

Οδοντιατρική διαχείριση ασθενών με νοσήματα των νεφρών

Φ. Ζερβού¹, Α. Δημητρίου²



Ο οδοντίατρος κατά την άσκηση του επαγγέλματός του αρκετές φορές καλείται να παράσχει περίθαλψη σε ασθενείς με επιβαρημένη νεφρική λειτουργία. Η εξοκείωση με τη φύση της νόσου και τις πιθανές επιπλοκές της είναι απαραίτητη προκειμένου να παρασχεθεί οδοντιατρική περίθαλψη με ασφάλεια, ιδιαίτερα δε προκειμένου να διενεργηθούν επεμβατικές πράξεις. Το κύριο νόσημα των νεφρών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον οδοντίατρο είναι η χρόνια νεφρική νόσος (ΧΝΝ). Επίσης, ενδιαφέρει η σπειραματονεφρίτιδα, οξεία και χρόνια, το νεφρωσικό σύνδρομο και η μεταμόσχευση νεφρού.

Ποικίλες δυσμενείς επιδράσεις προκαλεί η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας στον οργανισμό. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουν η αιμορραγική διάθεση, η διαταραχή στην ανοχή των φαρμάκων και η επιρρέπεια στις λοιμώξεις. Επιπλέον, άλλα προβλήματα γενικής υγείας συχνά συνυπάρχουν. Τα οδοντιατρικά προβλήματα και ιδιαίτερα οι οδοντογενείς λοιμώξεις μπορούν να επιρεάσουν σημαντικά τη γενική υγεία τέτοιων ασθενών. Επομένως, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται και ποικίλες τροποποιήσεις πρέπει να γίνονται κατά την οδοντιατρική διαχείρισή τους. Πριν από την έναρξη της οδοντιατρικής θεραπείας επιβάλλεται να γίνεται εκτίμηση του κινδύνου από την παροχή της. Για να γίνει αυτή η εκτίμηση ορθά και για να λαμβάνονται οι απαιτούμενες αποφάσεις για τις τροποποιήσεις που θα μειώνουν το ενδεχόμενο πιθανών επιπλοκών, απαραίτητη είναι η στενή συνεργασία του οδοντίατρου με τον θεράποντα νεφρολόγο. Στη στρατηγική της οδοντιατρικής διαχείρισης αυτών των ασθενών περιλαμβάνονται επίσης οι τακτές εξετάσεις της στοματικής κοιλότητας για την αποκάλυψη υπαρχουσών ή πιθανών πηγών λοίμωξης, η εξάλειψη όλων των νόσων του στόματος, η μεριστοποίηση του επιπέδου στοματικής υγιεινής και η διασφάλιση ενός καλού επιπέδου στοματικής υγείας.

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να παρουσιάσει την τρέχουσα οδοντιατρική πρακτική στους ασθενείς με έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας οφειλόμενη σε χρόνια νεφρική νόσο, σπειραματονεφρίτιδα ή νεφρωσικό σύνδρομο, καθώς και στους υποβαλλόμενους σε μεταμόσχευση νεφρού.

Λέξεις ευρητηρίου: χρόνια νεφρική νόσος, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, μεταμόσχευση νεφρού, οδοντιατρική αντιμετώπιση

Οδοντοστοματολογική Πρόσδος 2014, 68 (2): 182-194

1. Οδοντίατρος, Συντονίστρια Διευθύντρια ΕΣΥ, Δρ Οδοντιατρικής, MPhil Med
2. Οδοντίατρος, Επιμελήτρια Α' ΕΣΥ, Δρ Οδοντιατρικής

Ελληνική Εταιρεία Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής (ΕΕΝΟ) και Οδοντιατρικό Τμήμα - Ειδική Μονάδα ΑΜΕΑ του Γενικού Νοσοκομείου Ασκληπείου Βούλας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι νεφροί είναι υπεύθυνοι για αριθμό σύνθετων λειτουργιών, όπως η αποβολή τοξικών προϊόντων του μεταβολισμού, η ρύθμιση των υγρών του σώματος, η διατήρηση του Ph και η έκκριση διαφόρων ορμονών και οργανικών συστατικών.

Ο οδοντίατρος κατά την άσκηση του επαγγέλματός του αρκετές φορές καλείται να παράσχει περίθαλψη σε ασθενείς με επιβαρμένη νεφρική λειτουργία. Από τις ποικίλες δυσμενείς επιδράσεις που η επιβάρυνση αυτή προκαλεί, ιδιαίτερα ενδιαφέρουν η αιμορραγική διάθεση, η διαταραχή στην ανοχή των φαρμάκων και η επιρρέπεια στις λοιμώξεις. Επίσης, συχνή σε αυτούς τους ασθενείς είναι η συνύπαρξη άλλων προβλημάτων γενικής υγείας. Παράλληλα, οι οδοντογενείς λοιμώξεις μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη γενική τους υγεία. Επομένως, απαιτείται εξοικείωση με τη φύση της νόσου και τις πιθανές επιπλοκές της, ποικίλες, δε, τροποποιήσεις πρέπει να γίνονται κατά την οδοντιατρική διαχείρισή τους, ιδιαίτερα προκειμένου να διενεργηθούν επεμβατικές πράξεις.¹

Τα νοσήματα των νεφρών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον οδοντίατρο είναι η χρόνια νεφρική νόσος (XNN), η σπειραματονεφρίτιδα, οξεία και χρόνια, το νεφρωσικό σύνδρομο και η μεταμόσχευση νεφρού.

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να παρουσιάσει την τρέχουσα οδοντιατρική πρακτική σε τέτοιους ασθενείς.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟ

Η χρόνια νεφρική νόσος (XNN) αποτελεί παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Είναι το νόσημα με το κυριότερο ενδιαφέρον για τον οδοντίατρο. Η νόσος αυτή επηρεάζει το ρυθμό

σπειραματικής διήθησης (ΡΣΔ), ο οποίος εκφράζει το ρυθμό ροής των υγρών που διηθούνται από τους νεφρώνες στη μονάδα του χρόνου. Κλινικά αποδεκτή προσέγγιση του ΡΣΔ αποτελεί η κάθαρση της κρεατινίνης. Η ΧΝΝ ταξινομείται κατά σειρά αυξανόμενης βαρύτητας με βάση τις τιμές του ΡΣΔ. Η νόσος μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ), η οποία αποτελεί το τελικό στάδιο της ΧΝΝ. Η ΧΝΑ χαρακτηρίζεται από προοδευτική και μη αναστρέψιμη απώλεια της λειτουργίας των νεφρώνων με ΡΣΔ < 15 ml/min/1,73m² η οποία διαρκεί για τρεις τουλάχιστον μήνες (στάδιο 5, Πίν. 1).²⁻⁴

Τα συχνότερα αίτια της ΧΝΝ είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, λοιμώξεις του νεφρού, όπως η σπειραματονεφρίτιδα και η πυελονεφρίτιδα, η πολυκυστική νεφρική νόσος, ο συστηματικός ερυθματώδης λύκος, νεοπλασμάτα, το AIDS, κληρονομικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες, φάρμακα, κ.ά. Σε πολλές, όμως, περιπτώσεις η αιτία παραμένει άγνωστη.^{3,5}

Τα συστήματα τα οποία κυρίως επηρεάζονται είναι το καρδιαγγειακό, το αιμοποιητικό, το ενδοκρινικό, το ανοσοποιητικό, το γαστρεντερικό, το νευρομυϊκό, επίσης δε τα οστά.⁶ Ενδεικτικά αναφέρεται ότι όσον αφορά στο ανοσοποιητικό σύστημα, το ουραιμικό περιβάλλον καθώς και η πτωχή σε πρωτεΐνες διαίτα των νεφροπαθών δημιουργεί ανοσοκαταστολή με αποτέλεσμα αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης φλεγμονών και λοιμώξεων.^{7,8} Έτσι, π.χ., μπορεί πολύ εύκολα να προκληθεί μικροβιακή ενδοκαρδίτιδα ακόμα και χωρίς να προϋπάρχει βλάβη των βαλβίδων της καρδιάς, με θνησιμότητα μάλιστα πολύ υψηλή που φθάνει έως το 45% των προσβληθέντων νεφροπαθών.^{5,9}

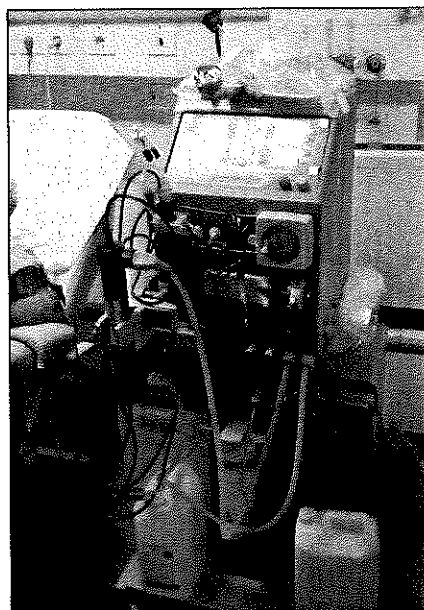
Όσον αφορά στην επίδραση στη στοματική υγεία, ποσοστό μέχρι και 90% των ασθενών με ΧΝΝ εμφανίζει σημεία και συμπτώματα στους σκληρούς και μαλακούς ιστούς της στοματι-

Πίνακας 1. Στάδια χρόνιας νεφρικής νόσου (ΧΝΝ).

Στάδιο	Περιγραφή ΧΝΝ	ΡΣΔ*	Σχετική Ορολογία
1	Νεφρική βλάβη με φυσιολογικό ΡΣΔ	≥ 90	Λευκωματουρία, πρωτεϊνουρία, αιματουρία
2	Νεφρική βλάβη με ελαφρώς χαμηλό ΡΣΔ	60-89	Λευκωματουρία, πρωτεϊνουρία, αιματουρία
3	Μέτρια ελάττωση ΡΣΔ	30-59	Χρόνια/αρχόμενη νεφρική ανεπάρκεια (Chronic/early renal insufficiency)
4	Σοβαρή ελάττωση ΡΣΔ	15-29	Χρόνια/προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια (Chronic/late renal insufficiency)
5	Νεφρική ανεπάρκεια (Kidney failure)	<15	Τελικά στάδια νεφρικής νόσου, ουραιμία (End-stage renal disease, uremia)

*Ρυθμός Σπειραματικής Δίθησης (σε ml/min/1,73m²). Φυσιολογική τιμή ΡΣΔ περί τα 125ml/min/1,73m² (Από Levey et al⁹ και Ιωαννίδου και Fares⁴)

κής κοιλότητας, ορισμένα από τα οποία οφείλονται στη νόσο αυτή καθεαυτή και άλλα στη θεραπεία της¹⁰. Οι αιμοκαθαίρομενοι ασθενείς παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα μικροβιακής πλάκας και τρυγίας, με την ουλίτιδα και την περιοδοντίτιδα να αποτελούν συχνό εύρημα σε αντίθεση με την τερηδονική προσβολή, η οποία στους νεφροπαθείς δεν εμφανίζεται αυξημένη, ενδεχομένως μάλιστα να είναι μειωμένη (εικ. 1). Επί ΧΝΑ συνήθως είναι η ωχρότητα του στοματικού βλεννογόνου, καθώς και η ύπαρξη πετεχειών, εκχυμώσεων και αιματωμάτων, τριχωτής και οσχεοειδούς γλώσσας και καντιντίασης (εικ. 2,3,4,5). Δεν είναι σπάνια ακόμη η ενασβεστίωση μαλακών ιστών, πολφού και η ύπαρξη λίθων στους σιαλογόνους αδένες. Επίσης, λόγω της μεταβολικής νεφρικής οστεοδυστροφίας, παρατηρούνται οστεοπορωτικές βλάβες στις γνάθους και απώλεια της lamina dura. Παρατηρείται δε, ακόμη, ξήροστομία και δύσοσμη αναπνοή και υπάρχει αίσθημα μεταλλικής γεύσης (βλ. ανασκόπηση Δημητρίου και Ζερβού-Βάλβη¹¹). Ενίοτε μπορεί να παρατηρηθεί ουραιμική στοματίτιδα, συνήθως σε ασθε-



Εικόνα 1. Μηχάνημα αιμοκάθαρσης.

νείς τελικού σταδίου νεφρικής νόσου. Πρόκειται για ερυθματώδεις βλάβες, εντοπισμένες ή γενικευμένες, που καλύπτονται από ψευδο-μεμβρανώδες εξίδρωμα, το οποίο μπορεί να αφαιρεθεί καταλείποντας άθικτο ή εξελκωμένο βλεννογόνο.^{10,12,13} Επίσης, σε παιδιά με νεφρική ανεπάρκεια έχει αναφερθεί καθυστέρηση της



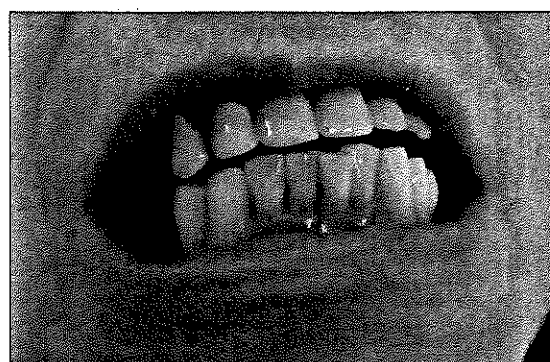
Εικόνα 2. Αιμάτωμα σε αιμοκαθαιρόμενο ασθενή.



Εικόνα 4. Συνύπαρξη τριχωτής και οσχεοειδούς γλώσσας σε αιμοκαθαιρόμενο ασθενή.



Εικόνα 3. Πετέχειες σε άλλο σημείο του βλεννογόνου στον ασθενή της εικόνας 2.



Εικόνα 5. Εναπόθεση τρυγίας και περιοδοντίτιδα σε αιμοκαθαιρόμενο ασθενή.

ανατολής των δοντιών, ακόμη δε υποπλασία της αδαμαντίνης.¹⁴

Θεραπεία εκλογής για τους ασθενείς με ΧΝΑ είναι η διάλυση (dialysis), η οποία αποτελεί εξωνεφρική κάθαρση, δηλ. τεχνητή απομάκρυνση από την κυκλοφορία των νιτρωδών και άλλων τοξικών προϊόντων του μεταβολισμού. Αυτή γίνεται αναγκαία όταν ο αριθμός των νε-

φρώνων που λειτουργούν είναι τόσο ελαττωμένος, που η αζωταιμία δεν μπορεί να προληφθεί ή να ελεγχθεί. Η διάλυση μπορεί να επιτευχθεί με δύο τεχνικές: την αιμοδιάλυση (hemodialysis), την κάθαρση δηλ. με τεχνητό νεφρό, και την περιτοναϊκή διάλυση (peritoneal dialysis) που εφαρμόζεται πολύ σπανιότερα. Άλλη θεραπεία είναι η μεταμόσχευση νεφρού.¹⁶

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΝΝ ΥΠΟ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η λήψη λεπτομερούς ιστορικού και η επικοινωνία με τον νεφρολόγο, που θα ενημερώσει για την ακριβή κατάσταση της νεφρικής λειτουργίας, τη φαρμακευτική αγωγή, την πι-

θανή υποκείμενη νόσο-αίτιο, που οδήγησε στη ΧΝΝ, τις πιθανώς συνυπάρχουσες άλλες νόσους, την κατάσταση του καρδιαγγειακού και το ανοσολογικό status, είναι απολύτως απαραίτητα για την οδοντιατρική αντιμετώπιση των ασθενών αυτών. Συνεννόηση του οδοντιάτρου με τον θεράποντα ιατρό επίσης απαιτείται πριν από κάθε επέμβαση, ιδιαίτερα την αιματηρή (εξαγωγή δοντιού, αποτρύγωση, θεραπεία του περιοδοντίου) ή την επείγουσα και ιδίως για την αντιμετώπιση οξείας οδοντογενούς λοίμωξης.¹⁵⁻¹⁷

Πρέπει να γίνεται κλινική εξέταση αλλά και ακτινογραφική (προς έλεγχο ύπαρξης οστεοδυστροφίας) προκειμένου να καταστρώνεται το σχέδιο θεραπείας, το οποίο πρέπει να είναι ρεαλιστικό, να εξαλείφεται, δε, κάθε λοιμογόνος εστία.^{10,16,17} Η χειρουργική των γνάθων και η τοποθέτηση εμφυτευμάτων αναβάλλονται εάν υπάρχει μη ελεγχόμενη νεφρική οστεοδυστροφία.¹⁵

Πρόσφατες εργαστηριακές εξετάσεις είναι απαραίτητες, ιδίως γενική εξέταση αίματος, έλεγχος ηλεκτρολυτών, ουρίας, κρεατινίνης, ασβεστίου, φωσφόρου και πριν από κάθε αιματηρή επέμβαση χρειάζεται έλεγχος της πηκτικότητας του αίματος. Επί σοβαρών διαταραχών οι αιματηρές επεμβάσεις αναβάλλονται μέχρι να επανέλθουν οι τιμές σε ανεκτά επίπεδα. Ακολουθείται ατραυματική χειρουργική τεχνική και λαμβάνονται τοπικά αιμοστατικά μέτρα, όπως τοποθέτηση ζελατινούχου σπόγγου στο φατνίο και καλή σύρραφή του τραύματος.^{1,15,16,18,19} Η αρτηριακή πίεση πρέπει να ελέγχεται πριν και κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.^{1,16,17} Η χρήση τοπικών αναισθητικών πρέπει να γίνεται με φειδώ, η δε χρήση αγγειοσυσπαστικών να είναι περιορισμένη λόγω συχνής συνύπαρξης υπέρτασης.^{16,19}

Αν και η ενδοκαρδίτιδα εμφανίζει πολύ υψηλότερη θνητότητα σε αυτούς τους ασθενείς, δεν υπάρχουν ειδικές συστάσεις όσον αφορά στην

ανάγκη αντιβιοτικής κάλυψης. Έτσι, η χορήγηση και το είδος αυτής εξατομικεύονται ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς και την έκταση της επέμβασης, περιλαμβάνεται δε στα θέματα της συνεννόησης με τον θεράποντα ιατρό.^{1,16}

Οι στοματοπροσωπικές λοιμώξεις αντιμετωπίζονται επιθετικά. Για σοβαρές λοιμώξεις ή μεγάλες επεμβάσεις καλό είναι οι ασθενείς να παραπέμπονται στο νοσοκομείο.¹

Σχετικά με τη χορήγηση φαρμάκων επί ΧΝΝ, γενικά για φάρμακα που ολικά ή μερικά μεταβολίζονται στους νεφρούς, είτε διατηρείται η δόση ως επί φυσιολογικής νεφρικής λειτουργίας και αυξάνεται το χρονικό διάστημα μεταξύ των δόσεων είτε διατηρείται σταθερό το μεσοδιάστημα και μειώνεται η δόση, αποφεύγονται δε τα νεφροτοξικά φάρμακα (παρακεταμόλη σε υψηλές δόσεις, ασπιρίνη, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη). Φάρμακα, δε, που προκαλούν καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος αποφεύγονται όταν υπάρχει ουραιμία (βλ. ενδεικτικά Πίνακα 2).^{1,10,16-18} Πάντως, από τα συνήθως συνταγογραφούμενα από τον οδοντίατρο αντιβιοτικά δεν χρειάζονται καθόλου τροποποίηση της δόσης η ερυθρομυκίνη, η αζιθρομυκίνη, η κλινδαμυκίνη, η κεφουροξίμη αξετίλη, η δοξκυκλίνη και η μινοκυκλίνη.²⁰ Η πολυπλοκότητα των παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη συνταγογράφηση φαρμάκου καθιστούν αναγκαία την επικοινωνία με τον θεράποντα νεφρολόγο.

Η γενική αναισθησία δεν συνιστάται σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικών σταδίων όταν η αιμοσφαιρίνη είναι κάτω των 10g/100ml.^{1,16}

Γενικά, εάν η νόσος με τη συντηρητική ιατρική θεραπεία είναι καλά ελεγχόμενη, δεν εμφανίζονται προβλήματα κατά την παροχή περίθαλψης σε επίπεδο εξωτερικού ασθενούς. Όμως, εάν ο ασθενής ευρίσκεται στα προχωρημένα στάδια νεφρικής ανεπάρκειας ή πάσχει

Πίνακας 2. Μεσοδιάστημα (σε ώρες) δόσεων φαρμάκων συνήθως χορηγούμενων από τον οδοντίατρο ανάλογα με τη νεφρική λειτουργία.

Φάρμακο	Φυσιολογική νεφρική λειτουργία	Μέτρια νεφρική ανεπάρκεια	Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
Παρακεταμόλη	4	6-8	8-12
Ασπιρίνη	4	4-6	Αποφυγή χορήγησης
Ιβουπροφαίνη	6	6-12	Αποφυγή χορήγησης
Τοπικό αναισθητικό Π.χ. λιδοκαΐνη	Φυσιολογική Δόση	Φυσιολογική δόση	Φυσιολογική Δόση
Αμοξικιλίνη	8	8-12	12-18
Αμπικιλίνη	6	6-9	9-12
Κεφαλεξίνη	6	6	6-12
Κλινδαμυκίνη	8	8	8
Τετρακυκλίνες (πλην δοξυκυκλίνης)	6	Αποφυγή χορήγησης	Αποφυγή χορήγησης
Δοξυκυκλίνη	12-24	12-24	12-24
Ερυθρομυκίνη	6	6	6
Μετρονιδαζόλη	8	8	12-16
Πενικιλίνη V	6	6	6
Βανκομυκίνη	6	72-240	240

(Από De Rossi και Glick¹⁰)

και από κάποιο άλλο συστηματικό νόσημα που συχνά συνοδεύει τη νεφρική ανεπάρκεια (π.χ. από σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση ή συστηματικό ερυθρεματώδη λύκο), η οδοντιατρική περίθαλψη πρέπει να παρασχεθεί ενδονοσοκομειακά και πάντα σε συνεννόηση με τον θεράποντα ιατρό, μπορεί δε να απαιτηθεί αναβολή της θεραπείας έως ότου ελεγχθεί επαρκώς η νόσος ή οι νόσοι.¹

Πάντως, κύριο μέλημα της αντιμετώπισης των ασθενών με νεφρική νόσο, υποψήφιων για μεταμόσχευση όπως και μεταμοσχευθέντων είναι η διατήρηση της στοματικής υγείας στο καλύτερο δυνατό επίπεδο έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται πιθανές πηγές λοίμωξης. Πρέπει να ακολουθούνται οι αρχές της πρόληψης και να τηρείται καλή στοματική υγιεινή με χρήση οδοντόβουρτσας, φθοριούχου οδοντόπαστας και άλλων τοπικών φθοριούχων, οδοντικού νήματος και αντισηπτικών στοματοπλυμάτων, επίσης υποκαταστάτων σιάλου επί ξηροστομίας. Να δίδονται οδηγίες για τη διαίτα. Να γίνο-

νται τακτές επανεξετάσεις, συχνότερες δε όταν υπάρχει ελάττωση του σιάλου.

Όταν έχει εγκατασταθεί ένα αποδεκτό επίπεδο στοματικής υγιεινής, καμία αντένδειξη δεν υπάρχει για τη συνηθισμένη οδοντιατρική φροντίδα.^{1,16,21,22}

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΥΠΟ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

Σε ασθενείς υπό περιτοναϊκή κάθαρση δεν υπάρχουν αντενδείξεις για οδοντιατρική θεραπεία (εκτός από τις περιπτώσεις με οξείες περιτοναϊκές λοιμώξεις) και δεν χρειάζεται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων σχετικά με την οδοντιατρική θεραπεία πλέον των ήδη αναφερθέντων στην προηγούμενη ενότητα.^{1,10,23}

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΥΠΟ ΑΙΜΟΔΙΑΛΥΣΗ

Σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση τα προβλήματα σχετίζονται τόσο με τη νόσο καθαυτή όσο και με την αιμοδιάλυση και είναι η υπερ-

βάλλουσα αιμορραγία, η υπέρταση, η αναιμία, η επιρρέπεια στις λοιμώξεις, η ανοχή στα φάρμακα και η συνέργεια. Επίσης, με την πιθανή υποκείμενη νόσο.¹⁰

Η αιμορραγική διάθεση οφείλεται σε ένα συνδυασμό παραγόντων, που περιλαμβάνουν τα αντιπηκτικά που χρησιμοποιούνται στην αιμοδιάλυση, και το μηχανικό τραύμα στα αιμοπετάλια κατά τη διάρκεια της διάλυσης. Η αυξημένη αιμορραγική διάθεση επιδεινώνεται από την αναιμία.^{1,18,24}

Για την αντιμετώπιση των ασθενών αυτών ακολουθούνται όλες οι οδηγίες που αναφέρθηκαν για εκείνους με ΧΝΝ πριν από το στάδιο της διάλυσης, λαμβάνεται δε και επιπλέον μέριμνα.¹⁶ Αυτή έχει ως ακολούθως:

Πριν από την έναρξη της θεραπείας

Ο νεφρολόγος πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προτού στείλει τον ασθενή του στον οδοντίατρο,²² ο δε οδοντίατρος οφείλει να συνεργάζεται μαζί του καθώς και με τους άλλους ιατρούς του ασθενούς.^{1,10,16,17,22}

Η μέτρηση της πίεσης και η έγχυση φαρμάκων δεν πρέπει να γίνεται στο χέρι όπου υπάρχει η αρτηριοφλεβική επικοινωνία (fistula), το οποίο δεν χρησιμοποιούμε ούτε για την ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων.^{10,16,17}

Ενδεχομένως να απαιτηθεί η χορήγηση αγχολυτικών σε αγχώδη υπερτασικά άτομα.¹⁰

Πρόσφατες (έως 24 ώρες πριν) εργαστηριακές εξετάσεις είναι απαραίτητες, ιδίως γενική εξέταση αίματος και έλεγχος της πήκτικότητας του αίματος (επί συνυπάρχουσας καταστροφής του ήπατος και χρόνος προθρομβίνης και μερικής θρομβοπλαστίνης) με ενδεχόμενη την αναγκαιότητα χρήσης αιμοστατικών παραγόντων, όπως δεσμοπρεσσίνης.^{10,16}

Συνιστάται η χρήση προφυλακτικής αντιβίωσης πριν από κάθε αιματηρή οδοντιατρική επέμβαση, όπως εξαγωγή δοντιού ή θεραπεία του περιοδοντίου, και φαίνεται ότι είναι επαρ-

κές να ακολουθούνται οι τρέχουσες οδηγίες της ΑΗΑ (American Heart Association), καλό, όμως, είναι να γίνεται συνεννόηση με τον νεφρολόγο που παρακολουθεί τον ασθενή.^{10,16,22}

Γενικά, στους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς η πολυπλοκότητα των παραγόντων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη συνταγογράφηση φαρμάκων είναι ακόμα μεγαλύτερη από την προαναφερθείσα για εκείνους με ΧΝΝ πριν το στάδιο της διάλυσης, π.χ. αντιβιοτικά που καθαίρονται κατά τη διάρκεια της αιμοδιάλυσης απαιτούν τη χορήγηση επιπρόσθετων δόσεων κατά τη διάρκεια και μετά τη διάλυση ή εξαιτίας της αναιμίας φάρμακα που προκαλούν καταστολή στο αναπνευστικό, όπως τα ναρκωτικά, πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, κ.ά. Έτσι, απαραίτητη είναι η συνεργασία με τον νεφρολόγο.^{10,15,17}

Τέλος, ο οδοντίατρος πρέπει να είναι γνώστης του γεγονότος ότι ποσοστό των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών είναι φορείς των ιών της ηπατίτιδας Β και C (HBV και HCV) ή του HIV. Σήμερα τα ποσοστά αυτά έχουν κατά πολύ μειωθεί λόγω της ελάττωσης των μεταγίσεων, της προόδου στον έλεγχο του αίματος και του εμβολιασμού για την ηπατίτιδα Β. Επίσης, μπορεί να γίνει μετάδοση φυματίωσης. Η τήρηση όλων των μέτρων πρόληψης διασποράς λοιμώξεων στο οδοντιατρείο και ο εμβολιασμός του προσωπικού για ηπατίτιδα Β είναι απαραίτητα.^{10,15,23,25-28}

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας

Κάθε αιματηρή οδοντιατρική επέμβαση πρέπει να γίνεται ημέρα που ο ασθενής δεν υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση για να έχει παρέλθει η επίδραση της ηπαρίνης, να υπάρχουν πρόσφατες σχετικές εργαστηριακές εξετάσεις και να εφαρμόζονται τοπικά αιμοστατικά μέτρα.^{10,16,17,19,22} Αλλά και οι λοιπές οδοντιατρικές πράξεις καλό είναι να γίνονται ημέρα που ο ασθενής δεν υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση

έτσι ώστε να είναι ήρεμος και ξεκούραστος.¹⁹

Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί επείγουσα αιματηρή οδοντιατρική πράξη κατά την ημέρα της αιμοκάθαρσης, ο θεράπων νεφρολόγος πρέπει να ενημερωθεί για να λάβει ορισμένα μέτρα (π.χ. μπορεί να μειώσει τη δόση της ηπαρίνης ή να του χορηγήσει ανταγωνιστή της, κ.ά.), πρέπει δε να εφαρμοσθούν επίσης τοπικά αιμοστατικά μέτρα.^{16,26}

Οι ασθενείς που χρησιμοποιούν συνδυασμό φαρμάκων που μειώνουν την πήκτικότητα του αίματος, όπως κλοπιδογρέλη, ασπιρίνη ή βαρφαρίνη, πρέπει να θεραπεύονται σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Γενικά, τα φάρμακα αυτά δεν διακόπτονται και γίνεται συνεννόηση με τον νεφρολόγο ή τον αιματολόγο εάν οι εξαγωγές είναι πολλαπλές ή σύνθετες.¹⁶

Ο ασθενής να τοποθετείται σε άνετη θέση και η συνεδρία να είναι μικρής διάρκειας. Επί μακράς συνεδρίας επιτρέπεται στον ασθενή να βαδίζει ή να στέκεται περιοδικά.¹⁰

Να γίνεται επιμελής εξέταση για την παρουσία στοματικών εκδηλώσεων και επιθετική ελαχιστοποίηση όλων των πηγών ενδοστοματικής λοίμωξης¹⁰.

Οι αιμοκαθαιρόμενοι ιδιαίτερα πρέπει να εκτιμώνται για ύπαρξη νεφρικής οστεοδυστροφίας εάν πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση που εμπλέκονται τα οστά των γνάθων (π.χ. εξαγωγές ή τοποθέτηση εμφυτευμάτων), δεδομένου ότι αυτή τα καθιστά επιρρεπή σε κατάγματα και οι χειρισμοί επιβάλλεται να είναι προσεκτικοί και ήπιοι.^{17,29} Επί επεμβάσεων να γίνεται χρήση αιμοστατικών παραγόντων.¹⁰

Η γενική αναισθησία πρέπει να αποφεύγεται λόγω της συνυπάρχουσας υπέρτασης, αρτηριοσκληρώσεως και αναιμίας.³⁰

Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας

Ελέγχεται η πίεση.¹⁷ Δίδονται οδηγίες για καλή στοματική φροντίδα στο σπίτι.¹⁰

Χορηγούνται αντιβιοτικά μετεγχειρητικά

για ασθενείς που υποβλήθηκαν σε σοβαρές τραυματικές διεργασίες και θεραπεία για ξηροστομία εάν ενδείκνυται.¹⁰

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Οξεία σπειραματονεφρίτιδα

Η νόσος χαρακτηρίζεται από οξεία και διάχυτη φλεγμονώδη βλάβη των μαλπιγιανών σωμάτων, οφείλεται στον β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο της ομάδας Α και συνήθως προσβάλλει νέα άτομα μετά από λοίμωξη της ανώτερης μοίρας της αναπνευστικής οδού. Εάν κατά τη διάρκεια της νόσου προκύψει οδοντιατρικό πρόβλημα, αυτό αντιμετωπίζεται μόνο σε συνεννόηση με τον θεράποντα νεφρολόγο και κατά προτίμηση σε νοσοκομειακό περιβάλλον.¹⁹

Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα

Η εξέλιξη της νόσου είναι συνήθως βραδεία και καταλήγει σε καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος. Για την αντιμετώπιση και αυτών των ασθενών απαραίτητη είναι η συνεργασία με τον θεράποντα ιατρό που γνωρίζει την ακριβή κατάσταση του ασθενούς, η οποία θα καθορίσει και τις επιβαλλόμενες τροποποιήσεις κατά την παροχή οδοντιατρικής περίθαλψης, επισημαίνεται δε η αναγκαιότητα ελέγχου της αρτηριακής πίεσης προεγχειρητικά και διεγχειρητικά, δεδομένης της συνήθως συνυπάρχουσας υπέρτασης.¹⁹

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΝΕΦΡΩΣΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

Η νόσος αποτελείται από τα στάδια της πρωτεϊνουρίας, υποπρωτεϊναιμίας, υπερλιπιδαιμίας και της εμφάνισης χαρακτηριστικών οιδημάτων στα βλέφαρα και στα γόνατα. Τα συνηθέστερα αίτια της είναι ο συστηματι-

κός ερυθρηματώδης λύκος, ο διαβήτης, η αμυλοείδωση και η σπειραματονεφρίτιδα. Προσβάλλει συνήθως παιδιά 2-6 ετών. Εάν κατά τη διάρκεια της νόσου προκύψει επείγον οδοντιατρικό πρόβλημα, αυτό αντιμετωπίζεται μόνο σε συνεννόηση με τον θεράποντα νεφρολόγο, δεδομένης δε της επιρρέπειας στις λοιμώξεις που εμφανίζουν οι ασθενείς αυτοί προκειμένου να τελεσθούν επεμβατικές οδοντιατρικές πράξεις απαιτείται προφυλακτική αντιβίωση.²²

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Στους ασθενείς που προετοιμάζονται για μεταμόσχευση νεφρού πρέπει να γίνει προσεκτική εκτίμηση της οδοντοστοματολογικής τους κατάστασης και ανάλογη αντιμετώπιση προς αποφυγή ανάπτυξης οδοντογενούς λοίμωξης στην άμεση, ιδίως μεταμοσχευτική, περίοδο, που είναι δυνατό να οδηγήσει στην απόρριψη του μοσχεύματος.^{21,22}

Έτσι, κάθε ενεργός οδοντική νόσος πρέπει να θεραπευθεί, όλες οι ενεργείς τερηδονικές βλάβες πρέπει να αποκατασταθούν, εάν δε αυτό δεν είναι εφικτό, τα αντίστοιχα δόντια πρέπει να εξαχθούν, όπως ενδεχομένως δόντια ατόμων με πολυτερηδονισμό που δεν τηρούν ορθή στοματική υγιεινή, δόντια, δε, χωρίς ζωτικότητα πρέπει να θεραπευθούν ενδοδοντικά. Γενικά, ασθενείς με καλό επίπεδο στοματικής υγείας πρέπει να ενθαρρύνονται να διατηρούν τα δόντια τους προβαίνοντας στις αντίστοιχες αποκαταστάσεις και όχι σε εξαγωγές, αφού τους γίνουν γνωστοί, όμως, οι κίνδυνοι από οδοντική νόσο που μπορεί να εμφανισθεί μετά τη μεταμόσχευση.²¹

Σχετικά με την ακολουθητέα πρακτική στις αιματηρές επεμβατικές οδοντιατρικές πράξεις, ισχύουν όσα προαναφέρθηκαν για τους ασθενείς με ΧΝΑ.²¹

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Αυτή αφορά σε τρεις φάσεις: στην άμεση μεταμοσχευτική περίοδο, στη σταθερή μεταμοσχευτική περίοδο και στην περίοδο της χρόνιας απόρριψης.

Οι ασθενείς αυτοί είναι ανοσοκατεσταλμένοι από τη φαρμακευτική αγωγή που ακολουθούν και η διατήρηση καλής στοματικής υγείας έχει μεγάλη σημασία, δεδομένου ότι οι λοιμώξεις του στόματος στους μεταμοσχευθέντες μπορούν να συμβάλουν στη νοσηρότητα ή ακόμα και στην απόρριψη του μοσχεύματος.³¹ Επιπλέον, με την επιμελημένη στοματική υγιεινή, στα πλαίσια της οποίας καλό είναι να γίνεται και χρήση στοματοπλύματος χλωρεξιδίνης 0,2%, αποφεύγεται η ανάπτυξη υπερπλασίας των ούλων στην οποία προδιαθέτουν ορισμένα ανοσοκατασταλτικά ή/και αντιυπερτασικά φάρμακα που λαμβάνονται και η οποία μπορεί να λάβει τέτοιες διαστάσεις ώστε να απαιτήσει χειρουργική θεραπεία.^{16,17,22}

Άμεση μεταμοσχευτική περίοδος

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, διάρκειας περίπου τριών έως έξι μηνών, κατά την οποία υπάρχουν οι μετεγχειρητικές επιπλοκές και ο κίνδυνος της οξείας απόρριψης του μοσχεύματος, δεν πρέπει να πραγματοποιείται καμία οδοντιατρική πράξη πλην της παροχής πρώτων βοηθειών, η οποία πρέπει να είναι το λιγότερο δυνατό επεμβατική και αυτό μόνο κατόπιν συνεννόησης με τον θεράποντα ιατρό. Ευνόητο είναι ότι πρέπει να τηρείται επιμελημένη στοματική υγιεινή.²¹

Σταθερή μεταμοσχευτική περίοδος

Η είσοδος σε αυτή τη φάση επιβεβαιώνεται από τον θεράποντα ιατρό (χειρουργό). Στη φάση αυτή μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες οι οδοντιατρικές πράξεις με ορισμένες

τροποποιήσεις κατόπιν συνεννόησης με τον θεράποντα νεφρολόγο αλλά και με τους ιατρούς που θεραπεύουν άλλα συστηματικά νοσήματα του ασθενούς, ιδιαίτερα προκειμένου περί αιματηρών πράξεων οι οποίες λόγω αυξημένης ενδεχομένως αιμορραγικής διάθεσης θα απαιτήσουν πρόσφατες αιματολογικές εξετάσεις και την εφαρμογή τοπικών αιμοστατικών μέτρων.^{17,21}

Ο οδοντίατρος πρέπει πάντοτε να εξετάζει τους μεταμοσχευθέντες ασθενείς για την ύπαρξη σημείων οξείας φλεγμονής, δεδομένης της χειρότερης εξέλιξης των φλεγμονών σε τέτοιους ασθενείς. Η διάγνωση των φλεγμονών είναι δυσκολότερη λόγω της λήψης ανοσοκατασταλτικών παραγόντων που καλύπτουν τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα. Η εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει και την αναζήτηση σημείων και συμπτωμάτων υπερανοσοκαταστολής ή απόρριψης του μοσχεύματος. Θεραπεύονται όλες οι οδοντιατρικές νόσοι που έχουν προκύψει, επανεξετάσεις, δε, απαιτούνται κάθε τρεις έως έξι μήνες.²¹

Πρέπει δε να λαμβάνεται υπόψη ότι οι μεταμοσχευθέντες είναι επιρρεπείς σε ιογενείς λοιμώξεις και συγκεκριμένα σε λοίμωξη από τον ιό του απλού έρπητα, τον ιό Epstein-Barr, τον κυτταρομεγαλοϊό, τον ιό της ηπατίτιδας Β και C και από τον HIV. Η τήρηση των κανόνων και των τεχνικών ασφαλούς παροχής οδοντιατρικής περίθαλψης που ισχύουν για όλους τους ασθενείς που θεραπεύονται στο οδοντιατρείο θεωρείται επαρκής για την προστασία και αυτών των ασθενών, αλλά αντίστροφα και για το προσωπικό του οδοντιατρείου, στο οποίο μπορεί να μεταδοθεί μία τέτοια λοίμωξη. Επιπλέον προστασία για το προσωπικό παρέχει ο εμβολιασμός κατά της λοίμωξης από HBV.²¹

Λόγω της ανοσοκαταστολής που εμφανίζουν οι μεταμοσχευθέντες από τη χορήγηση ανοσοκατασταλτικών και κορτικοστεροειδών συνιστάται από πολλά κέντρα η χρήση προφυ-

λακτικής κάλυψης για όλες τις οδοντιατρικές πράξεις που μπορούν να προκαλέσουν βακτηριαιμία,^{16,17,21,22} αν και δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποδηλώνουν ότι αυτή η πρακτική είναι αποτελεσματική ή απαραίτητη σε όλους τους ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση. Η απόφαση της χορήγησης αντιβιοτικής προφύλαξης και ο καθορισμός του είδους αυτής πρέπει να εξατομικεύεται δεδομένου ότι πλέον των άλλων εξαρτάται και από τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων, των CD4, των CD8 και να λαμβάνεται σε συνεννόηση με τον θεράποντα ιατρό. Σε γενικές γραμμές, το είδος της χημειοπροφύλαξης διαφέρει σε ένα βαθμό από εκείνο που ακολουθείται για την πρόληψη της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας. Συγκεκριμένα, δεδομένης και της επιρρέπειας των ασθενών αυτών προς ανάπτυξη υποξείας βακτηριακής περιτονίτιδας, το βασικό προφυλακτικό σχήμα περιλαμβάνει 2 gr αμοξυκιλλίνη και 500 mgr μετρονιδαζόλη per os μία ώρα πριν από την οδοντιατρική επέμβαση. Σε ασθενείς που δεν μπορούν να λάβουν φάρμακα από το στόμα, πρέπει να χορηγηθεί ενδοφλέβια 2 gr αμπικιλλίνη και 500 mgr μετρονιδαζόλη επίσης μία ώρα πριν. Σε ασθενείς αλλεργικούς σε αμοξυκιλλίνη-πενικιλίνη χορηγείται προεγχειρητικά ενδοφλέβια σε αργή έγχυση, διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ώρας, 1 gr βανκομυκίνης ή 1 gr ιμιπενέμης.²¹

Οι μεταμοσχευθέντες (αλλά και οι μη μεταμοσχευθέντες με νεφρική νόσο) που λαμβάνουν στεροειδή (π.χ. πρεδνιζόνη) ενδεχομένως να μην μπορούν να ανταποκριθούν στο στρες των διαφόρων οδοντιατρικών χειρουργικών παρεμβάσεων και να απαιτηθεί η χορήγηση επιπρόσθετων στεροειδών, ιδιαίτερα σε όσους λαμβάνουν ήδη υψηλές δόσεις, πριν και μετά τις χειρουργικές παρεμβάσεις, ανάγκη η οποία θα καθορισθεί από τον θεράποντα ιατρό μετά από συνεννόηση με τον οδοντίατρο και εκτίμηση του αναμενόμενου στρες.^{16,17,21,22} Παρ'

όλες αυτές τις προφυλάξεις, μπορεί κατά τη διάρκεια της οδοντιατρικής θεραπείας να συμβεί οξεία επινεφριδική κρίση, η οποία θα πρέπει να αντιμετωπισθεί άμεσα με 100 mgr υδροκορτιζόνης ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά και ταχεία μεταφορά στο νοσοκομείο. Πάντως, γενικά ο κίνδυνος ανάπτυξης τέτοιας κρίσης μετά από επεμβάσεις χειρουργικής του στόματος υπό τοπική αναισθησία είναι πολύ μικρός και η πλειονότητα των επεμβάσεων αυτών μπορεί να γίνει χωρίς τη λήψη συμπληρωματικών κορτικοστεροειδών³² κατά προτίμηση σε πρωινές συνεδρίες.¹⁷

Παράλληλα, τόσο η προδινζόνη όσο και η κυκλοσπορίνη που λαμβάνουν αυτοί οι ασθενείς μπορεί να προκαλέσουν υπέρταση. Ο οδοντίατρος πρέπει να ενημερώνεται από τον θεράποντα ιατρό για το ποια τιμή αρτηριακής πίεσης θεωρείται ικανοποιητική για τον συγκεκριμένο ασθενή, να μετρά την πίεση σε κάθε επίσκεψη του ασθενούς πριν και μετά την επέμβαση και, εάν τη βρίσκει αυξημένη, να ενημερώνει άμεσα τον θεράποντα ιατρό.^{17,21}

Εάν απαιτείται χορήγηση φαρμάκων, αποφεύγονται τα νεφροτοξικά φάρμακα, ενώ στα μη νεφροτοξικά ενδεχομένως πρέπει να γίνονται τροποποιήσεις, να ελέγχεται δε τυχόν συνέργεια ή ανταγωνισμός με τα ήδη χορηγούμενα. Επί πόνου η χορήγηση παρακεταμόλης είναι ασφαλής, τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη αποφεύγονται.¹⁶⁻¹⁸

Περίοδος χρόνιας απόρριψης

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου μόνο επείγουσες ή άμεσες ανάγκες πρέπει να αντιμετωπισθούν. Εάν απαιτείται οδοντιατρική θε-

ραπεία, ακολουθούνται οι συστάσεις για ασθενείς με σταθερό μόσχευμα.²¹

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας στον οργανισμό προκαλεί ποικίλες δυσμενείς επιδράσεις. Κατά την οδοντιατρική διαχείριση των νεφροπαθών ιδιαίτερα ενδιαφέρουν η αιμορραγική διάθεση, η διαταραχή στην ανοχή των φαρμάκων, η επιρρέπεια στις λοιμώξεις, η συνύπαρξη άλλων προβλημάτων γενικής υγείας αλλά και η δυσμενής επίδραση των οδοντιατρικών προβλημάτων και δη των οδοντογενών λοιμώξεων στη γενική τους υγεία. Επομένως, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται και ποικίλες τροποποιήσεις πρέπει να γίνονται κατά την οδοντιατρική διαχείρισή τους. Στα πλαίσια αυτά απαραίτητη είναι η στενή συνεργασία του οδοντιάτρου με τον θεράποντα νεφρολόγο.

Πολλοί ασθενείς με ήπια νεφρική νόσο θεραπεύονται επιτυχώς από τον γενικό οδοντίατρο, ενώ οι ασθενείς σε προχωρημένο στάδιο ΧΝΑ και με συνυπάρχουσες νόσους ενδείκνυται περισσότερο να θεραπεύονται σε κέντρα ειδικής οδοντιατρικής φροντίδας.

Στη στρατηγική της οδοντιατρικής διαχείρισης των νεφροπαθών περιλαμβάνονται επίσης οι τακτές εξετάσεις της στοματικής κοιλότητας για την αποκάλυψη υπαρχουσών ή πιθανών πηγών λοίμωξης, η εξάλειψη όλων των νόσων του στόματος, η μεγιστοποίηση του επιπέδου στοματικής υγιεινής και η διασφάλιση ενός καλού επιπέδου στοματικής υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Chronic renal failure and dialysis. In: *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. 6th ed. St. Louis. Mosby. 2002: 147-160.
2. Αγρογιάννης Β, Κούτσικος ΔΚ. Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Στο: Ράπτης ΣΑ: *Εσωτερική Παθολογία*, Αθήνα. Επιστημονικές Εκδόσεις «Γρ. Κ. Παρισιάνος». 1996: 872-880.
3. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Ann Intern Med* 2003; 15 (139): 137-147.
4. Ιωαννίδου Ε, Fares G. Περιοδοντικός ασθενής και χρόνια νεφρική νόσος. *Περιοδοντολογικά Ανάλυκτα* 2009; 20: 167-179.
5. Jacobson H.R., Striker G.E., Saulo K. *The principles and practice of nephrology*, 2nd ed. St. Louis. Mosby. 1995: 596.
6. Ross EA, Caruso JM. Αιμοκάθαρση και συνεχείς θεραπείες. Στο: Wilcox CS, Tischer CC. *Εγχειρίδιο νεφρολογίας και υπέρτασης*. 5^η έκδοση. Αθήνα. Εκδόσεις Ροτόντα. 2007: 269-309.
7. Kato S, Chmielewski M, Honda H, Pecoits-Filho R, Matuso S, Yuzawa Y et al. Aspects of immune dysfunction in end-stage renal disease. *Clin J Amer Soc Nephrol* 2008; 3: 1526-1533.
8. Bayraktar G, Kurtulus I, Kazancioğlu R, Bayramgürler I, Cintan S, Bural C et al. Oral health and inflammation in patients with end-stage renal failure. *Perit Dial Int* 2009; 29(4): 472-479.
9. Reid CL, Rahimtoola SH. Infective endocarditis in chronic renal failure. In: *The heart and renal disease*. New York. Churchill Livingstone. 1984: 189-208.
10. De Rossi S, Glick M: Dental considerations for the patient with renal disease receiving hemodialysis. *JADA* 1996; 127: 211-219.
11. Δημητρίου Αικ, Ζερβού-Βάλβη Φ. Χρόνια νεφρική νόσος και στοματική υγεία. *Ελλ. Νοσ. Οδοντ.* 2011; 4: 35-43.
12. De la Rossa Garcia E, Mondragon Padilla A, Aranda Romo S, Bustamante Ramirez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: 467-473.
13. Antoniadis DZ, Markopoulos AK, Andreadis D, Balaskas I, Patrikalou E, Grekas D. Ulcerative uremic stomatitis associated with untreated chronic renal failure: report of a case and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 101: 608-613.
14. Davidovich E, Davidovits M, Eidelman E, Schwarz Z, Bimstein E. Pathophysiology, therapy, and oral implications of renal failure in children and adolescents: an update. *Pediatr Dent* 2005; 27: 98-106.
15. Ross Kerr A. Update on renal disease for the dental practitioner. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92: 9-16.
16. Saif I, Adkins A, Kewley V, Woywodt A, Brookes V: Routine and emergency management guidelines for the dental patient with renal disease and kidney transplant. Part 2. *Dent Update* 2011; 38: 245-251.
17. Marti Alamo S, Gavalda Esteve C, Sarrion Perez MG. Dental considerations for the patient with renal disease. *J Clin Exp Dent* 2011; 3(2): e112-119.
18. Τσούνιας Β. Εισαγωγή στην οδοντιατρική αντιμετώπιση ασθενών με γενικά νοσήματα. Εκδόσεις Ζήτα. Αθήνα. 1989: 89-94.
19. Φραγκίσκος ΦΔ. *Χειρουργική του στόματος*, Αθήνα. 2000: 28-29.
20. Brockmann W, Badr M. Chronic kidney disease. Pharmacological considerations for the dentist. *JADA* 2010; 141(11): 1330-1339.
21. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Organ Transplantation. In: *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. 6th ed. St. Louis. Mosby. 2002: 501-525.
22. Sulejmanagic H, Sulejmanagic N, Prohic S, Secic S, Miseljc S: Dental treatment of patients with kidney diseases - Review. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* 2005; 5(1): 52-56.
23. Jover Cervero A, Bagan JV, Jimenez Soriano Y, Poveda Roda R. Dental management in renal failure: patients on dialysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008 ; 13 : 419-426.
24. Levine DZ. *Care of the renal patient*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders. 1991: 130-246.
25. Tong DC, Walker RJ: Antibiotic prophylaxis in dialysis patients undergoing invasive dental treatment. *Nephrology (Carlton)* 2004; 9(3): 167-170.
26. Sharma DC, Pradeep AR. End stage renal disease and its dental management. *N Y State Dent J* 2007; 73: 43-47.
27. Vesterinen M, Ruokonen H, Leiyo T, Honkanen AM, Honkanen E, Kari K et al: Oral health and dental treatment of patients with renal disease. *Quintessence* 2007; 38(3): 211-219.
28. Saif I, Adkins A, Kewley V, Woywodt A, Brookes V: Routine and emergency management guidelines for the dental patient with renal disease and kidney transplant. Part 1. *Dent Update* 2011; 38(3): 179-182, 185-186.
29. Roberts WE, Simmons KE, Garetto LP, DeCastro RA. Bone physiology and metabolism in dental implantology: risk factors for osteoporosis and other metabolic bone diseases. *Implant Dent* 1992; 1: 11-21.
30. Sladen RN. Anesthetic considerations for patients with renal failure. *Clin North America* 2000; 18(4): 863-882.
31. Proctor R, Kumar N, Stein A, Moles D, Porter S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. *J Dent Res* 2005; 84: 199-208.
32. Miller CS, Little JW, Falace DA. Supplemental corticosteroids for dental patients with adrenal insufficiency: reconsideration of the problem. *J Am Dent Assoc* 2001; 132: 1570-1579.