

**Α. Τ. Ε. Ι ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ. Ε. Υ. Π.
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**<<ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ
ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ >>**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:
Κα. ΓΑΚΗ ΕΛΕΝΗ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ :
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**



ΠΑΤΡΑ 2003

Αφιερώνεται:

Στην οικογένεια μου και σ' όλους όσους πίκρανα με την ανευθυνότητα μου και την ανωριμότητα μου. Με την δέσμευση ότι έστω και αργά θα προσπαθήσω να αξιοποιήσω με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το πτυχίο μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

- 1.1 ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ
- 1.2 ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ
- 1.3 ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ
- 1.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ
- 1.5 ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ
- 1.6 ΡΥΘΜΟΣ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ
- 1.7 ΕΠΑΝΑΡΟΦΗΣΗ ΝΕΡΟΥ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΡΑΙΩΣΗ ΣΤΟ ΝΕΦΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- 2.1 ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ
- 2.2 ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΩΝ
- 2.3 ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΥΡΩΝ
- 2.4 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΥΚΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΑΙΩΣΗΣ ΡΗ ΟΥΡΩΝ
- 2.6 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΥΡΙΑΣ ΑΙΜΑΤΟΣ
- 2.7 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ
- 2.8 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΜΟΥ ΕΝΔΟΓΕΝΟΥΣ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ ΚΑΙ ΟΥΡΙΑΣ
- 2.9 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΦΑΙΝΟΛΟΣΟΥΛΦΟΝΟΦΘΑΛΛΕΙΝΗΣ (P.S.P)
- 2.10 ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- 2.11 ΡΑΔΙΟΣΟΤΟΠΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- 2.12 ΚΥΣΤΕΟΣΚΟΠΙΣΗ
- 2.13 ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΒΙΟΨΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

- 3.1 ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- 3.2 ΑΙΤΙΑ Ο.Ν.Α
- 3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Ο.Ν.Α
- 3.4 ΘΕΡΑΠΕΙΑ Ο.Ν.Α
- 3.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ Χ.Ν.Α
- 3.6 ΑΙΤΙΑ Χ.Ν.Α
- 3.7 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Χ.Ν.Α
- 3.8 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Χ.Ν.Α
- 3.9 ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ Χ.Ν.Α
- 3.10 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ Χ.Ν.Α
- 3.11 ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
- 3.12 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
- 3.13 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
- 3.14 ΠΕΡΙΤΟΝΟΔΙΥΛΙΣΗ
- 3.15 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΠΡΙΝ – ΚΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΟΔΙΥΛΙΣΗ
- 3.16 ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗ (ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ)
- 3.17 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ

- 4.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΙΜΑΤΟΚΑΘΑΡΣΗΣ
- 4.2 ΑΝΑΓΚΕΣ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΑΤΟΚΑΘΑΡΣΗ
- 4.3 ΟΙ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΗΣ Τ.Α
- 4.4 ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ . ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ
- 4.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ (ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ)
- 4.6 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ
- 4.7 ΦΙΛΤΡΑ – ΓΡΑΜΜΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΕΣ ΑΝΑΣΤΟΜΩΣΕΙΣ

- 5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ
- 5.2 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΛΟΓΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
- 5.3 ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ
- 5.4 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ – ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ
- 5.5 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ SCRIPNERSHYNT
- 5.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ CIMINO – BRESCIAFISTULA
- 5.7 ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗΣ

- ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗ
- ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗ
- ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗ
- ΟΞΕΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ
- Η ΑΝΑΙΜΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΟΠΑΘΩΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ
- ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΟΥΡΑΙΜΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΣΕΤ.Ν ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΗ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ
- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΕ Τ.Ν

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

- Α΄ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
- Β΄ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

1.1 Μακροσκοπική περιγραφή των νεφρών

Οι νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης. Οι επιμήκεις άξονες τους συγκλίνουν προς τα άνω και συναντώνται.

Εκτείνονται από τον 12^ο θωρακικό μέχρι τον 3^ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός βρίσκεται λίγο χαμηλότερα από ότι ο αριστερός, εξαιτίας της μεγάλης μάζας του δεξιού λοβού του ήπατος. Οι νεφροί έχουν σχήμα φασολιού, εμφανίζουν δύο επιφάνειες – την πρόσθια και την οπίσθια – δύο χείλη – το έσω και το έξω και δύο πόλους – τον άνω και τον κάτω.

Επάνω στον άνω πόλο του κάθε νεφρού βρίσκεται το κάθε επινεφρίδιο, ενώ ο κάτω πόλος βρίσκεται λίγο πιο ψηλά από τις λαγόνιες ακρολοφίες. Ο δεξιός νεφρός με την πρόσθια επιφάνεια και το έξω χείλος του έρχεται σε επαφή με το ήπαρ και τη δεξιά καμπή, ενώ με το έσω χείλος του, με το δωδεκαδάκτυλο, την κάτω κοίλη, την κοιλιακή αορτή και υποστιδωδεκαδακτυλική καμπή. Η οπίσθια επιφάνεια στηρίζεται στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και προς τα άνω, μεν, σχετίζεται με το διάφραγμα, προς τα κάτω δε με τον μείζονα ψοίτη και τον τετράγωνο οσφυϊκό μύ.

Ο αριστερός νεφρός με την πρόσθια επιφάνεια του και το έσω χείλος του βρίσκεται σε ανατομική σχέση με το στόμαχο , το σπλήνα, το πάγκρεας και την αριστερή κολική καμπή. Η οπίσθια επιφάνεια του έχει τις ίδιες σχέσεις με αυτές του δεξιού νεφρού.

Στο μέσο του έσω χείλους βρίσκεται μια βαθειά εντομή , οι πύλες του νεφρού, από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό η νεφρική πύελος και τα λεμφαγγεία. Οι πύλες του νεφρού οδηγούν σε μία κοιλότητα, που λέγεται νεφρική κοιλία, μέσα στην οποία βρίσκεται η νεφρική πύελος, οι νεφρικοί κάλυκες και αγγεία.

Σε μία επίμηκη διατομή του νεφρού διακρίνει κανείς εύκολα δύο ουσίες, τη φλοιώδη στην περιφέρεια και την μυελώδη κεντρικά. Η μυελώδης ουσία σχηματίζει 8-18 νεφρικές πυραμίδες με τη βάση τους προς την φλοιώδη ουσία και την κορυφή τους προς την νεφρική κοιλία.

Από τη βάση των πυραμίδων ξεκινούν λεπτές ευθύγραμμες προεκτάσεις που εισδύουν στην φλοιώδη ουσία και καλούνται μυελώδεις ακτίνες. Η όψη της μυελώδους ουσίας είναι γραμμωτή. Η κορυφή της νεφρικής πυραμίδας φέρει την θηλή της πυραμίδας.

Η φλοιώδης ουσία περιβάλλει την μυελώδη από έξω και στέλνει προσεκβολές ανάμεσα στις πυραμίδες. Οι προσεκβολές αυτές λέγονται νεφρικοί στύλοι. Η όψη της φλοιώδους ουσίας είναι κοκκώδης. Μία νεφρική πυραμίδα και η αντίστοιχη βάση της φλοιώδους ουσίας αποτελούν το νεφρικό λοβό. Μία μυελώδης ακτίνα και η φλοιώδης ουσία που την περιβάλλει αποτελούν το νεφρικό λοβό.

1.2. Μικροσκοπική περιγραφή των νεφρών

Μέσα σε κάθε νεφρό υπάρχουν 1.300.000 ουροφόρα σωληνάκια, που αρχίζουν με ένα διευρυμένο τυφλό άκρο το οποίο λέγεται έλυτρο Bowman.

Το έλυτρο Bowman σχηματίζει μία κοιλότητα που υποδέχεται το δίκτυο των τριχοειδών που σχηματίζεται από προσαγωγό αρτηρίδιο. Το έλυτρο του Bowman και το αγγειώδες σπείραμα σχηματίζουν το νεφρικό σωματίο.

Το πρώτο τμήμα του ουροφόρου σωληναρίου είναι η συνέχεια του ελύτρου του Bowman και ακολουθεί αρχικά μία ελικοειδή πορεία γύρω από το νεφρικό σωματίο. Το τμήμα αυτό λέγεται εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και μεταπίπτει στην αγκύλη του Henle.

Η αγκύλη του Henle μεταπίπτει στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο, το οποίο ελίσσεται στο ίδιο επίπεδο που βρίσκεται το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο, αλλά στον αντίθετο πόλο του νεφρικού σωματίου. Το άπω εσπειραμένο σωληνάριο εκβάλλει σε ένα πρωτογενές αθροιστικό σωληνάριο. Πολλά τέτοια σωληνάκια (10 περίπου) συμβάλλουν και σχηματίζουν τα δευτερογενή ή ευθεία αθροιστικά σωληνάκια, τα οποία αφού ακολουθήσουν μία ευθεία πορεία μέσα στην φλοιώδη και την μυελώδη ουσία συνενώνονται στο έσω τμήμα της μυελώδους ουσίας και σχηματίζουν τους θηλαίους πόρους Bellini.

Το νεφρικό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάκια (δηλ. το εγγύς εσπειραμένο, η αγκύλη του Henle και το άπω εσπειραμένο) αποτελούν ένα νεφρώνα. Ο νεφρώνας αποτελεί την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού.

1.3. Αγγείωση του νεφρού

Η νεφρική αρτηρία είναι κλάδος της κοιλιακής αορτής . Συνήθως αποσχίζεται σε πέντε κλάδους μέσα στην νεφρική κοιλία. Από αυτούς ξεκινούν κλάδοι που πορεύονται ανάμεσα στις νεφρικές πυραμίδες και λέγονται μεσολόβιες αρτηρίες. Μόλις φθάσουν στη βάση των νεφρικών πυραμίδων οι αρτηρίες αυτές ανακάμπτουν και ακολουθούν μία τοξοειδή πορεία κατά μήκος της βάσης της πυραμίδας, για αυτό και λέγονται τοξοειδής αρτηρίες.

Από τις τοξοειδής αρτηρίες ξεκινούν μικρότεροι κλάδοι που φέρονται προς την επιφάνεια του νεφρού περνώντας μέσα από φλοιώδη ουσία. Οι τελευταίες αυτές αρτηρίες λέγονται μεσολοβίδιες αρτηρίες . Τέλος από τις μεσολοβίδιες αρτηρίες αρχίζουν τα προσαγωγικά αρτηρίδια.

Τα προσαγωγά αρτηρίδια αναλύονται σε ένα δίκτυο τριχοειδών, το αγγειώδες σπείραμα. Από τα τριχοειδή αυτά δεν αρχίζει ένα φλέβιο όπως συμβαίνει σε άλλα μέρη του σώματος αλλά ένα άλλο αρτηρίδιο το απαγωγό. Από τα απαγωγά αρτηρίδια της εσωτερικής στοιβάδας της φλοιώδους ουσίας ξεκινούν και τα ευθέα αρτηρίδια, τα οποία εισδύουν βαθιά στη μυελώδη ουσία, όπου αναλύονται και αυτά σε δίκτυο τριχοειδών.

Από τα τριχοειδή των απαγωγών αρτηριδίων αθροίζονται φλέβια που συνενώνονται και σχηματίζουν τις μεσολοβίδιες φλέβες, οι οποίες εκβάλλουν στις τοξοειδείς φλέβες. Από τα τριχοειδή των ευθέων αρτηριδίων αθροίζονται φλέβια. Τα ευθέα φλέβια εκβάλλουν και αυτά στις τοξοειδείς φλέβες. Αυτές τελικά σχηματίζουν τις μεσολόβιες φλέβες που εκβάλλουν στη νεφρική φλέβα.

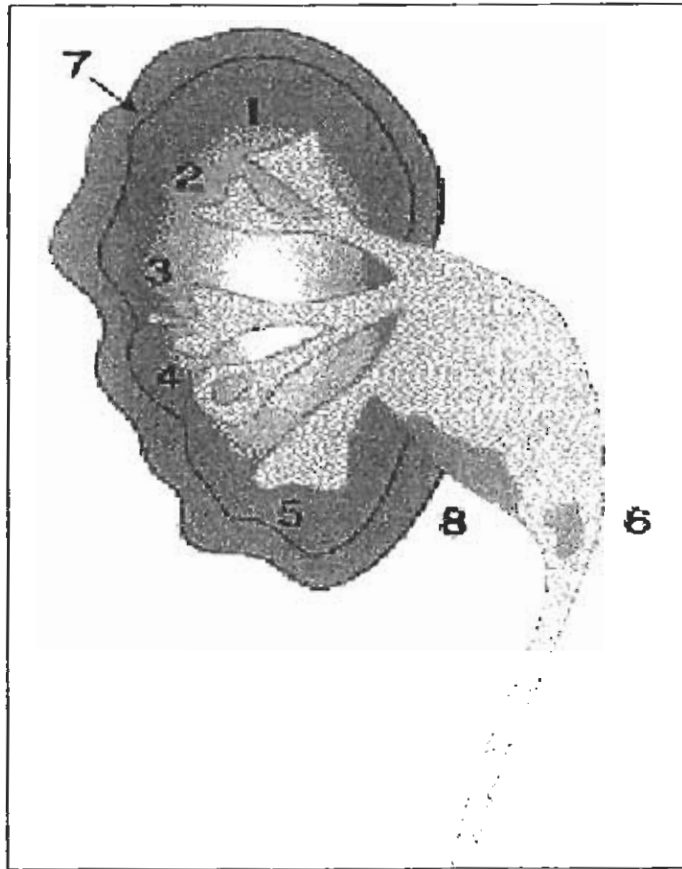
1.4. Λειτουργία του νεφρού

Μία από τις κυριότερες λειτουργίες του νεφρού είναι να διατηρεί σταθερό τον όγκο και την ωσμωμοριακότητα του εξωκυττάριου υγρού, εξισορροπώντας την πρόσληψη και την απέκκριση νατρίου, καλίου και νερού. Επί πλέον, ο νεφρός κατορθώνει να διατηρεί σταθερό το ΡΗ του αίματος και των κυττάρων, προσαρμόζοντας την απέκκριση του υδρογόνου και των διτταθρακικών στην πρόληψη τους, στην αναπνοή και τον μεταβολισμό.

Εκτός από αυτά, ο νεφρός συγκρατεί θρεπτικά συστατικά και απεκκρίνει τελικά προϊόντα του μεταβολισμού και ξένες βιολογικές ουσίες. Επίσης εκτελεί πολλές μεταβολικές λειτουργίες , όπως σχηματισμός αργινίνης, γλυκονεογένεση, υδρόλυση πεπτιδίων κ.α.

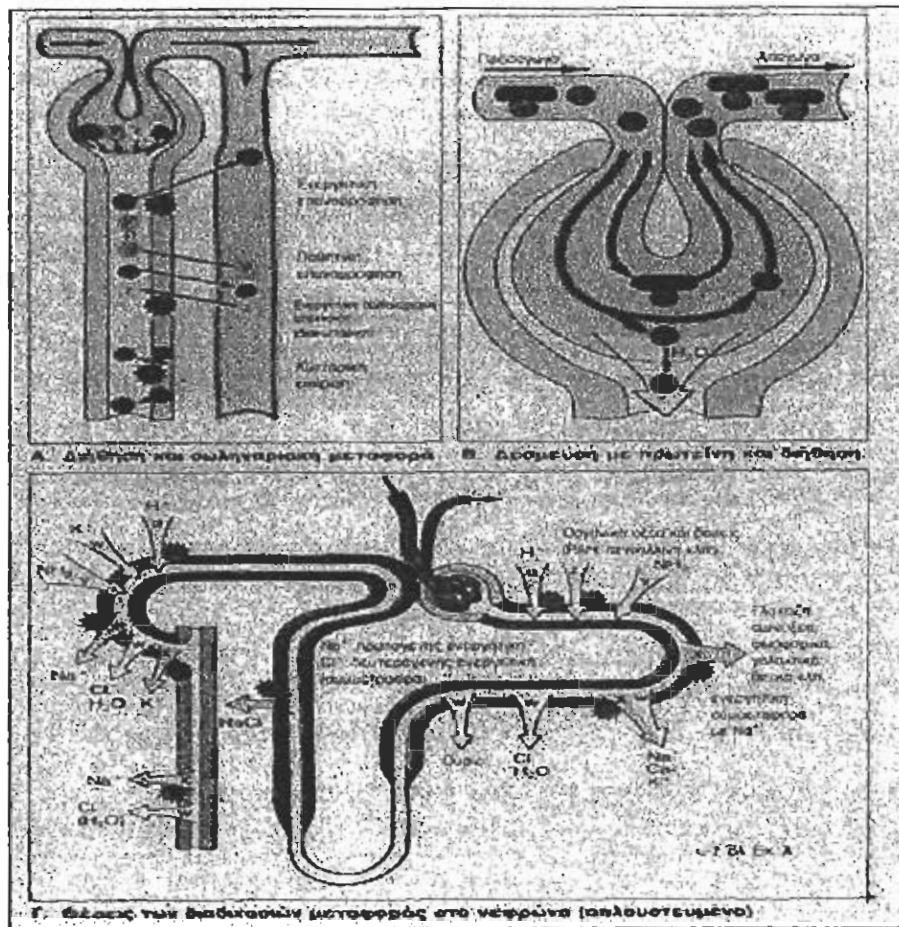
Δεν θα πρέπει να αποσιωπηθεί ότι αποτελεί ο νεφρός πηγή ορμονών (π.χ. αγγεοτενσίνης II , ερυθροποιητίνης, 1-25-διϋδροξυκαλσιφερόλης, προσταγλανδινών). Πολύ έξυπνη είναι η περιγραφή της λειτουργίας του νεφρού σαν εγκατάσταση καθαρισμού μίας πισίνας, όπου πισίνα είναι ο νεφρός και καθαρίζει το αίμα από άχρηστα προϊόντα.

Η φυσιολογική λειτουργία των νεφρών και η τελική παραγωγή των ούρων συντελείται μέσα από τρεις επιμέρους λειτουργίες : α) τη διήθηση, β) τη σωληναριακή επαναρρόφιση και γ) τη σωληναριακή έκκριση.



1.5. Σπειραματική Διήθηση

Η σπειραματική διήθηση συντελείται στο επίπεδο του αγγειώδους σπειράματος και έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία του πρόουρου. Η έξοδος των χημικών ουσιών και ύδατος από τα τριχοειδή του σπειράματος προς το εξωκυττάριο χώρο ρυθμίζεται από την αντίρροπη δράση των αναπτυσσόμενων υδροστατικών και κολλοειδωσμοτικών πιέσεων (όπως φαίνεται στο σχήμα).



Πέρα από τη σχέση των πιέσεων αυτών, η σπειραματική διήθηση επηρεάζεται και από ανατομικούς παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες συγκροτούν τη λεγόμενη σπειραματική μεμβράνη, που ουσιαστικά αποτελεί ένα <<φράγμα διήθησεως>>. Αποτελείται από τρεις ζώνες α) Από το ενδολήθιο των τριχοειδών του σπειράματος, β) Από τη βασική μεμβράνη και γ) από το επιθήλιο των εγγύς εσπειραμένων σωληναρίων.

Το σπειραματικό ενδολήθιο είναι θυριδωτό και φέρει πολυάριθμους πόρους. Είναι ουσιαστικά ελεύθερα διαβατό και διέρχονται από αυτό ουσίες σχετικά μεγάλου Μ.Β. Η βασική μεμβράνη, αποτελεί τον κύριο φραγμό για τις μεγαλομοριακές ενώσεις, μιας και δεν φέρει εμφανείς πόρους.

1.6. Ρυθμός σπειραματικής διήθησεως και μέτρηση της

Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (Ρ.Σ.Δ., G.F.R.) είναι ο όγκος που διηθείται από όλα τα σπειράματα στη μονάδα του χρόνου. Κατά μέσον όρο το 1/5 ή 20% της νεφρικής ροής πλάσματος διηθείται στο σπείραμα.

Για την μέτρηση του Ρ.Σ.Δ. απαιτείται η παρουσία στο αίμα μιας ενδεικτικής ουσίας (δείκτη) με συγκεκριμένες ιδιότητες. Ο δείκτης πρέπει να εισέρχεται στο νεφρικό σωληνάριο μόνο με διήθηση και να μην επαναρροφάται, να μην απεκκρίνεται από τα σωληνάκια και να μη μεταβολίζεται. Επιπλέον πρέπει να είναι αδρανής και να μην επηρεάζει τη νεφρική λειτουργία. Κατάλληλους δείκτες αποτελούν οι υδατάνθρακες, μανιτόλη και ινσουλίνη. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί η κρεατινίνη που ήδη υπάρχει στο αίμα.

1.7. Επαναρρόφηση νερού – Συμπύκνωση και αραίωση στο νεφρό.

Το νερό του πλάσματος διηθείται στο νεφρό με ταχύτητα περίπου 120 ml/min ή 180lt τη μέρα. Αντίθετα, ο όγκος του ούρου είναι περίπου 1,5l/ημέρα και η ωσμωμοριακότητα του μπορεί να κυμαίνεται από 40 μέχρι 1400mosm/kg H₂O ανάλογα με την πρόσληψη νερού. Τα ούρα μπορούν να είναι υποωσμωτικά με ταχύτητα ροής μέχρι και 18ml/min ή υπερωσμωτικά, με ταχύτητα μόλις μερικών δεκάτων του ml/min.

Εγγύς σωληνάριο: Περίπου 2/3 του υγρού του νεφρικού σωληναρίου επαναρροφούνται μεταξύ του σπειράματος και του

τέλους του εγγύς σωληναρίου. Κυριότερο κινητήριο γεγονός για την επαναρρόφηση του νερού είναι η επαναρρόφηση του Na, η οποία δημιουργεί μια μικρή κλίση συγκέντρωσης κατά μήκος της οποίας διαχέεται καθητικά ένας ωσμωτικά ισοδύναμος όγκος νερού (ισότονη επαναρρόφηση).

Αγγύλη του Henle: Στο παχύ ανιόν σκέλος της αγγύλης του Henle πραγματοποιείται ενεργητική μεταφορά NaCl προς το εξωκυττάριο υγρό της μυελώδους μοίρας του νεφρού. Επειδή τα κύτταρα του παχέος είναι σχετικά αδιαπέραστα από το νερό, το υγρό που παραμένει στο σωληνάριο γίνεται υποωσμωτικό. Το NaCl που μεταφέρεται στο εξωκυττάριο της μυελώδους μοίρας δημιουργεί μια κλίση ωσμωτικής πίεσης, η οποία είναι μεγαλύτερη προς την κορυφή της νεφρικής θηλής. Στη δημιουργία αυτής της κλίσης συμβάλλουν επίσης η ουρία και άλλες διαλυτές ουσίες. Στο λεπτό ανιόν σκέλος πραγματοποιείται αμιγής έξοδος νερού, που στο μεγαλύτερο μέρος του επιστρέφει στα ευθεία αγγεία (αμιγής επαναρρόφηση νερού).

Άπω σωληνάριο : Μολονότι γίνεται κάποιου βαθμού επαναρρόφηση νερού, η ωσμωμοριακότητα του υγρού που περιέχει εξακολουθεί να είναι μικρότερη από του αίματος.

Αθροιστικό σωληνάριο : Το υγρό που φθάνει από το άπω σωληνάριο, είναι υποωσμωτικό. Εκεί πραγματοποιείται η τελική προσαρμογή του όγκου και η συμπύκνωση των ούρων με τη βοήθεια της αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2.1. Φυσική Εξέταση

Μέσω της φυσικής εξέτασης είναι δυνατόν να παρατηρηθούν τυχόν οιδήματα, ωχρότητα δέρματος, αφυδάτωση, διόγκωση νεφρού, ευαισθησία στην περιοχή

2.2. Εξέταση ούρων

Η εξέταση ούρων δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση και λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος. Όλες οι εξετάσεις των ούρων γίνονται σε πρόσφατα πρωινά ούρα που συλλέγονται σε καθαρά και στεγνά δοχεία. Πολλές ποσοτικές αναλύσεις γίνονται δείγματα ούρων 24ώρου, για να είναι αξιόπιστα τα αποτελέσματα. Τέτοιες είναι ο προσδιορισμός ηλεκτρολυτών, πρωτεϊνών, έμμορφων στοιχείων, ορμονών, σακχάρου, ουρίας, μολύβδου ή άλλων δηλητηρίων των ούρων.

2.3. Ειδικό βάρος των ούρων

Ο προσδιορισμός του είναι μία από τις απλούστερες και σημαντικότερες μεθόδους εκτίμησης της νεφρικής λειτουργίας. Ειδικό βάρος άνω των 1020 καθιστά απίθανη τη νεφρική ανεπάρκεια, τουλάχιστον αξιόλογου βαθμού. Αν δείγμα πρωινών ούρων δεν έχει τέτοιο ειδικό βάρος, ελέγχουμε νέο δείγμα με περαιτέρω αποχή από υγρά.

2.4. Δοκιμασία πύκνωσης και αραιώσης

Κατά την δοκιμασία πύκνωσης ο άρρωστος παίρνει ξηρή τροφή μετά από 12 ώρες παίρνοντας δείγματα ούρων με μεσοδιάστημα μιας ώρας . Το ειδικό βάρος πρέπει φυσιολογικά να κυμαίνεται μεταξύ 1022 και 1030. Η αδυναμία του νεφρού να πυκνώσει τα ούρα μέχρι ειδικό βάρος 1015, σε μία δοκιμασία πύκνωσης, δείχνει σοβαρή νεφρική βλάβη.

Η δοκιμασία πύκνωσης δίνει λαθεμένα αποτελέσματα όταν ο άρρωστος δεν σηκώνεται από το κρεβάτι. Οι άρρωστοι αυτοί κάνουν πύκνωση σε 36 έως 48 ώρες. Η δοκιμαστική πύκνωση δεν γίνεται σε αρρώστους με υψηλό πυρετό, με προδιάθεση αφυδάτωσης είναι και σε εκείνους που η αφυδάτωση είναι επικίνδυνη κατάσταση.

Κατά την δοκιμασία αραιώσης δίνουμε στον άρρωστο 1500ml νερού μέσα σε μισή ώρα και μετράμε το ποσό και το ειδικό βάρος των παραγόμενων ούρων. Το ειδικό βάρος σε μια δοκιμασία αραιώσης πρέπει να κατέβει στο 1002 μέσα σε 4 ώρες από την λήψη

του νερού. Όταν ο νεφρός εξαιτίας βλάβης δεν μπορεί να πυκνώσει και να αραιώσει τα ούρα, το ειδικό βάρος παραμένει μεταξύ 1010 και 1012.

2.5. ΡΗ ούρων

Το ΡΗ ούρων αντανακλά την οξεοβασική κατάσταση του οργανισμού του αρρώστου. Φυσιολογικά η αντίδραση των ούρων κυμαίνεται μεταξύ 4,5 και 8,0. Η εξέταση των ούρων για ΡΗ πρέπει να γίνεται σε πρόσφατα ούρα γιατί όταν μένουν η αντίδραση τους γίνεται αλκαλική.

2.6. Προσδιορισμός ουρίας αίματος

Φυσιολογικά η τιμή της ουρίας αίματος είναι 15 – 45 mg/100ml. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μικρού ή μέτριου βαθμού νεφρική ανεπάρκεια δεν επηρεάζει την τιμή της.

2.7. Προσδιορισμός κρεατινίνης αίματος

Αυτή η μέτρηση είναι ακριβέστερη της προηγούμενης. Η τιμή της δεν επηρεάζεται από την διαίτα, για αυτό και διαδοχικοί προσδιορισμοί της είναι άριστο μέσο παρακολούθησης της νεφρικής ανεπάρκειας. Φυσιολογικά η τιμή είναι κάτω των 2ml/100ml.

2.8. Δοκιμασία καθαρού ενδογενούς κρεατινίνης και ουρίας

Η κάθαρση της ενδογενούς είναι απλή και ακριβής μέθοδος για την διάγνωση νεφρικής νόσου σε πρώιμα στάδια, όπως επίσης και

για την παρακολούθηση της πορείας της νεφρικής ανεπάρκειας. Οι φυσιολογικές τιμές είναι 140-200l/24ωρο. Η δοκιμασία αυτή επιτυγχάνεται με συλλογή ούρων του 24ώρου και λήψη δείγματος αίματος εντός 24ώρου της δοκιμασίας.

Η δοκιμασία καθαρού της ουρίας είναι παρόμοια μέθοδος με την παραπάνω αλλά έχει περισσότερα μειονεκτήματα. Η φυσιολογική τιμή είναι 75ml/ l¹.

2.9. Δοκιμασία φαινολοσουλφονοφθαλεΐνης (PSP)

Η φαινολοσουλφονοφθαλεΐνη (PSP) εισάγεται στον οργανισμό ενδομυϊκώς ή ενδοφλεβίως και απεκκρίνεται γρήγορα δια των νεφρών, είτε δια διηθήσεως στα μαλπίγγιανα σώματα, είτε δια εκκρίσεως στα ουροφόρα σωληνάκια. Είναι μέθοδος που δεν χρησιμοποιείται πολύ σήμερα και με την οποία προσδιορίζεται κυρίως η εκκριτική ικανότητα των ουροφόρων σωληναρίων.

2.10. Ακτινολογικός έλεγχος

α. Απλή ακτινογραφία για τον εντοπισμό λίθων

β. Ενδοφλέβια ουρογραφία. Μετά την ενδοφλέβια χορήγηση ακτινοσκιεράς ουσίας, που αποβάλλεται από τους νεφρούς, γίνεται ακτινογραφία νεφρού, ουρητήρα, κύστης. Με την ουρογραφία μπορεί να διαπιστωθούν λίθοι ή αλλοιώσεις στο ουροποιητικό σύστημα.

γ. Αιτούσα πνευλογραφία. Σκιερό φάρμακο εκχέεται μέσα στο αποχετευτικό σύστημα απευθείας με ουροκαθετήρα, ο οποίος

εισάγεται από κυστεοσκόπιο. Η Τεχνική αυτή δίνει καλύτερη απεικόνιση της θέσης του μεγέθους και του σχήματος των νεφρών.

δ. Υπολογιστική τομογραφία. Δίνει μία άποψη εγκάρσιας διατομής του νεφρού και των ουροφόρων οδών για ανίχνευση της παρουσίας και της έκτασης των ουρολογικών παθήσεων.

ε. Αορτογραφία. Η σκιαγράφιση της νεφρικής κυκλοφορίας γίνεται με ένεση μέσα στην αορτή κοντά στις νεφρικές αρτηρίες. Η μέθοδος αυτή είναι καλή για την ανίχνευση κύστεων, όγκων ή άλλων νεφρικών νόσων.

2.11. Ραδιοϊσοτοπικός έλεγχος

Αν χορηγηθούν στον άρρωστο ενδοφλέβια οι οργανικές ενώσεις του ραδιενεργού ιωδίου που χρησιμοποιούνται στην ενδοφλέβια πυελογραφία, οι νεφροί γίνονται πρόσκαιρα ραδιενεργοί. Η ραδιενέργεια που εκπέμπεται προσδιορίζεται με εξωτερικές μετρητές και αποτελεί δείκτη της νεφρικής λειτουργίας.

2.12. Κυστεοσκόπηση

Άμεση επισκόπηση της ουροδόχου κύστεως.

2.13. Διαδερμική βιοψία νεφρών

Πριν τη βιοψία γίνεται ενδοφλέβια ουρογραφία για καθαρισμό της θέσης του νεφρού. Γίνεται τοπική αναισθησία και κατά την εισαγωγή της βελόνας ο άρρωστος κρατά την αναπνοή του. Είναι πολύτιμη εξέταση για διάγνωση και πρόγνωση νεφρικών παθήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

3.1. Νεφρική ανεπάρκεια

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι μία παθολογική κατάσταση κατά την οποία, λόγω βλάβης των νεφρών δεν είναι δυνατή για μικρό διάστημα η διατήρηση της ομοιοστάσεως. Για δε τη διατήρηση στην ζωή είναι αναγκαία η εφαρμογή Τεχνητών μέσων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν την αιμοδιύλιση, περιτοναϊκή διύλιση και την μεταμόσχευση νεφρού. Σε ορισμένες περιπτώσεις η νεφρική ανεπάρκεια είναι αναστρέψιμη και η θεραπεία διακόπτεται όταν η νεφρική λειτουργία αποκατασταθεί. Οπωσδήποτε όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις η νεφρική βλάβη είναι μόνιμη και η θεραπεία γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής.

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι οξεία ή χρόνια. Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από την ταχεία εμφάνιση ολιγουρίας, ακολουθούμενη από διουρητική φάση για χρονικό διάστημα λίγων εβδομάδων έως ενός μηνός. Αν η νεφρική ανεπάρκεια δεν είναι αναστρέψιμη τότε αναπτύσσεται χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αναπτύσσεται βραδέως για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του μηνός ή ετών, με βαθμιαία

ελάττωση της νεφρικής λειτουργίας και ακολούθως έχουμε αύξηση των προκαλούμενων συμπτωμάτων, με αποτέλεσμα την εμφάνιση του τελικού σταδίου νεφρικής ανεπάρκειας. Ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός κατά τη διάρκεια του αρχικού σταδίου της νεφρικής υπολειτουργίας. Αόριστα συμπτώματα και αύξηση της κρεατινίνης του όρου και της ουρίας του αίματος αναφέρονται στη νεφρική ανεπάρκεια. Στο τελικό στάδιο αυτά είναι περισσότερα, οι ηλεκτρολυτικές και βιοχημικές διαταραχές είναι περισσότερο εμφανείς και τα συμπτώματα επιδεινώνονται. Επειδή οι νεφροί διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο στην ομοιόσταση των υγρών και ηλεκτρολυτών του οργανισμού για το λόγο αυτό δύναται να παρατηρηθούν ποικίλες διαταραχές αυτών (απλές και μικτές).

3.2. Αίτια της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας

Τα αίτια της Ο.Ν.Α. διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- **Προνεφρικά:** Σοκ, αφυδάτωση, εγκαύματα, αιμορραγίες, έμμετοι, διάρροια, μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις (όλα τα παραπάνω οδηγούν σε μειωμένη αιμάτωση των νεφρών) και οξεία καρδιακή ανεπάρκεια που προκαλεί μειωμένη καρδιακή παροχή.
- **Νεφρικά:** Οξεία σωληναριακή νέκρωση
- **Μετανεφρικά:** Απόφραξη των ουροφόρων σωληναρίων από λίθους και νεοπλάσματα, πυελονεφρίτιδα, σπειραματονεφρίτιδα και διάχυτος συστηματώδης ερυθματώδης λύκος.

3.3. Κλινική εικόνα οξείας νεφρικής ανεπάρκειας

Η κλινική εικόνα της Ο.Ν.Α περιλαμβάνει τέσσερις φάσεις:

- ✓ **Α' φάση** (1-10h): Από το χρόνο δράσης του αιτιολογικού παράγοντα μέχρι την έναρξη της ολιγουρίας ή ανουρίας.
- ✓ **Β' φάση:** Ανουρίας (ούρα 2ωρου < 100ml). Διαρκεί από τρεις (3) μέρες μέχρι τριάντα (30). Σε αυτήν τη φάση τα ούρα έχουν χαμηλό ειδικό βάρος και είναι πλούσια σε Na (λόγω αδυναμίας επαναρρόφησης τους), ιδιαίτερα >50Eq/a.
- ✓ **Γ' φάση:** Διούρηση. Διαρκεί δύο (2) έως δεκατέσσερις (14) ημέρες. Τα ούρα είναι πολύ αραιά και παρατηρείται μεγάλη απώλεια ηλεκτρολυτών.
- ✓ **Δ' φάση:** Αποκατάσταση. Ο ασθενής αφόσον επιζήσει αποκαθίσταται πλήρως.

Εργαστηριακά θα βρεθεί:

- (1) Αιματουρία, κυλινδουρία
- (2) $\text{Na}^+ > 50\text{mEq/a}$
- (3) Σε καθημερινή μέτρηση ουρίας, η ουρία ανέρχεται σε 50 – 100mgr/100ml/24ωρο

3.4. Θεραπεία της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας

Η θεραπεία της Ο.Ν.Α. προσαρμόζεται στις ακόλουθες φάσεις:

✓ **Φάση της ανουρίας:**

- (1) Καλή θρέψη ασθενούς και πρόληψη ηλεκτρολυτικών διαταραχών
- (2) Καθημερινός έλεγχος προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών,

(3) Διύλιση. Όταν η τιμή της ουρίας αίματος είναι πάνω από 200mgr /100ml.

✓ **Φάση της διούρησης:**

(1) Τήρηση λεπτομερούς ισοζυγίου υγρών, Na και K.

(2) Δίαιτα πλούσια σε πρωτεΐνες με σκοπό την επανόρθωση των ιστικών απωλειών.

3.5. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Σε αντίθεση με την αξιοσημείωτη ικανότητα του νεφρού να επανακτά τη λειτουργία του μετά από διάφορους τύπους ΟΝΑ, μία συνεχή και παρατεταμένη βλάβη οδηγεί σε προοδευτική καταστροφή της μάζας των νεφρώνων και σε κατακράτηση τοξικών αζωτούχων ουσιών στον οργανισμό. Η προοδευτική απώλεια των νεφρώνων προκαλεί δομική και λειτουργική υπερτροφία των εναπομεινάντων φυσιολογικών νεφρώνων, ώστε να μπορούν οι νεφροί να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες του οργανισμού για ομοιόσταση. Τελικά όμως, η προσαρμογή αυτή επιφέρει το αντίθετο αποτέλεσμα, διότι προδιαθέτει σε σπειραματική σκλήρυνση και οδηγεί σε ΧΝΑ.

Ανάλογα με το βαθμό ελάττωσης της διηθητικής λειτουργίας των νεφρών, η ΧΝΑ μπορεί να διαιρεθεί θεωρητικά στα ακόλουθα στάδια.

I. Αρχικό στάδιο, όπου ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) είναι μεγαλύτερος των 70ml/min.

- II.** Στάδιο πλήρους αντιρρόπησης, όπου ο GFR είναι μεταξύ 40 και 70 ml/min. Στα δύο πρώτα στάδια τα συμπτώματα είναι πρακτικώς ανύπαρκτα, εκτός και αν η νόσος συνοδεύεται από διαταραχές ή υπέρταση.
- III.** Στάδιο αντιρροπούμενης κατακράτησης τοξικών ουσιών, όπου ο GFR κυμαίνεται μεταξύ 40 και 10 ml/min. Στο στάδιο αυτό παρατηρούνται διαταραχές των ενδοκρινών λειτουργιών του νεφρού.
- Πιο συγκεκριμένα οι λειτουργίες του νεφρού και τα προβλήματα στο στάδιο III της ΧΝΑ είναι :

A. Εξωκρινικές .

1. Διαταραχές στη ρύθμιση ύδατος , οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν είτε σε υπερυδάτωση με αποτέλεσμα υπέρταση και οίδημα, είτε σε αφυδάτωση, η οποία επιδεινώνει τη νεφρική αιμάτωση.
2. Αδυναμία ρύθμισης της οξεοβασικής ισορροπίας. η αδυναμία ανακύκλωσης των διττανθρακικών στο εσπειραμένο σωληνάριο α΄ τάξεως , η αδυναμία παραγωγής αμμωνίας από τα επιθηλιακά κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων και η ανεπάρκεια της επιφάνειας διήθησης , με αποτέλεσμα την απέκκριση στα ούρα ρυθμιστικών ανιόντων, οδηγούν σε μεταβολική οξέωση.
3. Ανεπάρκεια της απέκκρισης των τοξικών ουσιών, η οποία οδηγεί σε αζωθαιμία.
4. Ελαττωμένη υδροξυλίωση της βιταμίνης D₃, με αποτέλεσμα ελαττωμένη απορρόφηση ασβεστίου και πτώση του ασβεστίου του πλάσματος . Η πτώση του ασβεστίου στο πλάσμα ενεργοποιεί την έκκριση της παραθορμόνης , με αποτέλεσμα την κινητοποίηση του

ασβεστίου από τα οστά και τη δημιουργία **νεφρικής οστεοδυστροφίας**. Η πτώση του ασβεστίου στο πλάσμα ενισχύεται από την κατακράτηση του φωσφόρου στο πλάσμα, λόγω ελαττωμένης διήθησης του, αλλά και από την μη επαναρρόφηση του ασβεστίου στο εσπειραμένο σωληνάριο α΄ τάξεως, μια και δεν ενεργοποιούνται οι υποδοχείς των νεφρικών σωληναρίων, τους οποίους φυσιολογικά ενεργοποιεί η παραθορμόνη.

B. Ενδοκρινικές.

1. Ελαττωμένη παραγωγή ερυθροποιητίνης, με αποτέλεσμα την ελάττωση της παραγωγής ερυθρών αιμοσφαιρίων από το μυελό των οστών και την ανάπτυξη αναιμίας.

2. Αυξημένη έκκριση ρενίνης, η οποία προκαλεί υπέρταση ή επιδεινώνει την υπάρχουσα υπέρταση.

IV. Στάδιο μη αντιρροπούμενης κατακράτησης ή τελικής κάμψης. (GFR < 10 ml/min). Το στάδιο αυτό οδηγεί στο **ουραιμικό σύνδρομο**. Πρόκειται για πολυσυστηματικό σύνδρομο, το οποίο προκαλεί διαταραχές σε όλα σχεδόν τα βιολογικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

3.6 ΑΙΤΙΑ ΧΝΑ.

Η σπειραματονεφρίτιδα αποτελούσε τη συχνότερη αιτία ΧΝΑ στο παρελθόν. Τα τελευταία όμως χρόνια λόγω της θεραπείας, που είναι περισσότερο αποτελεσματική, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση έχουν γίνει οι κυριότερες αιτίες ΧΝΑ.

Πιο συγκεκριμένα, ο **σακχαρώδης διαβήτης** αποτελεί πιθανότατα το συχνότερο αίτιο σήμερα.

Η παθοφυσιολογία του περιλαμβάνει μια προοδευτική συσσώρευση ενός υλικού παρόμοιου με τη βασική μεμβράνη, το οποίο οδηγεί σε τάχυνση της μεμβράνης διήθησης καθώς και επέκταση του μεσαγγείου.

Η υπέρταση, εκτός από πρωτεύων αίτιο ΧΝΑ, όταν είναι πρωτοπαθής, πιστεύεται πως επιταχύνει την πορεία προς τη ΧΝΑ τελικού σταδίου ανεξάρτητα από τη φύση της αρχικής νεφρικής νόσου. Αποτελεί επομένως τόσο αίτιο όσο και συνέπεια της νεφρικής ανεπάρκειας.

Όσον αφορά την σπειραματονεφρίτιδα, οι περισσότερες περιπτώσεις μεμβρανοϋπερπλαστικής, καθώς και εστιακής τμηματικής σπειραματοσκλήρυνσης οδηγούν σε ΧΝΑ τελικού σταδίου. Επίσης το ¼ των ασθενών με μεμβρανώδη σπειραματονεφρίτιδα αναπτύσσουν τελικά ΧΝΑ. Αντίθετα η μεταλοιμώδης σπειραματονεφρίτιδα σπάνια οδηγεί σε ΧΝΑ και η νόσος ελαχίστων αλλοιώσεων δεν καταλήγει σχεδόν ποτέ σε ΧΝΑ.

Η **χρόνια πυελονεφρίτιδα**, που συνυπάρχει με παλινδρόμηση μολυσμένων ούρων προς τους νεφρούς, μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια φλεγμονή, ουλοποίηση και συρρίκνωση των νεφρών, ιδιαίτερα σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Ο λόγος για τον οποίο η ουλοποίηση είναι τόσο εκτεταμένη σε μερικές μόνο εκ των περιπτώσεων χρόνιας πυελονεφρίτιδας, δεν είναι γνωστός.

Όσον αφορά τους **πολυκυστικούς νεφρούς**, αυτοί αποτελούν, τόσο στη μορφή των ενηλίκων όσο και στην παιδική, ένα αξιοσημείωτο αίτιο της ΧΝΑ.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε πως τα κύρια αίτια της ΧΝΑ είναι τα ακόλουθα:

1.Πρωτοπαθείς σπειραματικές νόσοι

Οξεία σπειραματονεφρίτιδα.

Αντι – GBM νεφρίτιδα.

Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.

Εστιακή σπειραματονεφρίτιδα.

Σύνδρομο Goodpasrure.

Μεσοτριχοειδή σπειραματονεφρίτιδα.

Ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα.

2.Πρωτοπαθείς σωληναριακές νόσοι.

Χρόνια υπερασβεστιαμία.

Χρόνια έλλειψη καλίου.

Σύνδρομο Fanconi.

Δηλητηρίαση με βαριά μέταλλα (μόλυβδος, κάδμιο).

3. Αγγειακές νόσοι

Ισχαιμική νόσος των νεφρών.

Συγγενής ή επίκτητη αμφοτερόπλευρη στένωση της νεφρικής αρτηρίας.

Ινομυϊκή υπερπλασία.

Κακοήθη υπέρταση.

Νεφροσκλήρυνση.

4.Λοιμώξεις.

Χρόνια πυελονεφρίτιδα.

Φυματίωση.

5.Αποφρακτικές νόσοι

α. Άνω μοίρας.

Λίθοι.

Νεοπλάσματα.

Οπισθοπεριτοναϊκή ίνωση.

β. Κάτω μοίρας.

Συγγενείς ανωμαλίας του αυχένα της κύστεως ή της ουρήθρας.

Υπερπλασία προστάτη.

Στένωση ουρήθρας.

6. Νόσοι του κολλαγόνου.

Συστηματική σκληροδερμία.

Συστηματικό ερυθματώδης λύκος.

Οζώδη πολυαρτηρίτιδα.

7. Μεταβολικές νόσοι.

Αμυλοείδωση.

Χρόνια υπερδοσολογία φαινακετίνης.

Ποδάγρα με υπερουριαιμική νεφροπάθεια.

Πρωτοπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός.

Σύνδρομο Milk – alkali.

Σαρκοείδωση.

8. Συγγενείς ανωμαλίες των νεφρών.

Υπερπλαστικοί νεφροί.

Κυστική νόσος του μυελού.

Πολυκυστικοί νεφροί.

3.7 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΧΝΑ.

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια εξελίσσεται βραδέως, έχει διαπιστωθεί ότι άνω του 80% των νεφρώνων πρέπει να καταστραφούν για να εμφανιστεί αξιόλογη διαταραχή των

αποτελεσμάτων των εργαστηριακών μεθόδων π.χ. της τιμής της ουρίας.

Το χημικό αίτιο του συνδρόμου της ουραιμίας παραμένει άγνωστο. Όλες οι ενδείξεις δείχνουν ότι η ουρία δεν ευθύνεται για την εκδήλωση της ουραιμίας. Ενοχοποιήθηκαν η μεθυλογονανιδίνη, το γουανιδινοηλεκτρικό οξύ (GSA), οι φαινόλες που παράγονται κατά τη διάσπαση αρωματικών αμινοξέων από βακτηρίδια του παχέως εντέρου, τα πεπτίδια και οι αμίνες αλλά τίποτα δεν είναι βέβαιο.

Οι βασικές διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας σε ΧΝΑ είναι οι ακόλουθες :

- 1.Αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης του αίματος. Εξαρτάται από την ελάττωση της πειραματικής διήθησης. Όταν η πειραματική διήθηση κατέλθει κάτω του 30% του φυσιολογικού, συμβαίνει άνοδος της ουρίας του αίματος.
- 2.Πολυουρία και υποσθενουρία. Η πολυουρία είναι του τύπου της οσμωτικής διούρησης, οι ανέπαφοι δηλαδή νεφρών αποβάλλουν όλο το φορτίο των διαλυτών. Στον υγιή νεφρό, τα ούρα τη νύχτα είναι λιγότερα και πυκνότερα από τα ούρα της ημέρας. Αυτή η διαφορά καταργείται σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Σε παιδιά η νυχτερινή πολυουρία εκδηλώνεται συχνά ως ενούρηση.
- 3.Μεταβολισμός ύδατος. Οι νεφροί χάνουν την ικανότητα να πυκνώνουν και να αραιώνουν τα ούρα. Έτσι ο ασθενής είναι ιδιαίτερα επιρρεπής σε αφυδάτωση (δίψα, υπόταση, ταχυκαρδία, επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας) ή σε υπερυδάτωση (οίδημα πνευμονικό και περιφερειακό, διανοητική σύγχυση, υπονατρίαμια).
- 4.Μεταβολισμός νατρίου. Όπως συμβαίνει με το ύδωρ έτσι και με το νάτριο οι νεφροί χάνουν την προσαρμοστικότητα που έχουν και αδυνατούν να προσαρμοστούν σε ακραίες καταστάσεις. Δεν

μπορούν δηλαδή να κατακρατήσουν νάτριο επί ελλείψεως ή να αποβάλλουν επί υπερβολικής προσλήψεως.

5.Ισοζύγιο καλίου. Μόνο σε τελικό στάδιο υπάρχει πρόβλημα υπερκαλιαιμίας, κυρίως όταν γίνεται, διαιτητική παρεκτροπή. Αντίθετα υπάρχουν μορφές χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, στις οποίες η απώλεια καλίου (συγχρόνως ή μη με του νατρίου) είναι πολύ μεγάλη έτσι ώστε να απαιτείται αναπλήρωση.

6.Οξεοβασική ισορροπία. Οι νεφροί αδυνατούν να απεκκρίνουν τα ιόντα υδρογόνου που παράγονται κατά τον μεταβολισμό με αποτέλεσμα την οξέωση. Κύρια κλινική εκδήλωση είναι η υπέρπνοια τύπου Kussman (οξεωτική αναπνοή).

7.Διαταραχές ασβεστίου και φωσφόρου. Οφείλονται στην έλλειψη παραγωγής προϊόντων του μεταβολισμού της βιταμίνης D από το νεφρό, καθώς και σε υπερλειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων. Οι ασθενείς παρουσιάζουν κνησμό, οστικούς πόνους, μυϊκή αδυναμία, αυτόματα κατάγματα κ.α.

8.Κατακράτηση ουσιών του μεταβολισμού. Πιστεύεται ότι περισσότερες από 200 δυνητικά τοξικές ουσίες κατακρατούνται από τους νεφρούς σε ασθενείς που έχουν χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και ασκούν δυσμενή επίδραση σε διάφορες λειτουργίες.

9.Αναιμία. Οφείλονται συνήθως στην έλλειψη ερυθροποιητίνης, μιας ουσίας που παράγεται φυσιολογικά στο νεφρό και η οποία διεγείρει την παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων από το μυελό των οστών.

10.Διαταραχές που οφείλονται στην υπέρταση. Πολλοί ασθενείς με ΧΝΑ παρουσιάζουν υπέρταση, η οποία προκαλεί βαριές βλάβες στην καρδιά, στους οφθαλμούς και στον εγκέφαλο.

Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια παρουσιάζουν παρόμοια κλινική εικόνα με μικρές διαφορές που μπορούν να αποδοθούν στο πρωτοπαθές νόσημα.

3.8 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.

Συμπτώματα και σημεία λείπουν συνήθως, όταν η σπειραματική διήθηση είναι άνω των 20% του φυσιολογικού και η τιμή της ουρίας κάτω των 100 mg/100 ml. Με τιμή ουρίας αίματος κάτω των 200 mg βαριές εκδηλώσεις είναι ασυνήθεις, ενώ μερικοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί ακόμα και με τιμή ουρίας 300 mg/100 ml.

Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι:

- 1.Καταβολή, απώλεια δυνάμεων και αναιμία.
- 2.Ανορεξία, ναυτία, έμετοι αποδίδονται σε αλλοιώσεις του γαστρικού βλεννογόνου από την επίδραση πιθανώς σ' αυτόν της αμμωνίας προς την οποία διασπάται η ουρία. Η γλώσσα είναι ξηρή και ακάθαρτη.
- 3.Διάρροια, μερικές φορές με αιματηρές κενώσεις.
- 4.Δύσπνοια από μόχθο που αποδίδεται σε αναιμία, υπερφόρτωση από υγρά ή συνυπάρχουσα υπέρταση. Άλλοτε η δύσπνοια είναι αποτελέσματα μεταβολικής οξέωσης.
- 5.Αδυναμία πνευματικής συγκέντρωσης, συσπάσεις, σπασμοί, συγχυτικά φαινόμενα, λήθαργος και κώμα. Αποδίδονται σε τοξική δράση κατακρατούμενων ουσιών από το ΚΝΣ.
- 6.Περιφερική νευροπάθεια στα κάτω άκρα που εκδηλώνεται με καύσους, μυϊκή αδυναμία, ατροφία, κατάργηση τενοντίων

αντανακλαστικών και απώλεια αισθητικότητας ιδιαίτερα της εν τω βάθει.

7.Δέρμα ξηρό και χρώμα σαν του αχύρου. Ο κνησμός είναι συχνά βασανιστικός.

8.Αιμορραγική διάθεση. Αποδίδεται σε ποιοτική ανωμαλία των αιμοπεταλίων. Πιθανώς συμμετέχουν και άλλοι παράγοντες.

9.Καρδιακές αρρυθμίες, αποτέλεσμα κυρίως της υπερκαλιαιμίας.

10.Περικαρδίτιδα. Ήχος τριβής είναι σταθερό εύρημα, όχι σπάνια με πόνο. Σπανιότερα σχηματίζεται εξιδρωματική ή αιμορραγικό υγρό, με φαινόμενα μερικές φορές καρδιακού επιπωματισμού. Η αιτιολογία είναι άγνωστη. Έχει επισημανθεί το εύρημα ότι σε περίπτωση ουραιμίας με περικαρδίτιδα, το ουρικό οξύ του αίματος είναι δυσανάλογα αυξημένο προς την αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης του αίματος.

11.Οστικές εκδηλώσεις. Περιγράφονται με το γενικό όρο νεφρική οστεοδυστροφία και είναι πιο έκδηλες σε παιδιά. Κλινικά χαρακτηρίζονται από οστικούς πόνους και παραμορφώσεις. Συνήθως, οι αλλοιώσεις είναι του τύπου της ραχίτιδας, ενώ άλλοτε μοιάζουν με τις αλλοιώσεις του υπερπαραθυρεοειδισμού με υποπεριοριστική απορρόφηση και μάλιστα στη φάλαγγα των δακτύλων. Οι αλλοιώσεις σπανιότερα λαμβάνουν τον τύπο της οστεοσκλήρυνσης κατά τόπους.

3.9 ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΝΑ.

Η διάγνωση της ΧΝΑ στα πρώιμα και στα ενδιάμεσα στάδια πολύ συχνά διαφεύγει. Είναι απαραίτητη συνεχώς η λήψη ενός περιεκτικότερου ιστορικού και η εκτέλεση μιας λεπτομερούς και προσεκτικής φυσικής εξέτασης.

Στοιχεία από το **ιστορικό**, για τα οποία πρέπει να ερωτηθεί ο ασθενής είναι :

- Λοίμωξη του ουροποιητικού στην παιδική ηλικία.
- Προηγούμενα επεισόδια σπειραματονεφρίτιδας (αιματουρία, πρωτεϊνουρία).
- Αποτέλεσμα παλαιότερων ιατρικών εξετάσεων (αρτηριακή πίεση, εξέταση ούρων).
- Λήψη αναλγητικών.
- Συμπτώματα και σημεία, τα οποία προτείνουν συστηματική αγγειίτιδα.
- Συμπτώματα από την κατώτερη μοίρα του ουροποιητικού.
- Οικογενειακό ιστορικό πολυκυστικών νεφρών, σακχαρώδους διαβήτη, υπέρτασης, φυματίωσης.
- Κοινωνικό και ατομικό ιστορικό, ώστε να ερευνηθεί η δυνατότητα για αυτόεποπτόμενη διάλυση ή από το σπίτι φροντίδα.
- Ιστορικό μεταγγίσεων αίματος.
- Συγγενείς, οι οποίοι θα μπορούσαν να γίνουν δότες νεφρών.

Σημεία από την φυσική εξέταση, τα οποία είναι δυνατόν να ανευρεθούν σε ασθενή με ΧΝΑ είναι :

- | | |
|-------------------|---|
| • Ισορροπία υγρών | Αρτηριακή πίεση σε ύπτια και όρθια θέση
Οιδήματα.
Πίεση σφαγίτιδες |
| • Γενικά σημεία | Ακρόαση των βάσεων των πνευμόνων για ύπαρξη υγρού.
Φυσικά σημεία της πολυσυστηματικής αγγειίτιδας.
Εστίες λοίμωξης, που θα αποτελούσαν αντένδειξη για μεταμόσχευση. |

- Απώλεια μυϊκής μάζας.
 - Γωνιακή χειλίτιδα.
- Δέρμα
 - Ωχρότητα.
 - Μελάγχρωση.
 - Πορφύρα.
 - Ουραιμικοί τόφοι.
- Νύχια
 - Λευκονυχία(σημείο του Terry.)
- Κυκλοφοριακό
 - ΄΄Φλέβες καλής ποιότητας για καθετηριασμό.
 - Καρδιομεγαλία
 - Περικαρδίτιδα
- Νευρολογική εξέταση
 - Κεντρομυελική μυοπάθεια.
 - Περιφερική νευροπάθεια.
 - Υπερτασική ή διαβητική
 - Αμφιβληστροειδοπάθεια
 - Υποεπιεφυκοτική εναπόθεση ασβεστίου.
- Κοιλιά
 - Ψηλαφητοί νεφροί – Πολυκυστικοί νεφροί.
 - Προηγούμενες εγχειρήσεις, που πιθανώς δεν επιτρέπουν περιτοναϊκή διύλιση.
- Δακτυλική εξέταση
 - Υπερπλασία προστάτου.

3.10 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΧΝΑ

Α. Καρδιαγγειακό

Όλες οι νεφρικές νόσοι, πλην αυτών με απώλεια νατρίου, που οδηγούν σε ΧΝΑ σχετίζονται με υπέρταση. Γενικά η υπέρταση γίνεται βαρύτερη και αντιμετωπίζεται πιο δύσκολα, όσο σοβαρότερη

είναι η νεφρική ανεπάρκεια. Η υπέρταση προκαλείται λόγω της κατακράτησης ύδατος και άλατος καθώς και λόγω της αυξημένης έκκρισης ρενίνης από τους πάσχοντες νεφρούς.

Η ουραιμική περικαρδίτιδα θεωρείται σοβαρότερη επιπλοκή της προχωρημένης νεφρικής ανεπάρκειας και εμφανίζεται αρκετά συχνά. Η περικαρδίτιδα αυτή μπορεί να είναι κλινικά σιωπηλή ή να εκδηλώνεται με πόνο στο στήθος. Όταν μάλιστα είναι μαζική μπορεί να οδηγεί σε καρδιακό επιπωματισμό.

Επίσης σε ασθενείς με ΧΝΑ παρατηρείται αυξημένη συχνότητα αθηροσκλήρυνσης, η οποία μάλιστα προοδεύει ταχύτατα και μπορεί να οδηγήσει σε έμφραγμα του μυοκαρδίου, περιφερειακή αρτηριοπάθεια ή αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.

Β. Αιματολογικές

Οι αιματολογικές επιπλοκές, που παρατηρούνται σε ασθενείς με ΧΝΑ είναι η αναιμία και η δυσλειτουργία των αιμοπεταλίων, η οποία προκαλεί αιμορραγική διάθεση.

Γ. Νευρολογικές

Κράμπες, μυαιλονικές συσπάσεις και τρόμος εμφανίζονται συχνά στην προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης μια μικτή, κινητική και αισθητική, νευροπάθεια είναι δυνατόν να αναπτυχθεί, η οποία προσβάλλει κυρίως τα κάτω άκρα. Οι ασθενείς διαμαρτύρονται συχνά και για <<κάψιμο>> στο πόδι.

Δ. Ανοσολογικές

Η ουραιμία οδηγεί συχνά σε ανοσοκαταστολή, με αποτέλεσμα οι ασθενείς αυτοί να είναι ευάλωτοι σε ευκαιριακές λοιμώξεις.

Ε. Γαστρεντερικές

Ανορεξία, έμετος, απώλεια βάρους και δυσκοιλιότητα ή διάρροια παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με ΧΝΑ. Επίσης παρατηρείται και αυξημένη συχνότητα γαστρικού έλκους.

ΣΤ. Μυοσκελετικές

Η νεφρική οστεοπάθεια ξεκινά νωρίς στην νεφρική ανεπάρκεια και συνεχίζει να εξελίσσεται ακόμη και μετά την εφαρμογή θεραπείας υποκατάστασης των νεφρών. Η νεφρική οστεοπάθεια, όταν δεν θεραπεύεται, προκαλεί πόνο και δυσμορφία. Στα παιδιά επίσης προκαλεί καθυστέρηση στην ανάπτυξη.

Η διαταραχή του μεταβολισμού της βιταμίνης D στη ΧΝΑ σχετίζεται με κεντρομυελική προσπάθεια. Όταν αναπτυχθεί πλήρως η μυοπάθεια αυτή, καθιστά τον ασθενή παράλυτο. Μετά όμως από μερικές εβδομάδες κατάλληλης θεραπείας με χορήγηση βιταμίνης D, ο ασθενής είναι δυνατόν να αναρρώσει πλήρως.

Η μεταστατική ασβεστοποίηση, λόγω της κατακράτησης του φωσφόρου, λαμβάνει χώρα στα αγγεία, γύρω από τις αρθρώσεις, σε μαλακούς ιστούς και στα μάτια.

Ζ. Ενδοκρινικές

Με την ουραιμία παρατηρείται διαταραχή στη λειτουργία των υποφυσιακών ορμονών και των ορμονών του φύλου, με αποτέλεσμα διακοπή της εμμήνου ρύσεως, πτώση της libido καθώς και μείωση της γονιμότητας των θηλέων.

Τα επίπεδα των πεπτιδικών ορμονών στο πλάσμα αυξάνονται, διότι οι νεφροί, οι οποίοι αποτελούν το όργανο του καταβολισμού

τους, ανεπαρκούν. Τέλος, η ανοχή στη γλυκόζη είναι ανεπαρκής στη ΧΝΛ, παρά την αύξηση των επιπέδων της ινσουλίνης.

Η. Διαταραχή ύδατος και ηλεκτρολυτών

Οι πάσχοντες νεφροί χάνουν την ικανότητα συμπύκνωσης και αραίωσης των ούρων. Μάλιστα η απώλεια της ικανότητας συμπύκνωσης είναι πολύ σοβαρή διαταραχή, διότι οδηγεί σε κατακράτηση στο σώμα των αποβλήτων του μεταβολισμού.

Η απώλεια νατρίου λαμβάνει χώρα μόνο στο τελικό στάδιο της ΧΝΑ. Παρά τη διατήρηση της φυσιολογικής πρόσληψης καλίου, οι ασθενείς με ΧΝΑ δεν γίνονται υπερκαλιαμικοί, έως ότου ο GFR γίνει μικρότερος από 5 ml/min. Αντίθετα, η κατακράτηση του φωσφόρου ξεκινά από την μετρίου βαθμού ΧΝΑ και αποτελεί έναν εκ των κυριότερων παραγόντων, που ευθύνονται για την ανάπτυξη της νεφρικής οστεοδυστροφίας και μεταστατικής ασβεστοποίησης.

Θ. Μεταβολική οξέωση

Η οξέωση είναι προοδευτική και αναπόφευκτος καθώς εξελίσσεται η νεφρική ανεπάρκεια. Η παραγωγή και η έκκριση της αμμωνίας από το εσπειραμένο σωληνάριο β' τάξεως γίνεται σταδιακά όλο και περισσότερο ανεπαρκής. Η επαναρρόφηση των διττανθράκων από τα εσπειραμένα σωληνάρια α' τάξεως σταδιακά ελαττώνεται. Η χρόνια μεταβολική οξέωση της νεφρικής ανεπάρκειας συμβάλλει στην ανάπτυξη της νεφρικής οστεοδυστροφίας, διότι τα κατιόντα υδρογόνου τα οποία δεν καταφέρνουν να απεκριθούν από τους ανεπαρκείς νεφρούς, εξουδετερώνονται εν μέρει από το ασβέστιο, που ελευθερώνεται από τα οστά.

3.11 Σκοποί της φροντίδας

1. Άμεσοι

- Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας
- Βελτίωση ισορροπίας υγρών και χημείας του οργανισμού.
- Παράταση ή εξάλειψη της ανάγκης για διύλιση ή μεταμόσχευση νεφρού.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής και εξασφάλιση άνεσης
- Πρόληψη επίδρασης στη λειτουργία άλλων οργάνων

2. Μακροπρόθεσμοι

- Αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας σε όσο πιο φυσιολογικό επίπεδο γίνεται.
- Αξιολόγηση του κατά πόσο ο άρρωστος συμμορφώνεται με το θεραπευτικό σχήμα.
- Αξιολόγηση του αρρώστου για διύλιση.

3.12 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Δίαιτα σύμφωνα με τις τιμές ηλεκτρολυτών, τα χημικά επίπεδα αίματος και την κλινική κατάσταση του αρρώστου.

- α) Αυστηρός περιορισμός του νατρίου (0,4 – 2gr / 24ωρο)
- β) Αυστηρός περιορισμός του καλίου (1-2 gr /24ωρο)
- γ) Αξιολόγηση για βιταμινούχα συμπληρώματα
- δ) Διατήρηση της θερμιδικής πρόσληψης στις 2000 –2500 θερμίδες το 24ωρο)

ε) Περιορισμός υγρών στα προχωρημένα στάδια για αποφυγή υπερυδάτωσης αλλά και αποφυγή της αφυδάτωσης.

Στ) Χορήγηση των διουρητικών που παρήγγειλε ο γιατρός για τη μείωση του όγκου του αίματος και της υπέρτασης. Λήψη μέτρων για τον έλεγχο της υπέρτασης για αποφυγή μεγαλύτερης βλάβης των νεφρών.

ΨΩΜΙ	Απαγορεύεται, χορηγείται μόνο χωρίς γλουτένη
ΖΥΜΑΡΙΚΑ	Απαγορεύεται, χορηγείται μόνο χωρίς γλουτένη
ΡΥΖΙ	Χορηγείται με σχετική αφθονία
ΠΑΤΑΤΕΣ	Επιτρέπονται με προσοχή
ΑΛΑΤΙ	Περιορισμός
ΧΥΜΟΙ - ΦΡΟΥΤΑ	Απαγορεύονται

2. Λοιμώξεις

Είναι απαραίτητη η καταπολέμηση τους. Ιδιαίτερα επιβάλλεται η καταπολέμηση των ουρολοιμώξεων γιατί μειώνουν περαιτέρω την νεφρική εφεδρεία.

3. Ψυχολογική υποστήριξη

α) Βοήθεια του αρρώστου και της οικογένειας να αποδεχθούν και να διαπραγματευτούν με το χρονικό νόσημα.

- β) Βοήθεια για μελλοντικό σχεδιασμό και για αναγνώριση των σημαντικών αποφάσεων που πρέπει να παρθούν.
- γ) Έγκαιρη συζήτηση της χρησιμοποίησης της διϋλίσης και της μεταμόσχευσης είναι ζωτικής σημασίας.
- δ) Παροχή ευκαιρίας στον άρρωστο και την οικογένεια του να σκεφθούν την αλλαγή επαγγέλματος, κατοικίας και οικονομικών συνθηκών.
- ε) Εξασφάλιση ατμόσφαιρας για ανοιχτή συζήτηση των προβλημάτων του αρρώστου και της οικογένειας.

4. Διδασκαλία

- α) Οι πληροφορίες για τα φάρμακα και την διαίτα πρέπει να δοθούν γραπτά και προφορικά.
- β) Αποφυγή λήψης οποιουδήποτε φαρμάκου χωρίς ιατρική εντολή.
- γ) Ανάπτυξη δεξιοτεχνιών για την αυτοπαρακολούθηση: βάρος σώματος, οίδημα, μέτρηση προσλαμβανομένων – αποβαλλόμενων υγρών.

5. Κατά τη περίοδο της συντηρητικής αγωγής αξιολόγηση της ικανότητας και επιθυμίας του αρρώστου να συνεργαστεί στη χρόνια αιμοδιϋλιση ή μεταμόσχευση.

6. Παρακολούθηση μετανοσοκομειακής φροντίδας και αξιολόγηση αποτελεσμάτων.

3.13 Αξιολόγηση συντηρητικής αγωγής

Εφόσον υπάρχει απόκριση θετική στην νοσηλευτική μας παρέμβαση, συνεχίζουμε την ίδια αγωγή.

Σε περίπτωση εμμονής των συμπτωμάτων προετοιμάζουμε ψυχολογικά και σωματικά τον ασθενή μας για διύλιση.

Διύλιση είναι η φυσική κίνηση των κρυσταλλικών διαλυμένων ουσιών από μία περιοχή μεγάλης πυκνότητας, μέσα από μία διυλιτική μεμβράνη, σε μία περιοχή μικρότερης πυκνότητας, ώσπου να εξισωθεί η συμπύκνωση τους στις δύο περιοχές. Η διύλιση των ενδογενών ή εξωγενών τοξικών ουσιών από το πλάσμα μπορεί να γίνει η εξωσωματικά, τεχνητός νεφρός ή ενδοσωματικά, περιτοναϊκή διύλιση.

3.14 . Περιτονοδιύλιση

Στην περιτονοδιύλιση το περιτόναιο παίζει ρόλο της διυλιτικής μεμβράνης. Μέσα από αυτό περνούν οι κρυσταλλικές ουσίες (ουρία, γλυκόζη, ηλεκτρολύτες) από το πλάσμα προς το διάλυμα διύλισης και αντίθετα, που έχει τοποθετηθεί μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Το υγρό μετά την απαλλαγή των κρυσταλλικών ουσιών παροχετεύεται με τη βοήθεια της βαρύτητας.

3.15.1. Παρέμβαση πριν την περιτονοδιύλιση

α. Η νοσηλεύτρια εξηγεί το σκοπό, τον τρόπο, χρόνο διάρκειας αυτής της θεραπείας.

β. Ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς.

γ. Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.

δ. Άδειασμα της κύστης

ε. Μέτρηση βάρους για μετέπειτα σύγκριση

3.15.2. Παρέμβαση κατά τη διάρκεια της περιτονοδιύλισης

α. Τήρηση του προγράμματος θεραπείας όπως παραγγέλθηκε από το γιατρό. Αόριστος ρυθμός διύλισης είναι περίπου 2,5l/h.

β. Συμπλήρωση δελτίου διύλισης.

γ. Παρακολούθηση και σύγκριση των ζωτικών σημείων με εκείνα της βασικής γραμμής (μέτρηση κάθε 15').

δ. Μέτρηση βάρους κάθε 24 ώρες.

ε. Προσδιορισμός των ηλεκτρολυτών του αίματος κάθε 12 ώρες ή συχνότερα αν χρειάζεται

στ. Εξέταση ούρων για σάκχαρο, κειτονικά σώματα, ειδικό βάρος, PH κ.λ.π. σε κάθε ούρηση.

ζ. Παρακολούθηση για υπεργλυκαιμία, υπόταση, υπογλυκαιμία, υπονατριάιμία και υποπρωτεϊναιμία.

η. Εξασφάλιση των απαραίτητων μέτρων άνεσης.

θ. Διατήρηση ασηψίας.

ι. Παρακολούθηση για σήμερα περιτονίτιδας. Αν υπάρχει υποψία, αποστολή του υγρού εξόδου για καλλιέργεια και ευαισθησία. Σημεία περιτονίτιδας: κοιλιακός πόνος, ευαισθησία, σανιδώδης κοιλία, πυρετός, λευκοκυττάρωση και θολερή όψη του υγρού παροχέτευσης.

κ. Παρακολούθηση για σημεία εντερικής διατήρησης (πόνος και κοπρανώδες υλικό στο υγρό).

λ. Συνεχής ενθάρρυνση και υποστήριξη του ασθενούς.

3.15.3. Παρέμβαση μετά την περιτονοδιύλιση και αξιολόγηση της μεθόδου

α. Μετά την αφαίρεση του καθετήρα, αποστολή της κορυφής του για καλλιέργεια.

β. Παρακολούθηση των ζωτικών σημείων κάθε 2-4 ώρες, ειδικά της θερμοκρασίας.

γ. Τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά την αλλαγή των γαζών στο σημείο παρακέντησης

δ. Παρακολούθηση και εκτίμηση των δοκιμασιών νεφρικής λειτουργίας και των προσδιορισμών των ηλεκτρολυτών. Σε περίπτωση περιτονίτιδας ή άλλων επιπλοκών η μέθοδος της περιτονοδιύλισης αντικαθίσταται από την αιμοδιύλιση (Τεχνητός νεφρός)

3.16 Αιμοδιύλιση (Τεχνητός νεφρός)

Στην αιμοδιύλιση το αίμα του αρρώστου από την κερκιδική ή βραχιόνια αρτηρία ωθείται μέσα σε μία διύλιτική μεμβράνη από σελοφάν, ενώ το διύλιτικό υγρό ρέει έξω από την μεμβράνη. Τα άχρηστα μεταβολικά προϊόντα, νερό και ηλεκτρολύτες περνούν ελεύθερα μέσα από τους πόρους της μεμβράνης από το αίμα προς το διύλιτικό υγρό.

Για τον τεχνητό νεφρό , θα αναφερθούμε , όμως διεξοδικά παρακάτω.

3.17 Μεταμόσχευση νεφρού

Η μεταμόσχευση νεφρού περιλαμβάνει τη χειρουργική μεταφορά ανθρώπινου νεφρού από ένα άτομο σε άλλο. Όργανα για μεταμόσχευση μπορούν να εξασφαλιστούν από δύο πηγές (α) ζωντανό δότη και (β) πεθαμένο.

Η πιθανότητα επιβιώσεως για ένα χρόνο μετά από μεταμόσχευση νεφρού από συγγενή δότη είναι 9 στους 10. Με πτωματικά μοσχεύματα η πιθανότητα επιβιώσεως για ένα χρόνο είναι 6 στους 10.

Προεγχειρητικά δίνεται βάση στη ψυχική και φυσική προετοιμασία τόσο του δότη όσο και του λήπτη. Μετεγχειρητικά, προσέχουμε για τυχόν απόρριψη του μοσχεύματος από τον οργανισμό του λήπτη.

3.17.1. Παρέμβαση πριν την μεταμόσχευση νεφρού.

Γίνεται προετοιμασία όπως σε κάθε χειρουργική επέμβαση, με τη διαφορά ότι εδώ έχουμε να κάνουμε με δύο ασθενείς.

Και οι δύο χρειάζονται εξίσου φυσική και ψυχολογική υποστήριξη.

3.17.2. Μετεγχειρητική παρέμβαση

- ✓ Παρακολούθηση ζωτικών σημείων ανά ώρα συμπεριλαμβανομένης και μέτρησης της κεντρικής φλεβικής πίεσεως.
- ✓ Διατήρηση ισορροπίας υγρών και ηλεκτρολυτών.
- ✓ Έγκαιρη κινητοποίηση για διατήρηση άριστης πνευμονικής λειτουργίας.
- ✓ Πρόληψη μόλυνσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

4

ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ

4.1. Βασικές αρχές της αιμοκάθαρσης

Η αιμοκάθαρση πετυχαίνεται με την κυκλοφορία του αίματος στον Τεχνητό Νεφρό που αποτελείται από τρία κύρια μέρη :

- α) το φίλτρο αιμοκάθαρσης,
- β) το μηχάνημα αιμοκάθαρσης και
- γ) το σύστημα παρασκευής και τροφοδοσίας του υγρού αιμοκάθαρσης.

Ειδικές σωληνώσεις χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά του αίματος από τον ασθενή στο φίλτρο και αντίστροφα, ενώ με άλλες σωληνώσεις μεταφέρεται το υγρό αιμοκάθαρσης προς το φίλτρο και από εκεί σε αποχέτευση.

Το φίλτρο αιμοκάθαρσης στεγάζει και στηρίζει τις μεμβράνες αιμοκάθαρση. Το αίμα του ασθενή κυκλοφορεί μέσα από ειδικούς χώρους που περικλείονται από τις μεμβράνες, ενώ ταυτόχρονα έξω από τους χώρους αυτούς κυκλοφορεί το υγρό της αιμοκάθαρσης (ειδικό διάλυμα, όμοιο περίπου με το εξωκυττάριο υγρό).

Το μηχάνημα αιματοκάθαρσης διευκολύνει και ελέγχει την κυκλοφορία του αίματος και του υγρού αιματοκάθαρσης προς και από το φίλτρο κυστικών νεφρών (10 %), αρτηριακής υπέρτασης και νεφραγειακής νόσου.

Στα συστηματικά νοσήματα, που συνοδεύονται με νεφρική προσβολή, κύρια θέση κατέχουν ο σακχαρώδης διαβήτης και τα νοσήματα του συνδετικού ιστού, ενώ σπανιότερα είναι η αμυλοείδωση, το πολλαπλό μυέλωμα, η δρεπανοκυτταρική αναιμία κ.α.

Κριτήρια ένταξης σε κάποια μέθοδο νεφρικής υποκατάστασης.

Τα τελικά προϊόντα του εσωτερικού μεταβολισμού , τοξικά στην πλειονότητα τους , αποβάλλονται από τους νεφρούς, οι οποίοι κάτω από φυσιολογικές συνθήκες αποτελούν το κύριο όργανο κάθαρσης του αίματος από τα παραπροϊόντα του μεταβολισμού.

Στο τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας οι κατεστραμμένοι νεφροί δεν μπορούν να εξασφαλίσουν την κάθαρση του αίματος. Ο τεχνητός νεφρός υποκαθιστά τη λειτουργία της κάθαρσης χωρίς όμως να μπορεί να αντικαταστήσει τη συνολική νεφρική λειτουργία.

Ταυτότητα των νεφροπαθών που καταλήγουν στον τεχνητό νεφρό

Ο μέσος όρος ηλικίας έναρξης της χρόνιας ανεπάρκειας αυξάνεται σταθερά με την πάροδο των ετών. Η αύξηση αυτή οφείλεται στα εξής :

- Όλο ένα και περισσότεροι ηλικιωμένοι νεφροπαθείς εντάσσονται σε πρόγραμμα χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας , κάτι που γινόταν δυσκολότερα τις περασμένες δεκαετίες. Το όριο ηλικίας έχει εξασθενήσει σαν κριτήριο στην απόφαση ένταξης των νεφροπαθών.
- Ο αριθμός των νεαρών ασθενών που καταλήγουν σε τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και αιμοκάθαρσης περιορίζεται , επειδή η πρόγνωση και η παρακολούθηση των νεφροπαθών έχει βελτιωθεί. Έτσι , η επέλευση του τελικού σταδίου της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας καθυστερεί σημαντικά. Όσον αφορά το φύλο, δεν υπάρχουν ουσιώδεις διαφορές ανάμεσα στους άνδρες και τις γυναίκες νεφροπαθείς.

Ενδείξεις ένταξης σε χρόνια αιμοκάθαρση.

Παράμετροι όπως η φυλή, η ηλικία και η οικονομική κατάσταση δεν επηρεάζουν την απόφαση ένταξης. Υπάρχουν πολύ λίγες ιατρικές αντενδείξεις για τον αποκλεισμό ενός ασθενούς από τη χρόνια αιμοκάθαρση. Το ανεπτυγμένο μεταστατικό καρκίνωμα , τα εκτεταμένα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και το ηπατονεφρικό σύνδρομο αποτελούν τις σχετικά σοβαρότερες αντενδείξεις.

Η απόφαση για την έναρξη της χρόνιας αιμοκάθαρσης εναπόκειται στον θεράποντα ιατρό, ο οποίος θα συνεκτιμήσει τη γενικότερη κατάσταση του νεφροπαθούς. Η εκτίμηση αυτή θα συμπεριλάβει κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα. Γίνεται γενικά παραδεκτό ότι ένταξη σε πρόγραμμα χρόνιας αιμοκάθαρσης θα πρέπει να γίνεται όταν :

- Υπάρχουν ναυτία , έμετοι, ανορεξία και σαν συνέπεια αυτών πλημμελής διατροφή (ουραιμικό σύνδρομο).

- Οι βιοχημικοί δείκτες της νεφρικής λειτουργίας υπερβούν όρια π.χ τιμή κρεατινίνης αίματος πάνω από 10 mg% η κάθαρση ενδογενούς κρεατινίνης μικρότερη από 5 ml/min, έστω και αν η κλινική κατάσταση του αρρώστου είναι καλή.
- Υπάρχει κακουχία, πολλά κλινικά προβλήματα και γενικά αυτό που αποκαλείται <<κακή ποιότητα ζωής>>.
- Υπάρχει μειωμένη ανάπτυξη στα παιδιά και
- Εμφανιστεί συμπτωματική περιφερειακή νευροπάθεια.

Ορισμένες καταστάσεις απαιτούν επείγουσα έναρξη αιμοκάθαρσης ή επιταχύνουν την ένταξη ασθενών που προσεγγίζουν στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Επείγουσα έναρξη αιμοκάθαρσης απαιτείται όταν υπάρχει:

- Υπερφόρτωση της κυκλοφορίας με ή χωρίς πνευμονικό οίδημα.
- Σοβαρή υπερκαλιαιμία.
- Ουραιμικό κόμα.
- Περικαρδίτιδα με ή χωρίς κλινικές εκδηλώσεις.
- Κακοήθης υπέρταση.

Ενδείξεις ένταξης σε περιτοναϊκή κάθαρση.

Η περιτοναϊκή κάθαρση ήταν γνωστή από πολλά χρόνια άρχισε όμως να εφαρμόζεται σταδιακά στη θεραπεία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας κύρια κατά τη δεκαετία του '60. Στην αρχή αποτελούσε εναλλακτική λύση όταν η κατασκευή αγγειακής προσπέλασης δεν ήταν εφικτή, αλλά στη συνέχεια προωθήθηκε σαν παραπλήσια αποτελεσματικότητα με τη χρόνια αιμοκάθαρση

μέθοδος με έμφαση σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών όπως οι διαβητικοί, τα παιδιά ή τα άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια.

Ενδείξεις εφαρμογής της ΣΦΠΚ.

Απαραίτητη και αναγκαία προϋπόθεση εφαρμογής της ΣΦΠΚ είναι η συνεργασιμότητα του ασθενούς. Άλλες ενδείξεις αποτελούν :

- Η μεγάλη ηλικία.
- Τα παιδιά μέχρι να μεταμοσχευθούν.
- Ο σακχαρώδης διαβήτης.
- Η καρδιακή ανεπάρκεια και η ισχαιμία του μυοκαρδίου.
- Η σοβαρή αναιμία.
- Η δυσανεξία στον τεχνητό νεφρό και τέλος
- Η αποτυχία δημιουργίας αγγειακής προσπέλασης.

Οι αντενδείξεις για την εφαρμογή της ΣΦΠΚ είναι σχετικές, όπως συμβαίνει και με τη χρόνια αιμοκάθαρση. Ο μεγαλύτερος περιορισμός είναι η μη συνεργασιμότητα του αρρώστου με οποιαδήποτε μορφή (πχ τυφλός, υπολειπόμενος διανοητικά). Άλλες καταστάσεις που συνιστούν περιορισμούς για την εφαρμογή της μεθόδου είναι:

- Εκτεταμένες επεμβάσεις στην κοιλιά.
- Διάφορες κήλες του κοιλιακού τοιχώματος.
- Εκκολπωμάτωση ή εκκολπωματίτιδα του εντέρου.
- Βαριά αγγειοπάθεια των κάτω άκρων και

➤ Μεγάλου μεγέθους πολυκυστικοί νεφροί.

4.2. Ανάγκες για θεραπεία με χρόνια αιμοκάθαρση

Κατά τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται σημαντική αύξηση στη μέση ηλικία των ασθενών, που εντάσσονται σε προγράμματα χρόνιας περιοδικής αιματοκάθαρσης. Σήμερα από τους ασθενείς, που αρχίζουν τη θεραπεία αυτή, ένα ποσοστό μεγαλύτερο από 35% είναι ηλικίας 50 χρόνων και πάνω.

Η πιο ελεύθερη επιλογή ασθενών, σε συνδυασμό με την αύξηση της επιβίωσης τους, εξαιτίας της καλύτερης κατανόησης των επιπλοκών της θεραπείας και της τεχνολογικής εξέλιξης στον τομέα της αιματοκάθαρσης, είχε σαν αποτέλεσμα την ταχεία αύξηση του πληθυσμού των ασθενών αυτών. Κι έτσι οι ανάγκες για θεραπεία με χρόνια περιοδική αιματοκάθαρση αυξάνονται χρόνο με το χρόνο.

Το οικονομικό κόστος της θεραπείας αυτής και οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες δημιουργίας νέων θέσεων σε προγράμματα χρόνιας περιοδικής αιματοκάθαρσης αποτελούν πρόβλημα, που απασχολεί τις Υπηρεσίες Υγείας σε αρκετές χώρες του κόσμου. Τέλος άλλα εξίσου ή περισσότερο αποδοτικά είδη θεραπείας, όπως είναι η συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση και η μεταμόσχευση νεφρού για τους νεώτερους σε ηλικία ασθενείς, αποτελούν σήμερα ικανοποιητικές λύσεις τόσο για τους ασθενείς, όσο και για την Πολιτεία.

4.3 Οι φυσικοχημικοί χαρακτήρες της τεχνητής αιμοκάθαρσης

Τα τελικά προϊόντα του εσωτερικού μεταβολισμού, τοξικά στην πλειονότητα τους, αποβάλλονται κυρίως από τους νεφρούς. Η ευθύνη του ήπατος στην αποβολή αυτών των προϊόντων είναι μικρή. Έτσι οι νεφροί αποτελούν το κύριο όργανο κάθαρσης του αίματος από τα παραπροϊόντα του μεταβολισμού.

Στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας οι κατεστραμμένοι νεφροί δεν μπορούν να εξασφαλίσουν τη λειτουργία της κάθαρσης του αίματος. Ο τεχνητός νεφρός (T.N.) αντικαθιστά στο σημείο αυτό τη νεφρική λειτουργία, χωρίς βέβαια να μπορεί να υποκαταστήσει και την ορμονική λειτουργία των νεφρών.

4.4 Φυσικός και Τεχνητός νεφρός. Ομοιότητες και Διαφορές.

Η μόνη ομοιότητα που παρουσιάζουν οι 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 χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. Συγκεκριμένα, ενώ ο μηχανικός <<νεφρός>> προλαβαίνει τη <<δηλητηρίαση>> τους από τα αποβλητέα προϊόντα του μεταβολισμού, δεν τους προσφέρει τα υπόλοιπα ουσιαστικά στοιχεία της λειτουργίας του φυσικού νεφρού τα οποία είναι :

➤ Η συνεχής λειτουργία.

Η περιοδική λειτουργία του μηχανικού <<νεφρού>> έχει σαν 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 αμέτοχη στην προοδευτική <<φθορά>>του οργανισμού.

➤ Η εκλεκτική απομάκρυνση.

Τόσο από ποσοτική, όσο και από ποιοτική άποψη, η εκλεκτική απομάκρυνση ορισμένων στοιχείων από το αίμα είναι απαραίτητη, ώστε η σύσταση του να διατηρείται σταθερή. Αυτό πετυχαίνεται με την επακριβή αλληλοκάλυψη της σπειραματικής λειτουργίας (υπερδιήθησης) και της σωληναριακής λειτουργίας (επαναρρόφηση – απέκκριση). Αντίθετα ο τεχνητός νεφρός διαθέτει μόνο την ικανότητα απομάκρυνσης δια της διάχυσης , της ώσμωσης και της υπερδιήθησης. Ποιών ικανοτήτων που προσπαθεί ο χειριστής να ρυθμίσει, σε τρόπο ώστε η σύσταση του εναπομείναντος αίματος να είναι φυσιολογική. Αυτό όμως που κρίνει τη φυσιολογική σύσταση του αίματος – στην περίπτωση του τεχνητού νεφρού – είναι ο χειριστής, ενώ, στην περίπτωση του φυσιολογικού νεφρού, το αποφασίζει ο ίδιος ο νεφρός, μια και αποτελεί τμήμα του αδιαίρετου κυβερνητικού συστήματος παλίνδρομης αλληλορύθμισης (feedback) του οργανισμού. Αυτή ακριβώς είναι και η θεμελιώδης τρίτη διαφορά των δύο νεφρών δηλαδή :

- Η λειτουργία του σαν τμήμα του κυβερνητικού συστήματος παλίνδρομης αλληλορύθμισης (feeddack).
- Η ενδοκρινική λειτουργία (ρενίνη , ερυθροποιητίνη).

- Η μεταβολική δραστηριότητα, εξαιτίας της οποίας μη ενεργές πρόδρομες μορφές ή μετατρέπονται σε ενεργές ουσίες (πχ βιταμίνη D) ή απλώς μεταβολίζονται (ινσουλίνη , γαστρίνη, γλυκαγόνη).

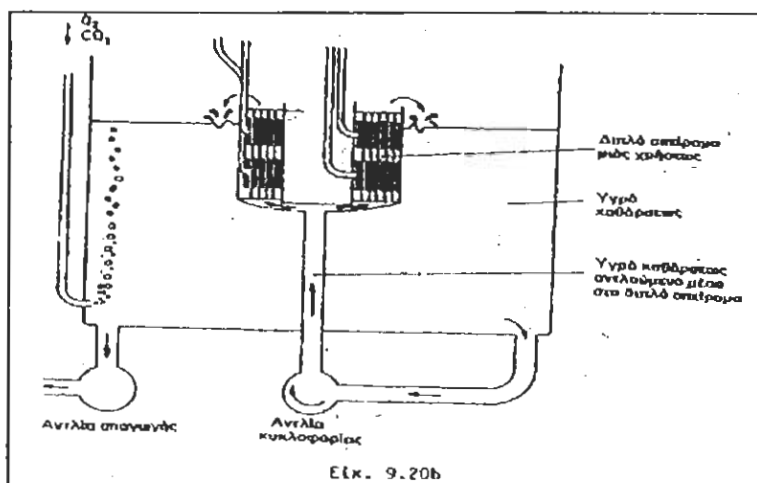
Ενδοκρινική λειτουργία και μεταβολική δραστηριότητα δεν υπάρχουν στον τεχνητό νεφρό.

4.5 Βασικά μέρη του μηχανήματος

Τα μηχανήματα της αιμοκάθαρσης είναι πολλών ειδών. Όμως όλα εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό και αποτελούνται από τα ίδια βασικά μέρη . Κάθε μηχανήμα Τεχνητού Νεφρού έχει:

I. Παροχή νερού : Συνήθως είναι αυτόματη.

II. Κάδος διαλύματος : Στα νεωτέρου τύπου μηχανήματα έχει γίνει ρύθμιση κατά τα τέτοιο τρόπο που να παίρνει 35 μέρη νερού και ένα μέρος συμπυκνωμένου διαλύματος. Το διάλυμα πρέπει να αναδευτεί έτσι ώστε να υπάρχει παντού η ίδια σύσταση. Η πορεία του διαλύματος μέσα στο φίλτρο έχει την αντίθετη φορά με το αίμα. Έξοδος είναι το σημείο εκείνο από το οποίο το διάλυμα απομακρύνεται φορτωμένο με άχρηστα συστατικά.



III. Ροόμετρο : Δείχνει πόσα κυβικά εκατοστά διαλύματα περνούν ανά λεπτό από το φίλτρο. Η ροή του ροόμετρου πρέπει να είναι πάντα στα 500cc/min. Μικρότερη ροή συνεπάγεται μη ικανοποιητική κάθαρση. Μεγαλύτερη των 500cc/min δεν βοηθά ιδιαίτερα στην αύξηση της κάθαρσης, απλώς γίνεται σπατάλη διαλύματος.

IV. Θερμόμετρο: Υπάρχει ηλεκτρονικό θερμόμετρο, το οποίο δείχνει τη θερμοκρασία του διαλύματος που περιβάλλει το αίμα μέσα στο φίλτρο. Η θερμοκρασία ρυθμίζεται στους 37-38° C το χειμώνα, ανάλογα δηλαδή με τις απώλειες που γίνονται στο περιβάλλον.

V. Μέτρηση της <<φλεβικής πίεσης>>: Φλεβική πίεση είναι η πίεση που ασκείται από το αίμα στη μεμβράνη του φίλτρου, με φορά από το αίμα στο διάλυμα. Μετράται σε mm στήλης υδραργύρου.

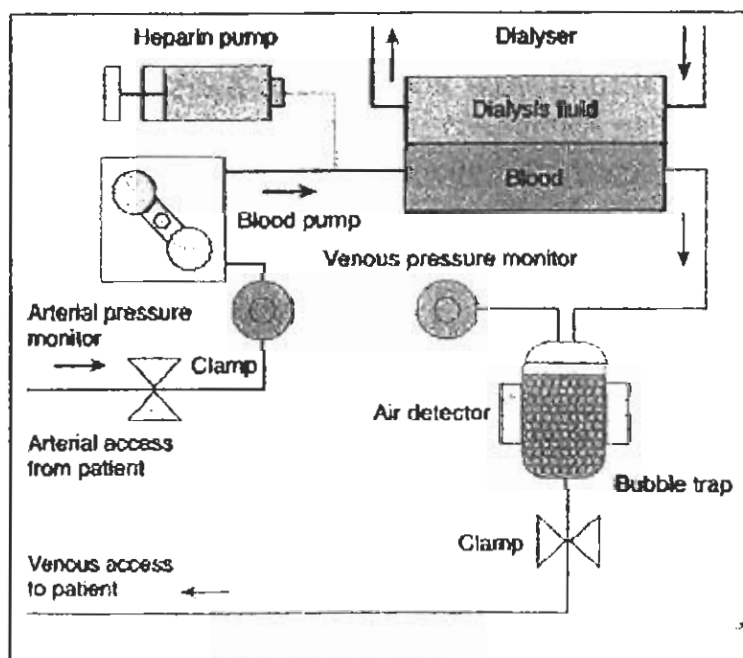
VI. Μέτρηση αρνητικής πίεσης: Η πίεση αυτή ασκείται με αντλία στην έξοδο του διαλύματος και έτσι επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αφυδάτωση του ασθενούς.

VII. Σύστημα αυτόματης ξηράς υπερδιύθισης : Χρησιμοποιείται για τους υπερυδατωμένους ασθενείς.

VIII. Φίλτρο με τις γραμμές του : Η αρτηριακή γραμμή φέρνει αίμα στο φίλτρο, ενώ με τη φλεβική το αίμα επιστρέφει στον ασθενή. Το φίλτρο αποτελείται από ημιδιαπερατή μεμβράνη από παράγωγο σελοφάνης που επιτρέπει άχρηστα συστατικά του αίματος να απομακρύνονται προς το διάλυμα.

ΙΧ. Αντλία αίματος : Με τη βοήθεια της γίνεται η <<αφαίμαξη>> του αίματος από τον ασθενή προς το φίλτρο. Με την αντλία αυτή είναι δυνατόν να ρυθμιστεί το ποσό του αίματος που θα πρέπει να διύλιστεί ανά λεπτό. Έτσι η ροή του αίματος που απαιτείται για να γίνει μια ικανοποιητική κάθαρση είναι τουλάχιστον 100ml/min. Συνήθως για ενήλικα βάρους 70Kg το ποσό αίματος το οποίο πρέπει να δέχεται ανά λεπτό μέσα στο φίλτρο είναι 200-300cc. Αυτό βέβαια εξαρτάται από την κατάσταση της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας, την αρτηριακή πίεση του ασθενούς κ.λ.π.

Χ. Αντλία ηπαρίνης : Με αυτή γίνεται η χορήγηση της ηπαρίνης καθ' όλη τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Εφαρμόζεται στην αρτηριακή γραμμή του φίλτρου.



XI. Οπτικοακουστικά συστήματα κινδύνου (alarms ασφαλείας :

Ενημερώνουν όταν κάτι δεν πάει καλά στο μηχάνημα. Υπάρχουν alarms της παροχής αίματος, της φλεβικής και αρνητικής πίεσης, της θερμοκρασίας, της διαρροής αίματος στο φίλτρο, της ηλεκτρολυτικής συστάσεως του διαλύματος. Τα alarms πρέπει κάθε φορά να ελέγχονται για την καλή λειτουργία τους , γιατί έτσι προφυλάσσουν από δυσάρεστες καταστάσεις.

4.6 Συστατικά διαλύματος αιμοκάθαρσης

Το τελικό διάλυμα περιέχει ανά λίτρο τις παρακάτω συγκεντρώσεις ιόντων σε χιλιοστοϊσοδύναμα (mEq):

Νάτριο	137	Χλώριο	108
Κάλιο	1,5	Οξικά	34,8
Ασβέστιο	3,5	Δεξτρόζη	1,0g/l
Μαγνήσιο	1,0		

4.7 Φίλτρα – γραμμές

Η μεμβράνη που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των φίλτρων είναι κατάλληλα επεξεργασμένη σελλουλόζη (σελλοφάνη),

όπως η κουπροφάνη, η αιμοφάνη και η οξική κυτταρίνη. Οι μεμβράνες αυτές συνδυάζουν μικρό μικρό κόστος ανά συνεδρία και ικανοποιητική κάθαρση όσον αφορά τις ουσίες μικρού μοριακού βάρους (ουρία , κρεατινίνη).

Εκτός από αυτές, υπάρχουν οι συνθετικές (νεότερες) μεμβράνες από πολυακριλονιτρίλη ή πολυσουλφόνη, οι οποίες, σε σχέση με την κουπροφάνη, έχουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως :

- Επιτρέπουν αυξημένη υπερδιήθηση.
- Μειώνουν το χρόνο της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης.
- Επιτρέπουν αυξημένη κάθαρση ουσιών μέσου μοριακού βάρους.
- Έχουν καλύτερη βιοσυμβατότητα (απουσία αντιδράσεων του οργανισμού από την επίδραση των βιοϋλικών).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

5

ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΕΣ ΑΝΑΣΤΟΜΩΣΕΙΣ

5.1. Ιστορική ανασκόπηση

Η αντιμετώπιση της ΧΝΑ με χρόνια πρόγραμμα αιμοδιύλιση έγινε δυνατή όταν άρχισε να εφαρμόζεται η μέθοδος τοποθέτησης εξωτερικής αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης από τους Quinton, Dillard και Scribner το 1960. Αποφασιστικό σταθμό προόδου στην εξέλιξη της αιμοδιύλισης αποτέλεσε η εφαρμογή της υποδόριας αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης από τους Cimino και Brescia το 1966 (Fistula). Η δυσκολία βέβαια της δημιουργίας ενός νέου τεχνητού αγγείου, εφόσον δεν υπάρχουν άλλα αγγεία για τη δημιουργία AV – Fistula, άρχισε να ξεπερνιέται με την τεχνική της τοποθέτησης παρακαμπτηρίων μοσχευμάτων.

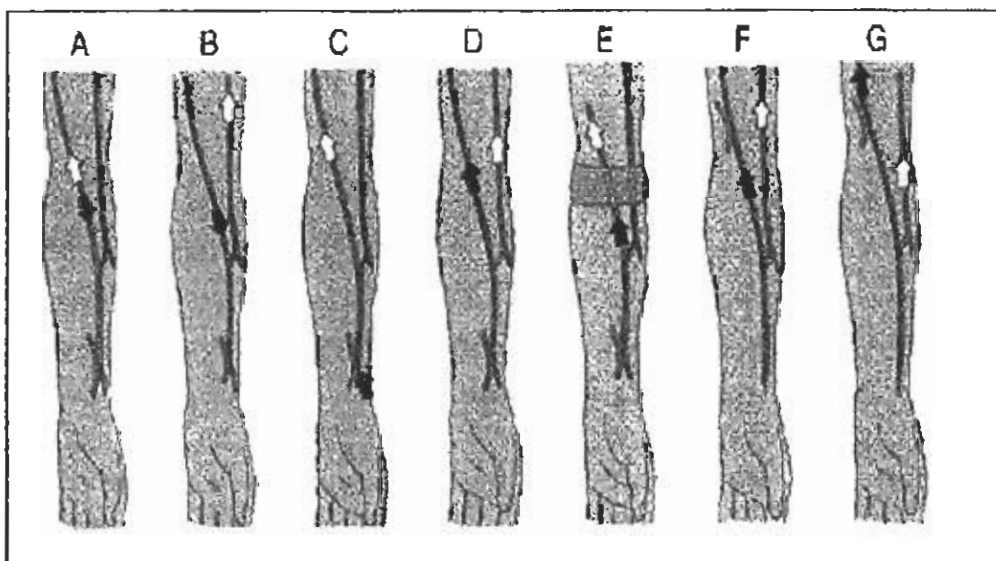
5.2 Ενδείξεις και εκλογή της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας

Ανάλογα με τη νεφρική ανεπάρκεια που θα αντιμετωπισθεί με αιμοδιύλιση διακρίνονται δύο τύποι αιμοκάθαρσης:

1. Η οξεία (ή μικρού χρονικού διαστήματος) αιμοδιύλιση σε ΟΝΑ με προσδόκιμο επαναλειτουργίας των νεφρών, σε οξείες

δηλητηριάσεις ή σε παροξύνσεις ΧΝΑ. Εδώ κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση καθετήρων κεντρικών φλεβών ή τα Scribner shunts, διότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν αμέσως.

2. Η **χρόνια** αιμοδιύλιση για την αντιμετώπιση της ΧΝΑ. Προτιμάται η δημιουργία μιας υποδόριας αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (Fistula), που προγραμματίζεται έγκαιρα, δηλαδή ενώ ο ασθενής είναι ακόμη στο στάδιο της αντιρρόπησης. Η τοποθέτηση εξ' αρχής μοσχεύματος δεν έχει ένδειξη εκτός, εάν λείπουν οι προϋποθέσεις για τις τυπικές AV – επικοινωνίες, ή υπάρχουν αντενδείξεις γι' αυτές.



5.3. Ανατομικές προϋποθέσεις

Γενικά χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην εκλογή των αγγείων. Πρέπει η αρτηρία να είναι αρκετά ευρεία, να μην είναι η μόνη τροφοφόρα του περιφερειακού άκρου και η φλέβα να έχει καλή ροή και αρκετό εύρος.

1. Η τοποθέτηση καθετήρων γίνεται στις μηριαίες , υποκλείδιες ή τις έσω σφαγίτιδες φλέβες.
2. Η θέση εκλογής για την τοποθέτηση Scribner shunt είναι το αντιβραχιόνιο στο ύψος της πηχεοκαρπικής άρθρωσης ή το περιφερικό τμήμα της κνήμης λίγο κεντρικότερα από την ποδοκνημική άρθρωση.
3. Για τη δημιουργία Fistula γίνεται πάντα προσπάθεια να αρτηριοποιείται μια φλέβα μεγάλου μήκους που μπορεί να παρακεντάται εύκολα. Σαν τέτοια προσφέρεται ιδανικά η κεφαλική φλέβα στην πορεία της στην έξω επιφάνεια του αντιβραχιόνιου.

5.4. Γενικοί εγχειρηματικοί κανόνες – αναισθησία

Είναι αυτονόητο ότι οποιαδήποτε μέθοδος και να εφαρμοσθεί, απαιτείται σχολαστική τήρηση των κανόνων ασηψίας και αντισηψίας. Συνήθως αρκεί η τοπική αναισθησία με διάλυμα ξυλοκαΐνης 2%, αλλά, εάν χρειαστεί, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η στελεχιαία ή και η γενική νάρκωση, όπως γίνεται κυρίως στα παιδιά.

5.5. Επιπλοκές του Scribner Shunt

Οι άμεσες επιπλοκές από την τοποθέτηση του Scribner shunt είναι η κακή ροή και η θρόμβωση. Οι αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν τις επιπλοκές αυτές είναι η χαμηλή ΛΠ του αρρώστου, οι κακές αγγειακές σχέσεις απ' την αρχή, τα τεχνικά λάθη και σπάνια σπασμός της αρτηρίας.

Οι απώτερες είναι η θρόμβωση και η πλήρης απόφραξη, η τοπική φλεγμονή ή η διαπύση της περιοχής και η εξέλκωση του υποδόριου τμήματος του σκέλους από πίεση στο δέρμα (κήλη).

Στις θρομβώσεις και αποφράξεις που γίνονται αντιληπτές αμέσως, μπορεί να γίνει προσπάθεια επαναλειτουργίας με αναρροφήσεις και εγχύσεις ηπαρινούχου ορού ή ακόμη και προσπάθεια θρομβεκτομής.

Η οξεία αιμορραγία μπορεί να εμφανιστεί αμέσως μετά την τοποθέτηση ή και αργότερα. Χρειάζεται όμως πίεση τοπικά κυρίως στο σημείο της αρτηρίας, έστω και με κίνδυνο να χαθεί το shunt, και αμέσως χειρουργικός έλεγχος.

5.6. Επιπλοκές της Cimino – Brescia Fistula

Τα αίτια **άμεσων θρομβώσεων** πρέπει να αναζητηθούν σε χειρουργικά λάθη, όπως στενή αναστόμωση, πίεση από αιμάτωμα στην περιοχή του εγχειρητικού πεδίου, συστροφή ή σύγκραση της φλέβας. Σε κάθε μία από αυτές τις περιπτώσεις ενδείκνυται η εγχειρητική διόρθωση.

Απώτερες θρομβώσεις απαντώνται συχνότερα στην περιοχή της αναστόμωσης ή στη θέση της παρακέντησης και είναι αποτέλεσμα ουλώδους σχηματισμού.

Οι άμεσες μετεγχειρητικές **φλεγμονές** έχουν ως αίτιο τη μη τήρηση των κανόνων ασηψίας – αντισηψίας στην εγχείρηση, ενώ οι απώτερες συνθήκες στην παρακέντηση. Εάν η συντηρητική αγωγή με ανάλογη αντιβίωση δεν αποδώσει και επειδή υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ενδοκαρδίτιδας ή σηπτικών πνευμονικών εμβολών

ενδείκνυται ο χειρουργικός έλεγχος και πιθανόν η σύγκλιση της αναστόμωσης.

Ανευρύσματα απαντώνται στην περιοχή της αναστόμωσης από καταστροφή του έξω χιτώνα των αγγείων ή μικρή διαφυγή αίματος. Επίσης, εμφανίζονται στις θέσεις παρακέντησης από καταστροφή της υφής του τοιχώματος του αγγείου. Απόλυτη ένδειξη αποτελεί η χειρουργική αντιμετώπιση.

Περιφερικό οίδημα της άκρας χειρός μπορεί να δημιουργηθεί στις πλαγιο-πλάγιες αναστομώσεις. Θεραπεία εκλογής είναι η απολίνωση της φλέβας περιφερικότερα από την αναστόμωση.

Σύνδρομο υποκλοπής εμφανίζονται στη διάρκεια της αιμοδιύλισης με αιμωδίες και ωχρότητα στην κάτω άκρα χείρα. Λιτία θεωρείται η μεγάλη <<αναρρόφηση>> αίματος από την περιφέρεια που συνδυάζεται κατά κανόνα με μεγάλο εύρος αναστόμωσης. Ενδείκνυται η ελάττωση του εύρους αναστόμωσης ή και απολίνωση.

Καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζεται, όταν ο ΚΛΟΑ αυξάνει περισσότερο από 20% μετά την αρτηριοφλεβική επικοινωνία. Τότε ενδείκνυται η ελάττωση του εύρους της αναστόμωσης ή η κατάργηση της και η δημιουργία νέας.

5.7. Μοσχεύματα

Μοσχεύματα τοποθετούνται, όταν έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες για χρησιμοποίηση των φλεβών του αρρώστου. Τα μοσχεύματα που χρησιμοποιήθηκαν είναι αυτογενής μείζων σαφηνής (1969), ειδικά προετοιμασμένες καρωτίδες βοός (1970), συντηρημένη μείζων σαφηνής φλέβα σαν αλλομόσχευμα (1973),

ομφαλική φλέβα (1977), και συνθετικά ετερομοσχεύματα πολυτετραφλουοροαιθυλενίου (1977). Το μόσχευμα τοποθετείται υποδόρια και αναστομώνεται σε δύο θέσεις, μια με αρτηρία και μία με φλέβα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΑΙΜΟΔΙΥΛΙΣΗΣ

Σύνδεση , Παρακολούθηση και Αποσύνδεση του αρρώστου από τον τεχνητό νεφρό.

Θεωρώ απαραίτητο, να τονίσω τη σημασία της ασηψίας και αντισηψίας στη μονάδα τεχνητού νεφρού.

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 και αποσκοπεί στο να προσφέρει μακροβιότητα και ποιότητα ζωής.

2. Η τεχνική της αιμοκάθαρσης – φλεβοκέντηση, σύνδεση, αποσύνδεση του ασθενή – υποβοηθά την είσοδο μικροβίων στον οργανισμό.

3. Οι νεφροπαθείς είναι ασθενείς με μειωμένη άμυνα. Έχοντας πάντα υπόψη, ότι θεραπεύουμε τον άρρωστο και όχι την αρρώστια, πρέπει να σκεφτούμε ότι ο κάθε αιμοκαθαιρόμενος ασθενής είναι ασθενής με ιδιαίτερα προβλήματα. Επομένως, η νοσηλεία που του παρέχεται πρέπει να είναι εξατομικευμένη. Μιλάμε δηλαδή για την εξατομικευμένη αιμοκάθαρση.

Προετοιμασία του υλικού.

Η συγκέντρωση του υλικού αποτελεί πρωταρχικό μέλημα για τη σωστή και χωρίς διακοπή διεξαγωγή της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης το υλικό :

- Φίλτρα με γραμμές.
- 2 βελόνες fistula.
- 1-2 φυσιολογικοί οροί 1000cc.
- Ηπαρίνη.
- Γάζες αποστειρωμένες – τετράγωνο αποστειρωμένο.
- 2 σύριγγες των 10cc.
- Γάντια αποστειρωμένα.
- 4-5 λαβίδες.
- Οινόπνευμα και Betadine.
- Λευκοπλάστη
- Λάστιχο περίδεσης.
- Δύο μάσκες.
- Αναισθητικό με σύριγγα για την τοπική αναισθησία.
- Σωληνάρια αιμοληψίας.

Έλεγχος του μηχανήματος.

Έλεγχος της σκληρότητας και της καθαριότητας του νερού , που αποτελεί προϋπόθεση για να τεθεί σε λειτουργία το μηχάνημα του τεχνητού νεφρού. Το μηχάνημα τίθεται σε λειτουργία, αποστειρώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του και στη συνέχεια ετοιμάζει το διάλυμα.

Έλεγχος σημάτων ορίων ασφαλείας για την έγκαιρη ειδοποίηση και διόρθωση κάθε μεταβολής των παραμέτρων του μηχανήματος.

Προσέλευση του αρρώστου και λήψη ζωτικών σημείων.

Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου πριν την αιμοκάθαρση είναι ουσιαστική, επειδή ενδέχεται να τροποποιηθούν ορισμένες παραμέτροι του ασθενούς, που αναφέρονται στις ιατρικές οδηγίες. Όλα τα ευρήματα αναγράφονται στο διάγραμμα αιμοκάθαρσης. Η εκτίμηση πριν την αιμοκάθαρση περιλαμβάνει :

- α) Τη λήψη ζωτικών σημείων : θερμοκρασία, σφυγμό, αρτηριακή πίεση ύπτια – όρθια.
- β) Το τρέχον βάρος και το βάρος που κέρδισε ο ασθενής από την προηγούμενη συνεδρία.
- γ) Τον έλεγχο της αγγειακής προσπέλασης.
- δ) Την κλινική εξέταση (πνεύμονες, καρδιά).

Η λήψη ζωτικών σημείων και η σύγκριση με τα προηγούμενα μπορεί να συμβάλλει στο να αλλάξουν ορισμένες ιατρικές οδηγίες και να γίνει πιο επισταμένος έλεγχος του αρρώστου.

Ο έλεγχος της αγγειακής προσπέλασης είναι πολύ σημαντικός. Πρέπει να ελεγχθεί αν εργάζεται η Fistula ή το shunt και ότι δεν υπάρχει φλεγμονή.

Το βάρος, που πρέπει να αφαιρεθεί, συμπληρώνει την εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου.

Καθορισμός νοσηλείας.

1. Επιλογή φίλτρου.

Έχοντας υπόψη :

- α) την clearance των ουσιών,
- β) την υπερδιήθηση του φίλτρου,
- γ) την ποσότητα του αίματος που χρειάζεται για να πληρωθεί

και

δ) το είδος της μεμβράνης και την επιφάνεια κάθαρσης του φίλτρου, μπορούμε να επιλέξουμε το κατάλληλο φίλτρο για κάθε άρρωστο . Η σωστή επιλογή του φίλτρου είναι ουσιαστική για την εξασφάλιση ήπιας και αποδοτικής αιμοκάθαρσης.

2. Προγραμματισμός πιθανόν παρακλινικών εξετάσεων.

Ο εργαστηριακός έλεγχος γίνεται συνήθως πριν την αιμοκάθαρση, εκτός αν ο ασθενής πρόκειται να πάει στο χειρουργείο ή υπάρχει υποψία ανεπαρκούς αιμοκάθαρσης (μειωμένη παροχή αίματος).

Ανά μήνα : K, Na, Ca, PO₄, U, Cr, Ht, Hb, Au.

Ανά τρίμηνο : Μέτρηση της φεριτίνης, για να εκτιμηθούν οι ανάγκες συμπλήρωσης του Fe.

Ανά 6-12 μήνες : Παραθορμόνη, τριγλυκερίδια, ΗΚΓ, οστικός έλεγχος α/α θώρακος, ηλεκτρομυογράφημα και ταχύτητα αγωγής.

3. Συχνότητα και διάρκεια αιμοκάθαρσης.

Ανάλογα με τον εργαστηριακό έλεγχο, τον καταβολισμό του αρρώστου και το σωματικό του βάρος, η διάρκεια της αιμοκάθαρσης κυμαίνεται από 4-6h, 2-3 φορές την εβδομάδα.

Προτιμάται πάντοτε το σύνολο των ωρών της εβδομάδας να μοιράζεται σε 3 ισόχρονες συνεδρίες, για να είναι ανεχτή η διακύμανση των πλασματικών τιμών σ' όλες τις τοξικές ουσίες.

4. Καθορισμός ξηρού βάρους.

Ξηρό βάρος, σ' ένα νεφροπαθή, είναι εκείνο το σωματικό βάρος, όπου η αρτηριακή πίεση είναι φυσιολογική και δεν υπάρχουν κλινικά ή ακτινολογικά σημεία πνευμονικής φόρτωσης ή περιφερειακά οιδήματα και με το οποίο ο ασθενής πρέπει να τελειώνει την κάθε συνεδρία . Το πλεόνασμα πάνω απ' αυτό,

αποτελεί το ποσό που πρέπει να αφαιρείται με την αφυδάτωση, η οποία, χρονικά, πρέπει να κατανέμεται σ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.

5. Φάρμακα.

Τα φάρμακα που χορηγούνται κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι αυτά που χρειάζονται για την προετοιμασία του φίλτρου και αυτά που χρειάζονται για να αντιμετωπιστούν οι διάφορες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Αποφεύγεται η χορήγηση των φαρμάκων (I.M. = ενδομυϊκά) κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, προς αποφυγή αιματωμάτων. Η λίστα των φαρμάκων πρέπει να περιλαμβάνει : Φυσιολογικό ορό 1000cc, υπέρτονα νατρίου 15%, υπέρτονα γλυκόζης 35%.

- Τοπικό αναισθητικό.
- Ηπαρίνη – Αντιεπιληπτικά – Αντισταμινικά.
- Πασίλινα.
- Επείγουσα αντιυπερτασικά φάρμακα.

6. Ηπαρινισμός.

Κατά τη διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού, η πήκτικότητα του αίματος που κυκλοφορεί εξωσωματικά πρέπει να είναι σημαντικά μειωμένη, για να αποφεύγεται η πήξη του αίματος μέσα στο φίλτρο. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητος ο ηπαρινισμός του αίματος. Το ποσό της ηπαρίνης είναι εξατομικευμένο για κάθε άρρωστο και καθορίζεται από το βάρος του σώματος του και από το χρόνο πήξης του αίματος του.

Συνήθως η αρχική δόση κυμαίνεται από 2.000μl έως 5.000μl και συμπληρώνεται με 1000 μον./h.

Σωστό είναι ο χρόνος πήξης του αρρώστου να ελέγχεται πριν χορηγηθεί η αρχική δόση ηπαρίνης και σταδιακά, κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, για να διατηρείται σε τέτοια επίπεδα, ώστε να εμποδίζεται η πήξη του αίματος. Σε σωστή κατάσταση, ο χρόνος πήξης πρέπει να είναι διπλάσιος του φυσιολογικού. Διακρίνουμε το Γενικό και τον Τοπικό Ηπαρινισμό. Στο γενικό ηπαρινισμό η έγχυση της ηπαρίνης μπορεί να γίνει με δύο τρόπους :

- α) Με διακεκομμένη χορήγηση, που χρησιμοποιεί αρχική δόση ηπαρίνης και συμπληρώνεται με την ανά / 1h χορήγηση της .
- β) Με συνεχή χορήγηση που περιλαμβάνει την αρχική δόση ηπαρίνης και τη συνεχή έγχυση με αντλία ηπαρίνης.

Ο τοπικός ηπαρινισμός εφαρμόζεται προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά σε ασθενή με αιμορραγική διάθεση και με περικαρδίτιδα.

Τεχνικά, η εφαρμογή του έχει ως εξής :

Από το αρτηριακό σκέλος και με τη βοήθεια μιας αντλίας συνεχούς παροχής, χορηγείται διάλυμα ηπαρίνης, σε αναλογία 200μ/ml. Η ποσότητα της ηπαρίνης εξουδετερώνεται στην έξοδο του φίλτρου με τη σύγχρονη και συνεχή χορήγηση διαλύματος θειικής πρωταμίνης, σε αναλογία 2 mg/ml + 500 μ Hep. Αρχική δόση. Ο τοπικός ηπαρινισμός τεχνικά δεν είναι εύκολος και πρακτικά δεν είναι τέλειος, επειδή ο ρυθμός της παροχής ηπαρίνης – πρωταμίνης δύσκολα διατηρείται σταθερός σ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.

Γι' αυτό , αντί του τοπικού ηπαρινισμού , προτιμάται η ελαττωμένη χορήγηση ηπαρίνης με συνεχή έλεγχο χρόνου πήξης, ο οποίος και πρέπει να διατηρείται στα φυσιολογικά επίπεδα.

Ρύθμιση παραμέτρων μηχανήματος

Η σύνθεση του διαλύματος πρέπει να ορίζεται λεπτομερειακά :

- α) Κάθαρση με οξικά ή διττανθρακικά.
- β) Συγκέντρωση Na (Φ.Τ. 138 – 142mEq/l).
- γ) Συγκέντρωση K (Φ.Τ. 1 – 2mEq/l).
- δ) Συγκέντρωση Ca (Φ.Τ. 3,5 mEq/l).
- ε) Ύπαρξη ή μη Gl.

- Παροχή διαλύματος 500 ml/min. Η αγωγιμότητα του διαλύματος πρέπει να είναι μέσα στα όρια ασφαλείας.
- Η θερμοκρασία του διαλύματος πρέπει να είναι περίπου στους 37°C.
- Τοποθέτηση του φίλτρου στην ειδική υποδοχή του μηχανήματος.
- Σύνδεση της αρτηριακής (Α) και της φλεβικής (Φ) γραμμής με το φίλτρο και αντίστοιχα με το μανόμετρο της Φ. και Α. πίεσης.
- Σύνδεση της Α.Γ. με το φυσιολογικό ορό. Αντλία αίματος σε λειτουργία. Παροχή ηπαρινισμένου ορού ώσπου να γεμίσουν τέλεια η Α. γραμμή, το αιματικό διαμέρισμα του φίλτρου και η Φ. γραμμή και να μην υπάρχουν φυσαλίδες αέρα. Η θέση του φίλτρου, σ' αυτήν τη φάση, είναι με την είσοδο του αίματος προς τα κάτω.

Μετά την εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου, τον έλεγχο και τη ρύθμιση του μηχανήματος, ο άρρωστος πλένει το χέρι του με αντισηπτικό διάλυμα (Betadine Scrub) και είναι έτοιμος για τη φλεβοκέντηση.

Φλεβοκέντηση

Η fistula είναι η μόνιμη αγγειακή προσπέλαση για τους χρόνιους αιμοκαθαιρόμενους αρρώστους. Η παρακέντηση γίνεται σήμερα από εξειδικευμένες και έμπειρες αδελφές, σε ειδικές δε περιπτώσεις από το γιατρό της μονάδας τεχνητού νεφρού.

Η διατήρηση της fistula για μακρό χρονικό διάστημα, πρέπει να γίνει συνείδηση στον καθένα που εργάζεται στη μονάδα τεχνητού νεφρού.

Οι προϋποθέσεις είναι :

1. Η φλεβοκέντηση με άσηπτες συνθήκες.
2. Η εύστοχη και χωρίς πολλούς χειρισμούς φλεβοκέντηση .
3. Η προσεκτική απομάκρυνση της βελόνας , μετά την αποσύνδεση .
4. Η γνωστοποίηση στον άρρωστο του τι πρέπει να προσέχει <<κατ' οίκον>> :

α) Ψηλάφηση του ρίζου.

β) Καθαριότητα ,

γ) Έλεγχο λοίμωξης.

δ) Θέση που θα έχει το χέρι , όταν αυτός κοιμάται,

ε) Απαγόρευση αιμοληψιών και λήψη αρτηριακής πίεσης από τη fistula.

Προετοιμασία για τη φλεβοκέντηση .

1. Άρρωστος και αδελφή φορούν μάσκα.
2. Η αδελφή πλένει τα χέρια με αντισηπτικό σαπούνι.
3. Επιλογή των σημείων φλεβοκέντησης .
4. Τοποθέτηση του αποστειρωμένου τετράγωνου κάτω από το χέρι , στο οποίο υπάρχουν αποστειρωμένες λαβίδες και γάζες .
5. Αντισηψία της Fistula με διάλυμα Betadine.
6. Η αδελφή φορά τα γάντια.
7. Ακολουθεί η τοπική αναισθησία , προαιρετικά.
8. Οι 2 σύριγγες των 10cc με τις βελόνες fistula που είναι ηπαρινισμένες.

Συνήθως τοποθετείται πρώτα η Α. βελόνα για να εξασφαλιστεί η παροχή αίματος. Τοποθετείται 3-4 cm από την αναστόμωση, με φορά αντίθετη από εκείνη του αίματος. Επιβεβαιώνεται ότι η βελόνα είναι μέσα στη φλέβα και στερεώνεται με λευκοπλάστη στο χέρι.

Η φλεβική βελόνα τοποθετείται πιο απομακρυσμένα , ακολουθώντας τη φορά του αίματος.

Τα σημεία φλεβοκέντησης πρέπει να αλλάζονται συνέχεια , ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία ανευρυσμάτων και θρόμβων.

Εάν πρόκειται να ληφθούν εξετάσεις, τότε η πρώτη βελόνα που θα τοποθετηθεί, θα είναι στεγνή και χωρίς ηπαρινισμένο ορό.

Μετά την τοποθέτηση των δυο βελονών ακολουθεί η σύνδεση της Α. βελόνας με την Α. γραμμή και τίθεται σε λειτουργία η αντλία αίματος, σε ρυθμό 100ml/min.

Εάν ο άρρωστος είναι αφυδατωμένος ή έχει χαμηλή Α.Π. συνδέεται απ' ευθείας και η Φ. γραμμή, εάν όχι, αφήνουμε να αδειάσει ο ορός και συνδέουμε τη Φ. γραμμή στη Φ . βελόνα.

Αφού συνδεθεί ο άρρωστος, θέτουμε την αντλία αίματος σε ρυθμό 100ml/min.

Χορηγούμε την αρχική δόση της ηπαρίνης και θέτουμε τα όρια ασφαλείας της Α. και Φ. πίεσης.

Οπλίζουμε τον ανιχνευτή αέρα – φυσαλίδας – αίματος .

Παίρνουμε τα ζωτικά σημεία (Α.Π., σφυγμό). Ρυθμίζουμε τη ροή αίματος στα 250 – 300ml/min.

Θέτουμε την T.M.P. όπως έχει προγραμματιστεί, θέτουμε σε λειτουργία την αντλία ηπαρίνης (εφ' όσον ακολουθείται το σύστημα συνεχούς έγχυσης ηπαρίνης).

Καταγράφουμε όλα τα ευρήματα και τις παραμέτρους στο διάγραμμα αιμοκάθαρσης.

Συνεδρία

Η παρακολούθηση του αρρώστου κατά την αιμοκάθαρση, περιλαμβάνει :

1. Τον έλεγχο και τη ρύθμιση των διαφόρων παραμέτρων το μηχανήματος τεχνητού νεφρού.
2. Την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων και αντιδράσεων αρρώστου σε όλη τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

Ο έλεγχος του μηχανήματος γίνεται συχνά και περιλαμβάνει :

1. Έλεγχο αρτηριακής και φλεβικής πίεσης.
2. Έλεγχο αντλίας ηπαρίνης, για να διατηρείται η πήκτικότητα του αίματος στα επιτρεπτά επίπεδα.
3. Έλεγχο αντλίας αίματος, για τη σωστή παροχή αίματος.
4. Έλεγχο ορίων ασφαλείας της αρτηριακής και φλεβικής πίεσης και αγωγιμότητας.
5. Έλεγχο Θερμοκρασίας διαλύματος.
6. Έλεγχο, σε ότι αφορά το χρώμα του αίματος και του διαλύματος (θρόμβωση, αιμόλυση, διαρροή αίματος)

Η παρακολούθηση του αρρώστου περιλαμβάνει:

1. Τη λήψη του σφυγμού και της Α.Π. τουλάχιστον ανά /1h, αλλά και συχνότερα εάν χρειαστεί, για να προληφθούν δυσάρεστα συμβάντα, από τις διαταραχές ισοζυγίου των ηλεκτρολυτών και του νερού κατά τη διάρκεια της κάθαρσης και να τροποποιηθούν οι αντίστοιχες παράμετροι στο μηχάνημα τεχνητού νεφρού.

2. Την παρακολούθηση ορισμένων συμπτωμάτων και αντιδράσεων του αρρώστου, όπως υπνηλία, ζάλη, κεφαλόπονος, ναυτία, εμετός, δίψα, σπασμοί, προκάρδιο άλγος κλπ., για την έγκαιρη αντιμετώπιση τους.

Στην Προσφορά μιας ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας στον άρρωστο πρέπει να συμπεριληφθεί και η διαπίστωση και αντιμετώπιση των ψυχολογικών προβλημάτων του. Ο άρρωστος που είναι εξαρτημένος από μια μηχανή, σίγουρα έχει πολλά προβλήματα.

Η ανάλογη συμπεριφορά μας προς τον άρρωστο, το πλησίασμα και η απόκτηση της εμπιστοσύνης του, μπορούν να προσφέρουν αρκετά και να βοηθήσουν στην εξεύρεση λύσεων.

Αποσύνδεση

Αφού συμπληρωθεί ο χρόνος της αιμοκάθαρσης (4-5 ώρες) κι έχουν καταγραφεί όλα τα ευρήματα, τα προβλήματα και τα φάρμακα, κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης του αρρώστου, αρχίζει η διαδικασία της αποσύνδεσης, που περιλαμβάνει την ετοιμασία του υλικού, που είναι:

1. 4—5 λαβίδες
2. Γάντια αποστειρωμένα.
3. Γάζες αποστειρωμένες.
4. Ορός φυσιολογικός.
5. Σύριγγα των ΙΟcc με ορό.
6. 2 μάσκες.
7. Επίδεσμος.

8. Σωληνάκια για εργαστηριακό έλεγχο (εάν πρόκειται να γίνει).

- Η αδελφή πλένει τα χέρια με αντισηπτικό σαπούνι, φορά τη μάσκα και ξεκινά την αποσύνδεση.
- Ανοίγει τα όρια ασφαλείας της Φ. και Α. πίεσης.
- Σταματά την αντλία αίματος.
- Ο φυσιολογικός ορός είναι συνδεδεμένος στην υποδοχή της Α. γραμμής πριν από την αντλία αίματος.
- Αφήνει να ξεπλυθεί η Α.Γ. από το σημείο αυτό μέχρι και τον άρρωστο και βάζει λαβίδα στην Α.Γ. στο σημείο αυτό.
- Ανοίγει την αντλία αίματος, σε ρυθμό 100ml/min.
- Ο ορός ξεπλένει τον αιματικό χώρο του φίλτρου και ωθεί το αίμα προς τον άρρωστο. Όταν η φλεβική γραμμή έχει γίνει άσπρη, όλο το αίμα έχει επιστρέψει στον άρρωστο, διακόπτεται η αντλία αίματος και μπαίνει λαβίδα στη φλεβική γραμμή.
- Αφαιρεί τις βελόνες από τον άρρωστο και πιέζει στο σημείο της φλεβοκέντησης με αποστειρωμένες γάζες, για 5—10' περίπου.
- Τοποθετεί Hansaplast και επίδεσμο, εάν χρειάζεται. Αποσυνδέοντας τον άρρωστο από το μηχάνημα πρέπει να έχουμε υπόψη μας, ότι αυτή είναι μια επικίνδυνη στιγμή για τον άρρωστο και ότι πρέπει το αίμα να επιστρέψει με όσο το δυνατό μικρότερη απώλεια.

Ας δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

1. Ποτέ δεν πρέπει να αφήνεται ο άρρωστος μόνος του, κατά τη διάρκεια της αποσύνδεσης.
2. Να ετοιμάζεται το υλικό πριν ξεκινήσει η αποσύνδεση.
3. Προσοχή στην απώλεια αίματος.

4. Ο ανιχνευτής αέρος πρέπει να είναι οπλισμένος.
5. Μια λαβίδα πρέπει να υπάρχει πάντα στη φλεβική γραμμή, έτοιμη να προλάβει την είσοδο αέρα στον άρρωστο.
6. Με μια λαβίδα, η οποία ανοιγοκλείνει στη φλεβική γραμμή επί 5'' ανά 15'', πετυχαίνεται καλύτερος καθαρισμός του φίλτρου.
7. Η λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο πρέπει να γίνεται πριν ξεκινήσει η έκπλυση του φίλτρου.
8. Η πίεση που ασκείται για την αιμόσταση, πρέπει να είναι ελεγχόμενη για 10' περίπου, ώστε να προλάβει την απώλεια αίματος και τη θρόμβωση της fistula.

Η εκτίμηση του αρρώστου μετά την αιμοκάθαρση περιλαμβάνει:

1. Λήψη ζωτικών σημείων (θερμοκρασία, σφυγμό, Α.Π. σε όρθια και ύπτια θέση).
2. Ζύγισμα - απώλεια βάρους.
3. Τον ορό που χορηγήθηκε για τη διατήρηση της Α.Π. κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης και για την έκπλυση του φίλτρου.
4. Υπολογισμό απώλειας αίματος.
5. Έλεγχο αγγειακής προσπέλασης.
6. Καταγραφή των συμβάντων κατά τη συνεδρία.
7. Προγραμματισμό για την επόμενη κάθαρση.
8. Οδηγίες στον άρρωστο για το σπίτι (δίαιτα, φάρμακα κλπ.).

Αφού καταγραφούν όλα τα παραπάνω στο διάγραμμα αιμοκάθαρσης, καθαρίζεται το μηχάνημα, απολυμαίνεται και είναι έτοιμο για την επόμενη συνεδρία.

Οξέα Συμβάντα στη Διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού.

Στη διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού είναι δυνατό να δημιουργηθούν, αιφνίδια, ορισμένα προβλήματα, τόσο στο νεφροπαθή, όσο και στο φίλτρο αιμοκάθαρσης ή στην εξωσωματική κυκλοφορία του αίματος.

Για τα οξέα αυτά συμβάντα είναι σκόπιμο να γνωρίζουμε το μηχανισμό παραγωγής και την αντιμετώπιση τους, κυρίως όμως τον τρόπο πρόληψης τους.

Ο πίνακας I συγκεντρώνει περιληπτικά τα πιο συχνά οξέα συμβάντα της συνεδρίας τεχνητού νεφρού, το μηχανισμό παραγωγής, την αντιμετώπιση και την πρόληψη τους.

Από τον πίνακα αυτό διαφαίνεται, ότι για κάθε συμβάν υπάρχει και ο τρόπος πρόληψης του, που συνδέεται άμεσα με την προσοχή μας κατά τη διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού. Το γεγονός αυτό γίνεται περισσότερο φανερό με τα στατιστικά στοιχεία που περιέχει ο πίνακας II.

Σε 368 συνεδρίες τεχνητού νεφρού (4ωρη συνεδρία, δηλ. 240' συνεδρία), όταν η παρακολούθηση της αδελφής ήταν 200', επειδή τα άλλα 40' απασχολήθηκε κάπου αλλού, τα οξέα συμβάντα ήταν 1080, δηλ. 3 οξέα συμβάντα ανά συνεδρία. Αντίθετα, όταν η παρακολούθηση ήταν καθολική (240' στα 240') τα οξέα συμβάντα περιορίστηκαν σε 298, δηλ. σε λιγότερο από 1 συμβάν ανά συνεδρία. Με βάση τα στοιχεία αυτά γίνεται επιτακτική η αυξημένη προσοχή μας στη διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού, με

σκοπό όχι την αντιμετώπιση των οξέων συμβάντων, αλλά, κύρια, την πρόληψη τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Τα κυριότερα οξέα συμβάντα κατά τη διάρκεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού.

Μηχανισμός παραγωγής, αντιμετώπιση και πρόληψή τους.

Οξέα συμβάντα στη συνεδρία αιμοκάθαρσης με τεχνητό νεφρό			
Συμβάν	Μηχανισμός παραγωγής	Αντιμετώπιση	Πρόληψη
Αιμάτωμα fistula	κακή παρακέντηση εξαγγείωση	επιθέματα AL αλοιφές ενζύμων	ΠΡΟΣΟΧΗ στην Παρακέντηση
Αιμόλυση	Κακή σύσταση αίματος	διακοπή T.N. νέα συνεδρία	ΠΡΟΣΟΧΗ στο Διάλυμα
Εμβολή αέρα	αεροπαγίδα Ρήξη γραμμής	ανάρροπη θέση	ΠΡΟΣΟΧΗ εξ. Κυκλοφορία
Έμετος	υπόταση αφυδάτωση	ανπλήρωση όγκου υγρών	Σωστός ρυθμός Αφυδάτωσης
Κράμπες	ταχεία αφυδάτωση	ορός NaCl	Ρυθμός αφυδάτωσης
Πήξη φίλτρου	ηπαρινισμός - Ht φίλτρο Fistula	αλλαγή φίλτρου μετάγγιση	ηπαρινισμός φίλτρο
Πονοκέφαλος	A.Π. ή αιμόλυση	βρείτε τι φταιει	όχι κάπνισμα
Πυρετός	τοξίνες διαλύματος Fistula	αλλαγή διαλύματος	διάλυμα παρακέντηση
Ρήξη μεμβράνης	πίεση στο φίλτρο (αίμα)	διακοπή T.N. μετάγγιση	test αντοχής συναγερμός

υπόταση	αφυδάτωση	Ορός NaCl.	Ρυθμός αφυδάτωσης
---------	-----------	------------	----------------------

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι Ι. Η εξάρτηση του αριθμού των οξέων συμβάντων από το βαθμό παρακολούθησης της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού

368 συνεδρίες τεχνητού νεφρού (240 ΄Συνεδρία)		
Παρακολούθηση		
	200 ΄	240 ΄
Οξέα συμβάντα		
Σύνολο	1080	298
Συμβάν		
Συνεδρία	3	<1

Υπέρταση και άλλα Προβλήματα από το Κυκλοφορικό στη Χρόνια Περιοδική Αιμοκάθαρση

Υπέρταση στη χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση.

Η υπέρταση είναι το πιο συχνό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο «μετανεφρολόγος». Σχεδόν το 100% των αρρώστων που αρχίζουν αιμοκάθαρση, έχουν υπέρταση. Το ποσοστό αυτό είναι πέρα για πέρα αληθινό για εκείνους τους αρρώστους, που η πάθηση τους ήταν σπειραματονεφρίτιδα ή άλλη νόσος που προσβάλλει τα αγγεία

του νεφρού. Οι άρρωστοι που φθάνοντας στον τεχνητό νεφρό δεν είναι υπερτασικοί, πάσχουν από διαμεσοσωληναριακές βλάβες.

Όπως είναι γνωστό σ' όλους όσους ασχολούνται με την αιμοκάθαρση, στους περισσότερους από τους αιμοκαθαιρόμενους αρρώστους η υπέρταση θα ρυθμιστεί αν φτάσουν στο ξηρό βάρος. Ξηρό βάρος είναι εκείνο το βάρος σώματος μετά τη συνεδρία, το οποίο εξασφαλίζει φυσιολογική αρτηριακή πίεση και απουσία οιδημάτων στα μεσοδιαστήματα των συνεδριών. Η ελάττωση του προκαλεί υπόταση τόσο κατά, όσο και μετά τη συνεδρία. Στο σημείο αυτό κρίνονται απαραίτητες δυο παρατηρήσεις :

1. Η επίτευξη του ξηρού βάρους δεν πρέπει να επιδιώκεται γρήγορα, αλλά σιγά—σιγά και σε διάστημα 2—12 εβδομάδων, με απώλεια περίπου 0,5 Kg την εβδομάδα. Αυτό πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό άναλης διαίτας και υπερδιήθησης, δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαίτα.
2. Η επίτευξη του ξηρού βάρους κατά την έναρξη της χρόνιας θεραπείας δε σημαίνει ότι αυτό θα είναι και το ξηρό βάρος του αρρώστου για όλη την υπόλοιπη ζωή του στην αιμοκάθαρση. Γενικά, θα υπάρξει μια αρχική περίοδος που, εξαιτίας της θετικοποίησης του ισοζυγίου του αζώτου, ο άρρωστος θα κερδίσει βάρος πραγματικό, δηλαδή μύες. Η προσπάθεια λοιπόν να ελαττωθεί το βάρος του σ' αυτό που αρχικά καθορίστηκε σαν ξηρό, θα έχει δυσάρεστα αποτελέσματα στην ανοχή της θεραπείας (υποτασικά επεισόδια κατά και μετά τη συνεδρία και δίψα την ημέρα που είναι «εκτός μηχανήματος»), η οποία θα φέρει μεγαλύτερη λήψη υγρών, περισσότερο βάρος, εντονότερη υπερδιήθηση, υπόταση, δίψα κοκ. Δηλαδή, δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, που αποβαίνει σε βάρος της υγείας του αρρώστου και της καλής προσαρμογής του

στη θεραπεία. Η αρχική αυτή φάση ακολουθείται κατά κανόνα από μια δεύτερη, της απίσχνανσης αυτή τη φορά, κατά την οποία το προηγούμενο βάρος δεν είναι «ξηρό», επειδή οφείλεται σε αύξηση της αναλογίας των υγρών. Στην περίπτωση αυτή το βάρος πρέπει να ελαττωθεί, για να έχουμε το πραγματικό «ξηρό» βάρος.

Το μεγαλύτερο λοιπόν ποσοστό των αρρώστων θα αποκτήσει φυσιολογική αρτηριακή πίεση μέσα στο πρώτο διάστημα της ένταξης του σε πρόγραμμα χρόνιας θεραπείας, με την επίτευξη ξηρού βάρους. Σπάνια θα χρειαστεί η προσθήκη μικρών δόσεων αντιυπερτασικών φαρμάκων. Εδώ ίσως θα έπρεπε να σημειωθεί, ότι καλό είναι να αποφεύγεται η χρήση *a-methyl-dopa* και κλονιδίνης, επειδή η πρώτη προκαλεί υποτασικά επεισόδια κατά τη συνεδρία και η δεύτερη διηθείται από τη μεμβράνη, ενώ η στάθμη της στο αίμα πέφτει απότομα, με αποτέλεσμα να προκαλείται φαινόμενο αναπήδησης.

Υπάρχει ένα ποσοστό αρρώστων (μικρό, κατά γενική ομολογία) που δεν ανέχεται την αφαίρεση υγρών κατά τη συνεδρία της αιμοκάθαρσης, έστω και αν έχει περισσότερη απ' ό τι πρέπει αύξηση του όγκου του αίματος. Οι άρρωστοι αυτοί παρουσιάζουν επικίνδυνα υποτασικά επεισόδια όταν επιχειρηθεί υπερδιήθηση κατά τη συμβατική συνεδρία. Το βάρος που πρέπει απαραίτητα να αφαιρεθεί αφαιρείται με υπερδιήθηση, μόνη και δίχως δίοδο διαλύματος (ξηρά κάθαρση), στην αρχή της συνεδρίας και κατόπιν γίνεται κανονική κάθαρση (και με διάλυμα). Παρά το ότι η μεγάλη πλειοψηφία των αρρώστων θα ανταποκριθεί στην τακτική αυτή, θα παραμείνει ωστόσο ένα μικρό ποσοστό που θα εξακολουθήσει να παρουσιάζει υποτασικά επεισόδια κατά την προσπάθεια αφαίρεσης

υγρών. Οι άρρωστοι αυτοί πρέπει να αντιμετωπίζονται με αιμοκάθαρση.

Οι λόγοι της κυκλοφορικής αυτής «ανεπάρκειας» δεν είναι απόλυτα ξεκαθαρισμένοι. Το οξικό οξύ που χρησιμοποιείται στο διάλυμα, φάνηκε για μια στιγμή ότι ήταν ο υπεύθυνος παράγοντας, η χρησιμοποίηση όμως διττανθρακικού αντιοξικού δε φαίνεται να δίνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Η θερμοκρασία του διαλύματος, επίσης, μπορεί να έχει κάποια σημασία, επειδή ανακοινώθηκαν περιπτώσεις που τα υποτασικά επεισόδια ελαττώνονταν όταν το διάλυμα ήταν κρύο. Φαίνεται όμως ότι σημαντικό ρόλο παίζουν και οι ορμονικοί παράγοντες, όπως δείχνει η αύξηση στο αίμα των αρρώστων που παρουσιάζουν υποτασικά επεισόδια του ενζύμου Dopamine-b-υδροξυλάση, πράγμα που αποτελεί δείκτη της κατάστασης διεγερσιμότητας του συμπαθητικού Ν.Σ., και η αύξηση των κατεχολαμινών στο αίμα των αρρώστων που κάνουν αιμοδιήθηση, μια μορφή θεραπείας που είναι γνωστή για την μη πρόκληση υποτασικών επεισοδίων. Βέβαια, και στην τελευταία αυτή περίπτωση, πάλι δεν είναι ομόφωνα αποδεκτό ότι η έλλειψη υπότασης στην αιμοδιήθηση οφείλεται στην αύξηση αυτή των κατεχολαμινών (και κατά συνέπεια αύξηση των περιφερικών αντιστάσεων) και όχι στη μέθοδο αυτή, με την οποία —και αυτό είναι γεγονός— απομακρύνεται λιγότερο νάτριο. Όπως και αν έχει όμως το πράγμα, η αιμοδιήθηση είναι η τελευταία λύση για το μικρό εκείνο ποσοστό των αρρώστων που δεν μπορεί να ανεχτεί την αιμοκάθαρση, έστω και σε συνδυασμό με ξηρά κάθαρση.

Εκτός όμως από τη μεγάλη αυτή πλειοψηφία των αρρώστων, των οποίων η υπέρταση θα ρυθμιστεί με αφαίρεση υγρών (δηλαδή με ελάττωση του όγκου του αίματος), υπάρχει ένα μικρό ποσοστό

(γύρω στο 5-10%) αρρώστων, στους οποίους η προσπάθεια ελάττωσης του όγκου του αίματος (ελάττωση του βάρους) οδηγεί σε μεγάλη αύξηση της πίεσης, αν η υπερδιήθηση είναι μέτρια. Αν όμως, λόγω μη ικανοποιητικού ελέγχου της πίεσης, αυξηθεί η υπερδιήθηση ή η ξηρά κάθαρση, τότε προκαλούνται σοβαρά υποτασικά επεισόδια κατά την συνεδρία, στα ενδιάμεσα δε ο άρρωστος υποφέρει από βασανιστική δίψα και μεγάλη καταβολή. Η κατηγορία αυτή των αρρώστων οφείλει την πίεση της στην αύξηση της αγγειοτενσίνης II, γι' αυτό και αναφέρονται σαν πάσχοντες από «ρενινοεξαρτημένη υπέρταση» (η ρενίνη είναι η αιτία παραγωγής της αγγειοτενσίνης), σε αντιδιαστολή με την προηγούμενη κατηγορία αρρώστων, που αναφέρονται σαν πάσχοντες από «νατριο—ογκο-εξαρτημένη υπέρταση». Μέχρι πριν λίγα χρόνια οι άρρωστοι με ρενινοεξαρτημένη υπέρταση οδηγούνταν σε αφαίρεση και των δυο νεφρών τους, για να ρυθμιστεί η πίεση.

Σήμερα, το ποσοστό των αρρώστων που υφίσταται αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή έχει περιοριστεί σε μηδενικά επίπεδα και αυτό για δυο λόγους:

1. Επειδή έχουμε φάρμακα που μπορούν να ρυθμίσουν ικανοποιητικά τη «μη ρυθμιζόμενη» υπέρταση. Τέτοια φάρμακα είναι οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμιου, οι β-αναστολείς κ.ά.
2. Τα προβλήματα μετά από αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή είναι πολλά και δύσκολα, με προεξάρχοντα εκείνα της αιμοποίησης.

Τέλος, θα αναφερθούν λίγα πράγματα για τον άρρωστο που είναι σε πρόγραμμα χρόνιας περιοδικής αιμοκάθαρσης, αλλά του έχουν αφαιρεθεί και οι δυο νεφροί, δηλαδή τον «ανεφρικό» άρρωστο. Οι άρρωστοι, στους οποίους αφαιρούνται οι νεφροί, μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με την

αντίδραση του κυκλοφορικού τους. Μια κατηγορία, με βαρεία υπέρταση, παρουσιάζει θεαματική και άμεση ελάττωση της Α.Π. αμέσως μετά τη νεφρεκτομή. Μια δεύτερη κατηγορία αρρώστων, με μέσης βαρύτητας υπέρταση, παρουσιάζει επίσης ελάττωση της πίεσης, αλλά λίγο αργότερα -σε διαστήματα ημερών- και, τέλος, μια τρίτη κατηγορία, παρουσιάζει ελάττωση της Α.Π. μετά πάροδο αρκετών εβδομάδων από τη νεφρεκτομή. Οι τρεις αυτές κατηγορίες αφορούν σε αρρώστους που ήταν υπερτασικοί πριν τη νεφρεκτομή. Οι άρρωστοι που είναι νορμοτασικοί από πριν, παραμένουν το ίδιο και μετά τη νεφρεκτομή, αξίζει όμως να τονιστεί, ότι οι πρώτοι (υπερτασικοί) θα αυξήσουν την πίεση τους πάλι, αν κατακρατήσουν νάτριο, πράγμα που δε θα συμβεί, με τους δεύτερους. Τονίζεται ιδιαίτερα λοιπόν, ότι στους αρρώστους αυτούς πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη διατήρηση του ξηρού βάρους.

Άλλα προβλήματα από το κυκλοφορικό

1. **Καρδιακή ανεπάρκεια:** Η θξεία κάμψη της αριστεράς είναι συχνό περιστατικό στις μονάδες αιμοκάθαρσης. Οι κυριότεροι —αν όχι αποκλειστικά υπεύθυνοι— παράγοντες πρόκλησης της είναι η κατακράτηση υγρών και η υπερτασική κρίση. Συχνά και τα δυο συνυπάρχουν. Η αντιμετώπιση της είναι γνωστή: υπερδιήθησημόνη, αν δεν συνυπάρχει υπέρταση, με αντιϋπερτασικά, αν συνυπάρχει.
2. **Αρρυθμιολογικά προβλήματα:** Η αιτία τους είναι τριπλή:
 - α) Ηλεκτρολυτικές διαταραχές.
 - β) Δακτυλίτιδα, χωρίς ταυτόχρονη μέριμνα για το κάλιο του διαλύματος,
 - γ) Ασβεστώσεις του μυοκαρδίου. Φυσικά, δεν αποκλείεται ο άρρωστος να έχει και καρδιοπάθεια.

3. **Περικαρδίτιδα:** Η ουραιμική περικαρδίτιδα μπορεί να μην είναι πια το «τελικό σημείο» (πριν το θάνατο) των παλιών κλινικών, είναι όμως ακόμα και σήμερα ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα. Από κλινική άποψη μπορεί να διακριθεί σε μικρή συλλογή υγρού στην περικαρδιακή κοιλότητα, σε καταστάσεις που υπάρχει κατακράτηση υγρών, και στην τυπική βαρεία περικαρδιακή συλλογή που προκαλεί και τις αιμοδυναμικές διαταραχές, που ελέγχουμε με τη διόγκωση των σφαγιτιδίων, δηλαδή με τον παράδοξο σφυγμό. Στο σημείο αυτό θα έπρεπε να τονισθεί, ότι ένα, σταθερό λίγο—πολύ, εύρημα της περικαρδίτιδας, δηλαδή ο ήχος τριβής, δεν έχει ένταση και ανάλογη με την ύπαρξη και ποσότητα του υγρού. Από άποψη χρονικής περιόδου εμφάνισης της στην πορεία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, διακρίνεται:

α) Σε περικαρδίτιδα, που εμφανίζεται πριν την ένταξη σε χρόνιο πρόγραμμα κάθαρσης και απαντά πολύ καλά στην κάθαρση (διαπεριτοναϊκή ή αιμοκάθαρση).

β) Σε περικαρδίτιδα, που εμφανίζεται τις πρώτες εβδομάδες μετά την ένταξη σε πρόγραμμα χρόνιας κάθαρσης, η οποία είναι επίσης καλής πρόγνωσης και απαντά πολύ καλά στην εντατική κάθαρση.

γ) Σε περικαρδίτιδα, που εμφανίζεται αργά, 1—2 χρόνια μετά την ένταξη σε χρόνιο πρόγραμμα, και η οποία είναι δυσμενέστερης πρόγνωσης.

Η αντιμετώπιση της περικαρδίτιδας του αρρώστου που δεν είναι σε χρόνιο πρόγραμμα, είναι η ένταξη του σε χρόνιο πρόγραμμα και μάλιστα εντατικής κάθαρσης. Η αντιμετώπιση της σε άρρωστο ήδη ευρισκόμενο σε πρόγραμμα, περιλαμβάνει εντατικοποίηση της κάθαρσης ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΤΟΠΙΚΟ ΗΠΑΡΙΝΙΣΜΟ, χρήση ινδομεθακίνης ή κορτιζόνης, παρακέντηση ή και παροχέτευση για

48 ώρες με τοπική έγχυση τριαμσινολόλης και, τέλος, ολική περικαρδικεκτομή. Αναφέροντας έτσι όλα μαζί τα μέτρα αυτά, δεν έχουμε σκοπό να αντιπαρέλθουμε, αλλά να τονίσουμε μερικά κρίσιμα ερωτηματικά:

α) Τι εννοούμε εντατικοποίηση της κάθαρσης; Πολλοί συνιστούν καθημερινές συνεδρίες 5 ή και 6 ωρών, μέχρι να ελαττωθεί το μέγεθος της καρδιάς. Άλλοι προτείνουν καθημερινές, «ήπιες» σε διάρκεια και υπερδιήθηση, συνεδρίες.

β) Γιατί δίνουμε τα φάρμακα; Πιθανό να τα δίνουμε σαν αντιφλεγμονώδη. Πάντως, δεν υπάρχει μέχρι σήμερα κλινική μελέτη να λέει «δώστε» ή «μη δίνετε» το τάδε φάρμακο. Σε κάθε περίπτωση όμως, η ινδομεθακίνη δίνεται σε δόση 200 mg/24ωρο για 3 μέρες και η κορτιζόνη, αρχικά, σε δόση 40mg πρεδνιζόνης/24ωρο, για μια εβδομάδα και, κατόπιν, προοδευτική ελάττωση.

γ) Πότε θα κάνουμε παρακέντηση θεραπευτική και παροχέτευση;

δ) Πότε θα αποφασισθεί η χειρουργική αντιμετώπιση;

Στα δυο τελευταία ερωτήματα δεν μπορεί παρά να δοθεί «φιλολογική απάντηση», στην οποία θα επιχειρείται ο συγκερασμός ποικίλων κλινικών και βιβλιογραφικών δεδομένων. Η πείρα του γράφοντος του επιβάλλει να συστήσει υπομονή, επειδή υποχώρηση του υγρού έχει παρατηρηθεί και μετά 30 εβδομάδες...! Απ' την άλλη πλευρά, η θνησιμότητα της περικαρδιακής παρακέντησης είναι τόσο μεγάλη, ώστε συνιστάται ανεπιφύλακτα μόνο επί επιπωματισμού, όπου η θνησιμότητα φθάνει σχεδόν στα 100%.

4. Ενδοκαρδίτιδα και σηψαιμία από μόλυνση της fistula

5. Στεφανιαία νόσος.

Η Αναιμία των Νεφροπαθών του Τεχνητού Νεφρού

Είναι γνωστό, ότι στους νεφροπαθείς του Τ.Ν. υπάρχει σημαντικό πρόβλημα αναιμίας, δηλαδή χαμηλού αιματοκρίτη και χαμηλού αριθμού ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Ο πίνακας Ι περιέχει συγκεντρωτικά τις κύριες αιτίες στις οποίες αποδίδεται αυτή η αναιμία.

Πιο συγκεκριμένα, στους νεφροπαθείς του Τ.Ν. υπάρχει, αρχικά, μειωμένη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων από το μυελό των οστών, ο οποίος αποτελεί, όπως ξέρουμε, το ανθρώπινο εργαστήριο παραγωγής του αίματος. Αυτό οφείλεται, πρώτα-πρώτα, στην έλλειψη ερυθροποιητίνης, που αποτελεί την ουσία που διεγείρει την παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων στο μυελό των οστών.

Φυσιολογικά, η ερυθροποιητίνη παράγεται από τους νεφρούς. Έτσι, είναι επόμενο, στους νεφροπαθείς, που οι νεφροί τους καταστρέφονται, να παράγεται πολύ μικρή ποσότητα ερυθροποιητίνης, οπότε περιορίζεται σημαντικά η διέγερση του μυελού των οστών για παραγωγή ερυθρών, με τελικό αντίκτυπο την εκδήλωση αναιμίας. Από την άλλη πλευρά, η λειτουργικότητα του μυελού αναστέλλεται και από την επίδραση των ουραιμικών τοξικών ουσιών που αθροίζονται στους νεφροπαθείς.

Παράλληλα, στους νεφροπαθείς, υπάρχει αυξημένη καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων, δηλαδή αυξημένη περιφερική αιμόλυση. Αυτό αποδίδεται στην τοξική επίδραση πάνω στα ερυθρά, από τη μια πλευρά των ουραιμικών ουσιών και από την άλλη, των ουσιών αποστείρωσης (π.χ. φορμόλης,...), που μπορεί να

περάσουν στο αίμα από τη συσκευή T.N., όταν γίνει ελλιπής έκπλυση μετά τη χημική αποστείρωση.

Τέλος, η αναιμία των νεφροπαθών του T.N. οφείλεται και στη χρόνια απώλεια αίματος που δημιουργείται, από ατελή επιστροφή του αίματος στο τέλος της συνεδρίας, από πήξη του φίλτρου, από ρήξη της μεμβράνης ή, τέλος, από συχνές και επανειλημμένες αιμοληψίες για βιοχημικές εξετάσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ I: Οι υπεύθυνοι μηχανισμοί Παραγωγής της αναιμίας των νεφροπαθών του τεχνητού νεφρού.

<p>Η ΑΝΑΙΜΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΟΚΑΘΑΙΡΟΜΕΝΟΥ ΝΕΦΡΟΠΑΘΗ</p> <p>(↓ ερυθρά αιμοσφαίρια - ↓ Ht)</p>
<p>A) ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΑΠΟ ΜΥΕΛΟ ΟΣΤΩΝ</p> <p>— χαμηλή ερυθροποιητίνη</p> <p>* τοξική επίδραση ουραιμικών ουσιών</p>
<p>B) ΔΥΞΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ ΑΙΜΟΛΥΣΗ (ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΕΡΥΘΡΩΝ)</p> <p>* επίδραση ουραιμικών τοξινών</p> <p>* επίδραση ουσιών αποστείρωσης (φορμόλης. ..)</p>
<p>Γ) ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ</p> <p>* ατελής επιστροφή αίματος (τέλος συνεδρίας)</p> <p>* πήξη ή ρήξη φίλτρου</p>

Στον πίνακα I έχει σημειωθεί με αστερίσκο (*) η κάθε αιτία που είναι δυνατό να περιορισθεί, ώστε να ελεγχθεί και να βελτιωθεί αποτελεσματικά η αναιμία των νεφροπαθών του τεχνητού νεφρού. Πραγματικά, με την αποδοτική κάθαρση, από συνειδητά υπεύθυνη προσφορά της αδελφής, είναι δυνατό να περιορισθεί η τοξική επίδραση των ουραιμικών τοξικών ουσιών, τόσο στο επίπεδο του μυελού, όσο και στην περιφερική αιματική κυκλοφορία.

Επιπλέον, με τη σωστή και προσεγμένη αποστείρωση αποφεύγεται η τοξική επίδραση της φορμόλης.

Τέλος, με την αυξημένη προσοχή κατά τη διενέργεια της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού, περιορίζεται σημαντικά η χρόνια απώλεια αίματος από ατελή επιστροφή του αίματος στο τέλος της συνεδρίας, από πήξη ή ρήξη του φίλτρου κλπ.

Έτσι, όλες οι αιτίες της αναιμίας (εκτός μιας, δηλαδή της παραγωγής ερυθροποιητίνης) βρίσκονται κάτω από το δικό μας έλεγχο και εξαρτώνται άμεσα από το βαθμό της προσοχής μας κατά τη διεξαγωγή της συνεδρίας του τεχνητού νεφρού.

Ο πίνακας II δείχνει αναλυτικά, ότι κάθε νεφροπαθής του τεχνητού νεφρού, σε διάστημα 12 μηνών και από χρόνια απώλεια αίματος (ατελή επιστροφή, πήξη - ρήξη φίλτρου κλπ.) χάνει αναγκαστικά πάνω από 680κ.ε. αίματος, δηλαδή περίπου 3 μεταγγίσεις αίματος.

Έτσι, ο πίνακας αυτός επισημαίνει έντονα την περίσκεψη που πρέπει να μας διακρίνει κατά το χειρισμό του ξένου αίματος, ώστε να περιορισθεί στο ελάχιστο η χρόνια απώλεια αίματος στην οποία εκτίθεται ο κάθε νεφροπαθής του τεχνητού νεφρού. Σε ότι αφορά το

αίμα των νεφροπαθών, ας μένει πάντα στη σκέψη μας η φράση:
 <<μην παίρνεις ότι δεν μπορείς να δώσεις ή ότι δίνεις πολύ
 δύσκολα. ...>>

**ΠΙΝΑΚΑΣ Ι Ι: Ετήσια αναγκαστική απώλεια αίματος των
 νεφροπαθών του τεχνητού νεφρού.**

ΑΝΑΙΜΙΑ ΑΙΜΟΚΛΘΑΙΡΟΜΕΝΩΝ ΝΕΦΡΟΠΑΘΩΝ ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ
<p>Σε 12 μήνες (3 συνεδρίες Τ.Ν./εβδομάδα) ο κάθε νεφροπαθής χάνει αναγκαστικά:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Από ελλιπή επιστροφή αίματος (τέλος συνεδρίας): 2-3cc αίματος / συνεδρία x 12 συνεδρίες / μήνα x 12 μήνες= 432cc. 2. Από προγραμματισμένες ή έκτακτες αιμοληψίες: 10—15cc αίματος / μήνα x 12 μήνες = 180cc. 3. Από ρήξη ή πήξη φίλτρου (μερική): 1 επεισόδιο/12 μήνες=70cc¹³

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΟΥΡΑΙΜΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΗ.

1. Απαιτείται περιορισμός ορισμένων τροφών, αλλά πρέπει να υπάρχει και η δυνατότητα εναλλαγής των διαφόρων τροφών, για να μην γίνει η δίαιτα βαρετή και εγκαταλειφθεί στη συνέχεια από τον ασθενή.
2. Το ποσό των λευκωμάτων που συμπεριλαμβάνονται στο διαιτολόγιο, εξαρτάται από το βαθμό της νεφρικής ανεπάρκειας. Οι βασικές ανάγκες ενός ενήλικα σε λευκώματα είναι 20 ημερησίως. Αν υπάρχει σημαντική απώλεια λευκωμάτων π.χ. στα ούρα, τότε προστίθεται επιπλέον λεύκωμα στη δίαιτα.
3. Θα πρέπει να αποφεύγονται τροφές που περιέχουν πολύ φυτικό λεύκωμα όπως π.χ το ψωμί κλπ. θα πρέπει να προτιμώνται προϊόντα που έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε λευκώματα (π.χ. κολοκυθάκια, λάχανο, κρεμμύδι, ντομάτα κλπ) τα οποία βοηθούν στην αύξηση της συνολικής μάζας των τροφών, αλλά και στο να χορταίνει ο άρρωστος.
4. Χρησιμοποιούμε ίσες ποσότητες θρεπτικών ουσιών, έτσι που να είναι δυνατή η εύκολη αντικατάσταση μιας τροφής από άλλη.
5. Στην ετοιμασία των διαφόρων τροφών του διαιτολόγου, Θα πρέπει να αξιοποιείται κάθε ευκαιρία, ώστε με το προβλεπόμενο ποσό των λευκωμάτων να λαμβάνεται η μεγαλύτερη ποσότητα θερμίδων.
6. Για να γίνει δυνατή η αύξηση του ποσού των θερμίδων π.χ. σε άτομα ελαττωμένου βάρους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άφθονα ζαχαρώδη προϊόντα (π.χ. μαρμελάδες, μέλι, λουκούμια) και τουλάχιστον 60 g βουτύρου την ημέρα. Επίσης, μια άλλη σημαντική

πηγή θερμίδων είναι τα προϊόντα που μπορούν να παρασκευασθούν με βάση το νεσεντέ (άμυλο από καλαμπόκι ειδικά επεξεργασμένο, ώστε να μην περιέχει φυτικό λεύκωμα).

7. Όταν επιβάλλεται περιορισμός των υγρών, πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτά που αποδίδουν θερμίδες, γιατί το νερό στερείται θερμίδων (π.χ. χαμομήλι, τσάι, καφές με ζάχαρη κλπ).

8. Τα αλκοολούχα ποτά π.χ. κρασί, ούισκι, κονιάκ, λικέρ κλπ όχι μόνο δεν απαγορεύονται, αλλά αντίθετα σε λογικές ποσότητες είναι ωφέλιμα σε μια δίαιτα πτωχή σε λευκώματα, αφού προσφέρουν θερμίδες.

9. Τα πικάντικα ή κοκκινιστά ή παστά κρέατα καθώς και τα διάφορα αλλαντικά (Π.χ. λουκάνικα, μπέικον, χοιρομέρι κλπ) πρέπει να αποφεύγονται, γιατί έχουν πολύ αλάτι. Το καπνιστό ψάρι και μερικά οστρακοειδή πρέπει να αποφεύγονται, γιατί έχουν πολύ κάλιο.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.

Ο TN δεν υποκαθιστά πλήρως το φυσιολογικό νεφρό, γι' αυτό οι άρρωστοι με ΧΝΑ τελικού σταδίου που κάνουν αιμοκάθαρση χρειάζεται να παίρνουν ορισμένα φάρμακα. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι ποικίλα και αποτελούν είτε συμπλήρωμα τροφής, είτε χορηγούνται για αναπλήρωση ουσιών που χάνονται μέσα από τη μεμβράνη του TN.

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ: Επειδή κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης χάνονται βιταμίνες σε μεγάλη ποσότητα, πρέπει να χορηγούνται επί πλέον από το στόμα ή περεντερικώς. Έτσι, χορηγούνται συνήθως βιταμίνες του συμπλέγματος Β και φολικό οξύ.

Η αντιμετώπιση της νεφρικής οστεοδυστροφίας που παρατηρείται σε χρόνια αιμοδιύλιζόμενους ασθενείς γίνεται με προσπάθεια μείωσης του φωσφόρου του αίματος καθώς και με χορήγηση παραγόντων της βιταμίνης D που αυξάνει σε μεγάλο βαθμό την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο. Η χορήγηση vit D διακόπτεται προσωρινά, όταν το ασβέστιο φθάσει τα 10 – 11 mg%, γιατί υπάρχει κίνδυνος εναπόθεσης αλάτων ασβεστίου στο καρδιαγγειακό σύστημα του αρρώστου.

ΑΝΤΙΎΠΕΡΤΑΣΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ: Υπάρχουν άρρωστοι η αυξημένη ΑΠ δεν σχετίζεται μόνο με τον αυξημένο όγκο αίματος, αλλά και με σχετικά αυξημένη δραστηριότητα της ρενίνης του πλάσματος ή με αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Έτσι, εκτός από τα γνωστά με κεντρική δράση αντιϋπερτασικά φάρμακα όπως η μεθυλντόπα (Aldomet) και η κλονιδίνη (Catapresan), συχνά χρησιμοποιούνται αποκλειστές των β-υποδοχέων όπως η προπανόλη (Inderal) και η ατενολόλη (Tenormin). Αν η αρτηριακή υπέρταση δεν υποχωρεί, χορηγούνται αγγειοδιασταλτικά όπως η απρεσολίνη (Nepresol) και η πραζοσίνη (Minipress) ή και αποκλειστές της μετατροπής της αγγειοτενσίνης II όπως η καπτοπρίλη (Capoten) με τον κίνδυνο υπερκαλιαιμίας.

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ: Η αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας στηρίζεται από τη μια μεριά στη διόρθωση των ανατάξιμων αιτιών (π.χ. υπέρταση), ενώ από την άλλη μεριά στη χορήγηση δακτυλίτιδας σε μειωμένη δοσολογία, δηλαδή κατά

μέσο όρο συνήθως 0,125 mg διγοξίνης ημερησίως. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν και συνήθη αντιαρρυθμικά και αντιστηθαγγικά φάρμακα σε προσαρμοσμένη δοσολογία.

ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ: Τα χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά φάρμακα πρέπει να είναι αποτελεσματικά, να μη συσσωρεύονται και να μην εμφανίζουν ανεπιθύμητες ενέργειες. Τέτοια είναι εκτός από την αμπικιλλίνη, κλοξακιλλίνη και φαλεξίνη, οι δεύτερης και τρίτης γενιάς κεφαλοσπορίνες .

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Στο νεφροπαθή του τεχνητού νεφού οι διαιτητικοί περιορισμοί που του επιβάλλονται, το αναγκαστικό τρισεβδομαδιαίο ραντεβού του με το μηχάνημα, η αγωνία του για το αύριο και η έμμονη ιδέα του «είμαι άρρωστος» ή «διαφέρω από το γείτονα μου» του δημιουργούν διαταραχή και φόρτιση, της ψυχικής του σφαίρας. Το γεγονός αυτό έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα την εκδήλωση ψυχολογικών προβλημάτων, που επηρεάζουν σημαντικά την προσωπικότητά του και την ποιότητα ζωής του. Ο πίνακας συγκεντρώνει τα κύρια ψυχολογικά προβλήματα που συνήθως εμφανίζουν οι νεφροπαθείς του τεχνητού νεφρού. Βέβαια, όσο εύκολη είναι η διαπίστωση αυτών των προβλημάτων, τόσο δύσκολη είναι η ορθή αντιμετώπισή τους. Επειδή αυτή η αντιμετώπιση απαιτεί σωστό και υπεύθυνο προγραμματισμό, δεν μπορεί να γίνεται περιστασιακά.

Αρχικά θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα, ότι η αντιμετώπιση των ψυχολογικών προβλημάτων των νεφροπαθών του τεχνητού νεφρού δεν απαιτεί κατά κανόνα, ειδικό ψυχίατρο. Η αντιμετώπιση

αυτή είναι καθαρά έργο της ομάδας γιατρών, αδελφών και κοινωνικής λειτουργού της κάθε μονάδας τεχνητού νεφρού. Η ομάδα αυτή θα πρέπει να δώσει στον κάθε νεφροπαθή το «αίσθημα της προσφοράς χωρίς ανταπόδοση».

«... Πράττουμε έτσι, γιατί έτσι πρέπει και γιατί έτσι πιστεύουμε, χωρίς να περιμένουμε από το νεφροπαθή άμεση αναγνώριση και ανταπόδοση του έργου μας...». Θα πρέπει πρώτα να πειστούμε εμείς για να μπορέσουμε μετά να πείσουμε και τον ίδιο το νεφροπαθή, ότι δεν είναι άρρωστος. Ο νεφροπαθής είναι ότι ακριβώς λέει η ίδια η λέξη: είναι πάσχων. Και είναι σίγουρο, ότι άλλο πάσχων και άλλο άρρωστος. Ο άρρωστος παραμένει στο κρεβάτι κάποιου νοσοκομείου, ενώ ο πάσχων μετέχει ενεργά στη ζωή. Κι όπως ο καρδιοπαθής έχει εξάρτηση από τη φιάλη οξυγόνου, έτσι και ο νεφροπαθής έχει εξάρτηση από τον τεχνητό νεφρό. Το πρόβλημα, αλλά και το μέλημά μας, είναι: αυτή η εξάρτηση από το μηχάνημα, να γίνει ευχάριστη συμβίωση με το μηχάνημα.

Ψυχολογικά προβλήματα νεφροπαθών του τεχνητού νεφρού

- Αρνητισμός (αδιαφορία για τη ζωή...).
- Ευερεθιστότητα (επιθετικότητα χωρίς αφορμή...).
- Εξάρτηση (από γονείς, σύζυγο).
- Άρνηση νόσου (δεν έχω τίποτε, λάθος διάγνωση...).
- Καχυποψία (ο γιατρός δεν ξέρει τη δουλειά του..., Θέλει να με βλάψει...).
- Τάσεις αυτοκαταστροφής (δεν έρχεται στο μηχάνημα, 2Kg φρούτα / ημέρα)
- Τάσεις αυτοκτονίας (Κυρίως άνδρες νεφροπαθείς).
- Υπεραναπλήρωση (αυτό το φίλτρο, τόση ροή...).
- Απόκρυψη στοιχείων (στα φάρμακα, στον πυρετό...).
- Εξωτερίκευση νόσου («καθρέφτης», γονείς).

Η καθιέρωση της αιμοκάθαρσης στο σπίτι ή η προώθηση της Συνεχούς Φορητής Περιτοναϊκής Κάθαρσης που διατηρούν το νεφροπαθή μακριά από νοσοκομειακό περιβάλλον, η φροντίδα να περιορισθεί για κάθε νεφροπαθή η απόσταση μεταξύ μονάδας τεχνητού νεφρού και κατοικίας του, η κατάλληλη διαμόρφωσή και διαρρύθμιση του χώρου της μονάδας τεχνητού νεφρού και η ανταλλαγή των νεφροπαθών μεταξύ πόλεων ή και χωρών, για να τους δοθεί η ευκαιρία διακοπών, αποτελούν ενδεικτικές μόνον προτάσεις — λύσεις από τις πάρα πολλές που υπάρχουν προς την κατεύθυνση αυτή και μπορούν πράγματι να μετατρέψουν την

εξάρτηση σε ευχάριστη συμβίωση με το μηχάνημα. Αυτές οι προτάσεις - λύσεις απαιτούν αναγκαστικά τη συντονισμένη συνεργασία μεταξύ κράτους, γιατρών, αδελφών και οργανώσεων νεφροπαθών, μια συνεργασία που σαν άμεση επιδίωξή της πρέπει να έχει την ταχεία κοινωνικο—επαγγελματική αποκατάσταση του νεφροπαθή, του νεφροπαθή, που δεν το θέλησε από μόνος του να γίνει «χρονίως πάσχων».

Μια κατάσταση που για ένα άτομο είναι στρεσογόνο, για ένα άλλο μπορεί να αποτελεί μια κατάσταση κρίσης. Τι χαρακτηρίζει το άτομο σε κρίση;

Πρώτα απ' όλα ότι βρίσκεται μπροστά σε μία νέα, άγνωστη γι' αυτό κατάσταση, που συνήθως εμφανίζεται χωρίς προειδοποίηση. Η κατάσταση αυτή προβάλλει μεγάλες απαιτήσεις και το άτομο νιώθει να παραλύει μπροστά σ' αυτές. Βρίσκεται σε συναισθηματική κατάσταση shock και αδυνατεί να σκεφτεί λογικά, να αφομοιώσει πληροφορίες ή να αντιδράσει. Νιώθει ότι δεν έχει κανένα έλεγχο και αισθάνεται αδύναμο και κατακτημένο από υπερβολικό άγχος, καθώς δεν μπορεί να δει οποιαδήποτε εναλλακτική λύση ή αντιμετώπιση στο πρόβλημά του. Δυσκολεύεται να διατηρήσει μια προοπτική ή να θέσει στόχους για να βγει από την κρίση. Αισθάνεται ότι «όλα τελειώνουν εδώ» μέσα σ' ένα παρόν που μοιάζει αδιέξοδο και χωρίς νόημα. Το παρελθόν ιδανικοποιείται, ωραιοποιείται, ενώ το μέλλον μοιάζει ανύπαρκτο ή πολύ απειλητικό καθώς το άτομο δεν μπορεί να φανταστεί τον εαυτό του πέρα από την κατάσταση της κρίσης

Παράλληλα, όταν βρίσκεται σε κρίση βιώνει μια έντονη αίσθηση μοναξιάς καθώς δεν είναι σε θέση να αναζητήσει οποιαδήποτε βοήθεια ή στήριξη. Ανεξάρτητα από την στήριξη που

μπορεί να του παρέχει το περιβάλλον, το άτομο εξακολουθεί να αισθάνεται ότι δεν έχει κανέναν στο πλευρό του να μπορεί να το καταλάβει πραγματικά. Οι κοινωνικές σχέσεις του επηρεάζονται από τη στάση του και απομονώνεται σε ένα κλειστό κόσμο όπου όλα μοιάζουν εφιαλτικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Α΄ κλινική περίπτωση

Εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη φροντίδα αρρώστων με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό εφαρμόζοντας τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας

Παρακάτω θα εξεταστεί η νοσηλευτική Προσφορά σε δύο τυχαίους νεφροπαθείς που βρίσκονται στο τελευταίο στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και κάνουν 3 φορές την εβδομάδα αιμοκάθαρση στην Μ.Τ.Ν του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου Πατρών.

Θα εξεταστούν τα προβλήματα τους, αποκλειστικά απ' τη στιγμή που άρχισαν τεχνητό νεφρό και έπειτα:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Α. Χ.

ΗΛΙΚΙΑ : 26

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : Πύργος

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ : Άγαμος

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : Άνεργος

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα

Σε ηλικία 6 ετών παρουσίασε λευκωματουρία η οποία και υποχώρησε. Ο έλεγχος έγινε τυχαία, λόγω υπερευαισθησίας των γονέων μετά τον θάνατο της αδελφής του. Το 1983, σε ηλικία 18 σε έλεγχο που έκανε προκειμένου να διοριστεί σε δημόσιο οργανισμό, διαπιστώθηκε υπέρταση(160/100mmHg) και λευκωματουρία. Νοσηλεύθηκε επί 10ημερο στον Ευαγγελισμό, και συνεστήθηκε βιοψία νεφρού, Lasix 1x1, παρακολούθηση Α.Π. και προσδιορισμός λευκώματος ούρων 24ώρου. Ο ασθενής δεν έκανε βιοψία, αλλά παρακολούθησε τα υπόλοιπα. Η διάγνωση ήταν εύκολη: χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.

Η νόσος εξελίχτηκε σε Χ.Ν.Α ώσπου το 1985 (2 χρόνια αργότερα) στο τελικό στάδιο της πλέον, η θεραπεία δεν μπορούσε να παραμείνει συντηρητική.

Έτσι, σε ηλικία 20 ετών ο νεαρός νεφροπαθής πείσθηκε να αρχίσει αιμοκάθαρση με τον τεχνητό νεφρό. Έγινε η μικρή χειρουργική επέμβαση για την δημιουργία της Fistula και τις 2-12-1985 έγινε η πρώτη αιμοκάθαρση.

Σήμερα 6 χρόνια αργότερα, ο ασθενής κάνει 3 αιμοκαθάρσεις την εβδομάδα, διάρκειας 4-4,5h η κάθε μία. Μετακόμισε στην Πάτρα για ν' αποφύγει τρεις φορές την εβδομάδα το επίπονο ταξίδι και εργάζεται στο Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Πατρών μετά από δικιά μας μεσολάβηση. Αν θέλαμε να τον χαρακτηρίσουμε σαν ασθενή με μία λέξη, θα τον λέγαμε «μη συνεργάσιμο». Ιδιαίτερα παθολογικά προβλήματα δεν παρουσιάζει ,παρουσιάζει όμως τεράστια ψυχολογικά προβλήματα, με αποτέλεσμα την ακραία συμπεριφορά του: δεν τηρεί τους διαιτητικούς περιορισμούς, φέρεται με ασέβεια και υβρίζει το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, προκαλεί λειτουργικά προβλήματα στην μονάδα

τεχνητού νεφρού όταν εκδηλώνει έντονα τις απαιτήσεις του για χορήγηση 1-3amp Stedon. Βρίσκεται στη λίστα αναμονής για μεταμόσχευση ,η οποία είναι ζήτημα χρόνου.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Προσέρχεται για Α.Κ. με υψηλές τιμές φωσφόρου και κρεατινίνης 11mg % και 23mg % αντίστοιχα.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Επάνοδος των τιμών στα φυσιολογικά όρια. Κατανόηση από τον άρρωστο της σημασίας της σωστής διαίτας, για προληπτικούς πλέον λόγους. 	<ol style="list-style-type: none"> Δόθηκαν οδηγίες ώστε να μην σιτίζεται με πολλά ψάρια όπως διαπιστώθηκε ότι συνθίξει, και του προτάθηκαν άλλες εξίσου εύγευστες τροφές. Έγινε υπενθύμιση των διαιτητικών κανόνων και περιορισμών. Του εξηγήθηκε πάλι ότι η τήρηση της σωστής διαίτας θα του εξασφαλίσει μακρά επιβίωση και ευχάριστη ζωή. Επειδή προσέρχεται συχνά με αυξημένες τιμές, γίνονται περισσότεροι εργαστηριακοί έλεγχοι. 	<p>Ο ασθενής τηρεί τους διαιτητικούς περιορισμούς μέχρι να διαπιστωθεί, με την βοήθεια των εργαστηριακών ελέγχων, ότι οι τιμές επανήλθαν στις φυσιολογικές. Μετά τους αθετεί πάλι. Όμως από την σταδιακή μείωση των αυξήσεων των τιμών που παρουσιάζει, φαίνεται ότι με το πέρασμα του χρόνου τείνει να αποδέχεται τους διαιτητικούς κανόνες.</p>
<p>Συχνά κατά τη διάρκεια της Α.Κ. εμφανίζει υπερτασικές κρίσεις (230/110mm Hg).</p>	<ol style="list-style-type: none"> Άμεση μείωση της Α.Π. Μείωση της αγωνίας του αρρώστου. Προφύλαξη του αρρώστου σε περίπτωση σπασμών. 	<ol style="list-style-type: none"> Τροποποίηση παραμέτρων Α.Κ. 2 amp IV Catapressan. Έλεγχος Α.Π. κάθε 4 min. Παρακολούθηση αρρώστου για εμετό. Λήψη προστατευτικών μέτρων αν παρουσιάσει σπασμούς (στοματοδιαστολέα, χαλαρά ρούχα κ.τ.λ.) Στενή παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία μεγάλου βαθμού αγγειοδιαστολής, αφίδρωσης, πονοκεφάλου. Ψυχολογική ενθάρρυνση και υποστήριξη. Συνεχής εκτίμηση της κατάστασης του και αναλόγως κλίση ιατρού. 	<p>Άλλες φορές η νοσηλευτική παρέμβαση που προαναφέρθηκε είναι αρκετή για να ανταποκριθεί θετικά ο άρρωστος, ενώ άλλες φορές είναι απαραίτητη η χορήγηση 1 amp Nerpresol κατόπιν εντολής ιατρού.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Δυσκοιλιότητα</p> <p>Προβλέπεται για Α.Κ. σχεδόν πάντα υπέρβαρος, ως και 10 kg περισσότερο από το ιδανικό του βάρος, με συνοδό σύμπτωμα τη δύσπνοια.</p>	<p>Μείωση του προβλήματος εντός 6 μηνών.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνίσταται, το λίγο ψωμί που μπορεί να πάρνει να είναι μαύρο δηλ. πιτυρούχο και επιπλέον να πάρνει τουλάχιστο 2 κουταλιές της σούπας την ημέρα all bran. Αυξάνονται λοιπόν οι τροφές με πολύ υπόλειμμα. 2. Αντιθέτως, αποφεύγονται τα υπακτικά και καθαρτικά γιατί περιέχουν φάρφορο, νάτριο ή μαγνήσιο. Επίσης αποφεύγεται η χρόνια χρήση των ελαιωδών καθαρτικών γιατί ελαττώνει την απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών Α, D, E και Κ. 	<p>Πράγματι, μετά από πιεστή εφαρμογή των συμβουλών μας για 5 μήνες, το πρόβλημα της δυσκοιλιότητας λύθηκε (1 κένωση ημερησίως) και όπως ο ίδιος ο ασθενής δήλωσε, η ανακούφιση που αισθάνεται είναι σωτήρια.</p>
<p>Προβλέπεται για Α.Κ. σχεδόν πάντα υπέρβαρος, ως και 10 kg περισσότερο από το ιδανικό του βάρος, με συνοδό σύμπτωμα τη δύσπνοια.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επάνοδος του νεφροπαθούς στο Ι.Β. του μέσω της Α.Κ. 2. Κατανόηση της σημασίας και τήρηση του ισοζυγίου των υγρών, από πλευράς πάντα αρρώστου. 3. Καταπολέμηση της δύσπνοιας με σκοπό την ανακούφιση του αρρώστου 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ορθός προγραμματισμός της αφυδάτωσης κατά την συνεδρία, για αποφυγή υπότασης. 2. Όταν το παραπάνω βάρος είναι πολύ, τότε υποβάλλεται σε έκτακτες Α.Κ. 3. Αυξάνουμε τις ώρες της Α.Κ. σε 6 . Την 6^η ώρα υποβάλλεται σε ξηρά Α.Κ. 4. Για μεγαλύτερη απόλεια υγρών, μερικές φορές αλλάζουμε το φίλτρο από 180 Μ σε 180 Η , κατόπιν εντολής ιατρού. 5. Εξηγούμε στο νεφροπαθή, τον σκοπό όλων των παραπάνω ενεργειών μας, κάτι που και να θέλαμε δεν μπορούμε να το 	<p>Με το σωστό και εξαιτομικευμένο κάθε φορά πρόγραμμα Α.Κ. ο ασθενής επανέρχεται στο Ι.Β. του.</p> <p>Ο ασθενής εξακολουθεί να έρχεται κάθε φορά υπέρβαρος , και εξακολουθεί να καταναλώνει περισσότερο υγρά από ότι του επιτρέπονται . Γι' αυτό και ενημερώνουμε τον αδελφό του , ο οποίος φαίνεται σκεπτική επίδραση στον νεφροπαθή και πράγματι αυτή η ενέργεια μας φέρνει και αισθητό αποτέλεσμα. Ο ασθενής μαθαίνει να ελέγχει τις επιθυμίες του για υγρά.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
Επειδή παρουσίασε πρόβλημα με τα δόντια του, (ανάγκη για 3 εξαγωγές), επανήλθε και το πρόβλημα της αναίμιας.	Εξαγωγή των 3 δοντιών, με όσο το δυνατό μικρότερη επibάρυνση αρρώστου όσο αφορά τις αιμορραγίες, με σκοπό την πρόληψη της αναίμιας	<p>αποφύγουμε λόγω της αυξημένης παραιρητικότητα και κριτικής ικανότητας των ασθενών αυτών.</p> <p>6. Τον ενημερώνουμε για τους κινδύνους που διατρέχει από την μη τήρηση των κανόνων που αφορούν το ισοζύγιο των υγρών.</p> <p>7. Ενώ βέβαια αντιμετωπίζεται η αιτία που προκάλεσε τη δύσπνοια με Α.Κ., τοποθετείται ο ασθενής για λίγο σε ανάρροπη θέση, χαλαρώνονται τα ρούχα του (γραβάτα, πουκάμισο) και του προσφέρεται συνεχώς συναισθηματική τόνωση με σκοπό την διαιρήση του σε ήσυχη κατάσταση, έτσι ώστε να μειθούν οι μεταβολικές του ανάγκες.</p> <p>8. Συνεχής παρακολούθηση και εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας.</p>	
		<p>1. Μετά από συνεννόηση με τον οδοντίατρο (και ενημέρωσή του για την ιδιαιτερότητα της περίπτωσης) προγραμματίστηκαν οι εξαγωγές με μεσοδιάστημα 10 ημερών.</p> <p>2. Επίσης προγραμματίστηκε μετάγγιση μίας φιάλης αίματος μεταξύ της 1ης και 2ης εξαγωγής, ενώ και οι εξετάσεις του αιματοκρίτη θα γίνουν συχνότερες</p>	Οι τρεις εξαγωγές έγιναν με επιτυχία χωρίς δηλαδή να επιβαρύνουν την αναίμια του αρρώστου.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Θρόμβωση Fistula</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αντιμετώπιση θρόμβωσης 2. Εξασφάλιση καλής Α.Φ. επικοινωνίας. 3. Πρόληψη νέας μελλοντικής θρόμβωσης μέσω δικών μας ενεργειών που περιλαμβάνουν και διδασκαλία του ασθενή. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το πρόβλημα είναι καθαρά αγγειοχειρουργικό (μέθοδος Saigona με Χρησιμοποίηση καθετήρα Fogarty). Κλειστική ραντιβού για μεθασίο στην Αθήνα στο Γενικό Νοσοκομείο, για αποκατάσταση της Fistula, ή δημιουργία νέας. 2. Ο ασθενής ανέβηκε με ασθενοφόρο στην Αθήνα . 3. Επέστρεψε με αποκατεστημένη Fistula. 4. Όλο αυτό το διάστημα οι Α.Κ. γίνονταν από καθετήρα υποκλειδίου με μονή βελόνα και η νοσηλευτική παρέμβαση περιορίστηκε εκτός από την εκπαίδευση του ασθενούς με σκοπό την διατήρηση του υποκλειδίου καθετήρα σε καλή κατάσταση , στην ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς, στην ενημέρωση του και στις ενέργειες για την διακομιδή του στην Αθήνα. 5. Τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται άρχεται με το αν έχει εμφανιστεί θρόμβωση, αλλά πολύ περισσότερο τότε για την πρόληψη μίας νέας θρόμβωσης, είναι: <ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή της έντονης και παραιτημένης πίεσης μετά την αφαίρεση των βελονών • Αποφυγή της πολύ σφικτής περιέδεσης για πιο γρήγορη αιμόσταση. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ο ασθενής επέστρεψε από το Νοσοκομείο της Αθήνας με αποκατεστημένη Fistula. 2. Όσο διάρκειαν οι Α.Κ. από τον υποκλειδίο καθετήρα δεν παρατηρήθηκε καμία επιπλοκή, ενώ ο ασθενής ανταποκρίθηκε θετικά στις οδηγίες μας.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Εμφανίζει πολύ συχνά υποτασιακά επεισόδια και κυρίως όταν προσέρχεται με συζημένο βάρος (60/30 mm Hg ενώ συνηθίζει να έχει 150/90mm Hg).</p>	<p>1. Σωστή αντιμετώπιση του υποτασιακού επεισοδίου, έτσι ώστε ο νεφροπαθής να ολοκληρώσει την Α.Κ. στην οποία υποβάλλεται και να μην αναγκαστεί να διακοψεί.</p> <p>2. Ενυδατωμένος του αρρώστου της αρνητικής επίδρασης που έχει στην υγεία του η υπερβολική ενυδάτωση μεταξύ των συνεδριών.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή της παρατεταμένης περίδεσης με λάστιχο για διευκόλυνση της παρακέντησης. • Διαπίστωση ότι ο νεφροπαθής τηρεί σχολαστικά τις κατ' οίκον οδηγίες που του δόθηκαν. • Διαπίστωση ότι ο υπεύθυνος ιατρός ακραζέται την Fistula σε κάθε συνεδρία όσο και αν του είναι βαρετό. 	
	<p>1. Σωστή αντιμετώπιση του υποτασιακού επεισοδίου, έτσι ώστε ο νεφροπαθής να ολοκληρώσει την Α.Κ. στην οποία υποβάλλεται και να μην αναγκαστεί να διακοψεί.</p> <p>2. Ενυδατωμένος του αρρώστου της αρνητικής επίδρασης που έχει στην υγεία του η υπερβολική ενυδάτωση μεταξύ των συνεδριών.</p>	<p>1. Τοποθέτηση του ασθενούς σε ανάρροπη θέση.</p> <p>2. Ταχεία χορήγηση 100-200cc όρου NaCl.</p> <p>3. Εφ' άπαξ χορήγηση Iv amp NaCl 15%.</p> <p>4. Συνεχής λήψη ζωτικών σημείων.</p> <p>5. Προσοχή για εισρόφηση σε περίπτωση εμετού.</p> <p>6. Χορήγηση O₂ σε υποξαιμία.</p> <p>7. Αναθεώρηση του βαθμού αφυδάτωσης και παραμέτρων κάθαρσης (ροή αίματος, αγωγιμότητα κ.λ.π.)</p> <p>8. Ψυχολογική υποστήριξη.</p> <p>9. Εξήγηση στον άρρωστο της σχέσης μεταξύ υποτασιακών επεισοδίων και υπερβολικής ενυδάτωσης μεταξύ των συνεδριών και προτροπή του να ακολουθήσει τις κατάλληλες οδηγίες.</p>	<p>1. Τα περισσότερα υποτασιακά επεισόδια αντιμετωπίζονται με επιτυχία με τις νοσηλευτικές ενέργειες που αναφέρθηκαν.</p> <p>2. Άλλα όμως απαιτούν την χορήγηση 1 amp Dipydergon Iv κατόπιν ενημέρωσης και οδηγίας ιατρού.</p> <p>3. Τέλος ένα μικρό ποσοστό, παρά την ιατρική επέμβαση δεν αντιμετωπίζεται και επιβάλλεται η διακοπή της Α.Κ.</p> <p>4. Οι προτροπές μας για έλεγχο της ενυδάτωσης του δεν φέρνουν αξιόλογο άμεσο αποτέλεσμα, παρά μόνο μετά την ενημέρωση του αδερφού του.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
Έντονες κράμπες κάτω άκρων	1. Ανακούφιση πόνου. 2. Μείωση εκνευρισμού.	IV ταχεία χορήγηση υπέρτονου (15%) NaCl και 6 amp Na.	Ο ασθενής ανταποκρίνεται πάντα θετικά.
Ο ασθενής παραπονείται για τριχόπτωση. Υποστηρίζει ότι: Οι τρίχες της κεφαλής του έχασαν την σιελπνότητα τους και είναι ξερές.	1. Ανεύρεση και αντιμετώπιση αιτίας που προκαλεί τριχόπτωση, αφού πρώτα διαβεβαιωθεί από δερματολόγο η ύπαρξη της. 2. Ενθάρρυνση του ασθενούς για να δεχτεί τη νέα μελλοντική του εμφάνιση με όσο το δυνατό λιγότερο ψυχολογικό κόστος.	1. Ο ασθενής παραπέμφθηκε σε δερματολόγο. 2. Στάλθηκε αίμα για εξετάσεις T3,T4, T-S.H. και πράγματι διαπιστώθηκε πρόβλημα. 3. Το θέμα συζητήθηκε με τον ασθενή, με στόχο την ψυχολογική του τόνωση.	Ο ασθενής δέχτηκε με πίστη τη θεραπεία, αφού ελπίζει στη λύση του προβλήματος του, όπως εξάλλου τον διαβεβαίωσαμε σύμφωνα με τα αποτελέσματα των εξετάσεων.
Ρυθμίζει με δικά του πρωτοβουλία την φαρμακευτική αγωγή του, ενώ πολλές φορές επιμένει να ρυθμίζει μόνος του τις τιμές του T.N.	1. Να αποκτήσει εμπιστοσύνη στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, έτσι ώστε να ακολουθήσει τις οδηγίες που του δίνονται χωρίς καχυποψία. 2. Να κατανοήσει τη σημασία της σωστή τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής.	1. Δόθηκαν εξηγήσεις στον άρρωστο απλές και κατανοητές εξηγήσεις σε σχέση με την αξία, δόση, δράση κ.λ.π. των φαρμάκων. 2. Ο νοσηλευτής γνωρίζοντας ότι η αντίδραση αυτή είναι ένας μηχανισμός άμυνας που χρησιμοποιεί ο νεφροπαθής, προπαθεί μέσα από τι σεβασμό και την προσοχή να τον καταλάβει, παρά να τον κρίνει. Με συμπάθεια και λεπτούς χειρισμούς προπαθεί μέσα από την συζήτηση και την καθημερινή επαφή, να	Ο ασθενής μετά από πολλές προσπάθειες, αναθεώρησε τις απόψεις του και πείστηκε ότι η καχυποψία του (δεν ξέρετε την δουλειά σας, θέλετε να με βλάψετε) ήταν αβάσιμη.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Φέρεται με ασέβεια, υβρίζει το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, προκαλεί έντονες φασαφίες και ενοχλεί τους υπόλοιπους ασθενείς. Η κυριότερη αιτία, είναι η έντονη απείθεια του για ηρεμιστικά 1,2 ή 3 amp Stedon ή Atarviton γιατί όπως υποστηρίζει έτσι υποχωρούν οι μυϊκές κράμπες.</p>	<p>Σκοπός μας πάλι, είναι να αποκτήσει εμπιστοσύνη και σεβασμό στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, έτσι ώστε να σταματήσει να φωνάζει και να βρίζει για να βρει την ηρεμία του αυτός, οι υπόλοιποι ασθενείς, αλλά και το προσωπικό της Μ.Τ. N. που πρέπει να εργάζεται νηφάλιο για να αντιδρά σωστά. Να σταματήσει η εξάρτηση του από τις amp Stedon ή Atarviton.</p>	<p>Κερδίζει την εμπιστοσύνη του και να τον πείσει ότι οι οδηγίες που του δόθηκαν πρέπει να τηρούνται για το καλό της υγείας του.</p>	<p>Επειδή η συμπεριφορά του ασθενούς δεν βελτιώθηκε, μετά από προσπάθεια τεσσάρων μηνών το νοσηλευτικό προσωπικό ήρθε σε επαφή με ψυχολόγο. Ακολούθησε νέα συμπεριφορά βασισμένη στις συμβουλές του ψυχολόγου και πράγματι παρατηρήθηκε μια θετική αλλαγή στον νεφροπαθή. Η συμπεριφορά του μέσα στην Τ.Μ.Ν. αλλά και προς την οικογένεια του έγινε πιο φιλική. Κατάφερε να μην εξαρτάται επιπλέον από τις αμπούλες Stedon.</p>
		<p>1. Ακολούθηθηκε πάλι η τακτική της νοσηλευτικής παρέμβασης του προηγούμενου προβλήματος. Ο νοσηλευτής κατανοεί ότι επειδή βρίσκειται περισσότερο από τον καθένα κοντά στον νεφροπαθή, είναι φυσικό αυτός να δέχεται την οργή, διαμαρτυρία και δυσαρέσκεια του σαν εκδήλωση των χαμένων ευκαιριών και χαρών της ζωής.</p> <p>2. Μετά από συζήτηση με το συγγενικό του περιβάλλον, διαπιστώθηκε ότι και εκεί ακολουθεί την ίδια τακτική, με μικρότερη όμως ένταση.</p> <p>3. Εξηγήθηκε στον άρρωστο ότι οι amp Stedon δεν έχουν την ιδιότητα να ανακουφίζουν τις κράμπες όπως ο ίδιος υποστηρίζει αντιθέτως κάνουν κακό στην υγεία του και πρέπει να σταματήσει να εξαρτάται από αυτές.</p> <p>4. Όταν οι απαιτήσεις του για αυτές γίνονται έντονες και οι προσπάθειές μας αποβαίνουν άκαρπες, καλείται ιατρός, ο οποίος αποφασίζει για την χορήγηση τους ή όχι.</p> <p>5. Ο νοσηλευτής έχοντας σαν σκοπό του την εξαισιμικευμένη νοσηλευτική</p>	<p>Επειδή η συμπεριφορά του ασθενούς δεν βελτιώθηκε, μετά από προσπάθεια τεσσάρων μηνών το νοσηλευτικό προσωπικό ήρθε σε επαφή με ψυχολόγο. Ακολούθησε νέα συμπεριφορά βασισμένη στις συμβουλές του ψυχολόγου και πράγματι παρατηρήθηκε μια θετική αλλαγή στον νεφροπαθή. Η συμπεριφορά του μέσα στην Τ.Μ.Ν. αλλά και προς την οικογένεια του έγινε πιο φιλική. Κατάφερε να μην εξαρτάται επιπλέον από τις αμπούλες Stedon.</p> <p>Κατά τους 4 μήνες που συνέβαιναν αυτά τα γεγονότα, οι υπόλοιποι νεφροπαθείς όχι μόνο δεν τον απομάκρυναν από την οικογένεια των νεφροπαθών, αλλά αντιθέτως τον στήριξαν με εύστοχες παρεμβάσεις τους. Επίσης 3 νεφροπαθείς που ένωσαν απογοήτευση σε εκείνη την φάση της ζωής τους, άντλησαν κουράγιο, αυτοπεποίθηση και παρηγοριά από αυτήν την ακραία συμπεριφορά,</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Η μεταμόσχευση του έχει γίνει έμμονη ιδέα ενώ η αναμονή της (συννεχείς έλεγχοι, ανασκατασταλτικά φάρμακα κ.τ.λ.) του έχει εκνευρίσει.</p>	<p>Σκοπός μας είναι η θετική πλευρά της μεταμόσχευσης να μπορέσει να καλύψει την αρνητική πλευρά της.</p>	<p>φροντίδα δεν ξεχνά μέσα στη φασαρία τους υπόλοιπους νεφροπαθείς. Φροντίζει να τους κάνει να δουν με συμπάθεια και κατανόηση την ακραία αυτή συμπεριφορά του συμπάσχοντά τους χωρίς να επηρεάζονται αρνητικά. 6. Ο νοσηλευτής δεν χάνει ποτέ την υπομονή του, ακόμα και όταν ο νεφροπαθής τον βρίζει, αντιθέτως με την πραότητα και το χαμόγελο του μαθαίνει να αναχαιτίζει αυτές τις εχθρικές διαθέσεις.</p>	<p>επιβραβεύοντας τον εαυτό τους που κατάφερε να αποφύγει παρόμοια αντίδραση. Ο νοσηλευτής παρά τις βρισιές κατάφερε να μείνει ανέπαφος, και ανεπηρέαστος αντικειμενικός.</p>
<p>Μεγάλη απόσταση από τον τόπο διαμονής Μ.Τ.Ν. (Πύργος - Πάτρα).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αποφυγή ταλαιπωρίας ταξιδιού. • Αποφυγή εξόδων μεταφοράς. 	<p>Τον προσφέρουμε την απαιτούμενη συμπαράσταση τονίζοντας του ότι η τωρινή αβεβαιότητα του ποτέ θα βρεθεί νεφρός και του κατά πόσο θα πετύχει η μεταμόσχευση, είναι ένα αναγκαίο ενδιάμεσο στάδιο για την αποδέσμευση του από το μηχανήμα του Τ.Ν.</p>	<p>Μετά από τις επικοινωνητικές συζητήσεις μαζί του και τις εύστοχες παρατηρήσεις μας, ο νεφρός νεφροπαθής απέκτησε νέες ελπίδες. Αισθάνεται τυχερός που είναι υποψήφιος για μεταμόσχευση, ενώ άλλοι γνωστοί του νεφροπαθείς όχι, και αυτό του δίνει κουράγιο και δύναμη.</p>
		<p>Εξειτάστηκε το ενδεχόμενο μετακόμισης σε συνάρτηση με την οικονομική βοήθεια από το ασφαλιστικό του ταμείο, την οικονομική δυνατότητα του ίδιου του ασθενούς ή της οικογένειας του και την διάθεση του ιδίου και της οικογένειάς του για αυτήν.</p>	<p>Πράγματι ο ασθενής μετακόμισε με τους γονείς του στην Πάτρα, γλιτώνοντας έτσι την ταλαιπωρία και το χάσιμο χρόνου και χρήματος.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Μετά την μετακόμιση στην Πάτρα δείχνει σημεία κατάθλιψης.</p>	<p>Διακριτική ανίχνευση των αιτιών που προκαλούν την κατάθλιψη και αντιμετώπιση τους.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Μέσα από συζητήσεις με τον ίδιο και το οικογενειακό του περιβάλλον διαπιστώθηκε ότι η κατάθλιψη που νιώθει απορρέει : <ul style="list-style-type: none"> Από το ότι δεν εργάζεται. Από το ότι δεν μπορεί να βρει νέες παρέες στην Πάτρα. Έγιναν προσπάθειες εξεύρεσης μιας εύκολης και μη κοπιαστικής εργασίας, εντός χώρου του Νοσοκομείου. Υποκινήθηκαν συναντήσεις, με άλλους νεαρούς νεφροπαθείς εκτός του Νοσοκομείου χωρίς βέβαια να ενθαρρυνθεί κλειστή κοινωνία μεταξύ τους. 	<ol style="list-style-type: none"> Οι προσπάθειες μας για εξεύρεση εργασίας απέδωσαν. Από την πρώτη κιόλας ημέρα εργασίας, ο ασθενής ξαναβρήκε την χαμένη του αυτοπεποίθηση, περηφάνια, ανεξαρτησία και αυτοεκτίμηση. Μετά από αρκετές συναντήσεις και αφότου ο κύκλος γνωριμιών του νεφροπαθούς μεγάλωσε, άρχισε να νιώθει αποδεκτός από το κοινωνικό σύνολο, ανυψώθηκε το ηθικό του και γενικά τα σημεία της κατάθλιψης υποχώρησαν αισθητά.
<p>Παρουσιάζει άγχος στο θέμα γάμου και τεκνοποίησης.</p>	<p>Να γίνει γνώστης του θέματος έτσι ώστε να καταστεί ικανός να αποφύγει το μοιραίο (να μείνει άτεκνος), με τη σωστή πρόληψη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Του εξηγήθηκε με κάθε λεπτομέρεια ότι: <ul style="list-style-type: none"> Η ζωτικότητα του σπέρματος μειώνεται με την εξέλιξη της Χ.Ν.Α. Τα ανωσκατασταλτικά φάρμακα που παίρνει για την διατήρηση του μοσχεύματος σε περίπτωση μεταμόσχευσης νεφρού επιδρούν δυσμενώς στην σπερματογένεση. Επειδή στην Ελλάδα δεν υπάρχει Τράπεζα σπέρματος προσανατολίζουμε διακριτικά τον ασθενή στην λύση του έγκαιρου γάμου. 	<p>Ο ασθενής κατανόησε την φύση του προβλήματος και φροντίζει για την γαμιαία αποκατάστασή του.</p>

Β΄ κλινική περίπτωση

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Γ.Μ.

ΗΛΙΚΙΑ :50

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : Πάτρα

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ : Έγγαμη, μητέρα 3 τέκνων

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : Νοικοκυρά

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : Συμπτωματικός ερυθματώδης λύκος.

Το 1975 σε ηλικία 34 ετών, κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης καλοκαιρινής εξόρμησης στη θάλασσα με τα παιδιά της, εμφάνισε έντονο χρυσαλιδώδες εξάνθημα στο πρόσωπο, πόνο στην αριστερή ωμοπλάτη και τα πέλματα, και θερμοκρασία 38° C. Ένα χρόνο μετά, οι εξετάσεις που έκανε στην Αθήνα, επιβεβαίωσαν τις υποψίες του θεράποντα γιατρού, η διάγνωση ήταν ερυθματώδης λύκος++++. Από τότε έως και σήμερα παίρνει κορτιζόνη έτσι ώστε να αποφεύγονται τα εξανθήματα και ο κνησμός.

Το 1984 και αφού η νόσος είχε εξελιχθεί σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια δημιουργήθηκε fistula για κάθε ενδεχόμενο.

Στις 31-7-1985 εισήχθη στην Νεφρολογική Κλινική με : Α.Π.: 260mmHg και ολιγουρία. Οι απαντήσεις του νεφρολογικού ελέγχου ήταν : ουρία: 220mg% και K:7NEG/L. Προς αντιμετώπιση του αυξημένου K χορηγήθηκαν 20amp CAL ONSE IV και 18amp κρυσταλλικής ινσουλίνης. Διεκόπει η χορήγηση ALDACTOVE. Παρόλα αυτά, είχε ανάγκη αιμοκάθαρσης. Η ίδια, αντέδρασε με σημεία κατάθλιψης και κλάματα.

Την 1-8-1985 (μια μέρα μετά δηλαδή) έγινε η πρώτη αιμοκάθαρση για 2½ ώρες. Εμφάνισε ζάλη και έμετο συμπτώματα που υποχώρησαν μετά την 3^η συνεδρία όπως εξάλλου συνηθίζεται. Σήμερα κάνει αιμοκάθαρση, 4 ωρών 3 φορές την εβδομάδα.

Η ασθενής πάσχει από γενικευμένη οστεοπόρωση, αποτέλεσμα της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, των κορτικοειδών και της εμμηνόπαυσης. Το πρόβλημα είναι μεγάλο, αφού λόγω της οσφυαλγίας δεν περπατά άνετα και χωρίς βοήθεια, ενώ τα κατάγματα που υφίσταται είναι συχνά. Είναι υποψήφια για μεταμόσχευση. Έχει αποδεχτεί την πάθησή της με την βοήθεια της πίστης και προσευχής τον Παντοδύναμο Θεό.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
Κνησμός	<ol style="list-style-type: none"> Υποχώρηση κνησμού Ανακούφιση ασθενούς 	<ol style="list-style-type: none"> Χρησιμοποίηση φίλτρου AM 140 NOVA που προσφέρει υψηλή κάθαρση. Χορήγηση ξυλοκαΐνης 100 mg σε στάγδην IV έγχυση. Επάλειψη με αλοιφή ξυλοκαΐνης. Χορήγηση ηρεμιστικών σε ακραίες περιπτώσεις. 	<p>Πάντα, η υποχώρηση είναι σημαντική και η ασθενής ανακουφίζεται ικανοποιητικά.</p>
Δύο φορές μετά την Α.Κ. έχει παρουσιάσει αλλεργικό εξάνθημα με μερικούς πομφούς στα κάτω άκρα και το αριστερό άνω άκρο	<p>Υποχώρηση του αλλεργικού εξανθήματος πριν την αποχώρηση της ασθενούς από την Μ.Τ.Ν.</p>	<p>Επάλειψη με αλοιφή Phenegeran.</p>	<p>Άμεση υποχώρηση του εξανθήματος εντός την Μ.Τ.Ν.</p>
Πολλές φορές μετά την συνεδρία και ενώ βρίσκεται σπίτι της, εμφανίζει μυϊκές κράμπες που διαρκούν όλη την ημέρα.	<ol style="list-style-type: none"> Πρόληψη αυτών Διδασκαλία του ασθενούς με σκοπό την επιτυχή αντιμετώπιση τους στο σπίτι. 	<ol style="list-style-type: none"> Αύξηση του νατρίου στο διάλυμα την Α.Κ. Η διδασκαλία περιλαμβάνει την εκμάθηση εκ μέρους της νεφροπαθούς. Της ειδικής τοποθέτησης του άκρου που προσβλήθηκε. Την μέθοδο του μασάζ. 	<ol style="list-style-type: none"> Οι κράμπες μετά τις συνεδρίες εμφανίζονται όλο και αραιότερα. Η ασθενής, όχι μόνο έχει μάθει την μέθοδο αντιμετώπισής τους αλλά και την εφαρμόζει σωστά και με επιτυχία.
Από 4ημέρου εμφανισε περιορισμένη θρόμβωση σε κλάδο της αναστοματικής φλέβας.	<ol style="list-style-type: none"> Αντιμετώπιση θρόμβωσης Εξασφάλιση καλής Α.Φ. επικοινωνίας. 	<ol style="list-style-type: none"> Η γραμμή της επιστροφής (ή φλεβική) τοποθετήθηκε στο άνω άκρο. Τοποθετήθηκαν κομπρέσες Iasonil και χορηγήθηκαν αιτιαμοπεταλικές tablifixin για την αντιμετώπιση της θρόμβωσης. 	<p>Αποκαταστάθηκε η καλή λειτουργία της Α.Φ. επικοινωνίας και πλέον οι φλεβοκεντήσεις γίνονται χωρίς προβλήματα</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Ο οφθαλμίατρος συμβίβει εγχείρηση για τον καταρράκτη αλλά η ίδια αρνείται.</p>	<p>Να προχωρήσει η διαδικασία της εγχείρησης με την συγκατάθεση βέβαια της ασθενούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μετά από εκτεταμένη συζήτηση μαζί της, διαπιστώθηκε ότι αρνείται την εγχείρηση, από φόβο μήπως επηρεάσει αρνητικά την μεταμόσχευση στο μέλλον. 2. Εξηγούμε στην άρρωστη ότι δεν υπάρχει κανένας τίποτος κίνδυνος , γιατί η απόφαση για την εγχείρηση του καταρράκτη πάρθηκε μετά από αλληλοενημέρωση, συζήτηση και ανταλλαγή ιατρικών γνώμών μεταξύ του θεράποντα οφθαλμίατρου και νεφρολόγου. 3. Καλείται ο σύζυγός της και ενημερώνεται για την αναγκαιότητα της επέμβασης. 	<p>Η άρρωστη δείχνει να πείσθηκε και αποφάσισε σε συνεννόηση με τους θεράποντες ιατρούς, να προχωρήσει στην επέμβαση μετά τις εορτές του Πάσχα , θέλοντας να περάσει τις Άγιες Μέρες με την οικογένειά της.</p>
<p>Προσέληθε στην Μ.Τ.Ν. με συνεχές προκάρδιο άλλως κυρίως στην ξιφοειδή απόφυση και εμφανή ανησυχία.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μείωση του πόνου εντός 1h 2. Ηθική τόνωση της ασθενούς. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χορηγήθηκε υπογλώσσιο διοξίδιο νιτρογλυκερίνης κατόπιν μετρήσεως της Α.Π. της ασθενούς η οποία βρέθηκε 140/85mm Hg, όμως δεν απέδωσε. 2. Χορηγήθηκε ενδομυϊκά (IM) ναρκωτικό αναλγητικό (Iamp Romidon). 3. Έγινε ΗΚΤ το οποίο δεν παρουσίασε παθολογικά ευρήματα. 4. Ο νοσηλευτής με σεβασμό και αγάπη , πλησίασε την ασθενή και την βοήθησε να εξωτερικεύσει και να αποβάλλει τα αρνητικά συναισθήματα που την κατέκλυζαν. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Παρατηρήθηκε μείωση του εντός 35 min μετά την I.M. χορήγηση του ναρκωτικού αναλγητικού. Όμως η ασθενής θα παραμείνει την Νεφρολογική Κλινική για επιπλέον παρακολούθηση. 2. Έγινε φανερό ότι μετά την δική μας παρέμβαση η ασθενής απέκτησε αισιοδοξία και ψυχραιμία

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Γενικευμένη οστεοπόρωση με αποτέλεσμα οσφυαλγία, συχνά κατάγματα και θλάσεις</p>	<p>1. Διδασκαλία της με την πρόληψη των επιπλοκών (κατάγματα, θλάσεις)</p> <p>2. Ανακούφιση της ασθενούς από τα συμπτώματα της γενικευμένης οστεοπόρωσης (Οσφυαλγία, δυσκολία στο βάδισμα).</p>	<p>Επειδή είναι επιρρεπής στα κατάγματα και τις θλάσεις π.χ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Στις 7-6-88 υπέστη θλάσεις στις πλευρές κατόπιν τρυφερού αγκαλιώματος του γιού της ο Στις 3-2-89 γλίστησε στο λουτρό και υπέστη κάταγμα άνω σφυρού αριστερά της συντήσαμε να είναι πιο προσεκτική στις κινήσεις της έτσι ώστε να αποφεύγει τα ατυχήματα. ο Της προτεινάμε : Χρήση βακτηρία και εγκατάσταση κιγκλιδώματος στις σκάλες της οικίας της. Επίσης την συμβουλευσαμε να κάνει μπάνιο κάτω από την επίβλεψη δευτέρου προσώπου. <p>Η οσφυαλγία αντιμετωπίζεται έως και σήμερα με :</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Σωστή κατάκλιση (ύπτια θέση σε σκληρό στρώμα) και σωστή στάση του σώματος σε κάθε δραστηριότητα. ο Χορήγηση βιταμινών του συμπλέγματος Β (B1, B6, B12) για την τόνωση του ισχυακού νεύρου. ο Χορήγηση αναλγητικών- αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (Voltaren) I.M. ή P.O. κατά την οξεία φάση της οσφυαλγίας. ο Τοποθέτηση πομάδων στην πάσχουσα περιοχή. 	<p>1. Η ασθενής ακολούθησε τις συμβουλές μας και όπως δήλωσε η ίδια, τώρα αισθάνεται μεγαλύτερη σιγουριά στις μετακινήσεις της.</p> <p>2. Οι παρεμβάσεις μας για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας δεν είχαν θεραπευτικό αποτέλεσμα εξαιτίας του βεβαρυμένου ιστορικού της ασθενούς (γενικευμένη οστεοπόρωση λόγω Χ.Ν.Α. κορτικοειδών και εμμηνόπαυσης) αλλά όπως υποστηρίζει και η ίδια η ασθενής, η παρέμβαση μας ελάττωσε τους πόνους της.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Κλινικές εκδηλώσεις αρχόμενου οξέως πνευμονικού οιδήματος :</p> <p>(διανοητική σύγχυση, άκρα ψυχρά, νύχια κυανωτικά, δύσπνοια, θορυβώδης αναπνοή, βήχας με αφρώδη πτύελα)</p>	<p>Εγκαιρη διαπίστωση και υποχώρηση του οξέως πνευμονικού οιδήματος.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Οι τιμές του μηχανήματος ρυθμίστηκαν έτσι ώστε η Λ.Κ. να γίνει πιο έντονη και αποδοτική. 2. Διατηρήθηκε ανοιχτή φλέβα με βραδεία IV χορήγηση υγρών για να είναι εφικτή η IV χορήγηση φαρμάκων κατά την αντιμετώπιση του πνευμονικού οιδήματος 3. Αποφεύχθηκε κάθε περιτιτή μετακίνηση της ασθενούς ή κόπωση, για την μείωση των αναγκών της περιφερειακής αιματώσεως. 4. Η ασθενής διατηρήθηκε ζεστή σε ημικαθιστή θέση, και πάρθηκαν μέτρα για την μείωση του πόνου με ισχυρά παυσίπονα μικρή δόση IV μορφίνης για τον περιορισμό του άγχους και της ανησυχίας της και για την δημιουργία κλίματος αισιοδοξίας με στόχο την μείωση του αναπνευστικού έργου. 5. Επίσης χορηγήθηκαν προσεκτικά το O₂ και η αμινοφυλλίνη, η οποία επειδή μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες και ξαφνικό θάνατο, η διάρκεια της IV χορήγησης της ήταν μεγάλη. 6. Ακολούθησε προσεκτική παρακολούθηση της αναπνευστικής λειτουργίας και της Α.Π. (γιατί το οξύ πνευμονικό οίδημα προκαλεί υπόταση). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ασθενής έχασε 2 Kg επιπλέον και αισθάνθηκε καλύτερα. 2. Αποφεύχθηκε η δραματική εξέλιξη του αρχόμενου πνευμονικού οιδήματος, τα συμπτώματα του οποίου αντιμετώπιστηκαν ικανοποιητικά.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
Εξελκώσεις της γλώσσας και των ούλων.	Αντιμετώπισή τους και πρόληψη νέων μελλοντικών εξελκώσεων.	<p>Συστήνουμε στην ασθενή :</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Να αποφεύγει ερεθιστικές τροφές και ποτά. ο Να κάνει συχνή φροντίδα στοματικής κοιλότητας με ήπια και κρύα αντισηπτικά διαλύματα. ο Να χρησιμοποιεί μαλακή οδοντόβουρτσα ή σπάτουλα τυλιγμένη με τολύπιο βάρβακος. ο Να φροντίζει την στοματική κοιλότητα πριν και μετά το φαγητό. 	<p>1. Οι εξελκώσεις επουλώθηκαν 2. Με την σχολαστική τήρηση των συμβουλών μας τα 2 τελευταία έτη δεν παρατηρήθηκε επανεμφάνιση παρόμοιων περιστατικών.</p>
Συνεχής αύξηση της αναιμίας η οποία οφείλεται κυρίως στην χαμηλή ερυθροποιητίνη (αιμοσφαιρίνη (Hb) < 6 gr/dl)	Ελεγχος και βελτίωση της αναιμίας ώπου η αιμοσφαιρίνη να σταθεροποιηθεί στα 10-12 gr/dl	<p>1. Η κύρια αιτία (χαμηλή παραγωγή ερυθροποιητίνης) αντιμετωπίστηκε με την IV χορήγηση ερυθροποιητίνης r-HuEPO , 100IU 1 Kg , 2 φορές εβδομαδιαίως με διάρκεια χορήγησης άνω των 1-2 μην και την χορήγηση συμπληρώματος σιδήρου.</p> <p>2. Όλες οι άλλες αιτίες της αναιμίας, βρίσκονται κάτω από τον δικό μας έλεγχο και εξαρτώνται άμεσα από τι βαθμό της συνεδρίας T.N. Ετσι περιορίζεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Η χρόνια απώλεια αίματος, λόγω ατελής επιστροφής αίματος (τέλος συνεδρίας), πήξης ή ρήξης φίλτρου, επανειλημμένων αιμοληψιών για εξετάσεις. 	<p>Χορήγηση r-HuEPO σταθεροποίηση την Hb στα επίπεδα των 11gr/dl, όπως διαπιστώθηκε από τις εβδομαδιαίες μετρήσεις. ΟΙ μεταγγίσεις δεν παρουσιάζουν επιπλοκές και κατά τα λεγόμενα της ασθενούς μετά από κάθε μετάγγιση , αισθάνεται απαλλαγμένη από την κόπωση και την εξάντληση.</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Η αντιμετώπιση της αναίμιας της απαιτεί την χορήγηση ερυθροποιητίνης (ε-ΗβΕΡΟ) με αποτέλεσμα η ασθενής να αντιμετωπίσει οικονομικό πρόβλημα εξαιτίας του κόστους του φαρμάκου και των συχνών ταξιδιών του συζύγου της στην Αθήνα για την μετάφορμά αυτού.</p>	<p>Αντιμετώπιση του οικονομικού προβλήματος της ασθενούς, κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο εντός 30 ημερών.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ο Η περιφερειακή αιμόλυση, λόγω επίδρασης ουραιμικών τοξινών επίδρασης ουσιών αποστείρωσης (φορμόλης ΕΤΟ). ο Όταν κρίνεται αναγκαία και μετά τις κατάλληλες προφυλάξεις, γίνεται μετάγγιση 1 φιάλης αίματος (200-250 CC). 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Κατόπιν βεβαίωσης μας (σε συνεργασία με τον κοινωνικό λειτουργό) για την πραγματική ύπαρξη του προβλήματος, συνεννοηθήκαμε με τον θεράποντα ιατρό να αναλάβει το Νοσοκομείο την διακομιδή του φαρμάκου. 2. Επίσης η εκκλήσις της ενορίας της πρόθυμα ανταποκρίθηκε στην έκκληση μας για οικονομική βοήθεια, αναλαμβάνοντας να πληρώσει το ποσοστό του κόστους που δεν καλύπτεται από το ταμείο της. 	<p>Η παρέμβαση μας επέφερε πλήρη άρση του προβλήματος της εντός 20 ημερών.</p>
<p>Συζυγικά προβλήματα</p>	<p>Επίτευξη συζυγικής σταθερότητας</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προσεκτική ακρόαση και φιλική συζήτηση. 2. Βοήθεια της αρρώστου να αποκτήσει αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση, εφόδια που θα την βοηθήσουν στη σχέση της με τον σύζυγο της. 	<p>Μετά την κρυφή μας παρέμβαση και τον διάλογο μεταξύ τους, η σχέση του αποκαταστάθηκε. Η άρρωστη αντιλήφθηκε ότι όλα ήταν ιδέα της π.χ. Θέωρησε την τυχαία άρνηση του συζύγου της να την συνοδεύσει σε 3 συνεχείς</p>

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Καθορισμός αντικειμενικών σκοπών νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός και εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>Η ασθενής παρουσίασε σημεία κατάθλιψης. Δείχνει στενοχωρημένη και δύσκολα ανασίγει συζήτηση με εμάς αλλά και τους άλλους νεφροπαθείς.</p>	<p>Ανεύρεση και αντιμετώπιση των αιτιών που προκάλεσαν την κατάθλιψη.</p>	<p>3. Ενθάρρυνσή της να συζητήσει μαζί του. 4. Ενημέρωση της συζύγου με εχεμύθεια και λεπτότητα για το πρόβλημα μυστικά από την άρρωστη.</p> <p>1. Με δύσκολα καταφέραμε να συζητήσουμε μαζί της όπου και διαπιστώσαμε ότι: στενοχωριέται γιατί η κούραση και η εξάντληση που νιώθει, δεν την αφήνουν να περιποιηθεί το σπίτι με αποτέλεσμα να είναι πάντα ακατάστατο. Δεν δείχνει την στενοχώρια της στους συγγενείς της με αποτέλεσμα να νιώθει μοναξιά</p> <p>2. Προτιρέσαμε την άρρωστη να αναθεωρήσει και να αναπροσαρμόσει στα μέτρα της το πρότυπο της «καλής νοικοκυράς» που είχε στο νοσηλ. ενώ παράλληλα της συστήσαμε να μην διστάζει να ζητήσει βοήθεια από την αδελφή της για τις βαριές δουλειές.</p> <p>3. Συμβουλευσαμε την ασθενή να πλησιάσει τους συγγενείς και να αφήσει και αυτούς να κάνουν το ίδιο.</p> <p>4. Ενισχύσαμε το θρησκευτικό αίσθημα της ασθενούς παρέχοντας της χριστιανικά έντυπα, με σκοπό να αντλήσει μέσα από αυτά πίστη, δύναμη και κουράγιο.</p>	<p>ως άρνηση προς την ίδια. Η παρεξήγηση λύθηκε και η σταθερότητα επανήλθε στη σχέση τους.</p> <p>Τα σημεία κατάθλιψης υποχώρησαν. Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Η ασθενής δέχεται τακτοποιημένο το σπίτι της με τις λίγες δουλειές που μπορεί να κάνει η ίδια και με αυτές που με χαρά της προσφέρει η αδελφή της. ο Ο κύκλος των επαφών της μεγάλωσε ο Ο διάλογος μαζί της έγινε πιο εύκολος ο Αντλήσε μεγάλα αποθέματα πίστης και δύναμης από την χριστιανική θρησκεία. ο Όπως η ίδια λέει, η πάθηση της είναι μια δοκιμασία που της έστειλε ο Κύριος. Αυτός την βοηθά να την υπομένει & χάρη σε Αυτόν ζει ακόμα.

Συμπεράσματα — Προτάσεις

Ολοκληρώνοντας την ανασκόπησή μου στο πολυδιάστατο και πολυσύνθετο χρόνιο νόσημα διαπίστωσα την διάστασή του.

Οι νοσηλευτές που βρέθηκαν ή επιδίωξαν να προσφέρουν την νοσηλευτική τους φροντίδα σ' αυτούς τους χρόνιους ασθενείς, καλούνται ταυτόχρονα να επιδείξουν πνεύμα φιλίας, υποστήριξης, κατανόησης και πολλές φορές υπομονής. Είναι δεδομένο ότι οι χρόνιοι νεφροπαθείς έχουν πραγματική ανάγκη της στήριξης και των συμβουλών ενός σωστά καταρτισμένου νοσηλευτή που θα «αγγίξει» το δικό τους πρόβλημα όχι επιφανειακά αλλά σε βάθος. Ιδιαίτερα πρέπει να αφουγκρασθεί τα καθημερινά τους προβλήματα και να υπολογίζει την άποψή τους πριν τη λήψη αποφάσεων που τους αφορούν. Όπως η επιλογή κατάλληλης εξωνεφρικής κάθαρσης. Τι βολεύει το άτομο; Η περιτοναϊκή κάθαρση που γίνεται το βράδυ; Μήπως ο τεχνητός νεφρός με τις 3 συνεδρίες; Τι ώρα μπορεί να τις πραγματοποιήσει; Βοήθεια για επαγγελματική αποκατάσταση. Αν δουλεύει σε χειρονακτική εργασία Πρέπει να αλλάξει επάγγελμα. Επιλογή άλλου είδους εργασίας — λιγότερο επίπονης.

Προσπάθεια να βρει οικονομικούς πόρους μέσω των κοινωνικών βοηθημάτων της Πολιτείας (Κοινωνική Πρόνοια), για την οποία μπορεί να τον βοηθήσει ώστε να ενημερωθεί σχετικά ο νοσηλευτής.

Η αξία του νοσηλευτικού έργου σ' αυτή την κατηγορία ασθενών είναι μέγιστη, γι' αυτό και πρέπει να πραγματοποιείται με ιδιαίτερη ευαισθησία και κατανόηση.



**“Η θέληση
πολλών ανθρώπων να
γίνουν δωρητές
οργάνων μπορεί
να οδηγήσει τη
μεταμόσχευση
σε επιτυχία”**

“η διατάσεις να σώσεις
ια ζωή



προσφέροντας
ίτι που δεν χρειάζεσαι πιά...”

Ξέρετε ότι... η μεταμόσχευση
οργάνων στην
Ελλάδα έχει σώσει ζωές. έχει
αποκαταστήσει την κλονισμένη
υγεία άλλων συνανθρώπων μας

Βοηθάτε... άλλους ανθρώπους
με το να συμπληρώ-
σετε μια ταυτότητα δωρητή
και να την έχετε μαζί σας. ενημε-
ρώνοντας παράλληλα το οικογενειακό
και φιλικό σας περιβάλλον για την
απόφασή σας αυτή

Σκεφθείτε... ότι ίσως αύριο η
ιδέα της δωρεάς
οργάνων βοηθήσει συγγενείς,
φίλους σας ή ακόμα και εσάς τους
ίδιους

Εάν θέλετε... να γνωρίζετε περισ-
σότερα για το θέμα
της δωρεάς οργάνων, απευθύ-
νεστε στο Εθνικό Συμβούλιο
Μεταμοσχεύσεων ή στην Υπηρεσία
Συντονισμού και Ελέγχου (ΥΣΕ) για
να σας αποσταλλεί το ενημερωτικό
φυλλάδιο

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **ΓΙΩΡΓΟΣ Μ. ΠΕΤΡΟΥ**, <<Σημειώσεις
Συστηματικής Ανατομικής >>, Πάτρα 1983
2. **ΑΓΑΜΕΜΝΩΝ ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΣ – STEFAN
SILBERNAGL**, <<Εγχειρίδιο Φυσιολογίας>> με
έγχρωμο άτλαντα, Μετάφραση – επιμέλεια Γ.
Κωστόπουλος, Ιατρικές εκδόσεις Πίτσας, Copyright
C, Αθήνα 1989.
3. **LIPPERT**, <<Ανατομική>> Κείμενο και Άτλαντας,
Μετάφραση Ν.Δ.Νηφόρος, Επιμέλεια Ν.
Παπαδόπουλος, Επιστημονικές Εκδόσεις <<Γρηγόριος
Παρισιάνος>> Μαρία Παρισιάνου, 5^η
νεοεπεξεργασμένη & συμπληρωμένη έκδοση Αθήνα
1993.
4. **ANNA ΣΑΧΙΝΗ – ΚΑΡΔΑΣΗ**, <<Παθολογική και
Χειρουργική Νοσηλευτική>>, Τόμος Ι, Ε'
Επανεκδοση, ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις Μονοπρόσωπη
ΕΠΕ, Αθήνα 1996.
5. **Κ.Δ. ΓΑΡΔΙΚΑΣ**, <<Ειδική Νοσολογία>>, Νέα
έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις <<Γρηγόριος
Παρισιάνος>> Μαρία Παρισιάνου, ΑΘΗΝΑ.
6. **BARBARA ENGRAM**, <<Νοσηλευτική Φροντίδα
στην παθολογία και στη Χειρουργική>>, Μετάφραση
– Επιμέλεια Γ. Καραχάλιος, Εκδόσεις <<Ελλην>>,
Αθήνα 1992.

7. **GEOFFREY M. BERLYNE**, <<Παθήσεις των Νεφρών>., την ελληνική έκδοση επιμελήθηκαν οι υφηγητές : Αβραμίδης – Αντωνιάδης, Θεσσαλονίκη 1980.
8. **ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Χ.Μ., ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Δ.Σ.**, <<Βασικές αρχές παθοφυσιολογίας>>, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
9. **ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Γ. – ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ Γ.**, <<Αρχές γενικής χειρουργικής>>, τόμος Α' Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Κ. Παρισιάνου, Αθήνα 1989.
10. **ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Θ:** <<Ο Τεχνητός Νεφρός στην θεωρία του και στη πράξη>>, Επίτομος, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις: Παρισιανού Γρηγορίου, Αθήνα 1984.
11. **ΘΑΝΟΥ Α. – ΜΠΑΡΚΟΝΙΚΟΥ Ι.:** <<Ειδικά προβλήματα αιμοκάθαρσης>>, Τόμος Α' , έκδοση Α' , Εκδόσεις : Ζηρογιάννης, Π. Κατιρτζόγλου Α. – Αγραφιώτης Θ. – Θάνου Άννα , Αθήνα 1991.
12. **ΔΟΥΜΑΣ Λ.**, Τεχνικές αιμοκάθαρσης, Ελληνική Νεφρολογία, 1995.
13. **ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Μ., ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ Γ.**, Αιμοδιήθηση, Αιμοδιαδιήθηση, Νεφρολογία, Τόμος Α', Εκδόσεις Σιώκη, Θεσσαλονίκη. 1989.
14. **ΜΑΡΙΑ ΜΠΕΛΜΠΑ**, <<Νεφροπαθείς: Κι εμείς άτομα με ειδικές ανάγκες>>, Εφημερίδα <<Επικοινωνία >>, Πάτρα 5 Απριλίου 1998.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **RAFAEL MATESANZ – BLANCA MIRANDA,**
<<Transpalnt Newsletter>> International Figures on
organ Donation and Traslpantation – 1996 Published
by Aula Medica Eds, Madrid 1997.
2. **CRONIN RE.** The patient with acite azotemia. In :
Manual of nephrology, Eds. Schrier RW, little Brown
Company, Boston.
3. **MILLER RB, SIGALA JF, TYLER UPHAM A.**
The patient with chronic azotemia, with empasis on
chronic renal failure. In : Manual of neprology, Eds.
Schrier RW, little Brown Company, Boston 1990.

