

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

Σχολή Επαγγελματιών Υγείας

και Πρόνοιας

Τμήμα : Νοσηλευτικής

Π τ υ χ ι α κ ή Ε ρ γ α σ ί α

Θέμα : "Νοσηλεύτρια και Τεχνητός Νεφρός"

Της σπουδάστριας: Καραϊσκού Αγγελικής

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Κα Μ.Μπατσολάκη



Πάτρα, Σεπτέμβριος 1991

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

463.68

Αφιέρωση

Στον Καρανίκα Στέφανο, το άνθρωπο που τα προβλήματα και οι συνεχείς επιπλοκές της χρόνιας πάθησης του δεν τον λύγησαν ούτε όταν το τέλος έφθασε τόσο κοντά. Σ' ένα πνευματικό άνθρωπο που παραμέρισε τις προσωπικές του ανάγκες βοηθώντας με στη συγγραφή αυτού του έργου δίνοντας μου απλόχερα τις προσωπικές του εμπειρίες.

Συντομογραφίες

Χ.Ν.Α.	=	Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια
Χ.Α.	=	Χρόνια Αιμοκάθαρση
Τ.Ν.	=	Τεχνητός Νεφρός
Μ.Τ.Ν.	=	Μονάδα Τεχνητού Νεφρού
Α.Κ.	=	Αιμοκάθαρση
Ν.Δ.	=	Νοσηλευτική διεργασία
Η/Υ	=	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές
Σ.Δ.	=	Σακχαρώδης Διαβήτης
Δ.Σ.	=	Διεξαγωγή Συνεδρίας
Α.Π.	=	Αρτηριακή Πίεση
Α.Υ.	=	Αρτηριακή Υπέρταση
Μ.Β.	=	Μοριακό Βάρος
Ht	=	Αιματοκρίτης
Hb	=	Αιμοσφαιρίνη
ΗΚΓ	=	Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Πρόλογος

Η ειρηνική εξέλιξη των γνώσεων σ' όλους τους τομείς των επιστημών, αναπόφευκτα οδήγησε στην ανάγκη μιας συνεχούς, δια βίου, προσπάθειας για την απόκτηση τους: είναι η έννοια της Συνεχούς Επιμόρφωσης.

Η συνεχής αυτή επιμόρφωση, ιδιαίτερα στο τομέα της Νοσηλευτικής καθίσταται ακόμη πιο επιτακτική, επειδή το Αντικείμενο - Στόχος της είναι η ανθρώπινη ύπαρξη και η ποιότητα της ζωής.

Το σύγγραμμα αυτό φιλοδοξεί να τονίσει την αναγκαιότητα της συμμετοχής των Νοσηλευτών στη προσπάθεια εξομάλυνσης και αποκατάστασης των προβλημάτων των ασθενών που υποβάλλονται σε Χρόνια Εξωνεφρική Κάθαρση.

Τέλος, επειδή πολλές φορές το μάτι μας παρακάμπτει τον πρόλογο επειδή ίσως η έκταση του συγγράμματος φοβίζει τον αναγνώστη, θα περιοριστώ στις ευχαριστίες μου στους ανθρώπους που με βοήθησαν να εκπληρώσω - όσο το δυνατόν - την επιθυμία καλής συγγραφής της εργασίας μου.

Ευχαριστώ λοιπόν θερμά τη Κα Ψαρά - τομεάρχη του Γ. Λαϊκού Νοσοκομείου και υπεύθυνη της πρακτικής άσκησης των ΤΕΙ - που με βοήθησε να παρακολουθήσω από κοντά τη λειτουργία μιας μονάδας T.N. και έτσι να έχω προσωπικές εμπειρίες, τη προϊσταμένη της μονάδος αλλά και όλες τις συναδέλφισσες που βοήθησαν στην εκπαίδευσή μου, αλλά και την Κα Μπαρτσολάκη Καθηγήτρια ΤΕΙ που συντόνισε τη συγγραφή αυτού του έργου.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΣΕΛΙΔΑ

Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.α. Ανατομία Νεφρών	1
1.β. Φυσιολογία Νεφρών	3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.α. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α.)	7
2.β. Παθοφυσιολογία Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας...	8
2.γ. Συντηρητική Θεραπεία Χ.Ν.Α.	12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

3.α. Ιστορία της Αιμοκάθαρσης	14
3.β. Εναλλακτική Θεραπευτική Αγωγή-Αιμοκάθαρση	16
3.γ. Προβλήματα Αιμοκάθαρσης.....	17
3.δ. Ομοιότητες & Διαφορές Φυσικού & Τεχνητού Νεφρού	19
3.ε. Διάρκεια και Συχνότητα Αιμοκάθαρσης.....	20
3.στ. Αιμοδιήθηση.....	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

4.α. Δομή του Τεχνητού Νεφρού	22
4.β. Το Φίλτρο	23
4.γ. Αιματική Ροή (Q_S) & Ροή Διαλύματος (Q_D)	23
4.δ. Κριτήρια μιας αποδοτικής & ωφέλιμης χρονικής διάρκειας της Α.Κ.	24
4.ε. Είδη Αγγειακών Προσπελάσεων	25

Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.α. Σημασία Αντισηψίας στη Μ.Τ.Ν.	27
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

- 2.α. Πώς η χρήση Η/Υ βοηθά το νοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Τ.Ν. να αναπτύξει καλλίτερες διαπροσωπικές σχέσεις με τους νεφροπαθείς. 30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

- 3.α. Οργάνωση και Λειτουργία Μονάδας Τεχνητού Νεφρού..... 37
- 3.β. Ειδικά Εργασιακά Προβλήματα του Νοσηλευτικού Προσωπικού στη Μ.Τ.Ν. 40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

- 4.α. Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη Μ.Τ.Ν. 46
- 4.β. Διεξαγωγή Συνεδρίας 49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

- 5.α. Νοσηλευτική Παρέμβαση του Νεφροπαθή με Ζακχαρώδη Διαβήτη..... 55
- 5.β. Παιδί και Αιμοκάθαρση 59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

- 6.α. Ιστορικό και Σχέδιο Ν.Δ. πρώτου Αιμοκαθαιρούμενου..... 65
- 6.β. Ιστορικό και Σχέδιο Ν.Δ. δευτέρου Αιμοκαθαιρούμενου.....

ΕΠΙΛΟΓΟΣ..... 131

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 132

Μ Ε Ρ Ο Σ Α'

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.α. Ανατομία νεφρών

Οι νεφροί είναι όργανα τα οποία βρίσκονται πίσω από το περιτόνιο σε κάθε πλευρά της σπονδυλικής στήλης. Στον άνθρωπο, ο ψηλότερος πόλος του κάθε νεφρού βρίσκεται απέναντι από το δωδέκατο θωρακικό σπόνδυλο και ο χαμηλότερος πόλος απέναντι στο τρίτο οσφυϊκό σπόνδυλο.

Στον ενήλικο αρσενικό κάθε νεφρός ζυγίζει περίπου 125 με 170 gr· στην ενήλικη γυναίκα ζυγίζει περίπου 115-155 gr. Οι διαστάσεις ενός ενήλικου νεφρού είναι οι εξής: 11 cm μήκος, 5-7,5 cm πλάτος και 2,5 cm πάχος. Οι νεφροί έχουν σχήμα φασολιού· εμφανίζουν δύο επιφάνειες, τη πρόσθια και την οπίσθια, δύο χείλη το έσω και το έξω και δύο πόλους τον άνω και κάτω.

Επάνω στον άνω πόλο του κάθε νεφρού βρίσκεται το αντίστοιχο επινεφρίδιο. Στο μέσο του έσω χείλους βρίσκονται οι πύλες του νεφρού από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό η νεφρική αρτηρία και νεύρα, βγαίνουν η νεφρική φλέβα, η νεφρική πύελος και τα λεμφαγγεία.

Οι πύλες του νεφρού οδηγούν στη νεφρική κοιλία μέσα στην οποία βρίσκονται η νεφρική πύελος οι νεφρικοί κάλυκες και αγγεία. Οι νεφροί περιβάλλονται από τον ινώδη χιτώνα ενώ το περινεφρικό λίπος αποτελεί επένδυμα του. Το περιτόνιο καλύπτει μόνο τη πρόσθια επιφάνεια των νεφρών.

Η μυελώδης ουσία που βρίσκεται στο κέντρο, σχηματί-

ζει 8-18 νεφρικές πυραμίδες. Η φλοιώδης περιβάλλει τη μυελώδη και στέλνει προσεκβολές ανάμεσα στις πυραμίδες που λέγονται νεφρικοί στύλοι.

ΤΑ ΑΓΓΕΙΑ: Τα αγγεία του νεφρού είναι: Η νεφρική αρτηρία κλάδος της κοιλιακής αορτής, οι μεσολόβιες, οι τοξοειδείς, οι μεσολοβίδιες, τα προσαγωγά, το αγγειώδες σπείραμα, τα ευθέα αρτηρίδια. Απ' τα τριχοειδή αυτά σχηματίζονται τα φλέβια, τα ευθέα φλέβια, οι τοξοειδείς φλέβες, οι μεσολόβιες και τέλος η νεφρική φλέβα

Μικροσκοπική περιγραφή των ΝΕΦΡΩΝ

Η λειτουργική μονάδα του νεφρού είναι ο νεφρώνας. Υπάρχουν 1.000.000 νεφρώνες σε κάθε νεφρό. Ο νεφρώνας αποτελείται από το αγγειώδες σπείραμα, τη κάψα του Bowman, και ένα σύστημα σωληναρίων, το εσπειραμένο σωληνάριο πρώτης τάξης, την αγκύλη του Henle, το εσπειραμένο σωληνάριο δεύτερης τάξης και τον αθροιστικό πόρο. Το αγγειώδες σπείραμα, το εσπειραμένο σωληνάριο πρώτης και δεύτερης τάξης και το μεγαλύτερο μέρος της αγκύλης του Henle βρίσκονται μέσα στο φλυϊό. Μέσα στο μυελό βρίσκονται το βαθύτερο τμήμα της αγκύλης του Henle και ο αθροιστικός πόρος. Το αγγειώδες σπείραμα είναι ένα δίκτυο τριχοειδών που βρίσκονται μέσα στη κάψα του Bowman.

Αίμα ρέει μέσα στο αγγειώδες σπείραμα από κλάδο μιας μεσολόβιας αρτηρίας, το κεντρομόλο αρτηρίδιο, Αυτό, που είναι μεγαλύτερης διαμέτρου από το φυγόκεντρο, ρυθμίζει τη ποσότητα αίματος που μπαίνει στο αγγειώδες σπείραμα ενώ το φυγόκεντρο, τη ποσότητα που βγαίνει απ' αυτό.

1.β. Φυσιολογία Νεφρών

Ο νεφρός έχει ποικίλες λειτουργίες: α) Αποβάλλει άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού, καθώς και περισεύματα διαφόρων ουσιών, β) Ρυθμίζει τον όγκο των υγρών και τη σύσταση αυτών, άμεσα του εξωκυττάριου χώρου, έμμεσα δε του ενδοκυττάριου (δεδομένου ότι υφίσταται ισορροπία των δύο υγρών) καθώς και την οξεοβασική ισορροπία, γ) συμμετέχει σε διάφορες ενδοκρινικές λειτουργίες μια των οποίων είναι η παραγωγή της ερυθροποιητίνης.

Η βασική μονάδα του νεφρού είναι ο νεφρώνας. Έκαστος νεφρός αποτελείται από το μαληγιγιανό σωματίο, το προσαγωγό και απαγωγό αρτηρίδιο, το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο, το κατιόν και ανιόν σκέλος της αγκύλης του Henle, το άπω εσπειραμένο σωληνάριο και τέλος το αθροιστικό σωληνάριο. Κάθε νεφρός έχει περίπου ένα εκατομμύριο νεφρώνες. Η αγγείωση του μαληγιγιανού σωματίου και του εγγύς και άπω ουροφόρου σωληναρίου είναι κοινή· κατά συνέπεια, βλάβη του αγγειώδους σπειράματος ακολουθείτε από βλάβη του ουροφόρου σωληναρίου και αντίθετα.

Η υδροστατική πίεση εντός του αγγειώδους σπειράματος προκαλεί μέσω του τοιχώματος αυτού, έξοδο υπερδιηθήματος το οποίο είναι σχεδόν απαλλαγμένο από λεύκωμα. Υποστηρίζεται ότι τα τριχοειδή του αγγειώδους σπειράματος έχουν κυλινδρικούς πόρους διαμέτρου 75-100 Å, μα μελέτες με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο δεν απέδειξαν την ύπαρξη τέτοιων πόρων.

Ο όγκος της σπειραματικής διηθήσεως έχει υπολογισθεί

σε 120 ml/min σε 1.73 m^2 επιφάνειας σώματος. Ημερησίως 170 - 190 λίτρα υγρού διηθούνται στα αγγειώδη σπειράματα του νεφρού. Από τη κολοσσιαία ταύτη ποσότητα τα ουροφόρα σωληνάρια επανααρροφούν μεγάλες ποσότητες ύδατος και άλλες ουσίες οι οποίες περιέχονται σ' αυτό, ενώ εξ' άλλου εκκρίνουν κάποιες ουσίες στο ούρο το οποίο διέρχεται από τον αυλό αυτών.

Στην αγκύλη του Henle, η πυκνότητα του Na βαθμιδών αυξάνει καθώς το ούρο κατέρχεται στο κατιόν σκέλος της αγκύλης εντός της μυελώδους μοίρας και φθάνει στη μέγιστη τιμή στη κορυφή της αγκύλης. Έτσι έχει αποδειχθεί, ότι το υγρό στο εσωτερικό του εσπειραμένου σωληναρίου γίνεται προοδευτικά πυκνότερο καθώς κατέρχεται στη μυελώδη μοίρα, ανέρχεται εντός του ανιόντος σκέλους, καθίσταται προοδευτικά αραιότερο και όταν φτάσει το όριο μεταξύ του ανιόντος σκέλους της αγκύλης και άπω ουροφόρου σωληναρίου είναι υπότονο προς το πλάσμα. Το υγρό εντός του άπω ουροφόρου σωληναρίου είναι ή υπότονο ή ισότονο ανάλογα με τη κυκλοφορούμενη ποσότητα αντιδιουρητικής ορμόνης και καθώς αυτό εισέρχεται στο αθροιστικό σωληνάριο εκεί καθίσταται υπέρτονο με την επαναρόφηση ύδατος με τη δράση της αντιδιουρητικής ορμόνης.

Περί τα 80% του διηθημένου Na επανααρροφούνται στο εγγύς ουροφόρο σωληνάριο. Από το υπόλοιπο, το περισσότερο επαναρροφάται στο άπω ουροφόρο σωληνάριο. Από το υπόλοιπο, το περισσότερο επαναρροφάται στο άπω ουροφόρο σωληνάριο. Η επαναρόφηση αυτή επιτελείται με τη δράση της αλδοστερόνης η οποία προκαλεί και την απομά-

κρυνση του Κα.

Ο μηχανισμός με τον οποίο γίνεται η έκλυση αλδοστερόνης δεν έχει διευκρινισθεί. Η ACTH ασκεί κάποια δράση όταν η παραγωγή αλδοστερόνης είναι ανεπαρκής σε υποφυσιακή ανεπάρκεια. Το κύριο ερέθισμα προέρχεται από το σύστημα ρενίνης-αγγειοτασίνης. Η ρενίνη παράγεται από ειδικά κύτταρα που βρίσκονται στο τοίχωμα του προσαγωγού αρτηριδίου του σπειράματος. Ελάττωση του όγκου του εξωκυττάριου χώρου (αφυδάτωση - αιμορραγία) έχει ως αποτέλεσμα την έκλυση ρενίνης στο αίμα. Έτσι έχουμε τη παραγωγή αγγειοτασίνης I, η οποία μεταβάλλεται σε αγγειοτασίνη II, η οποία διαγείρει τελικά την έκλυση αλδοστερόνης. Αυτή προκαλεί την επαναρρόφηση Na με αποτέλεσμα αύξηση του όγκου του αίματος, η οποία προκαλεί κατά συνέπεια ελάττωση της παραγωγής ρενίνης. Υπάρχουν ενδείξεις ότι υπάρχει και άλλη ορμόνη η οποία όταν δρα στο εγγύς ουροφόρο σωληνάριο προκαλεί ελάττωση επαναρρόφησης Na. Τιοιούτη ορμόνη δρα ανταγωνιστικά προς κάθε διαστολή του εξωκυττάριου χώρου.

Διάταση των μεγάλων φλεβών του θώρακος προκαλεί διούρηση ύδατος. Εάν το ούρο έχει την ίδια ωσμωτική πίεση με το πλάσμα αυτό σημαίνει πως δεν γίνεται αποχωρισμός του ύδατος από τους διαλύτες. Εάν το ούρο είναι πυκνό "η κάθαρση ελεύθερου ύδατος" (CW) είναι ίση με το ύδωρ το οποίο πρέπει να προστεθεί για να καταστεί αυτό ισότονο προς το πλάσμα. Στην αντίθετη περίπτωση η CW αποτελεί το ύδωρ το οποίο πρέπει ν' αφαιρεθεί. Η CW λέγεται αρνητική όταν το ούρο είναι πυκνότερο του πλάσματος και

θετική όταν το ούρο είναι υπότονο ως προς το πλάσμα.

Η πυκνότης του ούρου είναι συνάρτηση της ποσότητας των πρωτεϊνών και του άλατος της τροφής, του βαθμού υδατάσεως και του ρυθμού αποβολής των διαλυτών. Επί συνήθους δίαιτας και μετά από αφυδάτωση 12 - 24 ωρών η ωσμωτική πίεση του ούρου είναι 4πλασια του πλάσματος.

Σε φυσιολογικές συνθήκες η πυκνότης και η ποσότητα αυτού δεν είναι ίδια όλο το 24ωρο. Η ποσότητα τη νύκτα είναι μικρή, μια η πυκνότητα μέγιστη σε σχέση με τη νύχτα. Αυτό οφείλεται στη μικρότερη αποβολή διαλυτών κατά τη νύκτα και μεγαλύτερη κατά την ημέρα αλλά και στη μεγαλύτερη ποσότητα παραγόμενης αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH) κατά τη νύχτα.

1.γ. Τιμές που εκτιμούν τη φυσιολογική νεφρική λειτουργία

Ειδικό βάρος ούρων 1020 και επί προσδιορισμού
ωσμωτικής πίεσεως : 900mOsm/Kgr.

Ουρία αίματος : 15 - 45 mg/100ml

Κρεατίνη αίματος : κάτω των 2mg/100ml

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.α. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

Η νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται σαν το τελικό στάδιο της νεφρικής λειτουργίας στο οποίο οι νεφροί δεν μπορούν να διατηρήσουν την ακεραιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού.

Η επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να περιγραφεί σε διαδοχικά στάδια ως εξής:

1. Μείωση της νεφρικής εφεδρείας. Η νεφρική λειτουργία στο σύνολο της είναι ελαφρά ή μέτρια μειωμένη, αλλά οι απεικριτικές και οι ρυθμιστικές λειτουργίες της είναι άθικτες σε τρόπο ώστε να διατηρούν ένα φυσικό εσωτερικό περιβάλλον. Ο άρρωστος δεν έχει συμπτώματα.

2. Νεφρική ανεπάρκεια. Σ' αυτό το στάδιο υπάρχουν ενδείξεις διαταραχής της ικανότητας του νεφρού να διατηρεί σταθερό το εσωτερικό περιβάλλον. Παρατηρείται ελαφρά αζωθαιμία, διαταραχή της συμπυκνωτικής ικανότητας και βαθμός αναιμίας. Εντούτοις, οι διαταραχές αυτές δεν είναι εμφανείς μέχρις ότου συμβεί κάποια επιπλοκή, όπως π.χ. αφυδάτωση, λοίμωξη, εμετοί, διάρροια ή καρδιακή ανεπάρκεια που θα προκαλέσει παραπέρα μείωση της νεφρικής λειτουργίας και εκδήλωση των διαταραχών αυτών. Στο στάδιο αυτό η νεφρική λειτουργία έχει περιθώρια βελτίωσης, εάν αντιμετωπισθεί σωστά η επιπλοκή που προκάλεσε την επιδείνωση της.

3. Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Η νεφρική λειτουργία

έχει επιδεινωθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε οι παρατηρούμενες διαταραχές του εσωτερικού περιβάλλοντος να είναι χρόνιες και επιμένουσες. Υπάρχει αζωθαιμία, ισοσθενουρία και ψυκτουρία, μεταβολική οξέωση, υπασβεστιαιμία και υπερφωσφαταιμία. Η υπονατριαιμία είναι συχνή, αντίθετα με την υπερκαλιαιμία που είναι ασυνήθιστη.

4. Ουραιμικό σύνδρομο. Στον άρρωστο με νεφρική ανεπάρκεια εμφανίζεται ένα άθροισμα κλινικών σημείων και συμπτωμάτων που προσβάλλουν ιδιαίτερα το γαστρεντερικό το καρδιαγγειακό και το νευρικό σύστημα.

2.β. Παθοφυσιολογία Χ.Ν.Α.

Μεταξύ των συχνότερων αιτιών της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας συγκαταλέγονται η σπειραματονεφρίτιδα, οι νόσοι σωληναρίων - διαμέσου νεφρικού ιστού, η διαβητική νεφροπάθεια και η νεφροσκλήρυνση. Ανεξάρτητα από την αιτία, η τελική συνέπεια της μεγάλης μείωσης της μάζας των νεφρώνων είναι μια μεταβολή στη λειτουργία του καθενός ουσιαστικά οργανικού συστήματος του σώματος. Ουρεμία είναι ο όρος που αποδίδεται γενικά στο κλινικό σύνδρομο, που παρατηρείται σε αρρώστους με τεράστια απώλεια της νεφρικής λειτουργίας.

Αν και η αιτία, ή αιτίες, του συνδρόμου παραμένει άγνωστη, εντούτοις ο όρος ουραιμία υιοθετήθηκε αρχικά λόγω της παραδοχής, ότι οι ανωμαλίες που παρατηρούνται σε αρρώστους με Χ.Ν.Α. προκύπτουν από κατακράτηση στο αίμα της ουρίας και των άλλων τελικών προϊόντων του με-

ταβολισμού, που φυσιολογικά απεκρίνονται στα ούρα. Επίσης η προοδευτική πορεία προς N.A. συνοδεύεται συχνά από έντονη υποθρεψία, πλημμελή μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπών και των πρωτεϊνών καθώς και από πλημμελή χρησιμοποίηση ενέργειας. Σ' ένα πιο όψιμο στάδιο της πορείας της νόσου, εμφανίζεται αζωθαιμία, με την υπερταση και την αναιμία ν' αποτελούν τις πιο συχνές πρώιμες ανωμαλίες. Άλλες διαταραχές είναι δυσανεξία υδατανθράκων, υπερουριχαιμία, η υπερτριγλυκεριδαιμία και η μείωση ικανότητας παραγωγής ούρων συμπυκνωμένων με αποτέλεσμα συχνουρία και νυχτουρία.

Αν και οι άρρωστοι είναι σχετικά ασυμπτωματικοί σ' αυτό το στάδιο, οι νεφρικές εφεδρείες είναι τόσο πολύ μειωμένες, ώστε οποιαδήποτε κατάσταση, αιφνίδιας εντάσεως, όπως η μεσολάβηση κάποιας λοίμωξης, αποφράξεως της ουροφόρου οδού, αφυδατώσεως ή χορηγήσεως ενός νεφροτοξικού φαρμάκου, μπορεί να μειώσει ακόμη τη νεφρική λειτουργία πράγμα που οδηγεί στην εμφάνιση σημείων και συμπτωμάτων έκδηλης ουραιμίας. Με την παραπέρα απώλεια της μάζας των νεφρώνων ο άρρωστος παρουσιάζει έκδηλη N.A. η οποία μαζί με την αυξημένη βαρύτητα της αναιμίας και υπερτάσεως χαρακτηρίζεται από μεταβολική οξέωση, υπερφόρτωση σε υγρά καθώς και από διάφορες διαταραχές από το γαστρεντερικό το καρδιαγγειακό και το κεντρικό σύστημα. Στο στάδιο αυτό πραγματοποιείται η απέκκριση K. Η ουραιμία μπορεί να θεωρηθεί ως τελικό στάδιο αυτής της προοδευτικής διεργασίας όπου καθίστανται έκδηλες πολλές ή όλες οι δυσάρεστες εκδηλώσεις της X.N.A.

Η διαταραχή - έτσι - της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να ερμηνευθεί θεωρητικά με 2 τρόπους:

1. Στο παρελθόν η νεφρική λειτουργία θεωρείτο το άθροισμα των λειτουργιών όλων των νεφρώνων, οι περισσότεροι των οποίων έπασχαν. Ο βαθμός βλάβης των ήταν διαφορετικός, όπως φαινόταν από τη μορφολογική διαταραχή στην ιστολογική εξέταση π.χ. ένα ανώμαλο σπείραμα οδηγούσε σ' ένα φυσιολογικό σωληνάριο και το αντίθετο. Διαταραχές του Na. και της οξεοβασικής ισορροπίας π.χ. θεωρείτο ότι παρίσταναν τα αποτελέσματα λειτουργικών διαταραχών ξεχωριστού τμήματος του νεφρώνα, που αφορούσε ειδικά αυτές τις λειτουργίες και τώρα έπαθε βλάβη από τη νόσο.

2. Πρόσφατα οι εργασίες του Bricker έχουν δείξει ότι υπάρχει ένα οριακό σημείο νεφρικής λειτουργίας στη χρόνια N.A. που δεν συμφωνεί με τις παραδοσιακές απόψεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Έτσι αναπτύχθηκε η υπόθεση του Bricker, η υπόθεση του άθικτου νεφρώνα. Σε πειραματόζωα προκαλείται ετερόπλευρη νεφρική νόσος με διάφορες μεθόδους, ενώ η ουροδόχος κύστη είναι μοιρασμένη έτσι που τα ούρα να συλλέγονται από το κάθε νεφρό ξεχωριστά.

Έτσι γινόταν έλεγχος στο κάθε νεφρό ξεχωριστά. Ο νεφρός που πάσχει δρα μ' ένα ξεχωριστό τρόπο, λειτουργεί δηλαδή όπως θα περίμενε κανείς να λειτουργεί ένας μικρός αριθμός φυσιολογικών νεφρώνων. Οι παρατηρήσεις οδηγούν στην άποψη ότι ο νεφρός που πάσχει αποτελείται από δύο πληθυσμούς νεφρώνων: (α) μια ομάδα που δεν λειτουργεί

λόγω σημαντικής καταστροφής κάθε τμήματος του νεφρώνα και (β) μονάδες που λειτουργούν σαν φυσιολογικές. Έτσι η συνολική λειτουργία είναι το αποτέλεσμα ενός περιορισμένου αριθμού υγιών νεφρώνων και όχι συνολικό άθροισμα της λειτουργίας μερικών πασχόντων νεφρώνων. Μ' αυτήν την άποψη συμφωνούν επίσης και οι ενδείξεις της συστηματικής λειτουργικής προσαρμογής στον πάσχοντα νεφρό.

Για παράδειγμα, το ισοζύγιο Na διατηρείται παρά τη σημαντική επιδείνωση της σπερματικής διήθησης ανά νεφρώνα, καθώς και με ελάττωση του κλάσματος επαναροφήσεως του διηθούμενου νατρίου. Ο Bricker περιγράφει τις βασικές αρχές υποθέσεως του άθικτου νεφρώνα ως εξής:

"Σε πολλές μορφές χρόνιας νεφρικής νόσου, που συνοδεύονται με καταστροφή σημαντικού αριθμού νεφρώνων, ο μεγαλύτερος αριθμός που συμβάλλει στη νεφρική λειτουργία υπακούει στους μηχανισμούς ρυθμίσεως σαν να ήταν φυσιολογικοί. Εάν οι σπειραματικές ή οι σωληνωριακές λειτουργίες διαταραχθούν σ' ένα νεφρώνα λόγω ανατομικής βλάβης, θα παρατηρηθούν ταυτόχρονες και ανάλογες βλάβες. Η λειτουργία των επιζώντων νεφρώνων έχει ανταπόκριση στις μεταβολές που χρειάζεται ο άρρωστος καθώς η νόσος εξελίσσεται.

2.γ. Συντηρητική Θεραπεία Χ.Ν.Α.

Η συντηρητική θεραπεία θα πρέπει να συσταθεί νωρίς για να επιτευχθεί, έλεγχος των συμπτωμάτων, ελαχιστοποίηση των επιπλοκών, πρόληψη των μακροπρόθεσμων επακολούθων της ουραιμίας και επιβράδυνση της εξέλιξης της νεφρικής ανεπάρκειας. Μέγιστη σημασία έχει η θεραπευτική αντιμετώπιση της υποκείμενης νόσου ή των επιπλοκών της Ν.Α., οι οποίες επισπεύδουν ακόμη πιο πολύ την απώλεια νεφρών. Η υπέρταση, οι λοιμώξεις των ουροφόρων οδών, η νεφρολιθίαση, οι ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιητικού σωλήνα ή εκείνες οι μορφές σπειραματονεφρίτιδας, που μπορούν ν' ανταποκριθούν στη θεραπεία θα πρέπει να τυγχάνουν σθεναρής θεραπευτικής αντιμετώπισης. Στα προληπτικά μέτρα περιλαμβάνεται η αποφυγή νεφροτοξικών φαρμάκων και μεγάλων δόσεων ακτινοσκιερών μέσων, στον άρρωστο με ήδη επιβαρημένη νεφρική ανεπάρκεια.

Η τροποποίηση του διαιτολογίου αποτελεί σημαντική συνιστώσα της συντηρητικής θεραπείας. Ο πρώιμος περιορισμός του Να και των υγρών μπορεί να ενέχει τεράστια σημασία για τη θεραπεία της υπέρτασης. Η μείωση περιεκτικότητας του διαιτολογίου σε πρωτεΐνες περιορίζει την ανορεξία, τη ναυτία και τους εμέτους και έχει υποστηριχθεί από μερικούς ότι αναστέλει τη πορεία της νόσου. Οι ενήλικοι ασθενείς δεν πρέπει να λαμβάνουν πάνω 0,6 γρ. πρωτεΐνης/Κgr βάρους για να αποφευχθεί αφητικό ισοζύγιο αζώτου. Μερικές χημικές ανωμαλίες που συμβαίνουν στη Ν.Α. δεν χρειάζονται ή δεν επιδέχονται θεραπεία.

Η υπερμαγνησία, η υπεραμυλοσαιμία, η υπερτριγλυκεριδαμία ή η ήπια δυσανεξία υδατανθράκων δεν χρειάζονται σε γενικές γραμμές θεραπεία. Η παρουσία υπερουριχαιμίας ακόμη και χωρίς θεραπεία δεν έχει αποδειχθεί επιζήμια. Έχει υποστηριχθεί ότι ο δευτεροπαθής υπερπαθυροειδισμός μπορεί να επισπεύσει την εξέλιξη της νεφρικής ανεπάρκειας.

Παράλληλα με τη λήψη των μέτρων συντηρητικής αντιμετώπισης είναι απαραίτητο να προετοιμαστεί ο άρρωστος στα πλαίσια ενός εντατικού εκπαιδευτικού προγράμματος όπου θα εξηγηθούν οι πιθανότητες για τελική νεφρική ανεπάρκεια και οι διάφορες μορφές διαθέσιμης θεραπείας.

Όσο πιο εμπειριστατωμένες είναι οι γνώσεις των αρρώστων γύρω από την αιμοκάθαρση, τη περιτοναϊκή πλύση και τη μεταμόσχευση, τόσο ευκολότερες και σωστότερες είναι οι αποφάσεις σε μεταγενέστερο χρόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.α. Ιστορία της αιμοκάθαρσης

Η αιμοκάθαρση σαν μέθοδος διατήρησης στη ζωή των πασχόντων από τελικό στάδιο ΧΝΑ είναι αποτέλεσμα πολλών και επιπόνων ερευνητικών προσπαθειών. Οι προσπάθειες άρχισαν πριν από 135 χρόνια όταν ο πρώτος χημικός Thomas Graham ανακοίνωσε ότι οι μεμβράνες επιτρέπουν τη διέοδο κρυσταλλοειδών αλλά όχι κολοειδών. Πενήντα χρόνια αργότερα ο Abel περιέγραψε μέθοδο με την οποία ήταν δυνατή η ακίνδυνη αφαίρεση αίματος ζώων, η υποβολή του σε διήληση και επαναχορήγηση του. Η συσκευή των Abel ονομάστηκε artificial kindey (τεχνητό νεφρό). Η μέθοδος αν και εφαρμόστηκε, μια και η ιρουδίνη που χρησιμοποιούνταν ήταν πολύ τοξική για τον άνθρωπο, αποτέλεσε ερέθισμα για πολλούς ερευνητές. Τα δεινά του Α' παγκοσμίου πολέμου αποτέλεσαν αιτία εφαρμογής της πρώτης αιμικάθαρσης στον άνθρωπο από τον νεαρό Γερμανό γιατρό George Haas.

Οι ερευνητικές προσπάθειες για τη κατασκευή T.N. δεν σταμάτησαν κατά τη διάρκεια του Β' παγκοσμίου πολέμου. Συσκευή T.N. που κατασκεύασε ο ίδιος, χρησιμοποίησε ο Kolf για πρώτη φορά το Φεβρουάριο 1943 σε βαριά πάσχοντα ουραιμικό ασθενή χωρίς όμως κλινική βελτίωση. Το Μάρτιο του '43 ο Kolf υπέβαλε νεαρή ασθενή σ' επανειλημμένες συνεδρίες μετά από χειρουργική αποκάλυψη πριν από κάθε συνεδρία. Η κλινική βελτίωση ήταν αισθητή μα οι συνεδρίες διακόπησαν λόγω καταστροφής των αγγείων. Η πρώτη προσπάθεια για την επίλυση του προβλήματος της

αγγειακής προσπελάσεως έγινε το 1949 από τους Alwall που δημιούργησαν σε πειραματόζωα εξωτερική αρτηριοφλεβική επικοινωνία καρωτίδας και σφαγίτιδας με γυαλινούς σωλήνες.

Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου εγκαταλείφθηκε γρήγορα παρά το γεγονός ότι η ΧΠΑ έγινε πραγματικότητα από το 1960. Τη πρώτη δεκαετία παρατηρήθηκαν τεράστια προβλήματα. Το 1966 έγινε η πρώτη εφαρμογή της fistula που έλυσε προβλήματα θρομβώσεων και λοιμώξεων. Κατά τη διάρκεια της 35ετίας μέχρι σήμερα παρατηρήθηκε μεγάλη πρόοδος στο τομέα της ΧΠΑ.

Κατασκευάστηκαν διάφορα όργανα έγκαιρης επισήμανσης και πρόληψης κινδύνων, ενώ παράλληλα κατασκευάστηκαν νέες μεμβράνες μεγαλύτερης αποδοτικότητας. Σημαντικές πρόοδοι έχουν πραγματοποιηθεί και σ' αυτή καθ' αυτή τη τεχνική της αιμοκάθαρσης.

Έτσι τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται διάφορες τεχνικές που αποτελούν τροποποιήσεις της κλασσικής μεθόδου.

1. Η Ξηρά υπερδιήθηση
2. Η αιμοδιήθηση
3. Συνδυασμός αιμοκάθαρσης - αιμοδιήθησης
4. Αιμοκάθαρση με διτανθρακικά
5. Αιμοπροσρόφηση

3.β. Εναλλακτική Θεραπευτική Αγωγή

Αιμοκάθαρση

Ο άρρωστος στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικά ανεπάρκειας με βαριά ουραιμικά συμπτώματα μπορεί να ζει μια ευχάριστη και χρήσιμη ζωή με τη χρόνια αιμοκάθαρση.

Τα μηχανήματα αιμοκαθάρσεως δεν υποκαθιστούν τη νεφρική λειτουργία. Είναι επινοήσεις που επιτρέπουν σε μερικά συστατικά του αίματος, στα υγρά και στους ηλεκτρολύτες του αρρώστου, να διέρχονται μέσω μιας μεμβράνης διαπερατής σε μη πρωτεϊνικές αζωτούχες ουσίες. Η συκέντρωση των παραπάνω ουσιών στο υγρό της αιμοκάθαρσης, (είναι το υγρό που διαβρέχει τη μια επιφάνεια της μεμβράνης ενώ η άλλη έρχεται σε επαφή με το αίμα) είναι πολύ μικρή και έτσι ευνοείται η μετακίνηση ουσιών που είναι διαπερατές στη μεμβράνη, λόγω διαφοράς συγκεντρώσεως, προς μια κατεύθυνση.

Η αιματοκάθαρση αναμένεται ότι μπορεί να μειώσει ή να βελτιώσει τα συμπτώματα από το ΚΝΣ, το γαστρεντερικό το καρδιοαναπνευστικό και τις αιμοραγικές εκδηλώσεις που περιγράφονται παραπάνω σαν ουραιμικά συμπτώματα. Ρυθμίζονται οι διαταραχές των υγρών και των ηλεκτρολυτών, η αναιμία βελτιώνεται μέχρι ορισμένου σημείου και ο αιματοκρίτης παραμένει σταθερός στο 20-25%. Αυτή η σταθερή κατάσταση οφείλεται στη μικρότερη αιμόλυση, στη μείωση απώλειας αίματος και πιθανώς στη μικρότερη αναστολή της δράσεως της ερυθροποιητίνης. Η υπέρταση βελτιώνεται και ρυθμίζεται ακόμη ευκολότερα. Αυτό οφείλεται στη καλύτερη

ρύθμιση εξωκυτάριου όγκου υγρών.

Επιπρόσθετα βελτιώνεται ο κνησμός καθώς και η δυσανεξία υδατανθράκων. Η libido και η σεξουαλική δραστηριότητα μειώνονται ή δεν υπάρχουν με την ουραιμία, κυρίως λόγω μειώσεως της στάθμης των ορμονών και των γονάδων. Συχνά όμως επανέρχονται πλήρως ή τουλάχιστον βελτιώνονται σημαντικά κατά τη διάρκεια της χρόνιας αιμοκάθαρσης.

3.γ. Προβλήματα Αιμοκάθαρσης

Πολλές από τις επιπλοκές που εμφανίζονται στον άρρωστο, ο οποίος τελεί σε χρόνια κάθαρση, σχετίζονται με την υποκείμενη νόσο ή με εκείνες τις ουραιμικές καταστάσεις, που δεν αναστρέφονται με θεραπεία κάθαρσης. Η σηψαιμία και οι σηπτικές εμβολές αποτελούν τις κύριες επιπλοκές της αποτυχίας μιας Α.Φ. αναστομώσεως. Ωστόσο με την αποτυχία μιας Α.Φ. αναστομώσεως σχετίζονται σημαντικές ψυχολογικές επιπτώσεις. Η κατάθλιψη και η μεταβολή του εγώ αποτελούν τα συνηθέστερα ψυχιατρικά προβλήματα.

Η ταχεία μεταβολή της ωσμωλικότητας μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο ανισορροπίας, ενώ οι απότομες ηλεκτρολυτικές μεταβολές (ιδιαίτερα του Κ) μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση αρρυθμίας στη διάρκεια καθάρσεως. Η υπόταση είναι σύνηθες φαινόμενο στη διάρκεια της καθάρσεως και οφείλεται σε πολλούς παράγοντες: Την εξωσωματική κυκλοφορία, το βαθμό υπερδιήθησης, τις μεταβολές της ωσμω-

λιτοτικότητας στον ορό, την παρουσία νευροπάθειας του αυτόνομου νευρικού συστήματος, τη σύγχρονη χρήση αντι-υπερτασικών φαρμάκων, τη μείωση (αποβολή) των κατεχολαμινών ή την έγχυση οξαλοξεικού (που χρησιμοποιείται ως ρυθμιστικό - buffer), του μέσου διαλύσεως το οποίο είναι καρδιακός αναστολέας και αγγειοδιαστολέας. Οι μηχανικές καμψιατρογενείς επιπλοκές, όπως η αιμόλυση, οι εμβολές από φυσαλίδες αέρα, οι διαφυγές αίματος και το μολυσμένο μέσο διαλύσεως έχουν καταστεί σπάνιες με τη χρήση βελτιωμένων συσκευών. Μπορεί να προκληθούν ανεπιθύμητες αντιδράσεις απ' το ίδιο μηχάνημα, όπως η διαμέσου του συμπληρώματος προκαλούμενη λευκοπενία και υποξαιμία, που οφείλεται στην επαφή του αίματος με τη σελλοφάνη. Η ηπαρίνη που είναι αναγκαία στη διάρκεια της διαδικασίας της αιμοκαθάρσεως, μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες επιπλοκές, όπως το υποσκληρίδιο αιμάτωμα και οπισθοπεριτονιακή, γαστρεντερική, περικαρδιακή και ενδοϋπεζωκοτική αιμορραγία. Ένα από τα σημαντικά προβλήματα που παρατηρούνται σε ασθενείς που τελούν υπό κάθαρση μακροχρόνια είναι η μεγάλη συχνότητα θανάτων από έμφραγμα του μυοκαρδίου και εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια. Τόσο τα εμφράγματα, όσο και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια οφείλονται μάλλον στη προϋπαρξη και εξακολούθηση της παρουσίας συνήθων παραγόντων κινδύνου στον ουραιμικό άρρωστο, όπως είναι μεταξύ άλλων η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία, η εναπόθεση Ca στα αγγεία λόγω υπερ-υπερπαραθυρεοειδισμού και αυξημένος κατά λεπτού όγκος αίματος λόγω αναιμίας. Πριν ο γιατρός προχωρήσει στη θεραπεία καθάρσεως θα πρέπει να σταθμίσει τους κινδύνους και τα οφέλη αυτής.

3.δ. Ομοιότητες και διαφορές φυσικού και τεχνητού νεφρού

Η μόνη ομοιότητα που παρουσιάζουν οι δύο αυτοί νεφροί είναι η ικανότητα απομάκρυνσης ορισμένων ουσιών από το πλάσμα, Το γεγονός αυτό και μόνο, είναι αρκετό να εξηγήσει τα μεγάλα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι άρρωστοι, που διατηρούνται στη ζωή με τη ΧΠΑ. Συγκεκριμένα ενώ οι μηχανικός νεφρός προλαβαίνει τη διατήρησή τους από τα αποβλητέα προϊόντα του μεταβολισμού, δεν τους προσφέρει τα υπόλοιπα ουσιαστικά στοιχεία της λειτουργίας του φυσικού νεφρού που είναι:

α. Η συνεχής λειτουργία. Η περιοδική λειτουργία του T.N. έχει ως αποτέλεσμα τη διακύμανση όλων των φυσικών (όγκος, ωσμωτικότητα) και των χημικών παραμέτρων του αίματος μεταξύ πολύ μεγάλων και πολύ μικρών τιμών, σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Η παράταση της κατάστασης αυτής επί χρόνια, δεν είναι άσχετη με τη προοδευτική "φθορά του οργανισμού".

β. Η εκλεκτική απομάκρυνση. Τόσο από ποσοτική όσο και από ποιοτική άποψη, η εκλεκτική απομάκρυνση ορισμένων στοιχείων από το αίμα είναι απαραίτητη, ώστε η σύσταση να διατηρείται σταθερή. Αυτό πετυχαίνεται με την ακριβή αλληλοκάλυψη της πειραματικής λειτουργίας (υπερδιήθησης και της σωληναριακής λειτουργίας (επαναρρόφηση - απέκκριση). Αντίθετα ο T.N. διαθέτει μόνο την ικανότητα απομάκρυνσης δια της διάχυσης, της ώσμωσης και της υπερδιήθησης, τριών "ικανοτήτων" που προσπαθεί ο "χειριστής να ρυθμίσει, ώστε η σύσταση του εναπομείνοντος αίματος

να είναι φυσιολογική. Αυτός όμως που κρίνει τη φυσιολογική σύσταση του αίματος - στη περίπτωση του τεχνητού νεφρού - είναι ο χειριστής, ενώ στη περίπτωση του φυσιολογικού νεφρού, το αποφασίζει ο ίδιος ο νεφρός, μια και αποτελεί μια από τις πιο λειτουργικές μονάδες του οργανισμού. Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι ο τεχνητός νεφρός δεν μπορεί ν' αντικαταστήσει το φυσικό, μπορεί ν' αποτελέσει μόνο μέθοδο αντιμετώπισης και θεραπείας μιας χρόνιας πάθησης.

3.ε . Διάρκεια και συχνότητα Αιμοκάθαρσης

Αν με την τεχνητή αιμοκάθαρση επιχειρούσε κανείς να μιμηθεί τη φυσιολογική νεφρική κάθαρση, η διάρκεια της συνεδρίας του T.N. θα έπρεπε να είναι 24 ώρες το 24ώρο. Αυτό βέβαια είναι πρακτικά ανεφάρμοστο γιατί σε τέτοια περίπτωση θα έπρεπε ο ασθενής να είναι προσδεμένος σ' ένα κρεβάτι. Η λύση ίσως δοθεί με την ανακάλυψη φορητής συσκευής T.N.

Η κλινική εμπειρία της εφαρμογής του T.N. έδειξε πως η ωφέλιμη διάρκεια της αιμοκάθαρσης κυμαίνεται μεταξύ 15 και 18 ώρες/εβδ. (3 συνεδρίες T.N. 5 ή 6 hu κάθε φορά) Ο υπολογισμός των ωρών συνεδρίας γίνεται με την εκτίμηση των εξής παραμέτρων:

- I. ηλικία, φύλλο, βάρος και σωματικές διαστάσεις
- II. διούρηση 24ωρου, σύνθεση τροφής

III. είδος φίλτρου, επιφάνεια και φυσικές ιδιότητες
μεμβράνης

IV. συνθήκες ΑΚ (ροή αίματος, παροχή διαλύματος).

3. σ.τ.Η_Αιμοδιήθηση

Η αιμοδιήθηση αποτελεί νέα μέθοδο αιμοκάθαρσης. Σε αντίθεση με τη κλασσική μέθοδο, όπου η διαπήδηση των ουσιών γίνεται κυρίως, με διάχυση, στην αιμοδιήθηση η διαπήδηση των τοξικών ουσιών γίνεται αποκλειστικά με διήθηση. Για το σκοπό αυτό απαιτείται μεμβράνη με υψηλή υδατική διαβατότητα, μεγάλους συντελεστές διήθησης και με αντοχή στην εφαρμογή υψηλής υδροστατικής πίεσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4 .α. Δομή του τεχνητού νεφρού

Η τεχνική εξέλιξη του T.N. γνώρισε μετά το 1960 τεράστια πρόοδο χάρη στη συνεχή συνεργασία γιατρών και τεχνικών = μηχανικών. Η βιομηχανοποίηση της μεμβράνης και του φίλτρου, η τελειοποίηση του συστήματος αυτόματου ελέγχου της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης, η βελτίωση στη κάθαρση των μεγαλομοριακών ουσιών, η απόκτηση νέων γνώσεων στην αιμοδυναμική της αιμοκάθαρσης και η βελτίωση στη σύσταση του διαλύματος διαπήδησης έκαναν το T.N. ένα μηχάνημα που να μην προκαλεί δέος.

Προνόμιο λίγων χωρών μέχρι το 1960, απόκτημα αργότερα μόνο των μεγάλων νοσηλευτικών ιδρυμάτων, έγινε σύνητομα ο T.N. η απαραίτητη συσκευή για τον εξοπλισμό κάθε νοσοκομείου, για νάναι σήμερα το "ιατρικό μηχάνημα", που μπορεί να λειτουργήσει και μακριά από νοσοκομειακή μονάδα; στο σπίτι του νεφροπαθούς.

Το αίσθημα ασφάλειας και η εξοικείωση στο χειρισμό του έκαναν το μηχάνημα T.N. εύχρηστο όργανο στο χέρι του νεφρολόγου - γιατρού, της νοσοκόμου - αδελφής, του νεφροπαθούς.

Από μοντέλο σε μοντέλο ο T.N. βελτιώθηκε και βελτιώνεται συνεχώς σ' ότι αφορά τις κατασκευαστικές του διαστάσεις, την ευκολία χειρισμού, την ασφάλεια, την απόδοση του. Ωστόσο η βασική του τεχνική δομή απαρτίζεται πάντα από τρία επί μέρους τμήματα: (α) το φίλτρο,

(β) τη συσκευή παραγωγής του διαλύματος διαπήδησης και (γ) το πίνακα ελέγχου.

4.β. Α. Το φίλτρο

Είναι η βιομηχανοποιημένη μορφή της μεμβράνης. Αποτελεί το τμήμα του T.N. όπου μέσω της μεμβράνης γίνεται η εναλλαγή των ουσιών μεταξύ αίματος - διαλύματος.

Κάθε φίλτρο έχει δύο χώρους - διαμερίσματα. Στον ένα χώρο κυκλοφορεί το αίμα, στον άλλο το διάλυμα. Ανάμεσα τους παρεμβάλεται η μεμβράνη.

Υπάρχουν τρία είδη φίλτρων, δηλαδή τρεις κατασκευαστικοί τύποι: φίλτρο - μπομπίνα, φίλτρο - πλάκα, φίλτρο - τριχοειδικό. Ο όγκος πλήρωσης, ο έλεγχος αφυδάτωσης, η διατασημότητα είναι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την επιλογή ενός είδους φίλτρου μπροστά σ'ένα συγκεκριμένο άρρωστο.

4.γ. Αιματική ροή (Q_S) και ροή διαλύματος (Q_D)

Οι ποσότητες αίματος και διαλύματος που κυκλοφορούν ανά λεπτό μέσα στο φίλτρο είναι καθοριστικοί παράγοντες για την απόδοση της αιμοκάθαρσης. Η επίπτωση τους όμως είναι διαφορετική σ' ότι αφορά την κάθαρση των μικρο- και μεγαλο-μοριακών ουσιών.

Η αιματική ροή (Q_S) επιδρά σημαντικά στη κάθαρση των μικρομοριακών ουσιών. Η αύξηση της (Q_S) από 50 σε 200 ml/min συνοδεύεται από σημαντική βελτίωση στην κάθαρση των ου-

σιών μικρού ΜΒ. Μεταξύ 200 και 300 ml/min η μεταβολή στην κάθαρση είναι μικρή, ενώ πάνω από 300ml/min πρακτικά η αύξηση της κάθαρσης των μικρομοριακών ουσιών είναι αμελητέα. Αντίθετα, η επίπτωση της (Q_S) στην κάθαρση των μεγαλομοριακών ουσιών, πρακτικά δεν αλλοιώνει την κάθαρση των τοξίνων υψηλού Μ.Β. Έτσι στη πράξη, η ιδανική αιματική ροή πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 200 και 300 ml/min.

Η ροή του διαλύματος (Q_D) έχει παραπλήσια επίδραση. Αύξηση της (Q_D) μέχρι 600ml/min συνοδεύεται από σημαντική βελτίωση της αιμοκάθαρσης των ουσιών μικρού Μ.Β. Πάνω από 600 ml/min, η μεταβολή της κάθαρσης αυτών των ουσιών παραμένει χωρίς πρακτικό ενδιαφέρον.

Αντίθετα (Q_D) με μεγαλύτερη από 150ml/min δεν έχει καμιά επίδραση στην κάθαρση των τοξινών υψηλού Μ.Β. Άρα μια ροή διαλύματος μεταξύ 500-600ml/min θεωρείται το optimum για τη κάθαρση μικρο-μεγαλο-μοριακών ουσιών.

Το 15ωρο ή 18ωρο εβδομαδιαίο πρόγραμμα Χ.Α. πρέπει να κατανέμεται σε τρεις ισόχρονες συνεδρίες.

Οι βιολογικές διακυμάνσεις του νεφροπαθούς μεταξύ των συνεδριών είναι από μόνες τους δοκιμασία που δεν πρέπει να επιδεινωθεί με την αμέλεια στα ραντεβού με τον Τ.Ν.

4.δ. Κριτήρια μιας αποδοτικής και ωφέλιμης χρονικής διάρκειας της Α.Κ.

- α. καλή γενική κατάσταση
- β. καλή κατάσταση διατροφής
- γ. Α.Π. φυσιολογική χωρίς αντιπερτασική αγωγή
- δ. αναιμία κλινικά ανεκτή
- ε. καλό ισοζύγιο Ca & Ph
- στ. απουσία οστεοδυστροφίας
- ζ. απουσία ουραιμικής πολυευρίτιδας και εγκεφαλοπάθειας
- η. ισοζύγιο ηλεκτρολυτών και οξεοβασική ισορροπία παραπλήσια του φυσιολογικού
- θ. ποιότητα ζωής ικανοποιητική
- ι. καλή κοινωνική και επαγγελματική αποκατάσταση

4.ε. Είδη αγγειακών προσπελάσεων

1. shunt το οποίο αποτελείται από δύο σωληνάκια από teflon από τα οποία το ένα τοποθετείται στην αρτηρία και το άλλο σε γειτονική φλέβα μετά από χειρουργική αποκάλυψη στο αντιβράχιο ή κάτω έσω τεταρτημόριο κνήμης. Σε κάθε σωληνάριο προσαρμόζεται άλλο πλαστικό εύκαμπτο σωληνάριο που διαπερνά το δέρμα και φέρεται εξωσωματικά. Τα δύο σωληνάκια ενώνονται σε σχήμα αγκύλης με τη παρεμβολή μικρού συνδετικού κυλίνδρου. Έτσι το αίμα κυκλοφορεί μέσα σ' αυτή τη διακλάδωση σε κλειστό κύκλωμα.

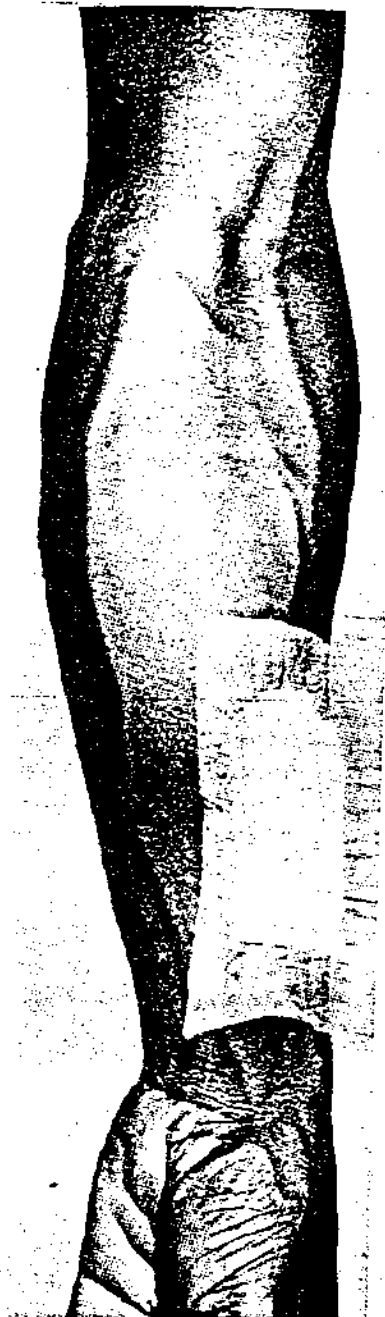
2. fistula Η εσωτερική αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία αποτελεί τη χειρουργική αναστόμωση μιας αρτηρίας με μια γειτονική επιφανειακή φλέβα. Λόγω διαφοράς πίεσης ένα μέρος του αρτηριακού αίματος, περνά στη φλέβα. Μας δί-

νετάι έτσι η ευκολία να έχουμε μόνιμα:

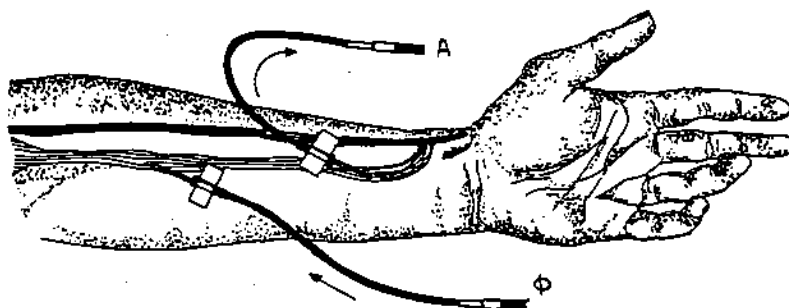
- α. μια πύλη εξόδου του αίματος προς το φίλτρο
- β. ικανοποιητική παροχή αίματος
- γ. μια πύλη επιστροφής του αίματος από το φίλτρο
- δ. μικρή αντίσταση σ' αυτήν την επιστροφή αίματος.

Η fistula υπερέχει του shunt αφού πρόκειται για εσωτερική αρτηριοφλεβώδη επικοινωνία χωρίς το παρεμβολή προσθετικών υλικών. (Εικ. 1).

3. αγγειακός καθετήρας σε επανειλημένες απόπειρες δημιουργίας λειτουργικής fistula που απέτυχαν.



Καλά αναπτυγμένη fistula του αντι-
βραχίου



Ἡ ὀρθή διεύθυνση στὴ τοποθέτηση τῆς ἀρτηριακῆς (Α) καὶ φλεβικῆς (Φ) γραμμῆς.

Εἰκόνα 1.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.α. Η σημασία της αντισηψίας στην Μ.Τ.Ν.

Είναι γνωστό ότι στο δέρμα του ανθρώπου διαβιούν μικροοργανισμοί που βρίσκονται σε κατάσταση δυναμικής ισορροπίας με τον οργανισμό. Όταν η ισορροπία αυτή είναι καλή (υγιή άτομα) ο πολλαπλασιασμός και ο αριθμός των μικροοργανισμών είναι σχετικά μικρός. Όταν ο οργανισμός νοσεί ιδίως από βαριές ή χρόνιες νόσους η ισορροπία διαταράσσεται υπέρ των μικροοργανισμών, ο πολλαπλασιασμός τους είναι εντονότερος και ο αριθμός τους μεγαλύτερος. Θα περίμενε λοιπόν κανείς στους ουραιμικούς μεγαλύτερο αριθμό μικροβίων απ' ότι συνήθως:

Οι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στην επιφάνεια του δέρματος είναι: α) Σταφυλόκοκοι (λευκός, χρυσίζων)

β) Στρεπτόκοκοι της επιδερμίδας και άλλοι στρεπτόκοκοι

γ) Σπανιότερα θετικά κατά GRAM (+) και αρνητικά κατά GRAM (-) βακτηρίδια.

Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοδιάλυση, σε περίπτωση μη τήρησης των κανόνων αντισηψίας υπάρχει το ενδεχόμενο να παρασυρθούν μικροοργανισμοί της επιδερμίδας (με την φλεβοκέντηση). Άλλες φορές οι μικροοργανισμοί που παρασύρονται από τη βελόνα κατακρατούνται είτε μέσα στο δέρμα, ή υποδόρια, είτε στο τοίχωμα των αγγείων.

Αν η γενική κατάσταση του ασθενούς είναι ικανοποιητική, συνήθως η εισαγωγή αυτών των μικροβίων αντιμετωπίζεται από τον οργανισμό τοπικά υπό την μορφή φλεγμονής των μαλακών μορίων έως πυώδους συλλογής ή μικροαποστήμα-

τος ή τέλος φλεγμονής του σημείου της αναστομώσεως.

Όταν όμως η γενική κατάσταση του ασθενούς είναι επηρεασμένη με πολύ χαμηλή ανοσιοβιολογική απάντηση στις λοιμώξεις ή όταν δεν ληφθούν έγκαιρα μέτρα για την υποβοήθηση του ασθενούς οργανισμού, τότε η λοίμωξη προχωρεί δια μέσου του αίματος και μεταναστεύει από το σημείο της εισβολής προς την καρδιά (κίνδυνος βακτηριακής ενδοκαρδίτιδας) ή τους πνεύμονες ή άλλα όργανα με την γενικότερη συμπτωματολογία της σηψαιμίας.

Έτσι λοιπόν, γίνεται φανερό ότι η τήρηση και η εφαρμογή των κανόνων ασηψίας και αντισηψίας παίζουν καθοριστικό ρόλο στην όλη πορεία του ασθενή και αυτό επειδή:

1) Η αιμοκάθαρση είναι μια χρόνια θεραπεία.

2) Η τεχνική της αιμοκάθαρσης - φλεβοκέντηση, σύνδεση, αποσύνδεση του ασθενή - υποβοηθά στην είσοδο μικροβίων στον οργανισμό.

3) Οι νεφροπαθείς είναι ασθενείς με μειωμένη άμυνα.

Εκτός όμως από τα πιο πάνω, η καλή αντισηψία και η αποφυγή κυρίως των τοπικών λοιμώξεων για τους αιμοκαθαρόμενους, αποκτά ιδιαίτερη σημασία αν λάβουμε υπόψη πως μια τοπική φλεγμονή οδηγεί:

α) σε προσωρινό αποκλεισμό της παρακέντησης και φυσικά αδυναμία υποβολής των ασθενών σε αιμοκάθαρση,

β) σε πιθανή καταστροφή της αναστομώσεως (θρόμβωση κλπ.) και στη συνέχεια ανάγκη δημιουργίας νέας,

γ) σε σοβαρή ψυχική και σωματική δοκιμασία για τον

ασθενή,

δ) σε ανάλογη επιβάρυνση του προσωπικού.

Η σωστή τήρηση των κανόνων ασηψίας και αντισηψίας αποτελεί αποκλειστικά έργο, ευθύνη και φροντίδα του νοσηλευτή. Εξ άλλου είναι γνωστό ότι η εμφάνιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων αντικατοπτρίζει την ποιότητα του παρεχόμενου νοσηλευτικού έργου.

Ο νοσηλευτής της Μ.Τ.Ν. για να είναι σίγουρος ότι εφαρμόζει σωστά τους κανόνες αντισηψίας, πρέπει:

1) Να φορά μάσκα και γάντια κατά την διάρκεια της παρακέντησης και να τηρεί όλους τους κανόνες χειρουργικής προετοιμασίας.

2) Να χρησιμοποιεί αποστειρωμένα εργαλεία και βελόνες παρακεντήσεως.

3) Να πλένει καλά με αντισηπτικό διάλυμα πριν την παρακέντηση την περιοχή της FISTULA.

4) Να συνδέει και αποσυνδέει γρήγορα τον άρρωστο, έτσι ώστε να τον εκθέτει λιγότερο σε μικροβιακές μολύνσεις.

5) Να παρέχει αναλυτικές και σαφείς οδηγίες στον ασθενή σχετικά με την περιποίηση της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας στο σπίτι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.α: Πως η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) βοηθά το νοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Τ.Ν. να αναπτύξει καλύτερες διαπροσωπικές σχέσεις με τους νεφροπαθείς.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (Η/Υ) και η επιστήμη της πληροφορικής που αναπτύχθηκαν αλματωδώς στην δεκαετία που διανύουμε, δεν ήταν δυνατό παρά να επηρεάσουν και την Νεφρολογία, η οποία μάλιστα ήταν και από τις πρώτες ιατρικές ειδικότητες που εκμεταλλεύθηκαν τις υπηρεσίες τους.

Παρακάτω θα μελετηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι Η/Υ βοηθούν αποκλειστικά το νοσηλευτή της μονάδας να παρέχει καλύτερης ποιότητας εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα. Ας αναλογιστούμε όμως πρώτα τι συμβαίνει καθημερινά με ή χωρίς την βοήθεια του υπολογιστή.

1) Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει κατ' αρχήν να ετοιμάσει τα υλικά που χρειάζεται για την αιμοκάθραση κάθε ασθενούς. Ανασύρει από την αποθήκη το φαρμακευτικό υλικό, τα φίλτρα, τις βελόνες, τα διαλύματα κλπ. που δεν είναι ίδια για κάθε άρρωστο. Η αποθήκη λοιπόν πρέπει να διαθέτει σε επάρκεια τουλάχιστο 15 ημερών, όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα υλικά. Ένα καλό πρόγραμμα υπολογιστή δίνει τη δυνατότητα στην προϊσταμένη να παρακολουθεί την αποθήκη υλικού και να προειδοποιεί όταν η ποσότητα κάποιου υλικού μειωθεί κάτω από το καθορισμένο όριο. Στη συνέχεια μπορεί αμέσως να δώσει τον κατάλογο των ασθενών της ημέρας και συγκεντρωτικά τα υλικά που χρειάζονται για την αιμοκάθραση κάποιου ασθενούς.

2) Η επόμενη ενέργεια των νοσηλευτών είναι να καταγράψουν στο φύλο αιμοκάθαρσης διάφορες φυσικές παραμέτρους του ασθενούς π.χ. ΑΠ, βάρος, να υπολογίσουν την αύξηση του βάρους από την προηγούμενη αιμοκάθαρση και τις παραμέτρους λειτουργίας του μηχανήματος που χρειάζονται με το συγκεκριμένο φίλτρο για να επιτευχθεί το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

Στο τέλος της συνεδρίας χρειάζεται νέα καταγραφή. Όλα τα παραπάνω γίνονται εύκολα στο φύλλο αιμοκάθαρσης όμως θα χρειαστεί κάποια στιγμή ο νοσηλευτής να εκτιμήσει π.χ. την πορεία της αρτηριακής πίεσης του αρρώστου τους τελευταίους μήνες ή τελευταίο έτος.

Είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς πόσος χρόνος και κόπος χρειάζεται για το ξεφύλισμα, και πόσο τα πράγματα δυσκολεύουν αν χρειαστεί κανείς να συσχετίσει τις μεταβολές της πίεσης με τις μεταβολές του βάρους. Η απεικόνιση μιας ή περισσότερων διαχρονικών καμπυλών στο ίδιο διάγραμμα είναι υπόθεση ελάχιστων δευτερολέπτων για ένα σύγχρονο πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η εκτίμηση της θρέψης του ασθενούς και η διάρκεια - συχνότητα - φίλτρο της αιμοκάθαρσης καθώς και η δόση της ηπαρίνης που απαιτούν πολύπλοκους μαθηματικούς υπολογισμούς, είναι υπόθεση λεπτών για το νοσηλευτή (τον διαιτολόγο και τον γιατρό) με την βοήθεια του υπολογιστή.

3) Η Προϋσταμένη κάθε μήνα πρέπει να φτιάξει καταστάσεις και βεβαιώσεις για το λογιστήριο, τα ασφαλιστικά ταμεία κλπ.

Η ίδια εργασία θα μπορούσε να γίνει με το πάτημα ενός πλήκτρου του υπολογιστή ο οποίος δίνει εντολή στον εκτυπωτή να τυπώσει όσα αντίγραφα χρειάζονται. Το ίδιο θα μπορούσε να γίνει για τις πληροφορίες που ζητούνται συχνά από την μονάδα είτε για επιστημονικούς λόγους π.χ. στατιστικές, είτε για διοικητικούς π.χ. σχεδιασμός παροχής υπηρεσιών υγείας από αρμόδια Υπουργεία.

Είναι φανερό λοιπόν ότι με την χρήση Η/Υ, μειώνεται στο ελάχιστο η γραφική εργασία που αναγκαστικά γίνεται από τον νοσηλευτικό προσωπικό. Οι χρονοβόρες εργασίες απλουστεύονται και ο νοσηλευτής έχει την δυνατότητα να ασκήσει ουσιαστικό έργο. Εξοικονομεί πολύ χρόνο, χρόνο που πλέον μπορεί να διαθέσει κοντά στον άρρωστο του. Όταν το νοσηλευτικό προσωπικό δεν καταναλώνεται σε ανούσιες εργασίες, έχει τη διάθεση να γελάσει, να συζητήσει, να πλησιάσει με τον τρόπο που μόνο αυτό ξέρει, ανθρώπους που για ώρες ολόκληρες βρίσκονται καθηλωμένοι στο κρεβάτι.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυξάνεται η αποδοτικότητα του νοσηλευτικού προσωπικού, επιτυγχάνεται κριτική ανάλυση του έργου του και της αποτελεσματικότητάς του, και συνεπώς βελτιώνεται η ποιότητα της παρεχόμενης περίθαλψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.α. Οργάνωση και λειτουργία μονάδας τεχνητού νεφρού
(M.T.N.)

Η μονάδα τεχνητού νεφρού (M.T.N.) - ένα από τα πιο νευραλγικά τμήματα του νοσοκομείου - αποτελεί οργανωμένο τμήμα με ειδικό εξοπλισμό και ειδικευμένο προσωπικό. Πρέπει να είναι οργανωμένη σε τέτοια θέση, ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα διακινήσεως στους αρρώστους, δηλ. να είναι εύκολη η είσοδός τους και η έξοδός τους από το Νοσοκομείο.

Το περιβάλλον της μονάδας πρέπει να είναι άριστο, να παρέχει άπλετο φυσικό και τεχνητό φωτισμό, ησυχία, αερισμό, κλιματισμό, άνετη και ξεκούραστη επίπλωση, μέσα επικοινωνίας - τηλεπικοινωνίας και μέσα ψυχαγωγίας. Οι τοίχοι και η οροφή να είναι ανοικτού χρώματος και με καλαίσθητη διακόσμηση στοιχεία σημαντικά για πολύωρη και άνετη παραμονή. Το δάπεδο να είναι επιστρωμένο με πλαστικό, για εύκολο και καλό καθαρισμό.

Σκοποί της M.T.N. :

1) Παροχή άριστης εξατομικευμένης Νοσηλευτικής φροντίδας με συνεχή και άγρυπνη κάλυψη.

2) Η διατήρηση του αρρώστου στην όσο το δυνατό καλύτερη φυσική και ψυχολογική κατάσταση.

3) Η εξασφάλιση του δικαιώματός του να υπάρχει και να συμμετέχει πλήρως στην οικονομικο-πολιτική και κοινωνική δραστηριότητα.

Ο ρ γ ά ν ω σ η : Οι χώροι που πρέπει να διαθέτει κάθε Μ.Τ.Ν. είναι:

1) Χώρος υποδοχής: Ο χώρος αυτός, πρέπει να βρίσκεται στην είσοδο της μονάδας. Ιδανική θα ήταν η ύπαρξη μιας γραμματέως που να απαντά στο τηλέφωνο, να κατευθύνει τους επισκέπτες, να παραλαμβάνει το υλικό της κλινικής καθώς επίσης και ενός βοηθητικού ατόμου, π.χ. μια παρασκευάστρια που να δίνει στο εργαστήριο τα εργαστηριακά και να παίρνει τα αποτελέσματα.

2) Αποδυτήρια ασθενών: Θα πρέπει να υπάρχουν αποδυτήρια για άνδρες και γυναίκες που να είναι εφοδιασμένα με ντουλάπες, ξεχωριστές για κάθε άρρωστο. Μέσα στο χώρο αυτό, πρέπει να υπάρχουν νιπτήρες και τουαλέτες. Ο χώρος αυτός πρέπει να υπάρχει, ακόμα και αν η μονάδα χρησιμοποιεί πολυθρόνες (οπότε οι ασθενείς δεν ξεντώνονται και δεν καπλώνουν σε κρεβάτια) σε περίπτωση που κάποιος ασθενής παρουσιάζει συγκεκριμένο πρόβλημα.

3) Αποδυτήρια προσωπικά: Είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές που είναι εκτεθειμένοι καθημερινά σε κίνδυνο μόλυνσης να έχουν αυτή τη διευκόλυνση.

4) Αίθουσα αναμονής: Είναι χώρος για τους αρρώστους αλλά και για τους επισκέπτες. Ιδανικό θα ήταν να παρέχει αναπαυτικά καθίσματα, τραπέζια, περιοδικά και κυλικείο έτσι ώστε να εξυπηρετούνται οι συνοδοί που περιμένουν ώρες ολόκληρες τους αρρώστους τους.

5) Χώρος αιμοκαθάρσεως: Για την καλύτερη παρακολούθη-

ση των αρρώστων, το τμήμα θα πρέπει να είναι σε σχήμα κυκλικό. Ο χώρος που θα πρέπει να αναλογεί σε κάθε άρρωστο είναι 9 τ.μ., ενώ η αναλογία ασθενών προς νοσηλευτές, θα πρέπει να είναι 1, 1:1 έως 1,33:1. Πρέπει να υπάρχει κλιματισμός (AIR CONDITION), ούτως ώστε να εξαερίζεται και συγχρόνως να θερμαίνεται ο χώρος τον χειμώνα. Τέλος, απαραίτητος θεωρείται ο ιδιαίτερος χώρος για τους αρρώστους που έχουν ηπατίτιδα από ιό ή είναι φορείς του HBSAg ή του AIDS έτσι ώστε να αποφεύγεται η επικοινωνία με τους υπόλοιπους αρρώστους.

6) Γραφείο Νοσηλευτικού προσωπικού - προϊσταμένης: Είναι εύλογο ότι θα πρέπει να είναι κοντά στον χώρο αιμοκαθάρσεως, και δίπλα στο γραφείο των γιατρών της μονάδας.

7) Χώρος απιονισμού: Επειδή το νερό της βρύσης έχει συστατικά π.χ. Ca & Al ανάλογα με την εποχή άλλοτε άλλης περιεκτικότητας, γι' αυτό θα πρέπει να γίνει εγκατάσταση ούτως ώστε το νερό πριν φτάσει στο μόνιτορ της αιμοκαθάρσεως να υφίσταται κατά σειρά φιλτράρισμα, αποσκλήρυνση, ανάστροφη ώσμωση και απιονισμό, έτσι ώστε να καθαρίσει τελείως το νερό.

8) Χώρος καθαρισμού: Επειδή τα φίλτρα σε ορισμένα κέντρα επαναχρησιμοποιούνται για λόγους οικονομίας, πρέπει να υπάρχει χώρος με βρύσες και μαρμάρινα ράφια ούτως ώστε αφού καθαριστούν και αποστειρωθούν εισάγεται διάλυμα φορμόλης 2%, και στην συνέχεια τοποθετούνται στα ράφια με τα ονόματα των αρρώστων για φύλαξη. Αυτό αποτελεί μια επιπλέον δουλειά για τον νοσηλευτή, αλλά έχει βρεθεί

ότι γίνεται ικανοποιητική κάθραση χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

9) Τραπεζαρία: Είναι απαραίτητη ειδικά για τους αρρώστους που πρόκειται να ταξιδέψουν.

10) Άλλοι χώροι: Ιματιοθήκη, αποθήκη υλικού, βοηθητικοί χώροι, χώρος για το τρόλευ των επειγόντων περιστατικών και τέλος, χώροι που κρατούνται εφεδρικά 2 μηχανήματα τεχνητού νεφρού.

Ιδανικό θα ήταν να υπάρχει: α) χώρος για μικροεπεμβάσεις π.χ. αποθρόμβωση μιας αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας, β) δωμάτιο εξετάσεως, γ) εργαστήριο για επείγουσες εργαστηριακές εξετάσεις, δ) γραφείο διαιτολόγου, ε) γραφείο κοινωνικής λειτουργού, ζ) αίθουσα σεμιναρίων η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το προσωπικό που εκπαιδεύεται, από την υγειονομική ομάδα για τα συμβούλια της, αλλά και σαν αίθουσα διδασκαλίας για τους αρρώστους που εκπαιδεύονται πάνω στα προβλήματα αιμοκαθάρσεως.

Λειτουργία : Οι κανονισμοί λειτουργίας είναι οι εξής:

1) Παροχή νοσηλείας από γιατρό νεφρολόγο και εξειδικευμένο προσωπικό.

2) Κάλυψη νοσηλείας σε συγκεκριμένο αριθμό ασθενών, ανάλογα με τις δυνατότητες της κάθε μονάδας.

3) Προδιαγραφές φυσικών και τεχνητών χαρακτηριστικών του θαλάμου νοσηλείας και των υπόλοιπων χώρων.

4) Επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και εφοδιασμός θεραπευτικού υλικού.

5) Προδιαγραφές όλων των παραμέτρων νοσηλείας: φίλτρων γραμμών, διαλυμάτων, απιονισμένου νερού.

6) Έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων από ειδικούς τεχνικούς.

7) Πλήρης εξοπλισμένο μικροβιολογικό εργαστήριο άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένο με την μονάδα, καθώς και μικρή μονάδα εργαστηρίου μέσα στο χώρο εργασίας για έλεγχο επειγόντων καταστάσεων (ηλεκτρολύτες - αιματοκρίτης) και αντιμετώπισή τους.

8) Οργανικές θέσεις ή έμμεση ανάθεση επιπρόσθετης ευθύνης σε: Αγγειοχειρουργό, Καρδιολόγο, Ακτινολόγο, Διαιτολόγο, Κοινωνική Λειτουργό.

Η διεξαγωγή της όλης συνεδρίας του τεχνητού νεφρού, είναι αποκλειστικά νοσηλευτικό έργο, και θα πρέπει να παρέχεται από επιστήμονες νοσηλευτές, ειδικά εκπαιδευμένους. Ο νοσηλευτής την Μ.Τ.Ν. πρέπει να ενδιαφέρεται για την επιστημονική του κατάρτιση και την επαγγελματική του επίδοση, συμμετέχοντας σε συνέδρια ή σεμινάρια που γίνονται στο εσωτερικό ή εξωτερικό, σε θέματα που ενδιαφέρουν την ειδικότητά του. Πρέπει επίσης να έχει βασικές γνώσεις έρευνας και να συμμετέχει σε νοσηλευτικά προγράμματα κυρίως της ειδικότητάς του.

1) Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν:

- Αρχές της Φυσικής, Βιοφυσικής και Χημείας, στις οποίες

βασίζονται οι διεργασίες μέσα στα μηχανήματα.

- Γνώσεις λειτουργίας και χειρισμού των μηχανημάτων.
- Τους σκοπούς της θεραπείας της αιμοκάθρασης που είναι:

Ελεγχος αρτηριακής πίεσης

Διόρθωση διαταραχών οξεοβασικής ισορροπίας

Διατήρηση ηλεκτρολυτικής ισορροπίας

Ρύθμιση ισορροπίας υγρών

Απομάκρυνση τοξικών ουσιών και άχρηστων μεταβολικών προϊόντων από το πλάσμα.

2) Να είναι σε θέση:

- Να εκτιμούν, να εξακριβώνουν και να ιεραρχούν τις ανάγκες του αρρώστου.
- Να σχεδιάζουν νοσηλευτική φροντίδα και να υλοποιούν το νοσηλευτικό σχέδιο.
- Να μπορούν να αξιολογούν την θετική ή αρνητική απόκριση του αρρώστου και να τροποποιούν ανάλογα το σχέδιο.
- Να διαπιστώνουν έγκαιρα δυσχέρειες και επιπλοκές που προέρχονται από την κακή λειτουργία του μηχανήματος.
- Να αναγνωρίζουν την οργανική αιτία από την παθολογική κλινική εικόνα του αρρώστου.
- Να βοηθούν τον άρρωστο:
 - να αποδεχτεί το διυλιτικό σχήμα
 - να συμβιώσει ρεαλιστικά με αυτό
 - να διατηρηθεί στην καλύτερη δυνατή οργανική και ψυχολογική κατάσταση.
- Να κατανοούν τις προσδοκίες του αρρώστου που επιθυμεί:

να του προσφέρεται προσωπική και όχι απόρροια φροντίδα

να συμμετέχει στο σχεδιασμό της φροντίδας του

να του παρέχονται εξηγήσεις της νοσηλείας του

να αποδέχονται την συμπεριφορά του.

- Να διαπαιδαγωγούν τους ασθενείς και τις οικογένειές τους.
- Να διδάσκουν τους φοιτητές και σπουδαστές της νοσηλευτικής.

Η Νοσηλευτική Υπηρεσία του κάθε ιδρύματος θα πρέπει να παρέχει γραπτή κάλυψη στο νοσηλευτή της Μ.Τ.Ν. για την χορήγηση ενδοφλέβιων συσκευασμάτων, ορών και άλλων νοσηλειών. Είναι μια πρόταση, που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη στον μελλοντικό σχεδιασμό του καθηκοντολογίου του νοσηλευτικού προσωπικού.

Σ υ μ π έ ρ α σ μ α : Η επιτυχής λειτουργία της μονάδας προϋποθέτει:

- Επάρκεια εξειδικευμένου προσωπικού
- Υγιεινές και σωστές συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος
- Επάρκεια υλικού και τεχνητών μέσων
- Πρόγραμμα συνεχούς ενδοπηρεσιακής επιμόρφωσης
- Δικαιώματα συμμετοχής των ασθενών στην νοσηλεία τους
- Σεβασμό και διατήρηση της προσωπικότητας του αρρώστου
- Υλική και ηθική ικανοποίηση του προσωπικού για ώθηση και επίτευξη των προσδιοριζομένων σκοπών.

3.β. Ειδικά εργασιακά προβλήματα του νοσηλευτικού προσωπικού της Μ.Τ.Ν.

Οι μονάδες αιμοκάθαρσης είναι επανδρωμένες με εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό που επιδεικνύει μεγάλο ενδιαφέρον για την δουλειά του και για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς. Ταυτόχρονα όμως έχει να αντιμετωπίσει και ειδικά εργασιακά προβλήματα καθημερινής φύσεως, που απορρέουν από τις σχέσεις του:

- α) με το ιατρικό προσωπικό και την υπόλοιπη υγειονομική ομάδα,
- β) με το τεχνικό προσωπικό,
- γ) με τους ασθενείς.

Προβλήματα που απορρέουν από τις σχέσεις του με το Ιατρικό προσωπικό και την υπόλοιπη Υγειονομική Ομάδα.

Καθώς οι σύγχρονες θεραπείες γίνονται πολύπλοκες και οι υγειονομικές και κοινωνικές υπηρεσίες αναπτύσσονται και επεκτείνονται, η συνεργασία μεταξύ αυτών γίνεται πιο σημαντική. Όλο και περισσότερα μέλη προστίθενται στην υγειονομική ομάδα για να λύσουν τα πολυσύνθετα βιολογικά, ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα του νεφροπαθή που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση. Ο νοσηλευτής είναι ουσιαστικό μέλος της υγειονομικής ομάδας, και μάλιστα έχει και την συντονιστική ευθύνη, έτσι ώστε να ενοποιούνται οι

προσπάθειες όλων των ειδικών και να διατηρείται προσωπική και ολική φροντίδα του αρρώστου. Γι' αυτό και θεωρείται απαραίτητο νοσηλευτικό προσόν η ικανότητα αρμονικής και αποτελεσματικής συνεργασίας με την υγειονομική ομάδα.

Ο πεπειραμένος νοσηλευτής μπορεί να κάνει σημαντικές αναφορές για την πρόοδο ενός ασθενούς, οι οποίες δεν είναι δυνατό να είναι γνωστές από τον γιατρό που επισκέπτεται μια ή δύο φορές την ημέρα τον ασθενή. Μπορεί να αποβεί πολύ αποθαρρυντικό να φροντίζει κανείς έναν ασθενή για πολλές ώρες, αλλά να απέχει από τη λήψη αποφάσεων για την θεραπεία του. Σε περίπτωση λοιπόν που υπάρξει διαφωνία μεταξύ π.χ. διαιτολόγου - νοσηλευτή μόνο οι ανοιχτές συζητήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε θετικές εποικοδομητικές λύσεις και η θεραπεία του ασθενούς να συνεχίσει να αποδίδει, ελπίζοντας ότι ο ασθενής δεν αντιλήφθηκε τη σύγκρουση.

Ο έμπειρος στην αιμοκάθαρση νοσηλευτής δυσκολεύεται μερικές φορές να συνεργαστεί με καινούργια νεαρά μέλη του ιατρικού προσωπικού. Σε κάποιες στιγμές οι πρακτικές γνώσεις του σχετικά με την αιμοκάθαρση, είναι ανώτερες από αυτές του νεαρού ιατρού. Θα χρειαστεί να πάρει μια γρήγορη απόφαση σε ένα οξύ περιστατικό, χωρίς να περιμένει την διάγνωσή του, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει προστριβές. Έτσι λοιπόν θα λέγαμε ότι τα νεαρά μέλη του ιατρικού προσωπικού θα πρέπει να σέβονται την ικανότητα του έμπειρου νοσηλευτή να χρησιμοποιεί ορθή κρίση σε επί-

γούσες περιστάσεις, και να αναγνωρίζουν την προσφορά του.

Ο υπεύθυνος γιατρός της Μ.Τ.Ν. πρέπει να επεμβαίνει μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, δύσκολη FISTOULA, προσαρμογή της σύστασης του διαλύματος στις ανάγκες του νεφροπαθούς, σοβαρές επιπλοκές κατά την διάρκεια της συνεδρίας κτλ. Η αντίθετη περίπτωση, όταν δηλαδή η κάθε κίνηση του νοσηλευτή γίνεται με την υπόδειξη ή κάτω από την επίβλεψη του γιατρού, αποτελεί λαθεμένη τακτική:

α) γιατί καταργείται η πρωτοβουλία του νοσηλευτή, που μετατρέπεται έτσι σε εκτελεστικό όργανο και

β) γιατί διαταράσσεται η εμπιστοσύνη του νεφροπαθούς προς τον νοσηλευτή ο οποίος βρίσκεται κοντά του για 4-5 ώρες 2-3 φορές την εβδομάδα, έτοιμος να του δώσει σε κάθε περίπτωση ότι χρειαστεί.

Βέβαια όλα αυτά προϋποθέτουν την συνειδητά υπεύθυνη δουλειά του νοσηλευτή. Γιατί τότε ακριβώς κερδίζεται η εμπιστοσύνη του νεφροπαθούς, που έτσι δε θα διαμαρτυρηθεί ακόμα και αν καμία φορά από άτυχο χειρισμό στη FISTULA τρυπηθεί δύο και τρεις φορές.

Προβλήματα που απορρέουν από τις σχέσεις του με το Τεχνικό Προσωπικό

Σε κάθε Μ.Τ.Ν. πρέπει να είναι έτοιμο ανά πάσα στιγμή τουλάχιστον ένα μηχάνημα τεχνητού νεφρού να αντικαταστήσει ένα άλλο που έπαθε βλάβη. Η ετοιμότητα του επιπλέον

αυτού μηχανήματος, είναι έργο του τεχνικού προσωπικού, καθώς επίσης και η συντήρηση ρουτίνας των υπόλοιπων μηχανημάτων (αυτών που χρησιμοποιούνται καθημερινά). Έτσι θα αποφευχθούν δυσχέρειες στην αιμοκάθαρση των ασθενών της ημέρας.

Η επικοινωνία του νοσηλευτικού και τεχνικού προσωπικού είναι αναπόφευκτη. Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να σέβεται τις γνώσεις του τεχνικού σχετικά με το αντικείμενό του, και να μην επεμβαίνει στο πεδίο του χωρίς να το συμβουλευέται.

Είναι φανερό η ανάγκη της καλής λειτουργίας των μηχανημάτων. Επίσης είναι γνωστή η αγωνία και το άγχος των νεφροπαθών για την καλή λειτουργία αυτών και η εξάρτηση που τρέφουν από το μηχάνημα. Γι' αυτό και δεν πρέπει ποτέ να γίνονται συζητήσεις που αφορούν την λειτουργία, απόδοση, βλάβη, αλλαγή, συντήρηση των μηχανημάτων μπροστά στους νεφροπαθείς ακριβώς για να μην ενισχύονται αυτά τα αρνητικά αισθήματα.

Προβλήματα που απορρέουν από τις σχέσεις του με τους ασθενείς

Η Μ.Τ.Ν. αποτελεί κλειστή κοινότητα όπου οι ασθενείς και τα μέλη των οικογενειών τους γνωρίζονται μεταξύ τους και δημιουργούν διαπροσωπικές σχέσεις. Από την κλειστή αυτή κοινότητα δεν λείπουν και οι Νοσηλευτές οι οποίοι, περισσότερο από κάθε άλλο νοσοκομειακό προσωπικό είναι συνδεδεμένοι με τους νεφροπαθείς και τις οικογένειές τους και στην πραγματικότητα βλέπουν τους νεφροπαθείς περισσότερο σαν φίλους παρά σαν ασθενείς. Επειδή μάλιστα το προσωπικό και οι ασθενείς γνωρίζονται πολύ καλά με την πάροδο μεγάλου χρονικού διαστήματος αναπτύσσουν μερικές φορές και σχέσεις κοινωνικές, εκτός νοσοκομείου.

Ο θάνατος ενός ασθενή ή μια αποτυχημένη μεταμόσχευση φέρνει αναταραχή και σε νοσηλευτές και ασθενείς, αφού πλέον όλοι τους είναι γνώριμοι φίλοι. Οι νοσηλευτές θα απογοητευθούν μια και χρόνια πρόσφεραν τις καλύτερες δυνατές υπηρεσίες τους στους παραπάνω ασθενείς και ίσως για κάποιες στιγμές μέσα στη θλίψη τους, εγκαταλείψουν τον αγώνα σε επόμενους ασθενείς. Οι υπόλοιποι αιμοκαθαρόμενοι θα χάσουν το ηθικό τους, την εμπιστοσύνη τους στους εαυτούς τους και στην θεραπεία τους.

Και εδώ είναι το διπλό και δύσκολο έργο του νοσηλευτή της Μ.Τ.Ν. Η απογοήτευση του νοσηλευτή δύσκολα θα διαφύγει της προσοχής των ασθενών. Πρέπει όμως να κάνει προσπάθειες να μην επηρεαστούν οιασδήποτε ασθενείς από την δική

του ένταση. Πρέπει να τους παρηγορήσει, να τους ανυψώσει το ηθικό, να τους ενισχύσει την αισιοδοξία.

Είναι ανάγκη ο νοσηλευτής να κατανοήσει και να ελέγξει πρώτα τα δικά του συναισθήματα και αντιδράσεις ώστε να μπορέσει να κατανοήσει πως αισθάνεται και αντιδρά ο χρόνιος άρρωστος.

Ο νοσηλευτής πρέπει να μάθει να βιώνει σωστά καταστάσεις ψυχικής έντασης έτσι ώστε να βοηθηθεί η ψυχική του ωρίμανση, ο ψυχικός εμπλουτισμός του και γενικά η ψυχική του υγεία, ώστε ν' ανακουφίζει και να υποστηρίζει ψυχολογικά τους αρρώστους του, ενώ συγχρόνως θα αντλεί χαρά και ικανοποίηση από αυτό το έργο.

Η Μ.Τ.Ν. είναι ένα μέρος που οι νεφροπαθείς εκφράζουν τις απογοητεύσεις της καθημερινής ζωής. Το άγχος ή ο θυμός που είναι συνδεδεμένα με τη δουλειά, κοινωνικές ή ιατρικές ή άλλες δυσκολίες, μπορεί να καταλήξουν σε συμπεριφορά μη συνεργάσιμη μέσα στη μονάδα. Ο νοσηλευτής πρέπει να διακρίνει και να αντιμετωπίσει αυτή τη συμπεριφορά που είναι άγνωστη στις υπόλοιπες κλινικές του νοσοκομείου σε τέτοιο βαθμό.

Γενικά η Μ.Τ.Ν. είναι ένας δύσκολος, κουραστικός και μονότονος χώρος εργασίας για ένα νοσηλευτή αφού οι ασθενείς με τα προβλήματα τους μένουν ίδιοι για χρόνια ολόκληρα. Τα νοσηλευτικά αποτελέσματα δεν είναι έντονα και καθαρά, και οι νοσηλευτές αυτής της μονάδας, δεν γεύονται την χαρά όπως οι νοσηλευτές των υπολοίπων κλινικών να βλέπουν τους ασθενείς τους "να γίνονται καλά".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.α. Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη Μ.Τ.Ν.

Αν υπάρχει κατηγορία αρρώστου που η φροντίδα τους αποτελεί πρόκληση για την ομάδα υγείας, εξ αιτίας των πολλών και δύσκολων προβλημάτων που δημιουργεί η ίδια η πάθηση και οι επιπλοκές της είναι οι άρρωστοι στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση.

Η φροντίδα τους αποτελεί το πιο εύγλωτο παράδειγμα της σημαντικότητας της ομαδικής συνεισφοράς για το τελικό αποτέλεσμα και τονίζει την ανάγκη αρμονικής και συντονισμένης συνεργασίας.

Για να ικανοποιούνται αποτελεσματικά οι ανάγκες του αρρώστου - νεφροπαθούς χρειάζεται παροχή εξατομικευμένης ολοκληρωμένης, συνεχόμενης ανθρώπινης Ν.Φ.

Ο Ν. βλέπει τον άρρωστο σαν πολύτιμο συνεργάτη στη φροντίδα δι' αυτόν και όχι παθητικό μόνο αποδέκτη. Του δίνει ευκαιρίες να συμμετέχει ενεργά στο σχεδιασμό της τρέχουσας και της μελλοντικής φροντίδας του, στους στόχους για την αποκατάσταση του, μέσα στις δυνατότητες του και το δικό του τρόπο ζωής.

Κατανοεί τις αντιδράσεις του και τη δυσκολία προσαρμογής του στα προβλήματα και τις καταστάσεις που δημιουργεί η πάθηση ή η θεραπευτική μέθοδος και τον βοηθάει να τα ξεπεράσει με επιτυχία.

Μέσα στα καθήκοντα του Ν. είναι η προσέγγιση του συγγενικού περιβάλλοντος του νεφροπαθούς. Κατανοεί την αγωνία τους, τους ενημερώνει για την εξέλιξη του αρρώστου, τους ενισχύει ηθικά και τους παροτρύνει να τον αποδεχτούν με τα προβλήματα που απορρέουν από τη νόσο.

Παράλληλα συντονίζει επιμέρους φροντίδες και γι' αυτό συνεργάζεται:

- Με το διαιτολόγο για τη δίαιτα και την προσαρμογή της στις ανάγκες και προτιμήσεις του συγκεκριμένου αρρώστου.
- Με διάφορα εργαστήρια για τον σωστό προγραμματισμό των διαγνωστικών εξετάσεων.
- Μεταφέρει στον Κοινωνικό Λειτουργό προβλήματα του αρρώστου και τις οικογένειάς του για επίλυση.
- Συνεργάζεται με τον επισκέπτη ώστε να εξασφαλιστεί η κοινωνική επανένταξη του αρρώστου και η προσαρμογή του.

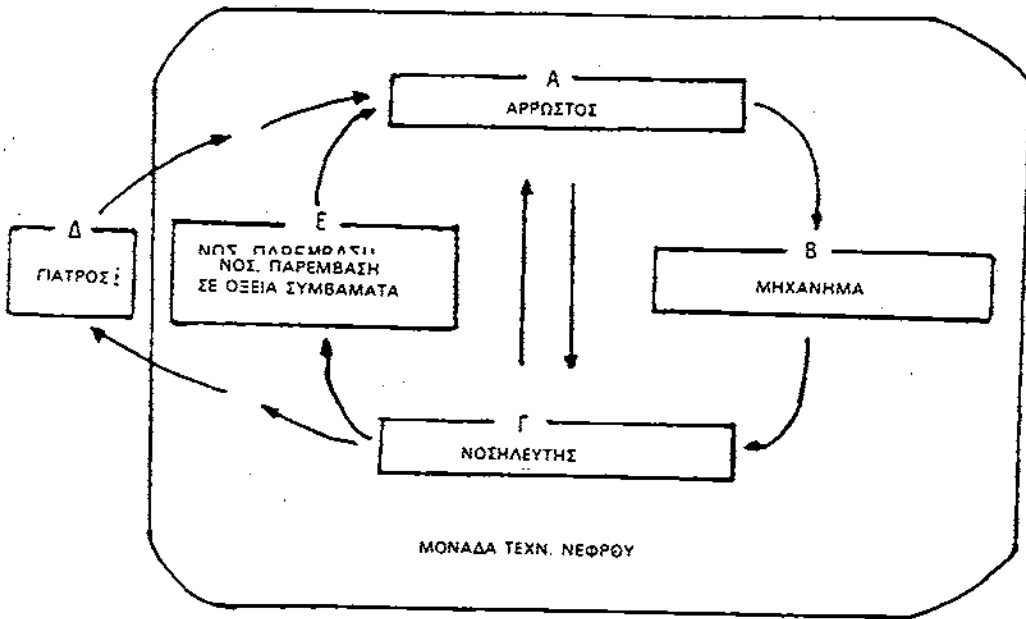
Στην αρμονική συνεργασία με όλη την υγειονομική ομάδα και στον καλό συντονισμό των επιμέρους φροντίδων στηρίζεται η επιτυχία του αντικειμενικού σκοπού, που δεν είναι άλλος από την εξασφάλιση καλής και σύγχρονης φροντίδας για το νεφροπαθή με τον οποίο ο Ν. έχει τη πιο στενή και μακροχρόνια επαφή.

Παράλληλα με τη διερεύνηση και ενίσχυση του ρόλου του Ν., αυξήθηκαν και οι ευθύνες του που αφορούν τις νοσηλευτικές δραστηριότητες και την ποιότητα τους. Άλλω-

στε σύμφωνα με το Διεθνή Κώδικα Νοσηλευτών, η ευθύνη του Ν. είναι πολλαπλή:

- Πρόληψη της νόσου
- Προαγωγή της υγείας
- Προσδιορισμός των αναγκών υγείας ατόμων & ομάδων
- Αποκατάσταση φυσική - ψυχολογική - κοινωνική - ηθική.

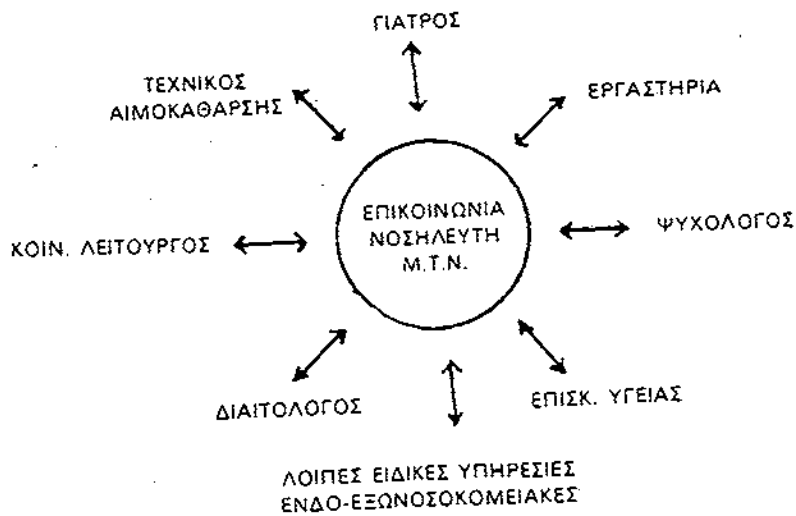
Έτσι οι σημερινοί νοσηλευτές πρέπει να προβληματιστούμε και να αναλάβουμε τις ευθύνες προς όφελος του αρρώστου - νεφροπαθούς που είναι ο τελικός αποδέκτης των υπηρεσιών μας. (Σχ. 1).



Σχεδιάγραμμα που δείχνει τη σημαντικότητα του ρόλου του νοσηλεύτη στη ΜΤΝ. Ο νοσηλεύτης (Γ) παρακολουθεί τον άρρωστο (Α) άμεσα και μέσω Μηχανήματος (Β) ειδοποιεί το γιατρό (Δ) και συγχρόνως παρεμβαίνει στα οξεία συμβάματα.



ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ



Σχήμα 1.

4.β. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ Τ.Ν.

ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ

Η καλή απόδοση της αιμοκάθαρσης εξαρτάται πρωταρχικά από την ορθή διεξαγωγή της συνεδρίας Τ.Ν. Για το σκοπό αυτό η συνεργασία του νεφροπαθούς με τη Νοσηλεύτρια είναι απαραίτητη.

Η διεργασία της προετοιμασίας του μηχανήματος Τ.Ν. (αποστείρωση, παρασκευή διαλύματος), η παρακέντηση της fistulae, η σύνδεση του νεφροπαθούς με το μηχάνημα, η ρύθμιση της αφυδάτωσης και γενικά η άνετη για το νεφροπαθή διεξαγωγή όλης της συνεδρίας Τ.Ν. αποτελούν αποκλειστικό έργο της Νοσηλεύτριας. Ο υπεύθυνος γιατρός της μονάδας Τ.Ν. πρέπει να επεμβαίνει μόνο σε ειδικές περιπτώσεις: "δύσκολη fistulae, προσαρμογή της σύστασης του διαλύματος στις ανάγκες του νεφροπαθούς, σοβαρές επιπλοκές κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Η αντίθετη περίπτωση, όταν δηλαδή κάθε κίνηση της Νοσηλεύτριας γίνεται κάτω από την επίβλεψη του γιατρού, αποτελεί λαθεμένη τακτική:

α) γιατί καταργείται η πρωτοβουλία της αδελφής, που μετατρέπεται σε εκτελεστικό όργανο και

β) γιατί διαταράσσεται η εμπιστοσύνη του νεφροπαθούς προς τη νοσηλεύτρια η οποία βρίσκεται κοντά του 4 ή 5 ώρες, 2 - 3 φορές την εβδομάδα έτοιμη να του δώσει ότι χρειαστεί.

Βέβαια όλα αυτά προϋποθέτουν τη συνειδητά υπεύθυνη δουλειά της νοσηλεύτριας. Γιατί τότε ακριβώς κερδίζεται η εμπιστοσύνη του νεφροπαθούς, που έτσι δεν θα διαμαρτυρηθεί, ακόμα και αν καμιά φορά από άτυχο χειρισμό στη fistulae, τρυπηθεί δύο και τρεις φορές.

ΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ Τ.Ν..

Α. Προετοιμασία των υλικών

Πριν από την συνεδρία, η νοσηλεύτρια, στο ατομικό τραπεζάκι του κάθε μηχανήματος Τ.Ν., θα πρέπει να τοποθετήσει όλα τα απαραίτητα υλικά που θα χρειαστούν σ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.

1) Φιαλίδιο με οινόπνευμα ή άλλο ειδικό υγρό για τον καθαρισμό της δερματικής επιφάνειας της fistulae πριν την παρακέντηση.

2) Υλικά παρακέντησης:

α. 2 βελόνες παρακέντησης fistulae

β. γάζες και τολύπια βάμβακος

γ. λάστιχο περίδεσης

δ. κολλητική ταινία

3) Φιαλίδιο ηπαρίνης

4) Σύριγγα ηπαρίνης

5) Φλεβική γραμμή και

6) Αρτηριακή γραμμή σύνδεσης του φίλτρου με τις βελόνες παρακέντησης της fistulae

7) Μια ή δύο φιάλες φυσιολογικού ορού

- 8) Τέσσερεις ή πέντε λαβίδες
- 9) Το φίλτρο που το είδος του έχει προγραμματιστεί από το γιατρό

B. Προετοιμασία μηχανήματος T.N.

- 1) Καθαρισμός και αποστείρωση μηχανήματος
- 2) Παρασκευή διαλύματος διαπήδησης
- 3) Τοποθέτηση φίλτρου στην ειδική υποδοχή
- 4) Παροχή διαλύματος διαμέσου του φίλτρου
- 5) Σύνδεση αρτηριακής και φλεβικής γραμμής με το φίλτρο
- 6) Τοποθέτηση αρτηριακής γραμμής στην αντλία αίματος
- 7) Σύνδεση φλεβικής γραμμής με το μανόμετρο φλεβικής πίεσης του μηχανήματος
- 8) Τοποθέτηση του θαλάμου ελέγχου αιματικής ροής της φλεβικής γραμμής στην ειδική υποδοχή
- 9) Σύνδεση αρτηριακής γραμμής με την φιάλη φυσιολογικού ορού
- 10) Αντλία αίματος σε λειτουργία
- 11) Παροχή ορού ώστε να γεμίσει η αρτηριακή γραμμή το αιματικό διαμέρισμα του φίλτρου και η φλεβική γραμμή
- 12) Διακοπή της λειτουργίας της αντλίας αίματος
- 13) Έλεγχος του πίνακα - ελέγχου (λειτουργούν οι δείκτες και το σύστημα συναγερμού)
- 14) Το μηχάνημα είναι έτοιμο

Γ. Προετοιμασία νεφροπαθούς

- 1) Ακριβές ζύγισμα
- 2) Αρτηριακή πίεση σε όρθια θέση
- 3) Αρτηριακή πίεση σε κατακεκλιμένη θέση

Δ. Σύνδεση νεφροπαθούς με T.N.

- 1) Παρακέντηση της fistulae και με τις δύο βελόνες παρακέντησης
- 2) Σύνδεση αρτηριακή βελόνης με αρτηριακή γραμμή
- 3) Αντλία αίματος σε λειτουργία. Μικρός ρυθμός περιστροφής
- 4) Πρώτη ένεση ηπαρίνης στην αρτηριακή γραμμή
- 5) Παρακολούθηση αιματικής ροής, Το αίμα γεμίζει διαδοχικά την αρτηριακή γραμμή, εκτοπίζοντας τον ορό που πατοχετεύεται σε πλαστικό σάκο
- 6) Διακοπή αντλίας και τοποθέτηση λαβίδας στο άκρο της φλεβικής γραμμής
- 7) Σύνδεση φλεβικής βελόνης και γραμμής
- 8) Αφαίρεση λαβίδας - Αντλία σε λειτουργία. Προοδευτική αύξηση στο ρυθμό περιστροφής της
- 9) Παροχή διαλύματος στο φίλτρο
- 10) Καταγραφή έναρξης συνεδρίας

Ε. Παρακολούθηση της συνεδρίας

- 1) Συμπλήρωση στοιχείων συνεδρίας στο φάκελο του νεφροπαθούς
 - α. αύξων αριθμός συνεδρίας

β. είδος φίλτρου

γ. ώρα συνεδρίας

δ. σωματικό βάρος

ε. Α.Π. σε όρθια και κατακεκλιμένη θέση

2) Υπολογισμός αύξησης σωματικού βάρους από το επιθυμητό

3) Ρύθμιση αφυδάτωσης

4) Ηπαρίνη στο διώρο

5) Παρακολούθηση πίνακα ελέγχου για τυχόν απόκλιση τιμών

6) Λήψη Α.Π. ανά 1/2 h. Καταγραφή αυτής αλλά και των τιμών

7) Περιγραφή στο φάκελο των κλινικών συμπτωμάτων κατά τη συνεδρία, της αντιμετώπισης των και της θεραπευτικής αγωγής.

ΣΤ. Τέλος της συνεδρίας - Αποσύνδεση του νεφροπαθούς από το μηχάνημα

1) Διακοπή στη λειτουργία της αντλίας αίματος

2) Λαβίδα στο άκρο της αρτηριακής γραμμής

3) Αφαίρεση της αρτηριακής βελόνης και σύνδεση της αρτηριακής γραμμής με τη φιάλη του φυσιολογικού ορού

4) Αντλία αίματος σε λειτουργία

5) Ο ορός ξεπλένει τον αιματικό χώρο ώσπου ο αιματικός όγκος να επιστρέψει στο νεφροπαθή

6) Διακοπή αντλίας αίματος

- 7) Λαβίδα στη φλεβική γραμμή
- 8) Αφαίρεση φλεβικής βελόνης και πίεσης του σημείου
- 9) Επικόλληση των δύο σημείων παρακέντησης της
fistulae
- 10) Λήψη Α.Π. σε όρθια και κατακλινημένη θέση
- 11) Ακριβές ζύγισμα
- 12) Καταγραφή των μετρήσεων στο φάκελο του νεφροπαθή
- 13) Η συνεδρία έχει τελειώσει

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.α. Νοσηλευτική φροντίδα διαβητικού σε αιμοκάθαρση

Ανάμεσα στους νεφροπαθείς, οι διαβητικοί αποτελούν πολυπληθή και ιδιαίτερη ομάδα.

Από τη στιγμή που θα παρουσιαστεί ουραιμία στον διαβητικό, η επιβάρυνση της νεφρικής λειτουργίας είναι ταχύτατη. Φτάνοντας λοιπόν πολύ σύντομα στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, οι διαβητικοί έχουν ανάγκη υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με μιας από τις μεθόδους εξωνεφρικής κάθαρσης, ή με μεταμόσχευση.

Στη σημείο αυτό καλείται ο νοσηλευτής να βοηθήσει μαζί με την υπόλοιπη υγειονομική ομάδα, και να συμμετάσχει ενεργά στην θεραπευτική μέθοδο με την οποία αντιμετωπίζεται ο πάσχων.

Παρακάτω παρουσιάζεται η νοσηλευτική προσέγγιση των επι πλέον προβλημάτων που εμφανίζουν οι νεφροπαθείς με σακχαρώδη διαβήτη.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
Υπογλυκαιμία	Παρακολούθηση για σημεία και συμπτώματα	- Λήψη σακχάρου αίματος - Χορήγηση υ- πέρτονων σακ- χαρούχων δια- λυμάτων σύμ- φωνα με ιατρι- κή οδηγία.	- Όταν υποβάλλο- νται σε αιμοκά- θαρση με διάλυμα που δεν περιέχει γλυκόζη.
- αίσθημα πείνας	- αδυναμία, επί- δρωση		
- απώλεια συνείδησης			
- σπασμοί.			

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
Αρτηριακή υπόταση (συ- νηθισμένη) στον δια- βητικό νε- φροπαθή)	-Εγκαιρη αντι- μετώπιση -Ρύθμιση ροής αίματος - Διατήρηση στα- θερής Α.Π.	-Συχνές μετρή- σεις ΑΠ -Συχνή ζύγιση βάρους σώμα- τος. - Υπτια θέση ασθενή με α- νυψωμένα σκέλη. -Ταχεία χορήγη- ση N/S 100cc ή υπερώσμωντικών διαλυμάτων, σύμ- φωνα με ιατρική οδηγία. -Αμεση διακοπή υπερδιήθησης. -Χορήγηση αγγειο- συσπαστικών σύμ- φωνα με ιατρική εντολή.	-Αυτόνομη νευρο- πάθεια (όψιμη). -Συχνή ζύγιση (επιπλοκή ΣΔ). -Συχνά απότοκος υπο- ογκαιμίας, λόγω α- φαίρεσης μεγάλης πο- σότητας υγρών από υπερδιήθηση.
Αρτηριακή υπέρταση (συνηθισμέ- νη στον δια- βητικό νε- φροπαθή)	Ρύθμιση ροής αί- ματος. Διατήρηση σταθε- ρής Α.Π.	-Συχνές μετρή- σεις Α.Π. -Αιτιολογική αν- τιμετώπιση (π.χ. αν η υπέρταση συνοδεύεται από	- Αγγειακές βλά- (όψιμη επιπλοκή του Σ.Δ.)-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΣ
		υπερασβεστιαϊμία ή υπερνατριαϊμία γίνεται αντιμετώ- πιση του αιτίου). -Χορήγηση αντιυ- περτασικής αγωγής.	
Στηθαγχική κρίση (αυ- ξημένη η συχνότητά της στους διαβητι- κούς νεφρο- παθείς).	-Πρόληψη -Αντιμετώπι- ση.	-Αντιμετώπιση αναί- μίας με έλεγχο αι- ματοκρίτη και με- ταγγίσεις. -Χορήγηση οξυγόνου -Χορήγηση νιτροδών σύμφωνα με ιατρι- κή οδηγία -Διακοπή αιμοκάθαρ- σης. -Ρύθμιση διαιτολο- γίου σε σχέση με το βασικό μεταβολισμό, το συναισθηματικό STRESS, την καθημε- ρινή άσκηση.	-Απότομη μετακί- νηση υγρών: - Μικροαγγειοπά- θεια.
Δίαιτα			
Ευπάθεια στις λοιμώ- ξεις (συχνό αίτιο νοση-	-Αποφυγή λοί- μωξης με προληπτικά μέτρα.	-Καλό πλύσιμο χεριών Ασπλητη τεχνική στην παρακέντηση FISTULA.	-Μείωση άμυνας του οργανισμού.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΣ
ρότητας διαβητικών νεφροπαθών	-Αμεση αντι- μετώπιση.	-Ενίσχυση θρέψης ασθενούς, ορθή τήρηση διαίτο- λογίου. -Αποφυγή καθετη- ριασμού, ουροδό- χου κύστης. Αποφυγή μόνιμου ουροκαθετήρα. -Φροντίδα αεροφό- ρων οδών. -Αποφυγή φλεβοκαθε- τήρων. -Συχνή παρακολού- θηση για σημεία λοιμώξεων. -Έλεγχος λευκών, Τ. Τ.Κ.Ε κλπ. -Σε λοίμωξη: λήψη καλλιεργειών πριν από κάθε άλλη ενέρ- γεια. -Εγκαιρη χορήγηση κατάλληλων αντιμι- κροβιακών σύμφωνα με ιατρική εντολή, με ρυθμισμένες δό- σεις.	-Απίσχανση Μειωμένη πρόσ- ληψη πρωτεϊνών. Απώλεια λευκώ- ματος. -Συχνές ουρολοι- μώξεις. -Η ΤΒC είναι συ- χνή λοίμωξη στην Χ.Ν.Α.
			-Η τροποποίηση της δόσης είναι ο κανόνας στην Χ.Ν.Α.

5.β Νοσηλευτική προσέγγιση του παιδιού που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση

Στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού Νοσοκομείου Παιδων, φτάνουν παιδιά ηλικίας 4 έως 15 ετών, όταν η πάθησή τους καταλήξει σε χρονιότητα και η νεφρική τους λειτουργία έχει φτάσει σε τελικού σταδίου ανεπάρκεια.

Αρχικά, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους εισάγονται σαν οξέα περιστατικά με αιματοουρία ή λευκωματοουρία, υπέρταση, ή ουρολογικά προβλήματα που αφορούν την αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού.

Στο διάστημα της παραμονής τους στο παιδιατρικό τμήμα, γίνεται η προετοιμασία για να μπει το παιδί στο μηχανήμα τεχνητού νεφρού, που συνίσταται σε μια μικροεπέμβαση στα αγγεία-συνήθως του ενός χεριού - FUSTULA ή SHUNT. Πριν αρχίσει τη θεραπεία του κάθε παιδί έχει την δυνατότητα να έρθει στη μονάδα για 2-3 εβδομάδες να δει τα άλλα παιδιά, να εκφράσει ή να λύσει τις απορίες του και να εξοικειωθεί με το περιβάλλον και το προσωπικό. Υπάρχουν όμως και οξέα περιστατικά με τόσο προχωρημένο στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας που χρειάζονται να αρχίσουν αμέσως αιμοκάθαρση. Στις περιπτώσεις αυτές καθοριστικό ρόλο παίζουν η ικανότητα του νοσηλευτή να εμπνέει εμπιστοσύνη, η αποφασιστικότητά του και η εμπειρία του, γιατί το παιδί μην έχοντας τον απαιτούμενο χρόνο να προσαρμοστεί ψυχολογικά, κυριολεκτικά αιφνιδιάζεται.

Η θεραπεία της αιμοκάθαρσης αποτελεί μια άγνωστη για αυτά εμπειρία. Για να διευκολυνθούν συναισθηματικά τα

παιδιά στις πρώτες συνεδρίες, ο νοσηλευτής πρέπει να αφήνει την μητέρα τους να μείνει κοντά τους ή να τα επισκέπτεται κατά διαστήματα κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

Ο χρόνος παραμονής του κάθε παιδιού στο μηχάνημα εξατομικεύεται γιατί σκοπός μας είναι στο τέλος της αιμοκάθαρσης να έχουμε τιμές ουρίας K, K όσο το δυνατό πλησιέστερες στα ανώτερα φυσιολογικά όρια. Ο νοσηλευτής ελέγχει κυρίως την γενική του κατάσταση, και τις μεταβολές της Α.Π. γιατί κατά την διάρκεια της συνεδρίας παρατηρείται συχνή αύξηση ή πτώση αυτής. Επίσης, αποκλειστικά στην ευθύνη του νοσηλευτή ανήκει και η αντιμετώπιση των επιπλοκών που συνδέονται με την τεχνική της αιμοκάθαρσης. Οι κυριώτερες αντιδράσεις που παρουσιάζουν τα παιδιά στο μηχάνημα, είναι: κράμπες από αφαίρεση Na στους μυς, έμετο από ηλεκτρολυτικές διαταραχές, πονοκέφαλος και μηνιγγισμός που αντιμετωπίζεται συμπτωματικά από τον Νοσηλευτή. Εκτός από αυτές τις επιπλοκές που θεωρούνται άμεσες κατά την ώρα της αιμοκάθαρσης, στα παιδιά παρατηρούνται συνήθως αλλοιώσεις οστών, οστεοδυστροφία, υπερέκκριση ρενίνης, και πολύ συχνά περικαρδίτιδα, αναιμία, μεταβολικές και ενδοκρινικές διαταραχές, κυτταρικά αντισώματα και σπανιότερα διαταραχές από το κυκλοφοριακό σύστημα λόγω ηλικίας.

Η παρακολούθηση λοιπόν των παιδιών σε όλη τη διάρκεια της συνεδρίας είναι συνεχής και αναγκαία. Η αντίδραση όμως του κάθε παιδιού στο μηχάνημα είναι διαφορετική και εξαρτάται από πολλές παραμέτρους που οι κυριώτερες είναι:

- 1) Ηλικία του παιδιού (εφηβία)
- 2) Η προσωπικότητά του, πόσο κλειστό ή ανοιχτό είναι το παιδί στις σχέσεις του με τους άλλους και πως αντιμετωπίζει δύσκολες καταστάσεις.
- 3) Η ευαισθητοποίηση του νοσοκομειακού περιβάλλοντος στα προβλήματα του παιδιού και η ετοιμότητα του να τα αντιμετωπίσει.
- 4) Το οικογενειακό περιβάλλον που για πολλά παιδιά αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή ψυχικού STRESS. Και αυτό γιατί δημιουργείται στους γονείς μια έντονη συναισθηματική αντίδραση, μια ανησυχία και μια αβεβαιότητα που μεταδίδεται εύκολα στο παιδί. Οι γονείς γίνονται άλλοτε υπερπροστατευτικοί, άλλοτε ανεκτικοί προς το παιδί σε στιγμές που αυτό χρειάζεται περισσότερο από ποτέ την σταθερότητα και σιγουριά των συναισθημάτων τους.

Η συμβολή του νοσηλευτή στην προσαρμογή του παιδιού με τη νέα κατάσταση είναι πολύ σημαντική και επιτυγχάνεται με:

- 1) Σωστή προετοιμασία
- 2) Αναλυτική ενημέρωση
- 3) Προτροπή του παιδιού να συμμετάσχει ενεργά στη θεραπεία του
- 4) Υποστήριξη τόσο του παιδιού όσο και της οικογένειάς του.

Εξηγούμε στο παιδί με απλές λέξεις τι δουλειά ακριβώς κάνει το μηχάνημα και κυρίως τονίζουμε την χρησιμότητά

του για την πορεία της θεραπείας του. Τονίζουμε επίσης τις τυχόν επιπτώσεις που θα παρουσιαστούν αν δεν θέλει να αρχίσει την θεραπεία του. Αν ο νοσηλευτής αποτύχει στο έργο του και το παιδί δεν καταλάβει με ακρίβεια τι συμβαίνει γύρω του, με την φαντασία που το διακρίνει είναι ικανό να δώσει ερμηνείες που συχνά είναι εφιαλτικότερες και από την πραγματικότητα. Ένα παιδί για παράδειγμα είχε φανταστεί ότι θα του έβγαζαν όλο το αίμα από το σώμα του για να το αντικαταστήσουν με καινούργιο.

Λόγω των διαταραχών του μεταβολισμού και πολλών άλλων συμπτωμάτων ένα άλλο πρόβλημα πολύ σοβαρό που δημιουργεί η αιμοκάθαρση στα παιδιά, είναι:

- α) Το σταμάτημα της εμμηνορυσίας
- β) Η αναστολή στη φυσιολογική ανάπτυξη (ύψος)

Η μειωμένη σωματική ανάπτυξη το χαρακτηριστικό χαλκοκίνητρινο χρώμα του προσώπου, και η μόνιμη χειρουργική επέμβαση FISTULA στο ένα χέρι ή πόδι, τα υποχρεώνει σε συνεχή επαγρύπνηση και η μειωμένη χρησιμοποίηση του, τα κάνει να αισθάνονται ότι είναι διαφορετικά από τα άλλα παιδιά της ηλικίας τους. Για να μάθει ένα παιδί να ζει συμφιλιωμένο με την χρόνια αρρώστεια του, πρέπει πρώτα απ' όλα να αποδεχτεί τον εαυτό του μέσα από την νέα εικόνα σώματος που διμορφώνεται εξ αιτίας της αρρώστειας. Όλα αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την αισθητή μείωση του ενδιαφέροντος του παιδιού για τον έξω κόσμο, την απομάκρυνσή του από το παιχνίδι και την άρνησή του να πάει σχολείο. Τα παιδιά αυτά, κλείνονται στον εαυτό τους, αδιαφορούν

για τους άλλους και γίνονται εγωκεντρικοί.

Η χρονιότητα της αρρώστειας τους και η αναμονή για μεταμόσχευση για μεγάλο χρονικό διάστημα, δημιουργούν στα παιδιά φάσεις κατάθλιψης που εκφράζονται μέσα από έναν αρνητισμό να μην προσέρχονται στις καθορισμένες συνεδρίες, να μην παίρνουν τα φάρμακά τους, να μην τρώνε, να τρώνε χωρίς να ελέγχουν το είδος της τροφής, να πίνουν νερό σε ποσότητα επικίνδυνη για την υγεία τους, να μην εκδηλώνουν τα συναισθήματά τους φτάνουν σε σημείο να μην μπορούν να περπατήσουν, καταστάσεις που οδηγούν ακόμα και στον θάνατο.

Η συμπεριφορά του νοσηλευτή που θα τον καταστήσει ικανό να βοηθήσει πραγματικά σε τέτοιες κρίσιμες καταστάσεις πρέπει να βασίζεται στα εξής 3 απαραίτητα στοιχεία: Σεβασμός - Συνεργασία - Συμπαράσταση.

Ο νοσηλευτής στην προσπάθειά του να δημιουργήσει ένα κλίμα εμπιστοσύνης και ασφάλειας, συζητά με τα παιδιά ατομικά ή ομαδικά, παρατρύνοντας τα να εκφράσουν ελεύθερα τα προβλήματα, τις σκέψεις, τις δυσάρεστες ή ευχάριστες εμπειρίες τους με σκοπό να προσαρμοστούν και τέλος να αποδεχτούν την πάθησή τους.

Η ενεργητική συμμετοχή στη θεραπεία τους όπως η καταγραφή και ο έλεγχος βάρους τους στο διάγραμμα, η παρακολούθηση διαφόρων ταινιών VIDEO που εκείνα διαλέγουν, δημιουργεί ένα συναίσθημα υπευθυνότητας, ανεξαρτησίας και συνεργασίας στα παιδιά γιατί νιώθουν ότι ελέγχουν την κατάσταση μερικώς τουλάχιστον.

Είναι απαραίτητο να διοργανώνονται ημερίσιες εκδρομές και ακόμα καλύτερα πολυήμερες καλοκαιρινές μακριά από το αποπνηχτικό περιβάλλον του νοσοκομείου. Έτσι, όχι μόνο τα παιδιά ξεφεύγουν από το πρόβλημά του και διασκεδάζουν όπως όλα τα άλλα παιδιά της ηλικίας τους, αλλά και οι σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ παιδιών - γονεών - νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού γίνονται στενότερες και πιο επικοδομητικές για την όλη αντιμετώπιση και προσαρμογή του παιδιού στη θεραπεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.α. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Επώνυμο : Καρανίκας

Όνομα : Στέφανος

Ηλικία : 45

Επάγγελμα : Επίκουρος Καθηγητής στο Χημικό Αθηνών

Οικογενειακή κατάσταση : Παντρεμένος με μια κόρη.

Οικογενειακό ιατρικό ιστορικό : καθαρό.

Προσωπικό ιατρικό ιστορικό : σπειραματονεφρίτιδα ή
ερυθηματώδης λύκος.

Πορεία νόσου: Εμφάνιση σπειραματονεφρίτιδας κατά την οποία τα σπειράματα και των δύο νεφρών βλάπτονται σοβαρά και καταστρέφονται μερικώς από μια διεργασία φλεγμονώδη που άρχισε σαν μια αλλεργική αυτοανοσιακή αντίδραση. Αυτή η αλλεργική ή αυτοανοσιακή απόκριση διεγέρθηκε από μόλυνση με β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο που προηγείθηκε της σπειραματονεφρίτιδας 2-3 εβδομάδες. Ο ακριβής μηχανισμός απόκρισης δεν είναι γνωστός.

Εξέλιξη της νόσου: Ο ασθενής έχει αρχίσει T.N. από το Μάρτιο '85. Μπαίνει δηλαδή στον έβδομο χρόνο συνεχούς αιμοκάθαρσης.

Αρχικά, τόσο οι τιμές της ουρίας όσο και της κρεατινίνης ήταν αρκετά καλές και γίνονταν προσπάθειες αντιμετώπισης της λευκωματουρίας με κορτιζόνη η οποία όμως δεν απέδωσε.

Έκανε τη fistulae και τη πρώτη συνεδρία T.N. στην Αμερική. Η fistula παρουσιάζει σημεία ολικής δρόμβωσης

και κάνει ιδιαίτερα δύσκολη την αγγειακή προσπέλαση τώρα.

Η δυσλειτουργία νεφρών μακροπρόθεσμα δημιούργησε τόσο καρδιακά όσο και πνευμονικά προβλήματα. Πολλαπλές πνευμονικές εμβολές κατά τη διάρκεια της συνεδρίας λόγω υπερβολικής ενυδάτωσης αλλά και ανύπαρκτης διούρησης 24ωρου καθώς και χρήση αντιπηκτικών οδήγησαν σε πνευμονική ίνωση.

Η νόσος έλαβε χρόνια μορφή με προοδευτική δύσπνοια επεκτεινόμενη εντός ετών, κυανώσεις και πληκτροδακτυλία. Τελικά δημιουργείται καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια. Ο ασθενής κατά διαστήματα εμφάνισε συλλογές πλευριτικών υγρών ενώ όλη η εικόνα του κατά τις τελευταίες συνεδρίες είχε εικόνα βαριάς πνευμονίας.

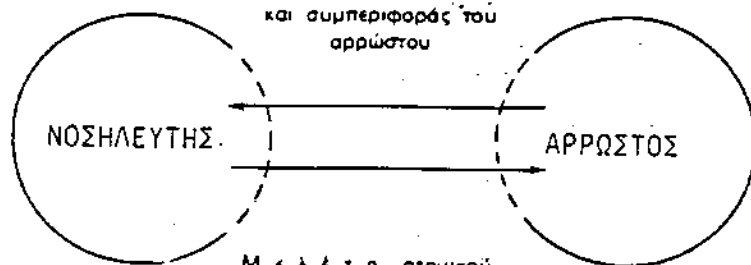
Τους τελευταίους 4 μήνες νοσηλεύεται στη νεφρολογική κλινική με επιβαρυσμένη γενική κατάσταση που χαρακτηρίζεται τελευταία και από συμπτώματα οστεοδυστροφίας.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

(Μέθοδος παροχής εξατομικευμένης και ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας)

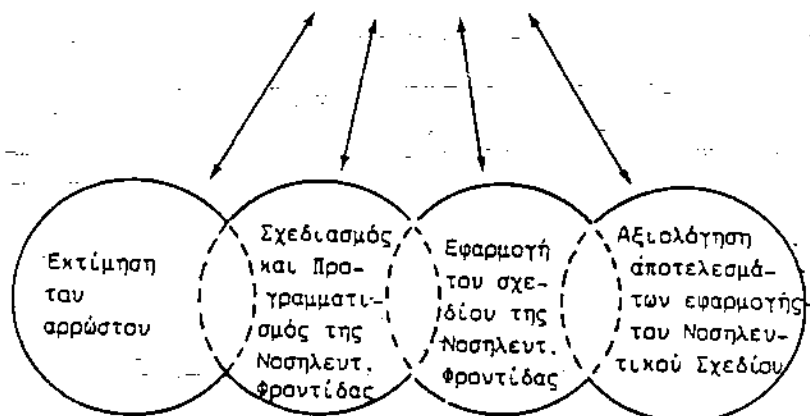
Επικοινωνία με τον άρρωστο και την οικογένειά του.

Παρατήρηση ψυχοσωματικής κατάστασης ; και συμπεριφοράς του αρρώστου



Μελέτη ατομικού φακέλλου και διαγράμματος

Συσχέτιση ευρημάτων με θεωρητικές γνώσεις και κλινική πείρα



Ανατροφοδότηση - Αναθεώρηση - Αναπροσαρμογή

ΩΡΑ	Νοσηλευτικό Πρόβλημα	Νοσηλευτικός Στόχος	Νοσηλευτική Αντιμετώπιση	Αιτιολόγηση	Αξιολόγηση Ενέργειας
7.30	<p>Ο ασθενής εισέρχεται στη μονάδα υποβοηθούμενος από το νοσοκόμο της νεφρολογικής κλινικής με έντονη δύσπνοια.</p>	<p>Ο ασθενής πρέπει να ζυγισθεί και να μετρηθεί η πίεση του σε όρθια θέση.</p>	<p>Μετρήθηκε η πίεση του η οποία βρέθηκε 155mm/Hg & η συστολική 8mm/Hg. Ζυγίσθηκε & βρέθηκε υπέρβαρος από το επιδυμητό βάρος 3300 gr.</p>	<p>Πίεση πρέπει να λαμβάνεται και σε όρθια αλλά και σε κατακεκλιμένα θέση. Το ζύγισμα είναι απαραίτητο, προκειμένου να ρυθμιστούν οι τιμές κατά τη συνεδρία και να γίνει σωστή καθαρση αλλά & καταγραφή των στοιχείων στο ατομικό ιστορικό.</p>	<p>Οι ενέργειες πραγματοποιήθηκαν και ο ασθενής μπορεί να εοιμαστεί για τη σύνδεση με το μηχάνημα T.N.</p>

ΩΡΑ Νοσηλευτικό Πρό- βλημα	Νοσηλευτικός Στόχος	Νοσηλευτική αντιμε- τώπιση	Αιτιολόγηση	Αξιολόγηση ενέργειας
7.35 Ο ασθενής ξαπλώνει στο κρεβάτι με έντονα σημάδια κούρασης, ταχυπαλμίας & δύσπνοιας.	Ο άρρωστος πρέπει να ηρεμήσει και να αποκατασταθεί όσο το δυνατόν καλύτερα η αναπνοή του.	Λήψη Α.Π. σε κατακεκλιμένη θέση. Τοποθέτηση του κεφαλιού σε ψηλότερη θέση προκειμένου να διευκολυνθεί η αναπνοή του. Τοποθέτηση μάσκας O ₂ . Καταγραφή του βάρους και της Α.Π. στο ατομικό δελτίο. Τελικός έλεγχος στο ατομικό τραπεζάκι, στο φίλτρο και στο μηχανήμα.	Η τοποθέτηση του κεφαλιού σε ψηλότερη θέση βοηθάει βέβαια την αναπνοή όμως ο ασθενής έχει μεγαλύτερη ανάγκη αναπνευστικής βοήθειας. Τα ημερήσια δελτία κάθε συνεδρίας κρατούνται σε αρχείο. Οποιοδήποτε λάθος μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα.	Πράγματι ο ασθενής αρχίσει να ηρεμεί ενώ το O ₂ φαίνεται ότι έχει ανακουφίσει τα αναπνευστικά του προβλήματα.

Ο ασθενής ρωτήθηκε
 εάν είναι αρκετά
 ήρεμος για να αρχί-
 σει η παρακέντηση
 και η σύνδεση του
 με το μηχάνημα.

Ο ασθενής παρου-
 σιάζει σημεία
 θρομβωμένης fi-
 stulas με αποτέ-
 λεσμα η παρακέ-
 ντηση να είναι
 αρκετά δύσκολη &
 επώδυνη, οπότε
 αυτό προϋποθέτει
 μεγαλύτερη συνερ-
 γασία αλλά και α-
 νοχή από μέρους
 του.

Η φιλική στάση απένα- Οι πολλές ώρες μέ-
 ντι σε οποιοδήποτε αι- σα στον ίδιο χώρο
 μοκαθαιρόμενο είναι α- σ'ένα ψυχρό περιβάλ-
 ναγκαία αλλά & αναπό- λον θα μπορούσαν να
 φευκτη λόγω της συχνής γίνουν αβάστακτες

		& χρόνιας επαφής με το νοσηλευτικό προσωπικό.	& να προσθέσουν & ψυχολογικά προβλήματα στο νεφροπαθή.
Μεγάλο αιμάτωμα καλύπτει τη περιοχή της fistulae ενώ με μεγάλη δυσκολία βρίσκεται οδός παρακέντησης.	Οποιαδήποτε άστοχη παρακέντηση είναι επώδυνη. Σ' αυτή τη περίπτωση μπορεί να είναι & επικίνδυνη λόγω μετακίνησης θρόμβου ή καταστροφής της προβληματικής fistulae.	Με μεγάλη προσοχή γίνεται αντισηψία της περιοχής με Betadine-οινόπνευμα & παρακεντάται πρώτη φορά η fistulae. Παρακέντηση δεύτερη & αναρρόφηση 4-5cc αίματος.	Οι αιμοκαθαρόμενοι είναι ιδιαίτερα ευπαθείς στις λοιμώξεις. Η αναρρόφηση γίνεται από τη δεύτερη παρακέντηση της fistulae που θα συνδεθεί με τη φλεβική γραμμή γιατί τυχόν πήγμα θα μετακινηθεί αμέσως με την έναρξη της αντλίας.

Γρήγορη & σωστή σύν-Σύνδεση αρτηριακής βελό-
 δεση του ασθενούς νης με την αρτηριακή γραμ-
 με το μηχάνημα. μή. Αντλία αίματος σε
 λειτουργία με μικρό ρυθμό
 περιστροφής. Το αίμα γε-
 μίζει διαδοχικά την αρτη-
 ριακή γραμμή, το φίλτρο,
 τη φλεβική γραμμή και το
 θάλαμο ελέγχου της αιμα-
 τικής ροής εκτοπίζοντας
 τον ορό. Με τη παρουσία
 αίματος στην άκρη της
 φλεβικής γραμμής γίνεται
 σύνδεση αυτής με τη φλε-
 βική βελόνη.

Η πήξη του φίλτρου Χορήγηση 5000 μονάδων ηπα- Η ηπαρίνη απαγο-
 μπορεί ν'αποτελέσει ρίνης από το ειδικό σημείο ρεύεται σε αιμορο-
 μεγάλη δυσκολία μιας παρακέντησης της αρτηρια- φιλικούς ασθενείς,
 & με μεγάλη ετοι- κής γραμμής αλλά & χορή- σε χειρουργημένους

μότητα θα πρέπει να γίνει αλλαγή αυτού & να συνεχισθεί η κάθαρση. Γι'αυτό λοιπόν τον λόγο χορηγούνται 5000 μον. ηπαρίνης προληπτικά.

γηση ηπαρίνης από την ειδική αντλία ηπαρίνης του μηχανήματος με το βραδύ ρυθμό (τιμή 4) έγχυσης.

ή σε ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν αλλά γενικά & σε ασθενείς που παρουσιάζουν διαταραχές πεπτικότητας του αίματος.

Ο ασθενής πρέπει να φθάσει στο επιθυμητό βάρος αλλά να γίνει σωστή & καλή κάθαρση.

Σωστή ρύθμιση των τιμών πάνω στο μηχάνημα.
Ρύθμιση των alarm όταν ξεπεραστούν τα όρια που έχουμε ορίσει.

Αγωγιμότητα διαλύματος 14,5
Θερμοκρασία 36,5 K⁰
Διάλυμα 500
T.M.P. 100 στην αρχή
Φλεβική = 80

Οι τιμές ρυθμίστηκαν σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες από το
Η T.M.P πρέπει να είναι χαμηλή στην θέση & έτσι ο ασθενής έτσι ώστε να μην έχουμε ξαφνική & μεγάλη αφύδατωση που δημιουργεί προβλήματα.

Στη πρώτη μισή ώρα ο ασθενής δεν παρουσιάζει κανένα ενόχλημα.

Η συνεδρία συνεχίζεται πολύ ομαλά.

Ο ασθενής νιώθει έντονα αίσθημα πείνας & δίψας.

Η λήψη ΑΠ κάθε μισή ώρα σ'όλη τη διάρκεια της συνεδρίας είναι απαραίτητη για τη πρόληψη τυχόν προβλημάτων.

Κάλυψη των προσωπικών αναγκών του.

Μέτρηση Α.Π. η οποία βρέθηκε κανονική 14 mm/Hg.

Καταγραφή αυτής στο ημερήσιο φύλο.

Ειδοποίησα τη τραπεζοκόμο για το πρωϊνό του.

Λήψη ζωτικών σημείων & ιδιαίτερα Α.Π. ανά 1/2 h.

ματα όπως:

υπόταση, στηθαγ-

χικό άλγος, μυϊ-

κές κράμπες, ναυ-

τία, κλπ.

Ο ασθενής έδειξε να συνέχεται.

Ο ασθενής αναφέρει ναυτία & έμετο	Καταπολέμηση των συμπτωμάτων με	<p>2 τρόπους:</p> <p>1ος: Καλύτερη θέση του αρρώστου στο κρεβάτι.</p> <p>Βαθιές εισπνοές από τη μύτη & εκπνοές από το στόμα.</p>	<p>Πράγματι το αίτιο που προκα- λεσε τα συμπτώ- ματα είναι η πτώ- ση Α.Π. και εδώ είναι που πρέπει να γίνει ρύθμιση- κακή αιμοκάθαρση.</p> <p>Το βασικό είναι να γίνει ρύθμιση της "γενεσιουργού" αι- τίας.</p>
<p>Η ναυτία & ο έμε- τος είναι συχνές επιπλοκές της αι- μοκάθαρσης & μπο- ρεί να οφείλονται α. στη διαταραχή της ωσμωτικής πίε- σης του έξω και ενδ. κυτάριου χώρου στις πρώτες συνε- δρίες. β. σε υπερτασική ώση</p>	<p>2ος: Λήψη Α.Π. γιατί το πιθανό αίτιο γι' αυτά τα συμπτώματα είναι η πτώση ή η αύξηση της Α.Π. Η Α.Π πίεση βρέθηκε ιδιαίτερα χαμηλή 100 mm/Hg για το ιστορικό του ασθενή.</p>	<p>Η συμπτωματική χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων θ' αποτελούσε τεχνική χωρίς βάση. Η χρόνια λήψη αντιεμετικών υποδηλώνει</p>	

γ. σε οξεία αιμόλυση

δ. σε υποτασική κρίση

ε. σε χρόνια ηπατίτιδα

στ. σε έλκος δωδ/λου, λιθίαση χοληδόχου κύστης

ζ. συνθήκες αιμοκάθαρσης

(ο έμετος αποτελεί έμμεσο στοιχείο της απόδοσης της αιμοκάθαρσης: υψηλή ουρία από κακή αιμοκάθαρση προκαλεί αυτά τα συμπτώματα).

Υπόταση Αρτηριακή Κλινικά η πτώση της Ανάρροπη θέση του νεφρο-
Η πτώση της αρτηρια- πίεσης συνοδεύεται παθούς, μείωση των τι-
κής πίεσης την ώρα συνήθως από ταχυκαρ-μών (T.M.P) στο 50 και
της συνεδρίας είναι, δία, εφίδρωση και παροχή φυσιολογικού ο-
κατά κανόνα, αποτέ- πονοκέφαλο. Επειδή ρού περίπου 100cc προ-
λεσμα έντονης και η συμπτωματολογία κειμένου ν' αυξηθεί λί-
απότομης αφυδάτωσης. αυτή μπορεί να προ- γο ο όγκος αίματος χωρίς
ληφθεί όταν ο νεφρο-να προστεθούν τα υγρά
παθής αποφεύγει την που αφαιρέθηκαν στη μια
υπερβολική ενυδάτωση. ώρα συνεδρίας.
μεταξύ των συνεδριών
ώστε να μην είναι
αναγκαία η έντονη &
παρατεταμένη αφυδάτω-
ση συστήνεται να εί-
ναι αρκετά προσεκτι-
κός σχετικά με τα υ-
γρά που παίρνει.

Λήψη Α.Π. που βρέθηκε

115 mm/Hg

Η τεχνική απέ-

δωσε ικανοποιητι-
κά αποτελέσματα.

Η πίεση συνεχίζει

ν'ανεβαίνει σταδια-
κά.

Η αρτηριακή υπότα-
ση μπορεί να οφεί-
λεται:

- 1) όταν συνοδεύεται από προκάρδιο άλγος και από σημεία οξείας καρδιακής κάμψης σε οξεία αιμορραγική πε-
ρικαρδίτιδα ή οξέος εμφράγματος του μυο-
καρδίου.
- 2) Σε ορισμένους νεφρο-
παθείς η ενέργεια μερι-
κών αντιυπερτασικών φαρ-

μάκων "οδεύεται"
 από την έντονη α-
 φωδάτωση με αποτέ-
 λεσμα την εμφάνιση
 συχνών υποτασικών
 κρίσεων. Στις περι-
 πτώσεις αυτές η ανα-
 θεώρηση της αφρμα-
 κευτικής αγωγής ή
 του ωραρίου χορήγη-
 σης των φαρμ/κων εί-
 ναι επιβεβλημένη.

Πονοκέφαλος που
 συνόδευε την αρ-
 τηριακή υπόταση.

Μπορεί να οφείλεται
 σε α. Υπερταστική
 ώση
 β. οξεία αιμοσυμπύ-
 κνωση
 γ. Υπερασβεστιαϊμία
 δ. οξεία αιμόλυση

Η αβασάνιστη I.V. χο-
 ρήγηση διαφόρων αναλ-
 γητικών με αμφίβολη
 κάθε φορά αποτελεσμα-
 τικότητα, αποτελεί λα-
 θεμένη τεχνική.
 Το σύμπτωμα εδώ δεν
 χρειάζεται ν' αντιμε-

Η αποκατάσταση Το σύμπτωμα υπο-
 Α.Π. θ' αποκατα-
 χώρησε.
 στήσει & το σύ-
 μπτωμα του πονο-
 κεφάλου.

		τωπισθεί φαρμακευτικά. Συστήνεται ο ασθενής να κοιμηθεί λίγο για να ηρεμήσει. Λήψη Α.Π. Βρέθηκε 120 mm/Hg.	
Ο ασθενής αναφέρει κράμπες μυϊκές. Αντίθετα με τη παλιά άποψη που εννοχοποιούσε τη χαμηλή συγκέντρωση ιόντων ασβεστίου (Ca^{++}) οι μυϊκές κράμπες είναι αποκλειστικό επακόλουθο οξείας απώλειας Na^+ από ταχεία αφυδάτωση. Η αναγκαστική απώλεια Na^+	Συστήνεται περιορισμένη ενυδάτωση μεταξύ δύο συνεδριών Ο ασθενής όμως στις τελευταίες συνεδρίες εμφανίζει κρίσεις από μυϊκές κράμπες. Πρέπει να γίνει ενημέρωση του ημερησίου δελτίου.	IV χορήγηση υπερτονου $NaCl$. Συζήτηση με το γιατρό για βαθμιαία αύξηση του Na^+ διαλύματος διαπίδησης μέχρι 142-145 mEqK που θα προλαβαίνει την εκδήλωση των μυϊκών κραμπών.	Η χορήγηση υπέρ-τονου $NaCl$ ανασταμάτησαν πληρώνει την απώλεια Na που προηρέμησε και καλεί την εμφάνιση των μυϊκών κραμπών.

από την αφυδάτωση
προκαλεί πρόσκαιρη
υπονατριαιμία με α-
ποτέλεσμα την έκτο-
πη διεγερσιμότητα
της μυϊκής ίνας &
την εμφάνιση μυϊ-
κής κράμπας.

Λήψη Α.Π.: 135 mm/Hg.

Το alarm που δείχ-
νει τις αυξομειώ-
σεις της φλεβικής
πίεσης κτυπά.

Ο ασθενής ανέβασε
φλεβική πίεση. Στό-
χος μας η τοποθέτη-
ση αυτής μέσα στ'
αρχικά της όρια.

Με λαβίδα κόβεται η πα-
ροχή αίματος από την
αρτηριακή γραμμή ενώ
ταυτόχρονα χορηγείται
μικρή ποσότητα ορού
που κατεβάζει τη φλε-
βική στα επιτρεπτά
όρια.

Η φλεβική πίε-
ση ίσως αυξήθη-
κε λόγω πήξης
του αίματος.

Το alarm της
φλεβικής στα-
μάτησε να χτυ-
πάει ενώ ο δεί-
κτης της βρί-
σκεται μέσα στα
όρια (80-100)-

Επανάληψη πήξης
αιματικού διαμε-
ρίσματος.

Η πήξη είναι μερική,
περιορίζει βέβαια την
απόδοση της συνεδρίας

αλλά δεν απαιτεί την αλλαγή του φίλτρου.

Έλεγχος ηπαρι-
σμού.

Ελέγχεται η αρχική χο-
ρήγηση αυτής στο δίωρο,
η λειτουργία της αντλίας
ηπαρίνης.

Ο λαθεμένος ηπαρι-
νισμός ίσως να ο-
δήγησε στη πήξη
του αιματικού δια-
λύματος.

Ο ηπαρινισμός
έχει γίνει α-
πόλυτα σωστά.
Η αιτία πήξης
του αιματικού
διαμερίσματος
πρέπει να ανα-
ζητηθεί αλλού.

Περίδεση πάνω από την
αρτηριακή παρακέντηση.

Η περίδεση έγινε
για την αύξηση
της αιματικής
ροής.

Η συνεδρία συ-
νεχίστηκε όμως *
όλα δείχνουν πως
χρειάζεται διόρ-
θωση της fistu-
lae.

Ενημέρωση όχι μόνο
του ημερήσιου δελ-
τίου συνεδρίας αλ-

Ειδοποιήθηκε ο ιατρός
να λάβει προσωπική ει-
κόνα της κατάστασης

Ο γιατρός παρα-
τήρησε την ανα-
γκαιότητα δη- ∞

λά και του ιατρού της fistula.

για τα αυξημένα προ-

βλήματα που παρου-

σιάστηκαν.

Λήψη αρτηριακής Η πίεση βρέθηκε 130/
πίεσης. 80 mm/Hg.

μιουργίας και-
νούργιας fistu-
las την επόμενη
κιάλας ημέρα.

Η πίεση του
είναι κανονική.

Ο υπόλοιπος χρόνος
της συνεδρίας συνε-
χίστηκε κανονικά
χωρίς κανένα ιδιαί-
τερο πρόβλημα.

ΛΗΞΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ

Αποσύνδεση του νε-
φροπαθούς από το
μηχάνημα.

Διακοπή στη λειτουρ-
γία της αντλίας αίμα-
τος.

Άνοιγμα των ορίων
των τιμών.

Σύνδεση αρτηριακής
γραμμής με φυσιολογι-
κό ορό.

Ο όγκος ορού
διώχνει τη ποσό-
τητα αίματος

Όλο το αίμα επι-
στρέφει στο νε-
φροπαθή.

προς το νεφρο-
παθή.

Αφαίρεση αρτηριακής βε-
λόνας παρακέντησης.

Διακοπή αντλίας αίματος
λαβίδα στη φλεβική γραμ-
μή.

Η χορήγηση λα-
βίδας είναι α-
παραίτητη προ-
κειμένου να μη
γίνει εισαγωγή
αέρα στη φλέβα
του νεφροπαθή.

Αφαίρεση φλεβικής βελό-
νης.

Γρήγορη αιμόσταση
στα σημεία παρακέ-
ντησης.

Λήψη αρτηριακής
πίεσης σε όρθια &
κεκλιμένη θέση.

Ζητείται από το νεφρο-
παθή να πιέσει τα σημεία
παρακέντησης της fistulae.

Η αρτηριακή πίεση βρέθηκε
125/8 mm/Hg.

	<p>Ακριβές ζύγισμα μετά το τέλος της αιμοκάθαρσης.</p>	<p>Το βάρος του νεφροπαθούς βρέθηκε 62 Kg.</p>	<p>Εγινε αφυδάτωση Παρόλα τα 3 Kgr και ο ασ- προβλήματα θενής έφτασε που παρουσιά- σχεδόν στο επι- στηκαν κατά τη θυμητό βάρος. διάρκεια της αιμοκάθαρσης η αφυδάτωση ή- ταν πολύ ικα- νοποιητική.</p>
<p>Αιμάτωμα στη περιοχή της fistulae.</p>	<p>Πριν από την επίδεση των σημείων παρακέ- ντησης πρέπει να α- ντιμετωπισθεί νοση- λευτικά και το αι- μάτωμα που έχει ο ασθενής στη περιοχή της fistulae.</p>	<p>Επάλλειψη της περιο- χής με θρυψινογόνες αλοιφές. Τοποθέτηση κομπρεσών αλουμινίου.</p>	<p>Οι θρυψινούχες αλοιφές είναι συνδυασμός ηπα- ρινοειδών-γαλου- ρουνιδάσης-χυ- μοθρυψίνης και επιταχύνουν την απορρόφηση του αιματώματος.</p>

Οι περισσότερες χει- Η συμβολή της Νοση- Αυστηρή τήρηση κανόνων
ρουργικές επεμβάσεις λεύτριάς προεγχειρη-που διέπουν τη Νοσηλευ-
σ'έναν άρρωστο με τικά αλλά και μετεγ-τική φροντίδα των ασθε-
χρόνια Ν.Α., γίνο- χειρητικά των εγχει-νώ προεγχειρητικά και
νται για να του εξα- ρητικών αναστομάσεων μετεγχειρητικά.

σφαλίσουν ικανοποιη- (fistula) είναι ανα-
τική αγγειακή προσπέ-μφισβήτητα αναγκαία
λαση που θα πρέπει όπως άλλωστε και σε
να είναι ευχρηστη & οποιαδήποτε άλλη χει-
να μην δυσκολεύει τη ρουργική επέμβαση.
καθημερινή του ζωή. Στόχος της είναι η
Ακόμη θα πρέπει να βοήθεια της να διευ-
έχει ικανοποιητική κολύνει αφ'ενός μεν
παροχή αίματος, χω- την επέμβαση αλλά &
ρίς κινδύνους για το να επιταχύνει *την ε-
καρδιαγγειακό του πούλωση του τραύματος
σύστημα, και να δια- έτσι ώστε να χρησιμο-
τηρηθεί για πάντα, ποιηθεί σύντομα η fi-
εάν είναι δυνατό. stula, αφ'ετέρου να
βοηθήσει ψυχολογικά
το νεφροπαθή να πε-

Επιτυχημένη προε-
γχειρητική & μετεγ-
χειρητική φροντί-
δα δεν αφήνει πε-
ριθώρια επιπλοκών
της επέμβασης του-
λάχιστον οφειλό-
μενες σε νοσηλευ-
τική αδιαφορία και
λάθη.

ράσει όσο το δυνα-
τό πιο ανώδυνα αυ-
τή τη δοκιμασία.

Ο ασθενής πρόκειται να υποβληθεί σε χειρουργική αναστόμωση (fistula) στο άλλο του χέρι αλλά & σε εισαγωγή υποκλειδίου καθετήρα που θα αντικαταστήσει τη fistula μέχρι την επούλωση του τραύματος.

Προεγχειρητική προετοιμασία αναστόμωσης.

Ψυχολογική προετοιμασία.

Τοπική καθαριότητα της περιοχής που θα γίνει η fistula - αποτρίχωση.

Εξηγείται στον άρρωστο η χειρουργική διαδικασία, ο χρόνος επέμβασης, ο ζωτικής σημασίας σκοπός της.

Αυτά στο συγκεκριμένο ασθενή είναι ήδη γνωστά & από προσωπική του εμπειρία.

Η συζήτηση θα τον βοηθήσει ψυχολογικά. Μια ακόμη επιβεβαίωση για την επιτυχία της επέμβασης είναι ανακουφιστική.

Ο διάλογος δεν περιορίζεται στο συγκεκριμένο θέμα της επέμβασης.

Πνευματικός άνθρωπος με φοβερό κουράγιο που το άντλησε από την ίδια του την αρρώστια μιλάει για το ιστορικό της νόσου, τη ψυχολογία του νεφροπαθή & ταυτόχρονα διδάσκει τις γνώσεις του & τις εμπειρίες του.

Η ηρεμία του και η αυτοσυγκρατησή του είναι αξιόθαύμαστες.

Ποιό σπουδαίος παράγοντας για μια πετυχημένη αρτηριοφλεβική αναστόμωση είναι η καλή κατάσταση των αγγείων, η οποία θα πρέπει να εξασφαλίζεται

με την αποφυγή πα-
ρακέντησης άκρου
του που θα γίνει η
αναστόμωση.

1η μέρα

Μετεγχειρητική
φροντίδα.

1.το μέλος πρέπει να
είναι ανυψωμένο για
24 ώρες σε μαξιλάρια

2. παρακολουθείται το
φύσημα κάθε 2 ώρες

3. παρακολούθηση της ΑΠ Για την πρόληψη

4. χορήγηση αναλγητικών υποτασικών επει-
σοδίων.

Ο ασθενής πρέπει
να κινητοποιηθεί
μετά το χειρουργείο.

Δεν υπάρχει ανάγκη
επίδεσης.

Τα ράμματα έχουν
πια αφαιρεθεί.

Η άσκηση του μέ-
λους είναι ανα-
γκαία.

Δίνεται στον ασθενή
μια μικρή μπάλα πλα-
στελίνης για να κάνει

περιοδική σύνθλιψη αυτής με τι μέλος που έγινε η fistula.

Γίνεται ταυτόχρονη περίδεση με λάστιχο 1-3' κάθε φορά.

Τοποθέτηση υποκλειδίου καθετήρα στο θάλαμο.

Προεγχειρητικά:

Αυστηρότατη τήρηση κανόνων αντισηψίας.

Ετοιμασία του δίσκου υποκλειδίου.

- Ο δίσκος περιέχει:
- α.1 φιάλη οινόπνευμα
- β. Betadine υγρό & αλοιφή
- γ.1 κάψα με τολύπια βάμβακος
- δ. μαχαιρίδια

το σετ είναι πάντα έτοιμο, αποστειρωμένο, με την αυτοκόλλητη ταινία & την ημερομηνία αποστείρωσης. Φυλάσσετε στο

Τόσο το σετ υποκλειδίου όσο και ο δίσκος ήταν απόλυτα έτοιμος για χρήση. Στις Μ.Τ.Ν. ο δίσκος αυτός δεν ετοιμά-

Ο Υποκλείδιος καθετήρας είναι απλή μέθοδος προσπέλασης που επιτρέπει στον άρρωστο να κινείται

και δεν καταστρέφει
αγγεία που μπορεί
να χρειαστούν για
μόνιμη προσπέλαση.

ε. φυσιολογικός ορός
ζ. σύριγγες & ξυλοκαΐνη
η. αποστειρωμένο πεδίο
θ. ράμματα
ι. αποστειρωμένα σετ
γιαζών
κ. καθετήρας υποκλειδίου
με διπλό αυλό
λ. λευκοπλάστ ή κάττι-
πλαστ

Ο παραπάνω δίσκος χρη-
σιμοποιείται μετά από
τη σχολαστική καθαριό-
τητα της περιοχής κα-
θώς και αποτρίχωση.
Ο καθετήρας μετά την
εισαγωγή του καθλώνε-
ται με ράμμα & εφαρμό-
ζεται αυτοκόλλητος ε-
πίδεσμος.

ντουλάπι με τα ζεται εκείνη την
αποστειρωμένα ώρα γιατί οποια-
σετ. Περασμένη δήποτε καθυστέρη-
ημερομηνία απο- ση μπορεί να στοι-
στείρωση ή έλ- χίσει τη ζωή του
λειψη κάποιου αιμοκαθαρόμενου
αντικειμένου που έχει πρόβλημα
μπορεί να δη- με τη fistula ή το
μιουργήσει προ- shunt.
βλήματα.

Οι νεφροπαθείς
είναι ιδιαίτε-
ρα ευπαθείς
στις λοιμώξεις γι'
αυτό ακριβώς το
λόγο είναι ανα-
γκαία η πρόληψη
των.

Η fistulae του ασθενή δεν είναι ακόμη σε θέση να παρακεντησθεί. Η κάθαρση θα γίνει με τη σύνδεση της αρτηριακής και φλεβικής γραμμής με τον καθετήρα υποκλειδίου διπλού αυλού. Η τεχνική σύνδεση του νεφροπαθή με το μηχάνημα είναι και εδώ η ίδια. Παρουσιάζει μερικές μόνο διαφορές.

Να γίνει οωστή κάθαρση και αφυδάτωση όλο το χρονικό διάστημα που ια χρειαστεί έως ότου χρειαστεί να επουλωθεί η καινούργια fistulae.

- Ετοιμασία αντικειμένων που θα χρειαστούν για τη σύνδεση του νεφροπαθούς με το μηχάνημα:
- α. Σετ με αποστειρωμένες γάζες
- β. Betadine υγρό & αλοιφή
- γ. μεγάλη αυτοκόλλητη επίδεση (cutty-plast)
- δ. σύριγγα μιας χρήσης
- ε. σύριγγα με 1500μηπαρίνης
- ζ. τολύπια βάμβακος
- η. αποστειρωμένο πεδίο
- θ. μικρό βαζάκι με αντισηπτική διάλυση
- ι. 2 φιάλες φυσιολογικού ορού
- κ. 4 ή 5 λαβίδες
- λ. το φίλτρο που το είδος του έχει προγραμματιστεί από το γιατρό

Για αναρρόφηση τυχόν πηγμάτων στον καθετήρα.

Για την τήρηση όρων ασηψίας.

Για την τοποθέτηση εκ των κομπωμάτων του καθετήρα κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

Τα αντικείμενα ετοιμάστηκαν & τοποθετήθηκαν στο ατομικό τραπέζι.

μ. Αποστειρωμένα γάντια.

Ο ασθενής εισέρχεται στη μονάδα με φορείο.
 Η κατάσταση του κατά τις δύο τελευταίες συνεδρίες - μετά την επέμβαση για καινούργια αναστόμωση - είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένη.
 Δύσπνοια-εφίδρωση-κόπωση & σε κατακεκλιμένη θέση, χαρακτηρίζουν την κλινική του εικόνα.

Η κατάσταση του ασθενή απαιτεί γρήγορη και καλή αφύδατωση & κάθαρση. Οποιοσδήποτε άσκοπος χειρισμός κουράζει & επιβαρύνει τη κατάστασή του.
 Ψυχολογική επαφή με τον άρρωστο.

Ζύγισμα με ηλεκτρονική ζυγαριά η οποία είναι συνδεδεμένη με το κρεβάτι.
 Λήψη όχι μόνο ΑΠ αλλά και των άλλων ζωτικών σημείων: σφύξεων, αναπνοών, θερμοκρασίας.
 Η Α.Π.: 130/8mm/Kg
 θερμοκρασία: 36,8 K°
 αναπνοές : 22
 σφύξεις : 85
 Ο ασθενής αναφέρει το πως αισθάνεται, ενώ ταυτόχρονα βοη-

Ο ασθενής δεν είναι σε θέση να κινηθεί.
 Η συνεχής λήψη των ζωτικών σημείων του ασθενή είναι αναγκαία λόγω της επιβαρυνμένης κατάστασής του.
 Οι αναπνοές του είναι γρήγορες και κοφτές.
 Οποιαδήποτε κίνηση του προκαλεί μεγαλύτερη δύσ-

Η όλη κατάσταση του απαιτεί τη παρουσία ιατρού δίπλα του σ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.
 Ο γιατρός έφθασε αμέσως.

Σύνδεση νεφροπαθούς
με το μηχάνημα T.N.

Ο ασθενής πρέπει να
γνωρίζει ότι:

α. η αιμοκάθαρση
είναι μια χρόνια
θεραπεία.

β. Η τεχνική της
αιμοκάθαρσης υπο-
βοηθά στην είσοδο
μικροβίων στον
οργανισμό.

γ. Οι νεφροπαθείς
είναι ασθενείς
με μειωμένη άμυνα.

Ετσι η τήρηση κα-
νόνων ασηψίας-αντι-
σηψίας αποτελεί
έργο, ευθύνη & φρο-
ντίδα του νοσηλευ-
τή.

θείται να αναπαυθεί σε
πιο ξεκούραστη θέση.

1. Αφαιρείται προσεκτικά
η αυτοκόλλητη επίδεση.

2. Γίνεται καθαρισμός
της περιοχής με Beta-
dine όπως επίσης και
των εξωτερικών γραμμών
του καθετήρα.

3. Τοποθέτηση αποστειρω-
μένων γαντιών.

4. Χρησιμοποίηση αλοιφής
Betadine και τοποθέτη-
ση αποστειρωμένης γά-
ζας που αφήνει ακάλυπτες
μόνο τις άκρες του κα-
θετήρα.

5. Τοποθέτηση αποστειρω-
μένου πεδίου.

6. Αναρρόφηση και από

πνοια.

Για την απο- Οι όροι αση-
φυγή εισαγωγής ψίας αντιση-
μικροβίων στο ψίας ακολουθή-
αίμα που μπο- θηκαν κατά κα-
ρεί να οδηγή- νόνα.
σουν από μια
μικρή τοπική
φλεγμονή ως βα-
κτηριακή ενδο-
καρδότηδα.

Η σύνδεση του
ασθενούς έγινε
κανονικά.

Για την ανεύ-

τι δύο γραμμές 5cc αί- ρεση τυχόν πηγ-
ματος. μάτων που μπο-

7.Λαβίδες και στις δύο ρεί να οδηγή-
γραμμές και σύνδεση πρώ- σουν σε πνευμο-
τα της αρτηριακής. νική εμβολή.

Αντλία σε λειτουργία -
κυκλοφορία αίματος
σ' όλο το σύστημα -
Σύνδεση φλεβικής γραμ-
μής.

Πέρα από τη σωστή
σύνδεση του νεφρο-
παθούς με το μηχά-
νημα T.N. ζωτικό
ρόλο παίζει και η
σωστή ρύθμιση των
τιμών του μηχανή-
ματος T.N. που θα
καθορίσουν τη σω-
στή ή όχι διαδικα-

Ρύθμιση τιμών &
ορίων στο μηχάνη-
μα T.N.
Τα alarm είναι
πάντοτε ανοιχτά
προκειμένου να
ειδοποιήσουν για
τυχόν πρόβλημα
που δεν γίνει
αμέσως αντιληπτό

Φλεβική πίεση στο 50.
Ρυθμός αντλίας στο 200
T.M.P. αρχικά στο 50
θερμοκρασία 35,8K⁰
Διάλυμμα στο 500

Η αντλία αλλά Η κάθαρση άρχισε
& η T.M.P. πρό- ομαλά.
πει να έχουν
χαμηλές τιμές
σ'όλη τη διάρ-
κεια της συνε-
δρίας γιατί ο
ασθενής δεν
χρειάζεται να
κάνει μεγάλη

από τη νοσηλευτική
παρακολούθηση.

αφυδάτωση μιας
& απέχει μόλις
1,500 γρ. από
το επιθυμητό
βάρος.

Λήψη ζωτικών ση-
μείων.

A.Π. 100/60mm/Hg
σφύξεις 98
θερμοκρασία 36,5
αναπνοές 25-26

Ο ασθενής αναφέρει
έντονο προκάρδιο
άλγος ενώ τα ζω-
τικά του σημεία
προκαλούν έντονη
ανησυχία.

Καταπράυνση του πό-
νου & αναζήτηση αι-
τιών που οδήγησαν
σ' αυτό το σύμπτωμα.
Το προκάρδιο άλγος
θα μπορούσε νάναι
αποτέλεσμα απότομης
και έντονης αφυδά-
τωσης πράγμα απίθα-
νο γιατί οι τιμές
που χρησιμοποιήθη-

για την αντιμετώπιση
των συμπτωμάτων ακο-
λουθούνται τα παρακά-
τω βήματα.

1. χορήγηση 100-300 cc
φυσιολογικού ορού
2. Μείωση στο ρυθμό
αντλίας αίματος
3. Μείωση & μηδενισμός
της αρνητικής πίε-
σεως του διαλύμ-

Τα "2" & "3" δια-
τηρούνται μέχρι
τη πλήρη υποχώρη-
ση του στηθαγχι-
κού παροξυσμού.

καν ήταν για μικρή λύματος ή της θετικής
σταδιακή αφυδάτωση. φλεβικής πίεσης.

Ο ασθενής όμως έχει
στο παρελθόν πα-
ρουσιάζει παρόμοιο
σύμπτωμα που του έ-
χει δημιουργήσει η
χρόνια στεφανιαία
αλλά & πνευμονική
ανεπάρκεια.

Άμεση χορήγηση τρινιτί-
νης.

Επιχειρείται
μιας & δεν α-
πέδωσαν οι πα-
ραπάνω χειρι-
σμοί.

Το άλγος δεν
υποχώρησε.
Άρχισαν και
διαταραχές καρ-
διακού ρυθμού
(κολπική ταχυ-
καρδία).

Πτώση αρτηριακής
πίεσης.

Αύξηση της συχνό-
τητας των ανα-
πνοών.

Πιστή συμμόρφωση Η αρτηριακή πίεση έπεσε
στις ιατρικές οδη- στο 60mm/Hg . Η απότομη
γίες προκειμένου και αιφνίδια πτώση της
ν'αντιμετωπισθούν αρτηριακής πίεσης αφού
τα οξέα συμπτώματα. συνοδεύεται και από οξύ

Συνέχιση του προκάρ-
διου άλγους.

Κολπική ταχυκαρδία

Εφίδρωση και πονο-
κέφαλος.

προκάρδιο άλγος οδηγεί
στην διερεύνηση οξέος εμ-
φράγματος του μυοκαρδίου.

Οι αναπνοές είναι πολύ
γρήγορες και κοφτές.

Η πνευμονική ίνωση του
ασθενή επιβαρύνει τη δυ-
νατότητα οξυγόνωσης της
καρδιάς.

Χορήγηση φυσιολογικού
ορού.

Η πίεση έπεσε Με τη χορήγη-
ακόμη χαμηλό- ση φυσιολογι-
τερα. κού ορού κρατή-
θηκε στο επί-
πεδο των 60mm/Hg.

Οι αναπνοές σταδιακά
μειώνονται.

Πρόσωπο ανήσυχο και
κυανωτικό.

Προσπάθεια διατήρησης ανοικτής της αε-ροφόρου οδού.

Υπτιια θέση, χωρίς μαξιλάρι. Διάνοιξη στόματος και πίεση της γλώσσας με το στοματοδιαστολέα.

Διασωλήνωση ασθενούς & χορήγηση O₂ με συσκευή απρυ.

Προσπάθεια καρδιακής ανάνηψης με μαλάξεις.

Χορήγηση ξυλοκαΐνης & αδρεναλίνης.

Εφαρμογή απινιδώσης.

Ηλεκτρικό ρεύμα ισχύος 400 joules/0,0025'' διοχετεύεται στη καρδιά του αρρώστου με ηλεκτρόδια τα οποία εφαρμόζονται στο θώρακα.

Προκειμένου να μην κλείσει η γλώσσα την αε-ροφόρο οδό.

Δεν προκαλεί υπόταση.

Το ηλεκτρικό προκαρδιο σοκ συστέλει μαζί όλες τις ίνες της καρδιάς με αποτέλεσμα να μπαίνουν όλες μαζί στην ανερέθιστη περίοδο τους μετά από την οποία επα-

Η Αρτηριακή πίεση έ-
μεινε στο 60 mm/Hg.

Οι σφύξεις παρόλες
τις προσπάθειες για
ανάπτυξη δεν ξεπέ-
ρασαν τις 30/1'

Η οξυγόνωση γίνε-
ται μόνο από την
Ambu.

Η κατάσταση έδει-
ξε ότι δεν είναι α-
νατάξιμη.

Τοποθέτηση παραβάν γύ-
ρω από το κρεβάτι.

Διαπίστωση του θανάτου
από τον Ιατρό και επί-
σημη αγγελία του θανά-
του στους οικείους του.

Μεταφορά θανόντος
σε άλλο θάλαμο προ-
κειμένου να εκπλη-
ρωθούν τα τελευταία
καθήκοντα της IV

Συγκέντρωση & καταγραφή
προσωπικών αντικειμένων
& παράδοση στους συγγε-
νων.
Ετοιμασία πιστ/κών.
Ετοιμασία & καθαρισμός

προς τον συνάνθρωπο θανόντος.

νέρχονται στο
κανονικό τους
ρυθμό.

Η χρόνια επαφή με-
ταξύ των νεφροπα-
θών λόγω της συχνής
επαφής τους με τη
M.T.N. οδηγεί σε στε-
νούς φιλικούς δεσμούς.

Η εικόνα του θανά-
του στο πρόσωπο του
συνάνθρωπου φίλου
θα δημιουργούσε ισχυ-
ρότατο σοκ και άλλα
προβλήματα στους υπό-
λοιπους νεφροπαθείς.

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

2.β. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Επώνυμο : Κυριάκου

Όνομα : Γαρουφαλλιά

Ηλικία : 22

Οικογενειακή κατάσταση: Ανύπανδρη - Μένει με τους γονείς της.

Επάγγελμα : Άεργη

Οικογενειακό ιατρικό ιστορικό: Καθαρό

Προσωπικό ιατρικό ιστορικό: Ερυθηματώδης λύκος

Πορεία Νόσου: Η ασθενής κάνει αιμοκάθαρση τα τελευταία 6 χρόνια. Αρχές του '83 παρουσίασε δεκαδική πυρετική κίνηση (37,5) αθραλγίες και αναιμία. Το Μάιο του 1983 κατά τη διάρκεια μιας εκδρομής, μετά από ηλιοθεραπεία παρουσιάζει εξάνθημα πεταλούδας και ο οικογενειακός γιατρός συστήνει εισαγωγή σε Νοσοκομείο με πιθανή διάγνωση ΣΕΛ (Σύνδρομο ερυθηματώδους Λύκου). Εισάγεται στην Α.Π.Π.Κ. του Λαϊκού Νοσοκομείου για θεραπεία μετά τη διάγνωση του ΣΕΛ. Ακολουθείται συντηρητική θεραπεία με Medrol & Imuran. Τον Ιανουάριο του επόμενου χρόνου εισάγεται στο Νοσοκομείο με πυρετό και αθραλγίες, ενώ μετά από βιοψία φαίνεται κατεστραμένος ο ένας της νεφρός. Ακολουθείται συντηρητική θεραπεία όμως τα συμπτώματα πληθαίνουν. Παρουσιάζει μια αύξηση βάρους της τάξης των 30 κιλών σ' ένα μήνα. Εμφανίζει οιδήματα στα πόδια και έντονη δύσπνοια. Αποφασίζει να πάει στην Αγγλία όπου γίνεται εισαγωγή της σε Λονδρέζικο Νοσοκομείο στις 4 τα ξημερώματα ως έκτακτο και επιβαρυσμένο περιστατικό. Ακολουθείται νο-

σηλεία 45 ημερών όμως η ασθενής αποφασίζει να φύγει για ψυχολογικούς λόγους. (Η σωματική κατάπτωση προκάλεσε σημάδια κατάθλιψης). Το Σεπτέμβριο του '85 κάνει τη πρώτη της συνεδρία στην Αγγλία από Υποκλείδιο. Και οι δύο νεφροί της ήταν κατεστραμένοι. Κάνει τη πρώτη fistula εκεί η οποία όμως δεν δούλεψε λόγω της μακράς θεραπείας με κορτιζόνη. Έχει κάνει shunt και στα δύο πόδια και τελικά μόσχευμα στο αριστερό χέρι που αποτέλεσε καλύτερη προσπέλαση όλα τα χρόνια και που τελευταία παρουσιάζει προβλήματα. Η τελευταία συνεδρία έγινε από υποκλείδιο στις 27.8.91. Στις αρχές του '86 κάνει με χειρουργική επέμβαση αφαίρεση μήτρας, τμήματος του κόλπου, νεφρών και σπληνός λόγω επεκταμένων φλεγμονών και καρκινωμάτων. Από τότε κάθε 6 μήνες κάνει αξονική τομογραφία μέχρι να περάσει το διάστημα 5 χρόνων που θα είναι έτοιμη για μεταμόσχευση νεφρού με δότη τη μητέρα της (έχουν γίνει οι εξετάσεις ιστοσυμβατικότητας). Τον ίδιο καιρό μετά την εγχείρηση εμφάνισε (t) θετικό Αυστραλιανό από τις μεταγγίσεις αίματος. Για 6 μήνες έκανε μηχανήματα στην ειδική μονάδα αιμοκαθερόμενων με μεταδιδόμενα από το αίμα νοσήματα. Σήμερα μετά το απαιτούμενο χρονικό διάστημα (μετά την εγχείρηση) κρίθηκε ότι είναι έτοιμη για μεταμόσχευση.

Η ασθενής μπαίνει στη Μ.Τ.Ν. περιπατική. Γνωρίζει καλά τα βήματα που οδηγούν στην σύνδεση με το μηχάνημα δηλαδή βάρος, Α.Π. & έτσι διευκολύνει το νοσηλευτικό έργο.

Να καταμετρηθεί το βάρος της ασθενούς και να ληφθεί η αρτηριακή της πίεση σε όρθια & κατακεκλημένη θέση.

Η ασθενής ζυγίσθηκε και φάνηκε υπέρβαρη κατά 3 Kg.
Η αρτηριακή της πίεση βρέθηκε 100 mm/Hg.

Η μέτρηση του βάρους είναι αναγκαία προκειμένου να φανεί η υπερενυδάτωση μεταξύ των δύο συνεδριών.
Η αρτηριακή πίεση είναι ιδιαίτερα χαμηλή αλλά η ασθενής έχει ιστορικό υπότασης.

Η υπερενυδάτωση των 3Kg είναι μεγάλη.
Έτσι η αφυδάτωση της θα πρέπει να γίνει με μεγάλες τιμές.
Η χαμηλή Α.Π. δεν είναι ανησυχητική για τη συγκεκριμένη ασθενή.

Η ασθενής ξαπλώνει αναπαυτικά.

Πρέπει να ληφθεί Α.Π. και σε κατακεκλημένη θέση.

Ο σφυγμός ψηλαφάται αχνά και λαμβάνεται Α.Π. που βρίσκεται 100 mm/Hg.

Λόγω των πολλών χειρουργικών επεμβάσεων για τη δημιουργία fistulas & μοσχεύματος υπάρχει δυσκολία λήψης σφυγμών & Α.Π.

Η ασθενής λόγω των προβλημάτων που παρουσιάζει η προσπέλαση του μοσχεύματος θα κάνει την αιμοκάθαρση από υποκλείδιο καθετήρα που της έγινε την προηγούμενη.

Να ετοιμαστούν όλα τα αντικείμενα πάνω στο τραπέζακι, που θα χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση της ασθενούς με το μηχάνημα.

Να γίνει έλεγχος για το αν έχει συνδεθεί με το μηχάνημα ειδική συσκευή Bicart-αναγκαία για τους υποτασικούς αιμοκαθερόμενους ασθενείς- κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Τα αντικείμενα για τη σύνδεση από υποκλείδιο διαφέρουν λίγο από αυτά της fistula. Χρειάζονται ακόμη:

1. σύριγγες για αναρρόφηση αίματος
2. αυτοκόλλητη επίδεση & αντισηπτικά υλικά για την περιποίηση του σημείου εισαγωγής του καθετήρα.
3. Μικρό βαζάκι με αντισηπτικό
4. αποστειρωμένο πεδίο

Περνάει διάλυμα μέσα στη συσκευή Bicart προκειμένου να υγροποιηθεί το φάρμακο που βρίσκεται σε μορφή κόνις. Ενεργοποιείται η αντλία χορήγησης, κατά τη συνεδρία, του περιεχομένου της συσκευής Bicart.

Τα αντικείμενα ετοιμάστηκαν.

Η αναρρόφηση αίματος 4-5cc από τον καθετήρα για την απομάκρυνση τυχόν πηγμάτων που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν εμβολές είναι αναγκαία.

Το διάλυμα περιέχει NaCl προκειμένου να κρατάει σταθερή τη πίεση του υποτασικού ασθενή σ'όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.

Πάνω στο μηχάνημα υπάρχει εντολή ιατρού για τη λήψη αίματος για αιματολογικές εξετάσεις.

Λήψη αίματος για καλλιέργεια, γενική, K, Na, Ca, φωσφόρου, Fe.

Για τις εξετάσεις αυτές θα χρειαστούν δύο γυάλινα vasserman και ένα καλλιέργειας.

Οι εβδομαδιαίες αιματολογικές εξετάσεις κρίνονται αναγκαίες για την εκτίμηση της ποιότητας της συνεδρίας.

Σύνδεση της ασθενούς με το μηχάνημα Τεχνητού Νεφρού.

Αποκόλληση της αυτοκόλλητης επίδεσης. Περιποίηση της περιοχής με Beta-dine υγρό και αλοιφή. Τοποθέτηση αποστειρωμένης γάζας στο σημείο εισαγωγής του καθετήρα. Απολύμανση των εξωτερικών γραμμών του καθετήρα και τοποθέτηση των πωμάτων στο κουτάκι με τη αντισηπτική διάλυση. Αναρρόφηση αίματος για ανεύρεση τυχόν πηγμάτων και από τις δύο γραμμές. Λήψη 15cc αίματος για τις εργαστηριακές εξετάσεις.

Οι νεφροπαθείς είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στις διάφορες λοιμώξεις. Η πρωτοπαθής εστία κατά σειρά συχνότητας είναι το shunt, η fistula, το ουροποιητικό & το αναπνευστικό. Εξάλλου η μειωμένη κυτταρική ανοσία των νεφροπαθών μπορεί να ευνοήσει την εμφάνιση ή την παράταση λογενών λοιμώξεων.

		Σύνδεση πρώτα αρτηριακής γραμμής. Αντλία σε λειτουργία. Με τη παρουσία αίματος στην άκρη της φλεβικής γραμμής, σύνδεση και αυτής με τον καθετήρα.	Έτσι λοιπόν χρειάζεται αυστηρή τήρηση των κανόνων ασηψίας.
Η ασθενής είναι υπέρβαρη από το επιθυμητό βάρος 3000 gr.	Να ελεγχθεί το φύλλο της προηγούμενης συνεδρίας για σύγκριση της υπερυδάτωσης.	Κατά τη προηγούμενη συνεδρία μετά την αιμοκάθαρση - παρόλο που η αντλία αίματος δούλεψε στο 300 και η ΤΗΡ στο 150 - η ασθενής βρέθηκε υπέρβαρη 1,5 Kg με αρχικό βάρος ίδιο με το σημερινό.	Στο φύλλο της συνεδρίας δεν αναφέρεται καμία παρατήρηση παρά μόνο ένα ερωτηματικό που σημαίνει πως θα πρέπει να γίνει σύγκριση και με την επόμενη συνεδρία.
	Να ρυθμιστούν οι τιμές έτσι ώστε να γίνει καλή αφυδάτωση και να φθάσουμε ή τουλάχιστον να πλησιάσουμε το επιθυμητό βάρος.	Εάν και σήμερα δεν γίνει η σωστή αφυδάτωση θα πρέπει να προσανατολιστούμε προς: α. την ακρίβεια της ζυγαριάς β. χορήγηση πολλών υγρών ενδοφλεβίως κατά τη διάρκεια της	α) Η ακρίβεια της ζυγαριάς δεν μπορεί να αμφισβητηθεί μιας και δεν

προηγούμενης συνεδρίας που στάθηκε αδύνατο να αφαιρεθούν στις 4 ώρες.
 γ. την αδυναμία του μηχανήματος να κάνει καλή αφυδάτωση.
 δ. την αύξηση του σωματικού βάρους που αυτό σημαίνει πως θα πρέπει να γίνει και αύξηση του επιθυμητού βάρους στο φύλλο συνεδρίας.

ρουσιάστηκε πρόβλημα με άλλον ασθενή.
 β) Δεν χορηγήθηκαν περισσότερα από 400cc φυσιολογικού ορού.
 γ) Το μηχάνημα ελέγχθηκε από ειδικό.
 δ) Σε παρατήρηση επανάληψης της μη καλής αφυδάτωσης πρέπει να ενημερωθεί ο ιατρός για αύξηση του επιθυμητού βάρους στο δελτίο.

Ρύθμιση των τιμών και των ορίων στο μηχάνημα T.N.
 Ρύθμιση των alarm για τον έλεγχο τυχόν επιπλοκής που θα ξεφύγει από τη προσοχή μου.

Αντλία: 250
 Φλεβική πίεση: 50
 Διάλυμα: 500
 T.M.P.: 150
 Θερμοκρασία: 35,5K⁰
 Αγωγιμότητα: 14,5

Η αντλία & η T.M.P. είναι αρκετά ανεβασμένες από την αρχή γιατί πρέπει να γίνει μεγάλη αφυδάτωση.

<p>Η ασθενής αισθάνεται να κρυώνει.</p>	<p>Ρύθμιση της θερμοκρασίας στο μηχάνημα.</p>	<p>Η θερμοκρασία του αίματος που επιστρέφει στην ασθενή ανεβαίνει στους 36,5K^o.</p>	<p>Το αίσθημα ζέστης ή κρύου μπορεί να οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στη ρύθμιση της τιμής της θερμοκρασίας.</p>	<p>Και οι δύο νοσηλευτικές κινήσεις απέδωσαν.</p>
<p>Στο πρόσωπο της ασθενούς διακρίνονται έντονα σημάδια ανησυχίας.</p>	<p>Να ρωτηθεί η ασθενής για την ύπαρξη τυχόν άλλων συμπτωμάτων.</p>	<p>Δεν υπάρχουν άλλα συμπτώματα που να αποτελούν σημάδια επερχόμενης ανωμαλίας.</p>	<p>Μια πικέ κουβέρτα κάνει την ασθενή να αισθάνεται καλύτερα.</p>	
	<p>Συζήτηση με την ασθενή για την ύπαρξη άλλων αιτιών που δημιουργούν αυτή την ανυσηχία.</p>	<p>Δεν υπάρχουν άλλα συμπτώματα που να αποτελούν σημάδια επερχόμενης ανωμαλίας.</p>	<p>Η ασθενής αναφέρει πως οι αιματολογικές εξετάσεις θα αποτελέσουν κριτήριο για την επέμβαση της μεταμόσχευσης τις επόμενες μέρες. Οποιαδήποτε ένδειξη αναιμίας θα αποτελέσει τροχοπέδη για την επέμβαση.</p>	

Προσπάθεια ψυχολογικής προσέγγισης της ασθενούς. Ο κοινωνικός της χαρακτήρας θα βοηθήσει στη - χωρίς δυσκολίες - ψυχολογική επαφή μαζί της.

Η συζήτηση απομακρύνει τις άσχημες σκέψεις και βοηθάει στη χαλάρωση και στην ηρεμία.

Το άτομο που έχει ανάγκη από τις υπηρεσίες της Νοσηλευτικής, είναι μια βιοψυχοκοινωνική οντότητα με βασικές ανάγκες και από τις τρεις σφαίρες. Κύρια λοιπόν ευθύνη της Ν. είναι να βοηθήσει τον άρρωστο να προχωρήσει στις απαραίτητες προσαρμογές για την υποστή-

Εξηγώ στην άρρωστη ότι ακόμη και αν οι εξετάσεις είναι καλές η ψυχολογική της κατάσταση εάν είναι άσχημη μπορεί να παίξει αρνητική ρόλο στην επέμβαση.

Καταννώ την ανησυχία & αγωνία της και της υποσχομαι ότι θα είμαι δίπλα της, να της εξηγήσω ότι χρειαστεί για την επέμβαση, δίνοντας της κουράγιο για μια ακόμη ταλαιπωρία που θα περάσει και που το πιο πιθανό είναι να είναι η τελευταία.

Στόχος κάθε Νοσηλεύτριας δεν είναι η τυποποίηση της νοσηλείας και η τυφλή υποκοή στις εντολές του ιατρού. Η Ν. καλείται να εξιδικεύσει τη νοσηλεία, να σταθεί δίπλα στα προβλήματα του αρρώστου & της οικογενείας του, προβλήματα που μπορούν να επηρεάσουν τη διεργασία της νόσου τη θεραπεία αλλά και την αποκατάσταση του ασθενούς.

Η σιγουριά μου όχι μόνο για την πραγματοποίηση της επέμβασης αλλά και το καλό αποτέλεσμα της, έδειξε να ηρεμεί και να ανακουφίζει την ασθενή.

ριξη των υποκειμέ-
νων φυσιολογικών
διεργασιών.

Η ασθενής αναφέρει
μυϊκές κράμπες που
είναι αποκλειστικό
επακόλουθο οξείας
απώλειας Na^+ από
ταχεία αφυδάτωση.

Να αντιμετωπισθεί
η υπονατριαιμία
που προκλήθηκε από
τη γρήγορη & έντο-
νη αφυδάτωση.

Χορήγηση φυσιολογικού
ορού περίπου 100 cc.
I.V. χορήγηση υπέρτονου
 NaCl .

Η αναγκαστική Οι κράμπες
απώλεια Na^+ από σταμάτησαν
την αφυδάτωση μετά τη χορή-
προκαλεί πρόσ- γηση υπερτό-
καιρη υπερνα- νου NaCl .
τριαιμία με α-
ποτέλεσμα την
έκτοπη διεγερ-
σημότητα της
μυϊκής ίνας &
την εμφάνιση
μυϊκής κράμπας.

Λήψη Α.Π. κατά τα-
κτά χρονικά διαστή-
ματα κατά τη διάρ-
κεια της αιμοκά-
θαρσης.

Η αρτηριακή πίεση με-
τρήθηκε και βρέθηκε
85 mm/Hg.

Η Α.Π. κατά τη
διάρκεια της συ-
νεδρίας κατε-
βαίνει. Εδώ βέ-
βαια είναι αρκε-
τά χαμηλή αλλά
η ασθενής εμφανί-
ζει πάντοτε υ-
πόταση & τώρα αι-
σθάνεται καλά.

<p>Το alarm της φλεβικής πίεσης χτυπάει.</p>	<p>Αυτό μπορεί να σημαίνει α. Μερική ή ολική πήξη του αιματικού διαμερίσματος. β. Επαφή της βελόνας παρακέντησης με τα τοιχώματα της αρτηρίας ή της φλέβας.</p>	<p>Εδώ πρόκειται για αιμοκάθαρση από υποκλείδιο. Δεν υπάρχει βελόνα παρακέντησης αλλά μπορεί να μην γίνεται καλή παροχή αίματος από και προς τον άρρωστο.</p>		
	<p>Ανεύρεση των αιτιών που προκάλεσαν την άνοδο της φλεβικής.</p>	<p>Χορήγηση φυσιολογικού ορού.</p>	<p>Ο φυσιολογικός ορός θα σταματήσει τη πήξη του αίματος στις γραμμές ή στο φίλτρο.</p>	<p>Το alarm συνέχισε να χτυπά και οι παροχές αίματος δεν απελευθερώθηκαν.</p>
		<p>κλείσιμο αντλίας και ανάποδη τοποθέτηση των γραμμών στις άκρες του καθετήρα.</p>	<p>Η πήξη του αιματικού Διαμερίσματος μπορεί να προκληθεί από χαμηλή ροή αίματος (fistula ή υποκλείδιος που υπολειπεται).</p>	<p>Η τεχνική απέδωσε.</p>

Εμφάνιση πυρετικής δεκαδικής κίνησης.	Ανακούφιση από το σύμπτωμα.	Δεν χορηγείται αντιπυρετικό γιατί θα πρέπει να ελεγχθεί και σε επόμενη λήψη εάν ο πυρετός διατηρηθεί σ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας που σε συνδυασμό με θετική αιμοκαλλιέργεια υποσημαίνει κάποια λοίμωξη με άμεση ανάγκη έναρξης αντιβίωσης.	Στην αρχή της συνεδρίας η άνοδος της θ° είναι αποτέλεσμα διόδου στη γενική κυκλοφορία κάποιας ενδοτοξίνης από το διάλυμα ή άλλης αλλεργιογόνου ουσίας από το φίλτρο ή τις πλαστικές γραμμές.	Σε επόμενη λήψη θερμοκρασίας στη μέση της συνεδρίας αυτή βρέθηκε φυσιολογική.
Ρήξη Μεμβράνης: Η αύξηση της υδροστατικής πίεσης του αιματικού διαμερίσματος του φίλτρου πέρα από τα όρια αντοχής της μεμβράνης αναγκαστικά προκαλεί μηχανική	Η Ν. θα πρέπει να γνωρίζει ότι αυτό το όριο ξεπερνιέται: α. από τους ίδιους τους Νοσηλ/τές, όταν επιχειρούμε να εφαρμόσουμε πολύ μεγάλη θετική φλεβική πίεση στο	Και οι δύο περιπτώσεις προλαμβάνονται, εάν στον πίνακα, στο όργανο αναγραφής της υδροστατικής πίεσης του φίλτρου έχει προβλεφθεί το σύστημα συναγερμού να τίθεται σε λειτουργία για τιμή μικρότερη από το όριο αντοχής της μεμβράνης.	Η προηγούμενη κίνηση θεωρούμενη ως "λεπτοκίνηση" παραβλέπεται. Για να αποφύγουμε τη συχνή διέγερση του συστήματος συναγερμού σε	Η παράβαση αυτή δεν είναι επικίνδυνη στη διάρκεια συνεδριών οι οποίες διεξάγονται σε νεφροπαθή με χαμηλή ενυδάτωση είναι όμως επικίνδυνη στις

<p>ρήξη της μεμβράνης και διαρροή του αίματος προς το διάλυμα διαπήδησης. Το όριο αντοχής της μεμβράνης αναγράφεται, κατά κανόνα, στο σημείωμα τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύει κάθε φίλτρο.</p>	<p>διάλυμα διαπήδησης μπροστά σ'ένα νεφροπαθή με υπερβολική ενυδάτωση.</p> <p>β. από απροσεξία στις κινήσεις του νεφροπαθούς όταν κάμπτει ή συμπιέζει υπέρμετρα τη φλεβική γραμμή επιστροφής, με αποτέλεσμα την αύξηση της υδροστατικής πίεσης στο αιματικό διαμέρισμα.</p>	<p>Η ρύθμιση αυτή πρέπει να γίνεται πριν από την κάθε συνεδρία, ανάλογα με τον τύπο του φίλτρου που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.</p>	<p>κάθε απότομη & περιπτώσεις απρόσεκτη κίνηση του νεφροπαθούς, που στιγμαία αυξάνει την υδροστατική πίεση του αιματικού διαμερίσματος του φίλτρου, σταθεροποιούμε μόνιμα το αντίστοιχο όργανο ελέγχου σε υψηλή τιμή.</p>
<p>Σωστή ρύθμιση της λειτουργίας του συστήματος συναγερμού που δεν την χρειαζόμαστε μόνο για το ηχητικό φαινόμενο που προκαλεί αλλά για τη διακοπή που</p>	<p>Στη περίπτωση αυτή η ρήξη μεμβράνης αποφεύγεται με την μείωση της αφυδάτωσης που γίνεται με την αυτόματη μείωση της θετικής φλεβικής πίεσης ή της αρνητικής πίεσης στο διάλυμα δια-</p>	<p>πήδησης.</p>	<p>Ετσι έχουμε γρήγορη μείωση της υδροστατικής πίεσης του αιματικού διαμερίσματος του φίλτρου.</p> <p>Η Αντλία αίματος απελευθερώνεται και η συνεδρία συνεχίζεται κανονικά.</p>

επιφέρει άμεσα στη λειτουργία της αντλίας αίματος με αποτέλεσμα την αναχαίτιση στην αύξηση της πίεσης στο αιματικό διάμερισμα του φίλτρου.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση της ασθενούς είχαμε ρήξη της μεμβράνης & διαρροή αίματος προς το διάλυμα διαπήδησης γιατί είχαμε συνύπαρξη των δύο αιτιών που προκαλούν αυτό το αποτέλεσμα: Δηλαδή και εφαρμογή μεγάλης θετικής πίεσης για γρήγορη αφύδατωση & απρόσεκτη κίνηση της ασθενούς που έκλεισε τη φλεβική γραμμή επιστροφής.

Το φίλτρο πρέπει να αλλαχθεί πολύ γρήγορα κατά τη διάρκεια αδρανοποίησης της αντλίας αίματος και διακοπής της συνεδρίας λόγω ανίχνευσης της παρουσίας αιμοσφαιρίνης στο διάλυμα.

Κλείνονται με λαβίδες τόσο η φλεβική όσο και η αρτηριακή γραμμή στα σημεία σύνδεσης των γραμμών με το φίλτρο. Με γρήγορες κινήσεις τοποθετείται το ίδιο φίλτρο αφού περάσει και σ' αυτό πρώτα διάλυμα.

Η συνεργασία στη περίπτωση αυτή είναι αναγκαία. Η ανεύρεση του φίλτρου, η αποσύνδεση του παλιού, η ετοιμασία του διαλύματος & η επανασύνδεση & συνέχιση της συνεδρίας δεν μπορούν να γίνουν από μια Ν. Αστο-δηγούν στη πήξη του αίματος.

Η πήξη του αίματος θα απαιτούσε διακοπή της συνεδρίας, αλλαγή γραμμών. Αυτό σημαίνει απώλεια της ποσότητας αίματος που βρισκόταν στο σύστημα με αποτέλεσμα πτώση του αιματοκρίτη & αναιμία. Ευτυχώς η αλλαγή του φίλτρου έγινε κανονικά.

Η ασθενής πριν από 6 μήνες φιλοξενούνταν σε ηπατικό μηχανήμα (ηπατίτιδα Β).

Η Ν. οφείλει να γνωρίζει ότι με ρήξη μεμβράνης μπορεί να μολυνθεί ένα μηχανήμα από ηπατικό νεφροπαθή (Hbs).

Ενημερώθηκα από τον ιατρό της μονάδας ότι το σωματίδιο του Dane του ιού β' της ηπατίτιδας μπορεί να βρει έναν ευρύ πόρο της μεμβράνης & να διαπεράσει προς το διάλυμα διαπήδησης μόλυνοντας δυναμικά τον κάδο του μηχανήματος ή τις γραμμές κυκλοφορίας του διαλύματος.

Εάν υπήρχε ένα στω & μια ελάχιστη πιθανότητα μετάδοσης νεδρίας του ιού της ηπατικής ασθένειας μετά την θεραπεία η ασθενής θα φιλοξενηθεί στο ηπατικό μηχανήμα αφού ο κίνδυνος μόλυνσης δεν θα ήταν στη πιθανότητα ρήξης της μεμβράνης. Η ανησυχία ότι μετά το τέλος της συτήτα μετάδοσης νεδρίας το μηχανήμα θα έπρεπε να απομακρυνθεί & να απολυμανθεί ξεπαστο ηπατικό μηχανήμα αφού ο κίνδυνος μόλυνσής μου. Η ανησυχία ότι μετά το τέλος της συτήτα μετάδοσης νεδρίας το μηχανήμα θα έπρεπε να απομακρυνθεί & να απολυμανθεί ξεπαστο ηπατικό μηχανήμα αφού ο κίνδυνος μόλυνσής μου. Η ανησυχία ότι μετά το τέλος της συτήτα μετάδοσης νεδρίας το μηχανήμα θα έπρεπε να απομακρυνθεί & να απολυμανθεί ξεπαστο ηπατικό μηχανήμα αφού ο κίνδυνος μόλυνσής μου.

Το διάλυμα διαπήδησης θα έπρεπε να αλλάξει σε περίπτωση ατομικού διαλύματος και συσκευής τεχνητού νεφρού με κάδο επανακυκλοφορίας του διαλύματος.

Το διάλυμα δεν αλλάχθηκε όχι όμως για τους δύο προηγούμενους λόγους αλλά σε τελευταίο έλεγχο του μηχανήματος αντιλήφθηκα ότι το διάλυμα θα τελείωνε σε λίγα λεπτά.

	Λήψη αρτηριακής πίεσης στη συγκεκριμένη ώρα.	Η Α.Π. της ασθενούς βρέθηκε 60 mm/Hg.	
Η ασθενής μετά από ερώτηση αναφέρει & πρόσθετα συμπτώματα αρτηριακής υπότασης όπως ταχυκαρδία, εφίδρωση και πονοκέφαλο.	Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και εξέταση των αιτιών που οδήγησαν σ' αυτή τη κλινική εικόνα.	Η ασθενής εμφανίζει πάντοτε υπόταση και ιδιαίτερα στο μέσο της συνεδρίας όταν έχει προηγηθεί γρήγορη και έντονη αφυδάτωση.	Η γρήγορη & έντονη αφυδάτωση κρίθηκε αναγκαία με την υπερενυδάτωση που είχε η ασθενής μεταξύ της τελευταίας & της σημερινής συνεδρίας.
		Τοποθέτηση της ασθενούς σε ανάρροπη θέση. Μείωση της αφυδάτωσης.	Η ανάρροπη θέση είναι αναγκαία για να μην εμφανισθούν λιποθυμικές τάσεις.
		Παροχή 100 cc φυσιολογικού ορού προκειμένου να έχουμε αύξηση της Α.Π.	Δεν χορηγείται μεγάλη ποσότητα φυσιολογικού ορού για να μην υπάρξει ανάγκη συνέχισης της έντονης αφυδάτωσης.

	Άμεση λήψη Α.Π. Η Α.Π. είχε τιμή 75 μετά τις νοσηλευτικές ενέργειες.		Η νοσηλευτική αντιμετώπιση του προβλήματος απέδωσε.
Η ταχυκαρδία και ο πονοκέφαλος παρέμειναν ως συμπτώματα.	Διαταραχές καρδιακού ρυθμού όπως η κολπική ταχυκαρδία συνοδεύουν κατά κανόνα τη πτώση της Α.Π.		
	Η τακτική λήψη σφύξεων είναι αναγκαία για την παρακολούθηση ή όχι του συμπτώματος.	Οι σφύξεις είναι 95 ενώ σε επόμενη λήψη αυτών μετά 15' έφθασαν στις 85.	Με την αύξηση της Α.Π. μετά τις νοσηλευτικές ενέργειες αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι οι σφύξεις να πλησιάζουν τα φυσιολογικά επίπεδα.
Ο πονοκέφαλος παραμένει χωρίς όμως να είναι το ίδιο έντονος.	Η σκέψη κάθε N. πρέπει να στρέφεται στην αναζήτηση των αιτιών που προκαλούν το σύμπτωμα	Στη συγκεκριμένη περίπτωση τα αίτια πρέπει να αναζητηθούν στη πτώση της Α.Π. Αναμένεται λοιπόν	Η χορήγηση αναλγητικών με αμβιβολή αποτελεσματικότητα είναι λαθεμένη τακτική. Ο πονοκέφαλος σταδιακά σταμάτησε.

προκειμένου να υπάρξει ριζική αντιμετώπιση. Αίτια πονοκεφάλου θα μπορούσαν να είναι:

- α. Υπερτασική β. Οξεία Αιμοσυμπύκνωση
- γ. Υπερασβεστιαϊμία
- δ. Οξεία Αιμόλυση

Η ασθενής ερωτάται εάν έχει συμπτώματα ναυτίας & εμέτου.

Το σύμπτωμα της ναυτίας συνοδεύει εκτός από την αρτηριακή υπόταση - ανωμαλία που αντιμετωπίσθηκε - και:

- α. υπερτασική ώση
- β. σύνδρομο σκληρού νερού
- γ. οξεία αιμόλυση
- δ. χρόνια ηπατίτιδα
- ε. έλκος 12δακτύλου, χολολιθίαση.

Η ναυτία εμφανίσθηκε ως πολύ ελαφρό σύμπτωμα και έτσι δεν αναφέρθηκε από την ασθενή. Συστήνεται στην άρρωστη να φάει το μικρό γεύμα που δίνεται στη μονάδα προκειμένου ν' αναλάβει εντελώς από την ταλαιπωρία των ανωμαλιών που παρουσιάσθηκαν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Η ερώτηση για τυχόν αίσθημα ναυτίας έγινε γιατί ο έμετος αποτελεί έμεσο στοιχείο στην εκτίμηση της απόδοσης της αιμοκάθαρσης. Υψηλή ουρία αίματος από κακή αιμοκάθαρση προκαλεί ναυτία & έμετο.

Η ασθενής αισθάνεται πολύ καλύτερα. Η ζωντάνια της, που χαρακτηρίζεται από τα καλοπροαίρετα πειράγματα στο προσωπικό και στους υπόλοιπους αιμοκαθερόμενους ξαναγύρισε.

<p>Η συνεδρία κοντεύει να τελειώσει.</p>	<p>Η λήψη αρτηριακής πίεσης.</p>	<p>Η Α.Π. είναι 95 mm/Hg.</p>	<p>Γίνεται ένας έλεγχος Α.Π. είναι πολύ κα- για να σιγου- λή. Η ασθενής ρευθούμε εάν αισθάνεται μό- αντιμετώπιση-νο λίγη κούρα- κε η υποτασι- ση μετά τη τα- κή κρίση. λαιπωρία της συνεδρίας.</p>
--	----------------------------------	-------------------------------	--

<p>Η συνεδρία τελειώ- σε με καθυστέρηση 15' από το προ- γραμματισμένο 4- ώρο, εξαιτίας των ανωμαλιών που προ- κάλεσαν μικρές διακοπές της συ- νεδρίας.</p>	<p>Η αποσύνδεση της αιμοκαθερόμενης από το μηχάνημα τεχνητού νεφρού.</p>	<p>Διακοπή αντλίας, απο- μάκρυνση αρτηριακής γραμμής από τον καθε- τήρα και Επωματισμός του ενός αυλού αυτού. Χορήγηση φυσιολογικού ορού μέχρις ότου όλο το αίμα που βρίσκεται μέσα στο σύστημα να επιστρέψει στο νεφρο- παθή. Απομάκρυνση και της φλεβικής γραμμής. Επωματισμός και του άλλου αυλού. Επάλοιψη της περιοχής με αλοιφή Betadine. Πριν την επί- δεση γίνεται αναρρόφηση αίματος για να ελεγχθούν οι τιμές μετά την αιμο- κάθαρση.</p>
--	--	---

Χορήγηση ερυθροποι-
τίνης (δύο συσκευα-
σμένων συρίγγων).

Ζύγισμα

Η ασθενής φαίνεται υπέρ-
βαρη 1,5 Kgr.

Οι τιμές που Προσανατολί-
χρησιμοποιήθη- ζουμε τον ια-
καν είναι αδύ- τρώ σε αύξηση
νατο να μην του επιθυμητού
προκάλεσαν σω- βάρους.
στή αφυδά-
τωση.

Λήψη Α.Π. σε
όρθια θέση,

Α.Π. 95 mm/Hg.

Η ασθενής περιμέ-
νει τις απαντήσεις
από τις αιματολο-
γικές εξετάσεις.

Η παράδοση των α-
παντήσεων από τα
εργαστήρια στον
θεράποντα ιατρό
που θα αποφασίσει
για το αν ή όχι η
ασθενής είναι έ-
τοιμη να προχωρή-
σει σε μεταμό-
σχευση.

Παραδίδονται οι εξετά-
σεις αίματος στον ια-
τρό. Υπάρχουν απαντή-
σεις για τις εξής εξε-
τάσεις; Ht, Hb, Ουρίας,
Κρεατινίνης, ηλεκτρολυ-
τών, σακχάρου, αερίων
αίματος, αιμορραγικού
ελέγχου.

Οι εξετάσεις Η ασθενής κρίθη-
αυτές είναι α- κε ότι θα κάνει
παραίτητες πρηνεισαγωγή στη νε-
πό κάθε επέμβα-φρολογική κλινι-
ση μεταμόσχευ- κή για μεταμό-
σχευση νεφρού
με δότη τη μητέ-
ρα της.

Οι εξετάσεις: R θώρακος και ηλεκτροκαρδιογραφήματος είναι επίσης απαραίτητες.

Να κλεισθούν ραντεβού προκειμένου να γίνουν οι εξετάσεις την ίδια μέρα.
 Η ασθενής οδηγείται στο ιατρείο ΗΚΓ και στην αίθουσα ακτινοσκόπησης όπου την παραλαμβάνει ο βοηθός ακτινολόγου.

Οι εξετάσεις έγιναν κανονικά.

Να παραδοθούν και αυτές οι εξετάσεις στον ιατρό που θα κάνει την επέμβαση.

Οι απαντήσεις παραδόθηκαν.

Η επέμβαση πρέπει να γίνει 24 ώρες μετά την αιμοκάθαρση δηλαδή την επόμενη πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να γίνει γρήγορη αλλά άψογη προεγχειρητική προετοιμασία.

24ώρες μετά την αιμοκάθαρση είναι ο ιδανικός χρόνος για την επέμβαση γιατί ο ασθενής βρίσκεται στη καλύτερη δυνατή κατάσταση με μειωμένες τιμές Κ και ουρίας και ρυθμισμένη την Α.Π.

Το τελευταίο φύλλο της αιμοκάθαρσης της ασθενούς πρέπει να παραδοθεί και στην αναισθησιολόγο που απαιτείται να παίξει πρωτεύοντα ρόλο στην επέμβαση μιας και οι νεφροπαθείς αποτελούν τις δυσκολότερες περιπτώσεις στην αίθουσα του χειρουργείου.

Το διάγραμμα που θα πρέπει να ακολουθήσει και τον ασθενή στο χειρουργείο αναφέρει:

- α. μεταβολές των ζωτικών λειτουργιών κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.
- β. Κορήγηση αίματος ή πλάσματος ή αιμοπεταλίων, διαταραχές ισοζυγίου υγρών.
- γ. Κορήγηση αγγειοσυσταστικών για διατήρηση σταθερής της Α.Π.
- δ. Διάρκεια Α.Κ.
- ε. Τιμές Ηt, Κ, ουρίας, pH, PO₂ & του PCO₂ μετά την Α.Κ.

Το διάγραμμα δόθηκε στον αναισθησιολόγο και είναι έτοιμο να συνοδεύσει την ασθενή στο χειρουργείο.

	Εξασφάλιση ασφαλούς και ήρεμου περιβάλλοντος.	Δότης και Λήπτης (μητέρα και κόρη) τοποθετούνται μαζί σε δίκλινο θάλαμο.	Μόνο σ' αυτές τις περιπτώσεις η δωρεά του δότη γίνεται γνωστή στο λήπτη.	Και οι δύο φαίνονται ευτυχισμένες που έφτασε η στιγμή της μεταμόσχευσης που περίμεναν χρόνια.
ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ			Όταν πρόκειται όμως για πτωματικό δότη τα ονόματα δεν γίνονται γνωστά παρά μόνο η σημασία και το αποτέλεσμα της δωρεάς.	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ	Απάντηση στις ερωτήσεις που αφορούν την επέμβαση.	Απαντάται ότι η μεταμόσχευση νεφρού περιλαμβάνει τη χειρουργική μεταφορά ανθρώπινου νεφρού από ένα άτομο σε άλλο.		
ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ		Ο δότης νεφρός τοποθετείται στο λαγόνιο βόθρο και η δότρια νεφρική αρτηρία αναστομώνεται τελικότελικά στην έξω λαγόνια αρτηρία του λήπτη ενώ η δότρια νεφρική φλέβα αναστομώνεται στην έξω λαγόνια φλέβα του λήπτη.		Η απομόνωσή τους από τους υπόλοιπους ασθενείς φάνηκε να τις ανακούφισε.
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ				
ΑΠΟ ΥΓΙΗ ΔΟΤΗ	Ευκαιρία στο δότη και στο λήπτη να εκφράσουν τους φόβους τους.			

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ	Να κατανοήσει ο νεφροπαθής ότι η στάση του απέναντι στην χειρουργική επέμβαση επηρεάζει σημαντικά τη μετεγχειρητική του πορεία. Ο φόβος, η αγωνία για την επέμβαση και την εξέλιξη αυτής συμβάλλουν σε μεγάλο ψυχικό stress που μειώνει την ικανότητα του οργανισμού να ανταπεξέλθει στις δυσκολίες της επέμβασης.	Κατανόω πως η μεταμόσχευση είναι καθοριστικό γεγονός στη ζωή του νεφροπαθούς. Μένω δίπλα στην ασθενή δίνοντας απαντήσεις συμβουλευόμενη πολλές φορές τον ιατρό προκειμένου να μην αφήσω κενά στην ενημέρωσή της. Της δίνω να καταλάβει πως πρέπει να παίρνει κουράγιο και απ' τον άνθρωπο που την αγαπά πιο πολύ απ' όλους (τη μητέρα της) και που πρόκειται να περάσει μαζί της αυτή τη δοκιμασία, όχι μόνο ψυχολογικά.	Η καλή και αποδοτική επικοινωνία εξασφαλίζει την εμπιστοσύνη της ασθενούς. Η γνώση διώχνει τις περισσότερες φορές τον φόβο που γεννά η άγνοια.	Η ανησυχία φαίνεται να μετριάστηκε. Οι ελπίδες για επιτυχή έκβαση άρχισαν να φουντώνουν σιγά - σιγά. Ακόμη και ο φόβος για απόρριψη του μοσχεύματος από τον οργανισμό του λήπτη μετριάστηκε.
----------------	--	--	---	--

Συγχαίρω τη δότρια μητέρα για τη θαυμάσια πράξη της και εύχομαι όλα να πάνε καλά.

ΠΡΟΕΡΓΕΙΡΗΤΙΚΗ	Ενημέρωση του ασθενούς για την απομόνωση του μετεγχειρητικού.	Η απομόνωση επιβάλλεται μετεγχειρητικά.		
ΦΡΟΝΤΙΔΑ	Δεν πηγαίνει στο δωμάριο N.Φ. που θα του προσφερθεί.	Δεν πηγαίνει στο δωμάριο ανάνηψης.		
ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ				
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ				
ΑΠΟ ΥΓΙΗ	Διδασκαλία που αφορά	Η ασθενής μαθαίνει:	Η κατανόηση	Η νεαρή μέλ-
ΔΟΤΗ	α. Αυτοεκτίμηση και αυτοφροντίδα	α. Μέτρηση προσλαμβανόμενων & αποβαλλόμενων υγρών.	των σημείων διδασκαλίας θα	λουσα λήπτης έδειξε να κα-
	β. Γενικούς κανόνες υγιεινής & δραστηριότητας	β. βάρους σώματος	διευκολύνει τόσο τη N. που	τανοεί όλη τη διδασκαλία.
	γ. Σημεία και Συμπτώματα μόλυνσης.	γ. Λήψη ζωτικών σημείων	με μια υπενθύμιση θα έχει	
		δ. συλλογή δειγμάτων ούρων	απόλυτη συνεργασία με την ασθενή.	
		ε. περιποίηση μετεγχειρητικού ταύματος -		
		τήρηση κανόνων υγιεινής		
		Πρόληψη μολύνσεων από παραμέληση κανόνων υγιεινής.		

	Ταυτόχρονη ενημέρωση δότη για την επέμβαση τους κινδύνους και τη Ν.Φ. που θα του προσφερθεί.	Αναγνώριση του κινήτρου για δόσιμο νεφρού. Ενημέρωση για τους συμβιβασμούς υγείας μετεγχειρητικά.	Βοήθεια για αντιμετώπιση των ψυχικών προβλημάτων που θα δημιουργήσει η αναπηρία.	Η δότρια είναι ενήμερη για τους κινδύνους μα επιθυμεί καλή έκβαση της επέμβασης για τον λήπτη.
Τοπική και τελική προεγχειρητική φροντίδα.	Ετοιμασία εγχειρητικού πεδίου στο οποίο πρόκειται να γίνει η επέμβαση.	Η ετοιμασία συνίσταται στο λουτρό καθαριότητας, στην αποτρίχωση & αντισηψία του δέρματος του εγχειρητικού πεδίου ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος μόλυνσης.		
	Κένωση εντέρου.	Με υποκλεισμό	Για αποφυγή εκκένωσης αυτού στη χειρουργική τράπεζα.	
	Παρατήρηση και εκτίμηση γενικής κατάστασης του ασθενούς.	Πρωϊνή θερμομέτρηση- Λήψη Α.Π. και σφιγμών Παρατήρηση αναπνευστικής δυσχέρειας που τυχόν εκδηλωθεί.		Δεν υπήρξε οποιαδήποτε παρέκκλιση από το πρόγραμμα Ν.Δ.

Ετοιμασία για χειρουργείο.
 Ρόμπα χειρουργείου, αφαίρεση κοσμημάτων, τεχνητών μελών, χρώμα νυχιών.

Προνάρκωση
 Εγινε με εντολή αναισθησιολόγου 3 ώρες πριν την επέμβαση.

**ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ
 ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Προστασία του ασθενούς και ασφαλή επιστροφή στο κρεβάτι του.
 Ασφαλή μεταφορά του ασθενή στο δωμάτιό του που μπορεί να είναι διεγερτικός λόγο ναρκώσεως.
 Προφύλαξη από τα ρεύματα αέρος ενώ επιστρέφει στο θάλαμο.
 Κατάλληλη και αναπαυτική θέση στο κρεβάτι.

Ελεγχος και παρακολούθηση κλινικής κατάστασης.
 Λήψη ζωτικών σημείων.

- Ανακούφιση αρρώστου με ανάλογη Ν.Φ.
1. εντριβές
 2. αναπνευστικές ασκήσεις
 3. κινήσεις κάτω άκρων
2. Για αποβολή νάρκωσης & για πρόληψη πνευμονίας από κατάκλιση.
 3. Για πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ

ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Διατήρηση ισορροπίας υγρών και νεφρικής λειτουργίας.
1. Επιμελημένες πλύσεις στόματος.
 1. Ωριαία μέτρηση ούρων.
 2. Εξέταση και εκτίμηση τιμής ηλεκτρολυτών ορού και νεφρικής λειτουργίας κάθε 24ώρες και προοδευτικά 3 φορές την εβδομάδα καθώς η κατάσταση σταθεροποιείται.
 3. Παρακολούθηση ζωτικών κάθε 1 ώρα συμπεριλαμβανομένης και της κεντρικής φλεβικής.
 4. Για πρόληψη στοματίτιδας-παρωτίτιδας.
 1. Ελεγχος και παρακολούθηση της σύστασης των ούρων.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ

ΦΡΟΝΤΙΔΑ

4. Με την επιστροφή του νεφρού σε λειτουργία (48-72h) το ποσό των αποβαλλομένων ούρων μπορεί να ξεπεράσει τα 2000ml/24h. Παρακολούθηση κύστης για σπασμούς.
5. Συλλογή ούρων 24ώρου για κρεατινίνη, Κ, Να & Λεύκωμα.
6. Καθημερινή ζύγιση.

Εγκαιρη κινητοποίηση για διατήρηση άριστης πνευμονικής λειτουργίας.

Διδασκαλία αρρώστου να αποφεύγει τη καθιστή θέση για πολύ ώρα.

1. Εγερση 24ώρες μετά την επέμβαση. Ανύψωση κεφαλής 38 - 45°

Υπάρχει κίνδυνος αναδίπλωσης του ουρητήρα, να εξασκηθεί τάση στα σημεία αναδίπλωσης και να περιστραφεί το μόσχευμα.

Πρόληψη μόλυνσης

Χορήγηση με ιατρική εντολή, ανοσοκατασταλτικών και κορτικοστεροειδών.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ

Σχολαστική φροντίδα καθετήρα.

ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Αυστηρή άσηπτη τεχνική. Πλύσιμο χεριών.

Αποφυγή επαφής της ασθενούς με οποιοδήποτε άτομο με μόλυνση.

Η Νοσηλευτική παρέμβαση μετεγχειρητικά στο δότη περιλαμβάνει τα εξής στάδια.

- α. Φυσική φροντίδα όμοια με επέμβαση λαπαροτομίας
- β. Βοήθεια για επέμβαση ψυχικών προβλημάτων
- γ. Έναρξη ετοιμασία για μετανοσοκομειακή φροντίδα
- δ. Η Ν. διαπραγματεύεται τις αντιδράσεις του δότη και της οικογένειας πριν και μετά της μεταμόσχευσης.

Η ασθενής παρουσιάζει θετική απόκριση στη μεταμόσχευση και στη Νοσηλευτική παρέμβαση. Τα αποτελέσματα της επέμβασης δείχνουν ικανοποιητικά. Μακάρι όλοι οι αιμοκαθερόμενοι να φθάνουν σ' αυτό το σημείο.

Επίλογος

Οι απόψεις και τα πιστεύω για τη Νοσηλευτική και τον αποδέκτη των υπηρεσιών μου (υγιή ή άρρωστο) έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην επιλογή του περιεχομένου του συγγράμματος και στο πνεύμα που το διαπνέει από τη πρώτη ως τη τελευταία του σελίδα.

Η Νοσηλευτική είναι ξεχωριστή επιστήμη από την ιατρική με δική της ταυτότητα, δικό της αντικείμενο και δική της μεθοδολογία.

Η Νοσηλεύτρια ετοιμάζεται να βοηθήσει τον άρρωστο (και σ' αυτό το σύγγραμμα συγκεκριμένα, τον αιμοκαθερόμενο), να κάνει το σύνολο των απαραίτητων προσαρμογών για την υποστήριξη των υποκείμενων φυσιολογικών διεργασιών και για τους συμβιβασμούς στον κόσμο που υπάρχει. Μόνο η Νοσηλεύτρια είναι σε θέση να βοηθήσει τον άρρωστο να διαπραγματευθεί με τα προβλήματα που δημιουργούν η απειλή της υγείας και η αρρώστια, σαν ενοποιημένο σύνολο και σαν μέλος μιας οικογένειας και μιας κοινότητας.

Για τη προσπάθεια προσέγγισης αυτού του στόχου το σύγγραμμα χρησιμοποιεί τη νοσηλευτική διεργασία, τη λύση δηλαδή των νοσηλευτικών προβλημάτων με χρησιμοποίηση της επιστημονικής μεθόδου.

Αγγελική Καραϊσκού

Βιβλιογραφία

ΕλληνικήΒιβλία

- 1ο. Αγραφιώτη Θ. "Ο Τεχνητός Νεφρός" στη θεωρία του και στη πράξη. Εκδόσεις Παρισσιανού Γρηγορίου Αθήνα 1981.
- 2ο. Γαρδίκια Κ.Δ. "Ειδική Νοσολογία" έκδοση Γ'. Εκδόσεις Παρισσιανού Γρηγορίου Αθήνα 1981.
- 3ο. Ζηρογιάννης Π. - Κατιρωτζόγλου Α. - Αγραφιώτη Θ. Θάνου Α. "Ειδικά Προβλήματα της Αιμοκάθαρσης". Πρακτικά από το σεμινάριο Αδελφών Τ.Ν. στις 7.3.86 στην Αθήνα. Εκδόσεις Ελληνική Νεφρολογική Εταιρεία. Θεσσαλονίκη 1986.
- 4ο. Θάνου Ι. "Νοσηλευτικοί χειρισμοί αγγειακών ορισεπλάσεων" Εισήγηση στο Β' Επιμορφωτικό Σεμινάριο Νοσηλευτικής Μονάδος ΕΚ Αθήνα 1988.
- 5ο. Μαλγαρινού Μ. - Κωνσταντινίδου Σ. Νοσηλευτική "Παθολογική - Χειρουργική" Τόμος Β' Μέρος 1ο έκδοση 11η εκδόσεις "Η Ταβίθα" Σ.Α. Αθήνα 1988.
- 6ο. Μπουκουβάλα Μ. "Αγωγή Υγείας Νεφροπαθών και υγείων με αυξημένο κίνδυνο νεφροπάθειας" Εισήγηση στο ΙΓ Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο". Πρακτικά 20-22 Μαΐου Σέρρες 1986.
- 7ο. Ραγιά "Βασική Νοσηλευτική" Επίτομος Έκδοση 1η Εκδόσεις Ευνική Αθήνα 1987.

- 8ο. Σαχίνη Α. - Πάνου Μ. "Παθολογική & Χειρουργική Νοσηλευτική - Νοσηλευτικές διαδικασίες" Τόμος 1ος Εκδόσεις Βήτα Αθήνα 1985.
- 9ο. Τσούγια Π. "Νοσοκομειακή φροντίδα παιδιών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση" Εισήγηση στο ΙΒ Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο Πρακτικά 12-14 Μαΐου '85. Αθήνα 1985.

Περιοδικά

- 1ο. Αγραφιώτη Θ. "Ιστορική αναδρομή αιμοκάθαρσης" "Επιθεώρηση" Όργανο ενημέρωσης του Πανελληνίου Συνδέσμου Νεφροπαθών Ιδιοκτησία & Εκδόσεις: Πανελλήνιος Σύνδεσμος Νεφροπαθών Τεύχος Δεκεμβρίου 1990 - Ιανουαρίου 1991 σελ. 18-29.
- 2ο. Βουζαβάλη Φ. "Νοσηλευτική παρέμβαση στο Νεφροπαθή με Σακχαρώδη Διαβήτη" Νοσηλευτική τόμος 28ος Τεύχος 3 εκδόσεις Βήτα σελ. 204-216.
- 3ο. Μπαρονίκου-Βασιλάτου Σ. "Προβλήματα νεφροπαθούς που χρειάζεται Τεχνητό Νεφρό και ο ρόλος της Νοσηλεύτριας" Νοσηλευτική Τόμος 26ος τεύχος 4ο Εκδόσεις Βήτα σελ. 132-136 Αθήνα 1987.

Ξένη

Βιβλία

- 1ο. Eisinger R.P., Nidus B.D. and Matalou R. "Hemodialysis using arteriovenous fistula N.Y. med. J. 1969 σελ. 2435-2448.

2ο. Lancaster Larry E. "The patient with endstage Renal disease" Εκδόσεις John Wiley and Sons, Canada 1979.

3ο. Paper Solomon "Κλινική Νεφρολογία"
Εκδόσεις Λίτσα Αθήνα 1981

Περιοδικά

1ο. Compty G. & Collins A. "Αιμο & περιτονοδιάλυση"
The medical clinics of North America.
τόμος 68 τεύχος 2ο σελ. 517 - 543 Μάρτιος 1984.

2ο. Hanley D & Sherwood L. "Δευτεροπαθής υπερπαραθυ-
ρεοειδισμός κατά τη Χ.Ν.Α."
τόμος 62 τεύχος 6ο σελ. 843 - 1866 Νοέμβριος 1978.

