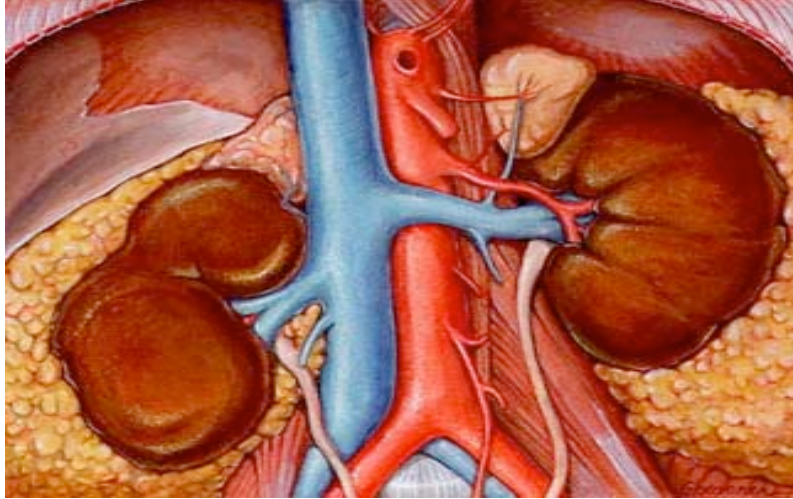


**ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ**  
**ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ**



**Σκοπός** της νοσηλευτικής φροντίδας κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης (α/κ) είναι η πρόληψη των επιπλοκών, μέσα από προσεκτική αξιολόγηση, σωστό σχεδιασμό και συνεχή παρακολούθηση ποιοτικής, ασφαλούς και εξατομικευμένης συνεδρίας.

Συμβάματα στην α/κ	Παθογενετικός μηχανισμός	Νοσηλευτικές ενέργειες	Πρόληψη
<b>Υπόταση</b>	Πτώση της αρτηριακής πίεσης λόγω οξείας αφυδάτωσης, λήψης φαρμάκων, καρδιαγγειακών προβλημάτων.	Τοποθέτηση σε θέση Trendelenburg (με την προϋπόθεση ότι το επιτρέπει η αναπνευστική λειτουργία του ασθενούς). Ταχεία χορήγηση φυσιολογικού ορού. Αναθεώρηση των παραμέτρων της συνεδρίας (αγωγιμότητα, ρυθμός αντλίας αίματος). Χορήγηση 100-250	Εξατομίκευση της συνεδρίας (γνώση ξηρού βάρους, επιλογή κατάλληλου φίλτρου, διαλύματος και μεθόδου κάθαρσης). Αύξηση Na διαλύματος. Συχνή λήψη ζωτικών σημείων. Να μη χορηγείται τροφή κατά την α/κ σε ασθενείς επιρρεπείς σε

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα

(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)

		ml NaCl 0,9%, ελάττωση της θερμοκρασίας του διαλύματος μέχρι 35° C. Εάν είναι απαραίτητη, η χορήγηση κατεχολαμινών. Διακοπή της α/κ.	εμφάνιση υπότασης. Παράταση της συνεδρίας α/κ κατά 30 min.
<b>Υπόταση</b>	Υποογκαιμία, Συνέπεια μεγάλης υπερδιήθησης.	Μείωση των ρυθμών διήθησης με ταυτόχρονη επιμήκυνση του χρόνου α/κ. Επανεξέταση του ξηρού βάρους του ασθενούς.	
	Αρνητικό ισοζύγιο Na.	Χορήγηση 10-30 ml υπέρτονου διαλύματος NaCl 15%. Αύξηση της συγκέντρωσης Na στο διάλυμα.	
	Καρδιακές αρρυθμίες.	Φαρμακευτική αντιμετώπιση των αρρυθμιών μετά από την εντόπιση του αιτίου.	
	Οξεία καρδιακή κάμψη.	Αναζήτηση της αιτίας μετά από άμεση διακοπή της α/κ.	
	Περικαρδιακό υγρό.	Διαφοροδιάγνωση, ελάττωση της χορηγούμενης ηπαρίνης. Εάν εκδηλωθούν σημεία επιπωματισμού, διακοπή της α/κ και αφαίρεση του περικαρδιακού υγρού με παρακέντηση.	
	Πνευμονική εμβολή.	Άμεση διακοπή της επαναφοράς του αίματος από το φίλτρο στον ασθενή	

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

*Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα*

**(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)**

		(με λαβίδα αποκλεισμός του φλεβικού σκέλους) και ακινητοποίηση της αντλίας της αιματικής ροής.	
	Εξωτερική αιμορραγία.	Εξέταση των γραμμών α/κ: εάν διαπιστωθεί ρήξη της μεμβράνης, αλλαγή του φίλτρου και συνέχιση της θεραπείας. Εάν διαπιστωθεί απώλεια αίματος από τη θέση παρακέντησης, νέα παρακέντηση χωρίς να αφαιρεθεί η παλιά βελόνη.	
	Εσωτερική αιμορραγία.	Θεραπεία ανάλογη του αιτίου.	
	Αλλεργική αντίδραση.	Χορήγηση: αντιισταμινικών, αδρεναλίνης	
	Σήψη.	Λήψη αιμοκαλλιιεργειών. Διακοπή της α/κ. Μεταφορά του ασθενούς σε μονάδα εντατικής θεραπείας.	
	Χαμηλή αρτηριακή πίεση (Α.Π.) κατά την α/κ.	Αντικατάσταση αν είναι δυνατόν της μεθόδου της α/κ από αυτή της αιμοδιήθησης ή της αιμοδιαδιήθησης. Μείωση της θερμοκρασίας στο διάλυμα α/κ. Χορήγηση συμαθομιμητικών φαρμάκων.	
<b>Υπέρταση</b>	Αύξηση της Α.Π. λόγω αύξησης του όγκου των υγρών ή σε αύξηση της αγγειοτενσίνης II. Υπερέκκριση	Χορήγηση αντιυπερτασικών φαρμάκων ταχείας δράσης. Τροποποίηση των παραμέτρων της	Σταδιακή επίτευξη του ξηρού βάρους. Μείωση της πυκνότητας του διαλύματος του Na στο διάλυμα.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα

(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)

	ρενίνης.	συνεδρίας. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης.	Συχνή λήψη ζωτικών σημείων.
	Συνεχής υπέρταση.	Ρύθμιση της αρτηριακής πίεση, ελάττωση του ξηρού βάρους. Μείωση της συγκέντρωσης Na στο διάλυμα α/κ.	
	Σύνδρομο σκληρού ύδατος (υπερασβαιστιαμία- ανεπάρκεια του συστήματος της αντίστροφης ώσμωσης).	Έλεγχος του συστήματος παρασκευής νερού, διακοπή της θεραπείας.	
	Σύνδρομο ανισορροπίας.	Διακοπή της α/κ, αύξηση της συχνότητας των συνεδριών α/κ με ταυτόχρονη μείωση της διάρκειάς τους. Χρησιμοποίηση φίλτρων με μικρή επιφάνεια.	
<b>Ηλεκτρολυτικές διαταραχές.</b>	Αύξηση ή μείωση του K του αίματος. Αύξηση ή μείωση του Ca του αίματος.	Άμεση έναρξη α/κ για την υπερκαλιαιμία. Επιλογή διαλύματος με κατάλληλη περιεκτικότητα Ca. Χορήγηση φαρμάκων.	Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού όσον αφορά το διαιτολόγιο, τη φαρμακευτική αγωγή, διάρροιες, εμέτους. Λήψη ζωτικών σημείων. Εκτέλεση αιματολογικών εξετάσεων. Λήψη Η.Κ.Γ..
<b>Οξύ πνευμονικό οίδημα</b>	Παρουσία περίσσειας υγρού στους πνεύμονες λόγω κατακράτησης. Επιπλοκή οξέος εμφράγματος.	Επείγουσα α/κ για μείωση του όγκου υγρών. Χορήγηση οξυγόνου για την αντιμέτωπιση της υποξίας. Χορήγηση φαρμάκων.	Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού. Παρακολούθηση του σωματικού βάρους. Συμμόρφωση στο διαιτητικό και φαρμακευτικό σχήμα.
<b>Ναυτία-Εμετοί</b>	Διαταραχή	Τοποθέτηση της	Λήψη νοσηλευτικού

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

*Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα*

**(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)**

	οσμωτικής ισορροπίας, ηλεκτρολυτικές και γαστρεντερικές διαταραχές. Υπόταση. Αιμόλυση. Υπερ/Υπόταση Στα πλαίσια άλλων επιπλοκών όπως σύνδρομο ανισορροπίας, αναφυλακτική αντίδραση ή αντίδραση από πυρογενή στοιχεία.	καφαλής στο πλάι, αφαίρεση ξένων οδοντοστοιχίων, αναρρόφηση. Ήπια α/κ. Αναπλήρωση του όγκου υγρών. Χορήγηση NaCl αν συνυπάρχει και υπόταση. Συμπτωματική-θεραπευτική αντιμετώπιση.	ιστορικού και αντιμετώπιση του εκλυτικού παράγοντα. Σωστός ρυθμός αφυδάτωσης. Έλεγχος σύστασης και θερμοκρασίας διαλύματος.
<b>Σπασμοί κεντρικής αιτιολογίας</b>	Υπέρταση, υπασβαιστιαμία, υπονατριάμια, επιληψία, Α.Ε.Ε., Πνευμονική εμβολή. Εγκεφαλίτις ή Μηνιγγίτις.	Τοποθέτηση της κεφαλής στο πλάι. Τοποθέτηση αεραγωγού. Χορήγηση φαρμάκων.	Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού. Συχνή παρακολούθηση του ασθενούς.
<b>Κνησμός</b>	Διακίνηση των φωσφορικών αλάτων που έχουν εναποτεθεί στο δέρμα.	Χορήγηση αντιισταμινικών ή ηρεμιστικών φαρμάκων.	Διατήρηση χαμηλής τιμής φωσφόρου στο αίμα. Σωστή λήψη φωσφοροδεσμευτικών φαρμάκων. Συμμόρφωση με τους διαιτητικούς περιορισμούς.
<b>Αλλεργική αντίδραση</b>	Επαφή του αίματος με τα υλικά αποστείρωσης της μεμβράνης του φίλτρου.	Χορήγηση κορτικοειδών. Χορήγηση οξυγόνου και φυσιολογικού ορού. Χορήγηση αντιισταμινικών, αδρεναλίνης.	Καλό ξέπλυμα του φίλτρου. Προτίμηση φίλτρου που αποστειρώθηκε με γ ακτινοβολία ή με ατμοκλίβανο.
<b>Σύνδρομο ρήξης της οσμωτικής πίεσης</b>	Διαταραχή οσμωτικής ισορροπίας στον εγκέφαλο. Η διαφορά οσμωτικής πίεσης μεταξύ αίματος και εγκεφαλικού κυττάρου δημιουργεί εγκεφαλικό οίδημα.	Διακοπή συνεδρίας ή ήπια α/κ, ώστε να επιτευχθεί μείωση του ρυθμού απομάκρυνσης της ουρίας. Χορήγηση φαρμάκων για αντιμετώπιση των συμπτωμάτων.	Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού. Μείωση του ρυθμού απομάκρυνσης της ουρίας με ήπια αιμοκάθαρση. Εντατική παρακολούθηση του ασθενούς.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα

(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)

<b>Αιμάτωμα</b>	Κακή παρακέντηση της fistula. Εξαγγείωση.	Εκτίμηση των σημείων της αγγειακής προσπέλασης πριν την παρακέντηση. Αλλαγή του σημείου παρακέντησης. Τοποθέτηση επιθεμάτων αλουμινίου. Εφαρμογή ηπαρινούχων αλοιφών για μείωση του οιδήματος.	Προσοχή κατά την παρακέντηση. Παρακολούθηση του πίνακα ελέγχου του μηχανήματος για έγκαιρη αναγνώριση σημείων αυξημένης φλεβικής πίεσης που είναι ένδειξη αιματώματος Προσοχή στην αναφορά πόνου από τον ασθενή.
<b>Πήξη αιματικού διαμερίσματος</b>	Ανεπαρκής ηπαρινισμός του εξωσωματικού κυκλώματος. Παράλειψη ή ανεπαρκής δόση ηπαρίνης στην ανά ώρα χορήγηση. Χαμηλή ροή αίματος στην αγγειακή προσπέλαση. Ιδιοπαθής υπερπηκτικότητα. Αυξημένος Ht.	Απόριψη φίλτρου-γραμμών (σε ολική πήξη). Αιμοληψία για εκτίμηση του Ht. Η αντιπηκτική αγωγή είναι εξατομικευμένη ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς. Ακριβής τήρηση των δόσεων του ηπαρινισμού στο κύκλωμα κατά τη διάρκεια της α/κ.	Προσοχή στον ηπαρινισμό. Παρακολούθηση της φλεβικής πίεσης και της απόχρωσης του αίματος στο φίλτρο.
<b>Αιμόλυση</b>	Ακατάλληλη σύσταση ή υπερθέρμανση του διαλύματος. Απόφραξη ή τσάκισμα γραμμής. Λεπτή βελόνα και υψηλή ροή αίματος.	Διακοπή της συνεδρίας α/κ και απόρριψη του φίλτρου. Επανάραξη συνεδρίας με νέο υλικό. Έλεγχος του θερμοστάτη του μηχανήματος. Τοποθέτηση νέου διαλύματος για την α/κ.	Προσοχή στην απόχρωση του αίματος και στην εμφάνιση συμπτωμάτων.
<b>Ρήξη μεμβράνης</b>	Θρόμβωση της φλεβικής γραμμής που προκαλείται από αύξηση της υδροστατικής πίεσης του φίλτρου πέρα από το όριο αντοχής	Διακοπή της συνεδρίας. Διακοπή της α/κ. Εξέταση Ht και μετάγγιση αίματος αν χρειαστεί.	Έλεγχος της στεγανότητας του φίλτρου και της λειτουργίας του συναγερμου blooleak. Αποφυγή κακών χειρισμών

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα

(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)

	της μεμβράνης. Κακή κατασκευή του φίλτρου α/κ.		κατά τη μεταφορά των φίλτρων.
<b>Σύνδρομο σκληρού νερού.</b>	Αύξηση του Ca στο διάλυμα και στο αίμα λόγω βλάβης του αποσκληρυντή.	Διακοπή της συνεδρίας. Εξέταση Ht και μετάγγιση αίματος αν χρειαστεί.	Συχνό test σκληρότητας και έλεγχος λειτουργίας του απιονιστή.
<b>Εμβολή αέρα.</b>	Πρώθηση ποσότητας αέρα στον ασθενή από τα σημεία συνδέσεων (βελονών- γραμμών- φίλτρου και ορού).	Εκτίμηση της βαρύτητας του ασθενούς. Εξαρτάται από την ποσότητα αέρα που εισήλθε στον οργανισμό. Τοποθέτηση του ασθενούς σε ανάρροπη θέση. Με τη θέση αυτή, ο αέρας παγιδεύεται στη δεξιά κοιλία και γίνεται παρακέντηση για την έξοδο του. Χορήγηση οξυγόνου. Λήψη Η.Κ.Γ. και ακτινογραφίας θώρακος. Τοποθέτηση του ασθενούς σε θάλαμο με υψηλή πίεση, ώστε ο αέρας να διαλυθεί στο αίμα. Ελαττώνεται προοδευτικά η πίεση και ο αέρας εκπνέεται από τους πνεύμονες.	Έλεγχος της λειτουργίας της αεροπαγίδας και της στεγανότητας των σημείων σύνδεσης του κυκλώματος του εξωσωματικής κυκλοφορίας.
<b>Μυικές κράμπες</b>	Υψηλή υπερδιήθηση Ελάττωση του ολικού Na του σώματος.	Διακοπή της υπερδιήθησης, έλεγχο του ξηρού σωματικού βάρους. Φυσικοθεραπεία. Χορήγηση υπέρτονου διαλύματος NaCl (10-30 ml, 10-20% NaCl) Γλυκόζη 40% (40-60 ml).	Ήπιος ρυθμός αφυδάτωσης.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ***Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα***(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)**

		Έλεγχος αύξησης του Na του διαλύματος της κάθαρσης.	
<b>Ανακοπή</b>	Στα πλαίσια υπότασης ή μυικών σπασμών. Αρρυθμία. Καρδιακή ανακοπή. Υπογλυκαιμία.	Χορήγηση όγκου. Ανάρροπος θέση. Συνεχής παρακολούθηση. Χορήγηση φαρμάκων εναντίων των σπασμών. Αιτιολογική αντιμετώπιση.	
<b>Ψυχικές διαταραχές</b>	Σύνδρομο σκληρού ύδατος. Υπογλυκαιμία. Υπόταση .	Αντιμετώπιση του αιτίου.	
<b>Κεφαλαλγία</b>	Υπερτασική κρίση. Σύνδρομο ανισορροπίας. Σύνδρομο σκληρού ύδατος. Διαταραχές Na. Υπαραχνοειδής αιμορραγία. Υπερασβαστιαμμία.	Συμπτωματική και αιτιολογική αντιμετώπιση-χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων Νευροχειρουργική παρέμβαση. Θεραπεία πόνου.	
<b>Θωρακικό άλγος Στηθάγχη</b>	Μεσοπλεύρια νευραλγία. Καρδιακή αιτιολογία (Κακή αιμάτωση και οξυγόνωση της καρδιάς). Αναφυλακτική αντίδραση.	Συμπτωματική αντιμετώπιση. Μείωση της λειτουργίας της αντλίας αίματος. Χορήγηση οξυγόνου, και νιτροδών φαρμάκων. Λήψη ζωτικών σημείων και λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος (Η.Κ.Γ.).	Εφαρμογή ήπιας α/κ. Αποφυγή φίλτρων υψηλής υπερδιήθησης.
<b>Δύσπνοια</b>	Πνευμονική εμβολή. Στεφανιαία νόσος.  Υπερυδάτωση.	Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης. Βελτίωση της αναιμίας. Αντιαρρυθμικά. Αιτιολογική αντιμετώπιση. Βελτίωση με α/κ. Αφαίρεση όγκου με	



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα

(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)

	Υπερτασική κρίση. Καρδιακές αρρυθμίες.  Ψυχογενής υπέρπνοια.	την α/κ. Αντιυπερτασικά. Αντιαρρυθμικά και αιτιολογική αντιμετώπιση. Εφαρμογή μεθόδου επαναπρόσληψης του εκπνεόμενου αέρα(π.χ. πλαστική σακούλα). Χορήγηση ηρεμιστικών.	
<b>Πυρετός-Ρίγος</b>	Δυσλειτουργία του θερμοστάτη της μηχανής της συσκευής α/κ. Αντίδραση από πυρογόνα. Σήψη- Ενδοκαρδίτις. Αλλεργική αντίδραση. Μη τήρηση κανόνων ασηψίας και αντισηψίας. Μολυσμένο υλικό. Είσοδος ενδοτοξίνης από το διάλυμα στο αίμα. Αλλεργιογόνες ουσίες από το φίλτρο ή τις γραμμές. Λόιμωξη της αγγειακής προσπέλασης. Μετάγγιση αίματος.	Έλεγχος της θερμοκρασίας του διαλύματος α/κ.  Συνήθως αυτόματη επάνοδος της φυσιολογικής κατάστασης. Έλεγχος του συστήματος παρασκευής ύδατος και διαλύματος για την ύπαρξη μικροβίων. Εντόπιση αιτίου. Αντικατάσταση μολυσμένου υλικού. Αλλαγή του διαλύματος. Διακοπή της μετάγγισης. Λήψη αιμοκαλλιεργειών. Χορήγηση αντιπυρετικών φαρμάκων.	Τήρηση των κανόνων ασηψίας- αντισηψίας. Καλό ξέπλυμα φίλτρου-γραμμών. Προσοχή κατά την παρακέντηση της fistula.
<b>Προκάρδιο άλγος</b>	Στηθάγχη. Υποκαλαιμία.	Χορήγηση οξυγόνου. Μείωση της εξωσωματικής ροής του αίματος. Χορήγηση αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων. Μέτρηση ζωτικών σημείων. Η.Κ.Γ.. Καρδιολογικός	

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

*Βασιλικόπουλος Θεόδωρος, Κοντούλη Δέσποινα*

**(Επικαιροποίηση, Ιανουάριος 2016)**

		έλεγχος.	
--	--	----------	--

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Βλαχογιάννης Ι., (2009). Κλινική Νεφρολογία και Υπέρταση, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ, Αθήνα.

Ζηρογιάννης Π. & Προβατοπούλου Σ., (2008). Εγχειρίδιο Αιμοκάθαρσης, Τομέας Εκδόσεων Ε.ΚΟ.Ν.Υ., Αθήνα.

Καυκιά Θ., (2003). Νεφρολογική Νοσηλευτική, University Studio Press, 2η έκδοση, Θεσσαλονίκη.

Κοντούλη Δ. & Θάνου Ι., (2001). Οξέα συμβάματα στη διάρκεια συνεδρίας τεχνητού νεφρού. Τόμος Πρακτικών 11ης Νοσηλευτικής ημερίδας, Αθήνα.

Μάντζιου-Μεγαπάνου Β., (2009). Νεφρολογική Νοσηλευτική, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα.

National Kidney Foundation ‘Dialysis Outcomes, Quality Initiative, Clinical Practise Guidelines. Am J kid. Dis, 1997.