

ΤΟΜΕΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ



ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΦΛΕΒΙΚΩΝ ΚΑΘΗΤΡΩΝ PICC, HICKMAN ΚΑΙ PORT

Κρίκη Βασιλική
Νούκου Αθηνά
Πουλή Ευαγγέλια
Χατζηευσταθίου Ευαγγελία
Δημήτριος Παπαγεωργίου

Η συγγραφική Ομάδα

Κρίκη Βασιλική, 424 ΓΣΝΕ

Νούκου Αθηνά, ΠΓΝΠ Ρίου

Πουλή Ευαγγέλια, ΠαΓΝΗ

Χατζηευσταθίου Ευαγγελία, ΓΝ Παίδων Αθηνών «Η Αγία Σοφία»

Δημήτριος Παπαγεωργίου, Παν. Πελοποννήσου

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Πρόλογος.....	4
Ανατομία.....	5
Επιλογή συσκευής ενδοφλέβιας πρόσβασης.....	7
Καθετήρας Port-a-cath	12
Καθετήρας PICC	21
Καθετήρας Hickman	28
Ο παιδιατρικός ασθενής.....	32
Λοιμώξεις από ενδαγγειακό καθετήρα.....	36
Παράρτημα	41
Βιβλιογραφία	46

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι νοσηλευτές σε όλα τα συστήματα υγείας διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην ασφαλή υγειονομική περίθαλψη. Για να επιτευχθεί η ασφάλεια επιβάλλεται γνώση, κριτική σκέψη, αξιολόγηση καθώς και τεχνική εμπειρογνωμοσύνη.

Για τον λόγο αυτόν, το συγκεκριμένο εγχειρίδιο ευελπιστεί να γίνει ένας αποτελεσματικός και αποδοτικός πόρος για την ορθή καθημερινή πρακτική.

Για τη σύνταξή του χρησιμοποιήθηκαν κατευθυντήριες γραμμές, κοινές αρχές, διεθνείς βέλτιστες πρακτικές, και η σύγχρονη βιβλιογραφία.

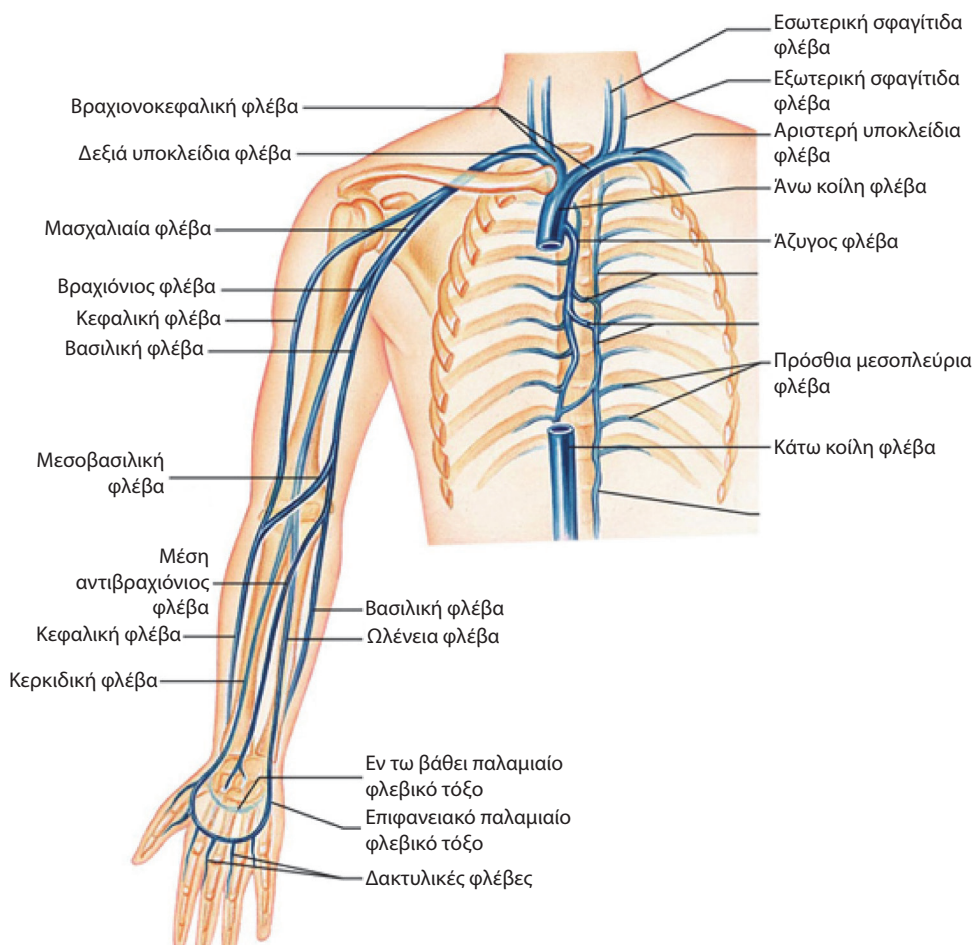
Σκοπός είναι το συγκεκριμένο εγχειρίδιο ενδοφλέβιας πρόσβασης να βοηθήσει τους ογκολογικούς νοσηλευτές στις καθημερινές τους κλινικές ανάγκες που σχετίζονται με την ενδοφλέβια πρόσβαση.

Γιατί η ποιότητα στη φροντίδα είναι δικαίωμα του κάθε ασθενούς!

ANATOMIA

Το καρδιαγγειακό σύστημα είναι το υπεύθυνο σύστημα οργάνων για την παροχή οξυγόνου, τη μεταφορά και ανταλλαγή ουσιών στα κύτταρα του οργανισμού. Αποτελείται από την καρδιά, τις φλέβες, τις αρτηρίες και τα τριχοειδή αγγεία. Η κατανόηση της διαφοράς των αγγείων και της ανατομίας του φλεβικού συστήματος είναι απαραίτητη προϋπόθεση για μια επιτυχή τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα (ΚΦΚ).

Οι φλέβες των άνω άκρων και του θώρακα είναι οι κύριες θέσεις τοποθέτησης των ΚΦΚ. Η γνώση του φλεβικού δικτύου διασφαλίζει την ορθή τοποθέτηση του καθετήρα μειώνοντας τον κίνδυνο επιπλοκών.



Φλεβικό δίκτυο βραχίονα - θώρακα

Η επιλογή μίας συγκεκριμένης φλέβας για τοποθέτηση ενός ΚΦΚ έχει αντίκτυπο στη ροή χορήγησης ενδοφλέβιων σκευασμάτων λόγω του εύρους αυτής.

Η γνώση της ανατομικής περιοχής των νεύρων στον βραχίονα είναι επίσης σημαντική. Το μέσο, ωλένιο και κερκιδικό νεύρο εκπορεύονται από το βραχιόνιο πλέγμα. Το μέσο νεύρο είναι αυτό που διέρχεται πλαγίως της βραχιονίου αρτηρίας και εντός του βραχιονίου βόθρου.

Η εισαγωγή λοιπόν και η διαχείριση ενός ΚΦΚ είναι μια πολύπλευρη διαδικασία που απαιτεί βαθιά κατανόηση της ανθρώπινης ανατομίας, ιδιαίτερα του άνω άκρου.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Η επιλογή της κατάλληλης συσκευής ενδοφλέβιας πρόσβασης (VAD) αποτελεί τον ακρογωνιαίό λίθο στη θεραπεία των ασθενών. Η ορθή επιλογή βασισμένη σε δομημένη προσέγγιση, η χρήση αλγορίθμων και η έγκαιρη αναγνώριση πιθανών προβλημάτων μπορεί να βελτιώσει την αξιοπιστία και τη μακροζωία των συσκευών και να μειώσει τον κίνδυνο μακροπρόθεσμων επιπλοκών.

Για την επιλογή του τύπου του VAD θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

1. Παράγοντες που σχετίζονται με τη θεραπεία

Στόχος της ορθής επιλογής είναι η έναρξη και η περάτωση της θεραπείας με μία μόνο συσκευή ενδοφλέβιας πρόσβασης.

2. Παράγοντες που σχετίζονται με τη συσκευή (χαρακτηριστικά, ενδείξεις χρήσεως VADs, διαθεσιμότητα)

Στο εμπόριο διατίθεται μια ποικιλία φλεβικών καθετήρων διαθέσιμων προς επιλογή για την επίτευξη της καταλληλότερης πρόσβασης. Με βάση την αναμενόμενη διάρκεια χρήσης του καθετήρα και από πρακτική και κλινική άποψη, οι φλεβικοί καθετήρες και οι συσκευές μπορούν να ταξινομηθούν σε βραχυπρόθεσμους, μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους. Βραχυπρόθεσμοι είναι αυτοί που χρησιμοποιούνται για λίγες ημέρες και όχι περισσότερο από δύο εβδομάδες (περιφερικοί φλεβοκαθετήρες, ενδοοστικές συσκευές, κεντρικοί καθετήρες χωρίς σήραγγα, καθετήρες μέσης γραμμής, PICC). Οι μεσοπρόθεσμοι μπορεί να διαρκέσουν από μία εβδομάδα έως και μερικούς μήνες (PICC, καθετήρες με σήραγγα). Τέλος μακροπρόθεσμοι είναι οι καθετήρες που δύναται να παραμείνουν στη θέση τους για μήνες έως χρόνια (καθετήρας Port και καθετήρες με σήραγγα).

Σημαντική είναι επίσης η διερεύνηση της γνώσης ορθής διαχείρισης συσκευών από τους χειριστές για τη μείωση κόστους λόγω επιπλοκών/αναποτελεσματικότητας, και τη διευκόλυνση της υγειονομικής περίθαλψης.

Οι τύποι καθετήρων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε έναν ασθενή είναι:

A. Περιφερειακός φλεβικός καθετήρας (PIV): Σημαντική είναι η επιλογή κατάλληλου μεγέθους καθετήρα, στην κατάλληλη φλέβα. Οι κατευθυντήριες οδηγίες των Κέντρων Ελέγχου Νοσημάτων των ΗΠΑ συνιστούν αντικατάσταση των περιφερικών ενδοφλέβιων καθετήρων όχι συχνότερα από κάθε 72 έως 96 ώρες.

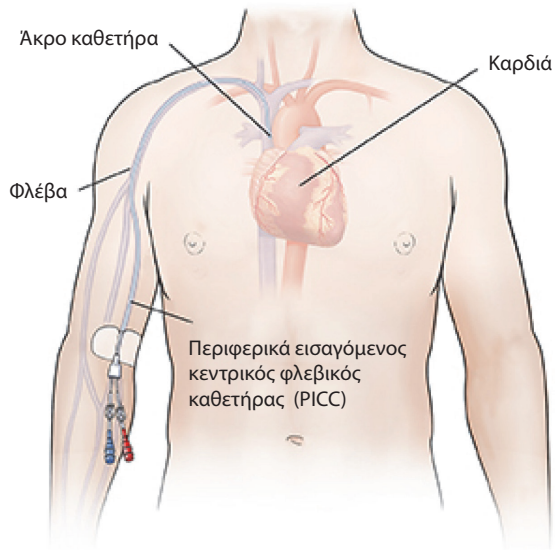
B. Κεντρικός φλεβικός καθετήρας (CVC): Ταξινομείται ανάλογα με τη διάρκεια χρήσης του, το σημείο εισαγωγής, εάν είναι ανοικτού ή κλειστού άκρου, με βαλβίδα ή χωρίς, τον αριθμό αυλών, εάν είναι εμφυτευμένος ή όχι, αν είναι συμβατός με ακτινογραφικές απεικονίσεις, αν τα τριχώματά του αντέχουν σε υψηλή πίεση ή αν είναι επικαλυμμένος ή εμποτισμένος καθετήρας.

1) Καθετήρες χωρίς σήραγγα

Είναι οι καθετήρες που τοποθετούνται διαδερμικά και εξέρχονται από το δέρμα στην περιοχή της παρακέντησης (σφαγιτιδικός, υποκλείδιος, μηριαίος, PICC).

α) Περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός φλεβικός καθετήρας (PICC)

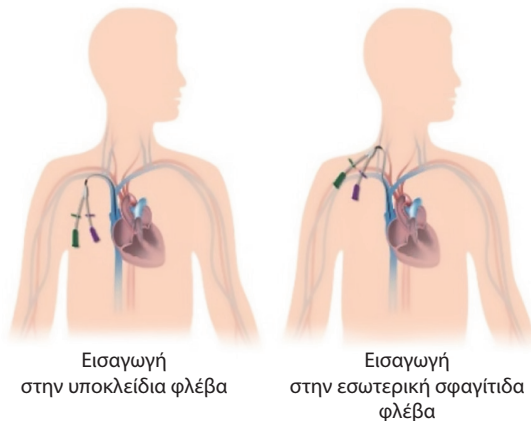
Είναι συσκευή κεντρικής αγγειακής προσπέλασης που εισάγεται διαδερμικά σε φλέβα του άνω άκρου (βασίλική, κεφαλική, βραχιόνια) και καταλήγει στην άνω κοίλη φλέβα. Είναι συνήθως από σιλικόνη ή πολυουρεθάνη, σε ποικιλία μεγεθών και με έναν έως τρεις αυλούς. Ο καθετήρας PICC μπορεί να είναι ανοικτού ή κλειστού άκρου (τύπου Groshong). Ο ανοικτού άκρου μπορεί να έχει βαλβίδα στο εγγύς άκρο του ή να έχει κλιπς. Χρησιμοποιείται για βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη θεραπεία φαρμάκων με οποιοδήποτε PH και ωσμωγραμμομοριακότητα κατ' όγκο. Κατάλληλος για χημειοθεραπεία και χορήγηση παρεντερικής διατροφής. Δεν τοποθετείται σε ασθενείς με νεφρική νόσο για το ενδεχόμενο ανάγκης δημιουργίας φίστουλας στο άκρο.



β) Κεντρικός φλεβικός καθετήρας (CVC)

Είναι συσκευή κεντρικής αγγειακής προσπέλασης που εισάγεται διαδερμικά σε φλέβα του τραχήλου (σφαγιτίδα, υποκλείδια) ή στη μηριαία φλέβα. Κατασκευάζεται συνήθως από πολυουρεθάνη, σε ποικιλία μεγεθών και με έναν έως τρεις αυλούς. Χρησιμοποιείται για βραχυπρόθεσμη θεραπεία έως και 30 ημερών και για φάρμακα με οποιοδήποτε PH και ωσμωγραμμομοριακότητα κατ' όγκο.

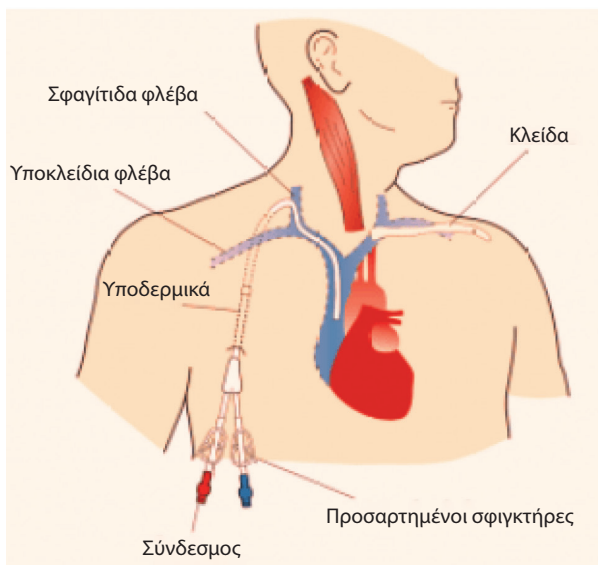
Κεντρικός φλεβικός καθετήρας



1) Καθετήρες με σήραγγα

Είναι καθετήρες που τοποθετούνται διαδερμικά χωρίς να εξέρχονται από το σημείο παρακέντησης.

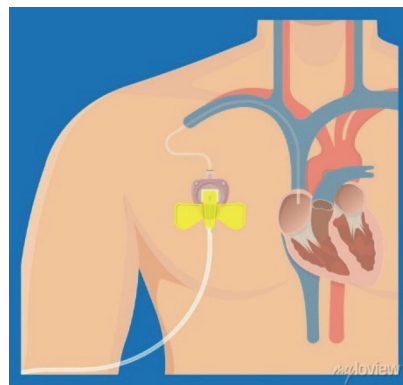
Οι ΚΦΚ με σήραγγα διασχίζουν μια υποδόρια σήραγγα μεταξύ της καθετηριασμένης φλέβας και της θέσης εξόδου του δέρματος (π.χ. Hickman, Broviac). Χρησιμοποιούνται για βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη θεραπεία και για φάρμακα με οποιοδήποτε ΡΗ και ωσμωγραμμομοριακότητα κατ' όγκο. Η τοποθέτηση του καθετήρα με αυτόν τον τρόπο μειώνει τον κίνδυνο μόλυνσης αλλά και τραβήγματος.



2) Εμφυτευμένη θύρα

Είναι οι καθετήρες port-a-cath.

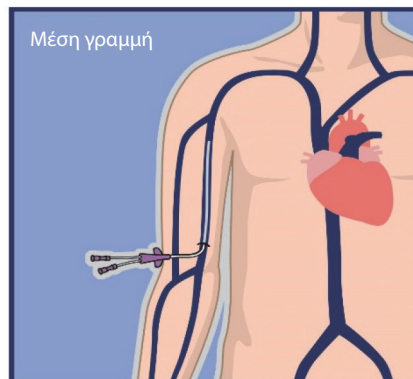
Είναι ΚΦΚ πλήρως εμφυτευμένος. Αποτελείται από έναν καθετήρα (ανοικτού ή κλειστού άκρου) και ένα μικρό περίβλημα σαν τύμπανο (θύρα) με διάφραγμα σιλικόνης. Το άκρο του καθετήρα καταλήγει στην άνω ή στην κάτω κοίλη φλέβα. Η έγχυση γίνεται μέσω βελόνης με πρόσβαση στη θύρα. Η θύρα συνήθως είναι στο στήθος αλλά μπορεί να τοποθετηθεί και στο χέρι (PICC, Port) ή στην κοιλιά. Χρησιμοποιείται για μακροπρόθεσμη θεραπεία με φάρμακα οποιουδήποτε ΡΗ και ωσμωγραμμομοριακότητα κατ' όγκο. Κατάλληλος για χημειοθεραπεία και χορήγηση παρεντερικής διατροφής.



γ. Καθετήρας μέσης γραμμής

Ο καθετήρας μέσης γραμμής είναι ένας μακρύς περιφερικός καθετήρας που τοποθετείται σε μια περιφερική φλέβα, με το περιφερικό άκρο να καταλήγει άπω του ώμου στη βασιλική, στην κεφαλική ή στη βραχιόνια φλέβα. Οι καθετήρες μέσης γραμμής

κυμαίνονται περίπου από 7,6 έως 20 cm σε μήκος, μπορεί να έχουν μονό ή διπλό αυλό και τοποθετούνται συνήθως με την τεχνική του Seldinger και τη βοήθεια υπερήχου. Ο χρόνος παραμονής τους είναι έως 30 ημέρες. Μέσω αυτών δύναται να χορηγηθούν διαλύματα με ΡΗ 5-9 και ωσμωγραμμομοριακότητα κατά βάρος μικρότερη των 600 mOsm/l. Ενδείκνυται για αιμοληψίες, χορήγηση (περιφερικής) παρεντερικής διατροφής και έγχυση σκαιογραφικού για διαγνωστικές εξετάσεις εφόσον υπάρχει επισήμανση στις οδηγίες αυτού.



3. Παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή

Η γνώμη και η εμπειρία του ασθενούς είναι σημαντικοί παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη. Ο ασθενής δικαιούται να ενημερωθεί για τις δυνατές επιλογές του τύπου καθετήρα, ώστε να συναποφασίσει μαζί με τον ιατρό και τον εξειδικευμένο νοσηλευτή. Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι η κατάσταση των αγγείων του (αριθμός ικανοποιητικών φλεβών προς φλεβοκέντηση), το ιατρικό ιστορικό, η οικονομική κατάσταση, η ασφαλιστική κάλυψη, το επάγγελμα, το μορφωτικό επίπεδο, η ηλικία, οι γνώσεις υγείας, η νοοτροπία, η δυνατότητα έγκαιρης μεταφοράς του στο νοσοκομείο, η υποστήριξη από τα μέλη της οικογένειας και οι καθημερινές συνήθειες ζωής.

Αλγόριθμοι

Για την επιλογή της συσκευής ενδοφλέβιας πρόσβασης προτείνονται δέντρα αποφάσεων και αλγόριθμοι ενώ κάποια νοσοκομεία έχουν αναπτύξει τα δικά τους πρωτόκολλα βάσει της τοπικής πρακτικής, των γνώσεων των νοσηλευτών και τη διαθεσιμότητα. Τα σημαντικότερα είναι: **Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC)**, **NHS**, **BD Assessment Decision Tree**, **BMC Nursing** και φαίνονται στο παράρτημα.

Ολοκληρώνοντας, όταν επιλέγετε μια συσκευή αγγειακής πρόσβασης, είναι σημαντικό να :

- Υπάρχει διεπιστημονική προσέγγιση κατά την αξιολόγηση του ασθενούς για τη συγκεκριμένη θεραπεία.
- Ελαχιστοποιείτε το μέγεθος του καθετήρα για έγχυση χωρίς επιπλοκές.
- Επιλέγετε τον λιγότερο αριθμό αυλών για μικρότερο κίνδυνο μόλυνσης.
- Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο που σχετίζεται με την εισαγωγή μιας συγκεκριμένης συσκευής και την κατάσταση του ασθενούς για τον προσδιορισμό της αναλογίας κινδύνου/οφέλους.
- Επιλέγετε την τοποθέτηση στις πιο υγιείς φλέβες.
- Επιλέγετε τη συσκευή που είναι λιγότερο επεμβατική αλλά πιο κατάλληλη για τη θεραπεία και τη διάρκειά της.
- Ελέγχετε για πιθανή νεφρική δυσλειτουργία (κρεατινίνη μεγαλύτερη από 2,0 ή GFR <59 mL/min/1,73m²) και να αποφεύγετε τη χρήση των κεφαλικών φλεβών.
- Επιδιώκετε να πραγματοποιείται η απαιτούμενη τοποθέτηση της συσκευής εντός 24–48 ωρών από την εισαγωγή του ασθενούς.

ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ PORT-A-CATH

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PORT

Ο καθετήρας Port είναι ένας τύπος ΚΦΚ που χρησιμοποιείται όταν απαιτείται μακροχρόνια αγγειακή πρόσβαση. Αποτελείται από το τύμπανο (θύρα) που μπορεί να είναι μεταλλικό ή πλαστικό και έναν καθετήρα σιλικόνης ή πολυουρεθάνης. Το τύμπανο έχει μια μαλακή κορυφή σιλικόνης, η οποία αποτελεί το σημείο πρόσβασης στο κυκλοφορικό σύστημα. Ένα port μπορεί να έχει μία θύρα (Single lumen) ή δύο (Double lumen) όταν απαιτείται έγχυση πολλών φαρμάκων. Μπορεί να είναι κανονικού ή χαμηλού προφίλ, ανοικτού ή κλειστού άκρου, ενώ στην αγορά διατίθενται και port για δυναμική έγχυση (Power-injectable).

Η τοποθέτηση του καθετήρα port είναι μια επεμβατική διαδικασία η οποία διενεργείται στο χειρουργείο (ή στο τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας) με τοπική αναισθησία (στα παιδιά με γενική αναισθησία) και με άσηπτη τεχνική με όλα τα μέτρα ασφαλείας. Πριν την εμφύτευση διενεργείται εξέταση αίματος στον ασθενή (έλεγχος INR, αιμοπεταλίων), γίνεται έλεγχος των φαρμάκων που λαμβάνει (αντιαιμοπεταλιακά, αντιπηκτικά, αντιυπερτασικά) λήψη ιστορικού (φλεβική απόφραξη, προηγούμενες ενδοφλέβιες γραμμές, χειρουργικές επεμβάσεις, ακτινοβολία θωρακικού τοιχώματος, αλλεργίες) και αποφασίζεται η θέση τοποθέτησης (AP ή ΔΕ), συνήθως στον θώρακα. Ενημερώνεται ο ασθενής για τη διαδικασία και λαμβάνεται συγκατάθεση. Την ημέρα της επέμβασης ο ασθενής πρέπει να είναι νήστης. Προετοιμάζεται για το χειρουργείο (αφαίρεση τεχνητής οδοντοστοιχίας και κοσμημάτων, λήψη Ζωτικών Σημείων).

Οι τεχνικές εισαγωγής ποικίλλουν ανάλογα με τον χειριστή. Γίνεται διαδερμική παρακέντηση της υποκλειδίου ή της σφαγίτιδας φλέβας με υπερηχογραφική καθοδήγηση και τοποθέτηση θηκαριού στη φλέβα με την τεχνική Seldinger. Στη συνέχεια, εφαρμόζεται τοπική αναισθησία και δημιουργείται υποδόρια θήκη για την τοποθέτηση του τυμπάνου. Το επόμενο βήμα είναι η διάνοιξη σήραγγας μεταξύ αυτής της κοιλότητας και της θέσης παρακέντησης. Ο καθετήρας εισάγεται μέσω της σήραγγας στο αποσχιζόμενο θηκάρι και η προώθηση στην άνω κοίλη φλέβα. Το άλλο άκρο του καθετήρα στερεώνεται στο τύμπανο και γίνεται έλεγχος λειτουργίας. Η εμφύτευση τελειώνει με τη συρραφή του τραύματος. Αν το port χρησιμοποιηθεί άμεσα “ενεργοποιείται” και τοποθετείται βελόνη Huber.

Στον ασθενή δίνεται η κάρτα με τα στοιχεία του υλικού, το όνομα του ιατρού που το τοποθέτησε και το τηλέφωνο επικοινωνίας επί προβλήματος. Κάποια port έχουν και ειδικό βραχιόλι σήμανσης.

Η διαδικασία διαρκεί περίπου μία ώρα και δεν απαιτείται συνήθως νοσηλεία του ασθενούς. Οι οδηγίες αποκατάστασης μπορεί να προσαρμοστούν για να εξατομικεύσουν ένα σχέδιο φροντίδας, συνήθως όμως είναι κοινές και περιλαμβάνουν:

- Μετεγχειρητική κάλυψη του τραύματος με αυτοκόλλητη γάζα για να μη διαβραχεί έως ότου επουλωθεί η πληγή (περίπου 15 ημέρες).
- Αλλαγή τραύματος κάθε 2 ημέρες.
- Κοπή ραμμάτων σε 15 ημέρες (εκτός αν τοποθετήθηκε χειρουργική κόλα ή απορροφήσιμα ράμματα).
- Επί πόνου, παρακεταμόλη 1 grx2 για 3 ημέρες. Όχι ασπιρίνη.
- Επισκόπηση τραύματος για εκροή αίματος ή πύου, φλεγμονή.
- Όχι ντους έως ότου επουλωθεί η πληγή.
- Οδήγηση σε 48 ώρες, επιστροφή στην εργασία την επόμενη ημέρα. Εάν είναι χειρωνακτική σε μία εβδομάδα.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΘΗΤΗΡΑ PORT

Η αφαίρεση του καθετήρα port είναι επεμβατική διαδικασία. Διενεργείται τομή του δέρματος στη θέση της θύρας μετά από αντισηπτικό καθαρισμό και τοπική αναισθησία. Το τύμπανο και ο καθετήρας αφαιρούνται (ελέγχεται η ακεραιότητα του καθετήρα) και η τομή κλείνεται με απορροφήσιμα ράμματα. Τοποθετείται αυτοκόλλητη γάζα. Γίνεται περιποίηση τραύματος και το σημείο αξιολογείται κάθε 48 ώρες έως ότου αυτό επουλωθεί.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΘΗΤΗΡΑ PORT

Οι επιπλοκές τοποθέτησης ενός καθετήρα port χωρίζονται σε περιεγχειρητικές - πρώιμες (≤ 30 ημέρες μετά την εμφύτευση) και όψιμες (> 30 ημέρες) επιπλοκές. Οι επιπλοκές μπορούν να οριστούν ως «μικρές» ή «μείζονες». Οι μικρές επιπλοκές είναι συμβάντα, τα οποία δεν απαιτούν πρόσθετη χειρουργική ή επεμβατική θεραπεία ή ιατρική θεραπεία > 24 ώρες, ενώ οι μείζονες επιπλοκές απαιτούν χειρουργική επέμβαση/παρέμβαση, παρατεταμένη ιατρική θεραπεία, παραμονή στο νοσοκομείο > 24 ώρες ή ακόμη οδηγούν και σε θάνατο.

Οι άμεσες περιεγχειρητικές επιπλοκές που καταγράφηκαν σε μελέτες είναι: λανθασμένη τοποθέτηση του καθετήρα, περιεγχειρητικές αρρυθμίες, παρακέντηση αρτηρίας, πνευμοθώρακας και αιμάτωμα.

Για την αποφυγή των επιπλοκών είναι σημαντική η ακτινοσκόπηση κατά τη διαδικασία και η μετεγχειρητική ακτινογραφία θώρακος σε δύο προβολές.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PORT

Η χρήση ενός καθετήρα Port παρέχει ένα σημαντικό μέσο φλεβικής προσπέλασης στους ασθενείς. Ωστόσο η διαχείρισή του ενέχει την πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών. Οι επιπλοκές που δύναται να συμβούν κατά τη διαχείριση είναι λοίμωξη, απόφραξη και ρήξη του καθετήρα.

ΕΠΙΠΛΟΚΗ	ΠΡΟΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
Λοίμωξη καθετήρα	ΠΡΟΛΗΨΗ: Τηρήστε τη δέσμη μέτρων πρόληψης των λοιμώξεων. Χρησιμοποιείτε χλωρεξιδίνη 2% κατά την περιποίηση και τον καθαρισμό των θυρών (για 15–30"). Διατηρήστε στεγνά τα επιθέματα. Αντικαταστήστε τη βελόνη του port κάθε 7 ημέρες και τα πώματα και τις γραμμές έγχυσης βάσει των πρωτοκόλλων του ιδρύματος. Χορηγήστε στείρα διαλύματα. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ: Καθώς τα Port τοποθετούνται χειρουργικά, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι πρόκειται για αληθή αιματογενή λοίμωξη από καθετήρα και όχι για αποικισμό του καθετήρα, επιμόλυνση του δέρματος ή λοίμωξη άλλης προέλευσης. Σε ασθενείς με επιπλεγμένη λοίμωξη, όπως λοίμωξη του υποδόριου τμήματος ή απόστημα της εμφυτευμένης συσκευής (port), απαιτείται αφαίρεση του καθετήρα και αντιμικροβιακή αγωγή για 7–10 ημέρες, ενώ σε σηπτική θρόμβωση ή ενδοκαρδίτιδα, αφαίρεση του καθετήρα και θεραπεία για 4–6 εβδομάδες. Σε απομόνωση άλλων παθογόνων, ορισμένοι ερευνητές διατηρούν τον καθετήρα, ανάλογα με την κλινική κατάσταση του ασθενούς και με παράλληλη χορήγηση συστηματικής και «antibiotic lock» θεραπείας. Η επανατοποθέτηση σε σταθεροποιημένους ασθενείς, με επανειλημμένα αρνητικές αιμοκαλλιέργειες, μπορεί να γίνει 5–10 ημέρες μετά από τη συμπλήρωση της συστηματικής αγωγής.
Απόφραξη καθετήρα	ΠΡΟΛΗΨΗ: Ξεπλύνετε πάντα τον καθετήρα με παλμική τεχνική. Χρησιμοποιείτε συνδέσμους χωρίς βελόνα. Ξεπλύνετε με 10 ml N/S 0,9% μετά τη χορήγηση φαρμάκων και σκιαγραφικών μέσων. Ξεπλύνετε με 20 ml N/S 0,9% μετά τη χορήγηση παρεντερικής διατροφής και μετά την αιμοληψία. Ξεπλύνετε και τους δύο αυλούς (αν υπάρχουν). Χρησιμοποιείτε ηπαρινούχο διάλυμα για το κλείσιμο (locking) του καθετήρα ανοικτού άκρου. Εάν ο καθετήρας δεν χρησιμοποιείται ξεπλύνετε κάθε 4–12 εβδομάδες σύμφωνα με τα πρωτόκολλα του ιδρύματος. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ: Σε περίπτωση απόφραξης ενός καθετήρα port βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει εξωτερική πίεση που φράζει τη ροή, ζητήστε από τον ασθενή να βήξει, να αναπνεύσει βαθιά, να αλλάξει θέση, ενώ ξεπλένετε χρησιμοποιώντας N/S 0,9% σε μια σύριγγα 10 ml. Εάν αυτό αποτύχει, κατόπιν ιατρικής εντολής, συνδέστε μια στρόφιγγα τριών κατευθύνσεων. Συνδέστε μια σύριγγα 10 ml που περιέχει θρομβολυτικό παράγοντα στο πλάι και μια άδεια σύριγγα στην ευθεία του καθετήρα. Γυρίστε τη στρόφιγγα ώστε να είναι ανοιχτή τόσο στην άδεια σύριγγα όσο και στον καθετήρα. Τραβήξτε το έμβολο της άδειας σύριγγας για να δημιουργήσετε κενό μέσα στη γραμμή. Ενώ διατηρείτε την αναρρόφηση, κλείστε τη στρόφιγγα στην άδεια σύριγγα και ανοίξτε τη στη σύριγγα που περιέχει τον θρομβολυτικό παράγοντα, η οποία θα αναρροφηθεί στον καθετήρα. Αφήστε για 60 λεπτά. Κατόπιν προσπαθήστε να αναρροφήσετε το αίμα. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, προσπαθήστε να ξεπλύνετε τη γραμμή χρησιμοποιώντας N/S 0,9% σε σύριγγα 10 ml. Αυτή η μικρή δόση θρομβολυτικού παράγοντα στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι επικίνδυνη.

ΕΠΙΠΛΟΚΗ	ΠΡΟΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
Ρήξη – μετανάστευση καθετήρα	ΠΡΟΛΗΨΗ: Μη χρησιμοποιείτε σύριγγες μικρότερες των 10 ml. Μην εκβιάζετε την πλύση του καθετήρα. Εκτιμήστε σημεία και συμπτώματα που μπορεί να υποδηλώνουν ρήξη του καθετήρα (διαταραχές καρδιακού ρυθμού, πόνο στο στήθος ή τον αυχένα, ερυθρότητα στο στήθος). Παρακολουθήστε τακτικά τον ασθενή με ακτινογραφία θώρακος, καθώς οι περισσότεροι ασθενείς (66%), αναπτύσσουν ρήξη από μηχανική τριβή, εντός ενός έτους. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ: Η ρήξη συμβαίνει συχνότερα στο τμήμα μεταξύ της κλείδας και της πρώτης πλευράς λόγω μηχανικής τριβής (Σύνδρομο Pinch-off). Διενεργείται άμεση αφαίρεση του καθετήρα Port. Εάν τμήμα του καθετήρα έχει αποσπαστεί και μετακινηθεί στο αγγειακό σύστημα, αντιμετώπιση στο τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας του νοσοκομείου για διαδερμική αφαίρεση αυτού.

ΟΡΘΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PORT

Η ορθή διαχείριση ενός καθετήρα port και ricc, περιλαμβάνει όλες τις τεχνικές τοποθέτησης και χρήσης του καθετήρα, γεγονός που διασφαλίζει τη μακροζωία της συσκευής και τη μείωση του κινδύνου επιπλοκών.

1. Τρόποι αποφυγής λοιμώξεων (Care Bundle)

- Υγιεινή χεριών και γάντια απαραίτητη προϋπόθεση πριν την ενασχόληση με τον καθετήρα και τις γραμμές του.
- Σετ μέγιστης προφύλαξης φραγμού κατά την τοποθέτηση (μπλούζα, σκούφος, μάσκα, γάντια).
- Επιλογή θέσης τοποθέτησης με καθοδήγηση υπερήχων.
- Σετ κάλυψης κεντρικής γραμμής.
- Χρήση συνδέσμων χωρίς βελόνα.
- Απολύμανση των διαφραγμάτων πριν από κάθε χρήση με χλωρεξιδίνη 2%.
- Πολιτική καθαρισμού καθετήρα με N/S 0,9% με παλμική τεχνική.
- Καθημερινή παρακολούθηση των γραμμών και αξιολόγηση αναγκαιότητας.

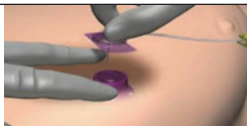
2. Αντισηψία δέρματος

- Ντους με σαπούνι αντιμικροβιακό ή αντισηπτικό παράγοντα το βράδυ πριν την εισαγωγή.
- Προετοιμασία δέρματος με χλωρεξιδίνη >0,5% και αντισηπτικό παράγοντα με βάση το αλκοόλ πριν την τοποθέτηση ΚΦΚ.
- Προετοιμασία δέρματος με αντισηπτικό παράγοντα ή χλωρεξιδίνη >0,5% πριν την τοποθέτηση βελόνης Port.

3. Παρακέντηση του port για χορήγηση υγρών ή έκπλυση (flushing) και κλείδωμα (locking)

Υλικά	
Μάσκα, αποστειρωμένο πεδίο, αποστειρωμένα γάντια, αποστειρωμένες γάζες, 2 σύριγγες 10 ml, 2 amp N/S 0,9%, βελόνη Huber κατάλληλου μεγέθους, αποστειρωμένο επίθεμα (αυτοκόλλητη γάζα ή ημιδιαπερατή μεμβράνη), διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% ή ποβιδόνη 10%. Εάν ο σκοπός της πρόσβασης είναι το κλείδωμα (locking) του καθετήρα χρειάζεστε επιπλέον 1 σύριγγα 10 ml, 1 amp N/S 0,9% και fl ηπαρίνης.	
Τεχνική	
1	Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών
2	Οργανώστε το υλικό
3	Ταυτοποιήστε τον ασθενή, εξηγήστε του τη διαδικασία και τοποθετήστε τον σε αναπαυτική θέση με το κεφάλι στραμμένο αντίθετα του Port. Αν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στην παρακέντηση εφαρμόστε αναισθητική αλοιφή ή μικρή παγοκύστη για 10 λεπτά.
4	Πλύνετε καλά τα χέρια σας. Βάλτε μάσκα μίας χρήσης
5	Ανοίξτε αποστειρωμένο πεδίο εντός του οποίου τοποθετήστε τη βελόνη Huber (non-coring needle) κατάλληλου μεγέθους, αποστειρωμένες γάζες, 2 σύριγγες των 10 ml και αποστειρωμένο επίθεμα.
6	Εκτός πεδίου ανοίξτε 2 amp N/S 0,9% 10 ml και αποστειρωμένα γάντια.
7	Έχετε εύκολα στη χρήση χλωρεξιδίνη 2% ή ποβιδόνη 10%.
8	Εφαρμόστε αποστειρωμένο γάντι στο κυρίαρχο χέρι.
9	Αναρροφήστε στις σύριγγες των 10 ml N/S 0,9% αντίστοιχα, ψεκάστε 3 γάζες με χλωρεξιδίνη 2% ή Betadine, κρατώντας με το γυμνό χέρι τα μη αποστειρωμένα υλικά.
10	Φορέστε και το άλλο αποστειρωμένο γάντι.
11	Εξαερώστε τη βελόνη Huber με τη μία σύριγγα των 10 ml. Κλείστε το clip της.
12	Καθαρίστε την περιοχή του port με τις εμποτισμένες γάζες, με σπειροειδή κίνηση με Betadine ή χλωρεξιδίνη 2%. Επαναλάβετε 2-3 φορές. Επιτρέψτε να στεγνώσει.
13	Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα της βελόνης και κρατήστε την από τα πτερύγια στο κυρίαρχο χέρι σας με τη σύριγγα μέσα στην παλάμη σας. Σταθεροποιήστε με το άλλο χέρι το port, αναγνωρίστε τα όρια του τυμπάνου
14	Αναρροφήστε 5 ml αίματος. Απορρίψτε τη σύριγγα. Ξεπλύνετε με τουλάχιστον 10 ml N/S 0,9% με παλμική τεχνική. Κλείστε το κλιπ της βελόνης και προσαρμόστε καπάκι αν είναι να ξεκινήσει ο ασθενής IV θεραπεία.
15	Σταθεροποιήστε τη βελόνη και καλύψτε με ημιδιαπερατή μεμβράνη.
16	Αν ο σκοπός πρόσβασης είναι έκπλυση και κλείδωμα του καθετήρα, συνεχίστε με τη χορήγηση ηπαρινισμένου N/S 0,9% 3-5 ml με ηπαρίνη 100 iu/ml ή σύμφωνα με τα πρωτόκολλα του ιδρύματος.



17	Για την αποσύνδεση, σταθεροποιείτε το port με τον δείκτη και τον αντίχειρα ή τον δείκτη του μη κυρίαρχου χεριού σας και με το άλλο χέρι αφαιρέστε τη βελόνη και ενεργοποιήστε τον μηχανισμό ασφαλείας της.	
18	Πιέστε για λίγο με αποστειρωμένη γάζα. Τοποθετήστε στην περιοχή αποστειρωμένο επίθεμα για 1 ώρα.	
19	Αναγράψτε στη λογοδοσία την πρόσβασή σας, τον τύπο της βελόνας και την εκτίμηση της βατότητας και της περιοχής.	

Προσοχή:

Χρησιμοποιήστε βελόνη Huber 22G για χορήγηση υγρών και 20 G για μετάγγιση παραγόντων αίματος ή παρεντερική διατροφή.

Χρησιμοποιήστε βελόνη Huber μήκους ανάλογου του πάχους του υποδόριου ιστού που θα διαπεραστεί.

4. Αιμοληψία από Port

Η διαδικασία αιμοληψίας από τον καθετήρα Port, είναι παρόμοια με τη διαδικασία παρακέντησης για flushing. Η μόνη διαφορά στη διαδικασία αιμοληψίας είναι ότι μετά την παρακέντηση γίνεται απόρριψη περίπου 5 ml αίματος, σύνδεση μιας άδειας αποστειρωμένης σύριγγας και αναρρόφηση της επιθυμητής ποσότητας αίματος προς εξέταση. Συνεχίζεται η διαδικασία flushing με 20ml N/S 0,9%. Γίνεται τεκμηρίωση της διαδικασίας στη λογοδοσία και καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας της αιμοληψίας, οι εξετάσεις που στάλθηκαν και επιβεβαιώνεται η βατότητα του καθετήρα.

5. Έκπλυση (flushing) και κλείδωμα (locking) port a-cath και PICC Line

Τύπος ΚΦΚ	Χορήγηση όταν ο καθετήρας δεν χρησιμοποιείται	Χορήγηση καθημερινά μετά από κάθε χρήση	Μετά από ή χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής.	Μετά από κάθε έγχυση φαρμάκου και δυναμική έγχυση σκιαγραφικών	Χορήγηση για την έκπλυση μετά τη λήψη αίματος
Port & PICC ανοικτού άκρου	Έκπλυση συντήρησης κάθε 3 μήνες με 10 mL N/S 0,9% και 3–5 ml ηπαρινισμένου N/S 0,9% (100 iu/ml) είναι ασφαλής και αποτελεσματική στη διατήρηση της βατότητας	10 ml N/S 0,9%	20 ml N/S 0,9% και κατόπιν 5 ml ηπαρινισμένου N/S 0,9% (100 iu/ml) εάν πρόκειται να κλειδώσουμε τον καθετήρα	10 ml N/S 0,9% και κατόπιν 5 ml ηπαρινισμένου N/S 0,9% (100 iu/ml) εάν πρόκειται να κλειδώσουμε τον καθετήρα	20 ml N/S 0,9% και κατόπιν 5 ml ηπαρινισμένου N/S 0,9% (100 iu/ml) εάν πρόκειται να κλειδώσουμε τον καθετήρα
Port & PICC κλειστού άκρου (τύπου Groshong)	Έκπλυση συντήρησης δύναται κάθε 3 μήνες με 10 ml N/S 0,9%	10 ml N/S 0,9%	20 ml N/S 0,9%	10 ml N/S 0,9%	20 ml N/S 0,9%

Προσοχή: Για την επίτευξη ηπαρινισμένου διαλύματος 100 iu/ml σε σύριγγα 10 ml αναμιγνύουμε 9,8 ml N/S 0,9% και 0,2 ml ηπαρίνης (5.000 iu/ml)

Tips & Tricks

- Χρησιμοποιήστε για ξέπλυμα του καθετήρα ελάχιστο όγκο ίσο με το διπλάσιο του εσωτερικού του όγκου.
- Χρησιμοποιήστε D/W 5% και μετά με χλωριούχο νάτριο 0,9% όταν το φάρμακο είναι ασύμβατο με χλωριούχο νάτριο. Μην αφήνετε τη δεξτρόζη να παραμένει στον αυλό του καθετήρα.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε sterile water για την έκπλυση των ΚΦΚ.
- Αναρροφήστε αργά τον ΚΦΚ αξιολογώντας τη λειτουργία του καθετήρα κατά την αρχική έκπλυση.
- Αποτρέψτε την παλινδρόμηση αίματος που προκαλείται από τη σύριγγα αφήνοντας μια μικρή ποσότητα (0,5 έως 1,0 ml) διαλύματος έκπλυσης στη σύριγγα.

- Η χρήση 0,9% χλωριούχου νατρίου από μόνη της μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική με το διάλυμα ηπαρίνης στη διατήρηση της βατότητας.
- Λόγω πιθανών συγκρούσεων με θρησκευτικές πεποιθήσεις, οι ασθενείς πρέπει να ενημερώνονται όταν χρησιμοποιείται ηπαρίνη που προέρχεται από ζωικά προϊόντα (π.χ. χοίροι, βοοειδή) και να λαμβάνεται συγκατάθεση. Χρησιμοποιήστε χλωριούχο νάτριο 0,9% αντί για ηπαρίνη, όταν είναι δυνατόν, σε αυτόν τον πληθυσμό ασθενών.
- Αλλαγή σε εναλλακτικό διάλυμα κλειδώματος όταν το διάλυμα ηπαρίνης θεωρείται ότι είναι αιτία ανεπιθύμητων ενεργειών, όπως θρομβοπενία και θρόμβωση που προκαλείται από ηπαρίνη (HITT).

6. Αλλαγή επιθέματος

Μετά την εισαγωγή ενός καθετήρα port απαιτείται φροντίδα της χειρουργικής τομής έως ότου αυτή επουλωθεί. Εάν χρησιμοποιήθηκαν εξωτερικά ράμματα η τομή πρέπει να διατηρηθεί στεγνή και καλυμμένη για διάστημα έως δύο εβδομάδων ή μέχρι να αφαιρεθούν τα ράμματα (συνήθως 10-14 ημέρες). Όταν το port είναι σε χρήση, οι αλλαγές (βελόνης και επιθέματος) πρέπει να γίνονται κάθε 7 ημέρες όταν χρησιμοποιείται ημιδιαπερατό επίθεμα ή κάθε δύο ημέρες όταν χρησιμοποιείται επίδεσμος με γάζα (εκτός εάν η επίδεση υγρανθεί, χαλαρώσει ή λερωθεί).

7. Αντικατάσταση γραμμών έγχυσης

Γραμμές συνεχόμενης έγχυσης ορού	96 ώρες έως 7 ημέρες (με σήμανση ημερομηνίας & ώρας)
Διαλύματα διαλείπουσας έγχυσης	Κάθε 24 ώρες
Συστήματα έγχυσης παρεντερικής διατροφής	Κάθε 24 ώρες
Γραμμή χορήγησης προποφόλης	Κάθε 6-12 ώρες. Όταν αλλάζει η σύριγγα χορήγησης ή το φιαλίδιο
Συστήματα έγχυσης αίματος και παραγόντων αυτού	Μετά το πέρας της έγχυσης
Χημειοθεραπευτικά	Μετά το πέρας της έγχυσης
Συστήματα αιμοδυναμικού monitoring	≥96 ώρες
Συνδέσμοι χωρίς βελόνα	Κάθε 72 ώρες έως 7 ημέρες σύμφωνα με τον κατασκευαστή.

Προσοχή: Η αντικατάσταση των γραμμών έγχυσης θα πρέπει να γίνεται με άσηπτη τεχνική. Τα συνδετικά (π.χ. threeway), αλλάζονται τόσο συχνά όσο τα σετ έγχυσης.

8. Οδηγίες ασθενών

Μετά την αρχική τοποθέτηση ενός καθετήρα port οι ασθενείς θα πρέπει:

- να ακολουθούν αυστηρά τις ιατρικές οδηγίες σχετικά με την αναλγητική αγωγή, την αντιβίωση και τον ενδεικνυόμενο χρόνο για την κοπή των ραμμάτων
- να μη σηκώνουν βάρη για περίπου 15 ημέρες
- να προφυλάσσουν την περιοχή από πιθανό τραυματισμό

Να επικοινωνήσουν με τον γιατρό τους εάν:

- έχουν αιμορραγία στο σημείο εισόδου του καθετήρα
- φλεγμονή
- οίδημα στο σύστοιχο άκρο
- σημεία λοίμωξης (πυρετός, ρίγος)
- πόνο (λαιμός, στήθος, χέρι)
- διαταραχές του καρδιακού ρυθμού.

ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ PICC

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PICC

Ο καθετήρας PICC εισάγεται συνήθως στη βασιλική, στην κεφαλική ή στις βραχιόνιες φλέβες. Η εισαγωγή γίνεται επί κλίνης (με τη βοήθεια ηλεκτροκαρδιογραφήματος) ή στο τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας. Η λήψη ενημερωμένης συγκατάθεσης του ασθενούς είναι απαραίτητη. Η εισαγωγή του γίνεται συνήθως με την τεχνική Seldinger και με άσηπτη τεχνική. Επιλέγεται η κατάλληλη φλέβα, γίνεται παρακέντηση και η τοποθέτηση σύρματος. Διηθείται το σημείο εισόδου με τοπικό αναισθητικό, τοποθετείται θηκάρι με διαστολέα και αφού αποσυρθεί το σύρμα και ο διαστολέας προωθείται ο καθετήρας. Η ορθή τοποθέτηση του άκρου του καθετήρα είναι για τους περισσότερους καθετηριαστές το κατώτερο σημείο του 1/3 της άνω κοίλης φλέβας. Ο καθετήρας στερεώνεται με αυτοκόλλητο στηρικτικό (stat lock) και καλύπτεται με αποστειρωμένο ημιδιαπερατό επίθεμα. Στον ασθενή δίνεται η κάρτα του υλικού (στην οποία θα αναγράφεται το έσω και έξω μήκος του καθετήρα) και οι οδηγίες χρήσης του. Εάν η τοποθέτηση έγινε στο τμήμα επιβεβαιώνεται με ακτινογραφία θώρακος.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PICC

Η αφαίρεση το καθετήρα είναι συνήθως μια εύκολη διαδικασία.

1. Τοποθετείστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση με έκταση του άκρου στις 90 μοίρες.
2. Πλύνετε τα χέρια σας, βάλτε γάντια μίας χρήσης.
3. Αφαιρέστε τα στηρικτικά επιθέματα.
4. Τοποθετείστε αποστειρωμένη γάζα με αντισηπτικό παράγοντα πάνω στο σημείο εισόδου του καθετήρα και με το κυρίαρχο χέρι τραβήξτε τον απαλά.
5. Όταν αφαιρεθεί πιέστε για αιμόσταση και κλείστε με αυτοκόλλητη γάζα.
6. Επιβεβαιώστε το μήκος του από την κάρτα του ασθενούς.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PICC

Η εισαγωγή ενός καθετήρα PICC είναι επεμβατική διαδικασία και ενέχει τον κίνδυνο επιπλοκών. Οι επιπλοκές κυμαίνονται από ήπιες έως απειλητικές για τη ζωή του ασθενούς. Ταξινομούνται σε αυτές που σχετίζονται με την εισαγωγή του καθετήρα και σε εκείνες που σχετίζονται με τη διαχείρισή του. Η πρόληψη και η έγκαιρη ανίχνευσή τους είναι οι σημαντικές πρακτικές αντιμετώπισής τους.

Επιπλοκές που σχετίζονται με την τοποθέτηση: Παρακέντηση αρτηρίας, αιμορραγία και αιμάτωμα, ερεθισμός ή τραυματισμός νεύρου, εμβολή (αέρα, καθετήρα, σύρματος), λανθασμένη τοποθέτηση καθετήρα.

Επιπλοκές που σχετίζονται με τη διαχείριση:

A/A	Επιπλοκές	Πρόληψη - Αντιμετώπιση
1	Λοίμωξη που σχετίζεται με τον καθετήρα	Πρόληψη: Τήρηση δέσμης μέτρων πρόληψης των λοιμώξεων. Χρήση χλωρεξιδίνης 2% κατά την περιποίηση και των καθαρισμό των θυρών. Καθαρισμός για 15-30''. Διατήρηση στεγνής περιδέσης. Αντικατάσταση πωμάτων και γραμμών έγχυσης βάσει πρωτοκόλλων του ιδρύματος. Αντιμετώπιση: Καλλιέργειες αίματος από περιφερική φλέβα και από κάθε αυλό του ΚΦΚ και χορήγηση αντιβίωσης. Εξέταση του ενδεχομένου αφαίρεσης του καθετήρα.
2	Απόφραξη καθετήρα	Πρόληψη: Εφαρμογή των πρωτοκόλλων έκπλυσης με τους επαρκείς όγκους N/S 0,9% ή ηπαρινούχου διαλύματος. Χρησιμοποίηση τεχνικής παλμικής έκπλυσης θετικής πίεσης. Έλεγχος για ασυμβατότητες των χορηγουμένων φαρμάκων. Αντιμετώπιση: Αποκλεισμός του ενδεχομένου μηχανικής απόφραξης. Αξιολόγηση της θέσης του καθετήρα. Χρησιμοποίηση θρομβολυτικού παράγοντα κατόπιν ιατρικής εντολής (MHN εκβιάζετε την έκπλυση).
3	Μετακίνηση του καθετήρα	Πρόληψη: Σταθεροποίηση του σημείου εισαγωγής. Διατήρηση του αναγραφόμενου στην κάρτα έσω μήκους του καθετήρα. Προσοχή στις κινήσεις του χεριού. Στήριξη με επίδεση σε περίπτωση διεγερτικού ασθενούς. Αντιμετώπιση: Εάν ο καθετήρας μετακινήθηκε προς τα έσω άμεσα τράβηγμα και διατήρηση του αρχικού έσω μήκους. Εάν τραβήχτηκε προς τα έξω επιβεβαίωση με ακτινογραφία της σωστής θέσης του άκρου.
4	Καρδιακές αρρυθμίες	Πρόληψη: Έλεγχος του εκτεθειμένου μήκους του καθετήρα και διατήρησή του σε κάθε περιποίηση του PICC. Έλεγχος καρδιακού ρυθμού. Καλή σταθεροποίηση του καθετήρα. Αντιμετώπιση: Απόσυρση του καθετήρα κατά 2-3 cm. Έλεγχος με ακτινοσκόπηση ή ακτινογραφία θώρακος της σωστής θέσης του καθετήρα και της αρτιότητάς του. Λήψη ΗΚΓ 12 απαγωγών. Παραπομπή του ασθενούς για καρδιολογική εκτίμηση.
5	Φλεβίτιδα: Μηχανική Χημική Βακτηριακή	Πρόληψη: Μείωση των κινήσεων του άκρου, διατήρηση στεγνής περιδέσης. Χορήγηση ερεθιστικών διαλυμάτων σε συνιστώμενη αραιώση και με χαμηλή ροή. Υγιεινή χεριών κατά την επαφή με τον καθετήρα, εφαρμογή των πρωτοκόλλων χρήσης του καθετήρα. Αντιμετώπιση: Προσδιορισμός του είδους της φλεβίτιδας και αφαίρεση της συσκευής εάν ενδείκνυται.

A/A	Επιπλοκές	Πρόληψη - Αντιμετώπιση
6	Θραύση καθετήρα	Πρόληψη: Μη χρήση συρίγγων μικρότερων των 10 ml και όχι εκβιασμός της πλύσης του καθετήρα. Μη χρήση αιχμηρών αντικειμένων κατά την περιποίηση. Αντιμετώπιση: Αυστηρή κατάκλιση, παρακολούθηση ζωτικών σημείων, παραπομπή στο τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας για αφαίρεση του καθετήρα.
7	Εξαγγείωση	Πρόληψη: Παρατηρείται μετά από θραύση του καθετήρα. Συχνός έλεγχος σημείου εισόδου, μέτρηση ζωτικών σημείων του ασθενούς. Αντιμετώπιση: Άμεση διακοπή υγρών έγχυσης, αλλαγή ΚΦΚ.
8	Εμβολή αέρα	Πρόληψη: Έκπλυση των σετ χορήγησης υγρών. Κλείσιμο των κλινκ στους καθετήρες ανοικτού άκρου κατά τις αλλαγές όταν δεν υπάρχουν σύνδεσμοι χωρίς βελόνα. Αντιμετώπιση: Τοποθέτηση του ασθενούς σε θέση AP Trendelenburg, χορήγηση οξυγόνου, έλεγχος ζωτικών σημείων.
9	Δυσχερής αφαίρεση καθετήρα	Πρόληψη: Τοποθέτηση του άκρου σε γωνία 90°, αφαίρεση του καθετήρα αργά, τοποθέτηση θερμών κομπρεσών. Αντιμετώπιση: Εφαρμογή θερμών επιθέματων, χορήγηση ζεστών υγρών από το στόμα. Εάν δεν δύναται να αφαιρεθεί παραπομπή του ασθενούς στο τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ PICC

Οι καθετήρες PICC είναι η ασφαλέστερη και πιο αποτελεσματική μέθοδος για τη μακροχρόνια χορήγηση φαρμάκων και υγρών σε νοσηλευόμενους ασθενείς όταν υπάρχει σωστή διαχείριση, φροντίδα και συντήρηση. Για την αποφυγή των επιπλοκών που αναφέρονται παραπάνω επιβάλλεται η χρήση πρωτοκόλλων από το νοσηλευτικό ίδρυμα και καθημερινή αξιολόγηση της γραμμής. (Οι λίστες ελέγχου του ΟΔΙ-ΠΥ παραθέτονται στο τέλος του συγγράμματος). Συγκεκριμένα:

- 1. Αλλαγή επιθέματος καθετήρα:** Η αλλαγή του επιθέματος γίνεται 24 ώρες μετά την τοποθέτηση και κάθε 7 ημέρες εκτός εάν η επίδεση υγρανθεί, χαλαρώσει ή λερωθεί.

Τεχνική:

1	Πλύνετε τα χέρια σας.
2	Οργανώστε το υλικό και ετοιμάστε καθαρό και αποστειρωμένο χώρο.
3	Τακτοποιήστε τον ασθενή. Ενημερώστε τον για τη διαδικασία, τους κινδύνους και τα οφέλη. Εξασφαλίστε συναίνεση.
4	Φορώντας γάντια μίας χρήσης διαβρέξτε με χλωρεξιδίνη 2% το διαφανές επίθεμα, τεντώστε το οριζόντια και αφαιρέστε το προς την είσοδο του καθετήρα μα όχι τελείως.
5	Αφαιρέστε το αυτοκόλλητο στηρικτικό και καθαρίστε το δέρμα.
6	Αφαιρέστε όλο το διαφανές επίθεμα.
7	Με νέα αποστειρωμένα γάντια και εμποτισμένες γάζες καθαρίστε το σημείο εισόδου του καθετήρα, και τους αυλούς του κατά μήκος, με άσηπτη τεχνική.
8	Αφού στεγνώσει επαλείψτε την περιοχή με τον προστατευτικό παράγοντα, εφαρμόστε το stat lock και διαφανές επίθεμα.
9	Καταγράψτε πάνω του την ημερομηνία αλλαγής. Κατά τη διάρκεια των αλλαγών επίδεσης, αξιολογήστε το εξωτερικό μήκος του καθετήρα για να προσδιορίσετε εάν έχει επέλθει μετατόπιση του καθετήρα.

2. Έκπλυση (Flushing) καθετήρα PICC

Για τη διατήρηση της βατότητας του καθετήρα PICC, εάν είναι ανοικτού άκρου, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία προτείνεται η συγκέντρωση ηπαρινούχου N/S 0,9% με 10–100 U/ml. Εάν είναι κλειστού άκρου η έκπλυση δύναται να γίνει μόνο με N/S 0,9%. Είναι πολύ σημαντικό κατά το flushing να τηρείται η παλμική τεχνική της θετικής πίεσης, με στόχο την πρόληψη της επιστροφής του αίματος. Ο προτεινόμενος όγκος N/S 0,9% στους ενήλικους είναι τουλάχιστον 10 ml. Προκειμένου να αποφευχθεί η υπερβολική πίεση και ρήξη του συνιστάται η χρήση σύριγγας των 10 ml ή και μεγαλύτερης. Το flushing θα πρέπει να γίνεται κάθε επτά ημέρες, σε περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται ο καθετήρας καθώς επίσης και αμέσως μετά την τοποθέτησή του, την έγχυση υγρών, φαρμάκων και την αναρρόφηση αίματος.

Υλικά	
Διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%, γάντια μίας χρήσεως, σύριγγα 10ml, N/S 0,9% (amp των 10 ml), ηπαρίνη (αν χρειάζεται flushing με ηπαρίνη), αποστειρωμένες γάζες, αποστειρωμένο πώμα.	
Τεχνική	
1	Πραγματοποίηση υγιεινής των χεριών.
2	Οργάνωση του υλικού.
3	Ταυτοποίηση ασθενούς.
4	Ενημέρωση ασθενούς για τη διαδικασία, τους κινδύνους και τα οφέλη. Εξασφάλιση συναίνεσης.
5	Αναρρόφηση με άσηπτη τεχνική του N/S 0,9% (ή του ηπαρινούχου διαλύματος εάν απαιτείται).

Τεχνική	
6	Άνοιγμα των αποστειρωμένων γαζών και εμποτισμός με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%.
7	Αν ο καθετήρας έχει κλιπ, επιβεβαίωση ότι είναι κλειστό.
8	Απολύμανση του υπάρχοντος πώματος για 15-30 sec. Αφαίρεση αυτού.
9	Επανάληψη διαδικασίας στο ανοικτό άκρο για 15 sec. Διατήρηση επαρκούς χρόνου για στέγνωμα.
10	Σύνδεση της σύριγγας με 10ml N/S 0,9%, άνοιγμα του κλιπ και έγχυση με παλμική τεχνική θετικής πίεσης.
11	Κλείσιμο του κλιπ, εάν ο καθετήρας είναι ανοικτού άκρου. Αφαίρεση της σύριγγας.
12	Σύνδεση νέου προστατευτικού πώματος με άσηπτη τεχνική.
13	Ενημέρωση κάρτας νοσηλείας του ασθενούς και υπογραφή.

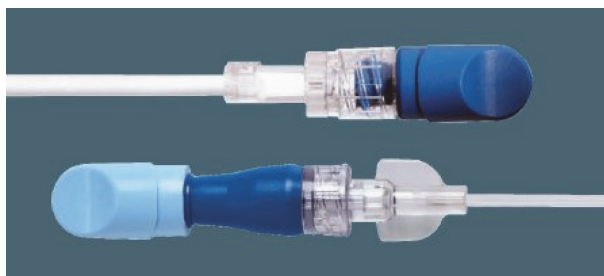
3. Αιμοληψία

Η διαδικασία αιμοληψίας από τον καθετήρα PICC, είναι παρόμοια με τη διαδικασία flushing. Η μόνη διαφορά στη διαδικασία αιμοληψίας είναι ότι μετά την απόρριψη του πώματος γίνεται σύνδεση άδειας αποστειρωμένης σύριγγας για αναρρόφηση αίματος (5ml) το οποίο θα απορριφθεί. Συνδέεται νέα σύριγγα και γίνεται αναρρόφηση της επιθυμητής ποσότητας και κατόπιν συνεχίζεται η διαδικασία flushing με τη διαφορά ότι ξεπλένουμε με 20ml N/S 0,9%. Γίνεται τεκμηρίωση της διαδικασίας στη λογοδοσία και καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας της αιμοληψίας, του εργαστηριακού ελέγχου που στάλθηκε, του αυλού που χρησιμοποιήθηκε για τη λήψη αίματος και επιβεβαίωση της βατότητας του καθετήρα.

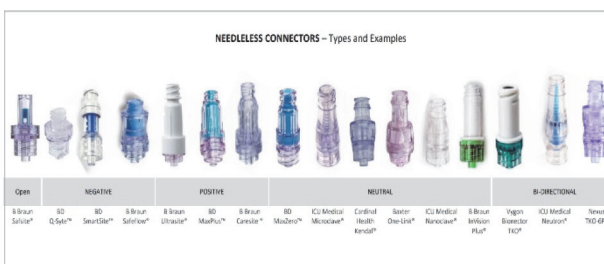
4. Χρήση υλικών πρόληψης λοιμώξεων

Σύμφωνα με αρκετές μελέτες η χρήση υλικών όπως τα αντιμικροβιακά πώματα και οι σύνδεσμοι χωρίς βελόνα μειώνουν τις λοιμώξεις που σχετίζονται με τους ΚΦΚ, μειώνοντας την επίδραση των διακυμάνσεων στη διάρκεια και τις τεχνικές καθαρισμού.

Τα αντιμικροβιακά πώματα περιέχουν ισοπροπυλική αλκοόλη 70%. Το πώμα βιδώνεται απευθείας στον αυλό και εμβαπτίζει συνεχώς το σημείο πρόσβασης με αντιμικροβιακό παράγοντα, παρέχοντας βελτιωμένη απολύμανση και αποτρέποντας την εισβολή παθογόνων, ενώ προστατεύει έως και επτά ημέρες εφόσον δεν αφαιρεθεί.



Οι σύνδεσμοι χωρίς βελόνα (NCs) είναι συσκευές που συνδέονται στο άκρο των αγγειακών καθετήρων και επιτρέπουν την πρόσβαση στον καθετήρα για έγχυση και αναρρόφηση με ασφάλεια. Προστατεύει τον καθετήρα από τη μόλυνση με το αυτόματο κλείσιμο και αποκλείει την είσοδο μικροοργανισμών στο σύστημα.



October 2020

5. Εκπαίδευση ασθενών και φροντιστών

Εάν ο ασθενής πάρει εξιτήριο με τον καθετήρα PICC οφείλει να ακολουθήσει αυστηρά τις ιατρονοσηλευτικές οδηγίες για να διατηρήσει την ακεραιότητα και τη βιωσιμότητα του καθετήρα για μελλοντική χρήση. Συμβουλέψτε:

- Αποφύγετε την ανύψωση βάρους για 1-2 ημέρες μετά την τοποθέτηση του καθετήρα.
- Αποφύγετε τη λήψη αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) από το άκρο με τον καθετήρα.
- Αποφύγετε την επαφή με αιχμηρά αντικείμενα.
- Να πλένετε τα χέρια σας επιμελώς πριν αγγίξετε τον καθετήρα.
- Να γίνεται αλλαγή stat lock και περιποίηση του σημείου εισόδου του καθετήρα κάθε 7 ημέρες εκτός εάν λερωθεί ή υγρανθεί.
- Να γίνεται έκπλυση του καθετήρα αναλόγως του τύπου (ανοικτού ή κλειστού άκρου) και των πρωτοκόλλων του ιδρύματος. Να έχετε πάντα μαζί σας την κάρτα

του υλικού και να την επιδεικνύετε στον επαγγελματία υγείας που θα το περιποιηθεί.

- Να χειρίζεστε πάντα τον καθετήρα με προσοχή και να ελέγχετε τα πώματα ασφαλείας.
- Να προφυλάσσετε την περιοχή από πιθανό τραυματισμό.



- Να τυλίγετε το χέρι σας για να κάνετε μπάνιο. Δεν επιτρέπεται το κολύμπι και το τζακούζι.

Επικοινωνήστε με τον γιατρό σας εάν έχετε:

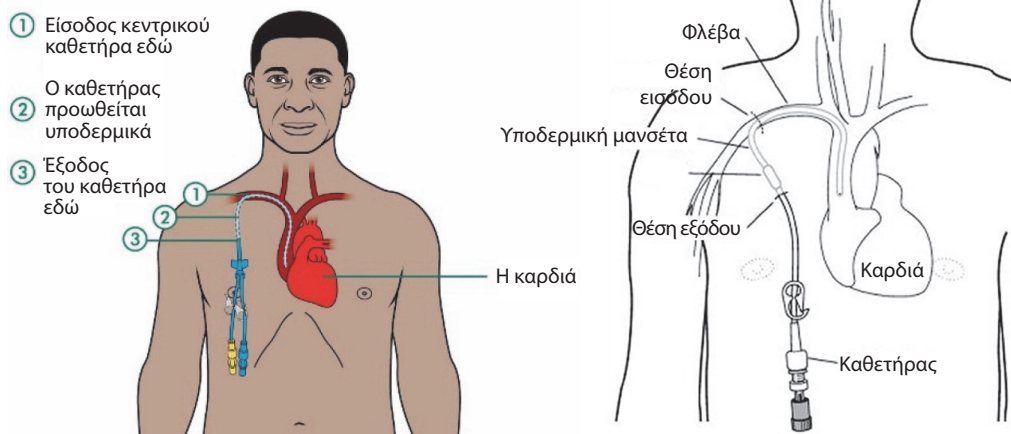
- Αιμορραγία ή απορροή στο σημείο εισόδου του καθετήρα, φλεγμονή.
- Εμφάνιση οιδήματος σύστοιχου άκρου.
- Σημεία λοίμωξης (πυρετός, ρίγος).
- Πόνο (λαιμός, στήθος, χέρι).
- Διαταραχές καρδιακού ρυθμού.

Η εκπαίδευση ασθενών/φροντιστών της διαχείρισης της γραμμής PICC είναι ζωτικής σημασίας στη συνέχεια της φροντίδας, διασφαλίζοντας καλύτερα αποτελέσματα για τους ασθενείς.

ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ HICKMAN

Ο καθετήρας Hickman είναι ένας ΚΦΚ κατασκευασμένος από σιλικόνη. Τοποθετείται σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μακροχρόνια χημειοθεραπεία, κυρίως σε παιδιά. Επιτρέπει τη χορήγηση φαρμάκων, ορών, παρεντερικής διατροφής, μεταγγίσεων και λήψη αίματος. Η παραμονή στο αγγείο σύμφωνα με τη βιβλιογραφία δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6–8 μήνες. Η πορεία του είναι: έσω σφαγίτιδα, άνω κοίλη φλέβα και καταλήγει λίγο πιο πάνω από τον δεξιό κόλπο της καρδιάς. Το εξωτερικό τμήμα του καθετήρα Hickman διέρχεται κάτω από ένα υποδερμικό κανάλι και εξέρχεται δίπλα από τη θηλή του μαστού. Στο σημείο κάτω από το υποδερμικό κανάλι υπάρχει ένα σφουγγαράκι (dracoon cuff) το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία συνδετικού ιστού και τη σταθεροποίηση του καθετήρα στη θέση του.

Οι καθετήρες Hickman είναι καθετήρες ανοικτού άκρου. Ανάλογα με τις ανάγκες της θεραπείας μπορεί να είναι μονού, διπλού ή τριπλού αυλού, ενώ έχουν κλιπς στους αυλούς τους. Οι μονού αυλού τοποθετούνται κυρίως στα βρέφη και στα παιδιά ενώ οι καθετήρες με δύο αυλούς τοποθετούνται σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.



ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ HICKMAN

Ο καθετήρας Hickman τοποθετείται κατά προτίμηση στα παιδιά. Η τοποθέτηση γίνεται στο χειρουργείο με γενική αναισθησία από παιδοχειρουργό ή χειρουργό. Τοποθετείται είτε διαδερμικά είτε με ανοιχτή μέθοδο. Ο χρόνος ολοκλήρωσης της διαδικασίας υπολογίζεται σε 30–45 λεπτά. Το εξωτερικό μέρος του καθετήρα στερεώνεται στο δέρμα είτε με προσωρινό ράμμα είτε αυτοκόλλητο επίθεμα τύπου stat lock. Τον πρώτο μήνα πρέπει να γίνονται με προσοχή οι χειρισμοί γιατί υπάρχει κίνδυνος αφαί-

ρешης του καθετήρα μέχρι να δημιουργηθεί συνδετικός ιστός στο ειδικό σφουγγαράκι (Dracon cuff) που υπάρχει στο σημείο του καθετήρα που βρίσκεται κάτω από το υποδερμικό κανάλι.

1. Περιποίηση σημείου εισόδου Hickman

- Αλλαγή επιθέματος το πρώτο 24ωρο μετά την τοποθέτηση του καθετήρα καθώς μπορεί να παρατηρηθεί ελαφρά αιμορραγία.
- Αλλαγή επιθέματος χλωρεξιδίνης κάθε 7 ημέρες, διαφανούς αυτοκόλλητου κάθε 7 ημέρες και αυτοκόλλητης γάζας κάθε 24–48 ώρες.
- Αντικατάσταση επιθέματος σε περίπτωση χαλάρωσης, αιμορραγίας ή ρυπαρότητας.

2. Διαδικασία αλλαγής επιθέματος

Υλικά	
Μάσκα, αποστειρωμένο πεδίο, αποστειρωμένα γάντια, αποστειρωμένες γάζες, αποστειρωμένο επίθεμα (αυτοκόλλητη γάζα ή διαφανές επίθεμα χλωρεξιδίνης ή μεμβράνη τύπου Tegaderm), διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% ή ποβιδόνη 10%, γάντια μίας χρήσης	
Τεχνική	
1	Πλύνετε τα χέρια σας. Φορέστε μάσκα μίας χρήσης
2	Οργανώστε το υλικό και ετοιμάστε καθαρό και αποστειρωμένο χώρο
3	Τακτοποιήστε τον ασθενή. Ενημερώστε τον για τη διαδικασία, τους κινδύνους και τα οφέλη. Εξασφαλίστε συναίνεση
4	Φορώντας γάντια μίας χρήσης αφαιρέστε το αυτοκόλλητο επίθεμα προς την είσοδο του καθετήρα
5	Αφαιρέστε το αυτοκόλλητο στηρικτικό (αν υπάρχει). Σε περίπτωση εκκρίματος πρώτα ξεπλύνετε με N/S 0,9%.
6	Ελέγξτε το σημείο εξόδου, για ύπαρξη ερυθρότητας, αιμορραγίας ή διαρροής, αιματώματος και σημείων φλεγμονής. Ελέγξτε τη σταθερότητα των ραμμάτων.
7	Με νέα αποστειρωμένα γάντια και εμποτισμένες γάζες καθαρίστε το σημείο εισόδου του καθετήρα, από το σημείο εξόδου προς την περιφέρεια (με σπειροειδή κίνηση) και τους αυλούς του κατά μήκος, με άσηπτη τεχνική
8	Επαναλαμβάνετε 2–3 φορές. Αφού στεγνώσει εφαρμόστε διαφανές επίθεμα χλωρεξιδίνης 2% στο σημείο εξόδου ή αποστειρωμένη γάζα και στερεώστε με αυτοκόλλητο επίθεμα τύπου Tegaderm
9	Στερεώστε τον καθετήρα δημιουργώντας με τον αυλό του έναν κύκλο (βρόγχο) γύρω από το σημείο εξόδου. Η στερέωση μπορεί να γίνει είτε πριν τοποθετηθεί το αυτοκόλλητο επίθεμα είτε πάνω από το επίθεμα με αυτοκόλλητη ταινία.
10	Αξιολογήστε το εξωτερικό μήκος του καθετήρα για να προσδιορίσετε εάν έχει επέλθει μετατόπιση του καθετήρα. Καταγράψτε πάνω του την ημερομηνία αλλαγής.

3. Πρόσβαση στον καθετήρα Hickman για έκπλυση ή για IV έγχυση υγρών

Υλικά:	
Αποστειρωμένο πεδίο, αποστειρωμένα γάντια, αποστειρωμένες γάζες, 2 σύριγγες 10 ml, 1 σύριγγες 20 ml, 2 amp N/S 0,9%, διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%, 3way, σύστημα χορήγησης χωρίς βελόνη (microclave) ή αποστειρωμένο πώμα.	
Τεχνική:	
1	Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.
2	Οργανώστε το υλικό.
3	Ταυτοποιήστε τον ασθενή. Ενημερώστε τον για τη διαδικασία, τους κινδύνους και τα οφέλη. Εξασφάλιση συναίνεσης.
4	Ετοιμάστε το σύστημα της IV έγχυσης εξαερώνοντας τη συσκευή χορήγησης και τοποθετώντας 3way στο άκρο της.
5	Αναρροφήστε με άσηπτη τεχνική φυσιολογικό ορό στη σύριγγα των 20 ml.
6	Ελέγξτε ότι το κλιπ του καθετήρα είναι κλειστό.
7	Φορώντας γάντια μίας χρήσης απολυμάνετε με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% το πώμα του καθετήρα για 15 -30 sec. Αφαιρέστε.
8	Επανάληψη διαδικασίας στο ανοικτό άκρο για 15-30 sec. Αφήστε να στεγνώσει.
9	Συνδέστε την άδεια σύριγγα των 10 ml, ανοίξτε το κλιπ και αναρροφήστε 2-3 ml αίματος για έλεγχο της βατότητας του καθετήρα. Κλείστε το κλιπ. Απορρίψτε. (Εάν δεν υπάρχει επιστροφή αίματος, κάντε flush με N/S 0,9% και προσπαθήστε ξανά).
10	Συνδέστε τη σύριγγα με 20 ml N/S 0,9%, ανοίξτε το κλιπ και εγχύστε με παλμική τεχνική θετικής πίεσης. Κλείστε το κλιπ.
11	Εάν ο σκοπός της πρόσβασης είναι η έκπλυση του καθετήρα, εγχύστε ηπαρινούχο διάλυμα σύμφωνα με το πρωτόκολλο του ιδρύματος.
12	Κλείστε το άκρο του καθετήρα με αποστειρωμένο πώμα ή σύστημα χωρίς βελόνη.
13	Εάν ο σκοπός της πρόσβασης είναι η χορήγηση υγρών συνδέστε το σύστημα χορήγησης. Ανοίξτε το κλιπ και ρυθμίστε τη ροή.
14	Ενημερώστε την κάρτα νοσηλείας.

4. Αιμοληψία

Η διαδικασία αιμοληψίας από τον καθετήρα Hickman, είναι παρόμοια με τη διαδικασία flushing. Η μόνη διαφορά στη διαδικασία αιμοληψίας είναι ότι μετά την απόρριψη του πύματος γίνεται σύνδεση άδειας αποστειρωμένης σύριγγας για αναρρόφηση αίματος (5ml) το οποίο θα απορριφθεί. Συνδέεται νέα σύριγγα και γίνεται αναρρόφηση της επιθυμητής ποσότητας και κατόπιν συνεχίζεται η διαδικασία flushing με τη διαφορά ότι ξεπλύνουμε με 20ml N/S 0,9% και 5 ml ηπαρινούχου διαλύματος (10-100 iu/ml). Γίνεται τεκμηρίωση της διαδικασίας στη λογοδοσία και καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας της αιμοληψίας, οι εξετάσεις που στάλθηκαν, ο αυλός που χρησιμοποιήθηκε για τη λήψη αίματος και επιβεβαιώνεται η βατότητα του καθετήρα.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ

Η αφαίρεση του καθετήρα είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις λοίμωξης της υποδόριας σήραγγας, σοβαρής σηπτικής καταπληξίας, ενδοκαρδίτιδας, σηπτικής θρομβοφλεβίτιδας, οστεομυελίτιδας και αιματογενούς διασποράς σε άλλα σημεία.

Αρχικά αφαιρείται το επίθεμα κάλυψης και η θέση εξόδου του καθετήρα hickman προετοιμάζεται με χλωρεξιδίνη 2% ή ποβιδόνη 10%. Γίνεται έγχυση τοπικού αναισθητικού γύρω από το σημείο εξόδου του καθετήρα. Η περιοχή εξόδου του καθετήρα από το στήθος είναι μουδιασμένη και η περιχειρίδα χαλαρώνει από τους υποκείμενους ιστούς με τη βοήθεια λαβίδας. Μόλις η περιχειρίδα είναι ελεύθερη να κινηθεί, η γραμμή αφαιρείται.

Ο ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΑΣΘΕΝΗΣ

Ο παιδιατρικός ασθενής αντιπροσωπεύει μια ομάδα όπου συχνά απαιτούνται οι διάφορες τεχνικές και δεν μπορούν να αντιμετωπίζονται σαν μικροί ενήλικοι.

Η προσέγγιση των παιδιατρικών ασθενών αποτελεί πρόκληση για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, λόγω του ότι τα μικρά παιδιά δεν μπορούν να δώσουν ακριβές και αξιόπιστο ιστορικό, ούτε να εκφραστούν, ενώ τόσο ο πόνος που μπορεί να νιώθουν, όσο και ο φόβος για το άγνωστο περιβάλλον, τα επιβαρύνει συναισθηματικά και δυσκολεύει την κλινική εξέταση αλλά και τη διαχείριση των γραμμών ενδοφλέβιας πρόσβασης. Μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί να επιστρατευθούν διάφορα μέσα, ακόμα και υπό τη μορφή παιχνιδιού, ώστε το παιδί να αισθανθεί ηρεμία και να επιτευχθεί η νοσηλευτική διαδικασία. Οι καθετήρες που χρησιμοποιούνται στα παιδιά είναι:

Περιφερικά εισαγόμενοι κεντρικοί καθετήρες

Οι καθετήρες PICC έχουν χρησιμοποιηθεί με μεγάλη επιτυχία σε μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών (MENN) και θεωρούνται βασικός πυλώνας αγγειακής πρόσβασης σε αυτό το περιβάλλον. Αν και οι γραμμές εισάγονται περιφερικά, συνήθως μέσω της κεφαλικής φλέβας στο άνω άκρο ή της σαφηνούς φλέβας στο κάτω άκρο, το περιφερικό άκρο τοποθετείται σε μια μεγάλη κεντρική φλέβα.

Ειδικά στις ΜΕΘ, η τοποθέτηση PICC έχει αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό τη συνήθη τοποθέτηση ΚΦΚ υψηλότερου κινδύνου (CVCs). Οι γραμμές PICC ενδείκνυνται σε παιδιά που χρειάζονται ενδιάμεση IV πρόσβαση για παρατεταμένη θεραπεία στο σπίτι ή στο νοσοκομείο, όπως ασθενείς με χρόνιες λοιμώξεις, καρκίνο και εξάρτηση από παρεντερική διατροφή.

Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες

Οι CVC εισάγονται σε μηριαία, υποκλείδια και έσω σφαγίτιδα. Αυτές οι συσκευές προτιμώνται σε παιδιά που δεν έχουν περιφερειακή πρόσβαση και σε εκείνα που χρειάζονται μακροχρόνια ενδοφλέβια πρόσβαση. Η υποκλείδιος οδός είναι η προτιμώμενη για πολλά χρόνια και προσφέρει στον ασθενή τη μεγαλύτερη κινητικότητα. Η εσωτερική σφαγίτιδα φλέβα (IJV), είτε ανοικτά είτε μέσω διαδερμικής πρόσβασης, είναι επίσης μια δημοφιλής πρόσβαση στα παιδιά που μπορεί να τοποθετηθεί υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση.

Η μηριαία φλέβα δεν χρησιμοποιείται συχνά ως η κύρια θέση για την κεντρική φλεβική πρόσβαση.

Εμφυτεύσιμες θύρες πρόσβασης

Οι εμφυτεύσιμες θύρες πρόσβασης όπως το Mediport και το Port-A-Cath, έχουν γίνει η πιο δημοφιλής συσκευή αγγειακής πρόσβασης στα παιδιά για τους ακόλουθους λόγους:

- Χαμηλότερος κίνδυνος μόλυνσης
- Ελάχιστα έως καθόλου εμπόδια στις καθημερινές δραστηριότητες
- Ελάχιστες αλλαγές στην εικόνα του σώματος
- Καμία αλλαγή ρουτίνας στο ντύσιμο.

Οι συσκευές εμφυτεύονται στο χειρουργείο, συνήθως υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση.

Οι πιο κοινές ενδείξεις για τοποθέτηση port σε παιδιά περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Ασθενείς με καρκίνο
- Ασθενείς που χρειάζονται χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Ασθενείς στους οποίους απαιτείται ενδοφλέβια πρόσβαση για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ., ασθενείς με κυστική ίνωση και δρεπανοκυτταρική αναιμία).

Έχουν εκφραστεί ανησυχίες σχετικά με το εάν αυτές οι συσκευές είναι ασφαλείς σε πολύ μικρά παιδιά (βρέφη <1 έτους). Ωστόσο, σε μια μελέτη των Ross et al βρέθηκε ότι η τοποθέτησή τους είναι ασφαλής για τα περισσότερα βρέφη, με χαμηλά ή αποδεκτά ποσοστά ενδοεγχειρητικών ή μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Καθετήρες ομφαλικής αρτηρίας και καθετήρες ομφαλικής φλέβας

Η πρόσβαση στο ομφαλικό αγγειακό σύστημα είναι χρήσιμη τις πρώτες ημέρες της ζωής. Η ομφαλική φλέβα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόσβαση κατά τις πρώτες 5–7 ημέρες, αλλά σπάνια χρησιμοποιείται μετά από 7 ημέρες.

Μετεγχειρητική Φροντίδα

Μετά την τοποθέτηση της κεντρικής γραμμής, θα πρέπει να δοθεί σχολαστική προσοχή στο σημείο εξόδου. Για εξωτερικές γραμμές ή θύρες πρόσβασης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα αυτοκόλλητο χλωρεξιδίνης για τη μείωση των ποσοστών μόλυνσης. Ένας αποφρακτικός και διαφανής επίδεσμος συνιστάται: (α) για την πρόληψη λοιμώξεων, (β) την οπτικοποίηση του σημείου εξόδου και (γ) τη διασφάλιση ότι δεν υπάρχει συνεχής απώλεια αίματος. Η χρήση πρόσθετων μέτρων, όπως επιπλέον ταινία και σανίδες βραχιόνων, είναι ζωτικής σημασίας για να αποτρέψετε τον ασθενή από το να αφαιρέσει τη συσκευή.

Μόλις ασφαλιστούν οι γραμμές, (α) αξιολογούνται τα ζωτικά σημεία, (β) γίνεται εστιασμένη φυσική εξέταση για τυχόν επιπλοκές ή ιατρογενείς τραυματισμούς και (γ) πραγματοποιείται μετεγχειρητική ακτινογραφία προκειμένου να αποκλειστεί ο πνευμοθώρακας και να επιβεβαιωθεί η αρχική θέση του καθετήρα.

Μακροπρόθεσμη Παρακολούθηση

Οι IV γραμμές θα πρέπει να ξεπλένονται με ένα ηπαρινισμένο διάλυμα μετά από κάθε αιμοληψία για να αποφευχθεί η απόφραξη του καθετήρα. Οι γραμμές θα πρέπει να ελέγχονται σε καθημερινή βάση για την ανίχνευση πρώιμης μόλυνσης και σήψης. Τα ζωτικά σημεία του ασθενούς θα πρέπει να παρακολουθούνται καθημερινά.

Η χορήγηση υγρών για έκπλυση μετά τη χρήση σε σχέση με τα είδη των καθετήρων παραθέτονται στον πίνακα παρακάτω:

Τύπος ΚΦΚ	Χορήγηση για την εκτίμηση της βατότητας, πριν και μετά τη χορήγηση <i>in</i> αγωγής, μετά από κάθε χρήση και όταν χρησιμοποιείται συχνά (3 φορές την ημέρα ή περισσότερο)	Χορήγηση μετά από κάθε χρήση και όταν χρησιμοποιείται συχνά (3 φορές την ημέρα ή περισσότερο)	Χορήγηση για «κλείδωμα» του καθετήρα για 1 εβδομάδα	Χορήγηση για «κλείδωμα» του καθετήρα για 1 μήνα	Χορήγηση για την έκπλυση μετά τη λήψη αίματος
ΚΦΚ με υποδόριο τούνελ (tunneled) μονού αυλού	1–2 ml NaCl 0,9%	1–2 ml NaCl 0,9% & 1,5 ml ηπαρινούχο ορό των 10 IU/ml	1,5 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	■	2–3 ml NaCl 0,9%
ΚΦΚ με υποδόριο τούνελ (tunneled) διπλού αυλού	2–4 ml NaCl 0,9%	2–4 ml NaCl 0,9% & 2,5 ml ηπαρινούχο ορό των 10 IU/ml	2,5 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	■	5–10 ml NaCl 0,9%
profile Ενταφιασμένοι ΚΦΚ (Implanted port large profile)	2–3 ml NaCl 0,9%	2–3 ml NaCl 0,9% & 2,5 ml ηπαρινούχο ορό των 10 IU/ml	2,5,ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	2,5 ml ηπαρίνη των 100 IU/ml	5–10 ml NaCl 0,9%

Ενταφια- σμένοι ΚΦΚ (Implanted port low profile)	1–2 ml NaCl 0,9%	1–2 ml NaCl 0,9% & 2 ml ηπαρινούχο ορό των 10 IU/ml	2 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	2 ml ηπαρίνη των 100 IU/ml	3 ml NaCl 0,9%
Περιφερικά εισερχόμενοι ΚΦΚ PICC	2 ml NaCl 0,9%	—	3 ml NaCl 0,9%	—	3 ml NaCl 0,9%
Περιφερικά εισερχόμε- νοι ΚΦΚ PICC open ended (eg Cook)	1–2 ml NaCl 0,9%	1–2 ml NaCl 0,9% & 2 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	2 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	—	2–3 ml NaCl 0,9%
ΚΦΚ χω- ρίς υποδό- ριο τούνελ (nontunelled Short-term)	1–3 ml NaCl 0,9%	1–3 ml NaCl 0,9% & 2 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	2 ml ηπαρίνη των 10 IU/ml	—	3–5 ml NaCl 0,9%

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΕΝΔΑΓΓΕΙΑΚΟ ΚΑΘΗΤΗΡΑ

Οι λοιμώξεις των κεντρικών φλεβικών καθετήρων ως επιπλοκή, αποτελούν τη βασική αιτία νοσηρότητας, θνησιμότητας, αυξημένου χρόνου νοσηλείας και κόστους. Οι στρατηγικές για τον έλεγχο των λοιμώξεων, αποτελούν ουσιαστικό μέρος της σύγχρονης ογκολογικής φροντίδας.

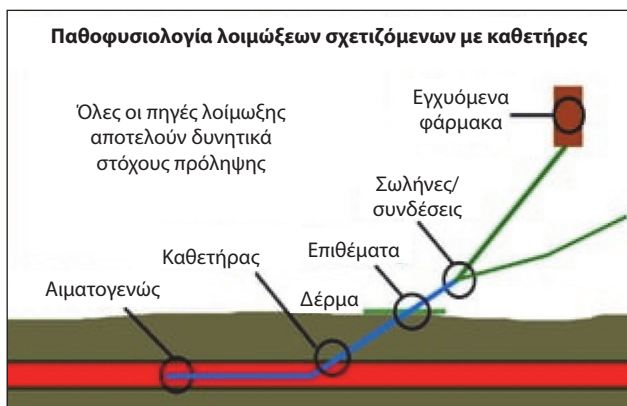
Η λοίμωξη του αίματος που σχετίζεται με τον καθετήρα εμφανίζεται όταν μια θετική καλλιέργεια που προέρχεται από έναν ενδοφλέβιο (IV) καθετήρα επιβεβαιώνει την παρουσία βακτηριαιμίας ή μυκηταιμίας. Ο αποικισμός του IV καθετήρα μπορεί να εμφανιστεί εξωαυλικά ή ενδοαυλικά. Η **CRBSI** (Catheter-Related Bloodstream Infection) μπορεί να προκύψει από ανεπαρκή προετοιμασία του δέρματος, έλλειψη της άσηπτης τεχνικής κατά την τοποθέτηση, αποικισμό του άκρου του καθετήρα από τη χλωρίδα του δέρματος καθώς και από μη ορθές διαδικασίες φροντίδας και διαχείρισης του καθετήρα.

Σταφυλόκοκκοι σαπροφυτικοί αρνητικοί, *Staphylococcus aureus*, αερόβια Gram αρνητικά και *Candida* sp. συνιστούν τα συνθεότερα παθογόνα σε βακτηριαιμίες σχετιζόμενες με αγγειακούς καθετήρες.

Η διάγνωση βασίζεται στην κλινική αξιολόγηση και σε εργαστηριακά ευρήματα.

Κλινική αξιολόγηση: Ο πυρετός αποτελεί τον πλέον ευαίσθητο κλινικό δείκτη, αλλά έχει χαμηλή ειδικότητα. Η φλεγμονή και η πυώδης συλλογή πέριξ της ενδαγγειακής συσκευής έχει μεγαλύτερη ειδικότητα, αλλά χαμηλή ευαισθησία. Τα τοπικά σημεία φλεγμονής μπορεί επίσης να είναι ήπια ή και να απουσιάζουν σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς. Άλλοι κλινικοί διαγνωστικοί δείκτες επίσης είναι: η αιμοδυναμική αστάθεια, η αλλαγή επιπέδου συνείδησης, η δυσλειτουργία του καθετήρα λόγω ενδαυλικού θρόμβου, τα κλινικά σημεία σήψης που ξεκινούν άμεσα μετά την ενδοφλέβια έγχυση και η ταχεία κλινική βελτίωση με την αφαίρεση του καθετήρα (εντός 24 ωρών).

Εργαστηριακά ευρήματα: Η ύπαρξη θετικών αιμοκαλλιεργειών περιφερικού αίματος και αίματος από τον ΚΦΚ σε απουσία άλλης πηγής προέλευσης, αυξάνει την πιθανότητα της διάγνωσης ενώ η αφαίρεση και η καλλιέργεια του καθετήρα παραμένει το gold standard.

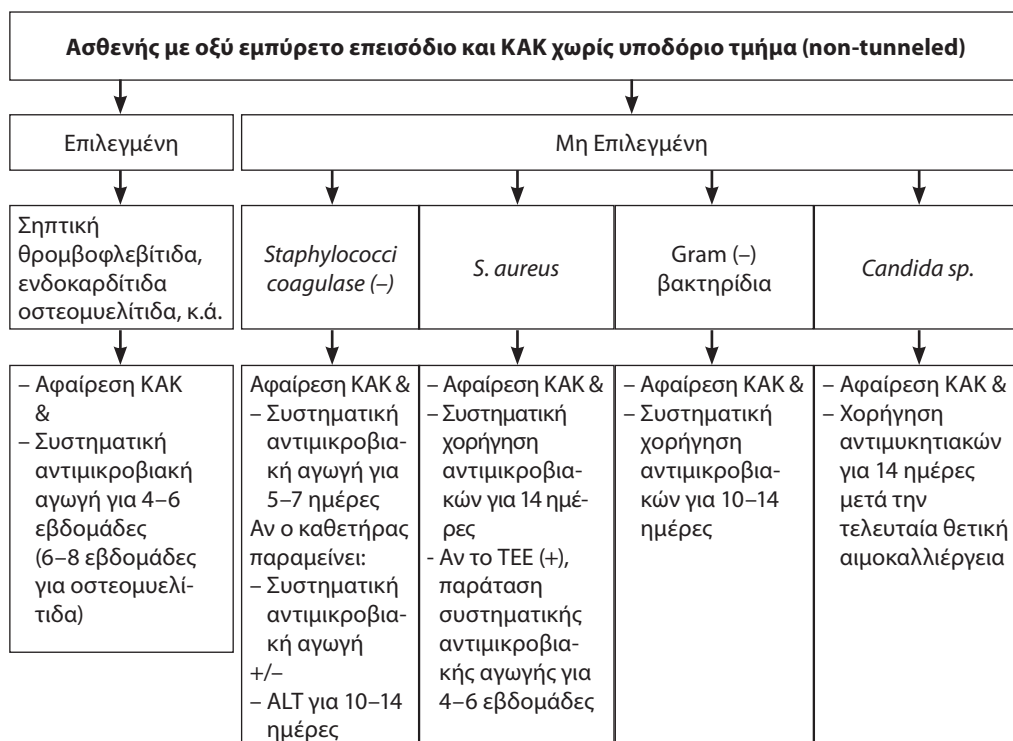


Τα βήματα για την καλλιέργεια του καθετήρα είναι τα εξής:

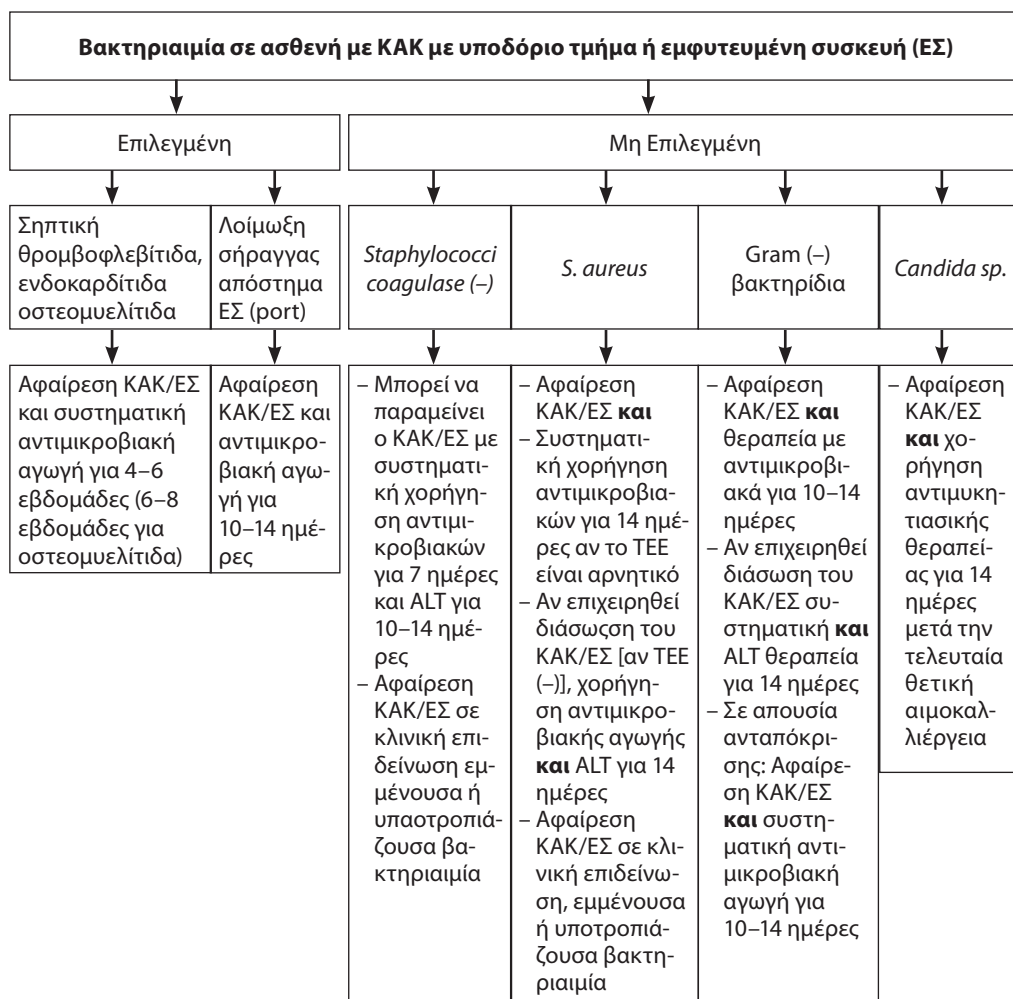
- Υγιεινή των χεριών
- Εφαρμογή απλών γαντιών
- Αφαίρεση επιθέματος
- Υγιεινή των χεριών
- Εφαρμογή αποστειρωμένων γαντιών
- Αντισηψία του δέρματος γύρω από το σημείο εισόδου του καθετήρα
- Αφαίρεση καθετήρα αφού στεγνώσει το αντισηπτικό
- Εάν εκδηλωθεί πύον από το τραύμα του καθετήρα θα πρέπει να καλλιεργηθεί ξεχωριστά
- Ο καθετήρας κόβεται με αποστειρωμένο ψαλίδι και τοποθετείται σε αποστειρωμένο δοχείο
- Το κομμάτι μεταφέρεται στο εργαστήριο και πρέπει να καλλιεργηθεί μέσα σε 2 ώρες μετά την αφαίρεση.

Παρατίθεται αλγόριθμος αντιμετώπισης ασθενών με υποψία λοίμωξης Κεντρικού Αγγειακού Καθετήρα (ΚΑΚ) χωρίς υποδόριο τμήμα.

Παρατίθεται αλγόριθμος αντιμετώπισης ασθενών σε βακτηριαιμία με ΚΑΚ με υποδόριο τμήμα.



Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να γίνει προσπάθεια διάσωσης των ΚΦΚ με μη επιλεγμένη CRBSI από *CoN staphylococci*, *S. aureus*, ή gram(-) βάκιλλους.



Αν γίνεται προσπάθεια διάσωσης πρέπει να χορηγείται παράλληλα συστηματική και τοπική αντιμικροβιακή αγωγή (θεραπεία παγίδευσης - lock therapy)

Το διάλυμα του αντιμικροβιακού που εγχέεται είναι σε συγκέντρωση 1-5 mg/ml και συνήθως αναμειγνύεται με 50-100 IU ηπαρίνης ή φυσιολογικό ορό, σε επαρκή ποσότητα για πλήρωση του αυλού του καθετήρα (συνήθως 2-5 ml) κατά το χρονικό διάστημα που ο καθετήρας δεν χρησιμοποιείται (π.χ. για 12 ώρες τη νύχτα). Η βανκομυκίνη έχει χρησιμοποιηθεί σε συγκέντρωση 1-5 mg/ml, ενώ

η γενταμικίνη και η αμικασίνη σε 1-2 mg/ml. Το διάλυμα του αντιμικροβιακού αφαιρείται προ της έγχυσης της επόμενης δόσης της ενδοφλέβιας αγωγής ή του διαλύματος. Αν και η διάρκεια της «antibiotic lock» θεραπείας που έχει εφαρμοσθεί στις διάφορες μελέτες ποικίλλει, συνήθως είναι 2 εβδομάδες.

Επειδή η «antibiotic lock» θεραπεία αφορά σε αποστείρωση του αυλού, πρέπει να εφαρμόζεται σε ασθενείς με πιθανότητα ενδαυλικής λοίμωξης.

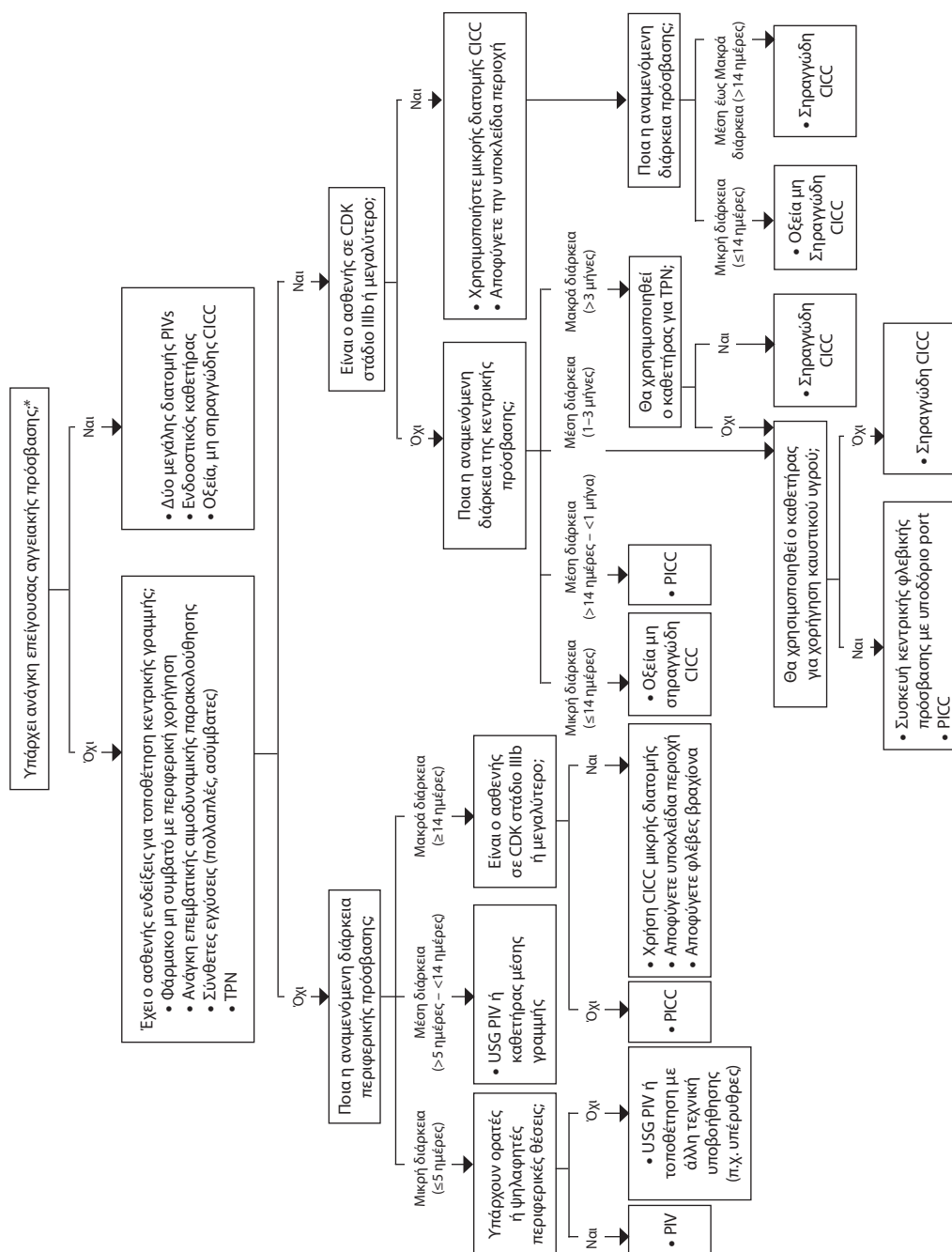
Μπορεί να προληφθεί η λοίμωξη που σχετίζεται με τους IV καθετήρες;

Δύνανται με τους εξής δέκα τρόπους:

1. Επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή αγγειακής πρόσβασης με βάση τον επιδιωκόμενο σκοπό, τη διάρκεια, τα χαρακτηριστικά του ασθενούς, τα χαρακτηριστικά της φαρμακευτικής αγωγής και την εμπειρία του χειριστή του καθετήρα.
2. Χρησιμοποιήστε τις μέγιστες προφυλάξεις αποστειρωμένου φραγμού.
3. Εκτελέστε αντισηψία του δέρματος στο σημείο της μόλυνσης πριν από την εισαγωγή και κατά τη διάρκεια της τακτικής φροντίδας.
4. Τοποθετήστε τους καθετήρες όσο το δυνατόν πιο μακριά από ανοιχτά τραύματα.
5. Αποφύγετε την τοποθέτηση CVC στη μηριαία φλέβα σε ενηλίκους ασθενείς.
6. Τοποθετήστε τους χωρίς σήραγγα CVC στην υποκλείδια αντί στη σφαγίτιδα ή στη μηριαία αρτηρία σε ενηλίκους ασθενείς.
7. Χρησιμοποιήστε την «καθοδήγηση» υπερήχων για την τοποθέτηση CVC.
8. Εφαρμόστε ένα πακέτο φροντίδας με κουλτούρα ασφάλειας.
9. Αξιολογήστε καθημερινά το σημείο εισαγωγής.
10. Αφαιρέστε κάθε καθετήρα που δεν χρησιμοποιείται πλέον.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC)



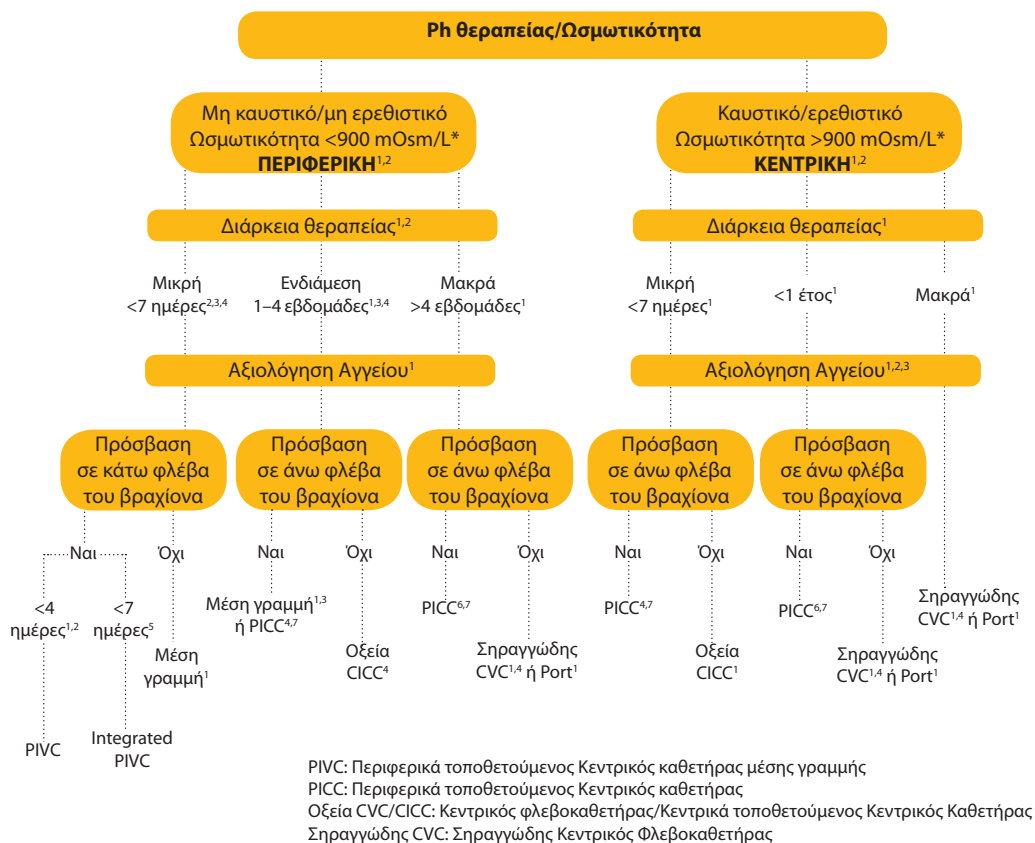
2. BD Assessment Decision Tree

Συσκευή Αγγειακής Πρόσβασης Διάγραμμα Αξιολόγησης Απόφασης

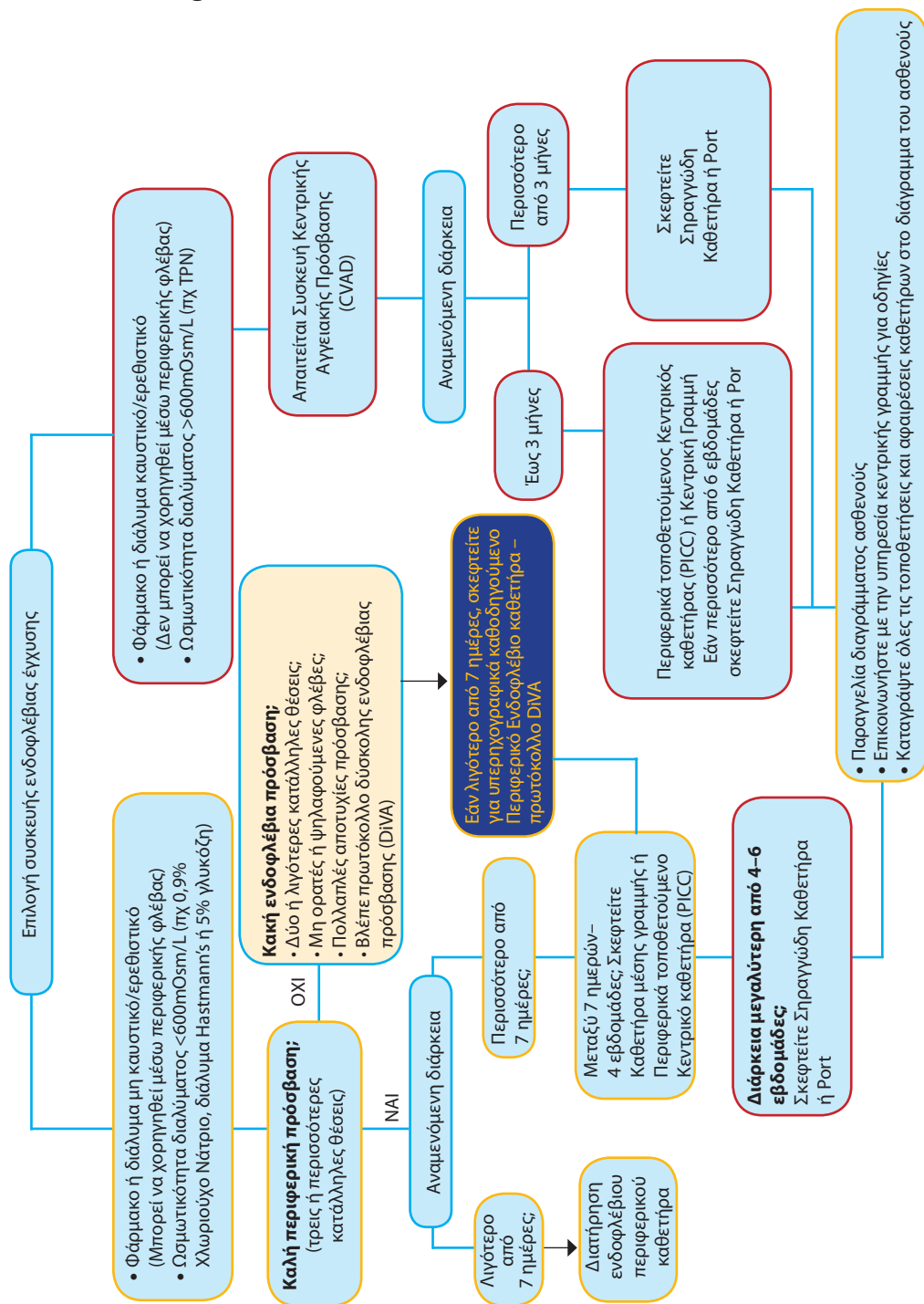


Αυτό το διάγραμμα είναι μόνο για ενημέρωση και δεν προορίζεται να αντικαταστήσει τα ισχύοντα Πρότυπα Φροντίδας ή άλλα θεσμικά πρωτόκολλα. Η επιλογή της συσκευής πρέπει πάντα να βασίζεται στην κλινική αξιολόγηση των ασθενών, στις ενδείξεις της συσκευής και στην προτίμηση του κλινικού. Πρόσθετα βασικά κριτήρια που πρέπει να ληφθούν υπόψη:

Η υγεία και η διατήρηση των αγγείων έχουν προτεραιότητα κατά τον προγραμματισμό της αγγειακής πρόσβασης¹. Η επιλογή της καταλληλότερης Συσκευής Αγγειακής Πρόσβασης (VAD) γίνεται όσο το δυνατόν νωρίτερα και είναι μια διαδικασία συνεργασίας μεταξύ της ομάδας υγειονομικής περίθαλψης, του ασθενούς και των φροντιστών αυτού¹.

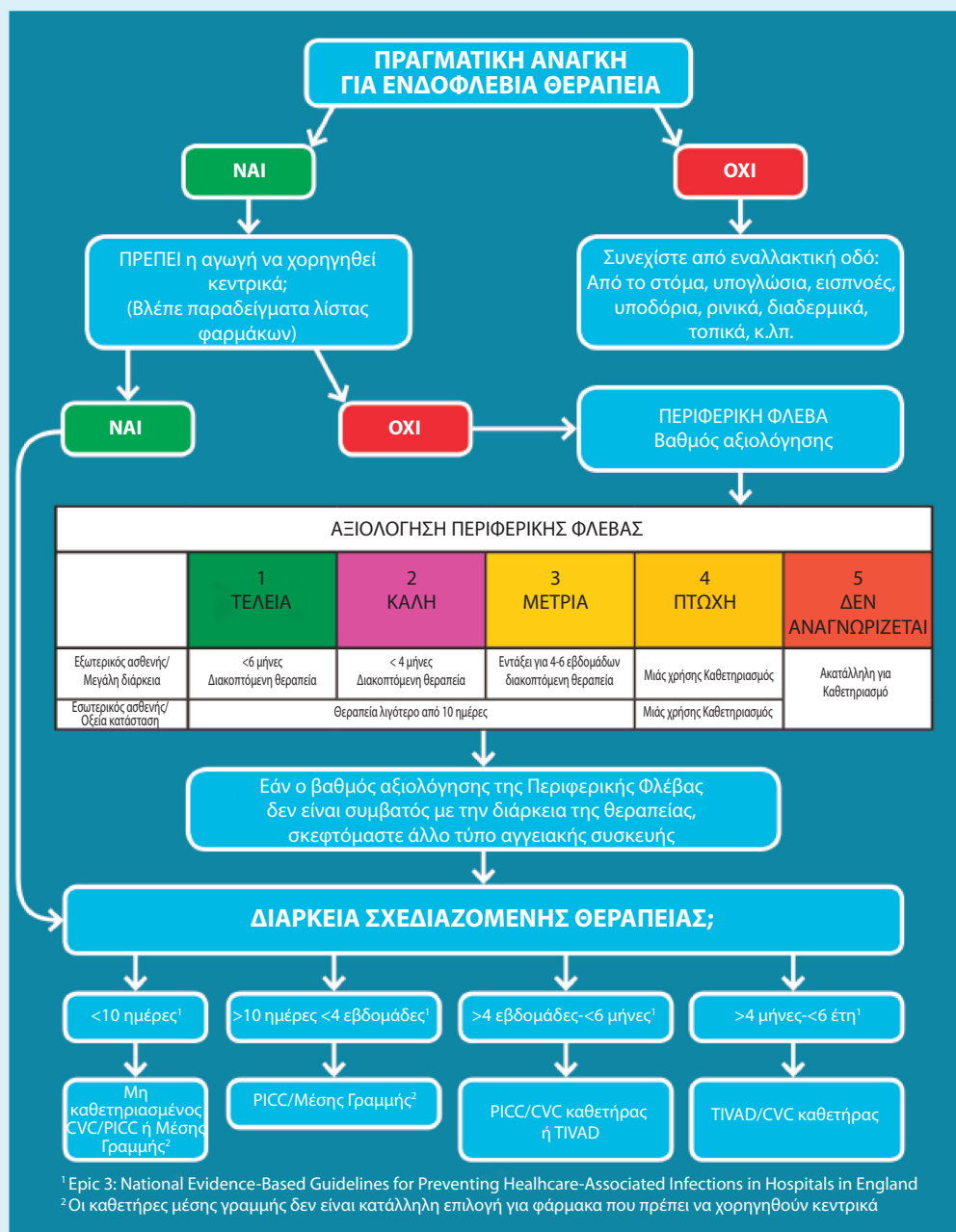


3. BMC Nursing



4. NHS

ΟΔΗΓΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΩΣΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ



Λίστα ελέγχου διαχείρισης Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

Α. Γενικές πληροφορίες										
Ημερομηνία: / /		Νοσοκομείο/Τμήμα :				Βάρδια: ☐ Πρωινή ☐ Απογευματινή ☐ Βραδινή				
Β. Πρόσβαση στον ΚΦΚ										
	Πρόσβαση 1		Πρόσβαση 2		Πρόσβαση 3		Πρόσβαση 4		Πρόσβαση 5	
	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι
1. Συγκεντρώθηκε το απαραίτητο υλικό πριν την έναρξη της διαδικασίας	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Έγινε υγιεινή χεριών πριν από την πρόσβαση	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Φορέθηκαν γάντια πριν από την πρόσβαση	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Έγινε απολύμανση του σημείου πρόσβασης [συσκευές 3way, συστήματα χορήγησης χωρίς βελόνη (needleless connectors), injection ports] πριν από την πρόσβαση:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
• Απολύμαντικό ¹ σε αποστειρωμένη γάζα ή εμποτισμένο μαντηλάκι εμπορίου	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
• Απολύμανση για 30 δευτερόλεπτα (3way: περιστροφική κίνηση, needleless connector / injection port: περιστροφική κίνηση με δυνατή τριβή)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
• Στέγνωμα στον αέρα (όχι σκούπισμα ή ταμπονάρισμα)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Στην πρόσβαση χρησιμοποιήθηκαν μόνο αποστειρωμένες συσκευές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Σε όλα τα σημεία πρόσβασης , τοποθετήθηκαν αποστειρωμένα καπάκια ή συστήματα χορήγησης χωρίς βελόνη.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Αξιολόγηση χρησιμότητας ΚΦΚ										
	ΚΦΚ1		ΚΦΚ2		ΚΦΚ3		ΚΦΚ4		ΚΦΚ5	
	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι
Συζητήθηκε στην πρωινή ενημέρωση / επίσκεψη η ανάγκη για την παραμονή της ΚΦΚ;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Αξιολογήθηκε	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Σχόλια										

E1 PC12

Λίστα ελέγχου διαχείρισης Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

Α. Αλλαγή επιθέματος ΚΦΚ										
	Αλλαγή 1		Αλλαγή 2		Αλλαγή 3		Αλλαγή 4		Αλλαγή 5	
	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι	Οχι	Ναι
1. Αιτία αλλαγής: ☐ Το επίθεμα έχει λερωθεί, βραχεί ή ξεκολλήσει ☐ Προγραμματισμένη αλλαγή (διαφανές επίθεμα: 7 ημέρες, γάζα: 2 ημέρες) ☐ Άλλη: διευκρινίστε	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Το απαραίτητο υλικό ² συγκεντρώθηκε πριν την έναρξη της διαδικασίας	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Πριν την αφαίρεση του παλιού επιθέματος, έγινε υγιεινή χεριών φορέθηκαν γάντια	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Μετά την αφαίρεση/απόρριψη του παλιού επιθέματος, έγινε αφαίρεση/ απόρριψη γαντιών έγινε υγιεινή χεριών φορέθηκαν νέα γάντια	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Έγινε αντισηψία στο σημείο εισόδου (δέρμα & τμήμα κεντρικής γραμμής κάτω από επίθεμα): • Αντισηπτικό ³ σε αποστειρωμένη γάζα ή εμποτισμένο μαντηλάκι (εμπορίου) • Τριβή • Στέγνωμα στον αέρα (όχι σκούπισμα ή ταμπονάρισμα)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Τοποθετήθηκε επίθεμα: • Διαφανές • Επίθεμα εμποτισμένο με γλωρεξιδίνη (σε ασθενείς > 2 μηνών) • Γάζα (μόνο αν υπάρχει αιμορραγία ή εκροή στο σημείο εισόδου)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Μετά το τέλος της διαδικασίας, έγινε αφαίρεση/ απόρριψη γαντιών έγινε υγιεινή χεριών	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Σημειώθηκε η ημερομηνία αλλαγής επιθέματος	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Σχόλια										
¹ Συνιστώμενα προϊόντα για απολύμανση: αλκοολούχο διάλυμα γλωρεξιδίνης, 70% αλκοόλη.										
² Απαραίτητο υλικό: ☐ Επίθεμα ☐ Αντισηπτικό δέρματος ³ ☐ Γάντια (2 ζευγάρια: 1 καθαρό και 1 αποστειρωμένο)										
☐ Αποστειρωμένες γάζες ☐ Αλκοολούχο αντισηπτικό χεριών										
³ Συνιστώμενα προϊόντα για αντισηψία δέρματος: αλκοολούχο διάλυμα γλυκονικής γλωρεξιδίνης ≥2%, 70% αλκοόλη, υδατούχος ποβιδόνη.										

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Cancer Net. *Catheters and Ports in Cancer Treatment* 2020
- CDC, Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011, Available from: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/bsi-guidelines-2011.pdf>
- CDC, Guidelines for prevention of surgical site infections: review and relevant recommendations, 2017, Available at: <https://jamanetwork.com/JOURNALS/JAMASURGERY/FULLARTICLE/2623725>
- Clare CS. Selection and management of central venous access devices. *Nursing Standard* 2020 Jul 21
- Bard CR. *Εγχειρίδιο καθετήρα Picc*. Ένας οδηγός για το κλινικό προσωπικό, 2015
- Duffy EA, Rodgers CC, Shever LL, Hockenberry MJ. Implementing a daily maintenance care bundle to prevent central line-associated bloodstream infections in pediatric oncology patients. *J Pediatr Oncol Nurs* 2015, 32:394–400
- Hallam C, Denton a, Weston V, Dunn H, Jackson T, Hill S, Keeling S, UK Vessel Health and Preservation (VHP) Framework: a commentary on the updated VHP 2020. *J Infect Prev* 2021, 22:147–155
- Gorski L, Hadaway L, Hagle M, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion therapy: standards of practice (supplement 1). *J Infus Nurs* 2016 39(15):S1–S159
- Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME et al. Infusion Therapy Standards of Practice. 8η Έκδοση. *J Infus Nurs* 2021
- Grau D, Clarinet B, Lotthé A, Bommart S, Parker ST. Complications with peripherally inserted central catheters (PICCs) used in hospitalized patients and outpatients: a prospective cohort study. *Antimicrob Resist Infect Control* 2017, 6:18
- Guideline: Totally implantable central venous access ports. Queensland Health, 2018. Available at: https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0030/444486/icare-port-guideline.pdf
- Guideline: Totally implantable central venous access ports. Queensland Health, 2018. Available at: https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0030/444486/icare-port-guideline.pdf
- Krein S, Saint S et al. Patient-reported complications related to peripherally inserted central catheters: a multicentre prospective cohort study. *BMJ Qual Saf* 2019, 28:574–581
- Lemmers NW, Gels ME, Sleijfer DT, Plukker JT, Van der Graaf WT. Complications of venous access ports in 132 patients with disseminated testicular cancer treated with polychemotherapy. *Journal of Clinical Oncology* 1996, 14:2916–2922
- Li Y, Guo J, Zhang Y, Kong J. Complications from port-a-cath system implantation in adults with malignant tumors: A 10-year single-center retrospective study. *Journal of Interventional Medicine* 2022, 5:15–22
- Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, Browne J, Prieto J, Wilcox M. Epic3: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals. *J Hosp Infect* 2014, 86(Suppl 1):S1–S70
- Lynda S. Cook. Choosing the right intravenous catheter. *Home Healthcare Nurse* 2007, 25:523–531
- Machat S, Eisenhuber E, Pfarl G, Stübler J, Koelblinger C, Zacherl J et al. Complications of central venous port systems: a pictorial review. *Insights Imaging* 2019, 10
- Machat S. Complications of central venous port systems: a pictorial review. *PMC* 2019, 10: 86

Massachusetts General Hospital. *Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) Teaching Booklet For Patient and Family*, 2018, Available at: <https://www.mghpcs.org/EED/CL/Assets/documents/Patient-and-Family-Teaching-Booklet-2019.pdf>

Moureau NL, Alexandrou E. Device Selection. In: *Vessel Health and Preservation: The Right Approach for Vascular Access*. Springer International Publishing 2019:23–41

NHS, University Hospitals Coventry & Warwickshire, Discharge advice following an implanted port insertion, 2021, Available at: <https://www.uhcv.nhs.uk/download/clientfiles/files/Patient%20Information%20Leaflets/Clinical%20Support%20Se>

Nickel B, Gorski L, Kleidon Tr et al. Infusion Therapy Standards of Practice. 9η Έκδοση. *J Infus Nurs* 2024

Parás-Bravo P, Paz-Zulueta M et al. Living with a peripherally inserted central catheter: the perspective of cancer outpatients—a qualitative study, 2019. *Support Care Cancer* 2018, 26:441–449

Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I. *Central Line Catheters and Associated Complications: A Review*. Cureus. 2019 May 22

Putigna F, Solenberger R. *Central Venous Access in the Pediatric Patient Treatment & Management*. Updated: Feb 01, 2024, available at: <https://emedicine.medscape.com/article/940865-treatment>

Queensland Ambulance Service. Drug administration/Central Venous Access Device, 2021 Available at: https://www.ambulance.qld.gov.au/docs/clinical/cpp/CPP_Central%20venous%20access%20device.pdf

Royal College of Nursing. Standards for infusion therapy. 4th ed. London, RCN, 2016

Simcock L. Managing occlusion in central venous catheters. *Nursing Times* 2021, 97:36

Sheng Y, Wu T, Fan C, Hao H, Gao W. Factors influencing the optimal selection of central venous access devices: A qualitative study of health care team members' perspectives. *Int J Nurs Sci* 2022, 9:445–452

Yildizeli B, Lacin T, Yüskel M, Batirel HF. Complications and management of long-term central venous access catheters and ports. *The Journal of Vascular Access* 2004, 5:174–178

Vineet Chopra. *Central venous access: Device and site selection in adults*. UpToDate. 2022 Jan 28;

Ελληνική Εταιρεία Λοιμώξεων. Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διάγνωση και τη θεραπεία των λοιμώξεων από ενδοαγγειακούς καθετήρες, 2017. Πρόσβαση: <https://www.loimoxeis.gr/wp-content/uploads/2017/10/Kefalaio11.pdf>

«Ευγενική χορηγία της Becton Dickinson Hellas A.E.»

