

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ

I. ΦΑΝΔΡΙΔΗΣ*, N. ΚΑΜΠΑΣ**, I. ΛΑΜΠΑΔΑΚΗΣ***

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εγκυμοσύνη είναι μία περίοδος κατά την οποία η οδοντιατρική επιβάλλεται να είναι παρούσα και άγρυπνη, τόσο στο προληπτικό όσο και στο θεραπευτικό επίπεδο, προκειμένου να αποφευχθούν οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στην κύηση και το έμβρυο από τις διάφορες παθολογικές καταστάσεις του στόματος. Γενικά, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν πρέπει να αναβάλλονται οι οδοντιατρικές εργασίες που είναι απαραίτητες. Η καλύτερη περίοδος γι' αυτό θεωρείται το δεύτερο τρίμηνο της κύησης, οπότε μπορούν να γίνουν όλες οι αναγκαίες οδοντιατρικές πράξεις, με εξαίρεση τις χειρουργικές επεμβάσεις που είναι σκόπιμο να αναβάλλονται για μετά τον τοκετό. Εάν προκύψει κάποιο επείγον οδοντιατρικό πρόβλημα στην έγκυο, αυτό πρέπει να αντιμετωπίζεται άμεσα, ανεξαρτήτως τριμήνου, ώστε να απαλλαγεί γρήγορα από τον πόνο, το stress ή τη φλεγμονή. Η λελογισμένη χρήση των ακτινογραφιών και της τοπικής αναισθησίας δεν δημιουργούν κανένα κίνδυνο για το έμβρυο. Λόγω ελλিপών μελετών, καλό θα ήταν να αποφεύγονται οι εμφράξεις αμαλγάματος ή η αφαίρεση των ήδη υπάρχουσών κατά την κύηση. Γενική αρχή είναι, κανένα φάρμακο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Όταν όμως απαιτείται, πρέπει να χρησιμοποιούνται φάρμακα δοκιμασμένα και ασφαλή για το έμβρυο. Από τα αντιβιοτικά η πενικιλίνη και η αμοξικιλίνη και από τα αναλγητικά η παρακεταμόλη παρέχουν τη μεγαλύτερη ασφάλεια. Η συνεννόηση του οδοντίατρου με το γυναικόλογο, ιδιαίτερα όταν πρόκειται να χορηγηθούν φάρμακα ή να γίνουν επεμβάσεις που θα προκαλέσουν μικροβιαμία στην έγκυο, είναι επιβεβλημένη. Τελευταία παρουσιάστηκαν ενδείξεις ότι η περιοδοντική νόσος μπορεί να αποτελεί ένα παράγοντα κινδύνου για την πρόκληση πρόωρου τοκετού και τη γέννηση ελλιποβαρούς νεογνού. Όλα αυτά δείχνουν το πόσο αναγκαία είναι η τήρηση σωστής και επιμελημένης στοματικής υγιεινής από την έγκυο και η διατήρηση της στοματικής της υγείας, που προϋποθέτουν την τακτική παρακολούθησή της από τον οδοντίατρο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εγκυμοσύνη είναι μία φυσιολογική κατάσταση στη ζωή μιας γυναίκας. Παρ' όλα αυτά, επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον οργανισμό της, ενώ συγχρόνως υπάρχει και ένας άλλος οργανισμός μέσα της που επηρεάζεται

άμεσα, θετικά ή αρνητικά, από τις όποιες συμβαίνουσες καταστάσεις ή ιατρικές παρεμβάσεις.

Όλα αυτά φυσικό είναι να προβληματίζουν τον κάθε οδοντίατρο σχετικά με την οδοντιατρική περίθαλψη και γενικότερα φροντίδα, που μπορεί ή που πρέπει να παράσχει στην έγκυο γυναίκα.

Από την άλλη μεριά, τα συνεχώς προκύπτοντα επιστημονικά δεδομένα επιβεβαιώνουν όλο και περισσότερο ότι ο ρόλος του οδοντίατρου κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης δεν είναι δευτερεύων και απόμακρος, αλλά σημαντικός και πολύ κοντινός στην έγκυο. Και τούτο, διότι πρέπει να αποφευχθούν ή να αντιμετωπισθούν έγκαιρα οι διάφορες παθολογικές καταστάσεις στο στόμα της, προκειμένου να μην υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις τους στην κύηση.

Ανακοινώθηκε στην ΛΔ' Ετήσια Οδοντοστοματολογική Σύνοδο της Στοματολογικής Εταιρείας της Ελλάδος - Δελφοί, 2-5 Σεπτεμβρίου 1999.

* Επιμελητής Α' Οδοντιατρικού Τμήματος Κέντρου Υγείας Σχηματαρίου.

** Ιατρός, Γυναικόλογος. Επιμελητής Β' Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κορίνθου.

*** Διευθυντής Οδοντιατρικού Τμήματος Περιφερειακού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών "Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ".

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Εγκυμοσύνη, Οδοντιατρική φροντίδα, Φάρμακα, Αμάλγαμα, Ακτινογραφίες, Πρόωρα νεογνά, Ελλιποβαρή νεογνά.

Η παρούσα εργασία έχει σαν στόχο, αφ' ενός να ανασκοπήσει τα ισχύοντα σήμερα σχετικά με την οδοντιατρική αντιμετώπιση και φροντίδα της εγκύου γυναίκας, εμμένοντας ιδιαίτερα στα σημεία που συνήθως προβληματίζουν και αφ' ετέρου, να τονίσει το σημαντικό ρόλο που έχει να διαδραματίσει ο σύγχρονος οδοντίατρος κατά την κρίσιμη περίοδο της εγκυμοσύνης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Γενικά, ο οδοντίατρος δεν πρέπει να διστάζει να παρέχει οδοντιατρική περίθαλψη, επειγούσα ή ρουτίνας στην έγκυο. Η θεραπευτική αντιμετώπιση των οδοντιατρικών προβλημάτων της όχι μόνο δεν είναι απαγορευτική, αλλά συχνά επιβάλλεται, προκειμένου να ελεγχθεί η όποια ενεργή νόσος στο στόμα της και να αποφευχθούν οι πιθανές επιπτώσεις της στην κύηση, ανακουφίζοντας συγχρόνως την έγκυο και από τη συμπτωματολογία^{1,2}.

Κατά την κύηση μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες οι αναγκαίες οδοντιατρικές πράξεις (όπως εμφράξεις, ενδοδοντική και συντηρητική περιοδοντική θεραπεία, εξαγωγές, κλπ), αρκεί να έχουν ληφθεί και τηρηθεί όλοι οι κανόνες προστασίας τόσο της ίδιας όσο και του εμβρύου³.

Όσον αφορά στις χειρουργικές επεμβάσεις (περιοδοντικές, γναθοχειρουργικές, κλπ) και τις εκτεταμένες προσθετικές αποκαταστάσεις, σκόπιμο είναι να αναβάλλονται για μετά τον τοκετό^{3,4}.

Ο καλύτερος χρόνος για την οδοντιατρική θεραπευτική αντιμετώπιση της εγκύου θεωρείται το δεύτερο τρίμηνο της κύησης και οι αρχές του τρίτου, τόσο για τη μεγαλύτερη ασφάλεια του εμβρύου όσο και για την άνεση της μητέρας⁵. Και τούτο διότι κατά το πρώτο τρίμηνο, εκτός της μεγαλύτερης προσοχής που απαιτείται λόγω της συντελούμενης οργανογένεσης, υπάρχει και ο κίνδυνος μιας αυτόματης αποβολής και επιπλέον η γενική κατάσταση της εγκύου εμποδίζει την καλή συνεργασία της.

Επίσης κατά το δεύτερο ήμισυ του τρίτου τριμήνου, καλό θα ήταν να αποφεύγονται οι προγραμματισμένες οδοντιατρικές παρεμβάσεις, διότι η έγκυος δεν μπορεί να μείνει για αρ-

κετή ώρα στην οδοντιατρική έδρα, λόγω του καλουμένου υπτιοϋποτασικού συνδρόμου. Η ευμεγέθης δηλαδή μήτρα πιέζει την κάτω κοίλη φλέβα, εμποδίζοντας την επιστροφή του αίματος, με αποτέλεσμα τη λιποθυμική τάση της εγκύου και την εμβρυϊκή δυσχέρεια. Ως εκ τούτου, εάν είναι απαραίτητο να γίνει μία οδοντιατρική πράξη κατά την περίοδο αυτή, θα πρέπει να δοθεί στο σώμα της εγκύου μία ελαφρά κλίση προς τα αριστερά ή να γίνεται συχνή αλλαγή της θέσης της, κάθε 3-7 λεπτά, αποφεύγοντας τον υπτιασμό της³⁻⁵.

Ο προγραμματισμός για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της εγκύου στο δεύτερο τρίμηνο θα γίνει φυσικά εφ' όσον η κλινική κατάσταση του στόματός της το επιτρέπει. Καθότι, εάν η έγκυος χρειαστεί επείγουσα οδοντιατρική περίθαλψη, αυτή θα πρέπει να της παρασχεθεί άμεσα, ανεξαρτήτως τριμήνου, ώστε να απαλλαγεί γρήγορα από τη λοίμωξη, τον πόνο και την ανησυχία, που μπορεί να καταστούν επιβλαβή για το έμβρυο¹.

Οι γυναικολόγοι θεωρούν ότι για τις συνήθεις οδοντιατρικές πράξεις δεν απαιτείται να έχει προηγηθεί συνεννόηση του οδοντιάτρου μαζί τους. Θεωρούν όμως ότι αυτή είναι επιβεβλημένη όταν πρόκειται να χορηγηθούν φάρμακα στην έγκυο ή να προκληθεί μικροβιαμιά⁶.

Οι ανωτέρω γενικές αρχές ισχύουν βέβαια για μία φυσιολογική εγκυμοσύνη χωρίς επιπλοκές και όταν η έγκυος δεν πάσχει από παθολογικές καταστάσεις, που είτε προϋπήρχαν είτε εμφανίστηκαν κατά την κύηση (π.χ. υπέρταση, διαβήτης, νοσήματα καρδιάς ή νεφρών, τοξιναιμία κυήσεως κλπ). Σε αντίθετη περίπτωση η οδοντιατρική περίθαλψή της θα πρέπει να γίνεται πάντα κάτω από συνεχή συνεργασία οδοντιάτρου, γυναικολόγου και παθολόγου και κατά κανόνα σε νοσοκομειακό περιβάλλον⁷.

ΟΥΛΙΤΙΔΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

Είναι γνωστό ότι ένα ποσοστό 60-75% των εγκύων κατά μέσο όρο παρουσιάζει ουλίτιδα^{8,9}. Έχει όμως βρεθεί, ότι όταν τα ούλα είναι από πριν την κύηση υγιή και διατηρηθούν κατά τη διάρκειά της χωρίς οδοντική πλάκα, δεν θα παρουσιάσουν ουλίτιδα¹⁰.

Η ουλίτιδα λοιπόν της εγκυμοσύνης δεν αποτελεί κάποια ξεχωριστή κλινική οντότητα. Οφείλεται στον τοπικό μικροβιακό παράγοντα, που συνήθως έχει προκαλέσει από πριν την κύηση ουλίτιδα, η οποία όμως επιτείνεται κατά τη διάρκεια της, λόγω αφ' ενός της αύξησης των γεννητικών ορμονών και αφ' ετέρου της παραμέλησης της στοματικής υγιεινής από την έγκυο².

Οι γεννητικές ορμόνες επιδρούν με δύο τρόπους. Πρώτον, λειτουργούν σαν αυξητικοί παράγοντες για τη μικροβιακή χλωρίδα της υποουλικής πλάκας, βοηθώντας στην υπερίσχυση των Gram αρνητικών αναερόβιων βακτηρίων, κυρίως του *Bacteroides intermedius* και της *Prevotella intermedia*^{9,11}. Και δεύτερον, επιφέρουν μεταβολές στον ουλικό ιστό, όπως η αύξηση της διαπερατότητας των αγγείων του και η μείωση της ανοσοαντίδρασής του^{1,11,12}.

Οι ουλικές αλλαγές (ουλίτιδα) ξεκινούν συνήθως από το δεύτερο μήνα και φθάνουν στο μέγιστο στον όγδοο μήνα της κύησης. Η βελτίωση της κατάστασης είναι σαφής μετά τον τοκετό, λόγω πτώσης των γεννητικών ορμονών, γεγονός που δείχνει ότι η εγκυμοσύνη αυτή καθεαυτή δεν προκαλεί περιοδοντική καταστροφή¹³. Παρ' όλα αυτά, τα ούλα δεν θα επιστρέψουν στην υγιή κατάσταση, εάν η ουλίτιδα δεν αντιμετωπισθεί κατά την κύηση⁴.

Όπως προαναφέρθηκε, η καλύτερη περίοδος για την παροχή μιας ολοκληρωμένης περιοδοντικής φροντίδας (με αποτρύγωση ή και υποουλική απόξεση) είναι το δεύτερο τρίμηνο, παρότι εάν κριθεί αναγκαίο μπορεί να γίνει σε κάθε τρίμηνο⁴. Εάν χρειάζεται να γίνει και χειρουργική εξάλειψη υπερπλασμένων μεσοδόντιων θηλών ή θυλάκων, αυτή προτιμάται να αναβληθεί για μετά τον τοκετό και την ολοκλήρωση της περιόδου θηλασμού, οπότε και οι τιμές των γεννητικών ορμονών θα έχουν επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα².

Το πιο σημαντικό βέβαια είναι η διδασκαλία της εγκύου από τον οδοντίατρο της, για την αναγκαιότητα τήρησης μιας επιμελημένης και σωστής στοματικής υγιεινής και η συχνή παρακολούθηση του αποτελέσματος. Εντυπωσιακό είναι ότι σε μία γερμανική μελέτη, το 71% των εγκύων που ερωτήθηκαν δεν είχε λάβει καμία πληροφό-

ρηση πάνω στο θέμα της στοματικής υγιεινής κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης¹⁴.

ΕΠΟΥΛΙΔΑ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

Παρουσιάζεται σε ποσοστό περίπου 2% κατά το δεύτερο συνήθως τρίμηνο της κύησης. Εμφανίζεται συχνότερα στη μεσοδόντια ουλική περιοχή των άνω συνήθως οδόντων. Κατά κανόνα αναπτύσσεται ταχέως και σπάνια αποκτά μέγεθος μεγαλύτερο των 2cm. Πρόκειται για μία εντοπισμένη αντιδραστική φλεγμονώδη εξεργασία, που αποτελεί παραλλαγή ενός αιμαγγειωματοειδούς κοκκιώματος και σ' αυτό οφείλεται η αιμορραγική της διάθεση. Στη δημιουργία της συμμετέχουν τόσο οι τοπικοί ερεθιστικοί παράγοντες (πλάκα, τρυγία, χαίνουσες αποκαταστάσεις κλπ), όσο και οι ορμονικές μεταβολές της εγκυμοσύνης, γι' αυτό και συνήθως υποχωρεί μετά τον τοκετό.

Η αντιμετώπισή της κατά την κύηση συνίσταται στη μείωση των τοπικών αιτιολογικών παραγόντων και σε συντηρητική αντιμετώπιση (αποτρύγωση και ριζική απόξεση)¹. Μόνο εάν κριθεί άκρως απαραίτητο, λόγω δημιουργούμενων προβλημάτων στη μάσηση ή την ομιλία, δικαιολογείται η χειρουργική εξαίρεσή της κατά την κύηση⁷.

ΕΜΦΡΑΞΕΙΣ ΑΜΑΛΓΑΜΑΤΟΣ

Τα τελευταία χρόνια υπήρξε ανησυχία, μετά τη διαπίστωση ότι μία αποκατάσταση αμαλγάματος απελευθερώνει υδράργυρο, που εξατμίζεται από αυτή κατά τη μάσηση, την πόση ζεστών υγρών και το βούρτσισμα των δοντιών^{15,5}. Το 80% περίπου του εξατμιζόμενου αυτού υδραργύρου απορροφάται στην κυκλοφορία διά των πνευμόνων ή του πεπτικού και δύναται να συγκεντρωθεί τόσο στη μητέρα όσο και στο έμβryo, κυρίως στα νεφρά και σε μικρότερο βαθμό στον εγκέφαλο, το γαστρεντερικό και το ήπαρ^{15,5}.

Παρά τα ανησυχητικά όμως αυτά στοιχεία, πρόσφατες μελέτες επιβεβαίωσαν ότι η ποσότητα του υδραργύρου που απορροφάται από τις αποκαταστάσεις αμαλγάματος είναι μηδαμινή (2-5μg ημερησίως), δηλαδή περίπου το

10% της καθημερινής μας έκθεσης στον υδράργυρο από άλλες περιβαλλοντικές πηγές^{16,17}. Δεν είναι λοιπόν κλινικά σημαντική για την ασθενή, καθώς είναι πολύ χαμηλότερη από τα τοξικά επίπεδα^{17,5,18}.

Ως εκ τούτου, αν και οι μεγάλες ποσότητες υδραργύρου που έχουν κατά καιρούς προσληφθεί κατά λάθος από εγκύους (π.χ. με μολυσμένα ψάρια) έχουν αποδείξει την τερατογόνο δράση του, οι μικρές ποσότητες που απελευθερώνονται από τις αποκαταστάσεις αμαλγάματος δεν έχουν βρεθεί να είναι επιβλαβείς για το έμβρυο⁵.

Μία έκθεση του 1996 σχετικά με την ασφάλεια του αμαλγάματος του Καναδικού Υπουργείου Υγείας, με την οποία συντάχθηκε και η Υπηρεσία Δημόσιας Υγείας των ΗΠΑ, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το αμάλγαμα χρησιμοποιήθηκε γενικώς με ασφάλεια για πάρα πολλά χρόνια έως σήμερα, χωρίς καμία απόδειξη για πρόκληση βλάβης στο γενικό πληθυσμό. Συμβουλεύει λοιπόν τους οδοντιάτρους να συνεχίσουν να το χρησιμοποιούν σαν εμφρακτικό υλικό. Ωστόσο, η ανωτέρω έκθεση θεωρεί ότι κατά τη διάρκεια της κύησης δεν πρέπει να γίνονται εμφράξεις αμαλγάματος στην έγκυο ή να αφαιρούνται οι παλιές¹⁹. Αυτή η θεώρηση, που στηρίζεται και από άλλους ερευνητές, αντανακλά την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

Δεν έχει βρεθεί καμία άμεση αιτιολογική συσχέτιση της εγκυμοσύνης με την τερηδόνα. Ούτε βεβαίως τα δόντια χάνουν ασβέστιο για να καλύψουν ανάγκες του εμβρύου. Οποιοσδήποτε λοιπόν αυξημένος τερηδονισμός σε μία έγκυο πιθανόν να οφείλεται σε παραμέληση της στοματικής της υγιεινής, σε αλλαγή των διατροφικών συνηθειών της ή στους επανειλημμένους εμέτους, που μπορεί να έχει κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης. Στην περίπτωση των εμέτων, προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση των δοντιών της από την παρατεταμένη επίδραση των στομαχικών οξέων επ' αυτών, συνιστάται η άμεση έκπλυσή τους με νερό, χωρίς παράλληλη χρήση οδοντόβουρτσας που θα μπορούσε να επιφέρει επιπλέον φθορά⁴.

Ένα άλλο ερώτημα είναι εάν υπάρχει κίνδυνος από τον υδράργυρο του αμαλγάματος,

στην περίπτωση που η εγκυμοσύνη αφορά το προσωπικό του οδοντιατρείου (την οδοντίατρο ή τη βοηθό). Παλαιότερα, στη δεκαετία του '70 και τις αρχές της δεκαετίας του '80, είχαν πράγματι ανιχνευθεί υψηλά επίπεδα υδραργύρου στον αέρα των οδοντιατρείων, αλλά και στο αίμα και τα ούρα των οδοντιάτρων, γεγονός που δημιούργησε ανυσηχίες¹⁷.

Έκτοτε όμως, λόγω των βελτιώσεων που έγιναν στον τρόπο παρασκευής και χειρισμού του αμαλγάματος και στις μεθόδους εργασίας και υγιεινής στα οδοντιατρεία, μειώθηκε κατά πολύ η έκθεση στον υδράργυρο τόσο του προσωπικού όσο και των ασθενών^{17,20}.

Έτσι, σήμερα, αν και υπάρχουν κάποιες διαφορές ανάμεσα στους ερευνητές για τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να συνεπάγεται αυτή η έκθεση για την έγκυο οδοντίατρο ή τη βοηθό της, το συμπέρασμα που φαίνεται να γίνεται ευρύτερα αποδεκτό είναι ότι κάτω από φυσιολογικές συνθήκες και χρησιμοποιώντας τις σύγχρονες μεθόδους υγιεινής δεν φαίνεται να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για το έμβρυό τους^{5,20,21}.

Καλό θα ήταν βέβαια όσο γίνεται να περιοριστούν, η ιδανικότερα να μηδενιστούν οι ατμοί του υδραργύρου στο χώρο του οδοντιατρείου.

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

Η ποσότητα της ακτινοβολίας που χρησιμοποιείται για τη λήψη των οδοντιατρικών ακτινογραφιών είναι σαφώς μικρότερη του ορίου ασφαλείας. Λόγω δε του ότι η δέσμη κατευθύνεται στη γνάθο, η ακτινοβολία που δέχεται το έμβρυο είναι μηδαμινή⁵. Έχει υπολογισθεί ότι μία οπισθοφατνιακή ακτινογραφία εκθέτει το έμβρυο σε 0,01 millirads ακτινοβολία και την έγκυο σε 40 φορές λιγότερη από αυτή που δέχεται καθημερινά από την κοσμική ακτινοβολία^{5,22}.

Συνεπώς, οδοντιατρικές ακτινογραφίες μπορούν να γίνονται κατά τη διάρκεια της κύησης, όποτε οι ανάγκες το απαιτούν, περιοριζόμενες βέβαια στις ελάχιστες δυνατές. Η καλύτερη περίοδος είναι το δεύτερο τρίμηνο με αρχές του τρίτου, ενώ θα πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγονται στο πρώτο τρίμηνο^{5,3,2}.

Το Βρετανικό Εθνικό Συμβούλιο Προστασίας από την Ακτινοβολία θεωρεί ότι, επειδή η ποσότητα της ακτινοβολίας που δέχεται το έμβρυο κατά τις οδοντιατρικές ακτινογραφίες είναι πρακτικά αμελητέα, δεν επιβάλλεται η τοποθέτηση προστατευτικής ποδιάς στην έγκυο για τη λήψη τους^{5,23}. Η μεγάλη πλειοψηφία όμως των συγγραφέων συνιστά οι οδοντιατρικές ακτινογραφίες να λαμβάνονται στην έγκυο με όλους τους κανόνες ασφαλείας (χρήση προστατευτικής ποδιάς, φιλμ υψηλών ταχυτήτων κλπ)^{2,3,6,7}.

Ένα συχνό πάλι ερώτημα είναι εάν υπάρχει κίνδυνος από αυτή την ακτινοβολία όταν έγκυος είναι η οδοντίατρος ή η βοηθός. Η απάντηση είναι ότι και στην περίπτωση αυτή ο κίνδυνος για συγγενείς ανωμαλίες στο έμβρυό τους είναι μηδαμινός και αυτό οφείλεται από τη μία στη χαμηλή δόση των οδοντιατρικών ακτινοβολιών και από την άλλη στα συνήθως λαμβανόμενα σωστά μέτρα προστασίας. Έτσι, μία έγκυος οδοντίατρος μπορεί να συνεχίσει τη δουλειά της, υπό την προϋπόθεση ότι λαμβάνει τα γνωστά μέτρα προστασίας⁵.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Τοπικά αναισθητικά

Τα τοπικά αναισθητικά έχουν ευρέως χρησιμοποιηθεί σε εγκύους, τόσο στη μαιευτική όσο και σε άλλες ιατρικές ειδικότητες, χωρίς γενικώς να έχουν αποδειχθεί βλάβες τους στο έμβρυο, εφόσον βέβαια οι χορηγούμενες ποσότητες τους δεν ξεπερνούν τα φυσιολογικά επιτρεπόμενα. Και τούτο, διότι θεωρητικά σε μεγάλες δόσεις μπορεί να έχουν δυσμενείς επιδράσεις^{3,5}.

Στην οδοντιατρική, επειδή οι ποσότητες των τοπικών αναισθητικών που χρησιμοποιούνται είναι πολύ μικρές για να προκαλέσουν ανεπιθύμητες ενέργειες στο έμβρυο, χορηγούνται χωρίς επιφύλαξη για την επίτευξη μιας ικανοποιητικής αναισθησίας^{5,7}. Πάντως, φρόνιμο και εδώ θα ήταν, αν είναι εφικτό, η χρησιμοποίησή τους να γίνει στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης.

Η έγκυος συνήθως παρουσιάζει μία αυξημένη ευαισθησία στα τοπικά αναισθητικά και έτσι χρειάζεται να της χορηγηθούν μικρότερες ποσότητες για να επιτευχθεί το ίδιο αποτέλεσμα. Επίσης, παρατηρείται ταχύτερη έναρξη και μεγαλύτερη διάρκεια της αναισθησίας⁵.

Αναλυτικότερα, ένα από τα πλέον χρησιμοποιούμενα στην οδοντιατρική και συγχρόνως πιο δοκιμασμένα στην κύηση τοπικό αναισθητικό είναι η λιδοκαΐνη (ξυλοκαΐνη), συνδυαζόμενη τις περισσότερες φορές με ένα αγγειοσυσπαστικό παράγοντα^{5,24}.

Τόσο η μικρή ποσότητα της λιδοκαΐνης, όσο και η παρουσία του αγγειοσυσπαστικού παράγοντα, σύμφωνα με τους περισσότερους συγγραφείς, στις συνήθεις συγκεντρώσεις που χρησιμοποιείται στην οδοντιατρική αναισθησία θεωρούνται ακίνδυνα για το έμβρυο^{3,5,7,24}. Αν κατά λάθος γίνει η έγχυση ενδοφλεβίως, παρότι διαπερνούν τον πλακούντα, τα επίπεδα που δημιουργούνται στην εμβρυϊκή κυκλοφορία είναι πολύ χαμηλά για να προκληθεί βλάβη στο έμβρυο⁵.

Η αρτικαΐνη είναι σήμερα ένα πολύ διαδεδομένο τοπικό αναισθητικό στον οδοντιατρικό χώρο σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες και στην Ελλάδα. Επειδή διασπάται ταχέως, δημιουργεί χαμηλές συγκεντρώσεις στο πλάσμα και επομένως έχει πολύ μικρή συστηματική τοξικότητα²⁵. Λόγω του ότι είναι ένα νέο τοπικό αναισθητικό, δεν υπάρχουν ακόμα δημοσιευμένες πληροφορίες για την επίδρασή της σε ανθρώπινη κύηση. Σε πρόσφατη έρευνα σε πειραματόζωα, η αρτικαΐνη δεν παρουσίασε βλαπτικές επιδράσεις στο έμβρυό τους, ακόμη και σε πολύ υψηλές δόσεις²⁶.

Η μεπιβακαΐνη και ιδιαίτερα η βουπιβακαΐνη χρησιμοποιούνται ευρύτατα σαν τοπικά αναισθητικά στη μαιευτική πρακτική. Η μεπιβακαΐνη σε μερικές περιπτώσεις προκάλεσε πρόσκαιρη εμβρυϊκή βραδυκαρδία, αλλά σε δοσολογίες πολύ μεγαλύτερες από αυτές που χρησιμοποιούνται στην οδοντιατρική²⁷.

Επιφύλαξη υπάρχει μόνο για την πριλοκαΐνη, επειδή έχουν αναφερθεί περιπτώσεις που προκάλεσε μεθαιμοσφαιριναιμία στο έμβρυο και συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση της κατά την κύηση, αν και ο κίνδυνος θεωρείται ότι είναι πολύ μικρός²⁸.

Νάρκωση με πρωτοξειδίο του αζώτου

Στις Η.Π.Α. η νάρκωση με πρωτοξειδίο του αζώτου χρησιμοποιείται ευρέως, υπολογίζεται μάλιστα ότι υπάρχει στο 30-35% των οδοντιατρικών. Σήμερα όμως, η ασφάλειά της κατά την κύηση αμφισβητείται πλέον πολύ έντονα⁵.

Όσον αφορά στην έγκυο γυναίκα, που για οδοντιατρικούς λόγους χρειάζεται να λάβει νάρκωση με πρωτοξειδίο του αζώτου, η μικρής διάρκειας έκθεσή της στο αέριο δεν φαίνεται να δημιουργεί προβλήματα στο έμβρυο⁵. Παρ' όλα αυτά, θα ήταν φρόνιμο, μέχρις ότου αρκετές μελέτες επιβεβαιώσουν την ασφάλειά του για σύντομης διάρκειας χρήση, να μη χρησιμοποιείται κατά την εγκυμοσύνη και ιδιαίτερα στο πρώτο τρίμηνο, παρά μόνο εάν πραγματικά επιβάλλεται^{5,7}.

Τα πράγματα φυσικά είναι εντελώς διαφορετικά για το προσωπικό των χειρουργικών οδοντιατρικών κλινικών. Η μακροχρόνια έκθεσή τους στο πρωτοξειδίο του αζώτου έχει συσχετισθεί με αύξηση της υπογονιμότητας, των αυτόματων αποβολών και των συγγενών ανωμαλιών στο έμβρυο²⁹. Σε μία μελέτη που μετρήσε τα επίπεδα έκθεσης στο αέριο αυτό των οδοντιάτρων χειρουργικών κλινικών και των βοηθών τους, αυτά βρέθηκαν σαφώς ανώτερα από τα επιτρεπτά³⁰.

Σημαντικό ρόλο στον κίνδυνο που διατρέχει το προσωπικό που εγκυμονεί, παίζει η ύπαρξη ή μη στο χειρουργείο συστήματος απαγωγής του αερίου (μειώνει την έκθεση κατά 90%), καθώς και η συνολική χρονική διάρκεια της έκθεσης^{5,31}. Πάντως, αρκετές είναι πλέον οι ενδείξεις που υποστηρίζουν την άποψη ότι η έκθεση της εγκύου γυναίκας στα αναισθητικά αέρια πρέπει όσο το δυνατόν να περιοριστεί. Ιδιαίτερα οι γυναίκες που εργάζονται σε χειρουργικούς χώρους χωρίς συστήματα απαγωγής των αερίων πρέπει να είναι ενήμερες για τις πιθανές παρενέργειές τους στο αναπαραγωγικό τους σύστημα³².

ΦΑΡΜΑΚΑ

Σαν γενική αρχή ισχύει ότι τα φάρμακα πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγονται στην κύηση. Όταν όμως υπάρχει μία λοίμωξη ή ένας

πόνος, ο άμεσος έλεγχός τους, ανεξαρτήτως τριμήνου, έχει πολύ μεγαλύτερη σημασία για την έγκυο και το έμβρυο, από τις κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να προκαλέσουν ορισμένα φάρμακα. Στην κύηση βέβαια επιβάλλεται να χρησιμοποιούνται πάντοτε φάρμακα δοκιμασμένα και ασφαλή.

Γενικά, το είδος, η δόση και η διάρκεια χορήγησης ενός φαρμάκου, καθώς και η ηλικία του εμβρύου, καθορίζουν την ύπαρξη και το βαθμό του κινδύνου³.

Ευτυχώς, τα περισσότερα από τα φάρμακα που συνήθως χρησιμοποιούνται στην οδοντιατρική κλινική πράξη μπορούν να χορηγηθούν στην κύηση με σχετική ασφάλεια¹. Φρόνιμο είναι βέβαια να προηγείται πάντα συνεννόηση με το γυναικολόγο⁶.

Αντιβιοτικά

Η πενικιλίνη V, η αμοξικιλίνη και η αμπικιλίνη θεωρούνται από τα ασφαλέστερα αντιβιοτικά καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης, καθώς έχουν χρησιμοποιηθεί επί μακρόν χωρίς αρνητικές επιπτώσεις στο έμβρυο⁵.

Σε εγκύους αλλεργικές στην πενικιλίνη μπορεί να χορηγηθεί ερυθρομυκίνη. Επιφύλαξη υπάρχει μόνο για την εστολική μορφή της ερυθρομυκίνης, καθώς ενίοτε προκαλεί προβλήματα ηπατοτοξικότητας στη μητέρα^{3,33}.

Οι κεφαλοσπορίνες πρώτης και δεύτερης γενιάς, από το στόμα χορηγούμενες θεωρούνται σχετικά ασφαλείς στην κύηση, αν και η ασφάλεια των νεότερων παραγώγων δεν είναι ακόμα δοκιμασμένη και εξασφαλισμένη^{1,3,5,6,33}.

Οι φυσιολογικές μεταβολές που επιφέρει η εγκυμοσύνη μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα τη μειωμένη συγκέντρωση του αντιβιοτικού στον ορό. Γι' αυτό, ιδιαίτερα σε βαριές λοιμώξεις, πιθανόν να χρειαστεί να αυξηθούν οι δόσεις ή να μειωθούν τα μεσοδιαστήματα χορήγησης για τις πενικιλίνες, τις κεφαλοσπορίνες και την ερυθρομυκίνη³⁴.

Η κλινδαμυκίνη, παρότι δεν φαίνεται να προκαλεί βλάβες στο έμβρυο, προκαλεί ενίοτε σοβαρά γαστρεντερικά προβλήματα στη μητέρα⁵.

Η μετρονιδαζόλη είχε δημιουργήσει στο παρελθόν ανησυχία για πιθανή τερατογένεση ή καρκινογένεση στο έμβρυο⁵. Αν και οι πρόσφα-

τες μελέτες υποστηρίζουν ότι δεν ενοχοποιείται για τέτοιες βλάβες, πολλοί συγγραφείς συνιστούν να αποφεύγεται, ιδιαίτερα κατά το πρώτο τρίμηνο^{2,3,5,35}.

Τέλος, επικίνδυνα αντιβιοτικά στην εγκυμοσύνη είναι οι τετρακυκλίνες, οι σουλφοναμίδες, η χλωραμφαινικόλη, η στρεπτομικίνη και οι λοιπές αμινογλυκοσίδες (γενταμυκίνη, νεομυκίνη κλπ) και αντενδείκνυται η χορήγησή τους^{3,7,34}.

Αναλγητικά, αντιφλεγμονώδη κλπ

Η ακεταμινοφαίνη (παρακεταμόλη) στις συνηθείς δόσεις και για μικρής διάρκειας χορήγηση αποτελεί το αναλγητικό εκλογής σε όλα τα τρίμηνα της κύησης^{5,36}.

Η χορήγηση ασπιρίνης έχει δημιουργήσει προβληματισμούς. Η βραχείας διάρκειας χορήγησή της και σε μικρές δόσεις στην αρχή της κύησης δεν συνοδεύεται από εμβρυϊκές ανωμαλίες^{3,5}. Η χρόνια όμως χρήση της και σε κανονικές δόσεις απειλεί σοβαρά τη μητέρα και το έμβρυο, ιδιαίτερα κατά το τελευταίο τρίμηνο^{3,5,7,24}. Γενικά λοιπόν, καλό θα ήταν να αποφεύγεται στην κύηση²⁴.

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη - αναλγητικά (π.χ. ιβουπροφένη, ινδομεθακίνη κλπ) πρέπει να αποφεύγονται, ιδιαίτερα στο τελευταίο τρίμηνο, καθότι προκαλούν προβλήματα στο έμβρυο^{1,5,6,24,36}.

Επίσης, τα ναρκωτικά αναλγητικά (π.χ. κωδεΐνη) είναι επικίνδυνα τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος της κύησης^{3,5,24,36}.

Τέλος, τα ηρεμιστικά (π.χ. διαζεπάμη), τα υπνωτικά και τα κορτικοστεροειδή (κορτιζόνη) αντενδείκνυται στην κύηση^{3,7}.

ΠΕΡΙΟΔΟΝΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΠΡΩΩΡΑ ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗ ΝΕΟΓΝΑ

Από ερευνητικές μελέτες των τελευταίων ετών προκύπτουν ενδείξεις ότι η περιοδοντική νόσος μπορεί να αποτελεί έναν παράγοντα κινδύνου για την πρόκληση ενός πρόωρου τοκετού (<37 εβδομάδων) και τη γέννηση ενός ελλιποβαρούς νεογνού (<2.500gr)³⁷⁻⁴³.

Υποστηρίζουν δηλαδή ότι επί παρουσίας ενεργού περιοδοντικής νόσου, που ως γνωστόν είναι μία τοπική φλεγμονή οφειλόμενη κυρίως σε

Gram αρνητικά αναερόβια μικρόβια που απελευθερώνουν ενδοτοξίνες και ενεργοποιούν την παραγωγή φλεγμονωδών παραγόντων (π.χ. PGE₂, IL-1β), είναι δυνατόν με την αιματογενή μεταφορά τους να διαταραχθεί η ισορροπία της κύησης ή να προκληθεί ενδομήτρια φλεγμονή, που να οδηγήσει σε πρόωρο τοκετό.

Συγκεκριμένα, σε πρόσφατες κλινικές μελέτες οι Offenbacher και συν. βρήκαν ότι οι έγκυες γυναίκες που γέννησαν ένα πρόωρο ελλιποβαρές νεογνό παρουσίαζαν χειρότερη περιοδοντική κατάσταση, εκτιμώμενη από το βαθμό απώλειας της επιθηλιακής πρόσφυσης των ουλών και το βάθος των θυλάκων, σε σύγκριση με εκείνες που γέννησαν ένα τελειόμηνο νεογνό³⁹.

Σε άλλες μελέτες βρέθηκε ότι τα επίπεδα της PGE₂ στο ενδοαμνιακό υγρό αυξομειώνονταν ανάλογα με εκείνα στο υγρό της ουλοδοντικής σχισμής⁴⁰ και ότι όσο υψηλότερα ήταν, τόσο μικρότερο το βάρος του νεογέννητου καθώς και η διάρκεια της κύησης⁴¹.

Ακόμη, τέσσερις μικροοργανισμοί που συνδέονται στενά με την ώριμη οδοντική πλάκα και την προϊούσα περιοδοντίτιδα (οι *Bacteroides forsythus*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinomyces comitans* και *Treponema denticola*), βρέθηκαν ότι υπάρχουν σε υψηλότερα επίπεδα στο στοματικό περιβάλλον των εγκύων που γέννησαν ένα πρόωρο και ελλιποβαρές νεογνό⁴¹.

Τέλος, το *Fusobacterium nucleatum*, ένα στοματικό βακτήριο που ανευρίσκεται συχνά σε περιοδοντική νόσο, αναφέρεται ότι είναι το πιο συχνά απομονωόμενο είδος μικροβίου σε καλλιέργειες αμνιακού υγρού από γυναίκες που είχαν πρόωρο τοκετό. Οι υποκατηγορίες του βακτηρίου που συνήθως απομονώνονται στο αμνιακό υγρό τους (δηλαδή οι *vincentii* και *nucleatum*) αναφέρουν ότι ταιριάζουν περισσότερο με εκείνες που βρίσκονται σε υγιείς και νοσούσες υποουλικές περιοχές παρά με εκείνες που βρίσκονται στο γεννητικό σωλήνα⁴².

Είναι αλήθεια ότι χρειάζεται πολύ περισσότερη έρευνα ώστε να διερευνηθούν οι ανωτέρω ενδείξεις και να διαπιστωθεί εάν η πρόληψη ή η θεραπεία της περιοδοντικής νόσου στις εγκύους μπορεί να μειώσει και τις περιπτώσεις των πρόωρων τοκετών.

Σε κάθε περίπτωση όμως, το βέβαιο είναι ότι δεν υπάρχουν στεγανά μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό και ότι όταν μία περιοχή του σώματος νοσεί, τότε λίγο έως πολύ συμπάσχει και ο υπόλοιπος οργανισμός.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σήμερα, περισσότερο από ποτέ, είναι φανερό το πόσο σημαντική είναι η εξασφάλιση της στοματικής υγείας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η συστηματική λαιπόν οδοντιατρική παρακολούθηση και φροντίδα της εγκύου είναι επιβεβλημένη. Όπως δηλαδή είναι κανόνας να επισκέπτεται η έγκυος το γυναικολόγο της, έτσι θα πρέπει να επισκέπτεται τακτικά, για παράδειγμα κάθε τρίμηνο, και τον οδοντίατρό της.

Η πρόληψη των παθολογικών καταστάσεων του στόματος αποτελεί μία σημαντική συνιστώσα της ομαλής πορείας μιας εγκυμοσύνης. Μία πρόληψη που θα πρέπει να ξεκινά από πριν μείνει μία γυναίκα έγκυος, ιδιαίτερα μάλιστα εάν το προγραμματίζει, με την αντιμετώπιση όλων των εκκρεμών καταστάσεων στο στόμα της και θα συνεχίζεται κατά την κύηση με την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των παρυσιαζομένων προβλημάτων.

Επιπλέον, η έγκυος θα πρέπει οπωσδήποτε να συνειδητοποιήσει το πόσο αναγκαία είναι η τήρηση σωστής και επιμελημένης στοματικής υγιεινής και το ότι η παραμέλησή της δεν αποτελεί μόνο δική της υπόθεση, αλλά και του παιδιού που αναπτύσσεται μέσα της.

Συνήθως η εγκυμοσύνη αποτελεί μία περίοδο που η μελλοντική μητέρα, αλλά συχνά και ο πατέρας, δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και γίνονται πιο δεκτικοί σε θέματα υγείας. Αυτό αποτελεί έναν ευνοϊκό παράγοντα για τον οδοντίατρο και συνάμα μία μεγάλη ευκαιρία για τους γονείς, που ίσως να είναι και η τελευταία, ώστε να κάνουν μία καινούργια αρχή και να αποκτήσουν μία σωστότερη στάση όσον αφορά στη στοματική τους υγιεινή και γενικότερα υγεία. Έτσι θα μπορέσουν να αποτελέσουν σωστά παραδείγματα και για τα παιδιά τους.

Τέλος, η κύηση, έχοντας για τον οδοντίατρο ένα σημαντικό ρόλο, του παραχωρεί την ευθύ-

νη αλλά και την ικανοποίηση να συμβάλλει στην ομαλή εξέλιξή της και στη γέννηση ενός υγιούς παιδιού.

SUMMARY

J. FANDRIDIS, N. KAMPAS, J. LAMPADAKIS

PREGNANCY AND DENTISTRY

STOMATOLOGIA 2000,57(3): 108-117

Pregnancy is a situation in which dentistry should be closely present and alert, in order to avoid any negative consequences to the mother and the foetus from pathological oral conditions. In general, all necessary dental treatment can be done during pregnancy, except surgical procedures which are best left after parturition. Dental treatments are best performed in the second trimester, but in case of an emergency problem treatment should be offered immediately, in order to relieve the pregnant patient from pain, stress or infection. Reasonable use of dental x-rays and local anesthetics do not pose a foetal risk. As a precaution, amalgam fillings should not be removed or used in the mouth of pregnant patients. Drugs should only be used when necessary. Penicillin V, amoxicillin and paracetamol appear to be the safest drugs available. Recent studies indicate that periodontal disease may represent a risk factor for preterm low birth weight infants. All these underline the importance of proper oral hygiene and in general of oral health maintenance during pregnancy, which require a close follow up of the pregnant woman by the dentist.

KEY WORDS: Pregnancy, Dental care, Drugs, Amalgam, X-rays, Preterm low birth weight infants.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ROSE LF. Sex hormonal imbalances, oral manifestations and dental treatment. In: GENCO RJ, GOLDMAN HM, COHEN DW. Contemporary Periodontics. *The CV Mosby Co, St Louis, 1990: 221-224*

2. ΤΣΑΜΗ - ΠΑΝΔΗ Α. Μύθος και πραγματικότητα για την ουλίτιδα της εγκυμοσύνης. *Οδοντοστομ Προοδ* 1989,43: 203-210
3. ΣΤΑΥΡΟΥ ΕΙ, ΛΙΑΝΟΥ ΒΓ. Φαρμακολογική κάλυψη εγκύων σε συνδυασμό με την οδοντιατρική θεραπεία. *Οδοντοστομ Προοδ* 1996,50: 169-177
4. UNIVERSITY OF MICHIGAN HEALTH SYSTEM. Women's Health Program. D-5202 Medical Professional Building. *Ann Arbor MI* 48109-0718
5. WASYLKO L, MATSUI D, DYKXHOORN SM, RIEDER MJ, WEINBERG S. A review of common dental treatments during pregnancy: implications for patients and dental personnel. *J Can Dent Assoc* 1998,64: 434-439
6. SHROUT MK, COMER RW, POWELL BJ, MCCOY BP. Treating the pregnant dental patient: four basic rules addressed. *JADA* 1992,123: 75-80
7. ΜΑΣΟΥΛΑΣ Γ, ΚΟΛΟΚΟΥΔΙΑΣ Μ, ΛΙΒΕΡΗ Δ. Χειρουργική του στόματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. *Οδοντοστομ Προοδ* 1996,50: 301-308
8. GOTTHARDT MM, HIGBEE B. Dental care for women only. *Prevention* 1993,45: 104, 123-124
9. ABRAHAM - INPIJN L, POLSACHEVA OV, RABER - DURLACHER JE. The significance of endocrine factors and microorganisms in the development of gingivitis in pregnant women. *Stomatologia* 1996,75: 15-18
10. CHAIKIN BS. Periodontics and Oral Hygiene. *Quintessence International* 1977,10: 81-89
11. DI PLACIDO G, TUMINI V, D'ARCHIVIO D, DI PEPPE G. Gingival hyperplasia in pregnancy. II. Etiopathogenic factors and mechanisms. *Minerva Stomatol* 1998,47: 223-229
12. O'NEIL TCA. Plasma female sex hormone levels and gingivitis in pregnancy. *J Periodontol* 1979,50: 279-282
13. REDFORD M. Beyond pregnancy gingivitis: bringing a new focus to women's oral health. *J Dent Educ* 1993,57: 742-748
14. GOEPEL E, GOEPEL K, STOCK KH, GUNAY H. The need for cooperation between the gynecologist and dentist in pregnancy. A study of dental health education in pregnancy. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1991,51: 231-235
15. VIMY MJ, TAKAHASHI Y, LORSCHIEDER FL. Maternal-fetal distribution of mercury released from dental amalgam fillings. *Am J Physiol* 1990,258: 939-945
16. LARSSON KS. Teratological aspects of dental amalgam. *Adv Dent Res* 1992,6: 114-119
17. MANDEL ID. Amalgam hazards: an assessment of research. *JADA* 1992,122: 62-65
18. DRASCH G, SCHUPP I, HOFL H. Mercury burden of human fetal and infant tissues. *Eur J Pediatr* 1994,153: 607-610
19. HEALTH CANADA. The Safety of Dental Amalgam. *Minister of Supply and Services Canada* 1996
20. WARFVINGE K. Mercury exposure of a female dentist before pregnancy. *Br Dent J* 1995,178: 149-152
21. SCULLY C. Foetoxic effects of mercury vapour (Letter). *Br Dent J* 1989,167: 332
22. TARSITANO BF, ROLLINGS RE. The pregnant dental patient: evaluation and management. *Gen Den* 1993,41: 226-234
23. HIRSCHMANN PN. Raising the standards of dental radiology in primary dental care. *Dentomaxillofac Radiol* 1995,24: 3-4
24. ROTHWELL BR, GREGORY CEB, SHELLER B. The pregnant patient: considerations in dental care. *Spec Care Dentist* 1987,7: 124-129
25. OERTEL R, RAHN R, KIRCH W. Clinical pharmacokinetics of articaine. *Clin Pharmacokinet* 1997,33: 417-425
26. LEUSCHNER J, LEBLANC D. Studies on the toxicological profile of the local anaesthetic articaine. *Arzneimittelforschung* 1999,49: 126-132
27. GOINS JR. Experience with mepivacaine paracervical block in an obstetric private practice. *Am J Obstet Gynecol* 1992,167: 342-344
28. STATEMENT FROM NATIONAL HEALTH AND MEDICAL RESEARCH COUNCIL. Guidelines for dental treatment: dentistry and pregnancy. *Aust Dent J* 1984,29: 265-341
29. ROWLAND AS, BAIRD DD, WEINBERG CR et al. Reduced fertility among women employed as dental assistants exposed to high levels of nitrous oxide. *N Eng J Med* 1992,327: 993-997
30. DUNNING DG, Mac FARLAND K, SAFARIK M. Nitrous-oxide use. II. Risks, compliance and exposure levels among Nebraska dentists and dental assistants. *Gen Den* 1997,45: 82-86
31. ROWLAND AS, BAIRD DD, SHORE DL, WEINBERG CR, SAVITZDA, WILCOX AJ. Nitrous oxide and spontaneous abortion in female dental assistants. *Am J Epidemiol* 1995,141: 531-538

32. BOIVIN JF. Risk of spontaneous abortion in women occupationally exposed to anaesthetic gases: a meta-analysis. *Occup Environ Med* 1997,54: 541-548
33. NELSON JD. Pocket Book of Pediatric Antimicrobial Therapy. *Williams and Wilkins, Baltimore, 1998*
34. MEYER JM, KEITH AR. Antimicrobials during pregnancy. *Infect Med* 1995,12: 420-425
35. CZEIZEL AE, ROCKENBAUER M. A population based case-control teratologic study of oral metronidazole treatment during pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1998,105: 322-327
36. BRIGGS GC, FREEMAN RK, YAFFE SJ. A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk: Drugs in Pregnancy and Lactation. 4th ed. *Williams and Wilkins, Maryland, 1994*
37. DUDLEY DJ. Pre-term labor: an intra-uterine inflammatory response syndrome? *J Reprod Immunol* 1997,36: 93-109
38. LOESCHE WJ. Association of the oral flora with important medical diseases. *Curr Opin Periodontol* 1997,4: 21-28
39. OFFENBACHER S, KATZ V, FERTIK G et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996,67: 1103-1113
40. DAMARE SM, WELLS S, OFFENBACHER S. Eicosanoids in periodontal diseases: potential for systemic involvement. *Adv Exp Med Biol* 1997,433: 23-35
41. OFFENBACHER S, JARED HL, O'REILLY PG et al. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. *Ann Periodontol* 1998,3: 233-250
42. HILL GB. Preterm birth: associations with genital and possibly oral microflora. *Ann Periodontol* 1998,3: 222-232
43. DIXON NG, EBRIGHT D, DEFRANCESCO MA et al. Oro-genital contact: a cause of chorioamnionitis? *Obstet Gynecol* 1994,84: 654-655

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Ι. Φανδριδης
Κορνάρου 33
163 46 Ηλιούπολη
ΑΘΗΝΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΝΟΣΟΙ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

B. ΔΡΟΥΚΑΣ*, Α. ΔΟΤΗ**, Ι. ΜΑΛΑΓΑΡΗΣ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η φυσιολογική λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος και ιδιαίτερα των ΚΓΔ είναι δυνατόν να επηρεαστεί αρνητικά από ένα μεγάλο φάσμα εκφυλιστικών φλεγμονωδών παθήσεων, όπως είναι η οστεοαρθρίτις, η αγκυλωτική σπονδυλίτις, η χρόνια νεανική αρθρίτις και η ψωριασική αρθρίτις. Η θεραπευτική αντιμετώπιση τέτοιων ασθενών, είναι έργο, τόσο του οδοντιάτρου, όσο και του ρευματολόγου, που σε συνεργασία θα συμβάλλουν στην έγκαιρη διάγνωση και σωστή θεραπευτική αντιμετώπιση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η φυσιολογική λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος είναι δυνατόν να επηρεαστεί αρνητικά από ένα μεγάλο αριθμό γενικότερων παθολογικών καταστάσεων, οι οποίες είτε πρωτογενώς, είτε δευτεροπαθώς, μπορούν να το προσβάλλουν, προκαλώντας δυσλειτουργία¹.

Τα συμπτώματα που χαρακτηρίζουν μία δυσλειτουργία του στοματογναθικού συστήματος, ως γνωστόν, είναι: πόνος διάχυτος ή εντοπισμένος στις ΚΓΔ, περιορισμός ή αναστολή της κινητικότητας της κάτω γνάθου, ήχοι από τις ΚΓΔ (clicking - κριγμός), κεφαλαλγίες².

Οι παθολογικές αυτές καταστάσεις συχνότατα δίνουν συμπτώματα στο στοματογναθικό σύστημα, παρόμοια με τα συμπτώματα και σημεία της δυσλειτουργίας του, την οποία μιμούνται σε κάποια φάση της διαδρομής τους, δη-

μιουργώντας σύγχυση και προβλήματα στη διαφορική διάγνωση.

Από τις γενικότερες παθολογικές καταστάσεις που προκαλούν δυσλειτουργία, ιδιαίτερο ενδιαφέρον από πλευράς συχνότητας και συμπτωμάτων, παρουσιάζουν οι συστηματικές παθήσεις που αναφέρονται στον πίνακα 1. Από αυτές πάλι, μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν η οστεοαρθρίτις, (Εικ. 1), η ρευματοειδής αρθρίτις (Εικ. 2, 3, 4 και 5), η αγκυλωτική σπονδυλίτις (Εικ. 6 και 7), η χρόνια νεανική αρθρίτις και η ψωριασική αρθρίτις (Εικ. 8, 9, 10 και 11), περιστατικά των οποίων έχουν εξεταστεί και αντιμετωπιστεί θεραπευτικά στην Κλινική της Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών³.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι αφ' ενός η παράθεση των χαρακτηριστικών σημείων και συμπτωμάτων που χαρακτηρίζουν τις γενικές νόσους φλεγμονώδους αιτιολογίας και επηρεάζουν τη φυσιολογική λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος, και αφ' ετέρου να τονιστεί ότι εξ αιτίας της σοβαρότητας της γενικής προσβολής του οργανισμού και της λεπτής γραμμής που χωρίζει τη μία από την άλλη νοσολογική οντότητα, η θεραπευτική κατεύθυνση που θα ακολουθήσει ο οδοντίατρος πρέπει να είναι οπωσδήποτε η συνεργασία με τον εξειδι-

Από την Οδοντιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών. Τομέας Προσθετολογίας. Γνωστικό Αντικείμενο Φυσιολογίας Στοματογναθικού Συστήματος.

Ανακοινώθηκε στο 19ο Πανελλήνιο Οδοντιατρικό Συνέδριο της Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας - Ηράκλειο Κρήτης, 1999.

* Αναπληρωτής Καθηγητής Τομέα Προσθετολογίας.

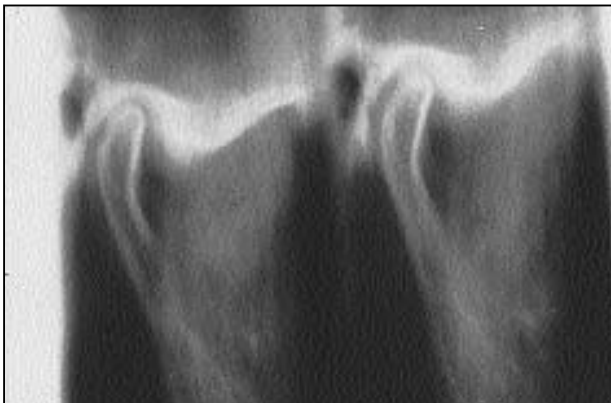
** Επιστημονικός Συνεργάτης Τομέα Προσθετολογίας.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Γενικές νόσοι, Αρθρίτις, Δυσλειτουργία στοματογναθικού συστήματος.



Εικ. 1. Οστεοαρθρίτιδα της ΚΓΔ. Παρατηρείται επιπέδωση της άνω κονδυλικής επιφάνειας και διάβρωση του σφυαρού πετάλου των οστικών τμημάτων της άρθρωσης.

κευμένο συνάδελφο ιατρό. Άλλωστε, η δυσκολία στη διαφορική διάγνωση απαιτεί την από κοινού αντιμετώπιση.



Εικ. 2. Αμφοτερόπλευρη προσβολή των ΚΓΔ ασθενούς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Παρατηρείται ελάττωση του αρθρικού διαστήματος.



Εικ. 4. Πρόσθια ανοικτή δήξη σε προχωρημένο στάδιο ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Πίνακας 1. Συστηματικές παθήσεις που προκαλούν δυσλειτουργία του στοματογναθικού συστήματος και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από πλευράς συχνότητας και συμπτωμάτων

Οστεοαρθρίτις
 Ρευματοειδής αρθρίτις
 Αγκυλωτική σπονδυλίτις
 Ψωριασική αρθρίτις
 Χρόνια νεανική αρθρίτις
 Κροταφική αρτηρίτις
 Σύνδρομο Reiter
 Ουρική αρθρίτις
 Χονδρασβέσωση
 Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος
 Σύνδρομο Sjögren
 Σκληροδερμία
 Σαρκοειδωση
 Χονδρομαλακία
 Δερματομυοσίτις - Πολυμυοσίτις

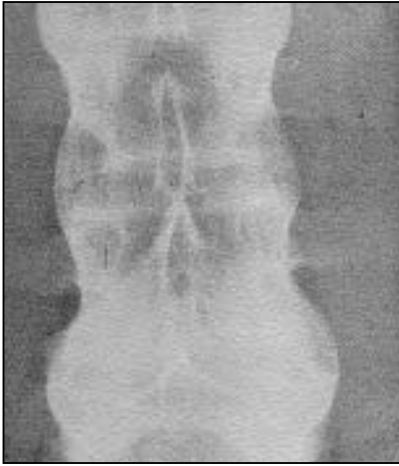
Από: ΔΡΟΥΚΑΣ ΒΧ. Λειτουργία και Δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. 1η Έκδ. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα, 1996.



Εικ. 3. Έντονη επιπέδωση της κεφαλής του κονδύλου με εκτεταμένη διάβρωση κονδύλου και προσθίου αρθρικού φύματος και σχεδόν εξαφάνιση του διάρθριου διαστήματος σε ασθενή με ρευματοειδή αρθρίτιδα.



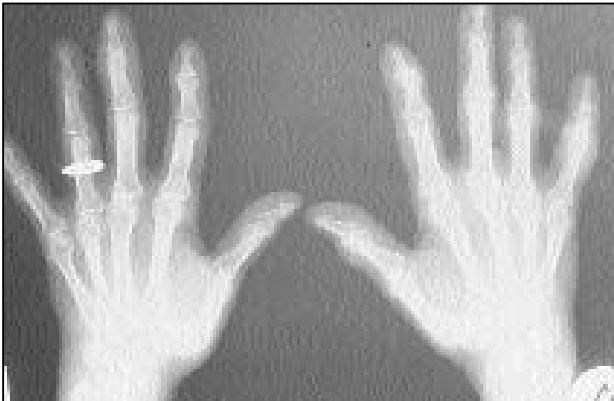
Εικ. 5. Παραμορφωτική ρευματοειδής αρθρίτιδα άκρου χεριού. (Ιδια περίπτωση που αντιμετωπίστηκε σε συνεργασία με τη Ρευματολογική Κλινική του 401 ΓΣΝΑ).



Εικ. 6. Σπονδυλική στήλη ασθενούς με αγκυλωτική σπονδυλίτιδα. Οι ενασβεστιώσεις και οι οστικές μεταβολές στους παρασπονδύλιους συνδέσμους δίνουν τη χαρακτηριστική εικόνα δοκίδων "μπαμπού".



Εικ. 7. Ακτινογραφική εικόνα ΚΓΔ ασθενούς με αγκυλωτική σπονδυλίτιδα. Επιπέδωση της αρθρικής επιφάνειας του κονδύλου και ελάττωση του διάρθριου διαστήματος. Με ανοικτό στόμα ο κόνδυλος βρίσκεται σαφώς όπισθεν του πρόσθιου αρθρικού φύματος, ως αποτέλεσμα της αγκύλωσης της ΚΓΔ. (Ιδία περίπτωση).



Εικ. 8. Ακτινογραφική εικόνα άκρων χεριών ασθενούς με ψωριασική αρθρίτιδα. Απεικονίζονται διαβρωτικές εξεργασίες στις τελικές φάλαγγες, ιδιαίτερα στο αριστερό χέρι. (Ιδία περίπτωση).



Εικ. 9. Η ασθενής της εικόνας 8 μετά διατή. Παρατηρείται αύξηση των διαβρωτικών εξεργασιών και της παραμόρφωσης των τελικών φαλάγγων.



Εικ. 10. Ακτινογραφική εικόνα της δεξιάς ΚΓΔ της ασθενούς της εικόνας 8. Παρατηρούνται οστικές διαβρώσεις της κεφαλής του κονδύλου.



Εικ. 11. Ακτινογραφική εικόνα της αριστερής ΚΓΔ της ασθενούς της εικόνας 8. Παρατηρούνται οστικές διαβρώσεις της κεφαλής του κονδύλου.

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΝΟΣΟΙ
ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΟΥΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
ΤΟ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Στον πίνακα 2 αναφέρεται η φυλετική προτίμηση των γενικών νόσων φλεγμονώδους αιτιολογίας που κατά κύριο λόγο επηρεάζουν το στοματογναθικό σύστημα, η αιτιολογία τους, η επιδημιολογία προσβολής των ΚΓΔ, η συμπτωματολογία και η κλινική και ακτινογραφική εικόνα που παρουσιάζουν κατά την εξέταση του στοματογναθικού συστήματος.

Από τη μελέτη των πινάκων διαπιστώνεται η ομοιότητα σε μεγάλο βαθμό των συμπτωμάτων, αλλά και της κλινικής και ακτινογραφικής εικόνας. Όπως είναι λογικό, η εξέταση τέτοιων ασθενών από πλευράς φυσιολογίας του στοματογναθικού συστήματος δημιουργεί σύγχυση ως προς το είδος της αρθρίτιδας του περιστατικού που αντιμετωπίζεται.

Βέβαια, τέτοια περιστατικά παραπέμπονται συνήθως στην Κλινική της Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών από κάποια εξειδικευμένα ρευματολογικά κέντρα, στα οποία έχει ήδη τεθεί η διάγνωση, και η παραπομπή των ασθενών γίνεται με σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση και θεραπευτική αντιμετώπιση του στοματογναθικού συστήματος, το οποίο έχει προσβληθεί από την ίδια πάθηση.

Η διαφοροδιάγνωση περιστατικών ασθενών που πάσχουν από τις εν λόγω αρθρικές παθήσεις είναι ευκολότερη μετά τον ιατρικό έλεγχο, μιας και η γενική εικόνα τους παρουσιάζει περισσότερες διαφορές παρά ομοιότητες, τόσο στη συμπτωματολογία όσο και στην κλινική και ακτινογραφική εικόνα, εν αντιθέσει με την εικόνα που παρουσιάζουν οι ασθενείς αυτοί κατά την εξέταση του στοματογναθικού συστήματος, όπως προηγουμένως αναφέρθηκε. Οι πίνακες 3 και 4 είναι ενδεικτικοί των διαφορών που υφίστανται κατά τον ιατρικό έλεγχο και καθιστούν ευκολότερη τη θέση των ειδικών ιατρών απέναντι στα διαγνωστικά προβλήματα που μπαίνουν κατά την αντιμετώπιση αυτών των ασθενών.

Πάντως, δεν είναι λίγες οι φορές που ασθενείς, κυρίως με ρευματοειδή αρθρίτιδα, παραπέμπονται από το Διαγνωστικό Τμήμα της Οδοντιατρικής Σχολής στην Κλινική της Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος για εξέταση του στοματογναθικού τους συστήματος. Μετά από συζήτηση και ενημέρωσή τους για τη σοβαρότητα της κατάστασής τους, παραπέμπονται σε ειδικά κέντρα Ρευματολογίας για την από κοινού θεραπευτική αντιμετώπισή τους.

Από τα αναφερθέντα καταδεικνύεται πόσο σοβαρός και υπεύθυνος καθίσταται ο ρόλος των ασχολούμενων με το στοματογναθικό σύστημα οδοντιάτρων, όταν αντιμετωπίζονται τέτοια περιστατικά ασθενών ως προς τη γενική, αλλά και την εξειδικευμένη θεραπευτική αντιμετώπισή τους.

Εξ άλλου, το στοματογναθικό σύστημα και ειδικότερα η ΚΓΔ είναι μία παραμελημένη άρθρωση από την πλευρά των ρευματολόγων, που δεν περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα ακτινογράφησης και τοπικής θεραπείας, με αποτέλεσμα εκτεταμένες δομικές αλλοιώσεις, προοδευτικά περιορισμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου κ.ά. Επισημαίνεται, ότι η προσβολή των ΚΓΔ, π.χ. από ρευματοειδή αρθρίτιδα, αναφέρεται περιληπτικά και ανεπαρκώς στα βιβλία Ρευματολογίας, με συνέπεια την ελλιπή ενημέρωση των ρευματολόγων⁴. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι ερευνητικές εργασίες που αναφέρονται στο θέμα αυτό έγιναν κυρίως από οδοντιάτρους³⁻¹².

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η θεραπευτική αντιμετώπιση ασθενών οι οποίοι πάσχουν από κάποια από τις προαναφερθείσες αρθρίτιδες αφορά κυρίως στο ρευματολόγο ιατρό και εφ' όσον έχει προσβληθεί και η ΚΓΔ και στον οδοντίατρο, και πάντα σε συνεχή συνεργασία μεταξύ τους.

Καταρχάς, προγραμματίζεται και γίνεται ο κατάλληλος σχεδιασμός της θεραπευτικής αγωγής και εξασφαλίζεται από την πλευρά του ασθενούς η μακρόχρονη συνεργασία του. Η συστηματική θεραπευτική αγωγή από την πλευρά του ρευματολόγου, συμπληρώνεται με κα-

Πίνακας 2. Οδοντιατρικός έλεγχος ασθενών με γενικές νόσους φλεγμονώδους αιτιολογίας

	Οστεοαρθρίτις	Ρευματοειδής αρθρίτις	Αγκυλωτική σπονδυλίτις	Χρόνια νεανική αρθρίτις	Ψωριασική αρθρίτις
Φύλο	A<Γ	A<Γ	A≥Γ	A≥Γ	A≤Γ
Αιτιολογία	Γενετικοί παράγοντες Ενδοκρινικοί παράγοντες Βιοχημικοί παράγοντες Υπέρμετρα μηχανικά φορτία στις ΚΓΔ Βρυγμός Ετερόπλευρη μάσηση Συγκλεισιακές παρεμβολές	Άγνωστη Πολυπαραγοντική Μικροβιακοί παράγοντες Γενετικοί παράγοντες Ορμονικοί παράγοντες Περιβαλλοντικοί παράγοντες	Άγνωστη Κληρονομικοί παράγοντες	Άγνωστη Γενετικοί παράγοντες Ανοσοποιητικοί παράγοντες Βιολογικοί παράγοντες Τραυματικοί παράγοντες	Κληρονομικοί παράγοντες Σύφιλη Φυματίωση
Επιδημιολογία προσβολής ΚΓΔ	8-18%	30-40%	0-32%	5-17%	24-82%
Συμπτώματα από το Σ.Σ.	Πόνος στις ΚΓΔ Ήχοι Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου, συνήθως ετερόπλευρα	Πόνος στις ΚΓΔ Συμμετρικό οίδημα Ήχοι Κριτήρια A.R.A.	Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου Πόνος Οίδημα	Πόνος στις ΚΓΔ Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου Ήχοι	Πόνος στις ΚΓΔ Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου
Κλινική εικόνα	Ευαισθησία των ΚΓΔ και των μυών κατά την ψηλάφηση Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου Κριγμός	Ευαισθησία των ΚΓΔ και των μυών κατά την ψηλάφηση Οίδημα Κριγμός Πρόσθια ανοικτή δήξη	Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου Πόνος Κριγμός	Ευαισθησία των ΚΓΔ και των μυών κατά την ψηλάφηση Κριγμός Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου Πτηνομορφία	Ευαισθησία των ΚΓΔ και των μυών κατά την ψηλάφηση Κριγμός Μειωμένη κινητικότητα της κάτω γνάθου
Ακτινογραφική εικόνα	Ελάττωση του αρθρικού διαστήματος Επιπέδωση της αρθρικής επιφάνειας Διαβρώσεις Οστεόφυτα	Ελάττωση του αρθρικού διαστήματος Επιπέδωση της αρθρικής επιφάνειας Κύστεις των κονδύλων και των γληνών Διαβρώσεις και επιπέδωση προσθίου αρθρικού φύματος	Επιπέδωση των κονδύλων Επιφανειακές διαβρώσεις Σπάνια αγκύλωση της ΚΓΔ	Επιπέδωση των κονδύλων Διαβρώσεις	Επιπέδωση της αρθρικής επιφάνειας Διαβρώσεις

Πίνακας 3. Ιατρικός έλεγχος ασθενών με γενικές νόσους φλεγμονώδους αιτιολογίας					
	Οστεοαρθρίτις	Ρευματοειδής αρθρίτις	Αγκυλωτική σπονδυλίτις	Χρόνια νεανική αρθρίτις	Ψωριασική αρθρίτις
Υποκειμενικά συμπτώματα	Αρθρικός πόνος Ακαμψία Ήχοι Παραμόρφωση οστών	Κριτήρια A.R.A.	Θωρακικός πόνος Δυσκαμψία ράχης Πόνος στις προσφύσεις των τενόντων	Πόνος Δυσκαμψία άκρων Δυσκαμψία σπονδυλικής στήλης Πυρετός	Πόνος Παραμόρφωση Δυσκαμψία
Κλινική εικόνα	Περιορισμός της κινητικότητας Κριγμός Ύδραρθρος Παραμόρφωση εντοπισμένη σε λίγες αρθρώσεις	Διόγκωση μαλακών μορίων άκρων Θερμές διογκωμένες αρθρώσεις Παραμόρφωση άκρων Πόνος Περιορισμένη κινητικότητα	Μειωμένη κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης Απώλεια σφιακής λόρδωσης Θωρακική κύφωση Δυσχέρεια βάδισης	Ολιγοαρθρικός τύπος Πολυαρθρικός τύπος Συστηματικός τύπος	Ασύμμετρη ολιγοαρθροπάθεια Συμμετρική πολυαρθροπάθεια Ακρωτηριασική αρθροπάθεια Ψωριασική ονχοπάθεια
Ακτινογραφικά ευρήματα	Επιχειλία οστεόφυτα Υποχόνδρια σκλήρυνση Στένωση αρθρικής σχισμής	Διόγκωση μαλακών μορίων Περιαρθρική οστεοπενία Διαβρώσεις Στένωση αρθρικών σχισμών	Συνδεσμόφυτα σπονδυλικής στήλης Οστεοποίηση περισπονδυλικών συνδέσμων Εικόνα "καλάμι μπαμπού" Διαβρώσεις Σκλήρυνση αρθρικών ορίων ιερολαγόνιων αρθρώσεων	Διόγκωση μαλακών μορίων άκρων Διαβρώσεις Στένωση αρθρικών σχισμών περιφερικών αρθρώσεων σπονδυλικής στήλης	Εξοίδηση μαλακών μορίων Αφαλάτωση Εξάλειψη μεσοαρθρικού διαστήματος Διαβρώσεις Οστική αγκύλωση Υποχονδριακές κύστες

Πίνακας 4. Κριτήρια της Αμερικανικής Ρευματολογικής Εταιρείας (American Rheumatism Association - A.R.A.) για τη διάγνωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας
Καθημερινή μυϊκή δυσκαμψία περισσότερο από 1 ώρα, για περισσότερο από 3 εβδομάδες Διόγκωση των μαλακών μορίων 3 ή περισσότερων αρθρώσεων Διόγκωση των μαλακών μορίων των αρθρώσεων του άκρου χεριού (εγγύς μεσοφαλαγγικές, μετακαρποφαλαγγικές ή καρπού) Συμμετρική διόγκωση μαλακών μορίων Υποδόρια οζίδια Ρευματοειδής παράγων θετικός Διαβρώσεις και / ή περιαρθρική οστεοπενία των αρθρώσεων του άκρου χεριού ή του καρπού στις ακτινογραφίες

τάλληλη θεραπεία της περιοχής του στοματογναθικού συστήματος και ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του ασθενούς. Στη θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνεται οπωσδήποτε η συνεχής ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με τη φύση, την πορεία και την πρόγνωση της νόσου, ενώ συγχρόνως πρέπει να ενθαρρύνεται, υποστηριζόμενος ψυχολογικά^{13,14}.

Το επόμενο βήμα της θεραπευτικής αγωγής αποβλέπει στην ανακούφιση από τον πόνο και στην ελάττωση της φλεγμονής των ΚΓΔ.

Θεραπευτικά διακρίνουμε δύο στάδια αντιμετώπισης του ασθενούς. Το πρώτο αφορά στην οξεία φάση της νόσου, ενώ το δεύτερο στο χρονικό διάστημα κατά το οποίο η νόσος καθίσταται πλέον χρόνια.

Πρώτο στάδιο

Η οξεία φάση χαρακτηρίζεται από πόνο και φλεγμονή. Κατά τη φάση αυτή ενδείκνυται η χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (ασπιρίνη, naproxen, ibuprofen κλπ)¹⁴, με σκοπό την ανακούφιση του ασθενούς από το δυνατό πόνο και την καταστολή της φλεγμονής. Η θεραπευτική αντιμετώπιση συμπληρώνεται από τον οδοντίατρο που θα συστήσει ανάπαυση της γνάθου, μαλακές τροφές και ίσως φυσιοθεραπεία στην πάσχουσα ΚΓΔ.

Σε περιπτώσεις που ο πόνος και η φλεγμονή δεν υποχωρούν, χορηγούνται ενδοαρθρικά γλυκοκορτικοειδή. Η συστηματική τους χορήγηση θα πρέπει να αποφεύγεται στην περίπτωση της ψωριασικής αρθρίτιδας, διότι υπάρχει πιθανότητα έξαρσης της ψωρίασης^{15,16}.

Τα κορτικοστεροειδή χρησιμοποιούνται τόσο στην οξεία όσο και στη χρόνια φάση της αρθρίτιδας. Πάντως, παρά τη σαφή ανακουφιστική επίδρασή τους στις οξείες αναζωπυρώσεις της νόσου, πρέπει να αποφεύγεται η παρατεταμένη χορήγησή τους, επειδή ούτε θεραπεύουν, ούτε μεταβάλλουν την πορεία της νόσου. Η ενδοαρθρική έγχυση κορτικοστεροειδών αποβλέπει στην καταστολή της υμενίτιδας, στη μείωση του πόνου που δεν υποχωρεί με την προηγούμενη θεραπεία και στη βελτίωση της λειτουργικότητας της άρθρωσης. Όσον αφορά στην ενδοαρθρική έγχυση

κορτικοστεροειδών στις ΚΓΔ, αυτή γίνεται στον άνω θάλαμο της ΚΓΔ με μείγμα 0,5ml κορτικοστεροειδούς (βουταμεθανόλη 6mg/ml) και 0,5ml τοπικού αναισθητικού (xylocaine 10mg/ml).

Η ενδοαρθρική χορήγηση στεροειδών στις ΚΓΔ θα πρέπει απαραίτητως να συνοδεύεται και από εναλλακτικά θεραπευτικά σχήματα, όπως οι νάρθηκες, η κινησιοθεραπεία, οι προσθετικές αποκαταστάσεις κλπ¹⁴.

Αντένδειξη για την ενδοαρθρική έγχυση στεροειδών στις ΚΓΔ, αποτελεί το ενεργό γαστροδωδεκαδακτυλικό έλκος, η φυματίωση, ο σακχαρώδης διαβήτης, το σύνδρομο Cushing, γενικές ή τοπικές φλεγμονές, έλκη κλπ^{13,15}.

Δεύτερο στάδιο

Περιλαμβάνει εκτός της φαρμακευτικής αγωγής και φυσικοθεραπεία (διαθερμίες, κινησιοθεραπεία, Τ.Ε.Ν.Σ.), οδοντιατρικές μεθόδους θεραπείας (αποκατάσταση και ρύθμιση της σύγκλεισης, νάρθηκες, προσθετικές αποκαταστάσεις κλπ) και χειρουργική αντιμετώπιση σε σχετικά λίγες και επιλεγμένες περιπτώσεις¹⁷.

Η φαρμακευτική αγωγή αφορά κυρίως στον ρευματολόγο και, αν κριθεί απαραίτητο, χορηγούνται άλατα χρυσού, ανθελονοσιακά, Δ-πενικιλλαμίνη, ανοσοκατασταλτικά, λεβαμισόλη κ.ά. Τα φάρμακα αυτά έχουν βραδεία δράση και σε ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών, αναστέλλουν τους παθογενετικούς μηχανισμούς της νόσου, σταματώντας την περαιτέρω εξέλιξη των βλαβών στις αρθρώσεις.

Η φυσιοθεραπευτική αγωγή αποτελεί πολύτιμο συμπλήρωμα της όλης θεραπευτικής αγωγής, και περιλαμβάνει διαθερμίες, κινησιοθεραπεία και Τ.Ε.Ν.Σ. Αποσκοπεί στη διατήρηση του ασθενούς σε μία ικανοποιητική και λειτουργική κατάσταση.

Οι ασκήσεις κινησιοθεραπείας που αφορούν στο στοματογναθικό σύστημα, θα πρέπει να γίνονται προσεκτικά, χωρίς να προκαλούν πόνο, συνήθως δέκα φορές κάθε μία, τρεις φορές ημερησίως¹⁸.

Η αξία, οι ενδείξεις εφαρμογής, οι τεχνικές και ο τρόπος δράσεως της κινησιοθεραπείας έχουν αναφερθεί σε προγενέστερες εργασίες ενός εκ των συγγραφέων¹⁵.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ευθύνη του οδοντιάτρου, όπως ήδη αναφέρθηκε, είναι η ενημέρωση του ασθενούς, αλλά και του θεράποντος ιατρού ρευματολόγου ή ορθοπεδικού, για την αναγκαιότητα αποκατάστασης του στοματογναθικού συστήματος και των δοντιών. Όπως είναι γνωστό, η αρθρίτιδα δεν είναι αποτέλεσμα συγκλεισιακής παρέκκλισης. Μία όμως παθολογική σύγκλιση συνήθως επιδεινώνει ή επεκτείνει την αρθριτική κατάσταση.

Απαραίτητη συνεπώς κρίνεται η συζήτηση του οδοντιάτρου με τον ασθενή για την αρθρίτιδα των ΚΓΔ και τον τρόπο που αυτή επηρεάζεται από τη σύγκλιση και τη δυσλειτουργία γενικότερα, έτσι ώστε ο τελευταίος να κατανοήσει πόσο απαραίτητη είναι η αποκατάσταση και θεραπεία των οδοντικών φραγμών, αλλά και την πιθανότητα επιδείνωσης των συμπτωμάτων όταν δεν λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρηση ενός σταθερού περιβάλλοντος γύρω από τις φλεγμαίνουσες ΚΓΔ.

Οι συγκλεισιακές ανωμαλίες σε περιπτώσεις ασθενών με αρθρίτιδα, έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα ως προς την ταχύτητα εξέλιξης της νόσου και συγκεκριμένα οι πρόωρες επαφές, οι συγκλεισιακές παρεμβολές αλλά και η απώλεια των δοντιών, ιδιαίτερα των οπισθίων. Έτσι λοιπόν, μετά την παρέλευση της οξείας φάσης, ακολουθεί η αποκατάσταση της σύγκλισης, με σκοπό την απόδοση σταθερής και ισόρροπης σύγκλισης, που θα έχει ως αποτέλεσμα την απάλειψη των υπερβολικών μηχανικών φορτίων που ασκούνται στις ΚΓΔ.

Φυσικά, όλα αυτά θα γίνουν αφού πρώτα επιτευχθεί, με τη βοήθεια της κινησιοθεραπείας και της τοποθέτησης ενδοστοματικών νερθικών, η μυϊκή χαλάρωση του στοματογναθικού συστήματος του ασθενούς. Η εφαρμογή του νάρθηκα εξασφαλίζει τη ζητούμενη σταθερότητα στη σύγκλιση, την απάλειψη των συγκλεισιακών παρεμβολών και πρόωρων επαφών και την υποστήριξη των ΚΓΔ από τυχόν ελλείποντα δόντια, καθώς και τη μυοχάλαση των μασητήριων μυών.

Ακόμη, σε περιπτώσεις πρόσθιας ανοικτής δήξης και αυξημένης απόστασης μεταξύ κεντρικής σχέσης και μέγιστης συγγόμφωσης σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, ο νάρθηκας παρέχει τις πληροφορίες για να σχεδιασθεί ορθώς και στη σωστή κάθετη διάσταση η προσθετική αποκατάσταση που τυχόν θα ακολουθήσει ως θεραπευτική αγωγή.

Ο νάρθηκας επιλογής σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ο επίπεδος νάρθηκας ολικής επικάλυψης. Τοποθετείται δε συνήθως στην άνω γνάθο, εκτός και εάν οι συνθήκες επιβάλλουν το αντίθετο (ανοδοντίες στην κάτω γνάθο).

Η προσθετική αποκατάσταση που τυχόν θα ακολουθήσει, συνίσταται στην αποκατάσταση των ανοδοντιών είτε με ακίνητες, είτε με κινητές προσθέσεις. Πάντως, οι ακίνητες προσθέσεις είναι προτιμότερες από τις κινητές, λόγω της αστάθειας που διακρίνει τις δεύτερες και της προοδευτικής αποτριβής τους, που συχνά επιβαρύνει την ικανότητα προσαρμογής του ασθενούς, με αποτέλεσμα επιδείνωση της ήδη υπάρχουσας δυσλειτουργίας^{19,20}.

Επίσης, σε περιπτώσεις ολικής απώλειας των δοντιών, επιβάλλεται η κατασκευή ολικών οδοντοστοιχιών, ή στην περίπτωση ύπαρξης οδοντοστοιχιών, ελέγχονται εάν είναι σωστά κατασκευασμένες. Εάν όχι, γίνεται η αντικατάστασή τους στη σωστή κάθετη διάσταση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, το κέντρο αναφοράς και η θέση κατασκευής της προσθετικής αποκατάστασης, δεν είναι απαραίτητα η κεντρική σχέση, αλλά η καθ' έξη σύγκλιση, ή τουλάχιστον κάποια ενδιάμεση σχέση που θα εξασφαλίζει καλή λειτουργικότητα, ισορροπία και άνεση στον ασθενή^{14,21}.

Ειδικά σε νεαρούς ασθενείς που πάσχουν από χρόνια νεανική αρθρίτιδα, καθίσταται απαραίτητος ο έλεγχος από ορθοδοντικής πλευράς και εάν υπάρχει ανάγκη, συνιστάται η ορθοδοντική θεραπεία για την αντιμετώπιση της υπολειπόμενης αύξησης της κάτω γνάθου, που έχει ως αποτέλεσμα τη μικρογναθία και το χαρακτηριστικό πτηνοειδές προσωπείο, παράλληλα με τον παιδίατρο και το ρευματολόγο.

Οι ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης δυσλειτουργικών ασθενών είναι αυστηρά περιορισμένες και καθορίζονται βάσει ειδικού πρωτοκόλλου, το οποίο απαραίτητως πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη του ο ασθενής. Εξυπακούεται ότι πρωτίστως έχουν εξαντληθεί όλα τα είδη συντηρητικής θεραπείας για μεγάλο χρονικό διάστημα και είναι αναποτελεσματικά. Οι κλασικές χειρουργικές τεχνικές είναι η κονδυλοτομή, η κονδυλεκτομή, η δισκεκτομή, η επανατοποθέτηση του δίσκου. Τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται κλειστές χειρουργικές τεχνικές, όπως είναι η αρθροσκόπηση και η αρθροκέντηση^{15,21-23}.

Συνεκτιμώντας όλα όσα αναφέρθηκαν, θα πρέπει ο οδοντίατρος να έχει υπ' όψη του, ότι ασχολούμενος με παρόμοια περιστατικά, η διάγνωση και η εξέλιξη της νόσου πρέπει να βασίζεται στο συνδυασμό σταθερών κριτηρίων και διαγνωστικών μεθόδων. Η δε θεραπευτική αντιμετώπιση του στοματογναθικού συστήματος ειδικότερα, είναι κατά περίπτωση εξατομικευμένη και οπωσδήποτε εξαρτάται από το στάδιο της νόσου.

SUMMARY

DROUKAS B., DOTI A., MALAGARIS I.

GENERAL DISEASES WHICH AFFECT THE NORMAL FUNCTION OF THE OROFACIAL SYSTEM

STOMATOLOGIA 2000,57(3): 118-127

The normal function of the stomatognathic system and especially of the temporomandibular joint is possible to be influenced negatively from a large number of degenerative inflammatory diseases, such as osteoarthritis, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, psoriatic arthritis and juvenile chronic arthritis. The treatment of such patients concerns both the dentist and rheumatologist, whose collaboration will contribute to a timely diagnosis and the right treatment.

KEY WORDS: General diseases, Arthritis, TMJ disorder.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΔΡΟΥΚΑΣ ΒΧ, ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ Α. Η διαφορική διάγνωση στην δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. *Στοματολογία* 1988,45: 29-45
2. HELKIMO M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index of anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J* 1974,67: 101-121
3. ΚΕΠΕΓΙΑΝΝΗ Ο. Μελέτη της Δυσλειτουργίας του Στοματογναθικού Συστήματος σε Ασθενείς με Ρευματοειδή Αρθρίτιδα. *Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα, 1986*
4. OGUS H. Rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint. *Br J Oral Surg* 1975,12: 275
5. RUSSEL LA, BAYLES TB. The temporomandibular joint in rheumatoid arthritis. *JADA* 1941,28: 533
6. BLACKWOOD HJ. Arthritis of the mandibular joint. *Br Dent J* 1963,115: 317
7. VOTILA E. The temporomandibular joint in adult rheumatoid arthritis. A clinical and roentgenologic study. *Acta Odont Scand* 1964,22(Suppl): 39
8. ERIKSON S, LUNDEBERG M. Alterations in the temporomandibular joint at various stages of reumatoid arthritis. *Acta Rheum Scand* 1967,13: 257
9. FRANKS AST. Temporomandibular joint in adult rheumatoid arthritis. A comparative evaluation of 100 cases. *Ann Reum Dis* 1969,28: 139
10. CRUM RJ, LOISELLE RJ. Incidence of a temporomandibular joint symptoms in male patients with rheumatoid arthritis. *JADA* 1970,81: 129
11. TRENWITH JA, BEALE G. Rheumatoid arthritis in the TMJ. *N Z Dent J* 1977,73: 195
12. LARHEIM TA, TUEITOL D, RUND F. Temporomandibular joint abnormalities in reumatoid arthritis (radiographic methods). *Acta Rad Diagnos* 1981,22: 703
13. ΚΕΠΕΓΙΑΝΝΗ Ο, ΔΡΟΥΚΑΣ Β. Θεραπευτική αντιμετώπιση δυσλειτουργίας του στοματογναθικού συστήματος σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. *Συγχρ Οδοντ* 1988,8: 47-54
14. ΑΝΔΡΙΑΝΑΚΟΣ Α. Θεραπευτική αντιμετώπιση των αρθρίτιδων. *Πρακτικά εκδηλώσεων Ελληνικής Ρευματολογικής Εταιρείας. Αθήνα, 1983: 61*

15. ΔΡΟΥΚΑΣ ΒΧ. Λειτουργία και Δυσλειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος. 1η Έκδ. *Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα, 1996*
16. CARLSSON G, MAGNUSSON T. Κλινική Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος. *Επιμέλεια - Μετάφραση: Δρούκας Β, Κοιλιαρίδης Σ. Εκδ. Παρισιάνος, Αθήνα, 1984*
17. ZARB GA, CARLSSON GE. Temporomandibular Joint Function and Dysfunction. *Munksgaard, Copenhagen, 1979*
18. ΔΡΟΥΚΑΣ Β, LINDEE C. Κριτική ανασκόπηση των βασικών αρχών θεραπείας των λειτουργικών διαταραχών του στοματογναθικού συστήματος. *Οδοντοστομ Προοδ 1984,38: 5-21*
19. MARBACH JJ, SPIERA H. Rheumatoid arthritis of the temporomandibular joints. *Ann Rheum Dis 1967,26: 538*
20. MAGNUSSON T. Mandibular dysfunction and reccurent headache. *Thesis, University of Gotemborg, 1981*
21. CARLSSON G, KOPP S, OBERG T. Arthritis and Allied Diseases of the Temporomandibular Joint. In: ZARB GA, CARLSSON GE (Eds). Temporomandibular Joint Function and Dysfunction. *Munksgaard, Copenhagen, 1979: 269-320*
22. ERIKSSON L. Diagnosis and surgical treatment of internal derangement of the temporomandibular joints. *Swed Dent J 1985,25(Suppl)*
23. OKESON JP. Nonsurgical management of discinterference disorders. *Dent Clin North Am 1991,35: 29-51*

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Β. Δρούκας
Αναπληρωτής Καθηγητής
Πανεπιστημίου Αθηνών
Β. Σοφίας 54
115 28 ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΟΥΣ ΣΕ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΕΙΟ

Ε. ΚΟΥΡΗ-ΚΑΨΑΜΠΕΛΗ*, Ε. ΓΡΑΨΑ**, Λ. ΣΟΥΜΠΑΣΗ***

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει πολλά συστήματα, μεταξύ των οποίων οι γνάθοι και τα δόντια. Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η αναφορά στην οδοντιατρική φροντίδα πριν από την ένταξη σε εξωνεφρική κάθαρση, κατά την ένταξη σε εξωνεφρική κάθαρση (αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή) και, τέλος, κατά τη μεταμόσχευση. Η οδοντιατρική φροντίδα ασθενών που βρίσκονται στο στάδιο πριν ενταχθούν στον Τεχνητό Νεφρό εξαρτάται από το κατά πόσο η νόσος είναι ελεγχόμενη. Στους ασθενείς που βρίσκονται σε αιμοκάθαρση, ο κατάλληλος χρόνος για την οδοντιατρική θεραπεία είναι η ημέρα μετά την αιμοδιάλυση, γιατί τότε το αίμα είναι ελεύθερο ηπαρίνης. Οι ασθενείς είναι ευαίσθητοι στην ανάπτυξη βακτηριακής λοίμωξης, γι' αυτό πρέπει να δίδεται αντιβίωση. Οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς πρέπει να αντιμετωπίζουν οποιοδήποτε οδοντικό πρόβλημα αμέσως, γιατί λόγω της ανοσοκαταστολής παρουσιάζουν μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις. Πρέπει επίσης να έχουν καλή στοματική υγιεινή και να χρησιμοποιούν αντιμικροβιακά διαλύματα. Όπως φαίνεται, οι ασθενείς αυτοί εμφανίζουν εξειδικευμένα προβλήματα και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον οδοντίατρο, γι' αυτό είναι απαραίτητη η ενημέρωσή του για την ειδική αυτή ομάδα ασθενών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι νεφροί είναι απαραίτητα όργανα γιατί λαμβάνουν μέρος σε ζωτικές λειτουργίες, όπως η διατήρηση ηλεκτρολυτικής και οξεοβασικής ισορροπίας, η αποβολή προϊόντων καταβολισμού και η συμμετοχή στην παραγωγή ορμονών, όπως βιταμίνης D, ρενίνης, ερυθροποιητίνης. Έχει διαπιστωθεί ότι ο αριθμός των νεφροπαθών αυξάνεται ταχέως και ως εκ τούτου παρατηρείται αυξημένη προσέλευσή τους στα οδοντιατρεία¹.

Από το Οδοντιατρικό Τμήμα του Περιφερικού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ» και το Νεφρολογικό Τμήμα του Περιφερικού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ».

Ανακοινώθηκε στην ΛΔ' Ετήσια Οδοντοστοματολογική Σύνοδο της Στοματολογικής Εταιρείας της Ελλάδος - Δελφοί, 2-5 Σεπτεμβρίου 1999.

* Επιμελήτρια Α' Οδοντιατρικού Τμήματος ΠΓΝΑ «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ».

** Επιμελήτρια Α' Νεφρολογικού Τμήματος ΠΓΝΑ «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ».

*** Ιατρός, Ειδικευόμενη Νεφρολόγος.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Οδοντιατρικός ασθενής, Νεφρική ανεπάρκεια, Οδοντιατρική αντιμετώπιση.

Οι νεφροπαθείς είναι ειδικοί ασθενείς, ευαίσθητοι στις λοιμώξεις και μάλιστα στις στοματικές, γι' αυτό ο οδοντίατρος πρέπει να είναι ενήμερος, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει ένα νεφροπαθή.

Στην Ελλάδα το σύνολο των νεφροπαθών ανέρχεται σε 7.500 και το σύνολο των μεταμοσχευμένων σε 1.200², ενώ στις ΗΠΑ οι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ανέρχονται σε 8.000.000, κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 50-100 νέα περιστατικά ανά εκατομμύριο πληθυσμού, 40.000 αποθνήσκουν εξ αιτίας της νόσου, 154.000 κάνουν αιμοδιάλυση και 11.000 είναι οι μεταμοσχευμένοι^{1,2}.

Στα πρώτα στάδια η νεφρική ανεπάρκεια είναι ασυμπτωματική και μπορεί να ευρεθεί τυχαία μετά από εργαστηριακό έλεγχο. Η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών της ουρίας, της κρεατίνης και του καλίου, εξ αιτίας της μείωσης των αποβαλλομένων ουσιών. Η νεφρική ανεπάρκεια επιφέρει πτώση των επιπέδων ασβεστίου στο αίμα και παράλληλη αύξηση των επιπέδων φωσφόρου, λόγω μειωμένης απέκκρισης. Η πτώση

του ασβεστίου οφείλεται κυρίως στη μειωμένη παραγωγή της βιολογικά δραστικής μορφής της βιταμίνης D. Αποτέλεσμα δε της μείωσης του ασβεστίου είναι η διέγερση των παραθυρεοειδών αδένων, που οδηγεί σε αύξηση της παραγωγής της παραθορμόνης.

Η ορμόνη αυτή ενεργοποιεί τους οστεοκλάστες, με επακόλουθο τη μετακίνηση ασβεστίου από τα οστά στην κυκλοφορία (δευτεροπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός). Στις αλλοιώσεις του σκελετού μετέχουν οι γνάθοι και τα δόντια².

Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει τα εξής συστήματα:

1. *Καρδιαγγειακό*: Οι θάνατοι που προέρχονται από επιπλοκές της καρδιαγγειακής νόσου στους νεφροπαθείς ανέρχονται περίπου στο 33%. Οι νεφροπαθείς εμφανίζουν περιφερικό οίδημα, βλάβη στις στεφανιαίες, αρτηριοσκλήρωση, υπέρταση, περικαρδίτιδα.

2. *Αιμοποιητικό*: Εμφανίζεται αναιμία λόγω μειωμένης παραγωγής ερυθροποιητίνης και προβλήματα στην αιμόσταση².

3. *Νευρικό*: Στους νεφροπαθείς εμφανίζεται ατροφία περιφερικών νεύρων.

4. *Μυϊκό*: Οι ασθενείς εμφανίζουν πόνους στους μύες λόγω μυϊκής ατροφίας.

5. *Ενδοκρινικό*: Οι ασθενείς εμφανίζουν ανωμαλίες στις ορμόνες που παράγονται από το νεφρό, δηλαδή την ερυθροποιητίνη και την ενεργό μορφή της βιταμίνης D και στον άξονα υποθαλάμου, υπόφυσης και περιφερικών ορμονών.

6. *Αναπνευστικό*: Οι ασθενείς υπόκεινται στον κίνδυνο πνευμονικού οιδήματος λόγω μειωμένης διούρησης.

7. *Δέρμα*: Εμφανίζουν κνησμό λόγω ξηρότητας του δέρματος.

8. *Γαστρεντερικό*: Εμφανίζουν ουραιμική γαστρίτιδα και εξ αυτής ναυτία, ανορεξία.

Οι θεραπευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι τρεις:

1. Η *αιμοδιάλυση*, όπου ο ασθενής υπόκειται σε μία μικρή χειρουργική επέμβαση για τη δημιουργία αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης με τα αγγεία ή τοποθετείται ένα τεχνητό μόσχευμα. Το αίμα του ασθενούς με τη βοήθεια μηχανήματος φθάνει σε ένα ειδικό φίλτρο, στη μία επι-

φάνεια του οποίου διέρχεται διάλυμα ίσης ωσμωτικότητας με το αίμα. Μέσω του φίλτρου αποβάλλονται από το αίμα προς το διάλυμα τα προϊόντα του καταβολισμού και το επιπλέον ύδωρ³.

2. Η *συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση*, η οποία είναι μία ήπια μέθοδος που εφαρμόζεται στην οικία του ασθενούς μετά από ειδική εκπαίδευση, με τη βοήθεια ενός καθετήρα που τοποθετείται στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

3. Η *μεταμόσχευση*, η οποία αποτελεί την ιδανικότερη λύση στο πρόβλημα των νεφροπαθών, γιατί αυτοί μπορούν να ζήσουν φυσιολογική ζωή και δεν είναι υποχρεωμένοι να προσέρχονται στο νοσοκομείο τρεις φορές την εβδομάδα, επί 4 έως 5 ώρες κάθε φορά, για αιμοκάθαρση. Εκτιμάται ότι σήμερα βρίσκονται εν ζωή περισσότεροι από 11.000 μεταμοσχευμένοι¹.

ΣΤΟΜΑΤΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Η οδοντική κατάσταση των νεφροπαθών εξαρτάται από το χρόνο εμφάνισης της νόσου. Αν η νόσος εκδηλωθεί πριν από την ήβη, παρατηρείται καθυστέρηση της ανατολής των δοντιών, διόγκωση των σιαλογόνων αδένων, κυρίως της παρωτίδας, λοιμώξεις των παρωτίδων και επηρεάζεται και η οδοντοφυΐα, με αποτέλεσμα τη δυσχρωμία και την υποπλασία της αδαμαντίνης³. Μετά την ήβη η μειωμένη παραγωγή ερυθροποιητίνης οδηγεί στην αναιμία, υπάρχει ευθραυστότητα των τριχοειδών με επακόλουθο την αιμορραγία και την ανάπτυξη ουλίτιδας⁴.

Τα στοματικά συμπτώματα που εμφανίζονται στους νεφροπαθείς είναι η οσμή αμμωνίας, η δυσγευσία, η στοματίτιδα, η ουλίτιδα, η μειωμένη παραγωγή σάλιου, η ξηροστομία και η παρωτίτιδα. Ένα από τα πρώτα συμπτώματα των ασθενών αυτών είναι η κακή οσμή και η μεταλλική γεύση το πρωί⁵. Όταν αναπτύσσεται μεγάλη ποσότητα ουρίας, εμφανίζεται στο στόμα η οξεία νεκρωτική ψευδομεμβρανώδης στοματίτιδα ή ουραιμική στοματίτιδα, η οποία εξαφανίζεται όταν η τιμή της ουρίας επανέλθει σε φυσιολογικά επίπεδα. Πιστεύεται ότι το ένζυμο ουρεάση, που βρίσκεται στην τρυγία και

στα βακτηρίδια του στόματος, υδρολύει την ουρία που υπάρχει στο σάλιο και απελευθερώνει αμμωνία⁶. Η συσσώρευση αμμωνίας μπορεί να ερεθίσει το βλεννογόνο του στόματος και να προκαλέσει στοματίτιδα και γλωσσίτιδα.

Στους ασθενείς αυτούς έχουμε αύξηση της τρυγίας, επειδή υπάρχει διαταραχή στο γινόμενο ασβεστίου-φωσφόρου. Επίσης εμφανίζεται μείωση της τερηδόνας λόγω του ότι οι υψηλές συγκεντρώσεις ουρίας αποτελούν αντιτερηδογόνο παράγοντα που αναχαιτίζει την ανάπτυξη των γαλακτοβακίλων, οι οποίοι μαζί με τον *St. mutans* αποτελούν την κύρια αιτία ανάπτυξης της οδοντικής τερηδόνας⁷. Στους ασθενείς αυτούς εμφανίζονται τα κλασικά φαινόμενα υπερπαραθυρεοειδισμού, δηλαδή οστεολυτικές περιοχές, υπάρχει μερική ή ολική έλλειψη της lamina dura, ευδιάκριτες αλλαγές στην οστεοπυκνότητα των γνάθων και του περιοδοντίου και κυστικές βλάβες στην άνω και κάτω γνάθο. Η ανάπτυξη δευτεροπαθούς υπερθυρεοειδισμού μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση γιγαντοκυτταρικών παθήσεων (γιγαντοκυτταρικά κοκκιώματα). Επίσης, λόγω της αναιμίας και της ανοσοκαταστολής λόγω λήψεως κυκλοσπορίνης, εμφανίζονται μυκητιάσεις. Ακόμη περιγράφεται υπερπλασία των ούλων, συνήθως επί λήψεως νιφεδιπίνης⁸. Αξιοσημείωτο επίσης είναι να παρατηρηθεί ότι στους ασθενείς που βρίσκονται στο τελευταίο στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας εμφανίζεται στένωση του πολφικού θαλάμου και εναπόθεση αλάτων ασβεστίου^{9,10}.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΝΕΦΡΟΠΑΘΩΝ

Κατάλληλος χρόνος έναρξης οδοντιατρικής θεραπείας

Υπάρχουν διαφωνίες για τον ιδανικό χρόνο έναρξης της οδοντιατρικής θεραπείας στους υπό αιμοδιάλυση ασθενείς.

Άλλοι ερευνητές πιστεύουν ότι η οδοντιατρική θεραπεία πρέπει να γίνεται αμέσως μετά την αιμοδιάλυση, γιατί οι ασθενείς είναι απαλλαγμένοι από αντιπηκτικούς παράγοντες, ενώ άλλοι πιστεύουν ότι πρέπει να γίνεται την ημέ-

ρα της αιμοδιάλυσης, γιατί τα αποτελέσματα της θεραπείας αυτή την ημέρα είναι στο μέγιστο^{1,11}.

Ο πιο κατάλληλος χρόνος όμως για τη θεραπεία είναι οι ημέρες μεταξύ των αιμοκαθάρσεων, γιατί σε εκείνο το διάστημα οι τοξίνες είναι χαμηλές, η ηπαρίνη στο ελάχιστο και ο ασθενής είναι ικανός να αντεπεξέλθει στο stress της θεραπείας.

Αντιμετώπιση ανάλογα με το στάδιο της νόσου

Η οδοντιατρική θεραπεία στους ασθενείς που βρίσκονται στο στάδιο πριν από την αιμοδιάλυση εξαρτάται από τον έλεγχο της νεφρικής νόσου.

Όταν η νόσος είναι υπό έλεγχο, δηλαδή ο ασθενής δεν παρουσιάζει υπέρταση και δεν εμφανίζει προβλήματα πήξεως και ο αιματοκρίτης και ο χρόνος προθρομβίνης είναι φυσιολογικοί, τότε οποιαδήποτε οδοντιατρική θεραπεία μπορεί να γίνει άφοβα.

Όταν όμως η νόσος δεν είναι υπό έλεγχο, τότε η οδοντιατρική θεραπεία πρέπει να γίνεται κατόπιν συνεννόησης με το θεράποντα ιατρό και με κάλυψη αντιβιοτικών για την αποφυγή βακτηριαιμίας¹². Ο οδοντίατρος πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στην ύπαρξη καλής ασηψίας και στη μείωση των μετεγχειρητικών φλεγμονών. Επίσης, πρέπει να μη χορηγούνται νεφροτοξικά φάρμακα (Πίν. 1).

Πίνακας 1. Φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αντιμετώπιση ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

Αναλγητικά	Ακετυλοσαλικυλικό οξύ Κωδεΐνη
Αντιβιοτικά	Πενικιλίνη Αμοξικιλίνη - Αμπικιλίνη Ερυθρομυκίνη Κεφαλοσπορίνη Κλινταμυκίνη
Τοπικά αναισθητικά	Λιδοκαΐνη Μεπιβακαΐνη

Όταν ο ασθενής βρίσκεται στον Τεχνητό Νεφρό ή στην περιτοναϊκή κάθαρση, τότε πρέπει να δίδεται αντιμικροβιακή κάλυψη για την αποφυγή βακτηριακής ενδοκαρδίτιδας και γιατί υπάρχει ο κίνδυνος ανάπτυξης θρόμβου που μπορεί να οδηγήσει σε σηπτική εμβολή.

Οι ασθενείς που κάνουν αιμοδιάλυση εύκολα αναπτύσσουν λοιμώξεις. Αυτές πολλές φορές μπορεί να αποβούν θανατηφόρες και οφείλονται σε σταφυλόκοκκο και σε στρεπτόκοκκο. Εμφανίζονται επίσης φλεγμονές στα ουροφόρα σωληνάκια και υπεύθυνο γι' αυτές είναι το μικρόβιο *Escherichia Coli*. Επίσης εμφανίζουν ηπατίτιδα Β και C λόγω των μεταγγίσεων που κάνουν, προβλήματα αιμορραγίας λόγω της ευθραυστότητας των τριχοειδών, ελκώσεις και πετέχειες¹³.

Μετά τη μεταμόσχευση, οι ασθενείς λαμβάνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα τα οποία μειώνουν την αντίσταση και προδιαθέτουν τον ασθενή σε λοιμώξεις, γι' αυτό είναι απαραίτητο να λαμβάνουν προληπτική αντιβίωση καθώς και αντιμικροβιακά διαλύματα, όπως χλωρεξιδίνη η οποία μειώνει τα παθογόνα μικρόβια του στόματος. Οι μεταμοσχευμένοι είναι πιο ευαίσθητοι στα Gram αρνητικά βακτηρίδια (ψευδομονάδα, πρωτέα, κλεμψιέλα), στους μύκητες (*Candida*, *Aspergillus*) και στον έρπητα, λόγω της μειωμένης αποτελεσματικότητας των Τ-λεμφοκυττάρων².

Η πιο κοινή λοίμωξη στους μεταμοσχευμένους προέρχεται από τον κυτταρομεγαλοϊό (CMV), ο οποίος ανευρίσκεται παντού. Η λοίμωξη από CMV μπορεί να προκαλέσει λευκοπενία, ηπατίτιδα, θρομβοκυττοπενία, πνευμονία. Επίσης, σ' αυτό το διάστημα υπάρχουν ευκαιριακές λοιμώξεις από μύκητες και από το Κ.Ν.Σ.

Οι μεταμοσχευμένοι λαμβάνουν αζαθειοπρίνη (Imuran) 50-150mg ή μουκοφενολείκη νοφετίλη (cell-sept) καθημερινά και πρεδνιζόνη 10-30mg καθημερινά, καθώς και κυκλοσπορίνη ή taktolimus (prograf). Αυτός ο συνδυασμός ανοσοκατασταλτικών και αντιφλεγμονωδών γλυκοκορτικοστεροειδών έχει σα σκοπό να εμποδίσει την απόρριψη του μοσχεύματος (Πίν. 2).

Η αζαθειοπρίνη προκαλεί υποπλασία του μυελού των οστών, μειωμένη παραγωγή των

αιμοπεταλίων και λευκών αιμοσφαιρίων, ηπατοτοξικότητα, ελκώσεις δέρματος, παγκρεατίτιδα, ξηροστομία και τριχωτή λευκοπλακία².

Η μακροχρόνια θεραπεία με κορτικοστεροειδή προκαλεί στεφανιαία ανεπάρκεια, οστεοπόρωση, διαβήτη, υπέρταση και ψυχώσεις. Επίσης σ' αυτούς τους ασθενείς η παραγωγή ενδογενών στεροειδών καταστέλλεται, έτσι σε κατάσταση stress, όπως η οδοντιατρική θεραπεία, αυξάνεται η χορήγηση κορτικοστεροειδών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την οδοντιατρική θεραπεία¹⁴.

Η κυκλοσπορίνη προκαλεί υπερπλασία των ούλων ιδίως στις οδοντικές θηλές μετά από 3-6 μήνες θεραπείας. Ερευνητές κατέληξαν ότι στους ασθενείς αυτούς δεν υπάρχει κλινική συσχέτιση μεταξύ περιοδοντικής νόσου, ηλικίας, πλάκας ή τρυγίας¹⁵.

Η *Candida* είναι ένα μεγάλο πρόβλημα στους μεταμοσχευμένους. Παρατηρείται ότι περίπου οι μισοί από τους ασθενείς αναπτύσσουν *Candida* από τον πρώτο έως τον τριακοστό έκτο μήνα μετά τη μεταμόσχευση. Αν και αυτές οι λοιμώξεις θεραπεύονται εύκολα αν διαγνωσθούν έγκαιρα, η εξάπλωσή τους μέσω της αιματολογικής ή οισοφαγικής οδού μπορεί να οδηγήσει σε πρόβλημα λόγω της ανθεκτικότητας που παρουσιάζουν ως προς τη θεραπεία.

Η θεραπεία συνίσταται σε 5ml νυστατίνη (Mycostatin) στοματικό διάλυμα, τέσσερις φο-

Πίνακας 2. Φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μετά από μεταμόσχευση

Αντιμυκητιασικά	Κετοконаζόλη Φλουοκαλοζόλη
Ανοσοκατασταλτικά	Αζαθειοπρίνη Κυκλοσπορίνη
Κορτικοστεροειδή	Πρεδνιζόνη Δεξαμεθαζόνη
Αντικαταθλιπτικά - Αγχολυτικά	Φλουξετίνη Διαζεπάμη

ρές καθημερινά επί δύο λεπτά. Επίσης, για την αντιμετώπιση των μυκητιάσεων, εκτός από το στοματικό διάλυμα υπάρχουν περιπτώσεις που χορηγείται το αντιμυκητιασικό φάρμακο συστηματικά.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι ασθενείς που βρίσκονται στο στάδιο πριν ενταχθούν στην αιμοκάθαρση πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στη λήψη αντιβιοτικών, δηλαδή να μη λαμβάνουν φάρμακα νεφροτοξικά, να μην κάνουν συνδυασμό αντιφλεγμονωδών και αντιβιοτικών για πολλές ημέρες και να έχουν καλή ενυδάτωση. Ενώ σε ασθενείς που είναι ήδη σε αιμοκάθαρση, οι δόσεις των φαρμάκων και των αντιβιοτικών εξατομικεύονται.

Η αντιμικροβιακή αγωγή που συνιστάται για τους υπό αιμοδιάλυση ασθενείς που υφίστανται χειρουργική θεραπεία είναι¹⁶:

Penicillin V 500mg: 4 δισκία μία ώρα πριν από την επέμβαση και 1 δισκίο 6 ώρες αργότερα.

Erythromycin 500mg: 2 δισκία μία ώρα πριν από την επέμβαση και 1 δισκίο 6 ώρες αργότερα.

Για τους μεταμοσχευμένους ασθενείς οι αντίστοιχες δόσεις είναι:

Penicillin V 500mg: 4 δισκία μία ώρα πριν από την επέμβαση και 2 δισκία 6 ώρες αργότερα.

Erythromycin 500mg: 2 δισκία μία ώρα πριν από την επέμβαση και 1 δισκίο 6 ώρες αργότερα.

Για τις καντιτιάσεις χορηγείται στοματικό διάλυμα νυστατίνης 100.000 μονάδες/ml, 2-5ml 4 φορές την ημέρα, ενώ για συστηματική χορήγηση χρησιμοποιείται Ketoconazole 200mg, 1 δισκίο καθημερινά μετά το γεύμα (20 δισκία).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των νεφροπαθών παρουσιάζει αύξηση. Είναι απαραίτητο να επισκέπτονται συχνά τον οδοντίατρο για να έχουν καλή στοματική υγεία, αφού οι ασθενείς αυτοί εμφανίζουν εξειδικευμένα προβλήματα.

SUMMARY

H. KOURI, E. GRAPSA, L. SUMPASI

RENAL PATIENT IN DENTISTRY

STOMATOLOGIA 2000,57(3): 128-133

A rapidly increasing number of patients are receiving renal transplants and undergoing dialysis, making necessary for the dental practitioner the need to have an understanding of the special treatment considerations. Dialysis and transplantations provide renal replacement to sustain life and allow for the medical and social rehabilitation of the patients. Patients receiving hemodialysis and those with transplants should be considered for antimicrobial prophylaxis before dental treatment that induces bleeding to protect the function of the vascular access site and the transplant. Therefore, the dentist must be familiar with the complexity of this interesting patient population and pay particular attention when prescribing and using various medications.

KEY WORDS: Dental patient, Renal failure, Dental management.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. NAYLOR G, FREDERICKS M. Pharmacologic considerations in the dental management of the patient with disorders of the renal system. *Dent Clin North Am* 1996,40: 665-681
2. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Μ, ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια. Στο: ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Μ. και συν. Νεφρολογία. Τόμος Γ. *Ιατρικές Εκδόσεις Αλεξ. Σιώκη, Θεσσαλονίκη, 1992: 325-357*
3. WESTBROOK. Dental management of patients receiving hemodialysis and kidney transplants. *JADA* 1978,96: 464-468
4. SOWEL J. Dental care for patients with renal failure and renal transplants. *JADA* 1982,104: 171-177
5. LARATO DC. Uremic stomatitis. Report of a case. *J Periodontol* 1975,46: 731-735
6. HALAZONETIS J, HARLEY A. Uremic stomatitis. *Oral Surg* 1967,23: 573

7. ΚΟΥΡΗ Ε, ΔΙΓΕΝΗΣ Γ, ΤΕΡΖΗ Α, ΓΡΑΨΑ Ε. Οδοντιατρική αξιολόγηση και μικροβιολογική μελέτη της οδοντικής πλάκας ουραιμικών ασθενών υπό χρόνια αιμοκάθαρση. *Στόμα* 1996,24: 27-32
8. MAXWEL D, SPOLNIK K, COCKERILL ED. Roentgenographic manifestations of maxillomandibular renal osteodystrophy. *Nephron* 1985,41: 223-229
9. CLARK D. Dental findings in patients with chronic renal failure, an overview. *J Can Dent As* 1987,10: 781-785
10. NASSTROM K, FOSBREG B, PETERSON A et al. Narrowing of the dental pulp chamber in patients with renal disease. *Oral Surg* 1985,59: 242-246
11. KIRKPATRICK T, MORTON S. Factors influencing the dental management of renal transplant and dialysis patients. *Br J Oral Surg* 1971,9: 57-64
12. HEARD E, STOPLES AL, GZERWINSKI. The dental patient with renal disease: precautions and guidelines. *JADA* 1978,96: 792-796
13. BOTTOMLEY WK, CIOFFI RF, MARFIN AS. Dental management of the patient treated by renal transplantation preoperative and postoperative considerations. *JADA* 1972,85: 1330-1332
14. SEYMOUR RA, SMITH DG, ROGERS SR. The comparative effects of azathioprine and cyclosporine on some gingival health parameters of renal transplant patients. A longitudinal study. *J Clin Periodontol* 1987,14: 610-613
15. SCHULLER P, FREEDMAN H. Periodontal status of renal transplant patients receiving immunosuppressive therapy. *J Periodontol* 1973,44: 167-170
16. NAYLOR GB, HALL EH, TEREZHALMY GT. The patient with chronic renal failure who is undergoing dialysis or renal transplantation. Another consideration for antimicrobial prophylaxis. *Oral Surg* 1988,65: 116-121

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Ε. Κουρή
Μπουμπουλίνας 15
183 44 Μοσχάτο
ΑΘΗΝΑ

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ

Δ. ΓΟΝΙΔΗΣ*, Γ. ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι σύνδεσμοι ακριβείας που χρησιμοποιούνται στην προσθετική αντιμετωπίζονται ακόμη και σήμερα με επιφυλακτικότητα από το γενικό οδοντίατρο, καθώς ανάγονται σε θέματα πιο εξειδικευμένα και η διεθνής βιβλιογραφία δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια. Οι σύνδεσμοι ακριβείας είναι ουσιαστικά προκατασκευασμένοι μηχανισμοί ακριβείας που συνδέουν τμήματα μιας γέφυρας μεταξύ τους ή μία μερική οδοντοστοιχία με τα δόντια-στηρίγματα ή τις ρίζες-στηρίγματα. Η χρήση τους διευκολύνει τους κλινικούς και εργαστηριακούς χειρισμούς, ενώ παράλληλα δεν παρεμποδίζει την εύκολη και ασφαλή συναρμογή και αποσυναρμογή των εφαρμοζόμενων τμημάτων της αποκατάστασης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βιολογική συμπεριφορά, η αντοχή και η αισθητική αποτελούν τα κρίσιμα στοιχεία που καθορίζουν το σχεδιασμό και την κατασκευή μιας προσθετικής αποκατάστασης. Οι σύνδεσμοι ακριβείας χρησιμοποιούνται στην ακίνητη προσθετική κυρίως όταν δεν είναι εφικτή η αμιγής ακίνητη σύνδεση και στην κινητή προσθετική σε περιπτώσεις με ειδικές απαιτήσεις¹⁻³.

ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

Στην ακίνητη προσθετική χρησιμοποιούνται α) σε ειδικές περιπτώσεις για τη σύνδεση

μεταξύ τους τμημάτων γεφυρών που περιλαμβάνουν μεσόβαθρα, έτσι ώστε αυτά να μην λειτουργούν σαν υπομόχλιο γύρω από το οποίο έχει την τάση να περιστραφεί η προσθετική εργασία¹⁻⁴, β) σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν μη παράλληλα μεταξύ τους δόντια-στηρίγματα¹⁻⁴, γ) σε ολικές αποκαταστάσεις για το διαχωρισμό τους σε επιμέρους τμήματα με σκοπό τη συνένωση ομάδων δοντιών με φυσιολογική αλλά διαφορετική μεταξύ τους κινητικότητα, καλύτερη οριακή εφαρμογή, καλύτερο συγκλεισιακό έλεγχο και άνεση χειρισμών κατά τη συγκόλληση¹⁻⁴ και δ) σε περιστατικά όπου κάποια δόντια-στηρίγματα που περιλαμβάνονται στην αποκατάσταση έχουν αμφίβολη πρόγνωση και ενδέχεται να εξαχθούν μελλοντικά, οπότε με τον τρόπο αυτό δεν είναι απαραίτητο να καταστραφεί όλη η προσθετική εργασία¹⁻⁴.

Στην κινητή προσθετική χρησιμοποιούνται α) στις μερικές οδοντοστοιχίες, αντικαθιστώντας τα άγκιστρα για λόγους αισθητικής¹⁻⁴, β) στις επένθετες οδοντοστοιχίες, όπου επικολώνονται οι σύνδεσμοι ακριβείας σε ένα σύστημα μεταλλικού καλύμματος και ενδορριζικού άξονα, εξασφαλίζοντας συγκράτηση και οριζόντια σταθερότητα¹⁻⁴.

Μέρος της εργασίας ανακοινώθηκε με τη μορφή Ελεύθερης Ανακοίνωσης στο 11ο Πανελλήνιο Οδοντιατρικό Συνέδριο της Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας - Ρόδος, 29 Οκτωβρίου - 1 Νοεμβρίου 1997.

* Αναπληρωτής Καθηγητής Τομέα Προσθετολογίας Οδοντιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Αθηνών.

** Οδοντίατρος, Μ.Δ.Ε. Οδοντιατρικών Βιοϋλικών Πανεπιστημίου Αθηνών.

ΟΡΟΙ ΕΥΡΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ: Σύνδεσμοι ακριβείας, Προσθετική αποκατάσταση.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

Οι σύνδεσμοι ακριβείας μπορούν να διαχωριστούν αδρά, σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στους κύριους και στους βοηθητικούς¹⁻⁶.

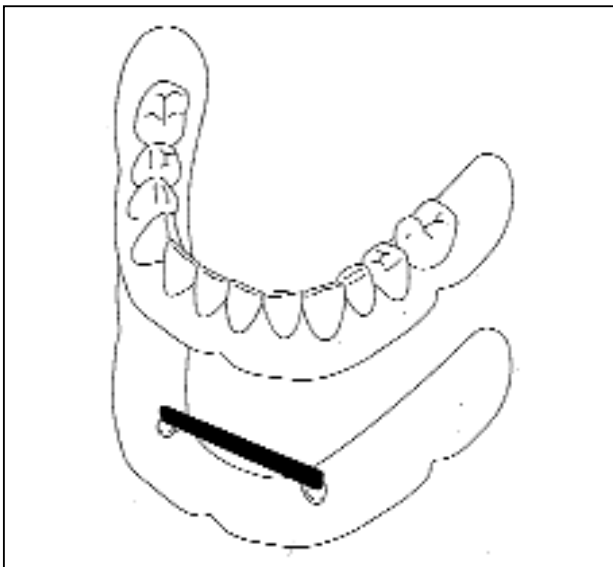
Οι κύριοι σύνδεσμοι διακρίνονται σε: α) εξωκορωνικούς (Εικ. 1), β) ενδοκορωνικούς (Εικ. 2), γ) τηλεσκοπικούς στυλίσκους (Εικ. 3) και δ) δοκούς (Εικ. 4). Οι βοηθητικοί σύνδεσμοι διακρίνονται σε: α) κοχλίες, β) σταθεροποιητές, γ) ισοροπιστές, δ) εφαπτήρες κλπ.

Τέλος υπάρχουν οι μαγνήτες και οι τηλεσκοπικές στεφάνες, που αποτελούν ιδιαίτερες κατηγορίες συνδέσμων και δεν θα αναφερθούν αναλυτικά στην παρούσα εργασία.

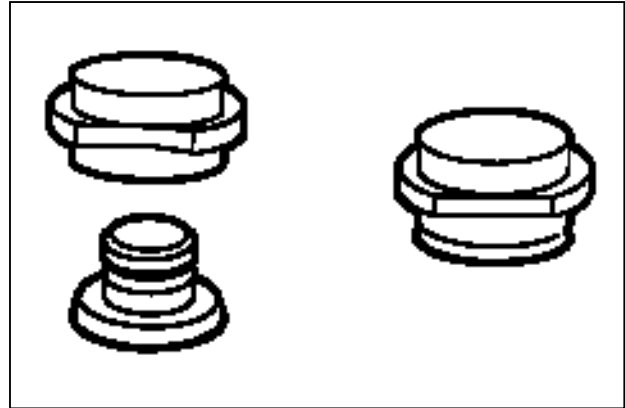
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

Οι μηχανισμοί μέσω των οποίων δρουν οι σύνδεσμοι ακριβείας, προσφέροντας συγκράτηση στην προσθετική αποκατάσταση, είναι τρεις^{1-4,6-9}:

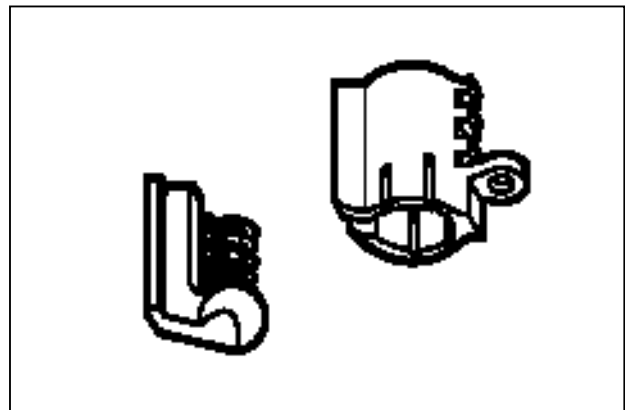
α) συγκράτηση εξ αιτίας τριβής: τριβή αναπτύσσεται μεταξύ δύο παράλληλων τοιχωμάτων και αυτό γίνεται καθ' όλη τη διαδρομή της ένθεσης της εργασίας μέχρι το σημείο της τελικής της έδρασης.



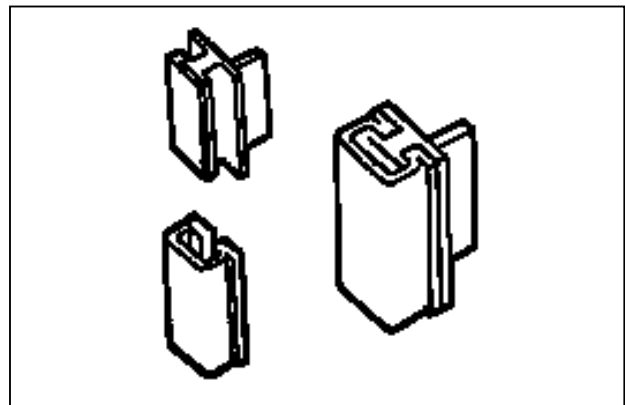
Εικ. 4. Δοκός τύπου Dolder.



Εικ. 1. Εξωκορωνικός σύνδεσμος τύπου Dalbo-S.



Εικ. 2. Ενδοκορωνικός σύνδεσμος τύπου Mc Collum.



Εικ. 3. Τηλεσκοπικός στυλίσκος τύπου Micro Fix.

β) *ενέργεια σφήνας*: τέτοιου είδους δράση εκδηλώνεται ανάμεσα σε δύο κωνικές στεφάνες όπου υπάρχουν μεν δυνάμεις τριβής, αλλά μόνο στην τελική θέση της έδρασης της εργασίας.

γ) *ενεργητική συγκράτηση*: αυτό σημαίνει ότι για να αποσπαστεί το αρσενικό από το θηλυκό τμήμα, θα πρέπει κάποιο από τα δύο να υποστεί ελαστική παραμόρφωση. Τούτο επιτυγχάνεται με την προσθήκη μηχανισμών στο σύνδεσμο, όπως ελατήρια τύπου εμβόλου, δακτυλιοειδή ελαστικά ή ρυθμιζόμενα μεταλλικά ελάσματα.

Οι σύνδεσμοι ακριβείας μπορούν να προσφέρουν άκαμπτη σύνδεση μεταξύ των τμημάτων μιας προσθετικής εργασίας, δηλαδή να παρεμποδίζουν την επιμέρους κίνησή τους, ή μπορούν να προσφέρουν ενδοτική σύνδεση. Η ενδοτική σύνδεση μπορεί να εξασφαλίζει μόνο περιστροφική ή κατακόρυφη μετακίνηση περί έναν εγκάρσιο άξονα, ή συνδυασμό των παραπάνω κινήσεων^{1,2,10-12}.

Οι μεταλλικοί προκατασκευασμένοι σύνδεσμοι θεωρούνται σύνδεσμοι ακριβείας και τοποθετούνται είτε με τη βοήθεια παραλληλογράφου στο κέρινο πρόπλασμα απ' ευθείας, είτε συγκollώνται μετά τη χύτευση της στεφάνης πάνω της, με τη χρήση παραλληλογράφου και αφού ληφθεί πρόνοια για το χώρο που θα καταλάβουν^{1,4,6,8-10,13}.

Οι πλαστικοί σύνδεσμοι θεωρούνται σύνδεσμοι ημιακριβείας και τοποθετούνται και αυτοί με τη βοήθεια παραλληλογράφου πάνω στα κέ-

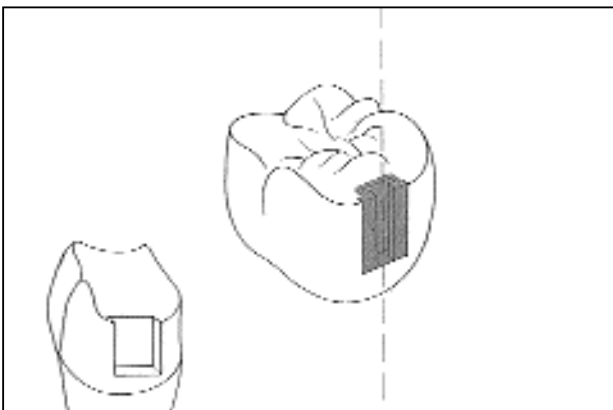
ρινα προπλάσματα, ενώ κατακαίονται μαζί με το κέρινο πρότυπο και στη συνέχεια χυτεύονται^{1,2,4,10-12,14-16}.

Σύνδεσμοι ημιακριβείας θεωρούνται και αυτοί που κατασκευάζονται εξ' ολοκλήρου στο εργαστήριο, δημιουργείται δηλαδή με τη βοήθεια παραλληλογράφου το «θηλυκό» τμήμα πάνω στο περίγραμμα του κέρινου προπλάσματος υπό τη μορφή χροανοειδούς υποδοχής και με βάση αυτή κατασκευάζεται στη συνέχεια το «αρσενικό» τμήμα, το οποίο και εφαρμόζει στην υποδοχή^{1-3,14-18}.

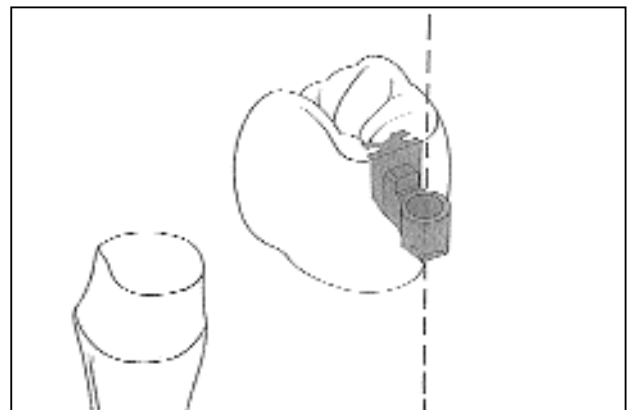
**ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ - ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ**

Στους ενδοκορωνικούς συνδέσμους υπάρχει ανάγκη παρασκευής αντίστοιχα με την περιοχή της στεφάνης που θα υποδεχθεί το θηλυκό τμήμα, κάποιου όμορου κιβωτιδίου στο κολώβωμα, πράγμα που προϋποθέτει φυσικά ικανό ύψος και όγκο κολοβώματος (Εικ. 5). Σε διαφορετική περίπτωση διακινδυνεύεται η αποκάλυψη του πολφού ή η στεφάνη στο σημείο αυτό θα γίνει υπερβολικά ογκώδης^{1,3,4,17-19}.

Το πρόβλημα της παρασκευής όμορου κιβωτιδίου και της ανάγκης ύπαρξης ογκώδους κολοβώματος μπορεί πολλές φορές να ξεπεραστεί, αν ενσωματωθεί το θηλυκό τμήμα του



Εικ. 5. Προπαρασκευή κολοβώματος για την τοποθέτηση στεφάνης με ενσωματωμένο το θηλυκό τμήμα ενδοκορωνικού συνδέσμου.



Εικ. 6. Στεφάνη με ενσωματωμένο το θηλυκό τμήμα εξωκορωνικού συνδέσμου.

συνδέσμου σε ένα πρόβλο. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει εκτενέστερη ναρθηκοποίηση δοντιών για την αντιρρόπηση μεγαλύτερων μοχλοβραχιόνων που δημιουργούνται, καθώς και σχολαστική εξισορρόπηση της σύγκλεισης. Είναι γνωστό και τεκμηριωμένο ότι αποτελεί παρακινδυνευμένη λύση η ενσωμάτωση συνδέσμων σε πρόβλο, όταν δεν υπάρχουν ικανές επαφές στα πρόσθια δόντια, όπως όταν έχουμε overjet^{1,3,14,19-22}.

Οι εξωκορωνικοί σύνδεσμοι χαρακτηρίζονται από ορισμένα πλεονεκτήματα έναντι των ενδοκορωνικών, κυριότερο των οποίων είναι το ότι δεν υπάρχει το πρόβλημα της δημιουργίας ογκώδους στεφάνης για την υποδοχή του συνδέσμου. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται μία πολύ πιο συντηρητική παρασκευή των δοντιών-στηριγμάτων όπως επίσης και καλή συγκρατητική ικανότητα λόγω του μεγάλου τους μήκους (Εικ. 6).

Το κυριότερο ίσως πρόβλημά τους είναι η δυσκολία του καθαρισμού της περιοχής κάτω από το «αρσενικό» τμήμα^{1,4,9,15}. Για το λόγο αυτό υπάρχει η ανάγκη της εξασφάλισης χώρου 2-3mm μεταξύ του αρσενικού τμήματος και της παρυφής των ελεύθερων ούλων.

Οι άκαμπτοι σύνδεσμοι ενδείκνυνται κυρίως σε περιπτώσεις κινητοακίνητων γεφυρών και μερικών οδοντοστοιχιών οδοντικής στήριξης, ενώ σε περιστατικά μερικών οδοντοστοιχιών ελεύθερων άκρων παρουσιάζονται προβλήματα που σχετίζονται με τις τάσεις που μεταφέρουν στα δόντια-στηρίγματα^{11,12,18,19}. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να παρακαμφθεί με διάφορους τρόπους; όπως: α) ναρθηκοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων δοντιών-στηριγμάτων, β) μεγιστοποίηση της καλυπτόμενης από την προσθετική εργασία επιφάνειας του βλεννογόνου, γ) λειτουργική αποτύπωση του βλεννογόνου και δ) επίτευξη ισόρροπης σύγκλεισης με τον αντίθετο φραγμό.

Οι αποκαλούμενοι ενδοτικοί σύνδεσμοι ακριβείας εκφράζουν την προσπάθεια αποφυγής της άκαμπτης σύνδεσης των μερικών οδοντοστοιχιών με ελεύθερα άκρα με τα δόντια-στηρίγματα, για να αποφευχθεί η τάση εκμόχλευσής των εξ αιτίας της διαφορετικής ενδοτικότητας δοντιών και βλεννογόνου. Οι

σύνδεσμοι αυτοί παρουσιάζουν αρκετά προβλήματα^{1,7-10,12}.

Συγκεκριμένα, προκαλούν λιγότερες τάσεις στα δόντια-στηρίγματα σε σχέση με τους άκαμπτους συνδέσμους, αλλά μεγαλύτερες στη νωδή φατνιακή ακρολοφία. Το αποτέλεσμα είναι η ταχύτερη απορρόφηση της φατνιακής ακρολοφίας. Το γεγονός αυτό μοιραία οδηγεί δευτερογενώς σε εμβύθιση του επιππίου της οδοντοστοιχίας στους ιστούς. Για το λόγο αυτό καθίσταται επιτακτική η ανάγκη τακτικού επανελέγχου του ασθενή, τουλάχιστον κάθε 4 έως 6 μήνες, για το ενδεχόμενο της αναπροσαρμογής της βάσης της οδοντοστοιχίας.

Τα ελατήρια εξάλλου των συνδέσμων, μέσω των οποίων εξασφαλίζεται η ενδοτικότητα της σύνδεσης, υφίστανται κόπωση και συνήθως μετά από μακρόχρονη χρήση σπάζουν και αχρηστεύονται. Κατά συνέπεια υπάρχει η ανάγκη τακτικού επανελέγχου και για το ενδεχόμενο αντικατάστασης των ελατηρίων.

Λόγω της ενδοτικότητάς τους, τέλος, δυσχεραίνεται η λήψη καταγραφών και για τον ίδιο λόγο και σε συνδυασμό με την απορρόφηση των φατνιακών ακρολοφιών μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια της οπίσθιας συγκλεισιακής σταθερότητας.

Εξ αιτίας των ποικίλων προβλημάτων που εμφανίζουν οι ενδοτικοί σύνδεσμοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ειδικές περιπτώσεις, όπως^{1,12,15,20}:

α) όταν υπάρχουν περιοδοντικά εξασθενημένα δόντια, με την προϋπόθεση βέβαια ότι έχουν θεραπευμένο περιοδόντιο με βιώσιμη στηρικτική ικανότητα και ότι έχουν ναρθηκοποιηθεί,

β) όταν υπάρχουν ακρολοφίες με παχύ και ευένδοτο βλεννογόνο και κατά συνέπεια αναμένεται αυξημένη κινητικότητα στο εφίππιο της οδοντοστοιχίας, και

γ) σε περιπτώσεις βρυγμού.

ΔΟΚΟΙ ΚΑΙ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟΙ ΣΤΥΛΙΣΚΟΙ

Οι δοκοί μπορούν να επικολληθούν στα μεταλλικά καλύμματα δύο ή περισσότερων ριζών, αλλά μπορούν να συνδέσουν στεφάνες

δύο ή περισσότερων παρακείμενων δοντιών-στηριγμάτων στη θέση ενός γεφυρώματος, οπότε δρουν σαν εξωκορωνικοί σύνδεσμοι ακριβείας^{1-4,14,18,21,22}.

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρήση τους αποτελεί η ύπαρξη τουλάχιστον δύο ριζών σε ευθεία γραμμή στην κορυφή της φατνιακής ακρολοφίας. Κατά συνέπεια μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

α) για ναρθηκοποίηση περιοδοντικά εξασθενημένων δοντιών-στηριγμάτων με αυξημένη κινητικότητα, αλλά θεραπευμένο περιοδόντιο.

β) σε δόντια με βραχείες ρίζες που θα υποδεχθούν βραχείς άξονες.

Οι δοκοί κυκλοφορούν συνήθως σε δύο ειδών διατομές, την τετράγωνη και την ωοειδή. Η δοκός τετράγωνης διατομής προσφέρει άκαμπτη σύνδεση με την υπερκείμενη οδοντοστοιχία, ενώ η δοκός ωοειδούς διατομής προσφέρει ενδοτική σύνδεση, επιτρέποντας κάποια ελευθερία κινήσεων γύρω από εγκάρσιο άξονα.

Η ανάγκη της χρήσης ενδοτικών συνδέσμων-δοκών υπαγορεύεται όταν τα εναπομείναντα δόντια στο οδοντικό τόξο είναι λίγα -δύο ή τρία- ή έχουν μειωμένη στηρικτική ικανότητα, με την προϋπόθεση ότι είναι σε ευθεία διάταξη στην πρόσθια ή στις οπίσθιες περιοχές του φατνιακού τόξου.

Οι άκαμπτοι σύνδεσμοι-δοκοί ενδείκνυνται στις περιπτώσεις που υπάρχουν δόντια-στηρίγματα και στα τέσσερα τεταρτημόρια του οδοντικού τόξου που διαχωρίζονται από μεγάλα νωδά διαστήματα, ή και μόνο σε τρία τεταρτημόρια σε ορισμένες ευνοϊκές περιπτώσεις.

Οι τηλεσκοπικοί στυλίσκοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί δοκού, στις παρακάτω περιπτώσεις^{1-3,6,20-22}:

α) στις περιπτώσεις που έχει απομείνει μόνο ένα δόντι-στήριγμα στο φραγμό,

β) στις περιπτώσεις που τα νωδά διαστήματα είναι πολύ μεγάλα για να μπορέσουν να γεφυρωθούν με τη βοήθεια μιας δοκού, όπως στις περιπτώσεις εκείνες που τα δόντια-στηρίγματα βρίσκονται σε διαμετρικά αντίθετες θέσεις στο φραγμό,

γ) στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει ευνοϊκού σχήματος οδοντικό τόξο (σχήματος V) στο

πρόσθιο τμήμα του φραγμού, οπότε η τοποθέτηση δοκού θα περιορίζε αισθητά το χώρο που καταλαμβάνει η γλώσσα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ανεξάρτητα από τον τύπο του συνδέσμου που κατά περίπτωση θα επιλεγεί, θα πρέπει:

1) Το κινητό τμήμα της προσθετικής εργασίας, αν πρόκειται για συνδυασμό κινητό-ακίνητης αποκατάστασης θα πρέπει να εδράζεται παθητικά. Τόσο το «αρσενικό» όσο και το «θηλυκό» τμήμα του συνδέσμου θα πρέπει να αρχίζουν τη συναρμογή και να την τερματίζουν ταυτόχρονα.

2) Να υπάρχει δυνατότητα αποτελεσματικής απομάκρυνσης της οδοντικής μικροβιακής πλάκας και τα δόντια-στηρίγματα να έχουν υγιές ή θεραπευμένο περιοδόντιο.

3) Όλοι οι σύνδεσμοι σε μία προσθετική αποκατάσταση να διαθέτουν τον ίδιο μηχανισμό συγκράτησης.

4) Όλοι οι σύνδεσμοι σε μία προσθετική αποκατάσταση να επιτρέπουν τον ίδιο βαθμό ελευθερίας κινήσεων στα επιμέρους τμήματά τους.

5) Να υπάρχει δυνατότητα τακτικής επανάκλησης του ασθενή.

Συμπερασματικά, οι σύνδεσμοι ακριβείας δεν συνιστούν ένα γενικής εφαρμογής μέσο στην προσθετική. Ο χρήστης των συνδέσμων ακριβείας πρέπει να γνωρίζει και να αναγνωρίζει τις μηχανικές, βιολογικές και λειτουργικές ανάγκες και απαιτήσεις της κάθε περίπτωσης και, εφ' όσον συντρέχουν οι λόγοι, να τους χρησιμοποιεί με φειδώ και περίσκεψη.

SUMMARY

D. GONIDIS, G. PHILIPPATOS

THE USE OF PRECISION ATTACHMENTS IN PROSTHODONTICS

STOMATOLOGIA 2000,57(3): 134-140

Precision attachments that are used in prosthodontics are confronted with circum-

spection from the general practitioner. The main problems are two: a) the clinical management of precision attachments is based on special knowledge and b) there are no satisfactory references for these subjects. Precision attachments are pre-constructed mechanisms which connect parts of fixed partial dentures or removable partial dentures with abutments. These mechanisms are the connective ring between fixed and removable prosthodontics. In fixed prosthodontics they are used just like complying attachments. In removable prosthodontics they are used just like direct holders in the place of. The use of precision attachments facilitates clinical and laboratory manipulations and at the same time doesn't prevent the easy and safe locking and unlocking of the parts of the construction. The use of precision attachments solves many biomechanical problems, but the general practitioner must be very careful because of the overuse of these precision mechanisms.

KEY WORDS: Precision attachments, Prosthetic restorations.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Π. Βασικές γνώσεις για τους συνδέσμους ακριβείας. *Οδοντοστομ Προοδ* 1987,41: 225-239
2. MOULDING M, HOLLAND G, SULIK W. An alternative orientation of nonrigid connectors in fixed partial dentures. *J Prosthet Dent* 1992,68: 236-238
3. MENSOR M. Classification and selection of attachments. *J Prosthet Dent* 1973,29: 494-497
4. SHILLINGBURG H, FISHER D. Nonrigid connectors for fixed partial dentures. *JADA* 1973,87: 1195-1199
5. SULIK W, WHITE J. Modifications of stresses surrounding abutment teeth for fixed partial dentures included by various levels of periodontal support: a photoelastic study. *J Prosthet Dent* 1981,46: 32-35
6. SUTHERLAND J, HOLLAND G et al. Photoelastic analysis of the stresses distribution in bone supporting fixed partial dentures of rigid and nonrigid design. *J Prosthet Dent* 1980,44: 612-622
7. THAYER H, CAPUTO A. Photoelastic stress analysis of overdenture attachments. *J Prosthet Dent* 1980,43: 611-617
8. KRATOCHVIL F, CAPUTO A. Photoelastic analysis of pressure on teeth and bone supporting removable partial dentures. *J Prosthet Dent* 1974,32: 52-61
9. KRATOCHVIL F, THOMPSON W, CAPUTO A. Photoelastic analysis of stress patterns on teeth and bone with attachment retainers for removable partial dentures. *J Prosthet Dent* 1981,46: 21-27
10. MOULDING M, HOLLAND G, SULIK W. Photoelastic stress analysis of supporting alveolar bone as modified by nonrigid connectors. *J Prosthet Dent* 1988,59: 263-274
11. GUICHET J. Biologic laws governing mandibular muscles. *J Prosthet Dent* 1977,38: 302-309
12. CECCONI B, KAISER G et al. Stressbreakers and the removable partial denture. *J Prosthet Dent* 1975,34: 145-151
13. CECCONI B. Effect of rest design on transmission of forces to abutment teeth. *J Prosthet Dent* 1974,32: 141-145
14. ZABLET J. Intracoronal Precision Attachments. *Dent Clin North Am* 1980,24: 131-141
15. KOTOWICZ W. Intracoronal Procedures in Precision Attachments Removable Partial Denture Construction. *Dent Clin North Am* 1980,24: 143-161
16. MORRISON M. Internal precision attachment retainers for partial dentures. *Dent Clin North Am* 1962,72: 209-215
17. Mc LEOD N. A theoretical analysis of the mechanics of the Thompson davel semi-precision intracoronal retainer. *J Prosthet Dent* 1977,37: 19-27
18. STANSBURY R. A retentive attachment for overdentures. *J Prosthet Dent* 1976,35: 228-230
19. WARREN A, CAPUTO A. Load transfer to alveolar bone as influenced by abutment designs for tooth-supported dentures. *J Prosthet Dent* 1975,33: 137-148
20. CLAYTON J. A Stable Base Precision Attachment Removable Partial Denture. *Dent Clin North Am* 1980,24: 3-17

21. ΝΙΚΕΛΛΗΣ Ι. Τηλεσκοπικές στεφάνες και εφαρμογές τους στην Προσθετική. Συγχρ Οδοντ 1994,14: 65-74

22. ΝΙΚΕΛΛΗΣ Ι. Συνδυασμός κινητών και ακίνητων προσθετικών αποκαταστάσεων. Πρακτικά 14ου Π.Ο.Σ. 1994: 91-96

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Γ. Φιλιππάτος
Γ' Σεπτεμβρίου 77
104 34 ΑΘΗΝΑ