



# Νοσηλευτική φροντίδα Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας Θράκης



## Όροι Χρήσης

Το πρωτόκολλο νοσηλευτικής πρακτικής, που ακολουθεί, αναπτύχθηκε από κλινικούς νοσηλευτές της 4<sup>ης</sup> ΥΠΕ, πρωταρχικά για εφαρμογή στα νοσηλευτικά τμήματα της οικείας περιφέρειας.

Περιγράφει τον τρόπο προσέγγισης και διαχείρισης κάποιων κοινών ή περισσότερο πολύπλοκων καταστάσεων, που μπορεί να προκύψουν κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Η ανάπτυξή του βασίστηκε, όπου ήταν δυνατόν, στα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας (νοσηλευτική εκτίμηση, διάγνωση, σκοποί, παρεμβάσεις-αιτιολόγηση και εκτίμηση αποτελέσματος).

Παρέχει σχετικά περιορισμένες πληροφορίες, αναφορικά με την αιτιολογία και το θεωρητικό υπόβαθρο των καταστάσεων που περιγράφει, καθώς ο πρωταρχικός σκοπός ανάπτυξής του δεν υπήρξε η θεωρητική κατάρτιση, αλλά η υποστήριξη και τεκμηρίωση της νοσηλευτικής πρακτικής.

Κάθε πρωτόκολλο νοσηλευτικής πρακτικής εκπορεύεται από τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών (ΠΔ 351/89), αλλά και των δικαιωμάτων των ασθενών όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις του νόμου 2071/92.

Για την ανάπτυξή του συνεργάστηκαν κλινικοί νοσηλευτές από διάφορα τμήματα και ειδικότητες. Σε κάθε περίπτωση, υπήρξε προσπάθεια για επίτευξη ομοφωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων και της επιτροπής νοσηλευτικών πρωτοκόλλων. Ωστόσο, οι κατευθυντήριες οδηγίες που παρέχονται δεν αντιπροσωπεύουν απαραίτητα όλους τους εμπλεκόμενους στη διαδικασία.

Το πρωτόκολλο που ακολουθεί δεν υποδεικνύει τον αποκλειστικό τρόπο παροχής νοσηλευτικής φροντίδας, χαράσσει όμως, οπωσδήποτε, το γενικό πλαίσιο. Μικρές διαφοροποιήσεις που λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενούς, μπορεί να είναι αποδεκτές ή και απαραίτητες. Ανάλογες διαφοροποιήσεις μπορεί να προκύψουν και από καταστάσεις ή συνθήκες που δεν μπορούν να προβλεφθούν από την παρούσα έκδοση.

Το πρωτόκολλο υπόκειται σε αναθεώρηση κάθε δύο χρόνια, εκτός αν νεότερα επιστημονικά δεδομένα ή τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση της εφαρμογής του, ορίζουν διαφορετικά. Με δεδομένο τον περιορισμό των ανθρώπινων πόρων, η ομάδα ελέγχου και αξιολόγησης δεσμεύεται να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για συστηματική αξιολόγηση και περιοδική επικαιροποίηση του πρωτοκόλλου.

---

# Νοσηλευτική φροντίδα Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

---

*Πρωτόκολλο της 4<sup>ης</sup> Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας & Θράκης*

**Ημερομηνία έγκρισης:**

1/10/2012

**Ημερομηνία αναθεώρησης:**

1/10/2014



Οκτώβριος 2012

© 2012 4<sup>η</sup> ΥΠΕ.

**Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.**

*Απαγορεύεται αναδημοσίευση της έκδοσης σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρης ή μέρους αυτής, χωρίς την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη*

**All rights reserved.**

*No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the Publishers*

# Νοσηλευτική φροντίδα Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

## A. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ

## B. Περιποίηση Κεντρικού Φλεβικού Καθετήρα

### Εισαγωγή

Οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (ΚΦΚ) τοποθετούνται από ιατρικό προσωπικό, στο χειρουργείο, στη ΜΕΘ, στη ΜΑΦ, σε κλινικές ή στο κρεβάτι του ασθενούς. Υπάρχουν διάφοροι τύποι καθετήρων οι οποίοι επιτρέπουν την επιλογή ανάλογα με το σκοπό της χρήσης τους και σύμφωνα με τις προκύπτουσες θεραπευτικές ανάγκες. Στο παρόν πρωτόκολλο περιγράφονται τα παρακάτω:

- A. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ,
- B. Η νοσηλευτική φροντίδα – περιποίηση του ΚΦΚ που αφορά:
  - B.1. Οδηγίες για την αντικατάσταση των επιθεμάτων
  - B.2. Τη χορήγηση υγρών, φαρμάκων και Ολικής Παρεντερικής Διατροφής (ΟΠΔ)
  - B.3. Οδηγίες για τη συχνότητα αντικατάστασης των συστημάτων έγχυσης IV διαλυμάτων
  - B.4. Οδηγίες για τη διατήρηση της βατότητας των αυλών του ΚΦΚ.

Σε ιδιαίτερους τύπους καθετήρων (**περιφερικά εισαγόμενοι, εμφυτεύσιμοι, εμφυτευμένοι κα**) ενδέχεται να υπάρχουν μικρές διαφοροποιήσεις οι οποίες αναφέρονται στα αντίστοιχα πρωτόκολλα.

### Ορισμοί

Οι ΚΦΚ αποτελούν καθετήρες οι οποίοι εισάγονται στο κεντρικό φλεβικό σύστημα μέσω μιας από τις μεγάλες φλέβες του σώματος (πχ υποκλείδιο, σφαγιτίδα, μηριαία κα).

### Είδη καθετήρων

Ένας καθετήρας μπορεί να ορίζεται από:

1. **Τον τύπο του αγγείου που καθετηριάζει:**
  - 1.1. Περιφερική φλέβα
    - 1.1.1. Περιφερικά εισαγόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (PICC). Οι φλέβες στο βραχίονα είναι το πιο κοινό σημείο της εισαγωγής. Τοποθετούνται στην βασιλική ή κεφαλική Φλέβα. Είναι συνήθως δύο αυλών. Χρησιμοποιούνται για μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη διάρκεια θεραπείας (>10 ημέρες).
  - 1.2. Κεντρική φλέβα
    - 1.2.1. Υποκλείδιος
    - 1.2.2. Μηριαίος
    - 1.2.3. Σφαγιτιδικός
2. **Την προοριζόμενη διάρκεια ζωής του:**
  - 2.1. Βραχεία

- 2.2. Μακρά**
- 3. Τον τρόπο εισαγωγής του από το δέρμα στο αγγείο:**
- 3.1. Εμφυτεύσιμοι (tunneled):** πρόκειται για καθετήρες τύπου Hickman. Τοποθετούνται στην υποκλείδιο, έσω σφαγίτιδα ή μηριαία φλέβα για πρόσβαση που μπορεί να διαρκεί από 3 εβδομάδες έως 6 μήνες, έχουν τρεις αυλούς και χρησιμοποιούνται για μακράς διάρκειας διαλείπουσα, ή συνεχή πρόσβαση.
- 3.2. Εμφυτευμένοι (ports):** τοποθετούνται στην υποκλείδιο ή μηριαία φλέβα για πρόσβαση που μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες, χρησιμοποιούνται για μακράς διάρκειας διαλείπουσα, συνεχή ή καθημερινή πρόσβαση από ένα μήνα ως 2 χρόνια.:
- 3.3. Μη εμφυτεύσιμοι (Nontunneled):** τοποθετούνται στην υποκλείδιο, σφαγίτιδα ή μηριαία φλέβα για πρόσβαση που μπορεί να διαρκεί από ημέρες ή εβδομάδες, έχουν πολλαπλούς αυλούς.
- 4. Από το μέγεθος ή κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:**
- 4.1.** Παρουσία ή όχι cuff
- 4.2.** Εύρος καθετήρα
- 4.3.** Μήκος καθετήρα
- 4.4.** Αριθμός αυλών (μονού αυλού, 2αυλος, 3αυλος, κλπ)

## Ενδείξεις εφαρμογής



Ενδείξεις τοποθέτησης κεντρικής φλεβικής γραμμής αποτελούν:

1. Ανάγκη για ενδοφλέβια θεραπεία όταν η τοποθέτηση περιφερικού φλεβοκαθετήρα είναι αδύνατη.
2. Τοποθέτηση καθετήρα πνευμονικής αρτηρίας (Swan-Ganz).
3. Ανάγκη ταχείας χορήγησης μεγάλου όγκου υγρών ή παραγόντων αίματος σε επείγουσες ή και απειλητικές για τον ασθενή καταστάσεις.
4. Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.
5. Τοποθέτηση ενδοκαρδίου βηματοδότη.
6. Χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής (ΟΠΔ).
7. Χορήγηση διαλυμάτων ή φαρμάκων που ερεθίζουν τις περιφερικές φλέβες (υπέρτονα, χημειοθεραπευτικά κ)
8. Διεξαγωγή αιμοκάθαρσης ή πλασμαφαίρεσης.
9. Μακρόχρονη ενδοφλέβια χορήγηση υγρών, φαρμάκων ή χημειοθεραπείας.
10. Πρόκληση θεραπευτικής υποθερμίας μετά ανακοπή ή ΚΕΚ
11. Παρακολούθηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης.

## Σχετικές αντενδείξεις εφαρμογής

Οι αναφερόμενες σχετικές αντενδείξεις περιλαμβάνουν:

- ◆ Πρόσφατη θρομβόλυση
- ◆ Έγκαυμα ή λοίμωξη στην περιοχή εισόδου
- ◆ Θρόμβωση της φλέβας
- ◆ Τραύμα θώρακος με ή χωρίς εμφανή πνευμοθώρακα ή αιμοθώρακα (αποκλεισμός υποκλειδίου)
- ◆ Πιθανός τραυματισμός της άνω κοίλης φλέβας (σύνδρομο ΑΚΦ)

## Νοσηλευτική Εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση πριν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου θα πρέπει να εστιάζει στα εξής:

- ◆ Ιατρική οδηγία σχετικά με τον τύπο του ΚΦΚ (μόνιμος ή προσωρινός, απλός έγχυσης ή αιμοκάθαρσης, μονός ή πολλαπλών αυλών)
- ◆ Χαρακτηριστικά προηγούμενου ΚΦΚ (αν υπάρχει)
- ◆ Ιατρική οδηγία σχετικά με τον προσδιορισμό της θέσης (ανατομικό σημείο καθετηριασμού) του ΚΦΚ
- ◆ Ιστορικό ασθενούς που να σχετίζεται με την τυχόν ύπαρξη αλλεργίας, την ύπαρξη σακχαρώδη διαβήτη, νεφροπάθειας ή καρδιαγγειακής νόσου.
- ◆ Επίπεδο συνείδησης του ασθενή, ώστε να γίνεται ενημέρωσή του σχετικά με τη διαδικασία που θα ακολουθήσει.
- ◆ Ιατρική οδηγία σχετικά με το είδος των υγρών που θα χορηγηθούν.
- ◆ Έλεγχο βατότητας του ΚΦΚ και του ρυθμού ροής των ΙV υγρών, ώστε ο καθετήρας να παραμείνει λειτουργικός για το σκοπό για τον οποίο τέθηκε.

## Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ **Ανισοζύγιο υγρών:** λιγότερο από ανάγκες σώματος
- ➡ **Θρεπτικό ανισοζύγιο:** λιγότερο από ανάγκες σώματος που σχετίζεται με αδυναμία σίτισης από το στόμα
- ➡ **Κίνδυνος τοπικής φλεγμονής** στο σημείο εισόδου του ΚΦΚ (ερύθημα, πόνος, οίδημα, έκκριση)
- ➡ **Κίνδυνος γενικευμένης λοίμωξης** (βακτηραιμίας) που οφείλεται σε ενδοαυλικό αποικισμό μικροβίων. (αίσθημα κακουχίας, ρίγος, πυρετός)
- ➡ **Κίνδυνος για εμβολή αέρα** που σχετίζεται είτε με την εισαγωγή του ΚΦΚ, είτε με την iv χορήγηση υγρών ή φαρμάκων.
- ➡ **Κίνδυνος για πνευμοθώρακα** που σχετίζεται με την τοποθέτηση του ΚΦΚ. (πόνος, βήχας, δύσπνοια, πνευμονική παύση)
- ➡ **Κίνδυνος για μετακίνηση ΚΦΚ** που σχετίζεται με στρέβλωσή του ή άσκηση υπερβολικής πίεσης κατά την έγχυση.
- ➡ **Κίνδυνος για θρόμβωση** που σχετίζεται με ιστορικό θρομβοφιλίας του ασθενή ή δημιουργίας εμβόλου (πόνος στον σύστοιχο ώμο ή χέρι, οίδημα του άκρου, δυσχρωμία του δέρματος)
- ➡ **Κίνδυνος για απόφραξη** του ΚΦΚ η οποία μπορεί να είναι:
  - ❖ **Ενδοαυλική** (σχετίζεται με την ύπαρξη πήγματος αίματος ή φαρμακευτικού ιζήματος) ή
  - ❖ **Εξωαυλική** (είναι δυνατή η έγχυση ή το ξέπλυμα (flush), αλλά δεν είναι δυνατή η αιμοληψία. Συνήθως σχετίζεται με μετακίνηση του ΚΦΚ προς τα έξω ή τη στάση του σώματος – κάμψη μηρού στη μηριαία, κλίση ή στροφή κεφαλής στην έσω σφαγίτιδα)

## Σχετιζόμενη ορολογία

- ◆ **Επιμόλυνση καθετήρα:** αναφερόμαστε στην προσκόλληση μικροοργανισμών στην επιφάνεια του καθετήρα.

- ◆ **Αποικισμός καθετήρα:** είναι η παρουσία μικροοργανισμών στο περιφερικό ή κεντρικό τμήμα του καθετήρα και επιβεβαιώνεται μετά από μικροσκοπική εξέταση ή ποσοτική ή ημιοσοτική καλλιέργεια των τμημάτων του καθετήρα. Δεν υπάρχουν συνωδά κλινικά σημεία.
- ◆ **Φλεγμονή** στο σημείο εισόδου του καθετήρα, με τα χαρακτηριστικά σημεία της φλεγμονής και ενίοτε με εκροή πύου. Ακολουθεί καλλιέργεια των τμημάτων του καθετήρα για επιβεβαίωση και καθορισμό των μικροοργανισμών.
- ◆ **Βακτηριαμία** είναι το φυσικό επακόλουθο του αποικισμού, ο ίδιος μικροοργανισμός ο οποίος βρέθηκε στο τμήμα του καθετήρα απομονώνεται και στις θετικές καλλιέργειες του αίματος μπορεί να υπάρχουν συνωδά συμπτώματα λοίμωξης, τα οποία πολλές φορές υποχωρούν με την αφαίρεση του καθετήρα.

### Σχεδιασμός παρέμβασης & αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ◆ Ο ασθενής δεν εμφανίζει οποιαδήποτε δυσμενή αποτελέσματα από την φροντίδα των καθετήρων (πχ συστηματική λοίμωξη ή φλεγμονή στο σημείο εισόδου) που να σχετίζεται με την ύπαρξη του ΚΦΚ.
- ◆ Ο ασθενής δεν παραπονείται για πόνο κατά τη διάρκεια της εισαγωγής καθετήρα.
- ◆ Διατήρηση λειτουργικής ακεραιότητας και βατότητας του καθετήρα.

## A. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ

### Υλικό

- ◆ Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός (ΠΠΕ):
  - ◆ γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα,
  - ◆ μάσκα προσώπου,
  - ◆ πλαστική ποδιά μιας χρήσης
- ◆ Set ΚΦΚ
- ◆ Αποστειρωμένα πεδία (τετράγωνο / σχιστό)
- ◆ Αποστειρωμένα γάντια
- ◆ Αποστειρωμένες γάζες
- ◆ Αντισηπτικό, ηπαρίνη, xylocaine fl, N/S amp των 10 ml
- ◆ Σύριγγες 2,5ml /10 ml /20 ml (2 τεμ. αντίστοιχα)
- ◆ 3 way (τεμ. αντίστοιχα των αυλών)
- ◆ Μαχαιρίδιο No 11
- ◆ Ράμμα με βελόνη (silk 2.0)
- ◆ Βελονοκάτοχο
- ◆ Επίθεμα (διαφανές τύπου tegaderm)
- ◆ Νεφροειδές μιας χρήσης
- ◆ Υποσέντονα αδιάβροχα μιας χρήσης
- ◆ Δοχείο απόρριψης αιχμηρών
- ◆ Κάδος απορριμμάτων μολυσματικού τύπου.

## Εφαρμογή πρωτοκόλλου

## Α. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ

| Ενέργεια  | Αιτιολόγηση   |
|---|---|
| 1. <b>Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.</b>   | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων  |
| 2. Οργανώστε το υλικό   | Προαγωγή της αποτελεσματικότητας  |
| 3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.   | Πρόληψη λάθους  |
| 4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.  | Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους   |
| 5. Τοποθετήστε αδιάβροχο υποσέντονο ανάλογα με την περιοχή τοποθέτησης ΚΦΚ στον ασθενή.   | Προστασία ιματισμού   |
| 6. Τοποθετήστε τον ασθενή ( <b>ανάλογα με την κατάστασή του</b> ) σε κατάλληλη θέση: trendelenburg 15-25° με ελαφρά στροφή της κεφαλής προς την αντίθετη πλευρά αντίστοιχα (αν πρόκειται για καθετηριασμό σφαγίτιδας)   | Επιτρέπει τη καλύτερη ταυτοποίηση του σημείου πρόσβασης, προάγει την διαστολή των φλεβών, <b>αποτρέπει την κίνδυνο εμβολής αέρα</b>   |
| 7. <b>Εφαρμόστε τον ΠΠΕ</b>   |   |
| 8. Ανοίξτε τις συσκευασίες διατηρώντας τη στείρωση των υλικών.<br><b>Η τοποθέτηση του καθετήρα γίνεται από το γιατρό με τεχνική Seldinger υπό άσηπτες συνθήκες</b>  |   |
| 9. Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής και μετά ο νοσηλευτής παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και <b>ιδιαίτερα το καρδιογράφημα κατά τη φάση εισαγωγής του συρμάτινου οδηγού</b> , το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς, για σημεία και συμπτώματα επιπλοκών ενώ ταυτόχρονα διατηρεί ετοιμότητα για την αντιμετώπιση αυτών. | Ο συρμάτινος οδηγός ή ο καθετήρας προκαλούν <b>αρρυθμίες</b> , που προέρχονται από τον ερεθισμό του ενδοκαρδίου. Είναι συνήθως <b>αυτοπεριοριζόμενες</b> με την <b>απόσυρση</b> του εκλυτικού παράγοντα |
| 10. Βοηθήστε στη <b>διαδικασία επιβεβαίωσης της θέσης του καθετήρα</b> σύμφωνα με την πολιτική του τμήματος: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Λήψη αερίων αίματος</li> <li>▪ Σύνδεση με το monitor και παρακολούθηση κυματομορφής</li> <li>▪ Ακτινογραφία</li> </ul>                                      | Πρόληψη ή έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καθετηριασμός αρτηρίας</li> <li>▪ Πνευμοθώρακας ή αιμοθώρακας</li> </ul>   |
| 11. Μετά τη διαδικασία τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.   | Προαγωγή της άνεσης.  |
| 12. Απομακρύνετε όλα τα μολυσματικά στοιχεία σε ειδικό σάκο συλλογής.   | Πρωθυεί την κατάλληλη διάθεση των μολυσμένων υλικών   |
| 13. Αφαιρέστε γάντια και λουπό ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα  | Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών   |
| 14. <b>Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</b>   | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων  |
| 15. <b>Ενημερώστε και υπογράψτε</b> την κάρτα νοσηλείας του ασθενούς  | Νοσηλευτική τεκμηρίωση  |
| 16. Παρακολουθείτε το σημείο εισαγωγής του καθετήρα για αιμορραγία ή αιμάτωμα κάθε 15-30' για τις πρώτες 2 ώρες μετά την εισαγωγή.  | Αιμορραγία ή αιμάτωμα μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς με διαταραχές πήκτικότητας, σε αρτηριακή διάτρηση πολλαπλές προσπάθειες φλεβικής προσπέλασης, τραυματισμό από το οδηγό σύρμα.                    |



## Αξιολόγηση Παρεμβάσεων

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού

## Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Καταγράψτε τη φροντίδα στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς

Ανάλογα με την διαδικασία θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ◆ Το όνομα του ιατρού και του νοσηλευτή που συμμετείχαν στη διαδικασία
- ◆ Η ημερομηνία και ώρα τοποθέτησης του ΚΦΚ
- ◆ Η επιβεβαίωση της θέσης του ΚΦΚ με ακτινογραφία θώρακος
- ◆ Ο τύπος, το μέγεθος και το σημείο τοποθέτησης του καθετήρα, καθώς και η ένδειξη των cm στο δέρμα
- ◆ Η επιστροφή αίματος, βατότητα και χειρισμοί που έγιναν για τη διατήρησή της
- ◆ Η ανοχή και η συνεργασία του ασθενή
- ◆ Η διαχείριση του πόνου του ασθενή και τα αποτελέσματά της
- ◆ Το ρυθμό έγχυσης των χορηγούμενων υγρών
- ◆ Η λήψη αιμοκαλλιέργειας ή καλλιέργεια του άκρου του ΚΦΚ.
- ◆ Οποιαδήποτε άλλη ασυνήθιστη παρατήρηση ή σύμβαμα ή επιπλοκή καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισής τους.

## B. Η νοσηλευτική φροντίδα – περιποίηση του ΚΦΚ

### B.1. Οδηγίες για την αντικατάσταση των επιθεμάτων

#### Ειδικές οδηγίες – προφυλάξεις

Για την κάλυψη του σημείου εισόδου των ΚΦΚ χρησιμοποιούνται δύο κύριοι τύποι επιθεμάτων: **αποστειρωμένο διαφανές επίθεμα** ή **επίθεμα αποστειρωμένης γάζας**. Τα διαφανή επιθέματα εξασφαλίζουν την σταθερότητα του καθετήρα, επιτρέπουν την συνεχή επιθεώρηση της και απαιτούν τη λιγότερο συχνή αλλαγή. Επιτρέπουν τη εξάτμιση της υγρασίας, είναι αδιάβροχα ενώ αποτρέπουν την είσοδο του αέρα μέσα στο αγγειακό σύστημα μετά από την εισαγωγή ή την αφαίρεση ενός ΚΦΚ. Τα επιθέματα γάζας είναι κατάλληλα όταν υπάρχει αιμορραγία στην περιοχή εισαγωγής, εφίδρωση ή εκροή υγρών.

- ◆ Μην εφαρμόζετε αντιμικροβιακή αλοιφή ή κρέμες στην περιοχή εισαγωγής καθετήρων ως στερεότυπη φροντίδα εκτός από τους καθετήρες αιμοκάθαρσης (λόγω της δυνατότητάς τους να προάγουν μυκητιασικές μολύνσεις και να μειώνουν την αντιμικροβιακή αντίσταση).
- ◆ Η χρήση δίσκου εμποτισμένου με χλωρεξιδίνη (πχ Biopatch) γίνεται αν δεν υπάρχει μείωση των λοιμώξεων παρά την προσκόλληση σε βασικά μέτρα πρόληψης, συμπεριλαμβανομένου της εκπαίδευσης και της χρήσης χλωρεξιδίνης για την αντισηψία.
- ◆ Αντικαταστήστε τα επιθέματα γάζας κάθε 2 ημέρες.
- ◆ Αντικαταστήστε τα διαφανή επιθέματα **τουλάχιστον κάθε 7 ημέρες**.
- ◆ Αντικαταστήστε το επίθεμα του ΚΦΚ κάθε φορά που είναι είναι υγρό, χαλαρωμένο, ή ορατά λερωμένο.

- ◆ Για να αφαιρέσετε ξηρό αίμα ή άλλα υγρά γύρω από τον καθετήρα, ειδικά κάτω από συνδετικά στερέωσης χρησιμοποιείτε φυσιολογικό ορό ( N/S 0,9%) πριν από τον καθαρισμό με χλωρεξιδίνη.
- ◆ **Μην χρησιμοποιείτε οργανικούς διαλύτες** (πχ ακετόνη ή αιθέρα) στο δέρμα γύρω από τον καθετήρα.

### Υλικό

- ◆ Γάντια μιας χρήσης
- ◆ Αποστειρωμένα γάντια
- ◆ Αποστειρωμένες γάζες
- ◆ Αντισηπτικό, φυσιολογικός ορός (amp των 10 ml)
- ◆ Αποστειρωμένο διαφανές αυτοκόλλητο επίθεμα (τύπου tegaderm)
- ◆ Νεφροειδές μιας χρήσης
- ◆ Κάδος απορριμμάτων μολυσματικού τύπου.

### Προαιρετικά

- ◇ *biopatch*
- ◇ Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός (ΠΠΕ)

### Εφαρμογή πρωτοκόλλου

## B.1. Οδηγίες για την αντικατάσταση των επιθεμάτων

| Ενέργεια   | Αιτιολόγηση  |
|--|--|
| 1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.   | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων   |
| 2. Συγκεντρώστε και οργανώστε το υλικό   | Προάγει την αποδοτικότητα  |
| 3. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή  | Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους. Καταδεικνύει σεβασμό στον ασθενή και εξασφαλίζει τη συγκατάθεσή του |
| 4. Εξασφαλίστε την ατομικότητα του ασθενή  | Ηρεμεί τον ασθενή, διευκολύνει την απόδοξη φροντίδας   |
| 5. Εφαρμόστε τον ΠΠΕ εφόσον υπάρχει ένδειξη  | Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών και της έκθεσης σε βιολογικά υγρά                                      |
| 6. Τοποθετήστε τον ασθενή (ανάλογα με την κατάστασή του) σε κατάλληλη θέση με ελαφρά στροφή της κεφαλής αντίθετα από το σημείο εισαγωγής (αν πρόκειται για καθετήρα σφαγίτιδας). | Διευκολύνει τη διεργασία και μειώνει τον κίνδυνο λοίμωξης  |
| 7. Ανοίξτε τις συσκευασίες διατηρώντας τη στείρωση των υλικών.   | Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής  |
| 8. Εφαρμόστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα  | Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά  |
| 9. Αφαιρέστε και απορρίψτε το επίθεμα συγκρατώντας με το ένα χέρι τους αυλούς του καθετήρα και <b>με φορά από τους αυλούς προς την πύλη εισόδου.</b>                             | Έκθεση της πύλης εισόδου για επισκόπηση και φροντίδα.<br>Μείωση του κινδύνου ατυχηματικής αφαίρεσης            |
| 10. Επισκοπήστε τον καθετήρα, το σημείο εισαγωγής και το περιβάλλον δέρμα. Ελέγξτε τα ράμματα  | Διασφαλίζει τη σταθερότητα του ΚΦΚ   |
| 11. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα  |  |
| 12. Εφαρμόστε αποστειρωμένα γάντια.  | Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής  |
| 13. Ξεκινήστε τον καθαρισμό δέρματος με γάζα εμποτισμένη σε χλωρεξιδίνη με ελικοειδή   | Μειώνει τον κίνδυνο μόλυνσης.<br>Σε αλλεργικούς ασθενείς στη χλωρεξιδίνη                                       |

|  |   |
|--|---|
| κίνηση από το κέντρο προς την περιφέρεια   | χρησιμοποιείτε διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης  |
| <b>14.</b> Αφήστε να στεγνώσει η περιοχή για 30'' - 40''   | Επίτευξη καλύτερου αποτελέσματος αντισηψίας |
| <b>15.</b> Τοποθετείστε το επίθεμα (προαιρετικά τοποθετήστε και Βιοpatch).                                       | Διασφάλιση στερέωσης του ΚΦΚ                |
| <b>16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.</b>   | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων      |
| <b>17.</b> Καταγράψτε σε ετικέτα την ημέρα και ώρα της φροντίδας του καθετήρα και στερεώστε το πάνω στο επίθεμα. | <b>Οριοθετεί την επόμενη φροντίδα</b>       |
| <b>18.</b> Καταγράψτε τη φροντίδα στο νοσηλευτικό διάγραμμα. Καταγράψτε οποιοδήποτε ασυνήθιστο σύμπτωμα.         | Τεκμηρίωση νοσηλευτικής φροντίδας           |

## B.2. Οδηγίες για τη χορήγηση IV υγρών, φαρμάκων και Ολικής Παρεντερικής Διατροφής (ΟΠΔ)

### Υλικό

- ◆ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ◆ Γάζα ή αποστειρωμένα μαντηλάκια/γάζες εμποτισμένα με χλωρεξιδίνη
- ◆ Σύριγγες 10ml x 3
- ◆ Amp N/S 0,9% ή διάλυμα ηπαρίνης 5ml (**10 IU/ml**)
- ◆ 3 ways και πώματα
- ◆ Αντισηπτικό διάλυμα

### Εφαρμογή πρωτοκόλλου

## B.2. Χορήγηση IV υγρών, φαρμάκων και ΟΠΔ

| Ενέργεια   | Αιτιολόγηση   |
|--|---|
| <b>1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</b>   | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων                                    |
| <b>2.</b> Οργανώστε το υλικό   | Προαγωγή της αποτελεσματικότητας  |
| <b>3.</b> Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή  | Πρόληψη λάθους  |
| <b>4.</b> Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση   | Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους                                 |
| <b>5.</b> Εφαρμόστε τον ΠΠΕ εφόσον ενδείκνυται.  | Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών και της έκθεσης σε βιολογικά υγρά |
| <b>6.</b> Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα   | Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά   |
| <b>7.</b> Αναρροφήστε N/S 0,9% με άσηπτη τεχνική   | Για ξέπλυμα του αυλού (flushing)  |
| <b>8.</b> Καθαρίστε (εξωτερικά) το 3way του καθετήρα με γάζα εμποτισμένη με χλωρεξιδίνη και αφήστε να στεγνώσει για 30'' – 40''. | Διασφάλιση αντισηψίας   |
| <b>9.</b> Εφαρμόστε την άδεια σύριγγα στον αυλό και <b>κάνετε ήπια αναρρόφηση</b>  | Έλεγχος θέσης και βατότητας του ΚΦΚ                                       |

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

#### Διενεργείτε πάντοτε αναρρόφηση πριν την έγχυση οποιασδήποτε ουσίας

|   |  |
|---|--|
| <b>10.</b> Εάν πρόκειται για <b>στάγδην έγχυση φαρμάκου</b> μέσω ηλεκτρονικής συσκευής έγχυσης ακολουθείστε τη συνήθη διαδικασία τηρώντας τα σχετικά πρωτόκολλα | Ασφαλής χορήγηση φαρμάκων, παραγώνων αίματος ή ορών ή παρεντερικής διατροφής |
| <b>11.</b> Εάν πρόκειται για <b>χορήγηση ΟΠΔ</b> ακολουθείστε τη συνήθη διαδικασία τηρώντας το σχετικό πρωτόκολλο   |  |

|   |   |
|---|---|
| 12. Σημαδέψτε κάθε αυλό του ΚΦΚ με το όνομα του χορηγούμενου υγρού /φαρμάκου  | Πρόληψη ανάμιξης φαρμάκων                         |
| 13. Μετά τη χορήγηση διενεργείστε έκπλυση του αυλού εφαρμόζοντας πάντοτε θετική πίεση ενώ ταυτόχρονα κλείνετε το άγκιστρο του αυλού στα τελευταία 0,5ml της έγχυσης   | Εξασφάλιση της βατότητας του ΚΦΚ                  |
| 14. Καθαρίστε το 3way με νέα γάζα ή εφαρμόστε νέο 3way.   | Απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων αίματος ή φαρμάκου |
| <b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:</b>   |   |
| <b>Σε περίπτωση ύπαρξης αντίστασης κατά τη έγχυση ή την έκπλυση μην ασκείτε πίεση. Αναρροφήστε και απομακρύνετε το θρόμβο αν είναι δυνατόν. Διαφορετικά ενημερώστε το θεράποντα ιατρό και εφαρμόστε πρωτόκολλο άρσης απόφραξης του ΚΦΚ.</b> |   |
| 15. Αφαιρέστε τα γάντια και τον ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα   | Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών                 |
| 16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών  | Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων            |

### B.3. Οδηγίες για τη συχνότητα αντικατάστασης των συστημάτων έγχυσης IV διαλυμάτων και των συνδετικών τους

- ◆ Αντικαταστήστε τα συστήματα έγχυσης που χρησιμοποιούνται συνεχώς μαζί με τις προεκτάσεις και τα συνδετικά αυτών, κάθε 72 ώρες (όχι συχνότερα).
- ◆ Αντικαταστήστε τα συστήματα ορού **καθημερινά**:
  - ◆ στα νεογνά,
  - ◆ σε ογκολογικούς,
  - ◆ μεταμοσχευμένους και γενικότερα σε ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς,
  - ◆ σε ασθενείς που λαμβάνουν διαλύματα γλυκόζης με συγκέντρωση >10% και
  - ◆ σε ασθενείς που λαμβάνουν ολική παρεντερική διατροφή.
- ◆ Αντικαταστήστε τις συσκευές χορήγησης αίματος ή προϊόντων αίματος αμέσως μετά από τη μετάγγιση
- ◆ Αντικαταστήστε τις συσκευές χορήγησης λιπιδικών γαλακτωμάτων κάθε 12 ώρες από την έναρξη της έγχυσης, εφόσον χορηγούνται ξεχωριστά από τα διαλύματα γλυκόζης και αμινοξέων.
- ◆ Αντικαταστήστε τη συσκευή χορήγησης propofol κάθε 6 ή 12 ώρες (όταν το φιαλίδιο αλλάζει πολύ συχνά).
- ◆ Στις συσκευές χορήγησης τοποθετήστε αυτοκόλλητη ετικέτα με το όνομα του διαλύματος και την ημερομηνία τοποθέτησής της.
- ◆ Φροντίστε ώστε οι αχρησιμοποίητοι αυλοί παραμένουν καλά κλειστοί για να αποτρέψουν εμβολή αέρα και επιστροφή αίματος.
- ◆ Καθαρίστε όλα τα συνδετικά με αντισηπτική ουσία καθημερινά, καθώς και πριν και μετά από κάθε χρήση.

### B.4. Οδηγίες για τη διατήρηση της βατότητας

Ελέγχετε σε καθημερινή βάση τη βατότητα των αυλών. Δυο τύποι διαλυμάτων χρησιμοποιούνται για την εξασφάλιση της βατότητας:

- ✓ Το διάλυμα ηπαρίνης σε φυσιολογικό ορό (10IU/ml): για την πρόληψη της ανάπτυξης ινικής και

- ✓ Ο **φυσιολογικός ορός** (NS 0,9%): για τον καθαρισμό της εσωτερικής διαμέτρου του καθετήρα από τα υπολείμματα αίματος ή φαρμάκων
  - ✧ Αυλοί που είναι σε καθημερινή ή συνεχή χρήση συνήθως δεν χρειάζονται έκπλυση.
  - ✧ Διενεργείτε πάντα αναρρόφηση πριν την έγχυση οποιασδήποτε ουσίας
  - ✧ Για τη χορήγηση οποιασδήποτε πρόσθετης ουσίας ή τη λήψη αίματος υιοθετήστε τη μέθοδο «φυσιολογικός ορός –πρόσθετο φάρμακο - φυσιολογικός ορός» (έκπλυση με 10 N/S μετά από κάθε χρήση).
  - ✧ Τελειώστε την έκπλυση εφαρμόζοντας πάντοτε θετική πίεση ενώ κλείνετε το άγκιστρο του αυλού του ΚΦΚ.
  - ✧ Αυλοί που είναι σε διαλείπουσα χρήση χρειάζονται έκπλυση με ηπαρίνη συνήθως ανά 12ωρο ή **τουλάχιστον ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ** όταν δεν χρησιμοποιούνται.
  - ✧ Οι αυλοί μη εμφυτεύσιμων καθετήρων χρειάζονται έκπλυση συνήθως **με 1 έως 5 ml N/S και 10 UI ηπαρίνη/ml/12ωρο** ή τουλάχιστον ανά 24ωρο όταν δεν χρησιμοποιούνται.
  - ✧ Αν αντενδείκνυται η χρήση ηπαρίνης κάντε έκπλυση με 10 ml N/S ανά 12ωρο.



## Βιβλιογραφικές Πηγές

- Altman, G, Buschel, P & Coxon, V 2000, *Delmar's fundamental and advanced nursing skills*, Delmar Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- Bishop, L, Dougherty, AL, Bodenham, A, Mansi, J, Crowe, P, Kibbler, C, Shannon, M & Treleaven, J 2007, Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults, *Int J Lab Hematol*, vol. 29, no. 4, pp. 261-78.
- Carrion, J2012, Vascular access devices (VADs) for hemodialysis, *OR Nurse*, vol. 6, no. 1, pp. 28-32.
- Darouiche, RO, Wall, MJ, Itani, KMF, Otterson, MF, Webb, AL, Carrick, MM, Miller, HJ, Awad, SS, Crosby, CT, Mosier, MC, AlSharif, A& Berger, DH 2010, Chlorhexidine- Alcohol versus Povidone-Iodine for Surgical-Site Antisepsis, *N Engl J Med*, vol. 362, pp. 18-26.
- DeLaune, S&Ladner, P 2002, *Fundamentals of nursing: Standards & practice*, 2<sup>nd</sup> edn, Delmar Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- Dougherty, L, Bravery, K, Gabriel, J, Kayley, J, Malster, M, Scales, K & Inwood, S 2009, *Standards for infusion therapy*, RCN, viewed 12 September 2012, <[http://www.rcn.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/78593/002179.pdf](http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0005/78593/002179.pdf)>.
- Dougherty, L & Lister, S 2004, *The Royal Marsden hospital manual of clinical nursing procedures*, 6<sup>th</sup> edn, Blackwell Publishing, West Sussex, UK.
- Encyclopedia of Nursing & Allied Health* 2002, Central Catheter Maintenance, eNotes, viewed 15 September 2012, <<http://www.enotes.com/nursing-encyclopedia/central-catheter-maintenance>>.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1<sup>st</sup> edn, Oxford University Press, New York.
- Ho, K & Litton, E2006, Use of chlorhexidine-impregnated dressing to prevent vascular and epidural catheter colonization and infection: a meta-analysis, *J Antimicrob Chemother*, vol. 58, no. 2, pp. 281-7.
- Kelly, L 2008, The care of vascular access devices in community care, *British Journal of Community Nursing*, vol. 3, no. 5, pp. 198-205.
- Lynn-McHale Wiegand, D 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6<sup>th</sup> edn, Elsevier Saunders, Missouri.
- McGee, DC & Gould, MK 2003, Preventing Complications of Central Venous Catheterization, *NEJM*, vol. 348, no. 12, pp. 1123-33.
- Mermal, L 2000, Prevention of intravascular catheter-related infection, *Ann Intern Med*, vol. 132, no. 5, pp. 391-402.
- O'Grady, NP, Alexander, M, Burns, LA, Dellinger, P, Garland, J, Heard, SO, Lipsett, PA, Masur, H, Mermel, LA, Pearson, ML, Raad, II, Randolph, A, Rupp, ME, Saint, S & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2011, *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*, CDC, viewed 14 September 2012, <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>.
- Pratt, RJ, Pellowe CM, Wilson, JA, Loveday, HP, Harper, P, Jones, SRLJ, McDougall, C & Wilcox, MH 2007, Epic 2: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS Hospitals in England, *Journal of Hospital Infections*, vol. 65, no. 1, pp. S1-S64.

- 
- Pronovost, P, Needham, D, Berenholtz, S, Sinopoli, D, Chu, H, Cosgrove, S, Sexton, B, Hyzy, R, Welsh, R, Roth, G, Bander, J, Kepros, J & Goeschel, C 2006, An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU, *N Engl J Med*, vol. 355, no. 26, pp. 2725-32.
- Rolls, K & Currey, J 2007, *Nursing Care of Central Venous Catheters in Adult Intensive Care*, NSW Health Statewide Guidelines for Intensive Care, NSW Intensive Care Coordination and Monitoring Unit (ICCMU), viewed 14 September 2012, <[http://www.cec.health.nsw.gov.au/\\_documents/programs/clab-icu/iccmu-cvc.pdf](http://www.cec.health.nsw.gov.au/_documents/programs/clab-icu/iccmu-cvc.pdf)>.
- Taylor, R & Palagiri, A 2007, Central Venous Catheterization: Concise Definitive Review, *Crit Care Med*, vol. 35, no. 5, pp. 1390-6.

