ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ / Φεβρουάριος –Ιούνιος 2015

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

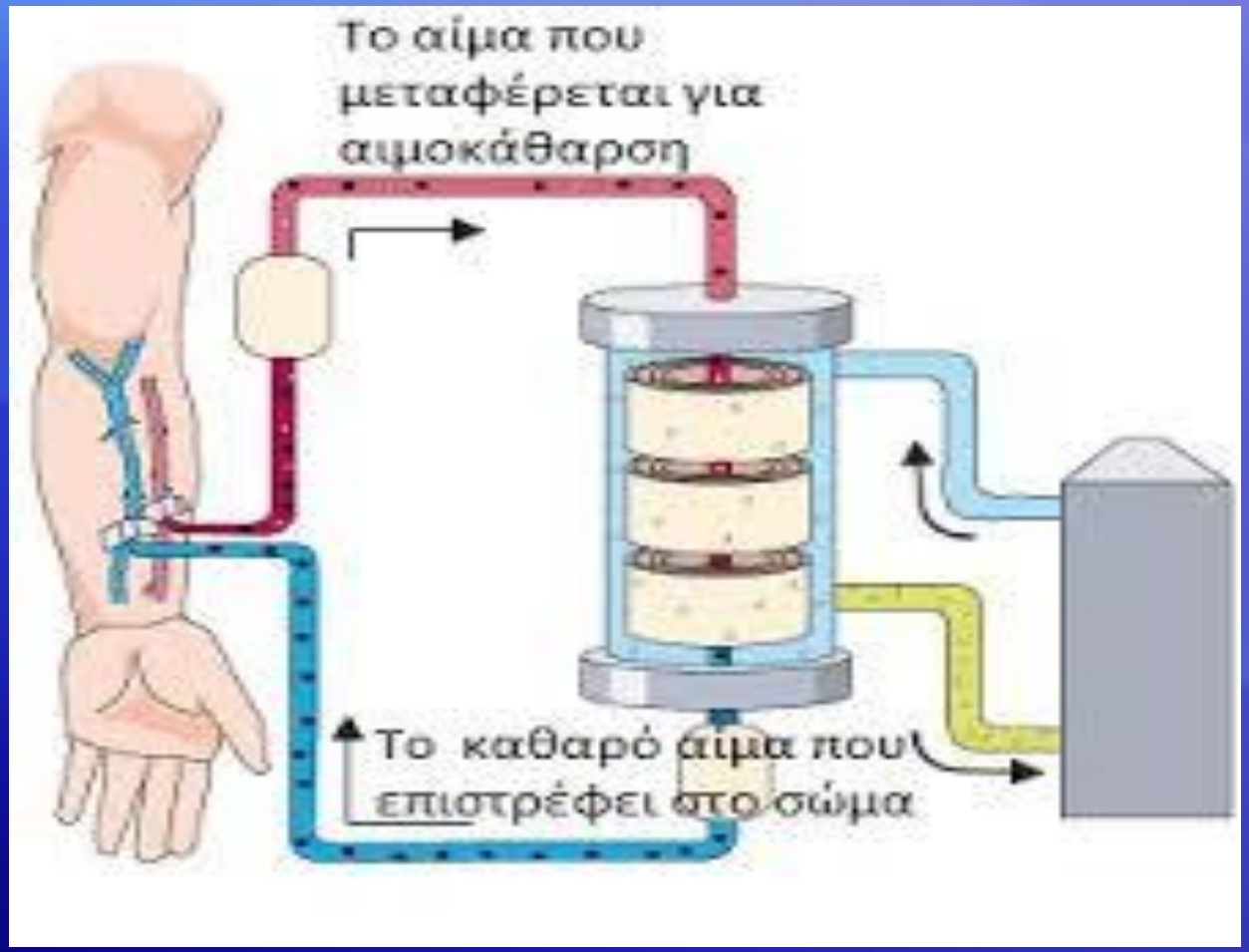
30/4/2015: ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

(Κυπραίου Ειρήνη , Σαλαμούρα Χαρούλα, Νούλας Ιωάννης)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Γ.Ν. ΑΜΦΙΣΣΑΣ

ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

Είναι η διαδικασία, σύμφωνα με την οποία επιτυγχάνεται η κάθαρση της ουρίας, των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού, των τοξινών και της περίσσειας των υγρών από το αίμα.


Το αίμα που
μεταφέρεται για
αιμοκάθαρση
Το καθαρό αίμα που
επιστρέφει στο σώμα

ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ (Βασικές αρχές)

Η αιμοκάθαρση επιτυγχάνεται με την κυκλοφορία του αίματος στο μηχάνημα τεχνητού νεφρού.

Απαραίτητα είναι:

α) το επεξεργασμένο νερό της αντίστροφης ώσμωσης και το πυκνό διάλυμα ηλεκτρολυτών.

β) το μηχάνημα αιμοκάθαρσης.

γ) το φίλτρο και οι γραμμές σύνδεσης.

δ) η αγγειακή προσπέλαση.

07

ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ;

- Από το μέρος του αγγείου που έχει οριστεί ως αρτηριακό, και μέσω της αρτηριακής γραμμής εξέρχεται το αίμα του ασθενούς προς το φίλτρο .

- Το φίλτρο αποτελείται από δύο χώρους: τον έσω στον οποίο εισέρχεται το αίμα και το έξω στο οποίο διέρχεται το υγρό διάλυμα.

- Αίμα και υγρό διάλυμα δεν επικοινωνούν, αλλά μέσω μίας ημιδιαπερατής μεμβράνης η οποία επιτρέπει την έξοδο ουσιών προς το διάλυμα και όχι προς το αίμα, γίνεται η κάθαρση. Στη συνέχεια από τη φλεβική γραμμή, επιστρέφει στο μέρος του αγγείου που έχει οριστεί ως φλεβικό. Με τη συνεχόμενη διαδικασία αυτή, γίνεται η αιμοκάθαρση.

ΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΙΡΟΜΕΝΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Οι ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής νόσου, για να διατηρηθούν στη ζωή, πρέπει να υποβληθούν σε κάθαρση, που μπορεί να είναι η περιτοναϊκή κάθαρση ή η αιμοκάθαρση. Η αιμοκάθαρση (ΑΜΚ) μπορεί να είναι **επείγουσα ή χρόνια** και για την εκτέλεσή της αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση η ύπαρξη αγγειακής προσπέλασης.

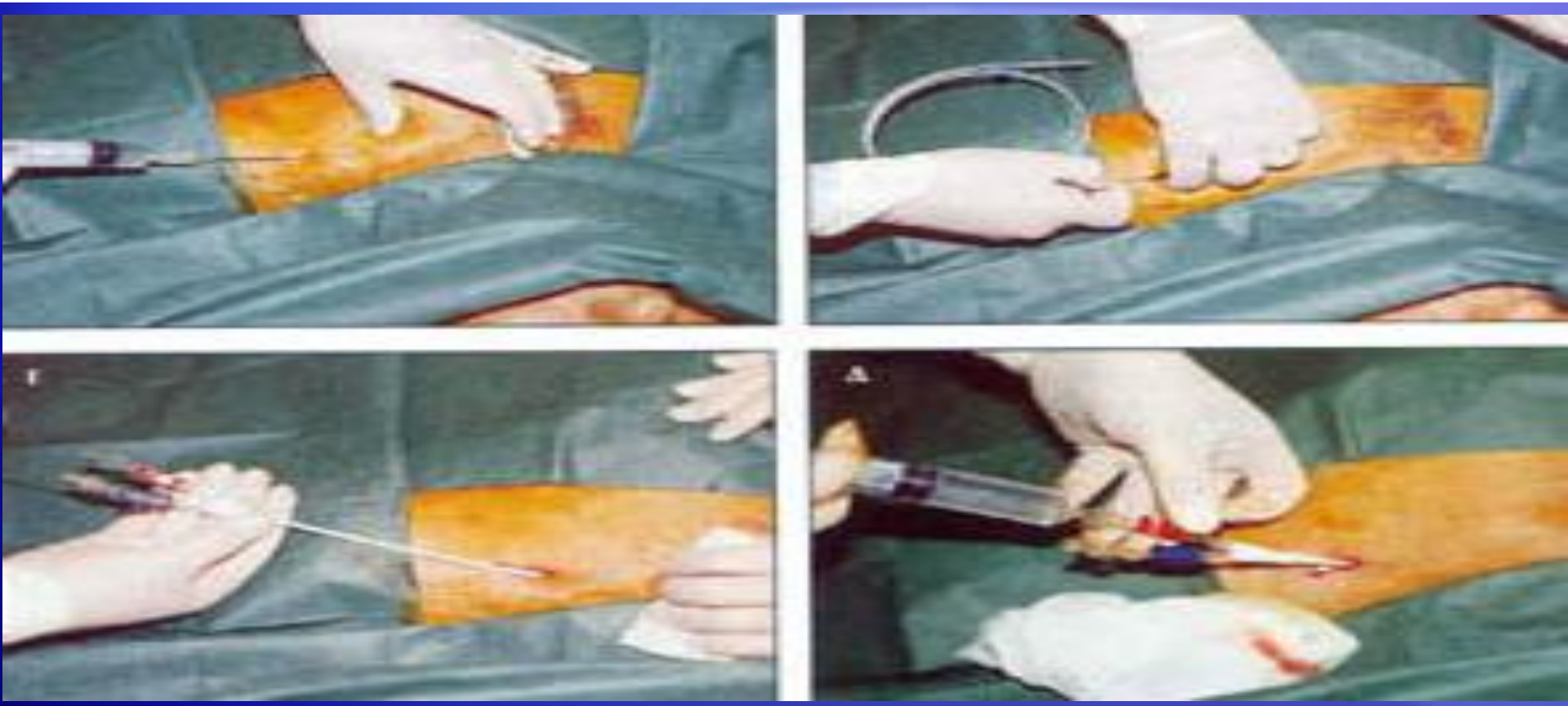
ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

Για την εφαρμογή της επείγουσας αιμοκάθαρσης υπάρχουν οι εξής προσπελάσεις:

1. Η τοποθέτηση σφαγιτιδικού καθετήρα.
2. Η τοποθέτηση υποκλειδίου καθετήρα.
3. Η τοποθέτηση μηριαίου καθετήρα.

ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

- Η κατασκευή ειδικού καθετήρα διπλού αυλού, κατέστησε δυνατή τη διενέργεια ΑΜΚ μετά από παρακέντηση της υποκλειδίου φλέβας, λόγω της μεγάλης παροχής αίματος του αγγείου και μας παρέχει τη διενέργεια ασφαλούς αιμοκάθαρσης για σύντομο χρονικό διάστημα.
- Η αγγειακή αυτή προσπέλαση χρησιμοποιείται όταν ο άρρωστος πρόκειται να υποβληθεί σε ΑΜΚ επειγόντως και είτε δεν υπάρχει Α-Φ επικοινωνία είτε η υπάρχουσα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.



ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

Ο άρρωστος μετά την τοποθέτηση του καθετήρα μπορεί να κινείται και η αποφυγή θρόμβωσης του καθετήρα, κατά τα μεταξύ των συνεδριών διαστήματα ,επιτυγχάνεται με την έγχυση ηπαρίνης.

ΣΦΑΓΙΤΙΔΙΚΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

- Την τελευταία πενταετία έγινε σαφές ότι οι καθετήρες διπλού αυλού για αιμοκάθαρση που τοποθετούνται στην υποκλείδιο φλέβα έχουν σαν απώτερο αποτέλεσμα, εξαρτώμενο βέβαια από το χρόνο παραμονής, τη στένωση του αυλού της.
- Αυτό δυσκολεύει τη φλεβική αποχέτευση του άκρου οπότε και παρατηρείται φλεβική στάση με αποτέλεσμα την κυάνωση και το οίδημα στο άκρο.
- Για τη αποφυγή τέτοιων επιπλοκών προτάθηκε η τοποθέτηση καθετήρων στην έσω σφαγίτιδα φλέβα.

ΣΦΑΓΙΤΙΔΙΚΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

ΜΗΡΙΑΙΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

- Όταν υπάρχει αδυναμία τοποθέτησης υποκλειδίου ή σφαγιτιδικού καθετήρα και υπάρχει ανάγκη επείγουσας αιμοκάθαρσης τότε χρησιμοποιείται μηριαίος καθετήρας διπλού αυλού που τοποθετείται στη μηριαία φλέβα.

ΜΗΡΙΑΙΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ

- Η αφαίρεση του καθετήρα γίνεται με απλή έλξη, μετά από την αφαίρεση του στηρικτικού ράμματος και εφαρμογή ελαφράς πίεσης στο σημείο εξόδου.
- Επειδή με την τεχνική αυτή δεν καταστρέφεται το αγγείο, είναι δυνατή η τοποθέτηση του καθετήρα ξανά όταν χρειαστεί.

ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

- Για τη χρόνια αιμοκάθαρση υπάρχουν οι εξής αγγειακές προσπελάσεις:

Α.ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ Α-Φ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (A-V FISTULA)

Β. Η ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑ

Γ. ΜΟΝΙΜΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

Α.ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ Α-Φ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (A-V FISTULA)

➢Η εσωτερική Α-Φ επικοινωνία αποτελεί την προσπέλαση εκλογής στη χρόνια αιμοκάθαρση γιατί:

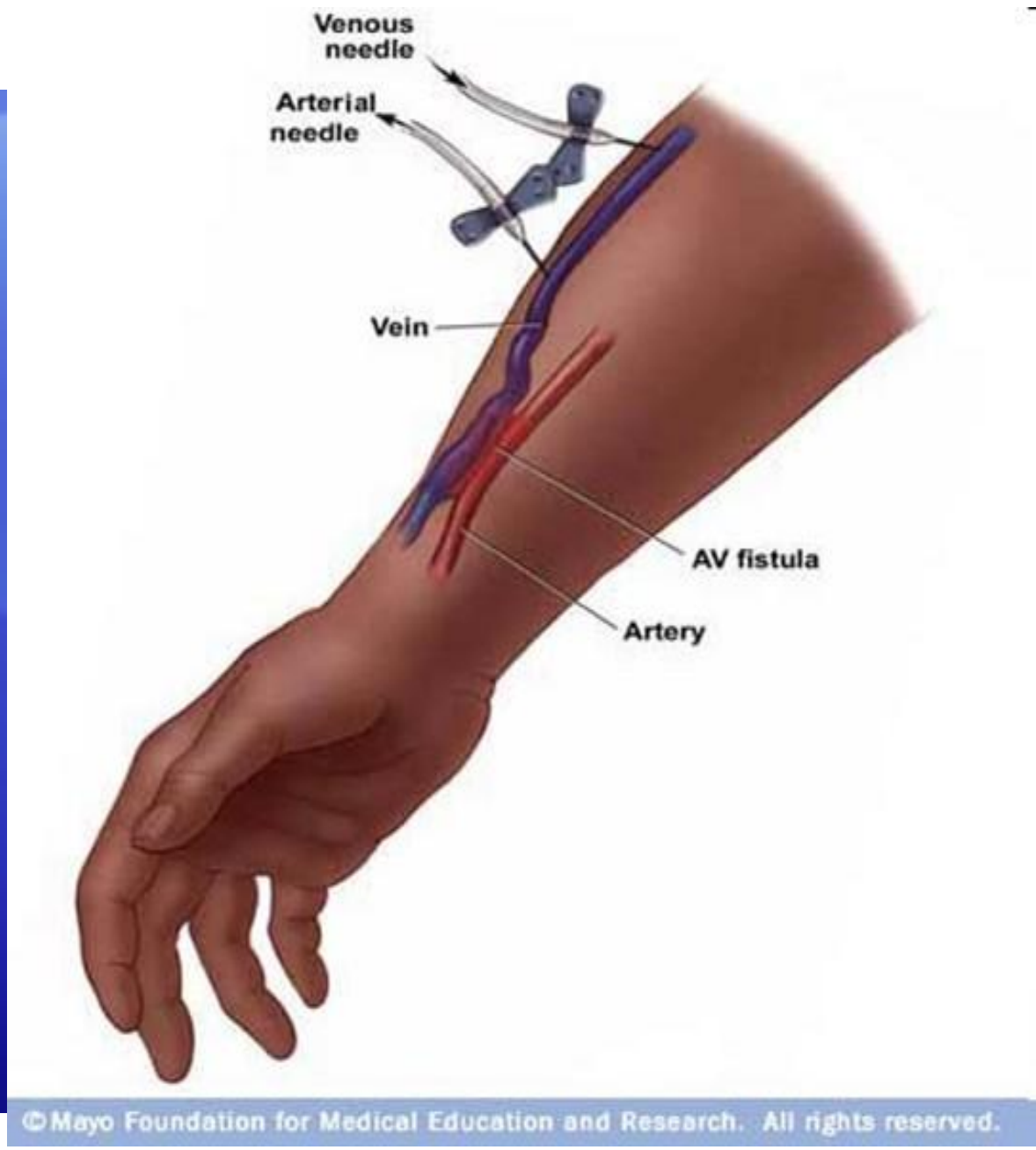
1. Παρασκευάζεται ευκολότερα
2. Έχει μακρότερη διάρκεια ζωής
3. Έχει μικρότερη συχνότητα ανάπτυξης λοιμώξεων

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ Α-Φ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (A-V FISTULA)

Η επικοινωνία αυτή συνήθως γίνεται στο άνω άκρο σε δύο σημεία :

α) αναστόμωση της κερκιδικής αρτηρίας με την κεφαλική φλέβα και

β) αναστόμωση της βραχιονίου αρτηρίας και της μεσο-βασιλικής φλέβας.



- Η fistula αποτελεί τη χειρουργική αναστόμωση μιας αρτηρίας με μια γειτονική επιφανειακή φλέβα. Λόγω διαφοράς πίεσης ένα μέρος του αρτηριακού αίματος περνά στη φλέβα. Με τον τρόπο αυτό πετυχαίνεται η αρτηριοποίηση του επιφανειακού φλεβικού δικτύου, το οποίο από την αρτηριακή ώση διογκώνεται και γίνεται εμφανές και προσιτό σε επανειλημμένες παρακεντήσεις.

- Κατά την έναρξη κάθε συνεδρίας παρακεντούνται δύο διαφορετικά σημεία του διογκωμένου φλεβικού δικτύου της fistula.

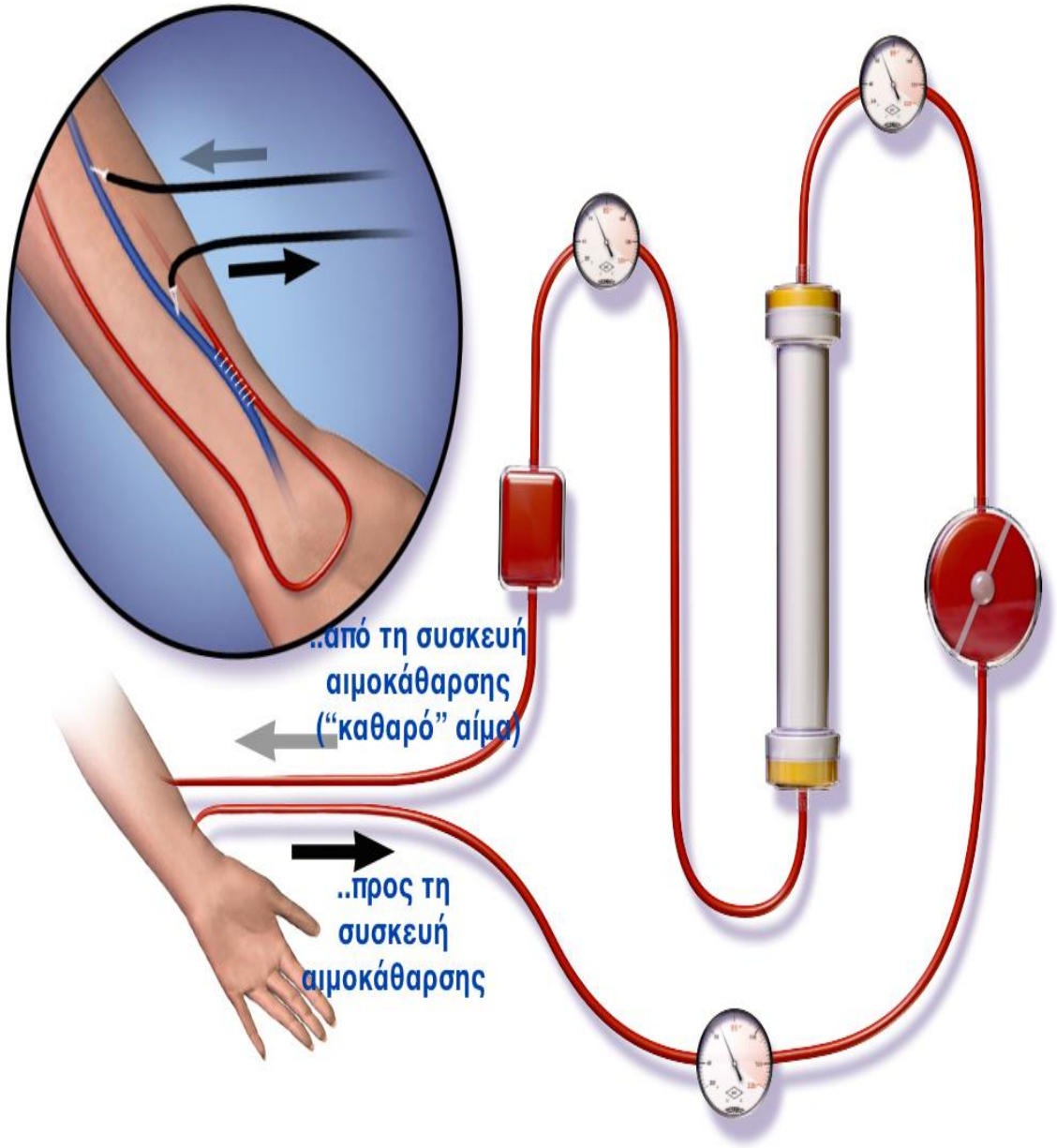
Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται απρόσκοπτα:

α. Μια πύλη εξόδου του αίματος προς το φίλτρο.

β. Ικανοποιητική παροχή αίματος.

γ. Μια πύλη επιστροφής του αίματος από το φίλτρο.

δ. Μικρή αντίσταση σ' αυτή την επιστροφή του αίματος,



- Η fistula αποτελεί εσωτερική αρτηριοφλεβική επικοινωνία, και μάλιστα χωρίς την παρεμβολή προσθετικών υλικών.

- Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αρτηριοποίηση του φλεβικού δικτύου απαιτεί κάποιο χρονικό διάστημα (2-3 εβδομάδες ή και περισσότερο), ειδικότερα στους διαβητικούς και ηλικιωμένους νεφροπαθείς.

- Έτσι, μια νέα fistula δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση οξέων περιστατικών.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ

- Η θέση τέλεσης της αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης πρέπει να επιλέγεται με προσοχή.

- Προτιμάται το μη κυρίαρχο χέρι. Γενικά, θεωρείται ότι καλύτερη θέση είναι αυτή αμέσως πάνω από τον καρπό και έπεται η περιοχή του αγκώνα.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ fistula

- ΘΡΟΜΒΩΣΗ
- ΦΛΕΓΜΟΝΗ ή ΜΟΛΥΝΣΗ
- ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΟΚΛΟΠΗΣ
- ΑΝΕΥΡΥΣΜΑ

ΘΡΟΜΒΩΣΗ

Η θρόμβωση μπορεί να οφείλεται σε τοπικά ή γενικά αίτια:

ΤΟΠΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

- Η έντονη και παρατεταμένη πίεση των σημείων παρακέντησης στο τέλος της συνεδρίας μετά την αφαίρεση των βελόνων.
- Η πολύ σφιχτή περίδεση της περιοχής της fistula στο τέλος της συνεδρίας για πιο γρήγορη αιμόσταση.
- Η παρατεταμένη περίδεση με λάστιχο κατά την έναρξη της συνεδρίας για τη διευκόλυνση της παρακέντησης. ΣΗΜ.ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ από το άκρο της fistula.
- Το πιεστικό εσωτερικό αιμάτωμα μετά από τραυματισμό του αγγειακού τοιχώματος από κακή παρακέντηση.

ΓΕΝΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

- ΥΠΟΤΑΣΗ
- ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ
- ΥΠΕΡΠΗΚΤΙΚΟΤΗΤΑ
- ΚΑΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

ΦΛΕΓΜΟΝΗ ή ΜΟΛΥΝΣΗ

- Η μετεγχειρητική περίοδος είναι κρίσιμη για τη μόλυνση της fistula. Η κακή αντισηψία του τραύματος ή η γρήγορη αφαίρεση των ραμμάτων μπορεί να αποτελέσουν παράγοντες επιμόλυνσης.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΟΚΛΟΠΗΣ

- Αυτό το σύνδρομο οφείλεται στη διαρροή μέσω της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας μιας ποσότητας αρτηριακού αίματος από την περιοχή των υψηλών πιέσεων (αρτηρία) στο χώρο των χαμηλών πιέσεων (φλέβα). Η περιοχή κάτω από τη fistula ισχαιμεί και ο νεφροπαθής παραπονείται για: ***παραισθησίες, μούδιασμα, αίσθημα ψύχους, άλγη, αίσθημα νεκρών δακτύλων κλπ.***

ΑΝΕΥΡΥΣΜΑ

Η διάταση του αρτηριοποιημένου φλεβικού δικτύου μπορεί να πάρει στην τελική του ανάπτυξη τη μορφή επιμήκους ανευρύσματος. Τέτοια όψη παρουσιάζει συνήθως η παλιά fistula.

Υπάρχει όμως και το ανεύρυσμα που δημιουργείται από την επανειλημμένη (σε κάθε συνεδρία) παρακέντηση μιας περιορισμένης περιοχής της αρτηριοποιημένης φλέβας της fistula. Η συνεχής παρακέντηση του ίδιου σημείου, όσο κι αν διευκολύνει τη νοσηλεύτρια/νοσηλευτή, αδυνατίζει το τοίχωμα του αγγείου επειδή ο μυικός χιτώνας δεν προλαμβαίνει να αναπλαστεί.

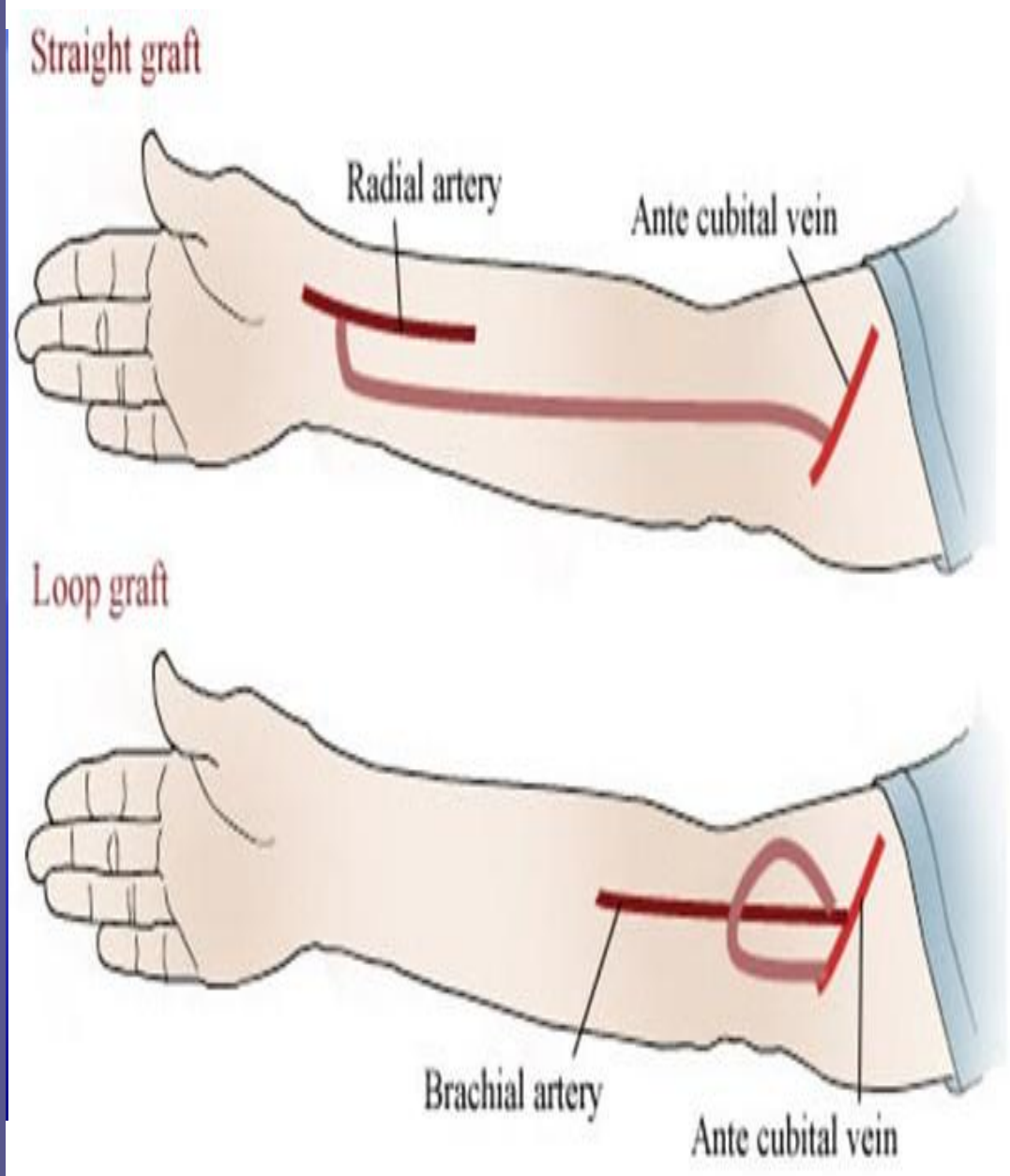
Το ανεύρυσμα είναι επικίνδυνο γιατί μπορεί να ραγεί αυτόματα με μοιραίο αποτέλεσμα για τον νεφροπαθή.

Έτσι, η συχνή εναλλαγή του σημείου παρακέντησης της fistula είναι επιβεβλημένη.

Β. Η ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑ

- Σήμερα υπάρχει ομοφωνία ότι η κλασσική εσωτερική Α-Φ επικοινωνία στο χέρι ,αποτελεί την ιδανική αγγειακή προσπέλαση για τη διενέργεια χρόνιας αιμοκάθαρσης. Όταν όμως τα αγγεία για τη δημιουργία της επικοινωνίας αυτής έχουν εξαντληθεί από προηγούμενες προσπάθειες ή δεν υπάρχουν κατάλληλες φλέβες, **τότε γίνεται αναγκαία η χρήση ειδικών συνθετικών μοσχευμάτων που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ αρτηρίας και φλέβας που βρίσκονται η μια μακριά από την άλλη.**
- Τα μοσχεύματα αυτά δε μπορεί να αποτελούν πρωτοπαθή αγγειακή προσπέλαση σε ένα νέο άρρωστο αλλά χρησιμοποιούνται στον άρρωστο που αποδεδειγμένα έχει αγγειακό πρόβλημα.

- Τα Α-Φ μοσχεύματα τοποθετούνται συνήθως στο χέρι μεταξύ της βραχιονίου αρτηρίας και της μασχαλιαίας φλέβας ως ευθέα ή εν είδει αγκύλης (loop) στο αντιβραχιόνιο μεταξύ βραχιονίου αρτηρίας και μεσοβασιλικής φλέβας.
- Σε σπανιότερες περιπτώσεις τα αρτηριοφλεβικά μοσχεύματα μπορούν να τοποθετηθούν στο πόδι, εν είδει αγκύλης μεταξύ επιπολής μηριαίας αρτηρίας και μείζονος σαφηνούς φλέβας του ίδιου άκρου ή ακόμη και υπερηβικά μεταξύ της επιπολής μηριαίας αρτηρίας του ενός κάτω άκρου και της μείζονος σαφηνούς φλέβας του άλλου κάτω άκρου.



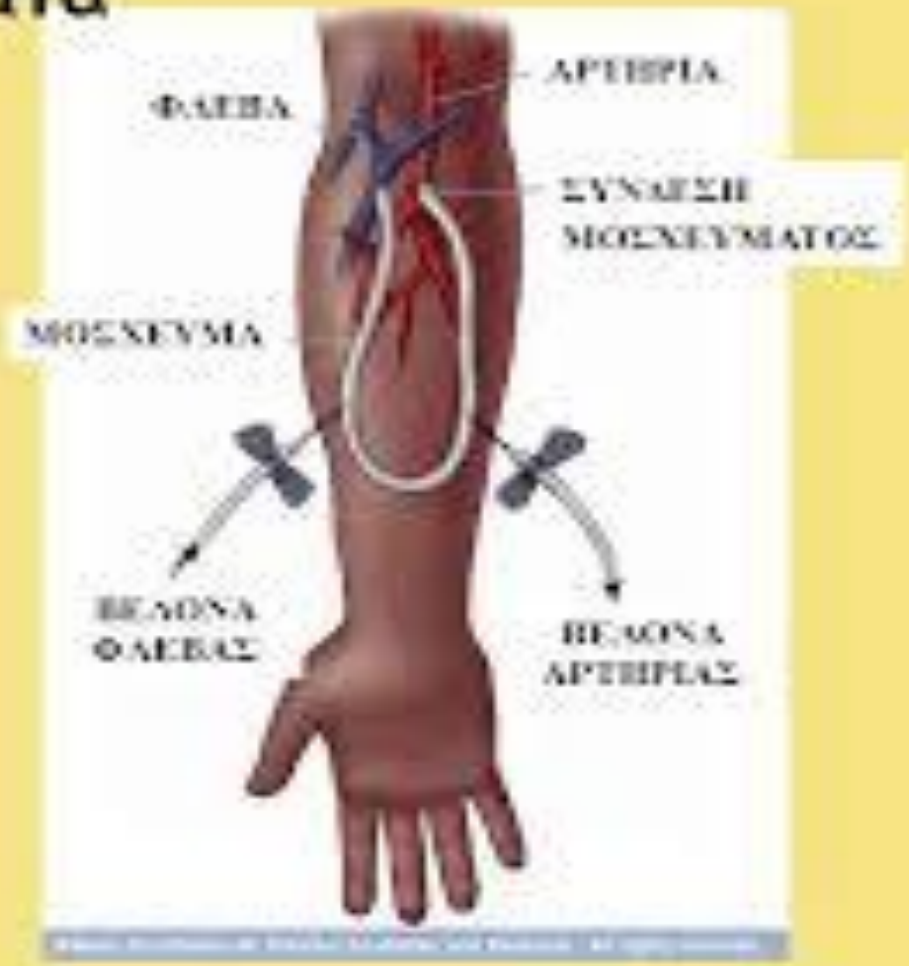
- Το πλέον κατάλληλο μόσχευμα είναι το αυτομόσχευμα.
- Συνήθως όμως χρησιμοποιείται συνθετικό , ιστοσυμβατό μόσχευμα το οποίο τοποθετείται είτε σε ευθεία είτε σε σχήμα αγκύλης.
- Η συχνότητα λοίμωξης είναι υψηλή και ο μέσος χρόνος λειτουργίας τους, μικρότερος εκείνου της εσωτερικής Α-Φ επικοινωνίας. Η διάρκεια λειτουργίας τους στον πρώτο χρόνο κυμαίνεται από 65-95%. Τα αίτια της ανεπάρκειας τους είναι:

α) Υψηλή συχνότητα λοιμώξεων,

β) Στένωση του φλεβικού άκρου της αναστόμωσης και

γ) Δημιουργία ανευρυσμάτων.

Μοσχεύματα



ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑ

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ / Μόσχευμα

- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
- ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΑ

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Η πλέον συχνή επιπλοκή των μοσχευμάτων είναι η λοίμωξη. Για τη μείωση ή αποφυγή λοίμωξης πρέπει κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης του μοσχεύματος να τηρούνται αυστηρές συνθήκες αντισηψίας και να χορηγούνται στον άρρωστο αντιβιοτικά. Η τακτική αυτή έχει μειώσει σημαντικά τη συχνότητα πρωτοπαθούς λοίμωξης του μοσχεύματος. Η παρακέντηση του μοσχεύματος πρέπει να γίνεται προσεκτικά και αφού περάσουν 2-3 εβδομάδες από την τοποθέτηση τους, για την αποφυγή δημιουργίας αιματώματος.

ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΑ

Η δημιουργία ανευρυσμάτων στο Α-Φ μόσχευμα αποτελεί μία σοβαρή επιπλοκή και συνήθως αυτά δημιουργούνται μετά από επανειλημμένες παρακεντήσεις στο ίδιο σημείο. Η δημιουργία τους υποβοηθείται και από την πιθανή συνύπαρξη λοίμωξης. Τα ανευρύσματα αυτά θα πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά γιατί η ύπαρξη τους μπορεί να είναι επικίνδυνη για τη ζωή του ασθενούς.

Γ. ΜΟΝΙΜΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ

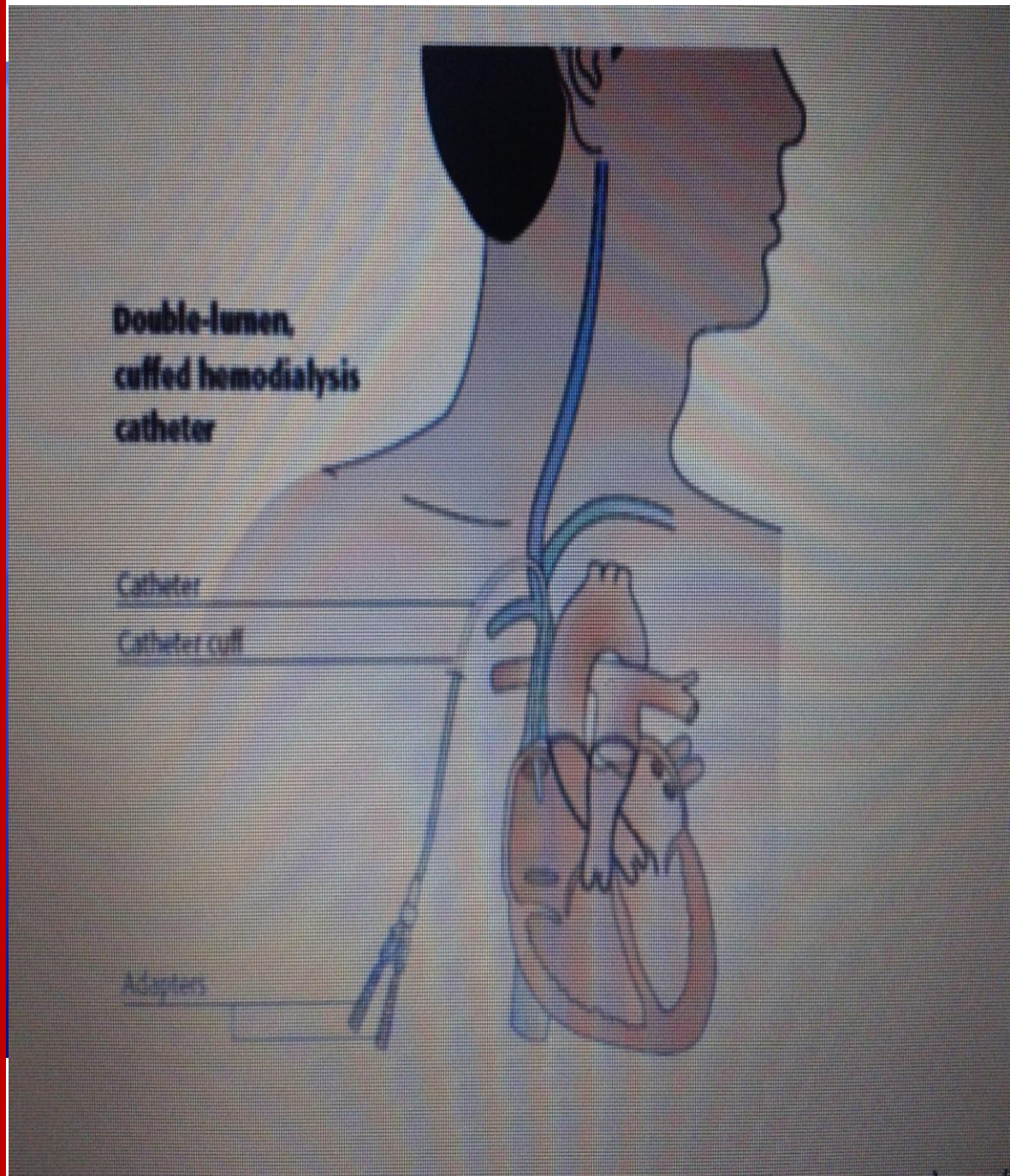
- Η μακροχρόνια παραμονή στην αιμοκάθαρση, η έλλειψη νεφρικών μοσχευμάτων, η ένταξη υπερηλίκων στην αιμοκάθαρση αλλά και εξατομικευμένες ιδιαιτερότητες επιβάλλουν τη χρησιμοποίηση μονίμων καθετήρων σιλικόνης, με ή χωρίς cuff, ως αγγειακή προσπέλαση στην αιμοκάθαρση.

- Η σφαγιτιδική οδός είναι προτιμητέα.

- Προτιμούνται οι μόνιμοι σφαγιτιδικοί καθετήρες διπλού αυλού.

Συνήθως οι υποδόριοι καθετήρες τοποθετούνται ως μόνιμη αγγειακή προσπέλαση σε ασθενείς που είτε έχει αποτύχει η φίστουλα είτε τα αγγεία τους είναι ακατάλληλα για τη δημιουργία φίστουλα.

Οι μόνιμοι καθετήρες τοποθετούνται μέσα από ένα υποδόριο τούνελ που δημιουργείται, καθώς αυτή η διαδικασία εξασφαλίζει την καλύτερη τοποθέτηση του καθετήρα και μειώνει την πιθανότητα μόλυνσης.



- Οι καθετήρες είναι διπλού αυλού.
- Τοποθετούνται κάτω από τοπική ή γενική αναισθησία και η νοσηλευτική φροντίδα πριν και μετά την τοποθέτηση είναι ίδια με κάθε άλλη χειρουργική διαδικασία.
- Μετά την εισαγωγή του καθετήρα είναι βασικό να γίνεται ακτινολογικός έλεγχος πριν από την έναρξη της θεραπείας, καθώς οι επιπλοκές μετά την τοποθέτηση του καθετήρα μπορεί να είναι πολλές, όπως πνευμονοθώρακας και τρώση των παρακείμενων αγγείων.

Η Νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει:

- Τη διατήρηση της διαβατότητας του καθετήρα.
- Την εκπαίδευση του ασθενή,
- Την πρόληψη λοίμωξης και
- Την πρώιμη παρέμβαση, όταν υπάρχει λοίμωξη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η αγγειακή προσπέλαση στην αιμοκάθαρση των νεφροπαθών αποτελεί πρωταρχική παράμετρο της αντιμετώπισης της νόσου.

- Η συνεισφορά και η λειτουργία της νοσηλευτικής παρέμβασης στην όλη διαδικασία είναι καθοριστική.

- Η ενημέρωση και εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού, συμβάλλει στην καλή λειτουργία των αγγειακών προσπελάσεων και στη πρόληψη των επιπλοκών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγραφιώτης Θ. (1993) Ο τεχνητός νεφρός στην θεραπεία του και στην πράξη, εκδ Παρισιάνος Γ., Αθήνα, σσ. 77 – 105.
Αγραφιώτης Θ. Κ. και συν. (2003) Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη (ο ρόλος της υγειονομικής ομάδας), Έκτη έκδοση, σσ. 372 – 379.
Αντωνιάδου Α, (2007), Πρόληψη λοιμώξεων από ενδοφλέβιους καθετήρες «Νεώτερα Δεδομένα
Κωστάκης Αλκ. (2005), Αγγειακές προσπελάσεις στους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς
Ανδρικόπουλος Βασίλης.Αγγειακές προσπελάσεις για χρόνια αιμοκάθαρση.
Φλώρος Ι.- Μπουρσινός Β. (2002) Λοιμώξεις από Κεντρικούς Φλεβικούς Καθετήρες, Ιατρική, τόμος 81, τεύχος 2, σσ. 140 – 149.
Σόμπολος Κώστας (1985) Περιοδική Αιμοκάθαρση. Βασικές αρχές αιμοκάθαρσης. Χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση, Εκδόσεις Λίτσας, σσ. 29 – 30

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ.