



ΚΕΝΤΡΟ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΚΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (CLEO)



ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

ΑΘΗΝΑ 2014

Περιεχόμενα

Πρόλογος	2
1. Εισαγωγή Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα	4
1.1 Κεντρικός φλεβικός καθετήρας (ΚΦΚ)	4
1.2 Βασικές αρχές	4
1.3 Πριν την τοποθέτηση	5
1.3 Προετοιμασία Δέρματος	5
2. Ενδοφλέβια Συστήματα Πρόσβασης και Διαχείρισης	6
2.1 Ενδοφλέβια συστήματα χορήγησης χωρίς βελόνη	6
2.2 Συσκευές 3-way – Συστήματα “Piggyback”	6
2.3 Πρόσβαση στον καθετήρα και διαχείριση.....	6
2.3.1 Διαδικασία	6
3. Αντικατάσταση των Συσκευών Χορήγησης	0
4. Αλλαγή των επιθεμάτων και φροντίδα του σημείου εξόδου των ΚΦΚ.....	1
4.1 ΚΦΚ χωρίς και με υποδόριο τούνελ (τύπου Hickman-Broniac).....	1
5.1 Συστάσεις για την προσπέλαση και φροντίδα των ενταφιασμένων ΚΦΚ.....	4
6. Βασικές αρχές για την διατήρηση της βατότητας των ΚΦΚ.....	6
6.1. Οδηγίες για τη διατήρηση της βατότητας των ΚΦΚ	6
Ενδεικτική Βιβλιογραφία	10

Συγγραφική Ομάδα

Βλαχιώτη Ευφροσύνη

Νοσηλεύτρια ΠΕ, *MSc, PhD*

Λιανού Λουκία

Παιδίατρος, *MD, MSc, PhD (c)*

Μουγκού Κατερίνα

Παιδίατρος, Εξειδικευόμενη Λοιμοξιολογίας, *MD, PhD (c)*

Ντέλη Χαραλαμπία

Νοσηλεύτρια ΠΕ, *MSc, PhD (c)*

Περδικάρης Παντελεήμων

Νοσηλεύτης ΠΕ, *MSc, PhD*

Πρόλογος

Οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (ΚΦΚ) αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της νοσηλείας ενός μεγάλου αριθμού ασθενών επιτρέποντας τη χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών, αίματος, φαρμάκων και παρεντερικών διαλυμάτων, αλλά και αιμοδιάλυση. Συγχρόνως όμως η χρήση τους αποτελεί αιτία μικροβιαμιών από μικροοργανισμούς που αποικίζουν την εξωτερική επιφάνεια των καθετήρων ή των υγρών που χορηγούνται. Οι ΚΦΚ διαταράσσουν την ακεραιότητα του δέρματος και δυνητικά μπορεί να προκαλέσουν λοίμωξη από βακτήρια ή μύκητες. Οι μικροβιαμίες που σχετίζονται με ΚΦΚ (CLABSI) συνδέονται με σημαντικό ποσοστό σοβαρών επιπλοκών και αυξημένη θνητότητα.

Το 48% των ασθενών που εισάγονται στις ΜΕΘ των ΗΠΑ φέρουν ΚΦΚ, ενώ ετησίως υπολογίζονται 15 εκατομμύρια ημέρες ΚΦΚ. Το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) αναφέρει ότι στις ΗΠΑ ετησίως συμβαίνουν 92,011 CLABSI, ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες οι CLABSI κυμαίνονται από 2,3 έως 7,7 περιπτώσεις ανά 1000 ημέρες καθετήρα, στις αναπτυσσόμενες χώρες ανέρχονται στις 40,0 με 60,0 ανά 1000 ημέρες καθετήρα, γεγονός που σχετίζεται με 3 έως 10 φορές αυξημένη θνητότητα. Σύμφωνα με το National Nosocomial Infection Surveillance System του CDC η επίπτωση των CLABSI ανάμεσα σε 54 ΜΕΘ Παιδών ήταν 6,6 μικροβιαμίες ανά 1000 ημέρες καθετήρα, ποσοστό υψηλότερο από αυτό των ΜΕΘ ενηλίκων.

Η πρόληψη των CLABSI αποτελεί προτεραιότητα των προγραμμάτων ασφάλειας του ασθενή και της παροχής ποιοτικής φροντίδας. Πλήθος ερευνών δείχνουν ότι η διεπιστημονική προσέγγιση και η εφαρμογή τεκμηριωμένων ιατρικών και νοσηλευτικών παρεμβάσεων μπορεί να οδηγήσει σε πρόληψη των λοιμώξεων αυτών και σε σημαντική μείωση της επίπτωσης τους.

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη δημιουργίας ενός συνοπτικού οδηγού βασικών αρχών για την εισαγωγή και την καθημερινή διαχείριση των ΚΦΚ, το Κέντρο Κλινικής Επιδημιολογίας και Έκβασης Νοσημάτων (CLEO) και το Τμήμα της Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών δημιούργησε το παρών εγχειρίδιο με σκοπό να ενημερώσει τους ιατρούς και νοσηλευτές για τις πλέον σύγχρονες μεθόδους εισαγωγής και διαχείρισης των ΚΦΚ σε παιδιά και ενήλικες. Σημειώνεται πως θα υπάρχει αναθεώρηση των οδηγιών του εγχειριδίου σε τακτά χρονικά διαστήματα από την ομάδα των συγγραφέων.

Το εγχειρίδιο επικεντρώνεται στις βασικές αρχές ελέγχου και πρόληψης των λοιμώξεων (υγιεινή των χεριών και εφαρμογή άσηπτης τεχνικής), στις βασικές αρ-

χές εισαγωγής των ΚΦΚ, στις οδηγίες για τη διατήρηση της βατότητας των ΚΦΚ σε παιδιατρικούς και ενήλικες ασθενείς με έκπλυση (flushing) και ηπαρινομό και τέλος στις βασικές αρχές καθημερινής διαχείρισης και φροντίδας αυτών.

Η ακριβής γνώση των κλινικών κατευθυντήριων οδηγιών που προτείνονται από τους διεθνείς οργανισμούς και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού διασφαλίζει την παροχή ασφαλούς, αξιόπιστης και τεκμηριωμένης φροντίδας στους ασθενείς.

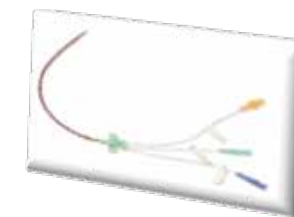
ΘΕΟΚΛΗΣ ΖΑΟΥΤΗΣ

Διευθυντής του Κέντρου Κλινικής
Επιδημιολογίας και Έκβασης Νοσημάτων
Thomas Frederick McNair Scott Professor of Pediatrics
Professor of Epidemiology
Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania
Chief, Division of Infectious Diseases
The Children's Hospital of Philadelphia

ΜΑΤΖΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
Αθηνών

1. Εισαγωγή Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα



1.1 Κεντρικός φλεβικός καθετήρας (ΚΦΚ)

Οι ΚΦΚ συναντώνται συχνότερα σε ασθενείς με χρόνιες νόσους ή ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Σύμφωνα με το CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN) ως ΚΦΚ ή κεντρική γραμμή είναι ένας ενδαγγειακός καθετήρας που τερματίζει στην ή κοντά στην καρδιά ή σε ένα από τα μεγάλα αγγεία: Αορτή, Πνευμονική αρτηρία, Άνω και κάτω κοίλη φλέβα, Υποκλειδίες φλέβες, Βραχιοκεφαλική φλέβα, Σφαγίτιδες φλέβες, Μηριαίες φλέβες, Λαγόνιες φλέβες και Ομφαλικά αγγεία στα νεογνά.

Οι ΚΦΚ προσφέρουν τη δυνατότητα: Τύποι ΚΦΚ

- ο Αιμοδυναμικής παρακολούθησης του αρρώστου
- ο Χορήγησης υγρών, φαρμάκων, αίματος, ολικής παρεντερικής διατροφής
- ο Αιμοδιύλισης
- ο Λήψης εργαστηριακών εξετάσεων
- ο Με υποδόριο κανάλι (π.χ. καθετήρας τύπου Hickman)
- ο Χωρίς υποδόριο κανάλι
- ο Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί καθετήρες (PICC)
- ο Ενταφιασμένοι καθετήρες (Portacath)
- ο Καθετήρες αιμοκάθαρσης
- ο Ομφαλικοί καθετήρες
- ο Βαλβίδες εμφύτευσης

1.2 Βασικές αρχές

1. Εκτιμήστε τους πιθανούς κινδύνους και τα πλεονεκτήματα από την τοποθέτηση ΚΦΚ στο συνιστώμενο σημείο για τη μείωση των επιπλοκών από λοίμωξη σε σχέση με τον κίνδυνο μηχανικών επιπλοκών.
2. Αποφύγετε τη χρήση της μηριαίας φλέβας ως κεντρική φλεβική προσπέλαση σε ενήλικες ασθενείς.
3. I. Χρησιμοποιήστε την υποκλειδίο φλέβα ως σημείο εισόδου, παρά τη σφαγίτιδα ή μηριαία, σε ενήλικες και έφηβους ασθενείς για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου λοίμωξης κατά την τοποθέτηση κεντρικής γραμμής χωρίς υποδόριο κανάλι.
II. Στα παιδιά η επιλογή του σημείου του καθετήρα θα πρέπει να εξετασθεί σύμφωνα με τους πιθανούς κινδύνους και τα πλεονεκτήματα από την τοποθέτηση ΚΦΚ.

Μηχανικές επιπλοκές τοποθέτησης ΚΦΚ

- ο Πνευμοθώρακας
- ο Παρακέντηση υποκλειδίου αρτηρίας
- ο Ρήξη υποκλειδίου φλέβας
- ο Στένωση υποκλειδίου φλέβας
- ο Αιμοθώρακα
- ο Θρόμβωση
- ο Εμβολή αέρα
- ο κακή τοποθέτηση του καθετήρα

4. **Αποφύγετε την υποκλείδιο** ως σημείο εισόδου σε ασθενείς που υπόκεινται σε **αιμοδιάλυση** και σε ασθενείς με προχωρημένη νεφρική νόσο για την αποφυγή στένωσης της υποκλειδίου φλέβας.
5. **Χρησιμοποιήστε αρτηριοφλεβική επικοινωνία** σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αντί της χρήσης κεντρικών φλεβικών καθετήρων για μόνιμη πρόσβαση της αιμοδιάλυσης.
6. **Χρησιμοποιήστε συσκευή υπερήχων** ως καθοδήγηση κατά την τοποθέτηση κεντρικής γραμμής (εάν η συσκευή είναι διαθέσιμη) για τη μείωση του αριθμού των προσπαθειών καθετηριασμού και των μηχανικών επιπλοκών.
7. **Χρησιμοποιήστε** καθετήρα με τον **μικρότερο αριθμό εισόδων έγχυσης ή αυλών** απαραίτητων για τη διαχείριση του ασθενή.
8. Χρησιμοποιείτε συσκευές στήριξης χωρίς συρραφή για τη μείωση του κινδύνου λοίμωξης των ενδαγγειακών καθετήρων.
9. **Άμεσα απομακρύνετε** κάθε ενδαγγειακό καθετήρα που δεν είναι πλέον απαραίτητος.
10. Σε περίπτωση που **δεν** λήφθηκαν οι μέγιστοι φραγμοί προφύλαξης κατά την τοποθέτηση της κεντρικής γραμμής (π.χ. καθετήρες που έχουν τοποθετηθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης), συνιστάται η αντικατάσταση του καθετήρα όσο το δυνατό νωρίτερα (<48 ώρες).

1.3 Πριν την τοποθέτηση

1. Διατηρήστε άσηπτη τεχνική (βλέπε παράρτημα) κατά την **τοποθέτηση** ενδαγγειακών καθετήρων.
2. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών
Η υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται **πριν και μετά** την ψηλάφηση των σημείων εισόδου, καθώς και πριν και μετά την εισαγωγή, αντικατάσταση, πρόσβαση ή επιδιόρθωση ενός ενδοφλέβιου καθετήρα. Η ψηλάφηση του σημείου εισόδου δεν πρέπει να εκτελείται μετά από τη διαδικασία της αντισηψίας, εκτός αν διατηρείται η άσηπτη τεχνική.
3. Χρησιμοποιείτε Μέγιστους Φραγμούς Προφύλαξης (ΜΦΠ):
 - ο **Σκούφο**
 - ο **Μάσκα**
 - ο **Αποστειρωμένη μπλούζα**
 - ο **Αποστειρωμένα γάντια και**
 - ο **Αποστειρωμένο πεδίο** για όλο το σώμα

Τους ΜΦΠ λαμβάνει ο γιατρός που εισάγει τον καθετήρα καθώς και κάθε επαγγελματίας (γιατρός ή νοσηλεύτης) που βοηθά την διαδικασία και έχει άμεση επαφή με το αποστειρωμένο πεδίο.

Ο νοσηλεύτης κίνησης που βοηθά την διαδικασία εφαρμόζει υγιεινή των χεριών (βλέπε Παράρτημα), φοράει σκούφο και μάσκα.

Χρησιμοποιείτε νέα αποστειρωμένα γάντια πριν από το **χειρισμό** του νέου καθετήρα όταν εκτελείται αλλαγή με χρήση οδηγού σύρματος.

1.4 Προετοιμασία Δέρματος

1. Προετοιμάστε το δέρμα με διάλυμα >0.5% χλωρεξιδίνης σε συνδυασμό με αλκοόλη 70% πριν την εισαγωγή κεντρικής γραμμής. Εφαρμόστε κατάλληλη τεχνική εμπρός- πίσω για **> 30 δευτερόλεπτα** στην περιοχή που θα εισαχθεί η κεντρική γραμμή και για **2 λεπτά στην μηριαία** περιοχή. Εάν υπάρχει αντένδειξη στη χρήση χλωρεξιδίνης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά βάμμα ιωδίου, ιωδιούχο παρασκεύασμα ή 70% αλκοόλη.

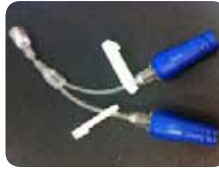
**Η χρήση χλωρεξιδίνης σε βρέφη <2 μηνών δε συστήνεται.*

2. Αφήστε να στεγνώσει το δέρμα από το αντισηπτικό πριν από την τοποθέτηση του καθετήρα.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- ο Ο γιατρός και ο όποιος έχει άμεση πρόσβαση στο αποστειρωμένο πεδίο: σκούφο, μάσκα, αποστειρωμένη μπλούζα & αποστειρωμένα γάντια
- ο Ο νοσηλεύτης κίνησης που βοηθά την διαδικασία εφαρμόζει υγιεινή των χεριών, φοράει σκούφο και μάσκα
- ο Διάλυμα > 0.5% χλωρεξιδίνης με αλκοόλη 70%
- ο Τοπικό αναισθητικό
- ο Σύριγγες 2.5, 5 ή 10 ml
- ο Σειτ καθετήρα κεντρικής φλεβικής προσπέλασης
- ο Νυστέρι
- ο Ράμμα δέρματος
- ο Βελονοκάτοχο
- ο Αποστειρωμένο Πεδίο και γάζες
- ο Επίθεμα

2. Ενδοφλέβια Συστήματα Πρόσβασης και Διαχείρισης



2.1 Ενδοφλέβια συστήματα χορήγησης χωρίς βελόνη

- ο Τα κλειστά συστήματα καθετήρα θα πρέπει να προτιμώνται καθώς συνδέονται με λιγότερα επεισόδια μικροβιαμιών από τα ανοιχτά συστήματα.
- ο Τα ενδοφλέβια συστήματα χορήγησης χωρίς βελόνη (needle-less connectors) θα πρέπει να προτιμώνται και να χρησιμοποιούνται με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- ο Αλλαγή των ενδοφλέβιων συστημάτων χορήγησης χωρίς βελόνη τόσο συχνά όσο και των συσκευών/ συστημάτων χορήγησης ή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Δεν θα πρέπει να αντικαθιστώνται συχνότερα από 72 ώρες.

2.2 Συσκευές 3-way – Συστήματα “Piggyback”

- ο Οι συσκευές 3-way (διακόπτης 3 κατευθύνσεων) αντιπροσωπεύουν μια δυναμική πύλη εισόδου για τους μικροοργανισμούς σε αγγειακούς καθετήρες και υγρά ενδοφλέβια έγχυσης. Παρ’ όλα αυτά, όταν χρησιμοποιούνται θα πρέπει να καλύπτονται.
- ο Στα συστήματα “Piggyback” (δευτερεύουσες διαλείπουσες εγχύσεις που μεταφέρονται μέσω μιας πύλης σε ένα πρωτεύον σετ έγχυσης), που χρησιμοποιούνται ως μια εναλλακτική λύση αντί των συσκευών 3-way, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε η είσοδος της συσκευής να μην παραμένει εκτεθειμένη στον αέρα ή να έρχεται σε επαφή με μη αποστειρωμένες συσκευές.



2.3 Πρόσβαση στον καθετήρα και διαχείριση

- ο Ελαχιστοποιείτε τους χειρισμούς του καθετήρα με μείωση των αριθμών λήψης αίματος και της διακεκομμένης χορήγησης υγρών και φαρμάκων.
- ο Τα σημεία πρόσβασης του καθετήρα θα πρέπει να απολυμαίνονται πριν από κάθε χειρισμό του καθετήρα.

2.3.1 Διαδικασία

1. Συγκεντρώστε τον απαραίτητο εξοπλισμό.
2. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών κάθε φορά πριν τον χειρισμό του καθετήρα (πχ πριν την χορήγηση φαρμάκων ή πριν την σύνδεση ή την αποσύνδεση των συστημάτων χορήγησης).
3. Εφαρμόστε καθαρά γάντια.
4. Εφαρμόστε περιστροφική και επαναλαμβανόμενη κίνηση με δυνατή πίεση για 15 με 30 δευτερόλεπτα με αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με το κατάλληλο αντισηπτικό (χλωρεξιδίνης, ιωδιούχο ποβιδόνης ή αλκόολης 70%) ώστε να απολυμάνετε το σημείο πρόσβασης.
5. Αφήστε να στεγνώσει στον αέρα ίση ώρα.
6. Αποφύγετε την επαφή με επιφάνεια που έχει απολυμανθεί. Τεχνική “non-touch”.
7. Συνδέστε την σύριγγα στο συνδετικό, χορηγήστε το φάρμακο ή πραγματοποιήστε αιμοληψία.
8. Επαναλάβετε την διαδικασία (βήμα 4-7) αν χρειάζεται.
9. Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο υλικό και αφαιρέστε τα γάντια.
10. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.



Απαραίτητος εξοπλισμός

- ο Καθαρά γάντια
- ο Αντισηπτικό διάλυμα χλωρεξιδίνης, ιωδιούχο ποβιδόνης ή αλκόολης 70%
- ο Αποστειρωμένες γάζες
- ο Διάλυμα προς χορήγηση ή σύριγγες για την λήψη αίματος

ΒΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΦΚ

1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΤΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ



2. ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ



3. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΨΗΛΑΦΗΣΤΕ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ



4. ΦΟΡΕΣΤΕ ΣΚΟΥΦΟ ΚΑΙ ΜΑΣΚΑ



5. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ



6. ΦΟΡΕΣΤΕ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΗ ΜΠΛΟΥΖΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΑ ΓΑΝΤΙΑ



7. ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΜΕ ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΕΞΙΔΙΝΗΣ >0.5% & ΑΛΚΟΟΛΗΣ 70% (ή ΙΩΔΙΟΥΧΟ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ ή ΑΛΚΟΟΛΗ >70%) ΓΙΑ >30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ. * > 2 ΛΕΠΤΑ ΣΤΗ ΜΗΡΙΑΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ



8. ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΝΑ ΣΤΕΓΝΩΣΕΙ (> 30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ)



9. ΑΛΛΑΞΤΕ ΓΑΝΤΙΑ ΚΑΙ ΦΟΡΕΣΤΕ ΠΑΛΙ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΑ



10. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΕΝΑ ΜΕΓΑΛΟ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΘΕΤΗΡΑ

1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΤΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ



2. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ



3. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΚΑΘΑΡΑ ΓΑΝΤΙΑ



4. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΔΥΝΑΤΗ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ 15 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΜΕ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΗ ΓΑΖΑ ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΜΑ >0,5% ΧΛΩΡΕΞΙΔΙΝΗΣ & ΑΛΚΟΟΛΗΣ 70% ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΕΤΕ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ



5. ΑΦΗΣΤΕ ΝΑ ΣΤΕΓΝΩΣΕΙ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΙΣΗ ΩΡΑ



6. ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΘΕΙ



7. ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΗΝ ΣΥΡΙΓΓΑ ΣΤΟ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟ, ΧΟΡΗΓΗΣΤΕ ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΟ Η ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΤΕ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ.



8. ΕΠΑΝΑΛΑΒΕΤΕ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΑΚΣΙΑ (ΒΗΜΑ 4-7) ΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ







9. ΑΠΟΡΡΙΨΤΕ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ



10. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

3. Αντικατάσταση των Συσκευών Χορήγησης

1. Οι συσκευές έγχυσης που χρησιμοποιούνται συνεχώς και δεν αποσυνδέονται από τον ασθενή θα πρέπει να αλλάζονται **μεταξύ 96 ωρών και 7 ημερών**, ενώ θα πρέπει να τοποθετείται κατάλληλη ετικέτα, με την ημερομηνία και την ώρα της αλλαγής της συσκευής. 
2. Οι συσκευές έγχυσης που χρησιμοποιούνται για την χορήγηση διαλυμάτων λίπους (σε συνδυασμό με αμινοξέα και γλυκόζη σε μίγματα των 3 σε 1 ή σε μεμονωμένη έγχυση) θα πρέπει να αλλάζουν μέσα **σε 24 ώρες** από την έναρξη της έγχυσης.
3. Σε μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων του θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες συσκευές έγχυσης που διαθέτουν ειδικό φίλτρο ενώ θα πρέπει να αλλάζουν αμέσως μετά το τέλος της έγχυσης ή 12 ώρες από την έναρξη της χορήγησης.
4. Οι συσκευές έγχυσης που χρησιμοποιούνται για την χορήγηση προποφόλης θα πρέπει να αλλάζονται κάθε 6 ή 12 ώρες και όταν αλλάζεται το φιαλίδιο ή η σύριγγα χορήγησης. 
5. Οι συσκευές διαλείπουσας έγχυσης που αποσυνδέονται από τον ασθενή θα πρέπει να αλλάζονται κάθε 24 ώρες.
6. Σε περιπτώσεις έγχυσης χημειοθεραπευτικών ουσιών, οι συσκευές αλλάζονται μετά το τέλος της έγχυσης.
7. Δεν πρέπει να γίνεται συχνότερη αλλαγή των συσκευών έγχυσης, εκτός αν συντρέχουν σημαντικοί λόγοι, εξαιτίας του κινδύνου λοίμωξης από τους χειρισμούς του άκρου του καθετήρα και του κινδύνου απόφραξης από την επιστροφή αίματος. 
8. Δεν πρέπει να αποσυνδέονται οι συσκευές έγχυσης και να συνδέονται αργότερα για ενδο ή εξωνοσοκομειακή μεταφορά ή τη διευκόλυνση δραστηριοτήτων του ασθενούς, όπως είναι η διενέργεια απεικονιστικών εξετάσεων σε άλλα τμήματα, το λουτρό καθαριότητας ή η τουαλέτα κτλ εξαιτίας του κινδύνου λοίμωξης και απόφραξης του καθετήρα. 
9. Αντικατάσταση των συσκευών έγχυσης σε κάθε αλλαγή της κεντρικής γραμμής ανεξάρτητα από το πότε αλλάχτηκαν.
- 10 Η αντικατάσταση των συστημάτων χορήγησης και των κλειστών συστημάτων θα πρέπει να γίνεται με **άσηπτη τεχνική**

Η άσηπτη τεχνική και οι βασικές προφυλάξεις θα πρέπει να λαμβάνονται σε κάθε σύνδεση, αποσύνδεση και αντικατάσταση των συσκευών χορήγησης και των ενδοφλέβιων συστημάτων χορήγησης χωρίς βελόνη.

Αντικατάσταση συσκευών

Τύπος διαλύματος	Αντικατάσταση συσκευής
Διαλύματα συνεχούς έγχυσης	Μεταξύ 96 ωρών και 7 ημερών
Λίπος - TPN	Κάθε 24 ώρες
Διαλύματα διαλείπουσας έγχυσης	Κάθε 24 ώρες
Μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων	Αμέσως μετά το τέλος της έγχυσης & 12 ώρες από την έναρξη της χορήγησης
Διάλυμα προποφόλης	-Κάθε 6 ή 12 ώρες -Όταν αλλάζεται το φιαλίδιο ή η σύριγγα χορήγησης
Χημειοθεραπευτικά	Μετά το τέλος της έγχυσης

4. Αλλαγή των επιθεμάτων και φροντίδα του σημείου εξόδου των ΚΦΚ

4.1 ΚΦΚ χωρίς και με υποδόριο τούνελ (τύπου Hickman-Broniac)

1. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών
2. Εφαρμόστε μάσκα
3. Εφαρμόστε μάσκα στο ασθενή
4. Απομακρύνετε το παλαιό επίθεμα με καθαρά χέρια ή φορώντας καθαρά γάντια μιας χρήσεως
5. Επισκοπείτε το σημείο εξόδου του καθετήρα για ερυθρότητα, οίδημα, σημεία φλεγμονής και έλεγχο για πιθανή λοίμωξη
6. Σε περίπτωση εκροής υγρού (πυώδους, ορώδους, αιματηρού ή οροαιματηρού) λαμβάνετε καλλιέργεια από το σημείο εξόδου του καθετήρα με τη χρήση αποστειρωμένου βαμβακοφόρου στυλεού
7. Εφαρμόστε άσηπτη τεχνική (χρήση αποστειρωμένων γαντιών) (βλέπε 2.2) για τη φροντίδα του σημείου εξόδου του καθετήρα
8. Φροντίστε το σημείο εξόδου του καθετήρα με τη χρήση αλκοολικού διαλύματος >0,5% χλωρεξιδίνης (συνήθως συνιστάται η χρήση 2% χλωρεξιδίνης σε 70% ισοπροπυλική αλκοόλη), ή όταν αυτό αντενδείκνυται χρήση αλκοολικού διαλύματος ιωδιούχου ποβιδόνης 10%
9. Για την περιποίηση του σημείου εξόδου του ΚΦΚ εφαρμόστε σπειροειδείς κινήσεις από το σημείο εισόδου προς την περιφέρεια. Η διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται 2-3 φορές με ξεχωριστή αποστειρωμένη γάζα κάθε φορά.
10. Αφήστε το δέρμα με τα αντισηπτικά διαλύματα για 2-3 λεπτά στον αέρα για να στεγνώσει.
11. Δεν απαιτείται η χρήση αντιβιοτικών αλοιφών στο σημείο εξόδου, με εξαίρεση τους καθετήρες αιμοδιάλυσης γιατί ευνοείται η ανάπτυξη λοίμωξης από μύκητες ή η ανάπτυξη ανθεκτικών μικροβιακών στελεχών.
12. Καλύψτε το σημείο εξόδου του καθετήρα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένα ημιδιαπερατά επιθέματα πολουρεθάνης που επιτρέπουν την επισκόπηση.
13. Χρησιμοποιήστε εναλλακτικά, αποστειρωμένες γάζες που στερεώνονται με υποαλλεργική κολλητική ταινία για την κάλυψη του σημείου εξόδου του καθετήρα σε περίπτωση που ο ασθενής είναι αλλεργικός. Αντικαταστήστε το επίθεμα ή την αποστειρωμένη γάζα σε περίπτωση χαλάρωσης, αιμορραγίας, ή ρυπαρότητας.

Απαραίτητος εξοπλισμός

- ο Καθαρά γάντια
- ο Αποστειρωμένα γάντια μιας χρήσης
- ο Διάλυμα χλωρεξιδίνης
- ο Αποστειρωμένες γάζες μιας χρήσης
- ο Αποστειρωμένα ημιδιαπερατά επιθέματα πολουρεθάνης ή αποστειρωμένες γάζες που στερεώνονται με υποαλλεργική κολλητική ταινία



14. Αντικαταστήστε τα ημιδιαπερατά επιθέματα κάθε 7 ημέρες εκτός αν συντρέχουν οι παραπάνω λόγοι, οπότε αλλάζονται σε μικρότερο χρονικό διάστημα
15. Αντικαταστήστε τα επιθέματα κάθε 24-48 ώρες σε περίπτωση που το σημείο εξόδου καλύπτεται από αποστειρωμένες γάζες
16. Αν δεν υπάρχουν αντενδείξεις (π.χ αλλεργική αντίδραση) οι αποστειρωμένες γάζες που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη του σημείου εξόδου του καθετήρα πρέπει να αντικαθίστανται από τα αποστειρωμένα, αυτοκόλλητα, ημιδιαπερατά επιθέματα όσο το δυνατόν γρηγορότερα
17. Στερεώστε τον καθετήρα πάνω στη γάζα με αυτοκόλλητη ταινία
18. Ενημερώστε ότι για το λουτρό καθαριότητας του ασθενούς προτείνεται η προστασία των επιθεμάτων με τη τοποθέτηση αδιάβροχου καλύμματος
19. Ενημερώστε ότι σε περίπτωση που βραχούν τα επιθέματα πρέπει να αντικατασταθούν άμεσα
20. Ενημερώστε ότι το κολύμπι στη θάλασσα απαγορεύεται για ασθενείς με κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες.



ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ

1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΤΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙΤΕ



2. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΑΣΚΑΣ



3. ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΕΤΕ ΤΟ ΠΑΛΑΙΟ ΕΠΙΘΕΜΑ ΜΕ ΚΑΘΑΡΑ ΧΕΡΙΑ Η΄ ΦΟΡΩΝΤΑΣ ΚΑΘΑΡΑ ΓΑΝΤΙΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΕΩΣ



4. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΤΕ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΓΙΑ ΕΡΥΘΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΙΔΗΜΑ



5. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ



6. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΡΟΗΣ ΥΓΡΟΥ ΛΑΜΒΑΝΕΤΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟΥ ΒΑΜΒΑΚΟΦΟΡΟΥ ΣΤΥΛΕΟΥ



7. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΑΣΗΠΤΗ ΤΕΧΝΙΚΗ (ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΩΝ ΓΑΝΤΙΩΝ) ΓΙΑ ΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ



8. ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ >0.5% ΧΛΩΡΕΞΙΔΙΝΗΣ



9. ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΚΦΚ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΣΠΕΙΡΟΕΙΔΕΙΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ 2-3 ΦΟΡΕΣ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΗ ΓΑΖΑ ΚΑΘΕ ΦΟΡΑ



10. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΤΑ ΔΙΑΦΑΝΗ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ ΚΑΘΕ 7 ΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΓΑΖΕΣ ΚΑΘΕ 48 ΩΡΕΣ

5.1 Συστάσεις για την προσπέλαση και φροντίδα των ενταφιασμένων ΚΦΚ

1. Χρησιμοποιήστε ειδικές κεκαμμένες βελόνες με προέκταση που να διαθέτουν αιμοστατική λαβίδα για την προσπέλαση των ενταφιασμένων καθετήρων.
2. Χρησιμοποιήστε βελόνες 22 gauge για την ενδοφλέβια προσπέλαση και την χορήγηση υγρών και φαρμάκων.
3. Χρησιμοποιήστε βελόνες 20 gauge σε περίπτωση μετάγγισης παραγώγων αίματος ή λήψης δειγμάτων αίματος από τον καθετήρα. Το μήκος της κεκαμμένης βελόνας εξαρτάται από το πάχος του υποδόριου ιστού που πρέπει να διαπεραστεί πριν την είσοδο στη δεξαμενή.
4. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.
5. Επισκοπήστε το δέρμα κάτω από το οποίο βρίσκεται η δεξαμενή του καθετήρα για ερυθρότητα, οίδημα, σημεία φλεγμονής και έλεγχο για πιθανή λοίμωξη.
6. Εφαρμόστε άσηπτη τεχνική (χρήση αποστειρωμένων γαντιών).
7. Χρησιμοποιήστε τοπικό αναισθητικό (κρέμα λιδοκαΐνης-πριλοκαΐνης) για μία ώρα τουλάχιστον πριν την παρακέντηση του δέρματος.
8. Κάντε αντισηψία του δέρματος πριν την εισαγωγή της βελόνας με τη χρήση αλκοολικού διαλύματος χλωρεξιδίνης 2% σε 70% αιθυλική ή ισοπροπυλική αλκοόλη.
9. Παρακεντήστε το δέρμα μόνο αφότου στεγνώσει το διάλυμα χλωρεξιδίνης στον αέρα.
10. Χρησιμοποιήστε διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης 10% σε αιθυλική ή ισοπροπυλική αλκοόλη το οποίο πρέπει να αφαιρεθεί πάνω στο δέρμα για τουλάχιστον 2 min ή μέχρι να στεγνώσει πριν την εισαγωγή της βελόνας σε περιπτώσεις που η χρήση της χλωρεξιδίνης αντεδεικνύεται (εμφάνιση αλλεργικών αντιδράσεων).
11. Κάντε αντισηψία του δέρματος με κυκλικές ή σπειροειδείς κινήσεις, αρχίζοντας από το κέντρο προς την περιφέρεια για μια ακτίνα περίπου 4 cm από το σημείο όπου έχει ψηλαφηθεί η δεξαμενή κάτω από το δέρμα.
12. Επαναλάβετε τη διαδικασία τρεις φορές χρησιμοποιώντας διαφορετική αποστειρωμένη γάζα με αντισηπτικό διάλυμα κάθε φορά.
13. Ψηλαφίστε το δέρμα για τον εντοπισμό της δεξαμενής πριν την αντισηψία του δέρματος και ποτέ έχοντας φορέσει αποστειρωμένα γάντια ή μετά την αντισηψία του δέρματος αν χρησιμοποιηθούν αποστειρωμένα γάντια.
14. Χορηγήστε 20 ml φυσιολογικού ορού και αναρροφήστε μικρή ποσότητα αίματος για να επιβεβαιώσετε τη σωστή τοποθέτηση της κεκαμμένης βελόνας.
15. Κάνετε εναλλαγή των σημείων παρακέντησης της δεξαμενής γιατί ελαττώνει τον κίνδυνο βλάβης του δέρματος της περιοχής και λοίμωξης της δεξαμενής.



16. Συνδέστε άμεσα την κεκαμένη βελόνα με τη συσκευή χορήγησης υγρών.
17. Τοποθετήστε στο δέρμα αποστειρωμένες αυτοκόλλητες ημιδιαπερατές γάζες πολυουρεθάνης μετά τη τοποθέτηση της βελόνας
18. Τοποθετήστε αποστειρωμένες γάζες κάτω από την ημιδιαπερατή γάζα πολυουρεθάνης για να στηρίζουν και να διατηρούν τη βελόνα σε σωστή θέση.
19. Αντικαταστήστε τη βελόνα μετά το πέρας επτά (7) ημερών, επιλέγοντας διαφορετικό σημείο του δέρματος για την προσπέλαση της δεξαμενής.
20. Αντικαταστήστε τη βελόνα κάθε 14 ημέρες σε παιδιά με κυστική ίνωση.
21. Σε περίπτωση που μετά τη τοποθέτηση της βελόνας γίνεται καλά ανεκτή η χορήγηση υγρών, αλλά δεν υπάρχει επιστροφή αίματος σημαίνει ότι η βελόνα έχει τοποθετηθεί σωστά, αλλά πιθανόν ο καθετήρας να μην είναι πλήρως λειτουργικός.

6. Βασικές αρχές για την διατήρηση της βατότητας των ΚΦΚ

6.1. Οδηγίες για τη διατήρηση της βατότητας των ΚΦΚ

- ο Εφαρμόστε άσηπτη τεχνική σε κάθε χειρισμό των ΚΦΚ.
- ο Χρησιμοποιείτε σύριγγες των 10 ml ή μεγαλύτερες. Μικρότερες σύριγγες ασκούν μεγαλύτερη πίεση η οποία μπορεί να προκαλέσει ρήξη του αυλού του καθετήρα.
- ο Ελέγξτε τη λειτουργικότητα των ΚΦΚ με την αναρρόφηση ποσότητας αίματος.
- ο Εφαρμόστε κατά τη διάρκεια της έκπλυσης την τεχνική ώθησης - διακοπής με άσκηση θετικής πίεσης στο τέλος.
- ο Η τεχνική αυτή αφαιρεί στιδήποτε επισυνάπτεται στο τοίχωμα του καθετήρα και μειώνει τον κίνδυνο απόφραξης.

Η ηπαρίνη πρέπει να συνταγογραφείται

Σε ενήλικες ασθενείς με έκπλυση (flushing) και ηπαρινισμό

Τύπος καθετήρα	Χορήγηση: • μετά από λήψη δείγματος αίματος • πριν και μετά τη χορήγηση ενδοφλέβιας φαρμακευτικής αγωγής • κατά τη μετάβαση από συνεχή σε παροδική έγχυση	Χορήγηση μετά από μετάγγιση αίματος και παραγώγων του	Χορήγηση όταν ο καθετήρας δεν είναι σε λειτουργία
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ τύπου (Tunneled)	10 mls NaCl 0.9%	20 mls NaCl 0.9%	50 IU διάλυμα ηπαρίνης των 10 IU/ml
Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Portacath)	10 mls NaCl 0.9%	10 mls NaCl 0.9% & 5mls διάλυμα ηπαρίνης των 10 IU/ml	5 mls διαλύματος ηπαρίνης των 100 IU/ml
Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (PICC)	10 mls NaCl 0.9%	10 mls NaCl 0.9% για τους καθετήρες Bard Groshong	5 mls διάλυμα ηπαρίνης των 10 IU/ για τους καθετήρες Cook/Kimal/Navilyst ml
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες χωρίς υποδόριο τούνελ (nontunneled)	10mls NaCl 0.9%	20 mls NaCl 0.9%	10 mls NaCl 0.9%

Κεντρικοί καθετήρες αιμοκάθαρσης: χορήγηση μετά την αιμοκάθαρση και μετά από κάθε χρήση τους 20 mls NaCl 0.9% και στη συνέχεια διάλυμα ηπαρίνης των 5.000 μονάδων / ml, ποσότητα ίδια με τον όγκο του κάθε αυλού

Συχνότητα συντήρησης

Όταν ο καθετήρας δεν είναι σε λειτουργία η συχνότητα συντήρησης γίνεται ανάλογα με τον τύπο του καθετήρα:

- Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ τύπου (Tunneled): **1-2/εβδομάδα**
- Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Portacath): **1 /μήνα**
- Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (PICC): για τους καθετήρες Bard Groshong **1/ εβδομάδα** & για τους καθετήρες Cook/Kimal/Navilyst **1/ημέρα**
- Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες χωρίς υποδόριο τούνελ (nontunneled): **1/ εβδομάδα**

Σε παιδιατρικούς ασθενείς

- Σε ανάγκη περιορισμού των υγρών, χρησιμοποιείτε δύο φορές τον όγκο πλήρωσης του καθετήρα για τον υπολογισμό της έκπλυσης και του κλεισίματος. Στην πράξη, θα ήταν δύσκολο να χορηγηθούν λιγότερο από 1ml. Ο εσωτερικός όγκος του καθετήρα διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του καθετήρα και το μέγεθος του:

Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ (tunneled) μονού αυλού:	2.7 Fr= 0.15ml, 4.2 Fr= 0.3ml, 6.6 Fr= 0.7ml
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ (tunneled) διπλού αυλού;	9.6F = 1.8ml, 7Fr = 0.8ml (white)/1.0ml (red), 9Fr = 0.7ml (white)/1.3ml (red) 10Fr= 1.3ml (white)/1.3ml (red), 12Fr= 1.6ml (white)/1.6ml (red)
Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Implanted port large):	Port= 0.6ml, catheter (6.6 Fr)= 0.6ml – Total 1.2mls
Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Implanted port low profile)	Port = 0.2ml, catheter = 0.6ml – Total 0.8mls
Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες PICC – valved 3Fr, 4Fr (μονό) and 5Fr (διπλό):	3Fr= 0.22ml, 4Fr= 0.45ml, 5Fr=0.41ml
Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες PICC open ended (eg Cook®):	1.9 Fr=0.06ml, 3-3.5 Fr= 0.2-0.5 ml, 4Fr= 0.6ml, 5Fr= 0.4–0.8ml, 6Fr= 0.5–0.6 ml
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες χωρίς υποδόριο τούνελ (nontunneled Short-term):	2–3 Fr= 0.12-0.15 ml, 4 Fr= 0.3ml, 5Fr = 0.5ml, 6 Fr= 0.6-0.8ml, 7Fr= 0.6-0.9ml, 9Fr= 0.6-1.3ml
Κεντρικοί καθετήρες αιμοκάθαρσης (long and short term)	Για να κλείσετε μετά από κάθε πρόσβαση: χορήγηση ισοδύναμου με τον όγκο του καθετήρα διάλυμα ηπαρίνης των 1000IU/ml

Τύπος καθετήρα	Χορήγηση:	Χορήγηση όταν τον κλείσετε μετά από κάθε χρήση και όταν χρησιμοποιείται συχνά (τρεις φορές την ημέρα ή περισσότερο)	Χορήγηση για να κλείσετε τον καθετήρα για 1 εβδομάδα	Χορήγηση για να κλείσετε τον καθετήρα για 1 μήνα	Χορήγηση μετά τη λήψη αίματος
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ (tunneled) μονού αυλού	1-2 mlis NaCl 0.9%	1-2 mlis NaCl 0.9% & 1.5 mlis ηπαρίνης ορό των 10 IU/ ml	1.5 mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	2-3 mlis NaCl 0.9%
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόριο τούνελ (tunneled) διπλού αυλού	2-4 mlis NaCl 0.9%	2-4mlis NaCl 0.9% & 2.5mlis ηπαρίνης ορό των 10 IU/ ml	2.5mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	5-10mlis NaCl 0.9%
Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Implanted port large)	2-3 mlis NaCl 0.9%	2-3 mlis NaCl 0.9% & 2.5mlis ηπαρίνης ορό των 10 IU/ ml	2.5mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	5-10mlis NaCl 0.9%
Ενταφιασμένοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (Implanted port low profile)	1-2 mlis NaCl 0.9%	1-2mlis NaCl 0.9% & 2mlis ηπαρίνης ορό των 10 IU/ ml	2mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	3mlis NaCl 0.9%
Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες PICC	2 mlis NaCl 0.9%	-	3mlis NaCl 0.9%	-	3mlis NaCl 0.9%
Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες PICC open ended (eg Cook®)	1-2 mlis NaCl 0.9%	1-2 mlis NaCl 0.9% & 2mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	2mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	2-3mlis NaCl 0.9%
Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες χωρίς υποδόριο τούνελ (nontunneled Short-term)	1-3 mlis NaCl 0.9%	1-3 mlis NaCl 0.9% & 2mlis ηπαρίνη των 10 IU/ml	2mlis ηπαρίνη των 10 IU/ ml	-	3-5mlis NaCl 0.9%
Κεντρικοί καθετήρες αιμοκάθαρσης (long and short term)	Για να αποκτήσετε πρόσβαση στον καθετήρα πριν από τη χρήση: αναρρόφηση 1-2 mlis αίματος και απορρίψτε. Στη συνέχεια ξεπλύνετε με 2-5 mlis 0.9% NaCl 0.9%	Για να ξεπλύνετε μετά από διαδοχικές αιμοκάθαρσης χορήγηση: 2.5mlis NaCl 0.9%	Για να ξεπλύνετε μετά τη λήψη αίματος χορήγηση: 5mlis NaCl 0.9%	Για να ξεπλύνετε μεταξύ φαρμάκων χορήγηση: 3-5mlis NaCl 0.9%	-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΥΓΙΕΙΝΗ ΧΕΡΙΩΝ

ΠΟΤΕ;

Η Υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται:

1. Πριν την επαφή με τον ασθενή
2. Πριν από άσηπτη τεχνική
3. Μετά την επαφή με βιολογικά υγρά του ασθενή
4. Μετά την επαφή με τον ασθενή
5. Μετά την επαφή με το περιβάλλον του ασθενή

ΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ;

Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα όταν τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα.

Πλύσιμο των χεριών με συμβατικό σαπούνι και νερό όταν τα χέρια είναι εμφανώς λερωμένα με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά ή υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε σπόρους παθογόνων (πχ. *Cl. Difficile*)

ΠΩΣ;

- ο Με αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα:

Βάζουμε στην παλάμη μας την ενδεικνυόμενη δόση του διαλύματος, ώστε να καλύπτονται όλες οι επιφάνειες. Τρίβουμε τις ραχιαίες και παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών μεταξύ τους, καθώς και τα μεσοδακτύλια διαστήματα. Τρίβουμε τα ακροδάχτυλα και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού. Κλείνουμε τους αντίχειρες και των δύο χεριών μέσα στις παλάμες και τους τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις. Εφόσον στεγνώσουν τα χέρια σας είναι ασφαλή.

- ο Με σαπούνι και νερό:

Ανοίγουμε τη βρύση και βρέχουμε τα χέρια μας με τρεχούμενο νερό. Βάζουμε σαπούνι σε όλες τις επιφάνειες των χεριών. Τρίβουμε τις ραχιαίες και παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών μεταξύ τους, καθώς και τα μεσοδακτύλια διαστήματα. Τρίβουμε τα ακροδάχτυλα και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού. Κλείνουμε τους αντίχειρες και των δύο χεριών μέσα στις παλάμες και τους τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις. Ξεπλένουμε καλά τα χέρια μας. Στεγνώνουμε καλά τα χέρια με χειροπετσέτα μιας χρήσεως και την χρησιμοποιούμε για να κλείσουμε τη βρύση.

ΓΑΝΤΙΑ

Υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται πριν και μετά τη χρήση γαντιών.

Η χρήση αποστειρωμένων γαντιών ενδείκνυται σε:

- ο Χειρουργικές επεμβάσεις
- ο Εισαγωγή αγγειακών καθετήρων
- ο Προετοιμασία παρεντερικών διαλυμάτων
- ο Προετοιμασία χημειοθεραπευτικών παραγόντων



Η χρήση καθαρών γαντιών ενδείκνυται σε:

- ο Σε πιθανότητα επαφής με βιολογικά υγρά, βλεννογόνους ή μη ακέραιο δέρμα
- ο Σε επαφή με ασθενή σε προφυλάξεις επαφής ή το άμεσο περιβάλλον του
- ο Κατά τους χειρισμούς ουροκαθετήρα και κεντρικού φλεβικού καθετήρα
- ο Κατά την αιμοληψία, εισαγωγή και αφαίρεση περιφερικού φλεβικού καθετήρα,
- ο Την αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων

Χρήση γαντιών ΔΕΝ ενδείκνυται σε:

- ο Μέτρηση αρτηριακής πίεσης
- ο Θερμομέτρηση
- ο Ενδομυϊκές και υποδόριες ενέσεις
- ο Βοήθεια στην ενδυμασία ή μετακίνηση του ασθενή

Άσηπτη (Non Touch) Τεχνική

1. Ενημερώστε τον ασθενή για την διαδικασία.
2. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών.
3. Προετοιμάστε μια άσηπτη επιφάνεια.
 - ο Η επιφάνεια εργασίας (καρότσι νοσηλείας ή δίσκος) πρέπει να απολυμαίνεται με το κατάλληλο απολυμαντικό σύμφωνα με την πολιτική του τμήματος.
4. Συγκεντρώστε τον απαραίτητο εξοπλισμό για την διαδικασία.
5. Προετοιμάστε και οργανώστε τον εξοπλισμό.
6. Εφαρμόστε υγιεινή των χεριών και φορέστε γάντια:
 - ο Καθαρά, μη αποστειρωμένα γάντια: αν δεν χρειάζεται να αγγίξετε τα άσηπτα σημεία του καθετήρα.
 - ο Αποστειρωμένα γάντια αν πρέπει να αγγίξετε τα άσηπτα σημεία του καθετήρα.
7. Άσηπτα σημεία του καθετήρα:
 - ο Το άκρο του καθετήρα.
 - ο Το άκρο της συσκευής χορήγησης.



- ο Η πλάγια διακλάδωση τύπου Y της συσκευής χορήγησης (injection port).
 - ο Το σημείο πρόσβασης των συστημάτων χορήγησης χωρίς βελόνη.
8. Χρήση «non-touch technique» καθ' όλη την διάρκεια της διαδικασίας. Αποφυγή της επαφής με τα άσηπτα σημεία του καθετήρα.
 9. Απορρίψτε το υλικό και τα αιχμηρά αντικείμενα που χρησιμοποιήθηκαν.
 10. Αφαιρέστε τα γάντια.
 11. Εφαρμόστε υγιεινή χεριών.



Ενδεικτική Βιβλιογραφία

1. Australian New Zealand Intensive Care Society (ANZICS). Central Line Insertion and Maintenance Guideline. Melbourne; 2012. ANZICS Safety and Quality Committee
2. Australian and New Zealand Society of Blood Transfusion Clinical Practice Improvement Committee (CPIC), the Australian Specialist Practitioners of Transfusion (AUS SPOT), Royal College of Nursing Australia (RCNA). GUIDELINES FOR THE ADMINISTRATION OF BLOOD PRODUCTS. 2nd Edition, December 2011
3. Bishop L, Dougherty A, Bodenham J, Mansi P, Crowe C, Kibbler M et al. Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. *Int J Lab Hematol* 2007, 29 (4): 261-78
4. Centre for Disease Prevention and Control (CDC). Basic Infection Control And Prevention Plan for Outpatient Oncology Settings. Available at: <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/ScrubtheHubPosters.aspx> Assessed November 16, 2014
5. Costello JM, Morrow DF, Graham DA, Potter-Bynoe G, Sandora TJ, Laussen PC. Systematic Intervention to Reduce Central Line-Associated Bloodstream Infection Rates in a Pediatric Cardiac Intensive Care Unit. *Pediatrics* 2008,121:915
6. Dougherty L. Central Venous Access Devices: Care and Management. Essential Skills series Blackwell Publishing, Oxford 2006
7. Dougherty L and Lister S. Vascular access devices: insertion and management Dougherty L and Lister S In: The Royal Marsden Hospital Manual of clinical nursing procedures. Chichester 2008, Wiley-Blackwell
8. Earhart A. Providing optimal care for patients with central catheters. *American Nurse Today* 2014, 9 (5):22-27
9. Getting Started Kit: Prevent Central Line Infections Central Line Associated - Blood Stream Infections (CLA-BSI). Safer Healthcare Now! Canadian ICU Collaborative Faculty 2012
10. Guideline. Totally Implantable Central Venous Access Ports. Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention & Tuberculosis Control Communicable Diseases Unit Branch of the Chief Health Officer 1, 2013, Version 2, 10-11.
11. Great Ormond Street Hospital. Flush volumes for central venous access devices (CVADs). Guideline covers the flushing of central venous access devices (CVADs) used with Great Ormond Street Hospital (GOSH). Date approved: 2014, Document version: 4.0.
12. Hepzibha A. Heparin Versus Normal Saline as a Flush Solution. *International Journal for the Advancement of Science & Arts* 2010, 1, (1):63-75
13. Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing* 2006, 29:1-92.

14. Li S, Bizzarro MJ. Prevention of central line associated bloodstream infections in critical care units. 2011. *Curr Opin Pediatr* 23:85–90
15. Lovedaya HP, Wilsona JA, Pratta RJ, Golsorkhia M, Tinglea A, Baka A et al. Epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *Journal of Hospital Infection* 2014 86: S1–S70
16. Miller MR, Griswold M, Harris JM, Yenokyan G, Huskins C, Moss M et al. Decreasing PICU Catheter-Associated Bloodstream Infections: NACHRI's Quality Transformation Efforts. *PEDIATRICS* 2010,125(2):206-2139
17. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Stephen O et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. Centers for Disease Control and Prevention. *Clin Infect Dis* 2011, 52 (9): e162-e193
18. Pratt, RJ, Pellowe CM, Wilson JA, Loveday HP, Harper PJ, Jones SRLJ et al. Epic2: National Evidence-Based Guidelines for Preventing HealthCare-Associated Infections in NHS Hospital in England. *Journal of Hospital Infection* 2007, 65: S1-S64
19. Royal College of Nursing. Standards for infusion therapy. Royal College of Nursing, 20 Cavendish Square, London, W1G 0RN Third edition, January 2010
20. Schilling S, Doellman D, Hutchinson N, Jacobs B. The impact of needleless connector device design on central venous catheter occlusion in children: a prospective, controlled trial *JPEN. J Parenter Enteral Nutr* 2006, 30 (2): 85-90.
21. The Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI). Prevention of Intravascular Catheter-related Infection in Ireland. Ireland, 2010
22. Ελληνική Εταιρεία Ελέγχου Λοιμώξεων. O'Grady NP, Alexander M., Burns L A, Dellinger E P, Garland J, Stephen O et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. Centers for Disease Control and Prevention. *Clin Infect Dis* 2011, 52 (9): e162-e193. Επιμέλεια μετάφρασης: Παρασκευάς Βλάχος
23. The Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI). Prevention of Intravascular Catheter-related Infection in Ireland. Ireland, 2010
24. World Health Organization. Who: guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge: Clean Care is Safer Care. WHO, Geneva, 2009
25. Great Ormond Street Hospital for Children. Available at: <http://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/flush-volumes-for-central-venous-access-devices-cvads/>. Assessed: November 16, 2014

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

