

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**  
**HELLENIC PEDIATRIC NURSING ASSOCIATION**



**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ**  
**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΚΠΑ**

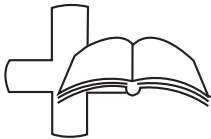
# Φροντίδα και διατήρηση της βατότητας των περιφερικών καθετήρων σε παιδιατρικούς ασθενείς



**Επιστημονική Επιμέλεια**  
Μάτζιου - Μεγαπάνου Βασιλική  
Βλαχιώτη Ευφροσύνη

Αθήνα 2017

Φροντίδα και διατήρηση της βατότητας  
των περιφερικών καθετήρων  
σε παιδιατρικούς ασθενείς



*Ιατρικές Εκδόσεις*

*Λαγός Δημήτριος*

*Πόντου 8, Ιλίσια Τηλ. 210 7779 684 Fax. 210 7480 298*

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή .....	4
Επιλογή σημείου προσπέλασης .....	4
Τοποθέτηση Περιφερικού Φλεβικού Καθετήρα (ΠΦΚ).....	5
Νοσηλευτική Φροντίδα ΠΦΚ.....	7
Κλίμακα Εκτίμησης του σημείου εισαγωγής περιφερικού φλεβικού καθετήρα (Visual Infusion Phlebitis Score VIP) .....	8
Πότε πρέπει να γίνεται η αλλαγή επιθέματος.....	9
Τι διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιούμε για τη διατήρηση της βατότητας των ΠΦΚ .....	10
Flushing (έκπλυση) και Locking (κλείσιμο) του ΠΦΚ .....	11
Αφαίρεση ΠΦΚ.....	11
Ενδεικτική Βιβλιογραφία .....	11

## Εισαγωγή

Η τοποθέτηση περιφερικού καθετήρα αποτελεί μια επεμβατική διαδικασία που συχνά προκαλεί συναισθηματική δυσφορία και αναστάτωση στα παιδιά. Η ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων, υγρών και θρεπτικών ουσιών αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές νοσηλευτικές κλινικές πρακτικές και η τοποθέτηση ενός περιφερικού φλεβικού καθετήρα (PVC) είναι η πιο κοινή μέθοδος για τη χορήγησή τους. Η εξασφάλιση της βατότητας του φλεβοκαθετήρα για μεγάλο διάστημα, αποτελεί προτεραιότητα για τον παιδιατρικό νοσηλευτή.

Σύμφωνα με το Διεθνές Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων (CDC) οι περιφερικοί καθετήρες σε παιδιατρικούς ασθενείς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για όσο διάστημα νοσηλεύονται και να αφαιρούνται μόνο όταν παρουσιάζονται επιπλοκές.



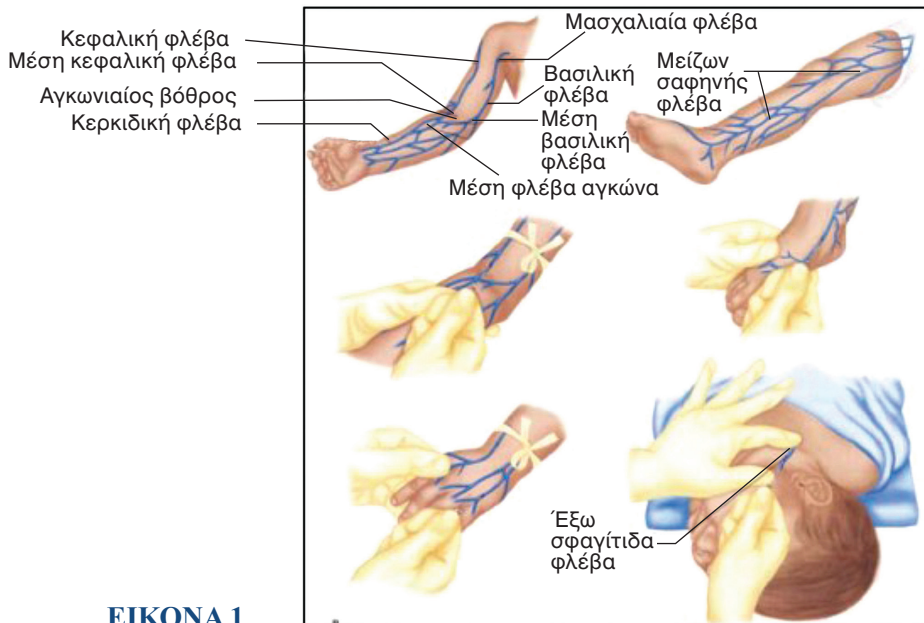
## Επιλογή σημείου προσπέλασης

**Τι πρέπει να γνωρίζουν οι νοσηλευτές / επαγγελματίες υγείας**

- **Τον σκοπό**, την διάρκεια της έγχυσης, το είδος και την ποσότητα των διαλυμάτων που θα χορηγηθούν
- **Τα χαρακτηριστικά του αγγείου**. Η φλέβα να είναι **ορατή**, ευθεία, ψηλαφητή και σταθερή με εύρος μεγαλύτερο από την διάμετρο της βελόνης ή του φλεβοκαθετήρα
- **Την ακεραιότητα της φλέβας**. Στην περιοχή της φλεβοκέντησης να μην υπάρχει οίδημα, ουλή, φλεγμονή, και θρομβωμένες φλέβες προηγούμενων φλεβοκεντήσεων
- **Την θέση του αγγείου**. Αποφύγετε την τοποθέτηση σε αγγείο στον αγκώνα και στην πηχεοκαρπική άρθρωση λόγω περιορισμού της κινητικότητας. Οι επιφανειακές φλέβες των άνω άκρων προτιμούνται έναντι αυτών των κάτω για περιφερική πρόσβαση, λόγω του ότι δεν εμποδίζουν την κινητικότητα των ασθενών και έχουν λιγότερο κίνδυνο για φλεβίτιδες

Οι φλέβες στο τριχωτό της κεφαλής είναι εύκολα προσβάσιμες σε βρέφη. Αλλά θα πρέπει να επιλέγονται μόνο σαν έσχατη επιλογή

(βλ. Εικόνα 1)



**EIKONA 1**

## Τοποθέτηση Περιφερικού Φλεβικού Καθετήρα (ΠΦΚ)

**Πράξη διαδερμικής εισαγωγής μιας βελόνας ή καθετήρα μέσα στην φλέβα η οποία απαιτεί:**

- Άσηπτη τεχνική, (Aseptic Non Touch Technique – ANTT). Ο όρος ANTT αναφέρεται στην τροποποιημένη άσηπτη τεχνική, κατά την οποία λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην ακουμπάμε (non touch) κείρια σημεία (key points) κατά τον χειρισμό αποστειρωμένου υλικού. Σκοπός είναι η διατήρηση της άσηψιάς τους στην εκτέλεση της τεχνικής και η μείωση του κινδύνου μεταφοράς παθογόνων μικροοργανισμών από το περιβάλλον / νοσηλευτή στον ασθενή
- Πριν την φλεβοκέντηση καλό πλύσιμο και στέγνωμα των χεριών ή χρήση αλκοολούχου διαλύματος. Αν απαιτείται η χρήση γαντιών θα πρέπει να αλλάζονται από ασθενή σε ασθενή
- Αντισηψία με αποστειρωμένη γάζα ή τολύπιο εμποτισμένο με οινόπνευμα, ή με χλωρεξιδίνη 2% σε 70% διάλυμα οινόπνευματος, ξεκινώντας από το κέντρο του σημείου φλεβοκέντησης και προς τα έξω με κυκλική φορά για 30 δευτερόλεπτα
- Στέγνωμα της περιοχής για λίγα δευτερόλεπτα

### Σημαντικό

Το σημείο στο οποίο έχει γίνει αντισηψία και θα γίνει η φλεβοκέντηση θα πρέπει να διατηρείται καθαρό έως την ολοκλήρωση της διαδικασίας



Διαδικασία φλεβικής προσπέλασης

## Νοσηλευτική Φροντίδα ΠΦΚ

### Επιτήρηση του σημείου εισόδου

- Επιβεβαιώστε την ύπαρξη ενός ακέραιου, στεγνού επιθέματος στο σημείο εισόδου του καθετήρα
- Επιτηρείτε το σημείο εισόδου ανά ωράριο εργασίας για σημεία φλεγμονής/λοίμωξης εφαρμόζοντας την κλίμακα VIP
- Ενθαρρύνετε τα παιδιά και τους γονείς να αναφέρουν πόνο ή αλλαγές στο σημείο εισόδου του καθετήρα

### Υγιεινή των χεριών

- Εφαρμόζετε υγιεινή των χεριών πριν από οποιαδήποτε επαφή με το σημείο εισόδου, τον καθετήρα ή το σύστημα χορήγησης θεραπείας
- Χρησιμοποιείτε καθαρά ή αποστειρωμένα γάντια κατά την αλλαγή επιθέματος και τη χορήγηση ενδοφλέβιας θεραπείας

### Πρόσβαση σε ΠΦΚ

- Όλα τα σημεία πρόσβασης (3 ways κ.α.) πρέπει να είναι κλειστά και να ανοίγονται μόνο κατά τη στιγμή της πρόσβασης
- Χρησιμοποιείτε άσηπτη τεχνική κατά την περιποίησή τους
- Χρησιμοποιείτε διάλυμα χλωρεξιδίνης >0,5% σε 70% αλκοόλη για καθαρισμό των σημείων πρόσβασης πριν και μετά την πρόσβαση στον καθετήρα. Εναλλακτικά χρησιμοποιείτε 70% αλκοόλη



**Κλίμακα Εκτίμησης του σημείου εισαγωγής  
περιφερικού φλεβικού καθετήρα  
(Visual Infusion Phlebitis Score VIP)**

<b>Εκτίμηση</b>	<b>VIP score</b>	<b>Παρέμβαση</b>
Καμία ένδειξη φλεγμονής	0	Επιτήρηση του σημείου εισόδου
<b>Ένα από τα ακόλουθα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελαφρύς πόνος στο σημείο εισόδου</li> <li>• Ερύθημα ή ερυθρότητα</li> </ul>	1 (Πιθανή πρώτη ένδειξη φλεβίτιδας)	Συστηματική επιτήρηση του σημείου εισόδου
<b>Δύο από τα ακόλουθα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πόνος</li> <li>• Ερυθρότητα</li> <li>• Οίδημα</li> </ul>	2 (Αρχικό στάδιο φλεβίτιδας)	Αντικατάσταση του ΠΦΚ
<b>Όλα από τα ακόλουθα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πόνος</li> <li>• Ερυθρότητα</li> <li>• Οίδημα</li> </ul>	3 (Μεσαίο στάδιο φλεβίτιδας)	Αντικατάσταση του ΠΦΚ Εξετάζεται κατά πόσο είναι απαραίτητη η χορήγηση αντιβιοτικού
<b>Όλα από τα ακόλουθα και εκτεταμένα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πόνος</li> <li>• Ερυθρότητα</li> <li>• Οίδημα</li> <li>• Ψηλαφητή σκληρία κατά μήκος της φλέβας</li> </ul>	4 (Προχωρημένη φλεβίτιδα ή αρχή θρομβοφλεβίτιδας)	Αντικατάσταση του ΠΦΚ Εξετάζεται κατά πόσο είναι απαραίτητη η χορήγηση αντιβιοτικού
<b>Όλα από τα ακόλουθα και εκτεταμένα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πόνος</li> <li>• Ερυθρότητα</li> <li>• Οίδημα</li> <li>• Ψηλαφητή σκληρία κατά μήκος της φλέβας</li> <li>• Πυρετός</li> </ul>	5 (Προχωρημένη θρομβοφλεβίτιδα)	Χορήγηση αντιβιοτικού Αντικατάσταση του ΠΦΚ



## Πότε πρέπει να γίνεται η αλλαγή επιθέματος

- Διαφανή επιθέματα πρέπει να αλλάζονται κάθε 7 ημέρες ή νωρίτερα αν δεν είναι πλέον ακέραια ή αν έχει συσσωρευτεί υγρασία κάτω από το επίθεμα
- Αν υπάρχει διαφυγή αίματος, χρησιμοποιείται αποστειρωμένη γάζα
- Επιθέματα γάζας πρέπει να αλλάζονται κάθε 2 ημέρες ή νωρίτερα όταν χρειάζεται (όταν υγρανθούν, λερωθούν ή χαλαρώσουν)

### Σημαντικό

Προτιμούνται διαφανή αποστειρωμένα ημιδιαπερατά επιθέματα (δηλ. διαπερατά σε υδρατμούς και το οξυγόνο αλλά αδιαπέραστα σε μικροοργανισμούς και υγρά, τα οποία επιτρέπουν την οπτική επιτήρηση του σημείου εισόδου

Ιδανικά χρησιμοποιείται διάλυμα χλωρεξιδίνης >0,5% σε 70% αλκοόλη για αντισηψία του σημείου εισόδου κατά την αλλαγή του επιθέματος

## Τι διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιούμε για τη διατήρηση της βατότητας των ΠΦΚ

Διάλυμα NaCl 0,9%	Διάλυμα Ηπαρίνης
Το διάλυμα NaCl 0,9%, ανήκει στα κρυσταλοειδή διαλύματα και λόγω της ισοτονικής του συγκέντρωσης είναι ευρέως χρησιμοποιημένο	Η ηπαρίνη ακόμα και σε μικρές δόσεις είναι ικανή να προκαλέσει αιμορραγία σε ασθενείς, όταν αυτή χρησιμοποιείται για ανεξέλεγκτο αριθμό εκπλύσεων
Χρησιμοποιείται για την έκπλυση στις ενδοφλέβιες εγχύσεις, στην περιποίηση τραυμάτων κ.α.	Επαναλαμβανόμενες εκπλύσεις με ηπαρινούχο διάλυμα ακόμα και με μικρές δόσεις ηπαρίνης είναι ικανές να μεταβάλουν τον χρόνο της ενεργοποιημένης θρομβοπλαστίνης (σχετίζεται με την πήξη του αίματος)
Το διάλυμα NaCl 0,9%, για τους παιδιατρικούς ασθενείς ενδείκνυται διότι διατηρεί την βατότητα του φλεβοκαθετήρα μειώνοντας τους κινδύνους, που ενέχει η χρήση της ηπαρίνης	Η άσκοπη χρήση της ηπαρίνης πρέπει να αποφεύγεται, καθώς υπάρχουν κίνδυνοι για ενδοκοιλιακή και εγκεφαλική αιμορραγία (κυρίως σε νεογέννητα) θρομβοκυτταροπενία, υπερευαισθησία στην ηπαρίνη, αλληλεπίδραση με φάρμακα και αλλεργικές αντιδράσεις
Η αύξηση του χρόνου παραμονής των ΠΦΚ αυξάνει την πιθανότητα επιπλοκών, όπως η απόφραξη και η λοίμωξη του καθετήρα. Είναι σημαντικό μετά από κάθε ενδοφλέβια έγχυση να γίνεται έκπλυση του καθετήρα με αιμοσυμβατή λύση όπως το διάλυμα NaCl 0,9% σύμφωνα με το Διεθνές Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων	Αν και οι παρενέργειες από την χρήση ηπαρινούχου διαλύματος δεν είναι συχνές εντούτοις είναι πιθανόν να παρατηρηθούν τα εξής: αιμορραγία, εκχυμώσεις, κνησμός, ερεθισμός του δέρματος, αιματηρές ή μέλανες κενώσεις
Το Διεθνές Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων (CDC) δεν συνιστά τη συστηματική χρήση ηπαρίνης, για να αποφευχθούν επιπλοκές, σε όλους τους τύπους φλεβικών καθετήρων	

## Απαραίτητη η συνταγογράφηση διαλυμάτων

## Flushing (έκπλυση) και Locking (κλείσιμο) του ΠΦΚ

### Πότε γίνεται

Η έκπλυση θα πρέπει να γίνεται αμέσως μετά από την τοποθέτηση του φλεβοκαθετήρα.

Έκπλυση με NaCl 0,9% μετά τη χορήγηση κάθε φαρμάκου έχει σαν αποτέλεσμα την αποφυγή επαφής των φαρμάκων μεταξύ τους και κατ' επέκταση την αποφυγή δημιουργίας ιζήματος, που θα προκαλούσε διαταραχή στη βατότητα του καθετήρα.

Κατά τη συστηματική χορήγηση φαρμάκου θα πρέπει να ξεπλένουμε με NaCl 0,9% τη φλεβική γραμμή και να διατηρούμε τη βατότητά της για να την ξαναχρησιμοποιήσουμε.

Για να το επιτύχουμε αυτό θα πρέπει να γίνεται έκπλυση συστηματικά ανά 6ωρο στην φλέβα, με ποσότητα ίση με τη χωρητικότητα του συνδετικού ασφαλείας επί 2 (δηλ. 0,3 ml η χωρητικότητα του συνδετικού x 2 = 0,6 ml).

Αντίθετα, όταν ο καθετήρας δεν χρησιμοποιείται θα πρέπει να γίνεται έκπλυση κάθε 12 ώρες μόνο με 1 ml ηπαρινούχου διαλύματος.

### Προσοχή

- Ανάλογα με την φαρμακευτική αγωγή που χορηγείται μπορεί να μην ενδείκνυται ούτε η χρήση ηπαρινούχου διαλύματος, ούτε η χρήση διαλύματος NaCl 0,9% για την έκπλυση λόγω του ότι αλληλεπιδρούν με το χορηγούμενο φάρμακο
- Για παράδειγμα, τα φάρμακα αμφοτερικίνη Β, ανοσοσφαιρίνη αφού χορηγηθούν ενδείκνυται η έκπλυση να γίνεται με δεξτρόζη 5%, διότι δεν αλληλεπιδρά με αυτά τα φάρμακα και προλαμβάνει την δημιουργία θρόμβου

## Αφαίρεση ΠΦΚ

- Διακοπή έγχυσης και αποσύνδεση από το συνδετικό
- Αφαίρεση αυτοκόλλητης ταινίας από το δέρμα
- Απόσυρση του καθετήρα εκτός φλέβας και άμεση εφαρμογή πίεσης με γάζα για τουλάχιστον 5 λεπτά
- Τοποθετήστε γάζα ή ένα κομμάτι τολύπιο με αυτοκόλλητη ταινία πάνω στην περιοχή και ενημερώνουμε τον ασθενή ή συνοδό να εφαρμόσει πίεση με το χέρι για 5-10 λεπτά ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα αιματώματος

### Ενδεικτική Βιβλιογραφία

1. Alexander H. Heparin versus normal saline as a flush solution. International Journal for the Advancement of Science and Arts 2010, 1, 63–76.
2. Arnts J, Heijnen A, Wilbers T, Wilt J, Groenwoud M, Liem, D. Effectiveness of heparin solution versus normal saline in maintaining patency of intravenous locks in neonates, a double blind randomized controlled study. Journal of Advanced Nursing 2011, 67, 2677–2685.

3. Bisogni S, Giusti F, Ciofi D, Filippo Festini F. Heparin solution for maintaining peripheral Venous catheter patency in children: a Survey of current practice in Italian Pediatric units. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 2014; 37(2): 122–135.
4. O’Grady P, Alexander M, Burns A, Patchen Dellinger E, Garland J. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Atlanta 2011, GA: Centers for Disease Control.
5. Phillips S, Collins M, Dougherty L. *Venepuncture and Cannulation*. Chichester: John Wiley & Sons 2011.
6. Sikorova, L. & Hrazdilova, P. The effect of psychological intervention on perceived pain in children undergoing venipuncture. *Biomedical papers of the Medical Faculty of the University Palacky Olomouc Czech Republic* 2011, 155, 149–154.
7. Srouji, R., Ratnapalan, S. & Schneeweiss S. (2010). Pain in children: assessment and nonpharmacological management. *International Journal of Pediatrics*, doi:10. 1155/ 2010/474838.
8. White L, Crawley J, Rennie A, Lewandowski A. Examining the effectiveness of 2 solutions used to flush capped pediatric peripheral intravenous catheters. *Journal of Infusion Nursing* 2011, 34, 260–270.