

ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΕΞΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΜΕ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΚΟΗΘΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΥΟ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ε. ΧΡΥΣΟΜΑΛΗ*, Ε. ΤΣΕΤΣΕΝΕΚΟΥ**, Δ. ΚΑΛΥΒΑΣ***

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

Στη στοματική κοιλότητα μπορούν να αναπτυχθούν βλάβες αντιδραστικής, φλεγμονώδους ή νεοπλασματικής αρχής. Οι πληροφορίες που λαμβάνονται από το ιστορικό του ασθενούς, την κλινική εικόνα μίας βλάβης και τις παρακλινικές εξετάσεις, αποτελούν καθοριστικά στοιχεία για τη διαγνωστική προσέγγιση της εκάστοτε περίπτωσης. Οι καλοήθειες βλάβες του στόματος μπορούν να προκαλέσουν διαγνωστικό πρόβλημα στις περιπτώσεις εκείνες που εμφανίζουν ασυνήθιστα κλινικά χαρακτηριστικά και προσομοιάζουν ως προς τη σημειολογία με κακοήθη νεοπλασμάτα. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση μίας περίπτωσης νεκρωτικής σιαλαδενομεταπλασίας και μίας περίπτωσης περιφερικού γιγαντοκυτταρικού κοκκιώματος, το κλινικό ενδιαφέρον των οποίων εστιάζεται στο γεγονός ότι μιμούνταν ως προς την κλινική εικόνα κακοήθειες εξεργασίες. Συζητείται η διαγνωστική μεθοδολογία που οδήγησε στην τελική διάγνωση των καλοήθων αυτών βλαβών. Ο γενικός οδοντίατρος, έχοντας την ευθύνη της διάγνωσης και θεραπείας των νόσων του στόματος, πρέπει να είναι ικανός μέσα από τη διαγνωστική μεθοδολογία της εκάστοτε περίπτωσης να διαχωρίζει τις βλάβες φλεγμονώδους αιτιολογίας ή αντιδραστικής φύσεως από τα κακοήθη νεοπλασμάτα. Στη διαδικασία αυτή, ουσιαστικό ρόλο διαδραματίζουν η επιστημονική κατάρτιση αφενός, και η κλινική εμπειρία αφετέρου. Η ασφαλέστερη μέθοδος για την τελική διάγνωση επίμονων ελκώσεων ή ογκόμορφων σχηματισμών του στόματος είναι η βιοψία και ιστολογική εξέταση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την πληθώρα των νοσολογικών οντοτήτων που μπορούν να εμφανισθούν στη στοματική κοιλότητα, οι ελκώσεις και οι ογκόμορφοι σχηματισμοί του στόματος μπορούν να ταξινομηθούν, ανάλογα με την αιτιοπαθογένεια, σε φλεγμονώ-

δους αιτιολογίας, σε αντιδραστικής φύσεως και σε νεοπλασματικής αρχής. Η μεθοδολογία της διαγνωστικής προσέγγισης της εκάστοτε περίπτωσης προϋποθέτει, εκτός από κλινική εμπειρία, και γνώση τόσο των σημείων και συμπτωμάτων των ποικίλων παθήσεων του στόματος, όσο και της ιστολογίας των επιμέρους ανατομικών περιοχών της στοματογναθικής χώρας.

Η διάγνωση βασίζεται στη συνεκτίμηση των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ιστορικό, την κλινική εικόνα, τις παρακλινικές εξετάσεις, αθλή και από την αξιολόγηση άηλων παραμέτρων, όπως το φύλο και η ηλικία του ασθενούς ή η εντόπιση μίας βλάβης. Τα κριτήρια διάκρισης των κλινικών χαρακτήρων μεταξύ καλοήθων και κακοήθων εξεργασιών είναι σαφώς καθορισμένα¹. Η βραδεία ανάπτυξη ενός όγκου, τα σαφή όρια και η απουσία διηθητικής τάσης, συνιστούν μερικά από τα κλινικά γνωρίσματα των καλοήθων

Από τον Τομέα Παθολογίας και Χειρουργικής του Στόματος της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

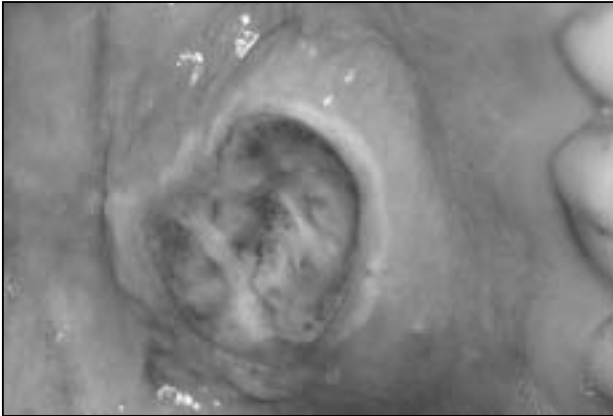
Μέρος της εργασίας ανακοινώθηκε στο 20ο Πανελλήνιο Οδοντιατρικό Συνέδριο της Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας - Αθήνα, 18-21 Οκτωβρίου 2000.

* Επίκουρη Καθηγήτρια Στοματολογίας.

** Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής.

*** Επίκουρος Καθηγητής Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Καλοήθειες όγκοι του στόματος, Νεκρωτική σιαλαδενομεταπλασία, Ελκώσεις, Περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα, Αντιδραστικές βλάβες.



Εικ. 1. Κλινική εικόνα της βλάβης της πρώτης περίπτωσης. Παρατηρείται έλκωση με επηρμένα χείλη και πυθμένα με νεκρωτικές εστίες που καλύπτεται από ψευδομεμβράνη.

εξεργασιών¹. Οι καλοήθειες βλάβες του στόματος μπορούν να προκαλέσουν διαγνωστικό πρόβλημα στις περιπτώσεις εκείνες που εμφανίζουν ασυνήθιστα χαρακτηριστικά και προσομοιάζουν ως προς την κλινική σημειολογία με κακοήθη νεοπλάσματα. Είναι ωστόσο αντιληπτές οι συνέπειες ενός διαγνωστικού σφάλματος, που θα οδηγούσε είτε σε άσκοπες και ακρωτηριαστικές για τον ασθενή επεμβάσεις, είτε σε καθυστέρηση της έγκαιρης διάγνωσης και θεραπευτικής αντιμετώπισης μίας κακοήθους εξεργασίας.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση δύο περιπτώσεων καλοήθων εξεργασιών, το κλινικό ενδιαφέρον των οποίων εστιάζεται στο γεγονός ότι μιμούνταν κακοήθη νεοπλάσματα ως προς την κλινική εικόνα. Συζητείται η διαγνωστική μεθοδολογία που οδήγησε στην τελική διάγνωση των βλαβών αυτών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Πρώτη περίπτωση

Γυναίκα, ηλικίας 21 ετών προσήλθε παραπονούμενη για επώδυνη διόγκωση στην υπερώα, χρονικής διάρκειας δέκα περίπου ημερών.

Στο ιστορικό αναφερόταν ότι δεν είχε προηγηθεί κάποιο αντιληπτό από την ασθενή τραύμα αντίστοιχα στην περιοχή, ούτε κάποιος ιατρογενής τραυματισμός.

Κατά την ενδοστοματική εξέταση παρατηρήθηκε ελκωμένη διόγκωση στο αριστερό ημιμόριο της σκληρής υπερώας, διαστάσεων 2,5x2x1 εκατοστών.

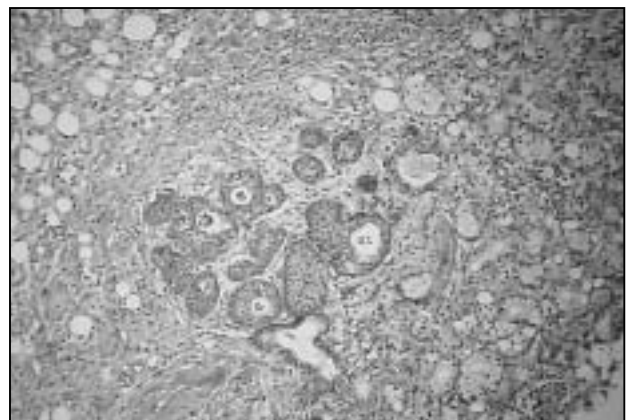
Η έλκωση εδραζόταν σε οίδηματώδη, ελαστικής σύστασης βάση και παρουσίαζε χείλη επηρμένα με σχετικά ομαλά όρια, τα οποία κατά την ψηλάφηση είχαν μαλακή σύσταση. Στον πυθμένα του έλκους, που καλύπτοταν από λευκωπή ψευδομεμβράνη, διακρίνονταν νεκρωτικές περιοχές (Εικ. 1).

Το ιατρικό ιστορικό της ασθενούς ήταν ελεύθερο και δεν παρατηρήθηκε λεμφαδενίτιδα κατά την εξωστοματική εξέταση.

Η ακτινογραφική εξέταση δεν αποκάλυψε παθολογικά ευρήματα και τα δόντια αντίστοιχα με την περιοχή της βλάβης παρουσίαζαν φυσιολογική αντίδραση στη δοκιμασία ζωτικότητας του πολφού.

Το ιστορικό της απότομης εμφάνισης της διόγκωσης, σε συνδυασμό με τους κλινικούς χαρακτήρες της βλάβης (χείλη μαλακής σύστασης και οίδηματώδης βάση), οδήγησαν στην πιθανή κλινική διάγνωση νεκρωτικής σιαλαδενομεταπλασίας (ΝΣ), ενώ στη διαφορική διάγνωση συμπεριελήφθησαν ελκώσεις τοπικής φλεγμονώδους ή άληθης αιτιολογίας. Ακολούθησε διαγνωστική βιοψία από την περιοχή των χειλιών της έλκωσης και ιστολογική εξέταση, για τον αποκλεισμό της πιθανότητας υποκείμενου καλοήθους ή κακοήθους όγκου.

Ιστολογικά παρατηρήθηκαν εκφύλιση των αδενοκυψελών των ελασσόνων σιαλογόνων αδένων, ακανθωτή μεταπλασία των εκφορητικών πόρων και διάχυτη φλεγμονώδης διήθηση, ευρήματα τυπικά της ΝΣ (Εικ. 2).



Εικ. 2. Ιστολογική εικόνα της βλάβης της πρώτης περίπτωσης. Διακρίνονται λοβίδια ελασσόνων σιαλογόνων αδένων που παρουσιάζουν εκφύλιση των αδενοκυψελών, και εκφορητικοί πόροι με ακανθωτή μεταπλασία (χρώση αιματοξυλίνης-ηωσίνης, αρχική μεγέθυνση x25).



Εικ. 3. Κλινική εικόνα της βλάβης κατά την επανεξέταση δύο εβδομάδες μετά. Η έλκωση έχει σχεδόν επουλωθεί.

Σε επανεξέταση της ασθενούς μετά από μία εβδομάδα διαπιστώθηκε συρρίκνωση των χειλέων με τάση επούλιωσης του έλκους. Τις επόμενες δύο εβδομάδες παρακολούθησης η έλκωση είχε σχεδόν επουλωθεί (Εικ. 3) και πλήρης ίαση παρατηρήθηκε μετά από πέντε συνολικά εβδομάδες από την αρχική εμφάνιση της βλάβης.

Δεύτερη περίπτωση

Η δεύτερη περίπτωση αναφέρεται σε γυναίκα ηλικίας 54 ετών, η οποία προσήλθε με ευμεγέθη ασυμπτωματικό όγκο στη νωδή φατνιακή ακρολοφία της κάτω γνάθου, διαστάσεων 3x1,5x1,5 εκατοστών. Η ασθενής ανέφερε ότι η χρονική διάρκεια της βλάβης ήταν πολλή έτη, αλλά παρατήρησε απότομη αύξηση του μεγέθους το τελευταίο εξάμηνο.

Κατά την κλινική εξέταση παρατηρήθηκε ερυθρού χρώματος όγκος ελαστικής σύστασης, ο οποίος εμφάνιζε ευρεία βάση (Εικ. 4). Ο όγκος εμφάνιζε ελκωμένη επιφάνεια, η οποία όμως ήταν τραυματικής αιτιολογίας. Το ιατρικό ιστορικό ήταν ελεύθερο και δεν διαπιστώθηκαν ψηλαφητοί λεμφαδένες. Η στοματική υγιεινή της ασθενούς ήταν πτωχή και τα γειτονικά με τη βλάβη δόντια παρουσίαζαν περιοδοντίτιδα με μεγάλου βάθους θυλάκους και έντονη ευαισθησία. Ακτινογραφικά παρατηρήθηκε αντίστοιχα με την περιοχή της βλάβης επιφανειακή απορρόφηση του οστού με σχετικά ασαφή όρια (Εικ. 5).

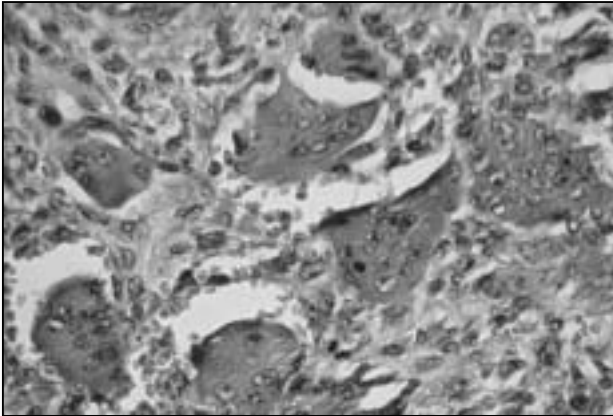
Με βάση τις πληροφορίες από το ιστορικό (ταχεία αύξηση του μεγέθους του όγκου), την κλινική εικόνα και τα ασαφή όρια που παρουσίαζε η βλάβη ακτινογραφικά, έγινε διαγνωστική βιοψία με πιθανή κλινική διάγνωση νεόπλασμα αγγειακής ή άηλης μεσεγχυματικής προέλευσης, ενώ στη διαφορική διάγνωση συμπεριλαμβάνονταν και αντιδραστικής φύσεως εξεργασίες. Η ιστολογική εξέταση έδειξε κυτταροβριθή ινώδη συνδετικό ιστό, στον οποίο διακρίνονταν πολυπύρνα γιγαντοκύτταρα (Εικ. 6). Η ιστολογική διάγνωση ήταν γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα και ακολούθησε εξ ολικού χειρουργική αφαίρεση του όγκου, ενώ συναφαιρέθηκαν τα γειτονικά δόντια (Εικ. 7). Η τελική διάγνωση ήταν περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα.



Εικ. 4. Κλινική εικόνα της δεύτερης περίπτωσης (περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα).



Εικ. 5. Ακτινογραφική εικόνα της δεύτερης περίπτωσης (περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα), όπου διακρίνεται η επιφανειακή διάβρωση του οστού.



Εικ. 6. Ιστολογική εικόνα του περιφερικού γιγαντοκυτταρικού κοκκιώματος. Διακρίνονται πολυπύρρνα γιγαντοκύτταρα σε υπόστρωμα κυτταροβριθούς ινώδους συνδετικού ιστού (χρώση αιματοξυλίνης-ηωσίνης, αρχική μεγέθυνση x140).



Εικ. 7. Χειρουργικό παρασκεύασμα της περίπτωσης του περιφερικού γιγαντοκυτταρικού κοκκιώματος, μετά την ολική χειρουργική αφαίρεση της βλάβης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εμφάνιση εθκώσεων στη στοματική κοιλότητα μπορεί να σχετίζεται με ποικίλα αίτια, όπως τραυματικής ή φλεγμονώδους φύσεως παράγοντες, ως εκδήλωση συστηματικής νόσου ή να αποτελεί ένδειξη ανάπτυξης ενός νεοπλασματος. Οι εθκώσεις του στόματος, όσον αφορά στη χρονική διάρκειά τους, μπορούν να ταξινομηθούν σε οξείες, σε χρόνιες και σε υποτροπιάζουσες. Στη διαγνωστική μεθοδολογία των εθκώσεων του στόματος, ο οδοντίατρος πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη του, εκτός από τη διάρκεια ενός έθκους και ευρήματα από την κλινική εξέταση, όπως εάν πρόκειται για μονήρη βλάβη ή για πολλαπλές, εάν η έθκωση αποτελεί πρωτοπαθή αλλοίωση ή συνιστά εξέλιξη άθλης στοιχειώδους βλάβης, όπως για παράδειγμα η ρήξη μίας φυσαλίδας. Ο πόνος δεν αποτελεί στοιχείο δηλωτικό της ταυτότητας ενός έθκους, γιατί μία πιθανή δευτερογενής επιμόλυνσή του μπορεί να οδηγήσει σε επώδυνη συμπτωματολογία^{1,2}.

Εάν πρόκειται για μονήρες έθκος, όπως στην περίπτωση της νεκρωτικής σιαλαδενομεταπλασίας (ΝΣ) που περιγράφηκε στη παρούσα εργασία, τότε αξιολογούνται τα κλινικά χαρακτηριστικά της βλάβης, όπως τα χείλη, ο πυθμένας του έθκους και η βάση στην οποία εδράζεται η βλάβη. Η έθκωση στην υπερώα παρουσίαζε ομαλή χείλη, εδραζόταν σε μαλακής σύστασης οίδημα-

τώδη βάση και είχε μικρή χρονική διάρκεια με αιφνίδια έναρξη συμπτωματολογίας πόνου.

Στη διαφορική διάγνωση συμπεριελήφθησαν αρχικά βλάβες φλεγμονώδους ή τραυματικής αιτιολογίας. Η πιθανότητα όμως φλεγμονώδους διόγκωσης οδοντικής ή περιοδοντικής αιτιολογίας ακολουθούμενης από έναν τυχαίο δευτερογενή τραυματισμό και επιμόλυνση αποκλείστηκε, γιατί τα δόντια αντίστοιχα με τη βλάβη ήταν ζωντανά και δεν υπήρχαν ακτινογραφικά ευρήματα. Η πιθανότητα επίσης ενός άτυπου συφιλιδικού ή φυματιώδους έθκους στην υπερώα αποκλείστηκε, λόγω της απουσίας ψηλαφητών λεμφαδένων. Η επιλογή της λήψης άμεσης διαγνωστικής βιοψίας στην παρούσα περίπτωση έγινε για να αποκλεισθούν κλινικοπαθολογικές οντότητες που μπορούν να εμφανισθούν με τη μορφή εθκώσεων και χαρακτηρίζονται από χρονιότητα της βλάβης, όπως το νωσινόφιλο έθκος ή τραυματικό κοκκίωμα, η κοκκιωμάτωση Wegener, εν τω βάθει μυκητιάσεις, όπως η ιστοπλάσωση, ασπεργίλλωση κ.ά., κυρίως όμως για την επιβεβαίωση της πιθανής κλινικής διάγνωσης, ότι επρόκειτο για νεκρωτική σιαλαδενομεταπλασία.

Στη διαφορική διάγνωση της ΝΣ συμπεριλαμβάνονται επίσης νεοπλασματικής φύσεως εξεργασίες, είτε πρωτοπαθείς είτε από δευτερογενή επέκταση κακοήθων νεοπλασμάτων που προέρχονται από τους παραρρινίους κόλπους, ή ακόμα και μεταστατικές. Από τα κακοήθη νεοπλάσματα

που αναπτύσσονται στο βλεννογόνο του στόματος, συχνότερο είναι το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα, το οποίο σε αρχικά στάδια μπορεί να εμφανίζεται ως ανώδυνο έλκος, αλλά η εντόπισή του στη σκληρή υπερώα είναι ασυνήθιστη^{1,2}. Τα σκληρυθέντα και επηρμένα χείλη της βλάβης στην περίπτωση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος, το διαφοροποιούν κλινικά από τη ΝΣ, όπου το έλκος εμφανίζει εικόνα κρατήρα με ανώμαλα, αλλά μαλακής σύστασης όρια³⁻⁵.

Στη σκληρή υπερώα, εκατέρωθεν της μέσης γραμμής, μπορούν επίσης να αναπτυχθούν κακοήθη νεοπλασμάτα του αδενικού επιθηλίου, λόγω της παρουσίας ελασσόνων σιαλογόνων αδένων στην περιοχή αυτή, καθώς και μεσεγχυματογενούς προέλευσης όγκοι. Οι τελευταίοι αναφέρεται ότι συνήθως δεν εμφανίζουν ελκωμένα επιφάνεια, εκτός εάν τραυματισθούν δευτερογενώς². Αντίθετα, οι όγκοι των ελασσόνων σιαλογόνων αδένων τείνουν να ελκωθούν και επιπλέον εμφανίζονται σχετικά συχνότερα στη σκληρή υπερώα σε σύγκριση με το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα¹. Στους κακοήθεις όγκους των σιαλογόνων αδένων συμπεριλαμβάνονται το βλεννοεπιδερμοειδές και το αδενοκυστικό καρκίνωμα, το πολύμορφο αδενοκαρκίνωμα χαμηλής κακοήθειας και το βασικοκυτταρικό αδενοκαρκίνωμα, για το οποίο υπάρχουν αναφορές μεμονωμένων περιπτώσεων στην υπερώα⁶. Το αδενοκυστικό καρκίνωμα αναπτύσσεται αργά, ενώ το βλεννοεπιδερμοειδές, ανάλογα με την ιστολογική διαφοροποίηση και το βαθμό κακοήθειας του όγκου, μπορεί να εμφανίζει είτε βραδεία είτε ταχεία αύξηση^{1,6}.

Ο πόνος, η εξέλιξη και η παρουσία ακτινογραφικών αλλοιώσεων αντίστοιχα με έναν όγκο της υπερώας, εγείρουν την υποψία του κλινικού ότι πιθανόν να πρόκειται για ένα κακόηθες νεόπλασμα των σιαλογόνων αδένων⁶. Μεταβολές της αισθητικότητας νεύρων, όπως υπαισθησία αντίστοιχα με ελκώσεις του στόματος, απαιτούν πάντοτε λεπτομερή διερεύνηση, γιατί μπορεί να είναι δηλωτικές διήθησης νευρικών στελεχών από νεοπλασματικά κύτταρα. Ωστόσο, στη βιβλιογραφία έχει δημοσιευθεί περίπτωση ΝΣ, όπου η συγκεκριμένη οντότητα ευθυνόταν για υπαισθησία του μείζονος υπερώιου νεύρου⁷. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις, η τελική διάγνωση

τεκμηριώνεται μόνο με τη μερική βιοψία και ιστολογική εξέταση της βλάβης, όπως έγινε και στη περίπτωση ΝΣ της παρούσας εργασίας.

Η ΝΣ αποτελεί μία ασυνήθιστη, καλοήγη βλάβη των σιαλογόνων αδένων, φλεγμονώδους αιτιολογίας, που αυτοιάται μέσα σε 4 έως 10 εβδομάδες. Η υπερώα αποτελεί τη συνηθέστερα αναφερόμενη θέση εμφάνισής της στο στόμα, αλλά έχει επίσης περιγραφεί και στα χείλη, στη γλώσσα, καθώς και σε μείζονες σιαλογόνους αδένες⁸⁻¹⁴. Η ακριβής αιτιοπαθογένεια της ΝΣ δεν έχει πλήρως διευκρινισθεί. Σύμφωνα με μία ευρέως αποδεκτή θεωρία, η εξεργασία αυτή μάλλον προκαλείται από μία τοπική ισχαιμία του αγγειακού πλέγματος, με αποτέλεσμα τη νέκρωση του αδενικού παρεγχύματος. Για την πρόκληση ισχαιμίας έχουν ενοχοποιηθεί σαν πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες: α) άμεσος τραυματισμός ή κακή εφαρμογή οδοντοστοιχιών, β) ταχεία έγχυση τοπικού αναισθητικού, λόγω της δράσης του αγγειοσυσπαστικού αφ' ενός και του τραυματισμού από την έμπαυση της βελόνας αφ' ετέρου, γ) επίδραση διαφόρων ουσιών (χρήση οιοπνεύματος, κοκαΐνης, καπνού), δ) λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού κ.ά.¹⁵⁻¹⁸.

Η κλινική εικόνα με την οποία μπορεί να εμφανίζεται η ΝΣ ποικίλλει, σε ένα εύρος που περιλαμβάνει από το απλό οίδημα του βλεννογόνου έως το έλκος-κρατήρα που μπορεί να μιμείται κακοήθη νεοπλασμάτα¹⁵⁻¹⁸. Όσον αφορά στους κλινικοπαθολογικούς χαρακτήρες της ΝΣ, οι Anneroth και Hansen¹⁹ αναφέρουν ότι στη ΝΣ τα στάδια που μεσολαμβάνονται από την εμφάνιση έως την ίαση της βλάβης, φαίνεται να είναι τα ακόλουθα: α) δημιουργία αγγειακής θρόμβωσης, λόγω της παρουσίας εμφράκτου, β) αποθηματοποίηση, γ) έλκωση του καλυπτικού βλεννογόνου, δ) ιστική αποκατάσταση και ε) επούλωση. Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι τα διάφορα στάδια της ΝΣ ενδέχεται να αλληλοεπικαλύπτονται μεταξύ τους ή να λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονα σε διαφορετικές περιοχές της ίδιας βλάβης.

Στη δεύτερη περίπτωση της παρούσας εργασίας, του άμισχου ελκωμένου όγκου της φαρυγγικής ακρολοφίας, συμπεριελήφθησαν στη διαφορική διάγνωση νεοπλασμάτα αγγειακής προέλευσης (αιμαγγειοπερικύττωμα, αγγειοσάρκω-

μα, σάρκωμα Karosi κ.ά.), λόγω του ερυθρού χρώματος της βλάβης, αήλη και μεσεγχυματικής προέλευσης νεοπλάσματα (ινοσάρκωμα, νευρογενές σάρκωμα κ.ά.), ενώ αποκλείστηκε η πιθανότητα όγκου αδενικής προέλευσης, λόγω της απουσίας ελασσόνων σιαλογόνων αδένων στην περιοχή των ούλων. Παρόλο όμως που ο όγκος κλινικά δεν παρουσίαζε μίσχο, ήταν σχετικά ευκίνητος κατά την ψηλάφηση. Επιπλέον, η ταχεία αύξηση του μεγέθους μίας βλάβης για την οποία ο ασθενής ανέφερε ότι προϋπήρχε για χρόνια, καθώς και η κυπελλοειδής απορρόφηση του υποκείμενου οστού, συνηγορούσαν υπέρ ενός όγκου των ούλων αντιδραστικής φύσεως¹.

Οι αντιδραστικής φύσεως όγκοι των ούλων αποτελούν τους συνηθέστερα εμφανιζόμενους όγκους του στόματος και είναι γνωστοί στη βιβλιογραφία και ως «επουλίδες»²⁰. Σε αυτούς περιλαμβάνονται το τραυματικό ίνωμα, το περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα, το πυογόνο ή αιμαγγειωματοειδές κοκκίωμα και το περιφερικό οστεοποϊό ίνωμα^{1,20}. Στην παρούσα περίπτωση, η διαγνωστική βιοψία και ιστολογική εξέταση έδειξε ότι επρόκειτο για περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα (ΠΓΚ). Η προέλευση του ΠΓΚ θεωρείται ότι σχετίζεται με το περίσσειο και την περιοδοντική μεμβράνη, ενώ ποικίλοι τοπικοί ερεθιστικοί παράγοντες μπορεί να εμπλέκονται στους μηχανισμούς της παθογένειας της βλάβης αυτής^{1,21}. Οι φλεγμονώδεις παράγοντες στους γειτονικούς με το ΠΓΚ ουλικούς ιστούς λόγω της περιοδοντίτιδας, ίσως να συμμετείχαν αιτιολογικά στην ανάπτυξη του όγκου της παρούσας περίπτωσης.

Το ΠΓΚ μπορεί να παρουσιασθεί σε όλο το φάσμα των ηλικιών, συχνότερα όμως σε άτομα μεταξύ 40 και 60 ετών. Κλινικά εμφανίζεται ως όγκος των ούλων, ο οποίος εντοπίζεται συνηθέστερα στην περιοχή προγομφίων και γομφίων της κάτω γνάθου και μπορεί να λάβει μεγάλες διαστάσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα, καθυπτόμενος συχνά από εξελκωμένο επιθήλιο²²⁻²⁴. Περιφερικά γιγαντοκυτταρικά κοκκιώματα μεγάλων διαστάσεων, μεγαλύτερων από 2 έως 5 εκατοστά, έχουν παρατηρηθεί συχνότερα σε γυναίκες της πέμπτης περίπτωσης δεκαετίας της ζωής με κακή στοματική υγιεινή και ξηροστομία²⁵. Η ανάπτυξη του ΠΓΚ σε νωδές περιοχές του φα-

νιακού βλεννογόνου κυμαίνεται στη βιβλιογραφία σε ποσοστά μεταξύ 9,5% και 23,7% των περιπτώσεων²³. Το ΠΓΚ μπορεί να προκαλέσει επιφανειακή κυπελλοειδή απορρόφηση του υποκείμενου οστού, σαν αποτέλεσμα της ασκούμενης πίεσης από τον όγκο. Σε ποσοστό 26-28% των ΠΓΚ²³, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί επιφανειακή διάβρωση του φατνιακού οστού με καλά περιγεγραμμένα ή και ασαφή όρια, όπως στην παρούσα εργασία, όπου το ΠΓΚ γειτνιάζε με δόντια, αντίστοιχα με τα οποία υπήρχε σημαντική οστική απώλεια λόγω της περιοδοντικής νόσου. Η άρση των πιθανών τοπικών ερεθιστικών παραγόντων μετά την ολική χειρουργική αφαίρεση του ΠΓΚ έχει ιδιαίτερη σημασία για την αποφυγή υποτροπών, οι οποίες υπολογίζονται περίπου στο 9,9% των περιπτώσεων^{22,23}.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο γενικός οδοντίατρος, έχοντας την ευθύνη της διάγνωσης και θεραπείας των νόσων του στόματος, πρέπει να είναι ικανός μέσα από τη διαγνωστική μεθοδολογία να διαχωρίζει τις βλάβες φλεγμονώδους αιτιολογίας ή αντιδραστικής φύσεως από τα κακοήθη νεοπλάσματα.

Στη διαδικασία αυτή ουσιαστικό ρόλο διαδραματίζουν η επιστημονική κατάρτιση αφενός και η κλινική εμπειρία αφετέρου.

Η ασφαλέστερη μέθοδος για την τελική διάγνωση επίμονων ελκώσεων ή ογκόμορφων σχηματισμών του στόματος, είναι η βιοψία και ιστολογική εξέταση.

SUMMARY

E. CHRYSOMALI,
E. TSETSENEKOU, D. KALYVAS

**BENIGN ORAL LESIONS
MIMICKING MALIGNANCY.
REPORT OF TWO CASES**

STOMATOLOGIA 2005,62(4): 164-171

A wide range of lesions can develop in the oral cavity, divided into reactive inflammatory or neoplastic according to the etiologic factors.

The available data collected from the patient's and the clinical features are guiding lines for the diagnostic methodology. Benign lesions can rarely be misdiagnosed as malignant unless they exhibit unusual clinical or radiographic features similar to those of malignant neoplasms. In this article, two cases of tumor-like benign lesions mimicking malignancy are presented and the diagnostic methodology leading to the final diagnosis is also discussed. The first lesion concerns a case of necrotizing sialometaplasia presented as a painful ulcer on the hard palate. Malignant entities, such as adenocarcinoma and squamous cell carcinoma were included in the differential diagnosis. The second case concerns an ulcerated peripheral giant cell granuloma showing radiographically poorly circumscribed bone erosion that had been increasing in size over a six month period. In both cases, incisional biopsy resulted in the final diagnosis. It is important, the clinician and the pathologist, to be aware of reactive tumor-like or ulcerative lesions exhibiting local aggressive behavior and to be able to distinguish them from true neoplasms, so misdiagnosis and unnecessary destructive surgery can be avoided.

KEY WORDS: Necrotizing sialometaplasia, Peripheral giant cell granuloma, Benign oral lesions, Reactive lesions, Oral ulcer.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Σ, ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Σύγχρονη Στοματική και Γναθοπροσωπική Παθολογία. *Λίτσας, Αθήνα, 2000: 231*
2. NEVILLE BW, DAMM DD, ALLEN CA, BOUQUOT JE. Oral and Maxillofacial Pathology. 2nd ed. *Saunders, Philadelphia, 2002: 121-124*
3. FANTASIA JE, DAMM DD. Ulcerated palatal lesion. Ulcerating sialometaplasia. *Gen Dent 2000,48: 250, 350*
4. DAUDIA A, MURTY GE. First case of full-thickness palatal necrotizing sialometaplasia. *J Laryngol Otol 2002,116: 219-220*
5. SEIFERT G. Diagnostic pitfalls in benign and malignant salivary gland diseases. Their significance for prognosis and therapy. *Mund Kiefer Gesichtschir 1998,2: 62-69*
6. LOYOLA AM, De ARAUJO VC, De SOUSA SO, De ARAUJO NS. Minor salivary gland tumors. A retrospective study of 164 cases in a Brazilian population. *Eur J Cancer B Oral Oncol 1995,31B: 197-201*
7. LAMEY PJ, LEWIS MAO, CRAWFORD DJ, MACDONALD DG. Necrotizing sialometaplasia presenting as greater palatine nerve anaesthesia. *Int J Oral Maxillofac Surg 1989,18: 70-72*
8. FEMOPASE FL, HERNANDEZ SL, GENDELMAN H, CRISCUOLO MI, LOPEZ-DE-BLANC SA. Necrotizing sialometaplasia: report of five cases. *Med Oral 2004,9: 304-308*
9. GAD A, WILLÉN H, WILLÉN R, THORSTENSSON S, EKMAN L. Necrotizing sialometaplasia of the lip simulating squamous cell carcinoma. *Histopathology 1980,4: 111-121*
10. FLINT SR. Necrotizing sialometaplasia: an important diagnosis - review of the literature and spectrum of clinical presentation. *J Ir Dent Assoc 2005,51: 26-28*
11. Van Der WAL JE, Van Der WAAL I. Necrotizing sialometaplasia: report of 12 new cases. *Br J Oral Maxillofac Surg 1990,28: 326-328*
12. BRANNON RB, FOWLER CB, HARTMAN KS. Necrotizing sialometaplasia. A clinicopathologic study of sixty-nine cases and review of the literature. *Oral Surg 1991,72: 317-325*
13. HENKEL KO, RUTSATZ K, TILLMANN K. Necrotizing sialometaplasia. *Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd Zentralbl 1992,80: 291-293*
14. AYDIN O, YILMAZ T, OZER F, SARAÇ S, SÖKMENSÜER C. Necrotizing sialometaplasia of parotid gland: a possible vasculitic cause. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2002,64: 171-174*
15. PHILIPSEN HP, PETERSEN JK, SIMONSEN BH. Necrotizing sialometaplasia of the palate ulcerative or necrotizing stage of leukokeratosis nicotina palate. *Int J Oral Surg 1976,5: 292-299*
16. SUCHIEL JM. Early and late manifestations of necrotizing sialometarlasia. *J Oral Surg 1978,37: 902-905*
17. IMBERY T, EDWARDS PA. Necrotizing sialometaplasia: literature review and case reports. *JADA 1996,127: 1087-1092*
18. SANDMEIER D, BOUZOURENE H. Necrotizing sialometaplasia: a potential diagnostic pitfall. *Histopathology 2002,40: 200-201*

19. ANNEROTH G, HANSEN LS. Necrotizing sialometaplasia: the relationship of its pathogenesis to its clinical characteristics. *Int J Oral Surg* 1982,11: 283-291
20. DALEY TD, WYSOCKI GP, WYSOCKI PD et al. The major epulides: clinicopathological correlations. *J Can Dent Ass* 1990,56: 627-630
21. SHIELDS JA. Peripheral giant-cell granuloma: a review. *J Ir Dent Assoc* 1994,40: 39-41
22. KATSIKERIS N, KAKARANTZA-ANGELOPOULOU E, ANGELOPOULOS AP. Peripheral giant cell granuloma. Clinicopathologic study of 224 new cases and review of 956 reported cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988,17: 94-99
23. MIGHELL AJ, ROBINSON PA, HUME WJ. Peripheral giant cell granuloma: a clinical study of 77 cases from 62 patients and literature review. *Oral Dis* 1995,1: 12-19
24. PANDOLFI PJ, FELEFLI S, FLAITSZ CM, JOHNSON JV. An aggressive peripheral giant cell granuloma in a child. *J Clin Pediatr Dent* 1999,23: 353-355
25. BODNER L, PEIST M, GATOT A, FLISS DM. Growth potential of peripheral giant cell granuloma. *Oral Surg* 1997,83: 548-551

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Ε. Χρυσομάλη

Μάνης 1

152 36 Ν. Πεντέλη

ΑΘΗΝΑ

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΚΛΕΙΔΟΚΡΑΝΙΑΚΗ ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

S. CALDERON*, I. ΖΩΓΡΑΦΟΣ**, Π. ΞΑΝΘΑΚΟΣ***, Χ. ΔΡΟΥΚΑΣ***

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κλειδοκρανιακή δυσπλασία είναι μία νόσος που μεταβιβάζεται με τον αυτοσωματικό επικρατούντα τύπο κληρονομικότητας. Οι κύριες στοματικές εκδηλώσεις της νόσου είναι τα υπεράριθμα δόντια, η υψηλή και γωνιώδης υπερώα, η υπερωιοσχιστία, η υποπλησία της άνω γνάθου και η καθυστέρηση ανατολής των μονίμων δοντιών. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μία ανάλογη περίπτωση και γίνεται συζήτηση σχετικά με τις μεθόδους θεραπείας. Η θεραπευτική προσέγγιση θα πρέπει να ξεκινάει όσο το δυνατόν νωρίτερα, να είναι εξατομικευμένη και ευέλικτη, περιλαμβάνοντας συνδυασμό χειρουργικής αφαίρεσης των νεογιλών και των εγκληίστων υπεραρίθμων, ακολουθούμενη από ορθοδοντική θεραπεία με μηχανική υποβοήθηση της ανατολής, διευθέτηση των μονίμων εγκληίστων και τέλος ορθογναθική επέμβαση, ανάλογα με την περίπτωση, για την αντιμετώπιση της υποπλαστικής άνω γνάθου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κλειδοκρανιακή δυσπλασία είναι μία σπάνια νόσος, με συχνότητα εμφάνισης λιγότερη της μίας περίπτωσης στο ένα εκατομμύριο¹.

Μεταβιβάζεται με τον αυτοσωματικό επικρατούντα τύπο κληρονομικότητας, με μερική διαπερατικότητα ή διαφόρου βαθμού εκδηλωτικότητα του γονιδίου, αν και πιστεύεται ότι σε ένα ποσοστό 20 έως 40 τοις εκατό οφείλεται σε νέες μεταλλάξεις, με το ερευνητικό ενδιαφέρον να εστιάζεται στο γονίδιο RUNX2 που εντοπίζεται στο χρωμόσωμα 6p21. Το γονίδιο αυτό θεωρείται πρωταρχικής σημασίας για το σχηματισμό του οστίτη ιστού, τόσο των υμενογενών όσο και των

χονδρογενών οστών, αλλήλ και των οδοντικών ιστών²⁻⁷. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι το γονίδιο RUNX2 ρυθμίζει άλλα γονίδια που σχετίζονται με την κυτταρική ανάπτυξη και ελέγχει τον πολλαπλασιασμό των οστεοβλαστών⁶.

Έχουν αναφερθεί περισσότερα από 100 κλινικά χαρακτηριστικά της νόσου, κυρίως στο σκελετό, αλλήλ και στο μυϊκό σύστημα, στις γνάθους και στα δόντια^{2,3}. Στη στοματική κοιλότητα ειδικότερα, παρατηρούνται υπεράριθμα δόντια (έχουν αναφερθεί έως και 63), υψηλή και γωνιώδης υπερώα, σχιστία της μαθητικής ή και της σκληρής υπερώας, ψευδοπρογναθισμός της κάτω γνάθου λόγω υποπλησίας της άνω, μερική ή ολική ανοδοντία, καθυστέρηση της ανατολής των μονίμων δοντιών από 1 έως 4 χρόνια, πλήρης ή μερική έγκληιση δοντιών, μονίμων, υπεραρίθμων και νεογιλών, πολλαπλές οδοντοφόρες κύστεις, έκτοπα μόνιμα δόντια, υπολειπόμενη ανάπτυξη του τομικού οστού, ατελής συνένωση της γενεϊακής σύμφυσης και ύπαρξη διδυμων δοντιών^{2-4,7-11}. Συχνά τα δόντια έχουν υποπλαστική αδαμαντίνη, ανωμαλίες στη μορφολογία της μύλης και κεκαμμένες ρίζες, με αυξημένο μήκος^{10,12,13}.

Η αιτιολογία για την έγκληιση των δοντιών δεν είναι σαφής, αν και έχει παρατηρηθεί ότι τα

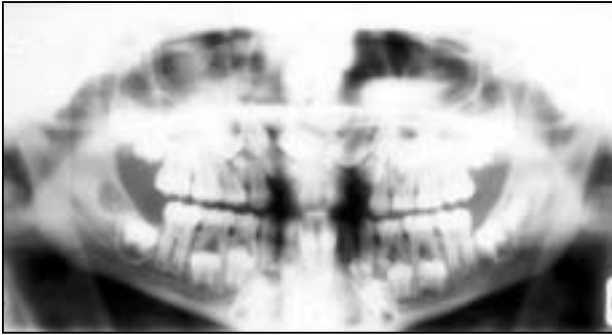
Από τη Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική Κλινική του Rabin Medical Center, Shackler School of Medicine, Tel-Aviv University, Israel και τη Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών.

* Διευθυντής της Κλινικής Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής του Rabin Medical Center, Shackler School of Medicine, Tel-Aviv University, Israel.

** Επίκουρος Καθηγητής Χειρουργικής Στόματος Πανεπιστημίου Αθηνών.

*** Μεταπτυχιακός Φοιτητής Χειρουργικής Στόματος Πανεπιστημίου Αθηνών.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Κλειδοκρανιακή δυσπλασία, κλειδοκρανιακή δυσόσωση.



Εικ. 1. Ορθοπαντομογράφημα της ασθενούς σε ηλικία 12 ετών.

δόντια αυτά στερούνται κυτταροφόρου οστέϊνης. Μία εξήγηση είναι η παραμονή των νεογιλών και η καθυστερημένη ανάπτυξη της μόνιμης οδοντοφυΐας. Η οδοντική ηλικία υστερεί από 18 έως 36 μήνες^{2,7,10}. Όσον αφορά στα υπεράριθμα δόντια, ενοχοποιούνται για την ύπαρξή τους υπολείμματα της οδοντικής ταινίας, ενώ οι ανωμαλίες της οδοντικής μορφολογίας σχετίζονται με την μη ύπαρξη χώρου και την επιβράδυνση της ανατολής των μονίμων. Η τελευταία πιθανολογείται ότι οφείλεται στην ελαττωμένη απορρόφηση των ριζών των νεογιλών και του οστού των γνάθων και στην παρουσία πολλαπλών υπεραρίθμων⁹.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση μίας περίπτωσης κλειδοκρανιακής δυσπλασίας και η συζήτηση σχετικά με τη θεραπευτική αντιμετώπιση των στοματικών εκδηλώσεών της.



Εικ. 3. Ακτινογραφία θώρακος, όπου φαίνονται οι υποπλαστικές κλείδες.



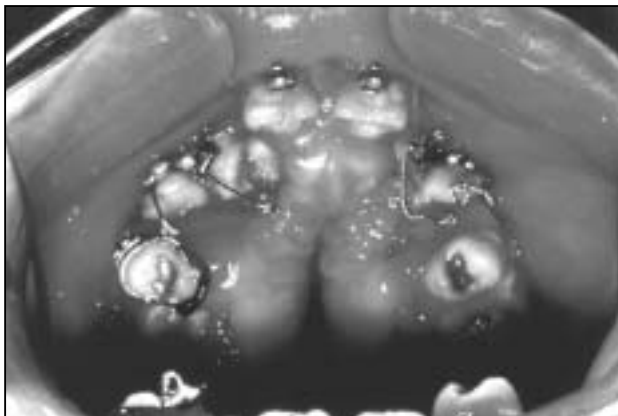
Εικ. 2. Κλινική εικόνα της ασθενούς, όπου φαίνεται η συμπίληση των ώμων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Κορίτσι, ηλικίας 12 ετών, παρουσίαζε δυσκολία ανατολής των μονίμων δοντιών της. Η πανοραμική ακτινογραφία της έδειξε μικτή οδοντοφυΐα και ύπαρξη αρκετών υπεραρίθμων δοντιών (Εικ. 1). Κατά την κλινική εξέταση, της ζητήθηκε να ενώσει τους ώμους της, γεγονός που επετεύχθει (Εικ. 2). Η ακτινογραφία θώρακος έδειξε υποπλαστικές κλείδες (Εικ. 3). Η ασθενής παρουσίαζε κοίλανση στη μεσότητα του μετωπιαίου οστού (Εικ. 4). Εκτός από τα προαναφερθέντα, εμφάνιζε υπο-



Εικ. 4. Χαρακτηριστική εικόνα εντυπώματος του μετωπιαίου οστού, χαρακτηριστικού της κλειδοκρανιακής δυσπλασίας.



Εικ. 5. Διεχειρηπτική εικόνα, όπου φαίνεται η τοποθέτηση αγκίστρων στα μόνιμα έγκληιστα μετά την αποκάλυψή τους.

π्लाστική άνω γνάθο και υψηλή γωνιώδη υπερώα. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά, οδήγησαν στη διάγνωση κληδοκρανιακής δυσπλασίας.

Για τη θεραπεία της ασθενούς αποφασίστηκε συνδυασμός ορθοδοντικής και χειρουργικής αντιμετώπισης. Με γενική αναισθησία αφαιρέθηκαν τα νεογιλά και υπεράριθμα δόντια και τοποθετήθηκαν άγκιστρα σε έγκληιστα μόνιμα και έληξεις για την υποβοήθηση της ανατολής τους (Εικ. 5). Η ορθοδοντική θεραπεία διήρκεσε 4 χρόνια.

Σε ηλικία 19 ετών αντιμετωπίστηκε η υποπλασία της άνω γνάθου. Έγινε Leffort I οστεοτομία της άνω γνάθου (Εικ. 6, 7 και 8).

Η ασθενής, μετά και την ορθογναθική επέμβαση, παρουσιάζει ικανοποιητική εικόνα (Εικ. 9).



Εικ. 6. Προσθιοπίσθια σχέση άνω - κάτω γνάθου πριν από τη Leffort I οστεοτομία.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι στοματικές εκδηλώσεις της νόσου από παιδιά έχουν τύχει μεγάλου ενδιαφέροντος από τον οδοντιατρικό χώρο. Η ανάγκη για θεραπευτική αντιμετώπιση αυτών των εκδηλώσεων είναι άμεση, γιατί πέραν του ιδιαίτερου αισθητικού προβλήματος στην περιοχή του στόματος (παρμένοντα νεογιλά με έντονη αποτριβή, εκτεταμένα νωδά διαστήματα, μείωση κάθετης διάστασης, υπογναθισμός άνω) και των συνεπαγόμενων ψυχολογικών επιπτώσεων, υπάρχει έντονη ανησυχία από την παρουσία των πολυάριθμων εγκληίστων που μπορεί να οδηγήσουν σε ήλιμωξη, σε παθολογικές καταστάσεις που συνδέονται με την ύπαρξή τους και σε παθολογικά κατάγματα λόγω της αποδυνάμωσης των γνάθων¹⁴. Ιδιαίτερα στην περιοχή εγκληίστων δεύτερων και τρίτων γομφίων, δημιουργούνται συχνά κύστεις που προκαλούν σε πολλές περιπτώσεις έντονες παρεκτοπίσεις παρακείμενων δοντιών^{9,15}.

Η θεραπεία είναι πολυπλοκή και μακροχρόνια και μπορεί να περιλαμβάνει χειρουργικές, ορθοδοντικές και προσθετικές παρεμβάσεις⁹. Υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις, άλλες με υψηλότερο κόστος, άλλες πιο μακροχρόνιες. Πάντως, η προσέγγιση του κάθε ασθενούς είναι εξατομικευμένη⁵. Η επιλογή της καταλληλότερης θεραπευτικής αντιμετώπισης θα εξαρτηθεί από την ηλικία του ασθενούς, τον αριθμό



Εικ. 7. Προσθιοπίσθια σχέση άνω - κάτω γνάθου μετά από τη Leffort I οστεοτομία.



Εικ. 9. Η τελική εικόνα της ασθενούς.

εγκληίστων και υπεραρίθμων και την έκταση των νωδών περιοχών¹⁵. Θα πρέπει η θεραπευτική αντιμετώπιση να αρχίζει όσο το δυνατόν νωρίτερα¹⁴. Η ιδανική ηλικία για την έναρξη της θεραπείας είναι κατά γενική παραδοχή πριν την ηλικία των 9 ετών⁷. Γενικά, θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διόρθωση του ψευδοπρογναθισμού της κάτω γνάθου, τη σύγκληση ενδεχόμενης υπερωισοχιστίας, την αποκατάσταση των ελλειπώ-



Εικ. 8. Ακτινογραφική εικόνα μετά από τη Leffort I οστεοτομία.

των δοντιών, την αύξηση της κάθετης διάστασης, την αποκατάσταση μίας λειτουργικής συγκληισιακής σχέσης και τη βελτίωση της εμφάνισης και της φώνησης, στοιχεία που θα βελτιώσουν και την ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς^{2,4,5,14}.

Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις μπορούν να ενταχθούν σε τρεις κύριες ομάδες:

1. Προσθετική αποκατάσταση με τη χρήση κινητών μερικών ή ολικών οδοντοστοιχιών, με ή χωρίς προηγηθείσες εξαγωγές των εγκληίστων δοντιών. Οι προσεγγίσεις της κατηγορίας αυτής ποικίλλουν στη διεθνή βιβλιογραφία και κάθε μία αντανακλά την εξοικείωση του κάθε κλινικού με την προτεινόμενη^{3,5,16}. Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνεται και η χειρουργική αποκάλυψη εγκληίστων, ώστε να αποτελέσουν στηρίγματα επένθετης ολικής οδοντοστοιχίας⁵.

2. Χειρουργική προσέγγιση, που περιλαμβάνει αφαίρεση των υπεραρίθμων και στη συνέχεια επανεμφύτευση μονίμων δοντιών³.

3. Συνδυασμό χειρουργικής και ορθοδοντικής θεραπείας με μηχανική υποβοήθηση της ανατολής και διευθέτηση των μονίμων εγκληίστων^{3,4,16}.

Για τις πρώτες δύο προσεγγίσεις η πρόγνωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητική σε βάθος χρόνου. Οι οδοντοστοιχίες ασφαλώς δεν συγκρίνονται με τα φυσικά δόντια, ενώ η πρόωμη εξαγωγή των εγκληίστων έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ύψους της φατνιακής ακρολοφίας με συνέπεια τη μειωμένη στήριξη των προσθετικών αποκαταστάσεων, ενώ τα επανεμφυτευθέντα δόντια συχνά υφίστανται κάποιο βαθμό απορρόφησης ή αγκύλωσης. Η χρήση εμφυτευμάτων γενικά αντενδείκνυται, λόγω της ύπαρξης των εγκληίστων^{3,4,16}, μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν, όπου ενδείκνυται, σαν στηρίγματα για ορθοδοντικές μετακινήσεις⁵.

Η πλέον κατάλληλη θεραπευτική προσέγγιση των στοματικών εκδηλώσεων, κατά τη γνώμη των συγγραφέων, θα πρέπει να είναι συνδυασμός χειρουργικής αφαίρεσης των νεογιτών και των εγκληίστων υπεραρίθμων και ορθοδοντική θεραπεία με μηχανική υποβοήθηση της ανατολής και διευθέτηση των μονίμων εγκληίστων από ομάδα ειδικών^{2,3,4,16}. Η προσέγγιση αυτή, που περιγράφει από τους Becker και συν., έγινε γνωστή ως η προσέγγιση των Ιερουσαλήμων (Jerusalem approach).

Κατ' αυτήν προτείνεται η σε δύο στάδια χειρουργική αποκάλυψη των εγκληίστων. Στο πρώτο στάδιο καθοδηγούνται οι τομείς σε σύγκλιση και στο δεύτερο καθοδηγούνται και τα υπόλοιπα μόγιμα.

Προ της θεραπείας και για την επιβεβαίωση της διάγνωσης, θα πρέπει να γίνει κλινική εξέταση της κεφαλής, του προσώπου και των κλειδών, ελέγχοντας και την κινητικότητα των ώμων. Αμέσως μετά ακολουθεί ενδοστοματική κλινική εξέταση, που θα συγκρίνει τη χρονολογική ηλικία του ασθενούς με τη φάση της ανατολής των δοντιών. Στη συνέχεια θα γίνει μία πλήρης ακτινογραφική εξέταση, που θα περιλαμβάνει κεφαλομετρική ακτινογραφία, ορθοπαντομογράφημα και συμπληρωματικές οπισθοφατνιακές ακτινογραφίες, με τις οποίες η ομάδα θα αξιολογήσει τις ανωμαλίες, θα προσδιοριστεί ο αριθμός, το μέγεθος και η θέση των εγκληίστων και θα γίνει το χρονοδιάγραμμα του σχεδίου θεραπείας. Παράλληλα, οι γονείς θα παραπεμφθούν για γενετική εκτίμηση και συμβουλή¹².

Σε ένα γενικό σχέδιο θεραπείας και εφ' όσον η διάγνωση έχει γίνει νωρίς, σχεδιάζονται οι δύο χειρουργικές φάσεις:

Η πρώτη χειρουργική φάση θα γίνει στην οδοντική ηλικία των 7 έως 8 ετών (χρονολογική ηλικία 9 έως 10 ετών, συνήθως κατά δύο έτη μεγαλύτερη της οδοντικής). Εξάγονται υπό γενική αναισθησία όλα τα υπεράρια και τα πρόσθια νεογιλά. Αποκαλύπτονται χειρουργικά οι μύλεις των τομέων (θα πρέπει η ανάπτυξη της ρίζας να είναι στα δύο τρίτα του αναμενόμενου μήκους) και τοποθετούνται άγκιστρα για την πρώτη ορθοδοντική φάση. Ενδεχομένως η πρώτη αυτή φάση να ξεκινήσει και αργότερα, έως και κατά το 12ο έτος, με καθοριστικό κριτήριο την ανάπτυξη της ρίζας κατά τα δύο τρίτα της^{3,5,12,16}.

Στη δεύτερη χειρουργική φάση, περίπου 9 έως 18 μήνες μετά την πρώτη, θα εξαχθούν τα εναπομείναντα νεογιλά και θα αποκαλυφθούν οι μύλεις των κυνοδόντων και προγομφίων. Και εδώ μπορεί η έναρξη να παραταθεί έως και το 15ο έτος, με κριτήριο πάντα την κατά τα δύο τρίτα ανάπτυξη της ρίζας. Κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο χειρουργικών φάσεων

παρεμβάλλεται μία δεύτερη ορθοδοντική φάση για τη διευθέτηση της χειλιογλησσικής φοράς των τομέων. Η τρίτη ορθοδοντική φάση διαρκεί 9 έως 15 μήνες μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης χειρουργικής φάσης και η ορθοδοντική θεραπεία ολοκληρώνεται σε μία τέταρτη ορθοδοντική φάση, αμέσως μετά το χρονικό αυτό διάστημα^{3,5,12,16}.

Η χειρουργική αποκάλυψη της μύλης θα πρέπει να γίνεται με την αφαίρεση μόνο όσου οστού χρειάζεται για τη συγκόλληση του αγκίστρου, διατηρώντας κατά το δυνατόν το κάθετο ύψος του προστομιακού πετάλιου. Η μηχανικά υποβοηθούμενη ανατολή θα πρέπει να γίνεται με την κλειστή μέθοδο, με πλήρη επαναφορά των κρημών και με επίτευξη έτσι επούλωσης κατά πρώτο σκοπό. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υποστηριζόμενη ευρεία αφαίρεση πλήρους πάχους φλοιώδους πετάλιου και την εφαρμογή της ανοικτής μεθόδου και επούλωση κατά δεύτερο σκοπό. Η τεχνική αυτή μειονεκτεί, γιατί μειώνει το ήδη ελαττωμένο ύψος της φατνιακού οστού, λόγω της κατάστασης του ασθενούς, στο ύψος του εγκληίστου και οδηγεί σε μειωμένη περιοδοντική σταθερότητα. Σε δόντια έγκλειστα σε μεγάλο βάθος, η προσέγγιση για την τοποθέτηση των αγκίστρων μπορεί να γίνει μέσω ενός μικρού προστομιακού παραθύρου ώστε με τη διατήρηση του ύψους του φλοιώδους πετάλιου να επιτευχθεί και μία αύξηση του ύψους της γνάθου κατά την τελική φάση της υποβοηθούμενης ανατολής^{12,16}. Σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας, το σχέδιο θεραπείας τροποποιείται ώστε κατά την πρώτη χειρουργική φάση να αφαιρεθούν όλα τα νεογιλά και να αποκαλυφθούν και οι κυνόδοντες, λόγω της πληρέστερης ανάπτυξής τους λόγω ηλικίας.

Η θεραπεία ολοκληρώνεται με ορθογναθική επέμβαση, ανάλογα με την περίπτωση, για την αντιμετώπιση της υποπλαστικής άνω γνάθου.

Η ορθοδοντική θεραπεία χαρακτηρίζεται αρκετά δύσκολη και διαρκεί περισσότερο από ότι σε συνήθεις περιπτώσεις.

Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας συστήνεται ακτινογραφική παρακολούθηση, για το ενδεχόμενο της ανάπτυξης νέων υπεραρρίθμων δοντιών, που θα αφαιρούνται κατά την κρίση του χειρουργού¹².

SUMMARY

S. CALDERON, I. ZOGRAFOS
P. XANTHAKOS, CH. DROUKAS

TREATMENT APPROACH OF PATIENTS WITH CLEIDOCRANIAL DYSPLASIA. CASE REPORT

STOMATOLOGIA 2005,62(4): 172-177

Cleidocranial dysplasia is a disease transmitted as an autosomal dominant trait. The main oral manifestations of the disease are super-numerary teeth, narrow and high palate, cleft palate, hypoplasia of the maxilla, and delay in eruption of permanent teeth. In this paper a case of cleidocranial dysplasia in a twelve year old girl, is presented. The methods of treatment were 4 years orthodontic, followed by orthognathic treatment and gave satisfactory results. Treatment must start early, should be individualized and flexible, including a combination of surgical extraction of both deciduous and impacted supernumerary teeth, followed by orthodontic treatment with mechanical aid of eruption, alignment of permanent teeth and finally by a surgical correction of the hypoplastic maxilla, according to the case.

KEY WORDS: : Cleidocranial dysplasia, Cleidocranial dysostosis, Treatment.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. FURUUCHI T, KOCHI S, SASANO T, IIKUBO M, KOMAI S, IGARI K. Morfologic characteristics of masseter muscle in cleidocranial dysplasia: a report of 3 cases. *Oral Med* 2005,99: 185-190
2. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Σ, ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Σύγχρονη Στοματική και Γναθοπροσωπική Παθολογία. *Λίτσας, Αθήνα, 2000: 214-216*
3. BUTTERWORTH C. Cleidocranial dysplasia: modern concepts of treatment and a report of an orthodontic resistant case requiring a restorative solution. *Dental Update* 1999,26: 458-462
4. ΚΑΛΥΒΑΣ Δ, ΚΑΚΑΡΑΝΤΖΑ Ε, ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ Κ, ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΠ. Κλειδοκρανιακή Δυσόστωση.

- Παρουσίαση μίας περίπτωσης. *Οδοντοστομ Προοδ* 1987,41: 253-258
5. ANGLE AD, REBELLATO J. Dental team management for a patient with cleidocranial dysostosis. *Am J Orthodon Dentofac Orthop* 2005,128: 110-117
 6. CHEN S, SANTOS L, WU Y, VUONG R, GAY I, SCHULZE J et al. Altered gene expression in human cleidocranial dysplasia dental pulp cells. *Arch Oral Biol* 2005,50: 227-236
 7. GOLAN I, BAUMERT U, HRALA BP, MUBIG D. Early craniofacial signs of cleidocranial dysplasia. *Int J Paediatr Dent* 2004,14: 49-53
 8. ISHII K, NIELSEN IL, VARGERVIK K. Characteristics of jaw growth in cleidocranial dysplasia. *Cleft Palate Craniofac J* 1998,35: 161-166
 9. JENSEN BL, KREIBORG S. Development of the dentition in cleidocranial dysplasia. *J Oral Pathol Med* 1990,19: 89-93
 10. NEBGEN D, WOOD RS, SHAPIRO RD. Management of a mandibular fracture in a patient with cleidocranial dysplasia. Report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1991,49: 405-409
 11. PATEL AB. Cleidocranial dysplasia. *Ind Paediatr* 2004,41: 622-623
 12. BECKER A, LUSTMANN J, SHTEYER A. Cleidocranial dysplasia. Part II. Treatment protocol for the orthodontic and surgical modality. *Am J Orthodon Dentofac Orthoped* 1997,111: 173-183
 13. KIM SEOW W, HERTZBERG J. Dental development and molar root length in children with cleidocranial dysplasia. *Pediatr Dent* 1995,17: 101-105
 14. WEINTRAUB GS, YALISOVE IL. Prosthodontic therapy for cleidocranial dysostosis: report of case. *JADA* 1978,96: 301-305
 15. HALAZONETIS J, HALAZONETIS DJ. Auto-transplantation in cleidocranial dysplasia. Case report with 5-year follow-up. *J Oral Maxillofac Surg* 1995,53: 1472-1475
 16. BECKER A, LUSTMANN J, SHTEYER A. Cleidocranial dysplasia. Part I. General principles of the orthodontic and surgical modality. *Am J Orthodon Dentofac Orthoped* 1997,111: 28-33

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Ζωγράφος Ιωάννης
Αγίου Αλεξάνδρου 48
175 61 Π. Φάληρο
ΑΘΗΝΑ

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΜΥΛΟΕΙΔΩΣΗ ΜΕ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ. ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Θ. ΠΟΛΙΤΗΣ*, Ν. ΑΦΕΝΤΟΥΛΙΔΗ**, Λ. ΚΑΤΡΑΚΗ***, Α. ΜΠΑΛΑΔΗΜΑ****, Ε. ΣΑΡΡΑ*****

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

Η αμυλοείδωση είναι μία ετερογενής ομάδα νοσημάτων με κοινό χαρακτηριστικό το «σχηματισμό και την εναπόθεση άμορφου πρωτεϊνικού υλικού», του αμυλοειδούς, σε ιστούς και όργανα, διαταράσσοντας τη φυσιολογική τους λειτουργία. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η περιγραφή μίας περίπτωσης συστηματικής αμυλοείδωσης σε γυναίκα ηλικίας 61 ετών με ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας. Η κλινική υποψία της νόσου τέθηκε από το σύνολο των σημείων που παρουσίαζε η ασθενής στη στοματική κοιλότητα και τεκμηριώθηκε με βιοψία του καρδιακού μυός, διότι ο ιστολογικός έλεγχος με χρώση ερυθρού του Κονγκό σε ιστολογικές τομές του βλεννογόνου των ούλων δεν ανίχνευσε την παρουσία του αμυλοειδούς. Οι στοματικές εκδηλώσεις της νόσου που παρατηρήθηκαν ήταν πετέχειες, εκχυμώσεις και βηλατίδες. Η γλώσσα ήταν διογκωμένη, σκληρή και δυσκίνητη. Ο οδοντίατρος, με τη σωστή αξιολόγηση των κλινικών συμπτωμάτων της νόσου στη στοματική κοιλότητα, μπορεί να συμβάλει στην τεκμηρίωσή της.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αμυλοείδωση είναι νόσημα του μεταβολισμού που χαρακτηρίζεται από το σχηματισμό και την εναπόθεση άμορφου πρωτεϊνικού υλικού, του αμυλοειδούς, σε ιστούς και όργανα¹. Το υλικό αυτό είναι εναποθέσεις διαφόρων πρωτεϊνών που έχουν διαμόρφωση β-πτυχωτής επιφάνειας^{2,3}.

Η αμυλοείδωση, ανάλογα με την πρόγνωση και το σημείο εκδήλωσής της, διακρίνεται σε εντοπισμένη, όταν εντοπίζεται σε συγκεκριμένα όργανα, και σε γενικευμένη ή συστηματική, όταν

προσβάλλει περισσότερα από ένα όργανα^{4,5}. Η συστηματική αμυλοείδωση, ανάλογα με τον τύπο της ινδιακής πρωτεΐνης, διακρίνεται σε πρωτοπαθή (πρωτεΐνη AL) και σε δευτεροπαθή (πρωτεΐνη AA).

Η σύγχρονη ταξινόμηση της αμυλοείδωσης γίνεται ανάλογα με τη σύσταση της αμυλοειδούς ινδιακής πρωτεΐνης (Πίν. 1).

Η αμυλοείδωση προσβάλλει άτομα άνω των 50 ετών, με ετήσια συχνότητα εμφάνισης στον άνθρωπο, 8 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο⁵.

Η πρωτοπαθής συστηματική αμυλοείδωση είναι η πιο σοβαρή μορφή της νόσου και το 15-20% των περιπτώσεων συνοδεύεται από πολλαπλό μυέλωμα⁶.

Τα πιο συχνά προσβαλλόμενα όργανα και συστήματα είναι το γαστρεντερικό σύστημα, η καρδιά, οι νεφροί, το νευρικό σύστημα, οι γραμμωτοί μύες, τα αιμοφόρα αγγεία, το δέρμα και οι βλεννογόνοι^{1,7,8}.

Τα γενικά σημεία και συμπτώματα της νόσου είναι κόπωση, μυϊκή αδυναμία, απώλεια βάρους, διάρροια, αθηλαγές στην ομιλία, δύσπνοια, οίδημα, αιμορραγία και πόνος. Οι κλινικές εκδηλώσεις από το στόμα είναι συχνές (30-50%) και πρώιμες και περιλαμβάνουν πετέχειες, εκχυμώσεις, βηλατί-

Από το Οδοντιατρικό Τμήμα του Γενικού Νοσοκομείου Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία».

Μέρος της εργασίας ανακοινώθηκε στο 8ο Συνέδριο της Βαλκανικής Στοματολογικής Εταιρείας - Οχρίδα, Μάιος 2003.

* Οδοντίατρος MSc, Επιστημονικός Συνεργάτης του Οδοντιατρικού Τμήματος του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτηρία».

** Οδοντίατρος, Αναπληρώτρια Διευθύντρια του Οδοντιατρικού Τμήματος του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτηρία».

*** Οδοντίατρος, Επιμελήτρια Β' του Οδοντιατρικού Τμήματος του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτηρία».

**** Οδοντίατρος, Επιμελήτρια Β' του Κ.Υ. Μαρκόπουλου.

***** Οδοντίατρος, Επιμελήτρια Α' του Οδοντιατρικού Τμήματος του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτηρία».

Πίνακας 1. Ταξινόμηση της αμυλοείδωσης ανάλογα με τη σύσταση της αμυλοειδούς ινιδιακής πρωτεΐνης¹

Αμυλοειδής πρωτεϊνική υπομονάδα	Πρόδρομο μόριο	Κλινικές εκδηλώσεις
Αμυλοειδές ελαφράς/βαριάς αλυσίδας ανοσοσφαιρίνης IgG (AL/AH)	ελαφρά αλυσίδα IgG ή βαριά αλυσίδα IgG	Μονοκλωνικοί πολλαπλασιασμοί Β-κυττάρων
Αμυλοειδές Α πρωτεΐνης	Α αμυλοειδές ορού	Χρόνιες φλεγμονώδεις νόσοι, Νοσήματα συνδετικού ιστού, Νόσος Hodgkin's, Καρκίνωμα νεφρού
Αμυλοειδές τρανσθυρετίνης	τρανσθυρετίνη	Οικογενής Γεροντική
Αμυλοειδές β2 μικροσφαιρίνης	β2 μικροσφαιρίνη	Αιμοκάθαρση Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα
Αμυλοειδές β πρωτεΐνης	πρόδρομη αμυλοειδής β πρωτεΐνη (ABPP)	Νόσος Alzheimer

1. Van Der WAAL RI, HUIJGENS PC, Van Der WAAL I. Amyloidosis of the tongue as a paraneoplastic marker of plasma cell dyscrasia. *Oral Surg* 2002,94: 444-447

δες, οζίδια, ελκώσεις, διόγκωση των υπογνάθιων και τραχηλικών λεμφαδένων και εξαιρετικά σπάνια αιμορραγικές πομφόλυγες³. Χαρακτηριστικά η γλώσσα είναι διογκωμένη, σκληρή στην ψηλάφηση και δυσκίνητη, εξαιτίας της εναπόθεσης αμυλοειδούς στους μύες ή στο χόριο της^{9,10}. Οδοντικά εντυπώματα παρατηρούνται στα πλάγια χείλη της, ενώ υποκειμενικά υπάρχει ξηροστομία και δυσφαγία λόγω προσβολής των μικρών και μεγάλων σιελογόνων αδένων, που στην ψηλάφηση είναι σκληροί και διογκωμένοι^{1,11}. Χαρακτηριστικό κλινικό σημείο είναι το βαθύ έντονο χρώμα των βλαβών, λόγω εναπόθεσης αμυλοειδούς στα αγγεία, που γίνονται εύθραυστα. Η διογκωση της γλώσσας μπορεί να παρατηρηθεί προς όλες τις κατευθύνσεις, ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις η γλώσσα, λόγω του αυξημένου όγκου της, μπορεί να εκτείνεται εκτός της στοματικής κοιλότητας, εμποδίζοντας το λόγο (δυσφωνία), την κατάποση (δυσκαταποσία) και την αναπνοή^{1,12}.

Διαφορική διάγνωση στο στόμα γίνεται από τη λιποειδική πρωτεΐνωση, το σάρκωμα Kaposi, τη σαρκοείδωση, τη νόσο του Crohn, από μακρο-

γλωσσία που οφείλεται σε άλλη αιτία (π.χ. αιμαγγείωμα, λεμφαγγείωμα, όγκους) καθώς και από χρόνια πομφολυγώδη νοσήματα¹³.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η περιγραφή μίας περίπτωσης συστηματικής αμυλοείδωσης, σε γυναίκα ηλικίας 61 ετών με ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Γυναίκα, ηλικίας 61 ετών, εισήχθη στη 4η Πνευμοθολογική Κλινική του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτηρία» λόγω αμφοτερόπλευρης συλλογής διιδρωματικού υπεζωκοτικού υγρού και ιστορικού καρδιακής ανεπάρκειας. Κατά τον πλήρη κλινικοεργαστηριακό έλεγχο που έγινε στα πλαίσια της διερεύνησης για υποκείμενη συστηματική νόσο που μπορεί να σχετίζεται με αμυλοείδωση (κοιλιγαγόνωση, αγγειίτιδα), δεν ευρέθη τίποτε παθολογικό.

Λόγω της διάγνωσης παραπρωτεϊναιμίας και παθολογικών η-αλβύσεων στην ανοσοκαθήςληση λευκωμάτων, ετέθη η υποψία για αμυλοείδωση.

Η ασθενής παραπέμφθηκε στο Οδοντιατρικό Τμήμα του Νοσοκομείου λόγω των σημείων που παρουσίαζε στη στοματική κοιλότητα και υποβλήθηκε υπό τοπική αναισθησία σε βιοψία του βλεννογόνου των ούλων, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η αμυλοείδωση.

Από την κλινική εξέταση παρατηρήθηκε ότι η γλώσσα ήταν διογκωμένη σκληρή και δυσκίνητη, με οδοντικά εντυπώματα στα πλάγια χείλη της (Εικ. 1). Εντοπίστηκαν πολλαπλές πετέχειες και εκχυμώσεις στις έσω επιφάνειες του άνω και κάτω χείλους (Εικ. 2) και εκχυμώσεις στο δέρμα των άνω βλεφάρων και του δέρματος εξαιτίας της εναπόθεσης αμυλοειδούς (Εικ. 3). Επιπλέον, εντοπίστηκαν ραγάδες στο ερυθρό κράσπεδο του κάτω χείλους και πολλαπλά οζίδια στην περιοχή γύρω από το στόμα.

Σε πρώτο χρόνο αποσπάστηκε ιστοτεμάχιο για βιοψία από τη μεσοδόντια θηλή των 42 και 43. Από τον εργαστηριακό έλεγχο που ακολούθησε (χρώση με διάλυμα αιματοξυλίνης-ηωσίνης και ερυθρό του Κονγκό), δεν παρατηρήθηκε εναπόθεση αμυλοειδούς.

Η διάγνωση της αμυλοείδωσης τέθηκε σε δεύτερο χρόνο, με βιοψία του καρδιακού μυός στο Γνάσιο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο.

Η διαφορική διάγνωση της πρωτοπαθούς από τη δευτεροπαθή αμυλοείδωση, έγινε με βάση το σύνολο των σημείων της νόσου στη στοματική κοιλότητα.

Η ασθενής παρακολούθηθηκε από το Οδοντιατρικό Τμήμα του Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η Σωτήρια» για έξι μήνες από τη χρονική στιγμή της διάγνωσης της αμυλοείδωσης. Ένα έτος από την πρώτη επίσκεψή της στο νοσοκομείο, η ασθενής κατέληξε από καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην ελληνική βιβλιογραφία δεν υπάρχουν αρκετές αναφορές αμυλοείδωσης με εκδηλώσεις στη στοματική κοιλότητα. Τα τελευταία 24 χρόνια έχουν δημοσιευθεί μόνο δύο κλινικές μελέτες με αναφορές στις στοματικές εκδηλώσεις της νόσου^{1,14}.

Η πρώτη κλινική μελέτη των Κατσικέρη και Λάσκαρη¹, αφορούσε στην πιθανή διάγνωση πρωτοπαθούς συστηματικής αμυλοείδωσης σε τέσσερις



Εικ. 1. Μακρογλωσσία με οδοντικά εντυπώματα στα πλάγια χείλη της γλώσσας.



Εικ. 2. Πετέχειες και αιμορραγικά οζίδια, εντοπισμένα στη εσωτερική πλευρά του κάτω χείλους.



Εικ. 3. Εκχυμώσεις στο δέρμα των άνω βλεφάρων και του δέρματος γύρω από τα μάτια, εξαιτίας της εναπόθεσης αμυλοειδούς.

ασθενείς, η οποία τεκμηριώθηκε με ιστοχημική ανίχνευση του αμυλοειδούς σε ιστολογικές τομές βλαβών από το στόμα, μετά από βιοψία της γλώσσας. Οι κυριότερες ενδοστοματικές εκδηλώσεις της νόσου ήταν η μακρογλωσσία, η δυσκίνη-

σία της γλώσσας, η ύπαρξη πετεχειών, διαβρώσεων, ογκιδίων στα χείλη και η διόγκωση των υπογλώσσιων σιεληογόνων αδένων.

Η δεύτερη κλινική μελέτη των Κολλοκοτρώνη, Χατζηγιάννη και Πουληακίδου¹⁴ αφορούσε σε ασθενή με ιστορικό ψωριώδους αρθρίτιδας με διαγνωσμένη δευτεροπαθή συστηματική αμυλοείδωση. Η νόσος επιβεβαιώθηκε με βιοψία της γλώσσας. Οι ενδοστοματικές εκδηλώσεις της νόσου ήταν έντονο αίσθημα καύσου στη γλώσσα, δυσφαγία, δυσκαταποσία, βλατίδες στη ράχη της γλώσσας, ξηροστομία και εθκώσεις στην ουλοπαριακή αύλακα.

Στη δευτεροπαθή αμυλοείδωση σπάνια υπάρχουν εκδηλώσεις από το στόμα^{7,13}. Επιπλέον η αύξηση του όγκου της γλώσσας αποτελεί αποκλειστικό χαρακτηριστικό της πρωτοπαθούς αμυλοείδωσης¹⁵.

Η ηλικία της ασθενούς της εργασίας αυτής είναι μέσα στο όριο ηλικιών όπου παρατηρείται συχνότερα η πρωτοπαθής συστηματική αμυλοείδωση. Οι Kyle και Greipp¹⁶ σε ανασκόπηση 229 περιπτώσεων πρωτοπαθούς συστηματικής αμυλοείδωσης ανέφεραν μέση ηλικία τα 65 έτη, ενώ οι Reinish και συν.² σε δείγμα 54 περιπτώσεων ανέφεραν μέση ηλικία τα 63 έτη. Σταθερά κλινικά ευρήματα στην περίπτωση αυτής της εργασίας, ήταν οι πετέχειες, οι εκχυμώσεις και οι διαβρώσεις στο στόμα, που αναφέρονται συχνά στη βιβλιογραφία σαν κλινικά ευρήματα της αμυλοείδωσης^{1,8,9,14}. Η μακρογλωσσία με πλάγια οδοντικά εντυπώματα που εμφάνισε η ασθενής, επιβεβαιώνεται και από άλλες μελέτες ως το πιο συχνό κλινικό σύμπτωμα της πρωτοπαθούς αμυλοείδωσης^{7,9}.

Θέμα συζήτησης μεταξύ των ερευνητών αποτελεί η επιλογή του σημείου βιοψίας, όταν υπάρχει υποψία για αμυλοείδωση χωρίς την παρουσία κλινικών βηλαβών. Το πιο συχνό σημείο για βιοψία, είναι η υποδερμική λιπώδης μάζα της κοιλιακής χώρας, λόγω της ευκολίας προσπέλασης, της απλότητας της τεχνικής και της ορατότητας που προσφέρει στον κλινικό^{11,17}. Επιπλέον, η περιοχή του ορθού αναφέρεται για βιοψία, αφού εκεί εντοπίζεται συχνά αμυλοειδές⁹. Η βιοψία όμως του ορθού θεωρείται δύσκολη από τεχνικής πλευράς και είναι αρκετά ενοχλητική και επώδυνη για τον ασθενή⁸. Μία εναλλακτική μέθοδος ανίχνευσης του αμυλοειδούς είναι η βιοψία ιστών

από τη στοματική κοιλότητα (τα ούλη, τη γλώσσα, την υπερώα, το έδαφος του στόματος και τους ελάσσονες σιεληογόνους αδένες). Στις περιπτώσεις όπου υπάρχει υποψία της νόσου χωρίς να υπάρχουν κλινικές εκδηλώσεις στο στόμα ή/και στο δέρμα, έχει προταθεί η βιοψία των ούλων^{17,18}. Η διαγνωστική αξία της βιοψίας των ούλων έχει επιβεβαιωθεί από αρκετούς ερευνητές, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η βιοψία των ούλων θα πρέπει να προτιμάται συγκριτικά με άλλα σημεία του σώματος, όπως το ορθό, λόγω της ευκολίας προσπέλασης και της απλότητας της τεχνικής^{8,17,18}. Αντιθέτως, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η βιοψία των ούλων έχει μικρή διαγνωστική αξία στον εντοπισμό του αμυλοειδούς, διότι το αμυλοειδές ανιχνεύεται σπανίως στα ούλη^{13,19}. Αυτό προκύπτει από βιοψίες των ούλων, από τις οποίες δεν εντοπίσθηκε αμυλοειδές, ενώ ο ασθενής έπασχε από αμυλοείδωση²⁰. Στην περίπτωση αυτής της εργασίας, η βιοψία για την ανίχνευση αμυλοειδούς στο στόμα έγινε από τα ούλη, λόγω της μεγάλης πιθανότητας για θετική απάντηση, αφού υπήρχαν κλινικές εκδηλώσεις της νόσου σε άλλα σημεία της στοματικής κοιλότητας (γλώσσα, χείλη). Κατά συνέπεια, εκτιμήθηκε ως αναμενόμενη η ύπαρξη αμυλοειδούς και στα ούλη.

Ο Λάσκαρης αναφέρει ότι η τυφή βιοψία των ούλων είναι θετική για αμυλοειδές σε ποσοστό 70,4%²¹, ενώ άλλοι ερευνητές αναφέρουν ότι η βιοψία της γλώσσας έχει διαγνωστική αξία μόνο στο 60% των περιπτώσεων αμυλοείδωσης, αφού απαιτείται η απόσπαση ιστοτεμαχίου από το μυ της γλώσσας²².

Η μη εντόπιση αμυλοειδούς σε ουλικό ιστοτεμαχίο με χρώση ερυθρού του Κονγκό στην παρούσα περίπτωση, μπορεί να οφείλεται στην απουσία αμυλοειδούς από το επιλεγμένο σημείο βιοψίας, ή σε κάποιο λανθασμένο χειρισμό κατά τη βιοψία ή τον εργαστηριακό έλεγχο, που δεν μπορεί να ερμηνευτεί.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η αμυλοείδωση είναι μία ενδιαφέρουσα νόσος για τον Οδοντίατρο, αφού μπορεί να προσβάλλει εκτός από ζωτικά όργανα (καρδιά, νεφροί) και τη στοματική κοιλότητα.

Ο Οδοντίατρος θα πρέπει να υποπτεύεται μία πιθανή εκδήλωση της αμυλοείδωσης και να συμπεριλαμβάνει στη διαφορική διάγνωση τη νόσο, όταν εμφανισθεί σταδιακή αύξηση του όγκου της γλώσσας σε ενήλικες και από το ιατρικό ιστορικό προκύπτει κάποιο σοβαρό πρόβλημα υγείας σε άλλο σημείο του σώματός τους.

Στην περίπτωση που επιτευχθεί ανίχνευση του αμυλοειδούς, ο ασθενής πρέπει να παραπέμπεται σε εξειδικευμένο κέντρο για περαιτέρω εργαστηριακές εξετάσεις.

SUMMARY

T. POLITIS, N. AFENTOULIDI,
L. KATRAKI, A. BALADIMA,
E. SARRA

PRIMARY SYSTEMIC AMYLOIDOSIS WITH ORAL INVOLVEMENT. A CASE REPORT

STOMATOLOGIA 2005,62(4): 178-183

Amyloidosis belongs to an eterogenic group of disease's with the common characteristic of deposition of amorphous protein material (amyloid) in tissues and organs, disturbing their normal function. The aim of this study is the description of a case of systemic amyloidosis in a sixty-one years old woman, who was referred by her physician to the "Sotiria" General Hospital for investigation, because of bilateral collection of pulmonary lichid and cardiovascular insufficiency. The clinic and laboratory findings for tuberculosis, collagen disease, and carcinoma were negative. The suspicion for amyloidosis was based on cardiovascular insufficiency, hypo- albuminemie, high grades of IgG, proteinemie, pathological I-isotypes in immuno arrest of albumins. The patient was referred to the dental department for biopsy and confirmation of diagnosis. Clinical examination of the oral cavity revealed multiple petechiae, ecchymoses in the inner surfaces of upper and lower lip, chaps in the red border of lower lip, ecchymoses in the skin of the face and multiple blisters in the perioral region. The

tongue was hard and swollen. The gingival biopsy from the area of 4.2 to 4.3 was negative for deposits of amyloid. Tissue diagnosis of amyloidosis was sought by cardiac biopsy after two months. Subsequently, cardiac involvement was quick and severe enough to cause systemic deterioration and death within a few months. Dentists should be aware of the fact, that amyloidosis is a multisystem disease in which oral structures may be affected.

KEY WORDS: Amyloidosis, Oral involvement.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΚΑΤΣΙΚΕΡΗΣ ΝΦ, ΛΑΣΚΑΡΗΣ Γ. Πρωτοπαθής συστηματική αμυλοείδωση με εκδηλώσεις από το στόμα. Περιγραφή 4 περιπτώσεων. *Οδοντοστομ Προσδ* 1982,36: 275-278
2. REINISH EI, RAVIV M, SROLOVITZ H, GORNITSKY M. Tongue, primary amyloidosis and multiple myeloma. *Oral Surg* 1994,77: 121-125
3. KHAN MF, FALK RH. Amyloidosis. *Postgrad Med J* 2001,7: 686-693
4. LOH FC, RAVINDRANATHAN N, YEO JF. Amyloidosis with oral involvement. Case report. *Aust Dent J* 1990,35: 14-18
5. Van Der WAAL RI, HUIJGENS PC, Van Der WAAL I. Amyloidosis of the tongue as a paraneoplastic marker of plasma cell dyscrasia. *Oral Surg* 2002,94: 444-447
6. STOOPLER ET, SOLLECITO TP, CHEN SY. Amyloid deposition in the oral cavity: a retrospective study and review of the literature. *Oral Surg* 2003,95: 674-680
7. MARDINGER O, ROTENBERG L, CHAUSHU G, TAICHER S. Surgical management of macroglossia due to primary amyloidosis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999,28: 129-131
8. AL-HASHIMI I, DRINNAN A, UTHMAN A, WRIGHT JR, LEVINE MJ. Oral amyloidosis: two unusual case presentations. *Oral Surg* 1987,63: 586-591
9. KYLE RA, GETZ MA. Primary systemic amyloidosis: clinical and laboratory features in 474 cases. *Semin Hematol* 1995,32: 45-59
10. GERTZ M, LACY M, DISPENZIERI A. Amyloidosis: recognition, confirmation, prognosis and therapy. *Mayo Clin Proc* 1999,74: 490-494
11. REED S, MOORIS G. Amyloidosis: current approaches for diagnosis and treatment. *J Ky Med Assoc* 1992,90: 68-72

12. SKINNER M, ANDERSON J, SIMMS R, FALK R, WANG M. Treatment of 100 patients with primary amyloidosis: a randomized trial of melphalan, prednisone and colchicine versus colchicine only. *Am J Med* 1996,100: 290-298
13. ΛΑΣΚΑΡΗΣ Γ. Εκδηλώσεις συστηματικών νόσων στο στόμα και η σημασία τους για διάγνωση, θεραπεία, πρόγνωση. *Τόμος Πρακτικών Κατευθυνόμενου Προγράμματος 24ου Πανελληνίου Οδοντιατρικού Συνεδρίου, 2004: 167-179*
14. ΚΟΛΟΚΟΤΡΟΝΙΣ Α, CHATZIGIANNIS Ι, ΠΟΥΛΑΚΙΔΟΥ Ν. Oral involvement in a case of AA amyloidosis. *Oral Diseases* 2003,5: 269-272
15. FALK R, COMENZO R, SKINNER M. The systemic amyloidosis. *N Eng J Med* 1997,337: 898-909
16. KYLE R, GREIPP P. Amyloidosis (AL): clinical and laboratory features in 229 cases. *Mayo Clin Proc* 1983,58: 665-683
17. DUSTON M, SKINNER M, SHIRAHAMMA T, COHEN A. Diagnosis of amyloidosis by abdominal fat aspiration: analysis of four years experience. *Am J Med* 1987,82: 412-414
18. SMITH A, SPECULAND B. Amyloidosis with oral involvement. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985,23: 435
19. LOVETT DW, CROSS KR, Van ALLEN M. The prevalence of amyloidosis in gingival tissue. *Oral Surg* 1965,20: 444-448
20. SYMMERS W. Primary amyloidosis: a review. *J Clin Pathol* 1956,9: 187-211
21. ΛΑΣΚΑΡΗΣ Γ. Ανίχνευσις αμυλοειδούς εις τινας οδοντογενείς όγκους. *Οδοντιατρική* 1977,10: 7-14
22. NANDAPALAN V, JONES T, MORAR P, CLARK A, JONES A. Localised amyloidosis of the parotid gland: a case report and review of the localized amyloidosis of the head and neck. *Head Neck* 1998,20: 73-78

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Θεόδωρος Πολίτης
Γρ. Αυξεντίου 36, Ιθίσια
157 71 Ζωγράφος
ΑΘΗΝΑ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΟΥ ΘΑ ΣΗΜΑΔΕΨΟΥΝ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

A. JOKSTAD*

ΕΠΙΚΑΙΡΟ ΘΕΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μία από τις τέσσερις αποστολές της Διεθνούς Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας (FDI) είναι «να προωθήσει και να αναδείξει την τέχνη, την επιστήμη και την άσκηση της οδοντιατρικής». Μολονότι η FDI δεν αναλαμβάνει καμία έρευνα από μόνη της, εμπλέκεται στην αξιολόγηση και σύνθεση της τρέχουσας έρευνας στη στοματική υγεία, με σκοπό την παρουσίαση νέων και σημαντικών ευρημάτων στην οδοντιατρική κοινότητα. Για το σκοπό αυτό η FDI διατηρεί μακρά και συνεχή συνεργασία με τη Διεθνή Ένωση Οδοντιατρικής Έρευνας (IADR).

Υπάρχουν αυτή τη στιγμή περίπου 700 περιοδικά σε κυκλοφορία στην οδοντιατρική και ο αριθμός των νέων τίτλων διαρκώς αυξάνει. Αυτά τα περιοδικά δημοσιεύουν περίπου 25.000 άρθρα ετησίως, πράγμα το οποίο δείχνει ότι η διαρκής εν-

μέρωση με τις νεότερες εξελίξεις είναι αντικείμενο ευπρόσδεκτο από τον κλινικό. Πολλή άρθρα όμως, δεν παρουσιάζουν ευρήματα από κύρια έρευνα ή είναι δυσνόητα εξαιτίας ελλιπούς αναφοράς, στερούνται ερευνητικής σχεδίασης ή πρωτοκόλλου, ή μπορεί να είναι δύσκολο να ερμηνευτούν με όρους εφαρμόσιμους στην οδοντιατρική άσκηση. Αποτελέσματα που αναφέρονται ως «νέα» στα περιοδικά, καταλήγουν να είναι ξεπερασμένα κατά τη δημοσίευσή τους, εξαιτίας του μεγάλου χρονικού διαστήματος που μεσολαμβάνει μεταξύ της υποβολής, της έγκρισης και της δημοσίευσης της εργασίας, που μπορεί να διαρκέσει μέχρι και δύο χρόνια.

Οι νεότερες ερευνητικές κατευθύνσεις συνήθως παρουσιάζονται πρώτα σε επιστημονικές συναντήσεις, για διάφορους λόγους, αλλιώς κυρίως για να γίνει (ενδεχομένως)

εποικοδομητική κριτική (ανατροφοδότηση) από συναδέλφους ερευνητές, με σκοπό τη βελτίωση. Οι μεγαλύτερες συναντήσεις στον κόσμο για οδοντιατρικές παρουσιάσεις είναι οι ετήσιες συναντήσεις της IADR και της Αμερικανικής Ένωσης Οδοντιατρικής Έρευνας (AADR). Κατά τη διάρκεια λίγων και με πυκνό επιστημονικό πρόγραμμα ημερών, επιλέγονται να παρουσιαστούν, είτε προφορικά είτε αναρτημένες (με μορφή πόστερ), μερικές μόνο εκατοντάδες ερευνητικές μελέτες από όσες έχουν υποβληθεί. Όλες αυτές οι εργασίες εξετάζονται από τους ειδικούς μίας από τις 21 ειδικές ομάδες της IADR. Η αποδοχή για παρουσίαση γίνεται εφόσον η εργασία εκπληρώνει τα ελάχιστα κριτήρια, σύμφωνα με τις αρχές της επιστημονικής έρευνας.

Επομένως, οι πραγματικοί εμπειρογνώμονες της τρέ-

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ: Cutting edge research that will impact future oral health care
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: *International Dental Journal* 2005,55: 45-54

* Διευθυντής Επιστημονικών Υποθέσεων FDI

Αυτό το άρθρο έχει εγκριθεί από την επιστημονική επιτροπή της FDI, που αποτελείται από τον Καθηγητή LP Samarapayake (Πρόεδρο), τον Καθηγητή Martin Tyas (Αντιπρόεδρο), τον Καθηγητή R. Biffar, τον Καθηγητή J. Clarkson (IADR), τον Dr. PL Fan, τον Καθηγητή A. Jokstad, τον Καθηγητή H. Magloire και τον Καθηγητή H. Suda.

Οι απόψεις που εκφράζονται σε αυτό το άρθρο είναι εκείνες των συντακτών ή/και των παρουσιαστών και δεν αντιπροσωπεύουν απαραίτητα οποιεσδήποτε πολιτικές θέσεις της IADR ή της FDI.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Επιστήμη, Φυσικές επιστήμες, Οδοντιατρική, Ιατρική στόματος, Στοματογναθικά νοσήματα.

χουσας έρευνας, μπορούν να θεωρηθούν οι επικεφαλής καθεμιάς από τις 21 ειδικές ομάδες της IADR που κρίνουν τελικά τις εργασίες που υποβάλλονται.

Κάτω από αυτό το πρίσμα, η FDI ζήτησε τη συνεργασία της IADR με σκοπό την ανταλλαγή γνώσεων από τους ειδικούς που ασχολούνται με την πλέον σύγχρονη και ενημερωμένη έρευνα, προκειμένου να τις εντάξει στα δικά της συγκεκριμένα πεδία έρευνας που θα σημαδέψουν το μέλλον της φροντίδας της στοματικής υγείας.

Το πρώτο κοινό σεμινάριο των FDI και IADR για ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών οργανώθηκε κατά τη διάρκεια της ετήσιας συγκέντρωσης της IADR στο Göteborg τον Ιούνιο του 2003 και επαναλήφθηκε το Μάρτιο του 2004 στη Honolulu. Το άρθρο αυτό παρουσιάζει συνοπτικά για τους κλινικούς, τις πληροφορίες εκείνες που δόθηκαν από τους αντιπροσώπους των ειδικών ομάδων κατά τη διάρκεια και των δύο σεμιναρίων.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ένας αντιπρόσωπος από κάθε μία από τις 21 ειδικές ομάδες της IADR παρουσίασε μία πεντάλεπτη ομιλία γύρω από τις δραστηριότητες της ομάδας του. Από κάθε έναν από τους αντιπροσώπους, ζητήθηκε να απαντήσει στις εξής πέντε ερωτήσεις, που θεωρούνται κύριου ενδιαφέροντος για την οδοντιατρική κοινότητα:

1. Γεγονότα κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, που αφο-

ρούν στους γενικούς οδοντιάτρους.

2. Προγραμματισμένες δραστηριότητες για το ερχόμενο έτος, που αφορούν στους γενικούς οδοντιάτρους.

3. Τα πιο σημαντικά ερευνητικά θέματα στο συγκεκριμένο ερευνητικό τους πεδίο.

4. Προτάσεις για θέματα ομιλιών, που να αφορούν στους γενικούς οδοντιάτρους, σε επόμενο συνέδριο της FDI.

5. Προτάσεις για την ανάγκη συστηματικής αναθεώρησης σε ένα ή περισσότερα συγκεκριμένα θέματα στο ερευνητικό τους πεδίο.

Μερικές από τις ειδικές ομάδες κατέθεσαν πληροφορίες που προτείνουν νέα περαιτέρω έρευνα, η οποία επικαλύπτει διαφορετικές ειδικότητες. Ωστόσο, τα παρακάτω συμπεράσματα παρουσιάζονται, χωρίς να ληφθεί αυτό υπ' όψη, καθώς δίνει έμφαση στη σημασία της νέας αυτής έρευνας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ομάδα Συμπεριφοράς Επιστημών

Το οδοντιατρικό επάγγελμα χρειάζεται να αποδεχτεί την Ιατρική Βασισμένη σε Αποδείξεις (Evidence Based Dentistry - EBM) ως κύρια και σημαντική έννοια για την πρακτική του. Η EBM ήταν στο κέντρο πολλών συναντήσεων για τα επαγγέλματα υγείας και έχει την υποστήριξη μεγάλων διεθνών οργανισμών από το βιοϊατρικό χώρο. Υπάρχει το έναυσμα από την IADR για την ίδρυση Διεθνούς Συνεργασίας για Οδοντιατρική Βασισμένη σε Αποδείξεις (ICEBD,

International Collaboration for Evidence Based Dentistry). Για αυτό άηλωσε, υποστηρίζεται η Διεθνής ομάδα συνεργασίας Στοματικής Υγιεινής Cochrane, που βρίσκεται στο Manchester του Ηνωμένου Βασιλείου.

Οι επαγγελματίες πρέπει να έχουν υπ' όψη τους και συνεχώς να προσαρμόζουν την πρακτική τους σε νέες συστηματικές αναθεωρήσεις βασισμένες στην EBD. Ένα πολύ καλό παράδειγμα είναι οι συνεχιζόμενες αναφορές σχετικά με την επίδραση των φθοριούχων στην πρόληψη της τερηδόνας. Πρέπει επίσης να αναγνωριστεί ότι οι συστηματικές αναθεωρήσεις προσδιορίζουν, όχι μόνο την καλύτερη έρευνα, αλλά πολλές φορές αποδεικνύουν μεγάλα κενά στη βάση των αποδείξεων για πολλές καίριες διαδικασίες της οδοντιατρικής πρακτικής. Για παράδειγμα, η πραγματική επίδραση διαφόρων μεθόδων συνηθισμένης περιοδοντικής θεραπείας, όπως η ριζική απόξεση, ή η εγκυρότητα των πρακτικών εκτίμησης του κινδύνου τερηδονισμού.

Η ανάπτυξη οδηγιών κλινικής κατεύθυνσης αυξάνει σε διεθνή καθώς και σε τοπική κλίμακα. Είναι σημαντικό για τον κλινικό να γνωρίζει τις διαφορές μεταξύ των οδηγιών που δίνονται από διαφορετικούς φορείς. Να είναι σε θέση να μπορεί να κρίνει και να επιλέγει να κινηθεί ανάμεσα από βασισμένες σε αποδείξεις οδηγίες, εμπειρικές οδηγίες ορθής πρακτικής, οδηγίες καθορισμένες από μεμονωμένους ή από «ομάδα ειδικών», πρότυπα και προκατειλημμένες ή πολιτικά παρακινούμενες οδηγίες. Τα κλινικά

ερωτήματα που αντιμετωπίζουν πρακτικοί, εκπαιδευτές και ασθενείς χρειάζεται να διευκρινιστούν, και τα εργαστήρια από κοινού, τόσο σε εθνική όσο και σε τοπική κλίμακα, να αναπτύξουν πρωτόκολλα και γραμμές κατεύθυνσης για το οδοντιατρικό επάγγελμα.

Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα σε οδοντιατρικές κλινικές πράξεις ρουτίνας, για να απαντηθούν πολλή ερωτήματα στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας στην παρούσα κλινική οδοντιατρική. Οι κλινικοί θα πρέπει να έλθουν σε επαφή με τους ακαδημαϊκούς και να συζητήσουν τον καλύτερο τρόπο διεξαγωγής έγκυρης έρευνας σε γενικές πρακτικές. Αυτή τη στιγμή γίνονται ερευνητικές απόπειρες για να προσδιοριστεί η εγκυρότερη στρατηγική διεξαγωγής τέτοιων ερευνητικών προγραμμάτων μεταξύ των κλινικών.

Η ποιότητα ζωής των ανθρώπων επηρεάζεται από τη γενική στοματική τους υγεία, και είναι περισσότερο αισθητή στα μειονεκτικά και στα άτομα με ειδικές ανάγκες. Η αποτελεσματική στοματική φροντίδα και η πρόσβαση σε αυτή είναι θετικά συνδεδεμένη με το υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής. Οι οδοντίατροι πρέπει να συζητούν τις απόψεις αυτές με τους ασθενείς τους συχνότερα και να έχουν υπόψη τους ότι μελέτες πάνω στην ποιότητα ζωής αποδεικνύουν ότι οι ασθενείς μας, υπολογίζουν τη στοματική υγεία, ίσως περισσότερο από όσο εμείς το συνειδητοποιούμε.

Επιδημιολογικές μελέτες καταγράφουν συνεχώς μεγάλες διαφορές στη στοματική υγεία και

επιχειρούν να απομονώσουν τους υπεύθυνους παράγοντες. Το επίπεδο πρόσβασης στην οδοντιατρική φροντίδα φαίνεται να έχει ιδιαίτερη επίδραση στην επεξήγηση των ανισοτήτων στην κατάσταση της στοματικής υγείας.

Ομάδα Τερηδόνας

Το Συναινετικό Συνέδριο Ανάπτυξης σχετικά με την Οδοντική Τερηδόνα, του Αμερικανικού Εθνικού Ινστιτούτου Οδοντικής και Κρανιοπροσωπικής Έρευνας και των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας, που έλαβε χώρα στην Washington DC το 2001, μπορεί να θεωρηθεί σταθμός αναφοράς στην έρευνα για την τερηδόνα. Πολλές από τις εκτεταμένες συστηματικές ανασκοπήσεις που παρουσιάστηκαν, σχετίζονταν με την αιτιολογία, την πρόληψη, τη διευθέτηση και την επιδημιολογία της τερηδόνας, αλλήλως τόσο κατά κοινή ομολογία υπήρξαν μεγάλα σφάλματα στα επιστημονικά στοιχεία της τερηδόνας. Αυτό μπορεί ελπιδοφόρα, να αποτελέσει την έναρξη νέας έρευνας που να ακολουθεί τα σύγχρονα δεδομένα στη μεθοδολογία σχεδιασμού μελέτης, εκτέλεσης, ανάληψης και αναφοράς. Παραδείγματα αναγνωρισμένων αναγκών είναι οι συστηματικές επιδημιολογικές μελέτες της πρωτογενούς και δευτερογενούς τερηδόνας, πληροφορίες για τη φυσική ιστορία, τη θεραπεία καθώς και τα αποτελέσματα της τερηδόνας μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Ωστόσο, χρειάζονται περαιτέρω κλινικές δοκιμές, τόσο καθιερωμένων όσο και νέων θεραπευτικών επεμβάσεων, για τα

διάφορα στάδια των τερηδονικών βλαβών. Επίσης χρειάζονται μελέτες της κλινικής πρακτικής, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικότητας, της ποιότητας φροντίδας, της έκβασης, της ποιότητας ζωής σχετιζόμενης με την υγεία, καθώς και της καταλληλότητας της φροντίδας. Τέλος, χρειάζονται μελέτες γενετικής, ώστε να προσδιοριστούν γονίδια και γενετικοί δείκτες διαγνωστικής, προγνωστικής και θεραπευτικής αξίας.

Μερικά από αυτά τα ζητήματα εξετάστηκαν σε ένα διεθνές συναινετικό εργαστήριο για τις κλινικές δοκιμές στην τερηδόνα, στο Loch Lomond της Σκωτίας το 2002. Η αποστολή του εργαστηρίου αυτού, ήταν να καταλήξουν σε συναίνεση σχετικά με τους σχεδιασμούς πρωτοκόλλων για κλινικές δοκιμές της τερηδόνας, που να είναι επιστημονικά αποδεκτές σαν κεντρική απόδειξη της αποτελεσματικότητας των προϊόντων στοματικής φροντίδας κατά της τερηδόνας. Η παραγοντική σύνοδος συμφώνησε σε λεπτομερειακές συναινετικές δηλώσεις και 25 ανασκοπήσεις και προτάσεις για ενέργειες βασισμένες σε αυτές δημοσιεύτηκαν σαν ένθετο στο Journal of Dental Research τον Αύγουστο του 2004, το οποίο και συστήνεται ιδιαίτερα.

Ομάδα Κρανιοπροσωπικής Βιολογίας

Ενώ ο πυρήνας της έρευνας στην κρανιοπροσωπική βιολογία εξελίσσεται ραγδαία και πιθανές χρήσεις είναι αναγνωρίσιμες, οι κλινικές εφαρμογές δεν είναι άμεσα διαθέσιμες. Ωστόσο, με τον καθορισμό της γενετικής της

κρανιοπροσωπικής αύξησης και ανάπτυξης των κρανιοπροσωπικών δομών (συμπεριλαμβανομένων και των δοντιών), μπορούν στο μέλλον συγκεκριμένες αναπτυξιακές ανωμαλίες να οδηγηθούν στο στόχαστρο, με επεμβάσεις βασισμένες σε νέες τεχνολογίες. Αυτό πρέπει επίσης να παρέχει μία καλύτερη θεμελίωση για την αξιολόγηση πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην κρανιοπροσωπική αύξηση και ανάπτυξη σε μεμονωμένες περιπτώσεις, καθώς επίσης και για δημογραφικές ομάδες.

Η κατανόηση των βασικών μηχανισμών που σχετίζονται με την κυτταρική σήμανση, τους αυξητικούς παράγοντες και την κρανιοπροσωπική αύξηση και ανάπτυξη, για παράδειγμα της κάτω γνάθου, της υπερώας και των δοντιών, παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για ασφαλή και προβλέψιμη θεραπεία βασισμένη σε βιολογικομηχανικές αρχές, όπως οι οδοντικές κινήσεις, η οδοντοπροσωπική ορθοπεδική, η χρήση των μικρών βιδών και η διατακτική οστεογένεση. Η τελευταία θεραπευτική μέθοδος κερδίζει την υποστήριξη, ως η χειρουργική επέμβαση με τη μικρότερη νοσηρότητα πριν από την τοποθέτηση εμφυτευμάτων, έναντι των εναλλακτικών μεθόδων με χρήση οστικών μοσχευμάτων.

Μελέτες στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της λειτουργίας του προσώπου, της κρανιοπροσωπικής αύξησης και ανάπτυξης, με ή χωρίς οδοντοπροσωπική ορθοπεδική, και της ΚΓΔ συνεχίζουν να υποστηρίζουν την πεποίθηση ότι η ΚΓΔ έχει ελάχιστη σχέση με οποια-

δήποτε ανατομομορφολογικά χαρακτηριστικά.

Τα πιθανά οφέλη από τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών απεικόνισης, όπως πολλαπλές νέες γναθοπροσωπικές ακτινογραφικές τεχνικές, για τη διάγνωση και τη θεραπεία των διαταραχών της σύγκλισης και των κρανιοπροσωπικών ανωμαλιών, παραμένουν αβέβαια. Σε πολλαπλές καταστάσεις, ο «χρυσός κανόνας» για τον καθορισμό των περισσότερων διαγνώσεων συνεχίζει να είναι η υπομονετική λήψη ενός περιεκτικού ιστορικού, συνδυασμένου με λεπτομερή κλινική εξέταση και συμβατική ακτινογραφία.

Ερευνητική Ομάδα Οδοντιατρικής Αναισθησιολογίας

Για την από του στόματος χορήγηση ηρεμιστικών ουσιών για την καταστολή χωρίς απώλεια συνείδησης, αυξάνονται οι ανησυχίες για τον κίνδυνο πρόκλησης βλάβης, σε σχέση με το όφελος, από τη χρήση τους. Αναγνωρίζεται η ανάγκη καταλληλότερης εκπαίδευσης, ιδιαίτερα για τη χρήση σε παιδιά.

Μελετώνται νέοι αναλγητικοί παράγοντες ως τμήμα μίας ισορροπημένης προσέγγισης στην αναισθησία, με σκοπό να μειωθεί η ολική δόση των χρησιμοποιούμενων ηρεμιστικών φαρμάκων. Επιπλέον, νέα αναλγητικά εισάγονται για τη βελτίωση του ελέγχου του μετεγχειρητικού πόνου μετά από οδοντική χειρουργική επέμβαση, με ιδιαίτερο σεβασμό στη μείωση των παρενεργειών. Νέοι μέθοδοι τοπικής αναισθησίας εισάγονται στην αγορά. Σαν παράδειγμα αναφέρεται η περιο-

δοντική θεραπεία χωρίς την ανάγκη για ένεση, όπως και αναισθητικοί παράγοντες με αγγαιοσυσπαστικές ιδιότητες που μπορούν ενδεχομένως να μειώσουν τον κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών, συγκρινόμενοι για παράδειγμα με εκείνους που περιέχουν αδρεναλίνη. Επίσης, νέοι παράγοντες που αποτελούνται από ένα μόνο ισομερές, σε αντίθεση με τους παράγοντες που περιέχουν ρακεμικά μείγματα, μπορούν να δώσουν λιγότερα ανεπιθύμητα αποτελέσματα

Ομάδα Οδοντιατρικών Υλικών

Η Ομάδα Οδοντιατρικών Υλικών είναι η μεγαλύτερη ειδική ομάδα της IADR και καλύπτει ευρύ φάσμα των ερευνητικών προβλημάτων.

Αντικατάσταση οδοντικού ιστού

Φαίνεται να υπάρχει μία συνεχής απαίτηση για υποκατάστατα των μεταλλικών αποκαταστάσεων. Η ανάπτυξη νέων ενεργών υλικών, έναντι των συμβατικών παθητικών, αποτελεί ευρύ πεδίο έρευνας. Υποστηρίζεται ότι η ελεγχόμενη απελευθέρωση ενεργών παραγόντων, όπως φθοριούχοι ή αντιμικροβιακοί, μπορούν να ενισχύσουν την κλινική απόδοση των αποκαταστάσεων. Τέτοια υλικά υπάρχουν ήδη στην αγορά εδώ και μερικά χρόνια, με αμφιλεγόμενη επιτυχία.

Συγκολλητικοί παράγοντες

Η έρευνα των διαφόρων υλικών για τη συγκόλληση με την οδοντική δομή στοχεύει στην απλοποίηση των διαδικασιών και

την ενίσχυση της προβλεψιμότητας της χρήσης συγκολλητικών υλικών. Με τη χρήση νέων νανοενισχυτικών τεχνολογιών για ανόργανα υλικά πλήρωσης, που συνδυάζονται με νέους συνδυασμούς οργανικών ρητινών, ελπίζεται να μειωθεί η συστολή και να ελαττωθεί αισθητά η συρρίκνωση πολυμερισμού στις νεότερες σύνθετες ρητίνες.

Πηγές φωτός

Νέες πηγές φωτός πολυμερισμού των φωτοπολυμεριζόμενων σύνθετων υλικών συνεχίζουν να αναπτύσσονται, δοκιμάζονται και συγκρίνονται με συσκευές βασισμένες στις διόδους εκπομπής φωτός (Light Emitting Diodes, LED). Τα ερευνητικά ερωτήματα περιστρέφονται γύρω από τα ζητήματα της υπερθέρμανσης κατά τη χρήση της ενέργειας πολυμερισμού, τα αποτελέσματα των μικρών κύματος και τη βέλτιστη ένταση φωτός για τον πολυμερισμό των ρητινών. Προφανώς, μερικές συσκευές φωτός με LED έχουν απόδοση παρόμοια με τις συσκευές φωτός χαλαζία-τουγκστενίου-αλογόνου, αλλά υπάρχουν ακόμα περιθώρια για βελτιώσεις στις συσκευές LED.

Κεραμικά

Νέα υψηλής αντοχής κεραμικά έχουν μικρότερη πιθανότητα κατάγματος και δοκιμάζονται αυτή τη στιγμή για χρήση στις ακίνητες γέφυρες. Σύγχρονα πειράματα μηχανικής καταγμάτων έχουν οδηγήσει σε μία αισιόδοξη βιέψη ενισχυμένης κλινικής απόδοσης των νέων κεραμικών, αν και οι περισσότερες αυθεντίες στα οδοντιατρικά υλικά σήμερα,

δεν είναι ακόμα σε θέση να υποστηρίξουν μία γενική χρήση κεραμικών γι' αυτό το σκοπό.

CAD/CAM

Η επεξεργασία των υλικών με συστήματα CAD/CAM στοχεύει στην παραγωγή αποκαταστάσεων με πιο προβλεψίμες ιδιότητες. Τα συστήματα αναπτύσσονται για να είναι εφαρμόσιμα για χρήση στην οδοντιατρική έδρα, σε εργαστηριακές εγκαταστάσεις και στη βιομηχανία, και δοκιμάζεται ένα ευρύ φάσμα κεραμικών και κραμάτων μετάλλων. Εκπληκτική είναι η δυνατότητα της σύνδεσης της επεξεργασίας των υλικών απευθείας με την ακτινογραφία, για την απλοποίηση της αποκαταστατικής θεραπείας.

Αποκαταστάσεις μαλακών και σκληρών ιστών

Η ενσωμάτωση του τιτανίου στο οστόν φαίνεται να βελτιώνεται με τη χρήση νανοτεχνολογίας. Επιπλέον, τρέχουσα έρευνα για την αύξηση και σύνδεση των ιστών με αλληλοπληστικά υλικά, συμπεριλαμβανομένων των εμφυτευμάτων σκληρών και μαλακών ιστικών, υπόσχεται να ενισχύσει την προβλεψιμότητα και την ταχύτητα οστεοενσωμάτωσης των εμφυτευμάτων και τη στοματική αποκατάσταση στο μέλλον (μία έρευνα κοινού στόχου με την Ομάδα Εμφυτευματολογίας).

Η ιστική μηχανική του οστού, η αύξηση της αδαμαντίνης και της οδοντίνης, τώρα βοηθά τους γναθοπροσωπικούς χειρουργούς να αναπλάσουν προσωπικές δομές, που μέχρι σήμερα γινόταν μόνο με αλληλοπληστικά υλικά. (Αυτή η έρευ-

να είναι κοινή με την Κρανιοπροσωπική Ερευνητική Ομάδα, την Ομάδα Στοματικής Χειρουργικής και την Ομάδα Επιμεταλλωμένων Ιστών).

Λεύκανση δοντιών

Σε γενικές γραμμές, όλη τα επαγγελματιώδες ελεγχόμενα και τα περισσότερα από τα αναρίθμητα προϊόντα λεύκανσης που διατίθενται στην αγορά, είναι αποτελεσματικά. Εντούτοις, οι μηχανισμοί δράσης και οι επιπτώσεις τους στην οδοντική δομή καθώς και στα υλικά αποκατάστασης διαφέρουν κάπως, πράγμα το οποίο είναι ιδιαίτερα προβληματικό όταν εμπλέκονται θέματα ασφάλειας. Επιπροσθέτως, νέες τεχνολογίες αναπτύσσονται συνεχώς, για παράδειγμα η χρησιμοποίηση της θερμότητας ή της αύξησης του φωτός, ή συνδυασμός αυτών.

Ομάδα Διαγνωστικών

Αξιοσημείωτη τεχνολογική πρόοδος είναι οι επαναστατικές διαγνωστικές μέθοδοι βασισμένες στο σιάηλο και τα στοματικά υγρά. Ποικίλα παθολόνα ή/και αντισώματα σε αυτά μπορούν σήμερα να ανιχνευτούν από διάφορα στοματικά δείγματα, συμπεριλαμβανομένου του σιάηλου, του υγρού της περιοδοντικής σχισμής, του στοματικού επιχρίσματος και του βλεννογονίου εξιδρώματος. Η χρήση του σιάηλου ως διαγνωστικού βοηθήματος είναι μία παλαιά επιτυχημένη μέθοδος, δεδομένου ότι ο σιάηλος έχει συμβάλει σαν εξαιρετική λύση για τη διάγνωση και τον έλεγχο της συστηματικής υγείας και της κατάστασης της ασθένειας.

Επιπλέον, ο σίαλιος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανιχνευθεί η έκθεση σε περιβαλλοντικές, μοηυσματικές και βιοηολογικές ουσίες, παραδείγματος χάριν για την ανίχνευση των πρωτεϊνικών βιοδεικτών όπως η HER-2/neu στη διάγνωση και τη μεταθεραπευτική παρακολούθηση γυναικών με καρκίνο του μαστού.

Ενδοστοματικά τσιπ βασισμένα σε μικρο-ηλεκτρο-μηχανικά συστήματα (micro-electro-mechanical systems, MEMS) και νανο-ηλεκτρο-μηχανικά συστήματα (nano-electro-mechanical systems, NEMS), μπορούν να χρησιμοποιήσουν στον έλεγχο υπεραισθησίας και ανίχνευσης συγκεκριμένων πρωτεϊνών στα διάφορα στοματικά υγρά. Τέτοια φορητά «εργαστήρια σε ένα τσιπ» μπορούν να παράγουν στοιχεία σε πραγματικό χρόνο, είναι ανώδυνα και μη επεμβατικά και έχουν τη δυνατότητα να ξεκινήσουν αποδοτικές ανιχνεύσεις ασθενειών μέσα σε μεγάλα δείγματα πληθυσμών χωρίς μεγάλο κόστος. Προσδοκάται ότι άηλες καινοτόμες και ανέξοδες δοκιμασίες μπορούν να μειώσουν τη δυσκολία παροχής και τους φραγμούς πρόσβασης σε μία έγκαιρη διάγνωση πολλών συνηθικών υγείας στο γενικό πληθυσμό.

Εκπαιδευτική Ερευνητική Ομάδα

Η βασική εκπαίδευση των φοιτητών της οδοντιατρικής στα ακαδημαϊκά ιδρύματα, έχει γίνει κοινή σε πολλές χώρες. Εντούτοις, οι προσδοκίες έναντι των αποτελεσμάτων είναι ασαφείς και τα καθαρά οφέλη και οι απώλειες

της εισαγωγής τέτοιων αντιλήψεων παραμένουν υπό αξιολόγηση.

Επίσης, η «συνεχιζόμενη επαγγελματική ενημέρωση» (CPD) / «οδοντιατρική εκπαίδευση» (CDE) εισάγεται σε όλο και περισσότερες χώρες παγκοσμίως. Η λογική αυτής της αντίληψης είναι η ελπίδα και η πεποίθηση για μία υψηλότερης ποιότητας παρεχόμενη φροντίδα για τους ασθενείς. Εντούτοις, τα αποδοτικότερα συστήματα για την απόδοση των CPD/CDE παραμένουν αβέβαια. Συμβατικές διαλέξεις για μεγάλα ακροατήρια δεν είναι αποτελεσματικές για την αλληλαγή της συμπεριφοράς ή πρακτικής των επαγγελματιών. Έχουν καθιερωθεί διάφορες πρωτοβουλίες έρευνας διεθνούς συνεργασίας για να καθορίσουν την «αποτελεσματικότητα» των διαφορετικών τύπων των CPD/CDE σε διαφορετικές χώρες. Έχουν προκύψει διάφορες δημιουργικές απόψεις, όπως παροχή των CPD/CDE στους οδοντιάτρους και στις ομάδες τους, στο δικό τους χώρο.

Η ανάπτυξη περισσότερης έρευνας βασισμένης στις γενικές οδοντιατρικές πρακτικές είναι ένας σημαντικός στόχος στην οδοντιατρική. Τα ερωτήματα που παραμένουν είναι πώς θα εφαρμοστούν οι καλύτερες στρατηγικές για να πειστούν οι οδοντιάτροι για την αναγκαιότητα ότι αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί στην πράξη και πώς να εκπαιδευτούν οι γενικοί κλινικοί ποσοτικά και ποιοτικά σαν ερευνητές. (Αυτή η έρευνα είναι κοινή με την Ομάδα Συμπεριφοράς Επιστημών).

Γηροδοντιατρική Ερευνητική Ομάδα

Η ανάγκη για γηριατρική έρευνα στοματικής υγείας και οι απαιτήσεις θεραπείας διαφέρει μεταξύ των πληθυσμών στις βιομηχανοποιημένες, τις μη-βιομηχανοποιημένες και τις κυρίως αγροτικές χώρες. Στην πράξη, η έρευνα είναι σήμερα περιορισμένη στη βιομηχανοποιημένη ομάδα πληθυσμών, μία κατάσταση που πρέπει να αντιμετωπιστεί.

Η ξηροστομία είναι ένα κοινό πρόβλημα για πολλούς ηλικιωμένους και έχουν τώρα επιτευχθεί ελπιδοφόρα αποτελέσματα με την εφαρμογή της γενετικής μηχανικής στην επαναδιέγερση των σιαλογόνων αδένων. Η πολυπλοκότητα της μεταβολής των σιαλογόνων που προκαλείται φαρμακευτικά, παραμένει αίνιγμα. Είναι σαφές ότι συσχετισμοί μπορούν να φανούν σε ένα επίπεδο πληθυσμού, αλλά παρατηρούνται ευρείες παραλλαγές όταν γίνεται προσπάθεια να ερευνηθεί η ανταπόκριση του κάθε ατόμου ξεχωριστά στα φάρμακα.

Η τερηδόνα της ρίζας είναι ένα κοινό πρόβλημα αυτής της ομάδας, συχνά συνδυασμένη με ξηροστομία, φαρμακευτική ή μη. Αρκετές καινοτομές μέθοδοι έχουν προκύψει για τη θεραπεία της τερηδόνας της επιφάνειας της ρίζας, μεταξύ αυτών η οζονοθεραπεία και άηλες φαρμακευτικές προσεγγίσεις για την αναστροφή της τερηδόνας. Μέχρι τώρα, τα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα δεν είναι ισχυρά. Υπάρχει ανάγκη ανάπτυξης οδηγιών για τους ευπαθείς και λειτουργικά εξασθενημένους

ηλικιωμένους ασθενείς και της επίδρασης των φαρμάκων στη λήψη κλινικής απόφασης. Για παράδειγμα, η φτωχή προσαρμογή των ευπαθών ηλικιωμένων στις κινητές οδοντοστοιχίες είναι ένα συχνά πρόβλημα που παραβλέπεται στο θεραπευτικό προγραμματισμό. Προτείνεται να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη γεροντολογία στην προπτυχιακή εκπαίδευση από ότι δίνεται σήμερα σε πολλούς οδοντιατρικές σχολές.

Η ποιότητα ζωής των υπερηλικίων επηρεάζεται σημαντικά από την κατάσταση της στοματικής τους υγείας, η οποία περιλαμβάνει επαρκή στοματική λειτουργία και τη σχέση μεταξύ της ισορρόπησης της στοματικής υγείας και της διατροφής. Η πρόσβαση στη φροντίδα για τους απομονωμένους πληθυσμούς και η αποτελεσματική παροχή μακροπρόθεσμης οδοντιατρικής φροντίδας είναι προβληματική σε πολλές χώρες και περιοχές. Είναι σημαντικό να καθοριστούν νέοι τρόποι περιορισμού αυτού του προβλήματος και να γίνει ανταλλαγή γνώσης πέρα από πολιτισμούς και γεωγραφικά σύνορα.

Ο τομέας της έρευνας πρέπει να εστιάζεται στη σχέση μεταξύ γενικής υγείας και στοματικής υγείας. Η πιθανή συσχέτιση μεταξύ της στοματικής μόλυνσης και των καρδιαγγειακών παθήσεων προσελκύουν μεγάλη προσοχή. Ισχυρά επιδημιολογικά δεδομένα ενίσχυσαν τη θεώρηση της ύπαρξης πιθανού συσχετισμού. Περαιτέρω έρευνα πρέπει να διεξαχθεί για να καθορίσει τις πιθανές βιολογικές

εξηγήσεις ή να προσδιορίσει τις πιθανές συμπλεκόμενες μεταβλητές.

Υπάρχουν πολλά ερωτήματα που παραμένουν αναπάντητα στη γεροντολογία και αυτά διαφέρουν για τις βιομηχανοποιημένες, τις μη βιομηχανοποιημένες και τις κυρίως αγροτικές κοινότητες. Στις βιομηχανοποιημένες χώρες, τα αναπάντητα ερωτήματα είναι: Πώς παρέχεται καλύτερα η πρόσβαση στη φροντίδα και στη στοματική φροντίδα, για τους εσώκλειστους στα σπίτια; Ποια είναι τα ζητήματα της στοματικής υγείας που συνδέονται με το τέλος της φροντίδας ζωής; Ποια είναι η καλύτερη διάγνωση και θεραπεία τερηδόνας της ριζικής επιφάνειας και ποιος είναι ο ρόλος της οδοντιατρικής στην παρηγορητική θεραπεία; Η απαραίτητη έρευνα στις μη βιομηχανοποιημένες χώρες πρέπει να απαντήσει στα ακόλουθα ερωτήματα: Είναι η τεχνική ART χρήσιμη στους ηλικιωμένους πληθυσμούς; Πώς μπορούν να αναπτυχθούν προληπτικά προγράμματα που να είναι πολιτισμικά οικεία και ευαίσθητα; Υπάρχουν οικονομικώς αποδοτικές προσθετικές λύσεις για τους αγροτικούς πληθυσμούς με περιορισμένα μέσα; Μπορεί κάποιος να αναπτύξει προγράμματα εκμάθησης προληπτικής οδοντιατρικής σε ιατρικό και άλλο προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης; Τέλος, στις αγροτικές χώρες τα ερωτήματα είναι: Ποιες είναι οι βέλτιστες μέθοδοι προσφοράς οδοντιατρικών υπηρεσιών στους απομονωμένους πληθυσμούς; Πώς μπορεί κάποιος καλύτερα να διδάξει δεξιότητες στοματικής υγείας σε άτομα που είναι αναλφάβητα;

Ποια είναι η καλύτερη στρατηγική για τη διδασκαλία πρόληψης σε πρόσωπα των οποίων οι πολιτισμικές πεποιθήσεις είναι γηγενείς και μπορεί να έρχονται σε σύγκρουση με την πρόληψη; Ποιες είναι οι ελάχιστες απαιτήσεις για την προσφορά οδοντιατρικών υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης;

Ομάδα Εμφυτευμάτων

Η επιτυχία του τιτανίου και των κραμάτων τιτανίου που χρησιμοποιούνται στα εμφυτεύματα είναι αδιαμφισβήτητη, αλλά αυτό δεν σταματά την έρευνα για την εφαρμογή άλλων εναλλακτικών βιοϋλικών. Πολλοί νέοι συνδυασμοί ασβέστιο-φωσφορικού άλατος αναπτύσσονται αυτή τη στιγμή και είναι ρεαλιστικό να περιμένουμε να εμφανιστούν νέα βιοϋλικά εμφυτευμάτων μέσα στα επόμενα χρόνια.

Η έρευνα σχετικά με τη μηχανική ιστού, ή καλύτερα με τη μηχανική οστίτη ιστού, έχει γίνει πεδίο μεγάλου ενδιαφέροντος για τους ερευνητές εμφυτευμάτων. Αρκετές διαφορετικές μέθοδοι «προετοιμασίας», τόσο του παρασκευασμένου οστού όσο και του αλληλοπλάστικου υλικού που προορίζεται να εμφυτευθεί, δοκιμάζονται, με την ελπίδα της επίτευξης μίας γρηγορότερης και περισσότερο προβλέψιμης οστεοενσωμάτωσης. Μερικές από αυτές γίνονται τώρα διαθέσιμες στο εμπόριο, αν και οι κλινικές δοκιμές που τεκμηριώνουν τα οφέλη τους είναι περισσότερο ή λιγότερο ελλιπείς.

Επίσης, οι επιφάνειες των εμφυτευμάτων τροποποιούνται συνεχώς για τους ίδιους σκο-

πούς. Τροποποιήσεις σε μικρομετρική κλίμακα είναι σημαντικές, αλλιώς επίσης φαίνεται ότι βελτιώσεις μπορούν να γίνουν ακόμη και όταν οι αλληλλαγές γίνονται σε νανομετρική κλίμακα. Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι τα νανοδομικά στοιχεία της επιφάνειας των εμφυτευμάτων μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στα αρχικά στάδια της σύνδεσης με το οστό. Μέχρι τώρα, κανένα εμφύτευμα δεν έχει προωθηθεί στο εμπόριο εστιαζόμενο σε αυτό το χαρακτηριστικό, αλλιώς αυτό μπορεί να αναμένεται στο μέλλον.

Δοκιμές άμεσης εμφύτευσης / άμεσης φόρτισης είναι τώρα πολύ κοινές, καθώς οι κατασκευαστές συστημάτων εμφυτευμάτων φαίνεται να ανταγωνίζονται στην προσφορά εμφυτευμάτων και διαδικασιών με τη μικρότερη χρονική περίοδο οστεοενσωμάτωσης. Αν και η σημασία του σύντομου χρόνου επούλωσης μπορεί να συζητηθεί, είναι σχεδόν σπάνιο σήμερα να βρεθούν νέες δημοσιεύσεις που να χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα φόρτισης τριών και έξι μηνών που πρωτοκαθιερώθηκαν πριν από δύο δεκαετίες από την ομάδα του Branemark στη Σουηδία.

Ομάδα Μικροβιολογίας

Τα μικροβιακά βιοϋμένια στις παροχές νερού της οδοντιατρικής μονάδας παραμένουν ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο και αμφισβητούμενο ζήτημα. Οι ερευνητές προσπαθούν να διευκρινίσουν την ανάπτυξη βιοϋμένων, πώς να τα αφαιρέσουν, τη σημασία τους για τη φροντίδα των ασθενών στην

πρακτική και τη σπουδαιότητά τους για τον ασθενή, καθώς και τους πιθανούς κινδύνους στο εργασιακό περιβάλλον. Αν και διάφορες οδηγίες για τους οδοντίατρους έχουν δοθεί στις ΗΠΑ, στο Ηνωμένο Βασίλειο και αλλού, αυτές είναι βασισμένες σε γενικά προληπτικά μέτρα για τους πιθανούς κινδύνους και όχι σε συγκεκριμένα επιστημονικά στοιχεία, μια και παραμένει να γίνει ακόμη πολλή έρευνα.

Οι γονιδιακές ακοιουθίες αρκετών παθογόνων του στόματος έχουν καταγραφεί, πράγμα το οποίο ανοίγει μελλοντικές ευκαιρίες ανάπτυξης επεμβάσεων που να στοχεύουν συγκεκριμένα ενάντια σε αυτά τα παθογόνα. Μελλοντική κλινική χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι πιθανή στην αντιμετώπιση της ενεργού επιθετικής περιοδοντίτιδας.

Η υπόθεση για τη σχέση μεταξύ στοματικής και συστηματικής ασθένειας, μέχρι πρόσφατα βασιζόταν κυρίως σε επιδημιολογικά στοιχεία. Η τρέχουσα έρευνα τώρα παρέχει νέα και πειστικά στοιχεία για να παράσχει επίσης μία βιολογική βάση για να εξηγηθεί αυτή η σχέση. Οι μικροβιακές αναλύσεις στη διάγνωση και θεραπεία των στοματικών ασθενειών συνεχίζουν να βελτιώνονται και οι επαγγελματίες πρέπει να γνωρίζουν ότι οι νέες μέθοδοι έχουν βελτιωμένη ευαισθησία και ειδικότητα έναντι των παλαιότερων συμβατικών δοκιμών.

Το μέλλον της αντιβιοτικής θεραπείας στην καταπολέμηση των στοματικών ασθενειών είναι αβέβαιο, τόσο όσον αφορά στους παράγοντες όσο και στις προ-

σεγγίσεις. Ειδικά για τη θεραπεία της περιοδοντικής νόσου, η έρευνα στη διαμόρφωση του ξενιστή, έχει οδηγήσει σε μία πιο κριτική άποψη της αποτελεσματικότητάς της. Η τεχνολογία microarray στο χαρακτηρισμό της απάντησης του ξενιστή είναι μία τεχνική που χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για να ανιχνεύσει την πρόοδο της ασθένειας. Για τις περιοδοντικές μοιήσεις, ένα ερώτημα είναι εάν υπάρχει πραγματικά η ανάγκη προσδιορισμού της μικροκλωρίδας ή των παραγόντων απάντησης του ξενιστή, πριν από τη σχεδίαση των πρωτοκόλλων αντιμετώπισης των ασθενών.

Ομάδα ενασβεστωμένων ιστών

Η κατανόησή μας για τους βασικούς μηχανισμούς των οστών, των χόνδρων, της οδοντίνης, της αδαμαντίνης, της οστεΐνης και της παθολογικής ενασβεστίωσης είναι ακόμα μακριά από την ολοκλήρωση. Η έρευνα εκτείνεται από την υπερμικροσκοπική μελέτη, μέχρι την ανάπτυξη, επούλωση και αναγέννηση των ενασβεστωμένων ιστών, χρησιμοποιώντας τη μηχανική των ιστών. Η επίλυση της περιπλοκότητας της μηχανικής των ιστών θα έχει μερικές εκπληκτικές επιπτώσεις για τη μελλοντική άσκηση της οδοντιατρικής. Παραδείγματα μερικών ενδιαφερουσών εξελίξεων που μπορούν να γίνουν πραγματικότητα μέσα στο άμεσο μέλλον είναι:

1. Λήψη ενός πλήρους δοντιού από αρχέγονα αδιαφοροποίητα κύτταρα (stem cells) που μπορεί να οδηγήσει σε γένεση νέων δοντιών, με αντίκτυπο

στο μέληθον των εμφυτευμάτων αλληλοπληαστικών υλικών.

2. Αναγέννηση του οστού και των περιοδοντικών ιστών, με αντίκτυπο στο μέληθον της περιοδοντικής θεραπείας.

3. Επισκευή του πολυφικού ιστού και προαγωγή της ενασβεστίωσης της επανορθωτικής οδοντίνης στη μύλη και τη ρίζα, που μπορεί να τερματίσει την ανάγκη για συμβατικές ενδοδοντικές διαδικασίες.

4. Αναπαραγωγή της οδοντίνης και της αδαμαντίνης από βιομιμητικά υλικά αντί των κυτταροτοξικών βιοϋλικών, που θα αλληλάξει τη θεραπεία των αποκαταστάσεων.

Ο χρόνος θα δείξει εάν η έρευνα και τα ευρήματά της θα επιτρέψουν αυτές τις πολυτίμητες στρατηγικές να γίνουν κλινική πραγματικότητα μέσα στα επόμενα χρόνια ή μετά από πολύ πιο μεγάλη χρονική περίοδο.

Μία πολύ πληροφοριακή ιστοσελίδα που περιέχει εκτενές υλικό γύρω από τους ενασβεστωμένους ιστούς, είναι η εκπαιδευτική ιστοσελίδα του Αμερικανικού Συλλόγου Έρευνας για το Οστόν και τη Μεταλλοποίηση (American Society for Bone and Mineral Research): (<http://depts.washington.edu/bo-nebio/ASBMRed/ASBMRed.html>)

Ομάδα Νευρολογίας

Η στοματική νευρολογία περιλαμβάνει την έρευνα για το ρόλο του νευρικού συστήματος στην στοματοπροσωπική λειτουργία και στη διάγνωση και θεραπεία των στοματοπροσωπικών νευρομυϊκών διαταραχών.

Ο νευρικός έλεγχος των στοματικών λειτουργιών, όπως η μά-

σηση, η κατάποση, η φώνηση, η ομιλία, η έκκριση σιέλου, και των διαταραχών που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του ύπνου, όπως η άπνοια και ο βρουξισμός, ήταν ο ερευνητικός στόχος διάφορων εργασιών στον κόσμο. Η έρευνα για την παθοφυσιολογία του βρουξισμού περιλαμβάνει μελέτες για το ρόλο του φλοιού στη γένεση αυτής της διαταραχής και αμφισβήτησε την παλαιότερη άποψη ότι ο βρουξισμός προκαλείται από συγκλησιακές παρεμβολές.

Μία από τις πιο σύνθετες καταστάσεις ασθενών που απαντώνται στην οδοντιατρική πρακτική είναι ο στοματοπροσωπικός πόνος, και ειδικότερα ο χρόνιος. Μελέτες πάνω στους μηχανισμούς της νευραλγίας του τριδύμου, έδωσαν τη βάση για την κατανόηση κλινικών φαινομένων όπως ο πόνος που συνδέεται με τον τραυματισμό του νεύρου, η διάδοση του πόνου και πέρα από την τραυματισμένη περιοχή και η εμμονή του ακόμη και μετά το πέρας της επώλησης. Έχουν προκύψει στοιχεία που υποστηρίζουν το ρόλο των ορμονών του φύλου και της γενετικής προδιάθεσης στην παθοφυσιολογία του χρόνιου πόνου, και στην αντίδραση στα αναλγητικά. Με τους μηχανισμούς της νευραλγίας του τριδύμου διασαφηνισμένους, η κλινική επιδημιολογία παρέθεσε στοιχεία που αμφισβητούν το ρόλο της σύγκλησης στην αιτιολογία του στοματοπροσωπικού πόνου.

Οι διαταραχές της κροταφογναθικής διάρθρωσης (ΔΚΓΔ) ερευνώνται εκτενώς, καθύπο-ντας όλες τις πτυχές, από την

επιδημιολογία, τη διάγνωση, την παθοφυσιολογία και τη διαχείριση του ασθενούς. Τα συσσωρευμένα στοιχεία φαίνονται να υποδηλώνουν μία συνύπαρξη μεταξύ του πόνου από τις ΔΚΓΔ και του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου σε άλλες περιοχές του σώματος. Ενώ οι συζητήσεις σχετικά με τη βιολογική ή την ψυχοκοινωνική φύση των διαφορών του φύλου στον πόνο από τις ΔΚΓΔ συνεχίζονται, η απάντηση είναι απίθανο να είναι η μία ή η άλλη, δεδομένου ότι αυτές οι πτυχές είναι αναμφισβήτητα αλληλεπένδεται. Πρόσφατες απεικονίσεις και παρακολούθηση των κινήσεων της κάτω γνάθου στην κροταφογναθική διάρθρωση έριξαν φως στη δομή, την κινησιολογία και τη λειτουργία της. Εκτός από το να παρέχει περαιτέρω στοιχεία για την αιτιολογία των ΔΚΓΔ, αυτή η πληροφόρηση συμβάλλει επίσης στην έρευνα της μηχανικής των ιστών. Ενώ η αιτιολογία για τις ΔΚΓΔ παραμένει ασαφής, είναι σημαντικό οι στρατηγικές διαχείρισης των ασθενών να είναι τεκμηριωμένες.

Ερευνητική Ομάδα Διατροφής

Η βελτίωση της υγείας και η πρόληψη των χρόνιων ασθενειών μέσα από τη δίαιτα και τη σωστή διατροφή έχει αναγνωριστεί από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, ως ουσιαστική στρατηγική για τη γενικότερη σφαιρική βελτίωση της υγείας. Η οδοντιατρική ομάδα έχει τη δυνατότητα να παίξει ένα κεντρικό ρόλο, ανάλογα με τις ικανότητές της και τη στενή και τακτική επαφή που διατηρεί με τα περισσότερα τμήματα

του πληθυσμού. Η συμμετοχή των οδοντιάτρων στη διατροφική αξιολόγηση και παροχή συμβουλών μπορεί να ασκήσει βαθιά θετική επίδραση στη γενική υγεία. Τρέχουσες ερευνητικές προσπάθειες προσδιορίζουν αποτελεσματικά μέσα παροχής συμβουλών διατροφής ή/και διαιτητική παρέμβαση από μέλη της οδοντιατρικής ομάδας, τόσο στις οδοντιατρικές έδρες όσο και μακριά από αυτές.

Πολλοί αριθμοί μελέτες επιδεικνύουν τώρα ότι η απώλεια δοντιών συμβάλλει στη φτωχότερη διαιτητική ποιότητα. Νέα έρευνα, βασισμένη σε βιοδείκτες που σχετίζονται με τη διατροφή, δείχνει ότι οι στηριζόμενες σε εμφυτεύματα προσθέσεις τροποποιούν τις διατροφικές συνήθειες των ατόμων. Είναι μία ρεαλιστική προσδοκία, ασθενείς που φέρουν προσθετικές εργασίες να μπορούν καλύτερα να εμμείνουν σε διαιτητικές συστάσεις για μεγαλύτερη κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ίνες και με υψηλότερη διατροφική ποιότητα.

Η σχέση μεταξύ της διατροφής και της οδοντικής διάβρωσης δεν έχει ακόμα διευκρινιστεί. Ήταν γνωστό για πολλά χρόνια ότι μία απλή σχέση μεταξύ του διαιτητικού pH και της διάβρωσης είναι πάρα πολύ απλοϊκή. Η διάβρωση είναι το τελικό αποτέλεσμα για μερικά άτομα, μετά από σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ της δίαιτας, ποσοτικών και ποιοτικών σιαλικών παραγόντων και πολλών άλλων άγνωστων μεταβλητών.

Η στοματική εκδήλωση συστηματικών ασθενειών όπως

το HIV και ο διαβήτης επηρεάζεται από τη διατροφική κατάσταση του ασθενή. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη όταν εξετάζονται κλινικά νέοι ασθενείς, με άγνωστο προηγούμενο ιστορικό.

Έχει αναγνωριστεί ένας πιθανός συσχετισμός μεταξύ της παχυσαρκίας και της περιοδοντικής νόσου. Αυτός ο συσχετισμός μπορεί να οφείλεται στο αυξημένο οξειδωτικό στρες και την ινσουλινική αντίσταση που υπάρχουν σε πολλά παχύσαρκα άτομα. Η διευκρίνιση αυτών των σχέσεων θα προσφέρει καλύτερη κατανόηση της προόδου και της διαχείρισης της περιοδοντικής νόσου.

Ομάδα Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής

Η συζήτηση σχετικά με την αξία και την ανάγκη της προληπτικής αφαίρεσης των σωφρονιστήρων δεν έχει διευκρινιστεί, πραγματοποιούνται κλινικές όσο και επιδημιολογικές έρευνες για να παρέχουν καλύτερες βάσεις για τις θεραπευτικές αποφάσεις. Απαιτούνται περισσότερα στοιχεία για τους τύπους, τις συχνότητες, και τους παράγοντες κινδύνου για τις επιπλοκές μετά από την εξαγωγή των τρίτων γομφίων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνικές οστικής ανάπλασης στα κενά που αφήνουν οι εξαγωγές των τρίτων γομφίων και, για παράδειγμα, τα οστικά αλλομοσχεύματα και η καθοδηγούμενη οστική ανάπλαση μπορούν να οδηγήσουν σε λιγότερα ανεπιθύμητα αποτελέσματα στα άνω δόντια.

Ένα λιυπηρό γεγονός της σύγχρονης επιδημιολογίας των χειρουργικών ασθενειών είναι ότι σήμερα, η βία έχει γίνει ένας σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας για τις οδοντικές νόσους, τουλάχιστον σε πολλά αστικά περιβάλλοντα. Επομένως οι χειρουργοί πρέπει να είναι επίσης προσεκτικοί για την πιθανότητα ανάπτυξης οξέων μετατραυματικών διαταραχών, μετά από στοματοπροσωπικούς τραυματισμούς. Είναι σημαντικό να παρέχεται κατάλληλη καθοδήγηση και υποστήριξη στον ασθενή στα αρχικά στάδια θεραπείας.

Παλαιότερα οι μελέτες ήταν εστιασμένες σε μετρήσιμα αποτελέσματα, που περιέγραφαν τα θεραπευτικά αποτελέσματα της στοματικής χειρουργικής επέμβασης. Πρόσφατα δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στον ψυχολογικό αντίκτυπο και άλλες προσανατολισμένες στον ασθενή μετρήσεις.

Ο καρκίνος του στοματοφάρυγγα είναι ακόμα σε άνοδο σε παγκόσμια κλίμακα. Η έγκαιρη ανίχνευση και η χημειοπροφύλαξη είναι ουσιαστικές στη μείωση της νοσηρότητας και στην πρόγνωση της επιβίωσης. Νέες δοκιμές που βασίζονται σε δείγματα σάλιου, έχουν προκύψει σαν πολλά υποσχόμενα διαγνωστικά εργαλεία στην ανίχνευση προκαρκινικών καταστάσεων.

Ο ρόλος των αγγειακών ενδοθηλιακών παραγόντων αύξησης, η ογκογένεση του ορού και της IL-8 στην επούληση τραυμάτων, έχουν οδηγήσει σε ανακαλύψεις που μπορούν να ανοίξουν πεδία για το γενετικό έλεγχο της επούλησης

και να παρέχουν μία μοριακή εξήγηση στο γιατί μερικά άτομα αναπτύσσουν ανεπιθύμητη κηλοειδή ουλή. Ασθενείς με προδιάθεση σε εκτενείς ουλές μπορούν να τις αποφύγουν μεθιλονικά.

Το πώς το κάπνισμα επηρεάζει τον κίνδυνο αποτυχίας της θεραπείας με εμφυτεύματα παραμένει ασαφές. Υπάρχουν αποδείξεις που σχετίζουν το κάπνισμα με φτωχότερα θεραπευτικά αποτελέσματα. Ωστόσο, η βιολογική εξήγηση για αυτόν το συσχετισμό παραμένει ακόμα σκοτεινή.

Ερευνητική Ομάδα Στοματικής Υγείας

Τα βιοϋμένια της οδοντικής πλάκας είναι ένας κεντρικός αιτιολογικός παράγοντας, όσον αφορά στις οδοντικές ασθένειες και τις διάφορες επεμβάσεις. Για την προφύλαξη σε ατομικό επίπεδο και την προώθηση της στοματικής υγείας σε κοινοτικό επίπεδο, αξιολογούνται για να καθιερωθούν οι πιο αποτελεσματικές και αποδοτικές στρατηγικές. Τα επιστημονικά στοιχεία δεν είναι ουσιαστικά ή μεθοδολογικά ισχυρά. Παραδείγματα είναι η διαμάχη για τα σχετικά οφέλη στον αποτελεσματικό έλεγχο της οδοντικής πλάκας από τη χρήση ηλεκτρικής οδοντόβουρτσας σε σχέση με το βούρτσισμα με το χέρι και ακόμη και ερωτήματα που αφορούν σε δευτερεύουσες λεπτομέρειες, όπως ο τρόπος κίνησης της οδοντόβουρτσας.

Μοντέλα διακοπής του καπνίσματος, μπορούν να ενσωματωθούν επιτυχώς σε προγράμματα προώθησης της στο-

ματικής υγείας. Η οδοντιατρική ομάδα μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά στην ελάττωση του καπνίσματος σε ορισμένους πληθυσμούς.

Πολλές δοκιμασίες δημοσιεύονται συνεχώς, συγκρίνοντας τις διαφορές μεταξύ παιδίων και νέων προϊόντων στοματικής φροντίδας. Αυτές περιλαμβάνουν διάφορες οδοντόκρεμες, παράγοντες πρόληψης, στοματικά οδοντοπλήγματα κατά της πλάκας, της κακοσμίας, διαλύματα φθορίου, αφαιρετικά οδοντικών λεκέδων, πολυάριθμα υλικά λεύκανσης, κλπ. Πολλές φορές αυτές οι μελέτες δεν έχουν γίνει σύμφωνα με τις γενικές οδηγίες που θέτονται από, παραδείγματος χάριν, την American Dental Association, για τη δοκιμή τέτοιων προϊόντων και τα αποτελέσματα είναι συχνά αντιφατικά και προκαλούν σύγχυση.

Ομάδα Στοματικής Ιατρικής και Παθολογίας

Τα μικρο-ηλεκτρο-μηχανικά συστήματα (micro-electro-mechanical systems, MEMS) και τα νανο-ηλεκτρο-μηχανικά συστήματα (nano-electro-mechanical systems, NEMS) έχουν σήμερα αναπτυχθεί, ώστε να ανιχνεύουν πολλαπλά κατάλοιπα στα στοματικά υγρά. Αυτό είναι πολύ υποσχόμενο για την ανίχνευση του στοματικού καρκίνου και των στοματικών παθολογιών (ειδικότερα των τερηνδογονών και της περιοδοντικής νόσου). Τα στοματικά υγρά όπως ο σάλις, θα μπορέσει στο προσεχές μέλλον να είναι το τυπικό υγρό για τη μοριακή διάγνωση διαφόρων ασθενειών. Το

μεγάλο όφελος της ύπαρξης νέων μη επεμβατικών προσεγγίσεων για τη βιοχημική και μοριακή ανίχνευση στοματικών και συστηματικών ασθενειών, προσελκύει αυτήν την περίοδο μεγάλη προσοχή από τις εμπορικές βιομηχανίες, που συνεχίζουν να κατοχυρώνουν νέα τεστ. Μία από τις σημαντικότερες λεωφόρους είναι, ότι οι στοματικές προκαρκινικές και καρκινικές βλάβες μπορούν σήμερα να διαγνωστούν σε αρχικό στάδιο από συγκεκριμένους βιοδείκτες, που αναγνωρίζονται χρησιμοποιώντας μη επεμβατικές προσεγγίσεις. Μία άλλη συναρπαστική πτυχή με το σίαλο, είναι ότι φαίνεται να περιέχει αντιμικροβιακά συστατικά τα οποία οι ερευνητές προσπαθούν να εφαρμόσουν στην πρόληψη της μετάδοσης του HIV μέσω άηλων βλεννογόνων οδών.

Νέες ερευνητικές προσπάθειες εστιάζονται στην ανακάθιση των κυτταρικών μηχανισμών που εμπλέκονται στα πρώιμα προκαρκινικά στάδια καθώς επίσης και στην αγγειογένεση. Αυτό είναι σημαντικό, επειδή η έκφραση των ιντεγκρινών ενισχύει την επιθετική συμπεριφορά των OSCC και τα καρκινικά κύτταρα χρησιμοποιούν ιντεγκρίνες για να δώσουν μεταστάσεις.

Μία ενδιαφέρουσα ανακάθιση, η οποία μπορεί να ανοίξει νέες φαρμακοθεραπευτικές επεμβάσεις είναι ότι χημικές ουσίες στο πράσινο τσάι εμποδίζουν την καρκινική αύξηση. Υπάρχουν στοιχεία ότι η απενεργοποίηση του υπεροξειδίου της δισμουτάσης από αντιδραστικά είδη αζώτου σχετίζεται με την ανάπτυξη AIDS - σάρκωμα

Καροσί και αυξανόμενες αποδείξεις ότι οι ιοί των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV) συμβάλλουν στην ανάπτυξη ορισμένων στοματοφαρυγγικών καρκίνων. Φαίνεται επίσης, ότι οι COX-2 ανασταλτικοί παράγοντες μπορεί να έχουν ρόλο στην πρόληψη της καρκινογένεσης.

Μία άλλη εμφανιζόμενη μέθοδος για την καταπολέμηση του καρκίνου του στόματος είναι η γονιδιακή θεραπεία. Αν και οι δυνατότητες είναι αυτή την περίοδο σε αρχικά στάδια, φαίνεται να είναι μία υποσχόμενη θεραπεία, δεδομένου ότι οι στοματικοί καρκίνοι είναι συχνά προσιτοί και τα συνήθη δυσμενή αποτελέσματα που συνδέονται με τη θεραπεία του καρκίνου μπορούν να ελαχιστοποιηθούν από μία τέτοια προσέγγιση.

Το HIV, AIDS και οι ευκαιριακές λοιμώξεις είναι σημαντικά θέματα για έρευνα. Πρόσφατα ευρήματα δείχνουν ότι η στοματική μετάδοση δεν είναι τόσο σημαντική, όπως είχε αρχικά θεωρηθεί.

Οι *non-albicans* μύκητες παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη στοματοφαρυγγική καντιντίαση και η πολυηλικότητα του στοματικού βιοϋμένα της *Candida* έχει γίνει σαφέστερη. Τόσο η τοπική όσο και η συστηματική αντιμυκητιασική θεραπεία φαίνεται να μην εξαλείφουν τις αποικίες της *Candida*, καθώς μπορεί να μεταλλαχθεί ώστε να αντιστέκεται στο νέο εχθρικό περιβάλλον.

Ένα εύρημα που προκαλεί έκπληξη είναι ότι, με τη χρήση απολυμαντικών στις παροχές νερού

της οδοντιατρικής μονάδας, μπορούν να αυξηθούν επιθετικά σπάνιοι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στη δημόσια παροχή νερού. Οι συνέπειες για την δημόσια υγεία είναι μέχρι τώρα άγνωστες.

Ο ρόλος των οδοντιάτρων στη βιοηθική τρομοκρατία έχει γίνει δυστυχώς θέμα στην ημερήσια ερευνητική διάταξη. Σε περίπτωση ενός μεγάλου ξεσπάσματος, όπου οι γιατροί θα είναι σε καραντίνα, οι οδοντίατροι θα κληθούν να εκτελέσουν εμβολιασμό και φροντίδα για το γενικό πληθυσμό. Τα πιθανά σχέδια έχουν αναπτυχθεί σε μερικές χώρες και συζητούνται σε διεθνές επίπεδο.

Ομάδα Περιοδοντικής Έρευνας

Η καθημερινή κλινική εμπειρία συνεχίζει να καταδεικνύει ότι η αντίσταση των ασθενών στα παθογόνα μικρόβια ποικίλλει, αλλιώς οι ακριβείς μηχανισμοί είναι άγνωστοι. Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι τέτοιοι βιοδείκτες μπορούν να είναι σε μοριακό επίπεδο, πράγμα το οποίο ανοίγει τη δυνατότητα για τις δοκιμές που θα καθορίζουν τον κίνδυνο ανάπτυξης περιοδοντικής νόσου του ασθενούς. Μη χειρουργική θεραπεία της νόσου είναι καλύτερη από χειρουργικές στρατηγικές για πολλούς ασθενείς, με μικρότερη νοσηρότητα και κίνδυνο υποτροπιάζουσών μολύνσεων. Υπάρχει αμφισβήτηση ως προς την αποτελεσματικότητα της επιπρόσθετης τοπικής χρήσης αντιβιοτικών, αλλιώς η πιο αποδεκτή άποψη είναι να περιορίζεται η χρήση αντιβιοτικών.

Το αίνιγμα μεταξύ περιοδο-ντίτιδας και γενικών νόσων και ειδικότερα των καρδιαγγειακών παθήσεων παραμένει ασαφές. Εκτός από τα επιδημιολογικά στοιχεία, προκύπτουν και άλλα στοιχεία για τις πιθανές βιολογικές εξηγήσεις μίας τέτοιας σχέσης. Το σημαντικότερο πρόβλημα είναι οι μεταβλητές που προκαλούν σύγχυση και η αυτονόητη έλλειψη δυνατότητας πειραματικής μελέτης στους ανθρώπους.

Ομάδα Φαρμακολογίας / Θεραπείας / Τοξικολογίας

Οι τετρακυκλίνες είχαν ευρέως χρησιμοποιηθεί στην ιατρική κατά τη διάρκεια των 30 προηγούμενων ετών, λόγω της δράσης τους ως αντιμικροβιακοί παράγοντες ευρέους φάσματος. Εντούτοις, στις αρχές της δεκαετίας του '80, η έρευνα αποκάλυψε ότι οι τετρακυκλίνες είχαν μοναδικές και απροσδόκητες ιδιότητες, εξ ολοκλήρου ανεξάρτητες των αντιμικροβιακών τους χαρακτηριστικών. Αυτά τα συμπεράσματα άνοιξαν μία σειρά από νέες χρήσεις για αυτούς τους «παλαιούς» παράγοντες, και οδήγησαν στην εξέλιξη μίας νέας κατηγορίας φαρμακευτικών ουσιών, με τη δυνατότητα να εξουδετερώσουν την απώλεια δοντιών που είναι συνδεδεμένη με την περιοδοντίτιδα των ενηλίκων. Οι τετρακυκλίνες, με την παρεμπόδιση της διάσπασης του κολλογόνου, έχει αποδειχθεί ότι δρουν επίσης αναχαιτιστικά στη διάδοση του καρκίνου. Η χρήση αυτών των ενώσεων κατά του όγκου σημειώθηκε πρόσφατα στην θεραπεία ασθενών με σάρκωμα

Καρσί σχετιζόμενου με AIDS. Αυτή η θεραπεία δοκιμάζεται επίσης στην πρόληψη των επιπλοκών της οστεοαρθρίτιδας και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Όμως, μερικές φορές παρατηρείται έλλειψη αποτελεσματικότητας της φαρμακοθεραπείας στους ασθενείς. Θεωρείται ότι αυτό μπορεί να οφείλεται σε μία γενετική προδιάθεση του ατόμου, αν και οι ακριβείς μηχανισμοί δεν έχουν προσδιοριστεί.

Η αναλγητική θεραπεία έχει κατά ένα μεγάλο μέρος περιοριστεί σε τοπικά αναισθητικά, οπιούχα και NSAID φάρμακα. Ο αριθμός των πιθανών στόχων για την αναλγησία, εντούτοις, έχει αυξηθεί από τις λίγες παραδοσιακές δωδεκάδες μεσοθαβητών φλεγμονής σε εκατομμύρια μονών νουκλεοτιδικών πολυμορφισμών στους ανθρώπους. Οι αναλγητικές κλινικές δοκιμές, είναι βασισμένες σε σχετικά ομοιογενή δείγματα ασθενών σε τυποποιημένα κλινικά πρότυπα, καθιστώντας δύσκολη την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μοριακής γενετικής ποικιλομορφίας ή την παροχή βάσης για ετερογενείς πληθυσμούς. Χρησιμοποιώντας τη γονιδιακή έκφραση και τα genomics του πόνου, η μελλοντική θεραπεία θα στραφεί στην προσαρμογή των θεραπευτικών μέσων στη συγκεκριμένη μοριακή γενετική ποικιλομορφία μεταξύ των ατόμων και έτσι στην αύξηση της αποτελεσματικότητας.

Ερευνητική Ομάδα Προσθετικής

Αν και η προσθετική στηρίζεται σε εμφυτεύματα θεω-

ρείται προβλέψιμη θεραπεία, μερικά εμφυτεύματα αποτυγχάνουν και αυτό είναι συνήθως μη αναμενόμενο. Η τρέχουσα έρευνα προσπαθεί να προσδιορίσει ποιοι παράγοντες μπορούν να συσχετιστούν με την πρόγνωση τέτοιων αποκαταστάσεων. Προς το παρόν, εκτός από το κάπνισμα, μερικά φάρμακα και ίσως την ακτινοθεραπεία, λίγα είναι γνωστά για την αποτυχία μερικών εμφυτεύματων. Αν και υπάρχει μεγάλη εστίαση στην ανάλυση της σχέσης μεταξύ υλικών και ιστών, αυτό το αίτημα παραμένει.

Ευπρόσδεκτη είναι η τάση να εστιάζονται οι κλινικές δοκιμές που πραγματοποιούνται σήμερα, περισσότερο στις μετρήσεις των αποτελεσμάτων από την έκβαση της προσθετικής θεραπείας του ασθενή απ' ότι παλαιότερα. Διάφορες κλινικές μελέτες έχουν επιδείξει το μεγάλο αντίκτυπο που μπορεί να έχει η προσθετική θεραπεία στην ποιότητα της ζωής των ασθενών, στη λειτουργική ικανότητα, και με ιδιαίτερη έμφαση στη βελτιωμένη διατροφική και μαστική ικανότητα και την άνεση του ασθενούς.

Ομάδα Βιολογίας του Πολλφού

Βασικές μελέτες πάνω στη μορφογένεση και τη διαφοροποίηση των δοντιών, εστιάζονται σε μηχανισμούς σηματοδότησης της ανάπτυξης των δοντιών και στο ρόλο της πρωτεϊνικής μήτρας στην οδοντογονέση. Έτσι γίνεται καλύτερα κατανοητός ο μηχανισμός που προκαλεί τις αναπτυξιακές διαταραχές των δοντιών και δημιουργούνται προοπτικές για πι-

θανές αναχαιτιστικές επεμβάσεις και πρόωπη διάγνωση.

Η κατανόηση του τι προκαλεί και διατηρεί τον πολφικό πόνο μπορεί τώρα να εξηγηθεί μέσω των μηχανισμών του τριδύμου. Εντούτοις, πολλή παραμένουν ακόμη για να διαφωτιστεί πλήρως η σχέση μεταξύ οδοντικού πόνου και φλεγμονής, καθώς και για την καλύτερη αντιμετώπιση της υπερευαισθησίας της οδοντίνης.

Ο τραυματισμός του δοντιού δημιουργεί πολφική φλεγμονή και συχνά ακόμη και περιρριζική φλεγμονή. Είναι γνωστό ότι το σύμπλεγμα οδοντίνης-πολλφού έχει μεγάλη δυνατότητα επώλωσης και αναγέννησης. Εντούτοις, η αξία των δοκιμασιών ζωτικότητας του πολλφού και η χρήση περισσότερο κατάλληλων διαγνωστικών μεθόδων παραμένει συζητήσιμη.

Η μικροβιολογία του μόλυσμένου πολλφού είναι μάλλον σύνθετη, και εμπλέκει ανοσοκυτταρικές απαντήσεις και αλληλαγές στη μικροκυκλοφορία. Μελλοντικές δυνατότητες για αναγέννηση εμπλέκουν την έρευνα των αρχέγονων και τη χρήση μηχανικής των ιστών.

Ερευνητική Ομάδα Σιαλογόνων

Ο σιάλος είναι το υγρό που διατηρεί την υγεία της στοματικής κοιλότητας. Περιέχει πολυάριθμες πρωτεΐνες, μικρά μόρια και ιόντα. Ο ρόλος τους είναι να διατηρούν την ακεραιότητα τόσο της οδοντοφυΐας, όσο και των μαλακών ιστών. Πρόσφατη έρευνα έχει βοηθήσει στη βαθύτερη κατανόηση των εμπλεκόμενων μηχανισμών, ειδικότερα

σε σχέση με τη δομή και τη λειτουργία των σιαλικών πρωτεϊνών. Ο ρόλος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών μορίων και βακτηριδίων στην πραγματοποίηση αυτού του σκοπού, γίνεται όλο και περισσότερο κατανοητός.

Η ανάλυση του σιάλου μπορεί τώρα να διενεργηθεί εύκολα στην οδοντιατρική έδρα, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου τερηδονισμού. Επιπρόσθετα με τη μέτρηση του ρυθμού ροής, υπάρχουν διαθέσιμα κιτ για την αξιολόγηση της ρυθμιστικής ικανότητας, π.χ. Dentobuff (Orion Diagnostica), CRT Buffer (Vivadent) και Saliva Check (GC), όπως και για την προδιάθεση για τερηδόνα, π.χ. Cario L-Pop (3M), και για τα βακτηρίδια που προκαλούν τερηδόνα, π.χ. Dentocult (Orion Diagnostica).

Ο σιάλος γίνεται όλο και περισσότερο εθικιστικός, ως μη επεμβατικό διαγνωστικό υγρό με πολλές δυνατότητες χρήσης^{1,2}. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ανίχνευση και τη διάγνωση συστηματικών ασθενειών (κληρονομικές διαταραχές, αυτοάνοσες καταστάσεις και κακοήθειες). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της χρήσης και κατάχρησης των φαρμάκων, π.χ. νικοτίνη στους καπνιστές, της χρήσης ουσιών στον αθλητισμό και κατά την οδήγηση και της συμμόρφωσης των ασθενών. Είναι επίσης χρήσιμος στον έλεγχο των επιπέδων της στεροειδούς ορμόνης.

Η τρέχουσα έρευνα επικεντρώνεται σε διάφορα θέματα. Η NIDCR καθοδηγεί τις εργασί-

ες για τον προσδιορισμό όλων των πρωτεϊνών του σιάλου. Ο σιάλος έχει έμφυτες αντιμικροβιακές ιδιότητες, που οφείλονται στα κατιονικά πολυπεπτίδια που μπορούν να θεωρηθούν σαν «τα αντιβιοτικά της ίδιας της φύσης». Οι ακουθίες των πεπτιδίων σε μερικές σιαλικές πρωτεΐνες είναι ομόλογες με αντιμικροβιακά πεπτίδια και απελευθερώνονται στην πρωτεολυτική διάσπαση. Ο σιάλος περιέχει επίσης τις πρωτεΐνες με αντιική δράση. Εκτός από το SLPI, (secretory leukocyte protease inhibitor), βρέθηκε να έχουν αντιική δράση, ορισμένες βασικές πρωτεΐνες πλούσιες σε προλίνη (PRPs). Βασικές PRPs Ps1 και Ps2 εμποδίζουν το HIV, δεσμευόμενες στο ιικό Gp120, ένα εύρημα το οποίο είναι πιθανό να έχει ιδιαίτερη θεραπευτική χρήση.

Η γονιδιακή θεραπεία εμφανίζεται σαν ένας εθικιστικός οδηγός για τη μελλοντική θεραπεία των διαταραχών των σιαλογόνων αδένων. Ωστόσο, ένα αυξανόμενο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι κλινικοί, είναι η ξηροστομία προκαλούμενη από την πολυφαρμακία, καθώς και η διαχείρισή της.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η οδοντιατρική δεν αφορά μόνο στο σφράγισμα των δοντιών, πράγμα το οποίο, δυστυχώς, είναι η κοινή στερεότυπη άποψη του κοινού, των γιατρών και των πολιτικών που ασχολούνται με την υγεία. Όσα προαναφέρθηκαν, αποδεικνύουν, ότι η έρευνα για τη στοματική υγεία -ή χρησιμο-

ποιώντας τον παραδοσιακό όρο «οδοντιατρική υγεία»- είναι ένα φανταστικά σύνθετο περιβάλλον, που εμπλέκει από ερευνητές που εργάζονται σε επίπεδα νανομεγεθών μέχρι και επιστήμονες μελέτης συμπεριφοράς απευθυνόμενους στους πληθυσμούς. Είναι δύσκολο να φανταστούμε ένα άηλο μέρος του ανθρώπινου οργανισμού, που να είναι τόσο σύνθετο και που να παράγει τόσο πολλή συμμετοχική και συναρπαστική έρευνα. Η κοινωνία προσδοκεί, το οδοντιατρικό επάγγελμα να διατηρήσει μία επιστημονική βάση για τη φροντίδα της στοματικής υγείας. Εντούτοις, κατά περιόδους φαίνεται αδύνατο να παρακολουθηθεί όλη αυτή η έρευνα. Το τεράστιο μέγεθος των ερευνητικών δεδομένων από την επιστημονική βιβλιογραφία και τις εκθέσεις που παρουσιάζονται στην IADR και σε άλλες συναντήσεις, κάνει πολύ δύσκολο τον προσδιορισμό και την αναγνώριση των νέων ερευνητικών ευρημάτων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις για τη γενική κλινική πρακτική. Έχει γίνει συνείδηση ότι η IADR και η FDI χρειάζεται να αλληλοσυμπληρώνονται και να συνεργάζονται για τη βελτίωση της κατανόησης των νέων και σημαντικών ευρημάτων της οδοντιατρικής έρευνας από τις κλινικές οδοντιατρικές κοινότητες για το τελικό όφελος των ασθενών. Το παρόν άρθρο έχει γραφτεί με αυτή την πεποίθηση και την ελπίδα να μπορέσει να εμπνεύσει κάθε κλινικό να αναζητήσει περαιτέρω πληροφορίες για τα ερευνητικά θέματα που περιγράφηκαν.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Εκτιμάται η βοήθεια της Διεθνούς Ένωσης Οδοντικής Έρευνας (IADR) στη διευκόλυνση της προετοιμασίας αυτής της έκθεσης.

Ειδικότερα εκφράζονται ευχαριστίες στους παρακάτω επικεφαλής των ιατρικών ειδικών

ομάδων της IADR, για τις παρουσιάσεις, και τις επιβεβαιώσεις συγκεκριμένων θεμάτων που περιέχονται σε αυτό άρθρο: Raman Bedi, Josie A Beeley, Laurie Carter, Richard Crout, Thuan Dao, Carla Evans, Ronald L Ettinger, Daniel Haas, Amid Ismail, Anh Le, Dennis Lopatin, Bruce Matthews, Laurie McCauley,

Craig Miller, Andrea Mombelli, Timo Närhi, Agneta Odèn, Trisha O'Hehir, Christine Ritchie, Karin Sjögren, Angus Walls.

Ευχαριστίες εκφράζονται στη Nobel Biocare AB από τη Σουηδία για τη χρηματοδότηση των κοινών σεμιναρίων FDI και IADR για την ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. KAUFMAN E, LAMSTER IB. The diagnostic applications of saliva - a review. *Crit Rev Oral Biol Med* 2002,13: 197-212
2. STRECKFUS CF, BIGLER LR. Saliva as a diagnostic fluid. *Oral Diseases* 2002,8: 69-76

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Καθηγητής Asbjørn Jokstad
FDI Scientific Affairs Manager
FDI World Dental Federation
13 Chemin du Levant,
l'Avant Centre
F-01210 Ferney-Voltaire,
France
Email: science@fdiworldental.org