέστωση του πλάσματος) να ενεργοποιεί την πήξη και να πήξει, σε άλλοτε άλλο χρόνο, το φυσιολογικό πλάσμα ανάλογα με τις αντι-

πικτικές ουσίες που περιέχονται στο συγκεκριμένο ορό. Οι φυσιολογικοί χρόνοι αναφοράς για το ATHU-test είναι 56,9 sec ή 1,68 για το ATHU-ratio (ο χρόνος πήξης του ψευδοορού του ασθενή προς το χρόνο πήξης του ορού μάρτυρα). Μεγαλύτερες τιμές από αυτές είναι κατά 99% παθολογικές, ή μαρτυρούν την παρουσία ουσιών όπως οι ηπαρίνες.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Προσδιορισμός επικινδυνότητας του ασθενή

Οι ασθενείς που λαμβάνουν αντιαιμοπεταλιακή αγωγή είναι αυξημένης επικινδυνότητας όσον αφορά στην εμφάνιση καρδιαγγειακών επεισοδίων, που εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, από το λόγο για τον οποίο τους χορηγούνται τα αντιαιμοπεταλιακά, δηλαδή από το εάν οι ασθενείς αυτοί λαμβάνουν την αγωγή για την πρωτογενή ή τη δευτερογενή πρόληψη της καρδιαγγειακής νόσου¹⁴. Οι θεράποντες, στη λήψη αποφάσεων για τη συνέχιση, προσωρινή διακοπή ή αντικατάσταση των αντιαιμοπεταλιακών περιεγχειρητικά, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το βαθμό επικινδυνότητας του ασθενή. Δεν υπάρχουν σαφή σχήματα τα οποία να κατατάσσουν τους ασθενείς ανάλογα με τον κίνδυνο-όφελος της διακοπής της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής. Ενδεικτικά, ωστόσο, ασθενείς χαμηλού ρίσκου, στους οποίους η διακοπή των αντιαιμοπεταλιακών δεν ενέχει σοβαρό κίνδυνο καρδιαγγειακών επιπλοκών, είναι εκείνοι που λαμβάνουν αντιαιμοπεταλιακά, συνήθως ασπιρίνη¹⁴, για την πρωτογενή πρόληψη καρδιαγγειακών επεισοδίων. Από την άλλη, ασθενείς υψηλού κινδύνου είναι εκείνοι στους οποίους πρόσφατα τοποθετήθηκε stent (εντός 3-6 μηνών) και αυτοί που είχαν έμφραγμα του μυοκαρδίου εντός 3 μηνών.

Ενδεικτικά αναφέρονται καταστάσεις, οι οποίες είναι χαμηλού ρίσκου για καρδιαγγειακές επιπλοκές και όπου μπορεί να γίνει διακοπή της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής μέχρι και 7 ημέρες, χωρίς απαραίτητη την αντικατάσταση με ηπαρίνη¹⁵: χρόνια σταθερή στεφανιαία νόσος (μετά από ένα έτος από την εμφύτευση επικαλυμμένου stent, μετά από ένα μήνα από την προγραμματισμένη εμφύτευση απλού μεταλλικού stent), κοιλιακή μαρ-

μαρυγή χαμηλού κινδύνου, κοιλιακή μαρμαρυγή πριν από τουλάχιστον 3 μήνες, μηχανική αορτική βαλβίδα St. Jude ή νεότερη χωρίς άηλους παράγοντες κινδύνου.

Η συχνότητα εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης στους ασθενείς χαμηλού κινδύνου είναι 2%, στους ασθενείς μετρίου κινδύνου 10% - 20%, στους ασθενείς υψηλού κινδύνου 20% - 40% και στους ασθενείς πολύ υψηλού κινδύνου 40% - 80%¹⁶. Πρέπει όμως να σημειωθεί πως είναι απαραίτητο να συνηγορηθούν και οι υπόλοιποι παράγοντες (εύρος επέμβασης κλπ), ώστε να ληφθεί η τελική απόφαση για γεφύρωση ή όχι με ηπαρίνη.

Προσδιορισμός επικινδυνότητας της χειρουργικής διαδικασίας

Στις χειρουργικές επεμβάσεις μικρού εύρους, οι οποίες αφορούν στη χειρουργική στόματος (π.χ. εξαγωγές δοντιών, ανυψώσεις ιγμορείου, ακρορριζεκτομές κ.ά.), όπου δεν αναμένεται σημαντική αιμορραγία, συστήνεται πλέον η μη διακοπή ή τροποποίηση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής που λαμβάνει ο ασθενής¹⁷⁻²¹.

Από την άλλη, σε γναθοπροσωπικές επεμβάσεις μεγάλου εύρους (π.χ. επεμβάσεις ορθογναθικής, ανατάξεις καταγμάτων, ογκοχειρουργική κ.ά.), συστήνεται η διακοπή της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής και η αντικατάστασή της περιεγχειρητικά με ηπαρίνες (πίν. 1 και 2).

Οι συστάσεις για αντικατάσταση με ηπαρίνες που ακολουθούν, αφορούν στις γναθοπροσωπικές επεμβάσεις μεγάλου εύρους, όπου απαιτείται διακοπή της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής.

Προσδιορισμός της αναγκαιότητας της χειρουργικής διαδικασίας

Είναι απαραίτητο να διακρίνονται οι χειρουργικές επεμβάσεις σε επείγουσες και σε μη επείγουσες (εκλεκτικές). Σε συγκεκριμένες συστηματικές, παθήσεις πολλαπλές προγραμματισμένες επεμβάσεις είναι προτιμότερο να αναβληθούν και να μετατίθενται σε μεταγενέστερο χρόνο (πίν. 3).

Διακοπή - επανεκκίνηση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής περιεγχειρητικά

Σε ασθενείς στους οποίους απαιτείται προσωρινή διακοπή της ασπιρίνης πριν από μία επέμβαση, προτείνεται να σταματά η αντιαιμοπεταλιακή αγωγή 7 έως 10 ημέρες προεγχειρητικά^{14,15,22}. Σε ασθενείς που λαμβάνουν κλοπιδογρένη, η διακοπή της πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 5 και προτιμότερο 10 ημέρες πριν την επέμβαση^{14,15,22}.

Πίνακας 1. Ταξινόμηση οδοντιατρικών και γναθοπροσωπικών επεμβάσεων με βάση την επικινδυνότητά τους για καρδιαγγειακό σύμβαμα.		
Υψηλού κινδύνου (κίνδυνος μείζονος καρδιαγγειακού συμβάματος >5%)	Μέσου κινδύνου (κίνδυνος μείζονος καρδιαγγειακού συμβάματος 1-5%)	Χαμηλού κινδύνου (κίνδυνος μείζονος καρδιαγγειακού συμβάματος <1%)
Τραυματολογία Ορθογναθική χειρουργική Ογκοχειρουργική	Μείζονες στοματολογικές επεμβάσεις Επεμβάσεις γναθοπροσω- πικού κρανίου Εκτεταμένες περιοδοντικές επεμβάσεις	Ελάχιστονες στοματολογικές επεμβάσεις Περιορισμένες περιοδοντι- κές επεμβάσεις

Πίνακας 2. Κατηγοριοποίηση κινδύνου εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης μετά από χειρουργικές επεμβάσεις ¹ .			
Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ υψηλός
Μικρή επέμβαση σε ασθενή <40 ετών. Κανένας παράγοντας κινδύνου.	Επέμβαση σε ασθενή 40-60 ετών. Μείζων επέμβαση σε ασθενή <40 ετών χωρίς παράγοντες κινδύνου. Μικρή επέμβαση σε ασθενή <40 ετών με παράγοντες κινδύνου.	Μείζων επέμβαση σε ασθενή >60 ετών χωρίς παράγοντες κινδύνου. Μείζων επέμβαση σε ασθενή >40 ετών με παράγοντες κινδύνου.	Μείζων επέμβαση σε ασθενή >60 ετών με προηγηθείσα θρόμβωση. Καρκίνος. Ορθοπεδική επέμβαση. Θρομβοφιλία. Κάκωση ΣΣ. Κάταγμα ισχίου.
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :			
1. GEERTS WH, BERGQVIST D, PINEO GF, HEIT JA, SAMAMA CM, LASSEN MR et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. 8th Ed. <i>Chest</i> 2008, 133(6 Suppl): 381S-453S			

Η επανεκκίνηση της αγωγής ασπιρίνης ή κλοπιδογρέλης, προτείνεται να γίνεται το νωρίτερο μετά από 6 ώρες από το τέλος της επέμβασης και εντός των επόμενων 24 ωρών (έως το επόμενο πρωί) μετά την επέμβαση, και εφόσον έχει επιτευχθεί επαρκής αιμόσταση. Για την ασπιρίνη χορηγείται η συνήθης δόση συντήρησης των 75mg καθημερινά (έως 325mg ανάλογα με το βάρος του ασθενή). Για την κλοπιδογρέλη χορηγείται δόση 75mg. Ένα ζήτημα όμως που θέλει

διερεύνηση μεταξύ των θεραπόντων κατά την επανεκκίνηση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής, είναι εάν θα χορηγηθεί δόση συντήρησης της κλοπιδογρέλης (75-125mg/ημέρα) με μέγιστο αντιθρομβωτικό αποτέλεσμα 5 έως 10 ημέρες μετά, ή εάν θα χορηγηθεί δόση φόρτισης (300-600mg) με μέγιστη δράση 2 έως 15 ώρες μετά τη χορήγηση¹³. Η επιλογή αυτή εξαρτάται και πάλι από το βαθμό επικινδυνότητας του ασθενή για θρόμβωση (εάν π.χ. ο ασθενής φέρει stent) κα-

Πίνακας 3. Καταστάσεις που συνιστούν την αναβολή μίας εκλεκτικής χειρουργικής επέμβασης και προτεινόμενο χρονικό διάστημα αναβολής ¹⁻³ .	
Συστηματική πάθηση - κατάσταση	Χρονικό διάστημα αναβολής της επέμβασης
<p>Οξύ στεφανιαίο σύνδρομο</p> <p>Προχωρημένη καρδιακή ανεπάρκεια</p> <p>Μη ελεγχόμενη αρτηριακή υπέρταση (ΣΑΠ > 180mmHg)</p> <p>Σοβαρές διαταραχές ρυθμού και αγωγής</p> <p>Πρόσφατη τοποθέτηση ενδοστεφανιαίας πρόσθεσης (stent)</p>	<p>6 εβδομάδες μετά το επεισόδιο</p> <p>Μέχρι να δώσει την άδεια ο καρδιολόγος</p> <p>Μέχρι να γίνει έλεγχος της υπέρτασης από τον καρδιολόγο</p> <p>Διάφορο, ανάλογα της διαταραχής - συνεννόηση με καρδιολόγο</p> <p>6 μήνες με 1 χρόνο μετά την τοποθέτηση του stent</p>
<p>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :</p> <p>1. CHASSOT PG, DELABAYS A, SPAHN DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. <i>Br J Anaesth</i> 2007,99: 316-328</p> <p>2. DUNN AS, TURPIE AG. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review. <i>Arch Intern Med</i> 2003, 163: 901-908</p> <p>3. DOUKETIS JD. Perioperative anticoagulation management in patients who are receiving oral anticoagulant therapy: a practical guide for clinicians. <i>Thromb Res</i> 2002, 108: 3-13</p>	

θώς και από την επιθυμητή αιμόσταση. Δεν συνιστάται η δόση φόρτισης της κλοπιδογρέλης (300-600mg), όταν η πρώτη δόση γίνεται 6 ώρες μετά την επέμβαση²³.

Ασθενείς με ενδαγγειακές προσθέσεις (stents)

Ιδιαίτερη μεταχείριση απαιτούν οι ασθενείς στους οποίους έγινε πρόσφατη τοποθέτηση ενδαγγειακής πρόσθεσης (νωρίτερα από 6 εβδομάδες για απλό μεταλλικό stent και από ένα έτος για επικαλυμμένο stent) και υπάρχει η ανάγκη για μη εκλεκτική χειρουργική επέμβαση. Σε αυτούς συστήνεται να συνεχίζεται η αγωγή ασπιρίνης και κλοπιδογρέλης στην περιεγχειρητική περίοδο^{14,23,24} (πίν. 4).

Σε ασθενείς με στεφανιαίο stent, στους οποίους έγινε διακοπή της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής, συστήνεται αντί της χρήσης ηπαρίνων να γίνεται αντικατάσταση με άμεσους αναστολείς θρομβίνης ή με γλυκοπρωτεϊνικούς αναστολείς υποδοχέων IIb/IIIa και όχι με ηπαρίνες¹⁴.

Για ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν ασπιρίνη ή κλοπιδογρέλη ή και τα δύο και οι οποίοι πρόκειται να υποστούν μία επείγουσα (μη εκλεκτική) επέμβαση με σημαντική αιμορραγία, προτείνεται να γίνεται μετάγγιση αιμοπεταλίων ή άλλων προαιμο-

στατικών παραγόντων για την ομαλοποίηση της πήκτικότητας του αίματος¹⁴.

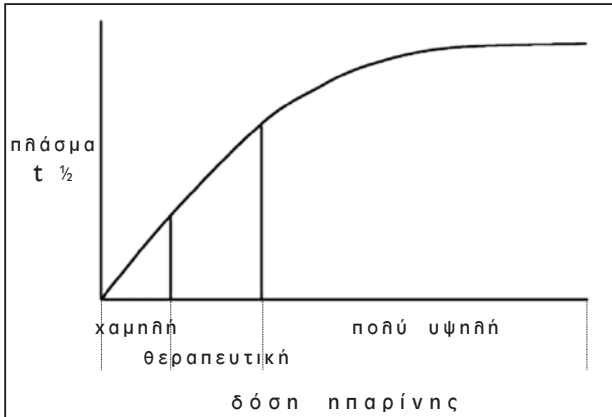
Αντικατάσταση περιεγχειρητικά της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής με ηπαρίνες

Η θεραπευτική δόση ΕΦ κλασικής ηπαρίνης (UFH) ήταν μέχρι πρόσφατα η πιο κοινά χρησιμοποιούμενη μέθοδος για την αντικατάσταση των αντιαιμοπεταλιακών. Η δόση της υπολογίζεται σε συνάρτηση με το σωματικό βάρος του ασθενή και για τη χορήγηση και ρύθμιση της δοσολογίας της υπάρχουν πίνακες που κατευθύνουν τον κλινικό ιατρό (πίν. 5). Συνηθισμένη είναι η χορήγηση δόσης φόρτισης 80U/kg και έπειτα έγχυση 18U/kg/ώρα, με μέγιστη δόση τις 32000U/24 ώρες.

Τα τελευταία χρόνια αρχίζει να αντικαθίσταται από τη χορήγηση θεραπευτικής δόσης ΗΧΜΒ, εξαιτίας της υποδόριας χορήγησης και της μη ανάγκης συνεχούς ενδοноσοκομειακής παρακολούθησης των ΗΧΜΒ. Δεν υπάρχει όμως συγκεκριμένο πρωτόκολλο χορήγησης και χρησιμοποιούνται διάφορα σχήματα (dalteparin 200IU/kg καθημερινά, enoxaparin 1,5mg/kg καθημερινά, tinzaparin 175IU/kg καθημερινά, dalteparin 100IU/kg δις ημερησίως και enoxaparin 1mg/kg δις ημερησίως).

Πίνακας 4. Πρωτόκολλο διαχείρισης της αντιθρομβωτικής αγωγής ανάλογα με τον κίνδυνο αιμορραγίας και θρόμβωσης σε ασθενείς με stent¹.

Κίνδυνος stent - θρόμβωσης (να αξιολογηθεί με τον καρδιολόγο)		Αιμορραγικός κίνδυνος της χειρουργικής διαδικασίας (να αξιολογηθεί με τον παθολόγο και το χειρουργό)		
	Μεγάλος	Μέσος	Μικρός	
Μεγάλος	Αναβολή επέμβασης 6 μήνες με 1 χρόνο μετά την τοποθέτηση του stent, αν είναι δυνατό: διακοπή ασπιρίνης -κλιπιδογρέλης για 5 ημέρες ή για 10 ημέρες μέγιστο και αντικατάσταση.	Αναβολή επέμβασης 6 μήνες με 1 χρόνο μετά την τοποθέτηση του stent, αν είναι δυνατό: διατήρηση ασπιρίνης -διακοπή κλιπιδογρέλης για 5 ημέρες.	Διατήρηση ασπιρίνης και κλιπιδογρέλης.	
Μέσος	Διακοπή ασπιρίνης -κλιπιδογρέλης για 5 ημέρες ή για 10 ημέρες μέγιστο και αντικατάσταση.	Διατήρηση ασπιρίνης -διακοπή κλιπιδογρέλης για 5 ημέρες.	Διατήρηση ασπιρίνης και κλιπιδογρέλης ή διατήρηση ασπιρίνης -διακοπή κλιπιδογρέλης για 5 ημέρες.	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ:				
Αιμορραγικός κίνδυνος:				
Μεγάλος: η επέμβαση δεν μπορεί να προχωρήσει υπό APA.				
Μέσος: η επέμβαση μπορεί να προχωρήσει υπό ASA μόνον.				
Μικρός: η επέμβαση μπορεί να προχωρήσει υπό ASA και κλιπιδογρέλη.				
Κίνδυνος stent-θρόμβωσης:				
Μεγάλος: τοποθέτηση του stent εντός 6 μηνών με 1 χρόνο, ή ασθενής όπου απαιτούνται ASA-κλιπιδογρέλη, ή ασθενής με άηθο παράγοντα κινδύνου.				
Μέσος: τοποθέτηση του stent εντός 6 μηνών με 1 χρόνο. [APA: αντιαιμοπεταλιακός παράγοντας, ASA: ακετυλοσαλικυλικό οξύ (ασπιρίνη)]				
Σημείωση:				
Σε κάθε περίπτωση οι παρεμβάσεις πρέπει να αναβληθούν για τουλάχιστον 6 εβδομάδες μετά από ένα οξύ στεφανιαίο επεισόδιο, εάν αυτό είναι δυνατό. Και αυτό καθώς είναι πολύ επικίνδυνο να διακοπεί η αντιθρομβωτική αγωγή μετά από ένα στεφανιαίο επεισόδιο.				
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:				
1. DUNN AS, TURPIE AG. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review. <i>Arch Intern Med</i> 2003, 163: 901-908				



Εικ. 1. Φαρμακοκινητική της ηπαρίνης.

Η χαμηλή δόση UFH (εικ. 1) ή η χαμηλή δόση ΗΧΜΒ (π.χ. enoxaparin 30mg δις ημερησίως, dalteparin 5000IU καθημερινά), οι οποίες χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης, είναι μία ακόμη εναλλακτική αντιθρομβωτική θεραπεία. Ωστόσο, οι χαμηλές αυτές δόσεις δεν έχουν επαρκώς μελετηθεί όπως οι θεραπευτικές δόσεις για την πρόληψη της αρτηριακής θρόμβωσης^{12,14}.

Η διακοπή της χορήγησης των αντιπηκτικών, τα οποία αντικατέστησαν τα αντιαιμοπεταλιακά, προτείνεται να γίνεται πριν την επέμβαση ως εξής:

Σε ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν για αντικατάσταση της αντιθρομβωτικής αγωγής θεραπευτική δόση υποδόριας ΗΧΜΒ, προτείνεται η τελευταία δόση να χορηγείται 24 ώρες πριν από την χειρουργική επέμβαση, αφού ο χρόνος ημίσειας ζωής είναι 4 έως 5 ώρες. Για την τελευταία προεγχειρητική δόση ΗΧΜΒ, προτείνεται να χορηγείται περίπου η μισή της ημερήσιας δόσης. Σε ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν αντικατάσταση με θεραπευτική δόση ΕΦ UFH, η τελευταία δόση προτείνεται να είναι περί-

που 4 ώρες πριν την επέμβαση, καθώς η κλασική ηπαρίνη έχει χρόνο ημίσειας ζωής 45 περίπου λεπτά¹⁴.

Συμπερασματικά, οι ασθενείς που λαμβάνουν αντιαιμοπεταλιακή αγωγή δεν αντιμετωπίζουν όλοι τον ίδιο κίνδυνο από τη διακοπή της. Στους ασθενείς υψηλού κινδύνου θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο αναβολής μίας μεγάλης επέμβασης, μέχρι να καταστούν μετρίου κινδύνου. Σε όλους όμως τους ασθενείς θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι το ενδεχόμενο φάρμακό τους είναι τα αντιαιμοπεταλιακά και όχι η ηπαρίνη, και επομένως η επανεκκίνηση της αντιαιμοπεταλιακής αγωγής να γίνεται χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση.

SUMMARY

PG. LIOKATIS, F. KATSIKANIS,
P. KYTEAS, GR. VENETIS

REPLACEMENT OF ANTIPLATELET DRUGS WITH HEPARIN AT ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY.

STOMATOLOGIA 2010,67(4): 147-156

This article deals with the perioperative management of antiplatelet drugs. The modern aspects of interruption of antiplatelet treatment, replacement with heparins and the post-surgical resumption of the initial treatment are presented. Furthermore, the recommendations on the antiplatelet treatment management of patients with stent implants are presented and also the ways of control of action for various

Πίνακας 5. Νομόγραμμα χορήγησης κλασικής ηπαρίνης εξαρτώμενο από το βάρος του ασθενούς.

aPTT	Δοσολογία
Αρχική δόση	80 U/kg εφάπαξ, έπειτα 18 U/kg/h
< 35 s	80 U/kg εφάπαξ, έπειτα 4 U/kg/h
35 - 45 s	40 U/kg εφάπαξ, έπειτα 2 U/kg/h
46 - 70 s+	Καμία αλλαγή
71 - 90 s	Μείωση ρυθμού έγχυσης κατά 2 U/kg/h
>90 s	Διακοπή έγχυσης για 1 ώρα, έπειτα μείωση ρυθμού έγχυσης κατά 3 U/kg/h

antithrombotic drugs. Some of the secondary aims of this article are the categorization of drugs used against thrombosis and the differences among these antithrombotic drugs. The conclusions from this review are summarised below: During the management of the antiplatelet treatment, the thromboembolic risk of the patient, the bleeding risk of the operation and the possibility of postponing the operation if this is recommended must be assessed. The antiplatelet treatment is possible: not to be allowed to be interrupted, to be interrupted with or without replacement by other antithrombotic drugs. The interruption of the antiplatelets should be made 7-10 days before surgery and the restart 6-24 hours post-surgically, provided that we have haemostasis. For aspirin the resumption is made with a low dose while for clopidogrel with a low or loading dose. The replacement of the antiplatelet treatment is made with a therapeutic dose of LMWH (seldom with classic heparin). The last preoperative dose of LMWH becomes a 24-hour dose before the intervention and for the unfractionated heparin a 4-hour one before. The replacement with low doses of LMWH or unfractionated heparin has not been investigated sufficiently. For patients with stent prosthesis particular protocol is followed case by case. The surgical intervention should be postponed, if this is possible. The type of the stent prosthesis determines the duration of the postponement.

KEY WORDS: Perioperative antiplatelet management, Thrombolytic drugs, Heparin, Anticoagulant drugs.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ARDEKIAN L, ROSEN D, KLEIN Y, PELED M, MICHAELSON M, LAUFER D. Life threatening complications and irreversible damage following maxillofacial trauma. *Injury* 1998,29: 253-256
2. ROWE IL, KILLEY HC. The preliminary care and general principles of treatment in fractures of the facial skeleton. *Livingstone, Edinburgh, 1970: 231*
3. WEITZ JI, HIRSH J, SAMAMA MM. New Anticoagulant Drugs: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004, 126: 265-286
4. LIPPI G, FAVALORO EJ, SALVAGNO GL, FRANCHINI M. Laboratory assessment and perioperative management of patients on antiplatelet therapy: from the bench to the bedside. *Clin Chim Acta* 2009,405: 8-16
5. RODGERS RP, LEVIN J. Critical reappraisal of the bleeding time. *Semin Thromb Hemost* 1990,16: 1-20
6. WARKENTIN TE. Heparin-induced thrombocytopenia: pathogenesis and management. *Br J Haematol* 2003,121: 535-555
7. WILLEKE A, LINDHOFF-LAST E. Treatment of venous thromboembolism. *Internist (Berl)* 2010,51: 335-336, 338-343
8. HIRSH J, RASCHKE R. Heparin and Low-Molecular-Weight Heparin. The seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004, 126: 188-203
9. BORENTAIN M, MONTALESCOT G, BOUZAMONDO A, CHOSSAT R, HULOT JS, LECHAT P. Low-molecular-weight heparin vs unfractionated heparin in percutaneous coronary intervention: a combined analysis. *Catheter Cardiovasc Interv* 2005,65: 212-221
10. HOEL R, ALBRIGHT R, BEYER L, SANTRACH P, MAGTIBAY D, EVERSON S et al. Correlation of Point-of-Care International Normalized Ratio to Laboratory International Normalized Ratio in Hemodialysis Patients Taking Warfarin. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009,4: 99-104
11. CHENG JW. Fondaparinux: a new antithrombotic agent. *Clin Ther* 2002,24: 1757-1769, discussion 1719
12. ABBATE R, GORI AM, FARSI A, ATTANASIO M, PEPE G. Monitoring of low-molecular-weight heparins in cardiovascular disease. *Am J Cardiol* 1998,82: 33L-36L
13. ΜΑΚΡΗΣ Π. Ηπαρίνες, 2η έκδ. ΖΑΝΔΕΣ, Θεσσαλονίκη, 1999: 30-38
14. DOUKETIS JD, BERGER PB, DUNN AS, JAFFER AK, SPYROPOULOS AC, BECKER RC et al. The perioperative management of antithrombotic therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. 8th ed. *Chest* 2008,133: 299S-399S
15. CHASSOT PG, DELABAYS A, SPAHN DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. *Br J Anaesth* 2007,99: 316-328
16. GEERTS WH, PINEO GF, HEIT JA, BERGQVIST D, LASSEN MR, COLWELL CW et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004, 126(3 Suppl): 338S-400S
17. BURGER W, CHEMNITIOUS JM, KNEISSL GD, RUCKER G. Low-dose aspirin for secondary cardiovascular prevention - cardiovascular risks after its perioperative withdrawal versus bleeding risks with its continuation - review and meta-analysis. *J Intern Med* 2005,257: 399-414

18. DUNN AS, TURPIE AG. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review. *Arch Intern Med* 2003,163: 901-908
19. DHIWAKAR M, KHAN NA, McCLYMONT LG. Surgical resection of cutaneous head and neck lesions: does aspirin use increase hemorrhagic risk? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006,132: 1237-1241
20. COLLET JP, MONTALESCOT G, BLANCHET B, TANGUY ML, GOLMARD JL, CHOSSAT R et al. Impact of prior use or recent withdrawal of oral antiplatelet agents on acute coronary syndromes. *Circulation* 2004,110: 2361-2367
21. GRINES CL, BONOW RO, CASEY DE Jr, GARDNER TJ, LOCKHART PB, MOLITERNO DJ et al. Prevention of premature discontinuation of dual antiplatelet therapy in patients with coronary artery stents: a science advisory from the American Heart Association, American College of Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, American College of Surgeons, and American Dental Association, with representation from the American College of Physicians. *J Am Dent Assoc* 2007,138: 652-655
22. DUNNING J, VERSTEEGH M, FABBRI A, PAVIE A, KOLH P, LOCKOWANDT U et al. Guideline on antiplatelet and anticoagulation management in cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008,34: 73-92
23. FERRANDIS R, LIAU JV, MUGARRA A. Perioperative management of antiplatelet - drugs in cardiac surgery. *Curr Cardiol Rev* 2009,5(2): 125-132
24. ALBALADEJO P, MARRET E, PIRIOU V, SAMAMA CM. French Society of Anesthesiology and Intensive Care. Perioperative management of antiplatelet agents in patients with coronary stents: recommendations of a French task Force. *Br J Anaesth* 2006,97: 580-582

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Λιοκάτης Πάρις-Γεώργιος
Υψηλάντου 37
553 37 Τριανδρία
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΟΣΤΕΟΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ. ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΝΝΟΙΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ.

Θ. ΛΙΛΛΗΣ*, Γ. ΚΑΣΦΙΚΗΣ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων για την αποκατάσταση της έλλειψης δοντιών αποτελεί σήμερα μία εδραιωμένη θεραπευτική επιλογή. Παρόλο το πλήθος των μελετών που υπάρχουν σχετικά με τα πλεονεκτήματα και την κλινική επιτυχία των εμφυτευμάτων, η έρευνα σχετικά με την αποκατάσταση της φυσιολογίας του στοματογναθικού συστήματος παραμένει περιορισμένη. Ο όρος σωματοαισθητικότητα χαρακτηρίζει την αίσθηση που προέρχεται από μηχανικό ερεθισμό των οστεοενσωματούμενων προσθετικών μελών και μεταβιβάζεται από μηχανοϋποδοχείς που μπορεί να βρίσκονται στο οστό, το περιόστεο, τους μύες, τις αρθρώσεις ή το βλεννογόνο. Ιστολογικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στην κατεύθυνση αυτή έχουν δείξει ότι μετά από την εξαγωγή δοντιών και την πλήρωση του μετεξακτικού φατνίου, παραμένει μέρος των νευρικών ινών και των νευρικών απολήξεων του οστού. Ακόμα, η χρήση της λειτουργικής απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού σε ασθενείς που έφεραν επιεμφυτευματικές ολικές οδοντοστοιχίες έδειξε, ότι παρουσίαζαν μεγαλύτερη ανάπλαση του εγκεφαλικού φλοιού που σχετίζεται με την κιναισθησία, σε σχέση με εκείνους που έφεραν συμβατικές ολικές οδοντοστοιχίες. Τέλος, νευροφυσιολογικές και ψυχοφυσικές μελέτες σε πειραματόζωα και ανθρώπους συνηγορούν υπέρ της μερικής αποκατάστασης της σωματοαισθητικότητας με τη χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων. Ωστόσο, παρόλη την έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα, το σημαντικό βιολογικό φαινόμενο της σωματοαισθητικότητας χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων για την αποκατάσταση της έλλειψης δοντιών αποτελεί σήμερα μία εδραιωμένη θεραπευτική επιλογή. Στη βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος μελετών που δείχνουν τα πλεονεκτήματα και την κλινική επιτυχία των εμφυτευμάτων. Ωστό-

σο, ελάχιστες μελέτες υπάρχουν σχετικά με το βαθμό που αυτό το «προσθετικό μέλος» αποκαθιστά τη φυσιολογία του στοματογναθικού συστήματος. Είναι γνωστό ότι οι ιδιοδεκτικοί μηχανοϋποδοχείς του περιοδοντίου των φυσικών δοντιών αποτελούν ένα αναπόσπαστο μέρος της φυσιολογικής λειτουργίας ολόκληρου του στοματογναθικού συστήματος, διότι δίνουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα πληροφορίες απαραίτητες για τη λειτουργία της μάσησης, της κατάποσης, της ομιλίας κ.ά.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στο θέμα της αποκατάστασης της σωματοαισθητικότητας με τη χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων. Παρουσιάζονται τα έως σήμερα γνωστά επιστημονικά δεδομένα, τα σημεία που πρέπει να διαλευκανθούν μελλοντικά και η πιθανή κλινική τους σημασία.

Από το Εργαστήριο Οδοντοφατνιακής Χειρουργικής, Χειρουργικής Εμφυτευματολογίας και Ακτινολογίας της Οδοντιατρικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Διευθυντής: Ο Καθηγητής Α. Τσίρλης.

* Οδοντίατρος, MSc Ιατρικής Ερευνητικής Μεθοδολογίας, Μεταπτυχιακός φοιτητής Οδοντοφατνιακής Χειρουργικής, Χειρουργικής Εμφυτευματολογίας και Ακτινολογίας Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

** Οδοντίατρος.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Οστεοαισθητικότητα, Οστεοενσωματούμενα εμφυτεύματα, Φυσιολογία στοματογναθικού συστήματος, Ιδιοδεκτικοί υποδοχείς.

«ΟΣΤΕΟΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ»

Πλήθος ασθενών με ολική ή μερική νωδότητα έχουν αποκατασταθεί με τη χρήση οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων. Παρ' όλη την απώλεια των δοντιών και των ιδιοδεκτικών υποδοχέων του περιοδοντίου, φαίνεται ότι η λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος επανέρχεται σε ικανοποιητικό επίπεδο μετά την τοποθέτηση εμφυτευμάτων. Για το λόγο αυτό προτάθηκε ότι, πιθανώς, υποδοχείς που εδρεύουν στους περιεμφυτευματικούς ιστούς είναι υπεύθυνοι για την αποκατάσταση της σωματοαισθητικότητας.

Η «οστεοαισθητικότητα» αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου «osseoperception» και ορίστηκε ως η ενσυνείδητη αίσθηση των εξωτερικών ερεθισμάτων που μεταβιβάζονται μέσω ενός οστεοενσωματούμενου «προσθετικού μέλους», ενεργοποιώντας νευρικές απολήξεις ή υποδοχείς που εδρεύουν στο περιεμφυτευματικό περιβάλλον¹. Η γενικότητα του συγκεκριμένου ορισμού οδήγησε σε σύγχυση ως προς τα είδη των υποδοχέων και την ανατομική τους εντόπιση. Έτσι ορίστηκε, ότι η «οστεοαισθητικότητα» περιλαμβάνει:

α) την αίσθηση η οποία προέρχεται από μηχανικό ερεθισμό των οστεοενσωματούμενων προσθετικών μελών. Αυτή μεταβιβάζεται από μηχανοϋποδοχείς που μπορεί να βρίσκονται στο οστό, το περίοστεο, τους μύες, τις αρθρώσεις ή το βλεννογόνο.

β) μία αλληλαγή της κεντρικής νευρικής επεξεργασίας, έτσι ώστε να διατηρηθεί η λειτουργία της κιναισθησίας².

ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Η εξαγωγή ενός δοντιού οδηγεί σε καταστροφή του περιρριζίου όπου εδρεύουν οι μηχανοϋποδοχείς του περιοδοντίου. Αρχικά επικρατούσε η άποψη ότι μετά την εξαγωγή ενός δοντιού και την πλήρωση του μετεξακτικού φατνίου με οστό, οι νευρικές ίνες εκφυλίζονται.

Ο Heasman παρατήρησε σε ανθρώπους, ότι μετά από εξαγωγή δοντιών της κάτω γνάθου, η περιεκτικότητα του κάτω φατνιακού νεύρου σε εμμέλεις νευρικές ίνες μειώνεται μόνο κατά 20%³. Οδηγήθηκε λοιπόν στο συμπέρασμα, ότι αρκετές νευρικές ίνες και απολήξεις παραμένουν στο οστό των γνάθων και μετά την εξαγωγή.

Σε μία πιο πρόσφατη έρευνα οι Ishikawa και συν.⁴, οι οποίοι μελέτησαν το ίδιο φαινόμενο στην άνω γνάθο, βρήκαν ότι ο αριθμός των εμμέλινων νευρικών ινών μειώνεται περίπου κατά 13.000, ενώ οι μεγάλης διαμέτρου νευράξονες εξαφανίζονται τελείως μετά την εξαγωγή των δοντιών. Οι συγγραφείς αυτοί υπολόγισαν, βασιζόμενοι σε προηγούμενες μελέτες, ότι το σύνολο των νευρικών ινών (ποληφικών και περιοδοντικών) που καταλήγει σε κάθε δόντι είναι περίπου 1.700. Έχοντας υπόψη ότι κάθε ημιμόριο της άνω γνάθου έχει 7 με 8 δόντια, υπολόγισαν ότι το σύνολο των νευρικών ινών που καταλήγει στα δόντια ενός ημιμορίου είναι περίπου 11.900 έως 13.600 ίνες. Τα αποτελέσματα αυτά διαφέρουν από αυτά του Heasman, ο οποίος αναφέρει μείωση των εμμέλινων νευρικών ινών μόνο κατά 4.000. Οι Ishikawa και συν. εξηγούν ότι η διαφορά στα αποτελέσματά τους οφείλεται στο γεγονός ότι ο Heasman ακολούθησε διαφορετικές ιστολογικές μεθόδους και διαφορετικό τρόπο καταμέτρησης των νευρικών ινών, που πιθανώς οδήγησαν σε σφάλματα.

Οι Linden και Scott⁵ σε μελέτες σε γάτες, επίσης παρατήρησαν απώλεια κεντρομόλων αισθητικών ινών του κάτω φατνιακού νεύρου μετά από εξαγωγή δοντιών. Στην ίδια μελέτη κατάφεραν να ερεθίσουν νευρικές ίνες περιοδοντικής προέλευσης σε πλήρως επουλωμένα μετεξακτικά φατνία, γεγονός που υποδεικνύει ότι πιθανώς οι νευρικές απολήξεις παραμένουν εντός του οστού που πληρεί το μετεξακτικό φατνίο. Ωστόσο, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι οι περισσότερες από τις νευρικές μηχανοαισθητητικές ίνες που καταλήγουν στο μεσεγκεφαλικό πυρήνα του τριδύμου χάνουν τη λειτουργικότητά τους.

Στο οστό υπάρχουν τρία είδη νευρικών ινών: α) νευρικές ίνες μεγάλης διαμέτρου (γρήγορη μεταφορά ώσεων), β) νευρικές ίνες μικρής διαμέτρου (αργή μεταφορά ώσεων) και γ) νευρικές ίνες μικρής διαμέτρου για τη νεύρωση των αιμοφόρων αγγείων από το συμπαθητικό σύστημα. Ορισμένες από τις νευρικές απολήξεις που υπάρχουν στο οστό παρουσιάζουν τέτοια μορφολογία, που θα μπορούσαν να έχουν αισθητική λειτουργία¹. Ωστόσο, είναι δύσκολο με βάση μόνο την ιστολογική μορφολογία να αποδειχθεί η ύπαρξη και ο ρόλος αυτών των αισθητικών νευρικών απολήξεων.

Ανοσοϊστοχημικές μελέτες σε περιεμφυτευματικούς ιστούς όπου χρησιμοποιήθηκαν δείκτες που προσκολλώνται σε νεύρα, έδειξαν ότι υπάρχουν ζώνες κατανομής νεύρων γύρω από τα εμφυτεύματα, αλλά ο ρόλος τους παραμένει αδιευκρίνι-

στος¹. Οι Wada και συν.⁶, μελετώντας άμεσα μετεξαικτικά εμφυτεύματα σε σκύλους, έδειξαν ότι υπάρχει ανάπτυξη των νευρικών ινών οι οποίες προσεγγίζουν τη διεπιφάνεια οστού-εμφυτεύματος κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες, και μάλιστα συγκεντρώνονται κυρίως στην κάτω επιφάνεια των σπειρών. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε ότι οι ίνες αυτές πιθανώς παίζουν σημαντικό ρόλο στην αίσθηση των μασητικών δυνάμεων από τη φόρτιση των εμφυτευμάτων.

Σε ορισμένα πειραματικά μοντέλα έγινε προσπάθεια διατήρησης και αναγέννησης της περιοδοντικής μεμβράνης γύρω από οστεοενσωματούμενα εμφυτεύματα⁷⁻¹¹. Στις μελέτες αυτές παρατηρήθηκε ότι υπήρχε αναγέννηση αρκετών στοιχείων του περιοδοντίου όπως οι κολληγόνες ίνες και η οστέϊνη. Στις πρώιμες αυτές έρευνες δεν μελετήθηκε η συμπεριφορά των νευρικών ινών και η νευροφυσιολογία τους. Ωστόσο θα ήταν ενδιαφέρον να μελετηθεί το είδος της σωματοαισθητικότητας που πιθανώς να δημιουργείται από αυτό το σύμπλεγμα κολληγόνων και νευρικών ινών.

Τέλος, έχει παρατηρηθεί ότι μετά την τοποθέτηση εμφυτευμάτων υπάρχει αναγέννηση των νευρικών απολήξεων στον περιεμφυτευματικό βλεννογόνο, κατά παρόμοιο τρόπο με αυτόν που παρατηρείται στα φυσικά δόντια¹². Είναι πιθανό αυτές οι νευρικές απολήξεις να εξυπηρετούν αισθητηριακές λειτουργίες, ή ακόμη να εμπλέκονται και στους αμυντικούς μηχανισμούς των περιεμφυτευματικών ιστών.

ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΟΥ ΦΛΟΙΟΥ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Είναι γνωστό ότι στο φλοιό του εγκεφάλου, τόσο στα κινητικά όσο και στα αισθητικά κέντρα, η αντιπροσώπευση των διαφόρων μελών του σώματος ακολουθεί σωματο-τοπογραφική διάταξη. Στο φλοιό της πρόσθιας κεντρικής έλικας του εγκεφάλου εδρεύει η πρωτογενής κινητική χώρα, η οποία είναι υπεύθυνη για το σχεδιασμό των κινήσεων, ενώ αντίστοιχα η οπίσθια κεντρική έλικα αποτελεί το φλοιό της κοινής αισθητικότητας. Η σωματοτοπογραφική διάταξη, τόσο του κινητικού όσο και του αισθητικού φλοιού, εικονοποιείται με το επονομαζόμενο «ανθρωπάριο του Penfield» (εικ. 1 και 2)¹³. Σύμφωνα με αυτό, όσο μεγαλύτερη λειτουργική σημασία κατέχει μία περιοχή (πρόσωπο, χείλη, γλώσσα, αντίχειρας) τόσο μεγαλύτερη

τερη έκταση καταλαμβάνει στο φλοιό. Έρευνες στον τομέα της νευροφυσιολογίας έχουν δείξει ότι ο αισθητικός φλοιός μπορεί να αναδιοργανωθεί εκτενώς, όταν αυξάνονται ή μειώνονται οι πληροφορίες που φτάνουν σε αυτόν μέσω των κεντρομόλων αισθητικών νευρικών ινών. Η διαδικασία της αναδιοργάνωσης αυτής αφορά τόσο στο φλοιό όσο και σε υποφλοιώδεις περιοχές και συμβαίνει ακόμα και έτη μετά την ολοκλήρωση της διάπλησης του εγκεφάλου¹⁴.

Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι η απώλεια κάποιου μέλους του σώματος και η αντικατάστασή του με κάποιο «προσθετικό οστεοενσωματούμενο μέλος» οδηγεί σε τέτοιου είδους αναδιοργανώσεις στο φλοιό του εγκεφάλου¹⁵. Οι Henry και συν.¹⁶, χρησιμοποιώντας μεθόδους καταγραφής με ηλεκτρόδια, έδειξαν ότι η εξαγωγή των κεντρικών τομέων σε επίμυες επιφέρει δραματικές αλλαγές στο φλοιό της κοινής αισθητικότητας. Ωστόσο, οι αλλαγές που προκαλούνται στο φλοιό του εγκεφάλου του ανθρώπου έπεται από την εξαγωγή δοντιών ή την τοποθέτηση εμφυτευμάτων δεν είχαν μελετηθεί, διότι οι μέχρι πρόσφατα διαθέσιμες τεχνικές ήταν επεμβατικές και βασίζονταν στην τοποθέτηση ηλεκτροδίων σε επαφή με τον εγκεφαλικό φλοιό. Η χρήση της λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας (functional MRI) έδωσε νέες δυνατότητες σε αυτόν τον τομέα. Σε μία πρόσφατη μελέτη οι Yan και συν.¹⁷ χρησιμοποιώντας fMRI προσπάθησαν να συγκρίνουν τις λειτουργίες του εγκεφαλικού φλοιού μεταξύ ασθενών που έφεραν συμβατικές και ασθενών με επιεμφυτευματικές ολικές οδοντοστοιχίες. Η μελέτη έδειξε ότι οι ασθενείς με επιεμφυτευματικές ολικές οδοντοστοιχίες παρουσίαζαν καλύτερη αιμάτωση και πιο έντονη λειτουργία στο φλοιό της πρωτογενούς κινητικής χώρας, γεγονός που υποδεικνύει πιθανώς την καλύτερη αποκατάσταση της φυσιολογίας του στοματογεννητικού συστήματος. Το γεγονός αυτό αποδόθηκε στο ότι η χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων προσφέρει καλύτερη αισθητικότητα και στερεογνωσία κατά τη μάσηση. Ένα επίσης αξιοσημείωτο εύρημα της μελέτης αυτής ήταν, ότι οι ασθενείς με επιεμφυτευματικές ολικές οδοντοστοιχίες παρουσίαζαν καλύτερη λειτουργικότητα στην έλικα του Broca όπου εδρεύει το κέντρο του λόγου. Παρ' όλους τους περιορισμούς της συγκεκριμένης μελέτης, είναι εμφανές ότι η χρήση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων οδηγεί σε αλλαγές στο κεντρικό νευρικό σύστημα, οι οποίες πρέπει να μελετηθούν εκτενέστερα.

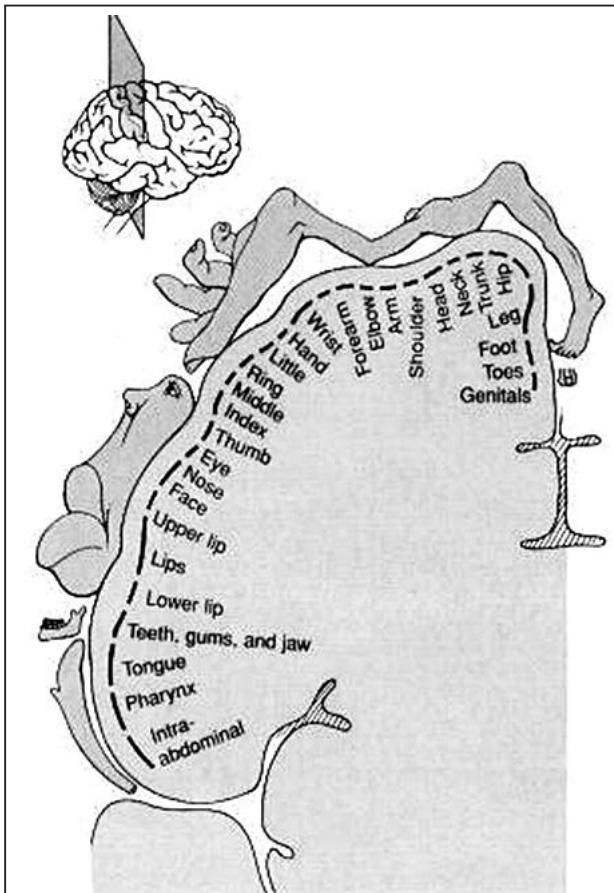
ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Η αποκατάσταση της σωματοαισθητικότητας που προσφέρουν τα οστεοενσωματούμενα εμφυτεύματα μπορεί να μελετηθεί τόσο με νευροφυσιολογικές, όσο και με ψυχοφυσιολογικές μεθόδους.

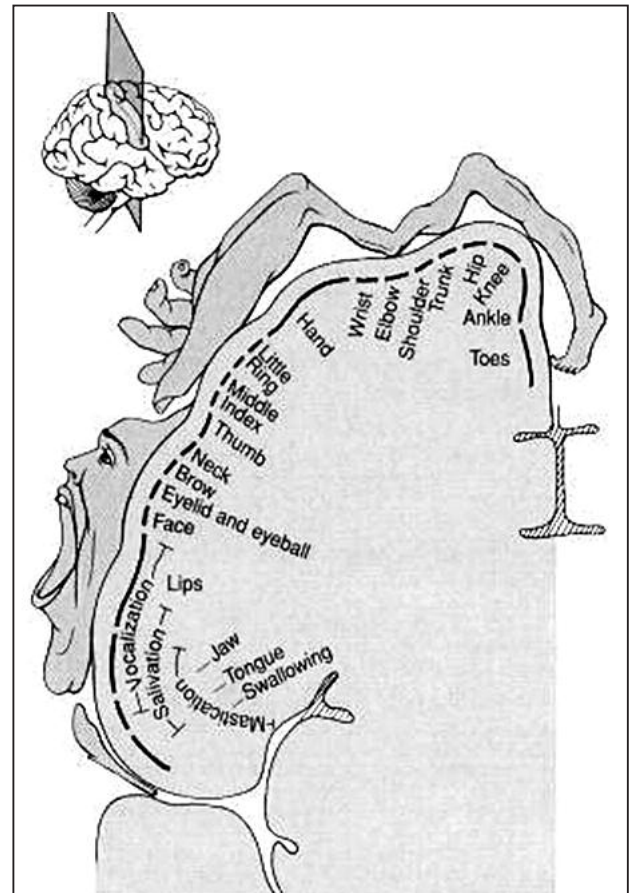
Οι νευροφυσιολογικές μέθοδοι περιλαμβάνουν την τοποθέτηση ηλεκτροδίων σε επαφή με τους αισθητικούς κλάδους του τριδύμου και καταγραφή των σημάτων έπειτα από ερεθισμό διαφόρων υποδοχέων. Λόγω του επεμβατικού τους χαρακτήρα δεν υπάρχουν αρκετές τέτοιες μελέτες σε ανθρώπους¹. Οι Héraud και συν.¹⁸ σε πειράματα σε γάτες έδειξαν ότι ισχυρά μηχανικά και θερμικά ερεθίσματα, χορηγούμενα μέσω εμφυτευμάτων στην άνω γνάθο, οδηγούν σε δημιουργία δυναμικού δράσης. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν

οι Weiner και συν.¹⁹ σε μία πρόσφατη μελέτη σε σκύλους, όπου κατέγραψαν δυναμικά δράσης στο κάτω φατνιακό νεύρο έπειτα από φόρτιση εμφυτευμάτων.

Ένας άλλος λιγότερο επεμβατικός τρόπος για την καταγραφή ώσεων από το τρίδυμο νεύρο αποτελεί η χρήση του ηλεκτροεγκεφαλογράφηματος²⁰. Χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο οι Van Loven και συν.²¹, βρήκαν ότι οι πληροφορίες μηχανικών ερεθισμών από τα εμφυτεύματα συνεχίζουν να καταφθάνουν στον αισθητικό φλοιό ακόμα και μετά από αναισθητοποίηση του περιεμφυτευματικού βληννογόνου. Οι ερευνητές υπέθεσαν ότι το γεγονός αυτό συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης υποδοχέων εντός του οστού. Ωστόσο, πρέπει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι μπορεί τα αποτελέσματα αυτά να οφείλονται σε ώσεις που αποστέλλουν υποδοχείς που βρίσκονται στο περίοσσο και ενεργοποιούνται από την παραμόρφωση του οστού λόγω των μαστικών δυνάμεων¹.



Εικ. 1. Ανθρωπάριο του Penfield. Κατά μέτωπο διατομή της οπίσθιας κεντρικής έλικας όπου εδρεύει ο φλοιός της κοινής αισθητικότητας.



Εικ. 2. Ανθρωπάριο του Penfield. Κατά μέτωπο διατομή της πρόσθιας κεντρικής έλικας όπου εδρεύει η πρωτογενής κινητική χώρα. Παρατηρείται η μεγάλη έκταση που καταλαμβάνουν οι δομές που αφορούν άμεσα στον οδοντίατρο (πρόσωπο, χείλη, γνάθοι, γλώσσα κ.ά.).

Ορισμένοι ερευνητές χρησιμοποίησαν ψυχοφυσικές μεθόδους. Οι ψυχοφυσικές μέθοδοι μελετούν τη σχέση μεταξύ φυσικών ερεθισμών και του υποκειμενικού τρόπου που τα αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος. Ωστόσο, λόγω της υποκειμενικής αντίληψης των ερεθισμάτων οι μέθοδοι αυτές χρειάζονται πολύ καλό σχεδιασμό, ώστε να ληφθούν ποσοτικοποιημένα, αξιόπιστα και επαναλήψιμα αποτελέσματα. Με τις μεθόδους αυτές μπορεί να προσδιοριστεί ο ουδός ενός ερεθίσματος ικανού να το αντιληφθεί ο ασθενής. Συνήθως ζητείται από τον ασθενή μόλις νιώσει κάποιο ερέθισμα να το αναφέρει²². Με τις μεθόδους αυτές μπορεί να καταγραφεί ο «παθητικός ουδός», που αντιστοιχεί στο μηχανικό ερέθισμα που χορηγείται από τον ερευνητή στο εμφύτευμα. Ο «ενεργητικός ουδός» αναφέρεται στην περίπτωση που ο ασθενής μασώντας καθορίζει ο ίδιος τη δύναμη και συνεπώς την ένταση του μηχανικού ερεθίσματος που θα χορηγηθεί στο εμφύτευμα²³. Με τη χρήση ψυχοφυσικών μεθόδων έχειδειχθεί ότι τα δόντια με ζωντανό πολήφο έχουν παρόμοιο παθητικό και ενεργητικό ουδό με αυτά με νεκρό πολήφο²⁴. Ωστόσο, όταν οι μηχανοϋποδοχείς του περιοδοντίου μειώνονται σε αριθμό ή καταργούνται (π.χ. σε περιοδοντίτιδα, εξαγωγή ή αναισθησία), τότε η αίσθηση της αφής-πίεσης μειώνεται²⁴. Συγκρίνοντας την αίσθηση της αφής-πίεσης με τα φυσικά δόντια, ο ενεργητικός ουδός είναι 7-8 φορές μεγαλύτερος για τις οδοντοστοιχίες, αλλά μόνο 3-5 φορές μεγαλύτερος για τα εμφυτεύματα²⁵. Ο παθητικός ουδός, όταν οι δυνάμεις ασκούνται στην άνω γνάθο, μειώνεται κατά 75 φορές στην περίπτωση των οδοντοστοιχιών, ενώ κατά 50 φορές στην περίπτωση των εμφυτευμάτων²⁶. Οι μεγάλες διαφορές με-

ταξύ παθητικού και ενεργητικού ουδού ενδεχομένως να εξηγούνται από το γεγονός ότι υπερβαίνοντας τον ενεργητικό ουδό ενεργοποιούνται αρκετές ομάδες υποδοχέων (περιοδοντίου, περιστέου, μυών, αρθρώσεων), ενώ υπερβαίνοντας τον παθητικό ουδό μόνο οι περιοδοντικοί ή περιεμφυτευματικοί υποδοχείς ενεργοποιούνται (πίν. 1)²³. Το γεγονός ότι ο παθητικός ουδός με τη χρήση των εμφυτευμάτων είναι μικρότερος σε σχέση με των οδοντοστοιχιών πιθανώς να συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης περιεμφυτευματικών υποδοχέων εντός του οστού. Σε μία πιο πρόσφατη μελέτη οι El-Sheikh και συν.²⁷ παρατήρησαν ότι η αίσθηση της αφής-πίεσης με τη χρήση εμφυτευμάτων βελτιώνεται σταδιακά μετά το πρώτο τρίμηνο της επούλωσης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η «οστεοενσωμάτωση» αποτελεί πλέον ένα βιολογικό φαινόμενο που έχει μελετηθεί εκτενώς. Η μελέτη της «οστεοαισθητικότητας», η οποία αποτελεί ένα εξίσου σημαντικό βιολογικό φαινόμενο, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Τα έως σήμερα επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι τα οστεοενσωματούμενα οδοντικά εμφυτεύματα αποτελούν ένα «προσθετικό μέλος» που αλληιάζει ριζικά και αποκαθιστά σε μεγάλο βαθμό τη φυσιολογία του στοματογεννητικού συστήματος. Η κλινική σημασία του φαινομένου αυτού είναι τεράστια, διότι ανοίγει νέους ορίζοντες στην αποκατάσταση της φυσιολογικής λειτουργίας του στόματος σε ασθενείς με νωδότητες.

Πίνακας 1. Ενεργητικός και παθητικός ουδός αφής-πίεσης σε διάφορες περιπτώσεις (τροποποιημένος από Jacobs et al 2006).

Οδοντική κατάσταση	Ενεργητικός ουδός αφής-πίεσης (μm)	Παθητικός ουδός αφής-πίεσης (g)
Ζωντανά δόντια	20	2
Άποληφα δόντια	20	2
Κινητές αποκαταστάσεις	150	150
Επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις	50	100

SUMMARY

TH. LILLIS, G. KASFIKIS

OSSEOPERCEPTION. A NEW CONCEPT IN IMPLANTOLOGY.

STOMATOLOGIA 2010,67(4): 157-163

The use of osseointegrated implants to restore missing teeth is an established therapeutic option. Despite the large number of studies in clinical success and benefits of use of implants, the research of the restoration of the physiology of the masticatory system is still limited. Osseoperception may be considered to be the mechanosensibility associated with osseointegrated implant rehabilitation. The sensation arises from mechanical stimulation of a bone-anchored prosthesis, transduced by mechanoreceptors that may include those located in muscle, joint, mucosal, cutaneous and periosteal tissues. Histological studies have shown that after tooth extraction and healing of the post-extraction socket, a part of the nerve fibres of the bone remains. Furthermore, the use of functional magnetic resonance imaging in patients with implant dentures showed greater restoration of sensorimotor brain cortex than those with traditional dentures. Finally, neurophysiological and psychophysical studies in animals and humans suggest partial recovery of osseoperception from the use of osseointegrated implants. Yet despite the research done until now, the important biological phenomenon of osseoperception needs further investigation.

KEY WORDS: Osseoperception, Osseointegrated implants, Masticatory system, Proprioceptors.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ABARCA M, Van STEENBERGHE D, MALEVEZ C, JACOBS R. The neurophysiology of osseointegrated oral implants. A clinically underestimated aspect. *J Oral Rehabil* 2006,33: 161-169
- KLINEBERG I, CALFORD MB, DREHER B, HENRY P, MACEFIELD V, MILES T et al. A consensus statement on osseoperception. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2005,32: 145-146
- HEASMAN PA. The myelinated fibre content of human inferior alveolar nerves from dentate and edentulous subjects. *J Dent* 1984,12: 283-286
- ISHIKAWA H, EZURE H, GOTO N, KAMIYAMA A, YANAI T. Morphometric difference in the human maxillary nerve fibers between dentulous and edentulous jaw subjects. *Okajimas Folia Anat Jpn* 2005,81(6): 129-134
- LINDEN RW, SCOTT BJ. The effect of tooth extraction on periodontal ligament mechano-receptors represented in the mesencephalic nucleus of the cat. *Arch Oral Biol* 1989,34: 937-941
- WADA S, KOJO T, WANG YH, ANDO H, NAKANISHI E, ZHANG M et al. Effect of loading on the development of nerve fibers around oral implants in the dog mandible. *Clin Oral Implants Res* 2001,12: 219-224
- BUSER D, WARRER K, KARRING T. Formation of a periodontal ligament around titanium implants. *J Periodontol* 1990,61: 597-601
- BUSER D, WARRER K, KARRING T, STICH H. Titanium implants with a true periodontal ligament: an alternative to osseointegrated implants? *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990,5: 113-116
- TAKATA T, KATAUCHI K, AKAGAWA Y, NIKAI H. New periodontal ligament formation on a synthetic hydroxyapatite surface. *Clin Oral Implants Res* 1993,4(3): 130-136
- CHOI BH. Periodontal ligament formation around titanium implants using cultured periodontal ligament cells: a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000,15: 193-196
- PARLAR A, BOSSHARDT DD, UNSAL B, CETINER D, HAYTAÇ C, LANG NP. New formation of periodontal tissues around titanium implants in a novel dentin chamber model. *Clin Oral Implants Res* 2005,16: 259-267
- SUZUKI Y, MATSUZAKA K, ISHIZAKI K, TAZAKI M, SATO T, INOUE T. Characterization of the peri-implant epithelium in hamster palatine mucosa: behavior of Merkel cells and nerve endings. *Biomed Res* 2005,26: 257-269
- ΠΙΓΗΣ Π, ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ Γ. Νευροανατομία. Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. *University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1999: 58-66*
- KAAS JH. The evolution of the complex sensory and motor systems of the human brain. *Brain Res Bull* 2008,75(2-4): 384-390
- BJÖRKMANN A, WAITES A, ROSÉN B, LARSSON EM, LUNDBORG G. Cortical reintegration of a replanted hand and an osseointegrated thumb prosthesis. *Acta Neurochir Suppl* 2007,100: 109-112
- HENRY EC, MARASCO PD, CATANIA KC. Plasticity of the cortical dentition representation after tooth extraction in naked mole-rats. *J Comp Neurol* 2005,485: 64-74

17. YAN C, YE L, ZHEN J, KE L, GANG L. Neuroplasticity of edentulous patients with implant-supported full dentures. *Eur J Oral Sci* 2008,116: 387-393
18. HÉRAUD J, OROFINO J, TRUB M, MEI N. Electrophysiologic evidence showing the existence of sensory receptors within the alveolar bone in anesthetized cats. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996,11: 800-805
19. WEINER S, SIROIS D, EHRENBURG D, LEHRMANN N, SIMON B, ZOHAN H. Sensory responses from loading of implants: a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004,19: 44-51
20. SWINNEN A, Van HUFFEL S, Van LOVEN K, JACOBS R. Detection and multichannel SVD-based filtering of trigeminal somatosensory evoked potentials. *Med Biol Eng Comput* 2000,38: 297-305
21. Van LOVEN K, JACOBS R, SWINNEN A, Van HUFFEL S, Van HEES J, Van STEENBERGHE D. Sensations and trigeminal somatosensory-evoked potentials elicited by electrical stimulation of endosseous oral implants in humans. *Arch Oral Biol* 2000,45: 1083-1090
22. JACOBS R, SCHÖTTE A, Van STEENBERGHE D. Influence of temperature and foil hardness on interocclusal tactile threshold. *J Periodontal Res* 1992,27: 581-587
23. JACOBS R, Van STEENBERGHE D. From osseoperception to implant-mediated sensory-motor interactions and related clinical implications. *J Oral Rehabil* 2006,33: 282-292
24. JACOBS R, WU CH, GOOSSENS K, Van LOVEN K, Van HEES J, Van STEENBERGHE D. Oral mucosal versus cutaneous sensory testing: a review of the literature. *J Oral Rehabil* 2002,29: 923-950
25. JACOBS R, Van STEENBERGHE D. Comparative evaluation of the oral tactile function by means of teeth or implant-supported prostheses. *Clin Oral Implants Res* 1991,2: 75-80
26. JACOBS R, Van STEENBERGHE D. Comparison between implant-supported prostheses and teeth regarding passive threshold level. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993,8: 549-554
27. EI-SHEIKH AM, HOBKIRK JA, HOWELL PG, GILTHORPE MS. Changes in passive tactile sensibility associated with dental implants following their placement. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003,18: 266-272

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Κασφίκης Γεώργιος

Γρ. Λαμπράκη 176

543 52 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Η ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΟΥΣΙΩΝ. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ.

Δ. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ*, Ρ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ**, Α. ΚΑΤΣΙΚΗΣ***

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει σαν σκοπό να περιγράψει, μέσα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, τις ιδιαιτερότητες της οδοντιατρικής φροντίδας ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών και να αναδείξει το ρόλο των οδοντιάτρων στην αποκατάσταση της στοματικής και γενικής υγείας αυτών των ατόμων. Η χρήση ψυχοτρόπων ουσιών και η εξάρτηση από αυτές αποτελεί παγκοσμίως σοβαρό ζήτημα δημόσιας υγείας, με σημαντικές κοινωνικές και υγειονομικές επιπτώσεις. Τα εξαρτημένα από ουσίες άτομα εμφανίζουν σοβαρά προβλήματα υγείας, αλλά και σημαντική επιβάρυνση της στοματικής τους υγείας, η οποία εκδηλώνεται με υψηλή τερηδογονόνο προσβολή, νόσους του περιοδοντίου, δυσλειτουργία της κροταφογναθικής διάρθρωσης, κατάγματα δοντιών και γνάθων κ.ά. Η απουσία αυτοφροντίδας, η κακή διατροφή, συνήθειες που σχετίζονται με τη χρήση ουσιών, οι άσχημες συνθήκες διαβίωσης και η οικονομική δυσπραγία, είναι μερικοί παράγοντες που συνδέονται με την κακή στοματική υγεία αυτών των ατόμων. Ο ρόλος του οδοντιάτρου στην αντιμετώπιση αυτών των σοβαρών οδοντιατρικών προβλημάτων, είναι απαιτητικός αλλά και σημαντικός, γιατί μπορεί να ανακουφίσει από τον πόνο και να τονώσει την αυτοπεποίθηση των ασθενών με προβλήματα χρήσης ουσιών. Η εγκαθίδρυση κλίματος εμπιστοσύνης και λειτουργικής επικοινωνίας μεταξύ οδοντιάτρου και ασθενούς βοηθά, έτσι ώστε να ξεπεραστούν δυσκολίες που σχετίζονται με ζητήματα εχεμύθειας, συμπεριφοράς, φόβου, συνέπειας και οικονομικού διακανονισμού. Η αξιοποίηση της εμπειρίας του οδοντιατρικού δυναμικού που δραστηριοποιείται στο πεδίο της χρήσης ουσιών και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων, μπορεί να οδηγήσει σε μία λειτουργικά και οικονομικά βιώσιμη κατάσταση, που θα καλύπτει αποτελεσματικά τις οδοντιατρικές ανάγκες των ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλή υγεία είναι σημαντικό εφόδιο για την κοινωνική, οικονομική και προσωπική ανάπτυξη του ανθρώπου. Η στοματική υγεία είναι συνυφασμένη με τη γενική υγεία του ατόμου και οι δυσάρεστες εμπειρίες του πόνου, της αδυναμίας μάσησης, των περιορισμών στην ομιλία και της αισθητικής επιβάρυνσης, επηρεάζουν άμε-

σα την καθημερινότητα και την ποιότητα ζωής του¹.

Διάφοροι κοινωνικοί, οικονομικοί και πολιτισμικοί παράγοντες, καθώς και η μεταβαλλόμενη σύνθεση του πληθυσμού, επηρεάζουν την παροχή των οδοντιατρικών υπηρεσιών αλλά και τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα φροντίζουν την υγεία τους. Έτσι, ενώ η εμφάνιση των πιο σημαντικών νοσημάτων του στόματος μπορεί να προηγηθεί, δεν φαίνεται ο πληθυσμός να απολαμβάνει εξίσου τα οφέλη από την εφαρμογή προγραμμάτων υγείας. Τα άτομα που ζουν σε υποβαθμισμένες περιοχές, άνθρωποι με κινητικές δυσκολίες και αδυναμία αυτοεξυπηρέτησης, άτομα της τρίτης ηλικίας, μειονοτικές ομάδες όπως οικονομικοί μετανάστες ή πολιτικοί πρόσφυγες, συνήθως δεν έχουν

* Οδοντίατρος, Επιμελητής Ε.Σ.Υ., MSc Δημόσια Υγεία, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης στην Εκπαίδευση Ενηλίκων.

** Οδοντίατρος, Διευθυντής Ε.Σ.Υ.

*** Οδοντίατρος, Πρόεδρος Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας.

πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας, παρότι εμφανίζονται σοβαρά προβλήματα στοματικής και γενικής υγείας^{1,2}. Η ύπαρξη πολιτικής που θα ενσωματώνει τη στοματική υγεία στον κεντρικό σχεδιασμό για τη φροντίδα της υγείας και η οργάνωση των οδοντιατρικών υπηρεσιών -δημόσιων και ιδιωτικών- ώστε να καλύπτει και ανάγκες των κοινωνικά ευάλωτων ομάδων, αποτελούν ταυτόχρονα πρόκληση και αναγκαιότητα για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και δίκαιου συστήματος παροχής οδοντιατρικών υπηρεσιών².

Μία κοινωνική ομάδα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και πολλαπλές οδοντιατρικές ανάγκες είναι οι χρήστες ψυχοτρόπων ουσιών. Στη συνέχεια θα γίνει μία προσπάθεια καταγραφής των αναγκών και των ζητημάτων που σχετίζονται με τη φροντίδα της στοματικής υγείας αυτών των ατόμων.

Η ΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η χρήση ψυχοτρόπων ουσιών και η εξάρτηση από αυτές αποτελεί, παγκοσμίως, σοβαρό ζήτημα δημόσιας υγείας, με σημαντικές κοινωνικές και υγειονομικές επιπτώσεις. Σύμφωνα με αποτελέσματα της επαναλαμβανόμενης τα τελευταία χρόνια πανελληνίας έρευνας του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Ψυχικής Υγιεινής (ΕΠΙΨΥ) στο γενικό πληθυσμό, κατά το έτος 2004 ποσοστό 8,6% του ελληνικού πληθυσμού ηλικίας 12-64 ετών αναφέρει ότι έχει χρησιμοποιήσει μία ή περισσότερες φορές στη ζωή του κάποια παράνομη ουσία³.

Για το έτος 2006, η εκτίμηση του συνολικού αριθμού χρηστών ηλικίας 15-64 ετών, με κύρια ουσία χρήσης την ηρωίνη, ήταν 20.146 άτομα και η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών ήταν άνδρες και νέοι έως 29 ετών. Τα άτομα με διαταραχή εξάρτησης από ουσίες, παρουσιάζουν σημαντική ετερογένεια, όσον αφορά σε διάφορα κλινικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα, όπως: ο αριθμός και ο τύπος των χρησιμοποιούμενων ουσιών, η σοβαρότητα της διαταραχής και ο βαθμός μείωσης της λειτουργικότητας, οι συνοδές παθολογικές και ψυχιατρικές καταστάσεις, το κοινωνικό / περιβαλλοντικό πλαίσιο στο οποίο ζει το άτομο και η θέλησή του να θεραπευτεί. Σε σχέση με τις υπηρεσίες θεραπείας -δηλαδή τα προγράμματα απεξάρτησης, τα οποία διακρίνονται σε θεραπευτικές μονάδες υποκατάστασης και σε «στεγνά» θεραπευτικά προγράμματα εσωτερικής ή εξωτερικής

παραμονής- για το έτος 2006 υπολογίστηκε ότι 6.183 άτομα παρακολούθησαν την κυρίως θεραπευτική φάση αυτών των προγραμμάτων³.

Σύμφωνα με διαχρονική μελέτη του Κέντρου Θεραπείας Εξαρτημένων Ατόμων (ΚΕ.ΘΕ.Α), η μέση ηλικία των ατόμων που ζήτησαν θεραπεία μειώνεται από 26,7 το έτος 1995 σε 24,7 το 2002 και αυξάνεται πάλι σε 26,8 το 2006. Η αναλογία ανδρών-γυναικών είναι οκτώ προς δύο, ενώ από το 2002 και μετά καταγράφεται σταθερή αύξηση του ποσοστού των ατόμων που αναφέρουν ως ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης την ολοκλήρωση των σπουδών στο Λύκειο. Η ηρωίνη αποτελεί την επικρατέστερη ουσία κατάχρησης, ενώ τα άτομα που απευθύνονται στο ΚΕ.ΘΕ.Α. διαμένουν στην πλειονότητα με την οικογένειά τους⁴.

ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

Τα εξαρτημένα από ουσίες άτομα, εμφανίζουν μία σειρά προβλημάτων υγείας, κυριότερα των οποίων είναι οι ιογενείς λοιμώξεις (σε υψηλά ποσοστά για τον HepC και σε χαμηλότερα για τους HepB και HIV), η ενδοκαρδίτιδα, η φυματίωση και τα ψυχικά νοσήματα^{3,4}. Σοβαρά είναι επίσης, τα προβλήματα στοματικής υγείας που αντιμετωπίζουν, και αφορούν σε: υψηλή τερηδογονόνο προσβολή, νόσους του περιοδοντίου, δυσλειτουργία της κροταφογναθικής άρθρωσης, κατάγματα δοντιών και γνάθων, καταστάσεις δηλαδή που οδηγούν σε απώλεια των δοντιών και στην κακή λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος, με σημαντική επιβάρυνση της ποιότητας ζωής⁵⁻⁹. Τα οδοντιατρικά προβλήματα επιδεινώνονται με τη χρόνια χρήση ουσιών. Κύριες αιτίες εμφάνισης αυτών των προβλημάτων φαίνεται πως είναι^{8,10}:

Η στοματική υγιεινή. Η έλλειψη αυτοφροντίδας επηρεάζει και την υγεία του στόματος, καθώς κατά τις περιόδους χρήσης τα άτομα αμελούν την προσωπική υγιεινή και φροντίδα.

Οι διατροφικές συνήθειες. Η κατανάλωση γλυκισμάτων και αναψυκτικών που παρατηρείται κατά τις περιόδους χρήσης, σε συνδυασμό με το είδος, την ποσότητα και το χρόνο κατανάλωσης των γευμάτων, ευνοούν τη δημιουργία τερηδόνων και ουλίτιδας.

Οι συνήθειες και τα συμβάματα που σχετίζονται με τη χρήση ουσιών. Αυτά αφορούν στην ξηροστομία, τους συχνούς εμετούς, το κάπνισμα, το κάπνισμα ουσιών (κυρίως ηρωίνης) και τη βλαπτική του επίδραση στους οδοντικούς ιστούς, τη

χρήση σιροπιών, τα ατυχήματα και τους συχνούς τραυματισμούς στο σώμα και το πρόσωπο κ.ά.

Η κατάσταση της γενικής υγείας. Οι προαναφερόμενες καταστάσεις καταπονούν το ανοσοποιητικό σύστημα των ατόμων, γεγονός που επιβαρύνει περαιτέρω την υγεία τους και οδηγεί στην εμφάνιση διαφόρων νοσηρών καταστάσεων που, στην περίπτωση της στοματικής υγείας, αφορούν στη βαριά τερηδογονόνο προσβολή, την οξεία εθικονεκρωτική ουλίτιδα, την περιοδοντίτιδα κ.ά.

Κοινωνικός αποκλεισμός. Οι άσχημες συνθήκες διαβίωσης, η ανεργία, η οικονομική δυσπραγία και η καθημερινότητα που σχετίζεται με την αναζήτηση και τη χρήση ουσιών, επιβαρύνουν την υγεία των ατόμων, δυσκολεύοντας την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας γενικά και τις οδοντιατρικές υπηρεσίες ειδικότερα.

Όπως ο γενικός πληθυσμός, έτσι και τα άτομα που κάνουν χρήση ουσιών ή βρίσκονται στη διαδικασία της απεξάρτησης, αναζητούν ιατρικές και οδοντιατρικές υπηρεσίες σε ιδιωτικά ιατρεία ή/και νοσοκομεία. Η αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας που αναφέρθηκαν, μπορεί να είναι μία ιδιαίτερα επιβαρυντική διαδικασία, απαιτητική και χρονοβόρα, τόσο για τους επαγγελματίες της υγείας όσο και για τα ίδια τα άτομα.

ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

Η φροντίδα της στοματικής υγείας περιλαμβάνει την παρακολούθηση, την προαγωγή, τη διατήρηση, τη θεραπεία και την αποκατάσταση της υγείας του στόματος, δηλαδή αφορά τόσο στην πρόληψη όσο και στην οδοντιατρική περίθαλψη¹¹. Εξίσου σημαντικά όμως, είναι και κάποια άλλα χαρακτηριστικά της φροντίδας, που σχετίζονται με τη δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος και λειτουργικού θεραπευτικού πλαισίου, όπου θα αναπτυχθούν σχέσεις εμπιστοσύνης και θα υπάρξει κατανόηση των συναισθημάτων και ανταπόκριση στις ανάγκες των ασθενών¹². Η ολιστική αντίληψη για την οδοντιατρική φροντίδα, αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν πρόκειται για τη φροντίδα των ατόμων που κάνουν χρήση ουσιών: ο ρόλος των οδοντιάτρων, σε αυτή την περίπτωση, είναι πολύ σημαντικός όχι μόνο στην ανακούφιση από τον πόνο και τη βελτίωση της εξωτερικής εμφάνισης, αλλά και στην τόνωση της αυτοπεποίθησης¹³. Ει-

δικότερα για τα άτομα που βρίσκονται στη διαδικασία της απεξάρτησης, η οδοντιατρική φροντίδα μπορεί να συμβάλει θετικά στη δημιουργία της νέας ταυτότητας του μη-χρήστη, η οποία σχηματίζεται σταδιακά μέσα από τη δημιουργία νέων σχέσεων, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων. Η διακοπή της χρήσης αφυπνίζει το άτομο σε μία καινούρια πραγματικότητα, όπου η φροντίδα της υγείας είναι πλέον πιο εφικτή, παράλληλα όμως αναδύονται τα προβλήματα γενικής και στοματικής υγείας τα οποία αναπτύχθηκαν, και η αντίληψη των οποίων ήταν αδύνατη κατά τη διάρκεια της χρήσης¹⁰.

Στη συνέχεια περιγράφονται, αδρά, οι ιδιαιτερότητες της οδοντιατρικής περίθαλψης ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών, καθώς και βασικά στοιχεία σχετικά με την εφαρμογή προληπτικών προγραμμάτων σε αυτές τις ομάδες του πληθυσμού.

Οδοντιατρική περίθαλψη

Η επιβαρυνόμενη κατάσταση της στοματικής υγείας για τους χρήστες ουσιών, συνδέεται με ευρύτερα ζητήματα κοινωνικού αποκλεισμού και περιθωριοποίησης: οι συχνές μετακινήσεις ή η απουσία μόνιμης στέγης, η παραβατικότητα και τα συνεπαγόμενα προβλήματα με το νόμο, η χαμηλή αυτοεκτίμηση και η αδυναμία αυτοφροντίδας, η απόκρυψη του γεγονότος της χρήσης, η υποκειμενική αίσθηση του στιγματισμού και της μη αποδοχής από το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, είναι μερικοί παράγοντες που σχετίζονται με την περιορισμένη επισκεψιμότητα στις υπηρεσίες οδοντιατρικής φροντίδας, το φόβο για τον οδοντίατρο και την ασυνέπεια στην ολοκλήρωση του θεραπευτικού σχεδίου¹⁰. Οι οικονομικές δυσκολίες οδηγούν στην αναζήτηση οδοντιατρικών υπηρεσιών σε νοσοκομεία ή άλλες δημόσιες υπηρεσίες υγείας, κυρίως για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών. Ο χρήστης ουσιών μπορεί να ανησυχεί:

- για τον τρόπο που θα τον αντιμετωπίσει ο οδοντίατρος, εάν θα είναι φιλικός ή επικριτικός,
- για ζητήματα εχεμύθειας και ιατρικού απορρήτου,
- για την κατάσταση της στοματικής του υγείας και τους τρόπους που μπορεί να βελτιωθεί, και
- για τον τρόπο με τον οποίο η χρήση ουσιών επηρέασε τη γενική και στοματική του υγεία¹⁴.

Οι επαγγελματίες της στοματικής υγείας, που καλούνται να περιθάλλουν άτομα με προβλήματα χρήσης ουσιών, χρειάζεται να αντιμετωπίσουν μία σειρά από δυσκολίες στις οποίες περιλαμβάνονται:

- το άγχος για την πιθανότητα μόλυνσης μετά από τραυματισμό, κατά τη διάρκεια της εργασίας,
- η απαιτητική εργασία για την αποκατάσταση παραμελημένων οδοντιατρικών προβλημάτων,
- οι παρενέργειες από πιθανές αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, ιδιαίτερα σε ασθενείς με επιβαρημένη κατάσταση της γενικής υγείας,
- οι επικοινωνιακές δυσκολίες στη διαχείριση του ασθενούς (για θέματα φόβου, καχυποψίας, έλλειψης συνεργασίας κ.ά.)
- η ματαίωση ραντεβού και η μη αποπληρωμή οφειλομένων (σε περίπτωση περίθαλψης σε ιδιωτικό οδοντιατρείο)¹⁴⁻¹⁸.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα σοβαρά οδοντιατρικά προβλήματα των ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών, μπορεί να μείνουν δίχως αντιμετώπιση, καθώς οδοντίατροι και ασθενείς προσκοιλιούνται στην αναπαραγωγή δυσάρεστων συμπεριφορών, οι οποίες οδηγούν αφενός στη χαμηλή επισκεψιμότητα των χρηστών στο οδοντιατρείο και αφετέρου στην απροθυμία των οδοντιάτρων να περιθάλλουν τη συγκεκριμένη ομάδα. Η εγκαθίδρυση κλίματος εμπιστοσύνης και λειτουργικής επικοινωνίας μεταξύ οδοντιάτρου και ασθενούς, είναι το πρώτο και πλέον απαιτητικό στάδιο για την παράκαμψη των δυσάρεστων καταστάσεων που προαναφέρθηκαν. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, από την πλευρά του οδοντιάτρου, με την συνεχή εκδήλωση ενδιαφέροντος για την κατάσταση του ασθενούς, με την προτροπή για αναζήτηση βοήθειας ή τη συνέχιση της προσπάθειας για απεξάρτηση και με την αποφυγή εκφράσεων που φέρνουν σε δύσκολη θέση τον ασθενή, του δημιουργούν αισθήματα ενοχής ή υποδηλώνουν επικριτική διάθεση. Η ενδυνάμωση αισθημάτων ασφάλειας και αποδοχής και η προοπτική ενός ελπιδοφόρου μέλλοντος, μπορεί να επιδράσουν καταλυτικά στη θετική ανταπόκριση των ασθενών στη συνέχιση της οδοντιατρικής θεραπείας και της αποκατάστασης της στοματικής τους υγείας¹⁴. Η ικανότητα και η ευαισθητοποίηση του οδοντιάτρου να προσπεράσει την αρνητική εικόνα που συνοδεύει τα άτομα που κάνουν χρήση ουσιών, εντοπίζοντας στα ποιοτικά και δημιουργικά χαρακτηριστικά του ατόμου, ίσως να αποτελεί βασικό εργαλείο

ανταπόκρισης στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης ομάδας.

Αγωγή και προαγωγή της στοματικής υγείας

Η υλοποίηση οδοντιατρικών προληπτικών προγραμμάτων σε ενεργούς χρήστες είναι πολύ δύσκολη, καθώς υπάρχει αδυναμία πρόσβασης στους χώρους συνάθροισης και μεγάλα εμπόδια στη συγκέντρωση των ατόμων, λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών της καθημερινότητάς τους¹⁹. Αντιθέτως, η πραγματοποίηση δράσεων για άτομα ενταγμένα σε προγράμματα απεξάρτησης εμφανίζει λιγότερες δυσκολίες, τουλάχιστον οργανωτικά, καθώς υπάρχει προσβάσιμος χώρος συγκέντρωσης (Θεραπευτική Κοινότητα / Κέντρο Απεξάρτησης / Μονάδα Υποκατάστασης) και τα ίδια τα άτομα συμμετέχουν σε μία διαδικασία επαναπροσδιορισμού και αξιολόγησης της ταυτότητάς τους²⁰. Θέματα αυτοφροντίδας της υγείας, βελτίωσης της επισκεψιμότητας στο οδοντιατρείο και ανάπτυξης σχέσεων εμπιστοσύνης με τους οδοντίατρος, μπορεί να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό τέτοιων παρεμβάσεων. Τα προγράμματα αυτά, καλό είναι να ενσωματώνονται στις δραστηριότητες και τη φιλοσοφία των Θεραπευτικών Κοινοτήτων και να περιλαμβάνουν συμμετοχικές μεθόδους μάθησης, που θα δίνουν την ευκαιρία στα άτομα της ομάδας-στόχου να καταθέσουν τις απόψεις, τις απόψεις και τις εμπειρίες τους από και για την οδοντιατρική περίθαλψη. Σε αυτό το πλαίσιο, οι οδοντίατροι μπορεί να είναι περισσότερο καταλύτες στη κατεύθυνση της συνειδητοποίησης για τα ζητήματα της φροντίδας της στοματικής υγείας και λιγότερο εκπαιδευτές υγείας²⁰. Ακόμη και η διαχείριση της απροθυμίας και της απουσίας ενδιαφέροντος των ατόμων της ομάδας-στόχου για παρόμοιες δράσεις, αποτελεί πρόκληση για όσους τα υλοποιούν, καθώς χρειάζεται διαρκής εγρήγορση και δημιουργικότητα, προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα¹⁹⁻²¹.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η φροντίδα της υγείας των κοινωνικά αποκλεισμένων ή άλλων ευπαθών ομάδων του πληθυσμού, αποτελεί σοβαρό ζήτημα για τις υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας, καθώς οι ομάδες αυτές εμφανίζουν τους χαμηλότερους δείκτες υγείας, έχουν περιορισμένη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας και πλήττονται πρώτες από την οικονομική δυσπρα-

γία. Ιδιαίτερα για τη φροντίδα της στοματικής υγείας, τα προβλήματα διογκώνονται εξαιτίας της απουσίας πολιτικής για τη στοματική υγεία, της έλλειψης σαφούς και ικανοποιητικά προσδιορισμένου πλαισίου λειτουργίας των οδοντιατρικών υπηρεσιών του Δημόσιου Τομέα, αλλά και λόγω εγγενών ζητημάτων δυσλειτουργίας των προαναφερθέντων υπηρεσιών²².

Το παράδειγμα της οδοντιατρικής φροντίδας των ατόμων με προβλήματα χρήσης, αναδεικνύει ορισμένες πτυχές αυτών των δυσκολιών και, κυρίως, τις αντιφάσεις της λειτουργίας του συστήματος υγείας όταν αφορά στους χρήστες ουσιών. Για παράδειγμα, η αναζήτηση οδοντιατρικών υπηρεσιών στο Ε.Σ.Υ. οδηγεί στην αντιμετώπιση των επείγοντων περιστατικών, σε νοσοκομειακό συνθήκος περιβάλλον, στο οποίο όμως δεν προβλέπεται ολοκληρωμένη οδοντιατρική φροντίδα. Επιπλέον, η προσθετική αποκατάσταση παρέχεται στα ιδιωτικά οδοντιατρεία, με το ανάλογο κόστος, κάτι που δυσχεραίνει την προοπτική βελτίωσης της αυτό-εικόνας και την πιθανότητα απασχόλησης στην αγορά εργασίας, ιδιαίτερα για τα άτομα που βρίσκονται στη διαδικασία της απεξάρτησης ή της επανένταξης. Καθώς ο αυτοσεβασμός και η αξιοπρέπεια των χρηστών δοκιμάζονται καθημερινά, η έλλειψη επιλογών για ποιοτική παροχή υπηρεσιών υγείας σε ένα πλαίσιο με σοβαρές οικονομικές αδυναμίες και περιορισμένη στελέχωση σε εξειδικευμένο προσωπικό, τους ωθεί περαιτέρω στο περιθώριο και την απομόνωση, στερώντας τις όποιες πιθανότητες απεμπλοκής από τη χρήση ουσιών.

Η επιτυχημένη, εάν και δύσκολη, αποκατάσταση της στοματικής υγείας του ατόμου που δοκιμάζεται στο πεδίο της χρήσης, μπορεί να επιφέρει αλληλαγές σε πολλαπλά επίπεδα στη ζωή του: η ολοκλήρωση της θεραπείας ισοδυναμεί με την επίτευξη ενός στόχου με χειροπιαστά αποτελέσματα, ενώ η βελτίωση της εξωτερικής εμφάνισης και της ικανότητας για μάσηση και ομιλία, επιδρούν θετικά στην ενδυνάμωση της αυτό-εικόνας και στην αποδοχή από το περιβάλλον (εργασία, φιλικές σχέσεις κ.ά.). Παρόλο που το σοβαρό θέμα της οικονομικής δυσπραγίας αποτελεί εμπόδιο στην αναζήτηση οδοντιατρικών υπηρεσιών, η κινητοποίηση και η δέσμευση του ατόμου προς την κατεύθυνση της ανάληψης των ευθυνών για τη διαπραγμάτευση και αποπληρωμή του κόστους της θεραπείας, μπορεί να είναι ένα επιπλέον βήμα ενάντια στην απογοήτευση, τη μοιρολατρία, την παθητική στάση και τη μεταβίβαση ευθυνών, σχετικά με το παρόν και το μέλλον της ζωής του.

Η κατάσταση της στοματικής υγείας του χρήστη ουσιών, μπορεί ακόμη να αποτελέσει την αφετηρία κατανόησης πολλών ζητημάτων υγείας και συμπεριφοράς, καθώς είναι εξαιρετικό παράδειγμα εξέλιξης μίας βλάβης με προφανείς συνέπειες στην ποιότητα ζωής του ατόμου. Μέσα από μία διαδικασία διαλόγου με τον οδοντίατρο -στο χώρο του οδοντιατρείου ή της θεραπευτικής Κοινότητας-, ο χρήστης μπορεί να πάρει απαντήσεις σε ερωτήματα σχετικά με την υγεία του, να ξεκαθαρίσει ασάφειες ή λανθασμένες εντυπώσεις για τις αιτίες εμφάνισης των νοσημάτων του στόματος και να ενημερωθεί για τις εναλλακτικές λύσεις που αφορούν στη φροντίδα και τους τρόπους αντιμετώπισης των κινδύνων που απειλούν την υγεία του στόματος. Σε αυτό το πλαίσιο, έννοιες από το πεδίο της οδοντιατρικής, όπως *πόνος, φθορά, απώλεια* κ.ά., μεταφερόμενες στο πεδίο της καθημερινότητας, μπορεί να γίνουν πρώτης τάξεως υλικό, για το στοχασμό του ατόμου αναφορικά με τις αντιλήψεις του για τη ζωή, τις επιλογές του και τις επιπτώσεις που αυτές έχουν στη διαμόρφωση του κόσμου του.

Η διαχείριση και η αντιμετώπιση των προαναφερθέντων ζητημάτων, απαιτούν την συνεργασία διαφορετικών φορέων. Πολιτική ηγεσία, οδοντιατρικοί σύλλογοι και ομοσπονδία, οδοντιατρικές επιστημονικές εταιρείες, κέντρα και οργανισμοί για την απεξάρτηση και την πρόληψη της χρήσης ουσιών, μη κυβερνητικές οργανώσεις, σύλλογοι γονέων κ.ά.] προς μία κατεύθυνση λειτουργικά βιώσιμης, οικονομικά συμφέρουσας και κοινωνικά αλληλεγγυας νέας κατάστασης²³⁻²⁵. Η αξιοποίηση της εμπειρίας του οδοντιατρικού δυναμικού που δραστηριοποιείται στο πεδίο της χρήσης ουσιών, αλλά και η ευαισθητοποίηση των οδοντιάτρων για το σημαντικό ρόλο που είναι ικανοί να διαδραματίσουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με προβλήματα χρήσης, είναι βασικά συστατικά για την επίτευξη αυτού του στόχου²⁵.

Η φροντίδα της υγείας των κοινωνικά αποκλεισμένων και ευπαθών ομάδων του πληθυσμού είναι, εκτός των άλλων, το πεδίο όπου δοκιμάζονται τα αντανεκαστικά μίας κοινωνίας σε συνθήκες δύσκολες, απρόβλεπτες και εξαιρετικά απαιτητικές. Ο οδοντιατρικός κλάδος, σε κάθε του έκφανση, έχει αποδείξει ότι μπορεί να ανταποκρίνεται με ευαισθησία, ανθρωπιά και ανιδιοτέλεια σε αυτές τις συνθήκες, με βασικό οδηγό την ανακούφιση και την αποκατάσταση της στοματικής υγείας του πληθυσμού, ιδιαίτερα εκείνων των ατό-

μων που το παρόν και το μέλλον είναι αβέβαια και λιγότερο φωτεινά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας:

Τα εξαρτημένα από ουσίες άτομα, εμφανίζουν σοβαρά προβλήματα στοματικής υγείας, η αντιμετώπιση των οποίων είναι απαιτητική, τόσο για τα ίδια όσο και για τους επαγγελματίες υγείας.

Η εγκαθίδρυση κλίματος εμπιστοσύνης και διευρυντικής επικοινωνίας μεταξύ οδοντιάτρου και ασθενούς, είναι το πρώτο και πλέον απαιτητικό στάδιο για την παράκαμψη των εμποδίων που αφορούν στην οδοντιατρική περίθαλψη των ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών.

Η ευαισθητοποίηση των οδοντιάτρων για το σημαντικό ρόλο που είναι ικανοί να διαδραματίσουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής αυτών των ατόμων, η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων και η αξιοποίηση της εμπειρίας του οδοντιατρικού δυναμικού που δραστηριοποιείται στο πεδίο της χρήσης ουσιών, αποτελούν βασικά στοιχεία για την ανταπόκριση ενός οργανωμένου συστήματος οδοντιατρικών υπηρεσιών, στις ανάγκες για οδοντιατρική φροντίδα των ατόμων με προβλήματα χρήσης ουσιών.

SUMMARY

D. DIMITRIADIS, R. KONSTANDINIDIS,
A. KATSIKIS

ORAL HEALTH CARE OF PEOPLE WITH SUBSTANCE ABUSE PROBLEMS: FINDINGS AND CONCERNS.

STOMATOLOGIA 2010,67(4): 164-170

The purpose of the present study is to describe, through literature review, the characteristics of oral health care for people with substance abuse issues and to highlight the role of dentists in the restoration of oral and general health, of these individuals. The use of psychoactive substances is, globally, a serious public health issue with significant social and health impacts. The people addicted to

substances, have serious health problems and heavy burden of oral health, which occurs with high cariogenic attack, periodontal disease, temporomandibular joint dysfunction, tooth and jaw fractures, etc. The lack of self care, poor nutrition, habits associated with substance abuse, poor living conditions and economic hardship are some factors associated with poor oral health of these individuals. The role of dentistry in the treatment of these serious dental problems is a demanding one but also very important, because it can relieve pain and boost the confidence of patients with substance use problems. The establishment of trust and good communication between dentist and the patient helps to overcome difficulties related to confidentiality issues, behavior, fear, consistency and financial settlements. Using the experience of dental resources active in the field of substance use and collaboration of all stakeholders, can lead to a functional and economically viable state, which will effectively meet the dental needs of people with substance abuse.

KEY WORDS: Oral health care, Oral health care services, Substance abuse, Drug users.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. WHO. The World Oral Health Report 2003 Continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Geneva, 2003*
2. PETERSEN PE. World Health Organization global policy for oral health -World Health Assembly 2007. *Int Dent J 2008,58: 115-121*
3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ. Ετήσια έκθεση του Ε.Κ.ΤΕ.Π.Ν. για την κατάσταση των ναρκωτικών και των οινόπνευματων στην Ελλάδα 2006. *Αθήνα, 2007*
4. ΚΕ.ΘΕ.Α. Κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά και συνθήκες χρήσης των ατόμων που απευθύνθηκαν στα Κέντρα του ΚΕΘΕΑ τα έτη από 2000 έως 2006. - Διαχρονική μελέτη. *Αθήνα, 2007*
5. SCHEUTZ F. Dental health in a group of drug addicts attending an addiction-clinic. *Commun Dent Oral Epidem 1984,12: 23-28*
6. ANGELILLO I, GRASSO G, SAGLIOCCO G, VILLARI P, D'ERRICO M. Dental health in a group of drug addicts in Italy. *Commun Dent Oral Epidem 1991,19: 36-37*

7. MOLENDIJK B, TER HORST G, KASBERGEN M, TURIN G, MOLDER J. Dental health in Dutch drug addicts. *Commun Dent Oral Epidem* 1996,24: 117-119
8. TISTAS A, FERGUSON M. Impact of opioid use on dentistry. *Aust Dent J* 2002,47: 94-98
9. ZAHIRANI AA. Dental health status of institutionalized Saudi male chronic drug abusers. *Sau Dent J* 2006,18: 25-31
10. ROBINSON PG, ACUAH S, GIBSON B. Drug users - oral health related attitudes and behaviors. *Br Dent J* 2005,198: 219-224
11. ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ. Υποεπιτροπή για την Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Φροντίδα. Θέσεις. Αθήνα, 2007
12. JOHNS C. Becoming a Reflective Practitioner. 2nd ed. *Blackwell Publishing*, 2004: 52
13. SCHEUTZ F. Five-year evaluation of a dental care delivery system for drug addicts in Denmark. *Commun Dent Oral Epidem* 1984,12: 29-34
14. HAZELDEN FOUNDATION. Meth and oral health, a guide for dental professionals. *Hazelden Foundation*, (www.hazelden.org), U.S.A. 2007
15. ASTON R. Drug abuse, its relationship to dental practice. *Dent Clin North Am* 1984,28(3): 595-610
16. BULLOCK K. Dental care of patients with substance abuse. *Dent Clin North Am* 1999,43(3): 513-526
17. MEECHAN JG. Drug abuse and dentistry. *Dent Update* 1999,26: 182-190
18. GRAHAM C, MEECHAN JG. Dental management of patients taking methadone. *Dent Update* 2005,32: 477-485
19. CHARNOK S, OWEN S, BROOKS V, WILLIAMS M. A community based programme to improve access to dental services for drug users. *Br Dent J* 2004,196: 385-388
20. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Δ. Πιλοτικό πρόγραμμα προαγωγής της στοματικής υγείας στις Θεραπευτικές Κοινότητες / Κοινότητες Ανεξάρτησης. *Περιοδικό του Ο.Σ.Α.* 2005,65: 16-19
21. FARNSWORTH N. Oral health project for people on methadone programs and with substance abuse issues, in the Outer Eastern Metropolitan Region. *State Government of Victoria, Australia, Department of Health*, πρόσβαση στο: http://health.vic.gov.au/healthpromotion/downloads/fr_knox.pdf, 05/2009
22. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Στοματική Υγεία. Αθήνα, 2008
23. COHEN LK. Promoting oral health; guidelines for dental associations. *Int Dent J* 1990,40: 79-102
24. ALFANO MC, HOROWITZ AM. Professional and community efforts to prevent morbidity and mortality from oral cancer. *JADA* 2001,132: 24-29
25. RICHARDS W. Prevention in practice. *Br Dent J* 2008,205(3): 111

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Δημήτριος Δημητριάδης
Σμύρνης 71
122 42 Αιγάλεω
ΑΘΗΝΑ