

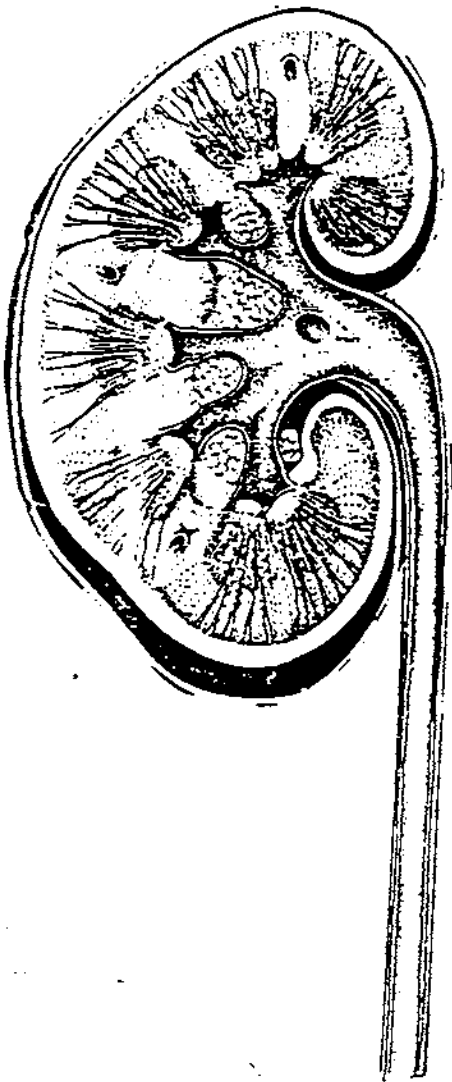
Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: "ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ"



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΚΥΡΙΑΚΗ ΝΑΝΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

ΚΑΡΚΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ



ΠΑΤΡΑ 1992

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

422

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	I
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	II
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	
Ανατομία νεφρών.....	1
Φυσιολογία νεφρών.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	
Παθολογία νεφρών.....	14
Γενικά στοιχεία-παθήσεις που προσβάλλουν το νεφρό.....	14
Οξεία νεφρική ανεπάρκεια.....	18
Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.....	23
Διαγνωστικές εξετάσεις.....	26
Θεραπεία Χ.Ν.Α.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο	
Νοσηλευτική φροντίδα.....	57
Εισαγωγή ασθενούς στο νοσοκομείο.....	57
Θεραπεία της Χ.Ν.Α.....	71
Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.....	74
Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.....	79
Διδασκαλία και έξοδος.....	96
Συμπεράσματα - Προτάσεις.....	98
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	100

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το έτος 1948 ανακοινώθηκε από τους Hufnagel, Hume, Landsteiner, μεταμόσχευση νεφρού από άνδρα που μόλις είχε πεθάνει, σε γυναίκα που βρισκόταν σε κωματώδη κατάσταση από "οφεία σωληναριακή νέκρωση".

Ο μεταμοσχευμένος νεφρός έπαψε να λειτουργεί μετά από τρεις μέρες, δόθηκε όμως η ευκαιρία στον ασθενή να ανανήψει από το κόμα και να επιβιώσει.

Οι μεταμοσχεύσεις αυτές έγιναν χωρίς ανοσοκαταστολή και τα περισσότερα μοσχεύματα αποβλήθηκαν μέσα σε λίγες εβδομάδες παρ' όλο που είχαν επιλυθεί τα περισσότερα εγχειρητικά προβλήματα.

Πρώτος, από το 1924, ο καθηγητής του Πανεπιστημίου του Stanford της Καλλιφόρνιας των ΗΠΑ, Hollman, είχε υποστηρίξει την άποψη ότι η αντίδραση της απορρίψεως είναι ένα "αφυλακτικό" φαινόμενο. Είκοσι χρόνια αργότερα, ο καθηγητής Medawar απέδειξε ότι η απόρριψη των μοσχευμάτων είναι αντίδραση ανοσίας. Ο ίδιος ερευνητής με επανειλημμένες εργασίες, έκανε περισσότερο κατανοητό το μηχανισμό της απόρριψης και επισήμανε την ανάγκη για την ανεύρεση θεραπευτικών μέσων για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού.

Πρώτος ο Joseph Murray, 1958, εφάρμοσε την ολική ακτινοβολία του σώματος σαν ανοσοκατασταλτική μέθοδο.

Μεγαλύτερη ώθηση στον τομέα της ανοσοκαταστολής έδωσε η χρησιμοποίηση της κορτιζόνης από τους Billingham, Krohn και Medawar (1951).

Από τότε και μέχρι σήμερα, έγιναν και γίνονται καθημερινά παρόμοιες προσπάθειες, που λόγω της εξέλιξης τόσο της Ιατρικής επιστήμης, όσο και της τεχνολογίας, στέφονται με επιτυχία.

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Προσδοκία των ανθρώπων όλων των εποχών ήταν η αντικατάσταση των φθαρμένων οργάνων τους με νέα και υγιή, για την εξασφάλιση, όχι μόνο μακροζωίας, αλλά κυρίως για καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η μεταμόσχευση οργάνων, το μεγάλο αυτό επίτευγμα της Ιατρικής επιστήμης, το ξεχωριστό, από κάθε άλλη χειρουργική πράξη που τόσο θρησκευτικά, ηθικά, κοινωνικά και συναισθηματικά προβλήματα εγείρει, δεν παρουσιάζει πια αξιόλογες τεχνικές δυσχέρειες.

Η χειρουργική επιστήμη, προς τιμή των εκπροσώπων της, έχει κατορθώσει να μεταμοσχεύσει τα περισσότερα όργανα του ανθρώπου, μεταξύ των οποίων και τους Νεφρούς.

Την πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από άνθρωπο σε άνθρωπο, πραγματοποίησε ο Ρώσος Voronoi το 1936. Ο ερευνητής αυτός μεταμόσχευσε νεφρό από πτωματικό δότη ομάδας O(RH) θετικό. Μετά από δύο μέρες ο δέκτης πέθανε και ο θάνατος αποδόθηκε σε αντίδραση από την ασυμβατότητα των ομάδων αίματος.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 10

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

1. ΘΕΣΗ

Οι δύο νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, στα πλάγια της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, ακουμπώντας στο διάφραγμα, στο μείζονα ψώιτη και στον τετράγωνο οσφυϊκό μυ. Καθ' ένας απ' αυτούς καταλαμβάνει έκταση 2,5 σπονδύλων, με τη διαφορά ότι ο δεξιός νεφρός βρίσκεται μισό σπόνδυλο πιο χαμηλά. Έτσι ο δεξιός νεφρός ξεκινά από το κάτω χείλος του Θ_{12} σπονδύλου ως το μέσο του Θ_3 και ο αριστερός νεφρός από το μέσο του Θ_{12} ως το κάτω χείλος του Θ_3 σπονδύλου.

Η στάση του ατόμου καθώς και οι αναπνευστικές κινήσεις επηρεάζουν την πιο πάνω θέση, έτσι ώστε στην ορθοστάσια και στη βαθιά αναπνοή (εισπνοή) οι νεφροί μετατοπίζονται προς τα κάτω.

2. ΣΧΗΜΑ

Ο νεφρός έχει σχήμα φασολιού και παρουσιάζει:

Δύο επιφάνειες: Πρόσθια και Οπίσθια

Δύο χείλη: Εσω και Εξω

Δύο πόλους (άκρα): Άνω και Κάτω

α) ΠΡΟΣΘΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: Είναι υπόκυρτη και καλύπτεται από το περιτόναιο.

β) ΟΠΙΣΘΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: Είναι επίπεδη και δεν καλύπτεται από το περιτόναιο.

γ) ΕΣΩ ΧΕΙΛΟΣ: Είναι υπόκοιλο

δ) ΕΞΩ ΧΕΙΛΟΣ: Είναι υπόκυρτο

ε) ΑΝΩ ΠΟΛΟΣ: Καλύπτεται από το σύστοιχο επινεφρίδιο

στ) ΚΑΤΩ ΠΟΛΟΣ: Είναι πιο λεπτός και απολήγει ελεύθερα.

Στο μέσο του έσω κείλους του νεφρού βρίσκεται μια εντομή βαθιά και κάθετη, οι ΠΥΛΕΣ του νεφρού από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό: η νεφρική αρτηρία και τα νεύρα - βγαίνουν δε: η νεφρική φλέβα και η νεφρική πύελος. Από αυτά: η νεφρική φλέβα βρίσκεται επιπολής, η αρτηρία βαθύτερα και πιο ψηλά από τη φλέβα, η νεφρική πύελος ακόμη πιο βαθιά και πιο κάτω από τα αγγεία.

Οι πύλες οδηγούν σε μια κοιλότητα μέσα στο νεφρό, τη νεφρική κοιλία που καταλαμβάνεται από τους νεφρικούς κάλυκες, τη νεφρική πύελο, και τα νεφρικά αγγεία.

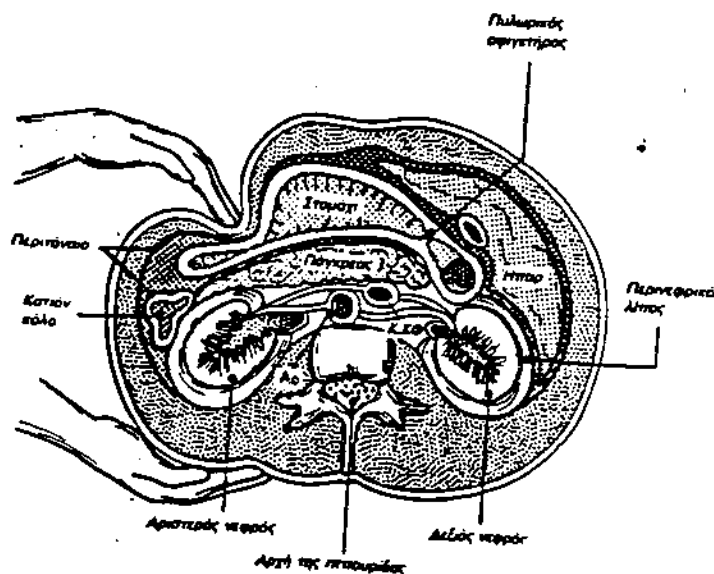
3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΒΑΡΟΣ ΝΕΦΡΩΝ

- α) Το μήκος είναι από 10 - 12 εκ.
- β) Το πλάτος είναι από 5-6 εκ.
- γ) Το πάχος είναι 3 εκ.

Το βάρος του νεφρού είναι: στον άνδρα 125-170 γρ., στη γυναίκα 115-155 γρ. Ο αριστερός νεφρός είναι πιο βαρύτες από το δεξιό.

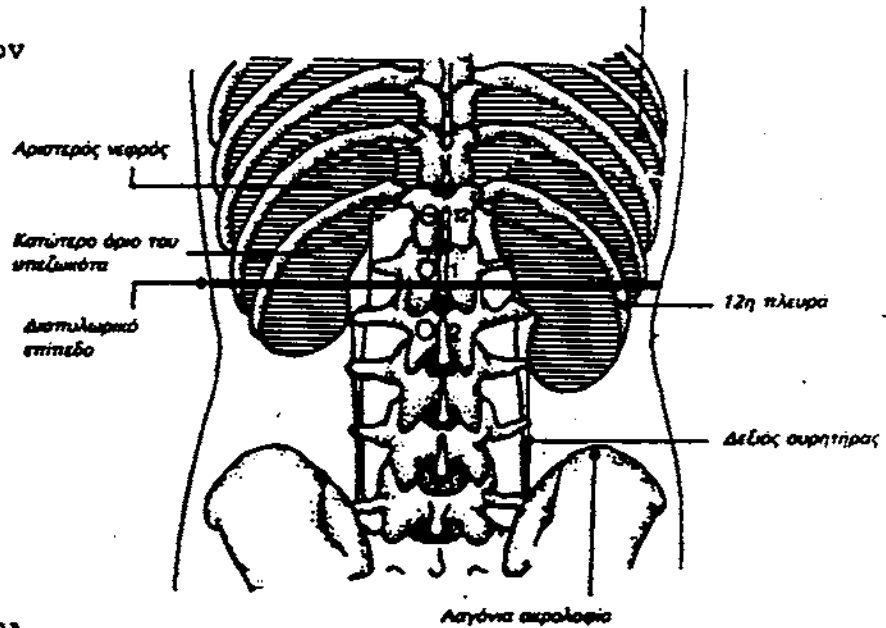
4. ΦΟΡΑ

Αυτή δεν είναι παράλληλη προς τη Σ.Σ. Έτσι οι άνω πόλοι των νεφρών συγκλίνουν, ενώ οι κάτω αποκλείουν. Ταυτόχρονα, κάθε νεφρός έχει στραφεί περί τον επιμήκη του άξονα, έτσι ώστε το έσω κείλος να βλέπει μπρος και μέσα και το έξω κείλος προς τα πίσω και έξω.



Εικ. 1: Εγκάρσια τομή που δείχνει τη θέση των νεφρών σε σχέση με τα άλλα όργανα

Εικ. 2: Η εκ των όπισθεν
όψη των νεφρών



5. ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ

Τα περιβλήματα αυτά είναι: από έξω προς τα μέσα:

- i) Περιτόναιο
- ii) Νεφρική περιτονία
- iii) Λιπώδης Κάψα ή περινεφρικό λίπος
- iiii) Ινώδης χιτώνας

α) ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟ

Καλύπτει τους νεφρούς μόνο από μπροστά. Στον δεξιό νεφρό καλύπτει τα δύο άνω τριτημόρια της πρόσθιας επιφάνειας, στον αριστερό νεφρό το άνω τριτημόριο αυτής. Η υπόλοιπη μοίρα της πρόσθιας επιφάνειας καλύπτεται από άλλα όργανα:

Δεξιά: δεξιά κολική καμπή - κατιούσα μοίρα 12δακτύλου

Αριστερά: αριστερά κολική καμπή - πάγκρεας

β) ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ

Είναι πάχυνση υπεριτοναϊκού ιστού. Αρχίζει από το έξω κείλος του νεφρού και αποσχίζει σε δύο πέταλα - πρόσθιο και οπίσθιο - μέσα στα οποία προβάλλει ο νεφρός.

- Το πρόσθιο πέταλο φέρεται προς τα μέσα και καλύπτει το νεφρό με τα αγγεία του.

- Το οπίσθιο πέταλο (περιτονία του Zuckerkandl) φέρεται πίσω από το νεφρό και συνάπτεται με την περιτονία του μείζονος ψοίτου και Σ.Σ.

Τα δύο πέταλα ενώνονται πάνω, περιλαμβάνοντας μέσα τα ούστικα επινεφρίδια για να συναφθούν τελικά με τη διαφραγματική περιτονία. Προς τα κάτω είναι ανεξάρτητα, και περιλαμβάνουν μεταξύ τους τον ουρητήρα και εξαφανίζονται στον υποπεριτοναϊκό ιστό του λαγόνιου βόθρου.

γ) ΛΙΠΩΔΗΣ ΚΑΨΑ (Περίνεφρικό Λίπος)

Αποτελείται από πολύ μαλακό λίπος που παρεμβάλεται ανάμεσα στη νεφρική περιτονία και τον ινώδη χιτώνα του νεφρού. Υπάρχει ακόμα και το Παρανεφρικό λίπος, που είναι άσχετο προς τη λιπώδη κάψα.

δ) ΙΝΩΔΗΣ ΧΙΤΩΝΑΣ

Περιβάλλει το νεφρό από παντού και συνάπτεται χαλαρά με το νεφρικό παρέγχυμα, που εύκολα αποκολλιέται εκτός από παθολογικές καταστάσεις.

6. ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΝΕΦΡΩΝ

Ο δεξιός νεφρός γειτονεύει με το ήπαρ προς τα πάνω, με το διάφραγμα και τον ψώιτη μυ προς τα πίσω, με το 12δάκτυλο και το παχύ έντερο.

Ο αριστερός νεφρός γειτονεύει με το διάφραγμα και το ψώιτη, με το στομάχι, το παγκρέας και το σπλήνα, καθώς και με το παχύ έντερο.

Πάνω από τον άνω πόλο κάθε νεφρού βρίσκεται το ούστοιχο επινεφρίδιο, που είναι πολύ βασικό, απ' τα πιο βασικά θα λέγαμε, αδενικά όργανα που ανήκει στο ενδοκρινικό σύστημα αδένων του οργανισμού.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΦΡΩΝ

Ο νεφρός σε διατομή παρουσιάζει δύο ουσίες: τη μυελώδη και τη φλοιώδη, που διαφέρουν μεταξύ τους στο χρώμα, στην όψη, στη λεπτή κατασκευή, και στη λειτουργία.

Η μυελώδης ουσία (ωχρή και γραμμωτή στην όψη) αποτελεί από 8-18 κωνοειδείς περιοχές που λέγονται νεφρικές πυραμίδες (Malpighi) και είναι διαταγμένες σε 3 επιμήκεις και παράλληλες σειρές. Κάθε νεφρική πυραμίδα στρέφει τη βάση προς τη φλοιώδη ουσία και την κορυφή στη νεφρική κοιλία. Από τη βάση κάθε πυραμίδας φεύγουν λεπτές και επιμήκεις προσεκβολές που μπαίνουν μέσα στη φλοιώδη ουσία και λέγονται μυελώδεις ακτίνες.

Η κορυφή της νεφρικής πυραμίδας λέγεται θηλή, γύρω δε από αυτή προσφύεται ένας ελάσσων κάλυκας. Πάνω στη θηλή υπάρχουν 12-30 τρήματα (ηθμοειδής άλωσ) που παριστάνουν τις εκβολές των ουροφόρων σωληναρίων και από τις οποίες ρέει το ούρο μέσα στους ελάσσονες κάλυκες.

Η φλοιώδης ουσία (καστανοκόκκινη και κοκκώδης στην όψη) περιβάλλει από έξω προς τη μυελώδη ουσία και κάνει προσεκβολές ανάμεσα στις νεφρικές πυραμίδες που λέγονται νεφρικοί στύλοι

(Bertini). Μέσα στη φλοιώδη ουσία θα παρατηρήσουμε ακόμη με γυμνό οφθαλμό μικρά, κοκκινωπά, στίγματα που αντιστοιχούν στα νεφρικά σωματίδια.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι οι δύο ουσίες δεν είναι χωρισμένες, αλλά η μια προσεκβάλλει μέσα στην άλλη.

Η εξέταση της λεπτότερης κατασκευής του νεφρού, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αυτός είναι ένας σύνθετος σωληνοειδής αδένας, που παράγει το ούρο και που αποτελείται από τα ουροφόρα σωληνάκια, στα οποία υπάρχει διάμεσος συνδετικός ιστός, αγγεία και νεύρα.

Κάθε ουροφόρο σωληνάριο, αρχίζει από τη φλοιώδη ουσία και

καταλήγει στη θηλή της νεφρικής πυραμίδας και εμφανίζει τα εξής μέρη.

α) Το έλυτρο του Bowman: Αυτό παριστάνει το αρχικό, τυφλό και ανευρυσμένο άκρο του ουροφόρου σωληναρίου που δεν πτωχύνεται από αγγεία (αγγειώδες σπείραμα). Εμφανίζει δύο πέταλα -έσω και έξω- ανάμεσα στα οποία υπάρχει η σχισμοειδής κοιλότητα - η ουροφόρος κοιλότητα - που υποδέχεται το πρόουρο.

Από το έσω πέταλο του Βωμανίου Ελύτρου αφορίζεται μια άλλη κοιλότητα - η αγγειώδεις κοιλότητα - που υποδέχεται το αγγειώδες σπείραμα ή θαυμάσιο δίκτυο (προσαγωγό αρτηρίδιο, τριχωειδη, απαγωγό αρτηρίδιο που αναλύεται σε δίκτυο δεύτερο τριχοειδών).

Το έλυτρο του Bowman μαζί με το αγγειώδες σπείραμα αποτελούν ένα νεφρικό σωματίο.

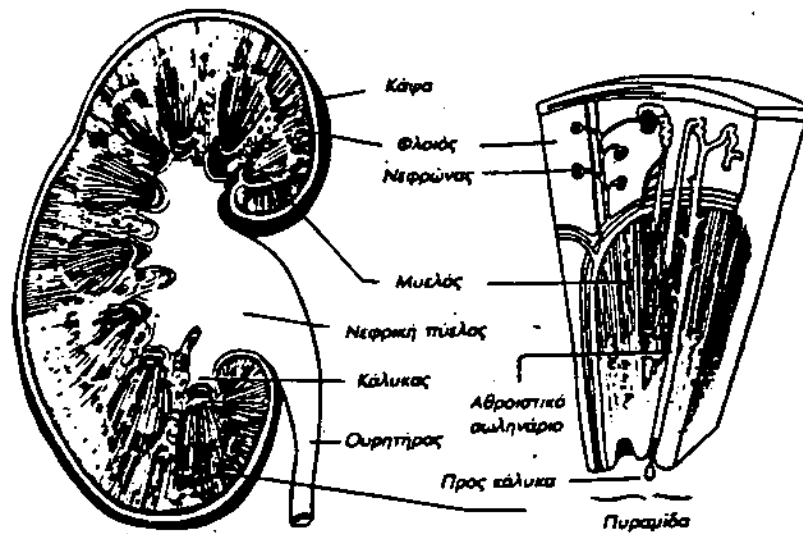
β) Εσπειραμένο σωληνάριο: αποτελεί συνέχεια του ελύτρου του Bowman και πορεύεται στην αρχή σπειροειδώς γύρω από τον νεφρικό σωματίο ύστερα δε μέσα σε μια παρακείμενη μυελώδη ακτίνα που μεταπίπτει στο αγκυλωτό σωληνάριο.

γ) Αγκυλωτό Σωληνάριο (Αγκύλη του Henle): Αρχικά πορεύεται μέσα στη μυελώδη ακτίνα, κατέρχεται μέσα στη νεφρική πυραμίδα και ανακάμπτει μετά προς τα πάνω. Εμφανίζει έτσι το Κατιόν Σκέλος, την Κορυφή και το Ανιόν Σκέλος που φέρεται κοντά στο αρχικό νεφρικό σωματίο, όπου μεταπίπτει στο Εμβόλιμο σωληνάριο.

δ) Εμβόλιμο σωληνάριο: Είναι εσπειραμένο, πορεύεται στη φλοιώδη Ουσία και μεταπίπτει σ' ένα από τα πρωτογενή αθροιστικά σωληνάρια.

ε) Αθροιστικά σωληνάρια: Πορεύονται στη μυελώδη ουσία, διακρίνονται στα πρωτογενή, που υποδεχονται τα εμβόλιμα σωληνάρια, τα οποία αναστομώνονται το ένα με το άλλο και σχηματίζουν τα Δευτερογενή, τα Τριτογενή, τα Τεταρτογενή και τους

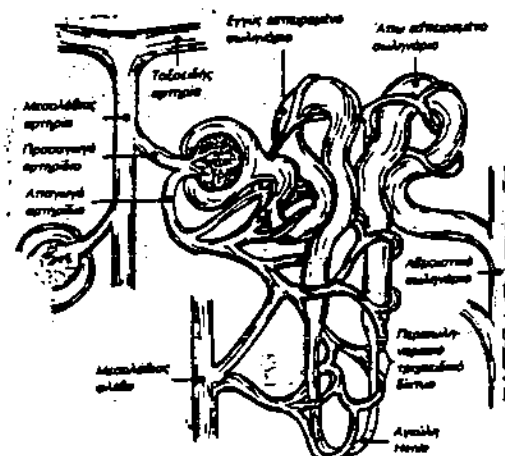
θηλαιούς πόρους τέλος, που εκβάλλουν στα τρήματα της Ηθμοειδούς άλω της νεφρικής πυραμίδας.



Εικ. 3: Επιμήκης διατομή του νεφρού

Ο ΝΕΦΡΩΝΑΣ

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



Εικ. 4: Ο νεφρώνας

ΑΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ

Αρτηρία του νεφρού είναι η νεφρική αρτηρία, κλάδος της κοιλιακής αορτής, που κοντά στο νεφρό αποσχιζεται σε πρόσθιο και οπίσθιο κλάδο, που μπαίνουν μέσα στη νεφρική κοιλία και πορεύονται ο ένας μπρος και ο άλλος πίσω από τη νεφρική πυελο. Αυτοί οι κλάδοι μέσα στο νεφρό πορεύονται μέσα στις νεφρικές πυραμίδες, μεσολόβιες αρτηρίες, ύστερα κάμπτονται, φέρονται σαν τόξα παράλληλα προς τις βάσεις των πυραμίδων, τοξοειδείς αρτηρίες. Από αυτές ξεκινάνε οι μεσολοβιδίες αρτηρίες που φτάνουν ως τον ινώδη χιτώνα αφού προηγουμένως περάσουν μέσα στις μυελώδεις ακτίνες για να ξεκινήσουν από εκεί τα προσαγωγά αρτηρίδια που μπαίνουν μέσα στα έλυτρα του Bowman για να αναλυθούν στα τριχωειδή του αγγειώδους σπειράματος, για να ξεκινήσουν από αυτά τα απαγωγά αρτηρίδια.

Φλέβες: Αυτές ξεκινάνε από τα τριχωειδή των απαγωγών αρτηριδίων και διακρίνονται στις Αστεροειδείς - Μεσολοβιδίες - Τοξοειδείς - Μεσολόβιες φλέβες, καθώς και στη Νεφρική φλέβα που εκβάλλει στην κάτω κοίλη φλέβα.

Νεύρα: προέρχονται από το νεφρικό πλέγμα, που είναι προσεκβολή του κοιλιακού πλέγματος και σχηματίζεται από κλάδους του συμπαθητικού και του πνευμονογαστρικού και το οποίο συνοδεύει τη νεφρική αρτηρία.

Νεφρικοί κάλυκες - Νεφρική πυελος: Οι νεφρικοί κάλυκες διακρίνονται σε Ελάσσονες και Μείζονες. Οι ελάσσονες (συνήθως 9) είναι ινωμυώδεις σωλήνες που με τη μια άκρη προσφύονται θολοειδώς γύρω απ' τη θηλή μιας νεφρικής πυραμίδας και με την άλλη συμβάλλουν με άλλους ελάσσονες στο σχηματισμό ενός μείζονα κάλυκα.

Οι μείζονες κάλυκες (συνήθως 2) ο άνω και ο κάτω. Μερικές

φορές υπάρχει και τρίτος ο μέσος. Η μια άκρη τους σχηματίζεται από τη συμβολή περισσότερων ελασσόνων καλύκων και η άλλη εκβάλλει στη νεφρική πυέλο.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Ο οργανισμός με την τροφή προσλαμβάνει και περίσσια από διάφορα ανόργανα ιόντα, όπως κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο, ασβέστιο, χλώριο κ.λ.π. και σε αρκετές περιπτώσεις, διάφορες ξένες για τον οργανισμό ουσίες όπως τα φάρμακα.

Τα άχρηστα για τον οργανισμό προϊόντα του μεταβολισμού είναι το διοξειδίο του άνθρακα, το νερό, η ουρία, το ουρικό οξύ, η κρεατινίνη και άλλες αζωτούχες ουσίες, καθώς και ενώσεις του θείου και του φωσφόρου. Από τις άχρηστες ουσίες μόνο το διοξειδίο του άνθρακα αποβάλλεται από τους πνεύμονες. Οι υπόλοιπες μαζί με την περίσσια νερού αποβάλλονται σχεδόν αποκλειστικά με την μορφή των ούρων που παράγονται στους νεφρούς.

Οι κυριότερες και σπουδαιότερες λειτουργίες των νεφρών είναι:

α) Αποβάλλουν όλες τις άχρηστες και επιβλαβείς ουσίες του υπολοίπου του αζώτου (ουρία, ουρικό οξύ, κρεατινίνη, ινδόλη, ινδικάνη κ.λ.π.), έτσι που η συγκέντρωσή τους στο πλάσμα και γενικότερα στον εξωκυττάριο και ενδοκυττάριο χώρο να παραμένει σταθερή και μέσα σε χαμηλά φυσιολογικά όρια.

β) Αποβάλλουν τα διάφορα κατιόντα και ανιόντα, ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού σε κάθε περίπτωση, έτσι που να διατηρείται ισοϊοντία, μαζί δε με αυτά αποβάλλεται και η μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα νερού, με αποτέλεσμα τη διατήρηση

της ωσμωτικής πίεσης στο εξωκυττάριο υγρό, σταθερής σε φυσιολογικά όρια (διατήρηση ισοτονίας).

γ) Αποβάλλουν την περίσσεια οξέων ή αλκαλίων, έτσι που η αντίδραση του αίματος και γενικότερα του εξωκυτταρίου και ενδοκυτταρίου χώρου, να παραμένει σταθερή μέσα σε φυσιολογικά όρια (διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας).

δ) Αποβάλλουν ξένες για τον οργανισμό ουσίες, π.χ. φάρμακα κ.α.

Όλες οι πιο πάνω λειτουργίες των νεφρών επιτελούνται κατά τρόπο τέτοιο που να εξασφαλίζεται η ομοιοστάση του οργανισμού, δηλ. η διατήρηση του υγρού των ιστών σε σταθερή χημική σύσταση και φυσική κατάσταση. Για αυτό η λειτουργία των νεφρών, βρίσκεται κάτω από νευρικό και ορμονικό έλεγχο. Παρ' όλα όμως αυτά, οι νεφροί διαθέτουν και κάποιο βαθμό αυτονομίας. Έτσι εκτός από την απεκκριτική λειτουργία τους οι νεφροί παράγουν και εκκρίνουν στο αίμα τρεις τουλάχιστον ουσίες:

1. Την ερυθρογενίνη
2. Την ρενίνη
3. Την 1,25-OH χολυκαλσιφερόλη (Βιτ. D³)

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η λειτουργία των νεφρών είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ομοιοστάσης και κατά συνέπεια και της ζωής. Πραγματικά μετά από αφαίρεση των νεφρών (σε πειραματόζωα), είτε μετά από διακοπή της λειτουργίας τους από νόσο στον άνθρωπο, ο θάνατος επέρχεται μέσα σε 7-20 ημέρες, από ουραιμικό κόμα. Κατ' αυτό επέρχονται οι παρακάτω μεταβολές:

α) ΟΥΡΑΙΜΙΑ: δηλ. υπερμετρη αύξηση των ουσιών του υπολοίπου του αζώτου στο πλάσμα και κατ' επέκταση στο υγρό των ιστών στον ενδοκυττάριο χώρο.

β) ΚΑΛΙΑΙΜΙΑ: δηλ. αύξηση του καλίου στο αίμα, εξ αιτίας

της μη αποβολής από τον οργανισμό καλίου που απελευθερώνεται από τα κύτταρα που καταστρέφονται.

γ) ΟΞΕΩΣΗ: δηλ. ελάττωση του ΡΗ του αίματος, και κατ' επέκταση του υγρού των ιστών με αντανάκλαση στο εσωτερικό των κυττάρων γιατί τα οξέα που παράγονται κατά το μεταβολισμό δεν αποβάλλονται από το σώμα.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΕΡΟΥ

Κύριος ρυθμιστής του νερού είναι η αντιδιουρητική ορμονή (ADH) που εκκρίνεται απ' τον υποθάλαμο και τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης. Φυσιολογικά η πρόσληψη νερού το 24/ωρο είναι περίπου 2.500 ml. Η καθημερινή απώλεια είναι επίσης 2.500 ml. Η απώλεια νερού από τους νεφρούς ελέγχεται από την ADH που προκαλεί επαναρρόφηση του νερού στο εσπειραμένο 2ης τάξης. Αν η ADH δεν εκκρίνεται, οι νεφροί θα αποβάλλουν 5-15 φορές περισσότερα από τα φυσιολογικά ούρα.

Η ADH εκκρίνεται σαν απάντηση στη ωσμωτική πίεση των εξωκυττάρων υγρών, πράγμα που σημαίνει ότι αύξηση της ωσμωτικής πίεσης, προκαλεί αύξηση της έκκρισης της ADH με αποτέλεσμα την επαναρρόφηση μεγαλύτερης ποσότητας νερού. Το αντίθετο συμβαίνει με την ελάττωση της ωσμωτικής πίεσης. Όταν ο όγκος του εξωκυττάρου υγρού αυξηθεί, χωρίς ανάλογη αύξηση του νατρίου, η ωσμωτική πίεση ελαττώνεται, η έκκριση ADH μειώνεται και το περίσκιμα του νερού αποβάλλεται με τα ούρα.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

1. ΚΑΛΙΟ

Το ιόν αυτό ρυθμίζεται με τον ίδιο μηχανισμό ρύθμισης του

νατρίου, το μηχανισμό δηλαδή παλινδρόμησης ρύθμισης της αλδοστερόνης. Σαν αποτέλεσμα της επαναρρόφησης του νατρίου στο εσπειραμένο 2ης τάξης και το αθροιστικό σωληνάριο με τη δράση της αλδοστερόνης υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός θετικών ιόντων, για να μεταφερθούν από τα σωληναριακά κύτταρα στο σωληναριακό υγρό. Η επαναρρόφηση του νατρίου από τα σωληναριακά κύτταρα αφήνει ένα πολύ μεγάλο αρνητικό δυναμικό στον αυλό του σωληναρίου, έτσι το κάλιο διαχέεται μέσα στον αυλό για να διατηρηθεί η ουδετερότητα. Δηλαδή το κάλιο ανταλλάσσεται με το νάτριο. Επιπλέον, το κάλιο εκκρίνεται απευθείας μέσα στον αυλό του εσπειραμένου 2ης τάξης και του αθροιστικού σωληναρίου όταν υπάρχει αύξηση του επιπέδου στο εξωκυττάριο υγρό.

2. ΝΑΤΡΙΟ

Το νάτριο ρυθμίζεται από την αλδοστερόνη, ορμόνη που εκκρίνεται από τα επινεφρίδια. Ο ρυθμός έκκρισης της αλδοστερόνης αυξάνεται αν:

1. Το νάτριο των εξωκυττάρων υγρών ελαττωθεί
2. Το κάλιο των εξωκυττάρων υγρών αυξηθεί
3. Ο όγκος παλμού ελαττωθεί
4. Υπάρχει υπογκαιμία
5. Υπάρχει φυσικό stress από τραυμα ή εγκυσμα.

Δύο άλλες ορμόνες που παίζουν ρόλο στη ρύθμιση του νατρίου είναι η ρετίνη και η αγγειοτονίνη.

Η ρετίνη είναι ορμόνη που εκκρίνεται από τα παρασπειραματικά κύτταρα του νεφρού. Η ελάττωση της συμπύκνωσης του νατρίου προκαλεί την έκκριση από τους νεφρούς της ρετίνης. Η ρετίνη ενώνεται με το υπερτασιογόνο, μία πρωτεΐνη, στην ουσία πρόκειται για γλυκοπρωτεΐνη που σχηματίζεται στο ήπαρ, για να σχηματίσει την αγγειοτονίνη I. Η αγγειοτονίνη I μετατρέπεται σε

αγγειοτονίνη II με την δράση ενός ενζύμου, που αυξάνει την έκκριση της αλδοστερόνης, που προκαλεί κατακράτηση νατρίου και νερού, ώπου τα επίπεδά τους να φτάσουν τα φυσιολογικά.

3. ΑΣΒΕΣΤΙΟ

Η ορμόνη των παραθυροειδών αδένων είναι αυτή που ελέγχει την ρύθμιση του ασβεστίου. Η ελάττωση του επιπέδου του ασβεστίου στο εξωκυττάριο υγρό, η παραθορμόνη ενεργεί άμεσα στα οστά για να αυξήσει την κινητοποίηση του ασβεστίου από αυτά.

4. ΧΛΩΡΙΟ

Η αλδοστερόνη είναι αυτή που ρυθμίζει μερικά την επαναρρόφηση των ιόντων χλωρίου από τα εσπειραμένα σωληνάρια. Αυτό γίνεται δευτεροπαθώς προς την απορρόφηση του νατρίου. Με την απορρόφηση του νατρίου, που είναι κατιόν, δημιουργείται διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ του αυλού του σωληναρίου και των κυττάρων. Έτσι το νάτριο έλκει το χλώριο που είναι αρνητικό ιόν, και περνάει στην μεμβράνη.

5. ΜΑΓΝΗΣΙΟ

Λίγα είναι τα γνωστά για την ρύθμιση του μαγνησίου. Είναι όμως γνωστό ότι η ελάττωση του στο εξωκυττάριο υγρό αυξάνει την επαναρρόφηση του.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΠΑΣΧΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

Παρ' όλο που ο νεφρός είναι όργανο που βρίσκεται βαθιά μέσα στη σπλαχνική κοιλότητα σε θέση που του εξασφαλίζει προστασία, εύκολα επηρεάζεται από τις συνθήκες του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος. Το γεγονός αυτό κάνει το νεφρό να προσβάλλεται εύκολα από αλλαγές, ταυτόχρονα όμως καλείται να προστατεύσει τη βιολογική ισορροπία του οργανισμού ενεργητικότερα από κάθε άλλο όργανο, επειδή αυτός είναι το σπουδαιότερο σύστημα της ομοιοστάσεως. Η ομαλή λειτουργία του νεφρού ή η όχι καλή του λειτουργία, επηρεάζει όλο το φυσιολογικό μεταβολισμό του οργανισμού.

Οι παθήσεις που μπορούν να προσβάλλουν το νεφρό είναι:

1) ΟΞΕΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Είναι μια οξεία φλεγμονή της αποχετευτικής μοίρας του νεφρού και του νεφρικού παρεγχύματος, η οποία συνήθως προκαλείται με την ανιούσα οδό και σπανιότερα με την αιματογενή.

Υπεύθυνοι παθογόνοι μικροοργανισμοί για την ανάπτυξη της αρρώστιας είναι:

- εντεροκοκκοί
- εντεροβακτηριακά (πρωτέας, κλεμποιέλα κ.α.)
- σταφυλόκοκκοι κ.τ.λ.

2) ΧΡΟΝΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Ο όρος "χρόνια πυελονεφρίτιδα" χρησιμοποιείται, για να περιγράψει μια ομάδα νεφροπαθειών που έχουν στο διάμεσο κυρίως

ιστό του νεφρού, αλλά και στο υπόλοιπο νεφρικό παρέγχυμα (περισσότερο στα ουροφόρα σωληνάρια και λιγότερο στα σπειράματα). Η προοδευτική εξέλιξη και επέκταση των βλαβών αυτών συνεπάγεται βαθμιαία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας που πολλές φορές καταλήγει τελικά σε βαριά νεφρική ανεπάρκεια.

3) ΝΕΚΡΩΤΙΚΗ ΘΗΛΙΤΙΔΑ

Είναι μια μορφή πυελοενφρίτιδας, στην οποία όμως οι βλάβες εντοπίζονται κυρίως στις θηλές των πυραμίδων, που τελικά νεκρώνονται και πέφτουν μέσα στην αποχετευτική οδό.

Η νεκρωτική θηλίτιδα με τη μορφή της οξείας φλεγμονής παρατηρείται κυρίως σε διαβητικά άτομα.

4) ΑΠΟΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΝΘΡΑΚΑΣ ΝΕΦΡΟΥ

Και οι δύο αυτές φλεγμονές του νεφρικού παρεγχυματος είναι αρκετά σπάνιες και προκαλούνται πάντα σχεδόν με την αιματογενή οδό.

Κύριο μικροβιακό αίτιο είναι ο σταφυλόκοκκος και η εστία μόλυνσης βρίσκεται κατά κανόνα έξω από το ουροποιητικό σύστημα. Τα μικρόβια μπαίνοντας στην κυκλοφορία του αίματος από την πρωτοπαθή εστία φτάνουν στο φλοιό του νεφρού, όπου συχνά προκαλούν το σχηματισμό πολλαπλών αποστημάτων.

5) ΠΥΟΝΕΦΡΩΣΗ

Στην απόφραξη της αποχετευτικής μοίρας του νεφρού, την οξεία ή τη χρόνια, τα ούρα που βρίσκονται μέσα στο διατεταμένο σύστημα συχνά παραμένουν στείρα από μικρόβια για μεγάλο χρονικό διάστημα. Από τη στιγμή όμως που θα γίνει μόλυνση, η στάση των ούρων δημιουργεί προϋποθέσεις για την ανάπτυξη φλεγμονής που αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως είναι δυνατό να καταλήξει στην "ΠΥΟΝΕΦΡΩΣΗ". Στην τελευταία αυτή περίπτωση, όλο το περιεχόμενο του αποφραγμένου συστήματος μετατρέπεται σε "πύο", ενώ η φλεγμονή

επεκτείνεται βαθιά μέσα στο παρέγχυμα, όπου προκαλεί σημαντικές βλάβες.

6) ΠΕΡΙΝΕΦΡΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ

Συχνά, πυώδεις συλλογές του νεφρικού παρεγχύματος είναι δυνατόν να ραγούν προς το περινεφρικό χώρο και να γεννηθεί έτσι ένα απόστημα μέσα στο περινεφρικό ή παρανεφρικό λίπος, που ονομάζεται ανάλογα "περινεφρικό" ή "παρανεφρικό" απόστημα.

7) ΝΕΦΡΑΣΒΕΣΤΩΣΗ

Σαν "νεφρασβέσωση" χαρακτηρίζεται η κατάσταση κατά την οποία άλατα ασβεστίου αθροίζονται μέσα στα νεφρικά σωληνάρια και στο διάμεσο ιστό, όπου παρουσιάζονται στίγματα, παίρνοντας τη μορφή των μικροσποτιτανώσεων.

8) ΠΟΛΥΚΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Είναι συγγενής και αμφοτερόπλευρη ανωμαλία, που χαρακτηρίζεται από πολυάριθμες κύστις σε όλη την έκταση του νεφρικού παρεγχύματος. Οι κύσεις αυτές στραγγαλίζουν το παρέγχυμα, με αποτέλεσμα την εμφάνιση νεφρικής ανεπάρκειας, πολύ γρήγορα. Παρατηρείται σε άτομα της ίδιας οικογένειας και μπορεί να εντοπίζεται και σε άλλους αδένες.

9) ΜΟΝΗΡΗΣ ΚΥΣΤΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Η μονήρης κύστη εντοπίζεται συνήθως στον έναν από τους πόλους του νεφρού, μπορεί όμως να παρατηρηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του. Πιέχοντας προδευτικά, την αποχετευτική μοίρα, το παρέγχυμα, και τα αγγεία, είναι δυνατόν να προκαλέσει επιπλοκές.

10) ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Ανήκει στις παρασιτικές παθήσεις. Ο άρρωστος μολύνεται με τα ωάρια του σκώληκα κι από το πεπτικό σύστημα, το εξακανθο έμβρυο (αφού σπάσει το κέλυφος του ωαρίου), μπαίνει στη πυλαία κυκλοφορία, περνάει τον ηπατικό και πνευμονικό φραγμό, μπαίνει

στη μεγάλη κυκλοφορία και μπορεί να εγκατασταθεί στο νεφρό. Η νεφρική εντόπιση είναι πιο σπάνια από την εντόπιση στο ήπαρ και τους πνεύμονες.

11) ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Είναι σπάνιοι και προέρχονται από στοιχεία της νεφρικής κάψας και του παρεγχύματος. Στους καλοήθεις όγκους ανήκουν: τα ινώματα, τα λιπώματα, τα αγγειώματα, τα ραβδώματα, τα αγγειωλιπώματα, και τα αδενώματα.

12) ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Το "νεφροεπιθηλίωμα" ή αδενοκαρκίνωμα του νεφρού, γνωστό και σαν "υπερνεφρώμα" ή όγκος του Growitz, είναι το συχνότερο από τα κακοήγη νεοπλασμάτα του νεφρού. Είναι πολύ σπάνιο στην παιδική ηλικία.

13) ΝΕΦΡΟΒΛΑΣΤΩΜΑ Ή ΟΓΚΟΣ ΤΟΥ WILMS

Το νεφροβλάστωμα είναι μια από τις πιο συνηθισμένες κακοήθεις νεοπλασίες της παιδικής ηλικίας, και φαίνεται ότι ξεκινάει από εμβρυϊκά κυτταρικά έγκλειστα του νεφρού. Μπορεί να είναι και αμφοτερόπλευρο.

14) ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ

Είναι από τις συχνότερες παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος και συχνό αίτιο εγχειρήσεων στο ουροποιητικό, αλλοιώσεων του νεφρικού παρεγχύματος και νεφρικής ανεπάρκειας.

15) ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Είναι μια αμφοτερόπλευρη νεφρική πάθηση που χαρακτηρίζεται από ποικιλία κλινικών συνδρόμων και σπειραματικών βλαβών. Η σπειραματονεφρίτιδα μπορεί να είναι πρωτοπαθείς (π.χ. οξεία μεταστερεπτοκοκκική) ή δευτεροπαθείς, και αναπτύσσεται δηλαδή στη διαδρομή κάποιας άλλης συστηματικής νόσου (π.χ. σπειραματονεφρίτιδα του ερυθματώδους λύκου).

16) ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Η φυματίωση των ουροφόρων οδών αναπτύσσεται πρώτα στο νεφρό, συνήθως σαν αποτέλεσμα αιματογενούς διασποράς από μια πρωτοπαθή πνευμονική εστία. Προσβάλλονται και οι δύο νεφροί, αλλά συνήθως ο ένας περισσότερο από τον άλλο και συχνά πολλά χρόνια μετά την ίαση της αρχικής λοίμωξης.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΦΡΟΙ

Οι ακόλουθες παθήσεις προσβάλλουν συχνά τους νεφρούς:

1. Σακχαρώδης διαβήτης
2. Πορφυρα Henoch-schonlein
3. Αμυλωείδωση
4. Αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο
5. Ουρική αρθρίτιδα
6. Συστηματικός ερμηματώδης λύκος
7. Οζώδης πολυαρθρίτιδα
8. Σκληροδερμα
9. Πολλαπλό μύελωμα

ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Ορισμός: Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται σαν η αιφνίδια ελάττωση της νεφρικής λειτουργίας σε μια περίοδο ωρών ή ημερών, οπότε η ανεπαρκής ποσότητα ή η κακή ποιότητα των ούρων, οδηγεί σε αύξηση των ουσιών του υπολοιπούμενου αζώτου στο πλάσμα (οξεία ουραιμία).

Αίτια: Τα αίτια της, ανάλογα με την εντόπισή τους διακρίνονται γενικά σε:

- α) ΠΡΟΝΕΦΡΙΚΑ: όταν εντοπίζονται έξω από το ουροποιητικό σύστημα
- β) ΝΕΦΡΙΚΑ: όταν εντοπίζονται στους νεφρούς και
- γ) ΜΕΤΑΝΕΦΡΙΚΑ: όταν η βλάβη αφορά την αποχετευτική μοίρα (οδό)

(απόφραξη).

Ο.Ν.Α. ΑΠΟ ΠΡΟΝΕΦΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Η λειτουργική ανεπάρκεια από ελάττωση της νεφρικής ροής και του ρυθμού σπειραματικής διήθησης προκαλεί οξεία ουραιμία χωρίς δομικές νεφρικές βλάβες. Το στάδιο αυτό είναι άμεσα αναστρέψιμο και η επάνοδος της νεφρικής λειτουργίας στο φυσιολογικό είναι δυνατή με την εφαρμογή της σωστής θεραπείας. Ο νεφρός είναι ακόμα ικανός να συμπυκνώσει τα ούρα. Το συχνότερο αίτιο ελαττωμένης αιμάτωσης των νεφρών είναι η καταπληξία. Τύποι καταπληξίας που έχουν αναγνωρισθεί είναι τρεις:

- i) Υποογκαιμική καταπληξία: ακολουθεί απώλεια αίματος ή πλάσματος μετά από μεγάλες εγχειρήσεις, τραύμα ή βαριά εγκαυματα.
- ii) Σηψαιμική ή Ενδοτοξιναιμική καταπληξία: ακολουθεί σοβαρές λοιμώξεις συνήθως από Gram αρνητικά βακτηρίδια ή μετά από εγχειρήσεις ενδοκοιλιακές.
- iii) Καρδιογενής καταπληξία: προκαλείται από σημαντική πτώση της Α.Π. του αίματος μετά από έμφραγμα, πνευμοντική εμβολή ή καρδιαγγειακό επεισόδιο.

Ο.Ν.Α. ΑΠΟ ΝΕΦΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Προέρχεται από δομική βλάβη του νεφρού. Το συχνότερο αίτιο είναι η προοδευτική επιδείνωση της προνεφρικής μορφής που δεν διαγνώσθηκε και έμεινε χωρίς θεραπεία ή η λήψη νεφροτοξικών ουσιών, φαρμάκων και δηλητηρίων. Η ενδοαγγειακή αιμόλυση είναι ένα αίτιο οξείας νεφρικής ανεπάρκειας, όπως φαίνεται στις

αντιδράσεις από μετάγγιση λανθασμένα διασταυροθέντος αίματος στο αιμολυτικό - ουραιμικό σύνδρομο κ.ά. Ο ίκτερικός άρρωστος είναι παράδοξα ευαίσθητος στην Ο.Ν.Α., όπως παρατηρείται, στο ηπατονεφρικό σύνδρομο και στην οξεία αποφρακτική χολαγγειίτιδα.

Ο.Ν.Α. ΑΠΟ ΜΕΤΑΝΕΦΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Αυτή χαρακτηρίζει την οξεία απόφραξη της ροής των ούρων και είναι επίσης γνωστή σαν "οξεία αποφρακτική ουροπάθεια". Η απόφραξη μπορεί να είναι ενδονεφρική, με ουρικά άλατα, κρυστάλλους σουλφαναμίδων κ.ά. Πάνως συχνότερα είναι εξωνεφρική με αμφοτερόπλευρη απόφραξη των ουρητήρων ή απόφραξη του ουρητηρα ενός μονήρους λειτουργικά νεφρού.

Τα κυριότερα αίτια απόφραξης των ουρητήρων είναι: λίθοι, αίμα, όγκοι, νεκρωθείσες νεφρικές θηλές, ή απρόσεκτη απολίνωση των ουρητήρων.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- Ελάττωση του όγκου των ούρων. Τα ούρα μπορεί να είναι σκοτεινόχρα λόγω της συμπύκνωσης ή της παρουσίας ελεύθερης αιμοσφαιρίνης.
- Η πλήρης ανουρία. Υποδηλώνει μετανεφρική απόφραξη.
- Ο πόνος στη νεφρική χώρα. Κάνει πιθανότερη την μετανεφρική απόφραξη.
- Η δίψα και η ξηροστομία. Υποδηλώνουν αφυδάτωση και συνεπώς προνεφρική απόφραξη.
- Ο λόξυγγας και η θόλωση της διάνοιας, οφείλονται στην οξεία ουραιμία.
- Η δύσπνοια οφείλεται σε πνευμονικό οίδημα από την υπερυδάτωση.

ΣΗΜΕΙΑ

Τα σημεία της "προνεφρικής" οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι εκείνα της αφυδάτωσης και της περιφερικής ανεπάρκειας.

- Μικρός όγκος αίματος, ταχυσφυγμία
- Χαμηλή πίεση αίματος
- Συσπασμένες φλέβες και ψυχνά κυανωτικά άκρα
- Ξερό ανελαστικό δέρμα, Ξερή γλώσσα με παρωτίτιδα μερικές φορές
- Χαμηλή πίεση του οφθαλμικού βολβου
- Ολιγουρία

Τα σημεία της "νεφρικής" Ο.Ν.Α. είναι εκείνα της υπερυδάτωσης που επιπλέκεται από αληθινή ουραιμία και υπερκαλιαιμία.

- δύσπνοια και υγροί ρογχοί στις πνευμονικές βάσεις από πνευμονικό οίδημα λόγω υπερυδάτωσης
- αύξηση της σφαγιτιδικής φλεβικής πίεσης από αύξηση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος ή την υπερυδάτωση
- καρδιακές αρρυθμίες από την καλιαιμία
- αιμορραγική διάθεση λόγω της ουραιμίας και αναιμία.

Η "μετανεφρική" Ο.Ν.Α. έχει σημεία που μπορεί να είναι όμοια μ' εκείνα της εγκατασταθείσης νεφρικής βλάβης, αλλά μπορεί να περιλαμβάνουν και τα σημεία της απόφραξης π.χ.

- ευαισθησία στην οσφύ ή πάνω από τους νεφρούς
- ψηλαφητό νεφρό από την οξεία ουρητηρική απόφραξη
- η πλήρης ανουρία εναλλάσσεται με περιόδους πολυουρίας που οφείλονται σε παροδική άρση της απόφραξης και θεωρούνται παθογνωμονικά σημεία, αλλά παρατηρούνται σπάνια.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Αποκλεισμός της απόφραξης ή άρση αυτής με παλίνδρομο καθετηριασμό των ουρητήρων ή νεφροστομία.

2. Αντικατάσταση όλων των γνωστών απωλειών σε σωστή ποσοτική και ποιοτική αναπλήρωση των υγρών

3. Έλεγχο των επιπέδων του καλίου στον ορό και αν είναι υψηλά πρέπει να δοθούν:

α) 50 ml γλυκονικού ασβεστίου 10% ενδοφλέβια για προστασία του μυοκαρδίου από την τοξική δράση της υπερκαλιαιμίας. Το ασβέστιο διορθώνει παράλληλα την υπερασβεστιαμία και μειώνει τον κίνδυνο της τετανίας που θα προκύψει μετά από την Ε/φ χορήγηση 50 ml διττανθρακικού νατρίου 8,3% για τη διόρθωση της οξέωσης.

β) 100 ml Dextrose 36% για να επανεισέλθει το κάλιο μέσα στα κύτταρα, μαζί με 20 μονάδες κρυσταλικής ινσουλίνης.

γ) Ανταλλακτικές ρητίνες νατρίου ή ασβεστίου 50gr με υποκλυσμό ή 30 gr από το στόμα μέσω ρινογαστρικού σωλήνα κάθε 6 ώρες. Οι ρητίνες αυτές δεσμεύουν το κάλιο του εντέρου και προλαμβάνει την απορρόφηση του. Το νάτριο που ανταλλάσσεται με το κάλιο απορροφάται και μπορεί να προκαλέσει επιβάρυνση της κυκλοφορίας και πνευμονικό οίδημα.

4. Προσπάθεια διούρησης, χορηγείται μανιτόλη 100 ml 20% σε γρήγορη IV χορήγηση.

5. Προσπάθεια διούρησης: χορηγείται φουροσεμίδη 200 mg με βραδεία IV χορήγηση.

6. Αποφυγή υπερυδάτωσης

7. Θεραπεία του οξέως πνευμονικού οιδήματος

8. Χορήγηση Dextrose 50% με ινσουλίνη, για αντιμετώπιση του υπερκαταβολισμού.

9. Αιματοκάθαρση: έχει προληπτικό χαρακτήρα και όχι

θεραπευτικό.

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (Χ.Ν.Α.)

Ορισμός: Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από μια βραδεία, προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας για πολλούς μήνες ή χρόνια μέχρι ένα τελικό στάδιο, που εκδηλώνεται με χρόνια ουραιμία και καλείται "ουραιμικό σύνδρομο". Είναι μη αναστρέψιμη.

Το υπόστρωμα της νόσου: Η έκφραση "ελάττωση των νεφρικών εφεδρειών" ανταποκρίνεται σε ένα βαθμό ελάττωσης της νεφρικής λειτουργίας κατά τον οποίο η ουρία του αίματος μπορεί να είναι φυσιολογική, αλλά η κάθαρση κρεατινίνης δείχνει ότι η σπειραματική διήθηση είναι μικρότερη από την αναμενόμενη για την ηλικία και τη σωματική διάπλαση.

Η έκφραση "χρόνια νεφρική ανεπάρκεια" χρησιμοποιείται για να δείξει το επόμενο στάδιο, οπότε η ουρία αρχίζει να αυξάνει και η σπειραματική διήθηση έχει πέσει σε 30-40 ml/min. Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να έρθει στο φως εάν ο άρρωστος υποστεί επιπλέον επιβάρυνση της νεφρικής του λειτουργίας π.χ. κατά τη διάρκεια μιας εγχείρησης ή λόγω αφυδάτωσης ή έκθεσης σε νεφροτοξικά φάρμακα, οπότε συμβαίνει οξεία νεφρική ανεπάρκεια σε έδαφος χρόνιας.

Στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας δεν είναι δυνατή η ιστολογική ταξινόμηση. Και αυτό γιατί στη βιοψία νεφρού τα περισσότερα σπειράματα έχουν σκληρυνθεί.

Φαίνεται ότι καθώς η καταστρεπτική βλάβη αποδεκατίζει τον πληθυσμό των νεφρώνων, αφήνει τους παραμένοντες νεφρώνες άθικτους και αυτή είναι η "υπόθεση του άθικτου νεφρώνα", που εξηγεί μερικά από τα παθοφυσιολογικά συμβάματα της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Η ελάττωση του αριθμού των λειτουργικών νεφρώνων όχι

μόνο προκαλεί κατακράτηση ουρίας, φωσφορικών και θειϊκών ριζών και άλλων ουραιμικών τοξινών, αλλά επιβαρύνει τους παραμένοντες άθικτους νεφρώνες με πρόσθετο φορτίο των στερεών συστατικών που θα αποβάλλονται από τους υπόλοιπους νεφρώνες. Αυτό το πρόσθετο φορτίο προκαλεί στους άθικτους νεφρώνες μια συνεχή ωσμωτική διούρηση.

Η φυσιολογική ικανότητα συμπύκνωσης των ούρων από τα νεφρικά σωληνάρια δε μπορεί να ανταγωνισθεί το μεγάλο όγκο των ούρων κι έτσι προκύπτει πολυουρία.

Κατακράτηση νατρίου και νερού δεν παρατηρείται συνήθως προτού η σπειραματική διήθηση φτάσει στο 10 ml/min.

Σε παθήσεις που προσβάλλουν κυρίως τη μυελώδη μοίρα, όπως είναι η χρόνια πυελονεφρίτιδα, η νεφροπάθεια των αναλγητικών και άλλες χρόνιες διαμεσες νεφρίτιδες, η εκλεκτική προσβολή των νεφρικών σωληναρίων, οδηγεί σε απώλεια της ικανότητας για συμπύκνωση των ούρων και σε αδυναμία επαναρρόφησης του νατρίου και σπανιότερα, του καλίου (νεφροπάθεια απώλειας άλατος).

Αίτια:

- Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα - Νόσος από ανοσοσυμπλεγματα
- Χρόνια πυελονεφρίτιδα
- Διαβητική νεφροπάθεια
- Χρόνια διάμεση νεφρίτιδα
- Χρόνια αποφρακτική ουροπάθεια
- Υπερτασική νεφροσκλήρυνση
- Ουρική αρθρίτιδα
- Πολυκυστική νόσος
- Αμυλοείδωση
- Πολλαπλούν μυελωμα

Συμπτώματα:

Από το δέρμα: Κνησμός - Ξηροδερμία

Από τα μάτια: Ελάττωση της όρασης - Επιπεφυκίτιδα

Από το καρδιαγγειακό: Δύσπνοια - ορθόπνοια - θωρακικός πόνος - οίδημα άκρων.

Από το γαστρεντερικό: Ανορεξία - έμετος - δίψα - διάρροια

Από το νευρομυϊκό: Λήθαργος - σπασμοί - κόμα - κράμπες - αδυναμία

Από το σκελετό: Οστικοί πόνοι - αρθρικοί πόνοι - ουρική αρθρίτις

Από τους ενδοκρινείς: Ανικανότητα - στειρότητα - διαταραχές της εμμηνορυσίας.

Από το αιμοποιητικό: Αδυναμία - δύσπνοια - αιμορραγική διάθεση - επίσταξη.

Από το ουροποιητικό: Νυκτουρία - ενούρηση

Σημεία:

Από το δέρμα: μελάγχρωση - δρυφάδες από τον κνησμό

Από τα μάτια: Υπερτασική αμφιοβληστροειδοπάθεια - εναπόθεση ασβεστίου στον κερατοειδή - εναπόθεση ασβεστίου στον επιπεφυκότα (κόκκινο μάτι).

Από το καρδιαγγειακό: Υπέρταση και πνευμονικό οίδημα (ουραιμικός πνεύμονας) - περικαρδίτιδα και άθροιση υγρού - ισχαιμική νόσος της καρδιάς - καρδιακή ανεπάρκεια.

Από το γαστρεντερικό: Χαρακτηριστική αποπνοια - παρωτιτιδα - εξέλκωση του στόματος.

Από το νευρομυϊκό: Εγκεφαλοπάθεια - τρόμος - περιφερική νευροπάθεια (αισθητική, κινητική), - μυοπάθεια - μυϊκή ατροφία.

Από το σκελετό: Εκτοπή εναπόθεση ασβεστίου στις αρθρώσεις, στα αγγεία, στα μάτια. Ουραιμική νόσος των οστών (ακτινογραφίες).

Από τους ενδοκρινείς: Ατελής ανάπτυξη - καθυστερημένη ήβη -
γυναικομαστεία.

Από το αιμοποιητικό: Αναιμία - εκχυμώσεις - πορφύρα

Από το ουροποιητικό: Πρωτεϊνουρία - παθολογικό δείγμα ούρων

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

A. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ:

1. Γενική εξέταση αίματος

Η εξέταση αίματος περιλαμβάνει: λευκά, ερυθρά, τύπος λευκών αιμοσφαιρίων, χρόνος ροής και πήξης του αίματος, ομάδα και Rhesus αίματος, σάκχαρο και ουρία αίματος.

2. Γενική εξέταση ούρων

Αυτή είναι η σπουδαιότερη εργαστηριακή εξέταση επειδή προσανατολίζει το γιατρό προς ένα μεγάλο αριθμό παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος. Τα ούρα που πρόκειται να εξετασθούν πρέπει να προέρχονται από ολονύκτια στέρηση υγρών (σε αρρώστους με γνωστή ή λανθάνουσα νεφρική ανεπάρκεια ή στέρηση υγρών πρέπει να αποφεύγεται) κι αυτό για να μπορούμε να εκτιμήσουμε τη συμπυκνωτική ικανότητα των νεφρών και για να έχουμε έναν πιο χρησιμο δείκτη στον προσδιορισμό της λευκωματουρίας.

Η εξέταση χωρίζεται σε μακροσκοπική και μικροσκοπική. Στη μακροσκοπική εξετάζεται ο γενικός χαρακτήρας των ούρων, δηλαδή η όψη, η χροιά και η οσμή. Προσδιορίζεται ο ΡΗ και το ειδικό βάρος τους, καθώς και η ποιοτική και ποσοτική ανίχνευση διαφόρων ουσιών μέσα στα ούρα, όπως λεύκωμα, γλυκοζη, ουρία, χλωριούχο νάτριο, αιμοφαρίνη, χολοχρωστικές κ.ά.

Στη μικροσκοπική αναζητούνται τα ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκοκύτταρα, επιθηλιακά κύτταρα, κύλινδροι, κρύσταλλοι,

διάφορες ουσίες και μικροοργανισμοί.

Λειτουργικές Δοκιμασίες

1. Δοκιμασία φαινολοσουλφονοφθαλείνης (P.S.P.)

Η δοκιμασία (P.S.P.) περιγράφεται συχνά σαν δοκιμασία της σωληναριακής λειτουργίας και τη νεφρικής ροής πλάσματος. Η ουσία χορηγείται ενδοφλέβια με δόση 6 mg, μεταφέρεται στο πλάσμα, εκκρίνεται από τα εγγύς σωληνάρια και στη συνέχεια αποβάλλεται στα ούρα. Ο άρρωστος ουρεί μετά από 15' και 60'. Στα 15' πρέπει, κανονικά, να έχει αποβληθεί το 20% της ουσίας και στα 60' τα 60-70%. Το ποσό της ουσίας που μετρείται στα ούρα εξαρτάται από τη νεφρική ροή του πλάσματος, τη λειτουργία των εγγύς εσπειραμένων σωληναρίων, τη διαβατότητα των ουροφόρων οδών και την επαρκή κένωση της κύστης.

2. Κάθαρση ενδογενούς κρεατινίνης

Η κάθαρση κρεατινίνης μπορεί να προσδιορίσει με συλλογή ούρων 24ώρου και ένα δείγμα αίματος στο τέλος της συλλογής. Η κρεατινίνη απελευθερώνεται από τους μυς μ' ένα σταθερό ρυθμό περίπου 1 mg το λεπτό και απεκκρίνεται στον ίδιο ρυθμό, δίνοντας έτσι μια σταθερή συγκέντρωση στο πλάσμα. Η κρεατινίνη διηθείται, χωρίς να επαναρροφάται. Ακόμη η κάθαρση κρεατινίνης δίνει μια ποσοτική τιμή που είναι χρήσιμη στην κλινική εξέταση.

Φ.Τ. ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ: Άνδρες 100 - 150 ml/min

Γυναίκες 85 - 125 ml/min

B. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. Απλή ακτινογραφία νεφρών

Η πρώτη ακτινολογική εξέταση που υποβάλλεται ο άρρωστος είναι η απλή ακτινογραφία νεφρών.

Βασικός σκοπός είναι: α) η αναζήτηση σκιών από λίθους στο ουροποιητικό σύστημα, β) η εκτίμηση του μεγέθους και της θέσης των νεφρών.

Επομένως, η σωστή ακτινογραφία πρέπει: να απεικονίζει όλη τη περιοχή του ουροποιητικού συστήματος (διάφραγμα - ηβική σύμβυση), να μην έχει αέρια που να καλύπτουν την περιοχή των νεφρών, να χρησιμοποιηθούν στοιχεία τέτοια που να επιτρέπουν τη σκιογράφηση των νεφρών και της γραμμής των ψωϊτών μυών.

Στην απλή ακτινογραφία εξετάζονται: οι οστικές αλλοιώσεις που τυχόν υπάρχουν, η ύπαρξη ή μη ξένων σωμάτων μέσα στην κύστη ή την ουρήθρα, τα όρια της κύστης.

2. Ενδοφλέβια Ουρογραφία

Αυτή είναι η εξέταση με την οποία κατορθώνεται η σκιογράφηση του αποχετευτικού συστήματος των νεφρών και με ορισμένες προϋποθέσεις του νεφρικού παρεγχύματος.

Ενδείξεις: Αυτές είναι απεριόριστες, ενώ αντενδειξη είναι μόνο η έντονη ευαισθησία του ασθενή στο ιώδιο που μπορεί να προκαλέσει σοβαρά αλλεργικά φαινόμενα.

Τεχνική ενδοφλέβιας ουρογραφίας: Ο ασθενής ουρεί για να είναι άδεια η κύστη του. Γίνεται μια απλή ακτινογραφία του ουροποιητικού συστήματος. Ακολουθεί η ενδοφλέβια ένεση της σκιερής ουσίας (τρισιωδιούχος ένωση). Λήψη ακτινογραφιών μετά από 5 και 10 λεπτά του ουροποιητικού. Λήψη ακτινογραφίας μετά από μια ώρα και αφού ο ασθενής ουρήσει λήψη και δεύτερης για να δείξει αν υπάρχει υπόλειμμα ούρων.

3. Ανιούσα πνελογραφία

Η σκιερή ουσία εγχύεται μέσα στη νεφρική πύελο με καθετήρα που εισάγεται στον ουρητήρα με τη βοήθεια κυστεοσκοπίου. Χρησιμοποιείται όταν ο νεφρός παρουσιάζει ασθενή απέκκριση ή δε

σκιαγραφείται καθόλου. Οι κίνδυνοι είναι αυτοί της λοιμώξεως.

4. Νεφροτομογραφία

Είναι μέθοδος που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση του νεφρικού παρεγχύματος σε διάφορα επίπεδα. Αυτό κατορθώνεται με τη χορήγηση μεγάλων δόσεων πολύ πυκνών διαλυμάτων σκιερής ουσίας, και η ταυτόχρονη λήψη (στα πρώτα δευτερόλεπτα μετά την ένεση) πολλών ακτινογραφιών, που κάθε μια τους εστιάζεται και σε διαφορετικό βάθος. Έτσι το νεφρικό παρέγχυμα σκιαγραφείται σε πολλές τομές, που αφορούν όλο το πάχος του. Η εξέταση χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις που χρειάζεται να σκιαγραφηθεί το νεφρικό παρέγχυμα, όπως είναι: οι όγκοι και οι κύστες του νεφρικού παρεγχύματος, η χρόνια πυελονεφρίτιδα, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

5. Νεφρική Αρτηριογραφία

Η εξέταση αποβλέπει στη σκιαγράφιση των νεφρικών αρτηριών και των κλάδων τους, καθώς και του ενδονεφρικού αρτηριακού δικτύου. Η εξέταση γίνεται με ειδικό καθετήρα που εισάγεται μετά από παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας, μέσα στην αορτή, και του οποίου το άκρο φτάνει κάτω από ακτινοσκοπικό έλεγχο στο ύψος της έκφυσης των νεφρικών αρτηριών. Όταν ο καθετήρας φτάσει στο σημείο αυτό, με ειδική συσκευή που εφαρμόζει στο εξωτερικό άκρο του, γίνεται έγχυση της σκιερής ουσίας, που τελικά θα σκιαγραφήσει τόσο τις νεφρικές αρτηρίες και τους κλάδους τους, όσο και τις αρτηρίες των γειτονικών οργάνων (σπληνική - ηπατική - μεσεντέρια αρτηρία).

Γ. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΡΑΔΙΟΙΣΟΤΟΠΑ

1. Ραδιενεργό νεφρόγραμμα

Η ουσία που χρησιμοποιείται σ' αυτό είναι η ινπουράνη με

^{131}I ή με ^{132}I , που έχει την ιδιότητα να απεκκρίνεται, σε μεγάλο ποσοστό από τα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων. Από την καταγραφή του ποσού της ραδιενέργειας που εκπέμπεται από κάθε νεφρό χωριστά, σχηματίζεται καμπύλη (μία για κάθε νεφρό) που έχει τρεις φάσεις:

- α) την αγγειακή
- β) την εκκριτική
- γ) την αποχετευτική

Στην αγγειακή φάση υπάρχει η αντιστοιχία του ποσού της ουσίας που μεταφέρεται με το αίμα στους νεφρούς και που είναι ανάλογο της αιμάτωσης του.

Η εκκριτική δείχνει το ρυθμό συσσώρευσης της ουσίας στα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων.

Τέλος η φάση της αποχέτευσης αντιστοιχεί στο ρυθμό με τον οποίο η ουσία απομακρύνεται από το νεφρό και που εξαρτάται από το αν η αποχέτευση της πυέλου και του ουρητήρα είναι ελεύθερη ή υπάρχει απόφραξη.

2. Σπινθηρογράφημα Νεφρών

Σ' αυτό χρησιμοποιείται ένα υδραργυρικό διουρητικό το Chlormerodrin, εμπλουτισμένο με Hg^{197} , το οποίο μετά από ενδοφλέβια χορήγησή του, καθλώνεται στα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων, κυρίως του άνω εσπειραμένου και λιγότερο του εγγύς. Καθώς η ουσία παραμένει στα κύτταρα, εκπέμπει ραδιενέργεια, της οποίας οι κρούσεις καταγράφονται με ειδική συσκευή και με τέτοιο τρόπο, ώστε να απεικονίζεται το σχήμα των νεφρών.

Δ. ΒΙΟΨΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

Η βιοψία νεφρού χρησιμοποιείται σαν διαγνωστικό μέσο κυρίως στις διάχυτες και αμφοτέρωπλευρες παθήσεις του νεφρικού

παρεγχύματος.

Η λήψη του νεφρικού ιστού γίνεται με ειδική βελόνα βιοψίας, με την οποία, από την οσφυϊκή χώρα εκτελείται παρακέντηση του νεφρού. Η χρήση των υπερήχων κάνει πιο εύκολη και πιο ακίνδυνη τη βιοψία, γιατί παρακολουθεί κανείς και κατευθύνει τη βελόνα και τη πορεία της. Μετά τη βιοψία χρειάζεται κατάκλιση του αρρώστου για ένα 24ωρο και παρακολούθηση των ούρων και της γενικής κατάστασης του για το ενδεχόμενο εμφάνισης αιμορραγίας που μπορεί να εκδηλωθεί είτε με τη μορφή αιματοουρίας, είτε πιο σπάνια, με τη μορφή του περινεφρικού αιματώματος.

Η βιοψία ανενδείκνυται:

- σε μονήρη νεφρό, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος της αιμορραγίας που μπορεί να απαιτήσει νεφρεκτομή.
- όταν υπάρχει αιμορραγική διάθεση του ατόμου ή το ίδιο παίρνει αντιπηκτικά φάρμακα.
- όταν υπάρχει υποψία νεοπλασματος του νεφρού, για το φόβο διασποράς των καρκινικών κυττάρων
- όταν υπάρχει βαρεία υπέρταση, γιατί ο κίνδυνος της αιμορραγίας είναι μεγαλύτερος.

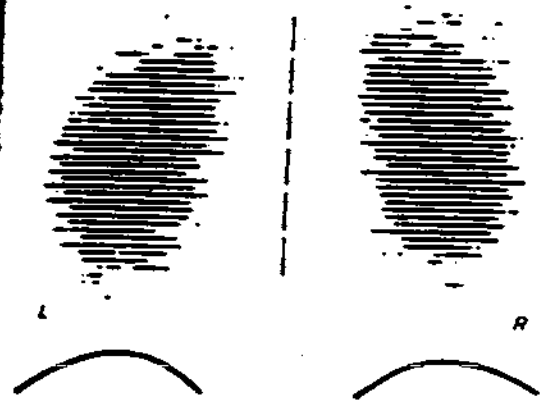
Ε. ΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Η εξέταση στηρίζεται στο γνωστό φαινόμενο της αντανάκλασης των ηχητικών κυμάτων, που συμβαίνει όταν ο ήχος που εκπέμπεται σε μια ορισμένη κατεύθυνση, συναντήσει, στη διαδρομή του κάποιο αντικείμενο. Η διαφορά είναι ότι στην ηχοτομογραφία χρησιμοποιούνται υπερηχητικά κύματα που έχουν τόσο υψηλή συχνότητα, ώστε να μη γίνονται αντιληπτά με την ακοή. Προκειμένου να γίνει η εξέταση οι υπέρηχοι παράγονται από ειδική συσκευή και

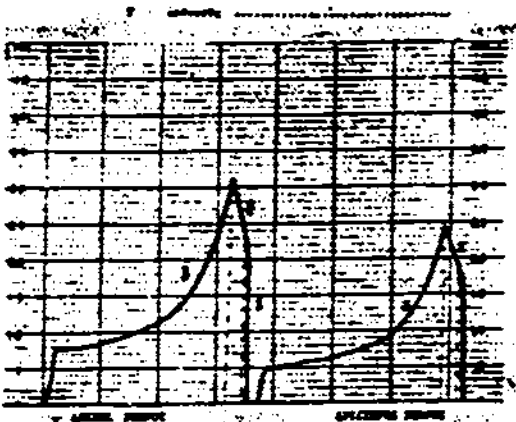
εκπέμπονται προς την κατεύθυνση του νεφρού. Ένα μέρος αυτών από αντανάκλαση πάνω στην επιφάνεια του οργάνου θα επιστρέψει προς τη συσκευή, που παίζει ρόλο και ανιχνευτή και έχει τη δυνατότητα μετατροπής των ηχητικών κυμάτων σε ηλεκτρική ενέργεια. Η ένταση αυτής θα είναι ανάλογη προς την ποσότητα των υπερηχών, που γυρίζουν προς τα πίσω, και πάλι εξαρτάται από το είδος της μάζας, πάνω στην οποία γίνεται η πρόσκρουση. Τελικά, η ηλεκτρική ενέργεια, με τη βοήθεια ηλεκτρονικών μετατροπέων, σχηματίζει πάνω σε ειδικό οθόνη το είδωλο του νεφρού.



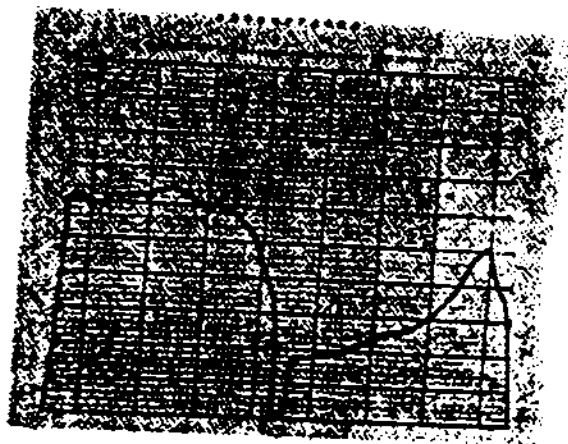
Εικ. 5. "Ηχοτομογραφία Νεφρών"



Εικ. 6. Φυσιολογικό Σπινθηρογράφημα Νεφρών //



Εικ. 7. "Φυσιολογικό Ραδιενεργό Νεφρογράφημα"



Εικ. 8. "Παθολογικό Ραδιενεργό Νεφρογράφημα"

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ Χ.Ν.Α

Τα τρία βασικά στάδια στη θεραπεία της Χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι:

1ο ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΜΕΝΟΥΝ

- α. Θεραπεία της υπέρτασης και της καρδιακής ανεπάρκειας εάν υπάρχουν.
- β. Θεραπεία των ουρολοιμώξεων
- γ. Απομάκρυνση των παραγόντων που επιτείνουν τη νεφρική βλαβή ιδιαίτερα της απόφραξης των ουροφόρων οδών.
- δ. Διόρθωση των διαταραχών του νερού και των ηλεκτρολυτών
- ε. Χορήγηση νερού και άλατος με σύγχρονη χορήγηση διουρητικών φαρμάκων.
- στ. Προσεκτική αναγραφή των νεφροτοξικών φαρμάκων.

2ο ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΑΙΜΙΚΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ

i) Περιορισμός των προσλαμβανομένων λευκωμάτων και αν είναι αναγκαίο και του καλίου.

ii) Διόρθωση του χαμηλού ασβεστίου του ορού με χορήγηση από το στόμα ασβεστίου και βιταμίνης D.

iii) Χορήγηση Αλλοπουρινόλης για την ελάττωση του ουρικού οξέως του ορού και τον έλεγχο των κλινικών εκδηλώσεων της ουρικής αρθρίτιδας.

iv) Η οξέωση συνήθως δεν θεραπεύεται αλλά ασβέστιο μπορεί να δοθεί με τη μορφή ανθρακικού ασβεστίου.

Πρέπει να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ του ελέγχου της πίεσης του αίματος και της διατήρησης του αρρώστου χωρίς οίδημα, χορηγώντας του αλάτι και νερό και συγχρόνως διουρητικά ώστε να

διατηρεί ικανή διούρηση. Η λογική εδώ βασίζεται στο ότι ενώ η σπειραματική διήθηση δεν μπορεί να βελτιωθεί, είναι όμως πιθανόν να ελαττωθεί εάν ο αρρώστος στερηθεί το νάτριο και το νερό. Η ουρία είναι ελεύθερη διηθητικά και απεκκρίνεται από τασωληνάρια όταν υπάρχει μεγάλη διούρηση.

Σημαντική στη θεραπεία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι η φτώχη σε λευκώματα διαίτα. Αυτή δεν βελτιώνει τη λειτουργία του νεφρού, αλλά ελαττώνει την τιμή τους ουρίας και των άλλων ουραιμικών τοξινών. Ο περιορισμός των λευκωμάτων θα πρέπει αρχικά να γίνει όταν η τιμή τους ουρίας στο αίμα φθάσει στα 25-30 mosm/l και να επαναληφθεί όταν η τιμή της επιστρέψει σ' αυτό το επίπεδο με παραπέρα αποδιοργάνωση της λειτουργίας του νεφρού.

Δίαιτα με 60 g λευκώματος δίνεται όταν η σπειραματική διήθηση φθάσει στα 15-30 ml/min , η ποσότητα αυτή ελαττώνεται στα 40 g όταν αυτή φτάσει στα 5-15 ml/min . Η δίαιτα Giovannetti των 20 g λευκώματος δίνεται μόνο όταν η σπειραματική διήθηση φτάσει κάτω από 5 ml/min .

Η δίαιτα giovannetti δεν πρέπει να δίνεται σε αρρώστους που πρόκειται να μπουν σε πρόγραμμα χρόνιας αιμοκάθαρσης ή μεταμόσχευσης, γιατί μόλις που διατηρεί θετικό το ισοζύγιο αζώτου. Οι δίαιτες αυτές με χαμηλό λεύκωμα βασίζονται στην υψηλή βιολογική αξία του χρησιμοποιούμενου λευκώματος σε απαραίτητα αμινοξέα. Ο οργανισμός μεταβολίζει αυτά τα λευκώματα πιο αποτελεσματικά, με λιγότερο αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. Ένα μέρος από τη σχηματιζόμενη ουρία μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί σαν πηγή για τη σύνθεση μη απαραίτητων αμινοξέων.

3ο ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ Ή ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ
ΚΑΘΑΡΣΗ (Σ.Φ.Π.Κ.)

A) Αιμοκάθαρση

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

Η αιμοκάθαρση αντικαθιστά όλες τις εξωκρινείς, αλλά όχι τις ενδοκρινείς λειτουργίες του νεφρού.

Η αναιμία θα επιμένει, η υπέρταση ελέγχεται στο 90% των αρρώστων χωρίς την προσφυγή σε αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή και η νεφρική οστεοδυστροφία μπορεί να σταματήσει με την επαρκή αιμοκάθαρση, με τη διόρθωση των επιπέδων του φωσφόρου του ορού και με τη χορήγηση Βιτ. D.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΜΕ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ:

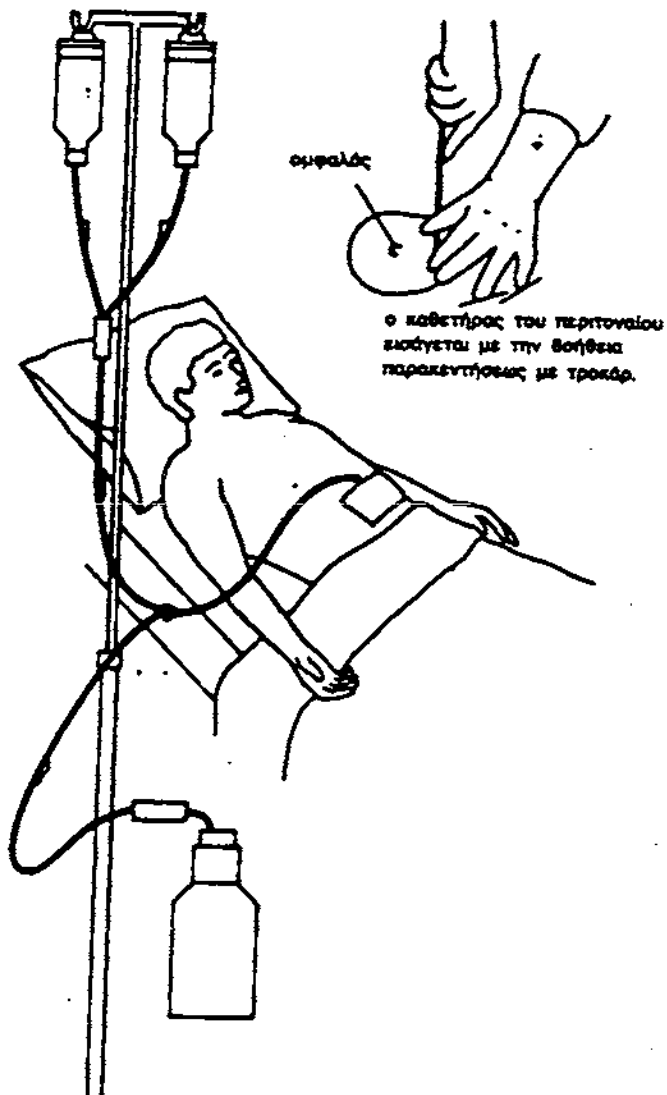
- Αρρώστοι ηλικίας 5-65 χρόνων χωρίς συστηματική πάθηση ή νεοπλασία
- Κλινική αποδιοργάνωση παρά την καλή συντηρητική θεραπεία
- Παρουσία ουραιμικής περικαρδίτιδας
- Εμφάνιση περιφερικής νευροπάθειας
- Εναρξη σοβαρής νεφρικής οστεοδυστροφίας
- Κρεατινίνη ορού μεγαλύτερη από 1.200 mol/l
- Σπειραματική διήθηση 3-5 ml/min

B) Σ.φ.Π.Κ.

Κατά τη συνεχή φορηγή περιτοναϊκή κάθαρση (continuous ambulatory peritoneal dialysis "C.A.P.D."), εισέρχονται στην

περιτοναϊκή κοιλότητα, μέσω μονιμου καθετήρα, διαλύματα για 30 λεπτά. με την αύξηση του χρόνου παραμονής των διαλυμάτων διαπιστώθηκε ότι οι ουσίες μέσω μοριακού βάρους αυξάνονται στα περιτοναϊκά υγρά, δηλ. διέρχονται την μεμβράνη του περιτοναίου και απομακρύνονται από τον οργανισμό.

Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι ο άρρωστος μπορεί να κάνει την αλλαγή μόνος του στο σπίτι του.



Εικ. 9. "Εισαγωγή Καθετήρα στη Περιτοναϊκή κοιλότητα και C.A.P.D."

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΩΝ

Είναι σήμερα γενικά παραδεκτό ότι η μεταμόσχευση νεφρού, όχι μόνο από ζωντανό αλλά και από πτωματικό δότη, προσφέρει μεγαλύτερη επιβίωση και παράλληλα καλύτερο και φυσιολογικότερο τρόπο ζωής.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΚΤΗ

Υποψήφιοι για μεταμόσχευση είναι όλοι οι ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας.

Η ηλικία του δέκτη δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 50 χρόνια, ενώ η παιδική ή η νηπιακή δεν αποτελεί αντένδειξη.

Αντένδειξη αποτελεί η ουραιμική εγκεφαλοπάθεια, επειδή είναι βεβαιωμένο ότι τις περισσότερες φορές παραμένει ή και επιδεινώνεται, μετά από επιτυχή μεταμόσχευση.

Ασθενείς με πολυσυστηματική νόσο, όπως: ερυθματώδη λύκο, οξώδη περιαρτηριίτιδα, κ.λ.π., αποκλείονται κατά κανόνα από τη μεταμόσχευση του νεφρού.

Αντενδείξη για τη μεταμόσχευση αποτελούν οι ασθενείς με πρόσφατο ιστορικό σληπτικής νόσου και κακοήθους νεοπλασίας, επειδή τα νοσήματα αυτά υποτροπιάζουν μετά τη χορήγηση ανασοκατασταλτικών φαρμάκων.

Η πρωτοπαθής οξάλωση που χαρακτηρίζεται από έλλειψη του ενζύμου α-κετο-γλουταρική-κλυοαξολική καρβοξυλάση, και η νόσος του Fabry που χαρακτηρίζεται που χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του ενζύμου β-γαλακτοσιδάση, αποκλείουν τη μεταμόσχευση, επειδή τα νοσήματα αυτά προσβαλλουν και το νεφρικό μόσχευμα.

Πρόβλημα δημιουργούν οι ασθενείς που πέρασαν πρόσφατα ένα

ή περισσότερα εμφράγματα μυοκαρδίου, καθώς και εκείνοι που παρουσιάζουν προχωρημένες αρτηριοσκληρυντικές αλλοιώσεις. Επειδή όμως οι ίδιοι κίνδυνοι υπάρχουν και κατά την αιμοκάθαρση, οι καταστάσεις αυτές δεν θα πρέπει να αποτελούν αντένδειξη για μεταμόσχευση νεφρού εφόσον οι ασθενείς είναι κάτω από 50 ετών, έχουν καλή γενική κατάσταση και δεν βρίσκονται σε καρδιακή κάμψη.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Οι υποψήφιοι για μεταμόσχευση ασθενείς που δεν πάσχουν από επιπρόσθετες νόσους δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα.

Επί τρεις συνεχείς μέρες πριν από την επέμβαση υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση για να αποβληθούν όλα τα κατακρατούμενα υγρά και για να επιτευχθούν παραδεκτά επίπεδα ουρίας και ηλεκτρολυτών ορού. Συγκεκριμένα, η ουρία του αίματος πρέπει να μην είναι υψηλότερη από 1 gr%, το κάλιο να μην είναι πάνω από 5,5 meq/lit και ο ΗΤ να μην είναι χαμηλότερο του 18-20%.

Εκτός από τις συνηθείς αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις και τον έλεγχο της ηπατικής λειτουργίας, απαραίτητη είναι η αναζήτηση του Αυστραλιανού αντιγόνου για την προφύλαξη όχι μόνο των ασθενών, αλλά και του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Αναγκαίος είναι επίσης ο πλήρης αιμορραγικός έλεγχος επειδή κατά κανόνα η πήκτικότητα του αίματος είναι επηρεασμένη στους αναιμικούς ασθενείς.

Σε ουραιμικούς ασθενείς που έχουν διούρηση, τα ουρα θα πρέπει να είναι στείρα τουλάχιστον σε τρεις συνεχείς καλλιέργειες.

Η μελέτη της αναπνευστικής λειτουργίας, του κυκλοφορικού συστήματος και ο ακτινολογικός έλεγχος του πεπτικού και κυρίως του στομάχου και του παχέος εντέρου πρέπει να γίνονται σε όλους τους υποψήφιους για μεταμόσχευση ασθενείς επειδή η χορήγηση

ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία ή διάτρηση γαστρο-δωδεκαδακτυλικού έλκους και εγκατάσταση οξείας εκκολπωματιτίτιδας του παχέος εντέρου.

Πρόβλημα αποτελούν οι ασθενείς με δευτεροπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό. Οι περισσότεροι υποστηρίζουν ότι η αντιμετώπιση του υπερπαραθυρεοειδισμού πρέπει να γίνεται πριν την (εγχείρηση) μεταμόσχευση με φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή, όπως: κορήγηση βιταμίνης D και δίαιτα που περιέχει μεγάλες ποσότητες φωσφορικών και ελάχιστες ποσότητες ασβεστίου και σε περίπτωση αποτυχίας με χειρουργική επέμβαση. Άλλοι υποστηρίζουν ότι πρέπει να γίνεται παραθυρεοειδεκτομή μετά τη μεταμόσχευση εάν ο υπερπαραθυρεοειδισμός δεν υποχωρήσει μετά την αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας.

Οι ασθενείς με ανθεκτικές στη χημειοθεραπεία ουρολοιμώξεις που οφείλονται σε πνευμονοφρίτιδα ή σε συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος, πρέπει να αντιμετωπίζονται πριν τη μεταμόσχευση με αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή.

Η νεφρεκτομή αποτελεί επίσης τη μοναδική λύση για αντιμετώπιση της υπέρτασης που επιμένει στη συντηρητική θεραπεία 6-8 μηνών και δεν επηρεάζεται από τις συχνές αιμοκαθάρσεις.

Σε περιπτώσεις που υπάρχει ανοσολογικά ενεργός νεφρική νόσος συνιστάται αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή πριν απ' τη μεταμόσχευση. Υποστηρίζεται ότι ασθενείς με κυκλοφορούντα αντισώματα εναντίον της βασικής μεμβράνης του σπειραματος, θα πρέπει να υποβάλλονται σε νεφρεκτομή και να γίνεται επανειλημμένα έλεγχος του τίτλου των αντισωμάτων μετά την εγχείρηση. Σε περίπτωση ελαττώσεως των αντισωμάτων αυτών θα πρέπει να γίνεται μεταμόσχευση, αν και η νεφρεκτομή πριν από τη μεταμόσχευση δεν αποκλείει την εμφάνιση ξανά της νόσου στο μόσχευμα.

Οι αμφοτερόπλευρες νεφρεκτομές στους ουραιμικούς αρρώστους πρέπει να γίνονται μετά από κατάλληλη προετοιμασία επειδή πολλές φορές παρουσιάζουν επικίνδυνες επιπλοκές.

ΟΙ ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΙΝΑΙ:

1) Αιμορραγία

α. κατά την ώρα της εγχείρησης λόγω: υπερφόρτωσης με υγρά, διακύμανσης της Α.Π., διαταραχών της πήκτικότητας

β. μετεγχειρητικά λόγω: ηπαρινισμού, διάχυτης μικροαιμορραγίας (οπισθοπεριτοναϊκό αιμάτωμα)

2) Τραυματισμός σπληνός

3) Θρομβώσεις αρτηριο-φλεβικών επικοινωνιών

4) Διαπύηση τραύματος

5) Επιμένουσα υπόταση

6) Υπερκαλιαιμία

7) Αναπνευστικά προβλήματα: ατελεκτασία, πνευμονία, πνευμοθώρακας, πλευριτίδα

8) Ειλεός

9) Υποδιαφραγματικό απόστημα

10) Μετεγχειρητική κοιλιοκήλη

ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΙΝΑΙ:

α) Επίταση της αναιμίας με αποτέλεσμα: Περισσότερες μεταγγίσεις, ευαισθητοποίηση, αντιδράσεις από μεταγγίσεις, κίνδυνος λοιμώξεων από τους.

β) Αδυναμία κορήγησης περισσότερων υγρών

γ) Ευμετάβλητη Α.Π.

δ) Επίταση οστεοδυστροφίας

ε) Επίταση της ουραιμικής πολυνεφροπάθειας.

Για να κριθεί κατάλληλος ο υποψήφιος για μεταμόσχευση θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνει έλεγχος ισοσυμβατότητας.

Ακόμη, θα πρέπει να γίνει ένας αριθμός μεταγγίσεων πριν από τη μεταμόσχευση.

Ο ρόλος της μεταγγίσεως αίματος στην επιβίωση του μοσχεύματος αποτέλεσε για σειρά ετών θέμα για εκτεταμένη συζήτηση.

Όταν αρχικά διαπιστώθηκε η ύπαρξη των κυτταροτοξικών αντισωμάτων έναντι των αντιγόνων H1a του μοσχεύματος και συκετίσθηκε η δράση τους με την υπεροξεία απόρριψη, πολλοί ερευνητές συμφώνησαν με την άποψη ότι οι υποψηφιοί για μεταμόσχευση ασθενείς δεν έπρεπε να μεταγγίζονται πριν από τη μεταμόσχευση.

Αργότερα, άλλοι ερευνητές έκαναν αντίθετες διαπιστώσεις. Παρατήρησαν ότι η κοινή επιβίωση του μοσχεύματος σχετιζονταν με την απουσία μεταγγίσεων πριν από τη μεταμόσχευση.

Ο μηχανισμός με τον οποίο η μεταγγίση αίματος (έστω και μία μόνο) μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο της απόρριψης ενός μοσχεύματος είναι προς το παρόν άγνωστος.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΟΤΗ

Α) ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

Για να είναι κατάλληλοι για τη χορήγηση νεφρού οι δότες δεν πρέπει να έχουν ηλικία μεγαλύτερη από 55 ετών, όπως είναι γενικά παραδεκτό.

Ακόμη για την εκτίμηση της λειτουργίας του καρδιακού, του αναπνευστικού, του πεπτικού και ιδιαίτερος του ουροποιητικού συστήματος.

ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΟΤΗ:

1. Ομάδα αίματος
2. Ιστική συμβατότητα H1a
3. Αιματολογικός έλεγχος: γενική αιματος, αρίθμηση αιμοπεταλίων
4. Αιμορραγικός έλεγχος

5. Αυστραλιανό αντιγόνο
6. Βιοχημικός έλεγχος: ουρία, κρεατινίνη, κάλιο, νάτριο, ασβέστιο, φωσφόρος αίματος, ουρικό οξύ, σάκχαρο, χοληστερίνη, χολερυθρίνη, αλκαλική φωσφατάση, τρανσαμινάσες, ηλεκτροφόρηση λευκωμάτων και λιπιδίων, Crk, Ldh.
7. Εξέταση ούρων: Γενική ούρων, επανειλημμένες καλλιέργειες ούρων, ουρία ούρων, ουρικό οξύ και ηλεκτρολύτες (K^+ , Na^+ , Ca^{++}) ούρων 24ώρου, κρεατινίνη ούρων 24ώρου και κάθαρση κρεατινίνης (clearance).
8. Έλεγχος κυκλοφορικού συστήματος: ΗΚΓ, έλεγχος περιφερικών αγγείων.
9. Έλεγχος αναπνευστικού συστήματος: ακτινογραφία θώρακος F.P, σπειρογράφημο, αέρια αίματος.
10. Έλεγχος πεπτικού συστήματος: χολοκυστογραφία, βαριούχο γεύμα, ακτινολογικός έλεγχος λεπτού εντέρου και παχέος εντέρου.
11. Έλεγχος νεφρών: σπινθηρογράφημα και νεφρόγραμμα, πνευμογραφία, αγγειογραφία.
12. Πιθανός πρόσθετος έλεγχος: BSP, έλεγχος για φυματίωση.

Οι απόλυτες ενδείξεις που δεν επιτρέπουν τη δωρεά του οργάνου είναι:

- Πολλαπλές αμφοτερόπλευρες μικρες νεφρικές αρτηρίες
- Στεφανιαία ή εγκεφαλική αρτηριοσκλήρυνση
- Νεφρολιθίαση
- Νοσήματα που επηρεάζουν τη νόσηση
- Μεγάλου βαθμού παχυσαρκεία
- Μεγάλου βαθμού υπέρταση

Οι σχετικές αντενδείξεις είναι:

- Ηπιο χρόνιο αποφρακτικό αναπνευστικό σύνδρομο
- Σακχαρώδης διαβήτης

- Μικρού βαθμού υπέρταση.

B) ΠΤΩΜΑΤΙΚΟ ΜΟΣΧΕΥΜΑ

Η λήψη μοσχεύματος από πτωματικούς δότες επιτρέπεται από άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση κλινικού θανάτου, δηλ, όταν η εγκεφαλική λειτουργία έχει καταστραφεί, αλλά η κυκλοφορία παραμένει και η αναπνοή διατηρείται σε αναπνευστήρα.

Η επιβεβαίωση του κλινικού θανάτου γίνεται από ομάδα ειδικών γιατρών που αποτελείται από Καρδιολόγο - Νευρολόγο και Νευροχειρουργό. Καμμία ανάμειξη στη διαπίστωση του κλινικού θανάτου δεν πρέπει να έχει η ομάδα των γιατρών της μεταμόσχευσης.

Τα κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου είναι:

- κατάργηση των κινήσεων, αυτόματων και προκλητών
- βαθύ, συνεχές, κώμα με σταθερά διασταλμένες κόρες και απουσία αντανακλαστικών των εγκεφαλικών νεύρων
- κατάργηση της αυτόματης αναπνοής, αφού εξ αιτίας της εγκεφαλικής βλάβης δεν υπάρχει η νευρική ρύθμιση της και απαιτεί τεχνητή αναπνοή με αναπνευστήρα
- απουσία εγκεφαλικής δραστηριότητας στο ΗΕΓ.
- παύση της κυκλοφορίας του αμφιβληστροειδούς.

Ο πτωματικός δότης δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 65 ετών. Κατάλληλοι πτωματικοί δότες είναι τα άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση κλινικού θανάτου από κρανιοεγκεφαλικό επεισόδιο. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν άτομα με οξεία καρδιακά συμβάματα, δηλητηρίαση από λήψη μεγάλων ποσοτήτων βαρβιτουρικών, καθώς και ανεγκέφαλα νεογνά. Δεν γίνονται αποδεκτοί οι άρρωστοι που πάσχουν από Χ.Ν.α., συστηματικές νόσους όπως σακχαρώδη διαβήτη, φυματίωση, μεγάλου βαθμού υπέρταση, σηπτικές καταστάσεις και κακοήθεις νόσους, εκτός αν η πρωτοπαθής εστία εντοπίζεται στον εγκέφαλο ή στο δέρμα.

Ο περιορισμένος χρόνος δεν επιτρέπει την λεπτομερή μελέτη του δότη. Είναι όμως απόλυτο απαραίτητος ο έλεγχος της νεφρικής λειτουργίας, η εκτίμηση της κατάστασης του κυκλοφορικού συστήματος και ο προσδιορισμός της ιστοσυμβατότητας.

Όταν δοθεί η άδεια για τη λήψη του μοσχεύματος, εφαρμόζεται ειδική αγωγή ενίσχυσης της κυκλοφορίας και της αναπνοής του δότη, με σκοπό τη διατήρηση ικανοποιητικής νεφρικής λειτουργίας. Η αγωγή έγκειται στη χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών, διουρηγητικών, αντιβιοτικών, κορτιζόνης και ηπαρίνης. Σε περίπτωση μικρού βαθμού πτώσεως της Α.Π. χορηγούνται αναστολείς των α-αδρενεργικών αποδοχέων (Phenokibenzamine), ενώ όταν η πτώση της πίεσης είναι μεγάλη χρησιμοποιούνται διεγέρτες των β-υποδοχέων του συμπαθητικού (isoproterenol και Metaraminol).

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Είναι γενικά παραδεκτό ότι στον άνθρωπο και σ' όλα τα ανώτερα είδη ζώων υπάρχει μικρή χρωμοσωμική περιοχή που φέρει τους καθοριστικούς γόνους των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας, καθώς και ολόκληρη σειρά άλλων γόνων που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανοσολογική απάντηση του οργανισμού και την απορριψη του αλλογονικού μοσχεύματος. Αυτή η περιοχή στον άνθρωπο είναι γνωστή σαν σύστημα Hla.

Η περιοχή Hla υποδιαιρείται σε 4 άλλες μικρότερες περιοχές ή τόπους (Loci) που ονομάστηκαν Hla - A, B, C, d, DR.

Ο προσδιορισμός των αντιγόνων Hla - A, B και C γίνεται στα λεμφοκύτταρα ή στα αιμοπετάλια του περιφερικού αίματος με ANTI-HLA ορούς που περιέχουν τα αντίστοιχα αντισώματα.

Οι οροί προέρχονται από άτομα που έχουν ανοσοποιηθεί έναντι των αντιγόνων HLA μετά από κύηση, μετάγγιση ή μεταμόσχευση.

Τα αντιγόνα HLA-D απαντούν κυρίως στα Β-Λεμφοκύτταρα, επιδερμικά κύτταρα, σπερματοζώαρια και σε μικρή αναλογία στα Τ-Λεμφοκύτταρα και πολυμορφοπύρηννα.

Ο προσδιορισμός των HLA-D αντιγόνων γίνεται με τη δοκιμασία της μεικτής καλλιέργειας των λεμφοκυττάρων κατά την οποία χρησιμοποιούνται κύτταρα τυποποίησης που είναι κύτταρα ομοζυγोटών και φέρουν ένα HLA-D γνωστό αντιγόνο. Μέχρι σήμερα έχουν προσδιορισθεί 11 HLA-D αντιγόνα.

Τα αντιγόνα της σειράς HLA-DR μπορεί να προσδιορισθούν με ορολογική μέθοδο.

Τα DR αντιγόνα έχουν περιορισμένη κατανομή στους ιστούς και υπάρχουν στα Β-Λεμφοκύτταρα, τα μακροφάγα, τα επιθηλιακά και τα σπερματοζώαρια. Μέχρι σήμερα έχουν προσδιορισθεί 7 HLA-DR αντιγόνα.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ HLA ΚΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση μεταμοσχεύσεως οργάνου είναι η συμβατότητα δότη - δεκτη στο ερυθροκυτταρικό σύστημα ομάδων αίματος A-B-O.

Το ίδιο απαραίτητη θεωρείται και η εξασφάλιση της καλύτερης δυνατής συμβατότητας μεταξύ δότη και δεκτη στο σύστημα HLA.

Στους συγγενείς ζώντες δότες νεφρικής μεταμοσχεύσεως ο προσδιορισμός των HLA αντιγόνων μπορεί να γίνει με πολύ ακρίβεια επειδή τελευταία οι γνώσεις για την κληρονομική μεταβίβαση των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας είναι σημαντικά προωθημένη. Αντίθετα στην πτωματική μεταμόσχευση οργάνων, όπου ο δότης και δέκτης δεν είναι συγγενείς, η ομοιότητα δυο ή περισσότερων αντιγόνων HLA δεν αποτελεί εγγύηση για το ότι άλλα αντιγονικά HLA στοιχεία θα είναι επίσης ταυτόσημα.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗΣ

A. ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΓΙΑ ΛΗΨΗ ΤΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Η λήψη του νεφρικού μοσχεύματος από τον πτωματικό δότη και ιδιαίτερα απ' τον ζωντανό δότη, είναι το δυσχερέστερο έργο της μεταμόσχευσης. Απαιτείται λεπτομερής παρασκευή του νεφρού, των αγγείων και ιδιαίτερα του ουρητήρα, ώστε να διατηρηθούν απολύτως ακέραια και χωρίς θρόμβωση τα τροφοφόρα αγγεία του που πορεύονται παράλληλα μ' αυτόν. Κάκωση της νεφρικής αρτηρίας ή της νεφρικής φλέβας προδιαθέτει σε επιπλοκές όπως η θρόμβωση, η δημιουργία ανευρύσματος, η στένωση κ.λ.π. ενώ η καταστροφή των αγγείων του ουρητήρα έχει ως συνέπεια επισφαλή ουρητηροκυστική αναστόμωση.

1) Λήψη από ζώντα δότη

Η προσπέλαση γίνεται εξωπεριτοναϊκά με πλάγια οσφυϊκή τομή.

Ιδιαίτερη προσοχή καταβάλλεται για τη σχολαστική παρασκευή των νεφρικών αγγείων και του ουρητήρα, ώστε να μην προκληθούν κακώσεις.

Μετά την αφαίρεση του νεφρού επακολουθεί η έκπλυση του μοσχεύματος με διαλύματα όπως το υγρό Colkins, Dextrose 10% συν Reoma Crodex.

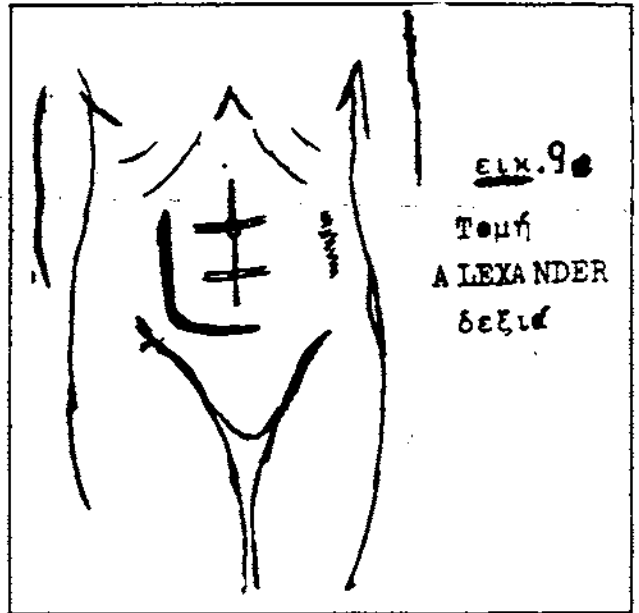
2) Λήψη από πτωματικό δότη

Η λήψη από πτωματικό δότη είναι περισσότερο ευχερής. Ωστόσο επιβάλλεται η ταχεία παρασκευή και λήψη του μοσχεύματος μέσα σε χρονικό διάστημα μισής ώρας από την παύση της κυκλοφορίας για να προληφθεί ο κίνδυνος ανεπανόρθωτων ισχαιμικών και παθολογοανατομικών αλλοιώσεων.

B. ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΥΤΕΥΣΗ ΤΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Εκτελείται εξωπεριτοναϊκή τομή κατά Alexander. Διανοίγεται το κοιλιακό τοίχωμα, αποκολλάται το περιτόναιο ώστε να

εμφανισθούν τα λαγόνια αγγεία και η ουροδόχος κύστη. Τοποθετείται το μόσχευμα στην κοίτη όπου θα παραμείνει και αναστομώνεται πρώτα η νεφρική φλέβα με την έξω λαγόνιο και στη συνέχεια η νεφρική αρτηρία με την έξω ή έσω λαγόνιο. Μετά αναστομώνεται ο ουρητήρας με την κύστη.



ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗ

Για την πρόληψη και την αποφυγή του φαινομένου της απόρριψης του νεφρικού μοσχεύματος έχουν προταθεί και εφαρμοσθεί πολλά θεραπευτικά σχήματα. Γενικά τα σχήματα αυτά μπορούμε να τα κατατάξουμε σε τέσσερες μεγάλες κατηγορίες.

Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται φάρμακα και άλλες θεραπευτικές μέθοδοι που έχουν σκοπό την ελάττωση των κυττάρων που δρουν αντιγονικά, δηλ. των αντιδρώνων λεμφοκυττάρων.

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε η ακτινοβολία ολόκληρου του σώματος, η οποία δεν χρησιμοποιείται σήμερα επειδή δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ενώ προκάλεσε ανεπιθύμητες ενέργειες. Αποτελεσματική είναι η χορήγηση αντιλεμφοκυτταρικού ορού ή αντιλεμφοκυτταρικής σφαιρίνης.

Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται φάρμακα που επιδρούν στα υπερπλαστικά κύτταρα. Τα φάρμακα αυτά είναι βασικά η Αζαθειοπρίνη (Immunan) και η Κυκλοφωσφαμίδη (Endoxan).

Η αζαθειοπρίνη χορηγείται σε καθημερινή δόση 2-2,5 mgr/kg από την ημέρα της μεταμόσχευσης και μέχρις ότου υπάρχει μόσχευμα σε λειτουργία. Αν η αζαθειοπρίνη προκαλέσει τοξική ηπατίτιδα ή μεγάλου βαθμού λευκοπενία, τότε διακόπτεται η χορήγηση της και αντι γι' αυτήν χορηγείται κυκλοφωσφαμίδη (Endoxan) στις ίδιες δόσεις.

Στην τρίτη κατηγορία ανήκει το σπουδαιότερο ανοσοκατασταλτικό φάρμακο η κορτιζόνη, που κατά κύριο λόγο εμποδίζει τη φαγοκυτταρώση και σκοτώνει τα λεμφοκύτταρα. Χορηγείται στη μορφή της πρεδνιζόνης (solu-Medrol) σε δόση 2 mgr/kg τη μέρα και τις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες και η δόση

ελαττώνεται προοδευτικά μετά την πρώτη μετεγχειρητική εβδομάδα μέχρι 50 mgr ημερίσια, για 30 ημέρες. Στη συνέχεια, η δόση αυτή διατηρείται μέχρι να συμπληρωθούν 12 μήνες απ' την (εγχείρηση) μεταμόσχευση και μετά ελαττώνεται προοδευτικά μέχρι τα 8 mgr τη μέρα. Η δόση αυτή συντήρησης διατηρείται σ' όλο το διάστημα που λειτουργεί το μόσχευμα.

Στην τέταρτη κατηγορία ανήκει το νέο ανοσοκατασταλτικό φάρμακο η κυκλοσπορίνη-A. Αυτή δρα εκλεκτικά στα λεμφοκύτταρα. Η δόση κυμαίνεται από 15-17 mgr/kgr τη μέρα, κατά τις τρεις πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες και στη συνέχεια ελαττώνεται βαθμιαία στα 5-8 mgr/kgr τη μέρα. Η δόση αυτή συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια λειτουργίας του μοσχεύματος.

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ

1. Ακτινοβολία

- καταστολή μυελού των οστών
- λοίμωξη
- ακτινική δερματίτιδα
- νέκρωση πεπτικού σωλήνα

2. Κορτικοειδή

- σύνδρομο Gushing
- καθυστέρηση επουλώσεως
- λοίμωξη
- έλκος πεπτικού σωλήνα
- αιμορραγίες από τον πεπτικό σωλήνα
- νοσήματα οστών
- καταρράκτης
- σακχαρώδης διαβήτης
- μυοπάθειες

- ψυχώσεις
- πορφύρα
- παγκρεατίτιδα

3. Αζαθειοπρίνη

- καταστολή μυελού των οστών
- αλωπεκία
- μεγαλοβλαστική αναιμία
- διαταραχές της ηπατικής λειτουργίας
- αδυναμία

4. Κυκλοσπορίνη-A

- λέμφωμα
- καλοήθειες διογκώσεις μαστού
- νεφροτοξικότητα
- υπερτριχώση
- διαταραχές της ηπατικής λειτουργίας

5. Αντιλεμφοκυτταρικός ορός

- τοπικές δερματικές αντιδράσεις
- πυρετός
- ταχυκαρδία
- αρθραλγίες
- αναφυλαξία δέρματος
- λευκοπενία
- αλωπεκία

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΝΕΦΡΟΥ

Γενικά: Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές στη μεταμόσχευση του νεφρού σχετίζονται με τη χειρουργική τεχνική της και την ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού.

Διακρίνονται σε Άμεσες, που μπορεί να εμφανισθούν σε σύντομο χρόνο μετά τη μεταμόσχευση και σε Απώτερες, που παρουσιάζονται πολύ καιρό μετά την εγχείρηση και ενώ το μόσχευμα βρίσκεται σε λειτουργία.

A. ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι εγχειρητικές επιπλοκές εμφανίζονται στα αναστομωθέντα αγγεία, τον ουρητήρα και τα λεμφαγγεία του λαγονίου βόθρου.

- Η στένωση της νεφρικής αρτηρίας οφείλεται στην αρτηριοσκλήρυνση, σε τεχνικά σφάλματα κατά την αναστόμωση, τραυματισμό του ενδοθηλίου κατά την ώρα της εκπλύσεως του μοσχεύματος και σε γωνίωση της νεφρικής αρτηρίας.

Η αρτηριακή στένωση εκδηλώνεται με την εμφάνιση υπερτάσεως κυρίως διαστολικής και ενδεχομένως με έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας.

- Η θρόμβωση της νεφρικής αρτηρίας οφείλεται στον τραυματισμό του ενδοθηλίου της αρτηρίας, προϋπάρχουσα στένωση, υπερπηκτικότητα του αίματος και τεχνικά σφάλματα. Επιβάλλεται η άμεση αφαίρεση του θρόμβου με χειρουργική επέμβαση.

- Άμεση μετεγχειρητική αιμορραγία παρατηρείται σπανία και οφείλεται συνήθως σε διαρροή από την αρτηριακή αναστόμωση.

- Η θρόμβωση της νεφρικής φλέβας οφείλεται σε κάμψη, γωνίωση ή πίεση αυτής από σχηματισμό λεμφοκήλης ή αιματώματος. Εκδηλώνεται συνήθως η ολιγουρία, λευκοματουρία και αιματουρία.

- Η δημιουργία λεμφοκήλης οφείλεται στη συλλογή λέμφου γύρω

από το μωσχεύμα. Κύριο αίτιο της δημιουργίας της είναι η ατελής απολίνωση των λεμφικών αγγείων στο πεδίο της εγχείρησης. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η χορήγηση κορτικοειδών, διουρητικών, αντιπηκτικών, η αρτηριακή απόφραξη καθώς και διάφορα επεισόδια απόρριψης του μωσχεύματος. Μεγάλου βαθμού λεμφοκλήλη εκδηλώνεται με έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας και σπανιότερα με συχνουρία και υπέρταση.

- Οι επιπλοκές από την κύστη και τον ουρητήρα είναι αρκετά συχνές. Συνηθέστερη είναι η διαφυγή ούρων, απ' την αναστομωση μεταξύ ουρητήρα και ουροδόχου κύστης, που εκδηλώνεται με τη συλλογή στη περιοχή του λαγονίου βόθρου ούρων που βγαίνουν απ' τον παροχετευτικό σωλήνα. Εάν η ρήξη της αναστομωσης γίνει μετά την αφαίρεση του σωλήνα, μπορεί να δημιουργηθεί ουροκόο συρίγγιο προς το δέρμα.

- Διαπύση τραύματος: Η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων ευνοεί την εγκατάσταση φλεγμονής του τραύματος, που είναι συχνότερη και περισσότερο επικίνδυνη όταν συνυπάρχουν λεμφοκλήλη, αιμάτωμα ή διαρροή ούρων από την αναστομωση. Αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα και αποτελεσματικά μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρότατες επιπλοκές, όπως η δημιουργία μυκωτικού ανευρύσματος, η σηψαιμία ή ακόμα και η καταστροφή του μωσχεύματος.

- Οι επιπλοκές από το πεπτικό σύστημα είναι:

I. Από το ανώτερο πεπτικό:

Γαστρορραγία

Διατήρηση έλκγους

2. Από το κόλον

Αιμορραγία

Διατήρηση

Σκωληκοειδίτιδα

Νεκρωτική εντεροκολίτιδα

Σεκκοπωλματίτιδα

3. Παγκρεατίτιδα

4. Ηπατικές επιπλοκές

Ηπατίτιδα από ιό

Τοξική ηπατίτιδα

- Σακχαρώδης διαβήτης: Παρατηρείται συνήθως μετά από χορήγηση υψηλών δόσεων κορτικοειδών για την αντιμετώπιση επεισοδίων επορρίψεως και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ασυμπτωματική.

- Υπερπαραθυρεοειδισμός: Οφείλεται σε πολλά αίτια, όπως στην αυτονομία των παραθυρεοειδών αδένων, στη χορήγηση των κορτικοειδών τα οποία μειώνουν το ασβέστιο του ορού του αίματος και κατά συνέπεια διεγείρουν την παραγωγή της παραθορμόνης, στην παρατεταμένη χορήγηση βιταμίνης D πριν απ' τη μεταμόσχευση και συνήθως παρατεταμένη πτώση της τιμής του μαγνησίου που έχει σαν συνέπεια την πρόκληση υπερασβεστιαϊμίας.

- Νεοπλασμάτα: Η χρήση των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων αυξάνει σε μεγάλο βαθμό τη συχνότητα εμφάνισης νεοπλασμάτων. Με εξαίρεση τους καρκίνους του δέρματος και των χείλων, επιβάλλεται η μείωση ή και η πλήρης διακοπή της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας εστώ και αν σαν συνέπεια αυτών είναι η απόρριψη του μοσχεύματος. Η χορήγηση όμως κυτταροστατικών φαρμάκων ασκεί ανοσοκατασταλτική δράση και πολλές φορές παρατείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα την επιβίωση του μοσχεύματος.

B. ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

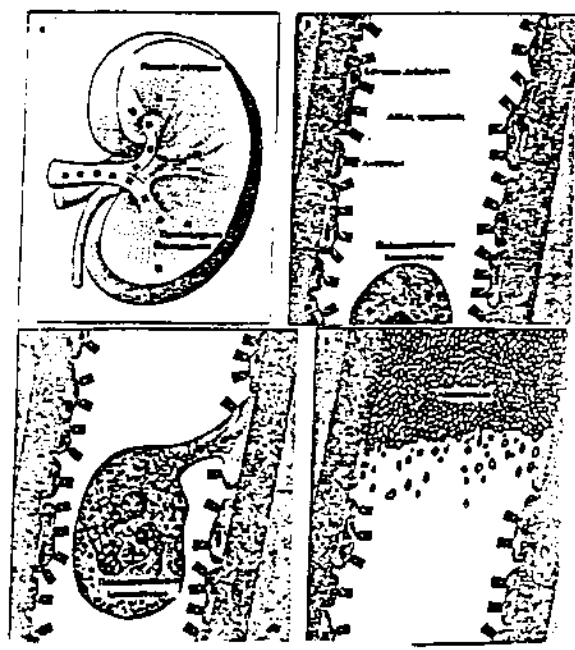
Γενικά: Στις ανοσολογικές επιπλοκές της μεταμόσχευσης του νεφρού περιλαμβάνονται η Απόρριψη και η Ρήξη του νεφρικού

μοσχεύματος.

I. ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Στη μεταμόσχευση του νεφρού έχουν περιγραφεί τέσσερις διαφορετικές μορφές απορρίψεως, που διαφέρουν μεταξύ τους και ως προς το χρονικό διάστημα που εμφανίζονται και ως προς τους ανοσολογικούς μηχανισμούς που παίρνουν μέρος στην εκδήλωσή του. αυτοί είναι:

α) ΥΠΕΡΟΞΕΙΑ απορρίψη: Εμφανίζεται σε λίγες ώρες ή και λεπτά ακόμα, μετά τη μεταμόσχευση. Οφείλεται στην παρουσία στη κυκλοφορία του δέκτη αντισωμάτων που προέρχονται από μετάγγιση ή κύηση ή προηγούμενη μεταμόσχευση. Τα αντισώματα αντιδρούν με τα αντιγόνα των κυττάρων του ενδοθηλίου των αγγείων του μοσχεύματος. Πολυμορφοπύρινα προσκολλούνται στο τοίχωμα των αγγείων και σχηματίζουν γέφυρες με τα κύτταρα του ενδοθηλίου τα οποία καταστρέφονται και επέρχεται αλλοίωση του τοιχώματος των αγγείων. Στο αλλοιωμένο ενδοθήλιο συναθρίζονται αιμοπεταλία και σχηματίζεται θρόμβος, ακολουθεί ισχαιμία και τέλος νέκρωση του μοσχεύματος. Οι ασθενείς παρουσιάζουν ψηλό πυρετό και κακουχία. Η κλινική εικόνα είναι πολύ βαρεία. Κάθε προσπάθεια για την ανатаξη της απόρριψης είναι μάταια και περιττή. Μόνη θεραπεία για τη διάσωση του ασθενή είναι η άμεση αφαίρεση του μοσχεύματος.

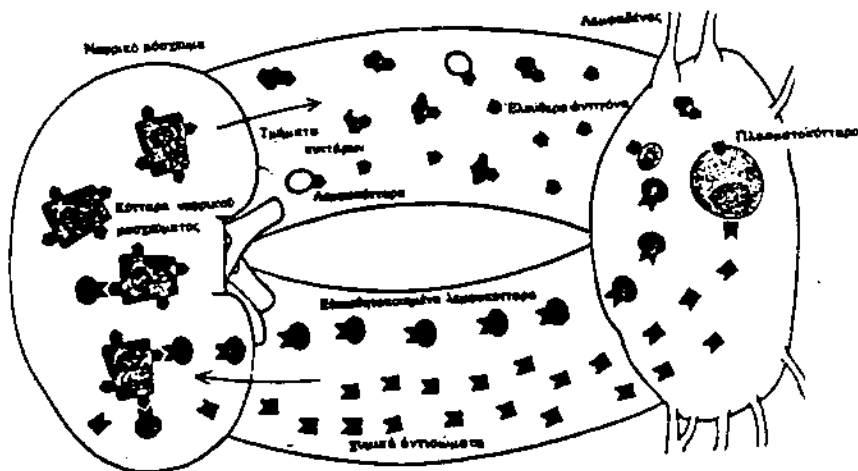


εκκ. 4.α,β,γ,δ
"Μηγκνισμός
υπεροξείας
εκθάρσιος"

β) ΕΠΙΤΑΧΥΝΟΜΕΝΗ απόρριψη: Η αντίδραση της απόρριψης εμφανίζεται μεταξύ δεύτερης και πέμπτης μέρας μετά τη μεταμόσχευση. Ενώ ο ασθενής παρουσιάζει καλή νεφρική λειτουργία στις 2 πρώτες μέρες μετά τη μεταμόσχευση παρατηρούνται αιφνίδια μεγάλη ελάττωση του ποσού των ούρων και πτώση της νεφρικής λειτουργίας.

γ) ΟΞΕΙΑ απόρριψη: Εμφανίζεται μετά την πρώτη εβδομάδα και μέσα στους 2 πρώτους μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Οφείλεται στη διήθηση και στη προσβολή του μοσχεύματος από μεγάλο αριθμό ανοσοβλαστών και λεμφοκυττάρων. Εκδηλώνεται με αύξηση της Α.Π., της θερμοκρασίας και του σωματικού βάρους. Παρατηρούνται ταχυκαρδία, ελάττωση του ποσού των ούρων, και λευκωματουρία. κατά την ψηλάφηση ο νεφρός βρίσκεται διογκωμένος και ευαίσθητος. Όταν υπάρχει παθολογοανατομική βλάβη η απόρριψη δεν είναι ανατάξιμη.

Η θεραπεία ανάταξης της απόρριψης γίνεται με τη χορήγηση 1 gr Solu medrol για τρεις συνεχείς μέρες. Όταν η θεραπευτική προσπάθεια αποτυχει επαναλαμβάνονται οι ίδιες δόσεις μετά δύο εβδομάδες. Αν η απόρριψη δεν αναταχθεί και πάλι, επιβάλλεται η αφαίρεση του μοσχεύματος γιατί η ζωή του ασθενούς βρίσκεται σε κίνδυνο.



εικ. 15
" Μηχανισμός
οξείας
απόρριψης "

δ) ΧΡΟΝΙΑ απόρριψη: Αν ο τύπος απόρριψης εκφραζει τη βραδεία και προοδευτική πτώση της νεφρικής λειτουργίας. Επέρχεται μήνες ή χρόνια μετά τη μεταμοσχευση.

Η ιστολογική εξέλιξη είναι διαφορετική από τις προηγούμενες μορφές απόρριψης. Στην όλη διαδικασία εμπλέκεται η βασική μεμβράνη του σπειράματος και το ενδοθηλίο των αγγείων, αλλά αρχικά η βλάβη δεν είναι τόσο καταστρεπτική όσο στην υπεροξία απόρριψη. Προοδευτικά όμως το ενδοθηλίο των αγγείων πολλαπλασιάζεται και η αλλοίωση γίνεται περισσότερο έντονη και εκτεταμένη και καταλήγει σε βαθμιαία στένωση και τελική απόφραξη του αυλού των αγγείων.

Κλινικά, παρατηρείται προοδευτική έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας και μεγάλου βαθμού λευκωματουρία.

Η αντιμετώπιση της χρόνιας απόρριψης είναι πολύ δύσκολη. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η χορήγηση κορτικοειδών και αντιλεμφοκυτταρικής σφαιρίνης και η εφαρμογή τοπικής ακτινοβολίας ελάχιστα και παροδικά βοηθούν.

2) ΡΗΣΗ

Παρατηρείται συνήθως κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες. Σαν πιθανά αίτια θεωρούνται:

- προηγούμενη βιοψία
- ισχαιμία του νεφρού, και κυρίως
- ανοσολογικά αίτια

κλινικά εκδηλώνεται με:

- αιφνίδιο πόνο και έντονο στην περιοχή του λαγονίου βόθρου
- διογκωση του νεφρού και ολιγαϊμική καταπληξία, λόγω της αιμορραγίας

Θεραπευτικά συνιστάται η άμεση αφαίρεση του μοσχεύματος.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

1) ΕΙΣΩΔΟΣ ΣΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

Ο ρόλος του (της) νοσηλευτού (-ιας)

Ο,η νοσηλεύτριας - τρια είναι το άτομο που πρώτος θα υποδεχτεί τον ασθενή που πάσχει από Χ.Ν.Α. στο εξωτερικό ιατρείο. Αφού δώσει τις κατάλληλες οδηγίες και αφού καθουκασει τους συνοδούς του τον οδηγεί στο ιατρείο και τον τοποθετεί στο κρεβάτι για εξέταση και ειδοποιεί τον γιατρό.

Παίρνει τα ζωτικά σημεία του (Α.Π, αρίξεις, θερμοκρασία) και τα αξιολογεί.

Κατά την εξέταση φροντίζει:

- α) Να μην εκτίθεται ο ασθενής
- β) Να βοηθά τον γιατρό κατά την εξέταση
- γ) Να σημειώνει τις ιατρικές οδηγίες

Αφού εξετασθεί ο ασθενής του δίνεται το παραπεμπτικό εισαγωγής του στην αρμόδια κλινική, όπου είναι ήδη προγραμματισμένος για την μεταμόσχευση. Στην συνέχεια παίρνει ο ίδιος ή ο συνοδός του το εισητηριο απο το γραφείο κίνησης ασθενών.

Οδηγείται στο λουτρο όπου θα του γίνει λουτρό σώματος και θα φορέσει το νυχτικό του και με τη συνοδεία του βοηθού νοσηλευτή οδηγείται μαζί με τα απαραίτητα είδη του στην κλινική για να μπει στο θάλαμό του.

2) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ

Ο ρόλος του (της) Νοσηλευτού (-ιας)

Η προϊσταμένη ή η υπεύθυνη νοσηλεύτρια είναι αυτές που θα καλοσωρίσουν τον ασθενή στο νέο τμήμα, και θα τον οδηγήσουν στον θάλαμό του. Προηγουμένως όμως θα πρέπει να εξηγήσουν στον ασθενή:

- α) Τον τρόπο που λειτουργεί το τμήμα
- β) τον τρόπο που θα καλεί τον (την) νοσηλευτή (-ια)
- γ) τις ώρες του επισκεπτηρίου (ίας και τις μέρες)
- δ) την διεύθυνση του ιδρύματος για τυχόν αλληλογραφία του
- ε) ο τρόπος λειτουργίας του τμήματος δηλαδή:

- i. Ωρες πρωινού ξυπνήματος
- ii. Ωρες θερμομέτρησης
- iii. Ωρες τουαλέτας
- iv. Ωρες ξεκούρασης
- v. Ωρες επίσκεψης των γιατρών.

στ) Όταν ο ασθενής είναι περιπατητικός ξεναγείται και στους βοηθητικούς χώρους:

- γραφείο προϊσταμένης και νοσηλευτών (ιών)
- αίθουσα αναμονής
- γραφείο γιατρών
- κυλικείο
- λουτρό
- τουαλέτες

Ο,η νοσηλεύτρια (ια) στη συνέχεια, λαμβάνει τα ζωτικά του σημεία παίρνει το νοσηλευτικό ιστορικό και ετοιμάζει το φάκελο του ασθενή και το θερμομετρικό του διάγραμμα.

Τονώνει το ηθικό του για την νέα κατάσταση, τον ηρεμεί από την νευρικότητα που τον διακατέχει και παραλληλα ενημερώνει την προϊσταμένη για την ψυχολογική του κατάσταση.

3) ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Ο ρόλος του, της νοσηλευτού (ίας)

Πριν από την κλινική εξέταση ο,η νοσηλεύτης (ια) ενημερώνει τον ασθενή για το τι πρόκειται να γίνει.

Απομακρύνει τους επισκεπτες από το θάλαμο και τοποθετεί παραβάν.

Συμβουλεύει τον ασθενή να απαντά στις ερωτήσεις του γιατρού και να περιγράφει με ακρίβεια τα συμπτώματα που έχει.

Τον συμβουλεύει να είναι χαλαρός και ήρεμος για την διευκόλυνση της εξέτασης.

Βοηθά τον ασθενή να αφαιρέσει ορισμένα ενδύματα.

Βοηθά τον γιατρό γνωστοποιώντας του διάφορα συμπτώματα που έπεσαν στην αντίληψη του. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι υποκειμενικά ή αντικειμενικά.

Δίνει στον ασθενή κατάλληλη θέση και προσφέρει στον γιατρό τα απαραίτητα εργαλεία βοηθώντας τον έτσι κατά την εξέταση.

Έχει έτοιμο το δίσκο της γενικής εξέτασης που περιέχει:

- γλωσσοπίεστρα
- νεφροειδές
- βιβλίο οδηγιών
- γάντια πλαστικά
- αμυρί για τα αντανακλαστικά
- κόψα με τολύπια βαμβακος
- βαζελίνη
- φορητό φως
- τάλκ

Τα παραπάνω ισχύουν για τις περιπτώσεις εκείνες όπου η μεταμόσχευση θα γίνει με μόσχευμα από σγγενή δότη, οπότε την ίδια πορεία εισαγωγής ακολουθεί και εκτός από τον ασθενή και ο ίδιος ο δότης.

Καθήκον μας στην περίπτωση αυτή είναι η ιδιαίτερη φροντίδα

και ενημερωση του δότη. Έτσι λοιπον το βασικότερο που έχουμε να κάνουμε είναι η ηθική και ψυχολογική υποστήριξη του δότη, γιατί ηνεα του αυτη εμπειρία του δημιουργει άγχος και φόβο μόνο και μόνο στην ιδέα αντίκρυσης του χώρου του χειρουργιου. Επιπλέον πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι ο δότης είναι άτομο υγιές (χωρίς να πάσχει από παθολογικά προβλήματα), γιαυτό χρειάζεται να του τονίσουμε ότι η ενέργειά του αυτη είναι αξιόπαινη και ότι θα σώσει, με τον τρόπο αυτό, κάποιο συγγενικό του άτομο που πρέπει και αυτό να ζήσει και να χαρεί το υπερτατο αγαθο του ανθρώπου, τη ζωή.

Η φροντίδα μας όμως δεν πρέπει να περιοριστεί αποκλειστικά στο δότη αλλά και στον ασθενή, που για κάποιο χρονικό διάστημα υπέφερε.

Στην περίπτωση που το μόσχευμα προέρχεται από πτωματικό δότη η παραπάνω ενέργειες (εισαγωγή στα εξωτερικά ιατρεία, εισαγωγή στο τμήμα κλπ) αμεσως παραγράφονται και αρχίζει η εντατική κούρσα για την κατάκτηση της νίκης υπέρ της ζωής.

Κοθήκον μας στην περίπτωση αυτη είναι η άμεση τόνωση του ασθενή ή των ασθενών (γιατί σε μια τέτοια περίπτωση δεν εισαγεται ένας αλλά πολλοί ασθενείς,, γιατί δεν είναι εξακριβωμένο πληρως, μέχρι έκδοσης ανοσοβιολογικού ελεγχου και ισοσυμβατότητας, ότι το μόσχευμα τους ταιριάζει απόλυτο σε εναν και μονο ασθενή.

Στη συνέχεια ετοιμάζουμε τον υποψηφιο για την μεταμόσχευση προκειμένου να μπει στο χειρουργείο.

ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Γενική εξέταση αίματος

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτού (-ιας)

Ο,η νοσηλευτής(-ια) πριν τη ληψη του αίματος από τους

μικροβιολόγους, έχει καθήκον να ενημερώσει τον ασθενή γιατί γίνεται η εξέταση, καθώς και για σημασία αυτής σχετικά με την πάθησή του.

- Γενική εξέταση ούρων

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτού(-ιας)

Κατά την εξέταση αυτή ισχύουν τα ίδια όπως και για τη γενική αίματος. Επιπλέον ενημερώνουμε τον ασθενή για τον τρόπο που θα συλλέξει τα ούρα του και το γιατί.

Επειδή όμως οι ασθενείς που πρόκειται να κάνουν νεφρεκτομή και μεταμόσχευση ταυτόχρονα, συχνά δεν δίνουν ούρα, η εξέταση μπορεί να παραλειφθεί.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣΓΕΝΙΚΑ

Οι λειτουργικές δοκιμασίες της νεφρικής λειτουργίας, στηρίζονται στην κάθαρση (Clearance) διαφόρων ουσιών και διακρίνονται σε δοκιμασίες σωληναριακής λειτουργίας και πειραματικής λειτουργίας. Οι δοκιμασίες αυτές βοηθούν στην εκτίμηση της έκτασης της νεφρικής ανεπάρκειας κατά τις διαφορές νεφροπάθειες και διακρίνονται σε:

α) Δοκιμασίες που στηρίζονται στην ικανότητα των νεφρών να απεκκρίνουν ουρία και κρεατινίνη (Clearance ουρίας και κρεατινίνης).

β) Δοκιμασίες που στηρίζονται στην ικανότητα των νεφρών να αραιώνουν και να πυκνώνουν τα ούρα (π.χ. δοκιμασία ύδατος κατά Volhard).

1. ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΦΑΙΝΟΛΟΣΣΟΥΛΦΟΝΟΦΘΑΛΕΙΝΗΣ (P.S.P.)

Πριν την εξέταση ενημερώνεται ο ασθενής για το τι πρόκειται να γίνει καθώς και για τον τρόπο και το τι περιμένουμε από την εξέταση αυτή.

Προσκομίζουμε τα απαραίτητα αντικείμενα κοντά στον άρρωστο.

Απομακρύνουμε τους επισκέπτες.

Τοποθετούμε παραβάν για να μην εκθετούμε τον άρρωστο (αυτό γίνεται όταν η εξέταση γίνεται μέσα στο θάλαμο του ασθενούς, γιατί κανονικά, όταν πρόκειται για μεταμοσχευση τα πάντα πρέπει να γίνεται σε μονάδα μεταμοσχεύσεως).

Ο,η νοσηλεύτρια(-ια) πρέπει ακόμα να γνωρίζει:

- Ότι η δοκιμασία συνίσταται στην ενδομυϊκή (I.M.) ή ενδοφλέβια ένεση (I.V.) 1 κ.εκ. (0,6%) διαλυματος

φαινολοσουλφοναφθαλείνης και στη συνέχεια ο προσδιορισμός της ουσίας στο ούρα.

- Το ποσό της αποβαλόμενης χρωστικής ουσίας δείχνει την απεικριτική ικανότητα των νεφρών.

- Η δοκιμασία P.S.P. μπορεί να γίνει και χωριστά για τον κάθε νεφρό με καθετηριασμό των ουρητηρών.

2) ΚΑΘΑΡΣΗ ΟΥΡΙΑΣ - ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ

Ο,η νοσηλεύτης(-ια), πέρα των γενικών καθηκόντων του, πρέπει να γνωρίζει και τα εξής:

- Οτι η εξέταση γίνεται το πρωί όταν ο ασθενής είναι νηστικός.
- Τον τρόπο που γίνεται η εξέταση
- Να συμβουλεύει και να καθοδηγεί τον ασθενή για την ακριβή εκτέλεση της εξέτασης

Πέραν όμως των καθηκόντων του αυτών, όπως και πιο πάνω αναφέρθηκε, ο νοσηλεύτης πρέπει να ενημερώνει τον ασθενή, να φροντίζει να υπάρχουν τα απαραίτητα αντικείμενα για την εξέταση στο θάλαμό του, να έχει απομακρύνει τους επισκέπτες, ότι οι εξετάσεις για τέτοιου είδους ασθενείς (που προκειται να μεταμοσχευθούν) γίνονται σε μονάδα μεταμοσχεύσεων.

3) ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ VOLHARD (Ικανότητα αραίωσης και συμπύκνωσης)

Ο,η νοσηλεύτης(-ια), πρέπει να ενημερώσει τον ασθενή για την εξέταση, να τονώσει το ηθικό του και την ψυχοσυνθεση του, γιατί οι ασθενείς αυτοί λόγω της ιδιαιτεροτητας της πάθησης τους νοιώθουν απομονωμένοι, ανίκανοι, άχρηστοι κ.ά. πράγματα που δεν ισχύουν και τα οποία καλείται ο,η νοσηλεύτης (-ια) να αντιμετωπίσει.

Πρέπει ακόμα, να προσεχει τις τιμές τους ουρίας στο αίμα και παραλληλα να συμβουλεύει και το γιατρό ακόμη γιατί η εμφανής νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει απότομη επιβάρυνση της

νεφρικής λειτουργίας τόσο κατά την υπερφόρτωση με υγρά, όσο και κατά τη στέρηση των υγρών.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

1. ΑΠΛΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Ο ρόλος του νοσηλευτή και της νοσηλεύτριας

Ο,η νοσηλευτής(-ια), πρέπει να γνωρίζει ότι η προετοιμασία του ασθενούς για απλή ακτινογραφία νεφρών πικοίλει αναφορικά με την κένωση του εντερικού σωλήνα που πρέπει να απαλλαγεί όσο γίνεται περισσότερο απ' το αερίο.

Η πιο αποτελεσματική μέθοδος είναι η χορήγηση ενός ελαιούχου διαλύματος απ' το στόμα. Η δυσανεκτικότητα όμως των ασθενών, λόγω των δυσμενών επιπτώσεων οδηγεί στη μη λήψη του καθαρτικού, οπότε συνιστούμε στον ασθενή να περιορίσει το δείπνο και αντί αυτού να παίρνει ένα ρόφημα (τσάι ή χαμομήλι), με μια ή δυο φρυγανιές.

Συνιστούμε την αποφυγή ζαχαρούχων ποτών επειδή συμβάλλουν στη δημιουργία αερίων στον εντερικό σωλήνα.

Πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι ο ασθενής το πρωί της εξέτασης πρέπει να είναι νηστικός.

Πρέπει να έχει ενημερωθεί ο ασθενής για την εξέταση, και για το τι περιμένουμε απ' αυτήν.

2) ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΟΥΡΟΓΡΑΦΙΑ

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή (-ιας)

Η εξέταση γίνεται σε ακτινολογικό θάλαμο.

Γίνεται με την ενδοφλέβια χορήγηση ακτινοσκιερής ουσίας, που αποβάλλεται από τους νεφρούς, και γίνονται ακτινογραφίες νεφρού, ουρητήρα, κύστης.

Ο άρρωστος δεν πρέπει να παίρνει πολλά υγρά για την αποφυγή αραίωσης της σκιερής ουσίας.

Το βραδυ της προηγούμενης της εξέτασης δίνεται στον ασθενή ελαφρό δείπνο και υποτακτικό. Μετά το δείπνο και μέχρι την ώρα της εξέτασης ο ασθενής δεν παίρνει τίποτα απ' το στόμα και μένει στο κρέβατι.

Η ενδοφλέβια ουρογραφία χρησιμεύει και ως μέτρο εκτίμησης της λειτουργικής ικανότητας του νεφρού, αφού η σκιερή ουσία πρέπει να απεκκριθεί το νεφρό.

Επειδή πολλοί άρρωστοι παρουσιάζουν αλλεργική αντίδραση στο φάρμακο, χορηγείται με πολύ προσοχή και αφού προηγουμένως γίνεται TEST ευαισθησίας (2 ml ενδοδερμικά).

Πρέπει να υπάρχει έτοιμος ο διακος επειγούσας αναγκής, αξυγόνο καθώς και τα απαραίτητα μέσα για τραχειοτομία.

3) ΑΝΙΟΥΣΑ ΠΥΕΛΟΓΡΑΦΙΑ

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή (-ίας)

Νοσηλευτικές ενέργειες και εργασίες:

- Εξηγείται στον ασθενή ο σκοπός και η τεχνική της εξέτασης για τη μείωση του φόβου, της αγωνίας, της ψυχικής έντασης και του συνίσταται η καλή συνεργασία με το γιατρό.

- Φροντίζουμε να έχουμε κενώσει το έντερο και τον εντερικό σωληνα απ' τα αέρια και τα κόπρανα.

- Διδάσκουμε τον ασθενή να αποφευγει τα υγρά και τα φαγητά που δημιουργούν αέρια (ζαχαρώδη ποτά κ.λ.π.).

- Φροντίζουμε ο ασθενής να είναι νηστικός.

- Κατά την εξέταση πρέπει να εφαρμόζονται οι συνθήκες ασηψίας ομοίες μ' αυτές μιας εγχείρησης και να χρησιμοποιείται αποστειρωμένο υλικό (γαντία, μπλουζες, μάσκες).

- Ενισχύεται ο άρρωστος να παίρνει πολλά υγρά πριν απ' την

εξέταση και του χορηγούνται τουλάχιστον 2 ποτήρια νερό πριν απ' αυτή.

- Επειδή για την εξέταση χρησιμοποιείται ουρητηρικός καθετήρας ο,η νοσηλεύτης (-ια), πρέπει να έχει προμηθευτεί τοπικό αναισθητικό και τον ανάλογο καθετήρα, προσεχοντας ώστε να είναι εξασφαλισμένη πλήρως η λειτουργικότητά του (ομαλά τοιχώματα, πλήρης βατότητα).

- Πρέπει να έχουμε προμηθευτεί έγκαιρα τη σκιερή ουσία.

- Επειδή η εισαγωγή του καθετήρα θα γίνει μέσω κυστεοσκόπησης θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η αποστείρωση του κυστεοσκοπίου, που λόγω της κατασκευής των εξαρτημάτων του είναι πολύ δύσκολη.

- Θα πρέπει να εξασφαλιστεί ειδικός θάλαμος (ενδοσκοπικός) ώστε να μην εκτίθεται ο άρρωστος.

4). ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ο ρόλος του (της) νοσηλεύτη (-ιας)

- Ο,η νοσηλεύτης (-ια), πρέπει να έχει υποψη του (της) ότι η σχετική προετοιμασία του εντέρου δεν είναι απαραίτητη, όπως στην απλή ακτινογραφία των νεφρών.

- Πρέπει να εξηγήσουμε στον άρρωστο τι περιμένουμε απ' εκείνον και τι πρέπει να περιμένει αυτός από εμάς.

- Το Set για την παρακέντηση πρέπει να ελεγχθεί προηγουμένως να είναι πλήρες και καλά αποστειρωμένο.

- Ο άρρωστος θα πρέπει να παρακολουθείται μετά την εκτέλεση της εξέτασης για εμφάνιση τυχόν αντιδρασεων και ανεπιθύμητων ενεργειών από το φάρμακο.

5) ΝΕΦΡΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Ο ρόλος του(της) νοσηλεύτη (-ιας)

-Ο,η νοσηλεύτης (-ια), πρέπει να έχει υποψη της (του) ότι

γίνεται προετοιμασία του εντερικού σωλήνα όπως στην απλή ακτινογραφία νεφρών.

- Να έχουν δοθεί οι απαραίτητες πληροφορίες στον άρρωστο
- Να παρακολουθείται αυτός μετά την εκτέλεση της

τομογραφίας

- Να έχει γίνει έγκαιρη προμήθεια της σκιαγραφικής ουσίας.
- Οτι η εξέταση συνήθως γίνεται κατά τη διάρκεια ενδοφλέβιας πυελογραφίας, ανιούσας πυελογραφίας κ.λ.π.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑΚΑΤΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΡΑΔΙΟΙΣΟΤΟΠΙΑ1) ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΟ ΝΕΦΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΝΕΦΡΩΝΟ ρόλος του(της) νοσηλεύτη (-ίας)

- Ο,η νοσηλεύτης(-ια) πρέπει να γνωρίζει καλά τόσο τον σκοπό των εξετάσεων αυτών όσο και την τεχνική της εκτέλεσής τους.

- Να εξηγεί στον άρρωστο με λεπτομέρειες την τεχνική τους επειδή η ύπαρξη και μόνο τσων μηχανημάτων άγνωστων αυτών, δημιουργεί αισθήματα φόβου και αγωνίας.

- Να παραμείνσι αν αυτό είναι δυνατόν κοντά στον ασθενή κατά τη διάρκεια των εξετάσεων.

- Να παρακολουθεί τον ασθενή μετά τις εξετάσεις για τυχόν εμφάνιση αντιδράσεων (ναυτία-έμετος).

- Να φροντίζει να προστατεύει τον εαυτό του (της), λόγω του ότι οι εξετάσεις γίνονται με ραδιενεργές ουσίες.

- Θα πρέπει να φροντίζει τον άρρωστο, όπως αυτός που εκπέμπει ραδιενέργεια.

- Τα κόπρανα και οι απεκκρίσεις θα πρέπει να συγκεντρώνονται και να φροντίζουν ανάλογα.

θα πρέπει να υπάρχει πινακίδα με την ένδειξη "ΠΡΟΣΟΧΗ-ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗ".

- Τέλος πρέπει να εφαρμόζεται για τον εαυτό του το τριπτυχο της ακτινοπροστασίας:

- ΧΡΟΝΟΣ
- ΑΠΟΣΤΑΣΗ
- ΘΩΡΑΚΗΣΗ

2) ΒΙΩΜΙΑ ΝΕΦΡΟΥΟ ρόλος του (της) νοσηλευτού(-ίας)

- Ο ρόλος του νοσηλευτή θα πρέπει να γνωρίζει την τεχνική

της εξέτασης (κλειστή ή ανοιχτή).

- Πρέπει να ενημερώσει τον αρρώστο σχετικά με την εξέταση (μέθοδος -αποτελέσματα).

- Να έχει έτοιμο το SET ΒΙΟΨΙΑΣ ΝΕΦΡΟΥ καθώς και τα άλλα απαραίτητα αντικείμενα, όπως:

SET ΒΙΟΨΙΑΣ:

- 2 τετράγωνα - 1 σκιστό
- 1 πράσινη μπλούζα
- 10 γάζες
- 1 μπωλ ανοξειδωτο
- 1 λαβίδα καθαρισμού
- Xylocaine
- Βελονι βιοψίας
- Νυχτέρι
- 1 ορρό Normal 0,9% 1.000cc
- Συσκευή ορρού
- Πεταλούδα, Συριγγα, λευκοπλάστ

- Να παρακολουθείται ο αρρώστος για τυχόν εμφάνιση επιπλοκών γιατί η βιοψία συχνά συνοδεύεται από αυτές.

- Μετά την εξέταση (κλειστή τεχνική) χρειάζεται κατακλιση του αρρώστου για ένα 24ωρο.

- Να παρακολουθεί τα ουρα για εμφάνιση μακροσκοπικής αιματουρίας.

- Να παρακολουθεί τη γενική κατάσταση του ασθενούς για συμπτώματα περινεφρικού αιματώματος.

- (ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΜΕΘΔΟΥ)

3) ΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΝΕΦΡΩΝΟ ρόλος του(της) νοσηλεύτης (-ια)

- Ο, η νοσηλεύτης (-ια), θα πρέπει να γνωρίζει ότι η εξέταση αυτή είναι απλή και ακίνδυνη, ότι μπορεί να γίνει ακόμη και στο κρεβάτι του ασθενούς και ότι δεν χρειάζεται καμία προετοιμασία.

- Θα πρέπει να έχει ενημερωθεί ο ασθενής, και να έχει τονωθεί ο ψυχισμός του προκειμένου να κάνει την εξέταση.

- Οπωσδήποτε το βασικότερο απ' όλα είναι η ηθική και ψυχική ενίσχυση τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων που κάνει προκειμένου να γίνει η μεταμόσχευση των νεφρών.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ
ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ Χ.Ν.Α.

Ο,η νοσηλεύτης(-ια), πρέπει να έχει υποψηφν του (της) ότι η θεραπεία της Χ.Ν.Α. είναι συντηρητική μέχρις ότου φθάσει η νεφρική λειτουργία σε τελικό στάδιο, οπότε ο ασθενής αντιμετωπίζεται πλέον με:

- Περιτοναϊκή Κόθαρση
- Τεχνητό Νεφρό - Αιμοκαθαρση - ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Η συντηρητική αγωγή διακρίνεται σε ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ και ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ. Τα κυριότερα προβλήματα αυτών των αρρώστων και οι νοσηλευτικές δραστηριότητες για αντιμετώπιση τους είναι:

1. Διαιτητικοί περιορισμοί: Η θερμιδική αξία των τροφών πρέπει ημερησία να είναι από 2.500 - 3.000 θερμίδες.

Το λευκωμα να μην είναι κάτω από 20 gr ημερησία. Συνήθως το διαιτολόγιο ενός ασθενούς με Χ.Ν.Α. είναι με 40 gr λευκωμα.

Η λήψη υγρών είναι ελεύθερη.

2. Διαταραχή νερού, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας:

- α) Σχολαστική μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών
- β) Μέτρηση της ποσότητας των ουρών και της συχνότητας ουρήσεων
- γ) Μέτρηση του βάρους του ασθενή καθημερινά
- δ) Χορήγηση διττανθρακικών για πρόληψη της οξέωσης όταν υπάρχει κατακράτηση NaCl.
- ε) Παρακολούθηση του ασθενή για σημεία υπερκαλιαιμίας (σπασμοί, βραδυπνοία, διαταραχές καρδιακού ρυθμού, καρδιακή ανακοπή) και λήψη μετρών και χορήγηση φαρμάκων που έχει συστήσει ο γιατρός.

3) Διαταραχές στις φ.τ. των ζωτικών σημείων:

Συνίσταται καθημερινός έλεγχος και μέτρηση των ζωτικών

σημείων.

4) Εξασφάλιση ήρεμου και ασφαλούς περιβάλλοντος:

Φυσική και ψυχική ετοιμασία

Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα

Κατανόηση των αναγκών του ασθενούς

Προφυλακτικά μέτρα και μείωση των θορυβών στο ελάχιστο δυνατό

Ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσης ασθενούς-νοσηλεύτη (-ιας).

5) Πρόληψη λοιμώξεων: Ενημέρωση του αρρώστου να αποφεύγει κάθε

πηγή μόλυνσης, άσηπτη τεχνική στη νοσηλεία, αναπνευστικές

ασκήσεις, κ.λ.π.

6) Περιποίηση δέρματος - σώματος: Πρόληψη κατακλίσεων, συχνή

αλλαγή θέσης του ασθενούς στο κρεβάτι, χρησιμοποίηση ουδέτερων

σαπουνιών στις οίδηματώδεις περιοχές.

7) Αναιμία - αιμορραγική διάθεση: Συχνή παρακολούθηση αιματοκρίτη

και αιμοσφαιρίνης. Αποφυγή τραυματισμών - πρόληψη της αιμορραγίας

με την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων.

8) Έμετοι - αήνια - υπνηλία:

Ενθάρρυνση και συνεχείς υποστήριξη του ασθενούς

Ενημέρωση του γιατρού και τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής

Εξήγηση στον άρρωστο ότι αυτά αναμένονται στην πορεία της νόσου.

Απαραίτητη προϋπόθεση για άρρωστο με Χ.Ν.α. είναι η συνεχής τόνωση του ηθικού του και η κατανόηση επειδή η αρρώστια είναι μεγάλης διάρκειας και οδηγεί οριστικά στο θάνατο. Η δυνατότητα που παρέχει ο,η νοσηλεύτης (-ια) στον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους και τις ανησυχίες του συντελεί στην αποκατάσταση της ψυχικής του γαλήνης και ηρεμίας. Αν ο άρρωστος με Χ.Ν.α. δεν αναταχθεί με τη συντηρητική αγωγή, τότε χρησιμοποιούνται μέθοδοι διάλυσης και αν αποτυχουν και αυτές τότε γίνεται μεταμόσχευση.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή (-ίας)

Γενικά: Η παρέμβαση του(της) νοσηλευτή(-ίας) κατά την περιτοναϊκή καθαρση διακρίνεται σε τρεις φάσεις:

I. Παρέμβαση πριν την περιτοναϊκή καθαρση

II. Παρέμβαση κατά την περιτοναϊκή καθαρση

III. Παρέμβαση μετά την περιτοναϊκή καθαρση.

Τα γενικά καθήκοντα του(της) νοσηλευτή (-ίας) είναι:

- Εξηγεί στον ασθενη το σκοπο της θεραπείας
- Εξηγεί για την εισαγωγή του καθετηρα
- Εξηγεί την αλλαγή του υγρου
- Εξηγεί τη δραστηριότητά του κατα τη διάρκεια της θεραπείας
- Εξηγεί το χρόνο διάρκειας της θεραπείας
- Εχει έτοιμα τα προς χρήση αντικείμενα.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Γενικά: Η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς που προκειται να του γίνει η μεταμόσχευση, πρέπει να γίνεται σε μονά μεταμοσχεύσεων που είναι εξοπλισμένη πλήρως με τα απαιτούμενα μέσα, και όχι σε απλό θάλαμο κάποιας κλινικής ή κάποιου τμήματος.

Η νοσηλευτική φροντίδα που γίνεται δεν αφορά μόνο ασθενή (δέκτη), αλλά και τον δότη.

Σαν γενικά νοσηλευτικά μέτρα που μπορούμε να προσφέρουμε είναι:

- Βοήθεια του ασθενή και του δότη να αποκτήσουν εμπιστοσύνη στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.
- Ενημέρωση του ασθενή και του δότη για να ξεπεράσουν τους φόβους και τις ανησυχίες τους.
- Απαντήσεις τίμιες και ειλικρινείς στις ερωτήσεις τους σχετικά με την εγχείρηση και ο,τιδήποτε έχει σχέση με το τώρα.
- Ενημέρωση για το τί θα γίνει ή μπορεί να γίνει τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά την εγχείρηση καθώς και τα αποτελέσματα που μπορεί να έχει αυτή.
- Ενημέρωση των συγγενών του ασθενούς αν το μόσχευμα προέρχεται από πτωματικό δότη και ο ασθενής δεν προλαβε να ειδοποιηθεί τους οικίους του.

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα διακρίνεται σε:

- ΓΕΝΙΚΗ προεγχειρητική φροντίδα
- ΤΟΠΙΚΗ " "
- ΤΕΛΙΚΗ " "

ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΟ ρόλος του (της) νοσηλευτή(-ίας)

Τα γενικά προεγχειρητικά νοσηλευτικά καθήκοντα του(της) νοσηλευτή(-ίας) προσανατολίζονται τόσο προς τον ασθενή (δέκτη) όσο και προς το δότη. Έτσι φροντίζουμε για:

Τόνωση του ηθικού:

- Ενημέρωση του δέκτη και του δότη για τη μεταμόσχευση
- Βοήθεια να ξεπεράσουν τους φόβους και το αίσθημα καταθλιψής που τους διακατέχουν.
- Ικανοποίηση των προσωπικών αναγκών τους.

Σωματική τόνωση

- Τήρηση του διαιτολογίου του ασθενή και καλή θρέψη του δότη με διαιτολόγιο πλούσιο σε υδατανθρακες, λευκώματα, αλατα, βιταμίνες και φτωχο σε λιπη.
- Παρεντερική θρέψη του ασθενή λόγω γής ιδιαίζουσας εγχειρησης που θα υποστεί.
- Παρακολούθηση της διατροφής του δότη και του δέκτη και μελέτη των προβλημάτων που προκύπτουν.
- Σωστή ενυδάτωση δέκτη και δότη, γιατί, όπως σε κάθε εγχείρηση έτσι κι εδώ, χανονται υγρά με την απωλεια αιματος, του ιδρωμα και τους τυχον εμετους.
- Χορήγηση ελαφράς τροφής την παραμονη της εγχειρησης (με τροφές χωρίς υπολοιματα και φροντιδα να μη φανε τιποτα 6-8 ώρες πριν από την εγχειρηση. Εάν τα υγρα είναι απαραίτητα και δεν πρέπει να στερηθούν ουτε το πιο πανω διαστημα, τότε αυτά χορηγούνται παρεντερικά.

Ιατρικές εξετάσεις (κλινικές - εργαστηριακές)

- Κλήση του αναισθησιολόγου για την εξέταση (των δυο: ληπτη-δότη) αναπνευστικου και κυκλοφορικου συστηματος, καθορισμό

της νάρκωσης και του είδους του αναισθητικού, λήψη απόφασης για το πόσο ακίνδυνα μπορούν να πάρουν νάρκωση.

Καθαριότητα

Αυτή αφορά τον ασθενή και το δότη και αποβλέπει:

- a) στον καθαρισμό του εντερικού σωλήνα για αποφυγή κένωσης του στο χειρουργικό τραπέζι, για την καλύτερη και ευχερέστερη διενέργεια της επέμβασης και την αποφυγή δημιουργίας αερίων στις εντερικές έλικες. Η κένωση επιτυγχάνεται με:
 - i. τη χρήση καθαρτικών φαρμάκων, που λόγω του ότι προκαλεί αφυδάτωση και εξασθένιση του οργανισμού, αποφεύγεται.
 - ii. καθαρτικό υποκλυσμο: αυτοί είναι δύο. Ένας γίνεται την προμονή και ένας 6-8 ώρες πριν την εγχείρηση. Επιτυγχάνεται έτσι η καθαριότητα του κατώτερου τμήματος του παχέος εντέρου. Τα αποτελέσματα των υποκλυσμών παρακολουθούνται και αν αυτά είναι αρνητικά αναφέρονται στην προϊσταμένη.
- β) Στην καθαριότητα του σώματος με γενικό λουτρό που αποβλέπει στην καλύτερη λειτουργία του δέρματος και στην αποφυγή μολύνσεων του τραύματος. Σ' αυτό παρακολουθείται όλο το σώμα και το δέρμα για τυχόν ανωμαλίες και λύσεις συνεχείας. Σ' αυτό γίνεται επίσης και περιποίηση της στοματικής κοιλότητας.

Φροντίζουμε ακόμη για:

- Την εξασφάλιση επαρκούς και καλού ύπνου
- Την εκπαίδευση τους στις μετεγχειρητικές ασκήσεις ακρών και αναπνευστικών μυών.
- Την ενημέρωσή τους για το νέο δωμάτιο που θα μεταφερθούν μετά το τέλος της εγχείρησης, γιατί θα νοσηλευτούν σε "μονάδα εντατικής θεραπείας". Ο δότης στη μονάδα αυτή παρακολουθείται για ένα 24ωρο. Η ενημέρωσή θα βοηθήσει στην

αποφυγή του φόβου που δημιουργούν τα πολλά και περιεργά μηχανήματα.

ΤΟΠΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή(-ίας)

Στη φάση αυτή της προετοιμασίας του δότη και του ληπτη για τη μεταμόσχευση φροντίζουμε για το εγχειρητικό πεδίο. Η φροντίδα μας έγκειται στην αποτρίκωση, στον καθαρισμό της περιοχής και στην αντισηψία της περιοχής.

ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή(-ίας)

Στο τελικό αυτό στάδιο της ετοιμασίας τόσο του ασθενή όσο και του δότη προσέχουμε:

- Τα ζωτικά τους σημεία. Συγκρίνουμε τις τιμές με αυτές των προηγούμενων ημερών και αναφέρουμε τις παρεκκλήσεις στην προϊσταμένη.
- Την ύπαρξη συμπτωμάτων που φανερώνουν κρυολογήμα και αν υπάρχουν τα αναφέρουμε.

Μισή ώρα πριν την εγχείρηση τους φοράμε την καταλληλή ενδυμασία αφού προηγουμένως έχουν ουρησει, και αφού τους έχουμε αφαιρέσει κοσμήματα και τεχνητές οδοντοστοιχίες, τα οποία παραδίδονται στην προϊσταμένη του τμήματος για φύλαξη.

Η προνάρκωση γίνεται μισή ώρα πριν από την εγχείρηση. Στη φάση αυτή πρέπει να έχουμε υπ' όψη μας ότι η προνάρκωση δίνεται στην καθορισμένη ώρα και στην ακριβή δόση. Αν για οποιοδήποτε λόγο κορηγήσουμε την προνάρκωση νωρίτερα ή αργότερα απ' τα καθορισμένα, πρέπει να το αναφέρουμε στον αναισθησιολόγο.

Αν ο ασθενής ή ο δότης είναι γυναίκα φροντίζουμε να έχουμε ξεβάψει τα νύχια για να παρακολουθείται τυχόν κυάνωση.

Εξασφαλίζουμε τέλος περιβάλλον άνετο και ησυχό μέχρι να μεταφερθεί στο χειρουργείο.

Αφού ο ασθενής φύγει για το χειρουργείο αερίζουμε το θάλαμο που θα υποδεχτεί το δότη και ετοιμάζουμε το κρεβάτι και τα κωμοδίνα. Ο μεταμοχευμένος ασθενής θα μεταφερθεί σε μονάδα εντατικής θεραπείας του τμήματος των μεταμοσχεύσεων.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενή που μεταμοσχεύθηκε αποτελεί τη σοβαρότερη απασχόληση του(της) νοσηλευτή (-ίας).

Αυτή αρχίζει από τη στιγμή που ο ασθενής μεταφέρει από το χειρουργείο στη μονάδα εντατικής θεραπείας και τελειώνει με την πλήρη αποκατάστασή του.

Η μετεγχειρητική φροντίδα περιλαμβάνει:

1. Την κατάλληλη τοποθέτηση του αρρώστου στο κρεβάτι. Η θέση του είναι η ύπτια με το κεφαλι στραμένο στα πλάγια για την αποφυγή της εισρόφησης των εμεσμάτων.

2. Τον έλεγχο της κατάστασης του τραύματος και την παρακολούθησή του.

3. Τη διατήρηση της ισορροπίας των υγρών και της νεφρικής λειτουργίας. Δηλαδή:

- α. Ωριαία μέτρηση ούρων. Ελέγχουμε και παρακολουθούμε τη σύσταση τους.
- β. Εξέταση και εκτίμηση της τιμής των ηλεκτρολυτών και ορού και της νεφρικής λειτουργίας κάθε 24 ώρες και προοδευτικά τρεις φορές την εβδομάδα, καθώς η κατάσταση του αρρώστου σταθεροποιείται.
- γ. Παρακολούθηση των ζωτικών σημείων τις 2 πρώτες ώρες κάθε 15 λεπτά και ύστερα ανά ώρα, συμπεριλαμβανομένης και της κεντρικής φλεβικής πίεσης (Κ.Φ.Π.)
- δ. Μεγάλη πρόσοχη δίνεται στην περιοχή της Fistula, στο καθετήρα ουροδόχου κύστης και στην παροχέτευση.
- ε. Με την επιστροφή του νεφρού στην κανονική λειτουργία (48-72 ώρες), το ποσο των αποβαλλόμενων ουρών μπορεί να περάσει το 2.000 ml/24ωρο. Παρακολουθείται η κύστη για σπασμούς.

- στ. Συλλογή ούρων 24ώρου για κρεατινίνη, νάτριο, κάλιο και λευκωμα.
- ζ. Μετά το πρώτο 24ωρο τα ζωτικά σημεία παρακολουθούνται κάθε 4 ώρες και τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά κάθε 8 ώρες.
- η. Απαραίτητη είναι η καθημερινή ζύγιση. Η αύξηση του σωματικού βάρους μπορεί να σημαίνει έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας.

4. Εγκαιρή κινητοποίηση του ασθενή για διατήρηση άριστης πνευμονικής λειτουργίας. Έτσι 24 ώρες μετά την επέμβαση ο ασθενής σηκώνεται από το κρεβάτι. Όταν ο ασθενής είναι στο κρεβάτι μπορεί να γυρίζει στο χειρουργικό πλευρό.

Διδάσκουμε τον άρρωστο να αποφεύγει την καθιστή θέση για πολύ ώρα, γιατί μπορεί να αναδιπλωθεί ο ουρητήρας, να εξασκηθεί τάση στα σημεία αναστώσεως και να περιστραφεί το μόσχευμα.

5. Παροχή καλής νοσηλευτικής φροντίδας, για την ανακούφιση του μεταμοσχευμένου αρρωστού, από τις μετεγχειρητικές δυσχερείες και επιπλοκές.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	ΝΟΣΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
1. Πόνος	1. Αντιμετώπιση του πόνου	1. Κατάλληλη θέση στο κρεβάτι 2. Ελαφρά εντριβή στα πιεζόμενα μέλη του σώματος. 3. Προστασία να μη βήχει και να μην κάνει εμετούς. 4. Χορήγηση παυσιπόνων φαρμάκων με απλή εντολή ιατρού	1. Ανακούφιση από τον πόνο.
2. Δίψα	2. Αντιμετώπιση της δίψας	1. Συχνές πλύσεις στοματικής κοιλότητας. 2. Συχνό βρέξιμο των χειλιών και της γλώσσας με γάζα ή βαμβάκι με νερό. 3. Χορήγηση υγρών παρεντερικά	2. Αποκατάσταση
3. Εμετός-Ναυτία	3. Αντιμετώπιση του εμετού και της ναυτίας	1. Κεφάλι στο πλάϊ, τοποθέτηση νεφροειδούς 2. Πλύσιμο του στόματος 3. Αν είναι συνεχείς οι έμετοι, τοποθέτηση σωλήνα LEVIN	3. Δεν παρατηρούνται πλέον έμετοι

Οι μετεγχειρητικές δυσχέρειες είναι:

Πόνος: Ο μεταμοσχευμένος ασθενής, όπως και κάθε άλλος που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση, βρίσκεται σε υπερένταση που επιδεινώνει τον φυσιολογικό αναμενόμενο πόνο.

Ο ρόλος του (της) νοσηλεύτης(-ίας), για την ανακούφιση του στρέφεται:

- Στο να δώσει στο μεταμοσχευμένο την κατάλληλη θέση στο κρεβάτι τέτοια ώστε να προκαλεί χαλάρωση των μυών.
- Στο να κάνει ελαφρά εντριβή στα πιεζόμενα μέλη του σώματος.
- Στην προστασία του μεταμοσχευμένου απ' το βήχα και τους εμετούς.
- Στη χορήγηση παυσίπονων φαρμάκων, με εντολή του γιατρού, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Δίψα: Εξαιτίας της γενικής νάρκωσης του μεταμοσχευμένου ασθενή ο βλεννογόνος του στόματος έχει ξεραθεί και δεν εκκρίνονται υγρά εξ αιτίας της ενεσεως Ατροπίνης κατά την αναισθησία. Έτσι η δίψα σαν φυσιολογική δυσχέρεια, συνδυαζομένη μάλιστα με τα αποβαλλόμενα υγρά κατά και μετά την εγχείρηση (αίμα, ιδρώτας, έμετοι κ.λ.π.).

Ο,η νοσηλεύτης (-ία), αντιμετωπίζει τη δυσχέρεια αυτή με:

- Συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας.
- Συχνό βρέξιμο των χειλιών και της γλώσσας του ασθενή με γάζα ή βαμβάκι ποτισμένα με κρύο νερό.
- Χορήγηση υγρών μέσω της πεπτικής ή παρεντερικής οδού.

Εμετός - Ναυτία: Είναι φαινόμενα που παρατηρούνται συχνά μετά από γενική νάρκωση και διαρκούν συνήθως ένα μόνο 24ωρο και σπανιότερα παραπάνω.

Ο,η νοσηλεύτης (-ία) αντιμετωπίζει τη δυσχέρεια αυτή με:

- Κατάλληλη τοποθέτηση της κεφαλής του ασθενή στο πλάι και

τοποθέτηση νεφροειδούς, το οποίο απομακρύνεται αμέσως κατά τον έμετο.

- Πλύσιμο του στοματός του ασθενή με νερό μετά από κάθε έμετο.
- Αν οι έμετοι είναι συνεχείς τοποθετείται σωλήνας LEVIN.

Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές είναι:

Α. ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ: Αυτή μπορεί να είναι εσωτερική ή εξωτερική.

Προδιαθεσικοί παράγοντες για την εμφάνιση της είναι:

- α) Η όχι καλή απολίπωση αγγείων και τριχοειδών
- β) Η μόλυνση του τραύματος
- γ) Οι βίαιες και απότομες κινήσεις του ασθενή
- δ) Η όχι καλή πήκτικότητα του αίματος

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ: που μας ειδοποιούν για την εμφάνιση αιμορραγίας είναι:

- Γρήγορος και νηματοειδής σφυγμός
- Ψυχρά άκρα και πρόσωπο
- Δέρμα ωχρό
- Πτώση της Α.Π. και θερμοκρασίας
- Εφιδρώσεις
- Αργή και βαρεία αναπνοή
- Ανησυχίας
- Εμφάνιση αίματος (σε εξωτερική αιμορραγία).

Ο,η νοσηλεύτης(-ια) αντιμετωπίζει την επιπλοκή με τα παρακάτω μέτρα:

- Ακίνητοποιεί τον άρρωστο και ειδοποιεί τον γιατρό
- Αν η αιμορραγία είναι εσωτερική δεν χορηγεί τίποτα στον ασθενή από το στόμα
- Έχει έτοιμο κοντά στον ασθενή, δισκο ενέσεων με αιμοστατικά φάρμακα

- Ειδοποιεί την αιμοδοσία να ετοιμάσει αίμα για τον αιμορραγούντα ασθενή
- Ζεσταίνει τον ασθενή
- Προσπαθεί να τονώσει το ηθικό του.

Σε περίπτωση που γίνει στον μεταμοσχευμένο ασθενή μεταγγιση αίματος, ο,η νοσηλεύτης(-ια) πρέπει να έχει υπόψη του (της) τις αντιδράσεις που μπορεί να εμφανισθούν κατά και μετά τη μεταγγιση αίματος.

Οι αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος διαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

α) Τις άμεσες: που εμφανίζονται αμέσως μετά την μετάγγιση ή κατά τη διάρκεια αυτής. Αυτές είναι:

1. ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΗ: Οφείλεται στην ασυμβατότητα του αίματος του δότη και του λήπτη.

Συμπτώματα είναι: αίσθημα μυρμηγκίασης στα άκρα, οσφυαλγία, προκάρδιο βάρος, ρίγος, κυάνωση, ταχυκαρδία και πτώση της Α.Π. του αίματος. Αργότερα εμφανίζονται σημεία νεφρικής ανεπάρκειας.

Για να προληφθεί αυτή η αντίδραση πρέπει τόσο η αιμοδοσία, όσο ο,η νοσηλεύτης(-ια) και ο γιατρός να ελέγχουν το αίμα.

2. ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΑΠΟ ΠΥΡΕΤΟΓΟΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ: Οφείλεται στην παρουσία στο αίμα μικροβίων που συντελούν στην εμφάνιση της αντίδρασης.

Τα συμπτώματά της είναι: ανησυχία, ερυθρότητα προσώπου, αύξηση σφυγμών και αναπνοών, οσφυαλγία, κρυάδες και ρίγη μετά απ' τα οποία εμφανίζεται πυρετός.

Αν το αίμα που χορηγείται δεν διακοπεί, εμφανίζονται ναυτία, έμετος, κρύος ιδρώτας και αδυνατός σφυγμός.

Για την πρόληψη της αντίδρασης πρέπει το αίμα να είναι ελεγμένο από την αιμοδοσία και να τηρούμε όρους ασηψίας και

αντισηψίας πριν και κατά την μετάγγιση.

3. **ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ή ΑΝΑΦΥΛΑΚΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ:** Εμφανίζεται σε αλλεργικά άτομα. Τα συμπτώματά της είναι: κνησμός, ερυθρότητα δέρματος, οίδημα και δύσπνοια.

Προλαμβάνεται η εμφάνιση της πριν τη λήψη του αίματος από το δότη.

4. **ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΑΠΟ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** Εμφανίζεται κατά τη χορήγηση μεγάλης ποσότητας αίματος ή σε χορήγηση αίματος σε γρήγορο ρυθμό. Από την απότομη αύξηση του όγκου του αίματος, μπορεί να εμφανιστεί διάταση της δεξιάς κοιλίας και ελάττωση της αποδοχής της.

Τα συμπτώματα που εμφανίζουν την αντίδραση αυτή είναι: ανησυχία, δύσπνοια, ορθόπνοια, βήχας, αφρώδεις και ροδοχρους απόχρεμψη.

Η αντίδραση προλαμβάνεται με τη χορήγηση του αίματος στον κανονικό βαθμό (20 σταγόνες το λεπτό).

β) Οι έμμεσες αντιδράσεις: Είναι αυτές που εμφανίζονται μετά την παροδο χρονικού διαστήματος από τη μετάγγιση. Τέτοιες είναι: η λοιμώδης ηπατίτιδα, η ελονοσία, AIDS κ.λ.π. Για την πρόληψη των έμμεσων αντιδράσεων είναι απαραίτητος ο έλεγχος του κάθε αιμοδότη.

β. SHOCK ή ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ: Είναι η μετεγχειρητική επιπλοκή που προξενεί πτώση του κυκλοφοριακού και επιδρά στις ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού.

Παράγοντες που συντελούν στην εμφάνιση Shock είναι: η μεγάλη αιμορραγία, η νάρκωση, ο ψυχικός κλονισμός, ο ισχυρός πόνος κ.ά.

Συμπτώματα που υποδηλώνουν την εμφάνιση καταπληξίας είναι:

σφυγμός μικρός - συχνός και μόλις αισθητός, επιπόλη και ανωμαλή αναπνοή, απλανές και αδιάφορο βλέμα, πτώση Α.Π. και θερμοκρασίας, δέρμα και βλεννογόνοι ωχροί, ψυχρά άκρα, ψυχροί ιδρώτες, μεγάλη καταβολή δυνάμεων, μείωση αισθητικότητας και κινητικότητας.

Το Shock αντιμετωπίζεται απ' τον(την) νοσηλευτή(-ια) με τα ακόλουθα μέτρα:

- i) Τοποθέτηση του μεταμοσχευμένου ασθενή σε αντίρροπη θέση για καλύτερη αιμάτωση του εγκεφάλου.
- ii) Ζέσταμα του ασθενή με προσθήκη κουβερτών και θερμοφόρων
- iii) Περιορισμός των κινήσεων του ασθενούς.
- iv) Καρδιοτόνωση του ασθενούς.
- vi) Χορήγηση θερμών υγρών από το στόμα όταν η κατάσταση το επιτρέπει.

Η προφύλαξη από το Shock συνίσταται στην προσπάθεια για γρήγορη αποβολή του ναρκωτικού, στην ανακούφιση από τον πόνο, στην αύξηση του όγκου του αίματος προεγχειρητικά, στην χορήγηση άφθονων υγρών μετεγχειρητικά, στον έλεγχο της καλής λειτουργίας του κυκλοφορικού και τέλος στην τόνωση του ηθικού.

Γ. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

ΑΤΕΛΕΚΤΑΣΙΑ: Αυτές οφείλονται σε μηχανικό αποκλεισμό του αναπνευστικού συστήματος από βλεννώδεις εκκρίσεις κατά τη ναρκωση και αποναρκωση του, σε κακό αερισμό των πνευμόνων και από λήψη ανοσολοκατασταλτικών φαρμάκων.

Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι η δυσπνοία. Για την πρόληψη ο,η νοσηλευτής(-ια) πρέπει:

- i) Να παρακολουθεί στενά τον ασθενή μέχρι την τέλεια αποναρκωση του.

- ii) Προφύλαξη από ρεύματα αέρα.
- iii) Υποδοχή του ασθενή σε ζεστο κρεβάτι.
- iv) Τοποθέτηση του ασθενή σε ανάρροπη θέση
- v) Συχνή αλλαγή θέσης για αποφυγή πνευμονικής στάσης του αίματος
- vi) Ενθάρρυνση του ασθενή να παίρνει βαθειές αναπνοές, να βήχει και να κινεί τα άκρα του.
- vii) Περιποίηση στόματος.

Δ. ΘΡΟΜΒΟΦΛΕΒΙΤΙΔΑ: Οφείλεται στο σχηματισμό θρόμβου στα εν τω βάθει ή στα επιπολή αγγεία.

Εμφανίζεται με πυρετό, οίδημα, και πονο στο αποφραχθέν μέρος του αγγείου.

Η πρόληψη συνιστάται σε:

- i) Αποφυγή πίεσης πάνω στις κνήμες
- ii) Γρήγορη έγερση του ασθενή από το κρεβάτι
- iii) Ασκήσεις κάτω άκρων για βοήθεια της κυκλοφορίας
- iv) Αποφυγή εντριβών των άκρων

Η θεραπεία συνιστάται σε:

- i) Απόλυτη ακινησία του άκρου
- ii) Τοποθέτηση του άκρου σε ανάρροπη θέση
- iii) Τοποθέτηση στεφάνης για να σηκώνει το βάρος των κλινοσκεπασμάτων
- iv) Εναρξη αντιπηκτικής αγωγής με ιατρική εντολή.

Ε. ΜΕΤΕΩΡΙΣΜΟΣ ή ΤΥΜΠΑΝΙΣΜΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ: Στην επιπλοκή αυτή γίνεται συσσώρευση αερίων στο παχύ έντερο.

Αιτίες που προκαλούν τυμπανισμό είναι:

- Επίδραση του ναρκωτικού
- Ερεθισμός περιτοναίου κατά την εγχείρηση

- Ανεπαρκής καθαριότητα του εντερικού σωλήνα προεγχειρητικά
- Μείωση της κινητικότητας του ασθενή εξ αιτίας της επέμβασης
- Λήψη τροφών ή υγρών που προκαλούν αέρια.

Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι:

- μετεωρισμός κοιλίας
- κωλικοί πόνοι

Η προφύλαξη του ασθενούς από το μετεωρισμό προσανατολίζεται στην καταπολέμηση των αιτιών, δηλ. έγκαιρη αποβολή του ναρκωτικού, καλός καθαρισμός του εντερικού σωλήνα προεγχειρητικά, γρήγορη έγερση του αρρώστου από το κρεβάτι, και αποφυγή υγρών και τροφών που δημιουργούν αέρια.

Η νοσηλευτική αντιμετώπιση εγκείται:

- i) Στην ελαφρά στροφή του ασθενούς στα πλάγια και κατά προτίμηση προς τη χειρουργημένη περιοχή
- ii) Τοποθέτηση σωλήνα αερίων
- iii) Χορήγηση φαρμάκων που αυξάνουν την περισταλτικότητα των εντερικών ελίκων. Το μέτρο αυτό λαμβονεται όταν όλα τα παραπάνω μέτρα έχουν αποβεί άκαρπα.

ΣΤ. ΟΞΕΩΣΗ ή ΚΕΤΩΣΗ: Η επιπλοκή εμφανίζεται συνήθως στα άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη ή έχουν ακτάσχετους εμετούς ή δεν τρέφονται για πολλές μέρες. Συνέπεια των παραπάνω είναι η αύξηση του μεταβολισμού του λίπους και ελάττωση της αλκαλικής παρακαταθήκης λόγω αύξησης παραγόμενων κετωνικών ωματίων. Προκειμένου να εξουδετερωθούν οι δηλητηριώδεις ουσίες (ακατώνη και κετωνικά σωματία) καταναλώνουν βάσεις προκαλώντας έτσι οξεοβασική διαταραχή και διαταραχή της ισορροπίας των υγρών του οργανισμού.

Τα συμπτώματα της είναι:

- ναυτία και έμετοι
- αφυδάτωση και αίσθημα δίψας
- ανορεξία, δύσπνοια, αδυναμία και καταβολή των δυνάμεων
- η εκκνοή έχει οσμή σάπιων μήλων.

Η θεραπεία συνίσταται στη χορήγηση σακχαρούχων ορών.

Ζ. ΟΥΡΑΙΜΙΑ: Είναι μια από τις πιο επίπονες μεταμοσχεύσεις. Είναι τοξική κατάσταση που οφείλεται στην κατακράτηση από τον οργανισμό άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού των λευκοματων, λόγω βλάβης ή μόλυνσης του νεφρικού ιστού του μόσχευματος.

Η ουραμία μπορεί να οφείλεται ακόμη σε μεγάλη αφυδάτωση του οργανισμού με συνέπεια, τη συμπύκνωση του αίματος και την αύξηση της ουρίας στο αίμα.

Μπορεί ακόμη να οφείλεται σε μειωμένη ποσότητα αίματος που φθάνει στο μόσχευμα, λόγω κυκλοφορικού Shock ή θρόμβωσης των ρηοσαγών νεφρικών αγγείων.

Συμπτώματα: Αυτά εμφανίζονται προοδευτικά και είναι:

- καταβολή δυνάμεων
- κεφαλαλγία
- ναυτία και έμετοι
- Ξηρότητα του δέρματος
- δίψα και αφυδάτωση
- ολιγουρία ή ανουρία
- δύσπνοια
- θολώση διάνοιας
- διεγέρσεις και κώμα

Αντιμετώπιση: αυτή συνίσταται στη διόρθωση του αιτίου που

την προκαλεί.

- Ανακούφιση του αρρώστου από τα συμπτώματα
- Απομάκρυνση της αυξημένης ουρίας από το αίμα.

Η. ΕΠΙΣΧΕΣΗ ΟΥΡΩΝ: Στο μεταμοσχευμένο ασθενή επειδή έχει ουρητηρικό καθετήρα, η επιπλοκή αυτή δεν εμφανίζεται. Μπορεί να εμφανιστεί μετά την αφαίρεσή του, λόγω υποτονίας των τοιχωμάτων της κύστης.

Ο ρόλος του(της) νοσηλευτή (-ίας) για την αντιμετώπιση της επίσχεσης των ουρών έγκειται κυρίως στην πρόληψη. Έτσι, όσο χρονικό διάστημα ο ασθενής έχει καθετήρα και κυρίως 2-3 μέρες πριν την αφαίρεσή του κάνουμε ασκήσεις καθετήρα.

Αν ο ασθενής δεν έχει καθετήρα και επίσχεση εμφανισθεί, τα μέτρα που πρέπει να λάβουμε για την αντιμετώπιση της είναι:

- Συχνή αλλαγή θέσης του αρρώστου στο κρεβάτι
- Ανοίγουμε τη βρύση και αφήνουμε να τρέξει νερό.
- Τοποθετούμε θερμοφορές στην ουροδόχο κύστη.

Εάν αυτά τα μέτρα δεν αποδοσουν γίνεται καθετηριασμός κύστης, που είναι μέσο έσχατης ανάγκης. Καθήκον του νοσηλευτή ή της νοσηλεύτριας είναι να έχει έτοιμα τα απαραίτητα για καθετηριασμό αντικείμενα και να γνωρίζει την τεχνική του.

Θ. ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ: Στους μεταμοσχευμένους είναι μεγαλύτερη η πιθανότητα να μολυνθεί το χειρουργικό τραύμα, λόγω λήψης ανοσοκατασταλτικών. Αυτό γίνεται εξ' αιτίας μειωμένης αντίστασης του οργανισμού, με συνέπεια την ευκολότερη ανάπτυξη μικροβίων στην περιοχή.

Μπορεί ακόμα να συμβεί από τη σκόνη του αέρα που κυκλοφορεί μέσα στο θάλαμο, από χρησιμοποίηση ακάθαρτων ή μολυσμένων

αντικειμένων στις αλλαγές και αλλού κ.λ.π.

Συμπτώματα: της μόλυνσης του τραυματος είναι:

ΤΟΠΙΚΑ: αυξημένος πόνος, θερμότητα, ερυθρότητα, οίδημα και πυώδης εκκροή.

ΓΕΝΙΚΑ: πυρετός, ρίτος, κεφαλαλγία, ανορεξία.

Η πρόληψη είναι το βασικότερο καθήκον του(της νοσηλεύτη (-ίας)). Τα μέτρα που πρέπει να εφαρμόζονται είναι:

- Χρησιμοποίηση μάσκας στο θάλαμο απ'όλους εκτός του ασθενή
- Πλύσιμο των χεριών πριν από κάθε αλλαγή και κατά το διαστήμα αυτής να μην έρχονται τα χέρια σε επαφή με το τραύμα
- Τήρηση σχολαστικής άσηπτης τεχνικής στις αλλαγές
- Αποφυγή έκθεσης του ασθενή σε οποιαδήποτε πηγή μόλυνσης
- Αναγνώριση και αναφορά των σημείων μόλυνσης
- Χορήγηση αντιβιοτικών με ιατρική εντολή σε περίπτωση μόλυνσης
- Καλός αερισμός του δωματίου
- Συχνό γύρισμα.

Το χειρουργικό τραύμα πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό σκοπό της φροντίδας μας γιατί μια μόλυνση τραυματος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρότερες επιπλοκές στο μεταμοσχευμένο όπως η σηψαιμία και ακόμη πιο σοβαρή, όπως η απόρριψη και καταστροφή του μοσχευματος.

I. ΡΗΞΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ: Ο ασθενής προφυλάσσεται από τη ρήξη τραύματος με τα παρακάτω μετρα:

- Τοποθέτηση χειρουργικής ζώνης για υποστήριξη του τραυματος
- Καταστολή του έμετου και του βήχα
- Διδασκαλία να συγκρατεί το τραυμα όταν βήχει.

Εάν παρ' όλα τα παραπάνω μετρα επέλθει ρήξη του τραυματος, τότε φροντίζουμε να ειδοποιηθεί ο γιατρός αμέσως, χρίς να

ανησυχίσουμε τον αρρώστο.

ΙΑ. ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Πέρα από τις εγχειρητικές επιπλοκές που έχουν σχέση με τα διάφορα οργανικά συστήματα του μεταμοσχευμένου, όπως Γαστρορραγία, Διάτρηση, Παγκρεατίτιδα κ.λ.π. που πρέπει να προληφθούν και αν όχι, να αντιμετωπισθούν με τις κατάλληλες νοσηλευτικές ενέργειες και παρεμβάσεις στον ασθενή, πρέπει ιδιαίτερη προσοχή να δώσουμε στην απόρριψη.

Η απόρριψη του μοσχεύματος εξαρτάται από τη σοβαρότητα της αντίδρασης του οργανισμού.

Τα συμπτώματα με τα οποία εμφανίζεται η απόρριψη είναι:

- Ανορεξία και κακουχία
- Πυρετός, οίδημα και ευαισθησία στην περιοχή μεταμοσχευσης
- Ελάττωση του ποσού των ούρων
- Αύξηση των επιπέδων ουρίας και κρεατινίνης του ορού
- Υπέρταση
- Αύξηση σωματικού βάρους

Στην οξεία απόρριψη παρουσιάζεται επιπλέον: ταχυκαρδία, και λευκοματουρία. Στη χρόνια όμως παρουσιάζεται προοδευτική εκπτώση της νεφρικής λειτουργίας και μεγάλου βαθμού λευκοματουρία.

Τα νοσηλευτικά μέτρα με τα οποία ο,η νοσηλευτής(-ια) παρεμβαίνει στην επιπλοκή της απόρριψης του μοσχεύματος είναι:

1. Αναγραφή και αναφορά των σημείων του μεταμοσχευμένου στο γιατρό αμέσως.

2. Τόνωση του ηθικού του ασθενή, γιατί η ιδέα και μόνο της απόρριψης - πόσο μάλλον η ίδια η απόρριψη - δημιουργεί αισθηματο φόβου, ανησυχίας για την υγεία του και τη ζωή του και γενικότερα κατάθλιψη. Έτσι, η βοήθεια μας να ξεπεραστούν όλα όσα έχουν σχέση με τον ψυχισμό του δεν πρέπει να είναι αποκλειστικά

αντικείμενο μόνο της μετεγχειρητικής φροντίδας μας, αλλά γενικότερη από τη στιγμή που ο αρρωστος θα έλθει στο νοσηλευτικό ίδρυμα για τη μεταμόσχευση.

3. Παρέμβαση μας στο καθημερινό διαιτολόγιο του μεταμοσχευμένου με δίαιτα πλούσια σε υδατάνθρακες και λίπη για την πρόληψη της κέτωσης και φτώχη σε λευκωμα, κάλιο και νατριο.

4. Χορήγηση υγρών, καθώς και σχολαστική και ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.

5. Καθημερινή ζύγηση

6. Παρέμβαση στην απορρυθμισμό των ηλεκτρολυτών και της διαταραχής των υγρών με:

- α) Συχνή μέτρηση και αξιολόγηση της ΚΦΠ κάθε ώρα ως τη σταθεροποίηση της κατάστασης
- β) Μέτρηση και αξιολόγηση των ζωτικών σημείων και της Α.Π. κάθε ώρα.
- γ) Εκτίμηση καρδιακών και αναπνευστικών ήχων
- δ) Παρακολούθηση για σημεία υπερκαλιαιμίας (όπως χαλαρή παράλυση, βραδυνοϊα, αγωνία, σπασμοί, καρδιακή ανακοπή).
- ε) Χορήγηση των φαρμάκων που έχει συστήσει ο γιατρός για την αντιμετώπιση της υπερκαλιαιμίας.
- στ) Παρακολούθηση για σημεία υποκαλιαιμίας μετά τη χορήγηση των φαρμάκων.

7. Όλα τα παραπάνω συνδυάζονται με τη χορήγηση Κορτικοστεροειδών.

ΙΒ. ΡΗΞΗ: Επειδή η ρήξη σαν επιπλοκή της μεταμόσχευσης παρατηρείται στις πρώτες εβδομάδες μετά την εγχείρηση θα πρέπει να γνωρίζουμε τις πιθανές αιτίες και τα κλινικά συμπτώματα της επιπλοκής (αναφέρθηκαν στο σημείο περί Ρίξης στην παθολογία),

καθώς και στη θεραπεία που είναι η άμεση αφαίρεση του μωσχεύματος.

Γι' αυτό πέρα απ' την ηθική τόνωση του ασθενή θα πρέπει να αναφέρουμε τα σημεία στο γιατρό αμέσως και να ετοιμάσουμε τον ασθενή για την επέμβαση αφαίρεσης του μωσχεύματος μετά από εντολή του.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Βέβαια μεγαλύτερη σημασία και φροντίδα πρέπει να δώσουμε στον μεταμοσχευμένο ασθενή. Δεν πρέπει όμως να ξεχάσουμε τον δότη και να τον αφήσουμε στο έλεος της μοίρας του. Γι' αυτό πρέπει ένα μέρος της φροντίδας μας να αποτελεί και ο δότης. Γιατί αυτός είναι το άτομο που έχει δώσει ένα μέρος του σώματός του και συνεπώς πρέπει η μετεγχειρητική του φροντίδα να είναι προσεγμένη και η ίδια με κάθε άτομο που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση.

Ετσι θα πρέπει να του δίνονται όλες οι μετεγχειρητικές βοήθειες και υποστηρίξεις όπως σε κάθε χειρουργημένο ασθενή και περισσότερη σημασία να δώσουμε στην αντιμετώπιση των ψυχικών του προβλημάτων. Αυτός είναι ο δωρητής και πρέπει να του αναγνωρίσουμε αυτή του την ενέργεια.

Επομένως, η φροντίδα του δότη δεν διαφέρει από τη φροντίδα του ασθενή τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τις γενικές μας νοσηλευτικές ενέργειες.

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ

Αυτή αφορά τόσο τον μεταμοσχευμένο όσο και το δότη, και γίνεται σε κάθε έναν που έχει υποστεί χειρουργική επέμβαση.

Η διδασκαλία του μεταμοσχευμένου στρέφεται:

1. Στην αυτοεκτίμηση και αυτοφροντίδα του. Έτσι τον διδάσκουμε να μετρά τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά, να ζυγίζεται καθημερινά στην ίδια ζυγαριά, να μετρά τα ζωτικά του σημεία και την Α.Π. και να συλλέγει δείγματα ούρων για εξέταση και να τα παρακολουθεί για τυχόν εμφάνιση αιματουρίας.

2. Τον συμβουλεύουμε για τους γενικούς κανόνες υγιεινής και μέχρι πιο σημείο μπορεί να φτάσει η δραστηριότητα τους.

3. Του παρέχουμε συμβουλές σχετικά με το διαιτολόγιό του. Η διαίτα μπορεί να είναι ελεύθερη. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δώσει στο βάρος του, αν αυξηθεί θα πρέπει να ακολουθήσει αναλο διαίτα.

4. Τον συμβουλεύουμε να αποφεύγει τους κλειστούς χώρους με πολλές εστίες μικροβίων.

5. Συμβουλεύει για συχνό έλεγχο των οφθαλμών και της στοματικής του κοιλότητας, για την πρόληψη λοιμώξεων.

6. Να παρακολουθεί το σώμα του και τα κατω άκρα για οίδημα.

7. Μεγάλη σημασία πρέπει να δώσουμε στην μετέπειτα φροντίδα του, τονίζοντάς του ότι πρέπει να εφαρμοζει τακτικές επισκεψεις στο γιατρό του και να παίρνει κανονικά, σύμφωνα με την ιατρική εντολή τα ανοσοκατασταλτικά. Κάθε άλλο φαρμακο πρέπει να το παίρνει μόνο με ιατρική εντολή.

Τα παραπάνω γίνονται σαν φυσιολογική συνέπεια της αναμενόμενης εξόδου του ασθενούς από το νοσηλευτικό ίδρυμα. Ενημερώνεται για την ημερομηνία της εξόδου του. Την ημέρα της

αποχώρησής του δίνεται το ιατρικό εξητηριο. Ο,η νοσηλευτής(-ια)
του δίνει τα ρούχα του και τον βοηθά να ντυθεί και να ετοιμασθεί
για την έξοδο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η μεταμόσχευση του νεφρού είναι η τόσο σημαντική ιατρική πράξη στην οποία σημαντικότερο ρόλο και ευθύνη έχει ο,η νοσηλεύτης(-ια). Είναι η επέμβαση εκείνη που μπορεί να διατηρήσει στη ζωή κάποιο άτομο που ίσως να είναι και συγγενικό μας.

Απαιτεί νοσηλευτική και ιατρική φροντίδα συνεχή, προσεκτική, εξατομικευμένη και σε 24ωρη βάση. Ακόμη, λόγω της ιδιόζουσας περίπτωσης απαιτείται υποστηρικτική φροντίδα του ασθενή για την καλύτερη αντιμετώπιση της πράξης.

Η μεταμόσχευση είναι η ενέργεια εκείνη που ο άνθρωπος κρέμεται από το γιατρό και το(τη) νοσηλεύτη(-ια) και η ζωή του από ένα λεπτό ράμμα.

Αποτελεί ακόμη και ιδιαίτερη μορφή θεραπείας μιας πάθησης, που συμμετέχουν όλα τα οργανικά συστήματα και όλοι όσοι έχουν σαν στόχο τη διατήρηση της ζωής και της ελπίδας.

Είναι η θεραπεία εκείνη που έστω και το πιο ασημο μπορεί να διατηρήσει τη ζωής.

Για όλα αυτά, σαν άτομα με γνώσεις και συνέπεια, με μορφωση και επάγγελμα, τέτοια που συμβάλλουν στο στόχο "ΥΓΕΙΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ", πρέπει να υποστηρίξουμε και να βοηθήσουμε στον αγώνα για την "ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΖΩΗΣ" ενθαρρυνοντας, παρακινώντας και επιβραβεύοντας όλους όσους είναι ή πρόκειται να γίνουν δωρητές σώματος και οργάνων, δίνοντας πρώτοι εμείς το παράδειγμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δημόπουλος Α.Κ., "Ουρολογία", Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Γ' έκδοση, Αθήνα 1989.
- Καρδάση - Σακίνη Α. - Πάνου Μ., "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική", Τόμος Α', Εκδόσεις MEDICAL ARTS, Αθήνα 1985.
- Μαγαρινού Α.Μ. - Κωνσταντινίδου Φ.Σ., "Νοσηλευτική Παθολογική και Χειρουργική", Τόμοι Α' και Β', 6' έκδοση, Εκδόσεις ΤΑΒΙΘΑ, Αθήνα 1987
- Papper M.D.s., "Κλινική Νεφρολογία", Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Β' έκδοση, Αθήνα 1990.
- Read E.E. - Barritt W.D., "Συγχρονη Παθολογία", Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1988
- Σάββας Χ.Α., "Επίτομος Ανατομική του ανθρώπου", Τόμος Α', Θεσσαλονίκη 1987.
- Χατζημηνός Σ.Ι., "Επίτομος φυσιολογία", Εκδόσεις Παρισιάνος, Β' έκδοση, Αθήνα 1990.

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α

Α' ΜΕΡΟΣ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Β' ΜΕΡΟΣ: ΕΙΚΟΝΕΣ

Γ' ΜΕΡΟΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ

I. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

- Αιματοκρίτης: A. -----Φ.Τ 40- 54ML/100ML
 Γ. -----" 37- 47ML/100ML
 Π." 34- 49ML/100ML
- Αιμοπετάλια :----- 150.000-350.000 /MM³
- Αιμοσφαιρίνη : A. -----Φ.Τ 14.0-18.0GR/100ML
 Γ. -----Φ.Τ 12.0-16.0GR/100ML
 Π. -----Φ.Τ 11.2-16.5GR/100ML
- ΛΕΥΚΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:
- α) Βασεόφιλα Φ.Τ 15-50/MM³
 β) Ηωσινόφιλα " " 50-250/MM³
 γ) Λεμφοκύτταρα " " 1500-3000/MM³
 δ) Μονοκύτταρα " " 285-500/MM³
 ε) Ουδετερόφιλα Νεαρά " " 150-400/MM³
- Χρόνος Προθρομβίνης -----Φ.Τ 12.0-14.0SEC
- Τ.Κ.Ε κατά WESTEGREN : A.-----Φ.Τ 0-15MM τη 1^η ώρα
 Γ.-----" " 0-20MM " " "
- Χρόνος πήξης αίματος (κατά LEE-WHITE);-----Φ.Τ 5 - 15 Μιη

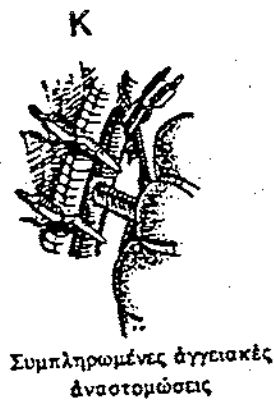
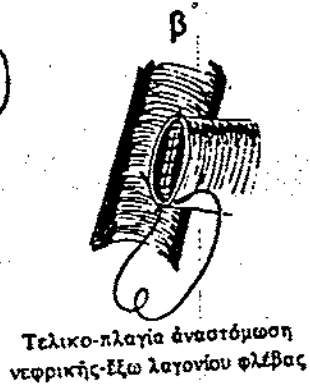
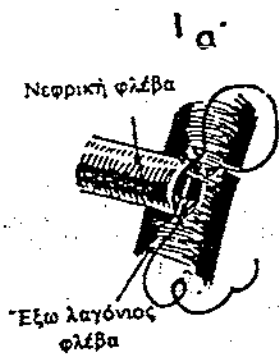
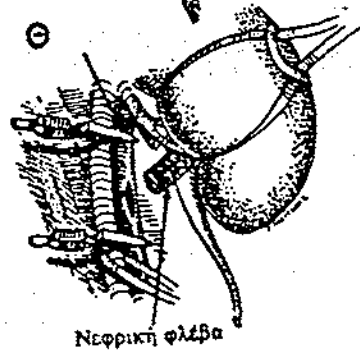
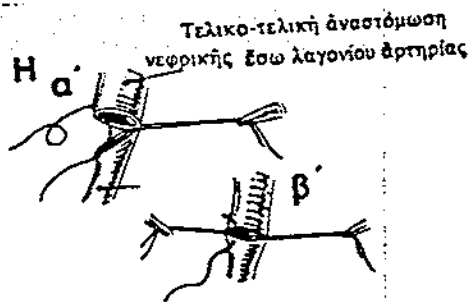
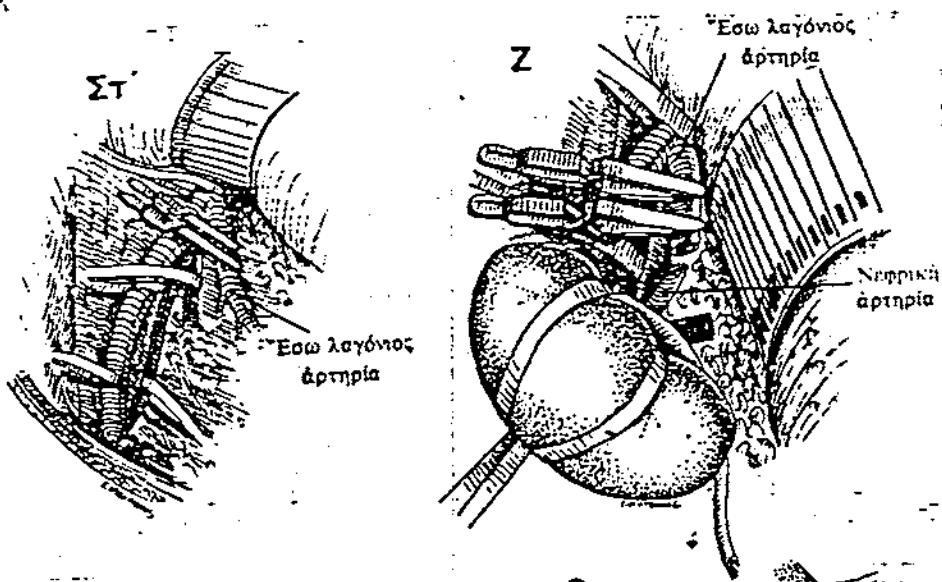
2. ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΡΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

- ΟυρίαΦ.Τ 11-54 MG/100ML
- Κρεατινίνη " 0,5- 1,4 MG/100ML
- Ουρικό οξύ A.-----" 3,6 - 7,7 MG/100ML
 Γ.-----" 2,5 - 6,8 MG/100ML
- Κάλιο " 3,5- 5,3 MEQ/100ML
- Νάτριο " 135-153 MEQ/100ML
- Χλωριούχα " 98- 110 MEQ/100ML
- Ασβέστιο " 8,2 - 10,6 MGR/100ML
- Φωσφορικά Ε.-----" 2,5 - 5,0 MGR/100ML
 Π.-----" 4,0 - 7,0 MGR/100ML
- Μαγνήσιο " 1,3 - 2,1 MEQ/100ML
- Διττανθρακικές Ρίζες..... " 24,6 - 28,8 MEQ/100ML

3. ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΩΝ 24/ΩΡΟΥ

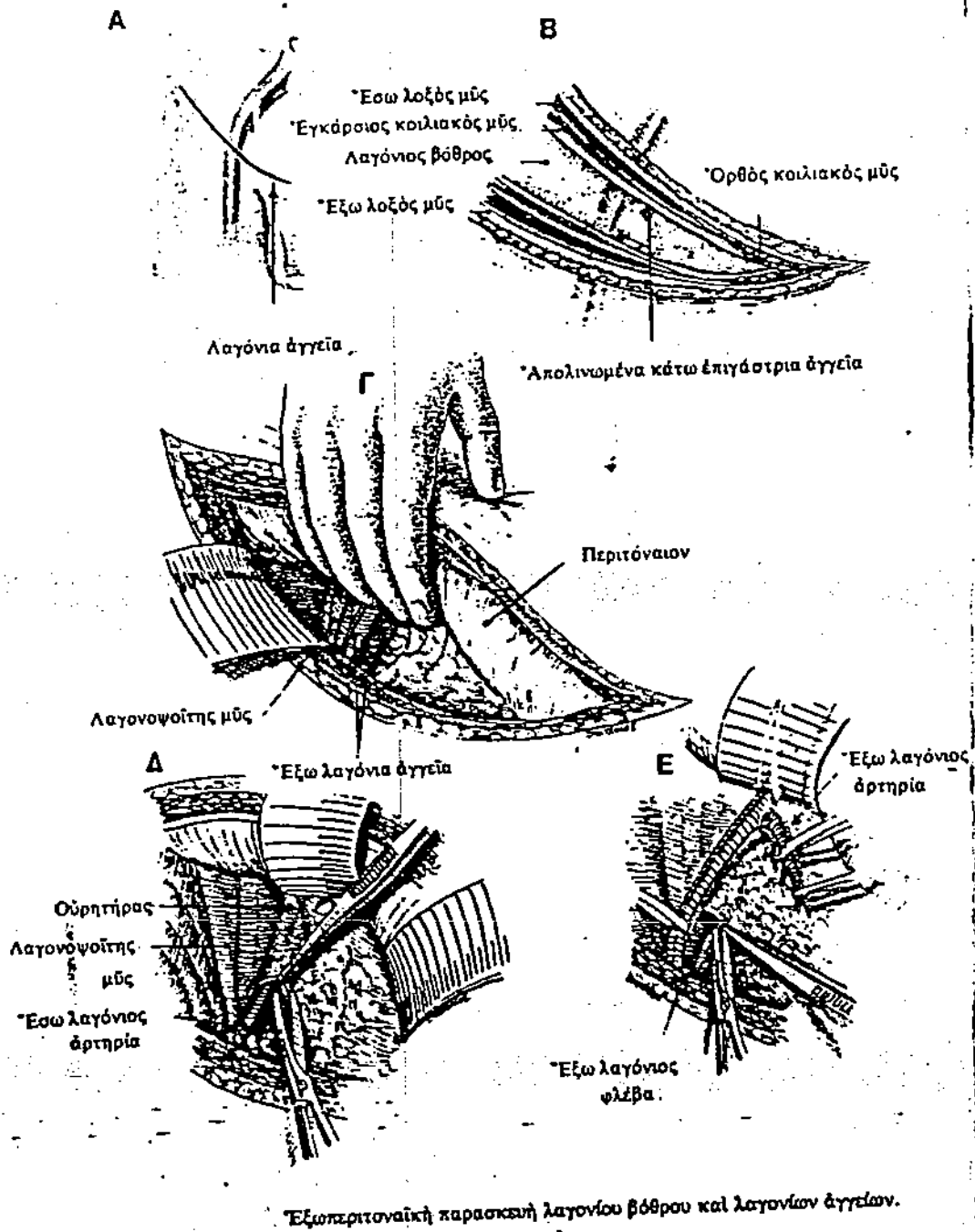
- Κρεατινίνη Φ.Τ 1.0-1.5 GR/24H
 - Ουρία " " 20- 35 GR/24H

- Ουρικό οξύ	Φ.Τ	0,25 - 0,75 GR/24H
- Κάλιο	" "	30 - 90 MEQ/24H
- Νάτριο.....	" "	50 - 200MEQ/24H
- Χλωριούχα	" "	150 - 250 MEQ/24 H
- Άσβεστεύχα	" "	0,1 - 0,3 GR /24H
- Φωσφορικά	" "	0,3 - 1,0 GR /24H
- Μαγνήσιο	" "	6 - 10 MEQ/24H

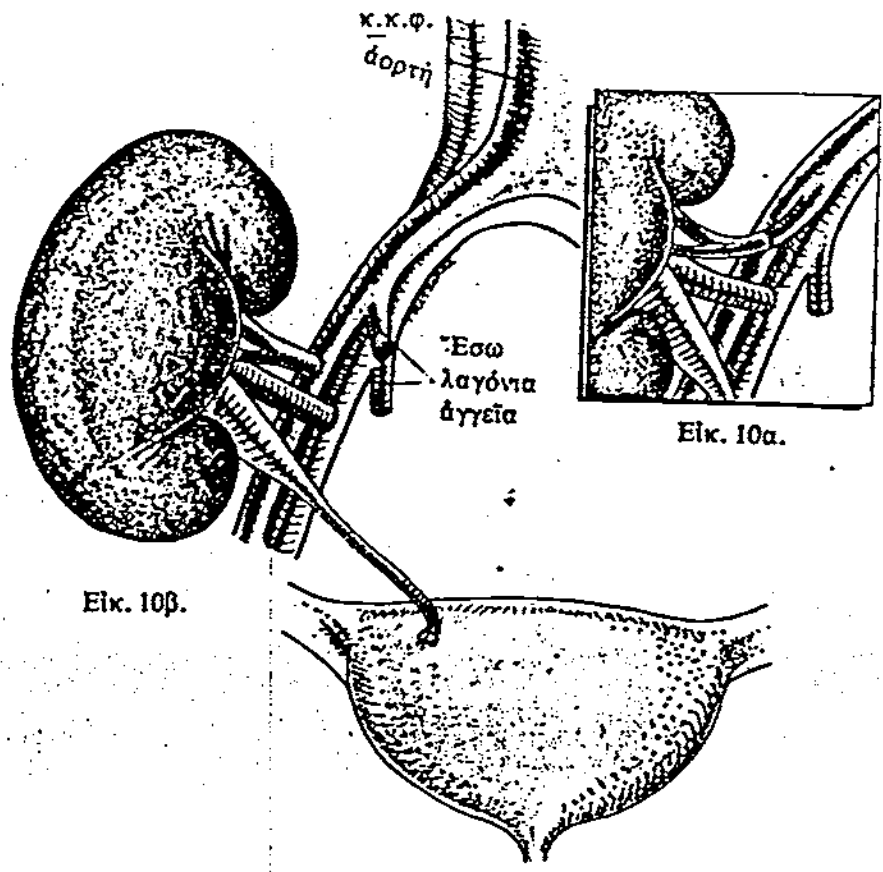


Τοποθέτηση νεφρικού μοσχεύματος. Αναστομωση μεταξύ νεφρικών και λαγονίων αγγείων.

ΕΙΧ. 10 : "ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ"



ΕΙΚ. 10 : ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΤΑΔΙΣΧΕΥΣΗΣ



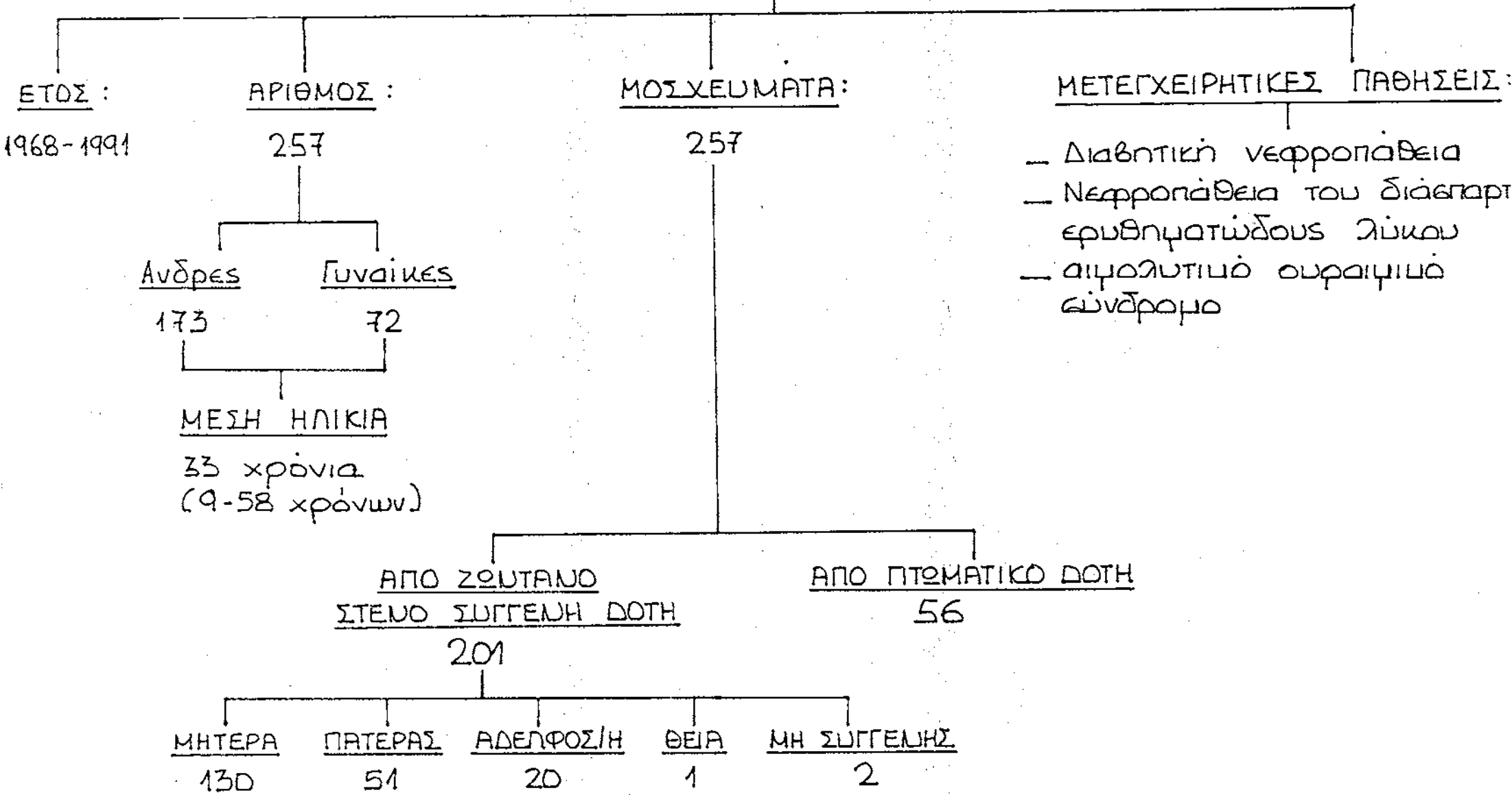
Εικ. 10β.

Εικ. 10α.

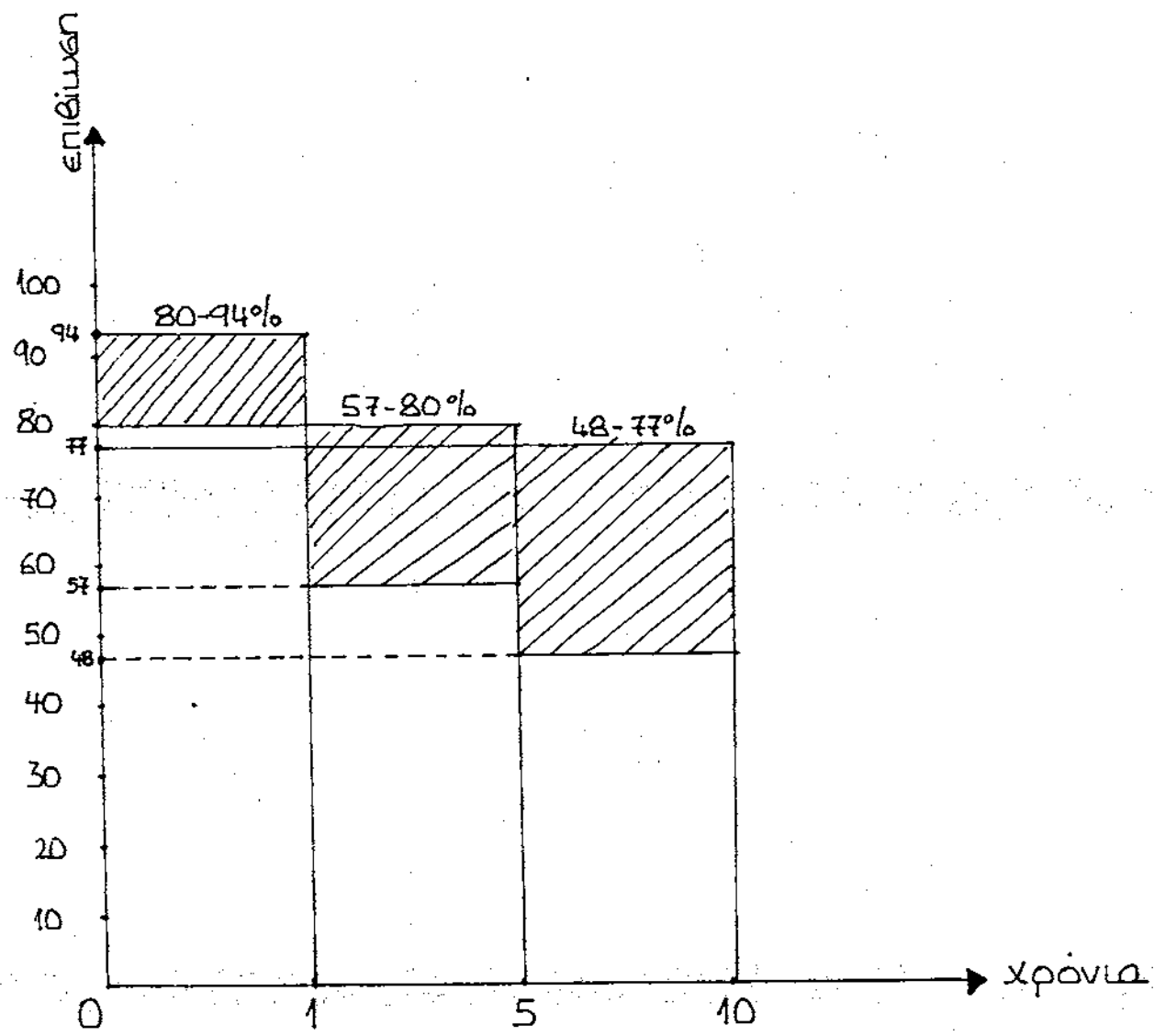
- α. Τελικο - τελική άναστομόωση νεφρικής - Έσω λαγονίου άρτηρίας και τελικο - κλάγια άναστομόωση νεφρικής με Έξω λαγόνιο φλέβα.
- β. Πλήρης σχηματική παράσταση μεταμοσχευμένου νεφροβ. "Η νεφρική άρτηρία έχει άναστομωθεί τελικο - κλάγια με την Έξω λαγόνιο άρτηρία.

ΕΙΚ. 13: "ΠΛΗΡΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΜΕΝΟΣ ΝΕΦΡΟΣ"

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 257 ΔΙΑΔΟΧΙΚΟΥ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 257 ΝΕΦΡ. ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ



Πίνακας: Η επί % ολική αθροιστική επιβίωση ασθενών - μοσχευμάτων.

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΕ 132 ΝΕΦΡ.ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ	ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΣΥΓΓΕΙΝΗ ΖΩΤΙΑ ΔΟΤΗ	ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΠΤΩΜΑΤΙΚΟ ΔΟΤΗ	ΕΠΑΝΑΓΧΕΙΡΗΣΘΕΥΤΕΣ Κ' ΛΟΓΟΣ	ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ
1983 WS	132	76	56	- από ευχκενή δότη λόγω χειρικών επιπλο- κών. (7)	- Θρόμβωση νεφρικής αρτηρίας. (1)
1991				- από πτωματικό δότη λόγω χειρικών επιπλο- κών. (3)	- Απόφραξη ουρητη- ρων. (3) - Ουρητηριακή διαφ- ραγή. (2) - Λεμφοκήλες. (2) - Ρήξη ανευρύσματος νεφρικής αρτηρίας μεταμοσχευμένου νεφρού. (1) - Ρήξη μοσχεύματος (1)
				Σύνολο: 10.	Σύνολο: 10.

