



**Προτυποποιημένες
Νοσηλευτικές
Διαδικασίες
&
Κλινικά Νοσηλευτικά
Πρωτόκολλα**





Οκτώβριος 2012

© 2012 4^η 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



Όροι Χρήσης

Τα πρωτόκολλα νοσηλευτικής πρακτικής, που ακολουθούν, αναπτύχθηκαν από κλινικούς νοσηλευτές/τριες και μαίες/τες της 4^{ης} ΥΠΕ, πρωταρχικά για εφαρμογή στα νοσηλευτικά τμήματα της οικείας περιφέρειας.

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

Παρέχουν σχετικά περιορισμένες πληροφορίες, αναφορικά με την αιτιολογία και το θεωρητικό υπόβαθρο των καταστάσεων που περιγράφουν, 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 και μαίων (ΠΔ 351/89), αλλά και των δικαιωμάτων των ασθενών όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις του νόμου 2071/92.

Για την ανάπτυξή τους συνεργάστηκαν κλινικοί νοσηλευτές/τριες και μαίες/τες 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.

Τα πρωτόκολλα που ακολουθούν δεν υποδεικνύουν τον αποκλειστικό τρόπο παροχής νοσηλευτικής φροντίδας, χαράσσουν 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.

Τα πρωτόκολλα υπόκεινται σε αναθεώρηση κάθε δύο χρόνια, εκτός αν νεότερα επιστημονικά δεδομένα ή τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση της εφαρμογής τους, 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.



Αντί προλόγου

Στους συναδέλφους μας Νοσηλευτές και Νοσηλεύτριες

Οι ιδιαίτερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που βιώνει η παγκόσμια κοινότητα στις μέρες μας και περισσότερο η χώρα μας και οι οποίες έχουν ως απόρροια τις ανισότητες στην ποιότητα αλλά και τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υγείας, μας οδήγησαν, εκπροσωπώντας τη Διοίκηση της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας και Θράκης στην έκδοση του εγχειριδίου, που αυτή τη στιγμή έχετε στα χέρια σας.

Στην αγωνιώδη προσπάθειά μας να ανατρέψουμε την προαναφερόμενη κατάσταση, έχοντας στρέψει το βλέμμα στον Άνθρωπο που αναζητά τις υπηρεσίες υγείας, αλλά και στο Νοσηλευτή ως Επαγγελματία Υγείας που προσφέρει τις υπηρεσίες αυτές και με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας της παρεχόμενης φροντίδας, επιχειρήσαμε να κάνουμε πραγματικότητα ένα όνειρο πολλών ετών. Αυτό δεν είναι άλλο, από την ανάπτυξη, την εφαρμογή και την ερευνητική διερεύνηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής μιας σειράς **Κλινικών Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων** χρησιμοποιώντας τη «**νοσηλευτική βασισμένη σε ενδείξεις**» (evidence-based nursing).

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ιατρικής των ΗΠΑ (2003), «Όλοι οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να εκπαιδεύονται ώστε να παρέχουν υπηρεσίες με επίκεντρο τον ασθενή, ως μέλη διεπιστημονικών ομάδων και με έμφαση σε πρακτικές βασισμένες σε ενδείξεις (evidence-based practice), προσπάθειες βελτίωσης ποιότητας και με τη χρήση συστημάτων πληροφορικής της υγείας».

Η έως σήμερα ακολουθούμενη πρακτική της εφαρμογής των νοσηλευτικών πράξεων χωρίς την ύπαρξη προτυποποιημένων νοσηλευτικών διαδικασιών ή Κλινικών Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων, που να βασίζονται στη σύγχρονη επιστημονική νοσηλευτική γνώση και την τεκμηρίωση, αποτελεί έναν από τους κύριους λόγους για την αποτυχία παροχής ποιοτικών, αποτελεσματικών, ασφαλών και ισότιμων υπηρεσιών υγείας. Αντίθετα, η χρήση των ενδείξεων κατά την παροχή φροντίδας αποτελεί ένα σημαντικό και ταυτόχρονα εφικτό τρόπο βελτίωσης της αποδοτικότητας του συστήματος υγείας.

Άλλωστε, η αναφορά του Διεθνούς Συνδέσμου Νοσηλευτών (International Council of Nurses-ICN) κατά τη Παγκόσμια Ημέρα των Νοσηλευτών στις 12 Μαΐου 2012, στην αναγκαιότητα γεφύρωσης του χάσματος από την τεκμηρίωση στην πράξη, καταδεικνύει τη σημαντικότητα της ύπαρξης των Κλινικών Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων, με στόχο τη διαρκή βελτίωση κάθε επαγγελματία υγείας, κάθε διαδικασίας και συνολικά κάθε υπηρεσίας, προκειμένου να ανταπεξέλθουμε αποτελεσματικά στο σύγχρονο και απαιτητικό περιβάλλον της παροχής υπηρεσιών υγείας.

Η ανάπτυξη των Κλινικών Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων αν και είναι μια χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία, θεωρούμε ότι είναι η μόνη αποτελεσματική μέθοδος για την αλλαγή, βελτίωση, αξιολόγηση και συνεχή αναβάθμιση της ποιότητας της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας καθώς και της προσβασιμότητας στις υπηρεσίες υγείας γενικότερα.

Η εφαρμογή μιας προσέγγισης βασισμένης σε ενδείξεις αποτελεί μια πρόκληση για τους νοσηλευτές. Μας επιτρέπει να επανεξετάζουμε συνεχώς την πρακτική μας και να αναζητούμε νέους και πιο αποτελεσματικούς τρόπους εφαρμογής των διαδικασιών, αυξάνοντας έτσι την πρόσβαση στην ποιοτική φροντίδα και την ευημερία.

Μετά την μεγάλη ανταπόκριση στο αίτημα της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας για την σύνταξη των **Προτυποποιημένων Νοσηλευτικών Διαδικασιών & Κλινικών Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων**, προσπάθεια που ξεκίνησε πριν από περίπου 2,5 χρόνια (Μάρτιος, 2010), θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε και να επαινέσουμε όλα τα στελέχη μας που συμμετείχαν στην

σύνταξή τους. Επρόκειτο για μια ιδιαίτερα αξιόλογη προσπάθεια από όλους, γεγονός που καταδεικνύει τον επαγγελματισμό και την επιστημονική κατάρτιση των στελεχών μας.

Από το σύνολο των τίτλων που η επιτροπή είχε στα χέρια της, έγινε προσπάθεια αξιολόγησης και συγκερασμού κατά πρώτο λόγο των πρωτοκόλλων που περιέγραφαν πράξεις που ανήκουν στη σφαίρα των επαγγελματικών δικαιωμάτων των νοσηλευτών και μαιών και κατά δεύτερο λόγο αυτών που βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στην καθημερινή νοσηλευτική πράξη.

Αυτό σε καμία περίπτωση δε σημαίνει ότι τίτλοι που δε συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα έκδοση, έχουν απαξιωθεί ή κριθεί ανεπαρκείς. Η Επιτροπή πρωτοκόλλων της 4^{ης} Υ.Πε. δεσμεύεται, ότι στο προσεχές μέλλον θα αξιολογήσει όλους τους εναπομείναντες τίτλους, καθώς και τα πρωτόκολλα που βρίσκονται υπό ανάπτυξη στα οικεία νοσηλευτικά ιδρύματα.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις Διευθύνσεις των Νοσηλευτικών Υπηρεσιών των Νοσοκομείων αρμοδιότητας της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας και Θράκης για την αгаστή συνεργασία που είχαμε. Ειδικότερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα στελέχη των Νοσηλευτικών Υπηρεσιών, που με το συντονιστικό και εποπτικό τους ρόλο, συνέβαλαν αποφασιστικά στην ανάπτυξη των πρωτοκόλλων στα νοσοκομεία τους:

Από το ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ:

Την κ_α Κουτσιαντά - Ζαμπόκα Κοκώνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Θεοχάρη - Μπήδιου Ζωή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Προϊσταμένη 2^{ου} Νοσηλευτικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Καραδήμα Ευαγγελή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Προϊσταμένη 3^{ου} Νοσηλευτικού Τομέα ΝΥ

Από το ΓΝΘ Ιπποκράτειο:

Την κ_α Λαγκάζαλη Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Γκανάτσιου Ελένη, Προϊσταμένη 1^{ου} Παθολογικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Λιακοπούλου Όλγα, Προϊσταμένη 2^{ου} Παθολογικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Μέγα Νίκη, Προϊσταμένη 1^{ου} Χειρουργικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Γκαραγκούνη Ουρανία, Προϊσταμένη 2^{ου} Χειρουργικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Τσιτσιλιανούδη Χρυσούλα, Προϊσταμένη 1^{ου} Μαιευτικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Μπογιατζοπούλου Μάρθα, Προϊσταμένη 2^{ου} Μαιευτικού Τομέα ΝΥ

Από το ΠΓΝ Αλεξανδρούπολης:

Την κ_α **Αρχοντίδου Ελισάβετ**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»:

Την κ_α Μαρλά Κυριακή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, πρώην Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Αρβανίτη Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Αθανασιάδου Ελισάβετ, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Προϊσταμένη Παθολογικού Τομέα ΝΥ

Από το ΑΝΘ «Θεαγένειον»

Την κ_α Βενέτη Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Διευθύντρια ΝΥ

Από το Ν.Αφροδισίων και Δερματικών Νόσων Θεσσαλονίκης

Την κ_α Πέτρου Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ Πολυγύρου:

Την κ_α Κούκουρα Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ - ΚΥ Γουμένισσας:

Την κ_α Παπαντωνίου Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ Σερρών:

Την κ_α Μουρατίδου Κυριακή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Σωτήρογλου Φωτεινή, Νοσηλεύτρια ΠΕ, Προϊσταμένη Τομέα ΝΥ

Από το ΓΝ Καβάλας:

Την κ_α Λαμπριανίδου Σόνια, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ Δράμας:

Την κ_α Αθανασιάδου Ευανθία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ Ξάνθης:

Την κ_α Μητράκου - Γεωργίου Παρασκευή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Τον κ_ο Τσιγάρα Γεώργιο, Νοσηλευτή ΤΕ, Προϊστάμενο Χειρουργικού Τομέα ΝΥ

Από το ΓΝ Κομοτηνής:

Την κ_α Αριαντζίδου Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Την κ_α Αγγελίδου Σταυρούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Προϊσταμένη Χειρουργικού Τομέα ΝΥ

Την κ_α Γκιοβρέκη Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Προϊσταμένη Παθολογικού Τομέα ΝΥ

Από το ΓΝ Διδυμοτείχου:

Την κ_α Ζησάκη Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Από το ΓΝ Κιλκίς:

Την κ_α Ασλανίδου Ε, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ

Ευελπιστούμε, ότι θα υπάρξει και συνέχεια, η οποία θα συμπεριλαμβάνει και άλλα καίρια ζητήματα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας.

Πιστεύω ακράδαντα στη σημασία του συγκεκριμένου έργου για την ενίσχυση και αναβάθμιση του ρόλου του Νοσηλευτή ως επαγγελματία υγείας, στον τόσο απαιτητικό και ανταγωνιστικό χώρο της υγείας, γεγονός απαραίτητο ιδιαίτερα στο σημερινό δύσκολο οικονομικό περιβάλλον.

Ευχαριστώ όλα τα μέλη της Επιτροπής Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας για την πολύτιμη συμβολή τους στην πραγματοποίηση αυτού του εγχειρήματος, ιδιαίτερα ωστόσο τους Νοσηλευτές κ.κ. Ευλαβή Γεώργιο, Κωνσταντικάκη Βάϊα (συνεργάτη της Επιτροπής), Μέρδα Σοφία και Μοιρασγεντή Μαρία που προσέφεραν με αυξημένο μόχθο πολύτιμες υπηρεσίες, θυσιάζοντας τον πολύτιμο χρόνο της προσωπικής τους ζωής.

Η Πρόεδρος της Επιτροπής Νοσηλευτικών Πρωτοκόλλων της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας και Θράκης

Δρ. Αλεξάνδρα Δημητριάδου

Επίκουρος Καθηγήτρια Νοσηλευτικής ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
Υποδιοικήτρια



Προτυποποιημένες Νοσηλευτικές Διαδικασίες

&

Κλινικά Νοσηλευτικά Πρωτόκολλα

της

4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας & Θράκης

Ημερομηνία έγκρισης: 1/10/2012

Επιτροπή Πρωτοκόλλων 4^{ης} ΥΠΕ:

Dr Δημητριάδου Αλεξάνδρα, Υποδιοικήτρια 4^{ης} ΥΠΕ, πρόεδρος

Λαγκάζαλη Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Διευθύντρια ΝΥ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο, αναπληρώτρια πρόεδρος

Βενέτη Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Διευθύντρια ΝΥ, ΑΝΘ «Θεαγένειο»

Ευλαβής Γεώργιος, Νοσηλευτής ΠΕ, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Θάνος Χρήστος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝ Πολυγύρου

Κανέλη Σταματία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝ Σερρών

Κοσμίδης Δημήτριος, Νοσηλευτής ΤΕ, MSc, ΓΝ Καβάλας

Κουλούρης Αθανάσιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΚΥ Καλλικράτειας

Κουρτούμα Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝ Κομοτηνής

Μέρδα Σοφία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Μοιρασγεντή Μαρία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Μυρόβαλη Παρασκευή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Προϊσταμένη Τμήματος Βελτίωσης και Ελέγχου Ποιότητας 4^{ης} ΥΠΕ

Τσαμπαλάκη Ζωή, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝ Δράμας

Χλιάρα Δάφνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»



Συγγραφείς

Οι νοσηλεύτριες/τριες και μαίες/τες που συνεργάστηκαν για την ανάπτυξη των πρωτοκόλλων της 4^{ης} Υ.Πε. είναι με αλφαβητική σειρά οι παρακάτω¹:

Αβραμάκη Ειρήνη, Μαία ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Αηδονούσης Βάιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Αθανασίου Βικτωρία ΤΕ Νοσηλεύτρια ΜSc, ΝΑΔΝΘ

Αϊδινίδου Σοφία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Κομοτηνής

Αλεκτορίδου Χρυσούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Αντωνιάδου Ελπίδα, Νοσηλευτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Αντωνίου Φώτιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΜSc(c), ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Απέργης Νικόλαος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Αρμένη Παναγιώτα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Αρμουτίδου Αθανασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου

Αρχοντίδου Ελισάβετ, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, ΠΝ Αλεξανδρούπολης

Ασθενίδου Ελισάβετ, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Αχινώτης Γεώργιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Βαγιώτας Λάμπρος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΜSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Βαλσαμακίδου Σταματία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου

Βελλής Κωνσταντίνος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΜSc(c), ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Βενέτη Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, , ΑΝΘ «Θεαγένειο»

Βενετίδου Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Βουρβούλη Κυριακή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης

Γαβρηλίδου Μάρθα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γαλάνη Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γεράκη Χρυσούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γεωργάκη Παρασκευή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γιαγλής Περικλής, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γιαραματζίδου Θεώνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Κομοτηνής

Γκιορτζή Χριστιάνα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-ΚΥ Γουμένισσας

Γκουντάρα Μαργαρίτα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γουμπέρη Στυλιανή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Γούναρη Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Δράμας

Δάφα Ευαγγελία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Δεληγιάνη Γιαννούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Δημητριάδης Ελευθέριος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Δημητριάδου Αλεξάνδρα, Επίκουρη καθηγήτρια, ΑΤΕΙΘ, Τμήμα Νοσηλευτικής

Δημητρίου Θωμάς, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Δημισκίδου Αγάπη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης

Δημολαΐδου Φωτεινή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Διαμαντοπούλου Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Δουγαλή Σουλτάνα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Δράγιου Φωτεινή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Δράμπαλα Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Ξάνθης

Ελμαλή Σοφία, Μαία, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Ερμείδου Δέσποινα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Ευλαβής Γεώργιος, Νοσηλευτής ΠΕ, ΜSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Ζάχου Φιλιά, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Ζέλιου Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

¹ Αναφέρονται μόνο οι ακαδημαϊκοί τίτλοι των συγγραφέων και το νοσοκομείο προέλευσης

- Θάνος Ανδρέας**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Θάνος Χρήστος**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής
- Θεοδωροπούλου Όλγα**, Μαία, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Θεοδοσιάδου Αικατερίνη**, Μαία, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Ιλανίδου Ελένη**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Ιωαννίδου Αναστασία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΝΑΔΝΘ
- Ιωαννίδου Φαίδρα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Καζαντζίδου Ουρανία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-ΚΥ Γουμένισσας
- Καλαθά Αθηνά**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κάμτσιου Δημήτριος**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κανέλη Σταματία**, Νοσηλευτρια ΠΕ, MSc, ΓΝ Σερρών.
- Καντζιμπατζάκη Παναγιώτα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Κομοτηνής
- Καπερώνη Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Ψυχολόγος ΠΕ, MSc, PhD(c)
- Καραγκιόζογλου Χρυσούλα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου
- Καραθανάση Ελευθερία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Καραμπάση Παρασκευή**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-ΚΥ Γουμένισσας
- Καραμπατάκης Παναγιώτης**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Καρανικιώτη Χαρίκλεια**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Κιλκίς
- Καρύδα Καλλιόπη**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ
- Κατсениδου Ελένη**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κατσικίδου Μαρίνα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Ξάνθης
- Κατσιλάκη Σαραντία**, Φοιτήτρια, ΑΤΕΙ Νοσηλευτικής Διδυμοτείχου
- Καφανταρίδου Γεωργία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κάψα Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, PhD(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κεφαλά Ιωάννα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κιομουρτζή Ευαγγελία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου
- Κίτσιου Γεωργία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής
- Κόμπου Σμαρώ**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κορτσιμελίδου Τατιανή**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κορτσιμελίδου Τατιανή**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κοσμίδης Δημήτριος**, Νοσηλευτής ΤΕ, MSc, ΓΝ Καβάλας
- Κοσμίδου Δέσποινα**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κοσμίδου Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ
- Κοταρίδου Σοφία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κότσαλη Μαρί**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κουλούρης Αθανάσιος**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΚΥ Καλλικράτειας
- Κουπαράνης Αντώνιος**, Νοσηλευτής ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ
- Κουρτούμα Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝ Κομοτηνής
- Κουτσού Πολύμνια**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΝΕΛ, ΓΝ Δράμας
- Κουτσούκη Σωτηρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝ Καβάλας
- Κριαράκη Ζαμπία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης
- Κυβερτζικίδου Αντωνία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κυβερτζικίδου Αντωνία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
- Κυργιαννάκη Βασιλική**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης
- Κωνσταντικάκη Βαΐα**, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΝΑΔΝΘ
- Κωνσταντινίδου Α. Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κωνσταντινίδου Χ. Μαρία**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
- Κωνσταντοπούλου Καλλιόπη**, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Κωστόπουλος Ευάγγελος , Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»	Μιχαηλίδου Θεοδώρα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Κωστόπουλος Ευάγγελος , Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»	Μιχελή Μαρία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
Λαγκάζαλη Βασιλική , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Μιχελή Μαρία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
Λαζαρίδης Γεώργιος , Νοσηλευτής ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης	Μοιρασγεντή Μαρία , ΠΕ Νοσηλεύτρια, Μsc, PhD(c), ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ
Λακάκη Γεωργία , Μαία ΤΕ, ΜSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Μπαϊνούζη Σταματία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Λάλλου-Ρούση Χρυσούλα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ	Μπακαλούδη Βαΐα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής
Λαλοπούλου Μαρία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ	Μπαλίτα Ναυσικά , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Λάσκου Θωμαή , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής	Μπαλτατζίδου Μαρία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης
Λαυραντάκη Ιωάννα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής	Μπασδέκη Δήμητρα , Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝ Κιλκίς
Λεονταρίδου Ευδοκία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Μπάτζιου Αικατερίνη , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Ξάνθης
Λιακοπούλου Παρασκευή , Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΜSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Μπάτσος Γεώργιος , Νοσηλευτής ΠΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης
Μαζαράκη Μαρία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου	Μπέη Γεωργία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου
Μακενατζή Μαργαρίτα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-ΚΥ Γουμένισσας	Μπουρμπουτέλη Χρύσα , Νοσηλεύτρια ΔΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Μαναβίδου Κωνσταντίνα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Νικολαΐδου Μαγδαληνή Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Δράμας
Ματαπά Ελευθερία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Νικολάου Ελισάβετ , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Ματέα Αναστασία , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής	Νικολούδη Βικτώρια , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Μάτσкас Ανδρέας , Νοσηλευτής ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης	Ουζούνη Λιθαρή , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Μαυρογένη Δέσποινα , Νοσηλεύτρια ΔΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Παλιάγκα Αικατερίνη , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής
Μαυροπούλου Δάφνη , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Παναϊρή Βαΐα , Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝ Χαλκιδικής
Μαυρουδή Κωνσταντίνα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Πανούση Στέλλα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»
Μελέτη Αγαθή , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Πάντα Γλυκερία Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΑΝΘ «Θεαγένειο»
Μελιτζανά Παναγιώτα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο	Παντελίδου Ελένη , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Μητρούλα Δήμητρα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»	Παπαγεωργίου Βαρβάρα , Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο
Μητσόπουλος Ηλίας , Νοσηλευτής ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης	Παπαδόπουλος Στέλιος , Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Παπαϊωάννου Άννα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Παπακωνσταντίνου Περσεφόνη, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝ Καβάλας

Παπανικολάου Ιωάννης, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Παππά Ελένη, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Παρασχούδη Σταυρούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Διδυμοτείχου

Πασχαλίδου Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Πατσώνας Αλέξανδρος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Παυλάρα Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Παυλίδου Μαρία ΠΕ Νοσηλεύτρια MSc, ΓΝ Δράμας

Πεδιαδιτάκη Ουρανία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Πέντσιογλου Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Περπερίδης Γεώργιος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Περπερίδου Ουρανία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Πετρίδου Πολυάνθη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Πιστικοπούλου Ελευθερία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Πλαστάρα Πασχαλιά, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Πλαστήρα Θεοδώρα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Ξάνθης

Πλιόκας Απόστολος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Πολίτη Ιωάννα, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Πολίτου Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Πολύχρου Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Πουλίου Βαϊά, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Κιλκίς

Πουσκουλά Ευδοκία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Πουταχίδου Αγάπη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝ Αλεξανδρούπολης

Πράσατση Μαρίνα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Δράμας

Ρακοβίτη Όλγα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Ραχωβίτσας Δημήτριος, Ωτορινολαρυγγολόγος, Νοσηλευτής ΤΕ, MSc, PhD (c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σαμαρά Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-KY Γουμένισσας

Σαμαρά Έλβα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σαμαρά Στέλλα, Μαία ΤΕ, ΓΝ Χαλκιδικής

Σάρτη Αναστασία, Μαία, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σιάπκας Ευάγγελος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Σιδερίδου Βαρβάρα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Σιδηρά Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σιδηροπούλου Ευγενία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σιώη Βασιλική, Νοσηλευτρια ΤΕ, ΓΝ Σερρών

Σκάμνου Μαρία, ΤΕ Νοσηλεύτρια, ΓΝ Κομοτηνής

Σολομωνίδης Θρασύβουλος, Νοσηλευτής ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Σαμάτη Ειρήνη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Στάχτου Ανδρομάχη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Στεφανίδης Ιορδάνης, Νοσηλευτής ΤΕ, MSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Συμεωνίδου Άννα, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Ταχαή Ουρανία, Υγιεινολόγος ΤΕ, Επότρια Δημόσιας Υγείας, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Τεκίδου Στέλλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Τερζενίδου Ευαγγελία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc(c), ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Τζήλου Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, PhD(c), ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Τζιτζιρίκα Αθανασία, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝ Κιλκίς

Τοπούζη Δήμητρα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Τουβλατζή Χρυσούλα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ «Άγιος Παύλος»

Τούφας Κωνσταντίνος, Νοσηλευτής ΤΕ, MSc, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Τράντα Αναστασία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Τσαμπαλάκη Άννα, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Τσαμπαλάκη Ζωή ΠΕ Νοσηλεύτρια MSc, ΓΝ
Δράμας

Τσεγγελίδου Βασιλική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-
ΚΥ Γουμένισσας

Τσιάμαρος Πασχάλης, Μαιευτής ΤΕ, ΓΝ
Διδυμοτείχου

Τσιάνη Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ Ξάνθης

Τσιαντζή Φωτεινή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ
Χαλκιδικής

Τσιγκαροπούλου Χρύσα, Νοσηλεύτρια ΤΕ,
Βιολόγος ΠΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Τσιλιγγίρης Δημήτριος, ΤΕ Νοσηλευτής, ΓΝ
Κομοτηνής

Τσιντσινή Μαργαρίτα, ΤΕ Νοσηλεύτρια, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Τσιούλα Χρυσάφω, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ
ΑΧΕΠΑ

Τσιτσιού Στυλιανή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Τσολάκογλου Ιωάννης, Νοσηλευτής ΠΕ, ΓΝΘ
«Άγιος Παύλος»

Τσομπανίδου Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
«Άγιος Παύλος»

Τσοπάνογλου Ελένη, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Τυμπανίδου Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ
Ξάνθης

Φαϊτατζίδου Αφροδίτη, Νοσηλεύτρια ΤΕ,
ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Φελώνη Δήμητρα Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, ΓΝ
Δράμας

Φλώρου Αγγελική, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ
Ξάνθης

Φωτίου Βασίλειος Νοσηλευτής ΠΕ, ΑΝΘ
«Θεαγένειο»

Χαϊνοπούλου Θωμαή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
«Άγιος Παύλος»

Χαρανά Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc,
ΠΝ Αλεξανδρούπολης

Χαρανά Αικατερίνη, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΠΓΝ
Αεξανδρούπολης

Χαρέλα Ευαγγελία, Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc,
ΓΝΘ Ιπποκράτειο

Χαρούπα Στεργιανή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΠΝΘ
ΑΧΕΠΑ

Χαρπαντίδου Κυριακή, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Χατζηβίλτσιου Θωμαή, Νοσηλεύτρια ΤΕ,
ΝΑΔΝΘ

Χατζηγιάνη Σαραντηνή, Νοσηλεύτρια ΤΕ,
MSc, ΓΝ Σερρών

Χατζηκίδου Αθηνά, Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΓΝ-ΚΥ
Γουμένισσας

Χονδροματίδου Μαρία, Νοσηλεύτρια ΤΕ,
MSc, ΠΝΘ ΑΧΕΠΑ

Χρήστου Αγγελική, Νοσηλεύτρια ΠΕ, ΓΝΘ
Ιπποκράτειο

Χρυσανθοπούλου Παναγιώτα, Νοσηλεύτρια
ΤΕ, ΓΝΘ Ιπποκράτειο



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	
1.1. Λήψη ζωτικών σημείων σε ενήλικες	23
1.2. Λήψη ζωτικών σημείων σε παιδιατρικούς ασθενείς	43
2. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	
2.1. Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων	65
2.2. Οδηγός ορθής χρήσης γαντιών	77
2.3. Υγιεινή σώματος βαρέως πάσχοντος ασθενή	87
2.4. Πρωτόκολλο στοματικής υγιεινής	95
2.5. Άσηπτη τεχνική μη-επαφής (ATME)	105
2.6. Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών	111
2.7. Διεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών	121
2.8. Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών	133
2.9. Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ενηλίκων	141
2.10. Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ενηλίκων	149
3. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
3.1. Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου με συσκευές χαμηλής και υψηλής ροής	159
3.2. Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων	179
3.3. Χρήση Παλμικού οξύμετρου	187
3.4. Τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού	193
3.5. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία	199
3.6. Συσκευή Θωρακικής Παροχέτευσης (bullau)	205
4. ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
4.1. Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα	215
4.2. Νοσηλευτική φροντίδα κεντρικού φλεβικού καθετήρα	231
4.3. Νοσηλευτική φροντίδα ΚΦΚ τύπου Hickman	243
4.4. Νοσηλευτική Φροντίδα ΚΦΚ τύπου port- a – cath	253
4.5. Μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης	259
4.6. Νοσηλευτική φροντίδα αρτηριακής γραμμής	271
4.7. Μετάγγιση αίματος και παραγώγων	271
5. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
5.1. Μηχανική σώματος μετακίνησης ασθενών	297
6. ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ	
6.1. Νοσηλευτική φροντίδα κυστεοουρηθρικού καθετήρα τύπου Foley	329
6.2. Λήψη γενικής και καλλιέργειας ούρων σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες	341
6.3. Διενέργεια χαμηλού εκκενωτικού υποκλυσμού	351
6.4. Διενέργεια υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού	355
7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	
7.1. Προετοιμασία και χορήγηση IV υγρών	363
7.2. Προετοιμασία και χορήγηση IV φαρμάκων	371
7.3. Ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκων	389
7.4. Υποδόρια χορήγηση φαρμάκων	395
7.5. Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα	399
7.6. Χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων	405
7.7. Ενδοδερμική χορήγηση φαρμάκων	411
7.8. Χορήγηση φαρμάκων από καθετήρες εντερικής σίτισης	417
7.9. Προετοιμασία και Χορήγηση Παρεντερικής Διατροφής	427

8. ΕΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	
8.1. Προετοιμασία - Υποδοχή – Παραλαβή ασθενή στη ΜΕΘ	449
8.2. Μεταθανάτια νοσηλευτική φροντίδα	459
8.3. Οδηγίες για τη διαχείριση νοσοκομειακού ιματισμού	465
8.4. Επαγγελματική έκθεση στους αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες HBV, HCV, HIV. Πρόληψη και αντιμετώπιση	471
9. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	
9.1. Βασικές αρχές αποστείρωσης	483
9.2. Κατευθυντήριες οδηγίες για τη συσκευασία αποστειρωμένου υλικού και εργαλείων	493
9.3. Αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού	503
10. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	
▪ Μαιευτική φροντίδα στο φυσιολογικό τοκετό	511
▪ Μέτρηση και διαχείριση της ΑΠ στη έγκυο και τη λεχώιδα	538
▪ Σύσταση προσυμπτωματικού ελέγχου με test Παπανικολάου	540



1. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

- 1.1. Λήψη ζωτικών σημείων σε ενήλικες**
- I. Μέτρηση θερμοκρασίας*
 - II. Μέτρηση σφύξεων δια της ψηλάφησης*
 - III. Μέτρηση αναπνοών*
 - IV. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης*
- 1.2. Λήψη ζωτικών σημείων σε παιδιά**
- I. Μέτρηση θερμοκρασίας*
 - II. Μέτρηση σφύξεων δια της ψηλάφησης*
 - III. Μέτρηση αναπνοών*
 - IV. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης*





1.1. Λήψη Ζωτικών Σημείων σε Ενήλικες

I. Μέτρηση θερμοκρασίας

II. Εκτίμηση των περιφερικών σφύξεων δια της ψηλάφησης

III. Μέτρηση αναπνοών

IV. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

I. Μέτρηση θερμοκρασίας

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η θερμοκρασία παρουσιάζει την ισορροπία μεταξύ της παραγόμενης και αποβαλλόμενης θερμότητας και ρυθμίζεται στον υποθάλαμο του εγκεφάλου. Οι διακυμάνσεις δείχνουν την κατάσταση υγείας του σώματος. Αν υπάρχει υπερθερμία, λόγω πυρετογόνων παραγόντων ή ασθένεια του νευρικού συστήματος ή άλλη βλάβη, η θερμοστατική λειτουργία μπορεί να διαταραχθεί.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες το θερμορυθμιστικό κέντρο διατηρεί τη θερμοκρασία του σώματος ανάμεσα στους 36 με 37,4°C. Είναι δυνατό να υπάρχουν μικρές διαφοροποιήσεις στη φυσιολογική θερμοκρασία του σώματος που μπορεί να εξαρτώνται από την ιδιοσυγκρασία του κάθε ατόμου αλλά και αλλαγές κατά τη διάρκεια της ημέρας: Η θερμοκρασία σώματος είναι συνήθως στη χαμηλότερη τιμή της νωρίς το πρωί και στην υψηλότερη αργά το απόγευμα.

Η θερμοκρασία διαφοροποιείται στα διάφορα σημεία του σώματος, με την **εσωτερική θερμοκρασία να παραμένει πάντοτε υψηλότερη από την θερμοκρασία της επιφάνειας**. Η εσωτερική θερμοκρασία μετράται από το ορθό ή τη μεμβράνη των τυμπάνων των αυτιών. Η **θερμοκρασία της επιφάνειας** μετράται από το στόμα (υπογλώσσια), τη μασχάλη και το μέτωπο.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη θερμοκρασία του σώματος είναι:

- Η ηλικία
- Το φύλο
- Το στρες
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Οι μέσες φυσιολογικές τιμές της θερμοκρασίας διαφόρων σημείων σώματος σε ενήλικες φαίνονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Μέσες φυσιολογικές τιμές θερμοκρασίας

Στόμα	Ορθό	Μασχάλη	Τυμπανική μεμβράνη (αυτί)	Μέτωπο
37,4°C – 37,7°C	37,5°C – 38°C	36,5°C – 37°C	37,5°C – 38,3°C	34,4°C – 36°C

Η θερμοκρασία σώματος μπορεί να αξιολογηθεί με τη χρήση πολλών τύπων θερμομέτρων όπως: υδραργυρικό, ηλεκτρονικό, τυμπανικής μεμβράνης, μιας χρήσεως, θερμομετρικές ταινίες, ειδικά αυτοκόλλητα ευαίσθητα στη θερμοκρασία και συσκευές αυτόματης μέτρησης θερμοκρασίας. Η αύξηση της θερμοκρασίας σώματος πέρα από τις μέσες φυσιολογικές τιμές καλείται πυρετός. Οι τύποι πυρετού φαίνονται στον πίνακα 2

Πίνακας 2. Τύποι πυρετού

Διαλείπων πυρετός	Η θερμοκρασία σώματος εναλλάσσεται, σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάμεσα σε περιόδους πυρετού, φυσιολογικής θερμοκρασίας μέχρι και υποθερμίας.
Υφέσιμος πυρετός	Οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του 24ώρου υπερβαίνουν τους 2° C πάνω από τα φυσιολογικά όρια, χωρίς ποτέ να κατέρχονται σε φυσιολογικά επίπεδα μεταξύ των διακυμάνσεων.
Συνεχής πυρετός	Η θερμοκρασία σώματος παραμένει σταθερά υψηλή και οι διακυμάνσεις είναι λιγότερο από 2° C.
Κυματοειδής πυρετός	Η θερμοκρασία σώματος επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα για τουλάχιστον μία ημέρα, αλλά στη συνέχεια επανέρχεται σε υψηλότερα επίπεδα.

Ενδείξεις

Η θερμομέτρηση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του. Υπάρχουν ωστόσο ορισμένες περιπτώσεις που επιβάλλεται η αύξηση της συχνότητας θερμομέτρησης όπως:

- ✦ Παρουσία ρίγους
- ✦ Ερυθρότητα προσώπου
- ✦ Κακουχία – Όψη πάσχοντα
- ✦ Ταχυκαρδία – ταχύπνοια
- ✦ Ιστορικό λοίμωξης
- ✦ Μετά από επεμβατικές θεραπευτικές ή διαγνωστικές διαδικασίες.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιστορικό και παρούσα νόσο του ασθενή.
- ✦ Οδηγία σχετικά με τη συχνότητα θερμομέτρησης.
- ✦ Αξιολόγηση πιθανών σημείων θερμομέτρησης.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Αύξηση θερμοκρασίας σώματος που σχετίζεται με γενικευμένη λοίμωξη.
- ➡ Υποθερμία που οφείλεται σε έκθεση σε ψυχρό περιβάλλον.
- ➡ Υπερθερμία
- ➡ Διαταραχή θερμορύθμισης που οφείλεται σε ανεπάρκεια του θερμορυθμιστικού κέντρου (κακοήθης υπερπυρεξία).

Σχεδιασμός & Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Η θερμοκρασία έχει μετρηθεί με ακρίβεια, χωρίς τραυματισμό και με τη μικρότερη δυνατή δυσχέρεια προς τον άρρωστο
- Οι αποκλίσεις από το φυσιολογικό γίνονται έγκαιρα αντιληπτές

Ειδικές προφυλάξεις – οδηγίες

- ✓ **Ελέγξτε της ιατρικές οδηγίες ή το πλάνο νοσηλευτικής φροντίδας** για τη συχνότητα των μετρήσεων. Μεγαλύτερη συχνότητα μετρήσεων μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με τη νοσηλευτική κλινική κρίση. Η εκτίμηση και η μέτρηση των ΖΣ σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση υγείας του ασθενή.
- ✓ **Χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση το ψηφιακό (ηλεκτρονικό) θερμόμετρο** κατάλληλο για την περιοχή μέτρησης. Θυμηθείτε ότι το υδραργυρικό θερμόμετρο παρότι έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν δεν συνίσταται πλέον για ενδονοσοκομειακή χρήση.
- ✓ **Μη βάζετε θερμόμετρο στο στόμα** σε ασθενείς που δεν έχουν τις αισθήσεις τους, σε ψυχιατρικούς ασθενείς, σε όσους παρουσιάζουν σπασμούς, σε βρέφη και μικρά παιδιά, και σε ασθενείς που δεν μπορούν να κλείσουν καλά τα χείλη τους. Η παροχή O₂ με ρινική μάσκα δεν επηρεάζει τη θερμομέτρηση από το στόμα. Παρόλα αυτά μην επιλέγετε τη θερμομέτρηση από το στόμα βγάζοντας τη μάσκα οξυγόνου για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- ✓ **Μη βάζετε θερμόμετρο στο ορθό** σε ασθενείς με χειρουργικές επεμβάσεις ορθού, σε όσους έχουν διάρροια ή φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου, ανοσοκαταστολή, μυελοκαταστολή και θρομβοπενία. Επειδή η εισαγωγή του θερμομέτρου μπορεί να μειώσει τους καρδιακούς παλμούς, διεγείροντας το πνευμονογαστρικό νεύρο δεν επιτρέπεται αυτή η μέθοδος μέτρησης για ανθρώπους με συγκεκριμένες καρδιακές παθήσεις ή σε όσους έχουν υποβληθεί σε εγχείρηση καρδιάς.
- ✓ **Μη βάζετε θερμόμετρο στη μασχάλη σε σηπτικές καταστάσεις!!!.**
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι η **μασχάλη είναι στεγνή** και δεν έχει προηγηθεί η εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων πριν τη θερμομέτρηση.
- ✓ **Μη βάζετε θερμόμετρο στο αυτί σε περίπτωση τραύματος ή χειρουργικής επέμβασης**
- ✓ Κατά τη λήψη της θερμοκρασίας από το αυτί απαιτείται καθαριότητα της περιοχής (να μην υπάρχει αυξημένη ποσότητα κυψελίδας). Υπάρχει κίνδυνος λανθασμένης μέτρησης.

- ✓ Διερευνήστε αν ο ασθενής έχει καταναλώσει κρύα ή ζεστά υγρά ή γεύματα αμέσως πριν την θερμομέτρηση από το στόμα. Αν ναι περιμένετε τουλάχιστον 30' ή επιλέξτε άλλη οδό. Βεβαιωθείτε ότι δεν μασάει τσίχλα δεν έχει καπνίσει αμέσως πριν και δεν έχει φλεγμονώδεις παθήσεις στη στοματική κοιλότητα.
- ✓ Θυμηθείτε ότι σε κατάσταση ρίγους δεν έχει ολοκληρωθεί η άνοδος της θερμοκρασίας.



A. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ**ΥΛΙΚΟ**

- Ηλεκτρονικό θερμόμετρο
- Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- Μολύβι ή στυλό
- Θερμομετρικό διάγραμμα
- Γάντια μη αποστειρωμένα (προαιρετικά)
- Καλύπτρα μιας χρήσεως

Εφαρμογή πρωτοκόλλου**A. Θερμομέτρηση από το στόμα**

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώ-ξεων</i>
2. Οργανώστε το υλικό	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	<i>Πρόληψη λάθους</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους</i>
5. Εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης στο ηλεκτρονικό θερμόμετρο	<i>Τα ηλεκτρονικά θερμόμετρα είναι ευαίσθητα στην εφαρμογή απολυ-μαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης απολυμαντικών</i>
6. Φορέστε γάντια (προαιρετικά)	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
7. Τοποθετήστε το άκρο του ηλεκτρονικού θερμομέτρου με την καλύπτρα κάτω από τη γλώσσα του ασθενούς στον αριστερό ή δεξιό θύλακο και ζητήστε να κλείσει καλά τα χείλη του γύρω από το θερμόμετρο.	<i>Στη θέση αυτή το ηλεκτρονικό άκρο του θερμομέτρου έρχεται σε επαφή με τα επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία και είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση της θερμοκρασίας του σώματος.</i>
8. Αφήστε το θερμόμετρο στη θέση αυτή για τρία λεπτά ή όσο χρονικό διάστημα ο κατασκευαστής	<i>Ο επαρκής χρόνος οδηγεί σε ακριβή μέτρηση της θερμοκρασίας.</i>
9. Απομακρύνετε το θερμόμετρο και αφαιρέστε την καλύπτρα. Σκουπίστε το με φορά από τα δάκτυλά σας προς το άκρο με σταθερές περιστροφικές κινήσεις.	<i>Ο καθαρισμός του θερμομέτρου από την καθαρότερη προς την ρυπαρότερη περιοχή μειώνει την εξάπλωση των μικροοργανισμών. Η τριβή συμβάλλει στην απομάκρυνση των μικροοργανισμών.</i>
10. Διαβάστε τη θερμοκρασία	
11. Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα στον κάδο μολυσματικών απορριμμάτων.	<i>Η ασφαλής απόρριψη των χρησιμοποιημένων υλικών βοηθάει στη μείωση της εξάπλωσης των παθογόνων μικροοργανισμών.</i>
12. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη του που βρίσκεται στο κομοδίνο.	<i>Ο μηχανικός καθαρισμός με το πλύσιμο του θερμομέτρου απομακρύνει οργανικά υλικά και μικροοργανισμούς.</i>
13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
15. Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς και ενημερώστε σε περίπτωση μη φυσιολογικών ευρημάτων.	<i>Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.</i>

B. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΘΟ**ΥΛΙΚΟ**

- Ηλεκτρονικό θερμομέτρο
- Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- Μολύβι ή στυλό
- Θερμομετρικό διάγραμμα
- Δοχείο φύλαξης
- Ελαιώδης ουσία
- Γάντια μη αποστειρωμένα ή Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός (ΠΠΕ :γάντια μη αποστειρωμένα, μάσκα προσώπου, πλαστική ποδιά μιας χρήσης) εφόσον ενδείκνυται.
- Καλύπτρα μιας χρήσεως

Εφαρμογή πρωτοκόλλου**B. Θερμομέτρηση από το ορθό**

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του ασθενούς	Προαγωγή της άνεσης, μείωση του άγχους
6. Φορέστε τα γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα ή εφαρμόστε τον ΠΠΕ εφόσον ενδείκνυται	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
7. Τοποθετείστε τον ασθενή στο πλάι, κατεβάστε τα σκεπάσματα και ανοίξτε τους γλουτούς έτσι ώστε να είναι ορατός ο σφιγκτήρας του πρωκτού	Η μη ορθή τοποθέτηση του θερμομέτρου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ενόχληση στον ασθενή
8. Εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης στο ηλεκτρο-νικό θερμομέτρο	Τα ηλεκτρονικά θερμομέτρα είναι ευαίσθητα στην εφαρμογή απολυμαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης απολυμαντικών
9. Επαλείψτε με ελαιώδη ουσία το άκρο του θερμομέτρου	Η λιπαντική ουσία μειώνει την τριβή και επομένως διευκολύνει την είσοδο, μειώνοντας τον ερεθισμό ή τραυματισμό του βλεννογόνου του ορθού
10. Τοποθετείστε το θερμομέτρο περίπου 4εκ. σε έναν ενήλικα	Το βάθος εισόδου του θερμομέτρου πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς.
11. Αφήστε τους γλουτούς να επανέλθουν μόνοι τους στη θέση τους ενώ κρατάτε το θερμομέτρο στην ίδια θέση μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία της ανόδου ή μέχρι να ακουστεί το ηχητικό σήμα.	Κίνδυνος μετακίνησης του θερμομέτρου
12. Απομακρύνετε το θερμομέτρο και αφαιρέστε την καλύπτρα. Σκουπίστε το με φορά από τα δάκτυλά σας προς το άκρο με σταθερές περιστροφικές κινήσεις.	Ο καθαρισμός του θερμομέτρου από την καθαρότερη προς την ρυπαρότερη περιοχή μειώνει την εξάπλωση των μικροοργανισμών. Η τριβή συμβάλλει στην απομάκρυνση των μικροοργανισμών.
13. Σκουπίστε στον ασθενή εάν υπάρχουν υπολείμματα λιπαντικής ουσίας ή απεκκρίματα.	Προαγωγή καθαριότητας και άνεσης

14. Διαβάστε τη θερμοκρασία	
15. Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα στον κάδο μολυσματικών απορριμμάτων.	Η ασφαλής απόρριψη των χρησιμοποιημένων υλικών βοηθάει στη μείωση της εξάπλωσης των παθογόνων μικροοργανισμών.
16. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη με την ένδειξη «θερμόμετρο ορθού» που βρίσκεται στο κομοδίνο.	Ο μηχανικός καθαρισμός με το πλύσιμο του θερμομέτρου απομακρύνει οργανικά υλικά και μικροοργανισμούς.
17. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
18. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
19. Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς και ενημερώστε σε περίπτωση μη φυσιολογικών ευρημάτων.	Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.

C. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΣΧΑΛΗ

ΥΛΙΚΟ

- Ηλεκτρονικό θερμόμετρο
- Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- Μολύβι ή στυλό
- Θερμομετρικό διάγραμμα
- Γάντια μη αποστειρωμένα (προαιρετικά)
- Καλύπτρα μιας χρήσεως

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

C. Θερμομέτρηση από τη μασχάλη

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώ-ξεων
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 άγ-χους
5. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του ασθενούς και έπειτα μετακινήστε το νυχτικό του έτσι ώστε να διακρίνεται η μασχάλη	Η κατάλληλη μετακίνηση των ρούχων του ασθενούς εξασφαλίζει την σωστή τοπο-θέτηση του θερμομέτρου
6. Εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης στο ηλεκ-τρονικό θερμόμετρο	Τα ηλεκτρονικά θερμόμετρα είναι ευαί-σθητα στην εφαρμογή απολυμαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης από-λυμαντικών
7. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου στο κέντρο της μασχάλης	Ακρίβεια μέτρησης
8. Αφήστε το θερμόμετρο στη θέση αυτή για τρία λεπτά ή όσο χρονικό διάστημα ο κατασκευαστής	Ο επαρκής χρόνος οδηγεί σε ακριβή μέτρηση της θερμοκρασίας.
9. Κατεβάστε το χέρι του ασθενούς προς το σώμα και τοποθετήστε το αντιβράχιο επάνω στο στήθος του	Περιορίζεται η διέλευση του αέρα διαμέσου της μασχάλης και εξασφαλίζεται ακριβέ-στερη μέτρηση.
10. Παραμείνετε κοντά στον ασθενή και αφήστε το θερμόμετρο στη θέση αυτή μέχρι να ολο-κληρωθεί η διαδικασία ανόδου της θερμο-κρασίας ή μέχρι να ακουστεί το ηχητικό σήμα.	
11. Απομακρύνετε το θερμόμετρο και αφαιρέστε	Το θερμόμετρο που έχει χρησιμοποιηθεί για

την καλύπτρα. Σκουπίστε το με φορά από τα δάκτυλά σας προς το άκρο με σταθερές περιστροφικές κινήσεις.	την μέτρηση της θερμοκρασίας από τη μασχάλη θα πρέπει να καθαρίζεται πριν χρησιμοποιηθεί για μέτρηση από άλλη οδό και αντίστροφα.
12. Διαβάστε τη θερμοκρασία	
13. Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα στον κάδο απορριμμάτων οικιακού τύπου, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά	Η ασφαλής απόρριψη των χρησιμοποιημένων υλικών βοηθάει στη μείωση της εξάπλωσης των παθογόνων μικροοργανισμών.
14. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη του που βρίσκεται στο κομοδίνο.	Ο μηχανικός καθαρισμός με το πλύσιμο του θερμομέτρου απομακρύνει οργανικά υλικά και μικροοργανισμούς.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
16. Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς και ενημερώστε σε περίπτωση μη φυσιολογικών ευρημάτων.	Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.

D. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΑΥΤΙ

ΥΛΙΚΟ

- Ειδική ηλεκτρονική φορητή συσκευή μέτρησης τυμπανικής θερμοκρασίας
- Θερμομετρικό διάγραμμα
- Ειδικές χοάνες μιας χρήσεως για το άκρο του θερμομέτρου

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

D. Θερμομέτρηση από το αυτί

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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. Ελέγξτε τοπικά την περιοχή για παρουσία κυψελίδας, βύσματος, φλεγμονής, μόλυνσης, τραύματος ή χειρουργικής επέμβασης	Η αυξημένη ποσότητα κυψελίδας ή η παρουσία βύσματος πρέπει να απομακρύνονται πριν την εφαρμογή του ειδικού θερμομέτρου στην περιοχή
6. Εφαρμόστε την ειδική χοάνη μιας χρήσεως στο άκρο του θερμομέτρου.	
7. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου με ήπιες κινήσεις καλά στο αυτί με γωνία προς τη γραμμή της κάτω γνάθου. Τραβήξτε ήπια το περύγιο του αυτιού πάνω και πίσω για να ευθείασετε τον έξω ακουστικό πόρο. Πείτε στον άρρωστο να μην κουνά στο κεφάλι του	Προαγωγή ακρίβειας μετρήσεων
8. Πιέστε το κουμπί έναρξης της θερμομέτρησης και περιμένετε μέχρι να ακουστεί το ηχητικό σήμα ολοκλήρωσης της μέτρησης.	
9. Απομακρύνετε τη συσκευή, αφαιρέστε τη χοάνη και διαβάστε τη θερμοκρασία που εμφανίζεται στην οθόνη της συσκευής.	
10. Τοποθετήστε τη συσκευή στην ειδική θήκη φύλαξης	

11. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
12. Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς και ενημερώστε σε περίπτωση μη φυσιολογικών ευρημάτων.	Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.

Σχεδιασμός & Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τιμή της θερμοκρασίας
- Σημείο θερμομέτρησης
- Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων εκτίμησης
- Παρουσία ρίγους ή αγγειοκινητικών διαταραχών.



II. Εκτίμηση των περιφερικών σφύξεων δια της ψηλάφησης

Εισαγωγή - Ορισμοί

Ο σφυγμός είναι δείκτης της λειτουργίας της καρδιάς και με την αξιολόγηση του αριθμού των σφύξεων, του ρυθμού και του μεγέθους – ενδεικτικού του όγκου παλμού – μπορεί να γίνει μία αδρή εκτίμηση του έργου της καρδιάς.

Τα στοιχεία του αρτηριακού σφυγμού που εκτιμώνται είναι: **η συχνότητα, ο ρυθμός και το εύρος παλμού.**

Ο καρδιακός ρυθμός αναφέρεται στον τρόπο αλληλουχίας των παλμών και των παύσεων που γίνονται αισθητοί στην κορυφή της καρδιάς ή στις περιφερικές αρτηρίες. Ο ρυθμός αυτός φυσιολογικά αντιστοιχεί στο ρυθμό συστολής - διαστολής της καρδιάς. Ο ρυθμός μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία, από τη γέννηση μέχρι την ενηλικίωση. Ο φυσιολογικός καρδιακός ρυθμός είναι φλεβοκομβικός. Οποιαδήποτε απόκλιση από το φλεβοκομβικό ρυθμό ονομάζεται **αρρυθμία** και θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως.

Η συχνότητα του σφυγμού αναφέρεται στη μέτρηση των παλμών σε 1 λεπτό. Ο ταχύς καρδιακός ρυθμός ονομάζεται **ταχυκαρδία** (100 – 180 συστολές ανά λεπτό). Όταν ο καρδιακός ρυθμός μειώνεται σε έναν ενήλικα κάτω από τις 60 συστολές ανά λεπτό τότε μιλάμε για **βραδυκαρδία**.

Το **εύρος σφυγμού** περιγράφει την ποιότητα του σφυγμού με την έννοια της πληρότητας και αντανακλά τη δύναμη της συστολής της αριστερής κοιλίας. Μπορεί να αξιολογηθεί με την εξάσκηση πίεσης στην αρτηρία διαμέσου των δακτύλων και να χαρακτηριστεί με:

- 0 = «απουσία σφυγμού»,
- 1+= «νηματοειδής σφυγμός»,
- 2+= «αδύναμος σφυγμός»,
- 3+= «κανονικός σφυγμός» ή
- 4+= «δυνατός (έντονος) σφυγμός».

Σε κανονικές συνθήκες το εύρος σφυγμού είναι κανονικό σε όλα τα σημεία όπου είναι δυνατό να ψηλαφηθεί μια αρτηρία.

Οι συνηθέστερες αρτηρίες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του σφυγμού είναι: η κροταφική, η καρωτίδα, η βραχιόνια, η κερκιδική, η μηριαία, η ιγνυακή, η οπίσθια κνημιαία, και η ραχιαία του άκρου ποδιού.

Ενδείξεις

Η μέτρηση των σφύξεων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης τόσο κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο, όσο και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του, καθώς μαζί με την αρτηριακή πίεση αποτελούν τα βασικά κριτήρια αξιολόγησης του καρδιαγγειακού συστήματος.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ◆ Παρούσα νόσος

- ✦ Παράγοντες που σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά του σφυγμού: ηλικία, άσκηση, ισοζύγιο υγρών και φάρμακα.
- ✦ Χαρακτηριστικά του σφυγμού από προηγούμενες μετρήσεις
- ✦ Ιστορικό που να σχετίζεται με καρδιαγγειακά προβλήματα
- ✦ Ποιότητα των περιφερικών σφύξεων
- ✦ Ύπαρξη αγγειοκινητικών διαταραχών (χρώμα, θερμοκρασία, αισθητικότητα, **χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης**).

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Μειωμένος όγκος παλμού
- ➡ Ανεπάρκεια όγκου υγρών
- ➡ Διαταραχές ρυθμού που οφείλονται σε παθολογικές καταστάσεις ή σε παρενέργειες φαρμάκων
- ➡ Μειωμένη ιστική αιμάτωση που σχετίζεται με μειωμένη αιματική ροή στην περιφέρεια.
- ➡ Οξύς πόνος

Καθορισμός σκοπών & σχεδιασμός παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Τα χαρακτηριστικά του σφυγμού μετρώνται με ακρίβεια και χωρίς βλάβη ή δυσχέρεια του ασθενή.

Ειδικές οδηγίες

- Ο αντίχειρας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την ψηλάφηση του σφυγμού, γιατί σ' αυτή την περίπτωση ο νοσηλευτής πιθανόν να αισθανθεί το δικό του σφυγμό και όχι του ασθενούς.
- Όταν ψηλαφάτε καρωτιδικό σφυγμό, πιέζετε ελαφρά μόνο στη μία πλευρά κάθε φορά. Ποτέ μην προσπαθείτε να ψηλαφήσετε τις δύο καρωτιδικές αρτηρίες ταυτόχρονα.

ΥΛΙΚΟ

- Ρολόι με λεπτοδείκτη ή ηλεκτρονικό με ψηφιακή οθόνη
- Γάντια μη αποστειρωμένα (προαιρετικά) ή ΠΠΕ (Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός) εφόσον ενδείκνυται.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Εκτίμηση των περιφερικών σφύξεων δια της ψηλάφησης

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

1. Ελέγξτε της ιατρικές οδηγίες ή το νοσηλευτικό πλάνο φροντίδας για τη συχνότητα των μετρήσεων. Μεγαλύτερη συχνότητα μετρήσεων μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με τη νοσηλευτική κλινική κρίση.	Η εκτίμηση και η μέτρηση των ΖΣ σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση υγείας του ασθενή.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
3. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση εφόσον είναι εφικτό.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
6. Φορέστε γάντια ή εφαρμόστε τον ΠΠΕ εφόσον ενδείκνυται	Η εκτίμηση των περιφερικών σφύξεων δια της ψηλάφησης δεν απαιτεί τη χρήση γαντιών , εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
7. Ζητήστε από τον ασθενή να ξαπλώσει σε ύπτια θέση με το χέρι χαλαρό παράλληλα με το σώμα, τον καρπό σε έκταση και την παλάμη προς τα κάτω. Εναλλακτικά, ο ασθενής μπορεί να είναι καθιστός με τον πήχη να υποστηρίζεται και τον καρπό σε έκταση με την παλάμη προς τα κάτω.	Οι θέσεις αυτές είναι συνήθως άνετες για τον ασθενή και εύκολες για τον νοσηλευτή.
8. Τοποθετήστε το δείκτη, το μέσο και τον παράμεσο κατά μήκος της κερκιδικής αρτηρίας του ασθενούς πιέζοντας ελαφρά προς την κερκίδα, ενώ ο αντίχειρας βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά του καρπού.	Η κορυφή των δακτύλων, που είναι ευαίσθητη στην αφή, αισθάνεται τους παλμούς της κερκιδικής αρτηρίας του ασθενούς.
9. Ασκειίστε επαρκή πίεση έτσι ώστε οι ώσεις να είναι αισθητές.	Η μέτρια πίεση επιτρέπει στον νοσηλευτή να αισθάνεται τη διάταση της κερκιδικής αρτηρίας σε κάθε ώση. Η αυξημένη πίεση εξαλείφει το σφυγμό, ενώ με την πολύ ελαφρά πίεση ο σφυγμός δεν ψηλαφάται.
10. Χρησιμοποιείστε ένα ρολόι με λεπτοδείκτη και μετρήστε τις σφύξεις για 30 δευτερόλεπτα. Πολλαπλασιάστε αυτό τον αριθμό επί δύο για να έχετε τη συχνότητα για ένα λεπτό.	Απαιτείται επαρκής χρόνος για την αξιολόγηση της συχνότητας, του ρυθμού και του εύρους του σφυγμού.
11. Εάν ο ασθενής παρουσιάζει οποιαδήποτε αρρυθμία, ψηλαφήστε το σφυγμό για ένα ολόκληρο λεπτό ή και περισσότερο.	Όταν ο σφυγμός είναι άρρυθμος, απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ακριβή αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του.
12. Αξιολογήστε το ρυθμό, και το εύρος καθώς και την ελαστικότητα του αγγειακού τοιχώματος καθώς μετράτε τη συχνότητα.	Η αρρυθμία μπορεί να επηρεάσει την καρδιακή παροχή. Το εύρος σφυγμού δείχνει την ποιότητα της καρδιακής συστολής. Η ελαστικότητα των αγγείων του αίματος δεν επηρεάζει τη συχνότητα του καρδιακού ρυθμού αλλά αντανακλά την κατάσταση του αγγειακού συστήματος.
13. Αφαιρέστε τα γάντια και ή τον ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

15. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις

Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση



Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Αριθμός σφύξεων και εύρος παλμού
- Θέση ψηλάφησης
- Ανάγκη για αύξηση ή μείωση της συχνότητας εκτίμησης.
- Ανάγκη για λήψη επιπλέον μέτρων παρακολούθησης (monitor, ΗΚΓ).

III. Μέτρηση αναπνοών

Εισαγωγή - Ορισμοί

Με τον όρο αναπνοή, σε επίπεδο οργανισμού, νοείται η διαδικασία με την οποία ένας οργανισμός προσλαμβάνει οξυγόνο και αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα. Η λειτουργία αυτή συντηρεί την κυτταρική αναπνοή, δηλαδή την διαδικασία που πραγματοποιείται στα κύτταρα του οργανισμού, για την παραγωγή ενέργειας.

Με τον όρο **πνευμονικός αερισμός** νοείται η κίνηση του αέρα εντός και εκτός των πνευμόνων. Εισπνοή είναι η ενέργεια εισόδου του αέρα και εκπνοή είναι η ενέργεια εξόδου του αέρα. **Ως ζωτικό σημείο λογίζεται ο πνευμονικός αερισμός ή απλά ο αριθμός των αναπνοών.**

Για την εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας αξιολογείστε **το ρυθμό (τύπο)**, τη **συχνότητα** και το **βάθος** των αναπνοών με τη χρήση στηθοσκοπίου.

Στους υγιείς ενήλικες σε κανονικές συνθήκες ο αριθμός των αναπνοών ανέρχεται σε 14 – 20 ανά λεπτό, ενώ μπορεί να παρατηρηθούν και μεγαλύτερες διακυμάνσεις. Η συχνότητα της αναπνοής είναι μεγαλύτερη στα βρέφη και στα μικρά παιδιά.

Κατά τη διάρκεια ασθένειας, η συχνότητα της αναπνοής μπορεί να παρεκκλίνει από το φυσιολογικό. Όταν η θερμοκρασία του σώματος ανέρχεται η συχνότητα των αναπνοών αυξάνεται λόγω αύξησης του μεταβολισμού. **Η συχνότητα αυξάνεται κατά 4 αναπνοές ανά λεπτό, σε κάθε αύξηση 0,6° C της θερμοκρασίας πάνω από τα κανονικά επίπεδα.** Οποιαδήποτε κατάσταση προκαλεί αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα και μείωση του οξυγόνου στο αίμα τείνει να αυξάνει τη συχνότητα και το βάθος των αναπνοών. Επίσης, συγκεκριμένα φάρμακα, ιδιαίτερα τα ναρκωτικά, καταστέλλουν την αναπνευστική συχνότητα.

Σε κατάσταση ηρεμίας, το βάθος κάθε αναπνοής είναι περίπου το ίδιο. Το βάθος των αναπνοών κυμαίνεται από **επιπόλαιο (ρηχό)** έως **βαθύ**.

Όροι που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τη **φύση και το βάθος** των αναπνοών είναι:

- ✦ **Άπνοια** (δεν παρατηρούνται αναπνευστικές κινήσεις). Σοβαρή κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει εγκεφαλική βλάβη και θάνατο αν διαρκέσει για περισσότερο από 4 – 6 λεπτά.

- ✦ **Δύσπνοια** (δυσκολία στην αναπνοή). Συχνές, επιπόλαιες και αγχώδεις αναπνοές. Τα άτομα αυτά, συνήθως, αναπνέουν ευκολότερα σε όρθια θέση (**ορθόπνοια**).
- ✦ **Ταχύπνοια**. Πάνω από 24 αναπνοές / λεπτό. Αναπνοές συνήθως επιπόλαιες.
- ✦ **Βραδύπνοια** Κάτω από 10 αναπνοές / λεπτό. Αναπνοές συνήθως κανονικές.
- ✦ **Υπερ-αερισμός**. Αυξημένη συχνότητα και βάθος αναπνοών.
- ✦ **Υπο-αερισμός**. Μειωμένη συχνότητα και ακανόνιστο βάθος αναπνοών.

Άλλες παθολογικού τύπου αναπνοές είναι:

- ✦ **Cheyne – Stokes** (περιοδικά μεταβαλλόμενο εύρος αναπνοής, παρατηρείται σε υψηλή ενδοκράνια πίεση, καρδιακή ανεπάρκεια, ουραιμία, νεφρική ανεπάρκεια, υπερδοσολογία φαρμάκων)
- ✦ **Biot's** (γρήγορες και βαθιές αναπνοές με ξαφνικές παύσεις, παρατηρείται σε μηνιγγίτιδα ή άλλη εγκεφαλική βλάβη)
- ✦ **Kussmaul** (γρήγορες και βαθιές αναπνοές χωρίς παύσεις, παρατηρείται σε νεφρική ανεπάρκεια, έμφραγμα, διαβητική κετοξέωση)
- ✦ **Gasping** (βραδύπνοια οφειλόμενη σε υψηλή ενδοκράνια πίεση, καταστολή αναπνευστικού κέντρου από ναρκωτικά, αλκοόλ)

Ενδείξεις

Η μέτρηση των αναπνοών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Παρούσα νόσος
- ✦ Χρώμα δέρματος
- ✦ Παράγοντες που σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά της αναπνευστικής λειτουργίας: άσκηση, κάπνισμα, ισοζύγιο υγρών, φάρμακα, χρόνιες παθήσεις, πόνος, άγχος.
- ✦ Χαρακτηριστικά της αναπνευστικής λειτουργίας από προηγούμενες μετρήσεις
- ✦ Παρουσία σημείων αναπνευστικής δυσχέρειας (συριγμός, γογγυσμός, αναπέταση ρινικών πτερυγίων, χρήση επικουρικών μυών κλπ)
- ✦ Βάθος των αναπνοών

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ **Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων** που οφείλεται σε αναποτελεσματικό καθαρισμό των αεραγωγών, όπως φαίνεται από το χρώμα του δέρματος και των βλεννογόνων
- ➡ **Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής** σχετιζόμενος με πόνο, συναισθηματική διαταραχή.

Καθορισμός σκοπών & σχεδιασμός παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Τα χαρακτηριστικά της αναπνευστικής λειτουργίας (τύπος, συχνότητα, βάθος αναπνοών) μετρώνται με ακρίβεια και χωρίς βλάβη ή δυσχέρεια του ασθενή.
- Έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση διαταραχών αναπνευστικού ρυθμού
- Διατήρηση επαρκούς ιστικής οξυγόνωσης

ΥΛΙΚΟ

- Ρολόι με λεπτοδείκτη ή με ψηφιακή οθόνη
- Γάντια μη αποστειρωμένα (προαιρετικά) ή ΠΠΕ (Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός) εφόσον ενδείκνυται.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μέτρηση Αναπνοών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ελέγξτε της ιατρικές οδηγίες ή το πλάνο νοσηλευτικής φροντίδας για τη συχνότητα των μετρήσεων. Μεγαλύτερη συχνότητα μετρήσεων μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με τη νοσηλευτική κλινική κρίση.	Η εκτίμηση και η μέτρηση των ΖΣ σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση υγείας του ασθενή.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
3. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
5. Πλησιάστε τον ασθενή και εξηγήστε του τη διαδικασία σαν να επρόκειτο να του μετρήσετε τις σφύξεις. Παρατηρήστε τις αναπνοές του.	Η υποτιθέμενη μέτρηση του σφυγμού έχει σκοπό να μην αντιληφθεί ο ασθενής τη μέτρηση των αναπνοών και επηρεάσει εκούσια τη συχνότητα.
6. Φορέστε γάντια ή εφαρμόστε τον ΠΠΕ μόνον εφόσον υπάρχει ένδειξη	Η μέτρηση των αναπνοών δεν απαιτεί τη χρήση γαντιών , εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από τις ιδιαιτερότητες του ασθενή
7. Παρατηρήστε τις κινήσεις του θώρακα του ασθενούς με κάθε εισπνοή και εκπνοή.	Ένας πλήρης κύκλος εισπνοής και εκπνοής συνιστά μια αναπνοή.
8. Χρησιμοποιώντας ένα ρολόι με λεπτοδείκτη μετρήστε τον αριθμό των αναπνοών για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα . Εάν πολλαπλασιάσετε αυτό τον αριθμό επί δύο θα έχετε τη συχνότητα των αναπνοών του ασθενούς ανά λεπτό.	Απαιτείται επαρκής χρόνος για την παρατήρηση της συχνότητας, του βάθους και άλλων χαρακτηριστικών της αναπνοής.
9. Εάν οι αναπνοές του ασθενούς δεν είναι φυσιολογικές για οποιοδήποτε λόγο, μετρήστε	Οι μετρήσεις διάρκειας ενός ολόκληρου λεπτού παρέχουν τη δυνατότητα ανίχνευσης

τη συχνότητα των αναπνοών για ένα ολόκληρο λεπτό. Εάν είναι απαραίτητο επαναλάβετε για να καθορίσετε τη συχνότητα και τα χαρακτηριστικά της αναπνοής.	άνισων χρονικών διαστημάτων μεταξύ των αναπνοών.
10. Αφαιρέστε τα γάντια και ή τον ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
11. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
12. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Αριθμός και εύρος αναπνοών
- Τύπος αναπνοής
- Χρώμα δέρματος και βλεννογόνων
- Επίπεδο συνείδησης (λήθαργος, ευερεθιστότητα).

IV. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η αρτηριακή πίεση αναφέρεται στη δύναμη που ασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών. Η μέγιστη πίεση του αίματος ασκείται στα τοιχώματα των αρτηριών όταν η αριστερή κοιλία της καρδιάς προωθεί το αίμα, διαμέσου της αορτικής βαλβίδας, στην αορτή κατά τη διάρκεια της συστολής. Για το λόγο αυτό, η υψηλότερη πίεση ονομάζεται **συστολική πίεση**. Κατά τη διαστολή της καρδιάς η πίεση μειώνεται. Η μικρότερη πίεση του αίματος που ασκείται στα τοιχώματα των αρτηριών ονομάζεται **διαστολική πίεση**. Η διαφορά μεταξύ των δύο πιέσεων ονομάζεται **πίεση σφυγμού**. Η αρτηριακή πίεση μετράται σε χιλιοστόμετρα στήλης υδραργύρου (mmHg) και καταγράφεται ως κλάσμα.

Η αρτηριακή πίεση μπορεί να μετρηθεί με διάφορες μεθόδους και τύπους συσκευών. Η πιο κοινή από τις μη επεμβατικές (αναίμακτες), είναι με τη χρήση απλού μεταλλικού (μηχανικού) μανόμετρου και ενός στηθοσκοπίου. Άλλοι τύποι πιεσόμετρων αποτελούν το υδραργυρικό και **το αυτόματο ηλεκτρονικό που τείνει να επικρατήσει σε νοσοκομειακό περιβάλλον**. Αν και τα υδραργυρικά και τα μεταλλικά πιεσόμετρα θεωρούνται τα πιο αξιόπιστα, η χρήση ενός ηλεκτρονικού πιεσόμετρου είναι αποδεκτή με την προϋπόθεση ότι η αξιοπιστία τους έχει ελεγχθεί. Η χρήση τους χρειάζεται ελάχιστη εκπαίδευση και οι μετρήσεις γίνονται με αντικειμενικό τρόπο. Η λειτουργική κατάσταση και η αξιοπιστία του πιεσόμετρου πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή σύμφωνα με τις συστάσεις των κατασκευαστών. Η χρήση απλών ηλεκτρικών πιεσόμετρων του εμπορίου (κυρίως τύπου καρπού) δεν συνιστάται διότι ελάχιστα απ' αυτά είναι αξιόπιστα.

Για την μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα σημεία του σώματος. **Η βραχιόνιος αρτηρία είναι η πιο κοινά χρησιμοποιούμενη και αυτή που αναφέρεται στο παρόν πρωτόκολλο.**

Ενδείξεις

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του καθώς επίσης πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από επεμβατικές διαδικασίες ή θεραπείες.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ηλικία, σωματική δραστηριότητα, βάρος, ισοζύγιο υγρών, κάπνισμα, φαρμακευτική αγωγή
- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με τη συχνότητα μέτρησης της ΑΠ
- ✦ Καταστάσεις στις οποίες επιβάλλεται η τακτική μέτρηση της ΑΠ (ΚΕΚ, τραύμα, χειρουργεία, κλπ)
- ✦ Ακεραιότητα δέρματος του βραχίονα (εγκαύματα, χειρουργικά τραύματα κλπ)
- ✦ Τιμές προηγούμενων μετρήσεων
- ✦ Παρουσία φίστουλας ή μοσχεύματος στο άκρο
- ✦ Δυνατότητα του άκρου για μέτρηση της ΑΠ και εναλλακτικές λύσεις

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Διαταραχή περιφερικής ιστικής αιμάτωσης που σχετίζεται με υπόταση ή αφυδάτωση
- ➡ Διαταραχή καρδιοπνευμονικής διήθησης που σχετίζεται με μειωμένη φλεβική επιστροφή

Καθορισμός σκοπών & σχεδιασμός παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Η ΑΠ διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα
- Το δέρμα είναι ζεστό και στεγνό
- Χρώμα βλεννογόνων φυσιολογικό
- Χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης φυσιολογικός

ΥΛΙΚΟ

- Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο
- Περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους
- Διάγραμμα ασθενούς

- Γάντια μη αποστειρωμένα (προαιρετικά) ή ΠΠΕ (Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός) εφόσον ενδείκνυται.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μέτρηση Αρτηριακή Πίεσης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ελέγξτε της ιατρικές οδηγίες ή το πλάνο νοσηλευτικής φροντίδας για τη συχνότητα των μετρήσεων. Μεγαλύτερη συχνότητα μετρήσεων μπορεί να εφαρμοστεί σύμφωνα με τη νοσηλευτική κλινική κρίση.	Η εκτίμηση και η μέτρηση των ΖΣ σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση υγείας του ασθενή.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
3. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
5. Επιλέξτε την περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους για τον ασθενή.	Ακρίβεια μέτρησης Εάν το μέγεθος είναι μικρό η ΑΠ υπερεκτιμάται και το αντίστροφο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Η περιχειρίδα αποτελείται από το εξωτερικό ύφασμα (cuff), εντός του οποίου εμπεριέχεται ένας διατεινόμενος αεροθάλαμος (bladder). Ο αεροθάλαμος είναι αυτός που ασκεί πίεση στην αρτηρία αποκλείοντας την αιματική ροή. Θα πρέπει να θυμάστε ότι ο αεροθάλαμος, πρέπει να καλύπτει το 80% , αλλά όχι περισσότερο από το 100% της περιμέτρου του βραχίονα. Το πλάτος του αεροθαλάμου θα πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 40% της περιμέτρου του βραχίονα.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Αν ο ασθενής είναι συναισθηματικά φορτισμένος, πονάει ή έχει προηγηθεί σωματική δραστηριότητα, καθυστερήστε τη λήψη της πίεσης του αίματος, εκτός αν πρόκειται για επείγουσα κατάσταση. | Παράγοντες όπως η συναισθηματική φόρτιση, η σωματική άσκηση ή ο πόνος μεταβάλλουν τις συνήθεις μετρήσεις της πίεσης του αίματος. |
| 7. Επιλέξτε το κατάλληλο χέρι για να τοποθετήσετε την περιχειρίδα. | Η μέτρηση της πίεσης του αίματος πιθανόν παροδικά να παρεμποδίσει την κυκλοφορία σε μέλος του σώματος που πάσχει. |

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα σε άκρο το οποίο φέρει ενδοφλέβια γραμμή, αρτηριοφλεβική αναστόμωση (φίστουλα), γύψινο επίδεσμο, τραύμα ή έγκαυμα ή έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση στο μαστό ή τη μασχάλη

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Φορέστε γάντια ή εφαρμόστε τον ΠΠΕ μόνον εφόσον υπάρχει ένδειξη | Η μέτρηση της ΑΠ δεν απαιτεί τη χρήση γαντιών, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από τις ιδιαιτερότητες του ασθενή |
| 9. Τοποθετήστε τον ασθενή σε άνετη καθιστή ή ύπτια θέση με το αντιβράχιο να στηρίζεται στο επίπεδο της καρδιάς και την παλάμη του χεριού προς τα επάνω. | Η θέση αυτή διευκολύνει την άνετη τοποθέτηση του στηθοσκοπίου. |
| 10. Αποκαλύψτε την περιοχή της βραχιονίου αρτηρίας αφαιρώντας το μανίκι ή μετακινήστε το μόνο προς τα επάνω, αν δεν είναι πολύ σφιχτό, επάνω από την περιοχή όπου θα τοποθετηθεί η περιχειρίδα. | Το ύφασμα επάνω από την αρτηρία παρεμβαίνει στην ακρόαση των ήχων και μπορεί να προκαλέσει ανακριβή αποτελέσματα της μέτρησης της πίεσης του αίματος. Τα σφιχτά ρούχα πάνω στο χέρι |

	<i>προκαλούν στάση του αίματος και πιθανώς ανακριβή αποτελέσματα.</i>
11. Τοποθετήστε τον αεροθάλαμο στο βραχίονα με την ειδική ένδειξη επάνω στην ανατομική θέση της βραχιόνιου αρτηρίας, έτσι ώστε το κάτω άκρο της περιχειρίδας να είναι 2,5 ως 5 εκ. πάνω από την εσωτερική πλευρά του αγκώνα.	<i>Η πίεση της περιχειρίδας που εφαρμόζεται απευθείας στην αρτηρία παρέχει τα πιο ακριβή αποτελέσματα. Αν η περιχειρίδα τοποθετηθεί χαμηλά ή ανάποδα με τους σωλήνες προς τα πάνω πιθανόν να προκύψουν ανακριβείς μετρήσεις.</i>
12. Τυλίξτε την περιχειρίδα γύρω από τον βραχίονα σταθερά και όχι πολύ σφιχτά και ασφαλίστε την. Δεν πρέπει να παρεμβάλλονται τα ρούχα του ασθενούς μεταξύ της περιχειρίδας και του βραχίονα.	<i>Η περιχειρίδα που δεν είναι ούτε χαλαρή ούτε σφιχτή και τη σταθερή τοποθέτηση ασκούν ομοιόμορφη πίεση και βοηθούν στη λήψη ακριβών μετρήσεων, ενώ η πολύ χαλαρή τοποθέτηση έχει ως αποτέλεσμα ανακριβή μέτρηση.</i>
13. Πιέστε το κουμπί με την ένδειξη εκκίνησης ώστε να φουσκώσει η περιχειρίδα.	<i>Έναρξη μέτρησης</i>
14. Σημειώστε τα αποτελέσματα της μέτρησης καταγράφοντας: <ul style="list-style-type: none"> • Τη συστολική – διαστολική πίεση • Τη μέση αρτηριακή πίεση • Τον αριθμό των σφύξεων 	<i>Εξασφάλιση τιμών αναφοράς.</i>
15. Επαναλάβετε τη μέτρηση αν έχετε αμφιβολίες, αλλά περιμένετε να περάσουν 30 με 60 δευτερόλεπτα ανάμεσα στις μετρήσεις για να επανέλθει η κανονική κυκλοφορία στο άκρο του ασθενούς.	<i>Υπάρχει περίπτωση να έχετε λανθασμένα αποτελέσματα αν δημιουργηθεί συμφόρηση του αίματος στο άκρο του ασθενούς καθώς εσείς κάνετε συνέχεια μετρήσεις.</i>
16. Αφαιρέστε την περιχειρίδα από τον ασθενή και επανατοποθετήστε τον εξοπλισμό στη θέση του.	<i>Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και από άλλα μέλη του προσωπικού θα πρέπει να είναι πάντοτε έτοιμος για χρήση.</i>
17. Αφαιρέστε τα γάντια και/ή τον ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
18. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
19. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις	<i>Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση</i>

Ειδικές οδηγίες

Αν πρόκειται για την πρώτη νοσηλευτική αξιολόγηση του ασθενούς, η αρτηριακή πίεση θα πρέπει να μετράται και από τα δύο χέρια. Η απόκλιση 5 – 10 mmHg στις τιμές της συστολικής πίεσης μεταξύ των δύο χεριών είναι φυσιολογική. Στις επόμενες μετρήσεις χρησιμοποιήστε το χέρι που έδωσε την υψηλότερη τιμή.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

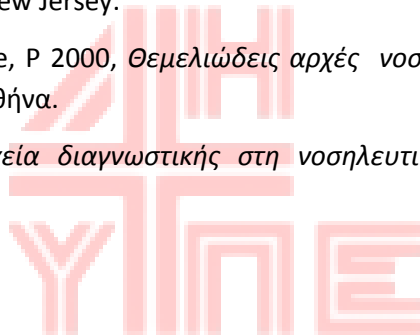
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Θέση του ασθενούς
- Χέρι που χρησιμοποιήθηκε
- Τιμές της συστολικής και διαστολικής ΑΠ
- Αποκλίσεις σε σχέση με προηγούμενες μετρήσεις
- Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων μέτρησης της ΑΠ.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bledsoe, BE, Porter, RS & Cherry, RA 2007, *Essentials of Paramedic Care*, 2nd edn, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Dalton, AL, Limmer, D, Mistovich, JJ & Werman, HA 2007, *Advanced Medical Life Support*, 3rd edn, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Deakin, CD & Low, JL 2000, Accuracy of the advanced trauma life support guidelines for predicting systolic blood pressure using carotid, femoral, and radial pulses: observational study, *BMJ*, vol. 321, no. 7262, pp. 673-4.
- Dougherty, L & Lister, S 2011, *The Royal Marsden Hospital manual of clinical nursing procedures*, 8th edn, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Lynn, P 2011, *Taylor's Clinical Nursing Skills: A nursing process approach*, 3rd edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Smeltzer, S, Bare, B, Hinkle, J & Cheever, K 2010, *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing*, 12th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Smith, J & Roberts, R 2011, *Vital Signs for Nurses: An Introduction to Clinical Observations*, John Wiley & Sons Ltd, New Jersey.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2000, *Θεμελιώδεις αρχές νοσηλευτικής*, Τόμος II, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Κουρκούτα, Λ 2001, *Στοιχεία διαγνωστικής στη νοσηλευτική*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.





1.2. Λήψη ζωτικών σημείων σε παιδιά

Το παρόν πρωτόκολλο αναφέρεται στη μέτρηση των Ζωτικών Σημείων (ΖΣ) του ασθενή και ειδικότερα αφορά στις διαδικασίες:

- I. Τη μέτρηση της θερμοκρασίας,
- II. Την εκτίμηση των περιφερικών σφύξεων δια της ψηλάφησης,
- III. Τη μέτρηση των αναπνοών και
- IV. Τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

Επειδή οι παιδιατρικοί ασθενείς αποτελούν μια **εξαιρετικά ανομοιογενή ομάδα**, είναι χρήσιμο να επιχειρηθεί μια προσπάθεια **ταξινόμησής τους ανάλογα με την ηλικία**, ώστε να αποσαφηνισθούν οι όροι για τον κλινικό νοσηλευτή. Σύμφωνα με μια διεθνώς αποδεκτή ταξινόμηση οι παιδιατρικοί ασθενείς ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες (ICH, 2000):

- ✧ **Πρόωρα νεογνά**
- ✧ **Τελειόμηνα Νεογνά:** από 0 έως 27 ημερών
- ✧ **Βρέφη & Νήπια:** από 28 ημερών έως 23 μηνών
- ✧ **Παιδιά:** από 2 έως 11 έτη
- ✧ **Έφηβοι:** από 11 έως 16 -18 έτη

I. Μέτρηση της θερμοκρασίας

Εισαγωγή– Ορισμοί

Η θερμοκρασία παρουσιάζει την ισορροπία μεταξύ της παραγόμενης και της αποβαλλόμενης θερμότητας και ρυθμίζεται στον υποθάλαμο του εγκεφάλου. Οι διακυμάνσεις δείχνουν την κατάσταση υγείας του σώματος. Αν υπάρχει υπερθερμία, λόγω πυρετογόνων παραγόντων ή ασθένεια του νευρικού συστήματος ή άλλη βλάβη, η θερμοστατική λειτουργία μπορεί να διαταραχθεί.

Τα νεογνά και βρέφη είναι περισσότερο ευαίσθητα στις αλλαγές της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος και πρέπει να προστατεύονται από τις ακραίες αλλαγές. Η θερμοκρασία του σώματος έχει μια φυσιολογική διακύμανση κατά την διάρκεια της ημέρας και μπορεί να είναι 0,5°C κάτω από το φυσιολογικό τις πρωινές ώρες και να ανεβαίνει 0,5°C πάνω από το φυσιολογικό το απόγευμα (όπως φαίνεται στον πίνακα 1). Φυσιολογικά, η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη κατά τη φάση του ύπνου, τη νύκτα.

Πίνακας 3. Μέση τιμή εσωτερικής θερμοκρασίας ανά ηλικία

Ηλικία	Μέση τιμή εσωτερικής θερμοκρασίας
▪ Γέννηση έως 1 μηνός	36,1° C έως 37,8° C
▪ 2 μηνών έως 1 έτους	37,3° C έως 37,6° C
▪ 2 ετών έως 5 ετών	36,9° C έως 37,3° C
▪ 6 ετών έως 12 ετών	36,7° C έως 36,9° C
▪ 13 ετών έως 18 ετών	36,4° C έως 36,6° C

- Ως **πυρετός** χαρακτηρίζεται η αύξηση της θερμοκρασίας σώματος πάνω από τη φυσιολογική ημερήσια διακύμανση.
- Ως **υποθερμία** ορίζεται κάθε πτώση της θερμοκρασίας κάτω από τους 35°C. Η υποθερμία διακρίνεται σε **ήπια (32°C – 35°C)**, **μέτρια (28°C– 32°C)**, **βαριά (<28°C)**. Η υποθερμία όπως και η υπερθερμία μπορεί να είναι δείκτης ασθένειας και εκτιμάται ως εξίσου σημαντική.

Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Θερμομέτρηση

Οι ανατομικές θέσεις που χρησιμοποιούνται συνήθως για την μέτρηση της θερμοκρασίας είναι: η **μασχάλη**, η **τυμπανική μεμβράνη**, η **στοματική κοιλότητα** και το **ορθό**.

Τα θερμόμετρα που χρησιμοποιούνται για τη θερμομέτρηση των παιδιατρικών ασθενών διακρίνονται σε:

- ✦ **Ηλεκτρονικά θερμόμετρα** για τη μασχάλη, το ορθό ή τη στοματική κοιλότητα
- ✦ **Θερμόμετρα υπερήχων** για μέτρηση της θερμοκρασίας της τυμπανικής μεμβράνης

Οι κατευθυντήριες οδηγίες σύμφωνα με το *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2007)*, σχετικά με την επιλογή θερμομέτρου και ανατομικής θέσης της θερμομέτρησης συνοψίζονται ως παρακάτω:

- Η θερμομέτρηση από το στόμα και το ορθό **δεν θα πρέπει** να εφαρμόζεται συστηματικά σε παιδιά από 0 έως 5 ετών
- Η θερμομέτρηση στα **νεογνά** θα πρέπει να γίνεται με χρήση ηλεκτρονικού θερμομέτρου στη μασχάλη
- Σε **βρέφη, νήπια και παιδιά έως 5 ετών**, η θερμομέτρηση θα πρέπει να γίνεται είτε:
 - ✦ Με χρήση ηλεκτρονικού θερμομέτρου στη μασχάλη, είτε
 - ✦ Με χρήση θερμομέτρου υπερήχων στην τυμπανική μεμβράνη
- Οι **αυτοκόλλητες ταινίες** που τοποθετούνται στο μέτωπο του παιδιού για ανάκτηση τιμής θερμοκρασίας, θεωρούνται **αναξιόπιστες** και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες υγείας
- Η **αντίληψη των γονέων** σχετικά με τη θερμοκρασία του παιδιού τους, θα πρέπει να θεωρείται **έγκυρη** και να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από το νοσηλευτικό προσωπικό

Ενδείξεις

Η θερμομέτρηση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του. Η θερμομέτρηση θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✦ Κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο
- ✦ Στο νοσηλευτικό τμήμα κατά το πρόγραμμα ρουτίνας

- ✦ Πριν και μετά από χειρουργική επέμβαση ή διαγνωστική διαδικασία
- ✦ Όταν η γενική σωματική κατάσταση του παιδιού μεταβληθεί απότομα
- ✦ Πριν και μετά από την χορήγηση αίματος ή παραγώγων αίματος
- ✦ Εφίδρωση
- ✦ Ταχύπνοια
- ✦ Δυσφορία
- ✦ Εμφάνιση εξανθήματος
- ✦ Ερυθρότητα
- ✦ Αλλαγή του επιπέδου συνείδησης
- ✦ Επισημάνσεις των γονέων για διαφοροποιήσεις στην εικόνα του παιδιού

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ηλικία του παιδιού
- ✦ Ιατρικό ιστορικό και συνολική κατάσταση του παιδιού
- ✦ Ιατρική οδηγία για την συχνότητα ελέγχου της θερμοκρασίας του παιδιού
- ✦ Παράγοντες που επηρεάζουν τη θερμοκρασία του σώματος όπως οι ημερήσιες διακυμάνσεις, η σωματική άσκηση, το στρες, η θερμοκρασία του περιβάλλοντος, η λήψη θερμών ή ψυχρών υγρών, το βάρος του σώματος, οι ασθένειες και η φαρμακευτική αγωγή.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ Αύξηση θερμοκρασίας σώματος που σχετίζεται με γενικευμένη λοίμωξη.
- ✦ Υποθερμία που οφείλεται σε έκθεση σε ψυχρό περιβάλλον.
- ✦ Διαταραχή θερμορύθμισης που οφείλεται σε ανεπάρκεια του θερμορυθμιστικού κέντρου (κακοήθης υπερπυρεξία).
- ✦ Αίσθημα άγχους που μπορεί να προκαλέσει η ερυθρότητα ή η εμφάνιση εξανθήματος στο παιδί και τους γονείς
- ✦ Ανισοζύγιο υγρών (λιγότερο από ανάγκες σώματος) που οφείλεται στον αυξημένο μεταβολικό ρυθμό, όπως φαίνεται από την αλλαγή του επιπέδου συνείδησης του παιδιού

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✦ Σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση της υπερθερμίας ή της υποθερμίας
- ✦ Ανίχνευση αποκλίσεων από τις φυσιολογικές τιμές για την ηλικία του παιδιού

- ✦ Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας στο παιδί, και ενημέρωση του για την μέτρηση που θα ακολουθήσει.
- ✦ Η ενημέρωση και ο καθησυχασμός των γονέων. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται ένα πιο ήρεμο περιβάλλον για το παιδί και καλύτερες συνθήκες καταγραφής των ζωτικών του σημείων.

Ειδικές προφυλάξεις

1. **Αντένδειξη για θερμομέτρηση από το ορθό** αποτελούν: η διάρροια, οι φλεγμονώδεις νόσοι του εντέρου, χειρουργική επέμβαση στην περιοχή, ανοσοκαταστολή, θρομβοπενία, έλλειψη συνεργασίας (πχ διεγερτικοί ασθενείς)
2. **Μην τοποθετείτε το θερμόμετρο στο στόμα** σε παιδιά με ηλικία μικρότερη των 4 ετών, διεγερτικά παιδιά, παιδιά με απώλεια αισθήσεων ή με σπασμούς. **Υπάρχει κίνδυνος το παιδί να δαγκώσει το θερμόμετρο και να σπάσει.**
3. Σε **σηπτικές καταστάσεις αποφύγετε τη θερμομέτρηση από τη μασχάλη** και γενικώς όταν η κατάσταση του ασθενούς είναι βαριά, επιδιώκετε πάντα την λήψη τιμών και εσωτερικής θερμοκρασίας. Σε περίπτωση που η εσωτερική θερμοκρασία δε διαφέρει σημαντικά από την περιφερική, μπορείτε να συνεχίσετε με παρακολούθηση της περιφερικής θερμοκρασίας. **Εφόσον, όμως, η θερμοκρασία αποκλίνει σημαντικά (περισσότερο από 1°C), θα πρέπει να παρακολουθείται η εσωτερική θερμοκρασία, έως ότου η κατάσταση του παιδιού ομαλοποιηθεί.**
4. Η άσκηση, το υπερβολικό ντύσιμο, ένα ζεστό μπάνιο ή ο ζεστός καιρός μπορεί να προκαλέσει μέτρια άνοδο της θερμοκρασίας του σώματος από 1°C έως 1,5°C. Αν υπάρχει πιθανότητα ένας από τους πιο πάνω παράγοντες να έχει επηρεάσει τη θερμοκρασία σώματος του παιδιού, **ακριβή θερμομέτρηση** μπορούμε να έχουμε **μετά από 30 λεπτά.**
5. Στην περίπτωση που η μέτρηση γίνεται από την στοματική κοιλότητα, βεβαιωθείτε ότι έχουν περάσει τουλάχιστον 15 λεπτά αφ' ότου το παιδί ήπια κάποιο κρύο ή ζεστό ρόφημα, για να εξασφαλίσετε ένα αξιόπιστο αποτέλεσμα.
6. **Η οδοντοφυΐα δεν προκαλεί πυρετό υψηλότερο από 38,4°C.**
7. **Τα υδραργυρικά θερμόμετρα δεν θεωρούνται πλέον ασφαλή** τόσο για τα παιδιά όσο και για τους ενήλικες, αφού σε περίπτωση που σπάσουν υπάρχει κίνδυνος εισπνοής των τοξικών ουσιών του υδραργύρου. Γενικότερα δε, και για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης η χρήση τους δεν συστήνεται.

A. Θερμομέτρηση από το ορθό

Υλικό

- ✦ Ένα ψηφιακό θερμόμετρο
- ✦ Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- ✦ Δοχείο φύλαξης με ένδειξη «θερμόμετρο ορθού»
- ✦ Ελαιώδης ουσία
- ✦ Θερμομετρικό διάγραμμα.

- ✦ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✦ Καλύπτρα μιας χρήσεως.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Α. Θερμομέτρηση από το ορθό σε παιδιατρικούς ασθενείς

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στο παιδί και τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του ασθενούς.	Προαγωγή της άνεσης, μείωση του άγχους
7. Εφόσον πρόκειται για νεογνό ή βρέφος, τοποθετήστε το μπρούμυτα, στηρίζοντας την πλάτη του με το χέρι σας ή σε πλάγια θέση ή ανάσκελα με τα πόδια λυγισμένα στο θώρακα.	Κρατάτε σταθερά το παιδί για να μην τραυματιστεί με κάποια απότομη κίνηση
8. Ενεργοποιήστε το θερμόμετρο και εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης.	Τα ηλεκτρονικά θερμόμετρα είναι ευαίσθητα στην εφαρμογή απολυμαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης απολυμαντικών
9. Επαλείψτε με ελαιώδη ουσία το άκρο του θερμομέτρου.	Η λιπαντική ουσία μειώνει την τριβή και επομένως διευκολύνει την είσοδο, μειώνοντας τον ερεθισμό ή τραυματισμό του βλεννογόνου του ορθού. Αποφύγετε να χρησιμοποιήσετε μεγάλη ποσότητα γιατί μπορεί να λειτουργήσει σαν μονωτικό
10. Με προσοχή εισάγετε το θερμόμετρο στο ορθό 1,5 με 2,5 cm με φορά προς τον ομφαλό.	Περαιτέρω εισαγωγή αυξάνει τον κίνδυνο διάτρησης, διότι το κόλον κάνει καμπύλη σε βάθος 3 cm περίπου.
11. Κρατείστε το θερμόμετρο στην περιοχή για ένα λεπτό ή έως ότου δώσει σήμα με ήχο ή φωτεινή ένδειξη ότι η μέτρηση ολοκληρώθηκε.	Κίνδυνος μετακίνησης του θερμομέτρου
12. Απομακρύνετε το θερμόμετρο και αφαιρέστε την καλύπτρα. Σκουπίστε το με φορά από τα δάκτυλά σας προς το άκρο με σταθερές περιστροφικές κινήσεις. Στη περίπτωση που υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες του κατασκευαστή η απολύμανση γίνεται σύμφωνα με αυτές.	Ο καθαρισμός του θερμομέτρου από την καθαρότερη προς την ρυπαρότερη περιοχή μειώνει την εξάπλωση των μικροοργανισμών. Η τριβή συμβάλλει στην απομάκρυνση των μικροοργανισμών.

13. Σκουπίστε στον ασθενή εάν υπάρχουν υπολείμματα λιπαντικής ουσίας ή απεκκρίματα.	Προαγωγή καθαριότητας και άνεσης
14. Διαβάστε τη θερμοκρασία.	
15. Απορρίψτε κατάλληλα το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα.	Τα υλικά αυτά, εφόσον δεν υφίσταται ιδιαίτερος λόγος, απορρίπτονται στον κάδο οικιακών απορριμμάτων
16. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη με την ένδειξη «θερμόμετρο ορθού» που βρίσκεται στο κομοδίνο.	Διασφάλιση ότι το θερμόμετρο θα χρησιμοποιηθεί για τον ίδιο ασθενή, στην ίδια ανατομική θέση.
17. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
18. Τοποθετήστε τον ασθενή σε άνετη και ασφαλή θέση.	Προαγωγή άνεσης, ασφάλειας
19. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
20. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Επανειλημμένες θερμομετρήσεις από το ορθό σε νεογνά και βρέφη ενέχουν τον κίνδυνο πρόπτωσης του δακτυλίου, λόγω χάλασης του έσω σφιγκτήρα.

B. Θερμομέτρηση από τη στοματική κοιλότητα**Υλικό**

- ✦ Ψηφιακό θερμόμετρο
- ✦ Καλύπτρα μιας χρήσεως
- ✦ Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- ✦ Δοχείο φύλαξης
- ✦ Θερμομετρικό διάγραμμα
- ✦ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα

Εφαρμογή πρωτοκόλλου**B. Θερμομέτρηση από τη στοματική κοιλότητα σε παιδιατρικούς ασθενείς**

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στο παιδί και τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφορημένη	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του

συναίνεση.	άγχους
5. Ενεργοποιήστε το θερμόμετρο και εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης.	Τα ηλεκτρονικά θερμόμετρα είναι ευαίσθητα στην εφαρμογή απολυμαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης απολυμαντικών
6. Τοποθετείστε το θερμόμετρο στην στοματική κοιλότητα με την άκρη του στη βάση της γλώσσας.	Στη θέση αυτή το ηλεκτρονικό άκρο του θερμομέτρου έρχεται σε επαφή με τα επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία και είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση της θερμοκρασίας του σώματος.
7. Ζητείστε από το παιδί να κλείσει το στόμα. Το παιδί δεν πρέπει να μιλάει ή να δαγκώνει το θερμόμετρο. Κρατήστε το θερμόμετρο σταθερά για ένα λεπτό ή έως ότου δώσει σήμα με ήχο ή φωτεινή ένδειξη ότι η μέτρηση ολοκληρώθηκε.	Ο επαρκής χρόνος οδηγεί σε ακριβή μέτρηση της θερμοκρασίας.
8. Απομακρύνετε το θερμόμετρο και αφαιρέστε την καλύπτρα. Σκουπίστε το με φορά από τα δάκτυλά σας προς το άκρο με σταθερές περιστροφικές κινήσεις.	Μειώνει την πιθανότητα μετάδοσης λοιμώξεων.
9. Διαβάστε τη θερμοκρασία.	
10. Απορρίψτε κατάλληλα το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα.	Τα υλικά αυτά, εφόσον δεν υφίσταται ιδιαίτερος λόγος, απορρίπτονται στον κάδο οικιακών απορριμμάτων
11. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη του που βρίσκεται στο κομοδίνο.	Ο μηχανικός καθαρισμός με το πλύσιμο του θερμομέτρου απομακρύνει οργανικά υλικά και μικροοργανισμούς.
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
14. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις.	Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.

Γ. Θερμομέτρηση από τη μασχάλη

Υλικό

- ✦ Ψηφιακό θερμόμετρο
- ✦ Μαλακό απορροφητικό χαρτί
- ✦ Δοχείο φύλαξης
- ✦ Θερμομετρικό διάγραμμα
- ✦ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✦ Καλύπτρα μιας χρήσεως

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Γ. Θερμομέτρηση από τη μασχάλη σε παιδιατρικούς ασθενείς

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
2. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	<i>Πρόληψη λάθους</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στο παιδί και τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους</i>
5. Στεγνώστε τη μασχάλη του παιδιού αν είναι ιδρωμένο και ελευθερώστε την από ενδύματα.	<i>Αξιοπιστία μέτρησης</i>
6. Εφαρμόστε καλύπτρα μιας χρήσης στο ηλεκτρονικό θερμόμετρο.	<i>Τα ηλεκτρονικά θερμόμετρα είναι ευαίσθητα στην εφαρμογή απολυμαντικών. Η καλύπτρα εξασφαλίζει τήρηση των κανόνων υγιεινής με ελαχιστοποίηση της χρήσης απολυμαντικών</i>
7. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου στο κέντρο της μασχάλης και κρατείστε σταθερά το μπράτσο πάνω στον θώρακα για ένα λεπτό ή έως ότου δώσει σήμα με ήχο ή φωτεινή ένδειξη ότι η μέτρηση ολοκληρώθηκε.	<i>Ακρίβεια μέτρησης Ο επαρκής χρόνος οδηγεί σε ακριβή μέτρηση της θερμοκρασίας</i>
8. Απομακρύνετε το θερμόμετρο και αφαιρέστε την καλύπτρα. Καθαρίστε το θερμόμετρο με χλιαρό μείγμα αφρίζοντος μικροβιοκτόνου διαλύματος και νερού ή με αντισηπτικό αλκοολούχο διάλυμα. Στη περίπτωση που υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες του κατασκευαστή η απολύμανση γίνεται σύμφωνα με αυτές.	<i>Το θερμόμετρο που έχει χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση της θερμοκρασίας από τη μασχάλη θα πρέπει να καθαρίζεται πριν χρησιμοποιηθεί για μέτρηση από άλλη οδό και αντίστροφα.</i>
9. Διαβάστε τη θερμοκρασία	
10. Απορρίψτε κατάλληλα το χρησιμοποιημένο απορροφητικό χαρτί και την καλύπτρα.	<i>Τα υλικά αυτά, εφόσον δεν υφίσταται ιδιαίτερος λόγος, απορρίπτονται στον κάδο οικιακών απορριμμάτων</i>
10. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στη θήκη του που βρίσκεται στο κομοδίνο.	<i>Ο μηχανικός καθαρισμός με το πλύσιμο του θερμομέτρου απομακρύνει οργανικά υλικά και μικροοργανισμούς.</i>
11. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
12. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
13. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις.	<i>Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.</i>

Δ. Θερμομέτρηση από το αυτί

Υλικό

- ✦ Ειδική ηλεκτρονική φορητή συσκευή μέτρησης τυμπανικής θερμοκρασίας
- ✦ Θερμομετρικό διάγραμμα
- ✦ Ειδικές χοάνες μιας χρήσεως για το άκρο του θερμομέτρου.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου*

*Η εφαρμογή του πρωτοκόλλου δε διαφέρει από αυτή που εφαρμόζεται στους ενήλικες.

Δ. Θερμομέτρηση από το αυτί σε παιδιατρικούς ασθενείς	
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Εξηγήστε τη διαδικασία στο παιδί και τους γονείς.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
4. Βεβαιωθείτε ότι ο ακουστικός πόρος είναι ελεύθερος κυψελίδας .	Η αυξημένη ποσότητα κυψελίδας ή η παρουσία βύσματος πρέπει να απομακρύνονται πριν την εφαρμογή του θερμομέτρου
5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Μην εκτελείτε θερμομέτρηση από το αυτί σε περίπτωση τραύματος ή χειρουργικής επέμβασης.	
6. Εφαρμόστε την ειδική χοάνη μιας χρήσεως στο άκρο του θερμομέτρου.	
7. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου με ήπιες κινήσεις καλά στο αυτί ώστε να εφάπτεται πλήρως εξωτερικά και να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο τύμπανο του αυτιού χωρίς όμως να ακουμπά σε αυτό. Πείτε στον άρρωστο να μην κουνά το κεφάλι του.	Προαγωγή ακρίβειας μετρήσεων
8. Πιέστε το κουμπί έναρξης της θερμομέτρησης και περιμένετε μέχρι να ακουστεί το ηχητικό σήμα ολοκλήρωσης της μέτρησης.	
9. Απομακρύνετε τη συσκευή, αφαιρέστε τη χοάνη και διαβάστε τη θερμοκρασία που εμφανίζεται στην οθόνη της συσκευής.	
10. Τοποθετήστε τη συσκευή στην ειδική θήκη φύλαξης.	
11. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
12. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις.	Η καταγραφή της θερμοκρασίας παρέχει ακριβή τεκμηρίωση.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✧ Ημερομηνία και ώρα θερμομέτρησης
- ✧ Τιμή θερμοκρασίας και σε ποιά ανατομική θέση λαμβάνεται
- ✧ Ανοχή και συνεργασία ασθενούς
- ✧ Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων εκτίμησης



II. Μέτρηση σφύξεων δια της ψηλάφησης

Εισαγωγή- Ορισμοί

Σφυγγμός είναι το κύμα της αρτηριακής πίεσης που φθάνει στις περιφερικές αρτηρίες μετά από κάθε συστολή του καρδιακού μυός και την προώθηση του αίματος στην αορτή και ολόκληρο το αρτηριακό δίκτυο.

Ο σφυγγμός ψηλαφάται σε σημεία από τα οποία περνά επιφανειακή αρτηρία και μπορεί να πιεσθεί σταθερά πάνω σε οστό ή μυ. Τα σημεία αυτά είναι:

- ❖ Η κερκιδική αρτηρία
- ❖ Η ωλένιος αρτηρία
- ❖ Η βραχιόνια αρτηρία
- ❖ Η κροταφική αρτηρία
- ❖ Η καρωτιδική αρτηρία
- ❖ Η μηριαία αρτηρία
- ❖ Η ιγνυακή αρτηρία
- ❖ Η οπίσθια κνημιαία αρτηρία
- ❖ Η ραχιαία του άκρου ποδός αρτηρία

Η συχνότητα του σφυγγμού είναι αρκετά ευμετάβλητη στη βρεφική και την παιδική ηλικία. Επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της δραστηριότητας, της ανησυχίας, του κλάματος και στα βρέφη της διατροφής.

Στους πίνακες 2 και 3 παρουσιάζονται οι φυσιολογικές τιμές των σφύξεων για τα παιδιά και τα βρέφη αντίστοιχα.

Πίνακας 4. Φυσιολογικές τιμές σφύξεων σε παιδιά ανάλογα με την ηλικία*

Ηλικία (έτη)	Σφύξεις ανά λεπτό
<1	100–160
1–2	90–150
2–5	80–140
6–12	70–120
>12	60–100

*Dieckmann R, Brownstein D, Gausche-Hill M (Eds): Pediatric Education for Prehospital Professionals. Sudbury, Mass, Jones & Bartlett, American Academy of Pediatrics, 2000, pp 43–45.

Πίνακας 3. Φυσιολογικές τιμές σφύξεων σε νεογνά και βρέφη*

Ηλικία	Σφύξεις ανά λεπτό
Νεογνό	90-180
1 μήνα	110-180
3 μηνών	110-180

6 μηνών	110-180
---------	---------

*Gausche-HillM, ETAL, The pediatric emergency medicine resource. (2006). 4thed. Sudbury (MA): Jones&Bartlett.



Ενδείξεις

Η μέτρηση των σφύξεων δια της ψηλάφησης αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του. Θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✧ Κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο
- ✧ Στο νοσηλευτικό τμήμα κατά την καθημερινή λήψη ΖΣ
- ✧ Πριν και μετά από χειρουργική επέμβαση ή διαγνωστική διαδικασία
- ✧ Πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκων που επιδρούν στην καρδιακή λειτουργία
- ✧ Όταν η γενική σωματική κατάσταση του παιδιού μεταβληθεί απότομα
- ✧ Πριν και μετά από τη χορήγηση αίματος ή παραγώγων αίματος
- ✧ Σε κάθε περίπτωση που ο ασθενής παρουσιάσει:
 - ◆ Δύσπνοια
 - ◆ Ταχύπνοια
 - ◆ Αλλαγή του επιπέδου συνείδησης
 - ◆ Κυάνωση
- ✧ Επισημάνσεις των γονέων για διαφοροποιήσεις στη φυσιολογική εικόνα του παιδιού.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✧ Ηλικία του παιδιού
- ✧ Ιατρικό ιστορικό και συνολική κατάσταση του παιδιού
- ✧ Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει
- ✧ Ιατρική οδηγία για την συχνότητα ελέγχου του σφυγμού
- ✧ Ακριβή καταγραφή της συχνότητας, του ρυθμού (ρυθμικός, άρρυθμος σφυγμός), της έντασης (έντονος, ασθενικός, νηματοειδής) και του επιπέδου δραστηριότητας του παιδιού την ώρα της μέτρησης των σφύξεων (κοιμισμένο, έκλαιγε κλπ)
- ✧ Παράγοντες που επηρεάζουν τον αριθμό των σφύξεων όπως η σωματική άσκηση, ο πυρετός, η φαρμακευτική αγωγή, το στρες και η αιμορραγία.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✧ Φόβος και άγχος που μπορεί να σχετίζονται με την ταχυκαρδία ή το αίσθημα παλμών

- ✧ Διαταραχές ρυθμού που οφείλονται σε παθολογικές καταστάσεις ή σε παρενέργειες φαρμάκων.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✧ Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας στο παιδί, και ενημέρωση του για τη μέτρηση που θα ακολουθήσει
- ✧ Η ενημέρωση και ο καθησυχασμός των γονέων. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται ένα πιο ήρεμο περιβάλλον για το παιδί και καλύτερες συνθήκες καταγραφής των ζωτικών σημείων
- ✧ Ανίχνευση αποκλίσεων από τις φυσιολογικές τιμές για την ηλικία του παιδιού

ΥΛΙΚΟ

- ✧ Ένα στηθοσκόπιο για παιδιά
- ✧ Ένα ρολόι

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μέτρηση σφύξεων σε παιδιατρικούς ασθενείς

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε την διαδικασία στον ασθενή και τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφορημέ-νη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Τοποθετήστε το δείκτη, το μέσο και τον παράμεσο πάνω από την αρτηρία.	Εκτίμηση της συχνότητας, του ρυθμού και της έντασης παλμού
6. Ασκείτε ήπια πίεση.	Αποφυγή της διακοπής ροής του αίματος
7. Αν το παιδί είναι πάνω από 2 ετών και δεν παρουσιάζει άρρυθμο σφυγμό, μπορείτε να μετρήσετε τις σφύξεις για μισό λεπτό και να διπλασιάσετε το αποτέλεσμα. Σε διαφορετική περίπτωση, μετρήστε ένα ολόκληρο λεπτό.	Εξασφαλίζει πιο αξιόπιστο αποτέλεσμα
8. Καταγράψτε και υπογράψτε στο φύλλο νοσηλείας του παιδιού την τιμή των σφίξεων (καθώς και τον ρυθμό ή την έντασή του εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο).	Το ενημερωμένο φύλλο νοσηλείας του παιδιού παρουσιάζει τη συνολική εικόνα της γενικής του κατάστασης
9. Αναφέρετε οποιαδήποτε μεταβολή στα χαρακτηριστικά του σφυγμού.	Βοηθάει στην λήψη νοσηλευτικών μέτρων για την έγκαιρη αντιμετώπιση της κατάστασης
10. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Μειώνει την πιθανότητα μετάδοσης λοιμώξεων

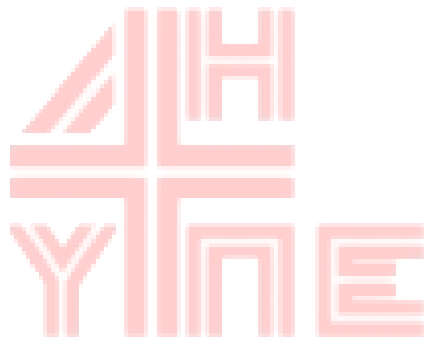
Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Ημερομηνία και ώρα μέτρησης
- ✦ Συχνότητα, ρυθμός και ένταση σφυγμού
- ✦ Ανατομική θέση λήψης
- ✦ Ανοχή και συνεργασία ασθενούς και οικογένειας
- ✦ Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων εκτίμησης
- ✦ Ανάγκη για λήψη επιπλέον μέτρων παρακολούθησης (monitor, ΗΚΓ).



III. Μέτρηση αναπνοών

Εισαγωγή-Ορισμοί

Αναπνοή είναι η λειτουργία μεταφοράς οξυγόνου από τον ατμοσφαιρικό αέρα στους πνεύμονες και στη συνέχεια στο αίμα, και του διοξειδίου του άνθρακα αντίθετα, από το αίμα στους πνεύμονες και τέλος στον ατμοσφαιρικό αέρα.

Η μέτρηση της αναπνοής είναι καλό να προηγείται των άλλων μετρήσεων. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγουμε πιθανή αναστάτωση του παιδιού και επηρεασμό του αποτελέσματος της μέτρησης. Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται οι φυσιολογικές τιμές αναπνοών σε νεογνά, βρέφη και παιδιά.

Πίνακας 4. Φυσιολογικός αριθμός αναπνοών σε νεογνά, βρέφη και παιδιά^{2,3}

Ηλικία	Αναπνευστική συχνότητα (αναπνοές ανά λεπτό)
0 – 27 ημερών	40 - 60
28 ημ- 3 μηνών	30 - 50
4 -6 μηνών	30 -45
7-12 μηνών	25 - 40
1–2	24 - 35
2–5	22 - 34
6–12	18 - 30
>12	12 - 16

Ενδείξεις

Η μέτρηση των αναπνοών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του. Θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✦ Κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο
- ✦ Στο νοσηλευτικό τμήμα κατά το πρόγραμμα ρουτίνας
- ✦ Πριν και μετά από χειρουργική επέμβαση ή διαγνωστική διαδικασία
- ✦ Πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκων που επιδρούν στην αναπνευστική λειτουργία
- ✦ Όταν η γενική σωματική κατάσταση του παιδιού μεταβληθεί απότομα
- ✦ Πριν και μετά από τη χορήγηση αίματος ή παραγώγων αίματος
- ✦ Παρουσία σημείων αναπνευστικής δυσχέρειας
- ✦ Αλλαγή του επιπέδου συνείδησης
- ✦ Επισημάνσεις των γονέων για διαφοροποιήσεις στην φυσιολογική εικόνα του παιδιού.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

² Dieckmann R, Brownstein D, Gausche-Hill M (Eds): *Pediatric Education for Prehospital Professionals*. Sudbury, Mass, Jones & Bartlett, American Academy of Pediatrics, 2000, pp 43–45.

³ Gausche-Hill M, ETAL, *The pediatric emergency medicine resource*. (2006). 4thed. Sudbury (MA): Jones&Bartlett.

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

- ✦ Ηλικία του παιδιού
- ✦ Ιατρικό ιστορικό και παρούσα νόσος
- ✦ Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει
- ✦ Ιατρική οδηγία για την συχνότητα ελέγχου της αναπνοής
- ✦ Παρουσία σημείων αναπνευστικής δυσχέρειας (συριγμός, γογγυσμός, αναπέταση ρινικών πτερυγίων, χρήση επικουρικών μυών κλπ)
- ✦ Επίπεδο της δραστηριότητας του παιδιού πριν και κατά τη διάρκεια της μέτρησης
- ✦ Παράγοντες που επηρεάζουν την αναπνοή όπως η στάση του σώματος, η σωματική άσκηση και το στρες.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- **Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων** που οφείλεται σε αναποτελεσματικό καθαρισμό των αεραγωγών, όπως φαίνεται από το χρώμα του δέρματος και των βλεννογόνων.
- **Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής** σχετιζόμενος με οίδημα του ανώτερου αναπνευστικού, όπως φαίνεται από την παρουσία εισπνευστικού συριγμού.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✦ Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας στο παιδί και τους γονείς
- ✦ Η ενημέρωση και ο καθησυχασμός των γονέων. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται ένα πιο ήρεμο περιβάλλον για το παιδί και καλύτερες συνθήκες καταγραφής των ζωτικών σημείων.
- ✦ Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος για τη διενέργεια της μέτρησης
- ✦ Ανίχνευση αποκλίσεων από τις φυσιολογικές τιμές για την ηλικία του παιδιού

ΥΛΙΚΟ: Ένα ρολόι

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μέτρηση αναπνοών σε παιδιατρικούς ασθενείς

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους

4. Εξηγείστε την διαδικασία στον ασθενή και τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφόρημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Έχετε το παιδί ξαπλωμένο άνετα ή καθισμένο.	Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος
6. Κρατείστε τα δάχτυλά σας στον καρπό του παιδιού και μετρήστε τις αναπνοές για ένα ολόκληρο λεπτό, παρακολουθώντας τόσο τις θωρακικές όσο και τις κοιλιακές κινήσεις.	Ο ασθενής δεν θα πρέπει να αντιληφθεί ότι μετριοούνται οι αναπνοές του, γιατί μπορεί ενσυνείδητα να τις τροποποιήσει επηρεάζοντας την συχνότητα
7. Καταγράψτε στο φύλλο νοσηλείας του παιδιού την τιμή των αναπνοών (το βάθος και την ποιότητά τους) και υπογράψτε	Το ενημερωμένο φύλλο νοσηλείας του παιδιού παρουσιάζει τη συνολική εικόνα της γενικής του κατάστασης
8. Αναφέρετε οποιαδήποτε μεταβολή στην αναπνευστική κατάσταση του παιδιού.	Βοηθάει στην λήψη νοσηλευτικών μέτρων για την έγκαιρη αντιμετώπιση της κατάστασης
9. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Ημερομηνία και ώρα μέτρησης αναπνοών
- ✦ Συχνότητα, βάθος και ποιότητα αναπνοών
- ✦ Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων εκτίμησης
- ✦ Ανοχή και συνεργασία ασθενούς και οικογένειας

IV. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο

Εισαγωγή-Ορισμοί

Η πίεση του αίματος είναι η δύναμη που ασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αγγείων, με το αίμα να ρέει από την καρδιά στις αρτηρίες, τα τριχοειδή και τις φλέβες με διαφορές πίεσης. Τα στοιχεία της μέτρησης της Αρτηριακής Πίεσης (ΑΠ), δίνουν σημαντικές πληροφορίες για τη λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος. Η ΑΠ μετράται με το σφυγμομανόμετρο σε χιλιοστά της στήλης υδραργύρου (mmHg) και εκφράζεται σε τρεις αριθμούς που αντιπροσωπεύουν τη συστολική τη διαστολική και τη μέση πίεση.

Συστολική πίεση είναι η μεγαλύτερη τιμή της πίεσης του αίματος στο τοίχωμα των αρτηριών τη στιγμή της συστολής της αριστερής κοιλίας της καρδιάς, με την προώθηση του αίματος μέσα στην αορτή. Ονομάζεται και μέγιστη ή μεγάλη πίεση.

Διαστολική πίεση είναι η μικρότερη τιμή της πίεσης κατά τη διάρκεια της διαστολής των κοιλιών και πριν ανοίξει η αορτική βαλβίδα. Αυτή η ελάχιστη πίεση βρίσκεται συνεχώς

μέσα στις αρτηρίες και δηλώνει την αντίσταση του τοιχώματος των αιμοφόρων αγγείων. Ονομάζεται ελάχιστη ή μικρή πίεση.

Στον πίνακα 5 φαίνονται οι φυσιολογικές τιμές της ΑΠ σε νεογνά, βρέφη και παιδιά.

Πίνακας 5. Φυσιολογικές τιμές ΑΠ σε νεογνά, βρέφη και παιδιά

Ηλικία	Αρτηριακή Πίεση (mmHg)
Πρόωρα	55-75 / 35-45
0-3 μήνες	65-85 / 45-55
3-6 μήνες	70-90 / 50-65
6-12 μήνες	80-100 / 55-65
1-3 έτη	90-105 / 55-70
3-6 έτη	95-110 / 60-75
6-12 έτη	100-120 / 60-75
>12 έτη	110-135 / 65-85

Ενδείξεις

Η μέτρηση της ΑΠ αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βασικής νοσηλευτικής αξιολόγησης κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του. Θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✦ Κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο
- ✦ Στο νοσηλευτικό τμήμα κατά το πρόγραμμα ρουτίνας
- ✦ Πριν και μετά από χειρουργική επέμβαση ή διαγνωστική διαδικασία
- ✦ Πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκων που επιδρούν στην καρδιακή λειτουργία
- ✦ Όταν η γενική σωματική κατάσταση του παιδιού μεταβληθεί απότομα
- ✦ Πριν και μετά από τη χορήγηση αίματος ή παραγώγων αίματος
- ✦ Αλλαγή επιπέδου συνείδησης
- ✦ Επισημάνσεις των γονέων για διαφοροποιήσεις στην φυσιολογική εικόνα του παιδιού.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ηλικία του παιδιού
- ✦ Ιατρικό ιστορικό και παρούσα νόσος
- ✦ Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει
- ✦ Ιατρική οδηγία για την συχνότητα ελέγχου της αρτηριακής πίεσης
- ✦ Ιστορικό ασθενούς που σχετίζεται με ανατομικά προβλήματα στο σημείο εφαρμογής της περιχειρίδας (πχ φίστουλα, έγκαυμα, χειρουργικό τραύμα, κάταγμα)

- ✦ Παράγοντες που επηρεάζουν την αρτηριακή πίεση όπως η σωματική άσκηση, το στρες, η παχυσαρκία, οι ημερήσιες διακυμάνσεις

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ **Διαταραχή περιφερικής ιστικής αιμάτωσης**, που σχετίζεται με υπόταση ή αφυδάτωση
- ➡ **Ανισοζύγιο υγρών** (περισσότερο από ανάγκες σώματος), που σχετίζεται με την παρουσία καρδιακής ανεπάρκειας, όπως φαίνεται από οιδήματα στα κάτω άκρα
- ➡ **Ανισοζύγιο υγρών** (περισσότερο από ανάγκες σώματος), που σχετίζεται με την παρουσία οξείας νεφρικής ανεπάρκειας, όπως φαίνεται από απότομη πρόσληψη βάρους και το οίδημα βλεφάρων
- ➡ **Ανισοζύγιο υγρών** (λιγότερο από ανάγκες σώματος), που σχετίζεται με την παρουσία σηπτικού shock, όπως φαίνεται από την αύξηση του χρόνου τριχοειδικής επαναπλήρωσης

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✦ Δημιουργία αισθήματος ασφάλειας στο παιδί και τους γονείς
- ✦ Η ενημέρωση και ο καθησυχασμός των γονέων
- ✦ Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος για τη διενέργεια της μέτρησης
- ✦ Ανίχνευση αποκλίσεων από τις φυσιολογικές τιμές για την ηλικία του παιδιού
- ✦ Ο χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα

Ειδικές επισημάνσεις

- ✦ Στην περίπτωση που ο ασθενής είναι άνω των 2 ετών και εξετάζεται για πρώτη φορά, καλό είναι η μέτρηση να πραγματοποιηθεί στα άνω και κάτω άκρα, ώστε να αποκλεισθεί η πιθανότητα στένωσης ισθμού της αορτής
- ✦ Όταν ο βραχίονας δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της ΑΠ (φίστουλα, χειρουργικό τραύμα, έγκαυμα, κάταγμα, ακρωτηριασμός), επιλέξτε ως εναλλακτική τη μέτρηση από τα κάτω άκρα. Στην περίπτωση αυτή η περιχειρίδα εφαρμόζεται στην κνήμη και το κέντρο του αεροθαλάμου στην πρόσθια επιφάνειά της

ΥΛΙΚΟ: Ένα ηλεκτρονικό σφυγμομανόμετρο με **περιχειρίδα** αντίστοιχα **κατάλληλη** για τον ασθενή που εξετάζουμε (νεογνό, βρέφος ή παιδί).

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μέτρηση Αρτηριακής Πίεσης σε Παιδιατρικούς Ασθενείς

Ενέργεια

1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.

Αιτιολόγηση

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 τους γονείς και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Φέρτε κοντά στον ασθενή όλο τον εξοπλισμό και αφήστε το παιδί να τον επεξεργαστεί.	Το παιδί αποκτά την αίσθηση ότι έχει τον έλεγχο της κατάστασης
6. Τοποθετείστε το παιδί σε καθιστή θέση ή ξαπλωμένο άνετα.	Εξασφαλίζετε έτσι ένα ήρεμο περιβάλλον
7. Επιλέξτε περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους για τον ασθενή.	Ακρίβεια μέτρησης Εάν το μέγεθος είναι μικρό η ΑΠ υπερεκτιμάται και το αντίστροφο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Η περιχειρίδα αποτελείται από το εξωτερικό ύφασμα (cuff), εντός του οποίου εμπεριέχεται ένας διατεινόμενος αεροθάλαμος (bladder). Ο αεροθάλαμος είναι αυτός που ασκεί πίεση στην αρτηρία αποκλείοντας την αιματική ροή. Θα πρέπει να θυμάστε ότι ο αεροθάλαμος, πρέπει να καλύπτει το 80% , αλλά όχι περισσότερο από το 100% της περιμέτρου του βραχίονα. Το πλάτος του αεροθαλάμου θα πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 40% της περιμέτρου του βραχίονα.

8. Εάν τα ρούχα που καλύπτουν το βραχίονα είναι άνετα, αναδιπλώνουμε το μανίκι αποκαλύπτοντας το χέρι. Στην περίπτωση που είναι εφαρμοστά και σφίγγουν, τα αφαιρούμε για την μέτρηση.	Εξασφαλίζουμε με αυτόν τον τρόπο πιο αξιόπιστο αποτέλεσμα, μιας και δεν πρέπει να παρεμβάλλεται ρούχο μεταξύ βραχίονα και περιχειρίδας.
9. Τοποθετήστε τον αεροθάλαμο στο βραχίονα (ή στην κνήμη) με την ειδική ένδειξη επάνω στην ανατομική θέση της αρτηρίας (βραχιόνιας ή κνη-μιαίας).	Εξασφαλίζουμε πιο αξιόπιστου αποτελέσματος
10. Τυλίξτε την περιχειρίδα γύρω από τον βραχίονα σταθερά και όχι πολύ σφιχτά και ασφαλίστε την.	Προαγωγή ακρίβειας μετρήσεων
11. Πιέστε το κουμπί με την ένδειξη STAT ή START ή MANUAL ώστε να φουσκώσει η περιχειρίδα.	Έναρξη μέτρησης
12. Σημειώστε τα αποτελέσματα της μέτρησης κατά-γράφοντας: <ul style="list-style-type: none"> • Τη συστολική – διαστολική πίεση • Τη μέση αρτηριακή πίεση • Τον αριθμό των σφίξεων 	Εξασφάλιση τιμών αναφοράς.
13. Επαναλάβετε τη μέτρηση αν έχετε αμφιβολίες, αλλά περιμένετε να περάσουν 30 με 60 δευτερόλεπτα ανάμεσα στις μετρήσεις για να επανέλθει η κανονική κυκλοφορία στο άκρο του ασθενούς.	Υπάρχει περίπτωση να έχετε λανθασμένα αποτελέσματα αν δημιουργηθεί συμφόρηση του αίματος στο άκρο του ασθενούς καθώς εσείς κάνετε συνέχεια μετρήσεις.
14. Αφαιρέστε την περιχειρίδα από τον ασθενή και επανατοποθετήστε τον εξοπλισμό στη θέση του.	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και από άλλα μέλη του προσωπικού θα πρέπει να είναι πάντοτε έτοιμος για χρήση.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
16. Καταγράψτε τα ευρήματα και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό για μη φυσιολογικές μετρήσεις.	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✧ Ημερομηνία, ώρα και αποτέλεσμα της μέτρησης
- ✧ Ανατομική/ές, θέση/εις, μέτρησης και διαφορά τιμών
- ✧ Ανάγκη για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων εκτίμησης
- ✧ Ανοχή και συνεργασία ασθενούς και οικογένειας



Βιβλιογραφικές Πηγές

- American Academy of Pediatrics 2000, *Pediatric Education for Prehospital Professionals: PEPP Textbook*, Jones & Bartlett Publishers, Sudbury, MA.
- Behrman, R, Kliegman, RM & Jenson, H 2003, *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th edn, Harcourt Publications, Philadelphia.
- Children's acute transport service* 2009, CATS Clinical guidelines, upper airway obstruction, CATS NHS, viewed 14 July 2011, <http://site.cats.nhs.uk/wp-content/uploads/2012/08/cats_uao_2011.pdf>.
- Great Ormond Street Hospital* 2010, Clinical Information, Blood Pressure Monitoring, Great Ormond Street Hospital, viewed 15 July 2011, <http://www.gosh.nhs.uk/clinical_information/clinical_guidelines/cpg_guideline_00039/#Ref_section>.
- Hay, WW, Hayward, AR, Levin, MJ & Sondheimer, JM 2003, *Current Pediatric Diagnosis & Treatment*, 16th ed, The McGraw-Hill Companies Inc, United States of America.
- Lowe, CM & Woolridge, PD 2007, The normal newborn exam, or is it?, *Emergency Medicine Clinics of North America*, vol. 25, no. 4, pp. 921-46.
- Marx, J, Hockberger, R, Walls, R, Adams, JG, Barsan, WG, Biros, MH, Danzl, DF, Gausche-Hill, M, Ling, LG & Newton, EJ 2010, *Rosen's Emergency Medicine - Concepts and Clinical Practice, 2-Volume Set*, 7th edn, Mosby-Elsevier, Los Angeles, California.
- National Institute of Health and Clinical Excellence* 2007, Feverish Illness in Children, Assessment and initial management in children younger than 5 years, NICE, viewed 28 September 2012, <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11010/30523/30523.pdf>>.
- Rosdahl, C & Kowalski, M 2003, *Textbook of Basic Nursing*, Williams & Wilkins, Lippincott, Philadelphia.
- Κανακούδη-Τσακαλίδου, Φ 2005, *Βασική Παιδιατρική*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων 2009, Υγιεινή των χεριών, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., προσπελάσιμο 7 Ιουλίου 2011, <<http://www.keelpno.gr/el-gr/διαθέσιμουλικο/έντυπουλικο.aspx>>.
- Ραγιά, Α 2002, *Βασική Νοσηλευτική – Θεωρητικές και Δεοντολογικές Αρχές*, 5^η Έκδοση, Αθήνα.
- Σταμπούλη, Σ, Κώτσης, Β 2010, Αρτηριακή πίεση ιατρού και 24ωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης σε παιδιά και εφήβους, *Αρτηριακή Υπέρταση*, τομ. 19, τευχ. 1, σελ. 22-31.



2. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- 2.1. Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
- 2.2. Οδηγός ορθής χρήσης γαντιών
- 2.3. Υγιεινή σώματος βαρέως πάσχοντος ασθενή
- 2.4. Πρωτόκολλο στοματικής υγιεινής
- 2.5. Άσηπτη τεχνική μη - επαφής (ATME)
- 2.6. Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών
- 2.7. Διεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών
- 2.8. Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα παιδών
- 2.9. Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ενηλίκων
- 2.10. Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ενηλίκων





2.1. Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η οριζόντια μετάδοση νοσοκομειακών παθογόνων αναφέρεται στη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών (βακτήρια, ιοί, μύκητες) από τον έναν ασθενή στον άλλον, από το νοσοκομειακό περιβάλλον στον ασθενή ή από τους επαγγελματίες υγείας στον ασθενή. Η μετάδοση γίνεται είτε με επαφή, άμεση και έμμεση, είτε μέσω σταγονιδίων, αλλά και αερογενώς.

Η οριζόντια μετάδοση λοιμώξεων συνεπάγεται:

- ☑ Αύξηση των δεικτών νοσηρότητας και θνητότητας.
- ☑ Παράταση της διάρκειας νοσηλείας.
- ☑ Αύξηση του κόστους νοσηλείας.
- ☑ Χρήση προωθημένων αντιβιοτικών → αύξηση φυσικής επιλογής → επικράτηση ανθεκτικών στελεχών.
- ☑ Δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού και αύξηση των εργατο-ωρών, που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν αλλού ή να εξοικονομηθούν.
- ☑ Χαμηλή ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

Σκοποί

- ☑ Να παρέχει πληροφορίες βασισμένες σε ερευνητικά δεδομένα, στο νοσηλευτικό προσωπικό του νοσοκομείου μας σχετικά με τους νοσοκομειακά μεταδιδόμενους παθογόνους μικροοργανισμούς και τους τρόπους μετάδοσής τους.
- ☑ Να περιγράψει τα μέτρα πρόληψης μετάδοσης λοιμώξεων στον ασθενή.
- ☑ Να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

Συνηθέστερα νοσοκομειακά παθογόνα:

I. **Μετάδοση μέσω επαφής:**

▪ Βακτηριακά παθογόνα:

- ✓ Gram (+): Χρυσίζων σταφυλόκοκκος (*St. aureus*), εντερόκοκκοι (*E. faecalis*, *E. faecium*), Κλωστηρίδιο (*C. difficile*)
- ✓ Gram (-): Εντεροβακτηριοειδή (*Klebsiella*, *Proteus*, *Escherichia*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Serratia*), Ψευδομονάδα (*Pseudomonas aeruginosa*)
- ✓ Άλλα Gram(-) παθογόνα (*Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Shigella*).

▪ Ιοί που μεταδίδονται μέσω επαφής:

- ✓ Αναπνευστικός συγκυτιακός, Ερπητοϊοί (απλού έρπητα, έρπητα ζωστήρα),
- ✓ Εντεροϊοί, Ιοί Παραϊνφλουέντζας, Ροταϊός, Ηπατίτιδας Α, Ρινοϊοί.

II. **Μετάδοση μέσω σταγονιδίων:**

- **Βακτήρια:** Στρεπτόκοκκος, Αιμόφιλος, Μηνιγγιτιδόκοκκος, Μπορντετέλλα κοκκύτη, Μυκόπλασμα πνευμονίας.
- **Ιοί:** Ερυθράς, Παρωτίτιδας, Αδενοϊός, Γρίπης, Παρβοϊός.
- SARS, Αιμορραγικός πυρετός

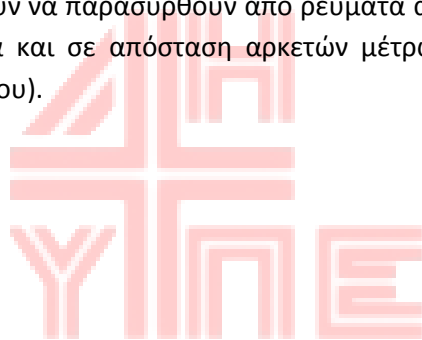
III. Αερογενής μετάδοση:

- Μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης,
- Ιός της ιλαράς,
- Ιός της ανεμευλογιάς.

Τρόποι μετάδοσης λοιμογόνων παραγόντων

1. Επαφή:

- 1.1. Άμεση:** κατά τη φροντίδα του ασθενούς (νοσηλεία, αλλαγή θέσης ασθενή, μπάνιο, φυσικοθεραπεία) αλλά και την επαφή μεταξύ των ασθενών (συναναστροφή, παιχνίδι, ανταλλαγές αντικειμένων κ.ά.)
 - 1.2. Έμμεση:** μολυσμένα αντικείμενα – επιφάνειες (βελόνες, αναπνευστήρες, συσκευές, ρούχα, ιματισμός, παιχνίδια, πόμολα, γάντια που δεν αλλάζουν κ.ά.).
- 2. Σταγονίδια:** Από τις εκκρίσεις των βλεννογόνων (βήχας, φτάρνισμα, ομιλία, αναρροφήσεις, διασωλήνωση, βρογχοσκόπηση). Είναι σχετικά μεγάλα και «βαριά» ($\delta > 10 \mu\text{m}$), δε μεταφέρονται μακρύτερα από 1 μέτρο. Κατακάθονται και επιμολύνουν τις επιφάνειες γύρω από τον ασθενή
- 3. Αερογενής:** Οι μικροοργανισμοί μεταφέρονται με αιωρούμενους πυρήνες σταγονιδίων ($0,1 < \delta < 5 \mu\text{m}$) τα οποία έχουν εξατμισθεί και παραμένουν στον αέρα για ώρες (δεν κατακάθονται). Μπορούν να παρασυρθούν από ρεύματα αέρα και τα εισπνέουν άτομα στο ίδιο δωμάτιο αλλά και σε απόσταση αρκετών μέτρων (π.χ. στην ίδια κλινική ή πτέρυγα του νοσοκομείου).



Μέτρα Πρόληψης / Περιορισμός Οριζόντιας Μετάδοσης Λοιμώξεων

Ειδικά μέτρα:

- ✓ Υγιεινή χεριών
- ✓ Βασικές προφυλάξεις
- ✓ Προφυλάξεις επαφής
- ✓ Προφυλάξεις μέσω σταγονιδίων
- ✓ Προφυλάξεις αερογενούς μετάδοσης
- ✓ Υγιεινή του περιβάλλοντος

Άλλα μέτρα:

- ✓ Ομαδική νοσηλεία ασθενών με την ίδια λοίμωξη (cohorting) – φροντίδα ασθενών με το ίδιο νόσημα από τα ίδια μέλη του προσωπικού
- ✓ Εκπαίδευση του προσωπικού
- ✓ Επιτήρηση της συμμόρφωσης
- ✓ Επιδημιολογική επιτήρηση (παθητική, ενεργητική, δοκιμασίες ταχείας διάγνωσης)
- ✓ Διοικητικά μέτρα – τήρηση κατευθυντήριων οδηγιών.

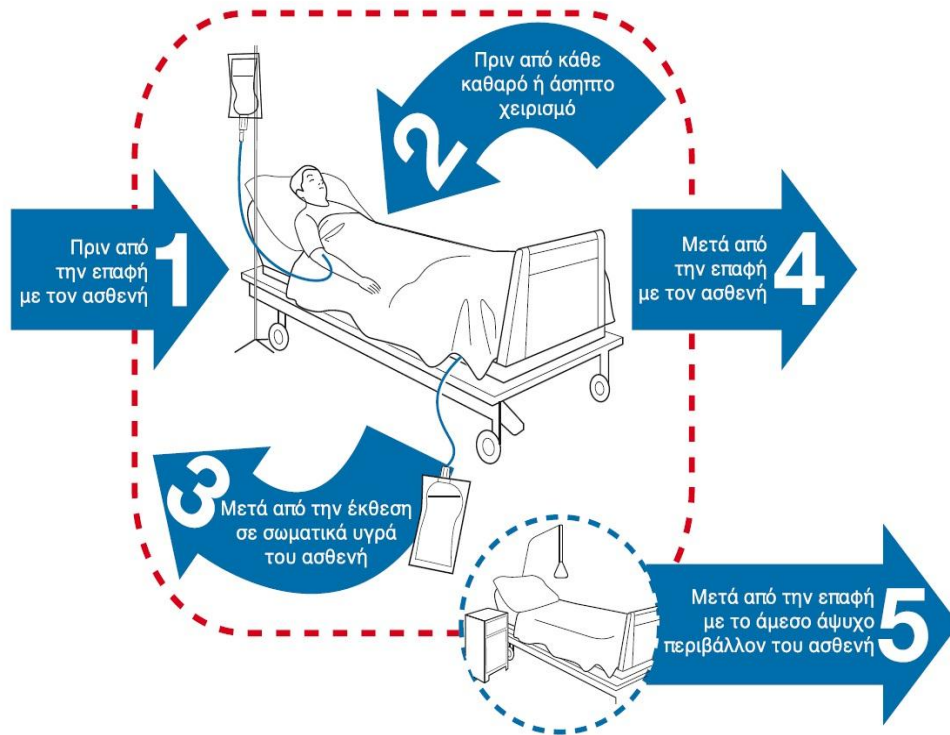
Υγιεινή χεριών

«Οι **10** κυριότερες αιτίες πρόκλησης νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι τα **10** δάκτυλα των χεριών μας».

- ✓ Η υγιεινή των χεριών αναφέρεται στο πλύσιμο με σαπούνι και νερό, στη χρήση αντισηπτικών διαλυμάτων και στη χειρουργική αντισηψία των χεριών.
- ✓ **Από ΟΛΟ το προσωπικό και για ΟΛΟΥΣ τους ασθενείς.**
- ✓ Πριν και μετά την επαφή με τον άρρωστο ή το περιβάλλον που γειτνιάζει άμεσα με αυτόν.
- ✓ Μετά από διαδικασίες στον ίδιο ασθενή (αποφυγή διασταυρούμενης μόλυνσης από διαφορετικά σημεία του σώματός του).
- ✓ **Ανεξάρτητα από τη χρήση γαντιών.**



ΤΑ 5 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ



1	Πριν από την επαφή με τον ασθενή	ΠΟΤΕ: Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών πριν αγγίξεις τον ασθενή. ΓΙΑΤΙ: Για να τον προστατεύεις από τα παθογόνα μικρόβια που μεταφέρονται με τα χέρια σου.
2	Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό	ΠΟΤΕ: Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών αμέσως ΠΡΙΝ από κάθε καθαρή ή άσηπτη διαδικασία ΓΙΑΤΙ: Για να προστατεύσεις τον ασθενή από μεταφορά μικροβίων που αποικίζουν εσένα και τον ίδιο και μπορούν να γίνουν παθογόνα εάν εισέλθουν στην κυκλοφορία του.
3	Μετά από την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή	ΠΟΤΕ: Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών αμέσως META από κίνδυνο έκθεσης σε σωματικά υγρά του ασθενή (και αμέσως μετά την απόρριψη των γαντιών). ΓΙΑΤΙ: Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.
4	Μετά από την επαφή με τον ασθενή	ΠΟΤΕ: Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών μετά την επαφή με τον ασθενή και το άμεσο περιβάλλον του. ΓΙΑΤΙ: Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.
5	Μετά από την επαφή με το άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή	ΠΟΤΕ: Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών εφόσον αγγίξεις αντικείμενα ή έπιπλα που βρίσκονται στο άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή, ακόμα και αν δεν έχεις αγγίξει τον ίδιο. ΓΙΑΤΙ: Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.



Παραδείγματα εφαρμογής των 5 βημάτων της υγιεινής των χεριών

Μερικά παραδείγματα για Βήμα 1:

- χειραψία
- βοήθεια στον ασθενή να μετακινηθεί, να πλυθεί
- Τοποθέτηση μάσκας οξυγόνου, μασάζ
- Σφυγμομέτρηση, μέτρηση πίεσης, στηθοσκόπηση, κτλ.

Μερικά παραδείγματα για βήμα 2 :

- Επαφή με βλεννογόνο στόματος
- Επαφή με οφθαλμούς (τοποθέτηση κολλύριου)
- Τοποθέτηση καθετήρων
- Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκου
- Αναρρόφηση εκκρίσεων αναπνευστικού συστήματος
- Περιποίηση τραχειοστομίας
- Φροντίδα κεντρικού φλεβικού καθετήρα, κτλ

Μερικά παραδείγματα για βήμα 3:

- Μετά από επαφή με βλεννογόνους του ασθενή
- Μετά την φροντίδα τραυμάτων
- Μετά την τοποθέτηση ενδοτραχειακού καθετήρα
- Μετά την αιμοληψία
- Μετά την λήψη δείγματος ούρων
- Μετά την επαφή με σωματικά υγρά του ασθενή(εκκρίσεις αναπνευστικού, γαστρικά υγρά, εντερικό περιεχόμενο, ούρα), κτλ

Μερικά παραδείγματα για βήμα 4:

- χειραψία
- βοήθεια στον ασθενή να μετακινηθεί, να πλυθεί
- Τοποθέτηση μάσκας οξυγόνου, μασάζ
- Σφυγμομέτρηση, μέτρηση πίεσης, στηθοσκόπηση, κτλ.

Μερικά παραδείγματα για βήμα 5:

- Αλλαγή κλινοσκεπασμάτων (ο ασθενής δεν βρίσκεται στο κρεβάτι)
- Ρύθμιση συσκευής έκχυσης ορού
- Επαφή με το κομοδίνο, το κρεβάτι, το τραπέζι φαγητού, διάγραμμα ασθενή, κουδούνι έκκλησης, διακόπτες, πιεσόμετρο τοίχου, μάσκες οξυγόνου κτλ



Η χρήση των γαντιών δεν αντικαθιστά σε καμία περίπτωση την υγιεινή των χεριών



ΠΟΤΕ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΓΑΝΤΙΩΝ:

- Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό.
- Όταν υπάρχει επαφή με αίμα, βιολογικά υγρά, βλεννογόνους ή λοιμώξεις δέρματος
- Κατά την απομάκρυνση μολυσμένων αντικειμένων και τον καθαρισμό μολυσμένων επιφανειών
- Όταν απαιτείται η εφαρμογή ειδικών προφυλάξεων στον ασθενή (contact precautions)

ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ ΑΦΑΙΡΟΥΝΤΑΙ:

- Μετά την επαφή με τον ασθενή και πριν την φροντίδα του επόμενου.
- Μετά την επαφή με μολυσμένη περιοχή και πριν την επαφή με την επόμενη κατά την φροντίδα του ίδιου ασθενούς.
- Όταν σχισθούν ή όταν μολυνθούν.

Πλύσιμο με σαπούνι και νερό: απομάκρυνση ορατών ρύπων, βιολογικών υλικών, παροδικής μικροβιακής χλωρίδας.

- Ⓢ Κατάλληλη ποσότητα σαπουνιού (3-5 ml ή μία δόση σε τυποποιημένες αντλίες).
- Ⓢ Επαρκής διάρκεια πλυσίματος (40 - 60 sec).
- Ⓢ Σωστή τεχνική για τη μείωση μικροβιακής χλωρίδας κατά 1 log₁₀

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΥΣΙΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ;

Πλύνετε τα χέρια με σαπούνι και νερό μόνο όταν αυτά είναι εμφανώς λερωμένα! Αλλιώς εφαρμόστε αλκοολούχο αντισηπτικό!

Ⓢ Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: 40-60 δευτερόλεπτα

0		1		2	
<p>Ανοίγουμε τη βρύση και βρέχουμε τα χέρια μας με τρεχούμενο νερό.</p>		<p>Λαμβάνουμε την απαραίτητη δόση σαπουνιού ώστε να καλυφθούν όλες οι επιφάνειες των χεριών.</p>		<p>Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.</p>	
3		4		5	
<p>Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.</p>		<p>Τρίβουμε τις παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.</p>		<p>Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροδακτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού.</p>	
6		7		8	
<p>Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.</p>		<p>Τρίβουμε τα ακροδάκτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και αντίθετης φοράς) στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.</p>		<p>Ξεπλύνουμε καλά τα χέρια μας με νερό.</p>	
9		10		11	
<p>Στεγνώνουμε καλά τα χέρια με χειροπετιότητα μας χρήσεως.</p>		<p>Χρησιμοποιούμε την ίδια χειροπετιότητα για να κλείσουμε τη βρύση.</p>		<p>Τα χέρια μας τώρα είναι καθαρά και ασφαλή.</p>	



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



ΚΕΕΛΠΝΟ



ΥΓΕΙΑ
ΣΤΑΧΕΡΙΜΑΣ

*Βασισμένο στο 'How to Handwash', URL: http://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandWash_Poster.pdf © World Health Organization 2009. Όλα τα δικαιώματα κατοχυρωμένα

Χρήση αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος χεριών: απομάκρυνση παροδικής μικροβιακής χλωρίδας.

- ⓐ Αντισηπτικά διαλύματα, αμιγή (π.χ. αλκοολούχα) ή με προσθήκη και άλλων αντισηπτικών παραγόντων (χλωρεξιδίνη, άλατα τεταρτοταγούς αμμωνίου).
- ⓐ Μείωση μικροβιακής χλωρίδας κατά $\geq 4 \log_{10}$.
- ⓐ Διάρκεια αντισηψίας (20 - 30 sec).
- ⓐ Η ενδεικνυόμενη πλέον μέθοδος υγιεινής των χεριών πριν και μετά την επαφή με τον ασθενή.
- ⓐ Αν υπάρχουν εμφανείς ρύποι ή βιολογικά υλικά απαιτείται πλύσιμο με σαπούνι και νερό.

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΟΥ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ;

Εφαρμόστε αλκοολούχο αντισηπτικό στα χέρια!
Πλύνετε τα χέρια με σαπούνι και νερό μόνο όταν αυτά είναι εμφανώς λερωμένα!

⌚ Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: 20-30 δευτερόλεπτα

1a



Βάζουμε στην παλάμη μας την ενδεικνυόμενη δόση του αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος, ώστε να καλύπτονται όλες οι επιφάνειες.

1b



Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.

2



Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροαχτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού.

3



Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

4



Τρίβουμε τις παλαμαίες επιφάνειες των χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.

5



Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.

6



Τρίβουμε τα ακροδάχτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και αντίθετης φοράς) στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

7



Εφόσον στεγνώσουν τα χέρια σας είναι ασφαλή.

8







«Βασισμένο στο 'How to Handrub', URL: http://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandRub_Poster.pdf © World Health Organization 2009. Όλα τα δικαιώματα κατοχυρωμένα.»

Βασικές προφυλάξεις (“Universal precautions”)

Για **όλους** τους ασθενείς, ανεξάρτητα του τρόπου μετάδοσης του λοιμογόνου παράγοντα. Αφορά τα εξής:

- Υγιεινή χεριών.
- Χρήση γαντιών (έκθεση σε βιολογικά υγρά, μολυσμένα αντικείμενα, βλεννογόνους, περιοχές σώματος με λύση συνέχειας του δέρματος).
- Χρήση μάσκας και προστατευτικών γυαλιών (κίνδυνος εκτίναξης βιολογικών υγρών ή διαλυμάτων).
- Χρήση μπλούζας (κίνδυνος εκτίναξης βιολογικών υγρών διαλυμάτων).

Προφυλάξεις επαφής (“Contact precautions”)

Για ασθενείς με λοιμώξεις που μεταδίδονται με επαφή (άμεση / έμμεση), επιπρόσθετα των βασικών προφυλάξεων. Συνιστανται σε:

- Υγιεινή χεριών (πριν και μετά τη χρήση γαντιών).
- Χρήση γαντιών (ελαστικών μη αποστειρωμένων, για την επαφή με τον ασθενή ή τον περιβάλλον του, σωστή αφαίρεση, πριν τη φροντίδα άλλου ασθενούς).
- Χρήση μπλούζας (αν υπάρξει άμεση επαφή με τον ασθενή ή το περιβάλλον του).
- Τοποθέτηση σε μονόκλινο δωμάτιο / διαχωρισμός (cohort) ασθενών.
- Σειρά αφαίρεσης: πρώτα τα γάντια και μετά την ποδιά. Ακολουθεί πάντα η υγιεινή χεριών.

Προφυλάξεις μετάδοσης μέσω σταγονιδίων (“Droplet precautions”)

Για ασθενείς με λοιμώξεις που μεταδίδονται μέσω σταγονιδίων. Συνιστανται σε:

- Τοποθέτηση σε μονόκλινο δωμάτιο. Αλλιώς διαχωρισμός (cohort) ασθενών με την ίδια λοίμωξη στο ίδιο δωμάτιο, σε απόσταση > 1 m μεταξύ τους.
- Χρήση απλής μάσκας κατά την είσοδο στο δωμάτιο.
- Χρήση μάσκας υψηλής αναπνευστικής προστασίας (N95, N100) εάν ο ασθενής με γρίπη, SARS ή αιμορραγικό πυρετό υποστεί ιατρική πράξη που μπορεί να παράγει μικρούς πυρήνες σταγονιδίων (<5 μm) (π.χ. διασωλήνωση ή βρογχοσκόπηση, αναρρόφηση εκκρίσεων, νεφελοποίηση).

Προφυλάξεις αερογενούς μετάδοσης (“Airborne precautions”)

Για ασθενείς με λοιμώξεις που μεταδίδονται αερογενώς. Συνιστανται σε:

- Τοποθέτηση σε μονόκλινο δωμάτιο.
- Χρήση θαλάμου αρνητικής πίεσης (6-12 αλλαγές αέρα / ώρα). Αν ο αέρας επανακυκλοφορεί προτείνεται η χρήση ειδικών φίλτρων.
- Χρήση μάσκας υψηλής αναπνευστικής προστασίας (N95, N100) που θα πρέπει να εφαρμόζει με ασφάλεια.
- Αν πρόκειται για ασθενή με ιλαρά ή ανεμοβλογιά, αλλά αυτός που εισέρχεται στο θάλαμο έχει ανοσία, τότε δεν χρειάζεται η τοποθέτηση μάσκας.

Υγιεινή περιβάλλοντος

Παρόλο που οι αποικισμένες επιφάνειες του περιβάλλοντος από διάφορους μικροβιακούς παράγοντες μπορούν να αποτελέσουν μία αποθήκη δυνητικά παθογόνων μικροβίων, γενικά δεν οδηγούν σε άμεση μετάδοση λοιμώξεων προς τους ασθενείς και το προσωπικό. Η μετάδοσή τους μπορεί να γίνει έμμεσα με την επαφή των χεριών με την επιφάνεια. Η υγιεινή των χεριών είναι το πιο σημαντικό μέτρο πρόληψης αλλά και η κατάλληλη καθαριότητα και απολύμανση των επιφανειών του περιβάλλοντος είναι εξίσου σημαντική για τη μείωση του κινδύνου μετάδοσης νοσοκομειακών παθογόνων. Είναι απαραίτητο λοιπόν, να εφαρμόζονται οι κατάλληλες μέθοδοι καθαριότητας και απολύμανσης.



Ορισμοί

Καθαρισμός: Απομάκρυνση ρύπων με μηχανικό τρόπο. Ο προσεκτικός καθαρισμός των επιφανειών και αντικειμένων δεν καταστρέφει αλλά απομακρύνει τους παθογόνους μικροοργανισμούς και θα πρέπει πάντα να προηγείται της διαδικασίας απολύμανσης για τη μείωση του αριθμού των μικροοργανισμών που ήδη υπάρχουν.

Απολύμανση: Είναι η διαδικασία απομάκρυνσης ή εξάλειψης δυνητικά παθογόνων μικροβίων (όχι σπόροι και spores) σε επίπεδο ακίνδυνο για την υγεία.

Αποστείρωση: Είναι η διαδικασία που έχει σαν στόχο να καταστρέψει ή να απομακρύνει όλους τους ζωντανούς μικροοργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων. Επιβάλλεται όταν τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σε περιοχές του σώματος που φυσιολογικά είναι στείρες.

Καθημερινά και όποτε χρειαστεί:

- Καθαρισμός επιφανειών, χειρολαβών, τροχηλάτων, μηχανημάτων (θερμοκοιτίδες, ακτινολογικός εξοπλισμός, κουμπιά των monitors), κρεβατιών, επίπλων, παιχνιδιών κλπ με ειδικά απορρυπαντικά ή απολυμαντικά διαλύματα.
- **Προσοχή** σε φακέλους ασθενών, διαγράμματα κλπ (και αυτά αποικίζονται).
- **Αποκλειστική χρήση ορισμένων συσκευών** (περιχειρίδες πιεσόμετρου, στηθοσκόπιο, θερμόμετρο, ηλεκτρόδια, ροόμετρα). Προτιμώνται τα μιας χρήσεως, αλλά εάν είναι πολλαπλών χρήσεων πρέπει να πλυθούν με ζεστό νερό και απορρυπαντικό και να στεγνώσουν.
- Απολύμανση οργάνων πολλαπλών χρήσεων (ζυγαριά, μηχανές μέτρησης σακχάρου, κεφαλή υπερηχογράφου).
- Απολύμανση επιφανειών σε αίθουσες αναμονής.
- **Προσοχή στο χειρισμό και τη μεταφορά του ακάθαρτου ιματισμού** (με τη μικρότερη δυνατή ανακίνηση και σε ξεχωριστά κλειστά καρότσια από τον καθαρό ιματισμό) για την αποφυγή επιμόλυνσης του αέρα, των επιφανειών των ασθενών αλλά και του προσωπικού.

- **Προσοχή** στην απομάκρυνση μολυσματικού τύπου αποβλήτων και αιχμηρών αντικειμένων (πάντα σε κίτρινους σάκους ή κυτία αντίστοιχα, γεμάτα έως ¾, και όχι υπερφορτωμένα, για την πρόληψη ατυχημάτων με αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες). Όλα τα αντικείμενα που θα απολυμανθούν ή θα αποστειρωθούν πρέπει πρώτα να καθαριστούν καλά και να απομακρυνθεί όλο το οργανικό υλικό. Ο ιατρικός εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται πριν τη χρήση σε άλλον ασθενή.

Διαδικασία καθαριότητας εξοπλισμού και επιφανειών

Εξοπλισμός	Συνήθης ή προτεινόμενη μέθοδος	Εναλλακτικές ή πρόσθετες συστάσεις
Κουρτίνες	Θερμική απολύμανση σε πλυντήριο όταν έχουν λερωθεί ή 2 φορές το χρόνο	
Έπιπλα	Καθάρισμα με απορρυπαντικό	
Θερμοκοιτίδες	Καθάρισμα με απορρυπαντικό (και κατάλληλο απολυμαντικό σε περιπτώσεις λοιμώξεων με πολυανθεκτικά μικρόβια)	
Ντουλάπια	Καθάρισμα με απορρυπαντικό	
Σάκος αναρρόφησης	Μιας χρήσης για κάθε ασθενή, αλλαγή κάθε 24h	
Στηθοσκόπιο	Σκούπισμα με αλκοόλη μεταξύ των ασθενών	Στις ΜΕΘ ή σε ασθενείς με λοίμωξη ένα για κάθε ασθενή
Βάση αναρρόφησης	Καθαριότητα με κατάλληλο απολυμαντικό	
Τροχήλατα	Καθάρισμα με απορρυπαντικό και στέγνωμα μετά από κάθε χρήση	Αν έχει λερωθεί με βιολογικά υγρά, πρώτα καθαρίσμα και μετά απολύμανσή του και στέγνωμα
Ακτινολογικός εξοπλισμός	Με αλκοόλη	Αν έχει λερωθεί με βιολογικά υγρά, πρώτα καθαρίσμα και μετά απολύμανσή του και στέγνωμα
Παντζούρια	Όταν είναι αναγκαίο	Υγρό ξεσκόνισμα
Περιχειρίδα monitor	Πλύσιμο με ζεστό νερό και απορρυπαντικό	Αν έχει λερωθεί με βιολογικά υγρά, πλύσιμο με απολυμαντικό, ξέβγαλμα και στέγνωμα
Κρεβάτι	Πλύσιμο με ζεστό νερό και απορρυπαντικό	Αν έχει λερωθεί με βιολογικά υγρά, πλύσιμο με απολυμαντικό, ξέβγαλμα και στέγνωμα
Ηλεκτρόδια ΗΚΓ	Μιας χρήσης για κάθε ασθενή	Σκούπισμα με αλκοόλη εάν είναι πολλαπλών χρήσεων
Ροόμετρα	Αποστειρωμένα και μιας χρήσης για κάθε	

	ασθενή. Εάν είναι πολλαπλών χρήσεων, πλύσιμο με ζεστό νερό και απορρυπαντικό, στέγνωμα και αποστείρωση	
Όργανο Υπερήχων	Ανάλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Πλύσιμο με ζεστό νερό και απορρυπαντικό. Στέγνωμα. Σκούπισμα με αλκοόλη ή χλωρίνη.	
Ποδιές ακτινογραφιών	Σκούπισμα με ζεστό νερό και απορρυπαντικό και καλό στέγνωμα	Αν έχει λερωθεί με βιολογικά υγρά, πλύσιμο με απολυμαντικό, ξέβγαλμα και στέγνωμα



Βιβλιογραφικές πηγές

- Carr, H & Hinson, P 2005, "Education and Training", in *APIC Text of Infection Control and Epidemiology*, 2nd edn, ed. R. Carrico, Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC), Washington, DC, pp. 11-1.
- CDC 2003, Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), *MMWR*, vol. 52, no. RR10, pp. 1-42.
- CDC 2006, Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, CDC, viewed 09 May 2012, <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/MDROGuideline2006.pdf>>.
- Denton, M, Wilcox, MH, Parnell, P, Green, D, Keer, V, Hawkey, PM, Evans, I & Murphy, P 2004, Role of environmental cleaning in controlling an outbreak of *Acinetobacter baumannii* on a neurosurgical intensive care unit, *J Hosp Infect*, vol.56, no. 2, pp. 106-10.
- Hota, B 2004, Contamination, disinfection, and cross-colonization: are hospital surfaces reservoirs for nosocomial infection?, *Clin Infect Dis*, vol. 39, no. 8, pp. 1182-9.
- Larson, EL, Early, E, Cloonan, P, Sugrue, S & Parides, M 2000, An organizational climate intervention associated with increased handwashing and decreased nosocomial infections, *Behav Med*, vol. 26, no. 1, pp. 14-22.
- McKibben, L, Horan, T, Tokars JI, Fowler, G, Cardo, DM, Pearson, ML, Brennan, PJ & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee 2005, Guidance on public reporting of healthcare-associated infections: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, *Am J Infect Control*, vol. 33, no. 4, pp. 217-26.
- Zachary, KC, Bayne, PS, Morrison, VJ, Ford, DS, Silver, LC & Hooper, DC 2001, Contamination of gowns, gloves, and stethoscopes with vancomycin-resistant enterococci, *Infect Control Hosp Epidemiol*, vol. 22, no.9, pp. 560-4.
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) 2009, Ποιος είναι ο σωστός τρόπος της εφαρμογής του αλκοολούχου αντισηπτικού, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., viewed 09 May 2012, <<http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Υγιεινή%20των%20Χεριών/aaright.pdf>>.
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) 2009, Τα πέντε βήματα για την υγιεινή των χεριών, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., viewed 09 May 2012, <<http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Υγιεινή%20των%20Χεριών/5steps.pdf>>.
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) 2009, WHO Save lives, Clean your hands, Guide to implementation, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., viewed 09 May 2012, <http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Υγιεινή%20των%20Χεριών/guide_hh.pdf>.

ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΜΕ ΟΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΛΕΝΟΥΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ:

- **ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ** ΑΠΟ ΛΟΙΜΟΓΟΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ Ή ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ ΜΑΣ
- **ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΜΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ** ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΣΩΖΟΥΜΕ ΖΩΕΣ

2.2. Οδηγός ορθής χρήσης γαντιών

1. Εισαγωγή

Η χρήση γαντιών αποσκοπεί στο να εμποδίσει την μόλυνση των χεριών του επαγγελματία φροντίδας υγείας, καθώς αυτά έρχονται σε επαφή με τους βλεννογόνους, το αίμα ή το σάλιο του ασθενούς. Ταυτόχρονα τα γάντια μειώνουν τη πιθανότητα να μεταδοθεί ένας μικροοργανισμός από τον επαγγελματία φροντίδας υγείας στον ασθενή κατά τη διάρκεια μιας θεραπείας ή επέμβασης. Τα γάντια είναι πάντοτε μιας χρήσης και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για κάθε ένα άτομο ξεχωριστά. Σημαντική είναι η υπενθύμιση της αλλαγής τους κατά τη διάρκεια της νοσηλείας από τον ένα ασθενή στον άλλο, όταν τα γάντια καταστρέφονται ή διαπερνώνται. Παράλληλα θα πρέπει να τονιστεί ότι η χρήση των γαντιών, δεν συνεπάγεται παραγνώριση της ανάγκης για πλύσιμο των χεριών, πριν και μετά της χρήσης των γαντιών.

Έχει διαπιστωθεί ότι στο χώρο του νοσοκομείου παρατηρείται μια «εσφαλμένη» χρήση των γαντιών από το προσωπικό. Η «εσφαλμένη» αυτή χρήση μπορεί να αφορά:

- ♦ Την άσκοπη και αλόγιστη χρήση γαντιών (εφαρμογή χωρίς ενδείξεις)
- ♦ Την έλλειψη συμμόρφωσης εφαρμογής τους, σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ένδειξη με συνέπεια την εκτέλεση εργασιών με γυμνά χέρια
- ♦ Την επιλογή ακατάλληλου είδους γαντιών για συγκεκριμένες διαδικασίες
- ♦ Την αναβολή ή καθυστέρηση αλλαγής ή απόρριψης των γαντιών μετά το πέρας των παρεμβάσεων

Οι διαπιστώσεις αυτές είναι σύμφωνες με τα δεδομένα της διεθνούς βιβλιογραφίας, όπως αυτή καταγράφεται.

2. Σκοπός

Σκοπός ανάπτυξης αυτού του οδηγού είναι:

- ♦ Η κατανόηση από τους επαγγελματίες υγείας των λόγων για τους οποίους πρέπει να φορούν γάντια.
- ♦ Η παράθεση των κύριων τύπων γαντιών που είναι διαθέσιμα.
- ♦ Η σκιαγράφηση των βασικών παραγόντων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή των γαντιών.



- ✦ Η υπογράμμιση της σημαντικότητας της διεξοδικής υγιεινής των χεριών των επαγγελματιών υγείας πριν και μετά την εφαρμογή γαντιών
- ✦ Η αναγνώριση των παραγόντων που σχετίζονται με την «εσφαλμένη» χρήση των γαντιών

3. Πότε γίνεται χρήση των γαντιών

Η χρήση των γαντιών εφαρμόζεται από το νοσηλευτικό προσωπικό στη καθημερινή κλινική πράξη ως μέρος των βασικών προφυλάξεων ή στο πλαίσιο εκτέλεσης επεμβατικών διαδικασιών. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και του CDC, η **χρήση των γαντιών επιβάλλεται:**

1. Πριν από κάθε **καθαρό ή άσηπτο χειρισμό**.
2. Όταν υπάρχει **επαφή ή κίνδυνος επαφής** με αίμα, βιολογικά υγρά, βλεννογόνους ή μολυσμένο δέρμα.
3. Κατά την απομάκρυνση μολυσμένων αντικειμένων και τον καθαρισμό μολυσμένων επιφανειών.
4. Όταν υπάρχει **λύση της συνέχειας του δέρματος** του νοσηλευτή/τριας ή και του ασθενούς.
5. Όταν απαιτείται η εφαρμογή **ειδικών προφυλάξεων επαφής** στον ασθενή (contact precautions).
6. Όταν απαιτείται **προστασία των επαγγελματιών φροντίδας υγείας** από χημικές ουσίες (π.χ. κυτταροστατικά φάρμακα), οι οποίες είναι δυνητικά επιβλαβείς για το δέρμα ή γενικότερα για την υγεία των επαγγελματιών φροντίδας υγείας.



4. Επιλογή γαντιών

Στο χώρο παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας χρησιμοποιούνται κυρίως δύο ειδών γάντια. Τα εξεταστικά γάντια που χρησιμοποιούνται για την εξέταση του ατόμου και τα χειρουργικά γάντια τα οποία είναι αποστειρωμένα και έχουν μικρότερη πιθανότητα να κατακρατήσουν μικρόβια, τα οποία μπορούν να μεταφερθούν στο θεραπευτικό πεδίο και κατ' επέκταση στον ασθενή. Τα υλικά που είναι συνήθως χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των γαντιών είναι το φυσικό πλαστικό (latex), το νιτρίλιο (nitrile), το χλωροπρένιο (chloroprene), το χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC).

Διαθέσιμα είδη γαντιών

Στη χώρα μας τα είδη γαντιών που χρησιμοποιούνται γενικά είναι τα εξής:

Γάντια από φυσικό πλαστικό latex NRL (Natural Rubber Latex)

- ✦ Παρέχουν υψηλή προστασία όταν απαιτείται προφύλαξη από αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα (HIV, HBV, HCV).

- ✦ Έχουν καλή εφαρμογή στα χέρια, επηρεάζουν ελάχιστα την επιδεξιότητα και έχουν την ιδιότητα να επανακτούν το φυσικό τους φραγμό σε περίπτωση τρυπήματος.
- ✦ Σχίζονται δύσκολα.

ΔΙΑΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ:

- ✦ Αποστειρωμένα (χειρουργικά, μη χειρουργικά).
- ✦ Μη αποστειρωμένα ή απλά εξεταστικά.

Γάντια νιτριλίου (nitrile)

- ✦ Είναι ακριβά γάντια που δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται παρά μόνο σε περιπτώσεις αποδεδειγμένης αλλεργίας στο φυσικό πλαστικό (latex).
- ✦ Παρέχουν εξαιρετική προστασία έναντι των χημικών παραγόντων (π.χ. κυτταροστατικών φαρμάκων).
- ✦ Έχουν ένδειξη εφαρμογής κατά το χειρισμό διαλυμάτων γλουταρλδεΐδης (απολύμανση χειρουργικών εργαλείων).

Γάντια πολυαιθυλενίου (πλαστικά διάφανα)

- ✦ Τα γάντια αυτά έχουν πλημμελή εφαρμογή και μειώνουν πάρα πολύ το επίπεδο των δεξιοτήτων κατά τη διενέργεια των χειρισμών.
- ✦ Διαθέτουν θερμοσυγκολλημένες ραφές, γεγονός που τα καθιστά επιρρεπή σε σχισίματα και κατά συνέπεια έκθεση του χρήστη σε κίνδυνο μόλυνσης.
- ✦ Έχουν γενικά μειωμένη ανθεκτικότητα.

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος «εσφαλμένης» χρήσης, τα γάντια αυτά δεν πρέπει να φυλάσσονται στο χώρο παροχής νοσηλευτικής φροντίδας.

- ✦ Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εργασίες όπως στη διανομή του φαγητού, το σεβίρισμα κλπ.

Γάντια γενικής (οικιακής) χρήσης

- ✦ Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθαρισμό εργαλείων ή εξοπλισμού πριν την αποστείρωση.
- ✦ Μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν αφού πρώτα πλυθούν με αντισηπτικό και χλιαρό νερό και μετά αφεθούν να στεγνώσουν.
- ✦ Θα πρέπει να απορρίπτονται αφού σκιστούν ή τρυπήσουν. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται από ένα άτομο μόνο.

Αίτια χρήσης αποστειρωμένων ή μη γαντιών

Για τη σωστή επιλογή αποστειρωμένων γαντιών ακολουθήστε τον αλγόριθμο (σελ.15). Σε γενικές γραμμές μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής:

- ✦ **Τα αποστειρωμένα γάντια** χρειάζονται για όλες τις επεμβατικές διαδικασίες, καθώς και σε κάθε περίπτωση άμεσης επαφής με το δέρμα του ασθενούς, που έχει μερική ή ολική απώλεια της ακεραιότητάς του (π.χ. ανοικτές πληγές, χειρουργικά τραύματα)
- ✦ **Μη αποστειρωμένα γάντια** (εξεταστικά γάντια) χρειάζονται σε οποιαδήποτε περίπτωση εκτιμάται ότι υπάρχει κίνδυνος για έκθεση του προσωπικού σε αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά (π.χ. ούρα)

Επιλογή κατάλληλου μεγέθους γαντιών

Είναι απόλυτα αναγκαίο να διασφαλίζεται η σωστή εφαρμογή των γαντιών εξεταστικών ή αποστειρωμένων διότι:

- ☑ Τα γάντια που δεν εφαρμόζουν καλά θεωρούνται μη διαθέσιμα (Health and Safety Commission, 1992).
- ☑ Το ακατάλληλο μέγεθος επηρεάζει την αποτελεσματικότητα, εκθέτοντας σε κίνδυνο τόσο το προσωπικό όσο και τον ασθενή (British Medical Association, 1989).

Διπλά γάντια

Η εφαρμογή διπλών γαντιών προτείνεται ως μέθοδο μείωσης της έκθεσης, κατά τη διάρκεια διαδικασιών ή πράξεων σε ασθενείς με αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα όπως HIV, HBV, HCV. Επιπλέον, τα διπλά γάντια δεν φαίνεται να μειώνουν την αίσθηση αφής των χεριών. Το προσωπικό θα πρέπει να σκέφτεται την εφαρμογή διπλών γαντιών σε κάθε περίπτωση που:

- ☑ Αναλαμβάνει τη διενέργεια πράξεων με υψηλό κίνδυνο έκθεσης σε μολυσματικούς παράγοντες.
- ☑ Υπάρχει αυξημένη πιθανότητα τρυπήματος ή σκισίματος του γαντιού.

Τα γάντια πρέπει να αφαιρούνται:

- ☑ Μετά την επαφή με τον ασθενή και πριν τη φροντίδα του επόμενου.
- ☑ Μετά την επαφή με μολυσμένη περιοχή και πριν την επαφή με την επόμενη, κατά τη φροντίδα του ίδιου ασθενούς.
- ☑ Όταν σχιστούν ή μολυνθούν.

Προϋποθέσεις σωστής εφαρμογής των γαντιών

- ☑ Τα κοσμήματα όπως ωρολόγια, δακτυλίδια ή βραχιόλια μπορούν να βλάψουν την ακεραιότητα των γαντιών (RCN, 2005).
- ☑ Τα μακριά φυσικά ή τεχνητά νύχια μπορούν να σκίσουν τα γάντια (RCN, 2005).
- ☑ Οι αμυχές ή τα κοψίματα στο χέρι όποιου μεγέθους κι αν είναι πρέπει να καλύπτονται με αδιάβροχο αποστειρωμένο αυτοκόλλητο, πριν την εφαρμογή των γαντιών (RCN, 2005).
- ☑ Τα γάντια είναι μιας χρήσης και δεν επαναχρησιμοποιούνται (MDA, DB 2000).
- ☑ Η ακεραιότητα του φραγμού των γαντιών μπορεί να διαταραχθεί από την επαφή με αλκοολικά διαλύματα (π.χ. αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης). Τα συγκεκριμένα διαλύματα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την απολύμανση των γαντιών.
- ☑ Τα γάντια δεν πρέπει να πλένονται με αντισηπτικά διαλύματα τύπου scrubs διότι μειώνεται η αποτελεσματικότητα του φραγμού.

- ☑ Αποθηκεύστε τα γάντια σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- ☑ Όλα τα γάντια μετά τη χρήση τους θα πρέπει να απορρίπτονται στη κίτρινη σακούλα, όπου εκεί γίνεται απόρριψη των νοσοκομειακών μολυσμένων απορριμμάτων γενικά.

Οδηγίες για τη σωστή χρήση των γαντιών

- ☑ Χρησιμοποιείτε γάντια για κάθε περίπτωση δυνητικής επαφής με βλεννογόνους, αίμα, σάλιο ή άλλα δυνητικά μολυσματικά υλικά.
- ☑ Χρησιμοποιείτε καινούργιο ζευγάρι γάντια για κάθε ασθενή ξεχωριστά.
- ☑ Αλλάζετε τα γάντια και εφαρμόστε υγιεινή στα χέρια σας, πριν και αμέσως μετά την αφαίρεσή τους.
- ☑ Αλλάζετε τα γάντια αμέσως μόλις καταστραφούν ή σχιστούν και πλένετε τα χέρια σας πριν την αλλαγή.
- ☑ Φροντίστε να φοράτε το σωστό μέγεθος γαντιών για τα δικά σας χέρια.
- ☑ Χρησιμοποιείτε κατάλληλα γάντια που προστατεύουν από αιχμηρά αντικείμενα ή χημικά όταν καθαρίζετε το χώρο εργασίας σας.
- ☑ Φροντίστε να γνωρίζετε τις προδιαγραφές των γαντιών που χρησιμοποιείτε όσον αφορά τη συμβατότητά τους με διάφορα άλλα χρησιμοποιούμενα υλικά.
- ☑ Απαγορεύεται το πλύσιμο των γαντιών με νερό ή σαπούνι ή άλλο αντισηπτικό διάλυμα και η επαναχρησιμοποίησή τους.
- ☑ Απαγορεύεται το άγγιγμα με τα γάντια, επιφανειών που είναι δύσκολο να καθαριστούν ή να απολυμανθούν, εάν δεν χρησιμοποιείτε στις επιφάνειες αυτές φράγματα ελέγχου (barriers) όπως μεμβράνες κάλυψης μιας χρήσης.



5. Αλλεργία στο φυσικό πλαστικό (latex)

Η αλλεργία στο φυσικό πλαστικό (latex) οφείλεται σε αλλεργία στις πρωτεΐνες του φυσικού πλαστικού και είναι δυνατόν να εξελιχθεί σε επικίνδυνη αλλεργική αντίδραση, η οποία μπορεί να εμφανισθεί μετά από μερικά λεπτά ή ώρες μετά την έκθεση. Τα συμπτώματα κυμαίνονται από φτάρνισμα, φαγούρα, ρινίτιδα, ερεθισμό των ματιών, δυσκολία στην αναπνοή, βρογχόσπασμο, βήχα, άσθμα και σε σπάνιες περιπτώσεις αναφυλαξία έως και θάνατο.

Έχουν αναγνωρισθεί τρεις τύποι υπερευαισθησίας που σχετίζονται με το φυσικό πλαστικό (latex) (NPSA,2005):

A. Ερεθιστική (τοξική) δερματίτιδα:

Χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση ξηρού εξανθήματος με κνησμό στη ραχιαία επιφάνεια της παλάμης ή των δακτύλων. Τα συμπτώματα υποχωρούν σταδιακά με την απομάκρυνση των γαντιών.

B. Αλλεργική δερματίτιδα τύπου I (άμεσου τύπου):

Προκαλείται από τις πρωτεΐνες που περιέχονται στο φυσικό πλαστικό (latex). Τα συμπτώματα εμφανίζονται σε 5' έως 30' λεπτά από τη στιγμή της επαφής με τα γάντια, αλλά

υποχωρούν άμεσα μετά την απομάκρυνση των γαντιών. Τα συμπτώματα μπορεί να γενικευθούν και να σημειωθεί γενικευμένη κνίδωση και οίδημα. Σε περίπτωση συμμετοχής των βλεννογόνων μπορεί να εμφανισθεί ρινίτιδα, επιπεφυκίτιδα και βρογχικό άσθμα. Υπάρχει κίνδυνος για εμφάνιση αναφυλακτικού shock και θανάτου.

Γ. Βραδέως τύπου υπερευαισθησία (τύπου IV):

Προκαλείται από τα κατάλοιπα χημικών προϊόντων στη φάση της παραγωγικής διαδικασίας των γαντιών. Είναι γνωστή και ως δερματίτιδα εξ' επαφής και χαρακτηρίζεται από την παρουσία εξανθήματος στη ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας.

Μέτρα προφύλαξης από πιθανές αλλεργικές αντιδράσεις

- ✦ Χρήση γαντιών χωρίς πούδρα.
- ✦ Χρήση υποαλλεργικών γαντιών και γαντιών με χαμηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες,
- ✦ Λήψη λεπτομερούς ιστορικού για πιθανές αλλεργίες. Φροντίστε ο χώρος να έχει σήμανση ότι είναι ελεύθερος από φυσικό πλαστικό (latex free zone).
- ✦ Προγραμματίστε τον αλλεργικό ασθενή ως πρώτο ραντεβού στο ιατρείο, για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα έκθεσης στα αλλεργιογόνα, εφόσον είναι δυνατόν.
- ✦ Καταγράψετε τα περιστατικά αλλεργίας στο φυσικό πλαστικό (latex) σε ειδική φόρμα.
- ✦ Καθαρίστε συχνά το χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας από πιθανά υλικά ή σκόνη που περιέχει πρωτεΐνες του φυσικού πλαστικού (latex).
- ✦ Αποθηκεύστε τα υλικά που δεν περιέχουν πρωτεΐνες του φυσικού πλαστικού (latex) για τυχόν επείγουσες παρεμβάσεις και θεραπείες σε αλλεργικούς ασθενείς.
- ✦ Τοποθετήστε σε εμφανές σημείο γραπτές οδηγίες επείγουσας αντιμετώπισης της αναφυλαξίας που οφείλεται σε πρωτεΐνες του φυσικού πλαστικού (latex).

6. «Εσφαλμένη» χρήση των γαντιών

Είναι αποδεδειγμένο ότι η σωστή χρήση των γαντιών εμποδίζει τη κάθετη μετάδοση των λοιμώξεων από τα χέρια των επαγγελματιών φροντίδας υγείας στο νοσοκομειακό περιβάλλον (Slota M., 2001). Απαραίτητη προϋπόθεση γι' αυτό είναι η διεξοδική υγιεινή των χεριών πριν την εφαρμογή και μετά την αφαίρεση των γαντιών. Να θυμάστε πάντα ότι:

Σε καμιά περίπτωση η χρήση των γαντιών δεν υποκαθιστά την υγιεινή των χεριών

Τα κυριότερα προβλήματα που σχετίζονται με «εσφαλμένη» χρήση των γαντιών φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

«Εσφαλμένη» χρήση γαντιών	Συγγραφείς
Καθυστερή αφαίρεσης των γαντιών μετά από κάθε χρήση	Giroua E et al, 2004 Paterson et al, 1991

Χαμηλό ποσοστό συμμόρφωσης όσον αφορά την υγιεινή των χεριών μετά την αφαίρεση των γαντιών	Giroua E et al, 2004 Whitby and McLaws, 2004, Flores and Pevalin D. 2007
Χαμηλό ποσοστό συμμόρφωσης όσον αφορά την υγιεινή των χεριών, κατά τη φροντίδα διαφορετικών περιοχών ή εκκρίσεων του σώματος του ίδιου ασθενή	Kimetal 2003
Κατάχρηση γαντιών (χρησιμοποίηση σε περιπτώσεις που δεν ενδείκνυται όπως επί παραδείγματι τακτοποιώντας τον εξοπλισμό, απαντώντας στο τηλέφωνο, συνομιλώντας με τους ασθενείς ή κρατώντας νοσηλευτικές σημειώσεις).	Giroua E et al, 2004 Flores and Pevalin D. 2007
Χρησιμοποίηση των ίδιων γαντιών για την περιποίηση διαφορετικών περιοχών του σώματος του ίδιου ασθενή (πχ στρώσιμο κλίνης και περιποίηση φλεβικής γραμμής)	Giroua E et al, 2004 Flores Pevalin D. 2007
Παράλειψη χρήσης γαντιών ενώ υπάρχει ένδειξη	Giroua E et al, 2004

Μια άλλη περίπτωση εσφαλμένης χρήσης γαντιών είναι η χρησιμοποίησή τους για εντοπισμό και παρακέντηση φλέβας με το ένα δάκτυλο κομμένο, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Υπενθυμίζεται γενικά ότι:

- Δεν είναι απαραίτητα τα γάντια για την εκτίμηση και επιλογή φλέβας προς παρακέντηση, εφόσον το δέρμα του ασθενούς είναι ακέραιο και υγιές
- Από τη στιγμή που θα επιλεγεί η φλέβα, καθαρίστε την περιοχή με το κατάλληλο αντισηπτικό
- Φορέστε γάντια όταν είστε έτοιμοι για την παρακέντηση και μην τα βγάζετε μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία

7. Πότε δεν είναι απαραίτητη η χρήση των γαντιών

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, τα γάντια **δεν χρειάζονται σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε:**

- ✦ Αίμα ή βιολογικά υγρά
- ✦ Μη ακέραιο δέρμα
- ✦ Βλεννογόνους
- ✦ Χημικές ή επικίνδυνες ουσίες

Σε γενικές γραμμές **δεν επιτρέπεται να φοριούνται γάντια έξω από το θάλαμο νοσηλείας**, εκτός κι αν συντελείται καθαριότητα.



Επίσης **δεν απαιτούνται γάντια** στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Τακτοποίηση εξοπλισμού
- Συνομιλία στο τηλέφωνο
- Συζήτηση με τους ασθενείς
- Επισκόπηση ασθενούς
- Μέτρηση ζωτικών σημείων (ΑΠ, σφύξεις, αναπνοές, θερμοκρασία)

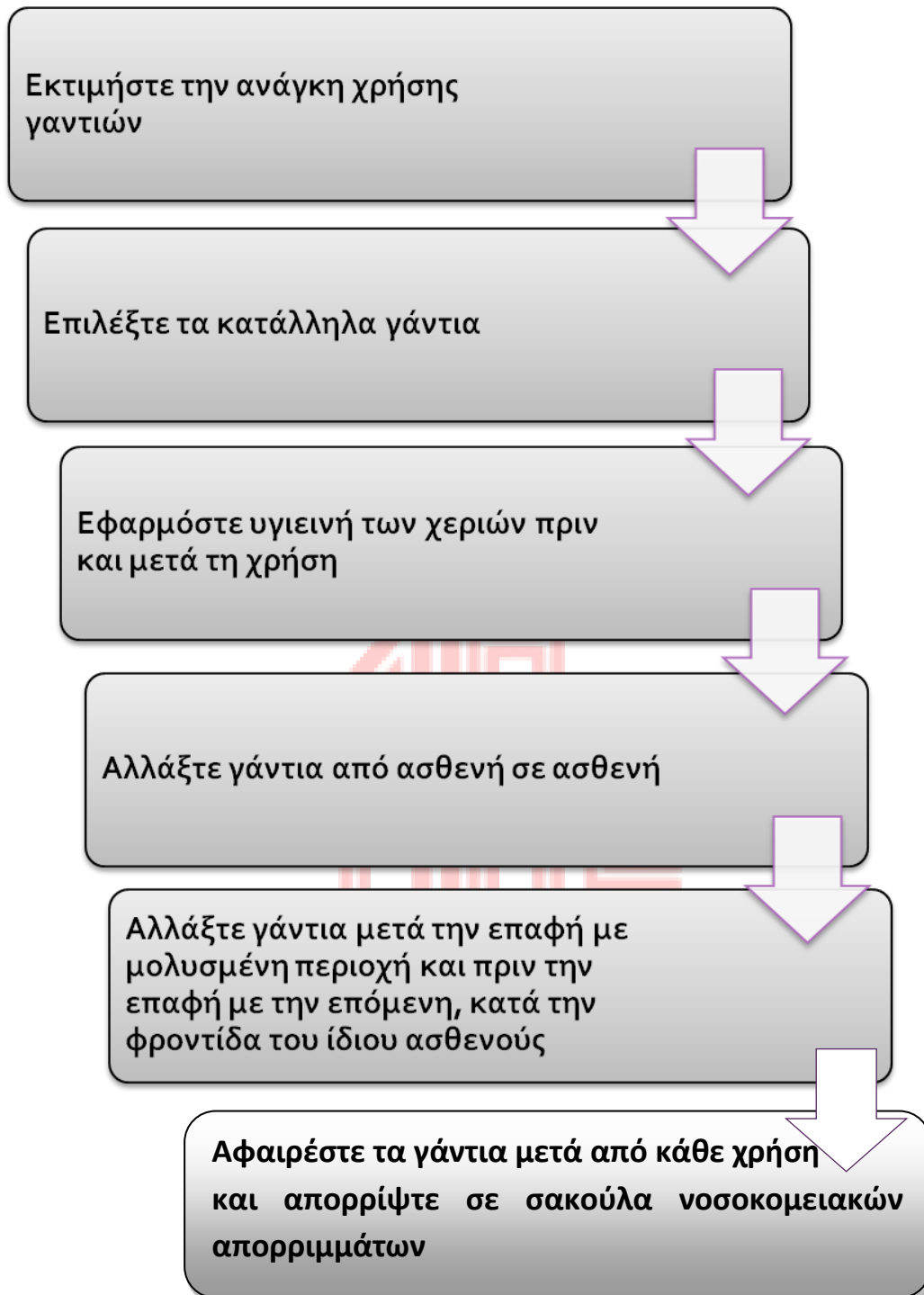
- Χτένισμα ασθενούς
- Μεταφορά- διακομιδή ασθενούς

Εξαιρούνται οι ασθενείς για τους οποίους λαμβάνονται προφυλάξεις επαφής.

Τέλος υπάρχουν νοσηλευτικές πράξεις όπου για τη χρήση γαντιών θα πρέπει να συνεκτιμάται το επίπεδο συνεργασίας του ασθενούς, όπως:

- ✦ Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα (peros)
- ✦ Βοήθεια στη σίτιση
- ✦ Βοήθεια στην αλλαγή θέσης ασθενούς επί κλίνης
- ✦ Χορήγηση O₂ με μάσκα
- ✦ Χορήγηση εισπνεόμενων με μάσκα



ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Οδηγός σωστής επιλογής γαντιών			
Είδος πράξης ή διαδικασίας	Είδος γαντιών		
	Χειρουργικά	Αποστειρωμένα	Ελαστικά μη αποστειρωμένα
Χειρουργικές πράξεις	✓		
Τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα	✓		
Τοποθέτηση περιφερικά εισαγόμενου κεντρικού φλεβικού καθετήρα (PICC)		✓	
Αλλαγή επιθέματος κεντρικού φλεβικού καθετήρα		✓	
Αλλαγή τραύματος		✓	
Συρραφή τραύματος		✓	
Καθετηριασμός κύστης		✓	
Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων		✓	
Προετοιμασία παρεντερικής σίτισης		✓	
Παρακέντηση φίστουλας, μοσχεύματος		✓	
Χειρισμοί σε καθετήρα περιτοναϊκής διύλησης (Tenchoff)		✓	
Περιποίηση κατακλίσεων		✓	
Ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκων			✓
Υποδόρια χορήγηση φαρμάκων			✓
Ενδοδερμική χορήγηση φαρμάκων			✓
Ενστάλαξη οφθαλμικών, ρινικών, ωτικών σταγόνων			✓
Μετάγγιση αίματος			✓
Διενέργεια υποκλυσμού			✓
Περιποίηση τραχειοστομίας			✓
Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα			✓
Χορήγηση φαρμάκων – σίτιση από καθετήρες εντερικής			✓
Καθετηριασμός περιφερικής φλεβικής γραμμής			✓
Καθετηριασμός αρτηριακής γραμμής			✓
Αιμοληψία			✓
Αλλαγή ουροσυλλέκτη			✓
Καθαρισμός κατάλοιπων αίματος ή βιολογικών υγρών			✓
Καθαρισμός χειρουργικών εργαλείων			✓
Στοματοφαρυγγική αναρρόφηση			✓
Ρινοφαρυγγική - ρινοτραχειακή αναρρόφηση		✓	
Υγιεινή στόματος			✓
Φροντίδα στομιών			✓
Χορήγηση παρεντερικής σίτισης (σύνδεση με ασθενή)			✓ ANTT ⁴
Ενδοφλέβια νοσηλεία			✓ ANTT
Χειρισμοί στον κεντρικό φλεβικό καθετήρα			✓ ANTT
Διαχείριση ακάθαρτου ιματισμού			✓

⁴ Με χρήση άσπυκτης τεχνικής μη-επαφής (Aseptique Non Touch Technique)

Βιβλιογραφικές Πηγές

- British Medical Association 1989, *Acode of practice for sterilisation of instruments and control of cross infection*, BMA, London.
- Girou, E, Chai, SH, Oppein, F, Legrand, P, Ducellier, D, Cizeau, F & Brun-Buisson, C 2004, Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission?, *Journal of Hospital Infection*, vol. 57, no. 2, pp. 162–9.
- Flores, A & Pevalin, DJ 2007, Glove use and compliance with hand hygiene, *Nursing Times*, vol. 103, no. 38, pp. 46–48.
- Hart, S 2008, 'Infection control in intravenous therapy', in *Intravenous therapy in nursing practice*, 2nd edition, eds L Dougherty & J Lamb, Blackwell Publishing, Oxford, pp. 87–116.
- Health and Safety commission 1992, *Guidance on the Personnel Protective Equipment at Work Regulations (PPE)*, Health and Safety Executive, London.
- Kim, PW, Roghmann, MC, Perencevich, EN & Harris, AD 2003, Rates of hand disinfection associated with glove use, patient isolation, and changes between exposures to various body sites, *American Journal of Infection Control*, vol. 31, no. 2, pp. 97–103.
- Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA) 2000, Device bulletin: Single Use medical devices: Implications and Consequences of Reuse, *MHRA Online*, viewed 21 May 2012
<<http://www.mhra.gov.uk/home/groups/dts-iac/documents/publication/con2025021.pdf>>.
- NHS Lincolnshire 2010, Infection Prevention & Control Guideline GLOVE USE, *NHS Online*, viewed 28 January 2012
<<https://www.lincolnshirecommunityhealthservices.nhs.uk/Public/sites/default/files/documents/Policies/Infection%20Control/GuIC016%20LCHS%20Guidance%20on%20the%20use%20of%20gloves.pdf>>
- National Patient Safety Agency (NPSA) 2005, *Protecting people with allergy associated with latex*, *NPSA Online*, viewed 21 May 2012 <<http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?EntryId45=59791>>.
- Patterson, JE, Vecchio, J, Pantelick, EL, Farrel, P, Mazon, D, Zervos, MJ & Hierholzer, WJ Jr. 1991, Association of contaminated gloves with transmission of *Acinetobacter calcoaceticus* var. *anitratus* in an intensive care unit, *Am J Med*, vol. 91, no. 5, pp. 479–483.
- Pratt, RJ, Pellowe, C, Wilson, JA, Loveday, HP, Harper, PJ, 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 Infection*, vol. 65, (suppl), pp. S1–S64.
- Royal College of Nursing 2005, Good practice in infection prevention and control, Guidance for nursing staff, *NHS Online* viewed 21 May 2012 <<http://www.wales.nhs.uk/sites3/Documents/739/RCN%20infection%20control.doc.pdf>>.
- Slota, M, Green, M, Farley, A, Janosky, J & Carcillo, J, 2001, The role of gown and glove isolation and strict hand washing in the reduction of nosocomial infection in children with solid organ transplantation, *Crit Care Med*, vol. 29, pp. 405–412.
- World Health Organization 2009, The first global patient safety challenge – Clean care is safer care – Glove use, *WHO Online* viewed 11 February 2010, <<http://www.who.int/gpsc/tools/Infsheet6.pdf>>.
- Ραφτόπουλος, Β 2010, *Εγχειρίδιο διαχείρισης βιολογικών κινδύνων για τους επαγγελματίες υγείας*, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Νοσηλευτικής, Λευκωσία, σελ. 38–42.

2.3. Υγιεινή σώματος βαρέως πάσχοντος ασθενή

Εισαγωγή – Ορισμοί

Η ατομική καθαριότητα είναι σημαντική για την προαγωγή της υγείας του δέρματος του ασθενούς. Βοηθάει το δέρμα να επιτελέσει σωστά τις βασικές του λειτουργίες (προστατευτική, απεκκριτική και απορροφητική, θερμορυθμιστική, αισθητήρια και μεταβολική) και το νοσηλευτή να εκτιμήσει καλύτερα την κατάστασή του.

Ως «**βαριά πάσχοντες ασθενείς**» ορίζονται αυτοί που λόγω δυσλειτουργίας ή ανεπάρκειας ενός ή περισσότερων οργάνων ή συστημάτων η επιβίωσή τους εξαρτάται από προηγμένα μέσα ή μηχανήματα παρακολούθησης και θεραπείας. Για τους σκοπούς αυτού του πρωτοκόλλου «**βαριά πάσχοντες ασθενείς**» εννοούνται οι ασθενείς για τους οποίους απαιτείται φροντίδα ανώτερου επίπεδου απ' αυτή που συνήθως παρέχεται σε ένα νοσηλευτικό τμήμα ή κλινική.

Η «υγιεινή σώματος» των ασθενών περιλαμβάνει το λουτρό σώματος (κορμού, άνω και κάτω άκρων), περινεϊκής περιοχής, λούσιμο κεφαλής, περιποίηση στοματικής κοιλότητας, περιποίηση προσώπου, αυτιών, οφθαλμών, ονύχων και αλλαγή του ιματισμού.

Το παρόν πρωτόκολλο αφορά στις διαδικασίες α) λούσιμο κεφαλής, β) λουτρό σώματος (κορμού, άνω και κάτω άκρων), περινεϊκής περιοχής και περιποίησης προσώπου, αυτιών, ονύχων και γ) αλλαγή του ιματισμού. Οι διαδικασίες της περιποίησης στοματικής κοιλότητας και οφθαλμών περιγράφονται σε αντίστοιχα πρωτόκολλα

Η συχνότητα και ο χρόνος της υγιεινή σώματος βαρέως πάσχοντος ασθενή ποικίλουν διότι εξαρτώνται κυρίως από την κατάσταση του ασθενή, την κλινική κρίση του νοσηλευτή και τις ιατρικές οδηγίες. Η συνηθέστερη αναφορά είναι τουλάχιστον ένα πλήρες λουτρό καθημερινά και ένα μικρό λουτρό (χέρια, πρόσωπο και περινεϊκή περιοχή) κάποια άλλη στιγμή της ημέρας. Το λούσιμο συνήθως γίνεται τουλάχιστον σε εβδομαδιαία βάση ή συχνότερα, ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς.

Ενδείξεις

✦ Για λουτρό καθαριότητας/ λούσιμο:

- ✦ Αδυναμία αυτοφροντίδας
- ✦ Αυξημένη εφίδρωση
- ✦ Ρυπαρότητα δέρματος/ μαλλιών
- ✦ Εκκρίσεις (τραυμάτων, εγκαυμάτων, κτλ)
- ✦ Έμετος

✦ Για φροντίδα περινέου

- ✦ Αδυναμία αυτοφροντίδας

- ✧ Αυξημένη εφίδρωση
 - ✧ Ρυπαρότητα δέρματος
 - ✧ Εκκρίσεις (τραυμάτων, εγκαυμάτων, κτλ)
 - ✧ Κενώσεις - δυσσομία
- ✦ **Για αλλαγή ιματισμού**
- ✧ Βρώμικος ιματισμός
 - ✧ Φθαρμένος ιματισμός

Νοσηλευτική εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση θα πρέπει να εστιάζει στα παρακάτω:

- ✦ Έλεγχος των ιατρικών οδηγιών για τυχόν περιορισμούς σε κάποιο από τα βήματα της διαδικασίας του λουτρού, λουσίματος, στρωσίματος κρεβατιού.
- ✦ Εκτίμηση του βάρους και του όγκου του ασθενή.
- ✦ Έλεγχος για κατάγματα ή κακώσεις που επιβάλουν περιορισμό ή απαγόρευση στη μετακίνηση του ασθενή.
- ✦ Εκτίμηση αναπνευστικών δυσχερειών του ασθενούς (ARDS, ατελεκτασία, υποκορεσμός, κτλ.) που ανάλογα με το βαθμό τους μπορεί να απαγορεύουν την μετακίνηση του ασθενή.
- ✦ Εκτίμηση βαθμού ρυπαρότητας του ασθενή.
- ✦ Παρουσία χειρουργικών τραυμάτων ή παροχτεύσεων.
- ✦ Κατάσταση δέρματος (παρουσία κατακλίσεων, εντόπιση, έκταση, βαθμός).
- ✦ Εκτίμηση αιμοδυναμικής σταθερότητας του ασθενή και δυνατότητα να «ανεχθεί» μετακινήσεις.
- ✦ Αναφερόμενες αλλεργίες σε σαπούνια, γαλακτώματα ή σαμπουάν.

Νοσηλευτική διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει:

- ➡ Κίνδυνος για λύση της συνέχειας του δέρματος, που οφείλεται στον κλινοστατισμό ή την κακή περιφερική κυκλοφορία-οξυγόνωση.
- ➡ Πόνος που οφείλεται σε περιορισμένη κινητικότητα, αυξημένο μυϊκό τόνο ή επηρεασμένη κυκλοφορία.
- ➡ Κίνδυνος για λοίμωξη που οφείλεται σε λύση της συνέχειας του δέρματος.

Καθορισμός σκοπών

Τα επιθυμητά αποτελέσματα των παρεμβάσεων μας θα μπορούσαν να συνοψισθούν ως εξής:

- ✦ Ανακούφιση, αναζωογόνηση.
- ✦ Διέγερση της κυκλοφορίας του αίματος με την τριβή (τοπική υπεραιμία).
- ✦ Απομάκρυνση των ρύπων (ιδρώτας, έμετος, κόπρανα, εκκρίσεις κτλ).
- ✦ Διευκόλυνση της άδηλου αναπνοής.
- ✦ Καλαισθησία.
- ✦ Επισκόπηση όλης της επιφάνειας του σώματος.



Ειδικές προφυλάξεις

Καθ' όλη τη διάρκεια εφαρμογής του πρωτοκόλλου **εξασφαλίστε συνεχές επίπεδο** παρακολούθησης για τον ασθενή όσον αφορά:

- Το καρδιογραφικό monitoring.
- Την αρτηριακή πίεση.
- Το SpO₂ (κορεσμός αιμοσφαιρίνης του τριχοειδικού αίματος) σε ασθενείς με αναπνευστική δυσχέρεια, διασωληνωμένους και με τραχειοστομία.
- Την ICP (ενδοκράνια πίεση) αν υπάρχει καθετήρας μέτρησης ενδοκράνιας πίεσης.

Απαραίτητο υλικό

Για το σώμα / περίνεο	Λούσιμο κεφαλής
✦ Τροχήλατο.	✦ Αυτοσχέδιο λουτήρα
✦ Λεκάνη με νερό.	✦ Λεκάνη
✦ Σφουγγαράκια μιας χρήσεως (εμποτισμένα ή μη) ή ατομικοί τρίφτες.	✦ Κανάτα με καθαρό νερό
✦ Σαπούνι με ουδέτερο pH (παραλείπεται αν είναι σφουγγάρια εμποτισμένα).	✦ Σαμπουάν υποαλλεργικό
✦ Πετσέτες μπάνιου (3-4)	✦ Πετσέτα
✦ Αδιάβροχο	✦ Χτένα
✦ Ιματισμός κρεβατιού	✦ Σεσουάρ
✦ Σάκος/καρότσι για τα άπλυτα	✦ Μπατονέτες για τα αυτιά
✦ Γαλάκτωμα ή λάδι για εντριβή	✦ Γάντια μιας χρήσης
✦ Υλικό περιποίησης κατακλίσεων (σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου) εφόσον προκύπτει από την νοσηλευτική εκτίμηση	✦ Ποδιά αδιάβροχη
✦ Μεζούρα.	✦ Σκούφος λουσίματος (αν υπάρχει παραλείπουμε τα 4 πρώτα υλικά)
✦ Ποδιά αδιάβροχη και γάντια μιας χρήσεως ή και μάσκα προσώπου εφόσον ενδείκνυται η λήψη ΜΑΠ (Μέτρων Ατομικής Προστασίας)	

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Υγιεινή σώματος βαρέως πάσχοντος

I. Προετοιμασία

Ενέργεια

1. Επιλέξτε τον αριθμό μελών της ομάδος και οργανώστε τον καταμερισμό εργασιών

Αιτιολόγηση

Κριτήρια για την επιλογή είναι ο σωματότυπος του ασθενούς, οι ιατρικές οδηγίες για τον τρόπο

(ποιος θα κάνει τι).	μετακίνησης του ασθενούς, πιθανά κατάγματα και κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις)
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
3. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση εφόσον είναι εφικτό.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
6. Μην απομακρύνετε πριν το πέρας της διαδικασίας.	Αποφυγή μετάδοσης μικροβίων στον περιβάλλοντα χώρο.

II. Λούσιμο κεφαλής

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Επιλέξτε το κατάλληλο σαμπουάν (κατά της ξηροδερμίας, για λιπαρά μαλλιά κ.α.)	Εξατομίκευση αναγκών
2. Ευθείαστε το κρεβάτι. (Όχι αν υπάρχει κρανιοεγκεφαλική κάκωση, υψηλή τιμή ενδοκράνιας πίεσης ICP)	Το νερό δεν πηγαίνει προς την πλάτη του ασθενή και ο ιματισμός διατηρείται στεγνός
3. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά
4. Τοποθετείτε τον αυτοσχέδιο λουτήρα ή το αδιάβροχο κάτω από το κεφάλι του ασθενούς.	Προστασία του ιματισμού από διαβροχή
5. Βρέξτε τα μαλλιά με κατεύθυνση προς τα πίσω.	Προστασία των οφθαλμών του ασθενή από ερεθισμό, πόνο
6. Βάλτε μικρή ποσότητα σαμπουάν στο χέρι σας.	Να δημιουργηθεί μια ικανοποιητική ποσότητα αφρού
7. Ασκείστε ήπιες κυκλικές κινήσεις με την άκρη των δακτύλων στο τριχωτό της κεφαλής.	Τοπική υπεραιμία – ανακούφιση.
8. Ξεπλύνετε το κεφάλι	Απομάκρυνση ρύπων.
9. Σε ασθενείς με κατάγματα στην αυχενική μοίρα ή στο κρανίο ελαχιστοποιήστε τις κινήσεις και χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση σκούφο λουσίματος κλινηρών ασθενών.	Τα κατάγματα αυτών των περιοχών επιβάλλουν την μέγιστη δυνατή ακινητοποίηση.
10. Στεγνώστε με ήπιες κινήσεις και αφήστε το κεφάλι τυλιγμένο με πετσέτα τουλάχιστον για 15'. Χρησιμοποιήστε ηλεκτρικό στεγνωτήρα (πιστολάκι) εάν κρίνεται απαραίτητο. Χτενίστε τα μαλλιά.	(Απομάκρυνση της υγρασίας η οποία ευνοεί την ανάπτυξη μυκήτων και μικροβίων – καλαισθησία.)
11. Τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική ή στην προβλεπόμενη θέση.	Η κατάλληλη θέση είναι εξατομικευμένη για κάθε ασθενή ανάλογα με τα προβλήματα και τις ανάγκες του
12. Τακτοποιήστε τα υλικά σας , και απομακρύνετε το ακάθαρτο υλικό ή απορρίψτε ανάλογα.	

13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων



III. Λουτρό σώματος

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

1. Ευθείαστε το κρεβάτι.

Επιτρέπει την επισκόπηση μεγαλύτερης επιφάνειας του σώματος του ασθενή και είναι η κατάλληλη θέση για την μετακίνηση του ασθενή δεξιά και αριστερά για τον καθαρισμό της πίσω πλευράς του σώματος.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Μην εφαρμόζετε την παραπάνω ενέργεια αν υπάρχει υψηλή τιμή ενδοκράνιας πίεσης ICP ή αν ο ασθενής παρουσιάζει αναπνευστική δυσχέρεια (σε αυτόματη αναπνοή)

2. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα

Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά

3. Ξεκινήστε από τα καθαρά, στα λιγότερο καθαρά μέρη του σώματος.
(κατά προτίμηση με την εξής σειρά: άνω μέρος κορμού, άνω-κάτω άκρα, πίσω μέρος κορμού, περινεϊκή χώρα)

Αποφυγή μεταφοράς ρύπων και μικροβίων σε καθαρά μέρη.

4. Ασκείστε ήπιες κυκλικές κινήσεις κατά το πλύσιμο – ξέπλυμα – στέγνωμα.

Τοπική υπεραιμία.

5. Αλλάζτε νερό και υλικό εντριβής ανά περιοχή.

Αποφυγή μεταφοράς ρύπων και μικροβίων από περιοχή σε περιοχή.

6. Εφόσον ο ασθενής βρίσκεται σε ΗΚΓραφική παρακολούθηση, φροντίστε ώστε ο ασθενής να μη μείνει χωρίς αυτή ή περιορίστε το χρόνο στο ελάχιστο.

Άμεση αναγνώριση επιπλοκών

7. Γυρίστε τον ασθενή δεξιά και αριστερά. (Ο τρόπος γυρίσματος θα αναλυθεί στην αλλαγή ιματισμού)

Καθαρισμός της οπίσθιας επιφάνειας του κορμού του ασθενή και επισκόπηση αυτής για κατακλίσεις, ερυθρότητα, βλάβες του δέρματος.

8. Τακτοποιήστε τις τυχόν υπάρχουσες συνδέσεις προς τον ασθενή (ΗΚΓραφική παρακολούθηση, αναπνευστικοί σωλήνες, ενδοφλέβιες γραμμές, καθετήρα κύστεως, παροχετεύσεις κ.α.) πριν αλλά και κάθε φορά που γυρίζετε τον ασθενή δεξιά και αριστερά.

Αποκλεισμός κάθε πιθανότητας αποσύνδεσης ή τραυματισμού του ασθενή σε συνδυασμό με την εργονομία.

9. Υπεροξυγονώστε πριν γυρίστε τον ασθενή δεξιά και αριστερά εφόσον κρίνετε ότι θα επιβαρυνθεί η αναπνευστική λειτουργία του (ιδιαίτερα ασθενείς σε μηχανικό αερισμό).

Η πλάγια θέση επιβαρύνει την αναπνευστική λειτουργία λόγω της πίεσης που ασκείται στο σύστοιχο λοβό του πνεύμονα.

Σε επιβαρυσμένους αναπνευστικά ασθενείς επισπεύστε το χρόνο της πλάγιας θέσης.

10. Στεγνώστε με ήπιες κινήσεις. Εφαρμόστε στεγνό καθάρισμα σε περιοχές που σχηματίζονται πτυχές και σε ακινητοποιημένα μέλη.

Αποφυγή δημιουργίας ελκών, κατακλίσεων, αποικισμού μικροβίων και μυκήτων

11. Μετά το πέρας του στεγνώματος αλείψτε με μαλακτική λοσιόν τα σημεία συνεχούς επαφής με το στρώμα.

Αποφυγή ξηροδερμίας - υπεραιμία κατά τη μάλαξη.

12. Καθαρίστε τα αυτιά εξωτερικά με τον τρίψτη και εσωτερικά με μπατονέτα.	
13. Καθαρίστε την περινεϊκή χώρα τελευταία.	Είναι η πιο πλούσια σε μικρόβια και ρύπους περιοχή του σώματος.
14. Στην περινεϊκή περιοχή εφαρμόστε κινήσεις από μπροστά προς τα πίσω και σε κάθε κίνηση αλλάξτε το σφουγγάρι ή τη γάζα.	Για την αποφυγή μεταφοράς μικροβίων από το πρωκτό προς την ουρήθρα και τον κόλπο ή το όσχεο.
15. Όταν ολοκληρωθεί το λουτρό ξεκινήστε την αλλαγή του ιματισμού.	Καθαρός ασθενής σε καθαρά σεντόνια.

IV. Αλλαγή ιματισμού

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ελέγξτε αν ο μηχανισμός ακινητοποίησης του κρεβατιού (φρένο) είναι στην θέση ακινητοποίησης.	Αποφυγή ακούσιας μετακίνησης του κρεβατιού με ενδεχόμενο τραυματισμό του αρρώστου και του νοσηλευτικού προσωπικού.)
2. Ευθείαστε το κρεβάτι (όχι αν υπάρχει κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή υψηλή τιμή ενδοκράνιας πίεσης ICP)	Ευθειάζεται ταυτόχρονα και το σώμα και αυτό βοηθάει το νοσηλευτή στο χειρισμό του.
3. Προσαρμόστε το ύψος της κλίνης σε αυτό της μέσης σας.	Αποφυγή καταπόνησης του νοσηλευτικού προσωπικού κατά το γύρισμα του ασθενούς.
4. Σταθείτε στο μέσο του κρεβατιού.	Το σημείο αυτό μας επιτρέπει τον κατάλληλο χειρισμό όλου του σώματος του ασθενή χωρίς ιδιαίτερη καταπόνηση του νοσηλευτικού προσωπικού
5. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει παρουσία προσωπικού και από τις δύο πλευρές του ασθενή υψώνετε τους πλαϊνούς προστατευτικούς μηχανισμούς του κρεβατιού από την αντίθετη πλευρά που εργάζεστε και χαμηλώνετε τα αντίστοιχα από την πλευρά σας.	Ελεύθερο πεδίο δράσης για το νοσηλευτή και ασφάλεια για τον ασθενή.
6. Τοποθετείστε τους βραχίονες σταυρωτά στο στήθος του ασθενή και σταυρώστε ή λυγίστε το πόδι	

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Μη λυγίζετε το πόδι σε κατάγματα των κάτω άκρων, καθώς και σε κακώσεις της οσφυϊκής ή ισχιακής μοίρας της σπονδυλικής στήλης

7. Βάλτε τα πόδια σας σε απαγωγή και το ένα πιο μπροστά από το άλλο.	Καλύτερη στήριξη του σώματος μας - ισορροπία
8. Λυγίστε ελαφρώς τα γόνατα σας.	Μικρότερη επιβάρυνση της σπονδυλικής μας στήλης.
9. Βάλτε το αριστερό σας χέρι στον απομακρυσμένο ώμο του ασθενή και το δεξί στο απομακρυσμένο ισχίο του ασθενή.	
10. Γυρίστε τον ασθενή προς το μέρος σας.	

11. Προβείτε σε επισκόπηση της ραχιαίας επιφάνειας του σώματος ξεκινώντας από το κεφάλι, αυχένα, πλάτη και άκρα.	<i>Αναγνώριση ανωμαλιών.</i>
12. Σημειώστε χρώμα, επίπεδο υγρασίας, οιδήματα, έλκη, ουλές, θλαστικά τραύματα και εκδορές και μετρήστε το μέγεθος με τη μεζούρα.	<i>Παρέχει τιμές αναφοράς για περαιτέρω σύγκριση και εκτίμηση της πορείας.</i>
13. Προβείτε σε φροντίδα των υγιών τμημάτων ακολουθώντας τα βήματα <i>III.4, III.5, III.7, & III.8</i>	
14. Περιποιηθείτε τα μη υγιή τμήματα του δέρματος ακολουθώντας κάθε φορά την πολιτική του νοσοκομείου.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
15. Ένας δεύτερος νοσηλευτής από την αντίθετη σε μας πλευρά μαζεύει τον ακάθαρτο ιματισμό προς το σώμα του ασθενή και στρώνει τον καθαρό μέχρι το παλιό σεντόνι μαζεύοντας σε ρολό το τμήμα του σεντονιού που θα επεκταθεί ως την απέναντι πλευρά του κρεβατιού.	<i>Ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων του ασθενούς.</i>
16. Επαναλάβετε τις ενέργειες IV.4 έως και IV.10 από την άλλη πλευρά του κρεβατιού.	<i>Ελευθερώνουμε τα λερωμένα σεντόνια ώστε να απομακρυνθούν και απλώνουμε τα καθαρά ώστε να καλύψουν την άστρωτη επιφάνεια του κρεβατιού</i>
17. Απομακρύνετε τον ακάθαρτο ιματισμό σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου και ολοκληρώστε το στρώσιμο του καθαρού σεντονιού ξετυλίγοντας το ρολό προς την άστρωτη επιφάνεια του κρεβατιού.	<i>Ολοκλήρωση στρωσίματος</i>
18. Τοποθετείστε τον ασθενή στην αρχική του θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία	<i>Η κατάλληλη θέση είναι εξατομικευμένη για κάθε ασθενή ανάλογα με τα προβλήματα και τις ανάγκες του</i>
19. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
20. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Ο ασθενής είναι καθαρός, αναζωογονημένος και τοποθετημένος στην κατάλληλη γι αυτόν θέση. Το δέρμα είναι καθαρό μπορεί να επιτελέσει τις λειτουργίες του. Έχει επιτευχθεί η διέγερση της κυκλοφορίας του αίματος και έχει γίνει επισκόπηση όλης της επιφάνειας του σώματός του ασθενή.

Νοσηλευτική τεκμηρίωση

Στην κάρτα του ασθενή θα μπορούσαν να καταγραφούν τα παρακάτω:

- ✦ Εντόπιση, έκταση και βαθμός κατακλίσεων
- ✦ Κατάσταση δέρματος (ξηροδερμία, άλλες δερματικές αλλοιώσεις πχ εκζέματα, εξανθήματα).
- ✦ Καταγραφή εξανθημάτων.
- ✦ Ανοχή του ασθενούς στην διαδικασία (αιμοδυναμική αστάθεια, αποκορεσμός κλπ).

- ✦ Επίπεδο συνεργασίας του ασθενή κατά τη διαδικασία.



Βιβλιογραφικές πηγές

- Coyer FM, Wheeler, MK, Wetzig, SM & Couchman, BA 2007, Nursing care of the mechanically ventilated patient: What does the evidence say? Part two, *Intensive and Critical care Nursing*, vol. 23, pp. 71-80.
- Dingwall, L 2010, *Personal Hygiene Care*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Doug, E, Aitken, L & Chaboyer, W 2012, *ACCCN's Critical Care Nursing*, 2nd edn, Mosby Elsevier, Chatswood, Australia.
- Dougherty, L & Lister, S 2011, *The Royal Marsden Hospital manual of clinical nursing procedures*, 8th edn, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Eddleston, J, Goldhill, D & Morris, J 2009, *Levels of Critical Care For Adult patients*, Standards & Guidelines, Intensive Care Society, viewed 12 September 2012, <http://www.ics.ac.uk/professional/standards_and_guidelines/levels_of_critical_care_for_adult_patients>.
- Hanson, W 2009, *Procedures in Critical Care*, 1st edn, McGraw-Hill Companies, New York.
- Lynn, D & Wiegand, M 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6th edn, Elsevier Saunders, Philadelphia.
- Lynn, P 2011, *Taylor's Clinical Nursing Skills: A nursing process approach*, 3rd edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Nurse Bob's MICU/CCU Survival Guide Critical Care Concepts* 2009, General Nursing Requirements of the Intensive Care Patient, viewed 22 December 2010, <<http://micunursing.com/generalnursingprotocolforcriticalcare.htm>>.
- Smeltzer, S, Bare, B, Hinkle, J & Cheever, K 2010, *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing*, 12th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 1999, *Κλινική νοσηλευτική βασικές και ειδικές νοσηλείες*, 9^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα
- Βουδούρης, Σ & Κατσούλης, Χ 2008, «Νοσηλευτική παρέμβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες», Πτυχιακή εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.
- Μπαλτόπουλος, Γ, Μυριανθεύς, Π & Μπούτζουκα, Ε 2007, *Εντατική θεραπεία και επείγουσα ιατρική: Επεμβάσεις – Παρεμβάσεις*, 1^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Παπακωνσταντίνου, Κ, Καραμπίνης, Α & Μπαλτόπουλος, Γ 2006, *Η νοσηλευτική στη μονάδα εντατικής θεραπείας*, 1^η Έκδοση, Πανεπιστήμιο Αθηνών - Τμήμα Νοσηλευτικής, Αθήνα.

2.4. Πρωτόκολλο στοματικής υγιεινής

I. Βασική στοματική υγιεινή

II. Στοματική υγιεινή ασθενών σε ημικωματώδη ή κωματώδη κατάσταση

III. Στοματική υγιεινή βαρέως πασχόντων ασθενών και/ή ασθενών τελικού σταδίου

Εισαγωγή – Ορισμοί

Η υγιεινή του στόματος αποτελεί βασικό μέρος της όλης φροντίδας του αρρώστου και περιλαμβάνει τη φροντίδα των δοντιών, της γλώσσας, της υπερώας και των έσω επιφανειών των παρειών. Συμπληρώνεται με τη συχνή ενυδάτωση του στόματος και των χειλιών. Η στοματική κοιλότητα ανήκει τόσο στο πεπτικό όσο και στο αναπνευστικό σύστημα και έρχεται σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον.

Οι παθολογικές καταστάσεις που πιθανόν να παρουσιαστούν είναι οι παρακάτω:

- ✦ **Μυκητιασική λοίμωξη (καντιντίαση):** χαρακτηρίζεται από την παρουσία εξέρυθρων περιοχών και λευκών πλακών, οι οποίες όταν απομακρυνθούν, αποκαλύπτουν τους υποκείμενους ιστούς. Η γωνία του στόματος και τα χείλη μπορεί να είναι, επίσης, σκασμένα.
- ✦ **Μικροβιακή λοίμωξη:** Μέσα σε 48 ώρες από την εισαγωγή στη ΜΕΘ η σύνθεση της μικροβιακής χλωρίδας του στοματικού βλεννογόνου αλλάζει. Καταστρέφεται η φυσιολογική χλωρίδα του στόματος και επιτρέπεται η ανάπτυξη μικροοργανισμών όπως η *pseudomonas aeruginosa*. Τελευταίες μελέτες υποστηρίζουν τη συσχέτιση μεταξύ του αποικισμού το στόματος από παθογόνα μικρόβια του αναπνευστικού και της ανάπτυξης πνευμονίας σχετιζόμενης με τον αναπνευστήρα.
- ✦ **Ξηροστομία:** αποτελεί μια δυσάρεστη κατάσταση που επηρεάζει το λόγο και τη λήψη τροφής. Κάνει τον ασθενή επιρρεπή σε λοιμώξεις της στοματικής κοιλότητας (αφθώδη στοματίτιδα)
- ✦ **Εξελκώσεις του στοματικού βλεννογόνου:** τα έλκη είναι επώδυνα και μπορεί να προκαλέσουν δυσφαγία και αιμορραγίες
- ✦ **Στοματίτιδα:** φλεγμονή του βλεννογόνου της στοματικής κοιλότητας, συνήθως συνυπάρχει και οισοφαγίτιδα
- ✦ **Βλεννογονίτιδα:** σοβαρότερη κατάσταση, εμφανίζεται κατά τη διάρκεια χημειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας. Επηρεάζονται η ακεραιότητα των βλεννογόνων, η φυσιολογική χλωρίδα του στόματος και η έκκριση σιέλου. Μπορεί να σχετίζεται με δυσφαγία και αυξημένη πιθανότητα λοίμωξης

Ενδείξεις Εφαρμογής

Παρατηρείται βιβλιογραφική συμφωνία όσον αφορά τις κατηγορίες ασθενών (πίνακας 1), που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών από τη στοματική κοιλότητα.

Πίνακας 5. Ασθένειες ή καταστάσεις που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών από τη στοματική κοιλότητα*

Ασθένειες – καταστάσεις	
♦ Σακχαρώδης διαβήτης	♦ Κατάθλιψη
♦ Θυρεοειδική δυσλειτουργία	♦ Κακή κατάσταση θρέψης
♦ Τραύμα στη στοματική κοιλότητα	♦ Ασθενείς που λαμβάνουν χημειοθεραπεία
♦ Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια	♦ Ασθενείς που λαμβάνουν οξυγονοθεραπεία
♦ Οξεία ή χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια	♦ Περιορισμός ή απαγόρευση λήψης τροφής
♦ Ακτινοθεραπεία στον τράχηλο ή το κεφάλι	♦ Ασθενείς που λαμβάνουν εντατική θεραπεία
♦ Ανοσοανεπάρκεια (συγγενής, επίκτητη, φαρμακευτική)	♦ Αδυναμία αυτοφροντίδας (γηριατρικοί, ψυχιατρικοί ασθενείς, κωματώδεις καταστάσεις)
♦ Αναπνοή από το στόμα	

*Thurgood 1994, Regnard et al 1997, Holmes 1997

Εξάλλου, υπάρχουν φάρμακα που αυξάνουν τον κίνδυνο λοιμώξεων της στοματικής κοιλότητας (πίνακας 2).

Πίνακας 6. Φάρμακα που αυξάνουν τον κίνδυνο λοιμώξεων της στοματικής κοιλότητας

Φάρμακο	Τρόπος δράσης
Κυτταροτοξικά - χημειοθεραπευτικά	Μείωση της ανοσιακής απάντησης
Κορτικοστεροειδή	Επηρεάζουν την ικανότητα ανάπλασης των ιστών
Αντιβιοτικά	Καταστρέφουν τη φυσιολογική χλωρίδα του στόματος, επιτρέποντας την ανάπτυξη μυκήτων
Σπασμολυτικά	Επηρεάζουν τον περισταλτισμό του εντέρου και μειώνουν της έκκριση σιέλου
Αντιισταμινικά Αντιχολινεργικά Αντικαταθλιπτικά Ψυχοτρόπες ουσίες	Περιορίζουν την έκκριση σιέλου
Διουρητικά	Προκαλεί ξηροστομία λόγω αφυδάτωσης
Μορφίνη	Προκαλεί ξηροστομία

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Η αξιολόγηση της κατάστασης της στοματικής κοιλότητας θα πρέπει να βασίζεται σε κάποια κλίμακα. Ενδεικτικά προτείνεται η κλίμακα από τον *Eilers et al*, όπως αυτή φαίνεται στο παράρτημα (πίνακας 3)
- ✦ Αξιολογήστε τις ατομικές συνήθειες της στοματικής υγιεινής: τη συχνότητα, την ώρα της ημέρας, και τον τύπο των προϊόντων υγιεινής.
- ✦ Αναφερόμενες αλλεργίες σε διάφορα στοματικά διαλύματα, οδοντόπαστες ή ακόμη και στα Latex γάντια
- ✦ Αξιολογήστε τυχόν περιορισμούς στη σωματική δραστηριότητα, το επίπεδο συνείδησης τη συνολική ικανότητα αυτοφροντίδας καθώς και την δυνατότητα ανταπόκρισης στην εκπαίδευση.
- ✦ Αξιολογήστε τους περιορισμούς στην ομιλία ή/και στη συνείδηση που μπορεί να αυξάνουν τον κίνδυνο για μεταβολές στην ισορροπία ή τη δομική ακεραιότητα της στοματικής κοιλότητας.
- ✦ Αξιολογήστε το φαρυγγικό αντανακλαστικό (gag reflex) του ασθενή. Μείωση ή έλλειψη αυτού αυξάνει τον κίνδυνο εισρόφησης.
- ✦ Αξιολογήστε την κατάσταση των δοντιών του ασθενή.
- ✦ Αναζητήστε τυχόν φλεγμονές ή αιμορραγίες ούλων.
- ✦ Αναζητήστε έλκη, τραυματισμούς, αλλοιώσεις και κηλίδες κίτρινες ή λευκές που μπορεί να υποδηλώνουν μυκητίαση και στοματίτιδα.
- ✦ Αξιολογείστε σημάδια αφυδάτωσης (ξηρός βλεννογόμος) και οδοντικής φθοράς.
- ✦ Ελέγξτε τα χείλη για ξηρότητα ή σκασίματα.
- ✦ Εάν ο ασθενής έχει συνείδηση και είναι σε θέση να ανταποκριθεί, ρωτήστε τον για ύπαρξη πόνου, ξηρότητας, δυσκολία στη μάσηση ή στην κατάποση.

Η νοσηλευτική εκτίμηση θα πρέπει να εστιάζει **ιδιαίτερα** σε καταστάσεις ασθενών με:

Προβλήματα από επηρεασμένη φυσική λειτουργία, όπως:

- ηλικία >65 ετών ή παιδιά <8 ετών
- ασθενείς με λειτουργικές δυσκολίες π.χ ΑΕΕ, νόσο Parkinson's, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- ασθενείς σε κωματώδη κατάσταση
- ασθενείς με ιστορικό χειρουργικής επέμβασης

Προβλήματα από επηρεασμένη γνωστική λειτουργία, όπως:

- ασθενείς με δυσκολίες στη μάθηση
- ασθενείς με νευρολογικές παθήσεις π.χ άνοια, τραυματισμό κεφαλής κ.α
- ασθενείς με επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης, π.χ παραλήρημα (delirium)

Ανάγκες εκπαίδευσης σε θέματα υγείας, όπως:

- ασθενείς υπό χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία

- ασθενείς με ιατρικές οδηγίες φαρμάκων που επιδρούν στη στοματική υγεία (π.χ αντιβιοτικά),
- ασθενείς με δυσκολίες πρόσληψης τροφής ή με περιορισμένη διαίτα (ή καθόλου πρόσληψη από το στόμα)
- ασθενείς με οδηγία χορήγησης O₂
- ασθενείς με Σακχ. Διαβήτη τύπου 1 ή 2
- ασθενείς με αναιμία οφειλόμενη σε ανεπάρκεια σιδήρου
- γυναίκες σε εγκυμοσύνη ή λεχωΐδες (οι ορμονικές αλλαγές μπορεί να προκαλέσουν αδυναμία των ούλων)

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Έλλειμμα αυτοφροντίδας στη βασική υγιεινή της στοματικής κοιλότητας
- Ανεπάρκεια γνώσεων για την υγιεινή της στοματικής κοιλότητας
- Κίνδυνος για μόλυνση, σχετιζόμενη με ουλίτιδα
- Αλλαγή στη φυσιολογική κατάσταση των βλεννογόνων του στόματος
- κίνδυνος εισρόφησης
- Κίνδυνος για ανεπαρκή διατροφή λιγότερη από τις ανάγκες του σώματος, σχετιζόμενος με πόνο στη στοματική κοιλότητα
- Επηρασμένη εικόνα σώματος

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Στοματική κοιλότητα, δόντια, ούλα και χείλη του ασθενή καθαρά και χωρίς δυσσομία.
- Αντιμετώπιση οποιοδήποτε φλεγμονής, αιμορραγίας, μόλυνσης ή παρουσία έλκους.
- Στοματική κοιλότητα καθαρή, ακέραια και καλά ενυδατωμένη

Απαραίτητο υλικό

- Μαλακή οδοντόβουρτσα ή βουρτσάκια, οδοντόκρεμα
- Νεφροειδές
- Πετσέτα
- Ποτήρι με νερό
- Ενυδατικό χειλιών
- Στοματικό διάλυμα

Προαιρετικά:

- Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ: γάντια ελαστικά μη αποστειρω-μένα, μάσκα, πλαστική ποδιά μιας χρήσης).
- Ειδικά συστήματα (σφουγγαράκι με βαλβίδα ελέγχου αναρρόφησης τύπου tooth-lette)
- Γάζες
- Σύριγγες
- Εξοπλισμός αναρρόφησης.
- Δοχείο οδοντοστοιχιών.

- Σάκος απορριμμάτων.
- Φυσιολογικός ορός.
- Στοματικό διάλυμα χλωρεξιδίνης

I. Βασική στοματική υγιεινή (σε κλινήρεις ασθενείς με πλήρη επικοινωνία)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Βασική στοματική υγιεινή (σε κλινήρεις ασθενείς με πλήρη επικοινωνία)	
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προάγει την αποτελεσματικότητα.
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. Φορέστε τα γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Τοποθετήστε τον ασθενή (ανάλογα με την κατάσταση του) σε θέση: <ul style="list-style-type: none"> • Καθιστική / ημικαθιστική • Πλάγια (με το κεφάλι στραμμένο ελαφρώς στο πλάι). 	Πρόληψη του κινδύνου εισρόφησης
7. Τοποθετήστε πετσέτα στο στήθος του ασθενή.	Προστασία ενδυμασίας και ιματισμού
8. Υγράνετε την οδοντόβουρτσα με το κατάλληλο διάλυμα ή με οδοντόκρεμα και βουρτσίστε τα δόντια και των ούλα χρησιμοποιώντας τριβή με κάθετες ή κυκλικές κινήσεις στις εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των δοντιών. Όλες οι επιφάνειες των δοντιών πρέπει να βουρτσιστούν από κάθε γωνία.	Επιτρέπει τον καθαρισμό όλων των πλευρών των δοντιών και μειώνει την αύξηση των μικροοργανισμών του στόματος.
9. Βοηθήστε τον ασθενή να ξεπλύνει το στόμα του με νερό.	Πρωτεύει τον καθαρισμό και την αφαίρεση των εκκρίσεων και αποτρέπει τη εισρόφηση.
10. Χρησιμοποιήστε πετσέτα για το στέγνωμα του στόματος	Αποτρέπει τον ερεθισμό του δέρματος
11. Εφαρμόστε ενυδατική κρέμα στα χείλη	Διατηρεί την ακεραιότητα του δέρματος των χειλιών.
12. Τοποθετήστε τον ασθενή σε κατάλληλη θέση.	Βελτιώνει την άνεση, αποτρέπει τη συγκέντρωση εκκρίσεων και εισρόφησης
13. Απομακρύνετε όλα τα μολυσματικά υλικά σε ειδικό σάκο συλλογής. Επιστροφή του καθαρού, (μη υγρού) υλικού στην κατάλληλη θέση.	Πρωτεύει την κατάλληλη διάθεση των μολυσμένων υλικών
14. Αφαιρέστε τα γάντια και ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα.	Μείωση της μετάδοσης μικροοργανισμών.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

16. Καταγράψτε και υπογράψτε τη φροντίδα στο νοσηλευτικό διάγραμμα

Τεκμηρίωση νοσηλευτικής φροντίδας.

II. Στοματική υγιεινή ασθενών σε ημικωματώδη ή κωματώδη κατάσταση

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

II. Στοματική υγιεινή ασθενών σε ημικωματώδη ή κωματώδη κατάσταση

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
Όπως στη βασική φροντίδα με τις παρακάτω διαφορές:	
1. Μη χρησιμοποιείτε οδοντόκρεμα.	Η οδοντόκρεμα μπορεί να αφρίσει και να προκαλέσει εισρόφηση.
2. Ξεπλύνετε το στόμα με σύριγγα και εφαρμόστε τη διαδικασία αναρρόφησης	Πρωωθεί τον καθαρισμό και την αφαίρεση των εκκρίσεων και αποτρέπει την εισρόφηση.
3. Τοποθετήστε τον ασθενή σε πλάγια θέση με το κεφάλι στραμμένο στο πλάι για 30 έως 60' λεπτά μετά από τη φροντίδα στοματικής υγιεινής.	Αποτρέπει τη συγκέντρωση εκκρίσεων και εισρόφησης.

Ειδικές οδηγίες - προφυλάξεις

- ✓ Η στοματική φροντίδα ιδίως ασθενών σε ημικωματώδη ή κωματώδη κατάσταση μπορεί να είναι μια απειλητική για τη ζωή διαδικασία εάν δε πραγματοποιηθεί σωστά.
- ✓ Η στοματική υγιεινή θα πρέπει να διενεργείται με πολλή προσοχή σε περιπτώσεις κρανιοπροσωπικών κακώσεων
- ✓ Μην τοποθετείτε ποτέ τα δάχτυλά σας στο στόμα του ασθενή. Ένας στοματοφαρυγγικός αεραγωγός (ή μια σπάτουλα με γάζες) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διατηρήσει το στόμα του ανοικτό.
- ✓ Γυρίστε στο πλάι το κεφάλι του ασθενή και τοποθετήστε ένα νεφροειδές (ή ειδική λεκάνη) κάτω από το στόμα.
- ✓ Φροντίστε ώστε να έχετε την αναρρόφηση πάντα διαθέσιμη.
- ✓ Χρησιμοποιείτε το νερό στη μικρότερη δυνατή ποσότητα.
- ✓ Χειριστείτε με προσοχή τον καθαρισμό των τεχνητών οδοντοστοιχιών (όταν είναι υγρά και ολισθηρά μπορεί να πέσουν στο νεροχύτη ή στο πάτωμα και να σπάσουν. Εφόσον τις καθαρίσετε τοποθετήστε τις σε δοχείο με φυσιολογικό ορό με το όνομα του ασθενή.
- ✓ Αποφύγετε τα ελαιώδη προϊόντα κοντά στο οξυγόνο ή τον εξοπλισμό του (κίνδυνος ανάφλεξης).
- ✓ Όταν καθαρίζετε τη γλώσσα, αποφύγετε τις πτυχές της οπίσθιας επιφάνειας διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει το αντανακλαστικό του εμέτου.
- ✓ Οι ασθενείς με σωλήνες σίτισης ή ρινογαστρικούς σωλήνες απαιτούν επιμελή στοματική φροντίδα. Διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο αφυδάτωσης, που μπορεί να οδηγήσει σε λύση της συνέχειας των βλεννογόνων, αιμορραγία, και μολύνσεις.

- ✓ Μην χρησιμοποιείτε όξινα προϊόντα φροντίδας, τα οποία μπορεί να βλάψουν τα δόντια ή γλυκερίνη η οποία απορροφά την υγρασία από τους ιστούς.

III. Στοματική υγιεινή σε βαρέως πάσχοντες ή ασθενείς τελικού σταδίου

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

III. Στοματική υγιεινή σε βαρέως πάσχοντες ή ασθενείς τελικού σταδίου

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
Όπως στη βασική φροντίδα με τις παρακάτω διαφορές:	
1. Εξηγήστε τα βήματα της διαδικασίας με σκοπό τη συγκατάθεση εάν αυτό είναι δυνατό.	<i>Ο ασθενής μπορεί να μην είναι σε θέση να συναινέσει αλλά μπορεί να είναι σε θέση να ακούσει.</i>
2. Πλύνετε τα χέρια και φορέστε τον προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό (ΠΠΕ).	<i>Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών και της έκθεσης σε βιολογικά υγρά.</i>
3. Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής είναι άνετα και ότι το περιβάλλον εξασφαλίζει την αξιοπρέπεια του ασθενή.	<i>Σεβασμός στην ατομικότητα του ασθενή</i>
4. Απομακρύνετε το στοματοφαρυγγικό αεραγωγό (εάν υπάρχει).	<i>Επιτρέπει τη βέλτιστη πρόσβαση στο στόμα του ασθενή</i>
Διασωληνωμένοι ασθενείς	
5. Βεβαιωθείτε ότι ο ενδοτραχειακός σωλήνας (ΕΤΣ) είναι τοποθετημένος σωστά και ασφαλής πριν την εφαρμογή της διαδικασίας.	<i>Εάν ο ΕΤΣ δεν είναι στερεωμένος με ασφάλεια ο κίνδυνος ακούσιας εξαγωγής του αυξάνει (ιδίως κατά το βούρτσισμα των δοντιών).</i>
6. Βουρτσίστε τα δόντια και τη γλώσσα (βλέπε την βασική διαδικασία) με ήπιες κινήσεις χρησιμοποιώντας μικρή ποσότητα οδοντόκρεμας τουλάχιστον 2 φορές το 24ωρο.	<i>Πρόληψη πνευμονίας από τον αναπνευστήρα (VAP)</i>
7. Ξεπλύνετε με αποστειρωμένο νερό με μία σύριγγα 10ml και στη συνέχεια αναρροφήστε βγάζοντας το διάλυμα από το στόμα (συγκεντρώνοντάς το στη μία πλευρά του στόματος).	<i>Πρόληψη ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Ειδικές σύριγγες με κυρτά ακροφύσια επιτρέπουν τη πρόσβαση σε όλες τις περιοχές του στόματος με σχετική ευκολία.</i>
8. Μετά το ξέπλυμα χρησιμοποιείτε μικρή ποσότητα χλωρεξιδίνης τουλάχιστον 2 φορές το 24ωρο.	<i>Πρόληψη πνευμονίας από τον αναπνευστήρα (VAP)</i>
9. Χρησιμοποιείτε ειδικά συστήματα (σφουγγαράκι με βαλβίδα ελέγχου αναρρόφησης τύπου toothlette) εμποτισμένα με 1,5% υπεροξειδίου του υδρογόνου για επιπλέον καθαρισμό του στόματος (κάθε 2-4 ώρες).	<i>Πρόληψη πνευμονίας από τον αναπνευστήρα (VAP)</i>
10. Αναρροφήστε τις υπογλωτιδικές εκκρίσεις μετά από κάθε καθαρισμό	<i>Πρόληψη πνευμονίας από τον αναπνευστήρα (VAP)</i>

<p>11. Χρησιμοποιείτε ειδικά συστήματα τύπου toothlette ή γλωσσοπίεστρα τυλιγμένα με γάζα και καθαρίστε ήπια τη μαλακή υπερώα και τους υπόλοιπους μαλακούς ιστούς του στόματος. Απορρίψτε κάθε χρησιμοποιημένο τούλιπο γάζας μετά από κάθε χρήση στο στόμα.</p>	<p><i>Βελτιώνει την άνεση για του ασθενή και μειώνει τον κίνδυνο βλάβης του δέρματος.</i></p>
<p>12. Στεγνώστε και λιπάνετε τα χείλη με ένα υδροδιαλυτό λιπαντικό ή ενυδατική κρέμα. Μετά το τέλος της φροντίδας αλλάξτε την ταινία στερέωσης του ΕΤΣ.</p>	<p><i>Βελτιώνει την άνεση για του ασθενή και μειώνει τον κίνδυνο βλάβης του δέρματος.</i></p>
<p>13. Αλλάξτε τη θέση του ΕΤΣ στο στόμα του ασθενή τουλάχιστον μια φορά ημερησίως σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και εφόσον υπάρχει η προαπαιτούμενη εμπειρία</p>	<p><i>Βελτιώνει την άνεση για του ασθενή και μειώνει τον κίνδυνο βλάβης του δέρματος. Κίνδυνος ατυχηματικής αφαίρεσης του ΕΤΣ ή/και εισρόφησης εκκρίσεων</i></p>
<p>14. Τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p>	<p><i>Βελτίωση της άνεσης, αποτροπή συγκέντρωσης εκκρίσεων και εισρόφησης</i></p>
<p>15. Απομακρύνετε όλα τα μολυσματικά υλικά σε ειδικό σάκο συλλογής</p>	<p><i>Πρωωθεί την κατάλληλη διάθεση των μολυσμένων υλικών</i></p>
<p>17. Αφαιρέστε τα γάντια και ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα.</p>	<p><i>Μείωση της μετάδοσης μικροοργανισμών.</i></p>
<p>18. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.</p>	<p><i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i></p>
<p>19. Καταγράψτε και υπογράψτε τη φροντίδα στο νοσηλευτικό διάγραμμα</p>	<p><i>Τεκμηρίωση νοσηλευτικής φροντίδας.</i></p>

Συχνότητα Παρέμβασης

Η συχνότητα της διαδικασίας για όλα τα πρωτοκόλλα στοματικής υγιεινής πρέπει να βασίζονται στις **τακτικές εκτιμήσεις αξιολόγησης** της στοματικής κοιλότητας των ασθενών. Η περιποίηση της στοματικής κοιλότητας πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 2-3 φορές την ημέρα ή και περισσότερο (εάν η κατάσταση του ασθενή το απαιτεί).

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

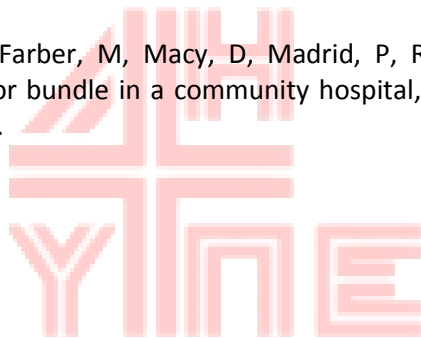
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Το είδος και η συχνότητα της στοματικής φροντίδας
- Οποιαδήποτε ασυνήθιστη παρατήρηση (έντονη σιελόρροια, αιμορραγία, έλκος, φλεγμονή, η μόλυνση και γενικότερα κατάσταση χειλιών).
- Η θέση του ΕΤΣ στο στόμα του ασθενή και ο χρόνος αλλαγής ή μετακίνησής του
- Ο βαθμός συνεργασίας του ασθενή
- Η παρεχόμενη εκπαίδευση και ο βαθμός κατανόησης του ασθενή

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Altman, BG, Buchsel, P & Coxon, V 2000, *Delmar 's Fundamental & Advanced Nursing Skills*, Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- British Society for Disability and Oral Health Working Group* 2000, Guidelines for the development of local standards of oral health care for dependent, dysphagic, critical and terminally ill patients, BSDH, viewed 23 January 2012, <<http://www.bsdh.org.uk/guidelines/depend.pdf>>.
- Chan, EY, Ruest A, Meade, MO&Cook, DJ 2007, Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis, *BMJ*, vol. 334, no. 7599, pp. 889.
- Costello, T & Coyne, I 2008, Nurses' knowledge of mouth care practices, *British Journal of Nursing*, vol. 17, no. 4, pp. 264-8.
- DeLaune, S & Ladner, P 2002, *Fundamentals of Nursing: Standards & Practice*, 2nd edn, Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- Department of Health: Dental and Ophthalmic Services Division* 2005, Choosing better oral health: An oral health plan for England, DH, viewed 29 May 2012, <http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh.digitalassets/@dh/@en/document/digitalasset/dh_4123253.pdf>.
- Dingwall, L 2010, *Essential Clinical Skills for Nurses Personal Hygiene Care*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- El-Solh, AA, Pietrantonio, C, Bhat, A, Okada, M, Zambon, J, Aquilina, A & Berbari, E 2004, Colonization of dental plaque: a reservoir of respiratory pathogens for hospital-acquired pneumonia in institutionalized elders, *Am J Respir Crit Care Med*, vol. 126, no. 5, pp. 1575-82.
- Fourrier, F, Dubois, D, Pronnier, P, Herbecq, P, Leroy, O, Desmettre, T, Pottier-Cau, E, Boutigny, H, Di Pompéo, C, Durocher, A & Roussel-Delvallez, M 2005, Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: a double-blind placebo controlled multicenter study, *Crit Care Med*, vol. 33, no. 8, pp. 1728-35.
- Hilton, P 2004, *Fundamental nursing skills*, Whurr Publishers, Philadelphia.
- Houston, S, Hougland, P, Anderson, JJ, LaRocco, M, Kennedy, V & Gentry, LO 2002, Effectiveness of 0,12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nosocomial pneumonia in patients undergoing heart surgery, *Am J Crit Care*, vol. 11, no. 6, pp. 567-70.
- Mori, H, Hirasawa, H, Oda, S, Shiga, H, Matsuda, K & Nakamura, M 2006, Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations, *Intensive Care Med*, vol. 32, no. 2, pp. 330-6.
- Munro, CL & Grap, MJ 2004, Oral health and care in the intensive care unit: state of the science, *Am J Crit Care*, vol. 13, no. 1, pp. 25-33.
- Munro, CL, Grap, MJ, Jones, DJ, McClish, DK&Sessler, CN 2009, Chlorhexadine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults, *Am J Crit Care*, vol. 18, no. 5, pp. 428-37.

- Pineda, LA, Saliba, RG & El Solh, AA 2006, Effect of oral decontamination with chlorhexidine on the incidence of nosocomial pneumonia: a meta-analysis, *Crit Care*, vol. 10, no. 1, pp. R35.
- Powers, J, Brower, A & Tolliver, S 2007, Impact of oral hygiene on prevention of ventilator-associated pneumonia in neuroscience patients, *J Nurs Care Qual*, vol. 22, no. 4, pp. 316-21.
- Roberts, J 2000, Developing an oral assessment and intervention tool for older people, *British Journal of Nursing*, vol. 9, no. 17, pp. 1124-7.
- Ross, A & Crumpler, J 2007, Impact of an evidence-based practice education program on the role of oral care in the prevention of ventilator-associated pneumonia, *Intensive Crit Care Nurs*, vol. 23, no. 3, pp. 132-6.
- Tablan, OC, Anderson, LJ, Besser, R, Bridges, C, Hajjeh, R & the CDC Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee 2003, Guidelines for preventing healthcare-associated pneumonia: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, *MMWR*, vol. 53, no. RR-3, pp. 1-36.
- White, R 2000, Nurse assessment of oral health: A review of practice and education, *British Journal of Nursing*, vol. 9, no. 5, pp. 260-6.
- Wiegand, DL 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6th edn, Saunders Elsevier, Philadelphia.
- Youngquist, P, Carroll, M, Farber, M, Macy, D, Madrid, P, Ronning, J & Susag, A 2007, Implementing a ventilator bundle in a community hospital, *Jt Comm J Qual Patient Saf*, vol. 33, no. 4, pp. 219-25.



2.5. Άσηπτη τεχνική μη-επαφής (ATME)

Εισαγωγή - ορισμοί

Ως άσηψία ορίζεται η πρόληψη μικροβιακής επιμόλυνσης με την απομάκρυνση, τον αποκλεισμό ή την εξολόθρευση των παθογόνων μικροοργανισμών. Οποιαδήποτε επεμβατική διαδικασία διασπά τη φυσική άμυνα του οργανισμού, όπως η ενδοφλέβια νοσηλεία, είναι δυνητικά επικίνδυνη για οριζόντια μετάδοση λοιμώξεων.

Υπολογίζεται ότι το 89% των νοσοκομειακών ασθενών λαμβάνουν κάποιου είδους ενδοφλέβια θεραπεία ως μέρος της θεραπευτικής τους αγωγής και πως ο κίνδυνος για λοιμώξεις που σχετίζονται μ' αυτή είναι ένα από τα συχνότερα αναφερόμενα προβλήματα.

Η φιλοσοφία της ATME είναι η ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιμόλυνσης, κατά τη διάρκεια προετοιμασίας και χορήγησης ενδοφλέβιας νοσηλείας. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός είναι απαραίτητο να τηρούνται τόσο οι βασικές προφυλάξεις για την πρόληψη μετάδοσης των λοιμώξεων (όπως η υγιεινή των χεριών και η διατήρηση άσηπτου περιβάλλοντος), όσο και οι βασικές αρχές προστασίας του προσωπικού (όπως η εφαρμογή γαντιών ελαστικών μη αποστειρωμένων)

Θα μπορούσαμε, λοιπόν, να πούμε ότι η **άσηπτη τεχνική μη-επαφής (ATME)** αναφέρεται στο σύνολο των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα με σκοπό την ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιμόλυνσης μιας ευπαθούς περιοχής του σώματος.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η ένδειξη χρήσης Άσηπτης Τεχνικής Μη-Επαφής (ATME) μπορεί να αναφέρεται σε διαδικασίες που αφορούν:

- Την προετοιμασία και χορήγηση ενδοφλέβιας νοσηλείας
- Τη χορήγηση παρεντερικής διατροφής (σύνδεση με τον ασθενή)
- Την αλλαγή επιθεμάτων και τους χειρισμούς σε κεντρικό φλεβικό καθετήρα (ισχύει και για καθετήρες τύπου Hickman)

Αναγκαιότητα Εφαρμογής

Ο όρος άσηπτη τεχνική κατά την ενδοφλέβια νοσηλεία υπήρξε συχνά παραπλανητικός, καθώς το νοσηλευτικό προσωπικό έδινε μικρή σημασία στην πρόληψη επιμόλυνσης του εξοπλισμού, πιστεύοντας πως η εφαρμογή αποστειρωμένων γαντιών ήταν αποτελεσματικό μέτρο.

Έτσι μέχρι την εισαγωγή και καθιέρωση της ATME, ως άσηπτη τεχνική θεωρούνταν η εφαρμογή αποστειρωμένων γαντιών και η χρησιμοποίηση αποστειρωμένων πεδίων και πακέτων και φυσικά απαιτούσε τη συνεργασία δύο νοσηλευτών. Αυτό όμως, δεν ήταν αποδοτικό από άποψη οικονομίας χρόνου και ανθρώπινων πόρων.

Αποσαφήνιση όρων

Ο ορισμός της άσηπτης τεχνικής στην κλινική πρακτική είναι διφορούμενος δεδομένου ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικές κλινικές διαδικασίες, όπως στη φροντίδα τραυμάτων, με αποτέλεσμα στη διεθνή βιβλιογραφία να υπάρχουν αρκετοί παρόμοιοι

όροι. Οι όροι αυτοί περιλαμβάνουν κυρίως την "χειρουργική άσηπτη τεχνική" (surgical aseptic technique), την "καθαρή τεχνική" (clean technique) και την "άσηπτη τεχνική μη-επαφής" (Aseptic Non-Touch Technique).

Από τους όρους αυτούς δύο έχουν εξελιχθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών με επαρκή τεκμηρίωση και είναι αυτοί που προσδιορίζουν:

- ☑ **Την άσηπτη τεχνική μη-επαφής.**
- ☑ **Τη χειρουργική άσηπτη τεχνική:** ασκείται μόνο σε χώρους χειρουργείου υπό τις τηρούμενες ακριβείς συνθήκες και δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος.

Αρχές Άσηπτης Τεχνικής Μη-Επαφής (ATME)

Η βασική αρχή της ATME είναι ότι κατά τη χρήση υλικού και εξοπλισμού σε μια διαδικασία, **τα αποστειρωμένα σημεία δεν έρχονται σε επαφή με τίποτα που δεν είναι αποστειρωμένο έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση.** Ο προσδιορισμός των σημείων αυτών σε αυτήν την τεχνική είναι θεμελιώδης και παρατίθεται παρακάτω.

Σημεία κλειδιά

Το βασικό χαρακτηριστικό της ATME είναι η διατήρηση της ασηψίας κατά τη διάρκεια των επεμβατικών διαδικασιών. Τα σημεία κλειδιά είναι εκείνα τα μέρη του εξοπλισμού η **επιμόλυνση των οποίων αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο λοίμωξης και για το λόγο αυτό δεν πρέπει να αγγίζονται ούτε άμεσα με τα χέρια, ούτε με άλλο μη στείρο υλικό, εξοπλισμό ή επιφάνειες.**

Τα σημεία κλειδιά, κατά τη χορήγηση ενδοφλέβιας νοσηλείας και την περιποίηση των κεντρικών φλεβικών καθετήρων, **με τα οποία η επαφή «απαγορεύεται αυστηρά»** είναι τα παρακάτω⁵:

- ☑ Η άκρη (beck) της σύριγγας
- ☑ Η βελόνα της σύριγγας (τόσο η αιχμή, όσο και το σώμα)
- ☑ Το σημείο πρόσβασης στον αγγειακό καθετήρα (π.χ. 3-way)
- ☑ Τα συστήματα και οι προεκτάσεις ενδοφλέβιας χορήγησης συμπεριλαμβανομένων των εξής:
 - ✓ Του ρύγχους για την εισαγωγή στον ασκό (περιέκτη) του ενδοφλέβιου διαλύματος
 - ✓ Του άκρου του συστήματος χορήγησης
 - ✓ Όλων των συνδέσεων
 - ✓ Του ελαστικού σημείου εισόδου για ενδοφλέβια νοσηλεία (*medication port* – βλέπε εικόνες 1-4, πρωτοκόλλου 7.2)
- ☑ Το ελαστικό πώμα του περιέκτη (ορού ή φλακόν)
- ☑ Τα αυτοκόλλητα επιθέματα – ειδικότερα τα σημεία των επιθεμάτων που έρχονται σε επαφή με την πύλη εισόδου του ενδαγγειακού καθετήρα.

⁵ Η λίστα είναι ενδεικτική και όχι εξαντλητική

Βασικές αρχές της ΑΤΜΕ:

Η αποτελεσματική εφαρμογή της ΑΤΜΕ βασίζεται στις παρακάτω βασικές αρχές:

- Πλένετε πάντα τα χέρια με αποτελεσματικό τρόπο (υγιεινή των χεριών)
- Μην αγγίζετε/επιμολύνετε ποτέ τα "σημεία κλειδιά"
- Κρατάτε τα "σημεία μη-κλειδιά" με σιγουριά
- Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης για την πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων

Για την αποτελεσματική υγιεινή των χεριών εφαρμόστε ανάλογα το πρωτόκολλο 2.1 (Πρόληψη Οριζόντιας Μετάδοσης Λοιμώξεων).

Για τα γενικότερα μέτρα προφύλαξης από την έκθεση σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες ακολουθήστε τις οδηγίες του πρωτοκόλλου 8.4 (Επαγγελματική έκθεση στους αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες HBV, HCV, HIV. Πρόληψη και αντιμετώπιση)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

- Η αναγνώριση και προστασία των σημείων κλειδιών σε κάθε διαδικασία είναι θεμελιώδης
- Οποιαδήποτε επαφή με κάποιο από τα σημεία κλειδιά συνεπάγεται αυτόματα την απόρριψη και αντικατάστασή του

Νοσηλευτική Εκτίμηση

Οι αρχές χρήσης ΑΤΜΕ παραμένουν οι ίδιες ανεξάρτητα από την εκάστοτε διαδικασία. Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό να γίνει εκτίμηση του κινδύνου πριν από τη διαδικασία. Αυτό θα εξαρτηθεί από παράγοντες όπως η τεχνική δυσκολία της διαδικασίας, ο αριθμός των "σημείων κλειδιών" η διάρκεια της διαδικασίας και η καθαρότητα του περιβάλλοντος. Οι επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να ξέρουν πότε να φορούν τα μη αποστειρωμένα γάντια και να προσδιορίζουν εάν απαιτείται ή όχι η χρήση αποστειρωμένων πεδίων. **Τα αποστειρωμένα πεδία ενδείκνυνται κυρίως όταν πρέπει να ανοιχτούν πολλά αποστειρωμένα υλικά πριν από μια διαδικασία ή όταν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ΑΤΜΕ**, (π.χ. κατά την εισαγωγή ενός ΚΦΚ). Το σχήμα 1 περιγράφει ένα εργαλείο αξιολόγησης του κινδύνου που παρουσιάζει πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ΑΤΜΕ.

Νοσηλευτική διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✧ **Κίνδυνος για λοίμωξη** λόγω τοπικής φλεγμονής στο σημείο του περιφερικού καθετήρα ή λόγω εισόδου μικροοργανισμών στην IV γραμμή μέσω μολυσμένων διαλυμάτων και μη τήρησης άσηπτων συνθηκών.

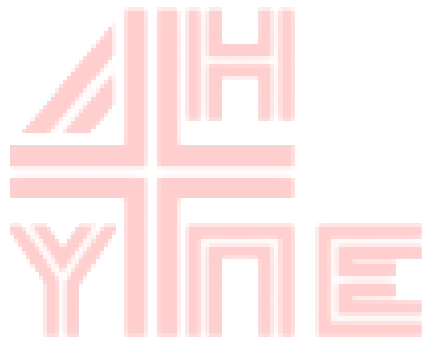
Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα επιθυμητά αποτελέσματα της παρέμβασης μπορεί να διατυπώνονται ως εξής:

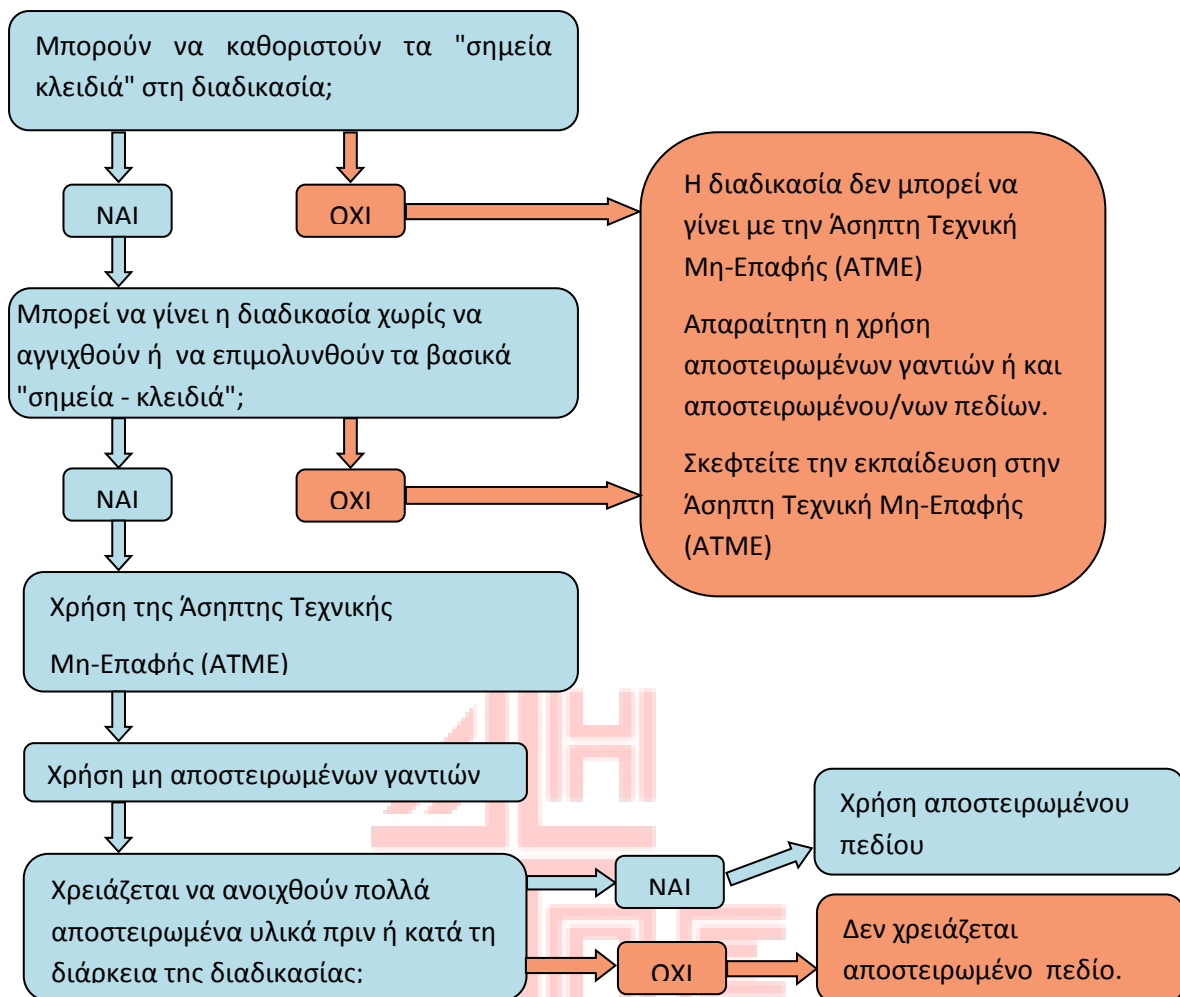
- ✓ Ο ασθενής δεν εμφανίζει πυρετό ή άλλα σημεία λοίμωξης που σχετίζονται με την χορήγηση μολυσμένων διαλυμάτων λόγω άσηπτης τεχνικής

Ειδικές Προφυλάξεις

- ☑ Μια βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη εφαρμογή της ΑΤΜΕ, είναι **το κατάλληλο μέγεθος των γαντιών**. Τα γάντια θα πρέπει να είναι ούτε πολύ μεγάλα, ώστε να δυσχεραίνουν τους χειρισμούς, ούτε πολύ μικρά, ώστε να υπάρχει κίνδυνος σχισίματος ή ρήξης.
- ☑ Είναι πολύ σημαντικό να **μην επιτρέπεται η εφαρμογή της ΑΤΜΕ χωρίς επιτήρηση**, σε μέλη του προσωπικού που δεν είναι πλήρως εξοικειωμένα με τη διαδικασία.
- ☑ **Η χρήση μεταλλικού δίσκου**, που έχει προηγουμένως καθαριστεί με κατάλληλο απολυμαντικό, θεωρείται **αποδεκτή** με δεδομένο ότι **δεν θα πρέπει τα σημεία κλειδιά να έρχονται σε άμεση επαφή με τις επιφάνειές του, αλλά ούτε και με άλλα υλικά που βρίσκονται εντός του**.
- ☑ Μη διστάσετε να αλλάξετε τα γάντια σας εφόσον έχουν επιμολυνθεί με βιολογικά υγρά
- ☑ **Μην ξεχνάτε ότι η εφαρμογή γαντιών δεν υποκαθιστά την υγιεινή των χεριών**

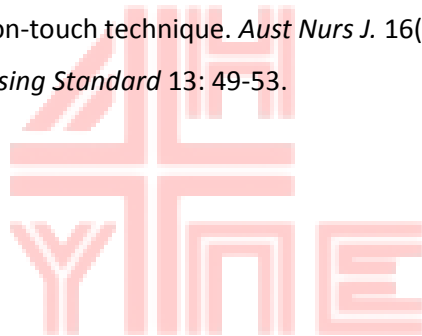


Σχήμα 1. Αλγόριθμος νοσηλευτικής εκτίμησης για την επιλογή χρήσης της ΑΤΜΕ.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Ingram, P, Murdoch, MF 2009, Aseptic non-touch technique in intravenous therapy. *Nurs Stand*, 24(8):49-57.
- Jackson, D, Wall, D, Bedward, J 2012, The sociocultural contribution to learning: Why did my students fail to learn Aseptic Non-Touch Technique? Multidimensional factors involved in medical students' failure to learn this skill. *Med Teach* (Epub ahead of print) 30:30.
- Mallett J., Bailey C. (Eds.) 2000, *The Royal Marsden NHS Trust Manual of Clinical Nursing Procedures*. 5th Ed. Oxford, Blackwell Science
- Pratt RJ, Pellowe CM, Wilson JA, Loveday HP, Harper PJ, Jones SR, et al. 2007, epic2: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect* 65(1):S1-64.
- Preston RM. 2005, Aseptic technique: evidence-based approach for patient safety. *Br J Nurs* 14(10):540-2.
- Rowley S, Sinclair S. 2004, Working towards an NHS standard for aseptic non-touch technique. *Nurs Times*, 100(8):50-2.
- Rowley, S 2001, Theory to practice. Aseptic non-touch technique. *Nurs Times*, 97(7):VI-VIII.
- Royal College of Nursing, 2010, *Standards for Infusion Therapy*. London, RCN.
- Stronach, K 2009, Aseptic non-touch technique. *Aust Nurs J*. 16(11):51.
- Xavier, G 1999, Asepsis. *Nursing Standard* 13: 49-53.



2.6. Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

Εισαγωγή – Ορισμοί

Η είσοδος του παιδιού στο άγνωστο περιβάλλον του νοσοκομείου και η επικείμενη χειρουργική επέμβαση αποτελούν μία τραυματική εμπειρία τόσο για το ίδιο, όσο και για την οικογένειά του. Επομένως η ανάπτυξη της προεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας του μικρού ασθενή θα πρέπει να σχεδιάζεται με βάση όλες του τις ανάγκες: σωματικές, ψυχικές, αναπτυξιακές, λαμβάνοντας υπόψη και τις ανάγκες της οικογένειας του.

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα έχει λοιπόν ως στόχο να προετοιμάσει το άρρωστο παιδί - τόσο σωματικά, όσο και ψυχολογικά - για την αναισθησία, την επέμβαση και τη μετεγχειρητική περίοδο και μπορεί να διαιρεθεί σε τρία (3) στάδια:

- ➡ **1^ο στάδιο:** Από την ημέρα εισαγωγής στο νοσοκομείο μέχρι την ημέρα προγραμματισμού της χειρουργικής επέμβασης.
- ➡ **2^ο στάδιο:** Την ημέρα πριν τη χειρουργική επέμβαση.
- ➡ **3^ο στάδιο:** Την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης.

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα αποπερατώνεται όταν ο μικρός ασθενής φτάσει στην αίθουσα αναμονής του χειρουργείου.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Το πρωτόκολλο προεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας εφαρμόζεται σε κάθε μικρό ασθενή που χρήζει χειρουργικής επέμβασης.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

1. Νοσηλευτικό Ιστορικό, περιλαμβάνοντας:

1.1. Ατομικό αναμνηστικό:

1.1.1. Κύηση και περιγεννητική περίοδος

- διάρκεια κύησης
- είδος τοκετού (ΦΤ, ΚΤ, εμβρυουλκία, vacuum),
- βάρος, ύψος, περίμετρος κεφαλής γέννησης
- βαθμολογία κατά Apgar
- νοσηλεία σε MENN

1.1.2. Εμβολιασμοί

1.1.3. Ψυχοκινητική ανάπτυξη (ηλικίες επίτευξης οροσήμεων –στήριξη κεφαλής

1.1.4. Ιατρικό ιστορικό (προηγούμενες νοσηλείες, χειρουργικές επεμβάσεις, εμπειρία αναισθησίας, μεταγγίσεις αίματος ή παραγώγων αυτού, αλλεργίες σε φάρμακα)

1.2. Οικογενειακό ιστορικό.

1.3. Παρούσα νόσος:

1.3.2. Αιτία εισαγωγής

1.3.3. Ηλικία, βάρος, ύψος, κατάσταση θρέψης – ενυδάτωσης κατά την είσοδο

1.4. Αντικειμενική εξέταση (εξέταση κατά συστήματα, λήψη ΖΣ). Καθ' όλη τη διάρκεια της εξέτασης ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίδεται στην αναγνώριση όλων εκείνων των σημείων που έχουν ξεχωριστή διαγνωστική αξία για τους παιδιατρικούς ασθενείς, όπως: το κλάμα, το χρώμα δέρματος και βλεννογόνων, η ανησυχία ή νωθρότητα, η απομόνωση και γενικά η όλη του εικόνα.

2. Αναγνώριση των συστημάτων υποστήριξης του παιδιού.

3. Αξιολόγηση αντιλήψεων (θρησκευτικό -κοινωνικοοικονομικό και πολιτιστικό υπόβαθρο) και γνώσεων του παιδιού και της οικογένειας για το περιβάλλον του νοσοκομείου και την επικείμενη εγχείρηση.

4. Αξιολόγηση συναισθηματικής κατάστασης παιδιού και οικογένειας.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ **Φόβος** σχετιζόμενος με τον άγνωστο χώρο του νοσοκομείου και τα μη οικεία πρόσωπα του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, όπως φαίνεται από το κλάμα, τη γενική επιθετικότητα, τις διαμαρτυρίες, τις παλινδρομήσεις (ενούρηση, φάγωμα νυχιών, εγκόπριση), την άρνηση λήψης τροφής, τις διαταραχές ύπνου.
- ✦ **Άγχος** σχετιζόμενο με τον αποχωρισμό από τη μητέρα και τον πατέρα.
- ✦ **Φόβος** σχετιζόμενος με:
 - ✧ την επικείμενη σωματική βλάβη-τραύμα, πόνος, ακρωτηριασμός, θάνατος
 - ✧ την επικείμενη αναισθησία
 - ✧ τις επίπονες διαγνωστικές εξετάσεις
 - ✧ την επίπονη νοσηλευτική φροντίδα
- ✦ **Άγχος** σχετιζόμενο με την επικείμενη χειρουργική επέμβαση όπως φαίνεται από τη δυσκολία ύπνου, τη νευρικότητα, την ανορεξία.
- ✦ **Επιθετικότητα** σχετιζόμενη με τη σχετική απώλεια ελέγχου του κόσμου του και της αυτονομίας του.
- ✦ **Θλίψη** σχετιζόμενη με τη στέρηση του παιχνιδιού, ελευθερίας κινήσεων, αγαπημένων/οικείων προσώπων (συμμαθητές, φίλοι).
- ✦ **Διαταραχές ύπνου** σχετιζόμενες με το φόβο και το άγχος της άγνωστης διαδικασίας προετοιμασίας για την χειρουργική επέμβαση.
- ✦ **Έλλειμμα γνώσεων** του παιδιού και των γονέων σχετικά με την προετοιμασία, το τι θα αισθάνεται ο μικρός ασθενής φυσιολογικά μετά τη χειρουργική επέμβαση και την αναισθησία καθώς και τη μετεγχειρητική φροντίδα.

- ✦ **Διαταραχές θρέψης - ενυδάτωσης** σχετιζόμενες με τον πόνο, όπως φαίνεται από την απώλεια βάρους.
- ✦ **Κίνδυνος υποογκαιμίας** σχετιζόμενος με τον μικρό συνολικό όγκο αίματος στην βρεφική ηλικία και την πιθανή απώλειά του κατά την χειρουργική επέμβαση.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✦ Το παιδί και η οικογένειά του θα είναι εξοικειωμένοι με το περιβάλλον του νοσοκομείου, τις αίθουσες του χειρουργείου και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.
- ✦ Το παιδί θα είναι σωματικά, ψυχολογικά και γνωστικά (ανάλογα με την ηλικία του) προετοιμασμένο για τις διαδικασίες της περιεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας, την επικείμενη αναισθησία και χειρουργική επέμβαση.
- ✦ Οι γονείς θα είναι ψυχολογικά και γνωστικά προετοιμασμένοι για τις διαδικασίες της προεγχειρητικής –μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας του παιδιού τους και κατάλληλα εκπαιδευμένοι για τη συμμετοχή τους σε αυτές. Επίσης θα είναι ενημερωμένοι για τις πιθανές επιπλοκές μετεγχειρητικά.
- ✦ Ο μικρός ασθενής δε θα παρουσιάσει λοίμωξη.
- ✦ Ο μικρός ασθενής δε θα παρουσιάσει βλάβη σε σχέση με τις ενδοφλέβιες γραμμές, τους καθετήρες, τους σωλήνες, τις παροχετεύσεις, τα μηχανήματα παρακολούθησης ή το χειρουργικό τραύμα.

Απαραίτητο υλικό

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✦ Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα. | ✦ Σωλήνας αερίων N ^ο ____. |
| ✦ Γάντια αποστειρωμένα - ελαστικά μη αποστειρωμένα. | ✦ Ένεμα – σταγονόκλυσμα- υπόθετο γλυκερίνης |
| ✦ Πιεσόμετρο με περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. | ✦ Ουροκαθετήρας (Foley) N ^ο 6, 8, 10 με οδηγό και τα αντίστοιχα νούμερα χωρίς οδηγό. |
| ✦ Παλμικό οξύμετρο με αισθητήρα για παιδιατρικό ασθενή. | ✦ Ρινογαστρικός καθετήρας (Levin) N ^ο 8, 10, 12. |
| ✦ Θερμόμετρο. | ✦ Ουροσυλλέκτης και στατό ουροσυλλέκτη. |
| ✦ Μάσκα οξυγόνου κατάλληλου μεγέθους. | ✦ Ηλεκτρική ξυριστική μηχανή. |
| ✦ Παροχή οξυγόνου. | ✦ Βραχιόλι αναγνώρισης. |
| ✦ Νεφροειδές μιας χρήσης. | ✦ Αντλία συνεχούς έγχυσης. |
| ✦ Αποστειρωμένες γάζες. | ✦ Αλουμινοκουβέρτα. |
| ✦ Φλεβοκαθετήρες N ^ο 26, 24, 22. | ✦ Πάνα νεογνού-βρέφους. |
| ✦ Ελαστικός επίδεσμος | ✦ Κάρτα νοσηλείας και ιατρικός φάκελος . |
| ✦ Μη αλλεργιογόνος λευκοπλάστης πάχους 2,5 εκ.-5 εκ. | ✦ Διάφορα παιχνίδια (πχ κούκλες, μινιατούρες), μπλοκ με σκίτσα. |

- ✦ Three-way.
- ✦ Προέκταση συστήματος ορού.
- ✦ Προέκταση με dial-a-flow.
- ✦ Ορός: Sodium Chloride & D/W (1+4), R/L, N/S 0,9%.
- ✦ Στατό ορών.
- ✦ Ασετόν και βαμβάκι για την αφαίρεση του βερνικιού των νυχιών.
- ✦ Τοπική αναισθητική αλοιφή (Emla).
- ✦ Διάφανο αυτοκόλλητο επίθεμα
- ✦ Σύστημα μικροσταγόνων με dial-a-flow.
- ✦ Νάρθηκας/Χάρτινο ποτηράκι /σάκος άμμου.
- ✦ Συσκευή soluset, hemoset.
- ✦ Ειδική στολή χειρουργείου (σκουφάκι, ποδιά, ποδονάρια).



Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

I. Από την ημέρα εισαγωγής μέχρι την ημέρα προγραμματισμού του χειρουργείου

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Προλαμβάνει τη μετάδοση των λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή μέσω των γονέων ή αυτών που έχουν την επιμέλεια του παιδιού.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και στους γονείς (ή τους έχοντες την επιμέλεια του παιδιού) και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση τους.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Συλλέξτε τις βασικές πληροφορίες και το νοσηλευτικό ιστορικό του μικρού ασθενή από τους γονείς και επί απουσία αυτών από άμεσα συγγενικά πρόσωπα.	Το αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού δεν επιτρέπει στο ίδιο να τις παρέχει.
6. Προσανατολίστε το παιδί και τους γονείς στους χώρους του νοσοκομείου (κλινική, δωμάτιο, χώρο παιχνιδιού, αίθουσες χειρουργείου, μονάδα εντατικής νοσηλείας). Γνωρίστε τους με τα άλλα παιδιά και τους γονείς τους και με το προσωπικό υγείας.	Μειώνει το φόβο και το άγχος του παιδιού και των γονέων σε σχέση με το άγνωστο περιβάλλον του νοσοκομείου και τα μη οικεία πρόσωπα του προσωπικού/θαλάμου.
7. Αφιερώστε χρόνο στη γνωριμία σας με το μικρό ασθενή και ενθαρρύνετε την υποβολή ερωτήσεων. Παρέχετε απλές, σαφείς και ειλικρινείς απαντήσεις, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού.	Οι ερωτήσεις θα επιτρέψουν στο νοσηλευτή να καταλάβει καλύτερα τους φόβους του παιδιού και την αντίληψη του για το τι του συμβαίνει. Τα βρέφη και τα μικρά παιδιά έχουν ανάγκη να συνάψουν σχέση εμπιστοσύνης με εκείνους που τα φροντίζουν. Το μεγαλύτερο παιδί καθησυχάζεται από τις πληροφορίες που του δίνονται.
8. Εξασφαλίστε ψυχολογική προετοιμασία και υποστήριξη ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, το στάδιο ανάπτυξης του, την προσωπικότητά του, την προηγούμενη εμπειρία του με το νοσοκομείο, το θρησκευτικό, κοινωνικό, οικονομικό, πολιτιστικό υπόβαθρό του. Εξασφαλίστε ευκαιρίες στο παιδί και στους γονείς να εκφράσουν τις ανησυχίες και τα συναισθήματά τους (παιγνίδι, συζήτηση).	Μία τέτοια υποστηρικτική φροντίδα έχει ως αποτέλεσμα λιγότερο ανησυχητική συμπεριφορά και καλύτερη συνεργασία.
9. Εκτιμήστε τις ανάγκες διδασκαλίας του παιδιού και των γονέων σχετικά με την επικείμενη χειρουργική επέμβαση και την αναισθησία, τις διαδικασίες της νοσηλευτικής φροντίδας προεγχειρητικά- μετεγχειρητικά, τη διαχείριση	Η προεγχειρητική διδασκαλία συμβάλλει στη μείωση του άγχους και του φόβου του παιδιού και των γονέων για τις διαδικασίες, την αναισθησία, την ίδια την επέμβαση, τη

του πόνου, τον μετεγχειρητικό εξοπλισμό και τα μηχανήματα παρακολούθησης.

Χρησιμοποιείτε σκίτσα, μινιατούρες επάνω σε κούκλα, συγκεκριμένα παραδείγματα και απλούς όρους για να περιγράψετε τις αλλαγές που μπορεί να επέλθουν ως αποτέλεσμα της διαδικασίας. Παρέχετε εξηγήσεις αργά και καθαρά, χρησιμοποιήστε την δημιουργική ικανότητα και κριτική σκέψη του παιδιού στην εκπαίδευση του.

Ενημερώστε τους γονείς για τις πιθανές επιπλοκές που μπορεί να ανακύψουν από την επέμβαση.

μετεγχειρητική περίοδο, ελαχιστοποιώντας το χειρουργικό κίνδυνο.

Τα παιδιά διαπαιδαγωγούνται και προσαρμόζονται καλύτερα σε νέα δεδομένα μέσα από το παιχνίδι (παιγνιοθεραπεία).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας η έννοια του χειρουργείου συνδέεται με αυτήν του ακρωτηριασμού, γεγονός που αυξάνει το φόβο και το άγχος τους. Δώστε μεγαλύτερη βαρύτητα στην ενημέρωση των γονέων και προχωρήστε σε αυτή των παιδιών συνεκτιμώντας τους κινδύνους με τα ενδεχόμενα οφέλη.

10. Ανασκοπήστε τα δεδομένα του νοσηλευτικού ιστορικού και της αντικειμενικής εξέτασης, **ελέγξτε εάν έχουν τεκμηριωθεί τα βασικά δεδομένα.**

Η ανασκόπηση συμβάλλει στην αναγνώριση των φυσικών και ψυχοκοινωνικών κινδύνων.

11. Αξιολογείτε και καταγράφετε συστηματικά τα σημεία (**ζωτικά σημεία, κορεσμός οξυγόνου, κ.α.**) και τα συμπτώματα (**κλάμα, ευερεθιστότητα, νωθρότητα, πόνος κ.α.**).

Η συστηματική παρατήρηση και καταγραφή των σημείων και συμπτωμάτων συντελεί στην έγκαιρη εκτίμηση και αντιμετώπιση των αναγκών του παιδιού.

12. Προάγετε τη βέλτιστη θρέψη και ενυδάτωση του νεογνού-βρέφους-παιδιού.

Τα βρέφη και τα παιδιά είναι ευπαθή σε υδατικές διαταραχές.

Η πλήρης θερμιδική κάλυψη συμβάλλει στην ανάπτυξη του μικρού ασθενή και στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού του συστήματος.

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

II. Ημέρα πριν τη χειρουργική επέμβαση

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

1. Ενημερώστε και εκπαιδεύστε το παιδί (αναλόγως την ηλικία του) και τους γονείς για τη διενέργεια των απαιτούμενων εξετάσεων και διαδικασιών (τι πρόκειται να του κάνουν πριν τη διαδικασία και πως μπορεί να αντιδράσει). Υποστηρίξτε τους ψυχολογικά.

Μειώνει το φόβο και το άγχος, αυξάνει τη συνεργασία, διασφαλίζει τη συνέχεια της προεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας.

2. Ελέγξτε εάν οι εργαστηριακές (γενική αίματος, γενική ούρων, βιοχημικός έλεγχος, προσδιορισμός ομάδας, Rh, διασταύρωση, πηκτικός μηχανισμός)

Ο έλεγχος αυτός μπορεί να επηρεάσει τον τύπο και το χρόνο της επέμβασης και της

και οι διαγνωστικές εξετάσεις (α/α θώρακος ή ανάλογα με το είδος της επέμβασης) έχουν ολοκληρωθεί και εάν είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα.	αναισθησίας ή την ανάγκη τροποποίησης της θεραπείας/φροντίδας
3. Ακολουθείστε τους προεγχειρητικούς διατροφικούς περιορισμούς:	Μειώνεται ο κίνδυνος εμέτου και εισρόφησης κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Τα αναισθητικά φάρμακα καταστέλλουν παροδικά τη γαστρεντερική λειτουργία.
3.1. Στα νεογνά: τελευταίο γεύμα γάλακτος στις 03:00 πμ. και λήψη χαμομηλιού στις 06:00 πμ.	
3.2. Στα βρέφη: σίτιση με κρέμα/γιαούρτι το απόγευμα και τελευταίο γεύμα γάλακτος στις 03:00 πμ.	
3.3. Στα παιδιά: κανονική σίτιση το μεσημέρι, ελαφρά σίτιση το απόγευμα και τελευταίο γεύμα γάλακτος στις 24:00 μμ.	
4. Προετοιμαστείτε για τις ανάγκες κένωσης του εντέρου ανάλογα με την πολιτική του νοσοκομείου και σύμφωνα με την ιατρική οδηγία:	Τα αναισθητικά φάρμακα και η επέμβαση στην κοιλιακή χώρα επιδρούν στη φυσιολογική λειτουργία του εντέρου (περισταλτισμός, αντανακλαστικά).
4.1. Στα νεογνά και βρέφη: υψηλός υποκλυσμός με τη χρήση σύριγγας και καθετήρα σίτισης Fr6 ή Fr8.	
4.2. Στα παιδιά: υψηλός υποκλυσμός με διάλυμα N/S 0,9% και παραφίνη, σε ποσότητα ανάλογη της ηλικίας του παιδιού (σύμφωνα με την ιατρική οδηγία).	
5. Φροντίστε για τη σωματική υγιεινή του νεογνού-βρέφους- παιδιού (λούσιμο κεφαλής και λουτρό καθαριότητας).	Μειώνει τον κίνδυνο λοίμωξης, προάγει την άνεση.
6. Αφαιρέστε το βερνίκι των νυχιών από τα μεγαλύτερα παιδιά.	Το βερνίκι παρεμβαίνει στην αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
7. Τοποθετήστε στο μικρό ασθενή το βραχιόλι αναγνώρισης (ονοματεπώνυμο, κλινική, τηλεφωνο κλινικής).	Με το βραχιόλι αναγνώρισης ταυτοποιούνται τα στοιχεία του παιδιού, η κλινική που ανήκει. Ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λάθους.
8. Παρέχετε επαρκή ανάπαυση, εξασφαλίζοντας κατάλληλο περιβάλλον (χαμηλός φωτισμός, μείωση θορύβων).	Η ανάπαυση ελαχιστοποιεί το άγχος πριν την επέμβαση.

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

III. Ημέρα χειρουργικής επέμβασης

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ελέγξτε εάν ο μικρός ασθενής φέρει το βραχιόλι αναγνώρισης. | Ο διπλός έλεγχος είναι απαραίτητος σε περίπτωση που το βραχιόλι έχει αφαιρεθεί από το παιδί για τον οποιοδήποτε λόγο. |
| 2. Ελέγξτε εάν τα προεγχειρητικά έντυπα της συναίνεσης έχουν υπογραφεί και ο ιατρικός φάκελος είναι έτοιμος. | Με αυτόν τον τρόπο ικανοποιούνται οι νομικές απαιτήσεις που σχετίζονται με την πληροφορημένη συναίνεση. |

<p>3. Λάβετε και καταγράψτε τα ζωτικά σημεία. Αναφέρετε στον ιατρό οποιαδήποτε παρέκκλιση από το φυσιολογικό, ιδιαίτερα της θερμο-κρασίας.</p>	<p>Η λήψη και καταγραφή των σημείων και συμπτωμάτων συντελεί στην έγκαιρη εκτίμηση και αντιμετώπιση των αναγκών του παιδιού. Άνοδος της θερμοκρασίας μπορεί να σημαίνει λοίμωξη και συνεπώς αντένδειξη για τη διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.</p>
<p>4. Συνεχίστε την κατάλληλη θρέψη και ενυδάτωση, ιδιαίτερα των βρεφών. Η παρεντερική χορήγηση υγρών μπορεί να είναι απαραίτητη για την ενυδάτωση του παιδιού, κυρίως όταν αυτό δεν λαμβάνει τίποτα από το στόμα, έχει εμετούς ή διάρροιες.</p>	<p>Τα βρέφη και τα παιδιά είναι ιδιαίτερα επιρρεπή στην αφυδάτωση, λόγω του μικρού συνολικού όγκου αίματος.</p>
<p>5. Αφαιρέστε τα τιμαλφή, τους φακούς επαφής και τα αποσπώμενα οδοντικά πρόσθετα.</p> <p>Παραδώστε τα τιμαλφή στους γονείς.</p>	<p>Τα στοιχεία αυτά παρεμβαίνουν στην αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της επέμβασης.</p> <p>Εξασφαλίζεται η ασφάλεια των πολύτιμων προσωπικών αντικειμένων.</p>
<p>6. Βοηθήστε τον μικρό ασθενή να ντυθεί με την ειδική στολή του χειρουργείου (σκουφάκι, ποδιά)</p>	<p>Η ειδική στολή του χειρουργείου: προστατεύει τη σωματική έκθεση του παιδιού έως ότου φτάσει στην αίθουσα αναμονής του χειρουργείου, διατηρεί τη θερμοκρασία σώματος, προστατεύει από τους μικροοργανισμούς.</p>
<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ</p> <p>Μην αφαιρείτε το εσώρουχο, καθώς η έκθεση των γεννητικών οργάνων προκαλεί αύξηση του άγχους και της ανησυχίας</p>	
<p>7. Προετοιμαστείτε για τις ανάγκες κένωσης της ουροδόχου κύστης.</p> <p>7.1. Στα νεογνά και βρέφη φορέστε καθαρή πάνα.</p> <p>7.2. Παροτρύνετε τα μεγαλύτερα παιδιά να ουρήσουν πριν από την προνάρκωση. Σημειώστε το χρόνο της τελευταίας ούρησης εάν δε μπορεί να ουρήσει.</p>	<p>Προλαμβάνεται η διάταση της ουροδόχου κύστης ή η απώλεια ούρων κατά τη διάρκεια της αναισθησίας.</p>
<p>8. Χορηγείτε την προνάρκωση σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>8.1. Δε δίδεται σε νεογνά.</p> <p>8.2. Στα μεγάλα βρέφη δίδεται παρακεταμόλη και μιδαζολάμη από το στόμα, αφού έχει αραιωθεί με χυμό μήλου</p> <p>8.3. Στα παιδιά η μιδαζολάμη χορηγείται ενδομυϊκά</p>	<p>Η προεγχειρητική αναισθητική αγωγή μειώνει το άγχος, παρέχει καταστολή, μειώνει την έκκριση του σάλιου και των βρογχικών εκκρίσεων.</p>
<p>9. Τοποθετείστε αναισθητική αλοιφή (Emla) στο σημείο φλεβοκέντησης, που θα διενεργηθεί στο χειρουργείο, 1-2 ώρες νωρίτερα. Επικαλύψτε το σημείο με διαφανές αυτοκόλλητο επίθεμα.</p>	<p>Μείωση του πόνου του τσιμπήματος.</p>
<p>10. Υποστηρίξτε τους γονείς κατά την κρίσιμη περίοδο.</p> <p>10.1. Παροτρύνετέ τους να συνοδεύσουν το</p>	<p>Οι γονείς μπορεί να διακατέχονται από αισθήματα φόβου ή ενοχής.</p>

<p>παιδί μέχρι το χώρο του χειρουργείου</p> <p>10.2. Τονίστε την σπουδαιότητα της παρουσίας τους κοντά στο παιδί τους.</p>	<p><i>Μείωση στο ελάχιστο του άγχους αποχωρισμού</i></p> <p><i>Αύξηση της ενεργού συμμετοχής στη φροντίδα του παιδιού τους.</i></p>
<p>11. Προετοιμάστε την κλίνη του μικρού ασθενούς όπως στρώσιμο του κρεβατιού, συγκέντρωση του απαραίτητου εξοπλισμού (πιεσόμετρο, μάσκα οξυγόνου, συσκευές ενδοφλέβιας χορήγησης, στατό, νεφροειδές, αλουμινοκουβέρτα, παλμικό οξύμετρο κ.α.)</p>	<p><i>Για την παροχή της μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας.</i></p>
<p>12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα</p>	<p><i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i></p>
<p>13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p>	<p><i>Προλαμβάνει τη μετάδοση των λοιμώξεων.</i></p>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

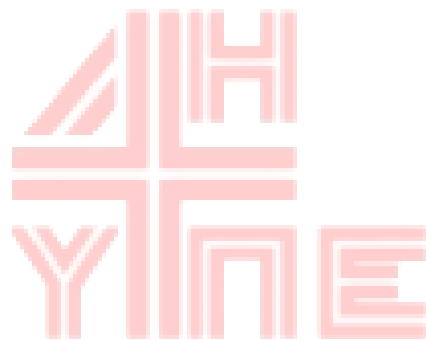
Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

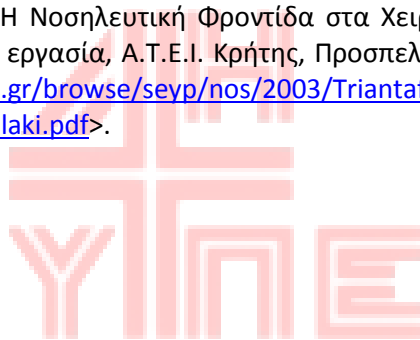
- Το νοσηλευτικό ιστορικό του νεογνού-βρέφους-παιδιού.
- Τα ζωτικά σημεία-θερμοκρασία, αρτηριακή πίεση, σφίξεις, αναπνοές- καθώς και οι παρεμβάσεις που έγιναν σε περιπτώσεις παρέκκλισης από τις φυσιολογικές τιμές τους.
- Τα επίπεδα κορεσμού του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο (SpO₂) - όπως καταδεικνύονται από τις τιμές του παλμικού οξύμετρου- καθώς και οι παρεμβάσεις που έγιναν σε περίπτωση παρέκκλισης από τις φυσιολογικές τιμές.
- Οι ανάγκες σε O₂ και ο ρυθμός χορήγησης αυτού.
- Η κατάσταση θρέψης του παιδιού (καταγραφή βάρους, ημερήσιας θερμιδικής κάλυψης, παρεντερική σίτιση).
- Η κατάσταση ενυδάτωσης του παιδιού (καταγραφή των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και ηλεκτρολυτών, περιγραφή σπαργής δέρματος).
- Τα σχήματα ύπνου/δραστηριότητας και απέκκρισης του παιδιού.
- Τα φάρμακα που έχουν χορηγηθεί προεγχειρητικά.
- Η εκτέλεση της ιατρικής οδηγίας σχετικά:
 - με τη διενέργεια ή μη καθαρκτικού υποκλυσμού την ημέρα προ της χειρουργικής επέμβασης
 - με την απαγόρευση της από του στόματος σίτισης συμπεριλαμβανομένων και των υγρών και
 - με τη χορήγηση προνάρκωσης την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης.
- Η προεγχειρητική ενημέρωση παιδιού-γονέων και η αντίδραση τους στην ενημέρωση.

-
- Οι εκδηλώσεις φόβου ή άγχους από την πλευρά του παιδιού.
 - Οι ερωτήσεις που απασχολούν το παιδί.
 - Η κατανόηση της χειρουργικής επέμβασης από την πλευρά του παιδιού.
 - Η τοποθέτηση του βραχιολιού αναγνώρισης για την ταυτοποίηση των στοιχείων του.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- American Pediatric Surgical Nurses Association 2008, *Pocket Guide to Pediatric surgical Nursing*, Jones and Bartlett, London.
- Kelly, MM & Adkins, L 2003, Ingredients for a successful pediatric preoperative care process – Clinical Innovations, *AORN J*, vol. 77, no. 5, pp. 1009-11.
- Speer, KM 1999, «Περιεγχειρητική φροντίδα», Στο *Παιδιατρική Νοσηλευτική - Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας*, 3^η Έκδοση, Εκδ. ΒΜάτζιου, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, Αθήνα, σελ. 322-3.
- Twycross, A, Dowden, JST & Bruce, E 2009, *Managing pain in children, a clinical guide*, Wiley Blackwell, West Sussex, United Kingdom.
- WHO 2005, Pocket book of hospital care for children- guidelines for the management of common illness with limited recourses, WHO, viewed 10 June 2012, <www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=684>.
- WHO 2009, WHO guidelines for safe surgery 2009, safe surgery safe lives, WHO, viewed 10 June 2012, <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf>.
- Πάνου, Μ 1992, *Παιδιατρική Νοσηλευτική- Εννοιολογική Προσέγγιση*, 1^η Έκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Τριανταφυλλάκη, Μ 2003, «Η Νοσηλευτική Φροντίδα στα Χειρουργημένα Παιδιά», Τμήμα Νοσηλευτικής, Πτυχιακή εργασία, Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης, Προσπελάσιμο 14 Σεπτεμβρίου 2012, <<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/nos/2003/TriantafyllakiMaria/attached-document/2003Triantafillaki.pdf>>.





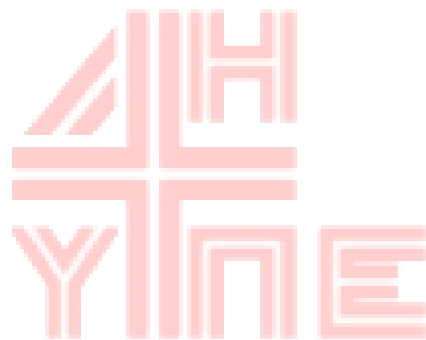
2.7. Διεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

Εισαγωγή - Ορισμοί

Οι παιδιατρικοί ασθενείς παρουσιάζουν ορισμένες διαφορές στην ανατομία και τη φυσιολογία σε σχέση με τους ενήλικες. Ως εκ τούτου χρήζουν διαφορετικής αντιμετώπισης από την ομάδα του χειρουργείου και την ομάδα αναισθησίας. Οι διαφορές αυτές εντοπίζονται στα παρακάτω σημεία:

- ✦ Το κεφάλι είναι σχετικά μεγάλο και ο λαιμός κοντός.
- ✦ Η γλώσσα είναι σχετικά μεγάλη και εύκολα αποφράσσει το λάρυγγα όταν καταστέλλονται τα προστατευτικά αντανακλαστικά του αεραγωγού.
- ✦ Οι ρινικές κοιλότητες είναι στενές και αποφράσσονται εύκολα από εκκρίσεις ή οίδημα.
- ✦ Ο λάρυγγας του βρέφους έχει σχήμα χοάνης. Έτσι το στενότερο σημείο του λάρυγγα στα βρέφη εντοπίζεται στο ύψος του κρικοειδούς χόνδρου. Συνεπώς ο ενδοτραχειακός σωλήνας, που περνά εύκολα τις φωνητικές χορδές, μπορεί να μην περνά τον κρικοειδή χόνδρο.
- ✦ Η τραχεία είναι κοντή (4-5 cm) και ο δεξιός και αριστερός βρόγχος εκφύονται με την ίδια γωνία από την τραχεία. Γι' αυτό απαιτείται προσεκτική τοποθέτηση, έλεγχος της θέσης και καλή στερέωση του ενδοτραχειακού σωλήνα.
- ✦ Τα πρόωρα νεογνά που εμφανίζουν συγχρόνως αναιμία (Ht < 30%) έχουν αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν επεισόδια άπνοιας.
- ✦ Η φυσιολογική καρδιακή συχνότητα στο τελειόμηνο νεογνό είναι 120/min και η φυσιολογική ΑΠ = 70/45 mmHg. Στα πρόωρα νεογνά ΑΠ = 65/40 mmHg και σφύξεις = 180/min. Με την αύξηση της ηλικίας η καρδιακή συχνότητα μειώνεται και η ΑΠ αυξάνεται.
- ✦ Η νεφρική λειτουργία στα νεογνά είναι ελαττωμένη σε σχέση με τους ενήλικες. Γι' αυτό κατά τη διάρκεια του χειρουργείου απαιτείται προσεκτική χορήγηση υγρών.
- ✦ Η μεγάλη επιφάνεια σώματος σε σχέση με το βάρος και η μικρή ποσότητα υποδόριου λίπους στα νεογνά και βρέφη αυξάνουν γρήγορα την απώλεια θερμότητας κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, στο οποίο το περιβάλλον είναι σχετικά κρύο (22 – 24°C). Επίσης οι θερμορυθμιστικές απαντήσεις, που απαντώνται σε μη αναισθητοποιημένα παιδιά ή βρέφη, όταν βρεθούν σε κρύο περιβάλλον καταργούνται κατά τη διάρκεια της αναισθησίας. Σαν αποτέλεσμα παρατηρείται μεγάλη πτώση της θερμοκρασίας του σώματος. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται κουβέρτες θέρμανσης κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Επίσης γίνεται θέρμανση των χορηγούμενων υγρών.
- ✦ Οι παιδιατρικοί ασθενείς έχουν πολύ μεγαλύτερο άγχος σε σχέση με τους ενήλικες, όταν πρόκειται να χειρουργηθούν. Απαιτείται εξειδικευμένη προσέγγιση κατά την

επεξήγηση των γεγονότων που θα διαδραματιστούν στο χειρουργείο, ώστε να επιτευχθεί ο έλεγχος του άγχους τους.



Ενδείξεις Εφαρμογής

Το πρωτόκολλο διεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας εφαρμόζεται σε κάθε μικρό ασθενή που χρήζει χειρουργικής επέμβασης.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Αξιολόγηση της σωματικής και συναισθηματικής κατάστασης του παιδιού, που γίνεται στο χώρο αναμονής από τους νοσηλευτές του χειρουργείου.
- ✦ Πιστοποιούνται οι πληροφορίες του προεγχειρητικού ελέγχου.
- ✦ Αξιολογούνται τα παρακάτω:
 - ✧ Η προετοιμασία του δέρματος του χειρουργικού πεδίου
 - ✧ Η απάντηση στην χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και προεγχειρητικών φαρμάκων (μιδαζολάμη PO ή IM ως προνάρκωση)
- ✦ Μετά τη μεταφορά του ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι αξιολογούνται τα παρακάτω:
 - ✧ Παράγοντες που αυξάνουν τους κινδύνους στο χειρουργείο.
 - ✧ Ο ασθενής καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής του στο χειρουργείο.
 - ✧ Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση της ασφάλειάς του.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Διαταραχή της ακεραιότητας του δέρματος, που σχετίζεται με την τομή.
- ➡ Ανισοζύγιο υγρών, που σχετίζεται με την απώλεια αίματος κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
- ➡ Κίνδυνος τραυματισμού, που σχετίζεται με τη θέση, την αναισθησία και τους περιβαλλοντικούς κινδύνους.

Επίσης και οι συνεργατικές διαγνώσεις:

- ➡ Αιμορραγία
- ➡ Λοίμωξη
- ➡ Κακοήθης υπερθερμία που σχετίζεται με την αναισθησία
- ➡ Νευρομυϊκή βλάβη

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Διασφάλιση ότι θα διενεργηθεί η σωστή χειρουργική επέμβαση, στο σωστό ασθενή και ότι η χειρουργική τομή θα επιχειρηθεί στο σημείο, στη σωστή πλευρά
- Τα υλικά και εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν έχουν εγγυημένη στεριότητα

- Έχουν εξασφαλιστεί δύο λειτουργικές φλέβες για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων απωλειών αίματος
- Διατήρηση της ασφάλειας - πρόληψη τραυματισμών:
 - ✓ Πτώση από το χειρουργικό τραπέζι, ιδιαίτερα στη φάση της ανάνηψης
 - ✓ Έγκαυμα από τη διαθερμία
 - ✓ Ορθή καταμέτρηση εργαλείων και αποστειρωμένου υλικού
- Έγκαιρη διάγνωση κακοήθους υπερπυρεξίας
- Αντιμετώπιση δύσκολου αεραγωγού – κινδύνου εισρόφησης
- Διατήρηση βατότητας του αεραγωγού καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης
- Πρόληψη νευρομυϊκής δυσλειτουργίας
- Εξασφάλιση ουδέτερου θερμικά περιβάλλοντος

Απαραίτητο υλικό

✦ Για τους νοσηλευτές του χειρουργείου, το υλικό περιλαμβάνει:

- Σετ εργαλείων που απαιτείται για κάθε είδους επέμβαση
- Αποστειρωμένα πεδία
- Αποστειρωμένες γάζες και κομπρέσες
- Διάφορα είδη ραμμάτων (π.χ. απορροφήσιμα, μη απορροφήσιμα)
- Αποστειρωμένα γάντια
- Αποστειρωμένες ποδιές
- Μάσκες – ειδικά γυαλιά
- Νυστέρια

✦ Για τους νοσηλευτές του αναισθησιολογικού, το υλικό περιλαμβάνει:

- Φλεβοκαθετήρες κατάλληλου μεγέθους (26G, 24G, 22G)
- Λευκοπλάστες πλάτους 2,5 cm - 5 cm
- Συστήματα μικροσταγόνων με dial-a-flow, solu-set, three - way, προέκταση και προέκταση με dial-a-flow
- Συστήματα χορήγησης αίματος (Hemosite ή Sepaseel)
- Σύριγγες όλων των μεγεθών (στα παιδιά χρησιμοποιούνται συνήθως σύριγγες 2,5 ml, 5 ml, 10 ml)
- Βελόνες όλων των μεγεθών
- Φάρμακα αναισθησίας. Για τους παιδιατρικούς ασθενείς χρησιμοποιούνται τα παρακάτω:
 - ✓ Ρανιτιδίνη
 - ✓ Προποφόλη
 - ✓ Ατροπίνη (σε βραδυκαρδίες)
 - ✓ Ατρακούριο (μυοχάλαση) ή σουκκυνιλοχολίνη (μυοχάλαση σε περιπτώσεις που χρειάζεται ταχεία εισαγωγή στην αναισθησία)
 - ✓ Μιδαζολάμη (προνάρκωση) ή κεταμίνη (προνάρκωση)
 - ✓ Φαιντανύλη (οποιοειδές για την αντιμετώπιση του πόνου)
 - ✓ Λιδοκαΐνη (χρησιμοποιείται μαζί με την προποφόλη, έτσι ώστε να μην αντιλαμβάνεται πόνο, κατά την IV χορήγηση της δεύτερης έγχυσης στο παιδί. Επίσης χρησιμοποιείται στην περιοχική αναισθησία)
 - ✓ Δανδρολένιο (για τη θεραπεία της κακοήθους υπερπυρεξίας)

- ✓ Βουπιβακαΐνη (περιοχική αναισθησία)
- ✓ Μορφίνη (περιοχική αναισθησία)
- ✓ Αποστειρωμένα πεδία
- ✓ Αποστειρωμένες γάζες
- ✓ Αποστειρωμένες ποδιές
- ✓ Συσκευή αναρρόφησης
- ✓ Καθετήρες αναρρόφησης κατάλληλου μεγέθους
- ✓ Ρινογαστρικοί καθετήρες κατάλληλου μεγέθους (6,8,10,12,14)
- ✓ Καθετήρες τύπου foley (6 – 12Fr)
- ✓ Αεραγωγοί κατάλληλου μεγέθους (πρόωρο νεογνό→000, νεογνό→00, βρέφος→0, 1-3 ετών→1, 3-8 ετών→2, μεγάλο παιδί (9-18 ετών)→3)
- ✓ Φακαρόλες
- ✓ Ενδοτραχειακούς σωλήνες. Παρακάτω ακολουθεί πίνακας για τον κατάλληλο ενδοτραχειακό σωλήνα, ανάλογα με την ηλικία και το βάρος του παιδιού.

Ηλικία	Βάρος (kg)	Μέγεθος ενδοτραχειακού σωλήνα (εσωτερική διάμετρος σε mm)	
Πρόωρο νεογνό	1.5 -2,0	2,5 - 3,0	Χωρίς αεροθάλαμο
Νεογέννητο - 3	3 -6	3,0 -3,5	
6 - 12 μηνών	7 -10	4,0	
2 ετών	12	4,5 -5,0	
4 ετών	16	5,0 - 5,5	
6 ετών	20	5,5 -6,0	
8 ετών	25	6,0 - 6,5	
10 ετών	34	6,5	Με αεροθάλαμο
12 ετών	40	6,5 - 7,0	
14 ετών	50	7,0	

- ✓ Λαρυγγικές μάσκες (LMA) κατάλληλου μεγέθους. Παρακάτω παρατίθεται πίνακας για το κατάλληλο μέγεθος λαρυγγικής μάσκας σε σχέση με το βάρος του παιδιού. Επίσης αναφέρεται ο μέγιστος όγκος του αεροθαλάμου.

Βάρος παιδιού	Μέγεθος LMA	Μέγιστος όγκος αεροθαλάμου
< 5 kg	1	Μέχρι 4 ml
5 – 10 kg	1,5	Μέχρι 7 ml
10 – 20 kg	2	Μέχρι 10 ml
20 – 30 kg	2,5	Μέχρι 14 ml
> 30 kg	3	Μέχρι 20 ml

- ✓ Λαρυγγοσκόπιο (βάση & λάμες). Στα νεογνά και τα βρέφη, λόγω της ιδιαίτερης ανατομίας που παρουσιάζουν, ενδέχεται να ζητηθούν από τον αναισθησιολόγο ευθείες ή κυρτές λάμες N° 0 και 1. Σε μεγαλύτερα παιδιά μπορεί να χρησιμοποιηθούν κυρτές λάμες N° 2, 3 και 4.

- ✓ Μάσκες αερισμού κατάλληλου μεγέθους (1, 2, 3)

- ☑ Ambu με αποθεματικό ασκό (νεογνικές, παιδιατρικές, ενηλίκων για μεγάλα παιδιά)
- ☑ Ειδικό παιδιατρικό κύκλωμα αναισθησίας, που πρέπει να είναι ελαφρύ, με χαμηλή αντίσταση και μικρό νεκρό χώρο, κατάλληλο για αυτόματο, υποβοηθούμενο ή ελεγχόμενο αερισμό, με δυνατότητα ύγρανσης των εισπνεόμενων και εκπνεόμενων αερίων. Στα παιδιά < 10 kg χρησιμοποιούνται συστήματα μερικής επανεισπνοής χωρίς απορρόφηση CO₂.
- ☑ Patch για την παρακολούθηση της καρδιακής συχνότητας και οξύμετρο για την παρακολούθηση SPO₂.
- ☑ Μικρές περιχειρίδες κατάλληλες για παιδιά, για την μέτρηση της ΑΠ.
- ☑ Xylocaine gel, Xylocaine spray & Xylocaine flacon
- ☑ Οδηγοί για τους ενδοτραχειακούς σωλήνες κατάλληλου μεγέθους.
- ☑ Θερμαντική ηλεκτρική αεροκουβέρτα ή αλουμινοκουβέρτες για τη διατήρηση νορμοθερμίας κατά τη διάρκεια του χειρουργείου.
- ☑ Ειδικοί ιμάντες για καθήλωση του αρρώστου μετά την τοποθέτηση του στο χειρουργικό τραπέζι.
- ☑ Απλές μάσκες χορήγησης O₂. Χρησιμοποιούνται μετά την αποδιασωλήνωση.
- ☑ Μάσκες νεφελοποίησης. Χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις οιδήματος του λάρυγγα που πολλές φορές ακολουθεί την αποδιασωλήνωση. Μέσω αυτών χορηγείται ρακεμική επινεφρίνη.
- ☑ Σετ τοποθέτησης κεντρικής φλεβικής γραμμής κατάλληλου μεγέθους για παιδιά.
- ☑ Νυστέρια διαφόρων μεγεθών.
- ☑ Κοκκυγικοί καθετήρες μεγέθους 20 – 24G σε περιπτώσεις που γίνεται περιοχική αναισθησία.
- ☑ Merpore ή Safepore για τη σταθεροποίηση των γραμμών.
- ☑ Οροί (1+4), R/L 500 ml, N/S 0,9% 500 ml
- ☑ Betadine sol
- ☑ Hibitaine
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- ☑ Αποστειρωμένα γάντια όλων των μεγεθών.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Διεγχειρητική Φροντίδα Παιδών

A. Νοσηλευτές αναισθησιολογικού

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή μέσω των γονέων ή αυτών που έχουν την επιμέλεια του παιδιού.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και στους γονείς/ έχοντες την επιμέλεια του παιδιού και	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του

εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση τους.	<i>άγχους</i>
5. Ετοιμάστε τον αναπνευστήρα ελέγχοντας το κύκλωμα, αν δίνει επαρκείς όγκους αερίων.	<i>Εξασφάλιση καλής λειτουργίας</i>
6. Ελέγξτε τη φωτεινή πηγή του λαρυγγοσκοπίου. Ελέγξτε αν υπάρχουν όλων των ειδών οι λάμες (ευθείες N° 0 και 1, κυρτές N° 0-4). Προσέξτε επισταμένως εάν υπάρχουν όλα τα απαραίτητα για τη διασωλήνωση (φάρμακα, αεραγωγοί, σύριγγα για το φούσκωμα του αεροθαλάμου, φακαρόλα, λευκοπλάστης, οδηγό, οδηγός για δύσκολη διασωλήνωση BUJI ESCHMANN, λαρυγγική μάσκα)	<i>Πρόληψη επιπλοκών Έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση δύσκολου αεραγωγού</i>
7. Ελέγξτε τον αεροθάλαμο του ενδοτραχειακού σωλήνα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε	<i>Εξασφάλιση ανεπίπλεκτης διαδικασίας Μείωση του τραυματισμού του αεραγωγού</i>
8. Ελέγξτε το καρότσι που περιέχει τα σετ περιοχικής αναισθησίας και τα σετ τοποθέτησης της κεντρικής γραμμής.	<i>Η εξασφάλιση όλων των υλικών που χρειάζονται, προλαμβάνει την τυχόν καθυστέρηση της διαδικασίας.</i>
9. Ετοιμάστε τα κατάλληλα φάρμακα για την αναισθησία και την αντιβίωση που πιθανό να χορηγηθεί κατά τη διάρκεια του χειρουργείου.	<i>Οικονομία χρόνου</i>
10. Έχετε έτοιμη τη συσκευή αναρρόφησης με καθετήρες αναρρόφησης (N° 6-12Fr). Επίσης έχετε έτοιμο ρινογαστρικό καθετήρα (levin N° 8-12Fr).	<i>Ετοιμότητα εξοπλισμού για βρογχοαναρρόφηση Αποσυμφόρηση του στομάχου, πρόληψη εισρόφησης.</i>
11. Ετοιμάστε καθετήρα foley μεγέθους από 6 έως 12Fr.	<i>Σε περίπτωση που χρειαστεί παρακολούθηση της διούρησης.</i>
12. Ελέγξτε αν το τραπέζι του χειρουργείου λαμβάνει όλες τις θέσεις.	<i>Έλεγχος λειτουργικότητας Εξασφάλιση εργονομίας</i>
13. Ελέγξτε τον κλιματισμό και το φωτισμό της αίθουσας	<i>Στην αίθουσα του χειρουργείου σε περιπτώσεις παιδιατρικών ασθενών < 2 ετών θα πρέπει να διατηρείται μια θερμοκρασία $\geq 22^{\circ}\text{C}$ για την πρόληψη υπερθέρμιας. Πρόκειται για θερμοκρασία τουλάχιστον 4°C υψηλότερη από τα χειρουργεία ενηλίκων.</i>
14. Μεταφέρετε το παιδί στο χειρουργικό τραπέζι και τοποθετήστε το στη σωστή θέση ανασηκώνοντας το και όχι σέρνοντας το σώμα του.	<i>Έτσι αποφεύγονται τα έλκη πίεσης που μπορεί να δημιουργηθούν από το σύριμο.</i>
15. Σκεπάστε το παιδί με ειδική κουβέρτα θέρμανσης.	<i>Διατηρείτε η θερμοκρασία του παιδιού στα φυσιολογικά επίπεδα.</i>
16. Συνδέστε τον ασθενή με το monitor και ταυτόχρονα εξηγήστε του γιατί προβαίνετε σε αυτή τη διαδικασία.	<i>Η σύνδεση του ασθενούς με το monitor παρέχει στους νοσηλευτές μια πρώτη εκτίμηση των ζωτικών σημείων του</i>

	παιδιού. Η επεξήγηση της ενέργειας αυτής στο παιδί το απαλλάσσει από το άγχος.
17. Φορέστε γάντια και επαλείψετε την περιοχή τοποθέτησης της IV γραμμής με αλκοολούχου αντισηπτικό διάλυμα ή Betadine sol.	Γίνεται πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
18. Τοποθετήστε την IV γραμμή και συνδέστε την με τον ορό (1+4). Εάν χρειάζεται θερμάνετε τον ορό μέσω συσκευασίας (Hot-line).	Γίνεται ενυδάτωση του ασθενή πριν το χειρουργείο και ταυτόχρονα εξασφαλίζεται μια IV γραμμή για τη χορήγηση των αναισθητικών φαρμάκων. Η θέρμανση βοηθά στην διατήρηση της φυσιολογικής θερμοκρασίας του αρρώστου. Η στερέωση και ακινητοποίηση της IV γραμμής αποσκοπεί στο να μην αφαιρεθεί ο ορός από το παιδί κατά τη μεταφορά του από το χειρουργείο
Νοσηλευτική επαγρύπνηση:	
Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την τοποθέτηση της IV γραμμής να την στερεώσετε και να την ακινητοποιήσετε με νάρθηκα.	
19. Σερβίρετε στον αναισθησιολόγο τα ακόλουθα:	Οι κινήσεις αυτές πρέπει να γίνονται με απόλυτο συντονισμό.
<input checked="" type="checkbox"/> Μάσκα κατάλληλου μεγέθους (N ^ο 1,2,3) για τον αερισμό του αρρώστου με το σύστημα ασκός - βαλβίδα - μάσκα. <input checked="" type="checkbox"/> Φάρμακα αναισθησίας <input checked="" type="checkbox"/> Λαρυγγοσκόπιο στο αριστερό χέρι (οι αναισθησιολόγοι διασωληνώνουν με το δεξί χέρι). <input checked="" type="checkbox"/> Ενδοτραχειακό σωλήνα με οδηγό ή χωρίς, ανάλογα με την οδηγία. <input checked="" type="checkbox"/> Σύριγγα για το φούσκωμα του cuff, αν υπάρχει. <input checked="" type="checkbox"/> Λευκοπλάστη και φακαρόλα.	
Εάν πρόκειται να γίνει περιοχική αναισθησία σερβίρετε τα ακόλουθα:	
<input checked="" type="checkbox"/> Αποστειρωμένη ποδιά και γάντια. <input checked="" type="checkbox"/> Αποστειρωμένα πεδία <input checked="" type="checkbox"/> Κοκκυγικό καθετήρα 23 G ή 24 G. <input checked="" type="checkbox"/> Σύριγγες 5cc και 2,5cc. <input checked="" type="checkbox"/> Βελόνες 21 G για την αναρρόφηση των φαρμάκων. <input checked="" type="checkbox"/> Tegaderm ή Safepore	
20. Παρακολουθήστε τα ζωτικά σημεία του ασθενή κατά τη διάρκεια της αναισθησίας.	Πιθανόν το παιδί να παρουσιάσει υπόταση ή βραδυκαρδία μετά την χορήγηση της αναισθησίας και να χρειαστεί χορήγηση φαρμάκων για τη σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων.

<p>21. Καθλώστε τα χέρια του παιδιού με ειδικούς ατραυματικούς μάντες.</p>	<p>Κατά την αποδιασωλήνωση είναι πιθανό το παιδί να αντιδράσει βίαια και να αφαιρέσει τόσο της IV γραμμές, όσο και τον ενδοτραχειακό σωλήνα.</p>
<p>22. Μετά το πέρας της επέμβασης και κατά τη διάρκεια της αποδιασωλήνωσης, έχετε έτοιμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Αναρρόφηση και καθετήρες αναρρόφησης κατάλληλου μεγέθους. <input checked="" type="checkbox"/> Σύριγγα για την αποσυμπίεση του αεροθαλάμου, εάν υπάρχει. <input checked="" type="checkbox"/> Μάσκα O₂ παιδική. <input checked="" type="checkbox"/> Σετ διασωλήνωσης. 	<p>Η αναρρόφηση είναι απαραίτητη για την αναρρόφηση των εκκρίσεων. Η μάσκα O₂ βοηθά το παιδί να αναπνεύσει ευκολότερα μετά την αποδιασωλήνωση. Η αποσυμπίεση του αεροθαλάμου επιβάλλεται για να αποφευχθεί τραυματισμός των φωνητικών χορδών του παιδιού. Τέλος, μετά την αποδιασωλήνωση είναι πιθανό το παιδί να παρουσιάσει βρογχόσπασμο και να πρέπει να επαναδιασωληνωθεί ή να χορηγηθεί αδρεναλίνη με νεφελοποιητή.</p>
<p>23. Εφόσον μετά την αποδιασωλήνωση το παιδί αναπνέει και απαντά στα λεκτικά ερεθίσματα, μεταφέρεται στην αίθουσα ανάνηψης.</p>	<p>Στην αίθουσα ανάνηψης παρακολουθούνται τα ζωτικά του σημεία για 30min τουλάχιστον.</p>
<p>24. Μεταφέρετε το παιδί στο θάλαμο νοσηλείας του αφού αφαιρέσετε την αρτηριακή γραμμή (εάν το παιδί έχει αποδιασωληνωθεί και δεν χρειάζεται η μεταφορά του σε ΜΕΘ παιδιών ή νεογνών). Μετά την αφαίρεση πιέστε καλά το σημείο για τουλάχιστον 5min.</p>	<p>Η αφαίρεση της αρτηριακής γραμμής το προφυλάσσει από την κατά λάθος IV χορήγηση αντιβίωσης μέσω της αρτηριακής γραμμής, αλλά και από ενδεχόμενη αιμορραγία εάν αφαιρεθεί από ατύχημα (κατά τη διάρκεια του στρωσίματος). Η πίεση στο σημείο εμποδίζει τη δημιουργία αιματώματος.</p>
<p>25. Χρεώστε τα υλικά στον άρρωστο.</p>	<p>Η χρέωση των υλικών γίνεται έτσι ώστε να αντικατασταθούν για την επόμενη επέμβαση.</p>
<p>26. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα</p>	<p>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</p>
<p>27. Συμπληρώστε και υπογράψτε το πρακτικό του χειρουργείου</p>	<p>Ακριβής νοσηλευτική τεμηρίωση</p>
<p>28. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p>	<p>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</p>

Διεγχειρητική Φροντίδα Παιδών

B. Νοσηλευτές χειρουργείου

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Επιβεβαιώστε ότι όλα τα μέλη της ομάδας έχουν παρουσιαστεί και έχουν ρόλο	Προαγωγή της ασφάλειας
2. Επιβεβαιώστε το ονοματεπώνυμο του ασθενή, τη διαδικασία και το σημείο της τομής	Προαγωγή της ασφάλειας
3. Επιβεβαιώστε τη στείρωση των υλικών και εργαλείων (συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων των δεικτών)	Προαγωγή της ασφάλειας
4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν προβλήματα στον εξοπλισμό και συζητήστε τις όποιες ανησυχίες ή προβληματισμούς πριν την έναρξη της επέμβασης	Προαγωγή της ασφάλειας
5. Πλύνετε τα χέρια σας και φορέστε αποστειρωμένη ποδιά, γάντια και μάσκα.	Με άσηπτες συνθήκες αποφεύγεται η μεταφορά μικροβίων.
6. Βοηθήστε τους χειρουργούς να βάλουν αποστειρωμένα ποδιά γάντια και μάσκα.	
7. Ανοίξτε το σετ που χρειάζεται για την εκάστοτε επέμβαση με προσοχή.	Το σετ είναι αποστειρωμένο και χρειάζεται μεγάλη προσοχή κατά το άνοιγμά του.
8. Μετρήστε τις γάζες και τις κομπρέσες που έχετε ετοιμάσει. Ο αριθμός τους πριν και μετά το χειρουργείο πρέπει να είναι ο ίδιος. Μετρήστε επίσης τα εργαλεία του σετ.	Η έλλειψη κάποιας γάζας ή εργαλείου κατά τη διάρκεια της επέμβασης ή μετά το τέλος της, οδηγεί σε διάνοιξη του χειρουργικού πεδίου του ασθενή, για επανέλεγχο.
9. Διατηρείτε πάντα ένα σύστημα για την καταμέτρηση των εργαλείων, σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	Προαγωγή της ασφάλειας
10. Μετά το τέλος της επέμβασης και αφού ξαναμετρήσετε τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, πλύνετε τα καλά, τοποθετήστε τα σε ειδικό αντισηπτικό διάλυμα για τουλάχιστον 1h, ξεβγάλετε τα πολύ καλά, στεγνώστε τα και στείλτε τα για αποστείρωση.	Το σετ θα χρησιμοποιηθεί σε άλλη χειρουργική επέμβαση.
11. Συμπληρώστε και υπογράψτε το πρακτικό του χειρουργείου	Ακριβής νοσηλευτική τεμηρίωση
12. Χρεώστε τα υλικά στον άρρωστο.	Η χρέωση των υλικών γίνεται έτσι ώστε να αντικατασταθούν για την επόμενη επέμβαση.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

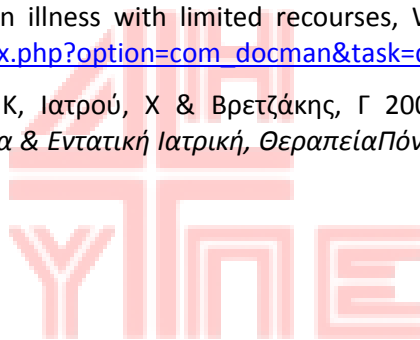
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ☑ Σημειώστε στο διάγραμμα του παιδιού την ώρα που συνέβησαν οι διάφορες ενέργειες (τοποθέτηση IV γραμμής, αρτηριακής γραμμής, διασωλήνωσης, τοποθέτηση Ilevin, foley)
- ☑ Σημειώστε τα ζωτικά σημεία του παιδιού καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης.
- ☑ Σημειώστε τα IV υγρά που του τοποθετήθηκαν (οροί, αίμα, πλάσμα, PLT) και τις δοσολογίες των φαρμάκων που χορηγήθηκαν.
- ☑ Σημειώστε εάν έγινε γενική, περιοχική ή τοπική αναισθησία.
- ☑ Μετά την αποδιασωλήνωση του παιδιού σημειώστε τα ζωτικά σημεία του κατά την παραμονή του στην αίθουσα ανάνηψης, στο διάγραμμα. Το διάγραμμα συνοδεύει το παιδί στο θάλαμο νοσηλείας του.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Gawande, A & Weiser, T 2009, *WHO guidelines for safe surgery 2009, Safe surgery safe lives, WHO*, WHO, viewed 10 June 2012, <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf>.
- Morgan, GE&Mikhail, MS 2003, *Κλινική Αναισθησιολογία*, 2^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Proehl, JA 1999, *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, 2^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Royal College of Nursing 2011, *Transferring children to and from theatre: RCN position statement and guidance for good practice*, RCN, London.
- Shields, L & Werder, H 2002, *Perioperative Nursing*, Greenwich Medical Media, London.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής, Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, 3^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Westby, M, Bullock, I, Gray, W, Lardner-Browne, C & Rashid, R 2005, *Perioperative fasting in adults and children, An RCN guideline for the multidisciplinary team*, RCN, viewed 10 June 2012, <http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0009/78678/002800.pdf>.
- World Health Organization 2005, *Pocket book of hospital care for children- guidelines for the management of common illness with limited recourses*, WHO, viewed 10 June 2012, <www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=684>.
- Παπαδόπουλος, Γ, Φίλος, Κ, Ιατρού, Χ & Βρετζάκης, Γ 2005, *Περιεγχειρητική Ιατρική, Αναισθησιολογία, Επείγουσα & Εντατική Ιατρική, Θεραπεία Πόνου*, 2^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα.





2.8. Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Παιδών

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η νοσηλευτική μετεγχειρητική αντιμετώπιση ενός νεογνού - βρέφους - παιδιού διαφέρει ουσιαστικά από την αντίστοιχη αντιμετώπιση του ενήλικα. Οι διαφορές από τον ενήλικα είναι τόσο μεγαλύτερες όσο μικρότερο είναι το παιδί, με αποτέλεσμα μικρές παρεκκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές να οδηγούν σε σοβαρές διαταραχές, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την ισορροπία ύδατος - ηλεκτρολυτών, τη λειτουργία των νεφρών και τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του παιδιού.

Οι νοσηλευτές καλούνται να ανταποκριθούν στις συνεχείς τροποποιήσεις του συστήματος παροχής φροντίδας και να παρέχουν επικεντρωμένα τη φροντίδα στους μικρούς ασθενείς μετεγχειρητικά. Το παιδί φοβάται, δεν εξοικειώνεται γρήγορα με το περιβάλλον, δεν εκφράζεται ελεύθερα και είναι ουσιαστικά ανήμπορο να περιγράψει τα συμπτώματα ή τα ενοχλήματα που έχει. Πολλά παιδιά δε θέλουν ή δε μπορούν να συνεργασθούν για την ορθή αξιολόγηση των συμπτωμάτων. Για το λόγο αυτό οι νοσηλευτές που θα παραλάβουν ένα παιδί που έχει υποβληθεί σε μια χειρουργική επέμβαση, πρέπει να είναι ικανοί και έμπειροι με εξειδικευμένες γνώσεις γύρω από το παιδί, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να ερμηνεύουν κάθε μεταβολή της κατάστασης του μικρού ασθενή. Επίσης θα πρέπει να κερδίσουν την εμπιστοσύνη του παιδιού για να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνεργασία.

Η μετεγχειρητική φροντίδα έπειτα από χρονοβόρες χειρουργικές επεμβάσεις διαιρείται σε τρεις φάσεις:

- ✦ **Άμεση μετεγχειρητική φάση ή φάση ανάνηψης από την αναισθησία**
- ✦ **Ενδιάμεση μετεγχειρητική φάση**
- ✦ **Φάση ανάρρωσης** (διδασκαλία γονέων και παιδιού για περαιτέρω φροντίδα πριν και μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο).

Ενδείξεις Εφαρμογής

Σε όλους τους παιδιατρικούς ασθενείς μετεγχειρητικά.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ **Αξιολόγηση της γενικής κατάστασης του παιδιού που γίνεται επί κλίνης.** Πιστοποιούνται οι πληροφορίες της διεγχειρητικής φάσης και αξιολογούνται τα παρακάτω:

- ✦ Έλεγχος στο τραύμα του χειρουργικού τραύματος
- ✦ Έλεγχος στη χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και διεγχειρητικών φαρμάκων (για γενική νάρκωση, παυσίπονα, ή αντιεμετικά)
- ✦ **Μετά τη μεταφορά του ασθενούς επί κλίνης αξιολογούνται τα παρακάτω:**
 - ✦ **Νευρικό σύστημα**
 - ✦ Κλάμα
 - ✦ Άμυνα
 - ✦ Εκφράσεις πόνου
 - ✦ Απόσυρση – απομόνωση
 - ✦ **Καρδιαγγειακό σύστημα**
 - ✦ Αρτηριακή πίεση
 - ✦ Καρδιακή συχνότητα
 - ✦ **Αναπνευστικό σύστημα**
 - ✦ Αυξημένη αναπνευστική συχνότητα
 - ✦ Εισολκές (σφαγής, μεσοπλευρίων)
 - ✦ Ελάττωση του αναπνεόμενου όγκου
 - ✦ **Δέρμα**
 - ✦ Κυάνωση

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ **Πόνος** που σχετίζεται με την παρουσία χειρουργικού τραύματος
- ✦ **Διαταραχή αναπνευστικής λειτουργίας** που οφείλεται στα αναισθητικά φάρμακα
- ✦ **Ελάττωση θερμοκρασίας σώματος** που οφείλεται σε έκθεση σε ψυχρό περιβάλλον
- ✦ **Αίσθηση δυσφορίας** που μπορεί να σχετίζεται μετωρισμό της κοιλιάς, διάταση της κύστης, δυσκοιλιότητα
- ✦ **Ανισοζύγιο υγρών** (λιγότερο από ανάγκες σώματος) που οφείλεται σε αιμορραγία ή εμέτους

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✦ Επίτευξη ομαλής μετεγχειρητικής περιόδου και προαγωγή της αποκατάστασης .

- ✦ Έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των μετεγχειρητικών επιπλοκών που μπορεί να σχετίζονται με:

- ✦ **Επιπλοκές από το τραύμα**

- ✦ Αιμάτωμα
- ✦ Ορώδης συλλογή ή διαπύηση
- ✦ Διάσπαση

- ✦ **Επιπλοκές από το αναπνευστικό**

- ✦ Ατελεκτασία πνευμόνων
- ✦ Πνευμονική εισρόφησης
- ✦ Μετεγχειρητική πνευμονία

- ✦ **Πνευμονική εμβολή**

- ✦ **Επιπλοκές από το καρδιαγγειακό**

- ✦ Αρρυθμίες
- ✦ Ανακοπή
- ✦ Πνευμονικό οίδημα

- ✦ **Επιπλοκές από το περιτόναιο**

- ✦ Αιμοπεριτόναιο
- ✦ Επιπλοκές από σωλήνες παροχέτευσης
- ✦ Ουροπεριτόναιο (ουρινώματα)

- ✦ **Επιπλοκές από ελάττωση περισταλτισμού του εντέρου**

- ✦ Γαστρική διάταση
- ✦ Εντερική απόφραξη (ειλεός)

- ✦ **Επιπλοκές από το ουροποιητικό**

- ✦ Επίσχεση ούρων
- ✦ Ουρολοίμωξη
- ✦ Ολιγουρία και νεφρική ανεπάρκεια

- ✦ **Μετεγχειρητικός πυρετός**

Ο πυρετός που εμφανίζεται εντός των πρώτων 72 ωρών είναι συνήθης αντίδραση του οργανισμού στο χειρουργικό τραύμα. Ενδέχεται μετέπειτα να αποτελέσει σημείο σοβαρής λοίμωξης. Η εμφάνιση πυρετού στον ασθενή τις πρώτες 48 ώρες μετά το χειρουργείο οφείλεται συνήθως σε ατελεκτασία, με την προϋπόθεση ότι δεν είχε πυρετό

προεγχειρητικά. Πυρετός μετά τις 48 ώρες μπορεί να οφείλεται σε θρομβοφλεβίτιδα, πνευμονία ή ουρολοίμωξη.

Απαραίτητο υλικό

- ✦ Παροχή οξυγόνου
- ✦ Μάσκα οξυγόνου απλή και με νεφελοποιητή
- ✦ Μόνιτορ
- ✦ Patch
- ✦ Οξύμετρο με αισθητήρα
- ✦ Πιεσόμετρο
- ✦ Περιχειρίδα κατάλληλου μεγέθους ανά-λογα με την ηλικία
- ✦ Στατό για ορό
- ✦ Ελαστική περίδεση
- ✦ Βαμβάκι
- ✦ Αντισηπτικό διάλυμα
- ✦ Φλεβοκαθετήρες Νο 22 - 26
- ✦ Σύστημα μικροσταγόνων με dial-a-flow, αντιμικροβιακό three-way, soluset και προέκταση
- ✦ Αυτοκόλλητη ταινία
- ✦ Σύστημα χορήγησης αίματος (Hemoset ή Sepacell)
- ✦ Velpan – Βαμβακοταινία
- ✦ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✦ Νεφροειδές μιας χρήσης
- ✦ Υποσέντονο μιας χρήσης
- ✦ Ουροσυλλέκτες, ουροσυλλέκτες κλειστού κυκλώματος
- ✦ Στατό για παροχετεύσεις
- ✦ Ογκομετρικό για ωριαία μέτρηση ούρων
- ✦ Αλουμινοκουβέρτα
- ✦ Πάνα για νεογνό - βρέφος
- ✦ Συσκευή αναρρόφησης
- ✦ Καθετήρες αναρρόφησης κατάλληλου μεγέθους

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μετεγχειρητική παρακολούθηση παιδιατρικών ασθενών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών <ul style="list-style-type: none"> ✦ πριν και μετά την επαφή με τον ασθενή ✦ μετά τη χρήση γαντιών ✦ μετά από κάθε επεμβατική διαδικασία 	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή μέσω των γονέων ή αυτών που έχουν την επιμέλεια του παιδιού.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και στους γονείς/ έχοντες την επιμέλεια του παιδιού και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση τους.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Μεταφέρετε τον ασθενή στο κρεβάτι αφού ανυψώσετε το πάνω μέρος του $\approx 30 - 45^\circ$ και γυρίστε τον στο πλάι με ελαφρά έκταση της κεφαλής προς τα πίσω έτσι ώστε να διευκολυνθεί η αποβολή των εκκρίσεων και να αποφευχθεί η απόφραξη του λάρυγγα από ολίσηση της γλώσσας προς τα πίσω.	Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού και πρόληψη εισρόφησης.
6. Ελέγξτε τις ζωτικές λειτουργίες: <ul style="list-style-type: none"> ✦ Κυκλοφορικό: Σύνδεση με monitor. Λήψη ζωτικών σημείων κάθε 15 λεπτά την πρώτη ώρα, κάθε 30 λεπτά την δεύτερη ώρα, κάθε 3 ώρες το πρώτο 24ωρο, εκτός από την περίπτωση που η κατάσταση του παιδιού κρίνεται ασταθής οπότε είναι αναγκαία η αξιολόγηση ανά ώρα. Η περιχειρίδα παραμένει στη θέση της ξεφούσκωτη για να ελαχιστοποιηθεί η ενόχληση του παιδιού. ✦ Αναπνευστικό: Ελέγξτε το αναπνευστικό: αν υπάρχει δύσπνοια ή ταχύπνοια χρειάζεται οξυγόνο. Ο ασθενής πρέπει να ενθαρρύνεται να παίρνει βαθιές αναπνοές και αν χρειάζεται να γίνονται αναρροφήσεις των εκκρίσεων. 	<p>Ενημερώνοντας το φύλλο νοσηλείας του ασθενή έχουμε τη συνολική εικόνα της γενικής κατάστασης του. Ο εντοπισμός αποκλίσεων από το φυσιολογικό αποτελεί αιτία για περαιτέρω διερεύνηση του ασθενή για σημεία shock, αιμορραγίας ή ατελεκτασία. Άμεση ενημέρωση του ιατρού.</p> <p>Όλα τα παιδιά σε κατάσταση shock εμφανίζουν ωχρότητα, αύξηση των σφυγμών και ακανόνιστες αναπνοές. Τα μεγαλύτερα παιδιά έχουν μειωμένη αρτηριακή πίεση και εφίδρωση.</p>
7. Εξασφαλίστε την κατάλληλη θερμοκρασία για το μικρό ασθενή. Τα νεογνά τα παραλαμβάνουμε με θερμαινόμενη θερμοκοιτίδα από το χειρουργείο, η οποία πρέπει να θερμαίνεται 45' πριν από τη μεταφορά τους. Αξιολογήστε το χρώμα του δέρματος και το επίπεδο συνείδησης.	Τα αναισθητικά φάρμακα μπορεί να προκαλέσουν απώλεια της θερμοκρασίας του σώματος και ιδιαίτερα στα νεογνά. Γι' αυτό η θέρμανση της θερμοκοιτίδας είναι απαραίτητη για την πρόληψη υποθερμίας
8. Παρέχετε ένα ήσυχο, άνετο και ασφαλές περιβάλλον <ul style="list-style-type: none"> ✦ Με ζεστή και ήρεμη φωνή ✦ Χωρίς ερεθίσματα που το διεγείρουν 	Όλα αυτά μπορεί να ηρεμήσουν το παιδί ελαττώνοντας τη διέγερση του, μειώνοντας την ένταση του μυϊκού πόνου και προλαμβάνοντας τους τυχαίους τραυματι-

<ul style="list-style-type: none"> ✦ Αλλαγή θέσης του παιδιού στο κρεβάτι και υποστήριξη με μαξιλάρια ✦ Ανασηκώστε τα πλαϊνά κάγκελα του κρεβατιού 	<p>σμούς.</p>
<p>9. Εξετάστε την παρεντερική χορήγηση υγρών, αξιολογώντας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ την ενυδάτωση του δέρματος και των βλεννογόνων ✦ την τάση των πηγών του κρανίου σε νεογνά και βρέφη ✦ την απώλεια βάρους κατά τη διάρκεια της μετεγχειρητικής πορείας του ✦ τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά. 	<p><i>Στόχοι της παρεντερικής χορήγησης υγρών είναι:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Διόρθωση της απώλειας υγρών: πυρετός, έμετοι, διάρροιες ✓ Εξασφάλιση σωστής ενυδάτωσης και κάλυψη βασικών ημερήσιων αναγκών σε υγρά και ηλεκτρολύτες ανά kg/B.Σ. ✓ Αναπλήρωση του γαστρικού υγρού, συρίγγια, παροχετεύσεις
<p>10. Εξετάστε το τραύμα για πιθανή αιμορραγία και βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες παροχέτευσης είναι συνδεδεμένοι σωστά και λειτουργούν κανονικά.</p>	<p><i>Μείωση κινδύνων που μπορεί να απειλήσουν την ζωή του ασθενή.</i></p>
<p>11. Εξασφαλίστε την καλύτερη περιποίηση του τραύματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Χρησιμοποιήστε άσηπτες τεχνικές ✦ Αξιολογήστε την κατάσταση του τραύματος ✦ Αξιολογήστε για τυχόν εκροή υγρών ✦ Εφαρμόστε ζώνη σε μεγάλες τομές της κοιλίας 	<p><i>Πρόληψη λοίμωξης του τραύματος και προαγωγή της επούλωσης του. Η ζώνη συμβάλλει στην αποφυγή κήλης.</i></p>
<p>12. Ενθαρρύνετε τους γονείς να είναι κοντά στο παιδί τους την στιγμή που θα συνέρχεται από τη νάρκωση.</p>	<p><i>Συναισθηματική υποστήριξη του παιδιού.</i></p>
<p>13. Ελέγξτε για τυχόν ανησυχία και κλάμα του ασθενή.</p>	<p><i>Οι μη λεκτικές εκδηλώσεις του μικρού παιδιού είναι ενδείξεις ότι νιώθει πόνο και δεν αισθάνεται άνετα.</i></p>
<p>14. Παρακολουθείτε το παιδί για διαταραχές στην καρδιακή συχνότητα και την αρτηριακή πίεση.</p>	<p><i>Οι αυξημένες τιμές υποδηλώνουν πιθανή αίσθηση πόνου.</i></p>
<p>15. Χρησιμοποιήστε διάφορες τεχνικές όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Απόσπαση της προσοχής του παιδιού ✦ Επικέντρωση του ενδιαφέροντός του σε άλλα θέματα 	<p><i>Οι τεχνικές αυτές όπως είναι τα παιχνίδια, τα παραμύθια κλπ., αποσκοπούν στη μείωση της αντίληψης του πόνου από το παιδί.</i></p>
<p>16. Χορηγήστε αναλγητικά φάρμακα, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Παρακολουθήστε εντατικά και καταγράψτε την ανταπόκριση του παιδιού στην αγωγή.</p>	<p><i>Φάρμακα για καταστολή του πόνου πρέπει να χορηγούνται με πολύ προσοχή λόγω πιθανής υπολειμματικής δράσης των αναισθητικών παραγόντων που μπορεί να προκαλέσουν άπνοια και υπόταση.</i></p>
<p>17. Παρακολουθήστε το χρώμα, την ποσότητα και την οσμή των ούρων. Η διούρηση είναι ικανοποιητική εφόσον οι ασθενείς παράγουν ούρα ως παρακάτω:</p>	<p><i>Τα φυσιολογικά ούρα έχουν χρώμα κίτρινο και είναι διαυγή. Κάθε μεταβολή τους είναι παθολογική. Η έγκαιρη εντόπιση του προβλήματος και η ενημέρωση του ιατρού</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> ✦ βρέφη και παιδιά ως 3 ετών 2-5 ml/kg/h, ✦ παιδιά 4-5 ετών 1-2ml/kg/h και ✦ παιδιά άνω των 5 ετών 0,5-1ml/kg/h 	<p><i>συμβάλλει στη σωστή ενυδάτωση και φαρμακευτική αντιμετώπιση της κατάστασης.</i></p>
<p>18. Αξιολογήστε την επάνοδο της εντερικής λειτουργίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Έλεγχος του μετεωρισμού της κοιλιάς ✦ Ακρόαση των εντερικών ήχων κατά τακτά χρονικά διαστήματα ✦ Έλεγχος της ικανότητας του ασθενή να αποβάλλει αέρια ή κόπρανα εφαρμόζοντας σωλήνα αερίων για 20'-30' ✦ Αφαίρεση του Levin, Foley και παροχέτευσης ✦ Σταδιακή μείωση ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών και φαρμακευτικής αγωγής. ✦ Σταδιακή αύξηση σίτισης του ασθενή. 	<p><i>Τα αναισθητικά φάρμακα συμβάλλουν στην κατάργηση του περισταλτισμού του εντέρου.</i></p> <p><i>Με τη βελτίωση της γενικής κατάστασης του παιδιού η σίτιση διεξάγεται ανάλογα με την οδηγία του ιατρού και την επάνοδο του περισταλτισμού του εντέρου.</i></p>
<p>19. Σχεδιασμός βαθμιαίας δραστηριοποίησης του παιδιού:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Εξασφαλίστε διάφορα παιχνίδια ανάλογα με την ηλικία του παιδιού ✦ Σχεδιάστε δραστηριότητες τις ώρες που το παιδί είναι ξεκούραστο, δεν πονάει και απασχολείται όσο μπορεί από την ομάδα των δασκάλων που διαθέτει η κλινική ✦ Ενημέρωση των γονέων για την εξασφάλιση ψυχαγωγικών μέσων (π.χ. τραγούδια ή παιδικές ταινίες). 	<p><i>Όλα αυτά διασκεδάζουν το παιδί και το ενθαρρύνουν να κινητοποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο.</i></p>
<p>20. Η έγκαιρη κινητοποίηση του παιδιού γίνεται προοδευτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Κινητοποιώντας τα πόδια στο κρεβάτι ✦ Καθίζοντας το παιδί στην άκρη του κρεβατιού ✦ Βάζοντας το παιδί σε όρθια θέση δίπλα στο κρεβάτι ✦ Καθίζοντας το παιδί σε πολυθρόνα ✦ Κινητοποιώντας το σταδιακά μέσα στο θάλαμο και στην τουαλέτα ✦ Πλήρης κινητοποίησή 	<p><i>Προαγωγή της ανάρρωσης του παιδιού.</i></p>
<p>21. Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης τόσο στο παιδί όσο και στους γονείς.</p>	<p><i>Με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στη μεταβολή της καθημερινότητάς τους και στην αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων μετεγχειρητικά.</i></p>
<p>22. Διδασκαλία και εκπαίδευση παιδιού – γονέα για την περαιτέρω φροντίδα μετά την έξοδο από το νοσοκομείο.</p>	<p><i>Η ενέργεια αυτή αποσκοπεί στην περαιτέρω βελτίωση της μετεγχειρητικής κατάστασης</i></p>

του παιδιού.

23. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών

24. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Νοσηλευτική επαγρύπνηση

✓ **Ελέγξτε την ενδοφλέβια γραμμή.** Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με την IV γραμμή, να την στερεώσετε καλά και να την ακινητοποιήσετε με νάρθηκα εάν δεν έγινε στο χειρουργείο.

✓ **Το χέρι που δε φέρει τον ορό,** ειδικά στα νεογνά - βρέφη **τυλίγεται με Velrap ή παιδικό γάντι.**

✓ **Απαγορεύεται η λήψη περιοριστικών μέτρων σε νεογνά και βρέφη** (δηλαδή δέσιμο με γάζα, επίδεσμο ή στερέωση του επίδεσμου με παραμάνα).

✓ Η στερέωση και ακινητοποίηση της IV γραμμής αποσκοπεί στην καλύτερη ροή και στην πρόληψη ατυχηματικής αφαίρεσης του ορού από το παιδί τη στιγμή που θα αφυπνίζεται από τη νάρκωση.

✓ **Για πρόληψη ατυχηματικής αφαίρεσης του ορού,** Levin, Foley και παροχετεύσεων.

✓ Η λήψη περιοριστικών μέτρων σε νεογνά και βρέφη θα μπορούσε να θεωρηθεί **κακοποίηση** και υπάρχει **κίνδυνος τραυματισμού.**

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς/παιδιού θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Ημερομηνία και ώρα άφιξης από το χειρουργείο.
- ✦ Το είδος της αναισθησίας (γενική, περιοχική ή τοπική)
- ✦ Έλεγχος και καταγραφή ζωτικών σημείων και επίπεδο κορεσμού SpO₂ και παρεμβάσεις που έχουν γίνει.
- ✦ Ονοματεπώνυμο θεράποντα ιατρού και ώρα που δόθηκαν οι οδηγίες:
 - ✧ Χορήγηση IV υγρών (οροί, παρεντερική διατροφή, αίμα, πλάσμα, PLT).
 - ✧ Δόσεις των φαρμάκων.
 - ✧ Σίτιση νεογνού – βρέφους – παιδιού (υδρική /ελαφρά /ελεύθερη).
- ✦ Ανταπόκριση του ασθενή στη θεραπευτική αγωγή.
- ✦ Οι παροχετεύσεις-καθετήρες (LEVIN, FOLEY, PEZZER, ουρητηροκαθετήρας), και η ποσότητα και χροιά των υγρών κατά τη παραλαβή του ασθενή.
- ✦ Κατάσταση τραύματος και επιθεμάτων.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Morgan, GE, Jr & Maged, SM 2003, *Κλινική Αναισθησιολογία*, 2^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Oakes, LL 2011, *Compact clinical guide to Infant and child pain management, an evidence – based approach for nurses*, Springer Publishing Company, New York.
- Speer, KM 1999, *Παιδιατρική Νοσηλευτική - Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας*, 3^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Stuart, CM, Kouimtzi, M & Hill, RS 2008, *WHO Model formulary*, WHO, viewed 10 June 2012, <http://www.who.int/selection_medicines/list/WMF2008.pdf>.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής, η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, 3^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- WHO 2012, WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illness, WHO, viewed 10 June 2012, <http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241548120_Guidelines.pdf>.
- WHO 2005, Pocket book of hospital care for children- guidelines for the management of common illness with limited recourses, WHO, viewed 10 June 2012, <www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=684>.
- Πάνου, Μ 1998, *Παιδιατρική Νοσηλευτική*, 3^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Τριανταφυλλάκη, Μ 2003, «Η Νοσηλευτική Φροντίδα στα Χειρουργημένα Παιδιά», Τμήμα Νοσηλευτικής, Πτυχιακή εργασία, Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης, Προσπελάσιμο 14 Σεπτεμβρίου 2012, <<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/nos/2003/TriantafyllakiMaria/attached-document/2003Triantafillaki.pdf>>.
- Τσιρλιάγκος, ΕΑ 2004, *Χειρουργική*, 1^η Έκδοση, Μαυρογένης Α.Ε., Θεσσαλονίκη.

2.9. Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

Εισαγωγή – Ορισμός

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ξεκινά με την απόφαση ότι η χειρουργική επέμβαση είναι απαραίτητη και διαρκεί μέχρι τη στιγμή που ο ασθενής μεταφέρεται στο κρεβάτι του χειρουργείου.

Η ευθύνη του νοσηλευτή είναι:

- ✦ να αναγνωρίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση κινδύνων από τη χειρουργική διαδικασία,
- ✦ να αξιολογήσει τις σωματικές και τις ψυχοκοινωνικές ανάγκες του ασθενούς και της οικογένειας,
- ✦ να αναπτύξει ένα σχέδιο φροντίδας &
- ✦ να διευκολύνει την νοσηλεία του ασθενή κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής περιόδου.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Το πρωτόκολλο προεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή που πρόκειται να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ **Νοσηλευτικό ιστορικό.**
- ✦ **Αντικειμενική εξέταση.**
- ✦ Είδος χειρουργείου.
- ✦ Προεγχειρητική αγωγή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.
- ✦ Ικανότητα εκμάθησης και κατανόησης.
- ✦ Φραγμοί επικοινωνίας (αλλοδαποί, λεκτικοί περιορισμοί).

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ **Θλίψη** για τις αναμενόμενες εξελίξεις που σχετίζεται με τη δυνητική απώλεια ή μεταβολή σε κάποιο μέλος του σώματος και στη συνήθη λειτουργία του σώματος.
- ➡ **Έλλειμμα γνώσεων** που σχετίζεται με τη χειρουργική επέμβαση.
- ➡ **Διαταραχές ύπνου** που σχετίζονται με φόβο και άγχος για τη χειρουργική επέμβαση.

➡ Άγχος που σχετίζεται με:

- ✧ το μη οικείο περιβάλλον και τον χωρισμό από οικεία πρόσωπα
- ✧ την μετεγχειρητική πορεία
- ✧ τον κίνδυνο μετάδοσης νόσου από πιθανή μετάγγιση αίματος
- ✧ τη μη κατανόηση των διαγνωστικών εξετάσεων
- ✧ την πιθανή αμηχανία ή την απώλεια της αξιοπρέπειας από την έκθεση του σώματος κατά την προετοιμασία
- ✧ τα αποτελέσματα από τη νάρκωση και τα διεγχειρητικά ευρήματα
- ✧ την οικονομική επιβάρυνση που συνεπάγεται η νοσηλεία
- ✧ την πιθανότητα θανάτου

➡ Κίνδυνος λοίμωξης που σχετίζεται με την ηλικία, την παχυσαρκία και το χειρουργικό τραύμα.**Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης**

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

✦ Ο ασθενής:

- ✧ είναι σωματικά και συναισθηματικά προετοιμασμένος για την επέμβαση,
- ✧ επιδεικνύει τις ασκήσεις αλλαγής θέσης στο κρεβάτι, βήχα και βαθιών αναπνοών,
- ✧ εκφράζει την κατανόηση τεχνικών ελέγχου του μετεγχειρητικού πόνου,
- ✧ έχει εξασφαλισμένη θρέψη και υδατοηλεκτρολυτική ισορροπία.

✦ Προβλέφθηκαν και ελέγχθηκαν οι παράγοντες κινδύνου και ο ασθενής μπορεί να οδηγηθεί με μεγαλύτερη ασφάλεια στο διεγχειρητικό στάδιο.**Ειδικές προφυλάξεις**

Πριν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου αναγνωρίστε τους ασθενείς για τους οποίους η χειρουργική επέμβαση ενέχει περισσότερους κινδύνους:

- Πολύ νέοι ή ηλικιωμένοι ασθενείς.
- Παχύσαρκοι ή υποσιτισμένοι ασθενείς.
- Ασθενείς με ανισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών.
- Ασθενείς με κακή υγεία από χρόνια νοσήματα ή λοιμώξεις.
- Ασθενείς που λαμβάνουν συγκεκριμένα φάρμακα (πχ αντιπηκτικά, αντιβιοτικά, διουρητικά, κατασταλτικά, στεροειδή).
- Ασθενείς που νιώθουν μεγάλο άγχος.

Απαραίτητο υλικό

- ✓ Πιεσόμετρο με κατάλληλου μεγέθους περιχειρίδα.
- ✓ Θερμόμετρο ηλεκτρονικό.

- ✓ Καλύπτρα μιας χρήσης για το θερμόμετρο.
- ✓ Οξύμετρο.
- ✓ Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα (πχ χλωρεξιδίνη 2%).
- ✓ Νεφροειδές.
- ✓ Υλικό τοποθέτησης περιφερικής φλέβας
- ✓ Υλικό για διενέργεια χαμηλού εκκενωτικού υποκλυσμού
- ✓ Βραχιόλι αναγνώρισης.
- ✓ Πυρόμετρο εξάσκησης αναπνοών (tri-flow).
- ✓ Ηλεκτρική ξυριστική μηχανή.
- ✓ Δοχείο μασέλας.
- ✓ Γάντια μη αποστειρωμένα.
- ✓ Γάντια αποστειρωμένα.
- ✓ Νοσηλευτικό Δελτίο.
- ✓ Κάρτα Νοσηλείας.
- ✓ Ασετόν και βαμβάκι για το χρώμα των νυχιών.
- ✓ Μπλούζα, ποδονάρια και σκούφο χειρουργείου.
- ✓ Καρδιογράφος.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

I. Από την ημέρα εισαγωγής μέχρι την παραμονή της επέμβασης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή (τοποθετήστε βραχιόλι αναγνώρισης).	Πρόληψη λάθους.
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Συμπληρώστε το Νοσηλευτικό Δελτίο στο οποίο ανασκοπούνται: τα βασικά νοσηλευτικά δεδομένα, το ιστορικό και η αντικειμενική εξέταση. Ελέγξτε εάν έχουν τεκμηριωθεί τα βασικά δεδομένα όπως ιατρικό ιστορικό, φάρμακα, προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις, αντιλήψεις και γνώσεις για την επέμβαση.	Βοηθά στην αναγνώριση των ασθενών που παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών.
6. Προγραμματίστε το βασικό προεγχειρητικό διαγνωστικό έλεγχο: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Γενική αίματος ▪ Ηλεκτρολύτες, σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη ▪ Γενική ούρων ▪ Ομάδα αίματος και διασταύρωση ▪ α/α θώρακος και ▪ ΗΚΓ & Καρδιολογική εκτίμηση ▪ Πραγματοποιήστε άλλες ειδικές εξετάσεις σε περίπτωση ύπαρξης άλλων προβλημάτων (πχ έλεγχος θυρεοειδικών ορμονών) 	Ο έλεγχος αυτός μπορεί να επηρεάσει τον τύπο και το χρόνο της επέμβασης και της αναισθησίας ή την ανάγκη επιπρόσθετης συμβουλευτικής.
7. Προγραμματίστε τον ειδικό προεγχειρητικό έλεγχο και προετοιμασία ανάλογα με το είδος της επέμβασης (πχ ειδικές εξετάσεις, ειδική	Πρόληψη διεγχειρητικών προβλημάτων ανάλογα με το είδος της επέμβασης.

προετοιμασία γαστρεντερικής οδού, ειδική διαίτα ή υποκλυσμός κλπ).	
8. Αξιολογείτε και καταγράφετε συστηματικά τα σημεία (ζωτικά σημεία, κορεσμός οξυγόνου κα) και τα συμπτώματα (άγχος, ευερεθιστότητα, νωθρότητα, πόνος κα).	<i>Η συστηματική παρατήρηση και καταγραφή των σημείων και συμπτωμάτων συντελεί στην έγκαιρη εκτίμηση και αντιμετώπιση των αναγκών.</i>
9. Αναγνωρίστε τις ανάγκες διδασκαλίας του ασθενούς. Εκτελέστε προεγχειρητική διδασκαλία σχετική με τα ακόλουθα:	<i>Μείωση του άγχους λόγω ελλείμματος γνώσεων. Προετοιμασία για τη μετεγχειρητική περίοδο.</i>
<p>9.1. Ασκήσεις βήχα.</p> <p><i>Συμβουλευέστε τον ασθενή:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Να συμπλέξει τα δάχτυλά του και να τοποθετήσει τα χέρια του πάνω στο σημείο τομής. Αυτό θα λειτουργήσει ως νάρθηκας κατά τη διάρκεια του βήχα ώστε να μην βλάψει την τομή. ▪ Να σκύβει μπροστά ελαφρά, όταν κάθετα στο κρεβάτι. ▪ Να αναπνέει, χρησιμοποιώντας το διάφραγμα. ▪ Να εισπνέει πλήρως με το στόμα ελαφρώς ανοιχτό. ▪ Με το στόμα ανοιχτό, να πάρει μια βαθιά ανάσα και γρήγορα να βήξει δυνατά. <p>Προσοχή: Ορισμένες αλλαγές θέσης μπορεί να αντενδείκνυται μετά από μερικές χειρουργικές επεμβάσεις (πχ κρανιοτομία, ή χειρουργική επέμβαση στο αυτί ή στο μάτι).</p>	<i>Απομάκρυνση βρογχικών εκκρίσεων. Πρόληψη ατελεκτασίας, κυψελιδικού υποαερισμού, πνευμονίας.</i>
<p>9.2. Ασκήσεις βαθιών αναπνοών:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τοποθέτηση σε θέση ημι-fowler. ▪ Τοποθέτηση των χεριών στο θώρακα για να αισθάνεται την ανύψωση του. ▪ Ο ασθενής να εκπνέει ήρεμα και πλήρως. ▪ Εισπνοή από τη μύτη. ▪ Εκπνοή από το στόμα με τα χείλια μαζεμένα. 	<i>Καλύτερη οξυγόνωση – αερισμός. Μεγαλύτερη έκπτυξη. Πρόληψη ατελεκτασίας, κυψελιδικού υποαερισμού, πνευμονίας. Γρηγορότερη αποβολή του αναισθητικού παράγοντα.</i>
<p>Η άσκηση να γίνεται τρεις φορές κάθε 1 έως 2 ώρες όταν ο ασθενής είναι ξύπνιος.</p>	
<p>9.3. Διαχείριση του πόνου</p> <p><i>Ενημερώστε τον ασθενή σχετικά με τα ακόλουθα:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο κίνδυνος εθισμού στα αναλγητικά είναι ελάχιστος. ▪ Η χρήση τεχνικών χαλάρωσης (βαθιές αναπνοές) ενισχύει τις επιδράσεις των αναλγητικών φαρμάκων. ▪ Η θέση του σώματος αποτελεί μια αξιόπιστη μέθοδο για τον έλεγχο του μετεγχειρητικού πόνου. 	<i>Τα αναλγητικά φάρμακα διευκολύνουν τη διαχείριση του πόνου και αυξάνουν την ικανότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων και ασκήσεων που είναι απαραίτητες για την ανάρρωση.</i>
9.4. Ενημέρωση του ασθενή και εξοικείωση με τον μετεγχειρητικό εξοπλισμό και τις συσκευές παρακολούθησης.	<i>Μείωση του άγχους λόγω ελλείμματος γνώσεων. Προετοιμασία για τη μετεγχειρητική περίοδο.</i>
10. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

II. Ημέρα πριν τη χειρουργική επέμβαση

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Παρέχετε συναισθηματική υποστήριξη. Απαντήστε στις ερωτήσεις ρεαλιστικά.	Αποκατάσταση της αλήθειας. Μείωση της ανασφάλειας.
6. Βεβαιωθείτε ότι ο βασικός προεγχειρητικός διαγνωστικός έλεγχος έχει ολοκληρωθεί και τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα.	Πρόληψη διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών.
7. Ακολουθείτε τους προεγχειρητικούς διατροφικούς περιορισμούς σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.	Μείωση του κινδύνου εμέτου και εισρόφησης κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Τα αναισθητικά μέσα κατάστέλλουν προσωρινά τον περισταλτισμό του πεπτικού.
8. Ακολουθήστε την ιατρική οδηγία σχετικά με την ανάγκη κένωσης του εντέρου. Αυτό επιτυγχάνεται: <ul style="list-style-type: none"> Με τη χρήση, από το στόμα, καθαρικών φαρμάκων. Προσοχή: αυτό μπορεί να προκαλέσει αφυδάτωση και χαλάρωση του τόνου του εντέρου. Ο ασθενής ενδέχεται να χρειαστεί ενυδάτωση. Με καθαρικό υποκλυσμό. Συνήθως δύο υποκλυσμοί ο ένας το απόγευμα και ο άλλος 6-8 ώρες πριν την επέμβαση. 	Τα αναισθητικά φάρμακα και η επέμβαση στην κοιλιακή χώρα επιδρούν στη φυσιολογική λειτουργία του εντέρου (περισταλτισμός, αντανάκλαστικά). Σε επεμβάσεις κοιλίας και ιδιαίτερα παχέος εντέρου, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος επιμόλυνσης του χειρουργικού πεδίου με σηπτικό περιεχόμενο (κόπρανα). Αποφυγή εξόδου αερίων, όπως μεθάνιο και υδροθείο, τα οποία μάλιστα είναι εξαιρετικά εύφλεκτα και θέτουν σε κίνδυνο, με τη χρήση της διαθερμίας, την ασφάλεια του ασθενούς και της χειρουργικής ομάδας.
9. Ο ευπρεπισμός θα πρέπει να γίνεται, χρονικά, όσο το δυνατό πιο «κοντά» στο χρόνο του χειρουργείου , ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση. Δώστε οδηγία για αποφυγή ξυρίσματος προς την αντίθετη φορά της τρίχας.	Όσο μεγαλύτερο διάστημα μεταξύ του ξυρίσματος και του χειρουργείου, τόσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα εμφάνισης των μετεγχειρητικών λοιμώξεων του τραύματος. Το δέρμα μπορεί εύκολα να τραυματιστεί κατά τη διάρκεια του ξυρίσματος και συχνά καταλήγει σε ένα υψηλό ποσοστό μετεγχειρητικής μόλυνσης τραύματος.
10. Αφαιρέστε το βερνίκι νυχιών.	Το βερνίκι παρεμβαίνει στην αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
11. Υγιεινή σώματος του ασθενή: Είναι ιδανικό για τον ασθενή να κάνει μπάνιο ή ντους χρησιμοποιώντας ένα βακτηριοκτόνο σαπούνι κατά την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης ή το προηγούμενο βράδυ.	Μείωση του επιδερμικού μικροβιακού φορτίου, πρόληψη λοιμώξεων.
12. Παρέχετε επαρκή ανάπαυση με τα εξής μέτρα: <ul style="list-style-type: none"> Αποφυγή κατανάλωσης υγρών πλούσιων σε καφεΐνη το απόγευμα. Εξασφάλιση ενός ήρεμου και άνετου 	Η ανάπαυση ελαχιστοποιεί το άγχος πριν την επέμβαση.

δωματίου.

- Χορήγηση αγχολυτικών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.
- Περιορισμός των επισκέψεων.
- Χρησιμοποίηση τεχνικών χαλάρωσης όπως απαλή μουσική.

13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.

Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

III. Ημέρα χειρουργικής επέμβασης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
2. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή (ελέγξτε εάν ο ασθενής φέρει το βραχιόλι αναγνώρισης).	<i>Πρόληψη λάθους.</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.</i>
5. Ελέγξτε εάν τα προεγχειρητικά έντυπα της συναίνεσης έχουν υπογραφεί και ο ιατρικός φάκελος είναι έτοιμος.	<i>Ικανοποίηση των νομικών απαιτήσεων που σχετίζονται με την πληροφορημένη συναίνεση.</i>
6. Λάβετε και καταγράψτε τα ζωτικά σημεία. Αναφέρετε στον ιατρό οποιαδήποτε παρέκκλιση από το φυσιολογικό, ιδιαίτερα της θερμοκρασίας.	<i>Η λήψη και καταγραφή των σημείων και συμπτωμάτων συντελεί στην έγκαιρη εκτίμηση και αντιμετώπιση των αναγκών του ασθενή. Άνοδος της θερμοκρασίας μπορεί να σημαίνει λοίμωξη και συνεπώς αντένδειξη για τη διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.</i>
7. Παρέχετε υγιεινή στόματος. Υπενθυμίστε στον ασθενή ότι δεν πρέπει να φάει και να πιει τίποτα από το στόμα.	<i>Πρόληψη μεταφοράς της μικροβιακής χλωρίδας του στοματοφάρυγγα στο κατώτερο αναπνευστικό.</i>
8. Αφαιρέστε: <ul style="list-style-type: none"> • Τα τιμαλφή και τις προθέσεις (πχ φακοί επαφής, ψεύτικες βλεφαρίδες). • Ολόκληρη ή μέρος της τεχνητής οδοντοστοιχίας και τοποθετείστε την στο ειδικό ποτηράκι αναγράφοντας το ονοματεπώνυμο του ασθενούς. 	<i>Τα στοιχεία αυτά παρεμβαίνουν στην αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της επέμβασης.</i>
9. Ελέγξτε εάν υπάρχουν χαλαρά δόντια και ενημερώστε.	<i>Πρόληψη ατυχηματικής εξαγωγής από τους χειρισμούς με το λαρυγγοσκόπιο.</i>
10. Παραδώστε τα τιμαλφή στους συγγενείς	<i>Εξασφαλίζεται η ασφάλεια των πολύτιμων προσωπικών αντικειμένων.</i>
11. Ζητήστε από τον ασθενή να εκκενώσει την ουροδόχο κύστη και το έντερο πριν την επέμβαση.	<i>Η άδεια κύστη και το άδειο έντερο ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο ατυχήματος ή επιπλοκών τόσο διεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά.</i>
12. Χορηγείστε την προνάρκωση σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	<i>Η προεγχειρητική αναισθητική αγωγή μειώνει το άγχος, παρέχει καταστολή, μειώνει την έκκριση του σάλιου και των βρογχικών εκκρίσεων.</i>
13. Βοηθήστε τον ασθενή να ντυθεί με την ειδική στολή του χειρουργείου (σκουφάκι, ποδιά,	<i>Η ειδική στολή του χειρουργείου: προστατεύει τη σωματική έκθεση του</i>

ποδονάρια).	ασθενούς έως ότου φτάσει στην αίθουσα αναμονής του χειρουργείου, διατηρεί τη θερμοκρασία σώματος, προστατεύει από τους μικροοργανισμούς.
14. Με την άφιξη του τραυματιοφορέα παραλαβής: <ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε εκ νέου την ταυτότητα του ασθενή. • Βοηθήστε τον ασθενή να μεταβεί στο φορείο. 	Περάτωση διπλού ελέγχου.
15. Ενημερώστε την οικογένεια για το χώρο αναμονής του χειρουργείου.	Μείωση του άγχους.
16. Προετοιμάστε την κλίνη του ασθενούς όπως στρώσιμο του κρεβατιού, συγκέντρωση του απαραίτητου εξοπλισμού (πιεσόμετρο, ροόμετρο και μάσκα οξυγόνου, στατό, νεφροειδές, αλουμινοκουβέρτα, παλμικό οξύμετρο κ.α.).	Για την παροχή της μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας.
17. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.



Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας και στο Νοσηλευτικό δελτίο του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Το νοσηλευτικό ιστορικό του ασθενούς.
- ✓ Παρουσία υπογεγραμμένου δελτίου συναίνεσης - συγκατάθεσης για την διενέργεια της επέμβασης.
- ✓ Το επίπεδο κατανόησης των κινδύνων και του οφέλους από τη χειρουργική επέμβαση
- ✓ Τα ζωτικά σημεία: θερμοκρασία, αρτηριακή πίεση, σφύξεις, αναπνοές και SpO₂ καθώς και οι παρεμβάσεις που έγιναν σε περιπτώσεις παρέκκλισης από τις φυσιολογικές τιμές.
- ✓ Η κατάσταση θρέψης του ασθενούς (καταγραφή βάρους, ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης, ανάγκης για παρεντερική σίτιση).
- ✓ Η κατάσταση ενυδάτωσης του ασθενούς.
- ✓ Τα σχήματα ύπνου/δραστηριότητας και απέκκρισης του ασθενούς.
- ✓ Τα φάρμακα που έχουν χορηγηθεί προεγχειρητικά.
- ✓ Προεγχειρητικές διαδικασίες που έλαβαν χώρα (υποκλυσμός, ευπρεπισμός, διδασκαλία κλπ).
- ✓ Ανοχή και συνεργασία του ασθενούς.
- ✓ Η τοποθέτηση του βραχιολιού αναγνώρισης για την ταυτοποίηση των στοιχείων του.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1stedn, Oxford University Press, NewYork.
- Nettina, SM & Mills, EJ 2006, *Lippincott Manual of Nursing Practice*, 8th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA.
- Smith-Temple, J & Young-Johnson, J 2002, *Nurses guide to clinical Procedures*, 4th edn, LippincottWilliams & Wilkins, Philadelphia, PA.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδης αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, Τόμος II, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αθανάτου, Ε 2003, *Κλινική Νοσηλευτική Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΓ, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Σαχίνη-Καρδάση, Α & Πάνου, Μ 1997, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική «Νοσηλευτικές Διαδικασίες»*, Β΄ Έκδοση, 1ος Τόμος, Ιατρικές Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.



2.10. Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

Εισαγωγή - Ορισμοί

Ως μετεγχειρητική φροντίδα ορίζεται:

- ✦ Η άμεση μετεγχειρητική φροντίδα που παρέχεται στη μονάδα ανάνηψης και
- ✦ Η συνεχιζόμενη που διαρκεί από τη στιγμή που ο ασθενής θα επιστρέψει από την ανάνηψη στο θάλαμο νοσηλείας μέχρι την έξοδό του από το νοσοκομείο.

Σε όλα τα στάδια οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν τη νοσηλευτική διεργασία με σκοπό:

- ✦ Την προαγωγή της σωματικής και ψυχικής υγείας του ασθενούς
- ✦ Την πρόληψη των επιπλοκών και την αντιμετώπιση τους
- ✦ Τη διδασκαλία του ασθενούς και των συγγενών του ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες για φροντίδα στο σπίτι.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Το πρωτόκολλο μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή που έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Είδος επέμβασης και θέση χειρουργικού τραύματος
- ✦ Προεγχειρητικές και διεγχειρητικές παρεμβάσεις (πχ τοποθέτηση Folley, Levin, Κεντρικής Φλεβικής Γραμμής)
- ✦ Χρονική διάρκεια επέμβασης
- ✦ Προηγούμενο ιστορικό και τιμές αναφοράς ζωτικών σημείων
- ✦ Είδος αναισθησίας
- ✦ Επίπεδο άνεσης (ύπαρξη πόνου ή ναυτίας και εμέτου)
- ✦ Φραγμοί επικοινωνίας (αλλοδαποί, λεκτικοί περιορισμοί, νευρολογικές βλάβες, τραχειοστομία)
- ✦ Επίπεδο συνείδησης και προσανατολισμού

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Πόνος που σχετίζεται με το χειρουργικό τραύμα

- Ανησυχία λόγω διάτασης της κοιλίας, που οφείλεται σε παραλυτικό ειλεό ή επίσχεση ούρων
- Διαταραχή της θρέψης - θερμιδικό ανισοζύγιο (πρόσληψη λιγότερη από τις ανάγκες σώματος), που οφείλεται στην αδυναμία σίτισης από το στόμα
- Αναποτελεσματικός τρόπος αναπνοής και καθαρισμού των αεροφόρων οδών, που οφείλεται στον πόνο ή τον ημιτελή μεταβολισμό της αναισθησίας
- Διαταραχή αιμάτωσης των ιστών που οφείλεται σε αγγειοσύσπαση λόγω ρίγους
- Κόπωση που πιθανό να οφείλεται στην αναιμία
- Άγχος, που σχετίζεται με έλλειμμα γνώσεων, όσον αφορά τα διεγχειρητικά ευρήματα και τη μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς
- Κίνδυνος λοιμώξεων που σχετίζεται με την παρουσία χειρουργικού τραύματος

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ✧ Άμεση εκτίμηση των ζωτικών λειτουργιών και σταθεροποίηση του ασθενούς, με την άφιξή του στο θάλαμο νοσηλείας
- ✧ Ο ασθενής διατηρεί επαρκή αερισμό και κυκλοφορία
- ✧ Ο ασθενής παραμένει ελεύθερος λοιμώξεων
- ✧ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση ή πνευμονική εμβολή
- ✧ Η επούλωση του τραύματος εξελίσσεται χωρίς επιπλοκές
- ✧ Το άγχος από τη νοσηλεία εξαλείφεται ή είναι διαχειρίσιμο
- ✧ Ο ασθενής επιδεικνύει τεχνικές φροντίδας (στομιών, καθετήρων, τραυμάτων κλπ) μέχρι την έξοδό του από το νοσοκομείο.

Απαραίτητο υλικό

- ✓ Μάσκα οξυγόνου
- ✓ Συσκευή νεφελοποίησης (προαιρετικά)
- ✓ Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο ή monitor
- ✓ Θερμόμετρο με καλύπτρα μιας χρήσης
- ✓ Οξύμετρο με αισθητήρα
- ✓ Αλουμινοκουβέρτα
- ✓ Στατό για ορούς
- ✓ Στατό για παροχετεύσεις
- ✓ Συλλέκτες παροχετεύσεων
- ✓ Νεφροειδές μιας χρήσης
- ✓ Γάντια μιας χρήσης
- ✓ Αντισηπτικό διάλυμα
- ✓ Σπιρόμετρο(tri-flow)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Άμεση Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό σας πριν από κάθε διαδικασία	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη του λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά
6. Με την άφιξη, βοηθήστε στη μεταφορά από το φορείο στην κλίνη, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις παροχετεύσεις και τις IV γραμμές	Προαγωγή ασφάλειας
7. Τοποθετήστε τον ασθενή σε θέση ημί - fowler, με το πρόσωπο προς το πλάι και τον αυχένα σε ελαφρά έκταση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και σε θέση ενδεικτική για την επέμβαση που έχει προηγηθεί	Πρόληψη εισρόφησης Πρόληψη απόφραξης αεραγωγού
8. Εκτιμήστε την αναπνευστική λειτουργία και την ανάγκη για χορήγηση οξυγόνου	Εξασφάλιση επαρκούς αερισμού, οξυγόνωσης
9. Μετρήστε και εκτιμήστε τα ζωτικά σημεία	Εξασφάλιση τιμών αναφοράς
10. Ελέγξτε το επίπεδο συνείδησης χρησιμοποιώντας την κλίμακα Γλασκώβης . Ρωτήστε τον ασθενή αν είναι καλά χτυπώντας τον ελαφρά στον ώμο, για να ελέγξετε την ανταπόκρισή του. Προσδιορίστε τον προσανατολισμό του ασθενή στο χώρο και το χρόνο.	Τα οπιοειδή, αναισθητικά φάρμακα που δρουν στο αναπνευστικό κέντρο, μπορεί να προκαλέσουν ανεπάρκεια αερισμού ή και οξυγόνωσης με συνέπεια την έκπτωση του επιπέδου συνείδησης
11. Σημειώστε την ποσότητα και το είδος του υγρού των παροχετεύσεων τη στιγμή της παραλαβής	Εξασφάλιση τιμών αναφοράς για παρακολούθηση
12. Ελέγξτε την κατάσταση των επιθεμάτων και την επίδεση του τραύματος για το χρώμα, την οσμή και την ποσότητα των εκκρίσεων	Η αιμορραγία από το τραύμα αποτελεί μια δυνητικά απειλητική για τη ζωή επιπλοκή
13. Αξιολογήστε το χρώμα και την κατάσταση του δέρματος . Χρησιμοποιήστε αλουμινοκουβέρτα για να εξασφαλίσετε νορμοθερμία.	Τα φάρμακα αναισθησίας και η έκθεση στο, συνήθως ψυχρό, περιβάλλον του χειρουργείου, μπορεί να προκαλέσουν υποθερμία
14. Ρυθμίστε τη χορήγηση των IV υγρών , σύμφωνα με την ιατρική οδηγία	Διατήρηση ισοζυγίου ύδατος – ηλεκτρολυτών
15. Ελέγξτε την διούρηση και όπου χρειάζεται χρησιμοποιήστε ωριαία μέτρηση (πχ μεταμόσχευση νεφρού, κυκλοφορική καταπληξία κλπ)	Έγκαιρη αναγνώριση εκτροπών από το φυσιολογικό
16. Ανακουφίστε τον πόνο χορηγώντας αναλγητικά σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Ελέγξτε το φάκελο για να ενημερωθείτε εάν χορηγήθηκαν αναλγητικά στην αίθουσα ανάνηψης	Προαγωγή της άνεσης
17. Ξεκινήστε τη χορήγηση των προγραμματισμένων φαρμάκων το συντομότερο δυνατό και ελέγξτε το σύνολο των μετεγχειρητικών ιατρικών οδηγιών	Προαγωγή αποδοτικότητας
18. Αξιολογήστε συμπτώματα ναυτίας και εμέτου	Πρόληψη εισρόφησης
19. Επιτρέψτε στους συγγενείς να βρεθούν κοντά στον ασθενή το συντομότερο δυνατό	Καθησυχασμός της οικογένειας Βοήθεια στον επαναπροσανατολισμό τους ασθενούς

20. Απαντήστε στον ασθενή και τους συγγενείς του, σχετικά με την πορεία της ανάρρωσής του, εφόσον επιτρέπεται από την πολιτική της κλινικής	Μείωση του άγχους
21. Αφαιρέστε γάντια κα απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
22. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων.

II. Μετεγχειρητική Παρακολούθηση Ενηλίκων

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Συνεχίστε την παρακολούθηση λαμβάνοντας ΖΣ κάθε 30' την πρώτη ώρα, κάθε 1h τις επόμενες δύο ώρες και κάθε 4h μέχρι το πέρας του 1 ^{ου} 24ώρου, εφόσον ο ασθενής παραμένει σταθερός	Έγκαιρη αναγνώριση μετεγχειρητικών επιπλοκών
2. Προάγετε τη βέλτιστη αναπνευστική λειτουργία: <ul style="list-style-type: none"> • Παρότρυνση για βήχα και βαθιές αναπνοές • Εξάσκηση αναπνοών με το σπιρόμετρο (tri-flow) • Έγκαιρη κινητοποίηση σύμφωνα με την οδηγία • Συχνές αλλαγές θέσης (κάθε 2ωρες), εφόσον δεν αντενδείκνυται • Χορήγηση οξυγόνου, σύμφωνα με την οδηγία • Προσεκτική παρακολούθηση της απάντησης στα ναρκωτικά αναλγητικά • Παροχή επαρκούς ενυδάτωσης • Θέση ημι – Fowler, εφόσον δεν αντενδείκνυται 	Τα αναισθητικά φάρμακα πιθανόν να καταστρίλουν την αναπνευστική λειτουργία: οι ασθενείς με υπάρχουσα αναπνευστική ή καρδιαγγειακή νόσο ή κοιλιακές ή θωρακικές τομές ή αυτοί που είναι παχύσαρκοι ή ηλικιωμένοι ή σε κακή διατροφική κατάσταση διατρέχουν μεγαλύτερους κινδύνους ανάπτυξης αναπνευστικών επιπλοκών
3. Διατηρήστε επαρκή κυκλοφορία: <ul style="list-style-type: none"> • Παρακολουθήστε το ισοζύγιο υγρών: <ul style="list-style-type: none"> i. Ακριβής μέτρηση των προσλαμβανομένων και αποβαλλόμενων υγρών ii. Παρακολούθηση του ρυθμού και του τύπου των ενδοφλέβιων υγρών iii. Παρακολούθηση του ρυθμού διούρησης iv. Αξιολόγηση της σπαργής του δέρματος και της ενυδάτωσης των βλεννογόνων • Παρακολουθήστε και αξιολογήστε την αρτηριακή πίεση σε συνδυασμό με τις σφίξεις και την κεντρική φλεβική πίεση • Προάγετε την έγκαιρη κινητοποίηση • Εφαρμόστε αντιεμβολικές κάλτσες, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία • Διενεργείστε ασκήσεις πλήρους τροχιάς των κάτω άκρων, εάν δεν αντενδείκνυται • Χορηγήστε αντιπηκτικά φάρμακα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία • Καθημερινή αμφοτερόπλευρη μέτρηση της περιφέρειας της κνήμης και των μηρών 	Έγκαιρη αναγνώριση υπερ/υποογκαϊμίας Πρόληψη εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης Αξιολόγηση φλεβικής επιστροφής, κινδύνου εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης
4. Αξιολογήστε και προάγετε την αποβολή των ούρων: <ul style="list-style-type: none"> • Παρέχετε ουροδοχείο ανά τακτά διαστήματα. • Παρακολουθήστε το ρυθμό αποβολής των ούρων μέσω του καθετήρα (εάν υπάρχει). • Αξιολογήστε τη διάταση της ουροδόχου 	Διατήρηση ερεθίσματος για ούρηση Ο ρυθμός διούρησης αποτελεί δείκτη επαρκούς ενυδάτωσης και νεφρικής λειτουργίας Η ψηλαφητή διάταση της κύστης

<p>κύστεως, ψηλαφώντας πάνω από την ηβική σύμφυση σε περίπτωση που ο ασθενής δεν έχει ουρήσει μέσα σε 8 ώρες μετά την επέμβαση ή εάν ουρεί τακτικά ποσότητες λιγότερες από 50 ml</p>	<p>αποτελεί σημείο επίσχεσης των ούρων. Η έξοδος μικρής ποσότητας ούρων με σύγχρονη διάταση της ουροδόχου κύστης, οφείλεται σε ούρηση εξ υπερπληρώσεως.</p>
<p>5. Προάγετε την επάνοδο της λειτουργίας του εντέρου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αξιολογήστε τον περισταλτισμό του εντέρου με ακρόαση κάθε 4 ώρες, όταν ο ασθενής δεν κοιμάται • Αξιολογήστε το μετεωρισμό της κοιλιάς • Αξιολογήστε την ικανότητα του ασθενούς να αποβάλλει αέρια ή κόπρανα • Χορηγήστε υπόθετα ή υποκλυσμούς, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. 	<p>Τα αναισθητικά φάρμακα πιθανόν να καταστρίβουν τον περισταλτισμό και τη φυσιολογική λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος</p>
<p>6. Προάγετε την επούλωση του τραύματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρησιμοποιείτε άσηπτη τεχνική • Αξιολογήστε την κατάσταση του τραύματος (στεγνό και καθαρό, ορώδης συλλογή, αιμάτωμα, φλεγμονή - διαπύηση, διάσπαση) • Αξιολογήστε τα ζωτικά σημεία, ιδιαίτερα την υψηλή θερμοκρασία • Εφαρμόστε ζώνη κοιλιάς σε μεγάλες τομές 	<p>Έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση επιπλοκών από το χειρουργικό τραύμα. Μείωση του χρόνου νοσηλείας</p>
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
<p>Ένας σημαντικός κλινικός δείκτης της πορείας επούλωσης του χειρουργικού τραύματος είναι το έπαρμα επούλωσης, μια ψηλαφητή πάχυνση, περίπου 0,5 cm σε κάθε πλευρά της τομής, που φυσιολογικά αναμένεται να σχηματισθεί μεταξύ 5^{ης} και 8^{ης} μετεγχειρητικής ημέρας</p>	
<p>7. Παρέχετε ανάπαυση και άνεση με τη ανακούφιση διαφόρων διαταραχών όπως ναυτία, έμετος, δίψα και πόνος από το χειρουργικό τραύμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διατηρείτε ήρεμο περιβάλλον • Παρέχετε στοματική υγιεινή • Διατηρήστε την τακτική αποβολή των κοπράνων • Αξιολογήστε την αλλεργική αντίδραση σε αντιβιοτικά ή αναλγητικά • Προσφέρετε γουλιές νερό (αν επιτρέπεται) και φροντίστε για την αντιμετώπιση της ξηρότητας του στόματος, με ύγρανση των χειλιών και της γλώσσας, χρησιμοποιώντας γάζα εμποτισμένη με νερό • Αξιολογήστε για την ύπαρξη πόνου και χορηγήστε αναλγητικά κάθε 2 με 4 ώρες, συστηματικά κατά την διάρκεια των πρώτων 24 έως 36 ωρών μετά την επέμβαση, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία • Παρέχετε μέτρα ανακούφισης όπως αλλαγή θέσης, εντριβή στην πλάτη, τεχνικές χαλάρωσης 	<p>Εξατομίκευση φροντίδας Προαγωγή της αποκατάστασης</p>
<p>8. Παρέχετε συναισθηματική και πνευματική υποστήριξη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Απαντώντας ρεαλιστικά στις ερωτήσεις • Εξηγώντας την κάθε διαδικασία πριν την εφαρμογή της • Εφαρμόζοντας την τεχνική της ενσυναίσθησης • Χρησιμοποιώντας ανοιχτές ερωτήσεις • Αφιερώνοντας χρόνο για την ακρόαση των 	<p>Μείωση του άγχους, καθησυχασμός Προαγωγή ασφάλειας, συνεργασίας</p>

προβλημάτων ασθενούς και οικογένειας

- Οργανώνοντας **διεπιστημονική προσέγγιση για την ανακοίνωση «κακών» νέων**

9. **Εκτιμήστε τις ανάγκες διδασκαλίας ασθενούς και οικογένειας**, που προκύπτουν από τη χειρουργική επέμβαση (πχ περιποίηση στομίας) *Προαγωγή της αποκατάστασης μετά την έξοδο από το νοσοκομείο*

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν παραπάνω

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Το ονοματεπώνυμο και ο θάλαμος του ασθενή
- ✓ Ημερομηνία και ώρα άφιξης από την ανάνηψη
- ✓ Τα ζωτικά σημεία, οι αποκλίσεις από τα φυσιολογικά και ενέργειες που έγιναν για την αποκατάστασή τους
- ✓ Οι παροχετεύσεις και οι καθετήρες (είδος, ποσότητα και χροιά περιεχομένου)
- ✓ Κατάσταση επιθεμάτων
- ✓ Τα φάρμακα που χορηγήθηκαν
- ✓ Επίπεδο συνείδησης και προσανατολισμός
- ✓ Ανοχή και συνεργασία του ασθενούς
- ✓ Θέση του ασθενούς επί κλίνης
- ✓ Ανησυχίες και απορίες ασθενούς και οικογένειάς του
- ✓ Ανάγκες διδασκαλίας ασθενούς και οικογένειάς του

ΥΠΠΕ

Βιβλιογραφικές Πηγές

Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st ed, Oxford University Press, New York.

Nettina, SM & Mills, EJ 2006, *Lippincott Manual of Nursing Practice*, 8th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Smith-Temple, J & Young-Johnson, J 2002, *Nurses guide to clinical Procedures*, 4th edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδης αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, Τόμος II, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Μπάλας, Π 1990, *Χειρουργική*, 2^η εκδ, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.





3. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 3.1. Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου με συσκευές χαμηλής και υψηλής ροής
- 3.2. Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων
- 3.3. Χρήση Παλμικού οξύμετρου
- 3.4. Τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού
- 3.5. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία
- 3.6. Προετοιμασία και παρακολούθηση λειτουργίας Μονάδας Θωρακικής Παροχέτευσης (bullau)





3.1. Χορήγηση οξυγόνου με συσκευές χαμηλής και υψηλής ροής

- I. Χορήγηση O_2 με ρινική κάνουλα
- II. Χορήγηση O_2 με απλή μάσκα προσώπου
- III. Χορήγηση O_2 με μάσκα μερικής επανεισπνοής
- IV. Χορήγηση O_2 με μάσκα μη επανεισπνοής
- V. Χορήγηση O_2 με μάσκα Venturi

Εισαγωγή – Ορισμοί

Το οξυγόνο (O_2) είναι αέριο, άχρωμο, άοσμο και άγευστο, διαλυτό στο νερό. Η αναλογία του στον ατμοσφαιρικό αέρα είναι περίπου 21%. Μεταφέρεται στο αίμα με δύο μορφές: ως διαλυμένο σε φυσική διάλυση στο πλάσμα και ως χημική ένωση με την αιμοσφαιρίνη (οξυαιμοσφαιρίνη) στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Το O_2 περνάει γρήγορα μέσω της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης στο πλάσμα και τελικά στα ερυθρά αιμοσφαίρια για να ενωθεί με την Hb και να μεταφερθεί στους ιστούς. Στους ιστούς γίνεται οξείδωση και αποδίδεται διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Τα κύρια στοιχεία που χαρακτηρίζουν την οξυγόνωση του οργανισμού είναι:

- Η μερική πίεση του O_2 στο αίμα, PaO_2 (mmHg).** Τα ελάχιστα αποδεκτά όρια για την PaO_2 είναι 60 mmHg. Ωστόσο, στις περισσότερες κλινικές καταστάσεις είναι επιθυμητή μια υψηλότερη τιμή: PaO_2 (80-100 mmHg)
- Ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης σε O_2 , SaO_2 (εκφράζεται ως εκατοστιαία αναλογία).** Τα ελάχιστα αποδεκτά όρια για την SaO_2 είναι > 90%. Ωστόσο, στις περισσότερες κλινικές καταστάσεις είναι επιθυμητή μια υψηλότερη τιμή του SaO_2 (>95%)
- Η περιεκτικότητα του O_2 στο αρτηριακό αίμα (μεταφορά), CaO_2 (ml O_2 /L αίματος).
- Η αιμάτωση των ιστών.
- Η πρόσληψη O_2 στους ιστούς.

Ανοξία: καλείται η πλήρης έλλειψη οξυγόνου στους ιστούς (κλινικά δεν παρατηρείται).

Υποξία: είναι η ιστική έλλειψη οξυγόνου (ανεπαρκής οξυγόνωση των ιστών) και παρατηρείται σε μεγάλα υψόμετρα και σε ορισμένες παθήσεις. Τα αποτελέσματα της υποξίας εξαρτώνται από τον ιστό που πάσχει, διότι η ευαισθησία των ιστών στην έλλειψη οξυγόνου παρουσιάζει διαφορές. Ο πιο ευαίσθητος ιστός είναι ο εγκέφαλος, όπου η ιστική υποξία επέρχεται σε 4 λεπτά μετά από ανακοπή.

Υποξία μπορεί να έχουμε:

1. Λόγω αδυναμίας του αίματος να οξυγονωθεί επαρκώς (**υποξαιμική υποξία**),
2. Λόγω αδυναμίας του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο (**αναιμική υποξία**),

3. Λόγω χαμηλής καρδιακής παροχής (**κυκλοφορική υποξία**), αλλά και
4. Λόγω αδυναμίας των ιστών να χρησιμοποιούν οξυγόνο (**κυτταροτοξική υποξία**).

Σε καταστάσεις δηλαδή όπως αναιμία, μειωμένη καρδιακή παροχή, σηπτικό shock ή δηλητηρίαση με CO, η PaO₂ μπορεί να είναι φυσιολογική ή και αυξημένη

Υποξαιμία: καλείται η μείωση της πίεσης του οξυγόνου στο αίμα (χαμηλή PaO₂). Η μερική πίεση του οξυγόνου (PaO₂) στον κυψελιδικό αέρα και το αρτηριακό αίμα είναι 100 mmHg. Ταξινομείται σε:

- Ήπια Υποξαιμία: PaO₂ < 90mmHg
- Μέτρια Υποξαιμία: PaO₂ < 80-60mmHg
- Βαριά Υποξαιμία: PaO₂ < 60mmHg

Η υποξαιμία μπορεί να εκτιμηθεί και με αναφορά στην πίεση του οξυγόνου στο φλεβικό αίμα (**PvO₂**) καθώς και στο κορεσμό του φλεβικού αίματος (**SvO₂**). Φυσιολογικά ισχύει:

PvO₂: 40 mmHg και SvO₂: 75%

Η υποξαιμία πρέπει να διακρίνεται από την υποξία η οποία υποδηλώνει γενικά μειωμένη παροχή O₂ στους ιστούς.

Σε υγιή άτομα που αναπνέουν σε ατμοσφαιρική πίεση στο επίπεδο της θάλασσας 760 mmHg=1atm, το εύρος της PaO₂ είναι 75-100 mmHg.

Η PaO₂ ελαττώνεται:

- με την αύξηση της ηλικίας, υπολογίζεται με τον τύπο PaO₂ = 102 - 0,33x(ηλικία σε έτη) &
- με τη μείωση της ατμοσφαιρικής πίεσης.

Οι πολύ υψηλές τιμές PaO₂ δε χρειάζονται, εκτός εάν ο ασθενής έχει αναιμία, δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα ή άλλες σοβαρές ασθένειες.

Οξυγονοθεραπεία: είναι η χορήγηση O₂ σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από αυτές του ατμοσφαιρικού αέρα. Σκοπός: η θεραπεία ή πρόληψη των συμπτωμάτων και εκδηλώσεων της υποξίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Επειδή η υπεροξία προκαλεί ανεπιθύμητες αντιδράσεις πρέπει να γίνεται προσπάθεια να μειώνεται το ποσό του χορηγούμενου O₂ και η διάρκεια της οξυγονοθεραπείας, ειδικά σε ενήλικες με ΧΑΠ, νεογνά και πρόωρα νεογνά.

Η επιλογή της συσκευής χορήγησης O₂ εξαρτάται από το ποσό του χορηγούμενου O₂, την ανοχή και τις ανάγκες του ασθενούς καθώς και τις πιθανές παρενέργειες της οξυγονοθεραπείας.

Υπάρχουν διάφορα συστήματα και συσκευές οξυγόνου που παρέχουν οξυγόνο σε διάφορες ροές και πυκνότητες. Αυτά χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες:

Τα συστήματα χαμηλής ροής: Η ροή O₂ είναι μικρότερη από τις εισπνευστικές ροές του ασθενούς με αποτέλεσμα ο εισπνεόμενος όγκος να περιέχει και ατμοσφαιρικό αέρα εκτός του χορηγούμενου O₂. Επομένως, η πυκνότητα του εισπνεόμενου μίγματος εξαρτάται από τον τρόπο της αναπνοής: οι βαθιές αναπνοές (εισπνοή περισσότερου ατμοσφαιρικού αέρα) αραιώνουν το μίγμα και ελαττώνουν την πυκνότητα του οξυγόνου. Αντίθετα ένας ασθενής με χαμηλότερο αερισμό (μικρότερο εισπνευστικό όγκο-λιγότερο ατμοσφαιρικού αέρα) θα

εισπνέει περισσότερο O₂. Η αύξηση της παρεχόμενης ροής οξυγόνου δεν εξασφαλίζει σταθερή πυκνότητα, διότι πάλι γίνεται ακαθόριστη ανάμιξη του αέρα.

➔ Κριτήρια για ασφαλή χρήση των συστημάτων χαμηλής ροής είναι:

- όγκος αναπνοής 300-700 ml,
- συχνότητα αναπνοής κάτω των 25/λεπτό και
- ρυθμική σταθερή αναπνοή.

➔ Είδη συσκευών χαμηλής ροής είναι:

- Ρινικός καθετήρας (γυαλάκια οξυγόνου)
- Μάσκα απλή
- Μάσκα επανεισπνοής
- Μάσκα μη επανεισπνοής
- Τραχειακοί καθετήρες (δεν μελετώνται στην παρούσα έκδοση)
- Μάσκες τραχειοστομίας (δεν μελετώνται στην παρούσα έκδοση)

Τα συστήματα υψηλής ροής: Η πυκνότητα του εισπνεόμενου οξυγόνου δεν εξαρτάται από καμία παράμετρο αναπνοής του αρρώστου. Μπορούν να παρέχουν όχι μόνο μεγάλες αλλά και μικρές πυκνότητες οξυγόνου και μάλιστα σταθερές. Η αρχή της μεθόδου είναι: η χορήγηση του προκαθορισμένου μίγματος οξυγόνου με ροή μεγαλύτερη από τη μέγιστη εισπνευστική ροή του αρρώστου (άνω των 20 lit/min). Είδη συσκευών υψηλής ροής είναι:

- Μάσκα Venturi
- Σύστημα ύγρυνσης και θέρμανσης (κύκλωμα T – O₂) (δεν μελετάται στην παρούσα έκδοση)
- Τέντες οξυγόνου (δεν μελετώνται στην παρούσα έκδοση)
- Κοιτίδες οξυγόνου – Head box (δεν μελετώνται στην παρούσα έκδοση)

Άλλες μέθοδοι και συσκευές χορήγησης οξυγόνου είναι αυτές που ανήκουν στον **μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό** (συσκευές θετικής πίεσης, π.χ. CPAP, Bi-pap) και στον επεμβατικό μηχανικό αερισμό (αναπνευστήρες) οι οποίες όμως δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας έκδοσης.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Ως θεραπευτικό μέσο (φάρμακο) το O₂ πρέπει να χορηγείται σωστά, με στόχο την αποκατάσταση της ιστικής υποξίας, που εμφανίζεται σε πολλές παθολογικές καταστάσεις.

Ο στόχος πρέπει να πραγματοποιείται **με τη μικρότερη δυνατή συγκέντρωση O₂** λόγω παρενεργειών και **κινδύνου τοξικότητας από τη χρήση του.**

Απόλυτη ένδειξη χορήγησης: η PaO₂<60 mmHg σε άτομα που ήταν προηγουμένως υγιή και η PaO₂<55 mmHg σε άτομα με χρόνια πνευμονική νόσο και χρόνια υποξαιμία.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- Ιατρική οδηγία** για τη συγκέντρωση O₂ και τη μέθοδο χορήγησης.
- Μέτρηση ABG (Arterial Blood Gas) και εκτίμηση της οξυγόνωσης και οξεοβασικής ισορροπίας του ασθενή.

- ☑ Εκτίμηση των ανάγκών του ασθενή σε O_2 , με παρατήρηση για συμπτώματα υποξίας:
 - ✓ Ταχύπνοια ή δύσπνοια
 - ✓ $SpO_2 < 95\%$ (μέτρηση με παλμικό οξύμετρο).
 - ✓ Ταχυκαρδία
 - ✓ Αύξηση της αρτηριακής πίεσης
 - ✓ Αρρυθμίες (πρώιμες κοιλιακές συστολές).
 - ✓ Αλλαγή στο επίπεδο συνείδησης. Συμπτώματα μειωμένης εγκεφαλικής οξυγόνωσης είναι:
 - η ευερεθιστότητα - διέγερση,
 - ανησυχία ή σύγχυση,
 - λήθαργος και /ή υπνηλία,
 - απώλεια προσανατολισμού,
 - παραισθήσεις
 - ✓ Κυάνωση (παρατηρείται σε **όψιμο σημείο**).
 - ✓ Πληκτροδακτυλία
 - ✓ Εργώδεις αναπνοές

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ☑ Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής (επί διαταραχών από το ΚΝΣ)
- ☑ Αναποτελεσματικός καθαρισμός των αεραγωγών.
- ☑ Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων.

Οι συνήθεις αιτιολογίες αυτών των διαγνώσεων είναι η ανικανότητα διατήρησης της σωστής θέσης, το άγχος, ο πόνος και ο φόβος του πόνου, οι παχύρρευστες εκκρίσεις, η κόπωση, το μειωμένο επίπεδο συνείδησης, η έλλειψη γνώσεων, το κάπνισμα, η αλλεργία, η μηχανική απόφραξη, η μειωμένη ευενδοτότητα των πνευμόνων.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

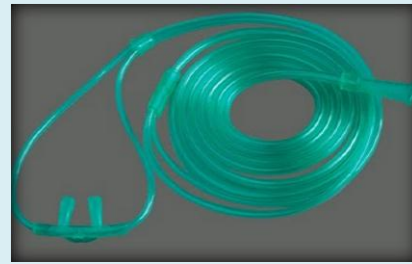
Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ Ο αριθμός αναπνοών είναι 14-20/min, κανονικού βάθους, ομαλές και συμμετρικές.
- ☑ Τα πεδία πνευμόνων είναι καθαρά με ομότιμο αναπνευστικό ψιθύρισμα.
- ☑ Ο ασθενής δεν είναι κυανωτικός.
- ☑ Ο ασθενής, δείχνει ανοχή στην μέθοδο, είναι ήσυχος και προσανατολισμένος.
- ☑ Έχουν αποκατασταθεί και διατηρηθεί οι τιμές των $SpO_2 > 90\%$ και $PaO_2 > 60$, ανάλογα με την περίπτωση.
- ☑ Ο ασθενής δεν έχει σημειώσει κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα.

I. Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα

Με τη ρινική κάνουλα, γνωστή και ως γυαλάκια (Εικόνα 1), μπορούν να χορηγηθούν συγκεντρώσεις οξυγόνου 24% - 45% με ταχύτητες ροής 1 έως 6 lit/min. Οι ρινικοί καθετήρες είναι εύκολοι στη χρήση και καλά ανεκτοί από τους περισσότερους ασθενείς. Η ρινική κάνουλα δεν ενοχλεί τον ασθενή και δεν παρεμποδίζει τη λήψη τροφής και την ομιλία. Επειδή η ροή O₂ είναι μικρότερη από τις εισπνευστικές ροές του ασθενούς, ο εισπνεόμενος όγκος περιέχει και ατμοσφαιρικό αέρα εκτός του χορηγούμενου O₂. Συνεπώς, τα βασικά μειονεκτήματα των ρινικών καθετήρων οφείλονται στην διακύμανση της FiO₂ καθώς μεταβάλλεται ο τύπος αναπνοής του ασθενή και στην αδυναμία επίτευξης υψηλής FiO₂ σε ασθενείς με αυξημένο αερισμό.

Εικόνα 1. Ρινική κάνουλα



Απαραίτητο υλικό

- Παροχή οξυγόνου.
- Ροόμετρο.
- Υγραντήρας με απεσταγμένο νερό ως το επίπεδο ένδειξης.
- Ρινική κάνουλα ή γυαλάκια.
- Τούλιπια βάμβακος ή γάζες.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα

A. Φάση χορήγησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Καθορίστε: τα ζωτικά σημεία, επίπεδο συνείδησης, SpO ₂ και τα πιο πρόσφατα αέρια αίματος ABG (Arterial Blood Gas).	Παρέχει τιμές αναφοράς για τις επόμενες μετρήσεις-αξιολογήσεις. Η ρινική χορήγηση οξυγόνου χρησιμοποιείται συχνά σε ασθενείς με κατακράτηση CO ₂ . Το O ₂ σε αυτούς τους ασθενείς μπορεί να επιδεινώσει την υποξική τους πορεία όπως φαίνεται από την ελαττωμένη αναπνευστική συχνότητα, τη μεταβολή του επιπέδου συνείδησης και την περαιτέρω αύξηση της PaCO ₂ .
2. Προσδιορίστε τον κίνδυνο για κατακράτηση CO ₂ από τον ασθενή.	Εάν η τιμή της PaCO ₂ μειώνεται ή είναι στα ίδια επίπεδα τιμών τότε ο ασθενής δεν υπόκειται σε επιπλέον κατακράτηση CO ₂ και μπορεί να συνεχίσει την χορήγηση οξυγόνου χωρίς φόβο για τις παραπάνω συνέπειες.
3. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

4. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
5. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
6. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
7. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του/της νοσηλεύτη/τριας από τυχαία έκθεση σε μολυσματικές εκκρίσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης οξυγόνου.
8. Τοποθετήστε τον ασθενή στην κατάλληλη θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.
9. Βεβαιωθείτε πως ο υγραντήρας είναι γεμάτος μέχρι το απαιτούμενο σημείο.	Η εφύγρανση μπορεί να μη χρειάζεται όταν η ροή είναι < 4lit/min
10. Συνδέστε την ρινική κάνουλα με το σημείο εξόδου του υγραντήρα.	
11. Ρυθμίστε τη ροή: στα λίτρα ανά λεπτό (lit/min), ανάλογα με την ιατρική οδηγία. Ελέγξτε αν υπάρχει ροή οξυγόνου από την ρινική κάνουλα.	Επειδή η ρινική κάνουλα είναι σύστημα χαμηλής παροχής, η συγκέντρωση οξυγόνου μπορεί να ποικίλλει, εξαρτώμενη από τη συχνότητα αναπνοών και από τον όγκο εισπνοής. Κατά προσέγγιση η συγκέντρωση του χορηγούμενου οξυγόνου είναι περίπου: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 lit/min: 24-25% ▪ 2 lit/min: 27-29% ▪ 3 lit/min: 30-33% ▪ 4 lit/min: 33-37% ▪ 5 lit/min: 36-41% ▪ 6 lit/min: 39-45%.
12. Καθαρίστε τους ρώθωνες του ασθενή για απομάκρυνση τυχόν εκκρίσεων.	Εξασφάλιση καλύτερου αποτελέσματος.
13. Συνδέστε τα ρινογυάλια στον ασθενή και προσαρμόστε το σύστημα γύρω από τα αυτιά για καλύτερη και άνετη εφαρμογή.	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Ελέγχετε περιοδικά το δέρμα πίσω από τα αυτιά για ερεθισμό ή σχάση.

14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

B. Φάση παρακολούθησης

1. Καταγράψτε τη χορηγούμενη ροή του οξυγόνου και κάντε έλεγχο άμεσης απάντησης του ασθενούς. Αναφέρετε τυχόν δυσανεξία.	Άμεση εκτίμηση παρέμβασης και ανοχής του ασθενούς.
2. Εκτιμήστε την κατάσταση του ασθενούς (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία, αέρια αίματος, SpO ₂) καθώς και τη λειτουργικότητα των υλικών σε τακτά χρονικά διαστήματα.	Αξιολόγηση της υποξίας (πιθανή επιδείνωση είναι δυνατό να εμφανισθεί τις πρώτες ώρες της οξυγονοθεραπείας). Η μέτρηση του SpO ₂ με το οξύμετρο μπορεί να υποκαταστήσει τα αέρια αίματος εφόσον ο ασθενής δεν κατάκρατά CO₂ .
3. Καθορίστε κατά πόσο η θεραπεία είναι καλά ανεκτή από τον ασθενή.	Συχνότητες ροής πέραν των 4 lit/min μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό στη μύτη και στο βλεννογόνο του φάρυγγα.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

- Αποφεύγετε τη χρήση βαζελίνης για λίπανση των ρωθώνων. Είναι εύφλεκτο υλικό και μπορεί να αποφράξει τις οπές της ρινικής κάνουλας.
 - Χρησιμοποιήστε ψεκάσμο φυσιολογικού ορού ή ενυδατική κρέμα.
- Απαγορεύστε τη χρήση συσκευών που παράγουν σπινθήρα (π.χ. αναπτήρας).

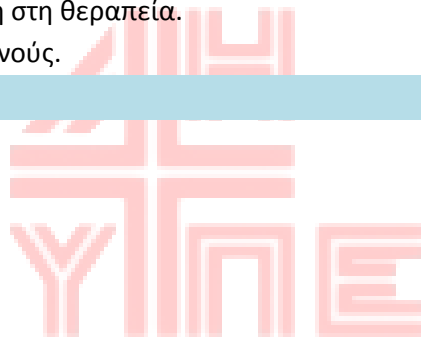
Κίνδυνος Ανάφλεξης!!!**Αξιολόγηση Παρέμβασης**

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, τμήμα, θάλαμος).
- Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης.
- Η μέθοδος χορήγησης οξυγόνου.
- Η ροή O₂ (lit/min).
- Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία.
- Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία.
- Η συνεργασία του ασθενούς.



II. Χορήγηση O₂ με απλή μάσκα προσώπου

Η απλή μάσκα (Εικόνα 2) παρέχει **συγκεντρώσεις οξυγόνου 40% - 60%** με ταχύτητα ροής 5 – 10 lit/min, (5 lit/min είναι η ελάχιστη ρύθμιση για πρόληψη επανεισπνοής του CO₂). Η μάσκα αυτή έχει αεραγωγούς στις δυο πλευρές της, που επιτρέπουν την είσοδο ατμοσφαιρικού αέρα κατά την εισπνοή, αραιώνοντας έτσι την συγκέντρωση του χορηγούμενου οξυγόνου.

Είναι αποτελεσματική σε ασθενείς που αναπνέουν από το στόμα και δεν έχουν ελεύθερη ρινοφαρυγγική οδό. Πρέπει να προσαρμόζεται καλά στο στόμα και τη μύτη, αλλά συχνά δεν γίνεται καλά ανεκτή από τους αρρώστους. Μειονέκτημά της αυτή η δυσανεξία, η δυσκολία στην ομιλία και η ανάγκη αφαίρεσης τους στο φαγητό.

Εικόνα 2. Απλή μάσκα προσώπου



Απαραίτητο υλικό

- ☑ Παροχή οξυγόνου.
- ☑ Ροόμετρο.
- ☑ Υγραντήρας με αποσταγμένο νερό ως το επίπεδο ένδειξης.
- ☑ Μάσκα χορήγησης οξυγόνου.
- ☑ Τολύπια βάμβακος ή γάζες.
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- ☑ Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ – κατά περίπτωση)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

II. Χορήγηση O₂ με απλή μάσκα προσώπου

A. Φάση Χορήγησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Καθορίστε: τα ζωτικά σημεία, επίπεδο συνείδησης, SpO ₂ , τα πιο πρόσφατα αέρια αίματος -ABG(Arterial Blood Gas) και εάν ο ασθενής είναι σε κίνδυνο για κατακράτηση CO ₂ .	Παρέχει τιμές αναφοράς για τις επόμενες μετρήσεις-αξιολογήσεις.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
3. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του/της νοσηλευτή/τριας από τυχαία έκθεση σε μολυσματικές εκκρίσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης οξυγόνου.
7. Τοποθετήστε τον ασθενή στην κατάλληλη θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.
8. Σιγουρέψτε πως ο υγραντήρας είναι γεμάτος	

μέχρι το απαιτούμενο σημείο.	
9. Συνδέστε τον σωλήνα της μάσκας με το σημείο εξόδου του υγραντήρα.	
10. Ρυθμίστε τη ροή: στα 5-10 lit/min, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Ελέγξτε αν υπάρχει ροή οξυγόνου από την μάσκα.	<i>Επειδή η απλή μάσκα χορήγησης είναι σύστημα χαμηλής παροχής, η συγκέντρωση οξυγόνου μπορεί να ποικίλλει εξαρτώμενη από τη συχνότητα αναπνοών και από τον εισπνεόμενο όγκο αέρα.</i>
11. Τοποθετήστε την μάσκα στο πρόσωπο του ασθενή και ρυθμίστε την ώστε να εφαρμόζει άνετα και σωστά (ρυθμίστε το λάστιχο πίσω από τα αυτιά και εφαρμόστε γάζα σε περίπτωση που πιέζεται ο ασθενής).	<i>Προαγωγή άνεσης του ασθενή, αποτελεσματικότητας.</i>
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>

B. Φάση Παρακολούθησης

1. Καταγράψτε την ταχύτητα ροής του οξυγόνου και κάντε έλεγχο άμεσης απάντησης του ασθενούς. Αναφέρετε κάθε δυσανεξία.	<i>Άμεση εκτίμηση παρέμβασης και ανοχής του ασθενούς.</i>
2. Εκτιμήστε την κατάσταση του ασθενούς (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία, αέρια αίματος, SpO₂) καθώς και την λειτουργικότητα των υλικών σε τακτά χρονικά διαστήματα.	<i>Αξιολόγηση της υποξίας (πιθανή επιδείνωση να εμφανισθεί τις πρώτες ώρες χορήγησης οξυγόνου). Ο κορεσμός με το οξύμετρο μπορεί να υποκαταστήσει τα αέρια αίματος εφόσον ο ασθενής δεν κατακρατά το CO₂.</i>
3. Καθορίστε την άνεση και την ανοχή του ασθενούς στη θεραπεία.	<i>Προαγωγή άνεσης του ασθενή Προαγωγή αποτελεσματικότητας.</i>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Απαγορεύστε συσκευές που παράγουν σπινθήρα (π.χ. αναπτήρας).

Κίνδυνος Ανάφλεξης

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

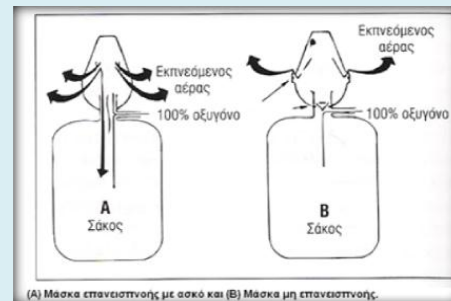
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, τμήμα, θάλαμος).
- Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης.
- Η μέθοδος χορήγησης οξυγόνου.
- Η ροή οξυγόνου (lit/min).
- Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία.
- Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία.
- Η συνεργασία του ασθενούς.

III. Χορήγηση O₂ με μάσκα μερικής επανεισπνοής

Η μάσκα μερικής επανεισπνοής (Εικόνα 3, Σάκος Α), μοιάζει με τις απλές μάσκες, με τη διαφορά ότι μεταξύ της μάσκας και της πηγής μεσολαβεί ασκός. Ανήκει στα ασταθή συστήματα χαμηλής ροής και επιτρέπει στον άρρωστο να παίρνει **μέτρια υψηλές συγκεντρώσεις οξυγό-νου από τον εφεδρικό ασκό**. Οι σπές στις δυο πλευρές της μάσκας εξυπηρετούν σαν θύρες εκπνοής. Είναι μερικής επανεισπνοής διότι μικρή ποσότητα του εκπνεόμενου CO₂ εισέρχεται στον ασκό και μπορεί να επανεισπνέεται. Μπορεί να παρέχει οξυγόνο 60-90% με ροή 6-10 lit/min.

Εικόνα 3. Μάσκα μερικής επανεισπνοής
Σάκος Α Σάκος Β



Η μέθοδος είναι **κατάλληλη για βραχείας διάρκειας οξυγονοθεραπεία**, όπου απαιτούνται μεγάλες ποσότητες οξυγόνου. Ο ασκός δεν πρέπει να κάμπτεται, μήτε να συμπίπτει διότι διακόπτεται η ροή O₂, (οι ροές πρέπει να είναι πάντα >6 lit/min).

Απαραίτητο υλικό

- ☑ Παροχή οξυγόνου.
- ☑ Ροόμετρο.
- ☑ Υγραντήρας με απεσταγμένο νερό ως το επίπεδο ένδειξης.
- ☑ Μάσκα μερικής επανεισπνοής.
- ☑ Τολύπια βάμβακος ή γάζες.
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- ☑ Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ – κατά περίπτωση)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

III. Χορήγηση O₂ με μάσκα μερικής επανεισπνοής

A. Φάση Χορήγησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Καθορίστε: τα ζωτικά σημεία, επίπεδο συνείδησης, SpO ₂ και τα πιο πρόσφατα αέρια αίματος	Παρέχει τιμές αναφοράς για τις επόμενες μετρήσεις-αξιολογήσεις.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
3. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του/της νοσηλευτή/τριας από τυχαία έκθεση σε μολυσματικές εκκρίσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης οξυγόνου.

7. Τοποθετήστε τον ασθενή στην κατάλληλη θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.
8. Βεβαιωθείτε πως ο υγραντήρας είναι γεμάτος μέχρι το απαιτούμενο σημείο.	
9. Συνδέστε τον σωλήνα της μάσκας με το σημείο εξόδου του υγραντήρα.	
10. Ανοίξτε πλήρως την ροή έτσι ώστε να φουσκώσει ο αποθεματικός ασκός, χωρίς τσακίσματα και αμέσως μετά ρυθμίστε στα λίτρα ανά λεπτό: (6-10 lit/min), ανάλογα με την ιατρική οδηγία.	Ο ασκός λειτουργεί σαν ρεζερβουάρ και κρατάει το οξυγόνο για τον ασθενή.
11. Τοποθετήστε την μάσκα στο πρόσωπο του ασθενή και ρυθμίστε την ώστε να εφαρμόζει καλά. (Ρυθμίστε το λάστιχο πίσω από τα αυτιά και εφαρμόστε γάζα σε περίπτωση που πιέζεται ο ασθενής).	Σωστή τοποθέτηση. Μεγαλύτερη άνεση-Απώλεια διαφυγών. Καλύτερο αποτέλεσμα.
12. Επαναρρυθμίστε την ροή εάν απαιτείται έτσι ώστε να διατηρείται φουσκωμένος ο ασκός (χωρίς τσακίσματα) ακόμα και με βαθιά εισπνοή του ασθενή.	Με καλό όγκο του αποθηκευτικού ασκού επιτυγχάνεται συγκέντρωση οξυγόνου 60%-90%. Μερικοί ασθενείς ίσως απαιτήσουν μεγαλύτερες ροές >10L/min έτσι ώστε ο ασκός να παραμένει φουσκωμένος κατά την εισπνοή.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Η μάσκα μερικής επανεισπνοής δεν έχει ανεπίστρεπτο βαλβίδα μεταξύ της μάσκας και του αποθηκευτικού ασκού. Αν κατά την εισπνοή ο ασκός ξεφουσκώνει, περισσότερος εκπνεόμενος αέρας μπορεί να εισέλθει στον ασκό και ο ασθενής να εισπνέει μεγάλες συγκεντρώσεις CO₂.

13. Παραμείνετε με τον ασθενή για τόσο χρόνο ώστε να νοιώσει άνεση και παρατηρήστε τις αντιδράσεις του.	Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δεν διαφεύγει από το επάνω μέρος της μάσκας.
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

B. Φάση Παρακολούθησης

1. Καταγράψτε τη ροή του οξυγόνου και κάντε έλεγχο άμεσης απάντησης του ασθενούς. Αναφέρετε τυχόν δυσανεξία.	Άμεση εκτίμηση παρέμβασης και ανοχής του ασθενούς.
2. Εκτιμήστε την κατάσταση του ασθενούς (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία, αέρια αίματος, SpO ₂) καθώς και την λειτουργικότητα των υλικών σε τακτά χρονικά διαστήματα.	Αξιολόγηση της υποξίας και της κατάστασης του ασθενή: αξιολόγηση των μεταβολών της νοητικής κατάστασης, εφίδρωσης, αλλαγής Α.Π, αύξηση καρδιακής και αναπνευστικής συχνότητας.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

✓ Λόγω συγκέντρωσης υγρασίας πίσω από την μάσκα, απομακρύνετε την μάσκα περιοδικά (αν η κατάσταση του ασθενή το επιτρέπει), σκουπίστε με γάζα την υγρασία (από μάσκα και πρόσωπο) και εφαρμόστε ενυδατική κρέμα γύρω από την περιοχή.
✓ Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δε διαφεύγει από το επάνω μέρος της μάσκας και ο ασκός παραμένει φουσκωμένος.
✓ Βεβαιωθείτε ότι οι οπές της μάσκας δεν αποφράσσονται. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία εκπνοής και ασφυξία.
✓ Απαγορεύστε συσκευές που παράγουν σπινθήρα (π.χ. αναπτήρας). Κίνδυνος Ανάφλεξης.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, τμήμα, θάλαμος).
- Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης.
- Η μέθοδος χορήγησης οξυγόνου.
- Η ροή οξυγόνου (lit/min).
- Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία.
- Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία.
- Η συνεργασία του ασθενούς.



IV. Χορήγηση O₂ με μάσκα μη επανεισπνοής

Η μάσκα μη επανεισπνοής (ή αλλιώς, μάσκα υψηλής συγκέντρωσης οξυγόνου) (Εικόνες 3B και 4) παρέχει στον ασθενή την υψηλότερη συγκέντρωση οξυγόνου που μπορεί να χορηγηθεί με μάσκα κατά την αυτόματη αναπνοή (60%- 100% με ροή 6 – 10 lit/min). Χρησιμοποιείται για βραχείας διάρκειας υποστήριξη στον ασθενή, που χρήζει υψηλής συγκέντρωσης O₂. Είναι παρόμοια με την μάσκα μερικής επανεισπνοής, εκτός από τις παρακάτω διαφορές:

Εικόνα 4. Μάσκα μη επανεισπνοής



α. την παρουσία βαλβίδας που δεν επιτρέπει να επιστρέψει στον αποθεματικό ασκό η εκπνοή του αρρώστου. Η εκπνοή διαφεύγει από τις άλλες δύο βαλβίδες που βρίσκονται στα τοιχώματα της μάσκας .

β. την υψηλότερη συγκέντρωση οξυγόνου που μπορεί να επιτευχθεί (60%- 100% με ροή 6 – 10 lit/min).

Απαραίτητο υλικό

- Παροχή οξυγόνου.
- Ροόμετρο.
- Υγραντήρας με απεσταγμένο νερό ως το επίπεδο ένδειξης.
- Μάσκα μη επανεισπνοής.
- Τολύπια βάμβακος ή γάζες.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ – κατά περίπτωση)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

IV. Χορήγηση O₂ με μάσκα μη επανεισπνοής

A. Φάση Χορήγησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Καθορίστε: τα ζωτικά σημεία, επίπεδο συνείδησης, SpO ₂ και τα πιο πρόσφατα αέρια αίματος - ABG(Arterial Blood Gas).	Παρέχει τιμές αναφοράς για τις επόμενες μετρήσεις-αξιολογήσεις.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
3. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και κατά περίπτωση ΠΠΕ.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του νοσηλευτή από τυχαία έκθεση σε μολυσματικές εκκρίσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης οξυγόνου.
7. Τοποθετήστε τον ασθενή στην κατάλληλη θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.
8. Βεβαιωθείτε πως ο υγραντήρας είναι γεμάτος	

μέχρι το απαιτούμενο σημείο.	
9. Συνδέστε τον σωλήνα της μάσκας με το σημείο εξόδου του υγραντήρα.	
10. Ανοίξτε πλήρως την ροή έτσι ώστε να φουσκώσει ο αποθεματικός ασκός, χωρίς τσακίσματα και αμέσως μετά ρυθμίστε στα λίτρα ανά λεπτό: (6-12 lit/min), ανάλογα με την ιατρική οδηγία.	<i>Ο ασκός λειτουργεί σαν ρεζερβουάρ και κρατάει το οξυγόνο για τον ασθενή.</i>
11. Τοποθετήστε την μάσκα στο πρόσωπο του ασθενή και ρυθμίστε την ώστε να εφαρμόζει καλά. (Ρυθμίστε το λάστιχο πίσω από τα αυτιά και εφαρμόστε γάζα σε περίπτωση που πιέζεται ο ασθενής).	<i>Σωστή τοποθέτηση. Μεγαλύτερη άνεση- Απώλεια διαφυγών. Καλύτερο αποτέλεσμα.</i>
12. Επαναρρυθμίστε την ροή εάν απαιτείται έτσι ώστε τα τοιχώματα του ασκού να συμπιέζονται ελάχιστα κατά την διάρκεια της επανεισπνοής.	<i>Με καλό όγκο του αποθηκευτικού ασκού επιτυγχάνεται συγκέντρωση οξυγόνου 60%-100%. Μερικοί ασθενείς ίσως απαιτήσουν μεγαλύτερες ροές >10L/min έτσι ώστε ο ασκός να παραμένει φουσκωμένος κατά την εισπνοή.</i>
13. Παραμείνετε με τον ασθενή για τόσο χρόνο ώστε να νιώσει άνεση και παρατηρήστε τις αντιδράσεις του.	<i>Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δεν διαφεύγει από το επάνω μέρος της μάσκας.</i>
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Ελέγξτε εάν οι βαλβίδες και τα λαστιχένια μέρη λειτουργούν σωστά. Εάν ο ασκός ξεφουσκώσει κατά την εισπνοή, η μάσκα μη επανεισπνοής θα παρέχει χαμηλότερη συγκέντρωση οξυγόνου.

Β. Φάση Παρακολούθησης

1. Καταγράψτε την ταχύτητα ροής του οξυγόνου και κάντε έλεγχο άμεσης απάντησης του ασθενούς. Αναφέρετε τυχόν δυσανεξία.	<i>Άμεση εκτίμηση παρέμβασης και ανοχής του ασθενούς.</i>
2. Εκτιμήστε την κατάσταση του ασθενούς (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία, αέρια αίματος, SpO₂) καθώς και την λειτουργικότητα των υλικών σε τακτά χρονικά διαστήματα.	<i>Αξιολόγηση της υποξίας και της κατάστασης του ασθενή: εκτίμηση των μεταβολών της νοητικής κατάστασης, εφίδρωσης, αλλαγής Α.Π, αύξηση καρδιακής και αναπνευστικής συχνότητας.</i>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

- ✓ Λόγω συγκέντρωσης υγρασίας πίσω από την μάσκα, **απομακρύνετε την μάσκα περιοδικά** (αν η κατάσταση του ασθενή το επιτρέπει), **σκουπίστε με γάζα την υγρασία** (από μάσκα και πρόσωπο) **και εφαρμόστε ενυδατική κρέμα** γύρω από την περιοχή.
- ✓ **Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δε διαφεύγει από το επάνω μέρος της μάσκας και ο ασκός παραμένει φουσκωμένος.**
- ✓ **Βεβαιωθείτε ότι οι οπές της μάσκας δεν αποφράσσονται. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία εκπνοής και ασφυξία.**
- ✓ **Απαγορεύστε συσκευές που παράγουν σπινθήρα** (π.χ. αναπτήρας). **Κίνδυνος Ανάφλεξης.**

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, τμήμα, θάλαμος).
- Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης.
- Η μέθοδος χορήγησης οξυγόνου.
- Η ροή του οξυγόνου (lit/min).
- Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία.
- Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία.
- Η συνεργασία του ασθενούς.



V. Χορήγηση O_2 με μάσκα Venturi

Η μάσκα Venturi (Εικόνα 5) πήρε το όνομά της από το φαινόμενο Venturi, μια ειδική εφαρμογή της αρχής του Bernulli. Από ένα στενό στόμιο ακροφυσίου, εισέρχεται οξυγόνο 100%. Η δίοδος του οξυγόνου από το στόμιο, δημιουργεί μέσα στη μάσκα υποατμοσφαιρική πίεση, εξαιτίας της οποίας εισέρχεται και ατμοσφαιρικός αέρας από μικρές διόδους που βρίσκονται στη βάση του ακροφυσίου. Η σχέση ροής και διαμέτρου της εξόδου και εισόδου του αέρα στις μάσκες Venturi έχει σχεδιαστεί κατά τρόπο που να **δημιουργεί μια συνολική ροή αερίου, μεγαλύτερη από τις εισπνευστικές ροές του αρρώστου και με σταθερή συγκέντρωση**. Τελικά, ο ασθενής εισπνέει τη χορήγηση συγκεκριμένων και με μεγάλη ακρίβεια συγκεντρώσεων οξυγόνου, ανεξάρτητα από τον ρυθμό ή το βάθος της αναπνοής.

Εικόνα 5. Μάσκα Venturi



Διαθέτει συνολικά: μια μάσκα με δυο μεγάλες σπές στα τοιχώματα της και σπειροειδή σωλήνα 15cm που συνδέεται στο άκρο της, ενώ το άλλο άκρο του σωλήνα συνδέεται σε ένα κεντρικό ακροφύσιο με πολύ στενό στόμιο απ' όπου διοχετεύεται το οξυγόνο και με τη ρύθμιση της επιτοίχιας ροής και την εναλλαγή ακροφυσίων διαφόρων διαμέτρων, εξασφαλίζονται οι συγκεκριμένες και σταθερές πυκνότητες O_2 (24% – 60%).

Δεν γίνεται επανεισπνοή του εκπνεόμενου CO_2 και ο συνολικός όγκος αέρα μειώνεται όσο χορηγούνται μεγαλύτερες τιμές F_iO_2 γεγονός που τις κάνει να είναι **λιγότερο κατάλληλες για ασθενείς που έχουν ανάγκη αυξημένου αερισμού (εισπνευστικού όγκου) και υψηλές απαιτήσεις σε F_iO_2** . Η κύρια κλινική εφαρμογή της είναι η **διόρθωση της υποξυγοναιμίας που συνοδεύεται από υπερκαπνία**. Η υψηλή ροή δεν επιτρέπει την ανάμιξη αέρα από τις πλάγιες τρύπες της μάσκας και επομένως δε χρειάζεται να είναι σφικτά τοποθετημένη στο πρόσωπο.

Απαραίτητο υλικό

- Παροχή οξυγόνου.
- Ροόμετρο.
- Υγραντήρας με απεσταγμένο νερό ως το επίπεδο ένδειξης.
- Μάσκα Venturi.
- Τολύπια βάμβακος ή γάζες.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ – κατά περίπτωση)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

V. Χορήγηση O_2 με μάσκα Venturi

A. Φάση Χορήγησης

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

1. Καθορίστε: τα ζωτικά σημεία, επίπεδο συνεί- *Παρέχει τιμές αναφοράς για τις επόμενες*

δησης, SpO ₂ και τα πιο πρόσφατα αέρια αίματος -ABG(Arterial Blood Gas).	μετρήσεις-αξιολογήσεις. Η χορήγηση O ₂ με μάσκα Venturi χρησιμοποιείται συχνά σε ασθενείς με κατακράτηση CO ₂ . Το O ₂ σε αυτούς τους ασθενείς μπορεί να επιδεινώσει την υποξική πορεία τους (που υποδεικνύεται με ελαττωμένη αναπνευστική συχνότητα, μεταβολή του νοητικού επιπέδου και περαιτέρω αύξηση της PaCO ₂).
2. Καθορίστε τον κίνδυνο για κατακράτηση CO₂ από τον ασθενή.	Εάν η τιμή της PaCO ₂ μειώνεται ή είναι στα ίδια επίπεδα τιμών τότε ο ασθενής δεν υπόκειται σε επιπλέον κατακράτηση CO ₂ και μπορεί να συνεχίσει την χορήγηση οξυγόνου χωρίς φόβο για τις παραπάνω συνέπειες.
3. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
4. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
5. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
6. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
7. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και/ή κατά περίπτωση ΠΠΕ.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του νοσηλευτή από τυχαία έκθεση σε μολυσματικές εκκρίσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης οξυγόνου.
8. Τοποθετήστε τον ασθενή στην κατάλληλη θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).	Προαγωγή άνεσης του ασθενή-αποτελεσματικότητα.
9. Βεβαιωθείτε πως ο υγραντήρας είναι γεμάτος μέχρι το απαιτούμενο σημείο.	
10. Συνδέστε την μάσκα και τον σπειροειδή σωλήνα με το κατάλληλο ακροφύσιο, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και έπειτα με την πηγή O₂ (με το σημείο εξόδου του υγραντήρα).	Τα ακροφύσια είναι διαφορετικού χρώματος, ανάλογα με την συγκέντρωση οξυγόνου που πετυχαίνουν.
11. Ρυθμίστε τη ροή (lit/min) σύμφωνα με την ιατρική οδηγία (συνήθως υποδεικνύεται πάνω στο ακροφύσιο). Ελέγξτε αν υπάρχει ροή οξυγόνου από την μάσκα.	Για να πετύχουμε τη σωστή μίξη αέρα/οξυγόνου πρέπει να ρυθμίσουμε την ροή όπως καθορίζεται επάνω στο κάθε ακροφύσιο.
12. Τοποθετήστε την μάσκα στο πρόσωπο του ασθενή και ρυθμίστε την ώστε να εφαρμόζει σωστά. (Τοποθετήστε τη μάσκα πάνω από τη μύτη και το στόμα και κάτω από το σαγόι. Ρυθμίστε το λάστιχο πίσω από τα αυτιά και εφαρμόστε γάζα σε περίπτωση που πιέζεται ο ασθενής).	Σωστή τοποθέτηση. Μεγαλύτερη άνεση. Καλύτερο αποτέλεσμα.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Προσέχετε οι οπές εισαγωγής αέρα στη βάση του ακροφυσίου της μάσκας να μην είναι αποφραγμένες. Η σωστή λειτουργία της μάσκας εξαρτάται από το σωστό μίγμα αέρα-O ₂ .	
13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

B. Φάση Παρακολούθησης

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Καταγράψτε την ταχύτητα ροής του οξυγόνου και κάντε έλεγχο άμεσης απάντησης του ασθενούς. Αναφέρετε κάθε δυσανασχέτηση. | <i>Άμεση αξιολόγηση παρέμβασης.</i> |
| 2. Εκτιμήστε την κατάσταση του ασθενούς (επίπεδο συνείδησης, ζωτικά σημεία, αέρια αίματος, SpO ₂) καθώς και την λειτουργικότητα των υλικών σε τακτά χρονικά διαστήματα. | <i>Αξιολόγηση της υποξίας (πιθανή επιδείνωση είναι δυνατό να εμφανισθεί τις πρώτες ώρες της οξυγονοθεραπείας).</i> |
| 3. Εάν υπάρχει κατακράτηση CO ₂ κάντε έλεγχο ABG κάθε 30' για 1 με 2 ώρες μέχρι η PaO ₂ >50mmHg και η PaCO ₂ να μην αυξάνεται άλλο. Αναφέρεται εάν μειώθηκε η τιμή του pH. | <i>Μία μέτρια αύξηση (5-10 mmHg) της PaO₂ μπορεί να συμβεί με την έναρξη της θεραπείας. Μία ελάττωση του pH είναι ενδεικτική της αποτυχίας παρέμβασης. Μηχανική υποστήριξη μπορεί να χρειαστεί.</i> |
| 4. Καθορίστε την άνεση και την ανοχή του ασθενούς στη θεραπεία. | <i>Οι μάσκες Venturi είναι καλά ανεκτές για μικρά χρονικά διαστήματα, λόγω μεγέθους και εμφάνισης. Επίσης πρέπει να αφαιρεθεί για την σίτιση.</i> |

Με την βελτίωση του ασθενή ,ρινικός καθετήρας μπορεί συχνά να την αντικαταστήσει.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Απαγορεύστε συσκευές που παράγουν σπινθήρα (π.χ. αναπτήρας).

Κίνδυνος ανάφλεξης.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Τα στοιχεία του ασθενούς (ονοματεπώνυμο, τμήμα, θάλαμος).
- ✓ Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης.
- ✓ Η μέθοδος χορήγησης οξυγόνου.
- ✓ Η ροή οξυγόνου (lit/min).
- ✓ Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία.
- ✓ Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία.
- ✓ Η συνεργασία του ασθενούς.

Βιβλιογραφικές Πηγές

Health Notes & News 2010, Χορήγηση Οξυγόνου, HNN. Blog, viewed 7 September 012, <http://healthnotesandnews.blogspot.gr/2010/03/blog-post_7696.html>.

Hilton, PA 2004, *Fundamental nursing skills*, Whurr Publishers Ltd, London.

Nettina, SM & Mills, EJ 2006, Respiratory Function and Therapy, in: *Lippincott Manual of Nursing Practice*, 8th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA.

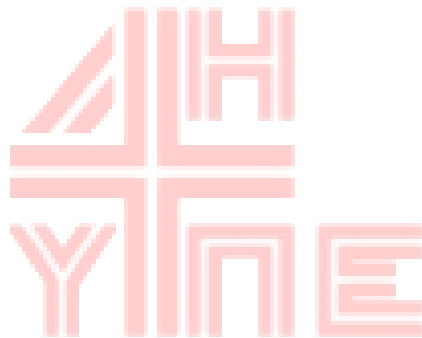
Nettina, SM 2001, *Manual of Nursing Practice*, 7th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2002, *Θεμελιώδης αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Αθανάτου, Ε 2003, *Κλινική Νοσηλευτική Βασικές και ειδικές νοσηλίες*, Έκδοση ΙΓ, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα, σελ. 371 – 376.

Παπακωνσταντίνου, Κ, Καραμπίνης, Α & Μπαλτόπουλος, Γ 2006, *Η Νοσηλευτική στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας*, Εκδόσεις Κοτσάτος Ι, Αθήνα, σελ. 78-84.

Ρούσος, Χ 2000, *Εντατική θεραπεία*, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ. 94-101.





3.2. Αναρρόφηση Βρογχικών Εκκρίσεων

Εισαγωγή - Ορισμοί

Τραχειοβρογχική αναρρόφηση είναι η μηχανική απομάκρυνση από τις αεροφόρες οδούς των βρογχικών εκκρίσεων που παράγονται από το τραχειοβρογχικό δένδρο. Γίνεται με συσκευή αναρρόφησης και ειδικό καθετήρα, ο οποίος εισάγεται μέσω του τεχνητού αεραγωγού και αναρροφά τις εκκρίσεις εφαρμόζοντας αρνητική πίεση.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση της αναρρόφησης είναι η αδυναμία του ασθενή να αποβάλει τις εκκρίσεις με το βήχα.

Η σημασία των βρογχοαναρροφήσεων είναι σημαντική για τον επαρκή αερισμό των ασθενών και για την πρόληψη των λοιμώξεων από το αναπνευστικό σύστημα με αποτέλεσμα τη μείωση της νοσηρότητας των ασθενών. Η διενέργειά τους αποτελεί αναγκαία θεραπευτική παρέμβαση στη καθημερινή ιατρονοσηλευτική φροντίδα. Η εκτέλεση της διαδικασίας με αυστηρά άσηπτη τεχνική είναι υψίστης σημασίας καθώς η νοσοκομειακή πνευμονία σε διασωληνωμένους ασθενείς είναι η δεύτερη σε συχνότητα νοσοκομειακή λοίμωξη και η συχνότερη αιτία θανάτου των ασθενών που προσβάλλονται από νοσοκομειακή λοίμωξη.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2010 στην Ελλάδα, σχετικά με τον υπολογισμό του κόστους ιατρονοσηλευτικών πράξεων σε μονάδα εντατικής θεραπείας, βρέθηκε πως το κόστος της βρογχοαναρρόφησης ανέρχεται σε $3.32 \pm 0.03 \text{€}$, ενώ η λήψη βρογχικών εκκρίσεων σε $3.46 \pm 0.56 \text{€}$. Στο κόστος βρογχοαναρρόφησης περιλαμβάνεται: ένα δοχείο ή σάκος αναρρόφησης, ένας συνδετικός σωλήνας αναρρόφησης, ένας αποστειρωμένος καθετήρας αναρρόφησης με αντιστόμιο διακεκομμένου ελέγχου της αναρρόφησης, ένα ζευγάρι αποστειρωμένα γάντια και 10 ml φυσιολογικού ορού N/S 0,9%.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Η διατήρηση της βατότητας ενός τεχνητού αεραγωγού
- ✦ Η ασφαλής και ανεπίπλεκτη απομάκρυνση της μέγιστης δυνατής ποσότητας των εκκρίσεων μέσω του τραχειοσωλήνα ή του σωλήνα τραχειοστομίας, οι οποίες μπορεί να αποφράξουν τις αεροφόρες οδούς και να προκαλέσουν υποξία,
- ✦ Η μείωση του κινδύνου εμφάνισης ατελεκτασίας και εκδήλωσης λοιμώξεων, λόγω της παραμονής των εκκρίσεων στους αεραγωγούς
- ✦ Η καλύτερη μεταφορά οξυγόνου στους πνεύμονες και η βελτίωση της ανταλλαγής αερίων
- ✦ Η λήψη δείγματος πτυέλων για εργαστηριακή ανάλυση
- ✦ Η πρόκληση αντανακλαστικού βήχα σε ασθενείς που είναι σε καταστολή ή που πάσχουν από νευρολογικές διαταραχές, με σκοπό τη μετακίνηση των εκκρίσεων προς τις μεγαλύτερες αεροφόρες οδούς
- ✦ Η πρόληψη πνευμονικής εισρόφησης γαστρικών υγρών ή αίματος

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Κλινική εικόνα του ασθενή: ορατές εκκρίσεις, ακρόαση υγρών ρόγχων, ανησυχία, μη αποτελεσματικός βήχας, αναπνοή (βάθος, ρυθμός, συχνότητα), κυάνωση,
- ✦ Ζωτικά σημεία, κατάσταση κυκλοφορικού συστήματος, κορεσμός αιμοσφαιρίνης,
- ✦ Ηχητική ειδοποίηση του αναπνευστήρα,
- ✦ Έλεγχος - αξιολόγηση των αερίων αίματος.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αλλαγή του τύπου της αναπνοής: αύξηση του ρυθμού της, εμφάνιση δυσφορίας, εργώδης αναπνοή που οφείλονται σε απόφραξη του αεραγωγού από εκκρίσεις
- Εμφάνιση υγρών ρόγχων, που δηλώνουν τη συλλογή και την στάση εκκρίσεων και κίνδυνο απόφραξης του αεραγωγού
- Αλλαγή της έκφρασης του προσώπου του αρρώστου (αγωνιώδες προσωπίο) που οφείλεται σε δύσπνοια
- Διαταραχή ανταλλαγής των αερίων που οφείλεται σε μειωμένη οξυγόνωση.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Να μη παρουσιάζει ο ασθενής εργώδη αναπνοή
- Να απουσιάζουν οι ορατές εκκρίσεις
- Να υπάρχει φυσιολογική συχνότητα αναπνοών
- Να αυξηθεί ο κορεσμός αιμοσφαιρίνης
- Να αποφευχθεί η εμφάνιση λοίμωξης
- Να βελτιωθεί η όψη του ασθενή
- Να εφαρμοσθεί άσηπτη τεχνική απομάκρυνσης των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων ώστε να προληφθεί νοσοκομειακή λοίμωξη
- Εφαρμογή σωστής τεχνικής για τη διενέργεια αποτελεσματικής και ανεπίπλεκτης αναρρόφησης.

Απαραίτητο υλικό

- Φορητή ή σταθερή (επιτοίχια) μονάδα αναρρόφησης με ρυθμιστή
- Δοχείο αναρρόφησης με σάκο συλλογής των εκκρίσεων μιας ή πολλαπλών χρήσεων
- Συνδετικοί σωλήνες αναρρόφησης
- Καθετήρες αναρρόφησης
- Αποστειρωμένος καθετήρας αναρρόφησης διακεκομμένου έλεγχου της αναρρόφησης ή συσκευή κλειστού συστήματος της αναρρόφησης
- Αποστειρωμένα γάντια ή ένα αποστειρωμένο γάντι και ένα καθαρό
- Γάντια μη αποστειρωμένα
- Μάσκα με ασπίδα ή προστατευτικά γυαλιά
- Πλαστική προστατευτική ποδιά μιας χρήσης
- Αποστειρωμένο διάλυμα WFI ή φυσιολογικός ορός N/S 0,9%
- Ξυλοκαΐνη σε spray
- Νεφροειδές



Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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 συναίνεση (εφόσον έχει τις αισθήσεις του)	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Εκτιμήστε τον ασθενή κλινικά Η πιο αξιόπιστη μέθοδος είναι η ακρόαση με απλό στηθοσκόπιο	Δυνατότητα ελέγχου της αποτελεσματικότητας
6. Εξασφαλίστε τιμές αναφοράς από τον αναπνευστήρα και το monitor	Δυνατότητα ελέγχου της αποτελεσματικότητας Έγκαιρη αναγνώριση αποκλίσεων
7. Τοποθετήστε τον ασθενή σε θέση 30° -45° πάνω στο κρεβάτι (εκτός αν αντενδείκνυται)	Διευκόλυνση της αναπνοής, Αύξηση αποτελεσματικότητας του βήχα Ελαχιστοποίηση του κίνδυνου εισρόφησης
8. Φορέστε μάσκα με ασπίδα ή γυαλιά προφύλαξης, πλαστική ποδιά μιας χρήσης	Αποφυγή έκθεσης σε μολυσματικό υλικό
9. Προοξυγονώστε τον ασθενή με 100% O ₂ πριν την αναρρόφηση ρυθμίζοντας τον αναπνευστήρα (FiO ₂ του αναπνευστήρα σε 100% O ₂ για 1,5-2 min) ή αυξάνοντας την παροχή O ₂ ή παρέχοντας μεγάλους όγκους αέρα ανά εισπνοή (τουλάχιστον 3 υπερδιατάσεων) με την Ambu. Μερμνήστε για επίτευξη συγχρονισμού των υπερδιατάσεων με τις εισπνευστικές προσπάθειες του ασθενούς	Πρόληψη της υποξαιμίας του αρρώστου το διάστημα που θα αποσυνδεθεί από τον αναπνευστήρα για την αναρρόφηση. Διενέργεια αποτελεσματικής και ανεπίπλεκτης αναρρόφησης
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Σε πρόωρα, νεογνά και βρέφη η προοξυγονώση αφορά τον αναλο-γικό, κατά 35%, εμπλουτισμό σε O₂ του ήδη χορηγούμενου μίγματος αερίων	
10. Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος του καθετήρα αναρρόφησης βάση του τύπου: (Μέγεθος ενδοτραχειακού σωλήνα X 3)/2. Για παράδειγμα, εάν ο ασθενής φέρει τραχειοσωλήνα μεγέθους 8mm, ο καθετήρας αναρρόφησης που πρέπει να επιλεγεί είναι $(8 \times 3)/2 = 12Fr$	Αποφυγή υποξαιμίας και αιμοδυναμικής αστάθειας. Πρόληψη τραυματισμού του βλεννογόνου της τραχείας
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:	
Το μέγεθος του καθετήρα μπορεί να είναι διαφορετικό από αυτό που προκύπτει από τον προηγούμενο τύπο ανάλογα με τη ρευστότητα των εκκρίσεων, την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς ή την ιατρική οδηγία	
11. Ελέγξτε τη λειτουργικότητα της επιτοίχιας ή της φορητής συσκευής αναρρόφησης. Ρυθμίστε τη πίεση μεταξύ 80 και 120 mmHg.	Έλεγχος καλής λειτουργίας Μια σταθερή αναρρόφηση πρέπει να δημιουργεί μια ροή μεγαλύτερη από 30 lt/min και να δημιουργεί αρνητική πίεση, ίση με 300 mmHg, εάν κλείσουμε το σωλήνα

<p>12. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια. Εκτελέστε τη βρογχοαναρρόφηση με χρήση αποστειρωμένων γαντιών ή αποστειρωμένου γαντιού στο χέρι που κρατάει τον καθετήρα και καθαρού γαντιού μιας χρήσης για το άλλο χέρι</p>	<p><i>Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής Πρόληψη νοσοκομειακής πνευμονίας</i></p>
<p>13. Ανοίξτε και προσαρμόστε τον καθετήρα στην υποδοχή του σωλήνα αναρρόφησης</p>	<p><i>Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής</i></p>
<p>14. Ψεκάστε καλά κατά μήκος του καθετήρα αναρρόφησης με εκνέφωμα (spray) ξυλοκαΐνης</p>	<p><i>Ελαχιστοποίηση επιπλοκών Πρόληψη υποξυγοναιμίας</i></p>
<p>15. Ρευστοποιήστε τις εκκρίσεις ρίχνοντας μερικές σταγόνες διαλύματος NaCl 0.9%, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία Η ενστάλαξη εφόσον αποφασιστεί γίνεται πριν την εισαγωγή του καθετήρα στον αεραγωγό</p>	<p><i>Αύξηση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας</i></p>
<p>16. Αποσυνδέστε τον ασθενή από τον αναπνευστήρα και εισάγετε τον καθετήρα με γρήγορες και σταθερές κινήσεις στον τραχειοσωλήνα χωρίς να ασκείτε αρνητική πίεση μέχρι να συναντήσετε αντίσταση ή μέχρι να βήξει ο ασθενής και κατόπιν έλξτε τον καθετήρα 1 με 2 εκατοστά</p>	<p><i>Πρόληψη τραυματισμού της τραχείας</i></p>
<p>17. Αποσύρετε σταδιακά τον καθετήρα με περιστροφικές κινήσεις και εφαρμογή συνεχόμενης αναρρόφησης</p>	<p><i>Αύξηση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας Πρόληψη τραυματισμού της τραχείας.</i></p>
<p>18. Η διαδικασία της αναρρόφησης πρέπει να είναι σύντομη και να διαρκεί 10-15 δευτερόλεπτα κάθε φορά</p>	<p><i>Παρατεταμένη τραχειακή αναρρόφηση, μπορεί να προκαλέσει αιμοδυναμική αστάθεια, αύξηση ενδοθωρακικής και ενδοκράνιας πίεσης</i></p>
<p>19. Εκτιμήστε την κλινική εικόνα του ασθενή σε όλη τη διάρκεια της βρογχοαναρρόφησης. Συνεχής παρακολούθηση του ΗΚΓ και του οξύμετρου</p>	<p><i>Πρόληψη, άμεση αντιμετώπιση προβλημάτων</i></p>
<p>20. Συνδέστε τον ασθενή με τον αναπνευστήρα και υπεροξυγονώστε για 1-5 min ή μέχρι ο καρδιακός ρυθμός και ο κορεσμός του αίματος σε οξυγόνο να είναι εντός των φυσιολογικών ορίων ή να επανέλθουν στις τιμές αναφοράς</p>	<p><i>Πρόληψη υποξυγοναιμίας και αιμοδυναμικής αστάθειας</i></p>
<p>21. Ξεπλύνετε τον σωλήνα αναρρόφησης με εμβύθισή του σε στείρο διάλυμα NaCl 0,9% ή WFI</p>	<p><i>Απομάκρυνση των εκκρίσεων από τον σωλήνα της συσκευής αναρρόφησης ώστε να είναι καθαρός για την επόμενη χρήση</i></p>
<p>22. Επαναφέρετε τις αρχικές ρυθμίσεις του αναπνευστήρα όπως αυτές καθορίζονται από την υποκείμενη παθολογία του ασθενή</p>	<p><i>Πρέπει να ληφθεί υπόψη ο χρόνος ξεπλύματος «washout time» (είναι ο χρόνος που απαιτείται για να αντικατασταθεί ο όγκος των αερίων στο κύκλωμα του αναπνευστήρα με φρέσκα αέρια με υψηλό κλάσμα O₂)</i></p>
<p>23. Εκτελέστε επιμελή αναρρόφηση εκκρίσεων από το στοματοφάρυγγα και τη μύτη, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη (πχ κρανιοπροσωπική κάκωση)</p>	<p><i>Απομάκρυνση εκκρίσεων που λιμνάζουν πάνω από τον αεροθάλαμο (cuff) Πρόληψη νοσοκομειακής πνευμονίας</i></p>

24. Τυλίξτε τον καθετήρα αναρρόφησης στο χέρι σας με τρόπο τέτοιο, ώστε με την αφαίρεση των γαντιών να εσωκλείεται εντός τους και απορρίψτε σε σάκο μολυσματικού υλικού	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
25. Αφαιρέστε λοιπό προστατευτικό εξοπλισμό και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων
26. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
27. Ακροαστείτε τον ασθενή και επαναλάβετε τη διαδικασία με νέο εξοπλισμό αν χρειαστεί	Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής
28. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών

Ειδικές προφυλάξεις

- ✓ Δείξτε ιδιαίτερη προσοχή, όταν εφαρμόζεται αναρρόφηση σε άρρωστο, που έχει τις αισθήσεις του, καθώς υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης
- ✓ Η βρογχοαναρρόφηση αντενδείκνυται σε παρουσία συριγμού βρογχόσπασμου ή τραχειοοισοφαγικής φίστουλας, εξαιτίας του αυξημένου κινδύνου μηχανικού τραύματος σε μια οιδηματώδη αεροφόρο οδό
- ✓ Η αναρρόφηση είναι δυνητικά επικίνδυνη, καθότι μπορεί μέσω του ερεθισμού της τραχείας να εκλύσει παρασυμπαθητικοτονία. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση επικίνδυνης βραδυκαρδίας ή σπανιότερα την πρόκληση ανακοπής
- ✓ Κατά την διάρκεια της αναρρόφησης η συστολική αρτηριακή πίεση έχει ένα εύρος διακύμανσης 25 mmHg στους ασθενείς της ΜΕΘ που βρίσκονται σε καταστολή
- ✓ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** η αναρρόφηση εκτελείται πολύ προσεκτικά σε περίπτωση που έχει γίνει πρόσφατη επέμβαση στον οισοφάγο ή στην τραχεία, όταν ο ασθενής έχει χαμηλά αιμοπετάλια ή αιμορραγική διάθεση, όταν υπάρχουν τραύματα ή ερεθισμός στον ανώτερο αεραγωγό, καθώς και σε περίπτωση πνευμονικού οιδήματος. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού και αιμορραγίας
- ✓ Εφαρμόστε βρογχοαναρρόφηση **ΜΟΝΟΝ ΕΦΟΣΟΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΔΕΙΞΗ** και όχι ως διαδικασία ρουτίνας. Μη αναγκαία αναρρόφηση προκαλεί βλάβη του βλεννογόνου, αιμορραγία και βρογχόσπασμο
- ✓ Ο χειρισμός πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός σε ασθενείς στους οποίους εφαρμόζονται πολλαπλές και επαναλαμβανόμενες αναρροφήσεις. Κακός χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό του βλεννογόνου της τραχείας και έκθεση του αναπνευστικού συστήματος σε μολυσματικούς παράγοντες

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενή θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Ημερομηνία και ώρα βρογχοαναρρόφησης
- ✓ Χροιά, ποσότητα και οσμή των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων
- ✓ Ανοχή και συνεργασία του ασθενή

-
- ✓ Καταγραφή και αναφορά σημείων λοίμωξης ή παθολογικής κατάστασης για άμεση αντιμετώπιση
 - ✓ Οι αιμοδυναμικές παράμετροι όπως είναι η καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση και το ΗΚΓ
 - ✓ Η ικανότητα επαρκούς και αποδοτικού βήχα
 - ✓ Ο κορεσμός του οξυγόνου
 - ✓ Αναπνευστικές παράμετροι.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Akgól, S & Akyolcu, N 2002, Effects of normal saline on endotracheal suctioning, *J Clin Nurs*, vol. 11, no. 6, pp. 826–830.
- Celik, SS & Elbas, NO 2000, The standards of suction for patients undergoing endotracheal intubation, *Intensive Crit Care Nurs*, vol. 16, no. 3, pp. 191–198.
- Chulay, M 2005, VAP prevention. The latest guidelines, *RN*, vol. 68, no.3, pp. 52–56.
- Dartford & Gravesham NHS Trust 2003, *NHS Trust Tracheostomy Group*, NHS, London, pp. 1-4.
- Day, T, Wainwright, SP & Wilson-Barnett, J 2001, An evaluation of a teaching intervention to improve the practice of endotracheal suctioning in intensive care units, *J Clin Nurs*, vol. 10, no. 5, pp. 682–696.
- Day, T, Farnell, S & Wilson-Barnett, J 2002, Suctioning: A review of current research recommendations, *Intensive Crit Care Nurs*, vol. 18, no. 2, pp. 79–89.
- Fokkens, WJ & Scheeren, RA 2000, Upper airway defense mechanisms, *Paediatr Respir Rev*, vol. 1, no. 4, pp. 336–341.
- Judson, MA & Sash, SA 1994, Mobilization of secretions in ICU patients, *Respir Care*, vol. 39, no. 3, pp. 213-226.
- Kuriakose, A 2008, Using the synergy model as best practice in endotracheal tube suctioning of critically ill patients, *Dimens Crit Care Nurs*, vol. 27, no. 1, pp. 10–15.
- Mallet, J & Bailey, C 1996, *Royal Marsden N.H.S. Trust Manual of nursing procedures*, 4th edn., Blackwell Science, London.
- McEleney, M 1998, Endotracheal Suction, *Professional Nurse*, vol. 13, no. 6, pp. 373-376.
- Newhouse, R 2005, Evidence-based infrastructure, *Hosp Health Netw*, vol. 79, pp. 10.
- Ra, Y, Kim, HS & Park, JH 2002, Instillation of normal saline before suctioning in patients with pneumonia, *Yonsei Med*, vol. 43, no. 5, pp. 607–612.
- Shah, S, Fung, K & Rubin, BK 2005, An in Vitro Evaluation of the Effectiveness of Endotracheal Suction Catheters, *Chest*, vol. 128, no. 5, pp. 3699-3704.
- Taylor-Hewitt, J 2004, Clinical guidelines and care protocols, *Int Crit Care Nurs*, vol. 20, no. 1, pp. 45–52.
- Tracheostomy Working Group 2007, Procedure for Tracheal Bronchial suctioning in adults, Ashford and St. Peter's Hospitals NHS Trust, viewed 4 September 2012, <http://www.ashfordstpeters.nhs.uk/attachments/764_Procedure%20for%20tracheal%20bronchial%20suctioning%20in%20adults.pdf>.
- Van de Leur, JP, Zwaveling, JH, Loef, BG & Van der Schans, CP 2003, Endotracheal suctioning versus minimally invasive airway suctioning in intubated patients, *Int Care Med*, vol. 29, no. 3, pp. 426–432.
- Ρούσσοι, Χ 1997, *Εντατική Θεραπεία*, τόμος 2, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ. 840 - 914.



3.3. Χρήση Παλμικού Οξύμετρου

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η εισαγωγή της παλμικής οξυμετρίας αποτέλεσε μια από τις σημαντικότερες προόδους στη συνεχή παρακολούθηση (monitoring) του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος των ασθενών όχι μόνο μέσα στο χειρουργείο και τη ΜΕΘ αλλά και σε όλους σχεδόν τους χώρους νοσηλείας των ασθενών.

Η παλμική οξυμετρία είναι μία μη επεμβατική τεχνική, που μετρά τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο (SpO_2). Συνεπώς η πληροφορία αυτή που παρέχεται στον νοσηλευτή, τον βοηθά στην περαιτέρω αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενή και στην ανάπτυξη του σχεδιασμού νοσηλευτικής φροντίδας για την ανακούφισή του από την αναπνευστική δυσχέρεια.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Σε ασθενείς με δυνητικό κίνδυνο υποξαιμίας (εσωτερικούς, εξωτερικούς και ασθενείς στο σπίτι)
- ✦ Κατά την διάρκεια της αναισθησίας σε ενήλικες και παιδιά
- ✦ Στην μετά-αναισθητική φροντίδα σε ενήλικες και παιδιά .
- ✦ Σε ενήλικες και παιδιά οι οποίοι χρειάζονται εντατική φροντίδα ειδικά σε ασθενείς που έχουν οριακή ή ασταθή οξυγόνωση ή λαμβάνουν υψηλό FiO_2 ή είναι κατασταλαμένοι.
- ✦ Κατά την διάρκεια επεμβατικών διαδικασιών: Τοποθέτηση κεντρικών γραμμών βρογχοσκόπηση, ενδοσκόπηση, καρδιακού καθετηριασμού κ.λ.π
- ✦ Στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, κατά την παρακολούθηση ασθενών (ενήλικες, παιδιά) που βρίσκονται σε κίνδυνο από προβλήματα αναπνευστικού.
- ✦ Κατά την διάρκεια του απογαλακτισμού από τον αναπνευστήρα (weaning), την χρήση της συνεχής θετικής πίεσης αεραγωγών και την τιτλοποίηση του χορηγούμενου οξυγόνου.
- ✦ Σε ενήλικες και παιδιά κατά τη μεταφορά τους από το χειρουργείο στην ανάνηψη και κατά τη μεταφορά αυτών έξω από την ΜΕΘ.
- ✦ Σε ενήλικες και παιδιά που λαμβάνουν ινóτροπα, αγγειοδραστικά, κατασταλτικά ή αναλγητικά.
- ✦ Τιτλοποίηση του εισπνεόμενου οξυγόνου στα πρόωρα νεογνά, και στους ασθενείς με σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας ενηλίκων (ARDS).
- ✦ Προνοσοκομειακό περιβάλλον φροντίδας

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Εκτίμηση και αναφορά των σημείων και συμπτωμάτων της διαταραγμένης ανταλλαγής αερίων όπως: ανησυχία, ευερεθιστότητα, σύγχυση, υπνηλία, ταχύπνοια, δύσπνοια, κυάνωση.
- ✦ Εκτίμηση της παρουσίας εκκρίσεων στην αναπνευστική οδό διασωληνωμένου και μη ασθενούς. Παρακολούθηση αλλαγών στις τιμές SpO₂ του παλμικού οξύμετρου.
- ✦ Εκτίμηση της σωματικής δραστηριότητας του ασθενή – λανθασμένη στάση σώματος.
- ✦ Εκτίμηση της συναισθηματικής κατάστασης του ασθενή με την ανάπτυξη περιβάλλοντος εμπιστοσύνης και επικοινωνίας.
- ✦ Αξιολόγηση σημείων και συμπτωμάτων του πόνου (λήψη ζωτικών σημείων, περιγραφή – λεκτική μη λεκτική – του πόνου από τον ίδιο τον ασθενή).
- ✦ Ιστορικό ασθενή που να σχετίζεται με έκθεση σε ρύπους στο εργασιακό ή οικογενειακό περιβάλλον του, με τη συνήθεια του καπνίσματος, τη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει.
- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με τη χορήγηση αναλγητικών.
- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με τη χορήγηση αποχρεμπτικών, βλεννολυτικών, κορτικοστεροειδών, κ.α.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- **Αναποτελεσματικός καθαρισμός αεραγωγών** σχετιζόμενος με διαταραγμένη ανταλλαγή αερίων, μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, πόνο, ελαττωμένη σωματική δραστηριότητα/λανθασμένη στάση σώματος.
- **Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής** σχετιζόμενος με πόνο, συναισθηματική διαταραχή (άγχος, φόβος, ανησυχία), ελαττωμένη σωματική δραστηριότητα/λανθασμένη στάση σώματος.
- **Διαταραγμένη ανταλλαγή αερίων** σχετιζόμενη με αναποτελεσματικό καθαρισμό αεραγωγών, αναποτελεσματικό βήχα, έλλειμμα γνώσεων για τις επιβλαβείς συνήθειες και συνθήκες ζωής.

Σχεδιασμός παρέμβασης & αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Ο ασθενής παρουσιάζει ικανοποιητική ανταλλαγή O₂/CO₂** όπως καταδεικνύεται από:
 - ✓ Τη συνήθη διανοητική κατάσταση.
 - ✓ Τον φυσιολογικό αναπνευστικό ρυθμό (14-20 αναπνοές το λεπτό).

- ✓ Τις φυσιολογικές τιμές των αερίων αίματος ($\text{PaCO}_2=35\text{-}45\text{mmHg}$, $\text{PaO}_2=80\text{-}100\text{mmHg}$, $\text{pH}=7,35\text{-}7,45$).
- ✓ Οι τιμές του SpO_2 του οξύμετρου κυμαίνονται σε φυσιολογικά επίπεδα (95%-100%)
- ☑ **Ρευστοποίηση, αποκόλληση και αποβολή των εκκρίσεων καθώς και απελευθέρωση των αεραγωγών του ασθενή.**
- ☑ **Ο ασθενής είναι απαλλαγμένος από το αίσθημα του πόνου** όπως φαίνεται από τα ζωτικά σημεία και τη φυσιολογική αναπνευστική συχνότητα, καθώς και τη λεκτική/μη λεκτική έκφραση ηρεμίας.
- ☑ **Ο ασθενής εκφράζοντας τους φόβους και τις ανησυχίες του**, είναι πιο ήρεμος με αποτέλεσμα να μην αναπνέει επιτόλαια και να μην υπεραερίζεται. Έχει κατανοήσει τις τεχνικές/δεξιότητες αντιμετώπισης των κρίσεων άγχους/ανησυχίας.
- ☑ **Ο ασθενής αναγνωρίζει τις αιτίες της διαταραχής** στην ανταλλαγή των αερίων και επιθυμεί να αλλάξει τον τρόπο ζωής του για την εξάλειψη των παραγόντων που συμβάλλουν σε αυτή.

Απαραίτητο υλικό

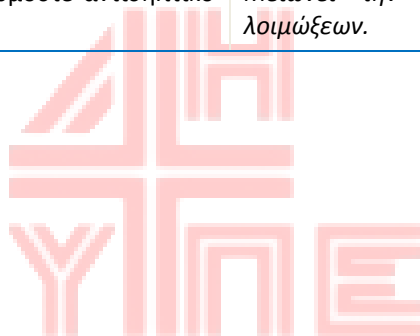
- ☑ Παλμικό οξύμετρο
- ☑ Αισθητήρας τύπου κλιπ, ή αυτοκόλλητος αισθητήρας
- ☑ Ασετόν (εάν είναι αναγκαίο)
- ☑ Τολύπια με οινόπνευμα
- ☑ Στεγνή γάζα ή πετσέτα

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Χρήση παλμικού οξύμετρου	
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
2. Οργανώστε το υλικό	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	<i>Πρόληψη λάθους</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους</i>
5. α. Επιλέξτε ένα κατάλληλο σημείο για την εφαρμογή του αισθητήρα (δείκτης, μέσος, παράμεσος), αφού προηγουμένως έχετε ελέγξει το σφυγμό και την πλήρωση των τριχοειδών στο κοντινότερο σημείο. β. Εάν η κυκλοφορία στην περιοχή είναι ανεπαρκής, εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ο λοβός του αυτιού, το μέτωπο ή η μύτη. γ. Χρησιμοποιείστε δάκτυλο του ποδιού μόνο εάν η κυκλοφορία στα κάτω άκρα δεν είναι περιορισμένη.	<i>Η ανεπαρκής κυκλοφορία μπορεί να παρέμβει στην εκτίμηση του SpO_2. Η απότομη επαναπλήρωση των τριχοειδών και ο δυνατός σφυγμός υποδηλώνουν ότι η κυκλοφορία στην περιοχή είναι επαρκής. Οι θέσεις αυτές έχουν μεγάλη αιμάτωση</i>
6. α. Χρησιμοποιείστε αισθητήρες κατάλληλους για την ηλικία και το μέγεθος του ασθενούς:	<i>Η περιφερική αγγειακή νόσος είναι συνήθης στα κάτω άκρα. Εάν ο αισθητήρας είναι ακατάλληλα τοποθετημένος θα προκύψουν λανθασμένες</i>

<p>Εάν το δάκτυλο είναι πολύ μεγάλο για τον αισθητήρα επιλέξτε ένα μικρότερο. Για μικρόσωμους ενήλικες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε παιδιατρικό αισθητήρα.</p> <p>β. Ελέγξτε εάν ο ασθενής είναι αλλεργικός στο αυτοκόλλητο. Διατίθενται μη αυτοκόλλητοι αισθητήρες τύπου κλιπ δακτύλων.</p>	<p>μετρήσεις.</p> <p>Μπορεί να προκύψει αντίδραση εάν ο ασθενής είναι αλλεργικός στην κολλητική ουσία.</p>
<p>7. Προετοιμάστε την περιοχή εφαρμογής του αισθητήρα. Καθαρίστε την περιοχή με οινόπνευμα και αφήστε τη να στεγνώσει. Απομακρύνετε το βερνίκι νυχιών και τα τεχνητά νύχια μετά τον έλεγχο των οδηγιών του κατασκευαστή.</p>	<p>Το λίπος του δέρματος, η ρυπαρότητα, το βερνίκι και τα τεχνητά νύχια είναι πιθανόν να επηρεάσουν την ακρίβεια των μετρήσεων.</p>
<p>8. Συνδέστε τον αισθητήρα με το παλμικό οξύμετρο. Εφαρμόστε τον αισθητήρα έτσι ώστε η φωτεινή πηγή του να είναι ακριβώς απέναντι από τον ανιχνευτή της.</p>	<p>Μείωση πιθανότητας αναξιόπιστων ενδείξεων</p>
<p>9. Ελέγξτε τη λειτουργία του εξοπλισμού (παρουσία επαναλαμβανόμενου ηχητικού σήματος και αυξομείωση της φωτεινής στήλης στην μπροστινή πλευρά του οξύμετρου).</p>	<p>Ο επαναλαμβανόμενος ήχος αντιπροσωπεύει τον αρτηριακό σφυγμό και η αυξομείωση των κυμάτων δείχνει τη δύναμη του σφυγμού. Ένα ασθενές σήμα θα δώσει ανακριβή καταγραφή του SpO₂.</p>
<p>10. Θέστε σε λειτουργία τους συναγερμούς του οξύμετρου. Ρυθμίστε τα όρια του συναγερμού που έχει θέσει ο κατασκευαστής για την υψηλότερη και χαμηλότερη τιμή SpO₂ και σφύξεων.</p>	<p>Ο συναγερμός παρέχει επιπλέον διασφάλιση για τον ασθενή και ειδοποιεί όταν υπάρχει υπέρβαση των υψηλών και χαμηλών ορίων.</p>
<p>11. Παρακολουθείτε το SpO₂ σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και την αναγκαιότητα που προκύπτει από τους συναγερμούς. Παρακολουθείστε τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης.</p>	<p>Η παρακολούθηση του SpO₂ παρέχει διαρκή αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς. Το χαμηλό επίπεδο αιμοσφαιρίνης μπορεί να είναι ικανοποιητικά κορεσμένο, αλλά παρόλα αυτά να μην είναι ικανό να ικανοποιήσει τις ανάγκες του ασθενούς σε O₂.</p>
<p>12. Αξιολογήστε για σημεία πίεσης την περιοχή τοποθέτησης του αισθητήρα κάθε 2-4 ώρες και αλλάζετε τακτικά τη θέση του αισθητήρα (ανά 4ωρο). Αντικαταστήστε τους μιας χρήσεως αυτοκόλλητους αισθητήρες κάθε 24 ώρες.</p>	<p>Η παρατεταμένη πίεση μπορεί να προκαλέσει νέκρωση των ιστών.</p>

<p>13. Εκτιμήστε τις όποιες δυσλειτουργίες με τον εξοπλισμό.</p> <p>α. Σε περίπτωση απουσίας ή ασθενούς σήματος ελέγξτε τα ζωτικά σημεία και την κατάσταση του ασθενούς. Εάν είναι ικανοποιητικά ελέγξτε τις συνδέσεις και την κυκλοφορία του σημείου.</p> <p>β. Σε περίπτωση ανακριβών μετρήσεων ελέγξτε τα φάρμακα που έχουν συνταγογραφηθεί και το ιστορικό των κυκλοφορικών διαταραχών. Δοκιμάστε τη συσκευή σε ένα υγιές άτομο για να διαπιστωθεί εάν το πρόβλημα σχετίζεται με τον ασθενή ή τον εξοπλισμό.</p> <p>γ. Εάν το έντονο φως (του ήλιου ή λάμπας φθορισμού) είναι ύποπτο για την πρόκληση δυσλειτουργιών της συσκευής, καλύψτε τον αισθητήρα με ένα στεγνό πανί.</p>	<p><i>Η υπόταση καθιστά δύσκολη την ακριβή μέτρηση. Ο εξοπλισμός (περιοριστικά μέτρα, σφυγμομανόμετρο) μπορεί να εμποδίζει την κυκλοφορία στο σημείο με αποτέλεσμα να πάλλεται το φλεβικό αίμα δίνοντας ανακριβείς εκτιμήσεις.</i></p> <p><i>Η υποθερμία και τα φάρμακα που προκαλούν αγγειοσυσπασση παρεμβαίνουν στην ακριβή καταγραφή του SpO₂.</i></p> <p><i>Το έντονο φως μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του φωτεινού αισθητήρα δίνοντας αναξιόπιστες ενδείξεις.</i></p>
<p>14. Καταγράψτε και αναφέρετε το SpO₂ στο θεράποντα ιατρό.</p>	<p><i>Διασφαλίζει τη συνέχεια της φροντίδας και τη συνεχή τεκμηρίωση των αξιολογήσεων.</i></p>
<p>15. Πλύνετε τα χέρια και εφαρμόστε αντισηπτικό αλκοολούχο διάλυμα.</p>	<p><i>Μειώνει την πιθανότητα μετάδοσης των λοιμώξεων.</i></p>



Ειδικές οδηγίες – προφυλάξεις

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα με την παλμική οξυμετρία είναι ότι μπορεί να παρέχει μια λανθασμένη αίσθηση ασφάλειας στο προσωπικό του νοσοκομείου. Έτσι ένας ασθενής που λαμβάνει συμπληρωματικό O₂ μπορεί να υποπέσει σε σοβαρή επιδείνωση του τύπου μιας παρατεταμένης άπνοιας ή υπερκαπνίας ενώ ο κορεσμός (SpO₂) να παραμένει ανεπηρέαστος. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως παρερμηνεία της ικανότητας του μηχανήματος από το προσωπικό (υπερεκτίμηση) με πιθανές συνέπειες από την χρονική καθυστέρηση των παρεμβάσεων.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τύπος και θέση του αισθητήρα του οξύμετρου
- Παρουσία σφυγμού εγγύς του αισθητήρα και χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης
- Καταγραφή εύρους τιμών SpO₂
- Κυκλική εναλλαγή της θέσης του αισθητήρα
- Ποσοστό % O₂ στο εισπνεόμενο μίγμα αερίων
- Παρεμβάσεις που έγιναν σε περιπτώσεις παρέκκλισης από το φυσιολογικό.
- Ρυθμισμένα όρια συναγερμών
- Κατάσταση του δέρματος στην περιοχή του αισθητήρα

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Grap, M 2002, Pulse oximetry: Protocols for practice. Applying research at the bedside, *Critical Care Nurse*, vol. 22, no. 3, pp. 22-40.
- Howell, M 2002, Pulse oximetry: an audit of nursing and medical staff understanding, *Br J Nurs*, vol. 11, no. 3, pp. 191-7.
- Jubran, A 1998, "Pulse oximetry", In *Principles and practice of intensive care monitoring*, ed M Tobin, Mc Craw-Hill, New York, pp. 261-88.
- Lynn-Mchale Wiegand, D 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6th edn, Elsevier Saunders, Philadelphia.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, «Οξυγόνωση», Στο *Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής - Η επιστήμη και η τέχνη της νοσηλευτικής φροντίδας*, 3^η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα, σελ. 1338-93.
- Ulrich, PS, Canale, WS & Wendell, AS 1997, *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική. Σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας*, 3^η έκδοση. Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Κουτσούκη, Σ & Κοσμίδης, Δ 2006, Παλμική Οξυμετρία, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, τομ. 5, τευχ. 2, σελ. 262-8.



3.4. Τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού σε ενήλικες και παιδιά

Εισαγωγή– Ορισμοί

Ο στοματοφαρυγγικός αεραγωγός είναι από τα πιο χρήσιμα εργαλεία ενός νοσηλευτή σε επείγουσες καταστάσεις, στις οποίες ένας ασθενής παρουσιάζει απόφραξη των ανώτερων αεροφόρων οδών με άμεσο επακόλουθο την αναπνευστική δυσχέρεια. Επιπλέον χρησιμοποιείται ως βοήθημα διατήρησης των αεροφόρων οδών ανοιχτών. Χρησιμοποιείται σε διασωληνωμένους ασθενείς για να μην δαγκώνουν τον ενδοτραχειακό σωλήνα κατά την αφύπνισή τους, όπως επίσης και για τη διενέργεια αναρρόφησης εκκρίσεων από το στόμα. Τέλος χρησιμοποιείται για τον καλύτερο αερισμό ενός ασθενούς με το σύστημα «ασκός – βαλβίδα – μάσκα».

Ενδείξεις

Διατήρηση βατότητας των αεροφόρων οδών του ασθενούς στις ακόλουθες καταστάσεις:

- ✦ Σε αναισθητο ασθενή με απόφραξη αεροφόρων οδών λόγω διαταραχής των αντανακλαστικών του φάρυγγα και απώλειας του τόνου των υπογνάθιων μυών.
- ✦ Σε ασθενείς που δεν επετεύχθη διάνοιξη των αεροφόρων οδών με άλλους χειρισμούς, όπως έκταση κεφαλής, ανύψωση πηγουνιού ή ανάσπαση της κάτω γνάθου.
- ✦ Σε ασθενείς που αναπνέουν με «ασκό – βαλβίδα – μάσκα» και αναμένεται να βοηθηθούν από έναν στοματοφαρυγγικό αεραγωγό που ανυψώνει τους μαλακούς ιστούς του οπίσθιου φάρυγγα, διευκολύνοντας τον αερισμό των πνευμόνων και ελαχιστοποιώντας τη διάταση του στομάχου.
- ✦ Σε διασωληνωμένους ασθενείς, κατά τη φάση του απογαλακτισμού, ώστε να μην δαγκώνουν τον ενδοτραχειακό σωλήνα.
- ✦ Κατά την αναρρόφηση για διευκόλυνση της απομάκρυνσης των στοματικών εκκρίσεων του ασθενούς.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση θα πρέπει να εστιάζει στα παρακάτω:

- ✦ Ιατρική οδηγία που να σχετίζεται με τον μέγεθος του αεραγωγού και το λόγο χρήσης του (διατήρηση του αεροφόρων οδών ανοιχτών, αναρρόφηση στοματικών εκκρίσεων, διαδικασία αποσωλήνωσης και διασωληνωμένου ασθενούς).
- ✦ Επίπεδο συνείδησης του ασθενούς.
- ✦ Προηγούμενο μέγεθος στοματοφαρυγγικού αεραγωγού, εάν υπάρχει.
- ✦ Χρώμα, την ποσότητα και την υφή των εκκρίσεων.
- ✦ Αναπνευστική λειτουργία (ρυθμός αναπνοών, παρουσία εισρόφησης).

- ✦ Τιμή της αρτηριακής πίεσης και αριθμός των σφύξεων.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ Αναποτελεσματικός αερισμός που σχετίζεται με την τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού σε ασθενή με συνείδηση ή σε ημιαναισθητό ασθενή προκαλώντας έμετο ή λαρυγγόσπασμο.
- ✦ Αναποτελεσματικός αερισμός που σχετίζεται με την απόφραξη ανώτερου αεραγωγού από τη γλώσσα.
- ✦ Αναποτελεσματικός αερισμός που σχετίζεται με την απόφραξη του τεχνητού αεραγωγού (δάγκωμα ενδοτραχειακού σωλήνα)
- ✦ Αναποτελεσματικός αερισμός που σχετίζεται με το μέγεθος του στοματοφαρυγγικού αεραγωγού:
 - ✧ ο πολύ μικρός μπορεί να σπρώξει τη γλώσσα προς το ρινοφάρυγγα και να προκαλέσει απόφραξη ενώ,
 - ✧ ο πολύ μεγάλος μπορεί να αποφράξει την τραχεία (American Heart Association, 1997; Boggs&Wooldridge- King, 1993).

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα των νοσηλευτικών παρεμβάσεων θα μπορούσαν να συνοψισθούν ως εξής:

- Ο αεραγωγός διατηρείται ανοιχτός και ο ασθενής παρουσιάζει βελτιωμένο ρυθμό αναπνοής
- Επιτυγχάνεται απομάκρυνση εκκρίσεων από το στοματοφάρυγγα με τη χρήση αναρρόφησης

ΥΛΙΚΟ

- Γλωσσοπίεστρο
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- Προστατευτικά γυαλιά
- Προστατευτική μάσκα
- Προστατευτική μπλούζα (επί ενδείξεων)
- Συσκευή αναρρόφησης (εάν κρίνεται απαραίτητο)
- Φακαρόλα ή αυτοκόλλητη ταινία
- Ακουστικά
- Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός κατάλληλου μεγέθους

Ο καλύτερος τρόπος όμως καθορισμού του μεγέθους του αεραγωγού είναι ο προσδιορισμός της απόστασης ανάμεσα στη γωνία του στόματος και της σύστοιχης γωνίας της κάτω γνάθου, όπως φαίνεται στην εικόνα 2.

Μέγεθος αεραγωγού στόματος αναλόγως με την ηλικία*	
Ηλικία	Μέγεθος
Πρόωρο νεογνό	000
Νεογνό (τελειόμηνο έως 28 ημερών)	00
Βρέφος (29 ημερών – 12 μηνών)	0
1 – 2 ετών Εικόνα 1	1
3 – 8 ετών	Εικόνα 2
9 – 18 ετών, μεγάλο παιδί, μικρόσωμος ενήλικος	3
Μέσος ενήλικος	4
Μεγαλόσωμος ενήλικος	5, 6

*(American Heart Association 1997; Boggs & Wooldridge- King1993)

Εφαρμογή Πρωτοκόλλου

Τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και την οικογένειά του και εξασφαλίστε πληροφορη-μένη συναίνεση.	Αύξηση συνεργασίας, μείωση του άγχους και σεβασμός των δικαιωμάτων
5. Βάλτε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμέ-να. Εάν ο ασθενής βήχει φορέστε μάσκα και γυαλιά προσώπου. Επί παρουσίας αερογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων φορέστε επιπλέον προστατευτική μπλού-ζα.	Πρόληψη μεταφοράς μικροοργανισμών από τον νοσηλευτή στον ασθενή και αντιστρόφως



6. Αφαιρέστε τις τεχνητές οδοντοστοιχίες αν υπάρχουν.	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού
7. Τοποθετήστε τον ασθενή σε ύπτια θέση, με τον τράχηλο σε υπερέκταση εκτός εάν αντενδείκνυται (βρέφη, κακώσεις ΑΜΣΣ).	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού
8. Αναρροφήστε αίμα, εκκρίσεις ή άλλο ξένο υλικό από το στοματοφάρυγγα του ασθενούς.	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού. Πρόληψη προώθησης ξένου σώματός στις κατώτερες αεροφόρες οδούς.
9. Ευθυγραμμίστε τον τεχνητό αεραγωγό με την πλάγια επιφάνεια του προσώπου έτσι, ώστε ο αεραγωγός να εκτείνεται από τη γωνία του στόματος του ασθενούς μέχρι τη γωνία της σύστοιχης κάτω γνάθου.	Επανελέγχος της καταλληλότητας του μεγέθους του τεχνητού αεραγωγού Μεγαλύτερο μέγεθος πιθανό να τραυματίσει τα μαλακά μόρια του στοματοφάρυγγα
10. Ανοίξτε το στόμα του ασθενούς και με ένα γλωσσοπίεστρο πιέστε και μετακινήστε τη γλώσσα προς τα εμπρός.	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού
11. Εισάγετε τον αεραγωγό με την κυρτή πλευρά προς τα πάνω, προς την κορυφή του στόματος.	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Σε παιδιατρικούς ασθενείς, πιέστε και μετακινήστε τη γλώσσα προς τα εμπρός με ένα γλωσσοπίεστρο και τοποθετήστε τον αεραγωγό σύμφωνα με τη φορά της γλώσσας. Μην εισάγετε τον αεραγωγό ανεστραμμένο, για να τον περιστρέψετε μετά. Η τεχνική αυτή μπορεί να τραυματίσει τα μαλακά μόρια του στοματοφάρυγγα ή να προκαλέσει βλάβη στα δόντια (ΕΝΑ, 1993).	
12. Περιστρέψτε τον αεραγωγό κατά 180 μοίρες καθώς περνά τη σταφυλή. Η χρήση φακού μπορεί να επιβεβαιώσει τη θέση του αεραγωγού με την κυρτή πλευρά πάνω από τη γλώσσα.	Διευκόλυνση ατραυματικής εισαγωγής του αεραγωγού
13. Καθηλώστε το στοματοφαρυγγικό αεραγωγό με αυτοκόλλητη ταινία ή φακαρόλα.	Διασφάλιση σωστής θέσης
14. Εκτελέστε αναρρόφηση εφόσον υπάρχει ένδειξη.	Απομάκρυνση εκκρίσεων που λιμνάζουν στο στοματοφάρυγγα
15. Επιβεβαιώστε τον επαρκή αερισμό με την ακρόαση των πνευμόνων.	Αν ο ασθενής δεν αερίζεται επαρκώς πρέπει να αφαιρεθεί ο αεραγωγός, να ελεγχθεί ξανά το μέγεθος και να επανατοποθετηθεί
16. Αφαιρείτε τον αεραγωγό για σύντομα χρονικά διαστήματα κάθε 4 ώρες. Παρέχετε στοματική φροντίδα και καθαρίστε τον αεραγωγό πριν την επανατοποθέτησή του.	Αποφυγή μεταφοράς μικροοργανισμών και διατήρηση στοματικής υγιεινής του ασθενούς
17. Τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	Προαγωγή άνεσης & αποτελεσματικότητας
18. Αφαιρέστε τα γάντια και τον προστατευτικό εξοπλισμό και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη λοιμώξεων

19. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.*Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών***Αξιολόγηση αποτελεσμάτων παρέμβασης**

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν οι σκοποί που διατυπώθηκαν στη φάση του σχεδιασμού.

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία και ώρα της τοποθέτησης του τεχνητού αεραγωγού.
- Μέγεθος του τεχνητού αεραγωγού
- Ποσότητα και υφή των εκκρίσεων
- Ανοχή και συνεργασία του ασθενούς (εκτός εάν είναι σε κωματώδη κατάσταση)
- Κατάσταση βλεννογόνων στοματικής κοιλότητας



Βιβλιογραφικές Πηγές

- American College of Surgeons 2004, «Αεραγωγός και Αερισμός», In: *Advanced Trauma Life Support For Doctors*, 3η Έκδοση, Ελληνικό ATLS, Πάτρα, σελ. 49 – 65.
- American Heart Association 1993, *Textbook of advanced cardiac life support*, American Heart Association, Dallas, TX.
- American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the difficult airway 2003, An Update report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway, *Anesthesiology*, vol. 98, no. 5, pp. 1269-77.
- Boggs, RL & Wooldridge-King, M 1993, *AACN procedure manual for critical care*, 3rd ed., W.B. Saunders, Philadelphia.
- Emergency Nurses Association (ENA) 1993, *Emergency nursing pediatric course: Provider manual*, Emergency Nurses Association, Park Ridge, IL.
- Proehl, JA 1999, *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, 2^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Rosen P & Sternbach, GL 1983, *Atlas of emergency medicine*, 2nd ed., Williams & Wilkins, Baltimore.
- Taylor C, Lillis C & LeMone P 2006, *Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής, Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, 3^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα, σελ.1375 – 80.
- Γκιάλα, Μ 2006, *Αναισθησιολογία*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.





3.5. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με τραχειοστομία

Εισαγωγή - Ορισμοί

Τραχειοστομία ονομάζεται η χειρουργική διάνοιξη της τραχείας και η τοποθέτηση ειδικού σωλήνα εντός αυτής, με σκοπό τον αερισμό του ασθενή, παρακάμπτοντας την ανώτερη αναπνευστική οδό. Είναι το τεχνητό στόμιο στο πρόσθιο τοίχωμα της τραχείας κάτω από τον κρικοειδή χόνδρο, μεταξύ 2-3 χόνδρου.

Με την τραχειοστομία:

- ✦ Παρακάμπτεται ο ανώτερος αεραγωγός, με αποτέλεσμα να μην είναι ικανοποιητική η θέρμανση ή εφύγρανση και το φιλτράρισμα του αέρα.
- ✦ Παρακάμπτονται οι φωνητικές χορδές και δημιουργείται προσωρινή απώλεια της ομιλίας.
- ✦ Ο αεροθάλαμος στεγανοποιεί τον αυλό της τραχείας και προλαμβάνεται ο κίνδυνος εισρόφησης.
- ✦ Παρατηρείται συχνά ξηρότητα των βλεννογόνων και μυκητιασική λοίμωξη, συνήθως από Candida, λόγω της πρωτοπαθούς πάθησης και σε συνδυασμό με κακή στοματική υγιεινή.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Οι ασθενείς μπορεί να φέρουν τραχειοστομία για διάφορους λόγους μεταξύ των οποίων μπορεί να περιλαμβάνονται οι παρακάτω:

- ✦ Η εξασφάλιση ανοικτής αεροφόρου οδού για διευκόλυνση της αναπνοής
- ✦ Η παροχή δυνατότητας αναρρόφησης βρογχικών εκκρίσεων.
- ✦ Η πρόληψη εισρόφησης στοματικών και γαστρικών εκκρίσεων σε κωματώδεις καταστάσεις
- ✦ Η μακροχρόνια χρήση μηχανικού αερισμού.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ☑ Τύπο και μέγεθος τραχειοστόματος
- ☑ Κατάσταση του αναπνευστικού συστήματος
- ☑ Κατάσταση του δέρματος γύρω από την τραχειοστομία
- ☑ Ιατρική οδηγία σχετικά με την πίεση στον αεροθάλαμο (cuff)
- ☑ Επίπεδο συνεργασίας του ασθενή, για την αναγκαιότητα **συμμετοχής δεύτερου ατόμου** κατά την εφαρμογή της διαδικασίας

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Μη αποτελεσματικός καθαρισμός της αεροφόρου οδού.
- ➡ Κίνδυνος εμφάνισης απόφραξης.
- ➡ Διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων.
- ➡ Κίνδυνος εμφάνισης λοιμώξεων.
- ➡ Μη αποτελεσματική αναπνοή.
- ➡ Διαταραχή της ακεραιότητας του δέρματος.
- ➡ Μη ικανοποιητική προφορική επικοινωνία.
- ➡ Έλλειμμα γνώσεων

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού
- Καθαριότητα και η πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων
- Πρόληψη ξηρότητας των βλεννογόνων

Ειδικές προφυλάξεις

- ✦ Εφόσον ο ασθενής είναι σε μηχανικό αερισμό δεν πρέπει να αποσυνδεθεί κατά τη διάρκεια της περιποίησης.
- ✦ Σε περίπτωση αερογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Απαραίτητο υλικό

- Ψαλίδι
- Φυσιολογικός ορός
- Επίδεση τραχειοστομίας (συνήθως δύο κομμάτια φακαρόλα)
- Αποστειρωμένη γάζα ή ειδικό αποστειρωμένο επίθεμα τραχειοστομίας
- Αποστειρωμένες γάζες
- Οξυζενέ και αντιμικροβιακή αλοιφή (επί ενδείξεων)
- Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης
- Ένα ζευγάρι αποστειρωμένα γάντια (για την αναρρόφηση)
- Ένα ζευγάρι γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- Αποστειρωμένοι βαμβακοφόροι στείλεοί (επί ενδείξεων)
- Προστατευτικά γυαλιά
- Προστατευτική μπλούζα (επί ενδείξεων)
- Προστατευτική μάσκα
- Νεφροειδές μιας χρήσης
- Δεύτερο σωλήνα τραχειοστόματος με οδηγό (του ίδιου μεγέθους)
- Σύριγγα 10ml για το cuff
- Καθετήρες αναρρόφησης κατάλληλου μεγέθους

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Νοσηλευτική Φροντίδα Τραχειοστομίας

I. ΦΑΣΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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 συναίνεση (εφόσον έχει τις αισθήσεις του)	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Ρυθμίστε την κλίση του ασθενούς στο ύψος της μέσης σας	Μείωση της μυοσκελετικής επιβάρυνσης
6. Τοποθετήστε τον ασθενή σε θέση ημι-Fowler	Προάγει την αποτελεσματικότητα & την άνεση
7. Ελέγξτε τον αεροθάλαμο πιέζοντάς τον ανάμεσα στο δείκτη και τον αντίχειρα (αίσθηση αντίστασης)	Υποδεικνύει το βαθμό πληρότητας του αεροθαλάμου
8. Εφαρμόστε μανόμετρο για να υπολογίσετε την πίεση του αεροθαλάμου. Θυμηθείτε πως η πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20mmHg	Πίεση υψηλότερη των 20mmHg μπορεί να υπερβεί την τριχοειδική πίεση και να προκαλέσει νέκρωση της τραχείας
9. Εφόσον δεν υπάρχει διαθέσιμο μανόμετρο, φουσκώστε ή αφαιρέστε αέρα (ανάλογα) ώστε να ακούγεται ήπιος βορβορυγμός ΜΟΝΟ κατά τη φάση της εισπνοής	Επιτρέπει την ελάχιστη δυνατή διαφυγή αέρα, μειώνοντας την πίεση στην τραχεία (σε αυτόματο αερισμό ο αεραγωγός είναι ευρύτερος στην εισπνευστική φάση)
10. Ελέγξτε την κατάσταση της τραχειοστομίας ΠΡΙΝ την φροντίδα για παρουσία τυχόν οιδήματος, ερυθρότητας, αιμορραγίας και εκτίμησης της υφής των εκκρίσεων	Καταγραφή και αναφορά οποιασδήποτε μόλυνσης ή παθολογικής κατάστασης για άμεση αντιμετώπιση
11. Ελέγξτε τη γύρω περιοχή για παρουσία υποδόριου εμφυσήματος	Αποτελεί ένδειξη διαρροής αέρα στον υποδόριο ιστό

II. ΦΑΣΗ ΚΥΡΙΑΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

12. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
13. Φορέστε με τη σειρά προστατευτική μάσκα, γυαλιά, και αποστειρωμένα γάντια	Προφύλαξη των νοσηλευτών από την εκτόξευση εκκρίσεων, πρόληψη λοιμώξεων στομίας και προστασία των χεριών για πρόληψη διασποράς λοιμώξεων
14. Εφαρμόστε αναρρόφηση στην τραχεία και τον φάρυγγα ΠΡΙΝ την έναρξη της φροντίδας σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	Η απομάκρυνση των εκκρίσεων ΠΡΙΝ την φροντίδα διατηρεί την περιοχή καθαρή για μεγάλο διάστημα
15. Απορρίψτε τον καθετήρα αναρρόφησης και τα γάντια κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
16. Εφαρμόστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
17. Αφαιρέστε τη γάζα ή το ειδικό επίθεμα (π.χ. γάζα Metaline) γύρω από την τραχειοστομία και απορρίψτε κατάλληλα	Απομάκρυνση με προσοχή του ακάθαρτου υλικού
18. Αφαιρέστε τη φακαρόλα με προσοχή, ώστε να μην αφαιρεθεί ατυχηματικά το τραχειόστομο. Συνιστάται το ένα χέρι του νοσηλευτή πάντα να βρίσκεται επάνω στον τραχειοσωλήνα, χωρίς όμως να ασκείται πίεση.	Η άσκηση πίεσης μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της τραχείας και βήχα
19. Εξασφαλίστε βοηθό για παιδιατρικούς ή μη συνεργάσιμους ασθενείς.	Κίνδυνος ατυχηματικής αφαίρεσης τραχειοστόματος
20. Καθαρίστε το εξωτερικό άκρο του τραχειοστό-	Το χέρι που καθαρίζουμε το θεωρούμε

ματος με δύο γάζες εμποτισμένες με οξυζενέ.	μολυσμένο, ενώ το άλλο καθαρό για την διευθέτηση του αποστειρωμένου υλικού.
21. Καθαρίστε την περιοχή γύρω από την στομία με δύο γάζες εμποτισμένες με φυσιολογικό ορό. μια κίνηση κάθε φορά με κάθε γάζα.	Ο φυσιολογικός ορός βοηθά στην απομάκρυνση των αποξηραμένων εκκρίσεων.
22. Καθαρίστε την ίδια περιοχή με δύο γάζες εμποτισμένες με φυσιολογικό ορό.	Βοηθά στην απομάκρυνση όλης της ποσότητας του οξυζενέ.
23. Στεγνώστε την περιοχή με δύο αποστειρωμένες γάζες.	Η υγρασία προάγει την ανάπτυξη μικροοργανισμών
24. Αν η περιοχή φλεγμαίνει καθαρίστε την περιοχή με αντισηπτικό διάλυμα και επιτρέψτε να στεγνώσει (30'). Εφαρμόστε αντιμικροβιακή αλοιφή, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία, με αποστειρωμένο βαμβάκοφόρο στυλεό.	Βοηθά στην υποχώρηση/θεραπεία της φλεγμονής.
25. Τοποθετήστε αποστειρωμένη γάζα ή ειδικό επίθεμα γύρω από το στόμιο.	Διατήρηση περιοχής καθαρής
26. Διπλώστε το ένα κομμάτι της νέας φακαρόλας, ώστε να έχει μια μακρύτερη (2/3) και μια κοντύτερη (1/3) άκρη	
27. Περάστε το διπλωμένο μέρος από την οπή στο πτερύγιο του τραχειοσωλήνα, κάντε θηλιά και περάστε από τη θηλιά την υπόλοιπη φακαρόλα ώστε να ασφαλιστεί	Εξασφάλιση εύκολης πρόσβασης σε περίπτωση επείγουσας κατάστασης
28. Επαναλάβετε το ίδιο από την άλλη πλευρά	
29. Δέστε μακρύτερη με κοντύτερη (αντίθετη) φακαρόλα πίσω από τον αυχένα, τοποθετώντας ανάμεσα στον αυχένα και τη φακαρόλα αφρώδες επίθεμα Εφόσον χρησιμοποιείτε ειδική ταινία επίδεσης, παραλείψτε αυτό το βήμα	Πρόληψη λύσης ακεραιότητας του δέρματος από δυνάμεις τριβής
30. Στερεώστε με τρόπο τέτοιο, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη εισαγωγή ενός μόνον δακτύλου (του δείκτη) ανάμεσα στην ταινία επίδεσης (φακαρόλα) και τον λαιμό του ασθενούς.	Αποφυγή ερεθισμού περιοχής, δυσφορίας αρρώστου, πίεσης φλεβών τοπικά.
31. Ρωτήστε τον άρρωστο αν αισθάνεται καλά, εφόσον αυτό είναι εφικτό	Άμεση αντιμετώπιση οποιουδήποτε προβλήματος. Έλεγχος επιπέδου συνείδησης
32. Απορρίψτε το ρυπαρό και χρησιμοποιημένο υλικό κατάλληλα	Απομάκρυνση άχρηστου υλικού από τον ασθενή. Διατήρηση καθαριότητας
33. Τοποθετήστε τον άρρωστο σε αναπαυτική θέση ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία	Προαγωγή άνεσης
34. Αφαιρέστε γάντια και προστατευτικό εξοπλισμό και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων
35. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
36. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.
III. ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	
37. Αναφέρετε οποιαδήποτε αλλαγή στην κατάσταση της στομίας	Πρόληψη, άμεση αντιμετώπιση προβλημάτων
38. Καθαρίστε την περιοχή ανά 24ωρο ή συχνότερα όταν υπάρχουν πολλές εκκρίσεις	Διατήρηση περιοχής καθαρής και στεγνής για πρόληψη μολύνσεων ή ερεθισμού των γύρω ιστών.
39. Την ημέρα διενέργειας της τραχειοστομίας η περποποίηση θα πρέπει να λαμβάνει χώρα ανά	Έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών όπως αιμορραγία από το τραύμα, υποδόριο εμφύ-

δωρο	σημα
40. Με την περιποίηση του τραχειοσωλήνα, συνιστάται καθαρισμός της στοματικής κοιλότητας και αλλαγή του συστήματος χορήγησης οξυγόνου που συνδέεται με το στόμιο.	<i>Πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων.</i>
41. Εκτιμήστε την ανάγκη για αντικατάσταση των: <ul style="list-style-type: none">▪ φίλτρων,▪ ανταλλακτών υγρασίας-θερμότητας (HME),▪ προεκτάσεων του αναπνευστικού κυκλώματος, σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	<i>Πρόληψη εμφάνισης λοιμώξεων, Διατήρηση βατότητας του αεραγωγού</i>



Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

Σε τραχειοτομημένους ασθενείς που βρίσκονται σε μηχανικό αερισμό είναι πολύ σημαντικό να εξασφαλίζεται «ουδέτερη θέση» του κυκλώματος, καθώς ένας από τους παράγοντες που αποδεδειγμένα ευθύνεται για τη στένωση του τραχειοστόματος, είναι οι δυνάμεις έλξεως που ασκούνται από το κύκλωμα του αναπνευστήρα.

Επίσης, σε ασθενείς που βρίσκονται σε μηχανικό αερισμό, εφόσον παρατηρείται διαφυγή:

- **Ελέγξτε τη θέση του ασθενή** (η πίεση στον αεροθάλαμο αυξάνεται περισσότερο με τις στροφικές κινήσεις, λιγότερο με κινήσεις-θέσεις υπερέκτασης ή κάμψης, ενώ επηρεάζεται στον ελάχιστο βαθμό όταν η κεφαλή και ο τράχηλος είναι σε ουδέτερη θέση)
- **Εξουδετερώστε τις δυνάμεις έλξης** από το κύκλωμα του αναπνευστήρα,
- Σκεφτείτε την **αναγκαιότητα για μεγαλύτερο σωλήνα**, αλλά
- **ΜΗΝ ΠΑΡΑΦΟΥΣΚΩΝΕΤΕ ΤΟΝ ΑΕΡΟΘΑΛΑΜΟ**, καθώς προκαλείται:
 - ◆ Συμπίεση του σωλήνα
 - ◆ Υπερδιάταση της τραχείας
 - ◆ Κίνδυνος εξέλκωσης ή και νέκρωσης της τραχείας, ο οποίος μάλιστα επιδεινώνεται επί συνυπάρξεως ρινογαστρικού σωλήνα
- Να έχετε πάντα υπόψη, πως στην **κατηγορία υψηλού κινδύνου** ανήκουν ασθενείς στους οποίους απαιτούνται πιέσεις στον αεροθάλαμο μεγαλύτερες των 25mmHg, ή οι ασθενείς στους οποίους η μέγιστη πίεση στους αεραγωγούς ξεπερνά τα 35mmHg.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Παρουσία ερυθρότητας, οιδήματος, αιμορραγίας στην περιοχή της τραχειοστομίας
- ✓ Κατάσταση δέρματος (ξηρότητα, ερυθρότητα, δερματίτιδα) κάτω από τη φακαρόλα
- ✓ Πίεση στον αεροθάλαμο.
- ✓ Υφή και ποσότητα των εκκρίσεων.
- ✓ Συνεργασία – ανοχή του ασθενούς.
- ✓ Κατάσταση βλεννογόνων στοματικής κοιλότητας.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Arora, A, Hettige, R, Ifeacho, S & Narula, A 2008, *Driving standards in tracheostomy care: a preliminary communication of the St Mary's ENT-led multi disciplinary team approach*, Department of Otolaryngology, St Mary's Hospital, London.
- Council of Intensive Care Society 2008, Standards for the care of adult patients with a temporary tracheostomy: Standards and Guidelines, Intensive Care Society, viewed 7 September 2012, <http://www.ics.ac.uk/intensive_care_professional/standards_and_guidelines/care_of_the_adult_patient_with_a_temporary_tracheostomy_2008>.
- Davidson, TE & Magit, AE 1996, "Surgical airway", In *Airway management: Principles and practice*, ed JL Benumof, Mosby Elsevier, Philadelphia, pp. 678-96.
- Doughery, L & Lister, S 2005, *The Royal Marsden Manual of Clinical & Nursing Procedures*, 6th edn, Blackwell Scientific Publications, London.
- Ducel, G, Fabry, J & Nicolle, L 2002, *Prevention of hospital-acquired infections; A practical guide*, 2nd edition, WHO, viewed 7 September 2012, <<http://www.who.int/csr/resources/publications/whocdscsreph200212.pdf>>.
- Guyton, DC, Barlow, MR & Besselievre, TR 1997, Influence of airway pressure on minimum occlusive endotracheal tube cuff pressure, *Crit Care Med*, vol. 25, no. 1, pp. 91-4.
- Hunt, J, Cook, C & MacKay, F 2009, *Nursing care and management of adults with tracheostomies*, Royal United Hospital NHS Trust, viewed 7 September 2012, <http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical_policies/blue_clinical/Blue_7_36_Tracheotomies_in_Adults.pdf>.
- Inada, T, Ueusugi, F, Kawachi, S & Inada, K 1998, The tracheal tube with a high volume, low-pressure cuff at various airway inflation pressures, *Eur J Anaesthesiol*, vol. 15, no. 6, pp. 629-32.
- McGrath, BA & Thomas, AN 2010, Patient safety incidents associated with tracheostomies occurring in hospital wards: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency, *Postgrad Med J*, vol. 86, no. 1019, pp. 522-5.
- National Tracheostomy Safety Project 2010, Information resource for the safer management of patients with tracheostomies and laryngectomies, Draft guidance for review, viewed 8 September 2012, <<http://www.tracheostomy.org.uk/Resources/Printed%20Resources/National%20Tracheostomy%20Safety%20Project%20Resource.pdf>>.
- NHS Quality Improvement 2008, Caring for the child/young person with a tracheostomy: best practice statement, NHS Scotland, viewed 8 September 2012, <<http://www.cen.scot.nhs.uk/files/12c-caring-for-the-childyoung-person-with-a-tracheostomy.pdf>>.
- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, C, Cronin, P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.

3.6. Προετοιμασία & παρακολούθηση λειτουργίας Μονάδας Θωρακικής Παροχέτευσης (bullau)

Εισαγωγή - Ορισμοί

Υπεζωκότας

Ο ορογόνος υμένας που περιβάλλει τον πνεύμονα είναι το *περισπλάγχνιο* πέταλο του υπεζωκότα. Το πέταλο αυτό ανακάμπτει σε ορισμένη θέση στο *τοιχωματικό* πέταλο του υπεζωκότα, που επενδύει εκ των έσω το θωρακικό τοίχωμα και έτσι διακρίνεται σε *διαφραγματικό*, *πλευρικό* και *μεσοπνευμόνιο* υπεζωκότα.

Υπεζωκοτική κοιλότητα

Η υπεζωκοτική κοιλότητα η οποία διακρίνεται σε δεξιά και αριστερή (μία για κάθε πνεύμονα) είναι ο σχισμοειδής χώρος που σχηματίζεται μεταξύ του περισπλάγχνιου και τοιχωματικού πετάλου του υπεζωκότα, περιέχει ελάχιστη ποσότητα ορώδους υγρού ώστε να εφυγραίνονται οι επιφάνειες των πετάλων ενώ η πίεση σε αυτή είναι αρνητική σε σχέση με την ενδοπνευμονική πίεση.

Μονάδες Θωρακικής Παροχέτευσης

Οι Μονάδες Θωρακικής Παροχέτευσης (ΜΘΠ) –ευρύτερα γνωστές ως συσκευές bullau- είναι συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παροχέτευση αέρα ή υγρών που έχουν συγκεντρωθεί στην υπεζωκοτική κοιλότητα, με σκοπό την αποκατάσταση της αρνητικής πίεσης και την επανέκπτυξη του θώρακα. Οι σύγχρονες ΜΘΠ αποτελούνται από ένα σύστημα τριών θαλάμων:

- α) **Ο θάλαμος συλλογής** είναι αυτός που συνδέεται με το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης του ασθενή, ώστε να συλλέγει τα υγρά που προέρχονται απ' αυτόν.
- β) **Η υδατοφραγή** είναι ο μεσαίος (συνήθως) θάλαμος, αυτός ο οποίος επιτρέπει την έξοδο του αέρα από τη θωρακική κοιλότητα, προλαμβάνοντας την επανεισαγωγή του.
- γ) **Το μανόμετρο αξιολόγησης** του ασθενούς είναι ο τελευταίος θάλαμος της ΜΘΠ, αυτός που συνδέεται με την πηγή της αναρρόφησης.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Παροχέτευση υγρού (αιμοθώρακας, πυοθώρακας, χυλοθώρακας), ή αέρα (πνευμοθώρακας) από τη θωρακική κοιλότητα.
- ✦ Αποκατάσταση της αρνητικής πίεσης, που επιτρέπει την επανέκπτυξη των πνευμόνων.
- ✦ Πρόληψη επανασυσσώρευσης υγρού ή αέρα στη θωρακική κοιλότητα

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία για το είδος της παροχέτευσης (με ή χωρίς αναρρόφηση, ένταση της αναρρόφησης).
- ✦ Αιτία και σημείο εισαγωγής του/των σωλήνα/νων της θωρακικής παροχέτευσης.
- ✦ Διαθέσιμα είδη ΜΘΠ.
- ✦ Δεδομένα αναφοράς: αναπνευστικοί ήχοι, βάθος και ρυθμός της αναπνοής, σφύξεις, θερμοκρασία, παλμική οξυμετρία, αέρια αίματος.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Μη αποτελεσματικός αερισμός που οφείλεται σε ανεπαρκή έκπτυξη των πνευμόνων.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ **Αποτελεσματικός αερισμός** του ασθενούς, όπως αυτό φαίνεται από την επαρκή, μη εργώδη έκπτυξη του θώρακα και αναπνευστικό ρυθμό εντός των φυσιολογικών για την ηλικία του ορίων.
- ☑ **Επανεκπτυξη των πνευμόνων** που γίνεται αντιληπτή από την ακρόαση αναπνευστικών ήχων σε όλα τα ακροαστικά πεδία.

Ειδικές προφυλάξεις

- ☑ Η ΜΘΠ θα πρέπει πάντα να διατηρείται σε όρθια θέση, διαφορετικά η αρνητική ενδοθωρακική πίεση μπορεί να χαθεί με την είσοδο αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα (απώλεια λειτουργίας της υδατοφραγής).
- ☑ Διατηρείτε πάντα την ΜΘΠ σε επίπεδο χαμηλότερο από τον ασθενή.
- ☑ Παιδιατρικοί ασθενείς με ΜΘΠ που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο, παρουσιάζουν αυξημένη νευρική δραστηριότητα λόγω του κλινοστατισμού. Εξασφαλίστε το γρηγορότερο δυνατό ένα τροχήλατο για τη ΜΘΠ και ενθαρρύνετε την κινητοποίηση του παιδιού, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.
- ☑ Μην κλείνετε με λαβίδα το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης παρά μόνον κατά:
 - ✓ -την αλλαγή της μονάδας θωρακικής παροχέτευσης
 - ✓ -την πραγματοποίηση ελέγχου για διαρροή του συστήματος
- ☑ Μην κλείνετε με λαβίδα το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης για να μεταφέρετε τον ασθενή. Απλά μερμηνήστε ώστε η ΜΘΠ να βρίσκεται σε χαμηλότερο από τον ασθενή επίπεδο καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς.

Απαραίτητο υλικό

- ☑ Τροχήλατο αλλαγής ή άλλη καθαρή επιφάνεια εργασίας
- ☑ Μονάδα θωρακικής παροχέτευσης
- ☑ Αναρρόφηση κενού (επιτοίχια ή φορητή)
- ☑ Ελαστικός σωλήνας μήκους 2m (για σύνδεση με την αναρρόφηση κενού)
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ☑ Στείρο διάλυμα WFI 500ml ή 1000ml

- Αποστειρωμένο set θωρακικής παροχέτευσης (ψαλίδι ραμμάτων, βελονοκάτοχο, καψάκι αντισηπτικού, λαβίδες αιμοστατικές)
- Αποστειρωμένα πεδία
- Υποαλλεργική αυτοκόλλητη ταινία 5cm
- Αποστειρωμένα γάντια
- Αντισηπτικό διάλυμα
- Τοπικό αναισθητικό
- Σύριγγες και βελόνες για τοπική αναισθησία
- Αποστειρωμένο μαχαιρίδιο Νο 10 ή 11
- Ράμματα μετάξης σε ευθεία βελόνη (0-0 έως 2-0)
- Αποστειρωμένο καθετήρα θωρακικής παροχέτευσης και εισαγωγή (trocar) σε νούμερα ανάλογα με την αιτία της παρακέντησης
- Δύο μεγάλες κυρτές ισχυρές αιμοστατικές λαβίδες για τον σωλήνα
- Βαζελινούχες γάζες σαν επιθέματα για την εξασφάλιση στεγανότητας
- Γάζες αποστειρωμένες
- Επιθέματα

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

A. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην τοποθέτηση του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης

Διαδικασία τοποθέτησης ⁶	Νοσηλευτική διαδικασία	Αιτιολόγηση
1. Ο γιατρός εκτελεί χειρουργικό πλύσιμο των χεριών, φορά αποστειρωμένα ποδιά και αποστειρωμένα γάντια.	Βοηθείστε στην εφαρμογή.	Αντισηψία
2. Τοποθετούνται αποστειρωμένα πεδία και εφαρμόζεται τοπική αντισηψία στο σημείο εισόδου του καθετήρα.	Ανοίξτε το set και τα πεδία, σερβίρετε τα υλικά με άσηπτη τεχνική	
3. Διηθείται η περιοχή με τοπικό αναισθητικό, αν ο ασθενής έχει επίπεδο συνείδησης.	Παρατηρείτε τον ασθενή για σημεία δυσφορίας ή αναπνευστικής δυσχέρειας.	Πιθανότητα αλλεργικής αντίδρασης ή έντονου stress.
4. Γίνεται τομή 2-4cm στο θωρακικό τοίχωμα παράλληλη με τις πλευρές (κάτω από το 4 ^ο ή 5 ^ο μεσοπλευρικό διάστημα.)	Παρακολουθήστε αναπνευστικό ρυθμό και αντιδράσεις από το καρδιαγγειακό	Έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών
5. Η είσοδος στην υπεζωκοτική κοιλότητα επιτυγχάνεται με μία κυρτή αιμοστατική λαβίδα η οποία εξέρχεται έλκοντας με ανοιχτά τα σκέλη. Με το δάχτυλο του χεριού γίνεται ψηλάφηση της τομής.	Ο ασθενής είναι δυνατόν να αισθανθεί πόνο κατά την είσοδο.	Εξηγείστε κάθε βήμα στον ασθενή προκειμένου να είναι ενήμερος και να μην αιφνιδιαστεί.
6. Κατευθύνεται ο σωλήνας μέσω της τομής προς τα πάνω, χρησιμοποιώντας αιμοστατική λαβίδα.	Συνδέστε τον σωλήνα με τη συσκευή παροχέτευσης και κλείστε τον με τις λαβίδες.	Προκειμένου να προληφθεί περαιτέρω ατελεκτασία.

⁶ Τα στάδια της επέμβασης που συνήθως εκτελούνται από ιατρό

7. Ο σωλήνας καθλώνεται με ράμμα δέρματος και μπαίνει ένα περισφιγτικό ράμμα γύρω από το σωλήνα.	Αφαιρείτε τις λαβίδες που συνδέουν το σωλήνα με τη συσκευή παροχέτευσης η οποία πρέπει να παραμείνει πάντα κάτω από το επίπεδο του θώρακα.	Αποφυγή επιστροφής υγρού ή αέρα πίσω στην υπεζωκοτική κοιλότητα.
8. Τοποθετείται υδατοαεροστεγής επίδεση στο σημείο εισόδου του σωλήνα (βαζελινούχος γάζα). Τοποθετούνται γάζες και επιθέματα.	Οι γάζες και τα επιθέματα πρέπει αφενός να καλύπτουν το σημείο εισόδου του σωλήνα αλλά αφετέρου να μην παρεμποδίζουν και την ελεύθερη ροή του υγρού.	Η σωστή επίδεση εξασφαλίζει άνεση στον ασθενή αλλά και ασφάλεια της παροχέτευσης.


B. Προετοιμασία λειτουργίας Μονάδας Θωρακικής Παροχέτευσης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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 (εφόσον ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του).	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Τοποθετείστε τον ασθενή σε ύπτια θέση με το χέρι της πάσχουσας πλευράς πάνω από το κεφάλι.	Εύκολη πρόσβαση στο σημείο της παρακέντησης.
6. Ανυψώστε τον κορμό σε γωνία 30-60°.	Συγκέντρωση του υγρού, λόγω βαρύτητας, σε περιοχή εύκολα προσβάσιμη.
7. Χορηγήστε αναλγησία (20 mg πριν) ή και κατάστολή σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.	Αντιμετώπιση του πόνου και της ενδεχόμενης μετακίνησης του ασθενή τη στιγμή της παρακέντησης.
8. Βγάλτε τη ΜΘΠ από τη συσκευασία και τοποθετήστε την κατακόρυφα.	Εμποδίζει την επικοινωνία μεταξύ των θαλάμων της ΜΘΠ κατά τη διάρκεια της πλήρωσης με WFI.
9. Γεμίστε τα διαμερίσματα της Μ.Θ.Π. με την κατάλληλη (σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή) ποσότητα αποστειρωμένου ύδατος (WFI). Πλήρωση του θαλάμου υδατοφραγής μέχρι την καθορισμένη από τον κατασκευαστή γραμμή. Από το σημείο αυτό και μετά η ΜΘΠ είναι έτοιμη για παροχέτευση μέσω βαρύτητας. Πλήρωση του μανομέτρου αξιολόγησης του ασθενή με διάλυμα WFI, από το πάνω μέρος της ΜΘΠ, μέχρι η στάθμη του ύδατος να φθάσει στο επιθυμητό σημείο – είτε σύμφωνα με την ιατρική οδηγία, είτε όπως ορίζει ο κατασκευαστής – συνήθως σε επίπεδο 20cm στήλης ύδατος.	Πρόληψη επανεισαγωγής του αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Το επίπεδο της στήλης ύδατος καθορίζει την ένταση της αναρρόφησης.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Σε παιδιατρικούς ασθενείς και εφόσον δεν υπάρχει διαφορετική ιατρική οδηγία, συμπληρώστε τη στήλη ύδατος στο επίπεδο των 15cm	
10. Φορέστε γάντια και συνδέστε το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης με την ΜΘΠ: αφού αφαιρέσετε το προστατευτικό κάλυμμα από το σύνδεσμο, συνδέστε τον καθετήρα του ασθενή. Για βελτιωμένη ροή ο σύνδεσμος μπορεί να κοπεί έτσι, ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός βρόγχων και να ασφαλιστεί με κολλητική ταινία.	Ο σχηματισμός βρόγχων, επιτρέπει συλλογή υγρού εντός του σωλήνα παροχέτευσης για τη μετακίνηση του οποίου απαιτούνται αυξημένες ενδοθωρακικές πιέσεις.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΑΣΗΠΤΑ ΤΑ ΑΚΡΑ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

11. Συνδέστε την ΜΘΠ με την αναρρόφηση κενού, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	
12. Προσαρμόστε την τιμή της αναρρόφησης (επιτοίχιας ή φορητής) στα 160mmHg (ή 0,21bar ή 218cmH₂O) έτσι, ώστε να επιτρέπεται ήπιος σχηματισμός φυσαλίδων στο μανόμετρο αξιολόγησης του ασθενούς.	<i>Ο έντονος σχηματισμός φυσαλίδων είναι εξαιρετικά θορυβώδης και ενοχλητικός για τον ασθενή, ενώ παράλληλα ευνοεί την γρηγορότερη εξάτμιση.</i>
13. Τοποθετείστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση.	<i>Διευκόλυνση του αναπνευστικού έργου</i>
14. Απορρίψτε το μολυσματικό υλικό με ασφάλεια.	
15. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
17. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>

Γ. Παρακολούθηση λειτουργίας Μονάδας Θωρακικής Παροχέτευσης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ελέγξτε τα επιθέματα. Βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρά και στεγανά.	<i>Θυμηθείτε πως δεν είναι απαραίτητη η καθημερινή αλλαγή των επιθεμάτων του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.</i>
2. Ελέγξτε για την παρουσία βρόγχων.	<i>Ο σωλήνας δεν θα πρέπει να διπλώνει στην κορυφή της συσκευής ή στο πάτωμα, επειδή οι βρόγχοι που δημιουργούνται γεμίζουν με υγρό, για τη μετακίνηση του οποίου απαιτούνται αυξημένες ενδοθωρακικές πιέσεις.</i>
3. Μην εκτελείτε χειρισμούς άμελης ή αποστράγγισης χωρίς οδηγία ιατρού.	<i>Οι πιέσεις που αναπτύσσονται κυμαίνονται από 160mmHg έως 400mmHg και μπορεί να προκαλέσουν πνευμοθώρακα υπό τάση ή αιμοθώρακα.</i>
	
4. Ελέγξτε την παροχέτευση: ελέγξτε την ποσότητα και τη σύσταση του υγρού στο θάλαμο συλλογής. Σημειώστε τη στάθμη του με μαρκαδόρο πάνω στη συσκευή ανάλογα με την οδηγία.	<i>Επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση αιφνίδιων μεταβολών στην ποσότητα και την υφή της παροχέτευσης.</i>
5. Ελέγξτε για δημιουργία φυσαλίδων στην υδατοφραγή. Υποψιαστείτε διαρροή όταν: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο σχηματισμός φυσαλίδων είναι υπέρμετρος ▪ Ο σωλήνας θωρακικής παροχέτευσης έχει κλεισθεί με λαβίδα 	<i>Ο σχηματισμός φυσαλίδων υποδηλώνει ότι ο πνεύμονας δεν έχει πλήρως επαναδιασταλλεί.</i>
6. Ελέγξτε για παλιρροϊκότητα στην υδατοφραγή: με τον όρο παλιρροϊκότητα εννοούμε την άνοδο (κατά την εισπνοή) και πτώση (κατά την εκπνοή) της στήλης του ύδατος μέσα στο μανόμετρο αξιολόγησης του ασθενή, η οποία αντανακλά το βαθμό της	<i>Καθώς ο πνεύμονας επαναδιαστέλλεται η παλιρροϊκότητα μειώνεται. Μικρή παλιρροϊκότητα είναι φυσιολογική και υποδηλώνει τις μεταβολές στην ενδοθωρακική πίεση κατά τη διάρκεια του αναπνευστικού κύκλου. Μεγάλη παλιρροϊκότητα μαζί με σχηματισμό φυσαλίδων υποδηλώνει</i>

πνευμονικής επαναδιαστολής.	σοβαρή πνευμονική κατάρρευση.
7. Ελέγξτε τη στάθμη του ύδατος στην υδατοφραγή και στο μανόμετρο αξιολόγησης του ασθενούς. Αναπληρώστε το έλλειμμα με WFI.	Το νερό υφίσταται εξάτμιση εξαιτίας του σχηματισμού φυσαλίδων και στους δύο αυτούς θαλάμους.
8. Ρυθμίστε την ένταση της αναρρόφησης έτσι, ώστε να επιτρέπει τον ήπιο σχηματισμό φυσαλίδων. Θυμηθείτε: το ύψος της στήλης του ύδατος στο μανόμετρο αξιολόγησης του ασθενή και όχι η ρύθμιση στην επιτοίχια αναρρόφηση είναι αυτή που καθορίζει την τιμή της αρνητικής πίεσης που ασκείται στη θωρακική κοιλότητα.	Ο έντονος σχηματισμός φυσαλίδων είναι εξαιρετικά θορυβώδης και ενοχλητικός για τον ασθενή, ενώ παράλληλα ευνοεί την γρηγορότερη εξάτμιση
9. Ελέγξτε τους σωλήνες από τη ΜΘΠ έως την πηγή της αναρρόφησης. Βεβαιωθείτε ότι ο αυλός τους είναι ανοιχτός και δεν τσακίζει ή αποφράσσεται.	Διασφαλίζεται ότι ο αέρας μπορεί να εξέρχεται από το σύστημα ευχερώς.

Διάγραμμα αξιολόγησης - χειρισμού

Μανόμετρο αξιολόγησης	Υδατοφραγή	Αξιολόγηση και χειρισμοί
Παλιρροϊκότητα Ναι	Σχηματισμός φυσαλίδων Ναι	Υποδηλώνει ότι υπάρχει διαρροή αέρα, ενώ οι πνεύμονες δεν έχουν επαναδιασταλλεί. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός σχηματισμού φυσαλίδων & παλιρροϊκότητας, τόσο μεγαλύτερη είναι η έκταση της βλάβης (πνευμοθώρακας) και τόσο μεγαλύτερος ο βαθμός της πνευμονικής κατάρρευσης.
Παλιρροϊκότητα Όχι	Σχηματισμός φυσαλίδων Όχι	Υποδηλώνει υποχώρηση της διαρροής αέρα και πνευμονική επαναδιαστολή. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας παροχέτευσης δεν έχει στρεβλωθεί ή αποφραχθεί.
Παλιρροϊκότητα Όχι	Σχηματισμός φυσαλίδων Ναι	Υποδηλώνει πιθανή διαρροή αέρα στο σύστημα ή τη σύνδεση. Σφίξτε στιγμιαία το θωρακικό σωλήνα. Αν ο σχηματισμός φυσαλίδων συνεχιστεί υπάρχει διαρροή στις συνδέσεις.
Παλιρροϊκότητα Ναι	Σχηματισμός φυσαλίδων Όχι	Μπορεί να παρατηρηθεί σε περιστατικά μερικής ή ολικής πνευμονεκτομής, καθώς και σε περιπτώσεις που σχετίζονται με ελαττωμένη πνευμονική ευενδοτότητα.
Στάθμη υγρού (ΜΘΠ στην αναρρόφηση): πάνω από την καθορισμένη ένδειξη	Καμιά μεταβολή ή άνοδος πάνω από την «-2-» γραμμή	Υποδηλώνει αυξημένη πραγματική αρνητική πίεση του ασθενή. Ενδέχεται να παρατηρηθεί σε περίπτωση: <ul style="list-style-type: none"> Χειρισμού αποστράγγισης Πνευμονικής επαναδιαστολής Ατμοσφαιρικής μεταβολής Για διόρθωση πιέστε τη βαλβίδα εκτόνωσης.
Στάθμη υγρού (ΜΘΠ στην αναρρόφηση): κάτω από την καθορισμένη ένδειξη	Καμιά μεταβολή	Υποδηλώνει μειωμένη πραγματική αρνητική πίεση του ασθενή. Ενδέχεται να παρατηρηθεί σε περίπτωση: <ul style="list-style-type: none"> κλεισίματος της πηγής αναρρόφησης ακατάλληλου μεγέθους αναρρόφησης

Στάθμη υγρού (ΜΘΠ στη βαρύτητα): πάνω από την καθορισμένη ένδειξη	Καμιά μεταβολή ή άνοδος πάνω από την «-2-» γραμμή	Υποδηλώνει ομαλή λειτουργία της ΜΘΠ. Η ένδειξη στο μανόμετρο αξιολόγησης του ασθενή αντιστοιχεί στην πραγματική αρνητική ενδοθωρακική πίεση του ασθενή.
------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Νοσηλευτική παρέμβαση
Η ΜΘΠ έχει αναποδογυρίσει και το περιεχόμενο του θαλάμου υδατοφραγής έχει διαρρεύσει.	Ξαναγεμίστε την υδατοφραγή με WFI και εκτιμήστε τον ασθενή για παρουσία πνευμοθώρακα.
Ο ρυθμός παροχέτευσης (υγρού ή αέρα) μειώνεται ξαφνικά.	α. Ελέγξτε για σχηματισμό θρόμβου στο σωλήνα β. Βεβαιωθείτε ότι η ΜΘΠ βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του θώρακα και ότι οι σωλήνες δεν τσακίζουν ούτε σχηματίζουν βρόγχους γ. ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ ΠΝΕΥΘΩΡΑΚΑ Ή ΑΙΜΟΘΩΡΑΚΑ
Ο ρυθμός παροχέτευσης αυξάνει ξαφνικά ή το χρώμα της γίνεται ζωηρό κόκκινο.	α. Πάρτε ζωτικά σημεία και εκτιμήστε την αναπνευστική λειτουργία του ασθενούς. β. Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό.
Υπέρμετρη απώλεια υγρών από την πύλη εισόδου του σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης.	α. Ενισχύστε με επιθέματα γάζας και ασφαλίστε με αυτοκόλλητη ταινία. β. Εάν επιτρέπεται, κάντε αλλαγή των επιθεμάτων, χωρίς να πειράξετε τη βαζελινούχο γάζα στην πύλη εισόδου.
Η Μονάδα Θωρακικής Παροχέτευσης έχει: <ul style="list-style-type: none"> ▪ σπάσει ▪ γεμίσει ▪ χαλάσει 	α. Κλείστε το σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης με λαβίδα Kelly ή αιμοστατική και αντικαταστήστε αμέσως ή εναλλακτικά. β. Βυθίστε την άκρη του σωλήνα σε στείρο διάλυμα NS 0,9% (χαμηλότερα από το επίπεδο του θώρακα) και αντικαταστήστε τη ΜΘΠ το συντομότερο δυνατόν.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Λειτουργικότητα του συστήματος (ποιότητα και ποσότητα παροχέτευσης, παλιρροϊκότητα, ύπαρξη φυσαλίδων).
- Χρόνος που εφαρμόσθηκε η αναρρόφηση
- Ένταση της εφαρμοζόμενης αναρρόφησης (σε mmHg, bar ή cmH₂O).
- Κατάσταση του ασθενούς: αναπνευστικός ρυθμός, αναπνευστικοί ήχοι, κορεσμός οξυγόνου (Sat O₂%), σφύξεις, αρτηριακή πίεση, χρώμα δέρματος και θερμοκρασία, επίπεδο συνείδησης.
- Κατάσταση των αυτοκόλλητων επιθεμάτων και των ραμμάτων

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Doncaster and BassetlawHospitals 2009, Guidelines for the insertion and management of chest drains, NHS Foundation Trust, viewed 20 May 2012, <http://www.dbh.nhs.uk/Library/Patient_Policies/PAT%20T%2029%20v.1%20-%20Chest%20Drains%20Guidance.pdf>.
- Kirkwood, P 2002, Ask the experts: chest tube care and transport, *Critical Care Nurse*, vol. 22, no.4, pp. 70-2.
- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, C, Cronin , P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Patrick, VC, Proehl , JA, Upton, D & Novothy-Dinsdale, V 1999, 'Αποσυμπίεση υπεζωκότα', Στο: *Επείγουσες νοσηλευτικές διαδικασίες*, 2nd edn, ed JA Proehl, WB Saunders Company, Philadelphia, pp. 141-80.
- Schlenker, EH 2002, 'Cardiopulmonary anatomy and physiology', In *Respiratory care principles and practice*, eds DR Hess, NR MacIntyre, SC Mishoe, WF Galvin, AB Adams & AB Saposnick, WB Saunders Company, Philadelphia, pp.284.
- Smith-Temple J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Tang, ATM, Velissaris, TJ & Weeden, DF 2002, An evidence-based approach to drainage of the pleural cavity: evaluation of best practice, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, vol. 8, no. 3, pp. 333-40.



4. ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 4.1. Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα
- 4.2. Νοσηλευτική φροντίδα κεντρικού φλεβικού καθετήρα
- 4.3. Νοσηλευτική φροντίδα ΚΦΚ τύπου Hickman
- 4.4. Νοσηλευτική Φροντίδα ΚΦΚ τύπου port- a – cath
- 4.5. Μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης
- 4.6. Νοσηλευτική φροντίδα αρτηριακής γραμμής
- 4.7. Μετάγγιση αίματος και παραγώγων





4.1. Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα

Εισαγωγή - Ορισμοί

Οι περιφερικοί φλεβικοί καθετήρες ή φλεβοκαθετήρες είναι οι συσκευές, που χρησιμοποιούνται πιο συχνά για ενδοφλέβια πρόσβαση και θεραπεία.

Η τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα ορίζεται ως η νοσηλευτική διαδικασία που περιλαμβάνει την εισαγωγή ενός πλαστικού (πολυουρεθάνης) καθετήρα σε ένα αιμοφόρο αγγείο (φλέβα). Αποτελεί επεμβατική διαδικασία και γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται υπό άσηπτες συνθήκες προκειμένου να προληφθεί η ιατρογενής βακτηριακία ή σήψη.

Η τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα και η διαχείρισή του είναι πράξεις, που εφαρμόζονται στους περισσότερους ασθενείς στο νοσοκομείο κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Αν και η τεχνική εξασφάλισης περιφερικής φλεβικής γραμμής χρειάζεται εξάσκηση, πριν την εφαρμογή, απαιτούνται συγκεκριμένες γνώσεις και δεξιότητες όπως η επαρκής γνώση της ανατομίας των φλεβών καθώς και των παρακείμενων αρτηριών ή νεύρων.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η εισαγωγή φλεβοκαθετήρα έχει ένδειξη στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✦ Η χορήγηση φαρμάκων ενδοφλέβιας θεραπείας
- ✦ Η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών ή/και ηλεκτρολυτών
- ✦ Η χορήγηση παρεντερικής διατροφής
- ✦ Η μετάγγιση αίματος ή/και παραγώγων
- ✦ Λήψη αίματος
- ✦ Χορήγηση ενδοφλέβιων παραγόντων για διαγνωστικούς σκοπούς (π.χ. σκιαστικά φάρμακα)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Στην ιατρική οδηγία σχετικά με τον σκοπό φλεβικής προσπέλασης (χορήγηση υγρών, φαρμάκων, παραγώγων αίματος κλπ)
- ✦ Στη διάρκεια της χρήσης της φλεβικής προσπέλασης (διάρκεια έγχυσης) καθώς και το είδος και την ποσότητα των υγρών που θα χορηγηθούν παρεντερικά
- ✦ Στο ιστορικό του ασθενούς που να σχετίζεται με:
 - ✧ Ανατομικά προβλήματα (δυσκαμψία άκρου, ΑΕΕ κλπ)
 - ✧ Ιατρικές παρεμβάσεις (Fistula – Μαστεκτομή)
 - ✧ Αλλεργίες (σε αντισηπτικά, κολλητική ταινία κλπ)
- ✦ Στην επιλογή της κατάλληλης φλέβας

- ✦ Στην κατάσταση των ιστών πάνω από την επιλεγμένη προς φλεβοκέντηση φλέβα (οίδημα - μώλωπες – έγκαυμα)
- ✦ Στην κατάσταση της υπάρχουσας φλεβικής προσπέλασης για πρόληψη ή αντιμετώπιση επιπλοκών
- ✦ Στη διάγνωση και κατάσταση του αρρώστου.

Νοσηλευτική Διάγνωση

- ✦ **Ανισοζύγιο υγρών:** λιγότερο από ανάγκες σώματος που οφείλεται σε ανεπαρκή πρόσληψη από του στόματος.
- ✦ **Κίνδυνος για λοίμωξη** ή επιπλοκή που σχετίζεται με επεμβατική διαδικασία.
- ✦ **Κίνδυνος για πτώση της καρδιακής παροχής** που οφείλεται σε συστηματική αγγειοσυστολή.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αποκατάσταση και διατήρηση ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών, όπως αυτό φαίνεται από τη σπαργή του δέρματος, το χρόνο τριχοειδικής επαναπλήρωσης και την απουσία οιδήματος.
- Η χορήγηση των IV υγρών και φαρμάκων γίνεται με τον προβλεπόμενο ρυθμό.
- Ο ασθενής εκφράζει λεκτικά τους κινητικούς περιορισμούς που σχετίζονται με την παρουσία του φλεβοκαθετήρα.
- Το σημείο της παρακέντησης είναι στεγνό και καθαρό, χωρίς πόνο, ερυθρότητα ή οίδημα.

Ειδικές προφυλάξεις

- ✦ Οι μικρού μεγέθους φλεβικοί καθετήρες προκαλούν **μικρότερο ερεθισμό** στο ενδοθήλιο των φλεβών. **Επιλέξτε το μικρότερο δυνατό μέγεθος που εξυπηρετεί τις ανάγκες του ασθενούς** (για την επιλογή του μεγέθους συμβουλευτείτε τον πίνακα 1, παράρτημα).
- ✦ Αν ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχές της πηκτικότητας, θα πρέπει να δίδεται προσοχή για την πρόληψη αιμορραγίας από τις θέσεις ανεπιτυχούς φλεβοκέντησης.
- ✦ Σε κάθε περίπτωση **πλησιάζετε τον ασθενή με αυτοπεποίθηση**, γιατί θεωρείται σημαντική για τη μείωση του άγχους του.
- ✦ Εάν προβλέπεται με ιατρική οδηγία, μπορείτε να χορηγήσετε τοπικό αναισθητικό (Xylocaine 0,1 ml υποδόρια ή ενδοδερμικά ή αλοιφή EMLA διαδερμικά) για τη μείωση του πόνου από τη διαδικασία.
- ✦ Πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση του φλεβοκαθετήρα σε θέσεις πάνω από αρθρώσεις, επειδή οι κινήσεις των αρθρώσεων είναι δυνατό να προκαλέσουν διήθηση των ιστών από τα χορηγούμενα υγρά.
- ✦ Αν θεωρείται αναγκαία η αφαίρεση τριχών είναι προτιμότερο να αποκόπτονται με ψαλίδι παρά να ξυρίζονται διότι έτσι διευκολύνεται η ανάπτυξη μικροβίων.

- ✧ Σε ενήλικες, τα κάτω άκρα, οι αστράγαλοι, ο τράχηλος και οι κίρσοειδείς διευρυμένες φλέβες δεν θεωρούνται επιθυμητές θέσεις φλεβικής προσπέλασης.

Παιδιατρικοί ασθενείς

- **Εξασφαλίστε βοήθεια για την ακινητοποίηση του ασθενούς.**
- Σε νεογνά και βρέφη, στην αναζήτηση φλεβών για καθετηριασμό, συμπεριλάβετε και αυτές του τριχωτού της κεφαλής.
- **Χρησιμοποιήστε πάντα νάρθηκα** για την ακινητοποίηση του φλεβοκαθετήρα.
- **Ενημερώστε τους γονείς για τους κινητικούς περιορισμούς** που συνεπάγεται η παρουσία του φλεβοκαθετήρα.

Χρήσιμες συμβουλές

- ✓ Σε **δύσκολες περιπτώσεις εφαρμόστε θερμά επιθέματα** (υγρές κομπρέσες ή ειδικά επιθέματα θερμού/ψυχρού, προθερμασμένα σε φούρνο μικροκυμάτων) **για 10' – 15'**, ώστε να επιτύχετε –μέσω της υπεραιμίας- διάταση του φλεβικού δικτύου και ευκολότερο εντοπισμό των φλεβών
- ✓ Τοποθετήστε **νεογνά και βρέφη κάτω από θερμαντική πηγή για 10' – 15'** ή **τυλίξτε τα με κουβέρτα**, προκειμένου να επιτύχετε διάταση του φλεβικού δικτύου και ευκολότερο εντοπισμό των φλεβών
- ✓ Σε **παχύσαρκους ασθενείς βασιστείτε στην ανατομία του φλεβικού δικτύου** και προσπαθήστε να εντοπίσετε το σημείο φλεβοκέντησης δια της ψηλάφησης
- ✓ **Αποφύγετε την παρακέντηση σημείων στα οποία αισθάνεστε την παρουσία σφυγμού** κατά την ψηλάφηση, καθώς αυτό υποδεικνύει ότι πρόκειται για αρτηρία

Υλικό

Απαραίτητο	Προαιρετικό
• Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	• Μάσκα
• Τουρνικέ ή περιχειρίδα	• Προστατευτικά γυαλιά
• Νεφροειδές	• Πλαστική ποδιά μιας χρήσης
• Δύο φλεβοκαθετήρες κατάλληλου μεγέθους	• Ψαλίδι
• Τετράγωνο αδιάβροχο	• Στατό ανάρτησης της φιάλης ορού
• Αποστειρωμένο διάφανο αυτοκόλλητο επίθεμα	• Αντλία έγχυσης
• Αποστειρωμένες γάζες	• Διάλυμα για έγχυση
• Διάλυμα για αντισηψία δέρματος	• Νάρθηκας ακινητοποίησης
• Συνδετικό three-way εξαερωμένο με N/S 0,9%	• Θερμά επιθέματα
• Σύριγγα 5 ml με N/S 0,9% για εκπλύση (flush)	• Τοπικό αναισθητικό (τύπου EMLA)
• Κυτίο αιχμηρών	
• Αυτοκόλλητη ταινία	
• Ετικέτα ή μαρκαδόρο	

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα

I. Φάση προετοιμασίας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Επιλέξτε μέγεθος και τύπο φλεβοκαθετήρα και έχοντας υπόψη: <ul style="list-style-type: none"> ▪ τη χορηγούμενη θεραπεία, ▪ τη διάρκεια θεραπείας, ▪ τη φυσική εκτίμηση του ασθενούς, ▪ τη διαθεσιμότητα του υλικού. ▪ Έως δύο φλεβοκαθετήρες πρέπει να χρησιμοποιούνται σε κάθε προσπάθεια. ▪ Επιλέξτε το μικρότερο σε μέγεθος καθετήρα, που είναι κατάλληλος για τη θεραπεία του ασθενή. 	Προάγει την αποτελεσματικότητα (συμβουλευτείτε τον πίνακα 1 του Παραρτήματος για την επιλογή κατάλληλου φλεβοκαθετήρα ανάλογα με το είδος θεραπείας)
6. Αφού επιλέξετε τη φλέβα που θα παρακεντήσετε απομακρυνθείτε από τον ασθενή και προετοιμάστε τα IV υγρά ή φάρμακα που πρόκειται να χορηγηθούν σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	
7. Τοποθετείστε τον άρρωστο σε αναπαυτική θέση και το χέρι του ασθενούς σε κατάλληλη θέση ή σε μαξιλάρι ή σε στηρικτικό χειρός. Επιλέξτε κατά προτεραιότητα το αριστερό χέρι εάν ο ασθενής είναι δεξιόχειρας ή το αντίστροφο εάν είναι αριστερόχειρας.	Προάγει την αποτελεσματικότητα Επιτρέπει τη διατήρηση μεγαλύτερου βαθμού ανεξαρτησίας του ασθενή.
8. Υποστηρίξτε καλά το άκρο.	Προάγει την αποτελεσματικότητα
9. Αποκαλύψτε το χέρι του ασθενούς και τοποθετείστε το αδιάβροχο κάτω από την περιοχή που θα φλεβοκεντήσετε.	Προάγει την αποτελεσματικότητα Προστασία του ιματισμού
10. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και προστατευτικά γυαλιά (εφόσον κρίνεται απαραίτητο)	Προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού από αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα
11. Επιλέξτε την φλέβα που θα παρακεντήσετε και ελέγξτε την καταλληλότητα.	Η επιλογή της φλέβας εξαρτάται από τον σκοπό της διαδικασίας.
12. Επιλέξτε πρωτευτόντως φλέβες του αντιβραχίου και δευτερευόντως του καρπού ή της ραχιαίας επιφάνειας της παλάμης.	Τα οστά του αντιβραχίου (κερκίδα και ωλένη) προσφέρουν φυσική ναρθηκοποίηση, ακινητοποίηση της (IV) γραμμής.
13. Αποφύγετε τις φλέβες με ελικοειδή μορφή ή πολλαπλές διακλαδώσεις.	Επιτρέπει την πλήρη εισαγωγή φλεβοκαθετήρα μεγαλύτερου μεγέθους.

Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα

II. Φάση εκτέλεσης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
<p>1. Τοποθετήστε την ελαστική περιδέση (05 – 10cm) κεντρικότερα από το σημείο στο οποίο πρόκειται να γίνει ο καθετηριασμός της φλέβας. Διατηρείστε τα δυο άκρα της περιδέσης προς τα πάνω.</p> <p>Σε ηλικιωμένους ασθενείς, εφαρμόστε την περιχειρίδα με προσοχή. Εάν κρίνεται απαραίτητο, τοποθετείστε την περιχειρίδα πάνω από το ρουχισμό του ασθενούς. Μη χρησιμοποιείτε ακατάλληλο υλικό ως περιχειρίδα (πχ γάντια latex).</p> <p>Μην αφήνετε την περιχειρίδα δεμένη για περισσότερο από 90΄΄.</p>	<p>Για να διογκωθεί η φλέβα, εμποδίζοντας την επιστροφή του αίματος προς την καρδιά. Εάν η εντόπιση της φλέβας καθυστερεί, λύστε τον ελαστικό σωλήνα και ξαναδέστε τον.</p> <p>Αποκλεισμός πρόκλησης βλάβης σε εύθραυστο δέρμα.</p> <p>Πρόληψη ψευδούς υπερκαλιαιμίας (σε περίπτωση λήψης αίματος για εξετάσεις)</p>
<p>2. Ελέγξτε την παρουσία αρτηριακού σφυγμού. Εάν δεν υπάρχει σφυγμός, μετακινήστε την περιχειρίδα και επανατοποθετείστε, έτσι ώστε να μη διακόπτετε την αρτηριακή ροή.</p>	<p>Ο αποκλεισμός της αρτηριακής ροής μπορεί να προκαλέσει κυάνωση, αγγειοσπασμό και αιμάτωμα.</p>
<p>3. Πείτε στον άρρωστο να ανοιγοκλείνει την παλάμη του και χαμηλώστε το άκρο κάτω από επίπεδο της καρδιάς.</p>	<p>Συσπώντας τους μυς του κατωτέρου τμήματος του χεριού το αίμα ωθείται στις φλέβες, οι οποίες διογκώνονται ακόμα περισσότερο.</p>
<p>4. Εντοπίστε το ακριβές σημείο φλεβοκέντησης. Επιλέξτε για παρακέντηση το απώτερο (περιφερικότερο) σημείο της φλέβας. Επιβεβαιώστε ψηλαφώντας ελαφρά με το δείκτη ή τα μεσαία δάκτυλα (αν δεν είναι ορατή). Αν η φλέβα είναι εύκολα ψηλαφητή αλλά δεν είναι διατεταμένη, χτυπήστε ελαφρά με την παλάμη σας.</p>	<p>Επιτρέπει την παρακέντηση της ίδιας φλέβας σε κεντρικότερο σημείο, σε δεύτερο χρόνο.</p> <p>Η τοπική υπεραϊμία μπορεί να συμβάλει στη διάταση των φλεβών.</p>
<p>5. Φορέστε νέο ζευγάρι γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα ή εφαρμόστε τον ΠΠΕ</p>	<p>Προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού από αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα</p>
<p>6. Καθαρίστε το σημείο φλεβοκέντησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Χρησιμοποιείστε διάλυμα χλωρεξιδίνης και εφαρμόστε κυκλοτερώς, με φορά προς τα εκτός του σημείου για 5-10 cm. ▪ Επιτρέψτε στο αντισηπτικό να παραμείνει στην περιοχή και να στεγνώσει, πριν τη φλεβοκέντηση. Για τη χλωρεξιδίνη χρειάζονται 30-40΄΄. ▪ Μην εφαρμόζετε οργανικούς διαλύτες (π.χ ακετόνη) στο δέρμα, πριν την τοποθέτηση φλεβικής γραμμής. ▪ Μην αναψηλαφάτε την «καθαρή» περιοχή 	<p>Αντισηψία του δέρματος.</p>
<p>7. Χρησιμοποιείστε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού, εφαρμόστε ελαφρά τάση στο περιφερικό άκρο της φλέβας, με σκοπό την σταθεροποίησή της κατά την διάρκεια της φλεβοκέντησης.</p>	<p>Η φλέβα ακινητοποιείται με αυτόν τον τρόπο. Το τεντωμένο δέρμα βοηθά στην εντόπιση και διατήρηση της φλέβας στην θέση της.</p>
<p>8. Κρατήστε το φλεβοκαθετήρα με το αιχμηρό άκρο της βελόνας να βλέπει προς τα κάτω.</p>	<p>Η γωνία αυτή επιτρέπει την εισαγωγή μέσα στη φλέβα με μεγαλύτερη ευκολία, ακρίβεια και μειώνει το τραύμα του δέρματος στο ελάχιστο</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα αποτελεί η περίπτωση στην οποία η προς καθετηριασμό φλέβα πλησιάζει σε μέγεθος το εύρος του καθετήρα, οπότε για να αποφύγετε τον τραυματισμό του απέναντι τοιχώματος της φλέβας θα πρέπει το λοξό άκρο της βελόνας να βλέπει προς τα κάτω

<p>9. Κρατήστε τον καθετήρα από τα δύο πτερύγια μεταξύ του δείκτη και του μέσου του δεξιού χεριού σας. Επιλέξτε την τεχνική που σας διευκολύνει και αυξάνει την πιθανότητα επιτυχίας.</p>	<p>Μπορεί να ισχύει το αντίστροφο σε αριστερόχειρες. Διαφορετικοί επαγγελματίες έχουν ελαφρώς διαφορετική τεχνική, που μπορεί να είναι αποδεκτή.</p>
<p>10. Πρωθειστε σιγά και σταθερά τον φλεβοκαθετήρα υπό γωνία περίπου 30° (βέλτιστο εύρος 10-40°).</p>	<p>Η γωνία αυτή επιτρέπει την εισαγωγή μέσα στη φλέβα με μεγαλύτερη ευκολία, ακρίβεια και μειώνει το τραύμα του δέρματος στο ελάχιστο. Η διακύμανση στη γωνία μπορεί να εξαρτάται από διάφορους παράγοντες (σημείο φλεβοκέντησης, ανατομική θέση της φλέβας κα)</p>
<p>11. Όταν παρακεντηθεί η φλέβα εμφανίζεται αίμα στο οπίσθιο θάλαμο του οδηγού του καθετήρα. Μειώστε τη γωνία της βελόνας (10-20°) και τραβήξτε τη βελόνα 5 mm προς τα εκτός του καθετήρα.</p>	<p>Αποφυγή κινδύνου τραυματισμού του οπίσθιου τοιχώματος της φλέβας και δημιουργία αιματώματος.</p>
<p>12. Ακολουθώντας την πορεία της φλέβας προωθείστε ήπια τον καθετήρα μέσα στη φλέβα, αποτραβώντας σταδιακά τη βελόνα.</p>	
<p>13. Έχετε υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ποτέ μην απομακρύνετε τη βελόνα, πριν εισαχθεί ολόκληρος ο φλεβοκαθετήρας. ▪ Αν αποτύχετε να έχετε επιστροφή αίματος, τραβήξτε τον καθετήρα ελαφρώς προς τα πίσω και αλλάξτε ελάχιστα την κατεύθυνση του φλεβοκαθετήρα. Αν αποτύχετε και πάλι, απομακρύνετε το φλεβοκαθετήρα, εφαρμόστε πίεση στο σημείο της παρακέντησης και δοκιμάστε ξανά με νέο φλεβοκαθετήρα. . 	<p>Αν η βελόνη διαπεράσει τόσο το πρόσθιο όσο και το οπίσθιο τοίχωμα της φλέβας είναι δυνατόν να δημιουργηθεί αιμάτωμα Εξασφάλιση αιμόστασης</p>
<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ</p> <p>Σε περίπτωση που έχετε μερικώς ή ολικώς αποσύρει τη βελόνα (μεταλλικό οδηγό), μην προσπαθήσετε να την επανεισάγετε έλκοντας τον καθετήρα (πλαστικό κομμάτι), γιατί ένας τέτοιος χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε αποκοπή του άκρου του καθετήρα μέσα στη φλέβα</p>	
<p>14. Αν γίνει αισθητή οποιαδήποτε αντίσταση στην προώθηση του καθετήρα μην ασκείτε πίεση. Περιμένετε την έναρξη της (IV) χορήγησης και δοκιμάστε να προωθήσετε.</p>	<p>Η χορήγηση των υγρών επιτρέπει τη διάταση της φλέβας.</p>
<p>15. Αν μέσω του φλεβοκαθετήρα πρόκειται να ληφθούν δείγματα αίματος, προσαρμόστε στο οπίσθιο θάλαμο του φλεβοκαθετήρα μια σύριγγα και αναρροφήστε την απαιτούμενη ποσότητα αίματος.</p>	<p>Ελάττωση του αριθμού φλεβοκεντήσεων στις οποίες υποβάλλεται ο ασθενής.</p>
<p>14. Αφού εισάγετε ολόκληρο τον καθετήρα στη φλέβα, ελευθερώστε την περιχειρίδα.</p>	
<p>15. Απορρίψτε τη βελόνα και εφαρμόστε ήπια πίεση με τα δάκτυλα πάνω από το άκρο του φλεβοκαθετήρα.</p>	<p>Προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού από αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα</p>

16. Συνδέστε (μέσω του 3 way) τη συσκευή ορού και σταματήστε την πίεση πάνω από τη φλέβα. Ρυθμίστε ανάλογα την ροή της συσκευής ή ηπαρινίστε τον φλεβοκαθετήρα.	Χορήγηση υγρών σύμφωνα με την οδηγία. Πρόληψη σχηματισμού θρόμβου.
17. Σταθεροποιήστε το φλεβοκαθετήρα με διαφανές, ημιδιαπερατό επίθεμα, καλύπτοντας το σημείο του καθετήρα, αφού καθαρίσετε προσεκτικά την περιοχή από υπολείμματα αίματος (εάν χρειάζεται). Εάν υπάρξει μικροαιμορραγία στην πύλη εισόδου, χρησιμοποιήστε απόστειρωμένο επίθεμα γάζας, εσωτερικά του διαφανούς επιθέματος.	Προστασία της πύλης εισόδου από εξωτερικές μολύνσεις
18. Τοποθετήστε το άκρο σε αναπαυτική θέση ή ακινητοποιήστε το με νάρθηκα αν χρειάζεται.	Προαγωγή άνεσης και ασφάλειας.
19. Αφαιρέστε τα γάντια ή τον ΠΠΕ και απορρίψτε το υλικό κατάλληλα.	Πρόληψη λοιμώξεων. Πρόληψη ατυχημάτων.
20. Πλύνετε τα χέρια σας και εφαρμόστε αντισηπτικό διάλυμα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
21. Μετά από δύο αποτυχημένες προσπάθειες για τοποθέτηση του φλεβοκαθετήρα, ζητήστε τη συνδρομή κάποιου πιο έμπειρου.	
22. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών

Τοποθέτηση και νοσηλευτική φροντίδα περιφερικού φλεβικού καθετήρα

III. Φάση Παρακολούθησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Επισκοπείτε την πύλη εισόδου και την κατάσταση των επιθεμάτων καθημερινά (συμβουλευτείτε τους πίνακες 2 και 3).	
2. Παρατηρείστε με επισκόπηση για ερυθρότητα οίδημα, εκροές κ.α. στο σημείο εισόδου του φλεβοκαθετήρα.	
3. Ψηλαφάτε πάνω από το επίθεμα για τυχόν ευαισθησία.	
4. Μην χρησιμοποιείτε τοπική ή αντιμικροβιακή αλοιφή στην πύλη εισόδου του φλεβοκαθετήρα.	Έγκαιρη αναγνώριση σημείων φλεβίτιδας. Πρόληψη κίνδυνου τοπικής λοίμωξης ή άλλων επιπλοκών
5. Προστατέψτε την περιοχή του φλεβοκαθετήρα από τη διαβροχή.	
6. Αν το επίθεμα είναι αδιαφανές και εμποδίζει την επισκόπηση της πύλης εισόδου, αφαιρείτε το επίθεμα καθημερινά για έλεγχο του σημείου και χρησιμοποιήστε νέο επίθεμα.	
7. Εφόσον δεν υπάρχουν σημεία φλεβίτιδας η αλλαγή του φλεβοκαθετήρα γίνεται κάθε 96 ώρες.	
8. Αλλάξτε τα διαφανή επιθέματα σε κάθε περίπτωση που διαπιστώνεται: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αποκόλληση ▪ Εκροή υγρού ή αίματος ▪ Υγρασία ▪ Συσσώρευση εξωτερικά ρύπων. 	Εφόσον τα διαφανή επιθέματα είναι στεγνά και καθαρά ακολουθήστε τη συχνότητα αντικατάστασης του καθετήρα (96h) Εάν κάτω από το επίθεμα έχει τοποθετηθεί αποστειρωμένη γάζα, συστήνεται αλλαγή των επιθεμάτων κάθε 24 ώρες.

<p>9. Η περιποίηση του φλεβοκαθετήρα να γίνεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα ▪ Αφαιρέστε τα επιθέματα. ▪ Εφαρμόστε αντισηπτικό διάλυμα στην πύλη εισόδου του καθετήρα. ▪ Ελέγξτε για επιπλοκές φλεβοκέντησης. ▪ Καθηλώστε με νέο αποστειρωμένο επίθεμα. ▪ Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας 	<p>Πρόληψη εισόδου μικροοργανισμών της χλωρίδας του δέρματος από την πύλη εισόδου του καθετήρα Διατήρηση βατότητας, σταθερότητας Νοσηλευτική τεκμηρίωση</p>
<p>10. Αποφύγετε αποικισμό δια επαφής κατά την αλλαγή των επιθεμάτων.</p>	
<p>11. Μην λαμβάνετε καλλιέργειες ρουτίνας από τους ασθενείς με ενδοφλέβιους περιφερικούς καθετήρες</p>	
<p>12. Οδηγίες προς τον ασθενή:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αναφέρει οποιοδήποτε αίσθημα πόνου, καύσου, οιδήματος ή τυχόν εκροή υγρού από το σημείο εισόδου του καθετήρα. • Δεν θα πρέπει να κάμπτονται να συμπιέζονται οι σωλήνες της συσκευής χορήγησης υγρών ή να μεταβάλλεται η ταχύτητα ροής αυτών. • Επιπρόσθετοι περιορισμοί μπορεί να θεωρηθούν απαραίτητοι για να υπενθυμίζουν στον άρρωστο ότι έχει φλεβοκαθετήρα ή για να αποφευχθεί η ατυχηματική του αφαίρεση εάν είναι ανήσυχος. 	<p>Αύξηση συνεργασίας Προαγωγή αποτελεσματικότητας</p>

IV. Πλύση (flush) του καθετήρα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
<p>1. Ελέγξτε για επαναφορά αίματος χωρίς να ασκήσετε αρνητική πίεση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ είτε κατεβάζοντας το σύστημα IV χορήγησης κάτω από επίπεδο του φλεβοκαθετήρα, ▪ είτε γυρνώντας το 3-way σε θέση που η φλέβα να είναι ανοιχτή στον αέρα 	<p>Η άσκηση αρνητικής πίεσης, ειδικά σε καθετήρες μικρής διαμέτρου (22 – 26G), ή σε παιδιατρικούς ασθενείς, μπορεί να προκαλέσει το collarsus των τοιχωμάτων του αγγείου και δεν αποτελεί αξιόπιστο δείκτη φλεβικής επαναφοράς,</p>
<p>2. Καθαρίστε την είσοδο του συνδετικού με αντισηπτικό διάλυμα.</p>	<p>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</p>
<p>3. Συνδέστε τη σύριγγα με 5ml φυσιολογικού ορού στο άκρο του 3-way συνδετικού</p>	
<p>4. Χορηγείτε ήπια το διάλυμα, διατηρώντας θετική πίεση, κλείνοντας τη βαλβίδα πριν απομακρύνετε τη σύριγγα.</p>	<p>Η θετική πίεση της πλύσης προλαμβάνει την επιστροφή αίματος στον καθετήρα, μειώνοντας την πιθανότητα δημιουργίας θρόμβου.</p>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Καταγράψτε στη κάρτα νοσηλείας του ασθενούς:

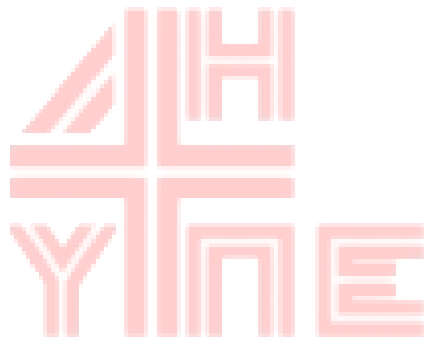
- την ημερομηνία φλεβοκέντησης,
- το σημείο φλεβοκέντησης,
- τον τύπο και το μέγεθος του χρησιμοποιημένου καθετήρα,
- το όνομα και την υπογραφή του διενεργήσαντος τον καθετηριασμό

Καταγράψτε σε εμφανές σημείο πάνω στο επίθεμα:

- την ημερομηνία τοποθέτησης του καθετήρα

Προαιρετικά θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Επίπεδο συνεργασίας του ασθενούς
- Κατάσταση αυτοκόλλητων επιθεμάτων
- Επίπεδο κατανόησης οδηγιών σχετικά με τους περιορισμούς κινητικότητας που προκύπτουν από τον καθετηριασμό.
- Σχεδιασμός για επόμενη αλλαγή φλεβοκαθετήρα ή επιθεμάτων (ημερομηνία κλπ.)



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Altman, GB 2010, *Delmar's Fundamental & Advanced Nursing Skills*, 3rd edn, Delmar Cengage Learning, New York.
- Bonson, M 2006, *Royal United Hospital Bath, NHS Trust, Peripheral Venous Cannulation*, NHS, viewed 15 September 2012, <http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical_policies/blue_clinical/Blue_754_Peripheral_Venous_Cannulation.pdf>.
- Camp-Sorrell, D 2011, *Access Device Guidelines: Recommendations for Nursing Practice and Education*, 3rd edn, Oncology Nursing Society (ONS), Pittsburgh, PA.
- Centers for Disease Control and Prevention 2002, Guidelines for the prevention of Intravascular catheter – related infections, *Morbidity and Mortality Week Report*, vol. 51, no. RR-10, pp. 1-29.
- Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention 2012, Preventing intravascular device (IVD)-related bloodstream infections (BSIS), Procedure compliance checklist peripheral intravenous catheters (PIVC), viewed 16 September 2012, <http://www.health.qld.gov.au/chrisp/icare/pivc_proc_ckl.pdf>.
- Chaiyakunapruk, N, Veenstra, DL, Lipsky, BA & Saint S 2002, Chlorhexidine compared with povidone iodine solution for vascular catheters: a meta-analysis, *Ann Intern Med*, vol. 136, pp. 792-801.
- Cicalini, S, Palmieri, F & Petrosillo, N 2003, Clinical Review: New Technologies for Prevention of Intravascular catheter related infections, *Crit Care*, vol. 8, no. 3, pp. 157-62.
- Dougherty, L 2008, "Obtaining Peripheral Venous Access", In *Intravenous Therapy in Nursing Practice*, 2nd edn, eds L Dougherty & J Lamb, Blackwell Publishing, Oxford, pp. 225-70.
- 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>.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Frey, AM 2003, Drawing blood samples from vascular access devices. Evidence based Practice, *Journal of Infusion Nursing*, vol. 26, no. 5, pp. 285-93.
- Garland, JS, Alex, CP, Mueller, CD, Otten, D, Shivpuri, C, Harris, MC, Naples, M, Pellegrini, J, Buck, RK, McAuliffe, TL, Goldmann, DA & Maki, DG 2001, A randomized trial comparing povidone iodine to a chlorhexidine gluconate-impregnated dressing for prevention of central venous catheter infections in neonates, *Pediatrics*, vol. 107, no. 6, pp. 1431-6.
- Graham I, Harrison MB, Brouwers, M, Davies, BL & Dunn, S 2002, Facilitating the use of evidence in practice: Evaluating and adapting clinical practice guidelines for local use by health care organizations, *Journal of Obstetric, Gynecological and Neonatal Nursing*, vol. 31, no. 5, pp. 599-611.
- Hadaway, LC 2003, Infusing without Infecting, *Nursing*, vol. 33, no. 10, pp. 58-64.
- Heeg, P 2001, *Prevention of Intravascular Device Associated Infection*, IFIC, viewed 16 September 2012, <http://www.theific.org/basic_concepts/chapter17.pdf>.
- Ho, K, Spence, J & Murphy, MF 1996, Review of pain measurement tools, *Ann Emerg Med*, vol. 27, no. 4, pp. 439-41.

- Infusion Nurses Society 2002, *Policies and Procedures for Infusion Nursing*, 2nd edn, Infusion Nurses Society, Norwood.
- Intravenous Nurses Society 2000, Infusion Nursing: Standards of Practice, *Journal of Intravenous Nursing*, vol. 233, no. 65, pp. S1-S88.
- Jackson, D 2001, Infection control Principles and Practices in the care and management of vascular access devices in the alternate care settings, *Journal of Intravenous Nursing*, vol. 24, no. 35, pp. S5-8, S28-34.
- Keep, PJ & Jenkins, JR 1978, From the other end of the needle. The patient's experience of routine anesthesia, *Anaesthesia*, vol. 33, no. 9, pp. 830-2.
- Larwood, KA 2000, Reducing central venous catheter infections, *Australian Critical Care*, vol. 13, no. 3, pp. 107-12.
- Lynn-Mchale Wiegand, DJ 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6th edn, Elsevier Saunders, Missouri.
- Mbamalu, D & Banerjee, A 1999, Methods of obtaining peripheral venous access in difficult situations, *Postgrad Med J*, vol. 75, no. 886, pp. 459-62.
- Ministry of Health 2002, Prevention of infections related to peripheral intravenous devices. Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines, Singapore, viewed 28 February 2007, <www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=3438&nbr=2664>.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) & National Patient Safety Agency (NPSA) 2007, Technical patient safety solutions for medicines reconciliation on admission of adults to hospital, NICE, viewed 15 September 2012, <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11897/38560/38560.pdf>>.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 1999, Alert, Preventing needle stick injuries in health care settings, CDC, viewed 16 September 2012, <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2000-108/pdfs/2000-108.pdf>>.
- NKF - KDOQI 2000, NKF-KDOQI Clinical Practice Guidelines, National Kidney Foundation, viewed 16 September 2012, <http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_updates/doqi_uptoc.html>.
- Occupational Safety and Health Administration 2001, OSHA Factsheet, Securing medical catheter, viewed 13 September 2012, <http://www.osha.gov/SLTC/bloodborne/pathogens/factsheet_catheters.pdf>.
- O'Grady, NP, Alexander, M, Burns, LA, Dellinger, EP, 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 15 September 2012, <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>.
- Pratt, RJ, Pellowe, C, Loveday, HP, Robinson, N, Smith, GW & the EPIC guideline development team 2001, The EPIC Project: Developing national evidence based guidelines for preventing hospital acquired infections, *Journal of Hospital Infection*, vol. 47, no. Supplement, pp. S3-S4.
- Proehl, JA 2008, *Emergency Nursing Procedures*, 4th edn, Elsevier Health Sciences, New York.
- Public Health Agency of Canada 1997, Preventing infections associated with indwelling intravascular devices, CCDC, viewed 11 September 2012, <http://www.collectionscanada.gc.ca/webarchives/20071220235654/http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/97vol23/23s8/iadinde_e.html>.

- Randolph, AG, Cook, DJ, Gonzales, CA & Andrew, M 1998, Benefit of heparin in peripheral venous and arterial cath: systematic reviews and meta-analysis of randomized controlled trials, *BMJ*, vol. 316, no. 7136, pp. 969-75.
- Rayner, HC, Pisoni, RL, Gillespie, BM, Goodkin, DA, Akiba, T, Akizawa, T, Saito, A, Young, EW & Port, FK 2003, Creation, cannulation and survival of arterio-venous fistulae – data from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS), *Kidney Int*, vol. 63, no. 1, pp. 323-30.
- Registered Nurses Association of Ontario 2005, Assessment and device selection for vascular access, viewed 16 September 2012, <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Assessment_and_Device_Selection_for_Vascular_Access.pdf>.
- Registered Nurses Association of Ontario 2005, Care and Maintenance to reduce Vascular Access Complications, RNAO, viewed 16 September 2012, <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Care_and_Maintenance_to_Reduce_Vascular_Access_Complications.pdf>.
- Shojania, KG, Duncan, BW, McDonald, KM & Wachter, RM 2001, *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*, Agency for Healthcare Research and Quality, viewed 16 September 2012, <<http://www.ahrq.gov/clinic/ptsafety/pdf/ptsafety.pdf>>.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- UtmHealth Policies & Procedures 2011, Intravascular Devices and Infusion Systems, viewed 15 September 2012, <http://www.utmb.edu/Policies_And_Procedures/Departmental/Healthcare_Epidemiology_Policies/PNP_034839>.
- Wellard, S & Palaster, L 1996, An evaluation of two methods of pre-cannulation skin disinfection, *Australian Journal of Advanced Nursing*, vol. 14, no. 1, pp. 3-7.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΦΛΕΒΟΚΑΘΕΤΗΡΑ**

ΜΕΓΕΘΟΣ	ΧΡΩΜΑ	ΡΥΘΜΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ ml/min	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ
14G	ΚΑΦΕ	265	Επείγουσες μεταγγίσεις ολικού αίματος Γρήγορη αντικατάσταση υγρών
16G	ΓΚΡΙ	170	Επείγουσες μεταγγίσεις παραγώγων Γρήγορη αντικατάσταση υγρών
17G	ΑΣΠΡΟ	135	Χορήγηση μεγάλων όγκων υγρών
18G	ΠΡΑΣΙΝΟ	90	Χορήγηση υγρών Μεταγγίσεις
20G	ΡΟΖ	55	Εγχύσεις ρουτίνας (2-3 lt) την ημέρα Bolus χορηγήσεις φαρμάκων Ενδοφλέβια θεραπεία ρουτίνας
22G	ΜΠΛΕ	25	Για μικρές ή εύθραυστες φλέβες Για ενδοφλέβια θεραπεία μικρής διάρκειας

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗΣ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Όρος	Ερμηνεία
ΦΛΕΒΙΤΙΔΑ	Φλεγμονή της φλέβας. Συνδέεται με σχηματισμό θρόμβου στο άκρο του φλεβοκαθετήρα. Αλλιώς γνωστή ως θρομβοφλεβίτιδα. Εκδηλώνεται ως ερυθρότητα, οίδημα, πόνο στην πύλη εισόδου ή κατά μήκος της φλέβας. Επιβάλλεται αντικατάσταση του καθετήρα και εφαρμογή επιπαστικών.
ΕΞΑΓΓΕΙΩΣΗ	Η έγχυση εκτός της φλέβας. Εκδηλώνεται με οίδημα, καύσο ή πόνο, ευαισθησία στο σημείο εισόδου, χαμηλότερη θερμοκρασία της περιοχής και απουσία επιστροφής αίματος. Επιβάλλεται η διακοπή της έγχυσης, χορήγηση τοπικού αντιδότη (αν ενδείκνυται) και εφαρμογή θερμών επιθεμάτων στην περιοχή.
ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ	Εμφανίζεται όταν υγρό ή φάρμακο δεν μπορεί να εισέλθει στη φλεβική κυκλοφορία. Η ροή διακόπτεται και αίμα μπορεί να έχει επιστρέψει στον καθετήρα. Συνίσταται ήπια προσπάθεια αναρρόφησης και στη συνέχεια πλύση του καθετήρα. Εάν δεν λειτουργήσει αυτή η λύση, επιβάλλεται αντικατάσταση της φλεβικής γραμμής και τοποθέτηση νέας σε άλλο σημείο.
ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ ΦΛΕΒΑΣ	Εκδηλώνεται επί χορήγησης διαλυμάτων με υψηλό ή χαμηλό pH ή υψηλή ωσμωτικότητα (όπως διάλυμα KCl, φαινοτυϊνης, θανκομυκίνης ή ερυθρομυκίνης). Ο ασθενής αναφέρει πόνο, ενώ ερυθρότητα και φλεβίτιδα εκδηλώνονται ταχύτατα. Συστήνεται η σωστή διάλυση των ερεθιστικών φαρμάκων και η μείωση του ρυθμού ροής.
ΑΙΜΑΤΩΜΑ	Εμφανίζεται όταν συμβαίνει διαρροή αίματος στον εξωαγγειακό χώρο. Εκδηλώνεται με ευαισθησία στο σημείο, πιθανά μελανιά και δυσκολία έγχυσης. Επιβάλλεται η αντικατάσταση της περιφερικής γραμμής και η εφαρμογή πίεσης στο σημείο για την επίσχεση της αιμορραγίας. Η εφαρμογή των θερμών επιθεμάτων θα βοηθήσει στην απορρόφηση του αιματώματος.
ΣΠΑΣΜΟΣ ΦΛΕΒΑΣ	Εκδηλώνεται σε σοβαρό ερεθισμό της φλέβας, σε χορήγηση ψυχρών διαλυμάτων ή παραγώγων αίματος ή σε έγχυση κρουνηδόν. Ο ασθενής αναφέρει πόνο και η ροή θα μειωθεί ακόμα και αν έχει ρυθμιστεί με γρήγορο ρυθμό. Συστήνεται θερμά επιθέματα πάνω από τη φλέβα και μείωση της ροής.
ΘΡΟΜΒΩΣΗ	Εκδηλώνεται όταν αιμοπετάλια σχηματίζουν θρόμβο στο άκρο του καθετήρα εξαιτίας της τραυματικής διαδικασίας της φλεβοκέντησης. Η φλέβα θα είναι ερυθρή, επώδυνη και οιδηματώδης. Το διάλυμα δεν εγχέεται με τον επιθυμητό ρυθμό. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να αντικατασταθεί η περιφερική γραμμή με νέα, στο αντίθετο άκρο.
ΒΛΑΒΗ ΣΕ ΝΕΥΡΟ Ή ΤΕΝΟΝΤΑ	Εκδηλώνεται εξαιτίας ακατάλληλης τεχνικής κατά τη φλεβοκέντηση ή σφιχτή περίδεση. Ο ασθενής πιθανά να αναφέρει μεγάλο πόνο στο σημείο εισόδου, αιμωδία, μυϊκό σπασμό και σταδιακά μπορεί να εκδηλώσει αιμωδία και διαταραχές κινητικότητας.
ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΑ	Σπάνια επιπλοκή της περιφερικής φλεβικής γραμμής, που οφείλεται σε μη άσηπτη τεχνική κατά την τοποθέτηση του καθετήρα, παραμελημένη φλεβίτιδα ή πλημμελή παρακολούθηση και φροντίδα του σημείου εισόδου. Ο ασθενής μπορεί να εκδηλώσει πυρετική κίνηση, κακουχία και ρίγη. Συστήνεται η ενημέρωση του θεράποντα ιατρού, η αντικατάσταση του καθετήρα, η λήψη καλλιέργειας από το άκρο της περιφερικής φλεβικής γραμμής και η έναρξη αντιβιοτικής θεραπείας σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΟΜΒΟΦΛΕΒΙΤΙΔΑΣ (Jackson 1997)

Εύρημα	Βαθμολογία	Αξιολόγηση
Η περιοχή της φλεβοκέντησης εμφανίζεται φυσιολογική.	0	<i>Κανένα σημείο φλεβίτιδας. Παρακολούθηση.</i>
Παρουσία ενός εκ των παρακάτω 1. Ήπιος πόνος στην περιοχή έγχυσης 2. Ήπια ερυθρότητα στην περιοχή της έγχυσης	1	<i>Πρώιμα σημεία φλεβίτιδας. Παρακολούθηση.</i>
Παρουσία δύο εκ των παρακάτω 1. Πόνος στην περιοχή της έγχυσης 2. Ερύθημα 3. Οίδημα	2	<i>Πρώτο στάδιο φλεβίτιδας. Αντικατάσταση καθετήρα.</i>
Παρουσία όλων των παρακάτω 1. Πόνος κατά μήκος του φλεβοκαθετήρα 2. Ερύθημα 3. Σκληρία	3	<i>Μέσου σταδίου φλεβίτιδα. Αντικατάσταση καθετήρα. Σκεφτείτε την έναρξη θεραπείας.</i>
Όλα τα παρακάτω είναι παρόντα σε μεγάλη έκταση: 1. Πόνος κατά μήκος του φλεβοκαθετήρα 2. Ερύθημα 3. Σκληρία 4. Ψηλαφητή σκλήρυνση κατά την πορεία της φλέβας (σαν κορδόνι)	4	<i>Προχωρημένη φλεβίτιδα, πρώιμο στάδιο θρομβοφλεβίτιδας. Αντικατάσταση καθετήρα. Σκεφτείτε την έναρξη θεραπείας.</i>
Όλα τα παρακάτω είναι παρόντα και σε μεγάλη έκταση: 1. Πόνος κατά μήκος του φλεβοκαθετήρα 2. Ερύθημα 3. Σκληρία 4. Ψηλαφητή σκλήρυνση κατά την πορεία της φλέβας (σαν κορδόνι) 5. Πυρετός	5	<i>Προχωρημένο στάδιο θρομβοφλεβίτιδας. Αντικατάσταση καθετήρα. Ξεκινήστε θεραπεία.</i>



4.2. Νοσηλευτική φροντίδα κεντρικού φλεβικού καθετήρα

I. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ

II. 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:

- I. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ,
- II. Η νοσηλευτική φροντίδα – περιποίηση του ΚΦΚ που αφορά:
 - II.1. Οδηγίες για την αντικατάσταση των επιθεμάτων
 - II.2. Τη χορήγηση υγρών, φαρμάκων και Ολικής Παρεντερικής Διατροφής (ΟΠΔ)
 - II.3. Οδηγίες για τη συχνότητα αντικατάστασης των συστημάτων έγχυσης IV διαλυμάτων
 - II.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 IV 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 in 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.
- ✦ **Βακτηραιμία** 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.

I. 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)
- ✦ Μαχαίριδιο 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

I. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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 (ανάλογα με την κατάστασή του) 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, αποτρέπει την κίνδυνο εμβολής αέρα
7. Εφαρμόστε τον ΠΠΕ	
8. Ανοίξτε τις συσκευασίες διατηρώντας τη στείρωση των υλικών. Η τοποθέτηση του καθετήρα γίνεται από το γιατρό με τεχνική Seldinger υπό άσηπτες συνθήκες	
9. Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής και μετά ο νοσηλευτής παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία και ιδιαίτερα το καρδιογράφημα κατά τη φάση εισαγωγής του συρμάτινου οδηγού , 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 αρρυθμίες , που προέρχονται από τον ερεθισμό του ενδοκαρδίου. Είναι συνήθως αυτοπεριοριζόμενες με την απόσυρση του εκλυτικού παράγοντα
10. Βοηθήστε στη διαδικασία επιβεβαίωσης της θέσης του καθετήρα σύμφωνα με την πολιτική του τμήματος: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Λήψη αερίων αίματος ▪ Σύνδεση με το monitor και παρακολούθηση κυματομορφής ▪ Ακτινογραφία 	Πρόληψη ή έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Καθετηριασμός αρτηρίας ▪ Πνευμοθώρακας ή αιμοθώρακας
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.	Πρωωθεί την κατάλληλη διάθεση των μολυσμένων υλικών
13. Αφαιρέστε γάντια και λοιπό ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα	Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
15. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας του ασθενούς	Νοσηλευτική τεκμηρίωση
16. Παρακολουθείτε το σημείο εισαγωγής του καθετήρα για αιμορραγία ή αιμάτωμα κάθε 15-	Αιμορραγία ή αιμάτωμα μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς με διαταραχές

30' για τις πρώτες 2 ώρες μετά την εισαγωγή.	πηκτικότητας, 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.

II. Η νοσηλευτική φροντίδα – περιποίηση του ΚΦΚ

II. 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 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

II.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 απόδοχή 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 στεριότητα 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 με φορά από τους αυλούς προς την πύλη εισόδου.	Έκθεση της πύλης εισόδου για επισκόπηση και φροντίδα. 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 κίνηση από το κέντρο προς την περιφέρεια	Μειώνει τον κίνδυνο μόλυνσης. Σε αλλεργικούς ασθενείς στη χλωρεξιδίνη χρησιμοποιείτε διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης
14. Αφήστε να στεγνώσει η περιοχή για 30'' - 40''	Επίτευξη καλύτερου αποτελέσματος αντισηψίας
15. Τοποθετείστε το επίθεμα (προαιρετικά τοποθετήστε και Βιοpatch).	Διασφάλιση στερέωσης του ΚΦΚ
16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
17. Καταγράψτε σε ετικέτα την ημέρα και ώρα της φροντίδας του καθετήρα και στερεώστε το πάνω στο επίθεμα.	Οριοθετεί την επόμενη φροντίδα
18. Καταγράψτε τη φροντίδα στο νοσηλευτικό διάγραμμα. Καταγράψτε οποιοδήποτε ασυνήθιστο σύμπτωμα.	Τεκμηρίωση νοσηλευτικής φροντίδας

II.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

II.2. Χορήγηση IV υγρών, φαρμάκων και ΟΠΔ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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. Εφαρμόστε τον ΠΠΕ εφόσον ενδείκνυται.	Μειώνει τη μετάδοση των μικροοργανισμών και της έκθεσης σε βιολογικά υγρά
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά
7. Αναρροφήστε N/S 0,9% με άσηπτη τεχνική	Για ξέπλυμα του αυλού (flushing)
8. Καθαρίστε (εξωτερικά) το 3way του καθετήρα με γάζα εμποτισμένη με χλωρεξιδίνη και αφήστε να στεγνώσει για 30'' – 40''.	Διασφάλιση αντισηψίας
9. Εφαρμόστε την άδεια σύριγγα στον αυλό και κάνετε ήπια αναρρόφηση	Έλεγχος θέσης και βατότητας του ΚΦΚ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:	
Διενεργείτε πάντοτε αναρρόφηση πριν την έγχυση οποιασδήποτε ουσίας	
10. Εάν πρόκειται για στάγδην έγχυση φαρμάκου μέσω ηλεκτρονικής συσκευής έγχυσης ακολουθείτε τη συνήθη διαδικασία τηρώντας τα σχετικά πρωτόκολλα	Ασφαλής χορήγηση φαρμάκων, παραγώγων αίματος ή ορών ή παρεντερικής διατροφής
11. Εάν πρόκειται για χορήγηση ΟΠΔ ακολουθείτε 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 διενεργείτε έκπλυση του αυλού εφαρμόζοντας πάντοτε θετική πίεση ενώ ταυτόχρονα κλείνετε το άγκιστρο του αυλού στα τελευταία 0,5ml της έγχυσης	Εξασφάλιση της βατότητα του ΚΦΚ
14. Καθαρίστε το 3way με νέα γάζα ή εφαρμόστε νέο 3way.	Απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων αίματος ή φαρμάκου
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:	
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.

15. Αφαιρέστε τα γάντια και τον ΠΠΕ και απορρίψτε κατάλληλα *Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών*

16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών *Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων*

II.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 ανοσοκατασταλμένους 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.

II.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

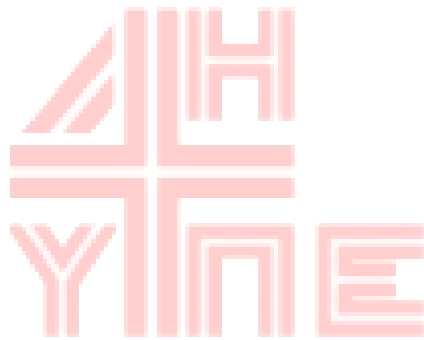
- ✓ Ο **φυσιολογικός ορός** (NS 0,9%): για τον καθαρισμό της εσωτερικής διαμέτρου του καθετήρα από τα υπολείμματα αίματος ή φαρμάκων
 - ✧ Αυλοί που είναι σε καθημερινή ή συνεχή χρήση συνήθως δεν χρειάζονται έκπλυση.
 - ✧ Διενεργείτε πάντα αναρρόφηση πριν την έγχυση οποιασδήποτε ουσίας
 - ✧ Για τη χορήγηση 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, J 2012, 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*, 2nd edn, DelmarThomson 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>.
- Dougherty, L & Lister, S 2004, *The Royal Marsden hospital manual of clinical nursing procedures*, 6th 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*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Ho, K & Litton, E 2006, 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*, 6th 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>.
- Taylor, R & Palagiri, A 2007, Central Venous Catheterization: Concise Definitive Review, *Crit Care Med*, vol. 35, no. 5, pp. 1390-6.



4.3. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενή με ΚΦΚ τύπου Hickman

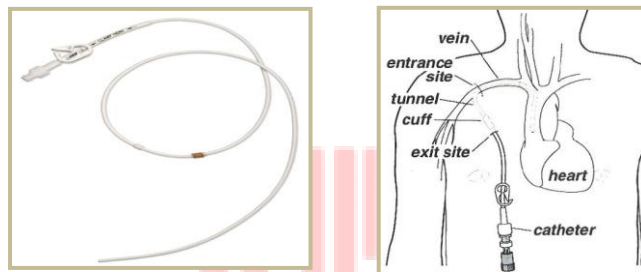
I. Περιποίηση σημείου εξόδου του καθετήρα

II. Σύνδεση για IV χορήγηση υγρών

III. Αιμοληψία - αποσύνδεση- ηπαρινισμός

Εισαγωγή - Ορισμοί

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε μακροχρόνια χημειοθεραπεία και κυρίως τα παιδιά, φέρουν κεντρικό φλεβικό καθετήρα τύπου Hickman. Είναι ένας ημιμόνιμος



κεντρικός φλεβικός καθετήρας από σιλικόνη κατάλληλος για μακρόχρονη παραμονή στο αγγείο. Επιτρέπει την χορήγηση φαρμάκων, ορών, παρεντερικής διατροφής, μεταγγίσεων, όπως και την λήψη αίματος.

Η τοποθέτηση γίνεται στο χειρουργείο με γενική αναισθησία από παιδοχειρουργό ή χειρουργό. Η παραμονή στο αγγείο σύμφωνα με την βιβλιογραφία δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6-8 μήνες. Η πορεία του καθετήρα 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 την θηλή του μαστού. Στο σημείο κάτω από το υποδερμικό κανάλι υπάρχει ένα σφουγγαράκι (dracon cuff) το οποίο επιτρέπει τη δημιουργία συνδετικού ιστού και τη σταθεροποίηση του καθετήρα στη θέση του. Καταλήγει συνήθως σε 2 (σπάνια σε 3) αυλούς.

Υπάρχουν όμως και καθετήρες με έναν αυλό που κυρίως τοποθετούνται στα νεογνά και στα βρέφη.

Η περιποίηση του καθετήρα γίνεται με άσηπτη τεχνική από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό ή από τους ίδιους ασθενείς ή γονείς παιδιών που φέρουν κεντρικό φλεβικό καθετήρα αφού πρώτα εκπαιδευτούν.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Μακροχρόνια εξασφάλιση φλεβικής προσπέλασης
- ✦ Φλεβική προσπέλαση σε ασθενείς με «δύσκολες φλέβες».

Επομένως ΚΦΚ τύπου Hickman τοποθετούνται:

- ✧ σε ασθενείς που ακολουθούν εντατική χημειοθεραπεία
- ✧ σε ασθενείς που χρήζουν μακροχρόνια χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής
- ✧ σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε μεταμόσχευση μυελού των οστών
- ✧ σε ασθενείς που χρήζουν μακροχρόνια χορήγηση αίματος και προϊόντων αίματος
- ✧ σε διάφορες κατηγορίες ασθενών που χρήζουν μακροχρόνια θεραπεία (νεογνά στη ΜΕΝΝ, ασθενείς με εγκαύματα, κλπ).

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Κατάσταση δέρματος στο σημείο εξόδου του Hickman (ερυθρότητα, οίδημα, πόνος, εκροή πύου κλπ)
- ✦ Ιστορικό αλλεργίας στα αυτοκόλλητα επιθέματα
- ✦ Σωστή θέση του Hickman
- ✦ Καλή λειτουργία του Hickman (επαναφορά αίματος, βατότητα αυλού).

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Κίνδυνος για λοίμωξη από πλημμελή εφαρμογή των κανόνων ασηψίας – αντισηψίας
- ➡ Σημεία φλεγμονής στην έξοδο του καθετήρα
- ➡ Πιθανή δυσλειτουργία του καθετήρα (θρόμβωση, μετακίνηση θέσης)
- ➡ Άγχος που σχετίζεται με έλλειμμα γνώσεων σχετικά με τη διαδικασία

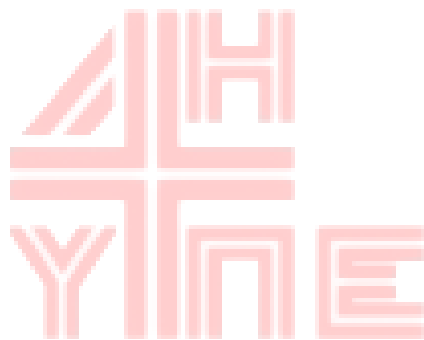
Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ Διατήρηση λειτουργικότητας του Hickman (επαναφορά αίματος, βατότητα αυλού)
- ☑ Ο ασθενής παραμένει ελεύθερος λοιμώξεων που σχετίζονται με τον καθετήρα
- ☑ Ο ασθενής δεν εμφανίζει πυρετό ή άλλα σημεία λοίμωξης που σχετίζονται με τοπική φλεγμονή στο σημείο εξόδου του καθετήρα
- ☑ Ο καθετήρας παραμένει σταθεροποιημένος στη θέση του
- ☑ Ο ασθενής δεν εμφανίζει ερυθρότητα στην περιοχή λόγω αλλεργίας στα επιθέματα
- ☑ Ο ασθενής συνεργάζεται ικανοποιητικά και κατανοεί τους περιορισμούς κινητικότητας που προκύπτουν από τη συνεχή IV χορήγηση υγρών

Ειδικές προφυλάξεις

Η όλη διαδικασία ενέχει υψηλό κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων. Με δεδομένο ότι το άκρο του καθετήρα καταλήγει στην άνω κοίλη φλέβα η **αυστηρή τήρηση των αρχών ασηψίας – αντισηψίας κρίνεται επιβεβλημένη** σε όλα τα στάδια εφαρμογής του πρωτοκόλλου.



I. Περιποίηση σημείου εξόδου του καθετήρα

Απαραίτητο υλικό

- Απλές αποστειρωμένες γάζες.
- Αυτοκόλλητο επίθεμα ή αποστειρωμένη γάζα.
- Povidone iodine, chlorhexidine 2%
- Alcohol 70% (Cutasept)
- Αυτοκόλλητη ταινία
- Γάντια μιας χρήσεως
- Αποστειρωμένα γάντια
- Προστατευτικό δίχτυ
- Νεφροειδές
- Αντιμικροβιακή αλοιφή (αν χρειάζεται)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Περιποίηση καθετήρα τύπου Hickman

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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. Φορέστε γάντια μιας χρήσεως και αφαιρέστε την παλιά γάζα	Πρόληψη επιμόλυνσης και διασποράς μικροβίων
6. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια	Μείωση της πιθανότητας μόλυνσης.
7. Ελέγξτε για σημεία φλεγμονής (σε περίπτωση φλεγμονής παίρνετε καλλιέργεια εκκρίματος και ενημερώστε τον γιατρό).	Η φλεγμονή στο σημείο εξόδου μπορεί να εξελιχθεί σε γενικευμένη λοίμωξη.
8. Ελέγξτε τα ράμματα στο σημείο εξόδου	Αν τα ράμματα είναι σφικτά δεμένα γύρω από τον καθετήρα, μπορεί να τον αποφράσουν. Αν έχουν κοπεί θα πρέπει να απομακρυνθούν γιατί αποτελούν εστία λοίμωξης.
9. Ελέγξτε για αλλεργία στο σημείο εξόδου πιθανόν λόγω επιθεμάτων	Τα επιθέματα και ειδικά οι αυτοκόλλητες γάζες και οι ταινίες που σταθεροποιούν τον καθετήρα, μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία στον ασθενή. Προτιμήστε ταινίες από μετάξι που είναι υποαλλεργικές
10. Καθαρίστε με μια γάζα εμποτισμένη με αλκοόλη 70% ή χλωρεξιδίνη 2%, από το σημείο εξόδου με σπειροειδή κίνηση. Εάν υπάρχει έκκριμα πρώτα ξεπλύνετε με φυσιολογικό ορό	
11. Επαναλάβετε με μια γάζα εμποτισμένη με	

Povidone iodine ή **χλωρεξιδίνη**.
Αν υπάρχει φλεγμονή εφαρμόστε αντιμικροβιακή
αλοιφή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12. Τοποθετήστε το αυτοκόλλητο επίθεμα
Προτιμήστε τα διάφανα επιθέματα που επιτρέ-
πουν τον εξωτερικό έλεγχο του σημείου εξόδου</p> | <p>Τα διάφανα επιθέματα τύπου IV 3000
θεωρούνται τα πλέον κατάλληλα καθώς,
αφενός επιτρέπουν τον έλεγχο στο σημείο
εξόδου, αφετέρου το σημείο εξόδου
«αναπνέει» καλύτερα σε σχέση με τις απλές
διάφανες γάζες</p> |
| <p>13. 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</p> | <p>Πρόληψη μετακίνησης του καθετήρα του ή
ατυχηματικής του αφαίρεσης</p> |
| <p>14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα</p> | <p>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</p> |
| <p>15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p> | <p>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</p> |
| <p>16. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοση-
λείας.</p> | <p>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για
την πρόληψη των λαθών.</p> |

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Καλή σταθεροποίηση του καθετήρα στο σημείο της
εξόδου με αυτοκόλλητη ταινία και προστατευτικό δίχτυ,
ιδίως όταν πρόκειται για παιδιατρικούς ασθενείς.</p> | <p>Ασφάλιση του καθετήρα</p> |
| <p>2. Προσοχή στους χειρισμούς τον πρώτο μήνα γιατί
υπάρχει κίνδυνος αφαίρεσης του καθετήρα μέχρι να
δημοιουργηθεί συνδετικός ιστός στο ειδικό σφουγγαράκι
(Dracop cuff) που υπάρχει στο σημείο του καθετήρα
που βρίσκεται κάτω από το υποδερμικό κανάλι</p> | <p>Πρόληψη μετακίνησης του καθετήρα
από τη θέση του ή αφαίρεσης του</p> |
| <p>3. <u>Τα ράμματα δεν αφαιρούνται</u> παρά μόνο αν
αποτελέσουν εστία μόλυνσης ή είναι σφικτά δεμένα
γύρω από τον καθετήρα και τον αποφράσσουν.</p> | <p>Πρόληψη μετακίνησης του καθετήρα ή
απόφραξης του</p> |
| <p>4. Αποφύγετε τη χρήση αιχμηρών αντικειμένων.</p> | <p>Πρόληψη τρώσης του καθετήρα</p> |

Προσοχή για τυχόν σημεία φλεγμονής:

Το σημείο εξόδου θεωρείται ότι φλεγμαίνει όταν είναι: **ερυθρό, οιδηματώδες, επώδυνο, εκρέει
πύον, υπάρχει ερυθρότητα κατά μήκος του υποδερμικού καναλιού**

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία πραγματοποίησης της αλλαγής
- Παρατηρήσεις για την κατάσταση του δέρματος στο σημείο εξόδου του καθετήρα
- Λήψη καλλιεργειών από το σημείο εξόδου του καθετήρα

II. Σύνδεση για IV χορήγηση υγρών

Απαραίτητο υλικό

- Αποστειρωμένο πεδίο
- Αποστειρωμένα γάντια
- Αποστειρωμένες γάζες
- 2 σύριγγες των 10 ml
- 1 amp φυσιολογικό ορό 10 ml
- Αλκοόλη 70% ή chlorhexidine 2%
- Φυσιολογικός ορός
- Σύστημα χορήγησης ορού
- Αντιμικροβιακό three-way

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

II. Σύνδεση για IV χορήγηση υγρών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό Αν δεν έχετε βοηθό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αποστειρωμένο πεδίο όπου θα το τοποθετήσετε δίπλα στον ασθενή, και θα βάλετε πάνω όλο το αποστειρωμένο υλικό σας. Αν ο ασθενής συνεργάζεται μπορεί να σας βοηθήσει στη διαδικασία σερβίροντας το υλικό αφού τον εκπαιδεύσετε. Αν πρόκειται για παιδί , ζητήστε τη βοήθεια του γονέα	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας Πρόληψη επιμόλυνσης Εκπαίδευση του ασθενή, των συνοδών ή των γονέων καθώς ο καθετήρας θα παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα και θα τον φέρει και μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο
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. Ετοιμάστε τον ορό, συνδέστε το σύστημα χορήγησης ορού, συνδέστε το αντιμικροβιακό three way και αφαιρέστε τον αέρα.	Πρόληψη εμβολής αέρα
6. Ελέγξτε αν είναι κλειστά τα clips του καθετήρα. Καθαρίστε το άκρο του καθετήρα με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%, ή με αλκοολούχο διάλυμα, τυλίξτε το άκρο με μία καθαρή αποστειρωμένη γάζα και ζητήστε από τον βοηθό να το κρατήσει. Σε περίπτωση που δεν έχετε βοηθό τοποθετήστε προσεκτικά το άκρο του καθετήρα στο αποστειρωμένο πεδίο με το υλικό σας.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
7. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια	
8. Καθαρίστε το άκρο του με μία άλλη γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα ή διάλυμα χλωρεξιδίνης. Αφαιρέστε το καπάκι του καθετήρα.	Διατήρηση ασηψίας

9. Εφαρμόστε τη σύριγγα των 10 ml, αναρροφήστε λίγο αίμα (2-3ml) και απορρίψτε *Έλεγχος βατότητας του καθετήρα.*

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε πάντοτε σύριγγες των 10 ml για πρόληψη άσκησης μεγάλης πίεσης και μετακίνησης ή ρήξης του καθετήρα.

Σε περίπτωση που ο έλεγχος αποβεί αρνητικός, κάντε flush με λίγο φυσιολογικό ορό και αν πάλι δεν αποδώσει ενημερώστε το θεράποντα ιατρό

10. Εγχύστε 10ml φυσιολογικό ορό *Ελέγχεται η βατότητα του καθετήρα, και μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας θρόμβου.*
11. Συνδέστε τον ορό κρατώντας το τελικό άκρο της προέκτασης του ορού με αποστειρωμένη γάζα *Σύνδεση του ορού με άσηπτη τεχνική*
12. Ανοίξτε τα clips και ρυθμίστε τη ροή του ορού *Η έγχυση ορού με αντλία σταθερής έγχυσης με κλειστά clips μπορεί να προκαλέσει ρήξη του καθετήρα*
13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα *Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών*
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών *Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων*
17. Ενημερώστε και **υπογράψτε** την κάρτα νοσηλείας. *Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.*

III. Αιμοληψία - αποσύνδεση - ηπαρινισμός

Απαραίτητο υλικό

- Αποστειρωμένο πεδίο
- Αποστειρωμένα γάντια
- Αποστειρωμένες γάζες
- 3 σύριγγες 10 ml
- 1 amp φυσιολογικό ορό 10 ml
- 1amp διάλυμα ηπαρίνης (5ml=10 iu/ml).
- Αλκοόλη 70% ή χλωρεξιδίνη 2%
- 1 καπάκι για Hickman ή καπάκι για 3-way.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

III. Διενέργεια αιμοληψίας⁷ - αποσύνδεση - ηπαρινισμός

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό Αν δεν έχετε βοηθό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αποστειρωμένο πεδίο όπου θα το τοποθετήσετε δίπλα στον ασθενή, και θα βάλετε	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας Πρόληψη επιμόλυνσης Εκπαίδευση του ασθενή, των συνοδών ή των γονέων για την αιμοληψία και τον ηπα-

⁷ Η διενέργεια αιμοληψίας **δεν εμπίπτει στο συνήθη κύκλο υπηρεσιακών καθηκόντων του νοσηλευτή**, ωστόσο θεωρήθηκε σκόπιμο να περιγραφεί, ώστε οι νοσηλευτές να έχουν **ολοκληρωμένη εικόνα** της φροντίδας ασθενή με καθετήρα τύπου Hickman.

πάνω όλο το αποστειρωμένο υλικό σας. Αν ο ασθενής συνεργάζεται μπορεί να σας βοηθήσει στη διαδικασία σερβίροντας το υλικό αφού τον εκπαιδεύσετε. Αν πρόκειται για παιδί, ζητήστε τη βοήθεια του γονέα	ρινισμό καθώς ο καθετήρας θα παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα και θα τον φέρει και μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο
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. Κλείστε τα clips του καθετήρα	Αποφυγή του κινδύνου εμβολής από αέρα ή αιμορραγίας
6. Καθαρίστε το τελικό άκρο του καθετήρα με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%, ή με αλκοολούχο διάλυμα, τυλίξτε το άκρο με μία καθαρή αποστειρωμένη γάζα και ζητήστε από τον βοηθό σας να το κρατήσει. Σε περίπτωση που δεν έχετε βοηθό τοποθετήστε προσεκτικά το άκρο του καθετήρα στο αποστειρωμένο πεδίο με το υλικό σας	Μείωση της πιθανότητας μόλυνσης
7. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
8. Καθαρίστε το άκρο του καθετήρα με μία άλλη γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα ή διάλυμα χλωρεξιδίνης.	Άσηπτη τεχνική
9. Εφαρμόστε τη σύριγγα των 10 ml, ανοίξτε τα clips και αναρροφήστε λίγο αίμα (2-3ml) και απορρίψτε το	Έλεγχος βατότητας του καθετήρα.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Χρησιμοποιήστε πάντοτε σύριγγες των 10 ml για πρόληψη άσκησης μεγάλης πίεσης και μετακίνησης ή ρήξης του καθετήρα Σε περίπτωση που ο έλεγχος αποβεί αρνητικός, κάντε flush με λίγο φυσιολογικό ορό και αν πάλι δεν αποδώσει ενημερώστε το θεράποντα ιατρό	
10. Αναρροφήστε την ποσότητα του αίματος που απαιτείται για την αιμοληψία.	
11. Εγχύστε 10 ml φυσιολογικό ορό	Διατήρηση βατότητας του καθετήρα
12. Εγχύστε 5ml διάλυμα ηπαρίνης(10 iu/ml)	Διατήρηση βατότητας του καθετήρα πρόληψη δημιουργίας θρόμβου
13. Κλείστε ξανά τα clips , εφαρμόστε το καπάκι, τυλίξτε το άκρο με αποστειρωμένη γάζα και κολλήστε με ταινία	Αποφυγή επιμόλυνσης
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
18. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Σωστή θέση του καθετήρα
- Βατότητα του αυλού του καθετήρα και χειρισμοί που έγιναν για τη διατήρησή της
- Ημερομηνία ηπαρινισμού
- Ανοχή και συνεργασία του ασθενή με τη διαδικασία
- Εκπαιδευτικές ανάγκες ασθενούς και οικογένειας



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bard Access Systems* 1994, Hickman, Leonard and Broviac Catheters, Nursing procedure manual, Bard Access Systems, viewed 15 September 2012, <<http://www.bardaccess.com/assets/pdfs/nursing/ng-hick-leon-brov.pdf>>.
- Bowden, VR & Greenberg, CS 2008, *Pediatric Nursing Procedures*, 2nd edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Gibson, F & Evans, M 2000, *Pediatric oncology acute nursing care*, 21th edn, Springer Publishing, New York.
- Gibson, F & Soanes, L 2008, *Cancer in Children and young people*, John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex.
- Kelsey, J & Mc Ewing, G 2008, *Clinical Skills in Child Health Practice. A Textbook of Children Nursing*, Churchile Livingstone Elsevier, London.
- Proel, JA 1999, *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, 2^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Tomlinson, D & Kline, NE 2005, *Pediatric oncology nursing. Advanced Clinical Handbook*, Springer, Berlin.





4.4. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενή με σύστημα φλεβικής προσπέλασης Port-a Cath

I. Σύνδεση για IV έγχυση υγρών

II. Αποσύνδεση - ηπαρινισμός

Εισαγωγή - Ορισμοί

Ως port-a cath ορίζεται ένα πλήρως εμφυτευμένο σύστημα, που αποτελείται από ένα μεταλλικό θάλαμο έγχυσης κι έναν καθετήρα. Ο θάλαμος έγχυσης κατασκευάζεται από υποαλλεργικό κι απόλυτα βιοσυμβατό τιτάνιο, υλικό το οποίο δεν είναι μαγνητικό κι επιτρέπει την ασφαλή διενέργεια μαγνητικής τομογραφίας. Ο καθετήρας κατασκευάζεται από σιλικόνη ή πολυουρεθάνη και είναι ακτινοσκοπικός, επιτρέποντας τον ακριβή έλεγχο της θέσης του με μια απλή ακτινογραφία.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η χορήγηση IV υγρών μέσω του port-a cath γίνεται σε περιπτώσεις:

- ✦ Χορήγησης διαλυμάτων ή φαρμάκων που ερεθίζουν τις περιφερικές φλέβες (υπέρτονα, χημειοθεραπευτικά κ.α.)
- ✦ Σε ασθενείς που προβλέπεται μακρόχρονη ενδοφλέβια χορήγηση υγρών, φαρμάκων ή χημειοθεραπείας.

Η διενέργεια αιμοληψίας αποτελεί ιατρική πράξη και δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος οδηγού

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Σωστή θέση του port-a cath
- ✦ Καλή λειτουργία του port-a cath (επαναφορά αίματος, βατότητα αυλού)
- ✦ Κατάσταση δέρματος πάνω από την ανατομική θέση του port-a cath (ερυθρότητα, οίδημα, πόνος κλπ)
- ✦ Ιστορικό αλλεργίας στα αυτοκόλλητα επιθέματα.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ▣ Κίνδυνος για λοίμωξη από πλημμελή εφαρμογή των κανόνων ασηψίας – αντισηψίας
- ▣ Άγχος που σχετίζεται με έλλειμμα γνώσεων σχετικά με τη διαδικασία.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Διατήρηση λειτουργικότητας του port-a cath (επαναφορά αίματος, βατότητα αυλού)
- Ο ασθενής παραμένει ελεύθερος λοιμώξεων που σχετίζονται με τον καθετήρα
- Ο ασθενής συνεργάζεται ικανοποιητικά και κατανοεί τους περιορισμούς κινητικότητας που προκύπτουν από τη συνεχή IV χορήγηση υγρών.

Ειδικές προφυλάξεις

Η όλη διαδικασία ενέχει υψηλό κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων. Με δεδομένο ότι το άκρο του καθετήρα καταλήγει στην άνω κοίλη φλέβα η **αυστηρή τήρηση των αρχών ασηψίας – αντισηψίας κρίνεται επιβεβλημένη** σε όλα τα στάδια εφαρμογής του πρωτοκόλλου.

I. Σύνδεση για IV έγχυση υγρών

Απαραίτητο υλικό

- Αποστειρωμένο πεδίο
- Αποστειρωμένα γάντια
- Αποστειρωμένες γάζες
- 2 σύριγγες 10 ml ή 20 ml
- 1 amp φυσιολογικό ορό 10 ml
- Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% ή αλκοόλη 70%
- Αναισθητική αλοιφή Emla
- Ειδικές βελόνες port-a cath
- Διάλυμα ορού
- Σύστημα χορήγησης
- Αντιμικροβιακά Three-way

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Σύνδεση για I.V έγχυση υγρών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό. Σε περίπτωση που δεν έχετε βοηθό, χρησιμοποιήστε αποστειρωμένο πεδίο δίπλα στον ασθενή και τοποθετήστε πάνω το αποστειρωμένο υλικό σας.	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. Εφαρμόστε αλοιφή Emla 45 min πριν την σύνδεση	Εξασφάλιση περιοχικής αναισθησίας
6. Απολυμάνετε την περιοχή με κυκλικές κινήσεις από μέσα προς τα έξω, με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με αλκοολικό διάλυμα χλωρε-ξιδίνης 2%	Μείωση της πιθανότητας μόλυνσης.
7. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια	Μείωση της πιθανότητας μόλυνσης
8. Εισάγετε με σταθερές κινήσεις την ειδική κυρτή βελόνη κάθετα, ψηλαφώντας το κέντρο του port	

a cath και σταθεροποιείστε με αυτοκόλλητη ταινία.	
9. Αναρροφείτε λίγο αίμα (2-3ml) το οποίο απορρίπτεται	Έλεγχος της θέσης του καθετήρα
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
<p>✦ Σε περίπτωση που ο έλεγχος αποβεί αρνητικός, κάντε flush με λίγο φυσιολογικό ορό και αν πάλι δεν αποδώσει ενημερώστε το θεράποντα ιατρό</p> <p>✦ Χρησιμοποιούμε πάντοτε σύριγγα ≥ των 10 ml για την αποφυγή κινδύνου ρήξης αγγείου ή μετακίνησης του καθετήρα</p>	
10. Εγχύσετε 10ml φυσιολογικό ορό	Ελέγχεται η βατότητα του καθετήρα, και μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας θρόμβου
11. Συνδέστε τον ορό αφού πρώτα έχετε εξαερώσει το σύστημα χορήγησης.	Πρόληψη αερώδους εμβολής
12. Ρυθμίστε τον στη κατάλληλη ροή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία	Ακρίβεια χορήγησης
13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
15. Ενημερώστε και υπογράψτε το φύλλο νοσηλείας	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση

II. Αποσύνδεση - ηπαρινισμός

Απαραίτητο υλικό

- ✓ Αποστειρωμένο πεδίο
- ✓ Αποστειρωμένα γάντια
- ✓ Αποστειρωμένες γάζες
- ✓ 3 σύριγγες 10 ml
- ✓ 1 amp φυσιολογικό ορό 10 ml
- ✓ 1amp διάλυμα ηπαρίνης των 5ml (10 IU/ml)
- ✓ Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% ή αλκοόλη 70%
- ✓ Αυτοκόλλητο επίθεμα γάζας

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

II. Αποσύνδεση - ηπαρινισμός

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό Σε περίπτωση που δεν έχετε βοηθό, χρησιμοποιήστε αποστειρωμένο πεδίο δίπλα στον ασθενή και τοποθετήστε πάνω το αποστειρωμένο υλικό σας	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. Κλείστε το clip στην προέκταση της βελόνης	Πρόληψη εμβολής αέρα
6. Καθαρίστε την τελική σύνδεση της προέκτασης ορού με την ειδική κυρτή βελόνη, με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
7. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια	Μείωση της πιθανότητας μόλυνσης
8. Εφαρμόστε τη σύριγγα και αναρροφήστε λίγο αίμα (2-3ml) και απορρίψτε	Έλεγχος θέσης καθετήρα
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:	
Σε περίπτωση που ο έλεγχος αποβεί αρνητικός, κάντε flush με λίγο φυσιολογικό ορό και αν πάλι δεν αποδώσει ενημερώστε το θεράποντα ιατρό	
9. Εγχύστε 10ml φυσιολογικό ορό	Ελέγχεται η βατότητα του καθετήρα, και μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας θρόμβου
10. Εγχύστε 5ml διάλυμα ηπαρίνης (50 – 100 IU/ml) και αφαιρέστε την βελόνη ενώ εγχέετε	Μειώνεται η πιθανότητα δημιουργία θρόμβου και ασκώντας θετική πίεση μειώνεται η πιθανότητα επιστροφής αίματος
11. Εφαρμόστε διάλυμα χλωρεξιδίνης 2% τοπικά, αφήστε να στεγνώσει στον αέρα (30'' - 40'')	Πρόληψη επιμόλυνσης
12. Τοποθετήστε αυτοκόλλητο επίθεμα γάζας	
13. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
14. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
15. Ενημερώστε και υπογράψτε το φύλλο νοσηλείας	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

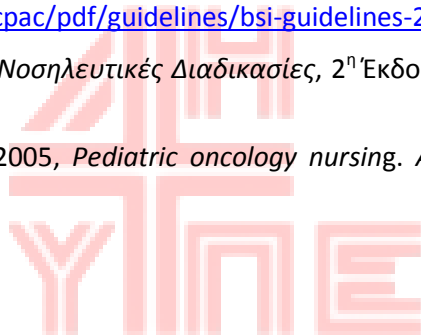
Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Σωστή θέση του καθετήρα
- ✓ Βατότητα του αυλού του καθετήρα και χειρισμοί που έγιναν για τη διατήρησή της
- ✓ Κατάσταση δέρματος πάνω από την πύλη του Port
- ✓ Ανοχή και συνεργασία του ασθενή με τη διαδικασία.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bard Access Systems 2007, Hickman, Leonard and Broviac Central Venous Catheters instruction manual, viewed 14 September 2012, <http://www.bardaccess.com/assets/pdfs/ifus/0713603-0600010_IS_Hickman-Broviac_IFU_web.pdf>.
- Camp-Sorrell, D 2011, *Access Device Guidelines: Recommendations for Nursing Practice and Education*, 3rdedn, Oncology Nursing Society (ONS), Pittsburgh, PA.
- 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>.
- Gibson, F & Evans, M 2000, *Pediatric Oncology: Acute nursing care*, 21thedn, Whurr Publisher, London.
- Infusion Nurse Society (INS) 2006, Infusion Nursing Standards of Practice, *J Infus Nurs*, vol. 29, no. 1 Suppl, pp. S1-92.
- 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>>.
- Proel, JA 1999, *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, 2^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Tomlinson, D & Kline, NE 2005, *Pediatric oncology nursing. Advanced Clinical Handbook*, Springer edition, Berlin.





4.5. Μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης

I. Με μανόμετρο

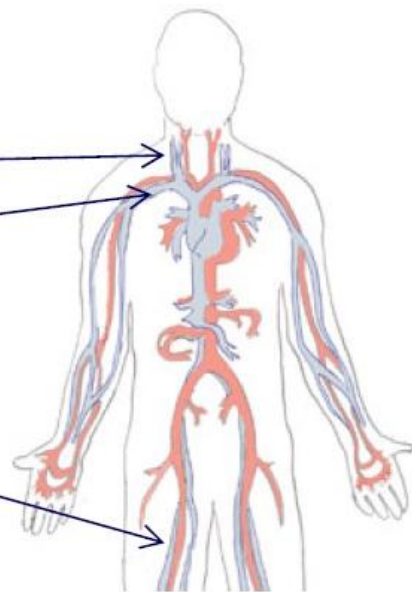
II. Με μορφομετατροπέα (Transducer)

Εισαγωγή - Ορισμοί

Ως κεντρική φλεβική πίεση (ΚΦΠ) ορίζεται η πίεση του αίματος στην άνω και κάτω κοίλη φλέβα, κοντά στο δεξιό κόλπο της καρδιάς. Η ΚΦΠ, γνωστή επίσης ως πίεση του δεξιού κόλπου (RAP), αντανακλά την ποσότητα του αίματος που επιστρέφει στην καρδιά και την ικανότητα της καρδιάς να αντλήσει το αίμα στο αρτηριακό σύστημα. Η ΚΦΠ μετράται σε cmH₂O (ή mmHg) με άσπτη τεχνική, είτε με τη χρήση μιας συσκευής (προορισμένης για έναν μόνο ασθενή) που ονομάζεται μανόμετρο, είτε με τη χρήση ενός μορφομετατροπέα (transducer), συνήθως σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Η ΚΦΠ μετράται μόνο μετά από καθετηριασμό κεντρικής φλέβας (μηριαία, υποκλείδια και έσω σφαγίτιδα).

Ανατομικές θέσεις εισαγωγής ΚΦΚ:

- Έσω σφαγίτιδα φλέβα
- Υποκλείδια φλέβα
- Μηριαία φλέβα



Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Η εκτίμηση της καρδιακής λειτουργίας του ασθενούς.
- ✦ Η εξέταση του όγκου του αίματος που επιστρέφει στο δεξιό κόλπο.
- ✦ Η εξασφάλιση τιμών αναφοράς για την παρακολούθηση του ασθενούς.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Προηγούμενη τιμή της ΚΦΠ

- ✦ Θέση του άκρου του (ακτινολογικά επιβεβαιωμένη) του κεντρικού φλεβικού καθετήρα
- ✦ Τιμές ΑΠ και σφύξεων πριν τη μέτρηση
- ✦ Είδος και ανατομική θέση του ΚΦΚ :
 - ✧ Οι ημιμόνιμοι ΚΦΚ τύπου Hickman έχουν ελαστικά, ευένδοτα τοιχώματα και οι μετρήσεις έχουν αξία μόνο για μεταξύ τους σύγκριση.
 - ✧ Πολλές φορές οι ΚΦΚ που εισάγονται από τη μηριαία φλέβα καταλήγουν στην κοιλιά και επηρεάζονται από την ενδοκοιλιακή πίεση.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡️ Ανισοζύγιο υγρών: υπερφόρτωση κυκλοφορίας που οφείλεται σε καρδιακή κάμψη.
- ➡️ Ανισοζύγιο υγρών: υπογκαιμία που οφείλεται σε αφυδάτωση ή αιμορραγία.

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αξιόπιστη μέτρηση της ΚΦΠ
- Εφαρμογή της διαδικασίας με άσηπτη τεχνική (ο ασθενής παραμένει ελεύθερος λοιμώξεων που σχετίζονται με τον καθετήρα)
- Έγκαιρη αναγνώριση και αποκατάσταση του ανισοζυγίου (θετικού ή αρνητικού) υγρών

I. Μέτρηση ΚΦΠ με μανόμετρο

Απαραίτητο υλικό

- Δίσκος για την τοποθέτηση των υλικών μέτρησης της ΚΦΠ
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- Μία φιάλη φυσιολογικού ορού 0,9% 500cc ή 1000 cc
- Μανόμετρο μέτρησης ΚΦΠ
- Στρόφιγγα τριών υποδοχών (Three way)
- Στατό για την τοποθέτηση του φυσιολογικού ορού
- Δύο χάρακες ή αλφάδι για να ορίσουμε το σημείο 0
- Μαρκαδόρο για να σημειώσουμε το σημείο 0
- Αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με αντισηπτικό διάλυμα
- Αυτοκόλλητη ταινία για σταθεροποίηση του μανόμετρου στο στατό

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Μέτρηση Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης με Μανόμετρο

Ενέργεια

1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.

Αιτιολόγηση

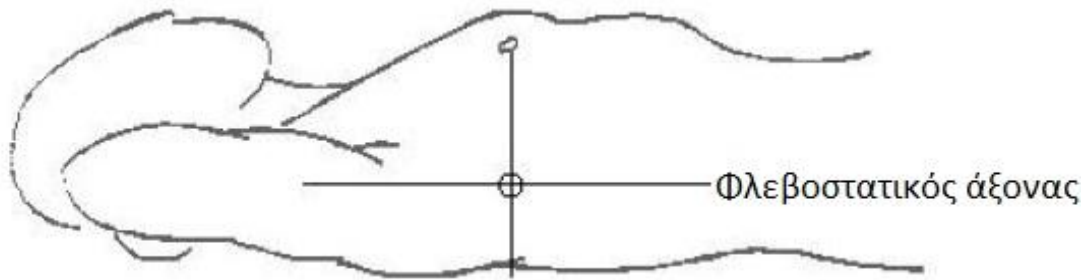
Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους.
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή (Μέτρηση ΚΦΠ) και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Τοποθετήστε τον άρρωστο σε ύπτια θέση. Αυτή θα είναι η θέση αναφοράς που θα χρησιμοποιείται για τις επόμενες μετρήσεις.	Η μέτρηση της ΚΦΠ με διατήρηση των ίδιων συνθηκών προάγει την αξιοπιστία, την ακρίβεια και τη συγκρισιμότητα των μετρήσεων.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Εάν ο άρρωστος έχει εκτεταμένο θωρακικό τραύμα ή υποφέρει από αναπνευστική δυσχέρεια το κρεβάτι ανυψώνεται σε θέση 30° – 40° και οι επόμενες μετρήσεις γίνονται σ' αυτή τη θέση.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Αφαιρέστε το πλαστικό καπάκι της φιάλης, ώστε να αποκαλυφθεί το ελαστικό πώμα. Χρησιμοποιείτε τολύπιο γάζας εμποτισμένο με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης για να απολυμάνετε το ελαστικό πώμα. Αν πρόκειται για πλαστικό σάκο απλά αφαιρέστε το πώμα. | Διατήρηση στείρου του σημείου εισόδου, ελαχιστοποίηση της μόλυνσης. |
| 7. Συνδέστε το μανόμετρο αξιολόγησης με το διάλυμα έκπλυσης, τρυπώντας με το ρύγχος το ελαστικό πώμα της φιάλης. | |
| 8. Αναρτήστε το διάλυμα έκπλυσης στο στατό. Θυμηθείτε πως το διάλυμα έγχυσης θα πρέπει να είναι ψηλότερα από το μανόμετρο αξιολόγησης. | Εξαέρωση και έγχυση δια της βαρύτητας. |
| 9. Προσαρτήστε το μανόμετρο στο στατό της ενδοφλέβιας χορήγησης. Με ένα ανεξίτηλο μαρκαδόρο σημειώστε επί του δέρματος του αρρώστου, το σημείο που αντιστοιχεί στη μέση μασχαλιαία γραμμή, στο επίπεδο του 4 ^{ου} μεσοπλευρίου διαστήματος (φλεβοστατικός άξονας). Το σημείο «μηδέν» του μανομέτρου πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο του δεξιού κόλπου. Προσδιορίστε την ακριβή θέση χρησιμοποιώντας αλφάδι το ένα άκρο του οποίου τοποθετείται στο σημείο «μηδέν» του μανομέτρου και το άλλο στο σημείο που έχουμε επισημάνει με το μαρκαδόρο στον άρρωστο. | Ο δεξιός κόλπος βρίσκεται στο ύψος της μέσης μασχαλιαίας γραμμής, στο 4 ^ο μεσοπλευρίο διάστημα.
Η μέση μασχαλιαία γραμμή είναι ένα εξωτερικό σημείο αναφοράς για το επίπεδο «μηδέν» του μανομέτρου, το οποίο πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τον δεξιό κόλπο. |



10. Με άσηπτη τεχνική εξαερώστε το σύστημα. Κατά τη διάρκεια της εξαέρωσης διατηρήστε το άκρο του συστήματος κλειστό με καπάκι. *Πρόληψη εμβολής αέρος και λοιμώξεων.*

11. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα. *Πρόληψη μεταφοράς μικροβίων.*

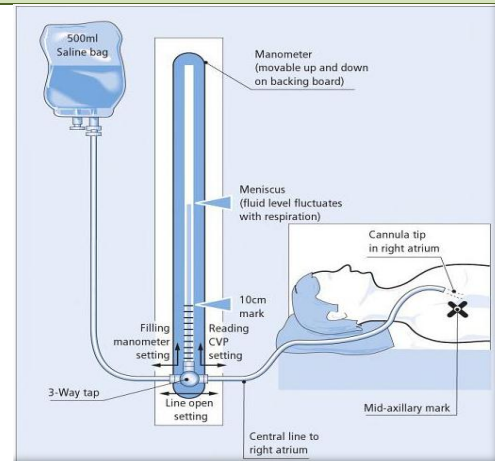
12. Χρησιμοποιήστε αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με αντισηπτικό διάλυμα για να απολυμάνετε το άκρο της στρόφιγγας τριών υποδοχών (three-way) το οποίο βρίσκεται εγγύτερα στην πύλη εισόδου του καθετήρα. Αποκλείστε τη ροή λοιπών διαλυμάτων που χορηγούνται από τον αυλό του ΚΦΚ. *Πρόληψη εισαγωγής μικροβίων από τον καθετήρα. Και αποκλεισμό των διαλυμάτων για τυχών λανθασμένη λήψη ΚΦΚ.*

Νοσηλευτική επαγρύπνηση

Εφόσον ο καθετήρας έχει περισσότερους από ένα αυλούς χρησιμοποιήστε τον αυλό που καταλήγει στο περιφερικό άκρο του καθετήρα (distal line).

13. Χρησιμοποιώντας άσηπτη τεχνική συνδέστε το άκρο του καθετήρα με το μανόμετρο αξιολόγησης. *Πρόληψη εισαγωγής μικροβίων στη συστηματική κυκλοφορία.*

14. Γυρίστε τη στρόφιγγα τριών υποδοχών (three-way) έτσι ώστε να επικοινωνεί το διάλυμα έκπλυσης με τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα (αποκλείστε τη ροή προς το μανόμετρο) και αφήστε να εγχυθεί μια μικρή ποσότητα διαλύματος, ώστε να ελέγξετε τη βατότητα και να ξεπλύνετε τον καθετήρα.



15. Γυρίστε τη στρόφιγγα τριών υποδοχών (three-way) έτσι ώστε να επικοινωνεί το διάλυμα έκπλυσης με το μανόμετρο αξιολόγησης (αποκλείστε τη ροή προς τον άρρωστο). Γεμίστε το μανόμετρο κατά 10cm άνω από το επίπεδο όπου περιμένετε να φτάσει η ΚΦΚ.

16. Κατόπιν, γυρίστε τη στρόφιγγα τριών

υποδοχών (three-way), ώστε να επικοινωνεί το μανόμετρο με τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα (αποκλείστε τη ροή προς το μανόμετρο).	
17. Παρακολουθήστε τη μείωση του ύψους της στήλης του υγρού στο μανόμετρο. Αναγράψτε την τιμή της υποδιαίρεσης, αφού σταθεροποιηθεί ή σταματήσει να κατέρχεται η στήλη του υγρού.	Η στήλη του υγρού θα πέφτει, ώσπου να συναντήσει πίεση ίση με την υδροστατική που εξασκείται στο επίπεδο του δεξιού κόλπου, δηλαδή τη ΚΦΠ. Το υγρό στο μανόμετρο θα ανεβοκατεβαίνει ελαφρά με τις αναπνοές του αρρώστου. Αυτό επιβεβαιώνει την επαρκή βατότητα του καθετήρα.
18. Η τιμή της ΚΦΠ μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 4-12cm H ₂ O.	Οι τιμές της ΚΦΠ είναι ενδεικτικές του όγκου του φλεβικού αίματος, της καρδιακής λειτουργίας. Οι φυσιολογικές τιμές της διαφέρουν από άρρωστο σε άρρωστο. Η αγωγή του αρρώστου δεν στηρίζεται στο αποτέλεσμα μιας αλλά επανειλημμένων σε σειρά μετρήσεων.
19. Οι τιμές της ΚΦΠ θα πρέπει να συνεκτιμώνται με την συνολική κλινική κατάσταση του αρρώστου όπως ρυθμός διούρησης, καρδιακός ρυθμός και αρτηριακή πίεση.	α) ΚΦΠ κοντά στο σημείο «0» σημαίνει ότι ο άρρωστος είναι υπογκαιμικός (επαληθεύεται, αν ταχεία έγχυση υγρών ενδοφλέβια βελτιώσει την κατάστασή του). β) ΚΦΠ πάνω από 15-20 cm H ₂ O μπορεί να οφείλεται σε υπερφόρτωση της κυκλοφορίας ή σε ελαττωμένη καρδιακή συσταλτικότητα.
20. Γυρίστε την κάνουλα πάλι, για να επιτρέψετε τη ροή διαλύματος στη φλέβα του αρρώστου. Αφήστε να εγχυθεί μια μικρή ποσότητα διαλύματος για να ξεπλύνετε τον καθετήρα.	Κατά το χρονικό διάστημα που δεν μετράται η ΚΦΠ, η ροή γίνεται βραδέως στον καθετήρα, παρακάμπτοντας το μανόμετρο.
21. Μην αποσυνδέετε τη συσκευή μέτρησης ΚΦΠ από τον ΚΦΚ.	Η έκθεση του άκρου της συσκευής στον αέρα προάγει την ανάπτυξη μικροοργανισμών.
22. Σε περίπτωση αποσύνδεσης της συσκευής απορρίψτε την κατάλληλα.	Ορθή διαχείριση απορριμμάτων.
23. Ακολουθήστε την πολιτική του νοσοκομείου όσον αφορά τη συχνότητα αντικατάστασης των ενδοφλέβιων υγρών και συστημάτων έγχυσης.	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων.
24. Τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση.	Προαγωγή της άνεσης.
25. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων.
26. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

II. Μέτρηση ΚΦΠ με μορφομετατροπέα (transducer)

Απαραίτητο υλικό

- Δίσκος για την τοποθέτηση των υλικών μέτρησης της ΚΦΠ

- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ☑ Πιεστικός ασκός (πουαρ)
- ☑ Μία φιάλη φυσιολογικού ορού 0,9% 500cc ή 1000 cc, ανάλογα με τη χωρητικότητα του πιεστικού ασκού
- ☑ Σύστημα έγχυσης με μορφομετατροπέα (transducer)
- ☑ Three way (στροφήγγα τριών υποδοχών)
- ☑ Στατό για την τοποθέτηση του φυσιολογικού ορού
- ☑ Monitor καταγραφής
- ☑ Αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με αντισηπτικό διάλυμα

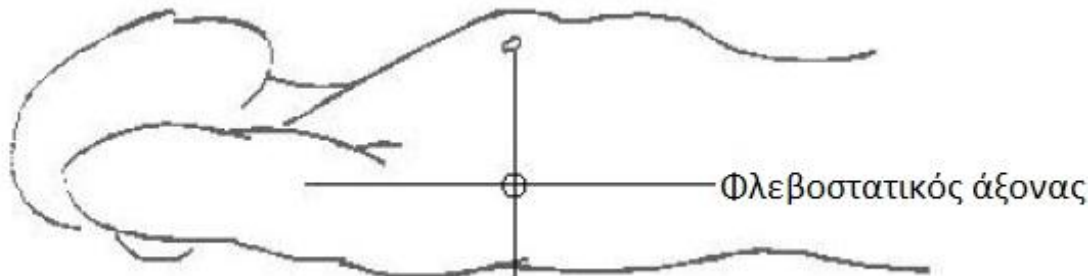
II. Μέτρηση Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης με transducer

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
2. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	<i>Πρόληψη λάθους</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή (Μέτρηση ΚΦΠ) και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.</i>
5. Τοποθετήστε τον άρρωστο σε ύπτια θέση. Αυτή θα είναι η θέση αναφοράς που θα χρησιμοποιείται για τις επόμενες μετρήσεις.	<i>Η μέτρηση της ΚΦΠ με διατήρηση των ίδιων συνθηκών προάγει την αξιοπιστία, την ακρίβεια και τη συγκρισιμότητα των μετρήσεων.</i>
Νοσηλευτική Επαγρύπνηση	
Εάν ο άρρωστος έχει εκτεταμένο θωρακικό τραύμα ή υποφέρει από αναπνευστική δυσχέρεια το κρεβάτι ανυψώνεται σε θέση 30° – 40° και οι επόμενες μετρήσεις γίνονται σ' αυτή τη θέση.	
6. Αφαιρέστε το πλαστικό καπάκι της φιάλης του ορού, ώστε να αποκαλυφθεί το ελαστικό πώμα. Χρησιμοποιείτε τολύπιο γάζας εμποτισμένο με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης για να απολυμάνετε το ελαστικό πώμα. Αν πρόκειται για πλαστικό σάκο απλά αφαιρέστε το πώμα.	<i>Διατήρηση στείρου του σημείου εισόδου, ελαχιστοποίηση της μόλυνσης.</i>
7. Συνδέστε το σύστημα έγχυσης με μορφομετατροπέα (transducer) με το διάλυμα έκπλυσης, τρυπώντας με το ρύγχος το ελαστικό πώμα της φιάλης και συνδέστε το ειδικό καλώδιο του traducer με το καλώδιο του monitor.	<i>Σωστή βαθμονόμηση του συστήματος.</i>
8. Βάλτε το διάλυμα έκπλυσης στον πιεστικό ασκό, εφαρμόστε πίεση έως 300mmHg και κρεμάστε το στο στατό.	<i>Εξαέρωση και συνεχής έκπλυση του καθετήρα.</i>
9. Προσαρτήστε το μορφομετατροπέα (transducer) στο σημείο που αντιστοιχεί στη	<i>Ο δεξιός κόλπος βρίσκεται στο ύψος της μέσης μασχαλιαίας γραμμής, στο 4^ο</i>

μέση μασχαλιαία γραμμή, στο επίπεδο του 4^{ου} μεσοπλευρίου διαστήματος (φλεβοστατικός άξονας) ή εφόσον δεν είναι δυνατόν, όσο πιο κοντά στο δεξιό κόλπο γίνεται.

μεσοπλευρίο διάστημα.

Η μέση μασχαλιαία γραμμή είναι ένα εξωτερικό σημείο αναφοράς για το επίπεδο «μηδέν» του μανομέτρου, το οποίο πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τον δεξιό κόλπο.



- 10. Με άσηπτη τεχνική εξαερώστε το σύστημα. Πρόληψη εμβολής αέρος και λοιμώξεων. Κατά τη διάρκεια της εξαέρωσης διατηρήστε το άκρο του συστήματος κλειστό με καπάκι.**

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

Εφόσον ο ασθενής φέρει αρτηριακή γραμμή συνδεδεμένη με μορφομετατροπέα (**transducer**) για συνεχή παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ήδη υπάρχον σύστημα για τη μέτρηση της ΚΦΠ, με την προσθήκη μιας προέκτασης υψηλών πιέσεων

- 11. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα. Πρόληψη μεταφοράς μικροβίων.**

- 12. Χρησιμοποιήστε αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με αντισηπτικό διάλυμα για να απολυμάνετε το άκρο της στρόφιγγας τριών υποδοχών (three-way) το οποίο βρίσκεται εγγύτερα στην πύλη εισόδου του καθετήρα. Αποκλείστε τη ροή λοιπών διαλυμάτων που χορηγούνται από τον αυλό του ΚΦΚ. Πρόληψη εισαγωγής μικροβίων από τον καθετήρα. Και αποκλεισμό των διαλυμάτων για τυχών λανθασμένη λήψη ΚΦΠ.**

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

Εφόσον ο καθετήρας έχει περισσότερους από ένα αυλούς χρησιμοποιήστε τον αυλό που καταλήγει στο περιφερικό άκρο του καθετήρα (**distal line**).

- 13. Χρησιμοποιώντας άσηπτη τεχνική συνδέστε το άκρο του καθετήρα με το μορφομετατροπέα (transducer). Πρόληψη εισαγωγής μικροβίων στη συστηματική κυκλοφορία.**

- 14. Γυρίστε τη στρόφιγγα τριών υποδοχών (three-way) ώστε να είναι κλειστό προς τον ΚΦΚ και ανοιχτό προς τον αέρα, αφαιρώντας το καπάκι της στρόφιγγας τριών υποδοχών (three-way).**



- 15. Πραγματοποιήστε τις κατάλληλες ενέργειες στο monitor ώστε να γίνει ο μηδενισμός (zeroing) του συστήματος με την ατμοσφαιρική πίεση. Καθορισμός του σημείου αναφοράς του συστήματος στην κλίμακα του monitor.**

16. Μόλις ολοκληρωθεί ο μηδενισμός, επανατοποθετήστε το καπάκι της στρόφιγγας τριών υποδοχών (three-way) και γυρίστε το ώστε να είναι ανοιχτό προς τον ΚΦΚ.



17. Παρατηρήστε την κυματομορφή της ΚΦΠ που εμφανίζεται στο monitor.



Κυματομορφή ΚΦΠ

18. Η τιμή της ΚΦΠ μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 4-12cm H₂O. (2,94 – 8,82mmHg)

Οι τιμές της ΚΦΠ είναι ενδεικτικές του όγκου του φλεβικού αίματος, της καρδιακής λειτουργίας. Οι φυσιολογικές τιμές της διαφέρουν από άρρωστο σε άρρωστο.

Η αγωγή του αρρώστου δεν στηρίζεται στο αποτέλεσμα μιας αλλά επανειλημμένων σε σειρά μετρήσεων.

19. Οι τιμές της ΚΦΠ θα πρέπει να συνεκτιμώνται με την συνολική κλινική κατάσταση του αρρώστου όπως ρυθμός διούρησης, καρδιακός ρυθμός και αρτηριακή πίεση.

α) ΚΦΠ κοντά στο σημείο «0» σημαίνει ότι ο άρρωστος είναι υπογκαιμικός (επαληθεύεται, αν ταχεία έγχυση υγρών ενδοφλέβια βελτιώσει την κατάσταση του).

β) ΚΦΠ πάνω από 15-20 cm H₂O μπορεί να οφείλεται⁸ σε υπερφόρτωση της κυκλοφορίας ή σε ελαττωμένη καρδιακή συστατικότητα.

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

Μην αποσυνδέετε τη συσκευή μέτρησης ΚΦΠ από τον ΚΦΚ. Η έκθεση του άκρου της συσκευής στον αέρα προάγει την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

20. Σε περίπτωση αποσύνδεσης της συσκευής απορρίψτε την κατάλληλα. *Ορθή διαχείριση απορριμμάτων.*

⁸ Ο ρόλος της τελοεκπνευστικής πίεσης (PEEP) στην αύξηση της ΚΦΠ, μέσω της αύξησης των ενδοθωρακικών αντιστάσεων είναι σημαντικός, αλλά δεν αποτελεί αντικείμενο αυτού του οδηγού

21. Ακολουθήστε την πολιτική του νοσοκομείου όσον αφορά τη συχνότητα αντικατάστασης των ενδοφλέβιων υγρών και συστημάτων έγχυσης.	Πρόληψη μετάδοση λοιμώξεων.
22. Τοποθετήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση.	Προαγωγή της άνεσης.
23. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοση λοιμώξεων.
24. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Νοσηλευτική παρέμβαση
1. Διαφυγή στο σύστημα μέτρησης (π.χ. χαλαρές συνδέσεις) η οποία μπορεί να δώσει ψευδώς χαμηλές τιμές ΚΦΠ.	Ελέγξτε και σφίξτε τις συνδέσεις.
2. Ο καθετήρας έχει καμφθεί κατά την διαδικασία περποποίησης – κάλυψης του (στην περίπτωση αυτή έχουμε μικρές διακυμάνσεις της στήλης ύδατος κατά την αναπνοή).	Αφαιρέστε τα επιθέματα και αποκαταστήστε τη βατότητα του καθετήρα. Καλύψτε την πύλη εισόδου σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου.
3. Βαθιά τοποθετημένος καθετήρας του οποίου το άκρο έχει εισχωρήσει στην δεξιά κοιλία, όπως αυτό φαίνεται από: <input checked="" type="checkbox"/> Τον ακτινολογικό έλεγχο <input checked="" type="checkbox"/> Την ξαφνική αύξηση της ΚΦΠ που δε συνοδεύεται από αλλαγή στην αιμοδυναμική κατάσταση του αρρώστου <input checked="" type="checkbox"/> Την έντονη διακύμανση στη στήλη του ύδατος ταυτόχρονα με την καρδιακή συχνότητα.	Ενημέρωση θεράποντα ιατρού.
4. Ύπαρξη υγρών με αυξημένη γλοιότητα στο σύστημα της ΚΦΠ π.χ. υπέρτονο διάλυμα γλυκόζης, παράγωγα αίματος, haemacel, αλβουμίνη κλπ	Σύνδεση του συστήματος με το three-way το οποίο βρίσκεται εγγύτερα στην πύλη εισόδου του καθετήρα. Ξέπλυμα με 5ml N/S με σύριγγα πριν από κάθε μέτρηση.
5. Περιορισμένη βατότητα καθετήρα όπως αυτή φαίνεται από την μειωμένη παλιρροϊκότητα στη στήλη του μανομέτρου κατά τη διάρκεια του αναπνευστικού κύκλου και μπορεί να οφείλεται σε: <input checked="" type="checkbox"/> Στραγγαλισμό του, κατά την καθήλωσή του με ράμμα <input checked="" type="checkbox"/> Παρουσία θρόμβου αίματος.	Ενημέρωση θεράποντα ιατρού.
6. Το φίλτρο αέρος (αντιμικροβιακό) του μανομέτρου αξιολόγησης έχει βραχεί και γίνεται αδιαπέραστο για τον αέρα, παρέχοντας εσφαλμένες τιμές της ΚΦΠ.	Αντικατάσταση μανομέτρου αξιολόγησης.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

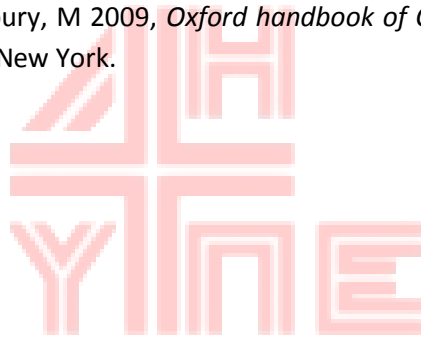
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Τιμή της ΚΦΠ και ώρα μέτρησης.
- Σχέση τιμής ΚΦΠ με προηγούμενες μετρήσεις.
- Περιορισμοί που επηρεάζουν την αξιόπιστη μέτρηση της ΚΦΠ.
- Κατάσταση αυτοκόλλητων επιθεμάτων και κατάσταση βατότητας ΚΦΚ.
- Αναγκαιότητα για αύξηση ή μείωση των μεσοδιαστημάτων μέτρησης.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Annamma, J, Rekha, R & Jadhav, TS 2007, *Clinical Nursing Procedures The Art Of Nursing Practice*, 1st edn, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, New Delhi.
- Cole, E 2008, *Measuring central venous pressure*, Centre for Excellence in Teaching and Learning (CETL), viewed 09 May, 2012, <<http://docsm14.webs.com/CVP.pdf>>.
- Donald, A, Stein, M & Teo, J 2006, *The hands-on guide for junior doctors*, 3rd edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Dougherty, L & Lister, SE 2004, *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures*, 6th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Endacott, R, Jevon, P, & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Kowalac, JB 2009, "Cardiovascular Care", In *Lippincott's Nursing Procedures*, 5th edn, ed. JB Kowalac, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, pp. 450-3.
- Magder, S & Bafaqueeh, F 2007, The clinical role of central venous pressures, *J Intensive Care Med*, vol. 22, no. 1, pp. 44-51.
- Randle, J, Coffey, F & Bradbury, M 2009, *Oxford handbook of Clinical Skills in adult nursing*, Oxford University Press, New York.





4.6. Νοσηλευτική φροντίδα αρτηριακής γραμμής

A. Τοποθέτηση αρτηριακού καθετήρα

B. Περιποίηση αρτηριακού καθετήρα

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η αρτηριακή γραμμή είναι ένα σύστημα αιμοδυναμικής παρακολούθησης που χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, για τους εξής λόγους:

- ✦ Ακριβής και συνεχής παρακολούθηση της ανταπόκρισης της Α.Π. σε αγγειοδραστικά φάρμακα.
- ✦ Διευκόλυνση συχνής λήψης δειγμάτων αίματος.
- ✦ Παρακολούθηση αιμοδυναμικών παραμέτρων όπως η μέση αρτηριακή πίεση

Αποτελείται από:

- ✦ Τον καθετήρα αρτηριοκέντησης.
- ✦ Ηπαρινισμένος ασκός 1000ml N/S 0,9% (1000IU heparin/lit ή **1IU heparin/ml**)
- ✦ Ασκός πίεσης.
- ✦ Σύστημα σύνδεσης/έκπλυσης του καθετήρα με τον ηπαρινισμένο ασκό
- ✦ Μορφομετατροπέα (Transducer)

Η περιποίηση της αρτηριακής γραμμής είναι αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής φροντίδας του ασθενή που τη φέρει. Επιβάλλεται συχνός έλεγχος κατά τη διάρκεια της βάρδιας.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η νοσηλευτική φροντίδα της αρτηριακής γραμμής θα πρέπει να διενεργείται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Ρυπαρότητα του σημείου εισόδου του καθετήρα στο δέρμα.
- Μετακίνηση ή στρέβλωση του αρτηριακού καθετήρα με αποτέλεσμα κακή απεικόνιση του αρτηριακού κύματος.
- Έλλειψη στεγανότητας της αρτηριακής γραμμής.
- Αποκόλληση της διαφανούς μεμβράνης ή της αυτοκόλλητης ταινίας
- Κακή στερέωση του καθετήρα.
- Ύπαρξη φυσαλίδων στο σύστημα έκπλυσης.

Θα πρέπει να διευκρινισθεί ότι **δεν υπάρχει ένδειξη για καθημερινή αντικατάσταση του επιθέματος της αρτηριακής γραμμής**. Η αντικατάσταση γίνεται στις περιπτώσεις «1» έως «5» και σε κάθε περίπτωση πριν την παρέλευση 96 ωρών από την τελευταία περιποίηση.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

A. Φάση τοποθέτησης

- ✦ Εκτίμηση του μεγέθους και του είδους του καθετήρα, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του ασθενούς
- ✦ Έλεγχος πηκτικού μηχανισμού, ειδικά σε περιπτώσεις προσπάθειας καθετηριασμού κεντρικής αρτηρίας
- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με τη συγκέντρωση ηπαρίνης στο διάλυμα έκπλυσης (σε σοβαρές διαταραχές αιμόστασης είναι πιθανόν να μειωθεί ή και να παραλειφθεί η προσθήκη ηπαρίνης)
- ✦ Εκτίμηση και επιλογή του ανατομικού σημείου καθετηριασμού

B. Φάση περιποίησης

- ✦ Εκτίμηση ρυπαρότητας της περιοχής εισόδου του καθετήρα στο δέρμα
- ✦ Έλεγχο της τριχοφυΐας στην περιοχή γύρω από τον καθετήρα η οποία μπορεί να δυσκολέψει την στερέωσή του
- ✦ Εκτίμηση της ποσότητας του ηπαρινισμένου ορού στον ασκό
- ✦ Εκτίμηση της σταθερότητας του καθετήρα
- ✦ Εκτίμηση της στεγανότητας του κυκλώματος αρτηριακής γραμμής

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων
- ✦ Αναποτελεσματική ιστική οξυγόνωση που οφείλεται μείωση της άρδευσης
- ✦ Ανισοζύγιο υγρών: λιγότερο από ανάγκες σώματος

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αποφυγή λοιμώξεων
- Πρόληψη εμβολής αέρα
- Διατήρηση σωστής θέσης για την εξασφάλιση σωστών τιμών Α.Π.
- Εξασφάλιση καλής στερέωσης του συστήματος για την αποφυγή ατυχηματικής αφαίρεσης του αρτηριακού καθετήρα
- Δυνατότητα συνεχούς επισκόπησης της αρτηριακής γραμμής
- Διατήρηση της στεγανότητας του κυκλώματος της αρτηριακής γραμμής

Ειδικές προφυλάξεις

- ✓ Σε κάθε περίπτωση **αντενδείκνυται ισχυρά ο καθετηριασμός της βραχιονίου αρτηρίας**, καθώς υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ισχαιμίας του άκρου.

- ✓ Η αρτηριακή γραμμή είναι ένα σύστημα υψηλών πιέσεων στο οποίο ελλοχεύει πάντοτε ο κίνδυνος αιμορραγίας. **Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην ασφάλεια των συνδέσεων.**
- ✓ Κατά την αντικατάσταση του συστήματος έκπλυσης ή του three-way, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι ακόμη και η παραμικρή φυσαλίδα αέρα θα μπορούσε να προκαλέσει εμβολή και ιστική υποξία ή και νέκρωση.

Παιδιατρικοί ασθενείς

- ✓ Σε βρέφη και μικρά νήπια, που παρουσιάζουν δυσκολία στον καθετηριασμό των περιφερικών αρτηριών, **ο κίνδυνος ατυχηματικής αφαίρεσης του καθετήρα κατά την αντικατάσταση των επιθεμάτων, θα πρέπει να σταθμίζεται με το όφελος από την περιποίηση του σημείου εισόδου του.**
- ✓ Ο καθετηριασμός αρτηρίας με καθετήρα μεγέθους μικρότερου των 24G, έχει αποδειχθεί ότι **δεν** παρέχει αξιόπιστες τιμές ΑΠ και γι' αυτό **δεν** πρέπει να χρησιμοποιείται για αιμοδυναμικό monitoring σε νεογνά και βρέφη
- ✓ Εξασφαλίστε **βοήθεια για την ακινητοποίηση** του παιδιού, εφόσον έχει τις αισθήσεις του

Απαραίτητο υλικό

A. Για την τοποθέτηση

- ✓ Προστατευτικά γυαλιά
- ✓ Προστατευτική μάσκα
- ✓ Προστατευτική ποδιά
- ✓ Δύο καθετήρες (Abbotath®) κατάλληλου μεγέθους (20G για ενήλικες, 22G ή 24G για παιδιατρικούς ασθενείς)
- ✓ Σύριγγα των 5ml
- ✓ Διάλυμα λιδοκαΐνης 1% για τοπική αναισθησία
- ✓ Σύριγγα ινσουλίνης (για τοπική αναισθησία)
- ✓ Σχιστό αποστειρωμένο πεδίο
- ✓ Γάντια ελαστικά **μη αποστειρωμένα**
- ✓ Αλκοολούχο διάλυμα χλωρεξιδίνης
- ✓ Αποστειρωμένες γάζες
- ✓ Διάφανο αυτοκόλλητο επίθεμα
- ✓ Εξαερωμένο σύστημα έκπλυσης της αρτηριακής γραμμής που περιλαμβάνει:
 - ✓ Διάλυμα 1000IU ηπαρίνης σε 1000ml NS 0,9% (1IU/ml), σε ασκό σύνθλιψης με **πίεση 150 - 200mmHg υψηλότερη από τη μέση πίεση του ασθενή**
 - ✓ Μορφομετατροπέα (transducer)
 - ✓ Στρόφιγγα τριών κατευθύνσεων (three way)
 - ✓ Προέκταση **υψηλών πιέσεων**, μήκους ανάλογου με την απόσταση του μορφομετατροπέα από το σημείο καθετηριασμού
- ✓ Ένα κομμάτι φακαρόλα
- ✓ Αυτοκόλλητο **διάφανο** επίθεμα
- ✓ Κόκκινο ανεξίτηλο μαρκαδόρο
- ✓ Νάρθηκας (κατά περίπτωση σε παιδιατρικούς ασθενείς)

B. Για την περιποίηση

- Προστατευτικά γυαλιά
- Προστατευτική μάσκα
- Προστατευτική ποδιά
- Γάντια ελαστικά **μη αποστειρωμένα**
- Αποστειρωμένες γάζες
- Νεφροειδές
- 2 φύσιγγες NS 0.9% των 10ml
- Αλκοολούχο διάλυμα χλωρεξιδίνης
- Στρόφιγγα τριών κατευθύνσεων (three way)
- Αυτοκόλλητο **διάφανο** επίθεμα
- Κόκκινο ανεξίτηλο μαρκαδόρο

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Α. Τοποθέτηση Αρτηριακού Καθετήρα

I. Φάση προετοιμασίας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Προετοιμάστε χρησιμοποιώντας άσηπτη τεχνική (ANTT) το σύστημα έκπλυσης της αρτηριακής γραμμής, πραγματοποιώντας επιστάμενο έλεγχο των συνδέσεων	Σημεία χαλαρής σύνδεσης μπορεί να προκαλέσουν εκτεταμένη απώλεια αίματος
3. Εμπλουτίστε 1000ml N/S με 1000 IU heparin	Η έκπλυση με διάλυμα ηπαρίνης 1IU/ml, συμβάλει στη διατήρηση της βατότητας του καθετήρα
4. Σημειώστε την ημερομηνία παρασκευής του διαλύματος έκπλυσης επί του ασκού	Επιτρέπει την αλλαγή των διαλυμάτων σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου (συνήθως 72 ώρες)
5. Εξαερώστε το σύστημα φροντίζοντας να μην απομείνουν φυσαλίδες αέρα	Πρόληψη εμβολής αέρος από λάθος χειρισμούς
6. Συνδέστε το σύστημα έκπλυσης με το μορφομετροπέα με το monitor και τοποθετήστε το στο ειδικό στατώ, ώστε να είναι δυνατός ο μηδενισμός του (zeroing)	Η σωστή διευθέτηση των γραμμών είναι λειτουργική και εργονομική

II. Φάση τοποθέτησης⁹


7. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
8. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
9. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
10. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
11. Εφαρμόστε τη δοκιμασία Allen , εφόσον πρόκειται να καθετηριαστεί η κερκιδική αρτηρία:	Επιβεβαίωση αιματικής ροής στην ωλένιο Πρόληψη ισχαιμίας άκρας χείρας
✓ Αποκλείστε την αιματική ροή και στα δύο αρτηριακά στελέχη (κερκιδική και ωλένιο) ασκώντας πίεση στον καρπό	
✓ Επιτρέψτε την κυκλοφορία στην ωλένιο, αίροντας την πίεση	
✓ Παρακολουθήστε κατά πόσο αποκαθίσταται η	


⁹ Πραγματοποιείται από ιατρό

αιμάτωση στο χέρι (η παλάμη ξαναπαίρνει φυσιολογικό ροδαλό χρώμα)	
✓ Εάν αυτό δεν συμβεί μην προχωρήσετε στον καθετηριασμό της κερκιδικής αρτηρίας από τη συγκεκριμένη πλευρά	
12. Ψηλαφήστε την αρτηρία και τοποθετείστε τον ασθενή σε κατάλληλη θέση ανάλογα με ανατομικό σημείο καθετηριασμού:	<i>Εξασφάλιση βέλτιστης προσπέλασης Ελαχιστοποίηση της πιθανότητας αποτυχίας</i>
✓ Κερκιδική αρτηρία: υπερέκταση καρπού και ακινητοποίηση με τη βοήθεια μικρού ρολού	
✓ Μηριαία αρτηρία: ανυψώστε το σύστοιχο γλουτό με ένα μικρό μαξιλάρι	
✓ Ραχιαία του ποδός: έκταση του ποδός	
✓ Οπίσθια κνημιαία: έξω στροφή ποδός	
13. Πραγματοποιήστε (ξανά) υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
14. Φορέστε προστατευτική ποδιά, γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και προστατευτικά γυαλιά	<i>Ελαχιστοποίηση έκθεσης σε μικροοργανισμούς</i>
15. Καθαρίστε τη περιοχή με διάλυμα χλωρεξιδίνης και περιμένετε 30' μέχρι να στεγνώσει	<i>Τοπική αντισηψία</i>
16. Τοποθετείστε το σχιστό αποστειρωμένο πεδίο	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
17. Από το χρονικό αυτό σημείο, μην ψηλαφάτε ξανά την περιοχή καθετηριασμού	<i>Διατήρηση «καθαρού» πεδίου</i>
18. Εφαρμόστε –κατά περίπτωση- τοπική αναισθησία με διάλυμα λιδοκαΐνης 1% Αντενδείκνυται σε νεογνικούς ασθενείς	<i>Εξασφάλιση αναλγησίας Αύξηση της συνεργασίας</i>
19. Ελέγξτε τον καθετήρα	<i>Επιβεβαίωση καταλληλότητας και λειτουργικής ακεραιότητας</i>
20. Τεντώστε ελαφρώς το δέρμα πάνω από την αρτηρία	<i>Ακινητοποίηση του αγγείου</i>
21. Εισάγετε τον καθετήρα υπό γωνία 45° και προωθήστε αργά μέχρι να επιστρέψει αίμα	
22. Εάν δεν επιστρέψει αίμα αποσύρετε αργά τον καθετήρα (χωρίς να τον βγάλετε), παρακολουθώντας για επιστροφή αίματος. Εάν και πάλι δεν επιστρέψει αίμα, τραβήξτε το δέρμα και ανακατευθύνετε τον καθετήρα	<i>Σε περίπτωση που ο καθετήρας έχει διαπεράσει την αρτηρία</i>
23. Εφόσον επιστρέψει αίμα στον καθετήρα, μειώστε την κλήση στις 30° και προωθήστε τον καθετήρα επί του μεταλλικού οδηγού, με ήπια περιστροφική κίνηση	<i>Αύξηση των πιθανοτήτων επιτυχίας Διασφάλιση βατότητας</i>
24. Σε περίπτωση αποτυχίας μην επαναπροωθείτε το μεταλλικό οδηγό επί του πλαστικού άκρου του καθετήρα, παρά αφαιρέστε τον καθετήρα και εφαρμόστε πίεση στο σημείο παρακέντησης	<i>Κίνδυνος αποκοπής του άκρου και εμβολής</i>
25. Η ζωηρή επιστροφή αρτηριακού αίματος είναι ένδειξη επιτυχούς καθετηριασμού	
26. Εφαρμόστε πίεση επί της αρτηρίας, ώστε να αποκλείσετε την αιματική ροή και αφαιρέστε το μεταλλικό οδηγό	
27. Συνεχίζοντας να υποστηρίζετε με το ένα χέρι τον καθετήρα, συνδέστε εξαερωμένο σύστημα που αποτελείται προέκταση υψηλών πιέσεων τύπου luer lock (βιδωτά άκρα) μήκους 10cm, three way και σύριγγα 5ml με NS 0,9%	
28. Ξεπλύνετε τον καθετήρα παρακολουθώντας για οίδημα ή λεύκανση του δέρματος	

29. Κλείστε το three way προς τον ασθενή, αφαιρέστε τη σύριγγα και συνδέστε με το σύστημα έκπλυσης	
30. Στερεώστε τον καθετήρα με διάφανο αυτοκόλλητο επίθεμα . Επιπλέον ενίσχυση για ακινητοποίηση του συστήματος έκπλυσης, με αυτοκόλλητη ταινία θεωρείται πάντοτε αναγκαία	Άμεση επισκόπηση της πύλης εισόδου Πρόληψη μετακινήσεων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ατυχηματική αφαίρεση
31. Προβείτε σε «μηδενισμό» στο monitor, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή	Εξασφάλιση αξιοπιστων μετρήσεων
32. Ελέγξτε την κυματομορφή, επιλέξτε κλίμακα πιέσεων και θέστε σε λειτουργία τα alarm	Έγκαιρη αναγνώριση αποκλίσεων
33. Αναγράψτε σε ορατό σημείο κοντά στο three way τη λέξη «αρτηρία» με κόκκινο ανεξίτηλο μαρκαδόρο	Πρόληψη ενδαρτηριακής χορήγησης φαρμάκων
34. Αφαιρέστε τα γάντια και χρησιμοποιηθέν υλικό και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
35. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

B. Περιποίηση Αρτηριακού Καθετήρα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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 συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Αποφυγή μόλυνσης και επαφής με αίμα
6. Αφαιρέστε το παλιό επίθεμα της αρτηριακής γραμμής.	Επισκόπηση της περιοχής για πιθανό έλκος, ερυθρότητα, φυσαλίδες ή διαπύση στο σημείο της παρακέντησης.
7. Καθαρίστε την περιοχή προσεκτικά με αντισηπτικό διάλυμα με κυκλικές κινήσεις από μέσα προς τα έξω	Αποφυγή λοιμώξεων με την τήρηση των κανόνων αντισηψίας
8. Τοποθετήστε, με το ένα χέρι, το διαφανές επίθεμα ή στερεώστε τον καθετήρα με αυτοκόλλητη ταινία στην κατάλληλη θέση, υποστηρίζοντας καθ' όλη τη διάρκεια τον καθετήρα με το άλλο	Το διαφανές επίθεμα προσφέρει άμεσο οπτικό έλεγχο του σημείου εισόδου του καθετήρα. Πρόληψη ατυχηματικής αφαίρεσης
	
9. Κλείστε με κλιπ την προέκταση που ξεκινά από τον καθετήρα και αφαιρέστε το three way που χρησιμοποιείται για την λήψη των αερίων αίματος	Πρόληψη αιμορραγίας
10. Αντικαταστήστε το three way αφαιρώντας τον αέρα και τις φυσαλίδες από αυτό.	Πρόληψη εμβολής αέρα
11. Αναγράψτε σε ορατό σημείο κοντά στο three way (στο επίθεμα ή την αυτοκόλλητη ταινία) τη λέξη «αρτηρία» με κόκκινο ανεξίτηλο μαρκαδόρο	Πρόληψη χορήγησης φαρμάκων από την αρτηρία

12. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι σφιχτές και το σύστημα στεγανό	Μπορεί να προκληθεί σοβαρή απώλεια αίματος αν οι συνδέσεις δεν είναι στεγανές
13. Ελέγξτε αν ο μορφομετατροπέας πίεσης είναι στο σωστό σημείο (στο επίπεδο του δεξιού κόλπου – φλεβοστατικός άξονας), καθώς οι μετρήσεις θα είναι ανακριβείς αν η θέση του μορφομετατροπέα δεν είναι σωστή	
14. «Μηδενίστε» το σύστημα στην ατμοσφαιρική πίεση τουλάχιστον μία φορά ανά βάρδια.	Εξασφάλιση ακρίβειας - αξιοπιστίας μετρήσεων
15. Ελέγξτε την πίεση του ασκού με το διάλυμα έκπλυσης. Αυξάνουμε την πίεση του ασκού στα 300mm/Hg. Αλλαγή συστήματος έκπλυσης κάθε 96 ώρες.	Μείωση της πίεσης του ασκού θα προκαλέσει παλινδρόμηση της ροής του αίματος, στη δημιουργία θρόμβων και στην μη σωστή καταγραφή τιμών της Α.Π)
16. Παρατηρήστε την κυματομορφή στην οθόνη και θέστε σε λειτουργία τους συναγερμούς παρακολούθησης, σε όρια ανάλογα με το προφίλ του ασθενούς.	Άμβλυση της κυματομορφής συμβαίνει όταν το στόμιο του καθετήρα ακουμπά στο τοίχωμα της αρτηρίας ή σχηματισθεί θρόμβος ή καμφθεί ο καθετήρας
17. Τοποθετήστε το άκρο που βρίσκεται η αρτηριακή γραμμή σε σωστή και ορατή θέση .	Αν ο καρπός διατηρείται σε κάμψη μπορεί να προκληθεί βλάβη του μέσου νεύρου. Έγκαιρη αναγνώριση αποσύνδεσης και αιμορραγίας
18. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
19. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

I. Διατήρηση βατότητας της αρτηριακής γραμμής

- ✓ Εξασφαλίστε συνεχή στάγδην έγχυση με το διάλυμα έκπλυσης
- ✓ Η διαλείπουσα έκπλυση έχει ισχυρή αντένδειξη
- ✓ Το **flushing** (ξέπλυμα) της αρτηριακής γραμμής θα πρέπει να γίνεται με τη **μικρότερη δυνατή συχνότητα**. Ξεπλένετε πάντα το σύστημα μετά από κάθε αιμοληψία
- ✓ Το σύστημα έκπλυσης θα πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 72 ώρες ή συχνότερα εφόσον υπάρχει ένδειξη

II. Επηρεασμένη κυματομορφή

- ✓ Εκτιμήστε το **αιμοδυναμικό status** του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων του ελέγχου των σφύξεων, ΕΚΓ και μέτρηση ΑΠ με περιχειρίδα
- ✓ Ελέγξτε την περιοχή της ΑΓ, τις συνδέσεις και τη ροή από το σύστημα έκπλυσης
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η κατάλληλη κλίμακα (scale) στο monitor
- ✓ Ελέγξτε όλο το σύστημα έκπλυσης για θρόμβους ή αέρα και τον περιέκτη για επάρκεια διαλύματος. Αλλάξτε όλο το set εφόσον κρίνεται αναγκαίο
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να αναρροφήσετε εύκολα αίμα από το σημείο πρόσβασης
- ✓ Προσπαθήστε να αναρροφήσετε τυχόν θρόμβους χρησιμοποιώντας ηπαρινισμένη σύριγγα των 2,5ml
- ✓ **Μην επιχειρήσετε να κάνετε flush αν η αντίσταση είναι μεγάλη**
- ✓ Αλλάξτε το αυτοκόλλητο επίθεμα, ελέγχοντας για τσάκισμα του καθετήρα
- ✓ Επανατοποθετήστε το μέλος που φέρει την ΑΓ

III. Μη φυσιολογικές μετρήσεις

- ✓ Εκτιμήστε το **αιμοδυναμικό status** του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων του ελέγχου των σφύξεων, ΕΚΓ και μέτρηση ΑΠ με περιχειρίδα, ώστε να βεβαιωθείτε ότι πρόκειται για τεχνικό πρόβλημα και όχι αλλαγή στην κατάσταση του ασθενούς
- ✓ Ελέγξτε την ποιότητα της κυματομορφής
- ✓ Τοποθετήστε το μορφομετατροπέα στο φλεβοστατικό άξονα

✓ Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα αποτελείται από σωληνώσεις υψηλών πιέσεων και έχει το ελάχιστο δυνατό μήκος

✓ Προβείτε σε βαθμονόμηση – μηδενισμό

IV. Αιμορραγία από την πύλη εισόδου

✓ Εφαρμόστε πίεση στο σημείο παρακέντησης για 10 – 15 λεπτά

✓ Βεβαιωθείτε ότι ο καθετήρας είναι σταθερά καθηλωμένος (με αυτοκόλλητα ή ράμματα)

✓ Βεβαιωθείτε ότι το άκρο είναι ακινητοποιημένο

✓ Ελέγξτε την κυκλοφορία

✓ Εφόσον η κυκλοφορία είναι επηρεασμένη ελέγξτε:

- Ένταση σφυγμού
- Αλλαγή χρώματος (πχ κυάνωση)
- Αλλαγή στη θερμοκρασία (ψυχρό δέρμα)

✓ Διατηρείστε τη συνεχή στάγδην έκπλυση

✓ Φροντίστε ώστε το άκρο να **διατηρείται ζεστό**

✓ Αφαιρέστε τον καθετήρα, εφόσον η αιματική ροή παραμένει μειωμένη περιφερικότερα του σημείου καθετηριασμού

V. Δεν υπάρχει κυματομορφή

✓ Εκτιμήστε το **αιμοδυναμικό status** του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων του ελέγχου των σφύξεων, ΕΚΓ και μέτρηση ΑΠ με περιχειρίδα, ώστε να βεβαιωθείτε ότι πρόκειται για τεχνικό πρόβλημα και όχι αλλαγή στην κατάσταση του ασθενούς

✓ Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα έκπλυσης με το μορφομετατροπέα, είναι **σωστά συνδεδεμένα** με το monitor

✓ Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η κατάλληλη κλίμακα (**scale**) στο monitor

✓ Βεβαιωθείτε ότι έχουν επιλεγεί οι σωστές ρυθμίσεις εμφάνισης (**display settings**) στο monitor

✓ Δοκιμάστε ένα άλλο μορφομετατροπέα ή module στο monitor

✓ Επικοινωνήστε με το τμήμα βιοϊατρικής του νοσοκομείου σας

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

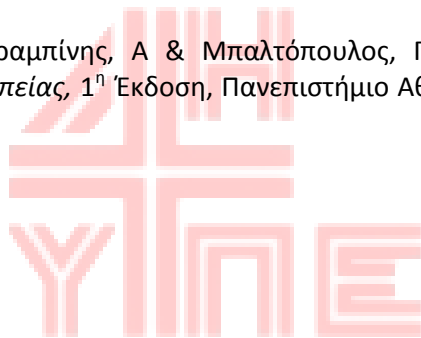
Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ☑ Καταγραφή πιθανού έλκους στο σημείο εισόδου του καθετήρα ή άλλου σημείου που έρχεται σε επαφή με το σύστημα αρτηριακής γραμμής.
- ☑ Επισημάνση της θέσης του καθετήρα που μας εξασφαλίζει σωστή απεικόνιση του αρτηριακού κύματος.
- ☑ Καταγραφή της ημερομηνίας περιποίησης της αρτηρίας.
- ☑ Μέγεθος και τύπος καθετήρα

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Branfield, P 2010, *Arterial lines*, Plymouth Hospitals NHS, viewed 15 May 2011, <<http://www.plymouthhospitals.nhs.uk/ourservices/healthcareprofessionalsguide/criticalcareeducation/Documents/Arterial%20Lines%20Advanced%20for%20CCIP.pdf>>.
- Chapin, JD 1999, «Τοποθέτηση αρτηριακής γραμμής και παρακολούθηση», Στο *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, ed JAProehl, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα, σελ. 441-9.
- Garnsworthy, K 2005, *Care Of arterial lines*, ICCMU, viewed 22 December 2010, <http://intensivecare.hsnet.nsw.gov.au/five/doc/icuconnect/hospital%20contributions/2006/jan_northernbeaches_arteriallines.pdf>.
- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, C, Cronin, P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές νοσηλευτικές διαδικασίες*, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Slabach, R 1999, «Λήψη δειγμάτων αρτηριακού αίματος για μέτρηση των αερίων», στο *Επείγουσες Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, ed JA Proehl, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα, σελ. 79-84.
- Καλοφυσούδης, Ι 2000, *Μονάδες Εντατικής Θεραπείας: νοσηλευτικά πρωτόκολλα και διαδικασίες*, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Μπαλτόπουλος, Γ, Μυριανθεύς, Π & Μπούτζουκα, Ε 2007, *Εντατική θεραπεία και επείγουσα ιατρική: Επεμβάσεις – Παρεμβάσεις*, 1^η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Παπακωνσταντίνου, Κ, Καραμπίνης, Α & Μπαλτόπουλος, Γ 2006, *Η νοσηλευτική στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας*, 1^η Έκδοση, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Αθήνα.





4.7. Μετάγγιση αίματος και παραγώγων

Εισαγωγή - Ορισμοί

Μετάγγιση αίματος ονομάζεται η διαδικασία μεταφοράς αίματος ή παραγώγων του αίματος από ένα άτομο που ονομάζεται δότης ή αιμοδότης στο κυκλοφορικό σύστημα ενός άλλου ατόμου που λέγεται λήπτης ή αιμολήπτης.

Η μετάγγιση αίματος αποτελεί μια από τις πιο επικίνδυνες νοσηλευτικές πράξεις γι αυτό θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και υπευθυνότητα. Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι απαραίτητο να είναι ενημερωμένο για τις γενικές αρχές μετάγγισης το σωστό τρόπο χορήγησης αίματος και παραγώγων του, τις επιπλοκές που ενδέχεται να συμβούν καθώς και τον τρόπο αντιμετώπισης τους.

Προϋπόθεση για την επιτυχία της μετάγγισης είναι η συμβατότητα του αίματος του λήπτη και του δότη. Επίσης το αίμα που πρόκειται να μεταγγιστεί πρέπει να μην περιέχει λοιμογόνους παράγοντες. Εκτός από την πλήρη μετάγγιση αίματος, συχνά γίνεται μετάγγιση μέρους του αίματος, αφού αυτό προηγουμένως χωριστεί στα συστατικά του σύμφωνα με ειδική διαδικασία. Μ' αυτόν τον τρόπο, αυξάνεται η αποδοτικότητα της διαδικασίας, αφού ο λήπτης δέχεται τα απαραίτητα συστατικά που έχει ανάγκη.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ **Οξεία αιμορραγία:** αποτελεί μεγάλο και άμεσο κίνδυνο για την ζωή του ασθενή. Εξαρτάται από την ποσότητα του αίματος που χάθηκε και μπορεί να εμφανιστεί σε πολλές περιπτώσεις όπως: αιμορραγία από το πεπτικό, από τραυματισμό, από προβλήματα πήξης του αίματος και χειρουργικές επεμβάσεις.
- ✦ **Χρόνια αναιμία:** Στις περιπτώσεις της χρόνιας αναιμίας εξαντλούνται όλα τα θεραπευτικά περιθώρια πριν φτάσουμε στις μεταγγίσεις αίματος. Εφόσον αυτά δεν επαρκούν τότε αντιμετωπίζεται η αναιμία με μεταγγίσεις αίματος που πραγματοποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε η αιμοσφαιρίνη του ασθενούς να διατηρείται σε επίπεδα ψηλότερα των 8-10 gr/dl.
- ✦ **Διαταραχές πήκτικότητας:** Χορηγούνται κυρίως αιμοπετάλια, πλάσμα και διάφορα άλλα παράγωγα

Παράγωγα αίματος, ενδείξεις χορήγησης, συντήρηση

Από κάθε (φιάλη) αίματος που λαμβάνεται από έναν δότη γίνεται διαχωρισμός των προϊόντων. Έτσι από το ολικό αίμα διαχωρίζονται κυρίως τα ερυθρά αιμοσφαίρια και το πλάσμα. Επίσης δύναται να ληφθούν λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια. Το πλάσμα μπορεί κι αυτό με τη σειρά του να διαχωριστεί σε λευκωματίνη (αλβουμίνη), ινωδογόνο, παράγοντες πήξης, σφαιρίνες κλπ. Σπανιότατα σήμερα γίνεται μετάγγιση ολικού αίματος. Το σύνηθες είναι να μεταγγίζονται παράγωγα του αίματος ανάλογα με το πρόβλημα του αρρώστου.

Ολικό αίμα: Όπως αναφέρθηκε σπάνια χορηγείται ολικό αίμα. Η συνήθης περίπτωση που χορηγείται είναι σε ασθενή με αθρόα αιμορραγία. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να αντικατασταθούν τα χαμένα ερυθρά αιμοσφαίρια ταχύτατα. Διατηρείται σε περιβάλλον με ελεγχόμενη θερμοκρασία μεταξύ +2°C και +6°C από 35-42 ημέρες. Για τη μεταφορά του αίματος πρέπει να χρησιμοποιούνται επικυρωμένα συστήματα μεταφοράς που διασφαλίζουν ότι στο τέλος του μέγιστου χρόνου μεταφοράς των 24 ωρών, η θερμοκρασία δεν θα έχει υπερβεί τους +10 °C.

Εναλλακτικά το ολικό αίμα μπορεί να συντηρηθεί για διάστημα έως και 24 ωρών σε χώρο με θερμοκρασία +20 °C και +24 °C, συνθήκη για παρασκευή αιμοπεταλίων

Συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια: Η μετάγγιση ΣΕ είναι απαραίτητη για την αύξηση μεταφοράς οξυγόνου του αίματος σε οξεία και χρόνια αναιμία με στόχο την αποφυγή ιστικής ανοξίας. Ειδικότερα, απαιτείται στα νοσήματα του αίματος (κληρονομικές αιμολυτικές αναιμίες), λευχαιμίες, σε χειρουργικές επεμβάσεις, κακοήθειες και τροχαία ατυχήματα. Συντηρούνται για 35-42 ημέρες στους 2-6°C, ανάλογα με το αντιπηκτικό διάλυμα που εμπεριέχεται στον ασκό συλλογής. Κατά τη διάρκεια αποθήκευσης σχηματίζονται μικροσυσσωρεύσεις.

Λευκαφαιρεμένα συμπυκνωμένα ερυθρά: Τα λευκά αιμοσφαίρια που περιέχονται στις μονάδες ΣΕ έχουν ενοχοποιηθεί για διάφορες άμεσες αλλά και απώτερες παρενέργειες όπως οι πυρετικές μη αιμολυτικές αντιδράσεις, η μεταφορά ενδοκυτταρίων λοιμωδών παραγόντων [όπως ο κυτταρομεγαλοϊός (CMV), η νόσος Creutzfeld-Jacob, βακτηριδιακές λοιμώξεις], η αλλοανοσοποίηση στα HLA και στα αιμοπεταλιακά αντιγόνα (HPA), και η ανοσοτροποποίηση. **Λευκαφαιρεμένα θεωρούνται τα ΣΕ όταν ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων στη μονάδα αίματος είναι μικρότερος από 1×10^6 , αριθμός που επιτυγχάνεται με τα ειδικά φίλτρα τελευταίας γενιάς.** Λευκαφαιρεμένα ΣΕ (Λ-ΣΕ) πρέπει να λαμβάνουν:

- ✓ Ασθενείς που έχουν κάνει έστω και ένα επεισόδιο πυρετικής μη αιμολυτικής αντίδρασης κατά τη μετάγγιση, (FNHTR)
- ✓ Πολυμεταγγιζόμενοι ασθενείς για να προφυλαχθούν τόσο από τις FNHTRs, όσο και από την αλλοανοσοποίηση έναντι των HPA και HLA (ανθεκτικότητα στις μεταγγίσεις αιμοπεταλίων).
- ✓ Ασθενείς με συγγενείς ή επίκτητες ανοσοανεπάρκειες,
- ✓ Ασθενείς που υποβάλλονται ή πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων (ΜΑΚ) και
- ✓ Έγκυες γυναίκες για την αποφυγή μετάδοσης κυρίως CMV λοίμωξης ή άλλων ενδοκυτταρίων λοιμώξεων
- ✓ Πρόωρα νεογνά, νεογνά και παιδιατρικοί ασθενείς οπωσδήποτε μέχρι 1 έτους
- ✓ Ενήλικες και παιδιά που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία
- ✓ Υποψήφιοι ασθενείς για μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων.

Πλυμμένα ερυθρά: Όταν ένας ασθενής έχει ιστορικό σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης που σχετίζεται με μετάγγιση, οι αντιδράσεις στις επόμενες μεταγγίσεις μπορούν να αποφευχθούν με τη χρήση πλυμμένων, με φυσιολογικό ορό, ερυθρών με τη χρήση ειδικής συσκευής. Με αυτόν τον τρόπο θα απομακρυνθούν οι πρωτεΐνες και κυττοκίνες του

πλάσματος ή τα αντισώματα που μπορεί να είναι η αιτία των αντιδράσεων. Τα πλυμένα ερυθρά πρέπει να χρησιμοποιηθούν εντός 24 ωρών από την ώρα που πλύθηκαν γιατί ο φυσιολογικός ορός δεν περιέχει θρεπτικές ουσίες για τα ερυθρά και γιατί υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης με βακτηρίδια.

Αιμοπετάλια: Χορηγούνται σε ασθενείς με θρομβοπενία ή θρομβασθένεια, οι οποίοι παρουσιάζουν πυρετό, αιμορραγικές εκδηλώσεις ή αριθμό αιμοπεταλίων μικρότερο από 5000 ανά mm³. **Συντηρούνται για διάστημα 5-7 ημερών σε χώρο με θερμοκρασία +20 °C και +24 °C, υπό διαρκή ήπια ανακίνηση** για διασφάλιση επαρκούς διαθεσιμότητας οξυγόνου.

Πλάσμα: Παρέχεται σε περιπτώσεις υπολευκωματιναιμίας, μεγάλη απώλειας όγκου αίματος, βαριά εγκαύματα, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ), αιμορραγική διάθεση από έλλειψη κάποιου παράγοντα της πήξης που δεν το γνωρίζουμε ή δεν υπάρχει αυτόνομο σκευάσμά του. Για να διατηρηθούν επαρκώς οι ασταθείς παράγοντες της πήξης (V & VIII) πρέπει το πλάσμα να καταψυχθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά την συλλογή του με σύστημα που εξασφαλίζει την πλήρη κατάψυξη του παραγώγου σε **θερμοκρασία μικρότερη των -30°C μέσα σε μια ώρα**.

Το πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα (Fresh Frozen Plasma, FFP) περιέχει φυσιολογικά επίπεδα όλων των σταθερών παραγόντων πήξης, λευκωματίνη, ανοσοσφαιρίνες και τουλάχιστον το 70% της αρχικής ποσότητας του παράγοντα VIII. Το κατεψυγμένο πλάσμα (FP) καταψύχεται εντός 24 ωρών από τη συλλογή του. Η διαφορά του από το FFP είναι η σχετική ελάττωση των ασταθών παραγόντων πήξης (V & VIII) αλλά η αιμοστατική δράση του είναι ικανοποιητική.

Η κύρια ένδειξη χορήγησης FFP είναι η **διόρθωση της ανεπάρκειας παραγόντων πήξης** για τους οποίους δεν υπάρχει συμπυκνωμένος παράγων, σε ασθενείς με αιμορραγία. **Τα FP, FFP διατηρούνται στους -30o C για ένα χρόνο**. Άλλα προϊόντα πλάσματος είναι:

- ❖ **Κρυοκαθίζημα** – παρασκευάζεται κάτω από ελεγχόμενη βραδεία απόψυξη του κατεψυγμένου πλάσματος στους 2-6° C για να γίνει η καθίζηση πρωτεϊνών μεγάλου μοριακού βάρους, όπως του παράγοντα VIIIc, του von Willebrand και του ινωδογόνου.
- ❖ **Πλάσμα με αφαίρεση κρυοκαθιζήματος** – είναι FFP από το οποίο έχει αφαιρεθεί το κρυοκαθίζημα, και έχει μειωμένη συγκέντρωση ινωδογόνου και παράγοντα VIII.
- ❖ **Ινωδογόνο**. Χορηγείται όταν παρατηρείται μεγάλη πτώση των επιπέδων του στο αίμα και προκαλούνται αιμορραγίες.
- ❖ **Παράγοντες πήξης**. Σε ασθενείς με γνωστή έλλειψη (αιμορροφιλικούς) μεταγγίζονται καθαροί συμπυκνωμένοι παράγοντες. Υπάρχουν σε αυτόνομα σκευάσματα οι αντιαιμορροφιλικοί παράγοντες VIII Και IX.
- ❖ **γ-σφαιρίνες**. Είναι πρωτεΐνες και χρησιμοποιούνται για την προφύλαξη από λοιμώξεις ατόμων που εμφανίζουν συγγενή έλλειψη. Υπάρχουν και ειδικές γ-σφαιρίνες (ανοσοσφαιρίνες), που έχουν ένδειξη σε εξειδικευμένες μόνο περιπτώσεις.
- ❖ **Λευκωματίνη (Human Albumin)**. Δίνεται σε ασθενείς με χαμηλά λευκώματα αίματος, εξαιτίας διαταραχής της ωσμωτικής πίεσης στο κυκλοφορικό σύστημα.

-
- ✧ **Λευκά αιμοσφαίρια.** Αυτά μπορούν να ληφθούν με ειδική μέθοδο (λευκαφαίρεση). Χορηγούνται σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις ανοσοκατασταλμένων ασθενών για προφύλαξη ή αντιμετώπιση λοιμώξεων.



Γενικές αρχές μετάγγισης αίματος και παραγώγων αίματος.

- ✦ Η μετάγγιση αίματος θεωρείται μία επικίνδυνη διαδικασία με δυνητικά θανατηφόρες επιπλοκές και πρέπει να εφαρμόζεται με **υπευθυνότητα και προσοχή**

- ✦ **Η μετάγγιση των ερυθρών θα πρέπει να ολοκληρώνεται εντός τεσσάρων ωρών από τη στιγμή που διακινούνται από την αιμοδοσία**

- ✦ **Τρία σωστά:** σωστό αίμα, σωστός ασθενής, σωστός χρόνος

- ✦ Επιβάλλεται **αυστηρός έλεγχος συμβατότητας** ομάδος αίματος δότη και λήπτη. Απαιτείται πάντοτε διασταύρωση αίματος δότη και λήπτη

- ✦ Πρέπει να **αναγνωρίζεται η ταυτότητα του λήπτη** πριν από τη μετάγγιση.

- ✦ Το αίμα **ελέγχεται πάντοτε για λοιμογόνους παράγοντες** (HBV, HCV, HIV, CMV, σύφιλη και στους ανθρώπινους ρετροϊούς HTLV-I, HTLV-II). Καμία εξέταση δεν παρουσιάζει ευαισθησία 100%, αφού είναι γνωστή η «**περίοδος παραθύρου**», μεταξύ της μόλυνσης και της ανίχνευσης του ιού. Τα τελευταία χρόνια με την εφαρμογή σύγχρονων Μεθόδων Μοριακής Διάγνωσης (NAT) για HIV-1, HCV, HBV έχει μειωθεί η «περίοδος παραθύρου».

- ✦ Κατά τη μετάγγιση **πρέπει να χρησιμοποιείται φίλτρο** για την κατακράτηση λευκών αιμοσφαιρίων, μικροοργανισμών, πηγμάτων και ιογενών παραγόντων από τα κυτταρικά παράγωγα του αίματος (πχ CMV). **Στους ανοσοκατασταλμένους ασθενείς νεογνά, παιδιά, έγκυες, μεταμοσχευμένους, επιβάλλεται πάντοτε η χρήση φίλτρου κατακράτησης λευκών αιμοσφαιρίων.**

- ✦ **Τήρηση άσηπτων συνθηκών** κατά τους χειρισμούς τοποθέτησης της φιάλης αίματος και παραγώγων του στο φίλτρο για αποφυγή βακτηριακής επιμόλυνσης του αίματος (πιο συχνή στους ασκούς αιμοπεταλίων *Yersinia litica*)

- ✦ **Οι κίνδυνοι έναντι των ωφελημάτων πρέπει να εξηγηθούν στον ασθενή.** Σε ορισμένα νοσοκομεία απαιτείται γραπτή συγκατάθεση του ασθενούς.

- ✦ Τα προϊόντα του αίματος πρέπει να **αναδεύονται καλά πριν τη χορήγηση.** Τα αιμοπετάλια θα πρέπει να βρίσκονται συνεχώς στον αναδευτήρα

- ✦ Οι πλαστικοί σάκοι αίματος **δε χρειάζονται εξαεριστήρα.** Κίνδυνος επιμόλυνσης του αίματος

- ✦ **Φάρμακα ή διαλύματα δεν πρέπει να προστίθενται στο αίμα ή να χορηγούνται ταυτόχρονα με προϊόντα αίματος, εκτός από φυσιολογικό ορό.** Πλάσμα συμβατό με της ομάδες Α, Β και Ο, λευκωματίνη 5%, κλάσματα πρωτεϊνών του πλάσματος ή ισότονα ηλεκτρολυτικά διαλύματα χωρίς ασβέστιο μπορεί να χορηγηθούν με την έγκριση του γιατρού.

- ✦ Γαλακτικό διάλυμα **Ringer's** και άλλα ηλεκτρολυτικά διαλύματα που περιέχουν ασβέστιο **ουδέποτε πρέπει να χορηγούνται ταυτόχρονα** με παράγωγα του αίματος,

καθώς περιέχουν κιτρικό ως αντιπηκτικό, και το ασβέστιο ενώνεται και αλληλεπιδρά με το κιτρικό.

- ✦ Οι βελόνες και οι ενδοφλέβιοι καθετήρες που θα χρησιμοποιηθούν, μπορεί να είναι μέχρι και N^ο 24G, αλλά το **συνιστώμενο μέγεθος είναι 18 ή 19 G**.
- ✦ Αν η καταλληλότητα οποιουδήποτε παραγώγου είναι αμφίβολη με την οπτική εξέταση, πρέπει να επιστρέφεται στην τράπεζα του αίματος για περαιτέρω εκτίμηση.
- ✦ Αν ο σάκος που περιέχει το παράγωγο του αίματος ανοίξει για οποιοδήποτε λόγο, στη θερμοκρασία του δωματίου το παράγωγο λήγει σε 4 ώρες.

✦ **Το αίμα και τα παράγωγα που δε χρησιμοποιούνται εντός 30 λεπτών πρέπει να φυλάσσονται σε επιτηρούμενο ψυγείο εγκεκριμένο από την τράπεζα αίματος.**

- ✦ Τα παράγωγα του αίματος μπορεί να θερμανθούν μέχρι μέγιστη θερμοκρασία 42^ο C
- ✦ Οι θρησκευτικές πεποιθήσεις ενός ασθενούς μπορεί να απαγορεύουν τη χορήγηση αίματος ή παραγώγων του.

Παιδιατρικοί ασθενείς

- ✦ Η **αναρρόφηση αίματος σε σύριγγα** για μετάγγιση αποτελεί μια αποδεκτή πρακτική, εφόσον χρησιμοποιείται το κατάλληλο φίλτρο
- ✦ Η **χορήγηση αίματος μέσω αντλιών έγχυσης** αποτελεί αποδεκτή πρακτική, εφόσον τα συστήματα χορήγησης είναι συμβατά και κατάλληλα για τη συγκεκριμένη χρήση από τον κατασκευαστή.
- ✦ Σε νεογνά (ιδιαίτερα χαμηλού βάρους), λάβετε μέτρα για την **πρόληψη υποθερμίας**, από μετάγγιση κρύου αίματος

Αντικατάσταση συστημάτων – συσκευών χορήγησης

- Για **μη διακοπτόμενη μετάγγιση του ίδιου παραγώγου** (πχ συμπτυκνωμένα ερυθρά), αλλάζετε τα συστήματα χορήγησης **κάθε 12 ώρες**
- Το **φίλτρο του αίματος** –για μη διακοπτόμενη μετάγγιση- **θα πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 2^η μετάγγιση**
- Αντικαθιστάτε το σύστημα **κάθε φορά που πρόκειται να χορηγήσετε διαφορετικό παράγωγο**
- Απορρίπτετε τα συστήματα χορήγησης **άμεσα** με το πέρας της μετάγγισης.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- Ζωτικά σημεία, κατάσταση κυκλοφορικού και αναπνευστικού συστήματος.
- Κατάσταση δέρματος (πχ εξάνθημα)
- Ιστορικό μετάγγισης αίματος και αλλεργικής αντίδρασης που τυχόν παρουσιάστηκε σε προηγούμενες μεταγγίσεις.

- Συμβατότητα του αίματος του δότη με την ομάδα αίματος του ασθενούς.
- Ιατρική οδηγία για την ποσότητα και τη ροή της μετάγγισης αίματος ή παραγώγων του.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Μειωμένη δραστηριότητα που σχετίζεται με αδυναμία, κόπωση (λόγω χαμηλών επιπέδων αιμοσφαιρίνης, αιματοκρίτη).
- ➡ Έλλειμμα υγρών που σχετίζεται με εκτεταμένη αιμορραγία.
- ➡ Υπερφόρτωση της κυκλοφορίας λόγω ταχείας μετάγγισης αίματος.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Τα ζωτικά σημεία του ασθενή να είναι σε φυσιολογικά επίπεδα
- Η δραστηριότητα του ασθενή έχει βελτιωθεί, δεν παρατηρείται αδυναμία ή δύσπνοια.
- Ο ασθενής έχει φυσιολογική κυκλοφορία, ζεστό και ξηρό δέρμα και φυσιολογική όψη βλεννογόνων.
- Ο ασθενής δεν εμφανίζει συμπτώματα που οφείλονται στην ασυμβατότητα αίματος
- Ο ασθενής δεν εμφανίζει αλλεργική αντίδραση
- Ο ασθενής δεν εμφανίζει λοίμωξη λόγω μη τήρησης άσηπτων συνθηκών κατά τη διάρκεια της μετάγγισης

Απαραίτητο υλικό

- Γάντια
- Αλκοολούχο διάλυμα 70%, chlorexidine 2%
- Αποστειρωμένες μικρές γάζες
- Συσκευές: μετάγγισης αίματος με φίλτρο κατακράτησης λευκοκυττάρων (170-200 μm)
- Νεφροειδές
- Ασκός με το αίμα ή το παράγωγο που θα χορηγηθεί
- Εάν ενδείκνυται, συσκευή που ζεσταίνει το αίμα
- Μανόμετρο (flush bag) για μεγαλύτερη ταχύτητα της μετάγγισης
- Συσκευές σταθερής έγχυσης

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μετάγγιση Αίματος

Α. Φάση Προετοιμασίας

Α.1. Ταυτοποίηση, συγκατάθεση, εκτίμηση ασθενή

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
<p>1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p>	<p>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</p>
<p>2. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή και στη συνέχεια διασταυρώστε τα στοιχεία της φιάλης με τα στοιχεία αίματος του λήπτη. Αν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του, ζητήστε του το πλήρες όνομα. Μην του κάνετε ερωτήσεις που μπορούν να απαντηθούν με ένα ναι ή ένα όχι. Όταν ο ασθενής για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορεί να επιβεβαιώσει τα στοιχεία του τότε συμβουλευτείτε έναν συνοδό, το διάγραμμα αλλά και τον φάκελο του ασθενή.</p> <p>Στα νεογνά, παιδιά ελέγξτε το όνομα στο βραχιολάκι και επιβεβαιώστε το με τους γονείς του.</p> <p>Στους ασθενείς της ΜΕΘ και χειρουργείου ελέγξτε το όνομα στο βραχιολάκι.</p> <p>Προσοχή με τους ασθενείς που υπάρχει πρόβλημα επικοινωνίας (πχ αλλοδαποί, άτομα με προβλήματα κατανόησης)</p>	<p>3 σωστά: σωστό αίμα, στο σωστό ασθενή στο σωστό χρόνο</p> <p>Πρόληψη μετάγγισης λάθους φιάλης αίματος σε λάθος ασθενή, με αποτέλεσμα θανατηφόρες αντιδράσεις.</p> <p>Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται διπλός έλεγχος από 2 νοσηλευτές.</p>
<p>3. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη ή και γραπτή συγκατάθεση, ανάλογα με την πολιτική του Νοσοκομείου. Σε επείγουσες καταστάσεις, στα περισσότερα νοσοκομεία αυτό παρακάμπτεται.</p>	<p>Ενημέρωση του ασθενή για τους κινδύνους και την αναγκαιότητα της μετάγγισης. Αύξηση της συνεργασίας και μείωση του άγχους.</p>
<p>4. Βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει ο καθορισμός ομάδας αίματος και η δοκιμασία διασταύρωσης.</p>	<p>Ο καθορισμός της ομάδας γίνεται για τις ομάδες A, B, AB ή O και του παράγοντα Rh. Η διασταύρωση για τον έλεγχο συμβατότητας αίματος και παραγώγων αίματος του λήπτη και του δότη.</p>
<p>5. Ελέγξτε την ομάδα αίματος του συστήματος ABO και του ρέζους του ασθενή από το φάκελο του και διασταυρώστε με εκείνη της φιάλης. Ελέγξτε αν υπάρχει στη φιάλη το όνομα του ασθενή και η υπογραφή του ιατρού αιμοδοσίας. Συνιστάται ταυτόχρονα έλεγχος από το γιατρό και το νοσηλεύτη και υπογραφή από τον θεράποντα ιατρό. Καταγράψτε τον αριθμό της φιάλης στην κάρτα του ασθενή.</p>	<p>3 σωστά: σωστό αίμα, στο σωστό ασθενή στο σωστό χρόνο</p> <p>Αποφυγή χορήγησης ασύμβατου αίματος. Κίνδυνος θανατηφόρας αιμολυτικής αντίδρασης</p>
<p>6. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του αίματος και των παραγώγων του.</p>	<p>Κίνδυνος θανατηφόρων αντιδράσεων από ληγμένο αίμα ή παράγωγα</p>
<p>7. Ελέγξτε τη φιάλη αν έχει γίνει έλεγχος για λοιμογόνους παράγοντες, HBV, HCV, HIV, σύφιλη, CMV</p>	<p>Κίνδυνος μετάδοσης μεταδοτικών νοσημάτων</p>
<p>8. Εξασφαλίστε πληροφορίες για το ιστορικό αλλεργίας του ασθενούς</p>	<p>Πρόληψη αλλεργικής αντίδρασης</p>

<p>9. Κλινική εκτίμηση του ασθενή Ελέγξτε ζωτικά σημεία, συμπεριλαμβανομένης και της θερμοκρασίας. Αποφύγετε να χορηγήσετε αίμα σε ασθενή που πυρέσσει εκτός αν υπάρχει αντίθετη ένδειξη. Ελέγξτε προϋπάρχουσα αιματοουρία και πόνο στο θώρακα, στη ράχη ή την κοιλιά</p>	<p>Η κλινική εκτίμηση πρέπει να γίνεται και στην πρώτη φάση προετοιμασίας ώστε αν υπάρξει πρόβλημα, να αναβληθεί έγκαιρα η μετάγγιση πριν το αίμα ή το παράγωγο τοποθετηθεί στο φίλτρο και αχρηστευθεί το αίμα</p>
<p>10. Οποσδήποτε πριν αρχίσει η μετάγγιση και ιδιαίτερα αν πρόκειται για άτομο που μεταγγίζεται για πρώτη φορά, ενημερώστε για αποφυγή λήψης τροφής πριν και κατά τη διάρκεια της μετάγγισης</p>	<p>Βοήθεια στη διαφοροδιάγνωση της αλλεργικής αντίδρασης Πρόληψη συμβαμάτων (πχ εισρόφησης), σε περίπτωση ναυτίας και εμέτου</p>

Α.2. Τοποθέτηση φίλτρου στη φιάλη του αίματος

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
<p>1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών</p>	<p>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</p>
<p>2. Ξεκινήστε τη μετάγγιση εντός 30 min, από τη στιγμή της παραλαβής του από την τράπεζα αίματος. Εξασφαλίστε και επιβεβαιώστε ότι προηγήθηκε σωστή μεταφορά του αίματος στο τμήμα</p>	<p>Το αίμα διατηρείται σε θερμοκρασία 2-4°C. Παρατηρείται ταχεία καταστροφή των ερυθροκυττάρων σε αίμα που δεν διατηρείται σε κατάλληλη θερμοκρασία λόγω κακής συντήρησης και μεταφοράς.</p>
<p>3. Ελέγξτε οπτικά το αίμα ή τα παράγωγά του για φυσαλίδες, αλλοίωση χροιάς και θολερότητα. Επίσης, ελέγξτε τη φιάλη για ρωγμές. Σε αυτή την περίπτωση δεν προχωράτε σε χορήγηση, ενημερώστε την αιμοδοσία και επιστρέψτε τη φιάλη</p>	<p>Η ύπαρξη φυσαλίδων μπορεί να σημαίνει ανάπτυξη μικροβίων. Αλλοίωση χροιάς ή θολερότητα σημαίνει ληγμένο ή αλλοιωμένο αίμα</p>
<p>4. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα</p>	<p>Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά</p>
<p>5. Ανακινήστε προσεκτικά αρκετές φορές τη μονάδα του αίματος ή παραγώγου που πρόκειται να χορηγήσετε.</p>	<p>Για καλύτερη ανασύσταση.</p>
<p>6. Ανοίξτε το κατάλληλο φίλτρο (συνήθως 170-200μm) κατακράτησης λευκών αιμοσφαιρίων, κρατήστε το άκρο που θα συνδεθεί στη φιάλη και προσεκτικά, διατηρώντας το αποστειρωμένο συνδέστε το με ήπια κίνηση προσέχοντας να μη τρυπήσετε τη φιάλη.</p>	<p>Το αίμα και τα παράγωγα θα πρέπει στην πλειοψηφία των ασθενών να χορηγούνται με φίλτρο κατακράτησης λευκών για πρόληψη μετάδοσης ιογενών λοιμώξεων. Αν το αίμα ή τα παράγωγα έχουν λευκαφαιρεθεί στην αιμοδοσία δε χρειάζεται φίλτρο αλλά απλό σύστημα μετάγγισης.</p>
<p>7. Κρεμάστε στο στατό τη φιάλη αίματος και κρατώντας το τελικό άκρο του φίλτρου προσέχοντας να διατηρηθεί στείρο, αφαιρέστε τον αέρα από το φίλτρο μετάγγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή</p>	<p>Τήρηση άσηπτων συνθηκών και πρόληψη επιμόλυνσης του αίματος Πρόληψη εμβολής από αέρα</p>
<p>8. Βεβαιωθείτε ότι ο σταγονομετρικός θάλαμος της συσκευής είναι μισογεμάτος</p>	<p>Προς πρόληψη πρόκλησης βλάβης των ερυθρών αιμοσφαιρίων</p>
<p>9. Εάν ο ασθενής χρειάζεται συνεχείς μεταγγίσεις, το φίλτρο μετάγγισης θα πρέπει να αλλάζει σε κάθε δεύτερη φιάλη που χορηγείται</p>	<p>Μειώνετε τον κίνδυνο βακτηριακής μόλυνσης, μειώνεται η αποτελεσματικότητα του φίλτρου κατακράτησης λευκών</p>
<p>10. Τοποθετήστε το αίμα με το σύστημα χορήγησης σε ένα καθαρό νεφροειδές προσέχοντας να μην εκτεθεί το τελικό άκρο του φίλτρο και επιμολυνθεί. Επιβεβαιώστε εκ νέου τη συμβατότητα της ομάδα αίματος και πηγαίνετε στον ασθενή.</p>	<p>Πρόληψη βακτηριακής επιμόλυνσης του αίματος Μείωση της πιθανότητας λάθους</p>

Μετάγγιση Αίματος

Β. Φάση έναρξης χορήγησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε εκ νέου υγιεινή των χεριών και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων Διατήρηση άσηπτων συνθηκών
2. Επιβεβαιώστε εκ νέου την ταυτότητα του ασθενή	3 σωστά: σωστό αίμα, στο σωστό ασθενή στο σωστό χρόνο Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται διπλός έλεγχος από 2 νοσηλευτές.
3. Ενημερώστε τον ασθενή ή το συνοδό για τη διαδικασία της μετάγγισης και εξηγήστε του να ενημερώσει άμεσα αν εμφανίσει οποιοδήποτε σύμπτωμα	Εξασφαλίζεται η συνεργασία του αρρώστου και η έγκαιρη αντιμετώπιση πιθανών επιπλοκών
4. Εκτιμήστε εκ νέου τα ζωτικά σημεία του αρρώστου	Πρόληψη επιπλοκών από τη μετάγγιση. Εξασφάλιση εικόνας για την κατάσταση του ασθενή σε όλες τις φάσεις της μετάγγισης και σύγκριση των μετέπειτα μεταβολών στα ζωτικά σημεία.
5. Κρεμάστε τη φιάλη του αίματος στο στατό, 1 m περίπου πάνω από το επίπεδο της καρδιάς του ασθενή	Χορήγηση με τη βαρύτητα
6. Απολυμάνετε το άκρο του αντιμικροβιακού three way με αντισηπτικό διάλυμα (χλωρεξιδίνη 2% και αλκοόλη 70%) και κρατώντας το τελικό άκρο του φίλτρου με γάζα, ανοίξτε το καπάκι και συνδέστε	Τήρηση άσηπτης τεχνικής και πρόληψη επιμόλυνσης του αίματος
7. Τοποθετήστε το φίλτρο σε αντλία σταθερής έγχυσης αν είναι διαθέσιμη. Η χρήση αντλίας επιβάλλεται στα νεογνά, παιδιά και ηλικιωμένους	Εξασφάλιση σταθερής έγχυσης, Πρόληψη ατυχηματικής υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας
8. Ρυθμίστε την επιθυμητή ροή μετάγγισης ανάλογα με το παράγωγο αίματος που χορηγείτε και την κατάσταση του ασθενή.	3 σωστά: σωστό αίμα, στο σωστό ασθενή στο σωστό χρόνο
✓ Ρυθμίστε διαφορετικά για τα πρώτα 15 λεπτά τη ροή του αίματος στις 10 σταγόνες ανά λεπτό. Χορηγείτε το αίμα με βραδύτερο ρυθμό όταν πρόκειται για πολύ ηλικιωμένο ασθενή ή για νεογνά και βρέφη ή όταν πρόκειται για ασθενείς με καρδιακό ή αναπνευστικό πρόβλημα.	Έχει αποδειχθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ανεπιθύμητων συμβαμάτων λαμβάνει χώρα τα πρώτα 15' της μετάγγισης. Ο ρυθμός ροής καθορίζεται ανάλογα με την κλινική κατάσταση του ασθενή η αργή ροή εξασφαλίζει μικρότερο κίνδυνο σοβαρών αντιδράσεων – επιπλοκών.
✓ Τα ερυθρά αιμοσφαίρια χορηγούνται με βραδύ ρυθμό τα πρώτα 15-30 λεπτά, παρακολουθώντας τον ασθενή για εμφάνιση αντιδράσεων. Μετά από 15-30 λεπτά, επανελέγξτε τα ζωτικά σημεία και ρυθμίστε το ρυθμό έγχυσης σε 60-80 σταγόνες το λεπτό. Σε οξεία μαζική αιμορραγία μπορούν να χορηγηθούν σε χρονικό διάστημα 5-10 λεπτών	
✓ Τα αιμοπετάλια πρέπει να χορηγούνται σε αργό ρυθμό τα πρώτα 15 λεπτά και μετά το χρονικό αυτό διάστημα, αυξήστε το ρυθμό έγχυσης στα 4-8 ml/kg/ώρα, ανάλογα με την ανοχή του ασθενούς.	
✓ Η λευκωματίνη πρέπει να χορηγείται σύμφωνα με την ιατρική οδηγία	

✓ Το πλάσμα χορηγείται αργά τα 15 πρώτα λεπτά, όπως και τα άλλα παράγωγα του αίματος, και παρατηρήστε προσεκτικά για τυχόν αντιδράσεις μετάγγισης. Μετά από αυτό, η ταχύτητα της έγχυσης μπορεί να αυξηθεί σε 4-8 ml/kg/ώρα, ανάλογα με την ανοχή του ασθενούς.	
✓ Το κρυοκαθίζημα εγχέεται αργά τα πρώτα 15 λεπτά και παρατηρήστε για τυχόν αντιδράσεις μετάγγισης. Μετά από αυτό, ρυθμίστε την ταχύτητα ροής σε ρυθμό 4-8 ml/kg/ώρα.	
8. Αν υπάρχει δυσκολία στη έγχυση λόγω υπερσυμπύκνωσης του αίματος, τοποθετήστε τη συσκευή μανόμετρο (flush bag), η πίεση του οποίου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 300mmHg , διότι ενέχει ο κίνδυνος καταστροφής των ερυθρών.	<i>Εξασφάλιση περάτωσης της μετάγγισης εντός του προγραμματισμένου χρόνου</i>
9. Μη χορηγείτε ταυτόχρονα άλλα φάρμακα ή διαλύματα, εκτός αν υπάρχει αντίθετη οδηγία. Ταυτόχρονα με το αίμα χορηγούμε μόνο ορό Sodium Chloride 0,9%.	<i>Αποφυγή αλληλεπίδρασης φαρμάκων ή διαλυμάτων με το αίμα. Αποφυγή υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας</i>
10. Παραμείνετε κοντά στον ασθενή που μεταγγίζεται τουλάχιστον τα πρώτα 15 λεπτά	<i>Η παραμονή του νοσηλευτή κοντά στον μεταγγιζόμενο εξασφαλίζει την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση ανεπιθύμητων συμβαμάτων που συνήθως εμφανίζονται τα πρώτα 15 λεπτά χορήγησης.</i>
11. Μετρήστε τη θερμοκρασία, την αρτηριακή πίεση και τις σφίξεις 15 λεπτά μετά την έναρξη της μετάγγισης	<i>Αντιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν τα πρώτα 15 λεπτά της χορήγησης. Παράπονα του ασθενή για άγχος, πόνος στο σημείο μετάγγισης, πόνος στην ράχη, πυρετός, ρίγος, βήχας, ερυθρότητα δέρματος, ταχυκαρδία δηλώνουν σοβαρή επιπλοκή, η μετάγγιση θα πρέπει να διακόπτεται άμεσα και να ενημερώνεται ο θεράπων ιατρός.</i>
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>

Μετάγγιση Αίματος

Γ. Φάση παρακολούθησης

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Η μέτρηση ζωτικών και η γενικότερη εκτίμηση του ασθενούς θα πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε 30 λεπτά από την έναρξη της μετάγγισης και σε κάθε φιάλη που χορηγείται. Καταγράψτε τα ευρήματα στο φύλλο νοσηλείας	<i>Για την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των επιπλοκών</i>
2. Μετράτε και καταγράψτε την ΚΦΠ (εφόσον υπάρχει δυνατότητα) σε ασθενείς με κίνδυνο υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας	<i>Για πρόληψη επιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν με την επιπλέον υπερφόρτωση της κυκλοφορίας λόγω της μετάγγισης</i>
3. Καταγράψτε την ώρα έναρξης και λήξης χορήγησης κάθε μεταγγιζόμενης φιάλης. Συνολικά η χορήγηση δεν πρέπει να ξεπερνά τις 4 ώρες	<i>Η συνέχιση της μετάγγισης πέρα από τις 4 ώρες αυξάνει τον κίνδυνο αντιδράσεων και επιπλοκών λόγω αλλοίωσης του αίματος ή των παραγώγων</i>
4. Καταγράψτε στο διάγραμμα του ασθενή τη μετάγγιση και ενημερώστε την κάρτα νοσηλείας	<i>Για την τεκμηρίωση της νοσηλευτικής μας ενέργειας.</i>

του , (χρόνος χορήγησης, στοιχεία φιάλης, χρόνο λήξης, ζωτικά σημεία πριν και μετά την μετάγγιση, οποιαδήποτε αντίδραση ή επιπλοκή)	<i>Σας εξασφαλίζει από τυχόν νομική εμπλοκή και διασφαλίζει και τον ασθενή.</i>
5. Καταγράψτε το σύνολο του όγκου αίματος ή παραγώγων που χορηγήθηκε στην κάρτα προσλαμβανομένων - αποβαλλομένων υγρών	<i>Η παρακολούθηση του ισοζυγίου υγρών προλαμβάνει τον κίνδυνο υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας.</i>
6. Επιστρέψτε εγκαίρως στην αιμοδοσία (εντός 30' από τη στιγμή που διακινήθηκε από αυτή), κάθε φιάλη που δεν έχει χρησιμοποιηθεί	<i>Εξασφάλιση συνθηκών συντήρησης και αποφυγή αχρήστευσης αίματος ή παραγώγου</i>
7. Κρατείστε τις άδειες φιάλες και τι συσκευές στην κλινική μέχρι να ολοκληρωθεί με επιτυχία η μετάγγιση. Αμέσως μετά πετάξτε τις στον κάδο με τα μολυσματικά υλικά	<i>Σε περίπτωση οποιαδήποτε αντίδρασης κατά την μετάγγιση θα πρέπει να επιστρέψετε τις φιάλες για έλεγχο στο τμήμα αιμοδοσίας</i>
8. Παρακολουθείστε και μετρήστε τα ζωτικά σημεία του ασθενή 1 ώρα μετά το τέλος της μετάγγισης.	<i>Πρόληψη και αντιμετώπιση απώτερης επιπλοκής</i>
9. Πραγματοποιείτε υγιεινή των χεριών μετά από κάθε επαφή σας με τον ασθενή	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν παραπάνω.

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία, ώρα και ρυθμός χορήγησης
- Χορηγούμενη ποσότητα αίματος, παραγώγων
- Τον αριθμό της μονάδας αίματος και την ομάδα αίματος
- Εάν συμβεί οποιαδήποτε παρενέργεια κατά την μετάγγιση καταγράψτε στο φύλλο νοσηλείας τα συμπτώματα και οι ενέργειες που έγιναν
- Τα ζωτικά σημεία σε όλες τις φάσεις της μετάγγισης.

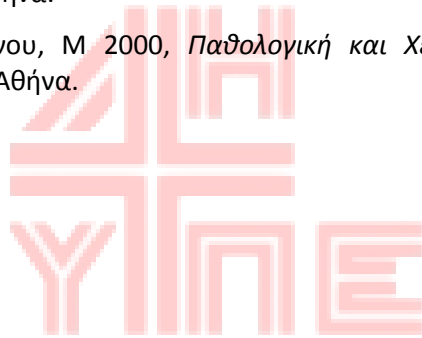
Επιπλοκές μετάγγισης αίματος και παραγώγων

Επιπλοκή	Νοσηλευτική Αντιμετώπιση
<p>1. Πυρετική αντίδραση: Είναι η συχνότερη αντίδραση. Πιθανές εκδηλώσεις είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Ρίγος και υψηλός πυρετός ✦ Ταχυκαρδία ✦ Κεφαλαλγία ✦ Ναυτία και έμετος ✦ Ερυθρότητα προσώπου 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Διακόψτε άμεσα τη μετάγγιση, ενημερώστε τον θεράποντα ιατρό και το τμήμα της αιμοδοσίας ✦ Θερμομετρήστε τον ασθενή μισή ώρα μετά την εμφάνιση ρίγους. ✦ Χορηγήστε αντιπυρετικά για την ελάττωση του πυρετού. ✦ Σε ήπια αντίδραση μπορεί να συνεχιστεί η μετάγγιση (μετά από ιατρική οδηγία) κάτω από στενή παρακολούθηση του αρρώστου. ✦ Ακολουθήστε τις ιατρικές οδηγίες
<p>2. Αλλεργική αντίδραση: Είναι σπάνια, όμως όταν συμβαίνει χαρακτηρίζεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Κνίδωση ✦ Ερυθρότητα προσώπου ✦ Ρίγος και πυρετός ✦ Ασθματικός συριγμός ✦ Οίδημα λάρυγγα 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Διακόψτε τη μετάγγιση ✦ Ενημερώστε το γιατρό ✦ Ακολουθήστε τις ιατρικές οδηγίες
<p>3. Αιμολυτική αντίδραση Ακολουθεί μια ασύμβατη μετάγγιση, κυρίως ως προς το σύστημα ABO. Πιθανές εκδηλώσεις είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Ρίγος και υψηλός πυρετός ✦ Έντονος πόνος στην οσφύ ✦ Ανησυχία ✦ Αίσθημα πληρότητας στο κεφάλι και ερυθρότητα προσώπου ✦ Ναυτία και έμετοι ✦ Συσφικτικός προκάρδιος πόνος διάταση των φλεβών του τραχήλου ✦ Ταχυκαρδία, ✦ Ταχύπνοια ✦ Δύσπνοια ✦ Shock ✦ Μακροσκοπική αιματουρία ✦ Αιμορραγία από το τραύμα ή το σημείο 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Διακόψτε τη μετάγγιση ✦ Ενημερώστε το γιατρό ✦ Καταγράψτε προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά. ✦ Χορηγήστε οξυγόνο για την αντιμετώπιση της δύσπνοιας ✦ Στείλτε στην αιμοδοσία τη φιάλη του αίματος και δείγμα πρόσφατου αίματος για επανέλεγχο συμβατότητας ✦ Απαλλάξτε τον ασθενή από το άγχος και την ανησυχία ✦ Ακολουθήστε τις ιατρικές οδηγίες

<p>φλεβοκέντησης</p> <p>✦ Ολιγουρία, ανουρία</p>	
<p>4. Υπερφόρτωση κυκλοφορίας Μπορεί να συμβεί όταν η μετάγγιση γίνεται πολύ γρήγορα ή χορηγούνται μεγάλες ποσότητες ή ασθενής έχει καρδιακή ανεπάρκεια. Εκδηλώνεται με:</p> <p>✦ Δυσφορία</p> <p>✦ Δύσπνοια με μορφή ταχύπνοιας</p> <p>✦ Βήχα παραγωγικό</p> <p>✦ Ταχυκαρδία</p> <p>✦ Κεντρική κυάνωση</p> <p>✦ Διάταση των φλεβών του τραχήλου υγρούς ρόγχους στις βάσεις των πνευμόνων</p> <p>✦ Πνευμονικό οίδημα</p>	<p>✦ <i>Διακόψτε τη μετάγγιση</i></p> <p>✦ <i>Ενημερώστε το γιατρό</i></p> <p>✦ <i>Τοποθετήστε τον άρρωστο σε ανάρροπη θέση</i></p> <p>✦ <i>Παρακολουθήστε στενά τα ζωτικά σημεία του ασθενή</i></p> <p>✦ <i>Ακολουθήστε τις ιατρικές οδηγίες</i></p>
<p>5. Σηψαιμία Προκύπτει μετά από μετάγγιση μολυσμένου αίματος. Η χορήγηση μολυσμένου αίματος μπορεί να προκαλέσει σηψαιμία και shock από την ενδοτοξίνη. Εκδηλώνεται με:</p> <p>✦ Υψηλό πυρετό και ρίγος</p> <p>✦ Έντονη κεφαλαλγία και/ή κοιλιαλγία</p> <p>✦ Έντονη ερυθρότητα προσώπου</p> <p>✦ Έμετοι ή αιματηρή διάρροια</p> <p>✦ Καταπληξία</p> <p>✦ Σπασμοί και κώμα</p>	<p>✦ <i>Διακόψτε τη μετάγγιση</i></p> <p>✦ <i>Ενημερώστε το γιατρό</i></p> <p>✦ <i>Ζητήστε καλλιέργειες από το αίμα του δότη</i></p> <p>✦ <i>Αντιμετωπίστε την σηψαιμία σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</i></p>
<p>6. Αναφυλακτική αντίδραση Είναι σπάνια, όμως όταν συμβαίνει χαρακτηρίζεται από:</p> <p>✦ Γενικευμένη ερυθρότητα</p> <p>✦ Βρογχόσπασμος με κοπιώδη αναπνοή</p> <p>✦ Οπισθοστερνικός πόνος</p> <p>✦ Λαρυγγικό οίδημα</p> <p>✦ Καταπληξία</p> <p>✦ Απώλεια συνείδησης</p>	<p>✦ <i>Διακόψτε τη μετάγγιση</i></p> <p>✦ <i>Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αρχίσει πάλι η μετάγγιση</i></p> <p>✦ <i>Ενημερώστε το γιατρό</i></p> <p>✦ <i>Ακολουθήστε τις ιατρικές οδηγίες σχετικά με τη χορήγηση επινεφρίνης, κορτικοστεροειδών και οξυγόνου</i></p>

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Dougherty, L & Lister S 2008, *The Royal Marsden Hospital Manual of clinical Nursing Procedure, Student Edition*, 7th edn, John Wiley & Sons, London.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009 *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Gray, A & Illingworth, J 2005, *Right blood, right patient, right time. RCV guidance for improving transfusion practice*, Royal College of Nursing, London.
- Jean, A 1999, *Emergency Nursing Procedures*, 2nd edn, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- National Patient Safety Agency 2006, *Safer Practice Notice 14: Right Patient - Right Blood*, NPSA, London.
- Royal College of Nursing 2005, *Right blood, right patient, right time: RCN guidance for improving transfusion practice*, RCN, London.
- Royal College of Nursing 2010, *Standards for infusion therapy*, RCN, London.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 2003, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΓ, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Σαχίνη-Καρδάση, Α & Πάνου, Μ 2000, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.



5. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

5.1. Μηχανική σώματος μετακίνησης ασθενών





5.1. Μηχανική σώματος κατά τη μετακίνηση ασθενών

Σκοπός

Σκοπός είναι η παρουσίαση ορθών τεχνικών και μέσων, άμεσα συνυφασμένων με την εργονομία του ανθρώπινου σώματος.

Στόχος επίσης του πρωτοκόλλου είναι η παροχή νοσηλευτικής βοήθειας στον ασθενή προκειμένου να μετακινηθεί από άλλοτε άλλη θέση ή να βελτιώσει την κινητικότητά του, με γνώμονα πάντα τον ασφαλέστερο χειρισμό του κατά την εκάστοτε μετακίνηση.

Ως πηγές πληροφόρησης χρησιμοποιήθηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες διεθνών οργανισμών, καθώς και διαδικτυακές βιβλιογραφικές αναφορές.

Αναγκαιότητα για την εφαρμογή του πρωτοκόλλου

Οι νοσηλευτές κατά τη διάρκεια της εργασίας τους αντιμετωπίζουν **φυσικούς** και **εργονομικούς** επιβαρυντικούς παράγοντες: έγερση και περιποίηση ασθενών, μεταφορά τους από/σε φορείο, καρότσι, κρεβάτι, καρέκλα, αυτοκίνητο, μπανιέρα, δάπεδο, λεκάνη τουαλέτας. Επίσης μετακίνηση βάρους >15kg, μεταφορά εξοπλισμού, χειρισμό φορτίων, λανθασμένο σχεδιασμό χώρου εργασίας, έλλειψη προσωπικού, παρατεταμένη σωματική προσπάθεια, παράταση του χρόνου εργασίας, αυξημένο ρυθμό εργασίας, stress, κακή οργάνωση εργασίας, ανεπαρκή ανάπαυση, λανθασμένη στάση σώματος, μεγάλη διάρκεια και επαναληψιμότητα της κίνησης.

Οι παραπάνω παράγοντες σχετίζονται με την εμφάνιση στους νοσηλευτές μυοσκελετικών διαταραχών (ΜΣΔ) με συχνότερη εντόπιση στην οσφυϊκή χώρα (οσφυαλγία), τον αυχένα, τους ώμους, τα άνω και κάτω άκρα.

Οι οδηγίες που υφίστανται για τη χειρωνακτική μετακίνηση φορτίων (η ευρωπαϊκή 90/269/ΕΟΚ και η ελληνική 1568/85), δεν φαίνεται να εφαρμόζονται. Έτσι είναι απαραίτητο να καθιερωθεί ένα κοινό πρωτόκολλο εργασίας όλου του προσωπικού, προκειμένου να μειωθεί η σωματική καταπόνησή του και να διασφαλιστεί η ποιότητα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας.

Εισαγωγή

Η σωστή στάση του σώματος διατηρεί φυσιολογικές ανατομικές σχέσεις ανάμεσα στα μέρη του, όταν αυτό βρίσκεται σε διαφορετικές θέσεις.

Μια σπουδαία αρχή της μηχανικής του σώματος είναι η διατήρηση της μεγαλύτερης ευστάθειας και ισορροπίας του. Το ανθρώπινο σώμα σε όρθια θέση έχει το κέντρο βάρους του στην ελάχιστονα πύελο και αντίστοιχα προς το μέσο της λευκής γραμμής. Η θέση αυτή του κέντρου βάρους (ΚΒ) του σώματος κάνει την ισορροπία του πολύ ευσταθή, επειδή η γραμμή βαρύτητας διέρχεται από το επίπεδο που βρίσκεται ανάμεσα στις πτέρνες. Για τη διατήρηση του ΚΒ στη θέση αυτή, θεωρείται απαραίτητη η παραμονή των κοιλιακών σπλάχνων στη φυσιολογική τους θέση, γεγονός που επιτυγχάνεται με τη σύσπαση των κοιλιακών μυών.

Έτσι, για την αύξηση της ευστάθειας της ισορροπίας, χαμηλώνουμε το ΚΒ με κάμψη των αρθρώσεων των κάτω άκρων και αυξάνουμε την επιφάνεια στήριξης, απομακρύνοντας τα κάτω άκρα μεταξύ τους.

Τεχνικές χειρισμού των ασθενών

Οι μέθοδοι χειρισμού των ασθενών μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με τους διαφορετικούς τρόπους εκτέλεσης της εργασίας:

1. Μέθοδοι χειρωνακτικής μεταφοράς

Εκτελούνται από έναν ή περισσότερους νοσηλευτές, οι οποίοι χρησιμοποιούν τη μυϊκή τους δύναμη και - όποτε αυτό είναι εφικτό - την τυχόν εναπομένουσα ικανότητα κίνησης του ασθενούς.

2. Μέθοδοι μεταφοράς με τη χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Πρόκειται για τεχνικές χειρισμού των ασθενών οι οποίες εκτελούνται μέσω συγκεκριμένων βοηθημάτων, όπως σεντόνια από ύφασμα με χαμηλό συντελεστή τριβής, εργονομικές ζώνες, περιστρεφόμενα στηρίγματα ποδιών, τρίγωνο έλξης πάνω από το κρεβάτι κλπ.

3. Μέθοδοι μεταφοράς με τη χρήση μεγάλων βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Οι συγκεκριμένες τεχνικές χειρισμού εκτελούνται μέσω ηλεκτρομηχανικού ανυψωτικού εξοπλισμού. Ως γενική αρχή στους χειρισμούς ανύψωσης –μεταφοράς – μετακίνησης ασθενών και φορτίων θα πρέπει να ισχύουν τα αξιώματα :

- Όπου η χειρωνακτική μεταφορά μπορεί να αποφευχθεί , θα πρέπει να μην επιχειρείται.
- Για τους χειρισμούς ανύψωσης –μεταφοράς – μετακίνησης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ανυψωτικά μηχανήματα ή τα ειδικά βοηθήματα.

Σωστή στάση σώματος

Σωστή θέση ποδιών

Τα πέλματα πρέπει να βρίσκονται σε διάσταση 50cm μεταξύ τους ,το ένα προς την κατεύθυνση της κίνησης που πρέπει να γίνει και το άλλο σε θέση που επιτρέπει την ώθηση του σώματος.

Σωστή θέση της ράχης

Σκυμμένη (ποτέ κυρτή) με λυγισμένα τα γόνατα . Από τη στιγμή που τα γόνατα τεντώνονται, η ράχη επιστρέφει σε όρθια θέση.

Σωστή θέση των βραχιόνων

Οι βραχίονες κοντά στον κορμό και κατά το δυνατό τεντωμένοι, ποτέ λυγισμένοι αγκώνες.

Σαγόني προς τα μέσα

Με την έναρξη της κίνησης, η κορυφή της κεφαλής πρέπει να υψώνεται απαλά, το σαγόγι να έρχεται προς τα μέσα και η σπονδυλική στήλη(ΣΣ) - **όχι μόνο ο λαιμός** - να τεντώνεται. Αυτό το κάνουμε για να υψώνεται αυτόματα το στήθος και να προετοιμάζονται οι ώμοι για αποτελεσματικότερη δράση των βραχιόνων.

Σωστή λαβή

- Τα βάρη πρέπει να δράπτονται με ολόκληρο το χέρι για να μην βλάπτονται μύες και τένοντες. Χρησιμοποίηση όλου του βάρους του σώματός μας.
- Η περιοχή προς την οποία γίνεται η μεταφορά να μην έχει εμπόδια και στο δάπεδο να μην υπάρχει τίποτα που θα μπορούσε να προκαλέσει ατύχημα.

Ώθηση – έλξη και ανύψωση

- Να χρησιμοποιούμε το βάρος του σώματός μας.
- Να αποφεύγουμε τη στροφή του κορμού ή/ και την πλάγια κάμψη.
- Ειδικά όσον αφορά την ώθηση και έλξη μηχανημάτων, πρέπει αυτά να διαθέτουν λαβές το ύψος των οποίων να βρίσκεται μεταξύ των ώμων και της μέσης μας και να είναι καλά συντηρημένα ώστε οι τροχοί (όπου υπάρχουν) να λειτουργούν χωρίς προβλήματα.
- Εκτός από το βάρος πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο όγκος του φορτίου, το σχήμα του, το ύψος της ανύψωσης, η απόσταση που πρέπει να διανυθεί, η ύπαρξη ή μη δυνατότητας διαμοίρασης του φορτίου.

Άλλοι παράγοντες

Δάπεδο

Σταθερό και στέρεο, χωρίς επικίνδυνες κλίσεις, αντιολισθητικό, ομαλό και ελεύθερο προσκρούσεων, ανθεκτικής κατασκευής, αντικραδασμικό.

Διοικητικά όργανα

Η βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι οι στρατηγικές του διοικητικού ελέγχου περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των καθηκόντων και των διαδικασιών (πχ περισσότερα διαλείμματα ανάπαυσης), την εναλλαγή θέσεων ή τον προσδιορισμό καθηκόντων κατά την διάρκεια της βάρδιας, προγράμματα εκπαίδευσης για τους εργαζόμενους που αφορούν τους εργονομικούς παράγοντες κινδύνου, ώστε να είναι σε θέση να υιοθετούν τεχνικές ελέγχου των παραγόντων που δημιουργούν στρες κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους. Τέτοιου τύπου διοικητική διαχείριση περιλαμβάνει: **πρωτόκολλο εκτίμησης της φροντίδας του ασθενούς, τη δημιουργία ομάδας για τη χειρωνακτική μετακίνηση ασθενών και την πολιτική της μη ανύψωσης των ασθενών.**

Σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος

- Σεμινάρια με προβολή ταινιών, διαλέξεις, επιδείξεις και ασκήσεις.
- Διανομή εντύπων.
- Posters ή αφίσες.
- Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας.

Υλικά:

A. Μικρά βοηθήματα

Εικόνες 1, 2: Εργονομικές ζώνες έγερσης-μεταφοράς (με χειρολαβές)



Εικόνες 3, 4: Δίσκοι περιστροφής

(δαπέδου, καθήμενου ασθενή για είσοδο-έξοδο σε καρέκλα – αυτοκίνητο - τουαλέτα)



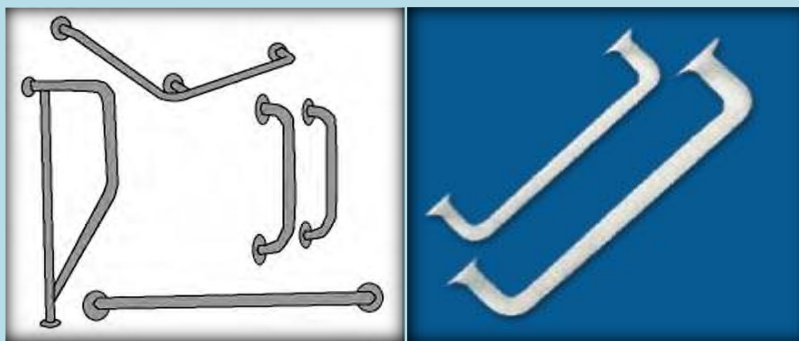
Εικόνες 5 - 7: Συστήματα στήριξης ή/και έγερσης σώματος



Εικόνα 8: Τρίγωνα έγερσης

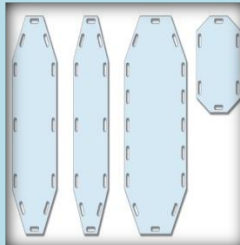


Εικόνες 9, 10: Χειρολαβές ασφαλείας



Εικόνα 11: Στρώμα μεταφοράς για παχύσαρκους ασθενείς



Εικόνα 12: Ειδικά σεντόνια από ύφασμα με χαμηλό συντελεστή τριβής για τη μετατόπιση ασθενών**Εικόνα 13:** Κυλιόμενος μάντας**Εικόνες 14 - 16:** Σανίδες μεταφοράς από / σε καρότσι, καρέκλα κλπ

Εικόνα 17: Ανελκυστήρας σκάλας



Εικόνα 18: Ρυθμιζόμενο ύψος επιφάνειας εργασίας



B. Μεγάλα βοηθήματα

Εικόνα 19: Ηλεκτρικά κρεβάτια με τηλεχειρισμό



Εικόνα 20: Ανυψωτικά μηχανήματα φορητά ή μόνιμα εγκατεστημένα**Εικόνα 21: Αναβατήρας μεταφοράς****Εικόνα 22: Συστήματα στήριξης ή / και έγερσης σώματος**

Εικόνα 23: Ράγες μεταφοράς



Εικόνα 24: Λουτρό ρυθμιζόμενου ύψους



Εικόνα 25: Καροτσάκι μεταφοράς καρέκλας



Εικόνα 26: Ρυθμιζόμενα καθίσματα



Νοσηλευτική αξιολόγηση

Για τον καθορισμό της κατάλληλης τεχνικής χειρισμού του ασθενούς απαιτείται αξιολόγηση των αναγκών και των ικανοτήτων του. Η αξιολόγηση του ασθενούς πρέπει να περιλαμβάνει την εξέταση παραγόντων, όπως οι ακόλουθοι:

- ☑ **Το επίπεδο βοήθειας που χρειάζεται ο ασθενής:**
- ☑ Ένας ασθενής που δεν είναι συνεργάσιμος (ένας τετραπληγικός, ένας κατάκοιτος ηλικιωμένος, ένας ασθενής υπό γενική αναισθησία ή σε κώμα, ένας ασθενής που αντιστέκεται στη μετακίνηση κλπ.) χρειάζεται ένα μηχανικό μέσο ανύψωσης, ενώ ένας ασθενής ο οποίος δύναται να υποστηρίξει μερικώς το βάρος του, μπορεί να είναι σε θέση να μετακινηθεί από το κρεβάτι του σε μια καρέκλα χρησιμοποιώντας μια βοηθητική συσκευή στήριξης.
- ☑ **Το μέγεθος και το βάρος του ασθενή:**
- ☑ Ένας ασθενής ενδέχεται να είναι υπερβολικά βαρύς για να μπορεί να τον ανυψώσει ο νοσηλευτής χωρίς μηχανική βοήθεια.
- ☑ **Η ικανότητα και η προθυμία κατανόησης και συνεργασίας του ασθενούς.**
- ☑ **Τυχόν ιατρικές συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή των μεθόδων ανύψωσης και μετακίνησης :**
Για παράδειγμα οι πληγές στην κοιλιακή χώρα, οι συσπάσεις, η ύπαρξη σωλήνων, η εγκυμοσύνη καθιστούν τις εργασίες μεταφοράς ή μετακίνησης πιο απαιτητικές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο χειρωνακτικός χειρισμός των ασθενών αυξάνει τους κινδύνους ΜΣΔ για τους νοσηλευτές:

- ☑ Τα σώματα των ασθενών παρουσιάζουν ασύμμετρη κατανομή βάρους και δεν διαθέτουν σταθερά σημεία λαβής. Επομένως, είναι δύσκολο για το νοσηλευτή να κρατήσει το βάρος του ασθενή κοντά στο δικό του σώμα.
- ☑ Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ασθενείς είναι ταραγμένοι, αντιστέκονται ή δεν ανταποκρίνονται ή μπορούν να συνεργασθούν ελάχιστα, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμού του νοσηλευτή.
- ☑ Ο χώρος παροχής της περίθαλψης μπορεί να επιβάλλει άβολες θέσεις και στάσεις του σώματος, οι οποίες αυξάνουν περαιτέρω το ενδεχόμενο μυοσκελετικών παθήσεων.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνδυάζονται και δημιουργούν ένα μη ασφαλές φορτίο, το οποίο οι νοσηλευτές δεν μπορούν εύκολα να χειριστούν κατάλληλα. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι, ακόμη και με τη βοήθεια άλλων μελών του προσωπικού, η έκθεση στον κίνδυνο παραμένει.

Ωστόσο, σε ορισμένες καταστάσεις, ο χειρωνακτικός χειρισμός των ασθενών είναι αναπόφευκτος:

- ☑ Οι νοσηλευτές μπορεί να βρίσκονται αντιμέτωποι με ιδιαίτερες ή επικίνδυνες για τη ζωή του ασθενούς καταστάσεις, οι οποίες απαγορεύουν τη χρήση βοηθητικού εξοπλισμού για το χειρισμό του ασθενούς.
- ☑ Ο χειρωνακτικός χειρισμός του ασθενούς μπορεί να εκτελεσθεί, εάν η πράξη δεν απαιτεί την ανύψωση όλου ή του μεγαλύτερου μέρους του βάρους ενός ασθενούς.
- ☑ Εξαιρέσεις αποτελούν επίσης η περίθαλψη βρεφών ή μικρών παιδιών ή άλλων μικρόσωμων ασθενών και η χρήση θεραπευτικού αγγίγματος.

Χειρισμοί ανάλογα με το επίπεδο εξάρτησης του ασθενούς

Πλήρως εξαρτημένος ασθενής	Χρήση μηχανήματος ανύψωσης
1. Εξαρτημένος ασθενής που χρήζει εκτεταμένης βοήθειας	✓ Χρήση μηχανήματος ανύψωσης
2. Ανύψωση από το έδαφος (εξαρτημένος ασθενής)	✓ Χρήση μηχανήματος ανύψωσης ✓ Σε χειρωνακτική ανύψωση, διευκρίνιση αριθμού νοσηλευτών που χρειάζεται
3. Ανύψωση από το έδαφος (ασθενής συνεργάσιμος)	✓ Χρήση ζώνης μεταφοράς-ανύψωσης
4. Περιορισμένη βοήθεια ασθενούς	✓ Χρήση μηχανήματος ανύψωσης, ✓ Βοηθήματα μείωσης τριβής.

Κριτήρια για την επιλογή μηχανημάτων ανύψωσης – μεταφοράς

- ❖ Κατάλληλο για το σκοπό που θα χρησιμοποιηθεί
- ❖ Ασφαλές και σταθερό για τον ασθενή και το χειριστή
- ❖ Άνετο για τον ασθενή
- ❖ Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σχετική ευκολία
- ❖ Ευέλικτο σε περιορισμένο χώρο εργασίας
- ❖ Αποτελεσματικό στη χρήση
- ❖ Να χρειάζεται ελάχιστη συντήρηση
- ❖ Ικανοποιητικές συνθήκες αποθήκευσης
- ❖ Ικανός αριθμός μηχανημάτων που διατίθενται
- ❖ Ικανοποιητικό κόστος χρήσης

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Κάθε πράξη χειρισμού ασθενών ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται βοηθήματα, υπακούει σε ορισμένες βασικές αρχές (ΠΙΝΑΚΑΣ 1):

Ενέργεια 1. Ζητάτε πάντοτε τη βοήθεια άλλων νοσηλευτών, όταν αυτή είναι απαραίτητη

Αιτιολόγηση Οι πράξεις χειρισμού ακινητοποιημένων ασθενών πρέπει να εκτελούνται από περισσότερους νοσηλευτές (τουλάχιστον δύο) και - εφόσον είναι απαραίτητο - με τη βοήθεια ενός σεντονιού που τοποθετείται κάτω από τον ασθενή ή, ακόμη καλύτερα, χρησιμοποιώντας ειδικά βοηθήματα, όπως σεντόνια ολίσθησης.

Ενέργεια 2. Προτού ξεκινήσει οποιαδήποτε πράξη χειρισμού, ο νοσηλευτής πρέπει να παίρνει θέση όσο το δυνατόν πιο κοντά στον ασθενή, ακόμη και γονατίζοντας στο κρεβάτι του ασθενούς, εάν αυτό είναι αναγκαίο.

Αιτιολόγηση Με τον τρόπο αυτό ο νοσηλευτής αποφεύγει να σκύψει ή να τεντωθεί πάνω από το κρεβάτι κατά την ανύψωση και τη μεταφορά του ασθενούς και να καταβάλλει τις αναγκαίες σωματικές προσπάθειες με τον κορμό σκυμμένο ή στραμμένο πλαγίως.

Ενέργεια 3. Προτού ξεκινήσετε οποιαδήποτε πράξη χειρισμού, εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή, ενθαρρύνοντάς τον ταυτόχρονα να συνεργασθεί όσο το δυνατόν περισσότερο κατά τη διαδικασία χειρισμού.

Αιτιολόγηση Αυτό είναι επωφελές και για τους δύο: για τον ασθενή, ο οποίος θα μπορέσει να βελτιώσει τον μυϊκό τροπισμό του, αλλά και για τον νοσηλευτή, καθώς ο ασθενής που είναι σε θέση να μετακινηθεί μόνος του, έστω και λίγο, θα μπορέσει να εκτελέσει ορισμένες πράξεις ο ίδιος, οπότε το έργο του νοσηλευτή θα είναι απλώς να κατευθύνει τις κινήσεις του.

Ενέργεια 4. Διατηρήστε ορθή στάση του σώματος κατά τις πράξεις χειρισμού των ασθενών

Αιτιολόγηση Συγκεκριμένα, προτού ξεκινήσει την ανύψωση ή τη μεταφορά του ασθενούς, ο νοσηλευτής πρέπει να πάρει θέση με τα πόδια λίγο ανοικτά και το ένα πόδι λίγο πιο μπροστά από το άλλο, προκειμένου να εξασφαλίσει ευρύτερη βάση στήριξης. Κατά την ανύψωση του ασθενούς, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μύες των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίζοντας και έπειτα τεντώνοντας αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς. Η σπονδυλική στήλη πρέπει να διατηρείται σε θέση που ακολουθεί τη φυσική καμπύλη της, αποφεύγοντας το υπερβολικό φορτίο κατά το τέντωμα ή το σκύψιμο. Επιπλέον, ο νοσηλευτής πρέπει να προσπαθεί πάντοτε να μετατοπίζει το βάρος του σύμφωνα με την κατεύθυνση της κίνησης που εκτελεί.

Ενέργεια 5. Πιάστε καλά τον ασθενή κατά τον χειρισμό

Αιτιολόγηση Μην πιάνετε ποτέ τον ασθενή μόνο με τα δάχτυλα, αλλά να χρησιμοποιείτε πάντοτε ολόκληρο το χέρι και να προσπαθείτε να εντοπίσετε σημεία τα οποία καθιστούν δυνατό ένα ασφαλές κράτημα. Πιάστε τον ασθενή γύρω από τη λεκάνη, από τη μέση, την ωμοπλάτη, αλλά ποτέ από τα χέρια ή τα πόδια. Για καλύτερο κράτημα, ορισμένοι νοσηλευτές μπορεί να χειρίζονται τους ασθενείς κρατώντας το παντελόνι της πιτζάμας τους ή, ακόμη καλύτερα, χρησιμοποιώντας ειδικά βοηθήματα, όπως ζώνες με χειρολαβές.

Ενέργεια 6. Κατάλληλα υποδήματα και ενδύματα

Αιτιολόγηση Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε υποδήματα με καλό κράτημα, επομένως τα παπούτσια με ψηλά τακούνια, τα τσόκαρα ή οι παντόφλες δεν συνιστώνται. Τα ρούχα δεν πρέπει να περιορίζουν τις κινήσεις του νοσηλευτή.

Εφαρμόζοντας τις παραπάνω ενέργειες, μειώνονται οι μυοσκελετικές διαταραχές (ΜΣΔ) ή / και ο κίνδυνος τραυματισμού των νοσηλευτών.

Παραδείγματα κατάλληλων τεχνικών χειρισμού ασθενών για διάφορους τρόπους μεταφοράς

Α. Μεταφορά από το κρεβάτι στην (αναπηρική) καρέκλα

Α.1. Μέθοδος χειρωνακτικής μεταφοράς

Α.1.1. Ένας νοσηλευτής



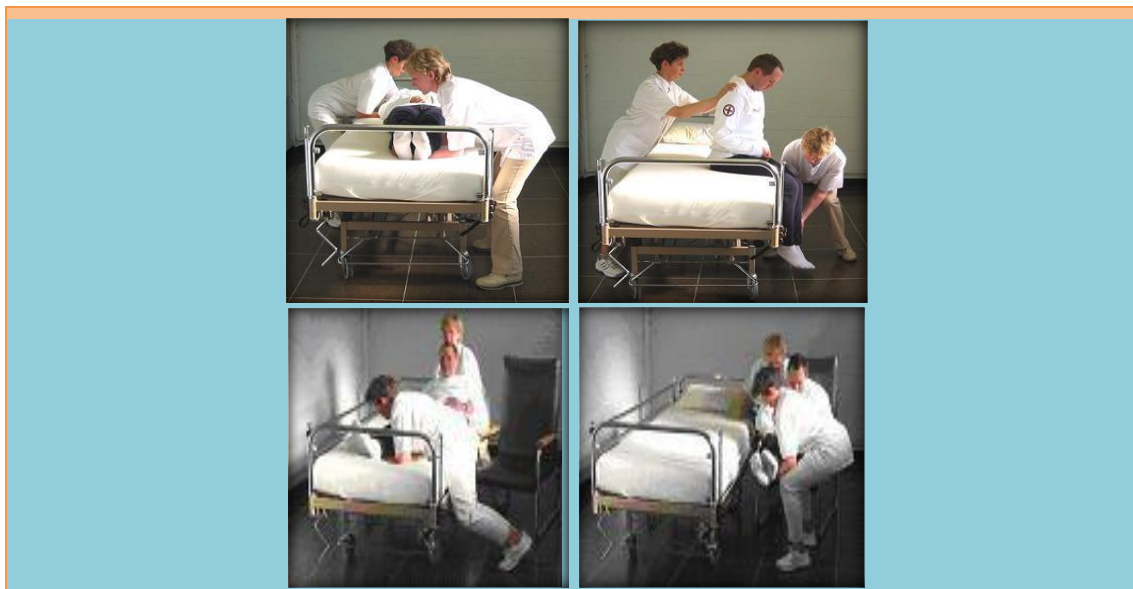
(Εικ. 27)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Τοποθετήστε την (αναπηρική) καρέκλα κοντά στο κρεβάτι
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερο εύρος κινήσεων του ασθενή και λιγότερη σωματική καταπόνηση του νοσηλευτή
- **Ενέργεια** Βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί της (αναπηρικής) καρέκλας είναι ακινητοποιημένοι
 - **Αιτιολόγηση** Για αποφυγή πτώσης του ασθενή και του νοσηλευτή.
- **Ενέργεια** Απομακρύνετε κάθε εμπόδιο (στηρίγματα βραχιόνων, υποπόδια, στήριγμα ποδιών)
 - **Αιτιολόγηση** Για μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων
- **Ενέργεια** Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του
 - **Αιτιολόγηση** Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει προς τα εμπρός και να σπρώξει με τα πόδια του κατά τη μεταφορά

- **Αιτιολόγηση** Έτσι θα διευκολυνθεί η ανύψωση του ασθενούς από την καθιστή στην όρθια θέση
- **Ενέργεια** Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών κατά την ανύψωση του ασθενούς, αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος. Πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη επιβάρυνση της ΣΣ του νοσηλευτή
- **Ενέργεια** Αντισταθμίστε το βάρος του ασθενούς με το δικό σας βάρος
- **Αιτιολόγηση** Για την αποφυγή πτώσης του ασθενή
- **Ενέργεια** Εφόσον είναι αναγκαίο, κρατήστε το γόνατο του ασθενούς ανάμεσα στα πόδια/γόνατά σας
- **Αιτιολόγηση** Για να κατευθύνετε την κίνηση.

A.1.2. Δύο νοσηλευτές



(Εικ. 28)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς.
- **Αιτιολόγηση** Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή.

A.2. Χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Οι μέθοδοι που περιγράφονται ανωτέρω μπορούν κατά την εκτέλεση των πράξεων να συνοδεύονται από τη χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών:

- ✓ Τρίγωνο έλξης
- ✓ Εργονομική ζώνη
- ✓ Επιφάνεια ή σεντόνι ολίσθησης
- ✓ Περιστρεφόμενο στήριγμα ποδιών



(Εικ. 29)

A.3. Χρήση μεγάλων βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Μηχανική ανύψωση, ανυψωτικά μηχανήματα καθιστής-όρθιας θέσης

Τι πρέπει να θυμάστε:

- ☑ Υπάρχουν πολλοί τύποι βοηθημάτων χειρωνακτικού χειρισμού.
- ☑ Κάθε κατασκευαστής παρέχει ειδικές οδηγίες για τη χρήση αυτών των βοηθημάτων.
- ☑ **Ενημερωθείτε για τις στρατηγικές ελέγχου των λοιμώξεων προτού χρησιμοποιήσετε ένα στοιχείο εξοπλισμού χειρισμού ασθενών.** (ΠΙΝΑΚΑΣ 2)



(Εικ. 30)

Β. Μετακινήστε έναν ασθενή πλαγίως στο κρεβάτι του

Β.1. Μέθοδος χειρωνακτικής μεταφοράς

Β.1.1. Ένας νοσηλευτής



(Εικ. 31)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του
- **Αιτιολόγηση** Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
- **Ενέργεια** Κατανείμετε τη μεταφορά σε τρία μέρη: πόδια – μέση – ώμοι
- **Αιτιολόγηση** Για διαδοχικό καταμερισμό του βάρους που μεταφέρεται
- **Ενέργεια** Τραβήξτε προς το μέρος σας το βάρος του ασθενούς χρησιμοποιώντας το δικό σας βάρος. Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών, αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος
- **Αιτιολόγηση** Για χρήση του δικού σας βάρους σαν κινητήρια δύναμη και μικρότερη επιβάρυνση της ΣΣ .

Β.1.2. Δύο νοσηλευτές



(Εικ. 32)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του
- **Αιτιολόγηση** Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
- **Ενέργεια** Αντισταθμίστε και οι δύο το βάρος του ασθενούς με το δικό σας βάρος
- **Αιτιολόγηση** Για χρήση του δικού σας βάρους σαν κινητήρια δύναμη και μικρότερη επιβάρυνση της ΣΣ.
- **Ενέργεια** Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς
- **Αιτιολόγηση** Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση και/ή δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή.

B.2. Χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Οι μέθοδοι που περιγράφονται ανωτέρω μπορούν κατά την εκτέλεση των πράξεων να συνοδεύονται από τη χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών: Επιφάνεια ή σεντόνι ολίσθησης

Τι πρέπει να θυμάστε:

- Υπάρχουν πολλοί τύποι βοηθημάτων χειρωνακτικού χειρισμού.
- Κάθε κατασκευαστής παρέχει ειδικές οδηγίες για τη χρήση αυτών των βοηθημάτων
- Ενημερωθείτε για τις στρατηγικές ελέγχου των λοιμώξεων προτού χρησιμοποιήσετε ένα στοιχείο εξοπλισμού χειρισμού ασθενών. (ΠΙΝΑΚΑΣ 3)**

Γ. Ανασηκώστε έναν ασθενή στο κρεβάτι του

Γ.1. Μέθοδος χειρωνακτικής μεταφοράς

Γ.1.1. Ένας νοσηλευτής

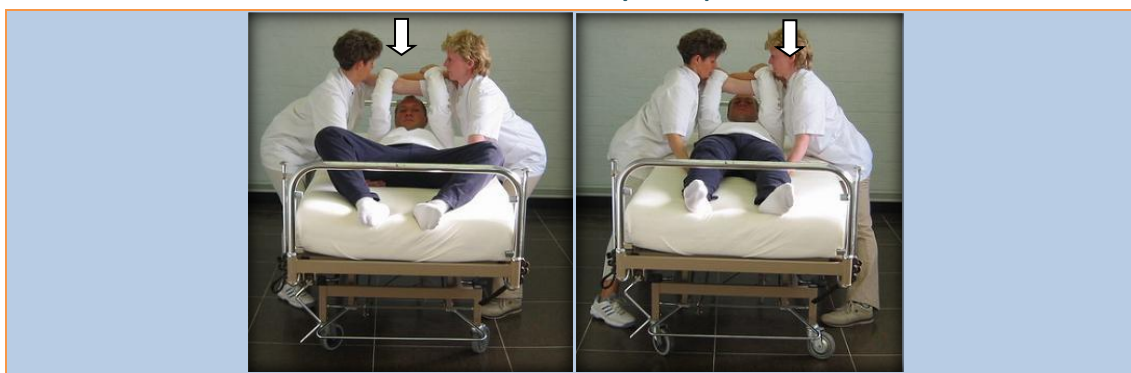


(Εικ. 33)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να λυγίσει ένα γόνατο, να κοιτάζει τα πόδια του και τέλος να σπρώξει με το πόδι του
- **Αιτιολόγηση** Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η συνεργασία του ασθενούς
- **Ενέργεια** Κατά τη μεταφορά, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας από την απουσία στροφικών κινήσεων της.

Γ.1.2. Δύο νοσηλευτές



(Εικ. 34)

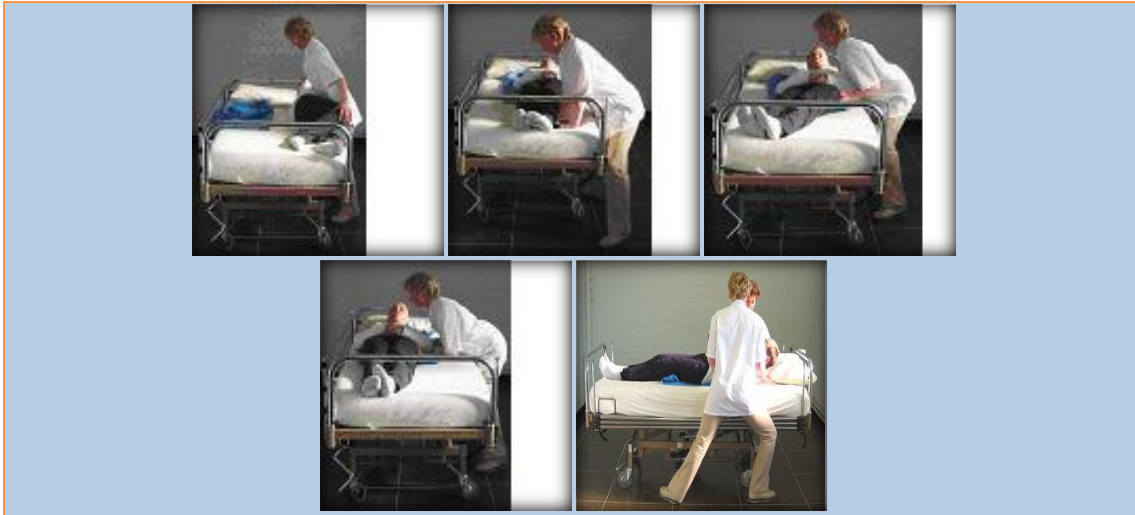
Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να τοποθετήσει τα χέρια του στο επάνω μέρος του κρεβατιού του και να τραβήξει το επάνω μέρος του κρεβατιού κατά τη μεταφορά ενώ θα σπρώχνει με τα πόδια του
- **Αιτιολόγηση** Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η συνεργασία του ασθενούς
- **Ενέργεια** Κατά την ανύψωση του ασθενούς, χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς
- **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας
- **Ενέργεια** Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς
- **Αιτιολόγηση** Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή.

Γ.2. Χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Οι μέθοδοι που περιγράφονται ανωτέρω μπορούν κατά την εκτέλεση των πράξεων να συνοδεύονται από τη χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών:

- ✓ Τρίγωνο έλξης
- ✓ Εργονομική ζώνη
- ✓ Επιφάνεια ή σεττόνι ολίσθησης



(Εικ. 35)

Γ.3. Χρήση μεγάλων βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Τι πρέπει να θυμάστε:

- Υπάρχουν πολλοί τύποι βοηθημάτων χειρωνακτικού χειρισμού.
- Κάθε κατασκευαστής παρέχει ειδικές οδηγίες για τη χρήση αυτών των βοηθημάτων
- **Ενημερωθείτε για τις στρατηγικές ελέγχου των λοιμώξεων προτού χρησιμοποιήσετε ένα στοιχείο του εξοπλισμού χειρισμού ασθενών.** (ΠΙΝΑΚΑΣ 4)

Δ. Ανασηκώστε έναν ασθενή στην καρέκλα του

Δ.1. Μέθοδος χειρωνακτικής μεταφοράς

Δ.1.1. Ένας νοσηλευτής



(Εικ. 36)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Προτού ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι τα πόδια του ασθενούς βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην καρέκλα
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερο εύρος κινήσεων και μεγαλύτερη σταθερότητα του ασθενή
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει όσο πιο μπροστά μπορεί, βοηθώντας τον με την τοποθέτηση των χεριών του γύρω από τη μέση σας
 - **Αιτιολόγηση** Με την αλλαγή του κέντρου βάρους του ασθενή είναι πιο εύκολη η ανύψωση
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει μπροστά και να σπρώξει με τα πόδια του κατά τη μεταφορά
 - **Αιτιολόγηση** Συνεργασία του ασθενή ώστε να διευκολύνει την ανύψωση
- **Ενέργεια** Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας

Δ.1.2. Δύο νοσηλεύτες



(Εικ. 37)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Κατά την ανύψωση του ασθενούς, χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας
- **Ενέργεια** Κατά τη μεταφορά, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας από την απουσία στροφικών κινήσεών της
- **Ενέργεια** Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς
 - **Αιτιολόγηση** Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή . (ΠΙΝΑΚΑΣ 5)

Ε. Μετακίνηση ασθενούς από το δάπεδο στην καρέκλα του

Ε.1. Μέθοδος χειρωνακτικής μεταφοράς

Ε.1.1. Δύο νοσηλευτές

Σημείωση: Χρειάζονται πάντοτε δύο χειριστές για τη συγκεκριμένη τεχνική χειρισμού.



(Εικ. 38)

Τι πρέπει να θυμάστε:

- **Ενέργεια** Πρώτα, φέρτε τον ασθενή σε καθιστή θέση. Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας
- **Ενέργεια** Κατά τη μεταφορά από το πάτωμα στην καρέκλα, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια
 - **Αιτιολόγηση** Για μικρότερη καταπόνηση της ΣΣ σας από την απουσία στροφικών κινήσεων της
- **Ενέργεια** Ζητήστε από τον ασθενή να σπρώξει με τα πόδια του.
 - **Αιτιολόγηση** Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη συνεργασία
- **Ενέργεια** Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς
 - **Αιτιολόγηση** Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή.

Ε.2. Χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

Οι μέθοδοι που περιγράφηκαν ανωτέρω μπορούν κατά την εκτέλεση των πράξεων να συνοδεύονται από τη χρήση μικρών βοηθημάτων χειρισμού ασθενών:

- Επιφάνεια ή σεντόνι ολίσθησης
- Κουβέρτα: περισσότεροι από 2 νοσηλευτές

Ε.3. Χρήση μεγάλων βοηθημάτων χειρισμού των ασθενών

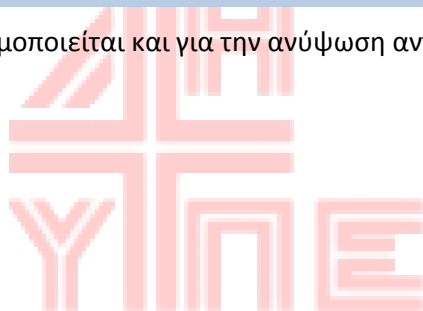
- Ανυψωτικά μηχανήματα (ΠΙΝΑΚΑΣ 6)

ΣΤ. Ανύψωση βρεφών από το έδαφος

Το παράδειγμα περιγράφει την ανύψωση ενός μικρού παιδιού που είναι ξαπλωμένο στο δάπεδο σε πρηνή θέση (ΠΙΝΑΚΑΣ 7).

- **Ενέργεια** Ο νοσηλευτής λυγίζει τα πόδια του και από την όρθια θέση έρχεται κοντά στο βρέφος, ενώ στηρίζεται στα κάτω μέλη
- **Αιτιολόγηση** Για καλύτερη ισορροπία και εφαρμογή ροπών
- **Ενέργεια** Στη συνέχεια περνά τον ένα βραχίονά του ανάμεσα από τους μηρούς του παιδιού, ώστε η ανοικτή παλάμη του να εφάπτεται στο στομάχι του παιδιού και φέρνει το άλλο του χέρι κάτω από το παιδί, στο ύψος των ώμων του
- **Αιτιολόγηση** Έχοντας ο νοσηλευτής τοποθετημένα και τα δυο χέρια του πάνω στο παιδί, μπορεί να ελέγχει τις κινήσεις του βρέφους και να εφαρμόζει τις απαραίτητες δυνάμεις
- **Ενέργεια** Ακολουθως, διατηρώντας τη ράχη του παιδιού όσο το δυνατό κοντύτερα στο σώμα του, με μια περιστροφική κίνηση ανεβάζει το παιδί στο μηρό του
- **Αιτιολόγηση** Στη θέση αυτή, με το ένα χέρι του κρατάει το μηρό του παιδιού και με το άλλο το συγκρατεί από το στήθος
- **Ενέργεια** Τέλος, σηκώνεται από το έδαφος με τη βοήθεια των ποδιών του
- **Αιτιολόγηση** Τα χέρια του είναι απασχολημένα.

Η ίδια σχεδόν τεχνική χρησιμοποιείται και για την ανύψωση αντικειμένων από το έδαφος.



Πίνακας 1. Οδηγίες για τη μετακίνηση ασθενών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ζητάτε πάντοτε τη βοήθεια άλλων νοσηλευτών, όταν αυτή είναι απαραίτητη	Οι πράξεις χειρισμού ακινητοποιημένων ασθενών πρέπει να εκτελούνται από περισσότερους νοσηλευτές (τουλάχιστον δύο) και, εφόσον είναι απαραίτητο, με τη βοήθεια ενός σεντονιού που τοποθετείται κάτω από τον ασθενή ή, ακόμη καλύτερα, χρησιμοποιώντας ειδικά βοηθήματα, όπως σεντόνια ολίσθησης
2. Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε πράξη χειρισμού, ο νοσηλευτής πρέπει να παίρνει θέση όσο το δυνατόν πιο κοντά στον ασθενή, ακόμη και γονατίζοντας στο κρεβάτι του ασθενούς, εάν αυτό είναι αναγκαίο	Με τον τρόπο αυτό ο νοσηλευτής αποφεύγει να σκύψει ή να τεντωθεί πάνω από το κρεβάτι κατά την ανύψωση και τη μεταφορά του ασθενούς και να καταβάλλει τις αναγκαίες σωματικές προσπάθειες με τον κορμό σκυμμένο ή στραμμένο πλαγίως
3. Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε πράξη χειρισμού, εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή, ενθαρρύνοντάς τον ταυτόχρονα να συνεργασθεί όσο το δυνατόν περισσότερο κατά τη διαδικασία χειρισμού	Αυτό είναι επωφελές και για τους δύο: για τον ασθενή, ο οποίος θα μπορέσει να βελτιώσει τον μυϊκό τροπισμό του, αλλά και για τον νοσηλευτή, καθώς ο ασθενής που είναι σε θέση να μετακινηθεί μόνος του, έστω και λίγο, θα μπορέσει να εκτελέσει ορισμένες πράξεις ο ίδιος, οπότε το έργο του νοσηλευτή θα είναι απλώς να κατευθύνει τις κινήσεις του.
4. Διατηρήστε ορθή στάση του σώματος κατά τις πράξεις χειρισμού των ασθενών	Συγκεκριμένα, προτού ξεκινήσει την ανύψωση ή τη μεταφορά του ασθενούς, ο νοσηλευτής πρέπει να πάρει θέση με τα πόδια λίγο ανοικτά και το ένα πόδι λίγο πιο μπροστά από το άλλο, προκειμένου να εξασφαλίσει ευρύτερη βάση στήριξης. Κατά την ανύψωση του ασθενούς, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μύες των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίζοντας και έπειτα τεντώνοντας αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς. Η σπονδυλική στήλη πρέπει να διατηρείται σε θέση που ακολουθεί τη φυσική καμπύλη της, αποφεύγοντας το υπερβολικό φορτίο κατά το τέντωμα ή το σκύψιμο. Επιπλέον, ο νοσηλευτής πρέπει να προσπαθεί πάντοτε να μετατοπίζει το βάρος του σύμφωνα με την κατεύθυνση της κίνησης που εκτελεί
5. Πιάστε καλά τον ασθενή κατά τον χειρισμό	Μην πιάνετε ποτέ τον ασθενή μόνο με τα δάχτυλα, αλλά να χρησιμοποιείτε πάντοτε ολόκληρο το χέρι και να προσπαθείτε να εντοπίσετε σημεία τα οποία καθιστούν δυνατό ένα ασφαλές κράτημα. Πιάστε τον ασθενή γύρω από τη λεκάνη, από τη μέση, την ωμοπλάτη, αλλά ποτέ από τα χέρια ή τα πόδια. Για καλύτερο κράτημα, ορισμένοι νοσηλευτές μπορεί να χειρίζονται τους ασθενείς κρατώντας το παντελόνι της πιτζάμας τους ή, ακόμη καλύτερα, χρησιμοποιώντας ειδικά βοηθήματα, όπως ζώνες με χειρολαβές
6. Κατάλληλα υποδήματα και ενδύματα	Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε υποδήματα με καλό κράτημα, επομένως τα παπούτσια με ψηλά τακούνια, τα τσόκαρα ή οι παντόφλες δεν συνιστώνται. Τα ρούχα δεν πρέπει να περιορίζουν τις κινήσεις του νοσηλευτή

Πίνακας 2. Μεταφορά ασθενούς από το κρεβάτι στην (αναπηρική) καρέκλα

ΕΝΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Τοποθετήστε την (αναπηρική) καρέκλα κοντά στο κρεβάτι	Μικρότερο εύρος κινήσεων του ασθενή και λιγότερη σωματική καταπόνηση του νοσηλευτή
2. Βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί της (αναπηρικής) καρέκλας είναι ακινητοποιημένοι	Αποφυγή πτώσης του ασθενή και του νοσηλευτή
3. Απομακρύνετε κάθε εμπόδιο (στηρίγματα βραχιόνων, υποπόδια, στήριγμα ποδιών)	Μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων
4. Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος	Μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
5. Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του	Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
6. Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει προς τα εμπρός και να σπρώξει με τα πόδια του κατά τη μεταφορά.	Θα διευκολυνθεί η ανύψωση του ασθενούς από την καθιστή στην όρθια θέση
7. Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών κατά την ανύψωση του ασθενούς, αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος. Πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς.	Μικρότερη επιβάρυνση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή
8. Αντισταθμίστε το βάρος του ασθενούς με το δικό σας βάρος	Για την αποφυγή πτώσης του ασθενή
9. Εφόσον είναι αναγκαίο, κρατήστε το γόνατο του ασθενούς ανάμεσα στα πόδια/γόνατά σας	Για να κατευθύνετε την κίνηση

ΔΥΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
Οι ενέργειες και με δύο νοσηλευτές παραμένουν οι ίδιες. Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς	Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή

Πινάκας 3. Μετακίνηση ενός ασθενή πλαγίως στο κρεβάτι του

ΕΝΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
2. Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του	Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
3. Κατανείμειτε τη μεταφορά σε τρία μέρη: πόδια – μέση – ώμοι	Για διαδοχικό καταμερισμό του βάρους που μεταφέρεται
4. Τραβήξτε προς το μέρος σας το βάρος του ασθενούς χρησιμοποιώντας το δικό σας βάρος. Χρησιμοποιήστε τους μύς των ποδιών και των γοφών, αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος	Για χρήση του δικού σας βάρους σαν κινητήρια δύναμη και μικρότερη επιβάρυνση της σπονδυλικής σας στήλης

ΔΥΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
2. Ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάζει τα πόδια του	Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η τάση των μυών της κοιλιακής χώρας και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συνεργασία
3. Αντισταθμίστε και οι δύο το βάρος του ασθενούς με το δικό σας βάρος	Για χρήση του δικού σας βάρους σαν κινητήρια δύναμη και μικρότερη επιβάρυνση της σπονδυλικής σας στήλης
4. Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς	Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή

Πινάκας 4. Ανασηκώστε έναν ασθενή στο κρεβάτι του

ΕΝΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
2. Ζητήστε από τον ασθενή να λυγίσει ένα γόνατο, να κοιτάζει τα πόδια του και τέλος να σπρώξει με το πόδι του	Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η συνεργασία του ασθενούς
3. Κατά τη μεταφορά, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης από την απουσία στροφικών κινήσεων της

ΔΥΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ρυθμίστε κατάλληλα το ύψος του κρεβατιού ανάλογα με το δικό σας ύψος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης του νοσηλευτή και σταθερότερη λαβή
2. Ζητήστε από τον ασθενή να τοποθετήσει τα χέρια του στο επάνω μέρος του κρεβατιού του και να τραβήξει το επάνω μέρος του κρεβατιού κατά τη μεταφορά ενώ θα σπρώχνει με τα πόδια του	Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η συνεργασία του ασθενούς
3. Κατά την ανύψωση του ασθενούς, χρησιμοποιήστε τους μύς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης
4. Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς	Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή

Πινάκας 5. Ανασηκώστε έναν ασθενή στην καρέκλα του

ΕΝΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Προτού ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι τα πόδια του ασθενούς βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην καρέκλα	Για μικρότερο εύρος κινήσεων και μεγαλύτερη σταθερότητα του ασθενή
2. Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει όσο πιο μπροστά μπορεί, βοηθώντας τον με την τοποθέτηση των χεριών του γύρω από τη μέση σας	Με την αλλαγή του κέντρου βάρους του ασθενή είναι πιο εύκολη η ανύψωση
3. Ζητήστε από τον ασθενή να σκύψει μπροστά και να σπρώξει με τα πόδια του κατά τη μεταφορά	Συνεργασία του ασθενή ώστε να διευκολύνει την ανύψωση
4. Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης

ΔΥΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Κατά την ανύψωση του ασθενούς, χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος, πρώτα λυγίστε και έπειτα τεντώστε αργά τα γόνατα κατά την ανύψωση του ασθενούς	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης
2. Κατά τη μεταφορά, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης από την απουσία στροφικών κινήσεών της
3. Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς	Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση και/ή δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή

Πινάκας 6. Μετακίνηση ασθενή¹⁰ από το δάπεδο στην καρέκλα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πρώτα, φέρτε τον ασθενή σε καθιστή θέση. Χρησιμοποιήστε τους μυς των ποδιών και των γοφών αντί των μυών του άνω μέρους του σώματος	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης
2. Κατά τη μεταφορά από το πάτωμα στην καρέκλα, μεταφέρετε το βάρος σας από τη μια πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τη ράχη σας ίσια	Για μικρότερη καταπόνηση της σπονδυλικής σας στήλης από την απουσία στροφικών κινήσεών της
3. Ζητήστε από τον ασθενή να σπρώξει με τα πόδια του	Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη συνεργασία
4. Οι κινήσεις των δύο νοσηλευτών πρέπει να είναι συγχρονισμένες κατά την εκτέλεση της μεταφοράς του ασθενούς	Με το συντονισμό των κινήσεων επιτυγχάνεται η διατήρηση ή / και δημιουργία της κατάλληλης συνισταμένης δυνάμεων. Έτσι, αποφεύγεται η επιπλέον καταπόνηση των νοσηλευτών και γίνεται ασφαλέστερος ο χειρισμός του ασθενή

Πινάκας 7. Ανύψωση βρεφών¹¹ από το έδαφος

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ο νοσηλευτής λυγίζει τα πόδια του και από την όρθια θέση έρχεται κοντά στο βρέφος, ενώ στηρίζεται στα κάτω μέλη	Για καλύτερη ισορροπία και εφαρμογή ροπών
2. Περνά τον ένα βραχίονά του ανάμεσα από τους μηρούς του παιδιού, ώστε η ανοικτή παλάμη του να εφάπτεται στο στομάχι του παιδιού και φέρνει το άλλο του χέρι κάτω από το παιδί, στο ύψος των ώμων του	Έχοντας ο νοσηλευτής τοποθετημένα και τα δυο χέρια του πάνω στο παιδί, μπορεί να ελέγχει τις κινήσεις του βρέφους και να εφαρμόζει τις απαραίτητες δυνάμεις
3. Διατηρώντας τη ράχη του παιδιού όσο το δυνατό κοντύτερα στο σώμα του, με μια περιστροφική κίνηση ανεβάζει το παιδί στο μηρό του	Στη θέση αυτή, με το ένα χέρι του κρατάει το μηρό του παιδιού και με το άλλο το συγκρατεί από το στήθος
4. Σηκώνεται από το έδαφος με τη βοήθεια των ποδιών του	Τα χέρια του είναι απασχολημένα

¹⁰ Χρειάζονται πάντοτε δύο χειριστές για τη συγκεκριμένη τεχνική χειρισμού

¹¹ Το παράδειγμα περιγράφει την ανύψωση ενός μικρού παιδιού που είναι ξαπλωμένο στο δάπεδο σε πρηνή θέση

Συνοψίζοντας

Η διαδικασία έχει ως εξής:

α. Εντοπισμός και αξιολόγηση κινδύνων

Αυτό απαιτεί ανάλυση:

- των εργασιακών διαδικασιών (τι κάνει ο εργαζόμενος στον χώρο εργασίας του)
- των εργασιακών μεθόδων (πώς εκτελούν οι εργαζόμενοι τα καθήκοντα που τους ανατίθενται)
- των κινδύνων, των αιτιών και των αποτελεσμάτων τους (τι μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα ή ασθένειες που σχετίζονται με την εργασία).

β. Απαλοιφή ή μείωση του κινδύνου:

- Ελαχιστοποίηση δραστηριοτήτων χειρωνακτικής διακίνησης
- Μηχανικά βοηθήματα και εργονομικές λύσεις

γ. Διαχείριση λοιπών κινδύνων

- Ενημέρωση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους σχετικά με τους κινδύνους
- Εκπαίδευση των εργαζομένων ώστε να προστατεύονται αποτελεσματικότερα
- Αλλαγή του τρόπου οργάνωσης της εργασίας ώστε να μειωθεί η διάρκεια ή/και η ένταση της έκθεσης των εργαζομένων στους κινδύνους
- Πρόληψη άλλων συναφών παραγόντων κινδύνου (π.χ. στρες)
- Παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων
- Αναθεώρηση της ανάλυσης κινδύνων ώστε να λαμβάνονται υπόψη (τυχόν) αλλαγές στις εργασιακές συνθήκες.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- American Nurses Association (ANA) 2006, *Preventing Back Injuries: Safe Patient Handling and Movement*, nursingworld.org, viewed 5 May 2011, <<http://nursingworld.org/MainMenuCategories/WorkplaceSafety/SafePatient/PreventingBackInjuries.pdf>>.
- Chao, EL & Henshaw, JL 2009, *Guidelines for Nursing Homes Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders*, OSHA 3182-3R, viewed 5 May 2011, <http://www.osha.gov/ergonomics/guidelines/nursinghome/final_nh_guidelines.pdf>.
- Αντωνίου, Κ & Βασιλοπούλου, Γ 2008, Νοσηλευτικό προσωπικό και χειρωνακτική μετακίνηση, *Το βήμα του Ασκληπιού*, τομ. 7, τευχ. 4, σελ. 279-87.
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία 2007, Τεχνικές χειρισμού των ασθενών για την πρόληψη ΜΣΠ στην υγειονομική περίθαλψη, OSHA, viewed 5 May 2011, <<http://osha.europa.eu/el/publications/e-facts/efact28>>.
- Ιντζόγλου, ΕΔ & Κούβδος, Θ 2008, Η μηχανική του σώματος σύμμαχος στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της χρόνιας καταπόνησης από τις συνθήκες εργασίας στο χειρουργείο, *Νοσηλευτικά Χρονικά*, τομ. 70, συμπλήρωμα, σελ. 316-30.
- Κοπιτσάνου, Π & Σουρτζή, Π 2007, Επαγγελματικοί κίνδυνοι στο νοσοκομείο, Ανασκόπηση των ελληνικών ερευνών, *Νοσηλευτική*, τομ. 46, τευχ. 1, σελ. 65-76.
- Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Ευρωπαϊκή Εκστρατεία Επιθεώρησης και Ενημέρωσης SLIC 2007, Μειώστε την καταπόνηση! Η πρόληψη των οσφυϊκών προβλημάτων στον τομέα της υγείας/φροντίδας, handlingloads.eu, προσπελάσιμο 5 Μαΐου 2011, <<http://www.iatrikiergasias.gr/upload/file/Kataponisi-Tomeas%2520Ygeias.pdf>>.
- Πηγές εικόνων:**
- Εικόνες 2,7,9: Chao, EL & Henshaw, JL 2009, *Guidelines for Nursing Homes Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders*, OSHA 3182-3R, viewed 5 May 2011, <http://www.osha.gov/ergonomics/guidelines/nursinghome/final_nh_guidelines.pdf>.
- Εικόνες 11,13,21,22,23,24,25,26: Patient Handling and Movement Assessments: A White Paper (PHAMA)
- Εικόνες 3,24,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38: Prevent 2007, Ίδρυμα για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία, Βέλγιο.
- Εικόνα 20: University of Iowa Hospitals and Clinics
- Εικόνες 17,18,19,25: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Ευρωπαϊκή Εκστρατεία Επιθεώρησης και Ενημέρωσης SLIC 2007, Μειώστε την καταπόνηση! Η πρόληψη των οσφυϊκών προβλημάτων στον τομέα της υγείας/φροντίδας, handlingloads.eu, προσπελάσιμο 5 Μαΐου 2011, <<http://www.iatrikiergasias.gr/upload/file/Kataponisi-Tomeas%2520Ygeias.pdf>>.
- Εικόνες 1, 4: www.lifeline.com
- Εικόνα 14: www.Handyhealthcare.co.uk
- Εικόνα 16: www.zzmedical.com
- Εικόνα 15: www.ilcnw.asn.au
- Εικόνα 6: www.orthopluscare.weebly.com
- Εικόνα 5: www.e-orthopedics.gr
- Εικόνα 8: www.orthomedica.gr

6. ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ

- 6.1. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με κυστεοουρηθρικό καθετήρα τύπου Foley
- 6.2. Λήψη καλλιέργειας ούρων σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες
- 6.3. Διενέργεια χαμηλού εκκενωτικού υποκλυσμού
- 6.4. Διενέργεια υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού





6.1. Νοσηλευτική φροντίδα κυστεουρηθρικού καθετήρα τύπου Foley

I. Καθετηριασμός

II. Αφαίρεση

Εισαγωγή – Ορισμοί

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης είναι η εισαγωγή καθετήρα στην ουροδόχο κύστη δια μέσω της ουρήθρας με σκοπό την παροχέτευση ούρων.

Οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι τόσο για την τοποθέτηση του καθετήρα και την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του όσο και για τη λήψη των κατάλληλων μέτρων προκειμένου να προληφθεί η εκδήλωση ουρολοιμώξεων. Γι' αυτό θα πρέπει να γνωρίζουν πολύ καλά την ανατομία της περιοχής, τον τρόπο και την αιτιολόγηση της κάθε ενέργειας τους.

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης πραγματοποιείται πάντοτε κατόπιν ιατρικής οδηγίας, στους μεν άνδρες από ιατρό ή νοσηλευτή στις δε γυναίκες από νοσηλεύτρια. Ιατρός θα πρέπει να αναλάβει τον καθετηριασμό της κύστης και όταν πρόκειται για παιδιατρικούς ασθενείς. Η διαδικασία απαιτεί τη συνεργασία δύο νοσηλευτών όπου ο πρώτος διενεργεί τον καθετηριασμό της κύστης και ο δεύτερος παραθέτει το απαραίτητο υλικό.

ΤΥΠΟΙ ΚΑΘΕΤΗΡΩΝ

- ✦ Foley-απλός
- ✦ Folley-3 way
- ✦ Tiemann
- ✦ Nelaton (Robinson)
- ✦ Pezzer
- ✦ Malecot

Οι καθετήρες που χρησιμοποιούνται συχνότερα είναι οι απλοί τύπου Foley διπλού ή τριπλού αυλού. Για τους **ενήλικες** χρησιμοποιούνται, συνήθως, καθετήρες N° 16 ή 18Fr, ενώ στα **παιδιά** μπορεί να είναι απαραίτητη η εφαρμογή N° 5 - 8Fr σωλήνων σίτισης (Πίνακας 1). Πάντοτε θα πρέπει να επιλέγεται ο καταλληλότερος με τη **μικρότερη δυνατή διάμετρο καθετήρα** προκειμένου να αποφευχθεί φλεγμονώδης αντίδραση της ουρήθρας.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΚΑΘΕΤΗΡΩΝ

- ✦ Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία η αλλαγή του ουροκαθετήρα γίνεται ως εξής:
 - ✧ **Ουροκαθετήρες από πλαστικό** χρησιμοποιούνται για πολύ μικρό διάστημα είτε για κένωση της κύστης στις περιπτώσεις πάρεσης είτε μετεγχειρητικά **μέχρι 7 ημέρες**.

- ✧ Οι ουροκαθετήρες από καθαρό latex μπορεί να παραμείνουν στη θέση τους από 7 έως 14 μέρες.
- ✧ Οι ουροκαθετήρες από latex εμποτισμένοι με Teflon χρησιμοποιούνται για μεγαλύτερο διάστημα μέχρι 28 μέρες.
- ✧ Οι ουροκαθετήρες από latex καλυμμένο εσωτερικά και εξωτερικά από σιλικόνη και ουροκαθετήρες από 100% σιλικόνη μπορεί να παραμείνουν μέχρι και 12 εβδομάδες.
- ✧ Οι ουροκαθετήρες από 100% σιλικόνη καλυμμένοι με ειδική υδρογέλη δύναται να χρησιμοποιηθούν μέχρι 12 εβδομάδες.

Πίνακας 1. Επιλογή κατάλληλου μεγέθους καθετήρα

Ηλικία	Μέγεθος καθετήρα (French)
Νεογέννητο	5-8 καθετήρας εντερικής ή καθετήρας 6
6 μηνών	Καθετήρας 8
1-3 χρονών	Καθετήρας 10
4-7 χρονών	Καθετήρας 10-12
8-10 χρονών	Καθετήρας 12
11-18 χρονών	Καθετήρας 12-18
Ενήλικας άνδρας	Συνήθως καθετήρας 16
Ενήλικη γυναίκα	Συνήθως καθετήρας 18

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΘΗΤΗΡΑ ΚΥΣΤΕΩΣ

- ✧ Κάκωση της ουρήθρας
- ✧ Ουρολοίμωξη
- ✧ Σήψη
- ✧ Απόφραξη του καθετήρα από εναπόθεση φωσφορικών αλάτων, βλέννας ή πηγμάτων αίματος στην κεφαλή και στο μπαλονάκι του καθετήρα, που μπορεί να οδηγήσουν σε αποφρακτική νεφρική ανεπάρκεια.
- ✧ Απόφραξη του καθετήρα από αναδίπλωση ή συστροφή του μπαλονιού.
- ✧ Πόνος και απουσία ούρων που μπορεί να οφείλονται σε ενσφήνωση του μπαλονιού στην ουρήθρα.
- ✧ Πόνος λόγω σπασμού της ουροδόχου κύστης.

ΔΥΣΚΟΛΟΙ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΙ ΚΥΣΤΗΣ

- ✧ **Αίτια:**
 - ✧ Υπερπλασία προστάτη
 - ✧ Μετεγχειρητική σύγκλιση κυστικού αυχένα

- ✧ Στενώματα ουρήθρας
- ✧ Κακώσεις ουρήθρας
- ✧ Καρκίνος του προστάτη

Ενδείξεις Εφαρμογής

✦ Διαγνωστικές Ενδείξεις:

- ✧ Συλλογή δείγματος ούρων για καλλιέργεια/γενική ούρων/τοξικολογική ανάλυση.
- ✧ Μέτρηση υπολειπόμενου όγκου ούρων στην κύστη.
- ✧ Έγχυση σκιαγραφικής ουσίας για εκτέλεση ουρηθροκυστεογραφίας.
- ✧ Ουροδυναμική μελέτη του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος.
- ✧ Παρακολούθηση της παροχής ούρων με ακρίβεια.

✦ Θεραπευτικές Ενδείξεις:

- ✧ Άρση υποκυστικής απόφραξης λόγω πηγμάτων αίματος, προστατικής διόγκωσης, καρκίνου του προστάτη, ουρηθρικών στενωμάτων και προστατικών ή ουρηθρικών φλεγμονών.
- ✧ Παροχέτευση της κύστης πριν από χειρουργικές επεμβάσεις.
- ✧ Ακριβής μέτρηση ούρων.
- ✧ Διαλείποντες καθετηριασμοί κύστης σε νευρογενή δυσλειτουργία της.
- ✧ Τοποθέτηση καθετήρα ως νάρθηκα (ουρηθροκυστική αναστόμωση)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Οδηγίες για το είδος του καθετήρα.
- ✦ Πληροφορίες σχετικά με τον όγκο πλήρωσης του cuff του καθετήρα
- ✦ **Αναγκαιότητα εξασφάλισης βοηθού** για την εκτέλεση της πράξης (πχ εξαιρετικά παχύσαρκοι, μη συνεργάσιμοι ή παιδιατρικοί ασθενείς)
- ✦ Ανατομικές ανωμαλίες – ιδιαιτερότητες γεννητικών οργάνων.
- ✦ Κατάσταση της ουροδόχου κύστης.
- ✦ Αλλεργία του ασθενή στα αντισηπτικά.
- ✦ Λειτουργικότητα του ουροκαθετήρα.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Διόγκωση της υπερηβικής χώρας και κλυδασμός που οφείλεται στην αδυναμία της κύστης για αποβολή του περιεχομένου της (επίσχεση ούρων).
- ➡ Οξύς πόνος που σχετίζεται με τάση της κύστης.
- ➡ Μειωμένη διούρηση που οφείλεται σε μειωμένη πρόσληψη υγρών.
- ➡ Μειωμένη διούρηση που οφείλεται σε απόφραξη του καθετήρα.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ Παροχέτευση του περιεχομένου της ουροδόχου κύστης.
- ☑ Προσδιορισμός του ποσού τυχόν υπολειμματικών ούρων.
- ☑ Λήψη δείγματος ούρων.
- ☑ Πλύση της κύστης ή χορήγηση φαρμάκων
- ☑ Παράκάμψη απόφραξης.
- ☑ Αλλαγή του καθετήρα σύμφωνα με τις προτεινόμενες οδηγίες.
- ☑ Εφαρμογή αυστηρά άσηπτης τεχνικής σε κάθε χειρισμό-πρόληψη εκδήλωσης ουρολοίμωξης.

Γενικές αρχές κατά την εφαρμογή του καθετήρα

- ✓ Προηγείται πάντοτε τοπική καθαριότητα των έξω γεννητικών οργάνων.
- ✓ Τηρούνται αυστηρά οι κανόνες άσηψιας.
- ✓ Χρησιμοποιείται καθετήρας μικρότερου διαμετρήματος από εκείνον της ουρήθρας, για αποφυγή τραυματισμού.
- ✓ Πραγματοποιείται λίπανση του καθετήρα με αποστειρωμένη λιπαντική ουσία , για μείωση τριβής.
- ✓ Η εισαγωγή του καθετήρα πραγματοποιείται πάντοτε με ήπιους χειρισμούς.

Ειδικές προφυλάξεις

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης **δεν** θα πρέπει να διενεργείται:

- ✧ Όταν υπάρχει τραυματισμός και αιμορραγία στο στόμιο της ουρήθρας μέχρις ότου γίνει παλίνδρομη ουρηθρογραφία.
- ✧ Όταν διαπιστωθεί σπασμός στην ουρήθρα διότι αυξάνεται η πιθανότητα τραυματισμού της

I. Καθετηριασμός

Απαραίτητο υλικό

- ☑ Σετ καθετηριασμού: νεφροειδές, αποστειρωμένες γάζες και τολύπια, ανατομική λαβίδα (το υλικό του σετ παρατίθεται και μεμονωμένα)
- ☑ Αποστειρωμένες γάζες
- ☑ Αποστειρωμένη ανατομική λαβίδα (προαιρετικά κατά περίπτωση)
- ☑ Αποστειρωμένα γάντια (2 ζευγάρια)
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα

- Νεφροειδές.
- 2 καθετήρες κατάλληλου μεγέθους.
- Αντισηπτικό διάλυμα (πχ ιωδιούχος ποβιδόνη).
- Τοπική αναισθητική γέλη-υδροχλωρική λιδοκαΐνη (πχ Xylocaine 2% jelly)
- Αποστειρωμένο **πεδίο με οπή** στο κέντρο.
- Αδιάβροχο πεδίο
- Ουροσυλλέκτης (προτιμάται ουροσυλλέκτης κλειστού κυκλώματος)
- Πλαίσιο ανάρτησης του ουροσυλλέκτη.
- Λευκοπλάστ, ψαλίδι.
- Σύριγγες των 10 ml (2)
- Αμπούλες των 10ml με water for injection (WFI)¹²
- Δοχείο αποστειρωμένο για τη συλλογή ούρων

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης

A. Φάση προετοιμασίας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
4. Εξηγήστε την διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του/της ασθενούς και μη τον/την εκθέτετε.	Σεβασμός στην αξιοπρέπεια της προσωπικότητας. Αύξηση της συνεργασίας.
6. Εξασφαλίστε καλή θερμοκρασία περιβάλλοντος και καλό φωτισμό.	Χαλάρωση της ασθενούς, Καλύτερη ορατότητα κατά την εισαγωγή του καθετήρα, Διασφάλιση της άσηπτης τεχνικής.
7. Αντικαταστήστε τα κλινοσκεπάσματα με την κουβέρτα νοσηλείας την οποία στη συνέχεια ανεβάζετε ριπιδοειδώς προς το θώρακα. Αφαιρέστε το εσώρουχο.	Σεβασμός της προσωπικότητάς της ασθενούς. Εξασφάλιση ηρεμίας, αύξηση της συνεργασίας.
8. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και 8.1. Σε γυναίκα ασθενή: βοηθήστε τη να ξαπλώσει σε ύπτια-γυναικολογική θέση με τα γόνατα λυγισμένα και τους μηρούς σε κάμψη . Τοποθετείστε το αδιάβροχο κάτω από τους γλουτούς. 8.2. Σε άντρα ασθενή: βοηθήστε τον άρρωστο να ξαπλώσει σε ύπτια θέση με τα κάτω άκρα σε έκταση . Τοποθετείστε το αδιάβροχο κάτω από τους γλουτούς.	Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά Διευκόλυνση της διαδικασίας, ευκολότερη πρόσβαση του καθετήρα Διατήρηση καθαρού του ιματισμού.
9. Κάνετε τοπική καθαριότητα με σαπούνι και νερό , στεγνώνετε πολύ καλά.	Εξασφάλιση καθαρής της περιοχής και αποφυγή κατά το μέγιστο μεταφοράς

¹² **Προσοχή!!!** Θα πρέπει να αποφεύγεται η έγχυση φυσιολογικού ορού (NaCl 0,9%) στον αυλό του μπαλονιού καθώς ενδέχεται να προκληθεί η δημιουργία κρυστάλλων και ιζήματος με αποτέλεσμα δυσκολία κατά την αφαίρεση του καθετήρα.

	μικροβίων στην ουρήθρα κατά τον καθετηριασμό.
10. Αφαιρέστε και απορρίψτε τα γάντια κατάλληλα. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών μετά την τοπική καθαριότητα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
11. Στερεώστε το μεταλλικό πλαίσιο με τον ουροσυλλέκτη στο πλάι του κρεβατιού χωρίς να αφαιρέσετε το καπάκι του άκρου. Σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, προτιμείστε ουροσυλλέκτες κλειστού κυκλώματος	Διευκόλυνση της γρήγορης σύνδεσης του ουροσυλλέκτη με τον καθετήρα και αποφυγή πιθανής μόλυνσής του. Οι ουροσυλλέκτες κλειστού κυκλώματος είναι αποστειρωμένοι και διαθέτουν βαλβίδα αντεπιστροφής που δεν επιτρέπει την παλινδρόμηση των ούρων από τον ουροσυλλέκτη στην κύστη.
12. Τοποθετείστε το σετ καθετηριασμού σε ασφαλές και προσιτό για σας μέρος και ανοίξτε το με άσηπτη τεχνική (aseptique non touch technique). Εφόσον δεν υπάρχει βοηθός, βάλτε αντισηπτικό διάλυμα στο αποστειρωμένο νεφροειδές και προσθέστε κι άλλες γάζες.	Αποκλεισμός παραγόντων που μπορεί να μολύνουν τα αποστειρωμένα υλικά.
13. Τοποθετείστε το νεφροειδές κοντά στο περίνεο της αρρώστου. Φορέστε τα αποστειρωμένα γάντια και βάλτε το αποστειρωμένο πεδίο έτσι ώστε να είναι ελεύθερη μόνον η περιοχή που θα εργαστείτε.	Ελαχιστοποίηση μόλυνσης του καθετήρα κατά την εισαγωγή στην ουρήθρα, καθαρό και άσηπτο πεδίο.
14. Αναρροφείστε σε σύριγγα την κατάλληλη ποσότητα WFI (ανάλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή) σε περίπτωση που η τοποθέτηση του καθετήρα θα είναι μόνιμη (αν έχετε βοηθό μπορεί να σας σερβίρει το υλικό).	Σταθεροποίηση του καθετήρα στην ουροδόχο κύστη. Κάθε καθετήρας απαιτεί διαφορετική ποσότητα WFI για να φουσκώσει το μπαλονάκι.
15. Ανοίξτε τον καθετήρα με προσοχή και διατηρείστε τον άσηπτο.	Διατήρηση άσηπτης τεχνικής, πρόληψη ουρολοίμωξης.

I. Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης

B.1. Φάση εκτέλεσης σε γυναίκα ασθενή

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
16. Με το δείκτη και τον αντίχειρα διαχωρίστε τα μεγάλα χείλη του αιδοίου, ώστε να είναι ορατό το στόμιο της ουρήθρας. Διατηρείστε το χέρι σας σε αυτή τη θέση μέχρι το τέλος της εφαρμογής αντισηψίας και εργαστείτε με το άλλο, αν είστε μόνη/ος.	Διατήρηση άσηπτης τεχνικής στην περιοχή, πρόληψη μόλυνσης του καθετήρα. Το γάντι αυτού του χεριού είναι μολυσμένο και δεν χρησιμοποιείται για τα αποστειρωμένα αντικείμενα. Αν υπάρχει δεύτερο άτομο μπορείτε να κινηθείτε χωρίς δυσκολία.
17. Καθαρίστε με μία κίνηση κάθε φορά με γάζα εμβαπτισμένη στο αντισηπτικό διάλυμα, κρατώντας την (προαιρετικά) με την αποστειρωμένη λαβίδα και απορρίψτε την εν συνεχεία στο μη αποστειρωμένο νεφροειδές. Καθαρίστε με την ακόλουθη σειρά: μεγάλα χείλη, μικρά χείλη απευθείας στο στόμιο της ουρήθρας και προς τα κάτω.	Εφαρμογή αντισηψίας, μείωση της πιθανότητας μόλυνσης και εκδήλωσης ουρολοίμωξης. Ο ελλιπής καθαρισμός και η ανεπαρκής αντισηψία του στομίου της ουρήθρας αποτελούν τις κύριες αιτίες μεταφοράς μικροβίων στην ουροδόχο κύστη.
18. Αφαιρέστε τα αποστειρωμένα γάντια και	Διατήρηση ασηψίας.

φορέστε το δεύτερο ζευγάρι αποστειρωμένων γαντιών αφού προηγουμένως πραγματοποιήσετε υγιεινή των χεριών.	
19. Ανοίξτε το κάλυμμα του καθετήρα (ή άλλως σας σερβίρεται ο καθετήρας από τον δεύτερο νοσηλευτή) και πιάστε τον με το καθαρό χέρι, σε απόσταση 7-8 cm από την κεφαλή.	<i>Διατήρηση άσηπτης τεχνικής. Η απόσταση εξυπηρετεί κατά την εισαγωγή του καθετήρα.</i>
20. Επαλείψτε την κεφαλή με gel Xylocaine 2% (ή άλλως ο δεύτερος νοσηλευτής επαλείφει από απόσταση με γέλη την άκρη του καθετήρα) και εισάγετέ τον καθετήρα στην ουρήθρα με ήπιες κινήσεις έως ότου παρατηρηθεί ροή ούρων και στη συνέχεια προωθήστε τον 3-5 cm.	<i>Ελάττωση της τριβής Διευκόλυνση της εισαγωγής με ταυτόχρονη πρόκληση τοπικής αναισθησίας Το μήκος της γυναικείας ουρήθρας είναι 3-4cm.</i>
20.1. Συνδέστε τον καθετήρα με τον ουροσυλλέκτη χωρίς να επιμολύνετε τα άκρα και αφήστε τα ούρα να παροχετευτούν.	<i>Επιβεβαίωση εισόδου του καθετήρα στην κύστη, πρόληψη τραυματισμού.</i>
20.2. Αποφύγετε βίαιες κινήσεις κατά την εισαγωγή του καθετήρα. Αν υπάρξει αντίσταση ζητείστε από την ασθενή να αναπνέει αργά και βαθειά.	<i>Χαλάρωση του σφιγκτήρα του αυχένα της κύστεως, πρόληψη τραυματισμού.</i>
20.3. Αν εξακολουθεί να υπάρχει αντίσταση, αναζητείστε βοήθεια.	
21. Εάν έχει τοποθετηθεί μόνιμος καθετήρας:	<i>Σταθεροποίηση του καθετήρα.</i>
21.1. Φουσκώστε το μπαλονάκι με WFI που έχετε ήδη ετοιμάσει στη σύριγγα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	<i>Ποσότητα WFI μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη ενδέχεται να προκαλέσει ερεθισμό της κύστης ή και νέκρωση του αυχένα λόγω παρατεταμένης άσκησης πίεσης.</i>
21.2. Τραβήξτε ελαφρά τον καθετήρα μέχρι να νιώσετε αντίσταση για να βεβαιωθείτε ότι το μπαλονάκι έχει φουσκώσει και δεν υπάρχει κίνδυνος να βγει ο καθετήρας.	<i>Επιβεβαίωση εισαγωγής και παραμονής του καθετήρα στην ουροδόχο κύστη.</i>
21.3. Έχετε ήδη συνδέσει τον καθετήρα με τον ουροσυλλέκτη.	
21.4. Στερεώστε τον καθετήρα στην εσωτερική επιφάνεια του μηρού.	<i>Πρόληψη μετακίνησης του καθετήρα και άσκησης τάσης στην κύστη.</i>
21.5. Στερεώστε τον ουροσυλλέκτη στο πλαίσιο ανάρτησης που έχετε ήδη τοποθετήσει στο μεταλλικό πλαίσιο του κρεβατιού.	
22. Διατηρείτε τον ουροσυλλέκτη πάντοτε κάτω από το επίπεδο της κύστης.	<i>Εξασφάλιση συνεχούς ροής ούρων σύμφωνα με την αρχή της βαρύτητας. Αποφυγή παλινδρόμησης ούρων προς την κύστη.</i>
23. Απομακρύνετε το υλικό και απορρίψτε το κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
24. Σκεπάστε την ασθενή και εξασφαλίστε μία αναπαυτική θέση. Εξηγήστε πώς να φροντίζει τον καθετήρα.	<i>Προαγωγή της ευεξίας του οργανισμού. Μείωση του άγχους, πρόληψη λοιμώξεων.</i>
25. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
26. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
27. Καταγράψτε την πράξη και υπογράψτε το φύλλο νοσηλείας	<i>Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση</i>

I. Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης

B.2. Φάση εκτέλεσης σε άνδρα ασθενή

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
16. Με το αριστερό χέρι σηκώστε το πέος σχεδόν κατακόρυφα. Κρατείστε το σε αυτή τη θέση μέχρι το τέλος της διαδικασίας.	Ευθειασμός της πείκης ουρήθρας και διευκόλυνση εισαγωγής του καθετήρα. Η διατήρηση κατακόρυφης θέσης προλαμβάνει τη μόλυνση.
17. Κατεβάστε την ακροποσθία, ώστε να αποκαλυφθεί η βάλανος και το έξω στόμιο της ουρήθρας. Λαμβάνετε, με τη βοήθεια μιας λαβίδας, ένα τολύπιο γάζας εμποτισμένο με αντισηπτικό διάλυμα (ιωδιούχο ποβιδόνη) και καθαρίζετε το έξω στόμιο της ουρήθρας και τη βάλανο με κυκλικές κινήσεις. Επαναλάβετε την ενέργεια αυτή άλλες 2 φορές χρησιμοποιώντας καθαρό κάθε φορά τολύπιο. Τυλίξτε μία αποστειρωμένη γάζα γύρω από το πέος	Εξασφάλιση καθαρής της περιοχής, αποφυγή μεταφοράς μικροβίων στην ουρήθρα. Ανεπαρκής αντισηψία αποτελεί την κύρια αιτία ουρολοίμωξης.
18. Εγχύστε στην ουρήθρα 10-15ml gel Xylocaine 2% και συγκλείστε το στόμιο της ουρήθρας ώστε να επιτευχθεί τοπική αναισθησία.	Ελάττωση της τριβής, διευκόλυνση εισαγωγής του καθετήρα και αποφυγή τραυματισμού.
19. Αφαιρέστε τα αποστειρωμένα γάντια και φορέστε το δεύτερο ζευγάρι αποστειρωμένων γαντιών αφού πραγματοποιήσετε υγιεινή των χεριών.	Αποφυγή μόλυνσης του καθετήρα.
20. Συγκρατείστε το πέος σε γωνία 90° κάθετα προς το σώμα ασκώντας κάποιου βαθμού έλξη.	Ευθειασμός της ουρήθρας. Διατήρηση άσηπτου πεδίου.
21. Συγκρατείστε χρησιμοποιώντας αποστειρωμένη λαβίδα την άκρη του καθετήρα 7-8cm από την κορυφή του και εισάγετε προσεκτικά στο έξω στόμιο της ουρήθρας έως ότου παρατηρηθεί παροχή ούρων (15-20cm).	Η ανδρική ουρήθρα έχει μήκος περίπου 21cm. Ο καθετήρας μπορεί να χρειαστεί να προωθηθεί μέχρι τη διακλάδωσή του για να παρατηρηθεί ροή ούρων.
22. Αν αισθανθείτε αντίσταση στον εξωτερικό ουρηθρικό σφιγκτήρα, αυξήστε ελαφρά την έλξη του πέους και εφαρμόστε σταθερά ήπια πίεση στον καθετήρα. Ζητείστε από τον ασθενή να προσπαθήσει να ουρήσει.	Μέρος της αντίστασης μπορεί να οφείλεται σε σπασμό του εξωτερικού σφιγκτήρα. Δυσκολία στη δίοδο του καθετήρα μέσα από την ουρήθρα μπορεί να οφείλεται σε στένωση της ουρήθρας. Ελάττωση της τάσης και χαλάρωση του σφιγκτήρα.
23. Όταν αρχίσει η ροή των ούρων προχωρήστε τον καθετήρα αλλά 2-3cm, σχεδόν ως το σημείο της διακλάδωσης του.	Επιβεβαίωση εισαγωγής και παραμονής του καθετήρα μέσα στην κύστη. Πρόληψη κάκωσης της ουρήθρας κατά την πλήρωση του μπαλονιού.
24. Φουσκώστε το μπαλονάκι με WFI σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	Σταθεροποίηση του καθετήρα στην κύστη.
25. Τραβήξτε ελαφρά τον καθετήρα για να βεβαιωθείτε ότι το μπαλονάκι έχει φουσκώσει και δεν υπάρχει κίνδυνος να βγει ο καθετήρας.	Σταθεροποίηση του καθετήρα στην κύστη
26. Επαναφέρετε την ακροποσθία στη κανονική της θέση.	Πρόληψη διαταραχής της κυκλοφορίας και επώδυνης διόγκωσης-παραφίμωσης.
27. Συνδέστε τον καθετήρα με τον ουροσυλλέκτη χωρίς να επιμολύνετε τα άκρα.	Πρόληψη επιμόλυνσης

28. Στερεώστε τον καθετήρα στην εσωτερική επιφάνεια του μηρού.	<i>Πρόληψη μετακίνησης του καθετήρα. Αποφυγή άσκησης έλξης και τάσης στην κύστη. Άνεση στις κινήσεις.</i>
29. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
30. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
31. Καταγράψτε την πράξη και υπογράψτε το φύλλο νοσηλείας	<i>Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση</i>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Προτιμείστε ουροσυλλέκτες κλειστού κυκλώματος με βαλβίδα αντεπιστροφής ιδιαίτερα στους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. 	Πρόληψη ουρολοιμώξεων.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Σε περίπτωση επίσχεσης ούρων μην επιτρέπετε την πλήρη άμεση κένωση της κύστης. Διακόψτε τη ροή των ούρων για 15' για κάθε 300 – 500ml (ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς) που αποβάλλονται, τοποθετώντας λαβίδα στον καθετήρα, ώστε η κύστη να αδειάσει τμηματικά. 	Αυξημένη η πιθανότητα να προκληθεί shock λόγω απότομης μείωσης της πίεσης και της διαστολής των αγγείων της κύστης.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Ελέγχετε το χρώμα και την όψη των ούρων 	Παρουσία πιθανής αιματουρίας, πυουρίας.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Ελέγχετε συχνά τη λειτουργικότητα του καθετήρα 	Κίνδυνος απόφραξης σε περίπτωση αιματουρίας, ή μετακίνησης του καθετήρα από τη θέση του.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Ελέγχετε και αλλάζετε συχνά τον ουροσυλλέκτη για αποφυγή συλλογής μεγάλης ποσότητας ούρων (η ποσότητα να μην ξεπερνάει τα ¾ της χωρητικότητας του ουροσυλλέκτη). 	Αποφυγή παλινδρόμησης ούρων και άσκησης τάσης στην κύστη.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Αποφύγετε το μόνιμο καθετηριασμό κύστης παρά μόνο αν είναι απολύτως αναγκαίο 	Πρόληψη ουρολοιμώξεων.
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Αλλάζετε τον καθετήρα ανάλογα με τη διάρκεια ζωής του, για αποφυγή λοίμωξης. 	Τήρηση πρωτοκόλλου αλλαγής καθετήρα.

II. Αφαίρεση

Ο καθετήρας αφαιρείται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- ✦ Απόφραξη, πόνο και οίδημα.
- ✦ Διαρροή ούρων, αν κριθεί αναγκαίο και εφόσον ληφθούν οι απαραίτητες ενέργειες πχ να προστεθεί WFI στο μπαλονάκι.
- ✦ Μετά από ατυχηματική αφαίρεση του καθετήρα από τον ίδιο τον άρρωστο.
- ✦ Μετά από την πάροδο του ενδεικνυόμενου χρόνου παραμονής του, προκειμένου να αντικατασταθεί.
- ✦ Εξιτήριο του ασθενή από το νοσοκομείο.

Απαραίτητο υλικό

- ✓ Νεφροειδές
- ✓ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✓ Σύριγγα των 10 ή 20 ml
- ✓ Γάζες
- ✓ Αντισηπτικό διάλυμα

II. Αφαίρεση καθετήρα ουροδόχου κύστεως

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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 συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του ασθενή.	Σεβασμός στην αξιοπρέπεια της προσωπικότητάς του. Αύξηση της συνεργασίας.
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Προστασία από την έκθεση σε βιολογικά υγρά.
7. Εφαρμόστε με μία γάζα αντισηπτικό διάλυμα στο στόμιο του καθετήρα.	Πρόληψη επιμόλυνσης.
8. Διακόψτε τη ροή των ούρων στον καθετήρα με τη λαβίδα.	
9. Με τη σύριγγα αφαιρέστε την ποσότητα του WFI που υπάρχει στο μπαλονάκι.	
10. Κρατείστε με μία γάζα τον καθετήρα κοντά στο στόμιο της ουρήθρας και τραβήξτε τον με ήπιες κινήσεις και μόλις τον αφαιρέσετε τοποθετείστε τον στο νεφροειδές.	
11. Απομακρύνετε τα υλικά και απορρίψτε τα στο σάκο για τα μολυσματικά.	Ασφαλής διαχείριση μολυσματικού υλικού. Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
14. Καταγράψτε την πράξη και υπογράψτε το φύλλο νοσηλείας	Ακριβής νοσηλευτική τεκμηρίωση

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Πριν την αφαίρεση του ουροκαθετήρα μπορούν να προηγηθούν ασκήσεις στην κύστη σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, για την επανάκτηση ελέγχου του σφικτήρα της ουροδόχου κύστης.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Ημερομηνία και αιτιολογία καθετηριασμού
- ✦ Ποσό συλλεγόντων ούρων
- ✦ Χρώμα και όψη των ούρων
- ✦ Τύπος και μέγεθος καθετήρα
- ✦ Ημερομηνία αλλαγής ουροκαθετήρα
- ✦ Επιπλοκές κατά ή μετά τον καθετηριασμό.
- ✦ Αλλεργικές αντιδράσεις
- ✦ Λήψη δείγματος ούρων για εξέταση



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bardsley, A 2005, Use of lubricant gels in urinary catheterization, *Nursing Standard*, vol. 20, no. 8, pp. 41-6.
- Clinimed* 2004, Instillagel, anaesthetic, antiseptic, lubricant, Clinimed, viewed 11 March 2009, <<http://www.clinimed.co.uk/cl/products/uk>>.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills*, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Randle, J, Coffey, F & Bradbury, M 2009, *Oxford Handbook of Clinical Skills in Adult Nursing*, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Αθανάτου, ΕΚ 2003, *Κλινική νοσηλευτική. Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΓ, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισσιανός, Αθήνα.
- Μπαλτόπουλος, Γ, Μυριανθεύς, Π & Μπούτζουκα, Ε 2008, *10^ο Θεματικό Συνέδριο, Εντατική θεραπεία και επείγουσα ιατρική: Επεμβάσεις-παρεμβάσεις*, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Σαχίνη-Καρδάση, Α & Πάνου, Μ 2000, *Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Νοσηλευτικές διαδικασίες*, 1^{ος} τόμος, Έκδοση Β', Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.
- Σκρεπέτης, Κ & Μακρής, Α 2009, Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με ουροκαθετήρα. Παθογένεια-πρόληψη, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, τομ. 26, τευχ. 6, σελ. 741-50.





6.2. Λήψη καλλιέργειας ούρων σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες

Εισαγωγή– Ορισμοί

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος είναι από τις συχνότερες λοιμώξεις των ασθενών που προσέρχονται στο Νοσοκομείο. Παράλληλα είναι και από τις συχνότερες ενδοноσοκομειακές λοιμώξεις. Υπάρχουν διαφορές στον τρόπο εκδήλωσης των ουρολοιμώξεων στους ενήλικες, από τα παιδιά και τα νεογνά. Όπως υπάρχουν διαφορές και στον τρόπο λήψης των ούρων για εργαστηριακές εξετάσεις μεταξύ ενηλίκων και παιδιών. Η διάγνωση της ουρολοίμωξης τίθεται από τις εργαστηριακές εξετάσεις, όπως είναι η γενική και η καλλιέργεια ούρων. Για την αποτελεσματική διάγνωση σημαντική προϋπόθεση αποτελεί ο σωστός τρόπος λήψης του προς ανάλυση δείγματος ούρων. Προς την κατεύθυνση αυτή διαμορφώθηκε το προτεινόμενο πρωτόκολλο λήψης καλλιέργειας ούρων σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες.

Σκοπός του πρωτοκόλλου

Σκοπός του πρωτοκόλλου είναι η άσηπτη τεχνική για την λήψη ούρων για καλλιέργεια με στόχο την διάγνωση και αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων.

Νοσηλευτική εκτίμηση

Ο τρόπος λήψης των ούρων καθορίζεται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- ✦ Ιατρική οδηγία
- ✦ Ηλικία (νεογνό, παιδί<2, παιδί>3, ενήλικες)
- ✦ Φύλο ασθενούς (άρρεν, θήλυ)
- ✦ Κατάσταση ασθενούς (βαρύτητα του ασθενή, κατάσταση συνείδησης)
- ✦ Ύπαρξη μόνιμου καθετήρα ουροδόχου κύστεως

Νοσηλευτική διάγνωση

Οι κλινικές εκδηλώσεις των λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος διαφοροποιούνται μεταξύ ενηλίκων, νεογνών και παιδιών. Η νοσηλευτική διάγνωση ανά ηλικιακή ομάδα προσδιορίζεται ως εξής:

Ενήλικες – Παιδιά άνω των τριών ετών	Νεογνά- Παιδιά κάτω των δύο ετών
▪ Δυσουρία	▪ Στασιμότητα βάρους
▪ Συχνουρία	▪ Έμετοι
▪ Εμπύρετο	▪ Ανορεξία
▪ Αιματουρία	▪ Εμπύρετο
▪ Μόνιμος καθετήρας κύστεως	▪ Ανησυχία, τσούξιμο, υπερηβικός πόνος
▪ Θολά ούρα	▪ Αιματουρία
▪ Υπερηβικός πόνος	▪ Θολά ούρα

▪ Ανουρία, ολιγουρία

Υλικό για την καλλιέργεια ούρων

Η προετοιμασία για τη λήψη ούρων καθώς επίσης και η επιλογή των υλικών και μέσων που χρησιμοποιούνται γίνονται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και την κατάσταση του ασθενούς. Με βάση τους παράγοντες αυτούς η άσηπτη διαδικασία δειγματοληψίας περιγράφεται ως εξής:

Άνδρες- Γυναίκες- Παιδιά άνω των τριών (3) ετών

ΥΛΙΚΟ

- Αποστειρωμένο δοχείο συλλογής των ούρων
- Αποστειρωμένες γάζες
- Διάλυμα υγρού σαπουνιού ή ένα ήπιο αντισηπτικό διαλυμένο σε 0,9% ορό ή αποσταγμένο νερό
- Ορός 0,9% ή αποσταγμένο νερό για έκπλυση μετά την εφαρμογή του υγρού διαλύματος σαπουνιού

Παιδιά κάτω των δύο (2) ετών

ΥΛΙΚΟ

- Αποστειρωμένο δοχείο συλλογής ούρων ή αποστειρωμένη σύριγγα τον 5ml για την συλλογή των ούρων
- Αδιάβροχο πεδίο
- Αποστειρωμένες γάζες
- Αυτοκόλλητος παιδικός ουροσυλλέκτης (πλαστικό σακουλάκι)
- Διάλυμα υγρού σαπουνιού ή ένα ήπιο αντισηπτικό διαλυμένο σε 0,9% ορό ή αποσταγμένο νερό
- Ορός 0,9% ή αποσταγμένο νερό για έκπλυση μετά την εφαρμογή του υγρού διαλύματος σαπουνιού

Απαραίτητη υπενθύμιση προς τους γονείς του βρέφους, η αλλαγή της πάνας του (rampers) άμεσα, **παρουσία του νοσηλευτή.**

Υπερηβική παρακέντηση¹³ σε νεογνά και βρέφη

ΥΛΙΚΟ

- Αποστειρωμένη σύριγγα των 5ml-10ml
- Αποστειρωμένες γάζες
- Ιώδιο ή χλωρεξιδίνη 2% - αλκοόλη 70%
- Αποστειρωμένα γάντια
- Πάνα
- Βελόνη 21 G
- Αποστειρωμένο δοχείο συλλογής ούρων

¹³ Η υπερηβική παρακέντηση αποτελεί **αυστηρώς ιατρική πράξη** και για τους σκοπούς αυτού του οδηγού θα περιοριστούμε στην περιγραφή **μόνον** του απαραίτητου υλικού και **όχι** στην εφαρμογή του πρωτοκόλλου

- Αυτοκόλλητος παιδικός ουροσυλλέκτης (πλαστικό σακουλάκι)
- Αυτοκόλλητο

Καθετηριασμός κύστης ή λήψη ούρων από καθετήρα

ΥΛΙΚΟ

- Αποστειρωμένα γάντια
- Αποστειρωμένες γάζες
- Αποστειρωμένη σύριγγα των 10ml γεμάτη με ορό 0,9%
- Αποστειρωμένοι καθετήρες κατάλληλων μεγεθών ανάλογα με την ηλικία (6-10 Ch για βρέφη-παιδιά, 12-16 Ch για παιδιά-ενήλικες)
- Αντισηπτικό διάλυμα
- Gel ξυλοκαΐνης
- Ορός 0,9% για έκπλυση
- Λαβίδες
- Αποστειρωμένο δοχείο συλλογής ούρων

Εφαρμογή του πρωτοκόλλου

A. Καλλιέργεια ούρων σε άνδρες και άρρενα παιδιά άνω των τριών ετών που κάνουν χρήση τουαλέτας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Πλύνετε καλά τη περιοχή των γεννητικών οργάνων 2-3φορές με υγρό διάλυμα σαπουνιού.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
7. Αποκαλύψτε τη βάλανο, έκπλυση με στείρο ορό 0,9% σε σύριγγα και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά).	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
8. Συλλέξτε στο μέσο της ούρησης σε αποστειρωμένο δοχείο συλλογής ούρων, προσέχοντας να διατηρηθεί αποστειρωμένο το δοχείο συλλογής. Συλλογή κατά προτίμηση πρωινών ούρων.	Καλύτερα αποτελέσματα από πρωινά συμπτκνωμένα ούρα. Μείωση των επιμολύνσεων
9. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
10. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
11. Αποστείλετε άμεσα το δείγμα ούρων για εργαστηριακό έλεγχο (ή μη δυνατό να συμβεί αυτό, τοποθέτηση σε ειδικό σημείο σε ψυγείο συλλογής δειγμάτων πχ αιμοκαλλιέργειες,	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων

strep-test).	
12. Σε περίπτωση μη άμεσης αποστολής συντηρήστε το δείγμα ούρων στο ψυγείο μέχρι 4 ώρες.	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
13. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>

B. Καλλιέργεια ούρων σε γυναίκες και θήλαα παιδιά άνω των τριών ετών που κάνουν χρήση τουαλέτας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
2. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας</i>
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	<i>Πρόληψη λάθους</i>
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους</i>
5. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
6. Πλύνετε καλά τη περιοχή των γεννητικών οργάνων 2-3φορές με υγρό διάλυμα σαπουνιού.	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
7. Απομακρύνετε τα μεγάλα χείλη του αιδοίου με τα δυο δάκτυλα του χεριού.	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
8. Πλύνετε από πάνω προς τα κάτω, με τη χρήση αποστειρωμένων γαζών που είναι εμποτισμένες με ήπιο αντισηπτικό διάλυμα.	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
9. Κάνετε έκπλυση με στείρο ορό 0,9% και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά).	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
10. Συλλέξτε στο μέσο της ούρησης σε αποστειρωμένο δοχείο, προσέχοντας να διατηρηθεί αποστειρωμένο το δοχείο συλλογής. Συλλογή πρωινών ούρων.	<i>Καλύτερα αποτελέσματα στα πρωινά συμπυκνωμένα ούρα.</i>
11. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
12. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>
13. Αποστείλετε άμεσα το δείγμα ούρων για εργαστηριακό έλεγχο (ή μη δυνατό να συμβεί αυτό, τοποθέτηση σε ειδικό σημείο σε ψυγείο συλλογής δειγμάτων πχ αιμοκαλλιέργειες, strep-test).	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
14. Συντηρήστε το δείγμα ούρων στο ψυγείο μέχρι 4 ώρες (στην περίπτωση μη άμεσης αποστολής του για εργαστηριακό έλεγχο).	<i>Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων</i>
15. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>

Γ. Καλλιέργεια ούρων σε παιδιά κάτω των δύο (2) ετών

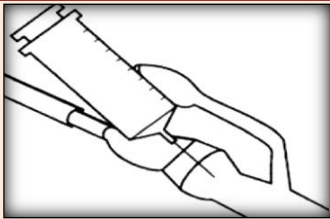
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στους γονείς ή τους συνοδούς και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
7. Τοποθετήστε αδιάβροχο μιας χρήσεως.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
8. Πλύνετε καλά τη περιοχή των γεννητικών οργάνων 2-3φορές με υγρό διάλυμα σαπουνιού.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
Κορίτσια	
9. Απομακρύνετε τα μεγάλα χείλη του αιδοίου με τα δυο δάκτυλα του χεριού.	
10. Πλύνετε από πάνω προς τα κάτω, με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με κάποιο αφρίζων αντισηπτικό διάλυμα ή υγρό διάλυμα σαπουνιού.	
11. Κάνετε έκπλυση με στείρο ορό 0,9% και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά).	
Αγόρια	
12. Πλύνετε την περιοχή με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με κάποιο αφρίζων αντισηπτικό διάλυμα ή υγρό διάλυμα σαπουνιού.	
13. Κάνετε έκπλυση με στείρο ορό 0,9% και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες , με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά). Συλλέξτε πρωινά ούρα είναι προτιμότερο.	
14. Πραγματοποιήστε συλλογή ούρων με αυτοκόλλητο παιδικό ουροσυλλέκτη (πλαστικό σακουλάκι). Εάν έχει ουρήσει στο απόστειρωμένο σακουλάκι, αποστειρώνουμε μέρος της επιφάνειας του παιδικού ουροσυλλέκτη με αλκοολούχο διάλυμα και ενίουμε μια σύριγγα για να πάρουμε δείγμα από τα ούρα από το σακουλάκι και αποστέλλουμε τη σύριγγα με το δείγμα στο εργαστήριο με το απαραίτητο παραπεμπτικό.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων. Η χρήση παιδιατρικών ουροσυλλεκτών είναι απαραίτητη σε αυτές τις ηλικίες γιατί ακόμη δεν υπάρχει έλεγχος της ούρησης.
15. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
16. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
17. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.
18. Εφαρμόστε ξανά όλη τη διαδικασία αν μέσα σε 30 λεπτά δεν ουρήσει ο ασθενής.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων.

Δ. Καλλιέργεια ούρων με καθετηριασμό κύστης ¹⁴

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Χορηγήστε υγρά από το στόμα ή παρεντερικά (σύμφωνα με την ιατρική οδηγία) και μετά από 2-3 ώρες από την προηγούμενη ούρηση.	Επιτυγχάνεται η πλήρωση της κύστης
Γυναίκες και κορίτσια	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
6. Απομακρύνετε τα μεγάλα χείλη του αιδοίου με τα δυο δάκτυλα του χεριού.	
7. Πλύνετε από πάνω προς τα κάτω , με αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με κάποιο αφρίζων αντισηπτικό διάλυμα ή υγρό διάλυμα σαπουνιού.	
8. Κάνετε έκπλυση με στείρο ορό 0,9% και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες, με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά).	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
Άνδρες και αγόρια	
9. Αποκαλύψτε τη βάλανο, πλύση με αφρίζων αντισηπτικό διάλυμα, έκπλυση με στείρο ορό 0,9% σε σύριγγα και στέγνωμα με αποστειρωμένες γάζες με ήπιες κινήσεις (ταμποναριστά).	
10. Επαλείψτε τη περιοχή με γέλη λιπαντικής λιδοκαΐνης.	Ανώδυνη τοποθέτηση καθετήρα και αποφυγή τραυματισμού
11. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια.	Διατήρηση ασηψίας
12. Κάνετε χρήση κατάλληλου καθετήρα για την ηλικία και εφαρμογή του.	Ανώδυνη τοποθέτηση καθετήρα και αποφυγή τραυματισμού
13. Πραγματοποιήστε την εισαγωγή του καθετήρα με άσηπτες συνθήκες.	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
14. Κάνετε χρήση αποστειρωμένης σύριγγας 5ml για συλλογή ούρων 3-5ml. Αποστολή των ούρων στο εργαστήριο με το απαραίτητο παραπεμπτικό	Μειώνει την πιθανότητα επιμολύνσεων
15. Αφαιρέστε τον καθετήρα και κάνετε ξέπλυμα τις περιοχής με 0,9%	Ανακουφιστική διαδικασία
16. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
17. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
18. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.

¹⁴ Σύμφωνα με το ΠΔ 351/89 (ΦΕΚ 159Α') ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως αποτελεί πράξη που εμπίπτει στο συνήθη κύκλο υπηρεσιακών καθηκόντων των μαιών/μαιευτών όχι όμως και των νοσηλευτών

Ε. Λήψη ούρων από ασθενή που φέρει καθετήρα κύστεως

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Κλείστε τη ροή των ούρων 5cm από το άκρο του καθετήρα για περίπου 30λεπτά.	Επιτυγχάνεται η πλήρωση της κύστης
7. Χρησιμοποιώντας ΑΝΤΤ¹⁵ εφαρμόστε αντισηψία με αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με διάλυμα χλωρεξιδίνης, στο σημείο που θα παρακεντήσετε	Πρόληψη επιμόλυνσης της καλλιέργειας
8. Χρησιμοποιώντας ΑΝΤΤ παρακεντήστε με σύριγγα των 10ml τον καθετήρα και αναρροφήστε ποσότητα 3-5 ml	
9. Τοποθετείστε τα ούρα στο ειδικό δοχείο, με τα στοιχεία του ασθενούς	
10. Ανοίξτε το clip ή τη λαβίδα του καθετήρα	Απελευθέρωση ροής ούρων
11. Αποστείλετε το δείγμα ούρων στο εργαστήριο με το κατάλληλο παραπεμπτικό	Ολοκλήρωση της διαδικασίας
12. Αφαιρέστε γάντια και χρησιμοποιημένο υλικό και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
14. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.

Κατευθυντήριες οδηγίες για τη λήψη καλλιέργειας ούρων ανάλογα με την ηλικία

Βρέφη (0-12 μηνών)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρακέντηση κύστης ή ▪ Καθετηριασμός
Παιδιά (1-2ετών)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Υπερηβική παρακέντηση κύστης ή ▪ Καθετηριασμός ή ▪ Καθαρή λήψη ούρων με τη χρήση αυτοκόλλητου παιδικού ουροσυλλέκτη (πλαστικό σακουλάκι).

¹⁵ **ΑΝΤΤ:** Aseptic Non Touch Technique

Παιδιά (2-4ετών)	<input checked="" type="checkbox"/> Καθαρή λήψη ούρων με τη χρήση αυτοκόλλητου παιδικού ουροσυλλέκτη (πλαστικό σακουλάκι).
Παιδιά (4-12ετών)	<input checked="" type="checkbox"/> Καθαρή λήψη ούρων στο μέσο της ούρησης
Ενήλικες	<input checked="" type="checkbox"/> Καθαρή λήψη ούρων στο μέσο της ούρησης

Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ανοχή και συνεργασία του ασθενούς με τη διαδικασία
- Χρόνος λήψης (εφόσον το δείγμα ούρων δεν απεστάλη άμεσα στο εργαστήριο)
- Χρόνος προετοιμασίας (πλυσίματος) της περιοχής, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εφαρμογή της **ενέργειας B18** του παρόντος



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bennett, VJ & Brachman, SP 2004, *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- European Confederation of Laboratory Medicine (ECLM) 2000, *European Urinalysis Guidelines*, *Scand J Clin Lab Invest*, vol. 60, pp. 1-96.
- Geng, V, Emblem, EL, Gratzl, S, Incesu, O & Jensen, K 2006, *Good Practices in Health Care Urethral Catheterization Section 2 Male, Female and Paediatric Intermittent Catheterization*, European Association of Urology Nurses, viewed 31 May 2012, <http://www.uroweb.org/fileadmin/user_upload/EAUN/EAUN1.pdf>.
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health 2006, *Urinary incontinence the management of urinary incontinence in women*, RCOG Press, London.
- NICE 2000, *Urinary tract infection in children diagnosis, treatment and long-term management*, RCOG Press, London.
- NICE 2006, *Urinary incontinence: the management of urinary incontinence in women*, NICE, London.
- NICE 2006, *Understanding NICE: guidance Information for people who use NHS services. Urinary incontinence: the management of urinary incontinence in women*, NICE, London.
- Αποστολοπούλου, Ε 2000, *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*, Εκδόσεις Αποστολοπούλου, Αθήνα.
- ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. 2007, *Κατευθυντήριες Οδηγίες για την διάγνωση και την Εμπειρική Θεραπεία των Λοιμώξεων*, Ελληνική Εταιρία Λοιμώξεων, Αθήνα.
- Κουτής, Χ (Επιμ.) 2004, *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Παπαχρήστου, Φ 2010, Ο ρόλος της χημειοπροφύλαξης στην κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση, *31^η Ημερίδα Α΄ Παιδιατρικής Κλινικής ΑΠΘ, Α΄ Παιδιατρική Κλινική ΑΠΘ*, Θεσσαλονίκη.
- Σκρεπέτης, Κ & Μακρής, Α 2009, Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με ουροκαθετήρα, Παθολογία – πρόληψη, *Archives of Hellenic Medicine*, vol. 26, no. 6, pp. 741-50.



6.3. Διενέργεια χαμηλού εκκενωτικού υποκλυσμού

Εισαγωγή - Ορισμοί

Χαμηλός εκκενωτικός υποκλυσμός είναι η εισαγωγή υπακτικού διαλύματος στο έντερο με ρύγχος από το ορθό. Σκοπός του χαμηλού εκκενωτικού υποκλυσμού είναι η πρόκληση περισταλτισμού του εντέρου και η διευκόλυνση της αποβολής του περιεχομένου του

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Ανακούφιση της δυσκοιλιότητας ή της ενσφήνωσης κοπράνων.
- ✦ Προεγχειρητική κένωση του εντέρου.
- ✦ Ενδοσκόπηση (ορθοσκόπηση, κολonosκόπηση, σιγμοειδοσκόπηση)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ **Ιατρική οδηγία** σχετικά με τον τύπο του υποκλυσμού (χαμηλός, υψηλός),
- ✦ **Ιστορικό του ασθενούς που σχετίζεται με προβλήματα όπως:** ουδετεροπενία ή θρομβοπενία, παραλυτικός ειλεός ή εντερική απόφραξη, πρόσφατη γυναικολογική επέμβαση ή επέμβαση εντέρου, πρόσφατο τραύμα ορθού ή πρωκτού, βαριά κολίτιδα, τοξικό megacolon, ιδιοπαθής φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, αδιάγνωστο κοιλιακό άλγος, διάρροια, πρόσφατη ακτινοθεραπεία στην περιοχή της πυέλου, καρδιαγγειακή νόσος ή καρδιακή ανεπάρκεια, φαρμακευτική αγωγή με διουρητικά, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, επηρεασμένη νεφρική λειτουργία. **Οι παραπάνω περιπτώσεις αποτελούν αντενδείξεις για υποκλυσμό.**

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Δυσκοιλιότητα που σχετίζεται με δίαιτα φτωχή σε τροφές με υπόλειμμα.
- ➡ Δυσκοιλιότητα που σχετίζεται με μειωμένη πρόσληψη υγρών.
- ➡ Πόνος που σχετίζεται με τη διάταση του εντέρου, την παρατεταμένη δυσκοιλιότητα ή την ενσφήνωση κοπράνων.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αποτελεσματική αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας, οποιασδήποτε αιτιολογίας μετά από την χορήγηση του υπακτικού διαλύματος όπως διαπιστώνεται από την ανακούφιση του ασθενούς, την ακρόαση εντερικών ήχων και τον ακτινολογικό έλεγχο του εντέρου.

- Επιτυχής ολοκλήρωση της ενδοσκοπικής τεχνικής όπως διαπιστώνεται από την βατότητα του εντέρου κατά τη διέλευση του ενδοσκοπίου.
- Ανακούφιση από τον πόνο που σχετίζεται με τη διάταση του εντέρου, την παρατεταμένη δυσκοιλιότητα ή την ενσφήνωση των κοπράνων.
- Απουσία τραυματισμού του πρωκτικού δακτυλίου ή του εντερικού βλεννογόνου κατά την διάρκεια της διαδικασίας του υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού.

Απαραίτητο υλικό

- Υπακτικό σε θερμοκρασία δωματίου
- Νεφροειδές
- Αδιάβροχο τετράγωνο
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- Σωληνάριο βαζελίνης ή άλλο υδατοδιαλυτό λιπαντικό
- Χαρτοβάμβακο
- Παραβάν
- Σκοραμίδα και υλικό τοπικής καθαριότητας για κατακεκλιμένο ασθενή

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Χαμηλός εκκενωτικός υποκλυσμός

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενούς.	Πρόληψη λάθους.
4. Εξηγήστε την διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Τοποθετήστε το αδιάβροχο τετράγωνο κάτω από τους γλουτούς του ασθενή. Καλύψτε τον με μια κου-βέρτα.	Διατήρηση καθαρού του ιματισμού. Προαγωγή της άνεσης και της χαλάρωσης του ασθενή.
6. Τοποθετήστε τον ασθενή στην αριστερή πλάγια θέση με τα γόνατα λυγισμένα προς το στήθος.	Χαλάρωση των κοιλιακών μυών και καλύτερη εισαγωγή του διαλύματος λόγω της ανατομικής θέσης του κατιόντος κόλου.
7. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Προστασία από την έκθεση σε βιολογικά υγρά.
8. Αφαιρέστε το καπάκι από το ρύγχος και επαλείψτε το με βαζελίνη. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πιέστε ελαφρά να βγει ο αέρας. ▪ Πείτε στον ασθενή να αναπνέει βαθιά και αργά. 	Διευκόλυνση της εισαγωγής του ρύγχους μέσω του σφιγκτήρα του πρωκτού και πρόληψη τραυματισμού του εντερικού βλεννογόνου. Χαλάρωση των κοιλιακών τοιχωμάτων.
9. Με το ένα χέρι ανασηκώστε τον ένα γλουτό και τοποθετήστε το ρύγχος μέσα στο ορθό. Πιέστε το φιαλίδιο αργά. Εάν ο ασθενής παραπονεθεί για πόνο ή αδυναμία να κρατήσει το περιεχόμενο του ενέματος σταματήστε τη διαδικασία. Πείτε στον ασθενή να «κρατήσει» το υγρό στο έντερο τουλάχιστο για 10 λεπτά.	Το διάλυμα περνά στο έντερο του ασθενούς προκειμένου να ασκήσει την υπακτική του δράση.
10. Βγάλτε το ρύγχος και τοποθετήστε το άδειο φιαλίδιο στο νεφροειδές το οποίο εν συνεχεία	

απορρίπτετε.	
11. Βοηθήστε τον ασθενή να πάει στην τουαλέτα και μετά να πλυθεί. Σε κατακεκλιμένο ασθενή τοποθετήστε σκοραμίδα και εν συνεχεία φροντίστε για την τοπική υγιεινή του σώματος.	<i>Προαγωγή της άνεσης του ασθενούς.</i>
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
14. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>
15. Εφόσον δεν απαντήσει στη θεραπεία άμεσα, εκτιμήστε την απάντηση του ασθενούς στον κατάλληλο χρόνο	<i>Δυνατότητα για ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης</i>

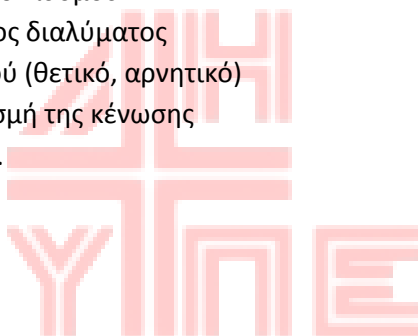
Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

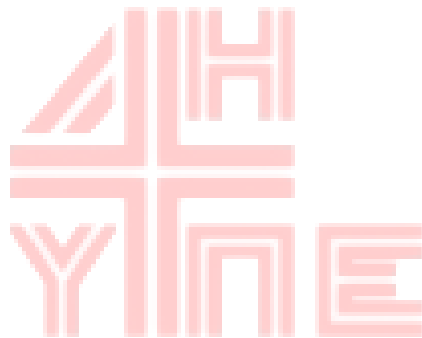
Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία και ώρα υποκλυσμού
- Είδος υποκλυσμού, τύπος διαλύματος
- Αποτέλεσμα υποκλυσμού (θετικό, αρνητικό)
- Ποσότητα, χρώμα και οσμή της κένωσης
- Συνεργασία του ασθενή.
- Ανεπιθύμητες ενέργειες



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, S, Cronin, P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές Νοσηλευτικές. Διαδικασίες*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, σελ. 133-34.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδεις αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ. 1312-20.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική: βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΕ', Αθήνα, σελ. 194-5.
- Αθανάτου, Κ 2004, *Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική*, Έκδοση Ζ', Αθήνα, σελ. 198-200.
- Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Βασικές Αρχές Νοσηλευτικής – Εργαστήριο*, Θεσσαλονίκη, σελ. 99-106.
- Σαββοπούλου, Γ 2003, *Βασική Νοσηλευτική. Μία βίο-ψυχο-κοινωνική προσέγγιση*, Εκδόσεις «ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα, σ. 145-7.
- Σαμαρά, Α, Καραγιαννίδου, Σ & Ντομπρίδου, Σ 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Επιδείξεις – Τεχνικές – Διαδικασίες*, Εκδόσεις Σιώκης, Α, Θεσσαλονίκη, σελ. 119-23.



6.4. Διενέργεια υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού

Εισαγωγή - Ορισμοί

Υψηλός εκκενωτικός υποκλυσμός είναι η εισαγωγή κατάλληλου υπακτικού διαλύματος (σύμφωνα με την ιατρική οδηγία) στο έντερο μέσω ενός καθετήρα από το ορθό. Σκοπός του υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού είναι η πρόκληση περισταλτισμού του εντέρου και η διευκόλυνση της αποβολής του περιεχομένου του.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Ανακούφιση της δυσκοιλιότητας ή της ενσφήνωσης κοπράνων .
- ✦ Προεγχειρητική κένωση του εντέρου.
- ✦ Ενδοσκόπηση (ορθοσκόπηση, κολonosκόπηση, σιγμοειδοσκόπηση).
- ✦ Σε αδυναμία εκκένωσης του εντέρου με το χαμηλό υποκλυσμό, επί των παραπάνω ενδείξεων γίνεται υψηλός.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ **Ιατρική οδηγία** σχετικά με τον τύπο του υποκλυσμού (χαμηλός, υψηλός),
- ✦ **Ιστορικό του ασθενούς που σχετίζεται με προβλήματα όπως:** ουδετεροπενία ή θρομβοπενία, παραλυτικός ειλεός ή εντερική απόφραξη, πρόσφατη γυναικολογική επέμβαση ή επέμβαση εντέρου, πρόσφατο τραύμα ορθού ή πρωκτού, βαριά κολίτιδα, τοξικό megacolon, ιδιοπαθής φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, αδιάγνωστο κοιλιακό άλγος, διάρροια, πρόσφατη ακτινοθεραπεία στην περιοχή της πυέλου, καρδιαγγειακή νόσος ή καρδιακή ανεπάρκεια, φαρμακευτική αγωγή με διουρητικά, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, επηρεασμένη νεφρική λειτουργία. **Οι παραπάνω περιπτώσεις αποτελούν αντενδείξεις για υποκλυσμό.**

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Δυσκοιλιότητα που σχετίζεται με δίαιτα φτωχή σε τροφές με υπόλειμμα.
- ➡ Δυσκοιλιότητα που σχετίζεται με μειωμένη πρόσληψη υγρών.
- ➡ Πόνος που σχετίζεται με τη διάταση του εντέρου, την παρατεταμένη δυσκοιλιότητα ή την ενσφήνωση κοπράνων.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αποτελεσματική αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας, οποιασδήποτε αιτιολογίας μετά από την χορήγηση του υπακτικού διαλύματος όπως διαπιστώνεται από την

ανακούφιση του ασθενούς, την ακρόαση εντερικών ήχων και τον ακτινολογικό έλεγχο του εντέρου.

- Επιτυχής ολοκλήρωση της ενδοσκοπικής τεχνικής όπως διαπιστώνεται από την βατότητα του εντέρου κατά τη διέλευση του ενδοσκοπίου.
- Ανακούφιση από τον πόνο που σχετίζεται με τη διάταση του εντέρου, την παρατεταμένη δυσκοιλιότητα ή την ενσφήνωση των κοπράνων.
- Απουσία τραυματισμού του πρωκτικού δακτυλίου ή του εντερικού βλεννογόνου κατά την διάρκεια της διαδικασίας του υψηλού εκκενωτικού υποκλυσμού.

Απαραίτητο υλικό

- Ιριγκατέρ (πλαστικό ή ανοξείδωτο) με σωλήνα ελαστικό και στρόφιγγα
- Υδατοδιαλυτή ελαιώδης ουσία
- Καθετήρας ορθού (σωλήνας αερίων)
- Διάλυμα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία :
 - ✓ Νερό βρύσης (υπότονο) 500-1000 ml
 - ✓ Φυσιολογικός ορός (ισότονο) 500-1000 ml
 - ✓ Νερό με σαπούνι 500-1000 ml (με συγκέντρωση 3-5/1000ml)
 - ✓ Υπέρτονο διάλυμα 70-130 ml
 - ✓ Ελαιώδες (υγρή παραφίνη, ελαιόλαδο, βαμβακέλαιο) 150-200 ml
- Θερμόμετρο μπάνιου
- Αδιάβροχο ημισέντονο
- Σκοραμίδα και χαρτί τουαλέτας
- Στατό
- Παραβάν
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- Χαρτοβάμβακο

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Υψηλός εκκενωτικός υποκλυσμός

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενούς.	Πρόληψη λάθους.
4. Εξηγήστε την διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Ενθαρρύνετε τον ασθενή να χαλαρώσει και να αναπνέει βαθειά και αργά.	Ελάττωση της ανησυχίας του ασθενούς, προαγωγή της άνεσης και της συνεργασίας του.
6. Ετοιμάστε το διάλυμα, ζεστάνετέ το σε μία κανάτα με ζεστό νερό σε θερμοκρασία 40,5 – 43,3 ^ο C και ελέγξτε τη θερμοκρασία του με ένα θερμόμετρο μπάνιου.	Διαλύματα πολύ ζεστά ή πολύ κρύα μπορούν να προκαλέσουν μυϊκή σύσπαση και βλάβες (εγκαύματα) στον εντερικό βλεννογόνο.
7. Προσθέστε το ζεστό διάλυμα του υποκλυσμού στο κατάλληλο δοχείο. Χαλαρώστε το κλείστρο και επιτρέψτε τη ροή του υγρού πριν ξανακλείσετε το κλείστρο.	Έξοδος του αέρα από το σωλήνα. Αν και η είσοδος αέρα στο έντερο δεν είναι επιβλαβής, μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη διάταση στο έντερο.

8. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα του ασθενούς.	Σεβασμός στην αξιοπρέπεια της προσωπικότητάς του.
9. Τοποθετείστε το αδιάβροχο ημισέκτονο κάτω από τον ασθενή.	Διατήρηση καθαρού του ιματισμού.
10. Τοποθετήστε και σκεπάστε τον ασθενή στο πλάι, ή σε ύπτια θέση, όπως υποδεικνύεται από την άνεση ή την κατάσταση του ασθενούς.	Η άνεση και η ζεστασιά συμβάλλουν στην χαλάρωση του ασθενούς. Δεν έχει αποδειχθεί ότι η ύπτια θέση βοηθάει τα αποτελέσματα ενός υποκλυσμού σημαντικά.
11. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Προστασία από την έκθεση σε βιολογικά υγρά.
12. Ανυψώστε το δοχείο με το διάλυμα ώστε να είναι 45cm πάνω από το επίπεδο των γλουτών του ασθενούς. Κρατείστε το δοχείο στο κατάλληλο ύψος ή κρεμάστε το σε στατό.	Η βαρύτητα ωθεί το διάλυμα στο έντερο. Η ποσότητα της πίεσης καθορίζει το ρυθμό της ροής και την πίεση που ασκείται στα εντερικά τοιχώματα. Εάν ο ασθενής παραπονευθεί για κράμπες χαμηλώστε το δοχείο, η ελάττωση της ροής συμβάλλει στη λύση των μυϊκών συσπάσεων.
13. Λιπάνετε επαρκώς την άκρη του σωλήνα 5-7cm με το υδατοδιαλυτό λιπαντικό. Το έτοιμο σετ υποκλυσμού μιας χρήσης φέρει συνήθως ρύγχος με ελαιώδη ουσία.	Διευκόλυνση της εισαγωγής του σωλήνα μέσω του σφιγκτήρα του πρωκτού και πρόληψη τραυματισμού του εντερικού βλεννογόνου.
14. Ανασηκώστε το γλουτό. Αργά και με ήπιες κινήσεις εισάγετε το σωλήνα 7- 10cm.	Η καλή ορατότητα του πρωκτού βοηθά στην πρόληψη τραυματισμού των ιστών. Η είσοδος του σωλήνα 7-10cm επιτρέπει την επίδραση του διαλύματος στο κατάλληλο βάθος χωρίς να υπάρξουν διαρροές.
15. Προωθήστε αργά το σωλήνα χωρίς να ασκείτε ισχυρή πίεση. Ζητήστε από τον ασθενή να πάρει βαθιές αναπνοές.	Η αργή εισαγωγή του σωλήνα ελαχιστοποιεί τη σύσπαση του εντερικού τοιχώματος και των σφιγκτήρων. Οι βαθιές αναπνοές βοηθούν στη χάλαση του πρωκτικού σφιγκτήρα.
16. Εισάγετε το διάλυμα αργά για 5 έως 10 λεπτά. Κρατάτε το σωλήνα κατά τη διάρκεια της ροής του διαλύματος.	Η αργή εισαγωγή του διαλύματος βοηθά στην πρόληψη απότομης διάτασης του εντέρου και της επιθυμίας για αφόδευση.
17. Κλείστε το σωλήνα ή χαμηλώστε το δοχείο εάν ο ασθενής έχει την επιθυμία για αφόδευση ή εάν εμφανιστούν κράμπες.	Οι τεχνικές αυτές βοηθούν στη χάλαση των μυών και στην πρόληψη της πρόωρης αποβολής του διαλύματος.
18. Μετά τη χορήγηση του διαλύματος, κλείστε και αφαιρέστε το σωλήνα. Έχετε χαρτοβάμβακο έτοιμο για το χειρισμό του σωλήνα καθώς τον αφαιρείτε. Καθοδηγήστε τον ασθενή να συγκρατήσει το διάλυμα μέχρις ότου η ανάγκη για αφόδευση γίνει έντονη (αυτό συμβαίνει συνήθως σε 5 έως 15 λεπτά).	Η χρονική περίοδος των 15 λεπτών συνήθως επιτρέπει στις μυϊκές συσπάσεις να γίνουν επαρκείς για την παραγωγή καλών αποτελεσμάτων.
19. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
20. Όταν ο ασθενής νιώσει έντονη την ανάγκη για αφόδευση βοηθήστε τον να πάει στην τουαλέτα	Προαγωγή της άνεσης του ασθενούς

ή εάν πρόκειται για κατακεκλιμένο ασθενή τοποθετείστε μία σκοραμίδα.

21. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και φροντίστε για την τοπική υγιεινή του ασθενούς. Αφήστε τον ασθενή σε αναπαυτική θέση.	<i>Προαγωγή της ευεξίας.</i>
22. Φροντίστε για την καθαριότητα του εξοπλισμού του υποκλυσμού και απορρίψτε κατάλληλα το μολυσματικό μιας χρήσεως υλικό.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
23. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
24. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
25. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>
26. Εκτιμήστε την απάντηση του ασθενούς στη θεραπεία στον κατάλληλο χρόνο	<i>Δυνατότητα για ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης</i>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

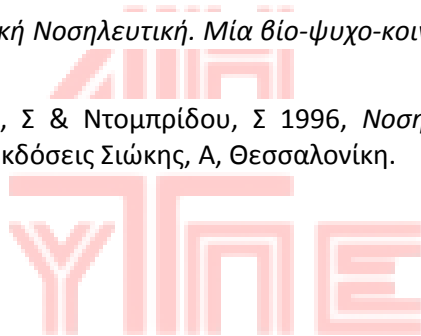
Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία και ώρα υποκλυσμού
- Είδος υποκλυσμού, τύπος διαλύματος
- Αποτέλεσμα υποκλυσμού (θετικό, αρνητικό)
- Ποσότητα, χρώμα και οσμή της κένωσης
- Συνεργασία του ασθενή.
- Ανεπιθύμητες ενέργειες

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Higgins, D 2006, *How to administer an enema*, Nursing Times Net, viewed 15 May 2012, <<http://www.nursingtimes.net/nursing-practice-clinical-research/how-to-administer-an-enema/203226.article>>.
- NHS Wirral 2010, Bowel Care Procedures, NHS, viewed 20 May 2012 <http://www.wirral.nhs.uk/document_uploads/Policies_and_Procedures_Nursing/NPC05ProcedureforBowelCare.pdf>.
- Nicol, M, Bavin, C, Bedford-Turner, S, Cronin, P & Rawlings-Anderson, K 2004, *Βασικές Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Taylor, C, Lillis, C & LeMone, P 2006, *Θεμελιώδεις αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας*, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική: βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΕ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα.
- Αθανάτου, Κ 2004, *Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική*, Έκδοση Ζ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα.
- Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Βασικές Αρχές Νοσηλευτικής – Εργαστήριο*, Θεσσαλονίκη.
- Σαββοπούλου, Γ 2003, *Βασική Νοσηλευτική. Μία βίο-ψυχο-κοινωνική προσέγγιση*, Εκδόσεις «ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα.
- Σαμαρά, Α, Καραγιαννίδου, Σ & Ντομπρίδου, Σ 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Επιδείξεις – Τεχνικές – Διαδικασίες*, Εκδόσεις Σιώκης, Α, Θεσσαλονίκη.





7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

- 7.1. Προετοιμασία και χορήγηση IV υγρών
- 7.2. Προετοιμασία και χορήγηση IV φαρμάκων
- 7.3. Ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκων
- 7.4. Υποδόρια χορήγηση φαρμάκων
- 7.5. Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα
- 7.6. Χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων
- 7.7. Ενδοδερμική χορήγηση φαρμάκων
- 7.8. Χορήγηση φαρμάκων από καθετήρες εντερικής σίτισης
- 7.9. Προετοιμασία και Χορήγηση Παρεντερικής Διατροφής





7.1. Προετοιμασία & χορήγηση IV υγρών

I. Προετοιμασία ενδοφλέβιων υγρών

II. Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών

Εισαγωγή

Η ενδοφλέβια έγχυση υγρών και φαρμάκων αποτελεί καθημερινή νοσηλευτική διαδικασία σε όλα τα τμήματα του νοσοκομείου. Σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα, η προετοιμασία τους πρέπει να γίνεται υπό άσηπτες συνθήκες στο φαρμακείο του νοσοκομείου από φαρμακοποιούς και η χορήγηση τους από εξειδικευμένους νοσηλευτές-τριες με πρόσφατη πιστοποίηση στην ενδοφλέβια νοσηλεία.

Ωστόσο, η Ελληνική πραγματικότητα είναι διαφορετική και η προετοιμασία και χορήγηση των υγρών και φαρμάκων αποτελεί νοσηλευτική διαδικασία που εφαρμόζεται από τους πτυχιούχους νοσηλευτές όλων των κατηγοριών. Η σωστή - άσηπτη τεχνική προετοιμασίας με τα κατάλληλα υλικά και η ασφαλής χορήγηση τους, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για την ποιοτική παροχή φροντίδας, την πρόληψη λοιμώξεων και επιπλοκών.

Ορισμός

Ενδοφλέβια έγχυση υγρών είναι η διαδικασία στην οποία στείρα διαλύματα εμπλουτισμένα με ηλεκτρολύτες χορηγούνται δια της ενδοφλέβιας οδού μέσω περιφερικού ή κεντρικού φλεβικού καθετήρα

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Η ενυδάτωση
- ✦ Η διόρθωση και διατήρηση της ισορροπίας ύδατος & ηλεκτρολυτών

Νοσηλευτική εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με το είδος, την ποσότητα, και το ρυθμό χορήγησης των υγρών
- ✦ Κατάσταση των φλεβών του ασθενή
- ✦ Αλλεργία του ασθενή στα διαλύματα
- ✦ Γνώση του ασθενή για την έναρξη IV χορήγησης υγρών

Νοσηλευτική διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ Ανισοζύγιο υγρών (λιγότερο από ανάγκες σώματος), που οφείλεται σε αφυδάτωση

- ✦ Ανισοζύγιο υγρών (περισσότερο από ανάγκες σώματος), που οφείλεται σε ταχεία χορήγηση υγρών
- ✦ Λοιμώξεις που πιθανό να σχετίζονται με κακή πρακτική (π.χ. θρομβοφλεβίτιδα, μολυσμένα διαλύματα)
- ✦ Πνευμονική εμβολή λόγω εισόδου αέρα στη φλέβα

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα επιθυμητά αποτελέσματα της παρέμβασης μπορεί να διατυπώνονται ως εξής:

- ✓ ο ασθενής διατηρεί την υδατοηλεκτρολυτική του ισορροπία όπως φαίνεται από την απουσία οιδημάτων, τον βιοχημικό έλεγχο
- ✓ η ροή χορήγησης των υγρών είναι σύμφωνη με τις οδηγίες
- ✓ ο ασθενής δεν εμφανίζει πυρετό ή άλλα σημεία λοίμωξης που σχετίζονται με την χορήγηση μολυσμένων διαλυμάτων λόγω άσηπτης τεχνικής
- ✓ τα ενδοφλέβια υγρά προετοιμάστηκαν υπό άσηπτες συνθήκες

Απαραίτητο υλικό

- ✦ Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής (αν είναι διαθέσιμος)
- ✦ Κάρτα νοσηλείας ασθενή
- ✦ Διαλύματα ορού σύμφωνα με τις οδηγίες
- ✦ Φάρμακα και διαλύματα ηλεκτρολυτών
- ✦ Αποστειρωμένο πεδίο
- ✦ Αποστειρωμένα γάντια και γάντια μιας χρήσης
- ✦ Αποστειρωμένες γάζες (είναι προτιμότερα τα αποστειρωμένα μαντηλάκια εμποτισμένα με αλκοόλη και χλωρεξιδίνη)
- ✦ Αντισηπτικό διάλυμα (Alcoholic 70%, Chlorexidine 2%)
- ✦ Αποστειρωμένες σύριγγες και βελόνες
- ✦ Αποστειρωμένο σύστημα ορού (είναι προτιμότερο το ενιαίο σύστημα ορού με ενσωματωμένο αντιμικροβιακό three way) με dial A flow
- ✦ **Αντιμικροβιακό three way** (τα απλά three ways θα πρέπει να αποφεύγονται καθώς αποτελούν πύλη εισόδου μικροβίων και εστία λοίμωξης)
- ✦ Αντλία σταθερής έγχυσης (αν χρειάζεται)
- ✦ Νεφροειδές
- ✦ Ετικέτες

Διαδικασία προετοιμασίας – εμπλουτισμού ορών και χορήγησης.

Η προετοιμασία και ο εμπλουτισμός των υγρών πρέπει να γίνεται υπό άσηπτες συνθήκες. Σε ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς, ασθενείς ΜΕΘ, νεογνά και μεταμοσχευμένους, η προετοιμασία των ορών πρέπει να γίνεται σε αποστειρωμένο θάλαμο κάθετης νηματικής ροής (laminar air flow). (Εικόνα 1)

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Προετοιμασία Ενδοφλέβιων Υγρών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Επιλέξτε τον κατάλληλο χώρο (καθαρός πάγκος ή τροχήλατο νοσηλείας ή θάλαμος κάθετης νηματικής ροής) μακριά από κάδους σκουπιδιών και νεροχύτες.	Διατήρηση των διαλυμάτων στείρων, πρόληψη επιμολύνσεων με λοιμογόνους παράγοντες
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων και επιμολύνσεων
3. Οργανώστε το υλικό σας. Τοποθετήστε τους ορούς και το υπόλοιπο υλικό (σύριγγες, βελόνες, αποστειρωμένες γάζες, σύστημα ορού) σε αποστειρωμένο πεδίο με τεχνική non touch. Προτιμώνται οι οροί σε αποστειρωμένη συσκευασία. Αν οι οροί δεν είναι τοποθετημένοι σε αποστειρωμένη συσκευασία, φροντίστε να είναι καθαροί και τους απολυμαίνετε προηγουμένως εξωτερικά, με αντισηπτικό διάλυμα. Αν υπάρχει θάλαμος κάθετης νηματικής ροής, να τοποθετούνται και να αποστειρώνονται σε UVA ακτινοβολία. Τα διαλύματα που είναι σκονισμένα να μη χρησιμοποιούνται.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας Πρόληψη επιμόλυνσης των υγρών με λοιμογόνους παράγοντες. Η σκόνη αποτελεί εστία ανάπτυξης μυκήτων (<i>aspergillus</i>)
4. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια σας και φορέστε αποστειρωμένα γάντια.	Διατήρηση άσηπτων συνθηκών και αποφυγή επιμολύνσεων των διαλυμάτων
5. Ελέγξτε το περιεχόμενο του ορού ώστε να είναι διαυγές, με απουσία ξένων σωματιδίων καθώς και την ημερομηνία λήξης του.	Αποφυγή χρήσης ληγμένων και αλλοιωμένων διαλυμάτων
6. Συμβουλευτείτε την κάρτα νοσηλείας	Αποφυγή λάθους. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία θα πρέπει να γίνεται έλεγχος από 2 νοσηλευτές για ελαχιστοποίηση της πιθανότητας λάθους
7. Αναρροφήστε την απαιτούμενη ποσότητα των διαλυμάτων ηλεκτρολυτών (KCl, NaCl, Ca ⁺⁺ , κλπ). Προσοχή στη χορήγηση και στην ποσότητα του καλίου.	Εμπλουτισμός των διαλυμάτων με ηλεκτρολύτες σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Η γρήγορη έγχυση καλίου προκαλεί καρδιακή ανακοπή.
8. Αφαιρέστε το ελαστικό κάλυμμα του ορού διατηρώντας το σημείο εισόδου στείρο	
9. Προσθέστε τα διαλύματα ηλεκτρολυτών στον ορό από το ελαστικό σημείο εισόδου	Εμπλουτισμός των ορών με τους κατάλληλους ηλεκτρολύτες
10. Ανοίξτε το σύστημα ορού και κρατήστε το άκρο του συστήματος με το ρύγχος, προσέχοντας να μην το ακουμπήσετε και εφαρμόστε το στον ορό. Το υπόλοιπο τμήμα του συστήματος παραμένει	Εξαερισμός του συστήματος για αποφυγή εμβολής από αέρα Αποφυγή επιμόλυνσης του συστήματος και πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων μέσω της ενδοφλέβιας οδού.

μέσα στην αποστειρωμένη συσκευασία του. Ανοίξτε τον αεραγωγό, γεμίστε το θάλαμο με ορό και ανοίξτε το ρυθμιστή για να βγει ο αέρας από το σύστημα.

Προσοχή δεν ανοίγεται ποτέ το καπάκι από το άκρο για να βγει ο αέρας, ο αέρας βγαίνει και χωρίς να αφαιρεθεί το καπάκι. Προτιμήστε τα ενιαία συστήματα ορού χωρίς πολλές διασυνδέσεις με ενσωματωμένα αντιμικροβιακά three ways. Αν χρησιμοποιήσετε απλά three ways, τα συνδέετε προσεκτικά διατηρώντας τα καπάκια κλειστά

11. Τοποθετήστε ετικέτα με τα στοιχεία του αρρώστου και το περιεχόμενο του ορού. *Χορήγηση του σωστού διαλύματος στο σωστό ασθενή*

12. Υπολογίστε τη ροή έγχυσης σε ml/h.

- Αν θέλετε να χορηγήσετε τα υγρά με αντλία σταθερής έγχυσης, υπολογίζετε τη ροή σε ml/h διαιρώντας την ποσότητα του διαλύματος με το χρόνο που θέλετε να το χορηγήσετε σε ώρες (πχ 1000ml σε 8 ώρες διαιρείτε το 1000 με το 8=125ml/h)

- Αν θέλετε να χορηγήσετε με απλά συστήματα ορού, ή με συστήματα που ρυθμίζονται με το χέρι, τότε ελέγχετε τις οδηγίες του κατασκευαστή στη συσκευασία του συστήματος για να δείτε το ρυθμό ροής. Τα περισσότερα συστήματα ορού αντιστοιχούν σε 20σταγόνες/ml και τα παιδιατρικά σε 60σταγόνες/ml. Στη συνέχεια μετατρέπετε τις σταγόνες ανά ώρα σε σταγόνες ανά λεπτό ώστε ο νοσηλευτής να είναι σε θέση να ελέγξει τη ροή με το ρολόι του.

Έτσι, διαιρείτε τον αριθμό των ml που πρέπει να χορηγηθούν ανά ώρα με τον αριθμό των λεπτών ανά ώρα (60) και πολλαπλασιάζετε με τον αριθμό σταγόνων που προτείνει ο κατασκευαστής του συστήματος.

Έτσι, αν ο ασθενής πρέπει να πάρει 150 ml/h με το σύστημα των 20 σταγόνων/ml ο νοσηλευτής κάνει την πράξη $150/60 \times 20=50$ σταγόνες το λεπτό.

Αν ο ασθενής πρέπει να πάρει 50 ml/h με το σύστημα 60 σταγόνων/ml τότε ο νοσηλευτής κάνει την πράξη $50/60 \times 60=50$ σταγόνες το λεπτό.

- ✓ **Προσοχή:** Στα νεογνά και στα βρέφη χρησιμοποιείτε πάντοτε αντλίες σταθερής έγχυσης καθώς χορηγούνται μικρές ποσότητες και η ρύθμιση με απλά συστήματα ή συστήματα με Dial A Flow, δεν ενδείκνυται

13. Αν θέλετε να χορηγήσετε μικρές ποσότητες ή να χορηγήσετε υγρά με απόλυτη ακρίβεια ή υγρά εμπλουτισμένα με ηλεκτρολύτες, χρησιμοποιήστε αντλία σταθερής έγχυσης.

Αν χρησιμοποιήσετε σύστημα dial A flow, λαμβάνετε υπόψη ότι η ροή ρυθμίζεται κατά προσέγγιση καθώς επηρεάζεται:

Χορήγηση υγρών με ακρίβεια και με σταθερό ρυθμό για σωστή ενυδάτωση του ασθενή και αποφυγή υπερφόρτωσης κυκλοφορίας.

Χορήγηση υγρών με ακρίβεια, αποφυγή υπερφόρτωσης κυκλοφορίας και διαταραχής ηλεκτρολυτών.

Για σωστό έλεγχο ροής με dial A flow ελέγχετε τη ροή με το ρολόι σας σε τακτά διαστήματα

- ✓ Από το μέγεθος της φλέβας και τη βατότητα της
- ✓ Τη θέση του αρρώστου
- ✓ Το ύψος του στατό.

14. Τοποθετήστε τον ορό με το σύστημα σε καθαρό νεφροειδές και πηγαίετε να το συνδέσετε στον ασθενή. Αν ο ορός δεν χορηγηθεί άμεσα καλύπτετε την επιφάνεια στο σημείο εισόδου με αποστειρωμένη γάζα.	Διατήρηση άσηπτων συνθηκών
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

II. Χορήγηση Ενδοφλέβιων Υγρών

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων και επιμολύνσεων
2. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
3. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
4. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια σας και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα. Χρησιμοποιώντας αποστειρωμένη γάζα ή αποστειρωμένα μαντηλάκια μιας χρήσεως εμποτισμένα με αλκοόλη 70% και Chlorhexidine 2% , πιάνετε το άκρο του συστήματος ορού και το συνδέετε στην περιφερική φλέβα ή στον ΚΦΚ του αρρώστου από το αντιμικροβιακό three way	Διατήρηση άσηπτης τεχνικής και αποφυγή εισόδου μικροοργανισμών στη κυκλοφορία του αίματος μέσω μολυσμένων συστημάτων ορού Τα απλά three way με τα καπάκια θα πρέπει να αποφεύγονται καθώς ανοίγοντας το καπάκι παραβιάζεται το κλειστό αποστειρωμένο κύκλωμα και αποτελούν πύλη εισόδου μικροοργανισμών στην ενδοφλέβια κυκλοφορία
5. Ελέγξτε τη βατότητα της φλέβας και αρχίστε την έγχυση	Πρόληψη εξαγγείωσης και διάχυσης των διαλυμάτων εκτός φλέβας
6. Ενημερώστε την κάρτα νοσηλείας επισημαίνοντας την ώρα έναρξης της χορήγησης και ελέγξτε εκ νέου την ποσότητα των διαλυμάτων	Έλεγχος της ποσότητας των υγρών για σωστή ρύθμιση των προσλαμβανομένων υγρών και αποφυγή υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας ή υπο-ενυδάτωσης του ασθενή
7. Παρακολουθείτε τον ασθενή και ελέγχετε τα ζωτικά του σημεία	Πρόληψη πιθανών επιπλοκών (υπερφόρτωση κυκλοφορίας και πνευμονικό οίδημα ή καρδιακή κάμψη ή εμβολή από αέρα, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, πυρετός λόγω λοίμωξης ή αλλεργική αντίδραση κλπ)
8. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
9. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Απαγορεύεται το τρύπημα του ορού.	Είσοδος μολυσμένου αέρα στη φιάλη ορού, επιμόλυνση του διαλύματος και αύξηση του μικροβιακού φορτίου με κίνδυνο σοβαρών λοιμώξεων.
Ο εμπλουτισμός των ορών να γίνεται λίγο πριν τη χορήγηση τους.	Αποφυγή αλλοιώσεων και επιμόλυνσης του διαλύματος ορού.
Τα συστήματα ορού να αλλάζονται καθημερινά στα νεογνά,	Πρόληψη επιμολύνσεων και

σε ογκολογικούς, μεταμοσχευμένους και γενικότερα σε ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς, σε ασθενείς που λαμβάνουν διαλύματα γλυκόζης >10% και ολική παρεντερική διατροφή.	μετάδοσης λοιμώξεων μέσω της ενδοφλέβιας οδού.
Επίσης, αλλαγή συστημάτων αμέσως μετά από μετάγγιση αίματος και προϊόντων αίματος σε όλους τους ασθενείς.	
Στους υπόλοιπους ασθενείς αλλαγή συστημάτων ανά 72 ώρες	
Ελέγχετε τη φλέβα για πιθανή εξαγγείωση ή ερεθισμό της. Έχετε πάντα σε εφαρμογή μια κλίμακα εκτίμησης της φλεβίτιδας	Κίνδυνος διάχυσης διαλυμάτων εκτός φλέβας, κίνδυνος θρομβοφλεβίτιδας
Στον έλεγχο της φλέβας πριν την έναρξη της χορήγησης παρατηρείτε: αν έχει ερυθρότητα, αν έχει καλή βατότητα, αν έχει επιστροφή αίματος.	
Στους παιδιατρικούς ασθενείς, ο έλεγχος βατότητας της περιφερικής φλέβας να μη γίνεται με αναρρόφηση.	
Τα διαλύματα στα οποία προστίθενται βιταμίνες θα πρέπει να καλύπτονται (με πράσινη σκούρα ή μαύρη σακούλα) και να προφυλάσσονται από το φως	Διατήρηση σταθερότητας
Ο χρόνος έγχυσης να μην ξεπερνά τις 24 ώρες	Διατήρηση σταθερότητας
Ελέγχετε το ρυθμό έγχυσης σε τακτά διαστήματα .	Έλεγχος για σταθερή έγχυση
Μετρήστε προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά	Διατήρηση ισορροπίας ύδατος ηλεκτρολυτών

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν παραπάνω

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Το ονοματεπώνυμο και ο θάλαμος του ασθενή
- ✦ Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης
- ✦ Η ποσότητα, ο ρυθμός και η διάρκεια χορήγησης των υγρών
- ✦ Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία
- ✦ Η εκτίμηση της υδατο-ηλεκτρολυτικής ισορροπίας του ασθενή (προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά)

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Dougherty, L, Bravery, C, Gabriel, J, Kayley, J, Malster, M, Scales, K & Inwood, S 2010, *Standards for Infusion Therapy*, The RCN IV Therapy Forum, Royal College of Nursing, London.
- Dougherty, L & Lister, SE 2008, *The Royal Marsden Hospital Manual of clinical nursing procedures*, 7th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Dougherty, L & Lister, SE 2006, *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures*, 6th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Infusion Nurses Society 2006, *Infusion nursing standards of practice*, INS and Becton Dickinson, Cambridge.
- Ingram, P & Lavery, I 2005, Peripheral intravenous therapy: key risks and Implications for practice, *Nursing Standard*, vol. 19, pp. 55-64.
- National Patient Safety Agency 2007, *Administration of injectable medicines competence 3*, NPSA, London.
- Rosenthal, K 2006, Intravenous Fluids: the whys and wherefores, *Nursing*, vol. 36, no. 7, pp.26-37.
- Royal College of Nursing 2009, *Needlestick injuries. The point of prevention*, RCN, London.
- Royal College of Nursing 2010, *Standards for infusion therapy*, RCN, London.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- University of Connecticut Health Center 2010, Intravenous (IV) Fluids with Additives/Medications: Preparation and Administration, Department of Nursing, viewed 30 August 2012, <http://nursing.uchc.edu/nursing_standards/docs/Intravenous%20IV%20Fluids%20with%20Additives-Medications.pdf>
- Αθανάτου, Ε 2003, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΓ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Θεοδοσάκη, Ο, Παπαμαστοράκη, Κ, Φοβάκης, Π 2009, «Μελέτη των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τη διαδικασία της ενδοφλέβιας χορήγησης των φαρμάκων», Πτυχιακή εργασία, Τ.Ε.Ι. Κρήτης, ΣΕΥΠ, Τμήμα Νοσηλευτικής, προσπελάσιμο 12 Αυγούστου 2012, <<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/nos/2009/TheodosakiOurania,PapamastorakiKrystalli,FovakisPanagiotis/attached-document-1285664625-232361-10615/Theodosaki2009.pdf>>.



7.2. Προετοιμασία και Χορήγηση IV Φαρμάκων

A. Προετοιμασία φαρμάκων

A.1. Ανασύσταση από φλακόν

A.2. Ανασύσταση από αμπούλα

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η προετοιμασία και η διάλυση των φαρμάκων πρέπει να γίνεται υπό αυστηρά άσηπτες συνθήκες και σύμφωνα με τις οδηγίες του εκάστοτε φαρμάκου. Σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα τα φάρμακα προετοιμάζονται στο φαρμακείο του νοσοκομείου από φαρμακοποιούς σε αυστηρά άσηπτες συνθήκες (άσηπτοι χώροι, θάλαμοι κάθετης νηματικής ροής, και θάλαμοι αρνητικής πίεσης), τοποθετούνται σε αποστειρωμένες σύριγγες ή σε ορούς ανάλογα με τις οδηγίες χορήγησης, τοποθετούνται εκ νέου αεροστεγώς σε στείρα συσκευασία και μεταφέρονται στις κλινικές έτοιμα προς χορήγηση. Στη συνέχεια χορηγούνται από τους εξειδικευμένους νοσηλευτές με πρόσφατη πιστοποίηση στην ενδοφλέβια χορήγηση υγρών Στην Ελλάδα τα φάρμακα προετοιμάζονται σε κάθε κλινική από τους νοσηλευτές και επίσης χορηγούνται από τους πτυχιούχους νοσηλευτές όλων των κατηγοριών

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Θεραπεία νοσημάτων (πχ λοιμώξεις)
- ✦ Ανακούφιση από συμπτώματα (ναυτία, πόνος, πυρετός)
- ✦ Διάγνωση νόσων (σκιαγραφικές ουσίες)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία για χορήγηση του φαρμάκου
- ✦ Ιστορικό αλλεργίας του ασθενή
- ✦ Κατάλληλη διάλυση με τον κατάλληλο διαλύτη
- ✦ Διατήρηση άσηπτων συνθηκών κατά τη διάλυση και τη χορήγηση
- ✦ Κατάσταση της περιφερικής φλέβας (βατότητα, ερυθρότητα, οίδημα, πόνος)
- ✦ Κατάσταση του ΚΦΚ (βατότητα)
- ✦ Εμφάνιση του I.V διαλύματος μετά την προσθήκη φαρμάκου(αλλαγή χρώματος, ίζημα).
- ✦ Ημερομηνία λήξης και χρόνος σταθερότητας του φαρμάκου μετά τη διάλυση.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✧ (Κίνδυνος για) Εξαγγείωση του φαρμάκου και διάχυση στους γύρω ιστούς
- ✧ (Κίνδυνος για) Αλλεργική αντίδραση στο φάρμακο ή άλλη παρενέργεια.
- ✧ (Κίνδυνος για) Λοίμωξη λόγω τοπικής φλεγμονής στο σημείο του περιφερικού καθετήρα ή λόγω εισόδου μικροοργανισμών στην IV γραμμή μέσω μολυσμένων διαλυμάτων και μη τήρησης άσηπτων συνθηκών.

Σχεδιασμός παρέμβασης & αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Τα ενδοφλέβια φάρμακα προετοιμάστηκαν υπό άσηπτες συνθήκες
- Η χορήγηση της σωστής δόσης του φαρμάκου σύμφωνα με τις οδηγίες
- Ο ασθενής ανακουφίζεται από τα συμπτώματα

Απαραίτητο υλικό

- ✓ Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα
- ✓ Γάντια μιας χρήσεως
- ✓ Σύριγγες των 10 ml και άνω (σε περίπτωση που ο ασθενής φέρει ΚΦΚ τύπου Hickman)
- ✓ Σύριγγες κατάλληλου κατά περίπτωση, μεγέθους
- ✓ Αποστειρωμένη γάζα ή μαντηλάκια τα εμποτισμένα με αλκοόλη και χλωρεξιδίνη
- ✓ 10 ml φυσιολογικός ορός 0,9%
- ✓ Φάρμακα σε flacon ή ampoule
- ✓ Κάρτα νοσηλείας
- ✓ Ορός N/S 100mls, 50mls, 250 mls
- ✓ Amp N/S, WFI 10mls
- ✓ Σύστημα ορού με dial A Flow
- ✓ Αντλία σταθερής έγχυσης (προαιρετικά)
- ✓ Νεφροειδή μιας χρήσεως

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Α. Προετοιμασία IV Φαρμάκων

Α.1. Ανασύσταση από φλακόν

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Καθαρίστε με κατάλληλο απολυμαντικό τον πάγκο νοσηλείας	Διάλυση των φαρμάκων σε καθαρή επιφάνεια
3. Οργανώστε το υλικό σας	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Συμβουλευτείτε την κάρτα νοσηλείας λαμβάνοντας υπόψη τα 5 σωστά: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Το σωστό φάρμακο ✓ Στη σωστή δόση ✓ Στο σωστό ασθενή ✓ Στο σωστό χρόνο 	Τήρηση ιατρικών οδηγιών, αποφυγή λάθους

✓ Στη σωστή οδό χορήγησης

5. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια σας και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων Προφύλαξη από επιβλαβή για το δέρμα φάρμακα
6. Επιλέξτε το προς διάλυση φάρμακο και ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του	Αποφυγή χορήγησης ληγμένου φαρμάκου
7. Συμβουλευτείτε τις οδηγίες διάλυσης του φαρμάκου	Διάλυση με τον κατάλληλο, συμβατό διαλύτη
8. Αφαιρέστε το καπάκι από το flaskon και απολυμάνετε με αντισηπτικό διάλυμα την επιφάνεια του φιαλιδίου	Αποφυγή επιμόλυνσης του φαρμάκου
9. Αναρροφήστε το διαλύτη σύμφωνα με τις οδηγίες (N/S, WFI) με άσηπτη τεχνική (προσπαθείτε να μην ακουμπήσετε το έμβολο της σύριγγας παρά μόνο την βάση του)	Διάλυση με συμβατό διαλύτη Πρόληψη επιμόλυνσης του φαρμάκου
10. Προσθέστε το διαλύτη στο flaskon τηρώντας άσηπτη non touch τεχνική	Πρόληψη επιμόλυνσης του φαρμάκου
11. Ανακινείτε το φιαλίδιο μέχρι να διαλυθεί καλά το φάρμακο. Κάποια φάρμακα δεν επιτρέπεται να τα ανακινήσετε (πχ Targocid) οπότε κάθε φορά συμβουλευέστε τις οδηγίες του κάθε φαρμάκου.	Σωστή διάλυση του φαρμάκου
12. Αλλάξτε τη βελόνη και τοποθετήστε το φάρμακο σε νεφροειδές βάζοντας ετικέτα με το είδος, τη δόση και το όνομα του ασθενή.	Διατήρηση άσηπτης τεχνικής
13. Το διαλυμένο φάρμακο πρέπει να χορηγηθεί άμεσα και να τηρηθεί ο χρόνος σταθερότητας σύμφωνα με τις οδηγίες χορήγησης.	Πρόληψη αλλοίωσης του φαρμάκου
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Α. Προετοιμασία IV Φαρμάκων

Α.2. Ανασύσταση από αμπούλα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Βλέπε τα βήματα 1-5 από τη διάλυση φαρμάκου σε μορφή Flaskon	
2. Επιλέξτε την κατάλληλη αμπούλα και ελέγξτε την ημερομηνία λήξης	Αποφυγή χορήγησης ληγμένου φαρμάκου
3. Συμβουλευτείτε τις οδηγίες διάλυσης και χορήγησης του φαρμάκου	Διάλυση –αραίωση με τον κατάλληλο διαλύτη
4. Υπολογίστε τη δόση του φαρμάκου που θα αναρροφήσετε	Τήρηση ιατρικής οδηγίας
5. Κρατώντας την αμπούλα με το αριστερό χέρι, τη χτυπάτε ελαφρά με το δείκτη του δεξιού χεριού ή κάνετε ένα πλήρη κύκλο με την αμπούλα περιστρέφοντας τον καρπό	Μετακίνηση του φαρμάκου που βρίσκεται στο πάνω στόμιο της αμπούλας αποτρέποντας την απώλεια φαρμάκου κατά το άνοιγμα
6. Τοποθετήστε μία γάζα ή τολύπιο γύρω από το λαιμό της αμπούλας και πιέζοντας με τον αντίχειρα τη σπάζετε στο σημείο που υπάρχει η ειδική εγκοπή	Πρόληψη τραυματισμού Άνοιγμα της αμπούλας
7. Ανοίγετε μία σύριγγα διατηρώντας τη αποστει-	Άσηπτη τεχνική

ρωμένη	
8. Τοποθετήστε την αμπούλα ανάμεσα στο δείκτη και στο μέσο του αριστερού χεριού με την παλάμη να ακουμπά σε σταθερή επιφάνεια και με το άλλο χέρι αναρροφείστε την κατάλληλη δόση του φάρμακου προσέχοντας να μην ακουμπήσετε τη βελόνη στα εξωτερικά τοιχώματα του άνω στομίου της αμπούλας	<i>Σωστή τεχνική αναρρόφησης</i>
9. Αλλάξτε τη βελόνη και τοποθετήστε το φάρμακο σε νεφροειδές βάζοντας ετικέτα με το είδος, τη δόση και το όνομα του ασθενή.	<i>Διατήρηση άσηπτης τεχνικής</i>
10. Μπορείτε να αραιώσετε το φάρμακο προσθέτοντας επιπλέον διαλύτη ή μπορείτε να το εγχύσετε σε διαλύτη 50, 100, 250 κλπ ml για στάγδην χορήγηση ανάλογα με την οδηγία	<i>Τήρηση οδηγιών χορήγησης του φαρμάκου</i>
11. Το φάρμακο πρέπει να χορηγηθεί άμεσα και να τηρηθεί ο χρόνος σταθερότητας σύμφωνα με τις οδηγίες του φαρμάκου	<i>Πρόληψη αλλοίωσης του φαρμάκου</i>
12. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i>
13. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i>

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

<input checked="" type="checkbox"/> Απαγορεύεται κατά τη διάλυση να προσθέσετε αέρα στο flacon	<i>Ο αέρας είναι μολυσμένος και επιμολύνει το στείρο διάλυμα του φαρμάκου</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Απαγορεύεται να τοποθετείτε και να αφήνετε βελόνες στο ελαστικό πώμα του φιαλιδίου	<i>Είσοδος μολυσμένου αέρα στο φιαλίδιο και επιμόλυνση του φαρμάκου</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Μην ξεχνάτε ότι και τα φάρμακα ή τα αντιβιοτικά επιμολύνονται αν δεν τηρηθούν οι άσηπτες συνθήκες	<i>Κίνδυνος χορήγησης μολυσμένου φαρμάκου από την ενδοφλέβια οδό</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Τα φάρμακα πρέπει να διαλύονται λίγο πριν τη χορήγηση σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του κάθε φαρμάκου	<i>Αποφυγή αλλοίωσης των φαρμάκων και διατήρηση του χρόνου σταθερότητας του</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Προσοχή, αν κατά τη διάλυση παρατηρηθεί αλλαγή χρώματος του φαρμάκου ή ίζημα	<i>Μη συμβατότητα φαρμάκου με διαλύτη</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Αν σπάσει η αμπούλα ή ένα μέρος της, την απορρίψτε και δεν προσπαθείτε να αναρροφήσετε το φάρμακο	<i>Κίνδυνος να αναρροφήσετε κομμάτια από τη θρυμματισμένη αμπούλα</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Τα διαλυμένα φάρμακα δεν πρέπει να διατηρούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα, εκτός αν υπάρχει αντίθετη οδηγία και με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες και ο χρόνος σταθερότητας του φαρμάκου	<i>Αποφυγή αλλοίωσης των φαρμάκων και διατήρηση του χρόνου σταθερότητας του</i>

B. Χορήγηση IV φαρμάκων

B.1. Bolus χορήγηση

Bolus ενδοφλέβια έγχυση είναι η απευθείας έγχυση των φαρμάκων στη φλέβα, διαλυμένα σε μικρές ποσότητες σε διάστημα 2-3 λεπτών σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες. Για την ενδοφλέβια bolus έγχυση προτιμώνται σύριγγες ≥ 10 ml και τα φάρμακα χορηγούνται αραιωμένα με διάλυμα N/S ή W/I και αργά σε διάστημα 2-3 λεπτών. Η χρήση μικρών συριγγών θα πρέπει να αποφεύγεται καθώς:

- ☑ Οι μικρές σύριγγες ασκούν μεγάλη πίεση στη φλέβα ($PSI^{16} > 100$) και μπορεί να την ερεθίσουν ή να την καταστρέψουν
- ☑ Στους ΚΦΚ επιβάλλεται η χρήση μεγάλων συριγγών τόσο για την bolus έγχυση φαρμάκων όσο και για την αιμοληψία, καθώς οι μικρές σύριγγες ασκούν μεγάλη πίεση στη φλέβα και μπορεί να τραυματίσουν το τοίχωμά της και να μετακινήσουν ή να προκαλέσουν ρήξη του καθετήρα.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

B.1. Bolus χορήγηση IV φαρμάκων

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό σας	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Συμβουλευτείτε την κάρτα νοσηλείας λαμβάνοντας υπόψη τα 5 σωστά: <input checked="" type="checkbox"/> Το σωστό φάρμακο <input checked="" type="checkbox"/> Στη σωστή δόση <input checked="" type="checkbox"/> Στο σωστό ασθενή <input checked="" type="checkbox"/> Στο σωστό χρόνο <input checked="" type="checkbox"/> Στη σωστή οδό χορήγησης	Τήρηση ιατρικών οδηγιών, αποφυγή λάθους
4. Υπολογίστε τη δόση που θα χορηγήσετε	Χορήγηση σωστής δόσης
5. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό διάλυμα στα χέρια σας	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων,
6. Χρησιμοποιώντας σύριγγα ≥ 10 ml και με non touch τεχνική αναρροφείστε την κατάλληλη δόση και στη συνέχεια προσθέστε φυσιολογικό ορό ή WFI για να αραιώσετε το φάρμακο	Για την IV Bolus έγχυση χρησιμοποιήστε σύριγγες ≥ 10 ml για αποφυγή πίεσης και ερεθισμού της φλέβας Τα φάρμακα χορηγούνται αραιωμένα και αργά για αποφυγή ταχείας και μεγάλης συγκέντρωσης του φαρμάκου στην κυκλοφορία και πρόληψη επιπλοκών (υπόταση, αλλεργία)
7. Με μία άλλη σύριγγα αναρροφήστε 10 ml φυσιολογικό ορό. Αν έχετε να χορηγήσετε περισσότερα από ένα φάρμακα ετοιμάζετε και 2 ^η σύριγγα με N/S	Χορήγηση φυσιολογικού ορού ή N/S πριν και μετά την έγχυση του φαρμάκου ή ενδιάμεσα των εγχύσεων διαφορετικών φαρμάκων
8. Τοποθετήστε το φάρμακο και τη σύριγγα με το φυσιολογικό ορό σε ένα καθαρό νεφροειδές. Επιπλέον τοποθετήστε στο νεφροειδές μία αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με αλκοόλη ή χλωρεξιδίνη	Να χρησιμοποιείτε πάντα νεφροειδές για να τοποθετείτε το υλικό, διατηρώντας τις άσηπτες συνθήκες.

¹⁶ Pressure per Square Inch: Πίεση ανά τετραγωνική ίντσα

9. Πηγαίνετε στον ασθενή

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10. Επιβεβαιώστε την ταυτότητά του ασθενή ρωτώντας το όνομά του ή ελέγχοντας το βραχιολάκι του και ελέγξτε εκ νέου την κάρτα νοσηλείας.
Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ότι γίνεται διπλός έλεγχος από 2 νοσηλευτές πριν τη χορήγηση φαρμάκων για ελαχιστοποίηση της πιθανότητας λάθους</p> | <p>Χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου στον κατάλληλο ασθενή

Αν πρόκειται για παιδιά, ενημερώνετε και τη μητέρα του και ρωτάτε την μητέρα για να ελέγξε την ταυτότητα του παιδιού</p> |
| <p>11. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση</p> | <p>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους</p> |
| <p>12. Ρωτήστε τον ασθενή για γνωστή αλλεργία στο φάρμακο και ελέγξτε την κάρτα νοσηλείας αν αναγράφεται αλλεργία σε κάποιο φάρμακο</p> | <p>Πρόληψη πρόκλησης αλλεργικής αντίδρασης</p> |
| <p>13. Εφαρμόστε εκ νέου αντισηπτικό στα χέρια σας και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα</p> | <p>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
Πρόληψη έκθεσης σε βιολογικά υγρά</p> |
| <p>14. Αν ο ασθενής παίρνει ενδοφλέβια διαλύματα (πχ ορό) διακόπτετε προσωρινά την έγχυση τους.
Αν ο ασθενής παίρνει άλλα φάρμακα σε συνεχή έγχυση από την ίδια φλεβική γραμμή, διακόπτετε προσωρινά την έγχυσή τους εκτός αν υπάρχει αντένδειξη χορήγησης από τον συγκεκριμένο αυλό (π.χ. χορήγηση στάγδην ινοτρόπων, ινσουλίνης, αντυπερτασικών κλπ)</p> | <p>Κίνδυνος ασυμβατότητας μεταξύ χορηγούμενου φαρμάκου, άλλων φαρμάκων και διαλυμάτων

Επιπλοκές λόγω διακοπής έγχυσης φαρμάκων που επιβάλλει η συνεχής και αδιάκοπη χορήγηση τους</p> |
| <p>15. Με την αποστειρωμένη γάζα την εμποτισμένη με αλκοολούχο διάλυμα απολυμαίνετε το αντιμικροβιακό three way και περιμένετε λίγα δευτερόλεπτα να στεγνώσει</p> | <p>Αν δεν έχετε διαθέσιμο αντιμικροβιακό three way χορηγήστε το φάρμακο από το ελαστικό σημείο εισόδου Y (Medication Port) που έχει το σύστημα ορού και το οποίο είναι κατασκευασμένο για εγχύσεις φαρμάκων (το ελαστικό σημείο έγχυσης Y είναι κατασκευασμένο για πολλαπλές παρακεντήσεις και το μέγεθος του αντιστοιχεί στο μέγεθος της βελόνης). (Εικόνες 3 και 4)</p> |
| | <p>Να αποφεύγετε τη χορήγηση φαρμάκων από τα απλά three way καθώς ανοίγοντας το καπάκι</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> παραβιάζεται το κλειστό αποστειρωμένο κύκλωμα, <input checked="" type="checkbox"/> αποτελεί πύλη εισόδου μικροβίων, <input checked="" type="checkbox"/> πιάνοντας το καπάκι με τα χέρια σας το επιμολύνετε, <input checked="" type="checkbox"/> δεν υπάρχει η δυνατότητα απολύμανσης |
| <p>16. Συνδέστε στο αντιμικροβιακό three way (χωρίς τη βελόνη) τη σύριγγα με το φυσιολογικό ορό και ελέγξτε τη βατότητα της φλέβας (Εικόνες 1 και 2)</p> | <p>Αποφυγή χορήγησης φαρμάκου σε κατεστραμμένη φλέβα και διάχυσης του φαρμάκου στους γύρω ιστούς</p> |
| <p>17. Αν η βατότητα της φλέβας είναι καλή, εγχέετε τα 5 από τα 10 ml N/S
Αν η φλεβική γραμμή είναι κλειστή και ηπαρισιασμένη, ελέγξτε τη βατότητα σύμφωνα με το πρωτόκολλο και χορηγήστε φυσιολογικό ορό</p> | <p>Χορήγηση N/S πριν την έγχυση του φαρμάκου για καθαρισμό της IV γραμμής από το προηγούμενο διάλυμα (πχ ορός) και αποφυγή δημιουργίας ιζήματος λόγω ασυμβατότητας του φαρμάκου με το διάλυμα (πχ ορός)</p> |
| <p>18. Στη συνέχεια χορηγήστε το φάρμακο πολύ</p> | <p>Ασφαλή χορήγηση του φαρμάκου και πρόληψη</p> |

αργά για 2-3 λεπτά παρατηρώντας τον ασθενή και ελέγχοντας ταυτόχρονα για πιθανή εξαγγείωση (πχ ο ασθενής παραπονιέται για πόνο ή παρατηρείται αντίσταση στην έγχυση του φαρμάκου)

επιπλοκών (πχ εξαγγείωση, αλλεργία, υπόταση κλπ)

19. Μόλις τελειώσει η έγχυση του φαρμάκου εγχέετε τα υπόλοιπα 5 ml N/S

Αν πρόκειται να χορηγήσετε και άλλα διαφορετικά φάρμακα χορηγήστε 5 ml N/S μεταξύ των εγχύσεων

20. Αν ο ασθενής παίρνει ενδοφλέβια υγρά, συνεχίζετε την έγχυση των υγρών ελέγχοντας εκ νέου τη ροή τους.
Αν ο ασθενής δεν παίρνει υγρά ηπαρινίζετε το σύστημα με το κατάλληλο διάλυμα ηπαρίνης 10 iu/ml

Διατήρηση ανοικτής φλεβικής γραμμής

21. Σημειώνετε και υπογράφετε στην κάρτα νοσηλείας την ώρα χορήγησης του φαρμάκου

22. Απορρίπτετε το χρησιμοποιηθέν υλικό (τις βελόνες στο κίτρινο κουτί), αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα, πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.

Ασφαλή απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων
Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών και οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Εικόνα 1: Ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων από το ενσωματωμένο αντιμικροβιακό σημείο εισόδου



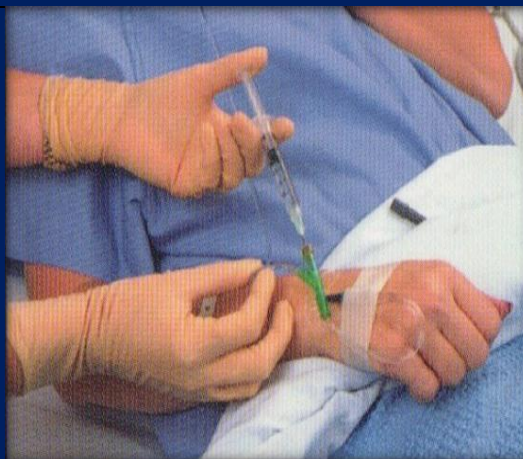
Εικόνα 2: Ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων από το ενσωματωμένο αντιμικροβιακό σημείο εισόδου.



Εικόνα 3: Ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων από το ελαστικό σημείο εισόδου (Medication port)



Εικόνα 4: Ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων από το ελαστικό σημείο εισόδου (Medication port).



Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

<input checked="" type="checkbox"/> Τηρείτε πάντα τις άσηπτες συνθήκες κατά τη χορήγηση των φαρμάκων	<p>Αποφυγή εισόδου λοιμογόνων παραγόντων και μολυσμένων διαλυμάτων στην ενδοφλέβια κυκλοφορία του ασθενή</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Χορηγείτε τα φάρμακα αραιωμένα και αργά με μεγάλες σύριγγες (κατά προτίμηση ≥ 10ml)	<p>Οι μικρές σύριγγες ασκούν μεγάλη πίεση στη φλέβα σε σχέση με τις σύριγγες >10ml</p> <p>*PSI (Pressure per Square Inch):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> σύριγγα 1ml: 150 psi <input checked="" type="checkbox"/> σύριγγα 2,5ml: 100psi <input checked="" type="checkbox"/> σύριγγα 5 ml: 75 psi <input checked="" type="checkbox"/> σύριγγα 10 ml: 50 psi <input checked="" type="checkbox"/> σύριγγα 20 ml: 30 psi
<input checked="" type="checkbox"/> Παρακολουθείστε τον άρρωστο για πιθανή αλλεργία ή άλλη επιπλοκή	<p>Πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων ή πιθανών παρενεργειών του φαρμάκου</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει τη θεραπευτική δόση, τις παρενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις του φαρμάκου	<p>Να είναι σε θέση να ελέγχει πιθανό λάθος στη δόση του φαρμάκου</p> <p>Να είναι σε θέση να προλάβει πιθανές επιπλοκές</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι προσεκτικός στη χορήγηση ηπαρίνης και να συμβουλευτεί τον ιατρό πριν τη χορήγηση της	<p>Η ηπαρίνη είναι φάρμακο το οποίο ενέχει πιθανές επιπλοκές και δεν πρέπει να χορηγείται σε όλους τους ασθενείς και ιδιαίτερα σε υψηλές δόσεις.</p> <p>Να προτιμώνται τα έτοιμα διαλύματα ηπαρίνης τα κατάλληλα για ηπαρινισμό φλεβών (Heplock, hepsal 10 iu/ml)</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Παρακολουθήστε το θεραπευτικό αποτέλεσμα του φαρμάκου (πχ μετά από τη χορήγηση αντιπυρετικού ή μετά από κατασταλτικά φάρμακα)	<p>Αποτελεσματική δράση του φαρμάκου</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Ο νοσηλευτής οφείλει να ενημερώνεται για τις νέες μεθόδους χορήγησης των φαρμάκων	<p>Ασφαλής χορήγηση των φαρμάκων και προαγωγή της ποιότητας</p>

B.2 Στάγδην χορήγηση IV φαρμάκων

Είναι η ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκου σε αραιώση (50, 100, 250, 500 ml) για χρονικό διάστημα από 15΄ μέχρι 24h

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

B.2. Στάγδην χορήγηση IV φαρμάκων

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Καθαρίστε με απολυμαντικό διάλυμα τον πάγκο νοσηλείας	Διάλυση των φαρμάκων σε καθαρή επιφάνεια
3. Οργανώστε το υλικό σας	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
4. Συμβουλευτείτε την κάρτα νοσηλείας λαμβάνοντας υπόψη τα 5 σωστά: <input checked="" type="checkbox"/> Το σωστό φάρμακο <input checked="" type="checkbox"/> Στη σωστή δόση <input checked="" type="checkbox"/> Στο σωστό ασθενή <input checked="" type="checkbox"/> Στο σωστό χρόνο <input checked="" type="checkbox"/> Στη σωστή οδό χορήγησης	Αποφυγή και ελαχιστοποίηση της πιθανότητας λάθους
5. Πραγματοποιήστε εκ νέου υγιεινή των χεριών και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων Διατήρηση άσηπτων συνθηκών
6. Επιλέξτε το φάρμακο που πρόκειται να χορηγήσετε και ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του	Αποφυγή χορήγησης ληγμένου φαρμάκου
7. Το διαλύετε σύμφωνα με το πρωτόκολλο διάλυσης	
8. Υπολογίστε τη δόση του φαρμάκου	Χορήγηση σωστής δόσης
9. Επιλέξτε το ενδεικνυόμενο διάλυμα ορού, στην ενδεικνυόμενη ποσότητα, ανοίξτε το καπάκι και προσθέστε τη δόση του φαρμάκου	Χορήγηση του φαρμάκου με τον κατάλληλο διάλυμα στην κατάλληλη δόση
10. Τοποθετήστε ετικέτα με το όνομα του ασθενή, το όνομα και τη δόση του φαρμάκου	Χορήγηση κατάλληλου φαρμάκου στο σωστό ασθενή
11. Εφαρμόστε το ενδεικνυόμενο σύστημα ορού διατηρώντας το αποστειρωμένο.	Πρόληψη επιμόλυνσης του συστήματος και του διαλύματος
12. Αφαιρέστε τον αέρα από το σύστημα χωρίς να ανοίξετε το καπάκι στο τελικό του άκρο.	Πρόληψη εμβολής από αέρα Διατήρηση του συστήματος αποστειρωμένο
13. Με μία σύριγγα των 10ml αναρροφείστε φυσιολογικό ορό 0,9% ή WFI.	Για έλεγχο της βατότητας της φλέβας και καθαρισμός του συστήματος από το προηγούμενο διάλυμα
14. Τοποθετήστε το υλικό σας σε ένα καθαρό νεφροειδές (το διάλυμα με το φάρμακο, τη σύριγγα με το φυσιολογικό ορό, μία αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με αλκοόλη ή χλωρεξιδίνη) και πηγαίνετε στον ασθενή	Διατήρηση του υλικού άσηπτο
15. Ελέγξτε την ταυτότητα του ασθενή <input checked="" type="checkbox"/> Ελέγξτε εκ νέου την κάρτα νοσηλείας <input checked="" type="checkbox"/> Ενημερώστε τον ασθενή για τη διαδικασία και εξασφαλίστε συναίνεση	Χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου στο σωστό ασθενή Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους

<input checked="" type="checkbox"/>	Ρωτήστε τον ασθενή για γνωστή αλλεργία σε κάποιο φάρμακο	Πρόληψη αλλεργικών αντιδράσεων
16.	Ελέγξτε τη βατότητα της φλέβας και χορηγήστε 5 ml από το διάλυμα των 10ml φυσιολογικού ορού.	Πρόληψη εξαγγείωσης και διάχυσης φαρμάκων στους γύρω ιστούς Καθαρισμός της γραμμής από το προηγούμενο διάλυμα για πρόληψη ασυμβατότητας με το φάρμακο
17.	Αν ο ασθενής παίρνει ενδοφλέβια διαλύματα (πχ ορούς) διακόπτετε προσωρινά την έγχυση τους. Αν ο ασθενής παίρνει άλλα φάρμακα σε συνεχή έγχυση από την ίδια φλεβική γραμμή, εξασφαλίζετε πληροφορίες συμβατότητας ή διακόπτετε προσωρινά την έγχυσή τους αν δεν υπάρχει αντένδειξη	Κίνδυνος ασυμβατότητας μεταξύ χορηγούμενου φαρμάκου, άλλων φαρμάκων και διαλυμάτων
18.	Χρησιμοποιώντας αποστειρωμένη γάζα ή αποστειρωμένα μαντηλάκια μιας χρήσεως εμποτισμένα με αλκοόλη 70% και Chlorexidine 2%, πιάνετε το άκρο του συστήματος ορού και το συνδέετε στην περιφερική φλέβα ή στον ΚΦΚ του αρρώστου από το αντιμικροβιακό three way	Διατήρηση άσηπτων συνθηκών
19.	Υπολογίστε το ρυθμό ροής σύμφωνα με το πρωτόκολλο ρύθμισης ροής. Όταν απαιτείται απόλυτη ακρίβεια στη χορήγηση ή χορήγηση μικρής ποσότητας εφαρμόστε αντλία σταθερής έγχυσης	Χορήγηση με σταθερή έγχυση στον κατάλληλο χρόνο Ακρίβεια και σταθερότητα στην έγχυση
20.	Ξεκινήστε την έγχυση του φαρμάκου	
21.	Σημειώστε στην κάρτα νοσηλείας την ώρα έναρξης της χορήγησης	Έλεγχος του χρόνου και της σταθερότητας της χορήγησης
22.	Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα, πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση

<input checked="" type="checkbox"/>	Παρακολουθήστε τα ζωτικά σημεία του αρρώστου	Πρόληψη επιπλοκών από το φάρμακο
<input checked="" type="checkbox"/>	Παρατηρήστε τον άρρωστο για σημεία αλλεργικής αντίδρασης (αδιαθεσία, εξάνθημα, δύσπνοια)	Πρόληψη αλλεργικού shock
<input checked="" type="checkbox"/>	Σε περίπτωση αλλεργικής αντίδρασης διακόπτετε άμεσα τη χορήγηση και ειδοποιήστε το γιατρό	Άμεση αντιμετώπιση της αλλεργικής αντίδρασης
<input checked="" type="checkbox"/>	Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει τη θεραπευτική δόση, τον τρόπο χορήγησης, τις παρενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις του φαρμάκου	Να είναι σε θέση να ελέγχει πιθανό λάθος στη δόση του φαρμάκου Να είναι σε θέση να προλάβει πιθανές επιπλοκές
<input checked="" type="checkbox"/>	Απαγορεύεται να μεταφέρετε τα προς χορήγηση διαλύματα στα χέρια σας, αλλά, τοποθετήστε τα σε καθαρό νεφροειδές και πηγαίνετε στον άρρωστο	Διατήρηση άσηπτων συνθηκών
<input checked="" type="checkbox"/>	Ο νοσηλευτής οφείλει να ενημερώνεται συνεχώς για τους τρόπους χορήγησης των φαρμάκων	Ασφαλής χορήγηση των φαρμάκων
<input checked="" type="checkbox"/>	Διπλός έλεγχος για τη χορήγηση του σωστού φαρμάκου στο σωστό ασθενή	Αποφυγή λάθους

Αξιολόγηση αποτελεσμάτων παρέμβασης

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

Νοσηλευτική τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Το ονοματεπώνυμο και ο θάλαμος του ασθενή
- Ημερομηνία και ώρα έναρξης χορήγησης
- Η δόση του φαρμάκου και η ποσότητα του διαλύτη
- Το ονοματεπώνυμο του ιατρού που έδωσε την οδηγία
- Η απάντηση του ασθενή στη θεραπεία



Γ. Διαχείριση προβλημάτων

Τα προβλήματα του ασθενή που μπορεί να προκύψουν κατά την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών και φαρμάκων διακρίνονται σε **τοπικά** και **γενικά**.

Τα τοπικά προβλήματα είναι συνήθως επιπλοκές που συμβαίνουν στο σημείο φλεβοκέντησης, ενώ τα γενικά προβλήματα αφορούν επιπλοκές που σχετίζονται με τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

Γ. Διαχείριση Προβλημάτων	
Τοπικά προβλήματα	Αντιμετώπιση
1. Διήθηση – Υποδόρια διαφυγή	
<p>Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Τρώση φλέβας από μετακίνηση βελόνας ή φλεβοκαθετήρα ☑ Διαρροή αίματος ή εγχέομενου υγρού γύρω από το σημείο της φλεβοκέντησης (ιδιαίτερα σε άτομα με φλέβες μικρές και λεπτά τοιχώματα, σε ηλικιωμένους που έχουν ελαττωμένη κινητικότητα ιστών, σε ενεργητικά άτομα κλπ) <p>Συμπτώματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Ψυχρό δέρμα στο σημείο της φλεβοκέντησης ☑ Οίδημα επώδυνο ή ανώδυνο, εκτεταμένο ή περιορισμένο ☑ Άλγος, ερυθρότητα ή νέκρωση ανάλογα με τη φύση του υγρού έγχυσης (εντονότερα σε υπερωσμωτικά και κυτταροστατικά φάρμακα) ☑ Άκρο ερυθρό, θερμό οίδηματώδες σε σχέση με το αντίθετο άκρο ☑ Αίσθημα σφίξιματος και πίεσης <p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Συχνή παρακολούθηση για υποδόρια διαφυγή υγρού, ιδιαίτερα όταν χορηγούνται κυτταροστατικά φάρμακα ☑ Αποφυγή φλεβοκέντησης στην πηχεοκαρπική άρθρωση και στην άρθρωση του αγκώνα ☑ Καλή στερέωση του φλεβοκαθετήρα και ακινητοποίηση του άκρου του ασθενή εάν είναι ανήσυχος ☑ Να μην καλύπτεται με λευκοπλάστ η περιοχή πέρα από το σημείο της φλεβοκέντησης. Απαγορεύεται το υπέρμετρο σφίξιμο με την ταινία, ιδιαίτερα δε όταν είναι κυκλοτερής γύρω από το άκρο ☑ Εκπαίδευση του ασθενή να παρατηρεί το άκρο με τον καθετήρα και να αναφέρει πόνο ή πρήξιμο. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Διακόψτε και αφαιρέστε το φλεβοκαθετήρα. Επανατοποθέτησή του πιο πάνω από το σημείο της εξαγγείωσης ή στο άλλο άκρο ☑ Αναρροφήστε το περιεχόμενο του σωλήνα έγχυσης και του φλεβοκαθετήρα από υπολειπόμενο φάρμακο και χρησιμοποιήστε αντίδοτα σε περίπτωση κυρίως εξαγγείωσης κυτταροστατικών φαρμάκων ☑ Εφαρμόστε ψυχρό επίθεμα σε πρόσφατη διήθηση και μικρό οίδημα, διαφορετικά εφαρμόστε θερμό επίθεμα. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η απορρόφηση ☑ Ανύψωση και περιορισμός της κίνησης του μέλους ☑ Έλεγχος περιοδικά για σφύξεις και εκτίμηση της κυκλοφορίας του άκρου ☑ Ενημέρωση του ασθενή και του φύλλου νοσηλείας για το τι έχει συμβεί και ποιες παρεμβάσεις έγιναν

2. Φλεβίτιδα

Αίτια:

- ✓ **Μηχανικό τραύμα** στο τοίχωμα της φλέβας από τη βελόνα ή τον καθετήρα κατά τη φλεβοκέντηση, ή αργότερα από μετακίνηση του καθετήρα (π.χ. τριβή από τοποθέτηση σε αρθρώσεις, σε μικρές φλέβες, πολλές παρακεντήσεις στην ίδια περιοχή)
- ✓ **Χημικό τραύμα** από ερεθιστικά διαλύματα με αλκαλικό ή όξινο pH ή υψηλή ωσμωτικότητα ή παρατεταμένη ενδοφλέβια θεραπεία
- ✓ **Αργός ρυθμός ροής που μπορεί να επιτρέψει το σχηματισμό θρόμβου** και την επακόλουθη ανάπτυξη τοπικής λοίμωξης στο άκρο του καθετήρα (θρομβοφλεβίτιδα) π.χ. σε φλεβοκαθετήρες κάτω άκρων
- ✓ **Μεγάλη διάρκεια παραμονής** του φλεβοκαθετήρα στο άκρο

Συμπτώματα:

- ✓ **Ευαισθησία ή πόνος** κατά μήκος του καθετήρα και μικρή διόγκωση
- ✓ **Ερυθρότητα και θερμότητα** στο σημείο της έγχυσης και κατά μήκος της φλέβας
- ✓ **Φλέβα σκληρή στην ψηλάφηση**
- ✓ Σε βαριές μορφές μπορεί να εκδηλωθούν συστηματικές αντιδράσεις (**ταχυκαρδία, πυρετός και γενική κακουχία**).

- ✓ Διακόψτε την έγχυση και αφαιρέστε το φλεβοκαθετήρα
- ✓ Ενημερώστε τον ιατρό εάν ο ασθενής εμφανίζει πυρετό και ακολουθήστε τις οδηγίες του
- ✓ Σε ερεθιστικό δ/μα μειώστε τη ροή και χρησιμοποιήστε ζεστά επιθέματα, που διευρύνουν τη φλέβα και αυξάνουν τον όγκο της, μειώνοντας τον πόνο
- ✓ Επιλέξτε διαφορετικό σημείο για φλεβοκέντηση

Προληπτικά μέτρα

- ✓ **Διασφάλιση άσηπτης τεχνικής** όταν εκτελούνται όλες οι ενδοφλέβιες διαδικασίες
- ✓ **Έλεγχος για συμβατότητα** των φαρμάκων που χορηγούνται από την ίδια οδό
- ✓ Ξέπλυμα της φλέβας πριν και μετά τη χορήγηση ερεθιστικών διαλυμάτων.
- ✓ **Αραίωση των ερεθιστικών φαρμάκων** πριν την ενδοφλέβια χρήση τους και **χορήγησή τους στο χρόνο** που ορίζει ο παρασκευαστής
- ✓ **Καλή ακινητοποίηση** του φλεβοκαθετήρα
- ✓ **Αλλαγή του φλεβοκαθετήρα κάθε 96 ώρες**, εάν είναι δυνατό στο αντίθετο άκρο
- ✓ Για ερεθιστικά διαλύματα προσπάθεια καθετηριασμού **μεγαλύτερης φλέβας ή μικρής διαμέτρου φλεβοκαθετήρα** για να επιτυγχάνεται επαρκής ροή αίματος
- ✓ Ενημέρωση του ασθενή για την έκταση των κινήσεων που επιτρέπεται
- ✓ Χρησιμοποίηση ειδικών φίλτρων στις συσκευές έγχυσης, όπου απαιτείται

3. Θρόμβωση

Αίτια:

- ✓ Μηχανικός ή χημικός ερεθισμός (ίδιος με της φλεβίτιδας)
- ✓ Στάση της κυκλοφορίας του αίματος π.χ. σε ασθενείς κατακεκλιμένους για μεγάλο χρονικό διάστημα, σε αφυδατωμένους, σε εγκυμονούσες κλπ.
- ✓ Μεταβολές στην πηκτικότητα που συνδέονται με κάποιες μορφές καρκίνου, καρδιακή ανεπάρκεια, παχυσαρκία, κλπ.

Συμπτώματα

- ✓ Ερυθρότητα, οίδημα και πόνος κατά μήκος της φλέβας
- ✓ Μείωση ή διακοπή της φλεβικής ροής

- ✓ Διακόψτε και αφαιρέστε το φλεβοκαθετήρα. Επανατοποθέτησή του πιο πάνω από το σημείο της εξαγγείωσης ή στο άλλο άκρο
- ✓ Εφαρμόστε **θερμά επιθέματα**
- ✓ Έλεγχος για ανάπτυξη λοίμωξης οφειλόμενη στην ενδοφλέβια θεραπεία
- ✓ **Δεν επιτρέπονται οι μαλάξεις και εντριβές** στο σημείο φλεβοκέντησης όπως και η άσκηση θετικής πίεσης με υγρό για να απομακρυνθεί ο θρόμβος

Προληπτικά μέτρα

- ✓ Κατάλληλη επιλογή φλεβών και τεχνική φλεβοκέντησης από εκπαιδευμένο προσωπικό για αποφυγή συνεχών αποτυχημένων φλεβοκενήσεων

	<input checked="" type="checkbox"/> Γενικότερα τα προληπτικά μέτρα είναι ίδια με εκείνα της φλεβίτιδας
4. Θρομβοφλεβίτιδα	
<p>Ο όρος θρομβοφλεβίτιδα δηλώνει μια διπλή βλάβη θρόμβωση και φλεγμονή (φλεβίτιδα). Συνήθως συμβαίνει πρώτα μια φλεβίτιδα και στη συνέχεια δημιουργείται η θρόμβωση.</p> <p>Το πρώτο σύμπτωμα είναι ο πόνος κατά μήκος της φλέβας. Εάν η έγχυση συνεχιστεί η φλέβα προοδευτικά γίνεται σκληρή, ελικοειδής και πολύ επώδυνη.</p> <p>Ο σημαντικότερος κίνδυνος είναι της εμβολής ειδικότερα δε όταν σχηματιστεί ο θρόμβος</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Διακόψτε τη ροή και αφαιρέστε το φλεβοκαθετήρα. Επανατοποθέτησή του πιο πάνω από το σημείο της εξαγγείωσης ή στο άλλο άκρο <input checked="" type="checkbox"/> Περιποίηση του σημείου φλεγμονής με τη χρήση κάποιου τοπικού αντιβιοτικού <input checked="" type="checkbox"/> Παρατήρηση για την κλινική εκδήλωση σηψαιμίας
5. Τοπική λοίμωξη	
<p>Ως τοπική λοίμωξη μπορεί να έχουμε σηπτική φλεβίτιδα ή κυτταρίτιδα η οποία μπορεί να είναι σηπτική ή μη σηπτική.</p> <p>Λόγω της φύσης του συνδετικού ιστού οποιαδήποτε λοίμωξη ή φλεγμονή εξαπλώνεται γρήγορα ιδιαίτερα όταν το άκρο είναι οιδηματώδες</p> <p>Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Από τον ενδοφλέβιο καθετήρα ή το τραύμα της φλεβοκέντησης π.χ. μη άσηπτη τεχνική κατά τη φλεβοκέντηση, τη σύνδεση ή αποσύνδεση της συσκευής υγρών κλπ. <input checked="" type="checkbox"/> Μικροβιακή μόλυνση του διαλύματος <input checked="" type="checkbox"/> Παραμονή του ίδιου φλεβοκαθετήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα <input checked="" type="checkbox"/> Αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα <p>Συμπτώματα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Σημεία φλεγμονής (τοπικά πόνος, ερυθρότητα, θερμότητα, οίδημα) <input checked="" type="checkbox"/> Σε βαρύτερες καταστάσεις πυρετός και σηψαιμία 	<p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά τη φλεβοκέντηση, τον εμπλουτισμό των ορών, τη χορήγηση ενδοφλεβίων φαρμάκων κλπ. <input checked="" type="checkbox"/> Έλεγχος της ημερομηνίας λήξης των φαρμάκων που πρόκειται να χορηγηθούν και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη φλεβοκέντηση <input checked="" type="checkbox"/> Αλλαγή του φλεβοκαθετήρα κάθε 72-96 ώρες, συσκευών έγχυσης σύμφωνα με το πρωτόκολλο, ενώ τα IV υγρά δεν πρέπει να χορηγούνται πέρα από 24 ώρες.
6. Αιμάτωμα	
<p>Πιθανά Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Φλέβα της οποίας έχει τρυπηθεί η πρόσθια και η οπίσθια πλευράς κατά τη φλεβοκέντηση <input checked="" type="checkbox"/> Διαρροή αίματος από την αλλαγή του φλεβοκαθετήρα και την ανεπαρκή πίεση πάνω στη φλέβα <p>Συμπτώματα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ευαισθησία στο σημείο της φλεβοκέντησης <input checked="" type="checkbox"/> Μώλωπες γύρω από το σημείο φλεβοκέντησης <input checked="" type="checkbox"/> Αδυναμία να ηπαρινιστεί ή να χορηγηθεί φάρμακο από την ενδοφλέβια γραμμή 	<p>Αντιμετώπιση</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Αλλαγή του φλεβοκαθετήρα <input checked="" type="checkbox"/> Εφαρμογή πίεσης και θερμών επιθεμάτων στην περιοχή <input checked="" type="checkbox"/> Καταγραφή της κατάστασης του ασθενή και των παρεμβάσεων <p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Σωστή επιλογή του μεγέθους του φλεβοκαθετήρα <input checked="" type="checkbox"/> Γρήγορη απελευθέρωση του άκρου από την περίδεση μετά από την πετυχημένη φλεβοκέντηση
7. Τοπικές Αλλεργικές Αντιδράσεις	
<p>Πιθανά Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ο ασθενής είναι αλλεργικός στα φάρμακα που θα χορηγηθούν ή στα αντισηπτικά ή στα υλικά περίδεσης 	<p>Αντιμετώπιση</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Παρακολούθηση του ασθενή για συστηματικές αντιδράσεις (υπόταση, κνησμός, ναυτία κλπ.)

<p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού για την διαπίστωση πιθανής αλλεργίας σε ένα από τα χορηγούμενα φάρμακα ή στα τοπικά αντισηπτικά ή υλικά της φλεβοκέντησης ✓ Έλεγχος εάν το χορηγούμενο φάρμακο μπορεί να χορηγηθεί τοπικά, ή εάν σχετίζεται με τοπική προσωρινή αλλεργική αντίδραση 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Συμπτωματική θεραπεία τοπικά της περιοχής (π.χ. χρήση υποαλλεργικών λευκοπλάστ, διακοπή φαρμάκων, χορήγηση αντιαλλεργικών φαρμάκων κλπ.) ✓ Ενημέρωση του ιατρού για περαιτέρω εξετάσεις και ειδικότερη αγωγή
<p>Γενικά προβλήματα Αντιμετώπιση</p>	
<p>1. Υπερφόρτωση της κυκλοφορίας</p>	
<p>Μπορεί να συμβεί όταν χορηγούνται μεγάλες ποσότητες υγρών σε σύντομο χρονικό διάστημα (ειδικότερα σε ηλικιωμένους, παιδιά ή σε άτομα με καρδιακό ή νεφρικό πρόβλημα).</p> <p>Εκδηλώνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αύξηση της αρτηριακής και της κεντρικής φλεβικής πίεσης ✓ Διάταση των φλεβών του τραχήλου ειδικά σε καθιστή θέση, δύσπνοια, ταχύπνοια, υγροί ρόγχοι ✓ Εικόνα πνευμονικού οιδήματος ✓ Κεφαλαλγία ✓ Αρνητικό ισοζύγιο υγρών <p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγκαιρη ανίχνευση ατόμων υψηλού κινδύνου ✓ Η χορήγηση υγρού να ακολουθεί τις ιατρικές οδηγίες ✓ Χρησιμοποιώντας τις ανάλογες συσκευές έγχυσης (π.χ. αντλίες ή με ειδικό ρυθμιστή ροής) ✓ Συχνός έλεγχος και αξιολόγηση των υγρών σύμφωνα με τις ανάγκες του ασθενή. ✓ Διαλύματα που δεν χορηγήθηκαν σε ένα 24ωρο δεν θα πρέπει να αθροιστούν στη χορήγηση της άλλης ημέρας 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Επιβραδύνετε τη ροή του ορού για διατήρηση της φλέβας. ✓ Ενημερώστε τον ιατρό και ακολουθήστε τις οδηγίες του ✓ Τοποθετήστε τον άρρωστο σε ανάρροπη θέση (καθιστή θέση με τα άκρα προς τα κάτω) ✓ Χορηγήστε οξυγόνο, εάν το κρίνετε απαραίτητο ✓ Παρακολουθείτε στενά τα ζωτικά σημεία του ασθενή ✓ Παρακολουθείτε τη διούρηση του ασθενή ✓ Διατηρείτε τον ασθενή θερμό, για τη βελτίωση της περιφερικής κυκλοφορίας και την ελάττωση της παροχής αίματος στις κεντρικές φλέβες ✓ Πιθανή έναρξη φαρμακευτικής αγωγής (καρδιοτονωτικά, διουρητικά κλπ.)
<p>2. Σηψαιμικά φαινόμενα</p>	
<p>Η σηψαιμία οφείλεται στην είσοδο στην κυκλοφορία παθογόνων μικροοργανισμών ή προϊόντων τους.</p> <p>Τα κλινικά σημεία μιας σηψαιμίας που σχετίζεται με την ΕΦ αγωγή είναι μη ειδικά και δυσδιάκριτα από μια βακτηριαμία που ξεκίνησε από ένα σημείο μιας λοίμωξης, όπως η ουροποιητική οδός ή ένα μολυσμένο τραύμα.</p> <p>Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μη άσηπτη τεχνική κατά την προετοιμασία των IV υγρών ή κατά τη φάση της χορήγησης (εμπλουτισμός, τρύπημα πλαστικής φιάλης, αλλαγή συσκευής, αλλαγή φιάλης, τεχνική φλεβοκέντησης, περιποίηση φλεβικής γραμμής) ✓ Μολυσμένο διάλυμα <p>Συμπτώματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Υψηλός πυρετός και ρίγος ✓ Κεφαλαλγία, ναυτία και έμετοι 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Διακόψτε τον ορό ✓ Ενημερώστε τον ιατρό και ακολουθήστε τις οδηγίες του ✓ Αντιμετωπίστε το ρίγος, εάν υπάρχει ✓ Παρακολουθείτε στενά τα ζωτικά σημεία του ασθενή ✓ Ελέγξτε για πιθανές πηγές μόλυνσης ✓ Φροντίστε για τη λήψη αιμοκαλλιέργειας ✓ Επιλέξτε διαφορετικό σημείο για φλεβοκέντηση ✓ Πιθανή έναρξη αντιβιοτικών ευρέως φάσματος, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία <p>Προληπτικά Μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης, του εμπλουτισμού των ορών και της

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ταχυσφυγμία <input checked="" type="checkbox"/> Αρτηριακή υπόταση και κυάνωση <input checked="" type="checkbox"/> Πόνος στη ράχη 	<ul style="list-style-type: none"> χορήγησης των φαρμάκων <input checked="" type="checkbox"/> Αλλαγή του φλεβοκαθετήρα κάθε 72 ώρες <input checked="" type="checkbox"/> Έλεγχος της ημερομηνίας λήξης των δ/των και μη χορήγηση αυτών που εμφανίζουν ασυνήθιστη θολερότητα <input checked="" type="checkbox"/> Τα περισσότερα δ/τα πρέπει να χορηγούνται εντός 24 ωρών <input checked="" type="checkbox"/> Χρήση ειδικών αντιμικροβιακών φίλτρων στους αεραγωγούς των συσκευών
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Εμβολή αέρα

Αίτια

- Εισαγωγή αέρα στην κυκλοφορία από τη συσκευή ή την άδεια φιάλη
- Χαλαρές συνδέσεις

Συμπτώματα

- Συσφυκτικός θωρακικός πόνος
- Πτώση αρτηριακής πίεσης
- Ταχύς και αδύνατος σφυγμός
- Κυάνωση
- Απώλεια της συνείδησης
- Αύξηση της φλεβικής πίεσης

- Καθησυχάστε τον ασθενή και τοποθετήστε τον ασθενή σε αριστερή πλάγια θέση με το κεφάλι προς τα κάτω. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται ο αέρας να επιστρέψει στο δεξιό κόλπο και να προωθηθεί από τη δεξιά κοιλία στην αριστερή, όπου μπορεί να απορροφηθεί από την πνευμονική αρτηρία βραδέως*
- Ενημερώστε τον ιατρό** και ακολουθήστε τις οδηγίες του
- Χορηγήστε οξυγόνο, εάν κρίνεται απαραίτητο

Προληπτικά Μέτρα

- Να διακόπτεται η έγχυση πριν αδειάσει τελείως η φιάλη
- Σε ένα σύστημα ορού να είναι καλά βιδωμένες όλες οι συνδέσεις
- Το άκρο που χορηγείται το υγρό πρέπει να είναι κάτω από το επίπεδο της καρδιάς
- Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όταν τα υγρά χορηγούνται υπό πίεση
- Ο ρυθμιστής ροής να διατηρείται χαμηλότερα από το επίπεδο της καρδιάς

4. Shock εξαιτίας ταχείας χορήγησης υγρών (speed shock)

Συστηματική αντίδραση που συμβαίνει όταν μια ουσία ξένη προς τον οργανισμό εισάγεται γρήγορα στην κυκλοφορία.

Η γρήγορη έγχυση ουσιών επιτρέπει σε φάρμακα να φτάσουν σε **τοξικά επίπεδα στο πλάσμα** και να επηρεάσουν όργανα με πλούσια αιμάτωση, όπως είναι η καρδιά, οι νεφροί και ο εγκέφαλος.

Τα **συμπτώματα** ποικίλλουν ανάλογα με την περίπτωση:

- Ερυθρότητα προσώπου
- Κεφαλαλγία, άρρυθμος σφυγμός, δύσπνοια
- Πτώση αρτηριακής πίεσης
- Shock, καρδιοαναπνευστική ανακοπή

- Διακόψτε τον ορό
- Ενημερώστε τον ιατρό και ακολουθήστε τις οδηγίες του
- Παρακολουθείτε στενά τα ζωτικά σημεία του ασθενή
- Διατηρείτε τον ασθενή θερμό, για τη βελτίωση της περιφερικής κυκλοφορίας και την ελάττωση της παροχής αίματος στις κεντρικές φλέβες
- Διατηρείτε ανοιχτή φλεβική γραμμή για αντιμετώπιση επείγουσας ανάγκης

Προληπτικά μέτρα

- Ρύθμιση της ροής με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί η απότομη χορήγηση μεγάλης ποσότητας υγρών (χορήγηση με ειδικές συσκευές, με αντλίες κλπ)
- Κατά την έναρξη της χορήγησης να βεβαιωθείτε ότι το υγρό τρέχει ελεύθερα πριν ρυθμιστεί η ροή, καθώς μετακίνηση

	του φλεβοκαθετήρα που ακουμπούσε το άκρο μιας φλέβας και εμπόδιζε την ομαλή κυκλοφορία, μπορεί να αυξήσει μια ροή που είχε ρυθμιστεί με απλή συσκευή
5. Αλλεργικές αντιδράσεις	
<p>Αίτια</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ευαισθησία στα φάρμακα <p>Συμπτώματα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ήπια: κνησμός, εξάνθημα, ναυτία, έμετοι, ίλιγγος <input checked="" type="checkbox"/> Έντονα: δύσπνοια, ταχυκαρδία, πτώση ΑΠ <p>Προληπτικά μέτρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής δεν είναι αλλεργικός πριν τη χορήγηση του φαρμάκου 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Διακόψτε τον ορό <input checked="" type="checkbox"/> Ενημερώστε τον ιατρό και ακολουθήστε τις οδηγίες του <input checked="" type="checkbox"/> Παρακολουθείτε στενά τα ζωτικά σημεία του ασθενή <input checked="" type="checkbox"/> Διατηρείτε ανοιχτή φλεβική γραμμή για αντιμετώπιση επείγουσας ανάγκης



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Dougherty, L, Bravery, C, Gabriel, J, Kayley, J, Malster, M, Scales, K & Inwood, S 2010, *Standards for Infusion Therapy*, The RCN IV Therapy Forum, Royal College of Nursing, London.
- Dougherty, L & Lister, SE 2008, *The Royal Marsden Hospital Manual of clinical nursing procedures*, 7th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Dougherty, L & Lister, SE 2006, *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures*, 6th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Infusion Nurses Society 2006, *Infusion nursing standards of practice*, INS and Becton Dickinson, Cambridge.
- Ingram, P & Lavery, I 2005, Peripheral intravenous therapy: key risks and Implications for practice, *Nursing Standard*, vol. 19, pp. 55-64.
- National Patient Safety Agency 2007, *Administration of injectable medicines competence 3*, NPSA, London.
- Rosenthal, K 2006, Intravenous Fluids: the whys and wherefores, *Nursing*, vol. 36, no. 7, pp.26-37.
- Royal College of Nursing 2009, *Needlestick injuries. The point of prevention*, RCN, London.
- Royal College of Nursing 2010, *Standards for infusion therapy*, RCN, London.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- University of Connecticut Health Center 2010, Intravenous (IV) Fluids with Additives/Medications: Preparation and Administration, Department of Nursing, viewed 30 August 2012, <http://nursing.uchc.edu/nursing_standards/docs/Intravenous%20IV%20Fluids%20with%20Additives-Medications.pdf>
- Αθανάτου, Ε 2003, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΓ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Θεοδοσάκη, Ο, Παπαμαστοράκη, Κ, Φοβάκης, Π 2009, «Μελέτη των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τη διαδικασία της ενδοφλέβιας χορήγησης των φαρμάκων», Πτυχιακή εργασία, Τ.Ε.Ι. Κρήτης, ΣΕΥΠ, Τμήμα Νοσηλευτικής, προσπελάσιμο 12 Αυγούστου 2012, <<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/seyp/nos/2009/TheodosakiOurania,PapamastorakiKrystalli,FovakisPanagiotis/attached-document-1285664625-232361-10615/Theodosaki2009.pdf>>.

Εικόνες

www.fotosearch.com

7.3. Ενδομυϊκή Χορήγηση Φαρμάκου

Εισαγωγή – Ορισμός

Ενδομυϊκή χορήγηση είναι η εισαγωγή φαρμάκου στους μυς του ανθρώπινου σώματος με την κατάλληλη τεχνική, για την απορρόφησή του από την κυκλοφορία του αίματος.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Ασθενείς με αδυναμία κατάποσης.
- ✦ Ελαιώδη σκευάσματα που δεν χορηγούνται ενδοφλέβια.
- ✦ Ανάγκη για παράκαμψη του πεπτικού σωλήνα (αλλοίωση του φαρμάκου από τα πεπτικά υγρά).
- ✦ Πλημμελής ή ασταθής απορρόφηση του φαρμάκου από άλλη οδό.
- ✦ Χρόνιες ή οξείες γαστρεντερικές παθήσεις.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με το είδος της φαρμακευτικής αγωγής.
- ✦ Ιστορικό του ασθενή που σχετίζεται με προβλήματα (αντένδειξη χορήγησης σε αλλεργία στο φάρμακο, διαταραχές πήξης του αίματος, αποφρακτική περιφερική αγγειακή νόσο και shock, τοπική φλεγμονή, οιδήματα, ελιές, σημάδια, ουλώδεις ιστούς στην περιοχή της έγχυσης του φαρμάκου).
- ✦ Παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή της θέσης του ασθενούς και του σημείου που θα γίνει η ένεση όπως ηλικία, άνεση και προτίμηση ασθενούς κ.τ.λ.
- ✦ Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος (μήκος και εύρος) της χρησιμοποιούμενης βελόνας όπως φύλο, ηλικία, σημείο ένεσης, είδος (πυκνότητα) φαρμάκου, δομή του ατόμου (ισχνό, παχύσαρκο) κλπ

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Άγχος που σχετίζεται με τον πόνο από την ένεση.
- Επηρεασμένη άνεση: κοιλιακό άλγος που σχετίζεται με χειρουργικό τραύμα.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Απορρόφηση του φαρμάκου από τη συγκεκριμένη οδό, για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων της θεραπείας.
- Ο ασθενής αισθάνεται τον λιγότερο δυνατό πόνο.

- Δεν σημειώνεται ερυθρότητα ούτε οίδημα στο σημείο της ένεσης.

Απαραίτητο υλικό

Τροχήλατο εξοπλισμένο με:

- Φάρμακα (αμπούλες, φλακόν).
- Κάρτα νοσηλείας με ιατρική οδηγία.
- Τολύπια βάμβακος ή μικρές γάζες.
- Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα.
- Νεφροειδές.
- Αμπούλες φυσιολογικού ορού 0.9%.
- Σύριγγες και βελόνες (το μέγεθος των οποίων εξαρτάται από την ποσότητα και την πυκνότητα του φάρμακου που θα χορηγηθεί, την δομή του ατόμου του ασθενή: ισχνό, παχύσαρκο, το σημείο της ένεσης) κ.τ.λ.
- Κίτρινα δοχεία για την απόρριψη χρησιμοποιημένων βελόνων.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκου	
I. Φάση Προετοιμασίας	
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
2. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία (το σωστό φάρμακο, στο σωστό ασθενή, στη σωστή δόση, τη σωστή ώρα, από τη σωστή οδό και με την σωστή τεχνική χορήγησης).	<i>Πρόληψη σφαλμάτων.</i>
3. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης των φαρμάκων τη στιγμή που τα παίρνετε από φαρμακείο. (Μία φορά το μήνα ελέγχονται οι ημερομηνίες λήξης όλων των φαρμάκων με ευθύνη του προϊστάμενου του τμήματος).	<i>Διπλός έλεγχος για την διασφάλιση θεραπευτικού αποτελέσματος.</i>
4. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
5. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	<i>Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.</i>
7. Αναρρόφηστε το φάρμακο από φλακόν ή αμπούλα σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	
<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ</p> <p>Τόσο για την διατήρηση της άσηπτης τεχνικής όσο και για την μείωση του πόνου, η αλλαγή της βελόνας μετά από κάθε αναρρόφηση φαρμάκου είτε από φλακόν, είτε από αμπούλα ενδείκνυται ισχυρά. Στην μείωση του πόνου συμβάλει και η αφαίρεση όλων των φυσαλίδων αέρα από τη σύριγγα πριν την εκτέλεση της ένεσης.</p>	
8. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
9. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
II. Φάση Εκτέλεσης	
10. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
11. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>

12. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	<i>Πρόληψη λάθους.</i>
13. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	<i>Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.</i>
14. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα και ζητήστε από τον ασθενή - βοηθήστε να λάβει την κατάλληλη θέση (πρηνή, πλάγια, καθιστή, ύπτια) ανάλογα με την κατάσταση του και το σημείο που θα γίνει η ένεση: a. Στο βραχίονα (Δελτοειδής μυς άνω άκρων). b. Στους μηρούς (Προσθιοπλάγια επιφάνεια μηρού-πλατύς μηριαίος μυς). c. Στους γλουτούς (Μείζων γλουτιαίος, άνω και έξω τεταρτημόριο).	<i>Μυϊκή χάλαση για ελάττωση του πόνου. Η ένεση σε τεντωμένο μυ προκαλεί ενόχληση στον ασθενή.</i>
15. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	<i>Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του νοσηλευτή από τυχαία έκθεση σε αίμα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης της ένεσης.</i>
16. Επιλέξτε το κατάλληλο σημείο (πχ στο γλουτό: άνω και έξω τεταρτημόριο, χωρίζοντας το γλουτό νοερά σε 4 τεταρτημόρια).	<i>Αποφυγή τρώσης μεγάλων αγγείων και νεύρων.</i>
17. Ψηλαφήστε το μυ στο σημείο της ένεσης ελέγχοντας για σκληρίες.	<i>Αποφυγή σημείων με σκληρίες για καλύτερη απορρόφηση του φαρμάκου και μείωση τους.</i>
18. Κάντε αντισηψία του δέρματος με τολύπιο βάμβακος ή γάζα εμποτισμένα με αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα. Εφαρμόστε κυκλικές κινήσεις από το κέντρο προς την περιφέρεια. Αφήστε το διάλυμα να στεγνώσει.	<i>Μείωση πιθανότητας μόλυνσης.</i>
19. Αφαιρέστε το καπάκι της βελόνας.	
20. Πιάστε τη μυϊκή μάζα ή τεντώστε το δέρμα στο σημείο της ένεσης και πείτε στον άρρωστο να πάρει μια βαθιά ανάσα και να μην κινηθεί.	<i>Δημιουργείται λεία επιφάνεια για την εισαγωγή της βελόνας. Πετυχαίνεται μυϊκή χάλαση με την αναπνοή.</i>
21. Εισάγετε κάθετα (γωνία 90°) τη βελόνα βαθιά στο μυ, με γρήγορη και σταθερή κίνηση, αφήνοντας ορατό ένα μικρό σημείο κάτω από την κεφαλή της βελόνας.	<i>Εύκολη απομάκρυνση της βελόνας από το μυ, σε περίπτωση ατυχήματος (σπάσιμο βελόνας).</i>
22. Κάνετε αναρρόφηση για έλεγχο της θέσης της βελόνας (μετακινήστε το βοηθητικό χέρι από το δέρμα, ώστε να κρατάτε τη σύριγγα κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης).	<i>Αποφυγή τρώσης μεγάλων αγγείων και νεύρων. Η παρουσία αίματος κατά την αναρρόφηση επιβάλλει αφαίρεση της βελόνας και αλλαγή θέσεως.</i>
23. Ενέστε το φάρμακο με αργό ρυθμό (εφόσον δεν επιστρέφει αίμα κατά την αναρρόφηση).	<i>Εύκολη κατανομή στους περιβάλλοντες ιστούς - Μείωση του πόνου : η αργή χορήγηση της ένεσης.</i>
24. Ασκείστε μικρή πίεση στο δέρμα κοντά στη βελόνα με το βαμβάκι ή τη γάζα και αφαιρέστε την με την ίδια γρήγορη και σταθερή κίνηση όπως και κατά την εισαγωγή της.	<i>Μείωση του πόνου.</i>
25. Συνεχίστε για λίγο την πίεση στο σημείο και ελέγξτε για πιθανή αιμορραγία.	<i>Πρόληψη εμφάνισης αιματώματος.</i>
26. Απορρίψτε βελόνα και σύριγγα στο ειδικό δοχείο, χωρίς να βάλετε ξανά το κάλυμμα της βελόνας.	<i>Πρόληψη έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα.</i>
27. Επανατοποθετήστε τον ασθενή επί κλίνης ώστε να λάβει άνετη θέση. Ενθαρρύνετέ τον να ασκήσει το	<i>Η άσκηση προάγει την απορρόφηση του φαρ-</i>

πόδι του εάν αυτό είναι δυνατό.	μάκου.
28. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
29. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
30. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	<i>Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.</i>
31. Εκτιμήστε την απάντηση του ασθενούς στη φαρμακευτική αγωγή μέσα στο κατάλληλο χρόνο.	<i>Αξιολόγηση της δράσης του φαρμάκου. Η αξιολόγηση εμπεριέχει, επίσης, την επισκόπηση της περιοχής για τοπικές αντιδράσεις</i>

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ημερομηνία και ώρα της ενδομυϊκής χορήγησης του φαρμάκου.
- Το σημείο της ένεσης (μείζων γλουτιαίος, δελτοειδής, πλατύς μηριαίος μυς).
- Συνεργασία του ασθενή και τυχόν ατύχημα (σπάσιμο βελόνας, τρώση αγγείου).



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Burke, K & Lemone, P 2004, *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*, Τόμος Ι, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009 *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- RNBP Admin 2009, How to Give an Intramuscular Injection, RN Bridgeprogram.com, viewed 30 August 2012, <<http://www.rnbridgeprogram.com/rnbp-blog/archives/86>>.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και ειδικές νοσηλίες*, Έκδοση ΙΕ΄, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισσιανός, Αθήνα.
- Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική Ι*, Σημειώσεις Κλινικού Εργαστηρίου Γ΄ Εξαμήνου, Τμήμα Νοσηλευτικής, Θεσσαλονίκη.
- Σαββοπούλου, Γ 2003, *Βασική Νοσηλευτική, Μία βιο-ψυχο-κοινωνική προσέγγιση*, Εκδόσεις «Ταβιθά», Αθήνα.
- Σαμαρά, Α, Καραγιαννίδου, Σ & Ντομπρίδου, Σ 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Επιδείξεις – Τεχνικές – Διαδικασίες*, Εκδόσεις Σιώκης Α, Θεσσαλονίκη.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο 2009, *Νοσηλευτική Θεωρία - Εργαστήριο*, Β΄ Τάξη 1^{ου} Κύκλου Τ.Ε.Ε., Τομέας Υγείας & Πρόνοιας, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Αθήνα.





7.4. Υποδόρια Χορήγηση Φαρμάκου

Εισαγωγή - ορισμοί

Υποδόρια χορήγηση είναι η είσοδος φαρμάκου (όπως ηπαρίνη, ινσουλίνη κλπ) με βελόνα και σύριγγα μέσα στον υποδόριο ιστό και απορρόφησή του από τα αιμοφόρα αγγεία

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η υποδόρια χορήγηση φαρμάκων έχει ένδειξη (αλλά δεν περιορίζεται αυστηρά) σε:

- ✦ Ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη (ινσουλινοθεραπεία)
- ✦ Κατακλιμένους ασθενείς για πρόληψη θρομβώσεων, πνευμονικής εμβολής (αντιπηκτική αγωγή)
- ✦ Ασθενείς με λευκοπενία (αυξητικό παράγοντα λευκοκυττάρων)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με το είδος της φαρμακευτικής αγωγής
- ✦ Ιστορικό του ασθενή που σχετίζεται με αλλεργίες σε φάρμακα
- ✦ Κατάσταση δέρματος στα πιθανά σημεία της ένεσης (οίδημα, ουλές, αιματώματα, εκχυμώσεις)

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Έλλειψη γνώσεων για τη σχέση μεταξύ διαίτας, άσκησης και ινσουλίνης.
- ➡ Έλλειμμα αυτοφροντίδας, συμπεριφοράς αυτοφροντίδας διαβητικού, σχετιζόμενες με απόδοση χαμηλού νοήματος στη ζωή και μειωμένης διάθεσης για μάθηση.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ Ρύθμιση του επιπέδου σακχάρου
- ☑ Αποφυγή θρόμβωσης και πνευμονικής εμβολής
- ☑ Δεν παρατηρούνται τοπικές επιπλοκές στο σημείο της έγχυσης

Απαραίτητο υλικό

- ☑ Σύριγγες του 1 ml με υποδιαίρεσεις σε 100 I.U. (διεθνείς μονάδες)
- ☑ Βελόνες 1 – 3 cm (27G)
- ☑ Φάρμακα (αμπούλες, φλακόν).
- ☑ Κάρτα νοσηλείας με ιατρική οδηγία.
- ☑ Τολύπια βάμβακος ή μικρές γάζες.
- ☑ Αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα.
- ☑ Νεφροειδές.

- Κίτρινα δοχεία για την απόρριψη χρησιμοποιημένων βελόνων.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.



Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Υποδόρια Χορήγηση Φάρμακου

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία (το σωστό φάρμακο, στο σωστό ασθενή, στη σωστή δόση, τη σωστή ώρα, από τη σωστή οδό και με την σωστή τεχνική χορήγησης).	Πρόληψη σφαλμάτων.
3. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης των φαρμάκων τη στιγμή που τα παίρνετε από φαρμακείο. (Μία φορά το μήνα ελέγχονται οι ημερομηνίες λήξης όλων των φαρμάκων με ευθύνη του προϊστα-μένου του τμήματος).	Διπλός έλεγχος για την διασφάλιση θεραπευτικού αποτελέσματος.
4. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
5. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή	Πρόληψη λάθους
6. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
7. Ελέγξτε το φάρμακο (ονομασία, ημερομηνία λήξης)	Πρόληψη λαθών και παραλείψεων
8. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών εκ νέου και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
9. Κάντε διάλυση και αναρρόφηση του φαρμάκου σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου	
10. Τοποθετείστε τον σε καθιστική, ημικαθιστική ή ύπτια θέση στο κρεβάτι ανάλογα με την περιοχή της ένεσης <ul style="list-style-type: none"> ▪ βάση δελτοειδούς μυ, ▪ άνω και έξω επιφάνεια μηρών, ▪ πλάγια κοιλιακά τοιχώματα, ▪ βάση ωμοπλατιαίας άκανθας. Στους διαβητικούς αρρώστους, οι ενέσεις γίνονται με κυκλικό τρόπο. Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή δεν είναι ευαίσθητη και δεν έχει επάρματα ή οζίδια	
11. Κάντε αντισηψία του δέρματος με τολύπιο βάμβακος ή γάζα εμποτισμένη με αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα. Εφαρμόστε κυκλικές κινήσεις από το κέντρο προς την περιφέρεια. Αφήστε το διάλυμα 30'' να στεγνώσει.	Μείωση πιθανότητας μόλυνσης.
12. Αφαιρέστε το καπάκι της βελόνας.	
13. Τεντώστε ή ανασηκώστε το δέρμα και τον υποδόριο ιστό στο σημείο που θα γίνει η ένεση	Σε αδύνατα άτομα ανασηκώστε και σε παχύσαρκα τεντώστε
14. Εισάγετε την βελόνα με γωνία 45° ή 90° με σταθερή και γρήγορη κίνηση	Ανάλογα με το μέγεθος του υποδόριου ιστού και το μήκος της βελόνας
15. Ενέστε το φάρμακο αργά	Αποφυγή τραυματισμού των ιστών
16. Ασκείστε μικρή πίεση στο δέρμα κοντά στη βελόνα με το βαμβάκι ή τη γάζα και αφαιρέστε την με την ίδια γρήγορη και σταθερή κίνηση όπως και κατά την εισαγωγή της.	Μείωση του πόνου.
17. Συνεχίστε για λίγο την πίεση στο σημείο και ελέγξτε για πιθανή αιμορραγία.	Πρόληψη εμφάνισης αιματώματος.
18. Απορρίψτε βελόνα και σύριγγα στο ειδικό	Πρόληψη έκθεσης σε αιματογενώς μεταδι-

δοχείο, χωρίς να βάλετε ξανά το κάλυμμα της βελόνας.	δόμμενα νοσήματα.
19. Τακτοποιείτε τον άρρωστο σε αναπαυτική θέση	Προαγωγή της άνεσης
20. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
21. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
22. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.
23. Εκτιμήστε την απάντηση του ασθενούς στη φαρμακευτική αγωγή μέσα στο κατάλληλο χρόνο.	Αξιολόγηση της δράσης του φαρμάκου. Η αξιολόγηση εμπεριέχει, επίσης, την επισκόπηση της περιοχής για τοπικές αντιδράσεις

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα αποτελέσματα που διατυπώθηκαν στη φάση του σχεδιασμού.

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Ημερομηνία και ώρα υποδόριας χορήγησης φαρμάκου
- ✓ Το σημείο της ένεσης (βάση δελτοειδούς μυ, άνω και έξω επιφάνεια μηρών, πλάγια κοιλιακά τοιχώματα, βάση ωμοπλαταιάς άκανθας)
- ✓ Συνεργασία του ασθενή και τυχόν ατυχήματα (σπάσιμο βελόνας)



Βιβλιογραφικές Πηγές

Burke, K & Lemone, P 2004, *Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*, Τόμος Ι, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.

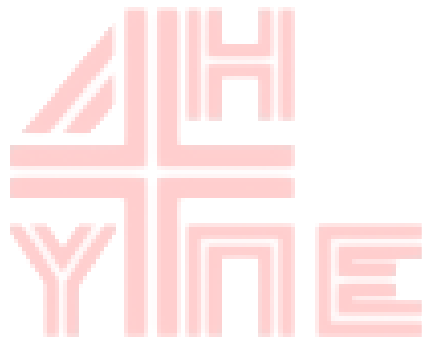
Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009 *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.

Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες*, Έκδοση ΙΕ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.

Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική Ι*, Σημειώσεις Κλινικού Εργαστηρίου Γ' Εξαμήνου, Τμήμα Νοσηλευτικής, Θεσσαλονίκη.

Καραγιαννίδου, Σ, Ντομπρίδου, Σ & Σαμαρά, Α 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Ενδείξεις-Τεχνικές- Διαδικασίες, Βασικές Νοσηλείες*, Εκδόσεις Σιώκης, Θεσσαλονίκη.



7.5. Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

Εισαγωγή

Τα φάρμακα που χορηγούνται από το στόμα απορροφώνται από το βλεννογόνο του στομάχου ή του λεπτού εντέρου και μπορεί να βρίσκονται σε στερεή ή υγρή μορφή.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Ανακούφιση από συμπτώματα (πόνος, ναυτία κλπ)
- ✦ Διάγνωση νόσων (πχ σκιαγραφικές ουσίες)
- ✦ Πρόληψη νοσημάτων
- ✦ Θεραπεία νοσημάτων

Νοσηλευτική εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με την ακριβή δοσολογία
- ✦ Προηγούμενες αλλεργίες στη συγκεκριμένη δραστική ουσία
- ✦ Ιστορικό ασθενούς ώστε να γίνεται σωστά η χορήγηση των φαρμάκων (πχ σε ασθενή που πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη, η ινσουλίνη γίνεται πριν το γεύμα ενώ τα αντιδιαβητικά δισκία χορηγούνται ταυτόχρονα με το γεύμα ή αμέσως μετά)
- ✦ Εκτιμήστε την κλινική κατάσταση του ασθενή, ανάλογα με το προς χορήγηση φάρμακο (π.χ. έλεγχος ΑΠ και καρδιακής συχνότητας πριν τη χορήγηση αντιυπερτασικών και β' αναστολέων, ή π.χ. έλεγχος του επιπέδου συνείδησης πριν τη χορήγηση ηρεμιστικών κλπ)
- ✦ Εκτιμήστε το γνωστικό επίπεδο του ασθενή για να διαπιστώσετε αν είναι σε θέση να λάβει μόνος του την αγωγή.
- ✦ Ενημερώστε το γιατρό για τροποποίηση της οδού χορήγησης του φαρμάκου, εάν ο ασθενής αδυνατεί να πάρει οτιδήποτε από το στόμα.
- ✦ Εκτιμήστε την κατάσταση της στοματικής κοιλότητας του ασθενή.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Ναυτία και έμετος που σχετίζονται με διάφορες παθολογικές καταστάσεις.
- ➡ Οξύς ή χρόνιος πόνος που σχετίζεται με διάφορες παθολογικές καταστάσεις.
- ➡ Κίνδυνος αυτοτραυματισμού που οφείλεται σε διαταραχές του επιπέδου συνείδησης.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Ο ασθενής ανακουφίζεται από τον πόνο.
- Ο ασθενής δεν παραπονιέται για ναυτία ή εμέτους.



Απαραίτητο υλικό

- ☑ Τροχήλατο φαρμάκων με νεφροειδή μιας χρήσης
- ☑ Τα προς χορήγηση φάρμακα
- ☑ Ποτηράκια χορήγησης φαρμάκων μιας χρήσης
- ☑ Ποτηράκια νερού μιας χρήσεως
- ☑ Καλαμάκια
- ☑ Κοπτήρας για τις ταμπλέτες
- ☑ Νεφροειδές για υποδοχή χρησιμοποιημένων υλικών
- ☑ Κάρτες φαρμάκων (κάρτα νοσηλείας) ή ντοσιέ ιατρικών οδηγιών
- ☑ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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, ενημερώστε τον για το είδος, τη δόση, το αποτέλεσμα του φαρμάκου που θα πάρει και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους
5. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα αλλεργίας ή ευαισθησίας σε ένα ή περισσότερα φάρμακα	Πρόληψη πιθανών ανεπιθύμητων εκδηλώσεων
6. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών εκ νέου και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα μόνον σε περίπτωση επαφής με εκκρίσεις της στοματικής κοιλότητας	Μείωση της πιθανότητας μετάδοσης λοιμώξεων. Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
7. Εξασφαλίστε στο κομοδίνο νερό	Διευκόλυνση της κατάποσης. Ταχύτερη διάλυση και απορρόφηση των φαρμάκων
8. Τοποθετείτε τις κάρτες φαρμάκων με τη σειρά των ασθενών κάθε θαλάμου	Οικονομία χρόνου, πρόληψη σφαλμάτων
9. Επιλέξτε το σωστό φάρμακο για το σωστό ασθενή, στη σωστή δόση, στη σωστή οδό χορήγησης, στο σωστό χρόνο	Η σύγκριση του φαρμάκου με την ιατρική οδηγία μειώνει τα λάθη
10. Ελέγξτε τις ημερομηνίες λήξης. Εκτελέστε τους υπολογισμούς δόσης του φαρμάκου αν είναι απαραίτητο	Αποφυγή χορήγησης ληγμένων φαρμάκων. Πιστοποιείτε τους υπολογισμούς με έναν άλλο νοσηλευτή, εφόσον πρόκειται για παιδιατρικούς ασθενείς
11. A) Τοποθετείτε τα φάρμακα έτοιμων δόσεων σε ένα κύπελλο μιας χρήσης. Μην αφαιρείται τη	Προαγωγή της ασφάλειας, πρόληψη σφαλμάτων

συσκευασία μέχρι να φτάσετε στο κρεβάτι του ασθενή. Διατηρείται τα ναρκωτικά και τα φάρμακα που χρειάζονται ειδικές νοσηλευτικές αξιολογήσεις σε ξεχωριστά κυπελάκια.

Β) Κατά την αφαίρεση ταμπλετών ή καψουλών από ένα φιαλίδιο, τοποθετείστε τον αριθμό που χρειάζεστε στο καπάκι του φιαλιδίου και έπειτα τοποθετείστε τις ταμπλέτες στο κύπελλο φαρμάκων. **Κόβετε μόνο τις ταμπλέτες που είναι χαραγμένες στη μέση** εάν είναι απαραίτητο για να έχετε την κατάλληλη δόση.

Γ) Κρατήστε το μπουκαλάκι με το υγρό φάρμακο με την ετικέτα στην παλάμη σας.

Χρησιμοποιείτε το κατάλληλο ποτηράκι μέτρησης των υγρών και διαβάζετε την ποσότητα του φαρμάκου στο ύψος των ματιών σας. Σκουπίστε το στόμιο του μπουκαλιού με μία χαρτοπετσέτα.

Η τοποθέτηση του φαρμάκου στο καπάκι επιτρέπει την επιστροφή επιπλέον δόσης στο φιαλίδιο.

Τα υγρά που μπορεί να στάξουν στην ετικέτα δυσχεραίνουν την ανάγνωσή της

Η ακρίβεια είναι δυνατή όταν χρησιμοποιείται κατάλληλο ποτηράκι και διαβάζεται σωστά.

12. Ελέγξτε ξανά κάθε συσκευασία, την κάρτα ή το παρασκεύασμα των φαρμάκων με την ιατρική οδηγία καθώς τα ετοιμάζετε.

Δεύτερος έλεγχος ασφάλειας

13. Όταν έχουν ετοιμαστεί όλα τα φάρμακα ελέγξτε τα για μία ακόμη φορά

Τρίτος έλεγχος ασφάλειας

14. Μη πιάνετε με τα χέρια σας το φάρμακο. Μεταφέρετέ το κατευθείαν στο ποτηράκι

Αποφεύγετε μεταφορά μικροβίων και πιθανή αλλεργία των νοσηλευτών από την επαφή με το φάρμακο

15. Χρησιμοποιήστε ογκομετρικό ποτηράκι για την καθορισμένη δόση του υγρού φαρμάκου

Εξασφάλιση ακρίβειας της δόσης

16. Αν το φάρμακο καθιζάνει ανακινήστε πριν το μεταγγίσετε στο ποτηράκι φαρμάκων.

Τα εναιωρήματα πρέπει να αναταράσσονται πριν χορηγηθούν για τη ομοιομερή κατανομή τους.

17. Πριν χορηγήσετε το φάρμακο, βεβαιωθείτε ότι αυτός είναι ο σωστός ασθενής. Υπάρχουν τρεις τρόποι για να το κάνετε:

Η αναγνώριση του ασθενή αποτελεί ευθύνη του νοσηλευτή για την πρόληψη λαθών

Α) Ελέγξτε το όνομα στο διάγραμμα του ασθενή

Αυτή είναι μια από τις μεθόδους αναγνώρισης

Β) Ζητήστε από τον ασθενή να σας πει το όνομά του

Αυτό απαιτεί απάντηση από τον ασθενή, αλλά η νόσος και το άγνωστο περιβάλλον συχνά του προκαλούν σύγχυση

Γ) Πιστοποιείτε την ταυτότητα του ασθενή με ένα μέλος του προσωπικού που τον γνωρίζει

Αυτό αποτελεί έναν άλλο τρόπο διπλού ελέγχου της ταυτότητας

Νοσηλευτική επαγρύπνηση

Στα παιδιά ελέγχουμε το όνομα του παιδιού στο **βραχιολάκι** ή ρωτάμε τον **κηδεμόνα** του

18. Βοηθήστε τον κλινική ασθενή να πάρει θέση καθιστή ή ημικαθιστική

Ευκολότερη λήψη – κατάποση

Πρόληψη εισρόφησης - πνιγμονής

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19. Χορηγήστε τα υγρά (σιρόπια, εναιωρήματα κλπ) μετά τα στερεά (ταμπλέτα, κάψουλες κλπ) | <i>Επιτρέπει την απορρόφηση συγκεκριμένων σιροπιών που δεν πρέπει να λαμβάνονται με νερό (πχ Maalox, Peptonorm, κλπ.)</i> |
| 20. Κατά τη χορήγηση των υπογλώσσιων φαρμάκων, εξηγήστε στον ασθενή ότι πρέπει να βάλει το φάρμακο κάτω από τη γλώσσα. Να μην πάρει νερό ούτε να το καταπιεί | <i>Τα φάρμακα αυτά διαλύονται ευκολότερα στο βλεννογόνο του στόματος και έχουν ταχεία δράση</i> |
| 21. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν μπορεί να καταπιεί, θρυμματίστε την ταμπλέτα, διαλύστε την σε νερό και χορηγήστε με τη σύριγγα | <i>Εξασφάλιση λήψης της σωστής δόσης</i> |
| 22. Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής πήρε τα φάρμακα | <i>Μπορεί ο άρρωστος να τα ξεχάσει ή να τα πάρει μαζί με άλλη δόση</i> |

Νοσηλευτική επαγρύπνηση

Εφόσον ο ασθενής δε λάβει τα φάρμακά του για οποιοδήποτε λόγο, **μη τα αφήνετε στο κομοδίνο του** (αποθηκεύστε ή απορρίψτε αναλόγως)

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 23. Πετάξτε τις άδειες συσκευασίες, ποτηράκια μιας χρήσης κλπ στα οικιακού τύπου απορρίμματα | |
| 24. Καθαρίστε την επιφάνεια εργασίας για να μείνει καθαρή για την επόμενη χρήση | <i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών</i> |
| 25. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε τα κατάλληλα. Πλύνετε τα χέρια σας και εφαρμόστε αντισηπτικό διάλυμα | <i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων</i> |
| 26. Ενημερώστε – υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας του ασθενή | <i>Εξασφάλιση ελέγχου</i> |
| 27. Χρεώστε τα φάρμακα που χορηγήθηκαν ανάλογα με την πολιτική του νοσοκομείου | <i>Συμπλήρωση ειδικού βιβλίου για χρέωση ναρκωτικών ουσιών</i> |
| 28. Ελέγξτε τον ασθενή σε 30-60 λεπτά για να εξακριβώσετε την απάντηση στο φάρμακο | <i>Τεκμηρίωση και περαιτέρω αξιολόγηση</i> |

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν στη φάση σχεδιασμού.

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Το όνομα, το επώνυμο και το δωμάτιο του ασθενή
- Ημερομηνία και ώρα χορήγησης
- Το φάρμακο και η μορφή του
- Η δόση, η συχνότητα και η διάρκεια της χορήγησης του φαρμάκου
- Εκτίμηση στοματικής κοιλότητας (ύπαρξη εξελκώσεων, λευκών πλακών)
- Συνεργασία του ασθενή
- Ονοματεπώνυμο ιατρού που έδωσε την οδηγία για χορήγηση φαρμάκου.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Burke, K & Lemone, P 2004, *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*, Τόμος Ι, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες*, Έκδοση ΙΕ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική Ι*, Σημειώσεις Κλινικού Εργαστηρίου Γ' Εξαμήνου, Τμήμα Νοσηλευτικής, Θεσσαλονίκη.
- Καραγιαννίδου, Σ, Ντομπρίδου, Σ & Σαμαρά, Α 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Ενδείξεις-Τεχνικές- Διαδικασίες, Βασικές Νοσηλείες*, Εκδόσεις Σιώκης, Θεσσαλονίκη.





7.6. Χορήγηση Εισπνεόμενων Φαρμάκων (σε μη διασωληνωμένους ασθενείς)

Εισαγωγή - Ορισμός

Η χορήγηση υγρού φαρμάκου από την αναπνευστική οδό με νεφελοποίηση και η απορρόφηση του από το βρογχικό δέντρο.

Ενδείξεις Εφαρμογής

- ✦ Πρόληψη εμφάνισης βρογχικού άσθματος
- ✦ Ρευστοποίηση εκκρίσεων
- ✦ Ανακούφιση από συμπτώματα δύσπνοιας
- ✦ Θεραπεία νόσων του αναπνευστικού (κρίση άσθματος, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, λοίμωξη αναπνευστικού, οξεία αναπνευστική δυσχέρεια) με χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, σπασμολυτικών, βλεννολυτικών, κορτικοστεροειδών, αντιβιοτικών
- ✦ Αποιδηματική αγωγή ανώτερου αναπνευστικού (π.χ. λαρυγγίτιδα)

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με το είδος της φαρμακευτικής αγωγής και τη μέθοδο χορήγησης (μάσκα nebulizer ή inhaler)
- ✦ Ιστορικό του ασθενή που σχετίζεται με προβλήματα (αλλεργικές καταστάσεις, βρογχικό άσθμα, αναπνευστικές λοιμώξεις και αποφυγή της διασποράς του ιού, προηγούμενη φαρμακευτική αγωγή)
- ✦ Βατότητα αεραγωγού (π.χ. ασθενείς με τραχειοστομία)

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Μη αποτελεσματική αναπνοή που σχετίζεται με την παρουσία βρογχικών εκκρίσεων ή βρογχόσπασμου
- ➡ Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων που οφείλεται σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Ο ασθενής ανακουφίζεται από τη δύσπνοια, το βήχα και τις παχύρρευστες εκκρίσεις που είναι προσκολλημένες βαθιά στο βρογχικό δέντρο

Απαραίτητο υλικό

- Νεφελοποιητής (nebulizer) ή
- Συσκευή εισπνοών με δοσομετρητή (inhaler)
- Αμπούλες εισπνεόμενων φαρμάκων
- Νεφροειδές
- Στοματικό διάλυμα
- Κάρτα νοσηλείας και ιατρική οδηγία
- Σύριγγα 2,5 ml

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Χορήγηση Εισπνεόμενων Φαρμάκων

A. Με μάσκα νεφελοποίησης (nebulizer)

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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 τον άρρωστο σε καθιστή ή ημικαθιστική θέση	Εξασφάλιση άνεσης και διευκόλυνσης αναπνοής
6. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία όσον αφορά τη χορήγηση του φαρμάκου (τα 5 σωστά: το σωστό φάρμακο, τη σωστή δόση, στο σωστό ασθενή, στο σωστό χρόνο, από τη σωστή οδό χορήγησης)	Αποφυγή λάθους
7. Πραγματοποιήστε εκ νέου υγιεινή των χεριών και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
8. Ελέγξτε τη βατότητα του αεραγωγού και εκτελέστε ρινοφαρυγγική ή στοματοφαρυγγική αναρρόφηση σύμφωνα με την ιατρική οδηγία πριν από τη χορήγηση του φαρμάκου	Απελευθέρωση του αεραγωγού
9. α) Ανοίξτε τη φύσιγγα που περιέχει το φάρμακο και τοποθετείστε το στο θάλαμο νεφελοποίησης β) Σε παιδιατρικούς ασθενείς χρησιμοποιείτε σύριγγα για αναρρόφηση της κατάλληλης δόσης	
10. Χρησιμοποιείτε φυσιολογικό ορό ως μέσο διάλυσης, ώστε να δημιουργηθεί συνολικός όγκος διαλύματος 4-5 ml	Εξασφάλιση πρόσληψης του 80% του φαρμάκου σε 10'
11. Βιδώστε καλά το θάλαμο νεφελοποίησης	Μείωση απώλειας δόσης φαρμάκου
12. Φορέστε τη μάσκα νεφελοποίησης στο πρόσωπο του ασθενή, ώστε να καλύπτει τη μύτη και το στόμα του	Εξασφάλιση σωστής χορήγησης και μείωση απώλειας δόσης φαρμάκου
13. Χρησιμοποιήστε οδηγό πίεσης O ₂ σε 6-8 lit ανά min για επίτευξη νεφελοποίησης μέσω συνεχούς ροής O ₂	Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
14. Πείτε στον άρρωστο να παίρνει αργές και βαθιές αναπνοές από το στόμα	Γρήγορες και ρηχές αναπνοές δεν επιτρέπουν στο φάρμακο να φτάσει στις βαθύτερες αναπνευστικές οδούς. Η αναπνοή από τη μύτη μειώνει την απόδοση του φαρμάκου στους πνεύμονες, διότι το 50% κατάκρατείται σ' αυτήν

15. Ελέγχετε το καρδιακό ρυθμό κατά τη διάρκεια της νεφελοποίησης	Ορισμένα βροχοδιασταλτατικά φάρμακα προκαλούν ταχυκαρδία
16. Αφού σταματήσει η νεφελοποίηση απόμακρύνετε τη μάσκα από το πρόσωπο του ασθενή	
17. Φυλάξτε σε καθαρή συσκευασία την μάσκα όταν δεν χρησιμοποιείται. Σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς αντικαθιστάτε τη μάσκα καθημερινά	Πρόληψη λοιμώξεων
18. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
19. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

B. Με δοσομετρητή (inhaler)

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	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. Πραγματοποιήστε εκ νέου υγιεινή των χεριών και φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
6. Ανακινήστε καλά 3-4 φορές τη συσκευή πριν τη χρήση και αφαιρέστε το καπάκι	Εξασφάλιση σωστής δόσης φαρμάκου
7. Ζητήστε από τον άρρωστο να εκπνεύσει όλο τον αέρα από το στόμα του	Αύξηση ζωτικής χωρητικότητας πνευμόνων Μεγιστοποίηση αποτελεσματικότητας
8. Βάλτε το νεφελοποιητή στο στόμα του, εφαρμόστε τον ενδιάμεσα στα δόντια και ζητήστε του να κλείσει τα χείλη του γύρω από την συσκευή	Εφαρμογή των οδηγιών χρήσης της συσκευής
9. Εξηγήστε στον ασθενή πως πρέπει να κρατήσει τη συσκευή με τον αντίχειρα και τα 2 πρώτα δάχτυλά του	Μόνο αν συνεργάζεται ο ασθενής
10. Πατήστε την κορυφή της συσκευής μία φορά και πείτε στον άρρωστο να πάρει αμέσως αργή και βαθιά εισπνοή	Αύξηση του ποσοστού εναπόθεσης του φαρμάκου στους πνεύμονες
11. Αφαιρέστε το νεφελοποιητή από το στόμα και πείτε στον άρρωστο να κρατήσει την αναπνοή του για 10'' και να εκπνεύσει	Ταχεία απορρόφηση από τους πνεύμονες
12. Αν χρειαστεί επανάληψη, περιμένετε 30-60'', ανακινήστε ξανά τη συσκευή πριν επαναλάβετε	Εξασφάλιση σωστής δόσης ανάλογα με την ιατρική οδηγία
13. Βοηθήστε τον ασθενή να ξεπλύνει το στόμα του με νερό και στοματικό διάλυμα	Απομάκρυνση εκκρίσεων και μείωση πικρής γεύσης από το στόμα
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
19. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών.

Νοσηλευτική επαγρύπνηση

Δεν χορηγούμε ταυτόχρονα δύο ή περισσότερα φάρμακα νεφελοποίησης

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα επιθυμητά αποτελέσματα που διατυπώθηκαν παραπάνω

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✦ Ονομασία, είδος, δόση φαρμάκου
- ✦ Ημερομηνία και ώρα χορήγησης
- ✦ Τρόπος χορήγησης (inhaler, nebulizer)
- ✦ Συχνότητα και διάρκεια χορήγησης
- ✦ Ανοχή και συνεργασία του ασθενή
- ✦ Απάντηση στη θεραπεία



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική. Βασικές και ειδικές νοσηλίες*, Έκδοση ΙΕ΄, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισσιανός, Αθήνα.
- Γαβαλά, Α 2007, *Νεφελοποίηση και Νεφελιοποιητές*, icutopics, viewed 10 January 2011, <<http://www.icutopics.gr/docs/10oCongress/AProinoSavvato/Gavala20%SYN-2007.ptt>>.
- Γαβαλά, Α 2006, *Χορήγηση φαρμάκων υπό μορφή αεροζόλης στη ΜΕΘ*, icutopics, viewed 10 January 2011, <<http://www.icutopics.gr/docs/9oCongress/Friday/Bapogevmatino/GavalaSYN-2006.ptt>>.
- Χατζηλαζαρίδου, Ε 2008, «Φυσικοθεραπευτική Παρέμβαση σε Μ.Ε.Θ. Παίδων», Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Φυσιοθεραπείας, Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, προσπελάσιμο 8 Ιανουαρίου 2011, <http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/938/eleni_xatzilazaridou.pdf?sequence=3>.





7.7. Ενδοδερμική χορήγηση φαρμάκου

Εισαγωγή – Ορισμός

Ενδοδερμική (*Intradermal : ID*) χορήγηση είναι η είσοδος φαρμάκου με βελόνα και σύριγγα στο χόριο του δέρματος, το οποίο είναι η δεύτερη στη σειρά στοιβάδα, ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα.

Η ενδοδερμική οδός χορήγησης είναι η βραδύτερη οδός απορρόφησης του φαρμάκου από όλες τις παρεντερικές οδούς. Το σημείο έγχυσης είναι κυρίως, η εσωτερική επιφάνεια του αντιβραχίου, με εξαίρεση για κάποιες περιπτώσεις το ραχιαίο τμήμα του άνω βραχίονα (περιοχή κατάφυσης δελτοειδούς μυός) και το άνω τμήμα της πλάτης.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Χρησιμοποιείται για **διαγνωστικούς σκοπούς**, όπως το τεστ φυματίνης, για ελέγχους ευαισθησίας (τεστ προσδιορισμού ευαισθησίας σε διάφορες ουσίες), καθώς και για **πρωτογενή πρόληψη** (εισαγωγή εμβολίων π.χ. εμβόλιο λύσσας, εμβόλιο ευλογιάς κ.τ.λ.). Το πλεονέκτημα από τη χορήγηση φαρμάκων μέσω αυτής της οδού, είναι ότι η αντίδραση του σώματος στις ουσίες είναι άμεσα ορατή και οι βαθμοί αντίδρασης διακρίνονται μέσω συγκριτικής μελέτης.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία αναφορικά με την ποσότητα της ουσίας που θα χορηγήσουμε.
- ✦ Προηγούμενες αλλεργίες στη συγκεκριμένη δραστική ουσία.
- ✦ Λεπτομερής καταγραφή της δερμοαντίδρασης στο χρόνο που απαιτείτε.
- ✦ Χρόνος που απαιτείται να εξελιχθεί η δερμοαντίδραση, για τον απαραίτητο έλεγχο διαπίστωσης και εκτίμησης του αποτελέσματος (γίνεται ανάλογη σύσταση στον ασθενή).
- ✦ Ικανότητα ασθενούς για συνεργασία.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✦ Άγχος.
- ✦ Έλλειμμα γνώσεων.
- ✦ Φόβος.
- ✦ Διαταραγμένη θερμοκρασία σώματος, κίνδυνος για λοίμωξη.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης (δερμοαντίδρασης) με απουσία γενικευμένων-συστηματικών ανεπιθύμητων ενεργειών.
- Πλήρης ενημέρωση και κατανόηση του ασθενούς για την ανάγκη καθορισμένης ημερομηνίας προσέλευσης και πάλι για έλεγχο και εκτίμηση του αποτελέσματος της δερμοαντίδρασης.

Απαραίτητο υλικό

- Μεταλλικός δίσκος ή τροχήλατο φαρμάκων.
- Κάρτα νοσηλείας ή ντοσιέ ιατρικών οδηγιών.
- Τα προς χορήγηση φάρμακα.
- Μικρή ειδική σύριγγα και λεπτή βελόνα ή σύριγγα ινσουλίνης.
- Τολύπιο βάμβακος ή γάζα.
- Αντισηπτικό αλκοολούχο διάλυμα.
- Νεφροειδές.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Ενδοδερμική Χορήγηση Φαρμάκου

I. Φάση Προετοιμασίας

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία (το σωστό φάρμακο, στο σωστό ασθενή, στη σωστή δόση, τη σωστή ώρα, από τη σωστή οδό και με την σωστή τεχνική χορήγησης).	Πρόληψη σφαλμάτων.
3. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης των φαρμάκων τη στιγμή που τα παίρνετε από το φαρμακείο. (Μία φορά τον μήνα ελέγχονται οι ημερομηνίες λήξης απ' όλα τα φάρμακα και με ευθύνη του/της προϊσταμένου/νης).	Διπλός έλεγχος για την διασφάλιση θεραπευτικού αποτελέσματος.
4. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
5. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.
7. Αναρρόφηση φαρμάκου από flacon.	(Βλέπε αντίστοιχο πρωτόκολλο).
8. Αναρρόφηση φαρμάκου από αμπούλα.	(Βλέπε αντίστοιχο πρωτόκολλο).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Εξασφαλίστε την αφαίρεση όλων των φυσαλίδων από την σύριγγα πριν την εκτέλεση της ένεσης, τόσο για τη μείωση του πόνου όσο και για την αποφυγή της αλλοίωσης των αποτελεσμάτων.

9. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
10. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

II. Φάση Εκτέλεσης

11. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
12. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.

13. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
14. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
15. Εξασφαλίστε την ιδιωτικότητα, (εάν απαιτείται), ανάλογα την θέση του σημείου έγχυσης.	Μείωση του άγχους. (Η θέση του σημείου έγχυσης της ενδοδερμικής, δεν απαιτεί πάντα ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα αυτό.)
16. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Τα γάντια δρουν ως φραγμός και προστατεύουν τα χέρια του νοσηλευτή από τυχαία έκθεση σε αίμα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης της ένεσης.
17. Επιλέξτε μια περιοχή, η οποία δεν θα έχει έντονα έλκη, ερεθισμούς ή τριχοφυΐα.	Οι τρίχες, τα έλκη και οι ερεθισμοί πιθανόν να παρέμβουν στις αξιολογήσεις των δερματικών αλλαγών στην περιοχή.
18. Κάντε έκταση ή κάμψη του αγκώνα και τοποθετήστε το αντιβράχιο πάνω σε μία επίπεδη επιφάνεια. Επιλέξτε την περιοχή που βρίσκετε: τρία με τέσσερα δάχτυλα πλάτος κάτω την άρθρωση του αγκώνα και ένα χέρι πλάτος πάνω από τον καρπό.	Η σωστή θέση προάγει την σωστή τεχνική χορήγησης, την μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και άνεση του ασθενούς.
19. Κάντε καλή αντισηψία του δέρματος με τολύπιο βάμβακος ή γάζα εμποτισμένα με αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα. Εφαρμόστε κυκλικές κινήσεις από το κέντρο προς την περιφέρεια. Αφήστε το διάλυμα να στεγνώσει 30'' - 40'' .	Μείωση πιθανότητας μόλυνσης.
20. Κρατήστε την γάζα ή το τολύπιο βάμβακος ανάμεσα στο τρίτο και τέταρτο δάχτυλο του βοηθητικού χεριού.	
21. Αφαιρέστε το καπάκι της βελόνας.	
22. Κρατήστε την σύριγγα ανάμεσα στο δείκτη και αντίχειρα του κύριου χεριού εργασίας.	
23. Με το δείκτη και αντίχειρα του βοηθητικού χεριού τεντώστε και κρατήστε σταθερά τεντωμένο το δέρμα στο σημείο της έγχυσης.	Το τεντωμένο δέρμα παρέχει εύκολη πρόσβαση της βελόνας..
24. Τοποθετήστε τη βελόνα σχεδόν επίπεδα προς το δέρμα του ασθενή (γωνία 10°-15°), με την κλίση της ακμής της προς τα πάνω και εισάγετέ την στο δέρμα ώστε η άκρη της να είναι ορατή μέσω του δέρματος. Εισάγετε τη βελόνα μόνο κατά 3mm (περίπου το 1/8 της ίντσας).	Η εισαγωγή ενδοδερμικά στον ιστό, γίνεται όταν η βελόνα συγκρατείται όσο το δυνατόν πιο παράλληλα στο δέρμα και εισάγεται περίπου κατά 3mm (το 1/8 της ίντσας).
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Μην τοποθετείτε τον δείκτη και τον αντίχειρα κάτω από την σύριγγα κατά την εισαγωγή της βελόνας. Αυξάνουν τη γωνία εισαγωγής κατά 15°. Τοποθετήστε τα δάχτυλα στο πλάι της σύριγγας.	
25. Συνεχίστε να κρατάτε την σύριγγα με το ίδιο	

χέρι.

26. Απελευθερώστε το βοηθητικό χέρι από το τέντωμα του δέρματος.

27. Με το ελεύθερο βοηθητικό χέρι πιέστε το έμβολο ν' αρχίσει η χορήγηση του παράγοντα.

28. Εισάγετε τον παράγοντα αργά, ενώ παρακολουθείτε αναμένοντας την εμφάνιση ενός μικρού επάρματος ή φυσαλίδας (μοιάζει με τσίμπημα κουνουπιού). Αν δεν εμφανιστεί, απομακρύνεται την βελόνα και προσπαθήστε ξανά.



29. Απομακρύνετε τη βελόνα ενώ τοποθετείτε την γάζα ή το τολύπιο πάνω στο σημείο εγχύσεως απαλά και χωρίς πίεση.

Υποστηρίζοντας τους ιστούς γύρω από το σημείο της έγχυσης ελαχιστοποιούμε την ενόχληση κατά την διάρκεια απομάκρυνσης της βελόνας.

30. Μην κάνετε μάλαξη στο σημείο μετά την αφαίρεση της βελόνας.

Η μάλαξη μπορεί να δράσει στο σημείο της ένεσης και να επιδράσει στα αποτελέσματα της εξέτασης λόγω της κατανομής του φαρμάκου στον υποδόριο ιστό.

31. Απορρίψτε βελόνα και σύριγγα στο ειδικό δοχείο, χωρίς να βάλετε ξανά το καπάκι της βελόνας.

Αποφυγή πιθανού τραυματισμού του προσωπικού.

32. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.

Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.

33. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.

Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

34. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας.

Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη λαθών.

35. Παρατηρήστε την περιοχή για ενδείξεις αντίδρασης σε τακτά διαστήματα, συνήθως σε 24 ή 72 ώρες. Ενημερώστε τον ασθενή για αυτό τον έλεγχο. Σε ορισμένες υπηρεσίες ζωγραφίζεται ένας κύκλος γύρω από το σημείο της ένεσης.

Αναγνωρίζεται εύκολα το σημείο της ένεσης και είναι δυνατή η προσεκτική παρακολούθηση της συγκεκριμένης περιοχής.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Το όνομα, το επώνυμο και το δωμάτιο του ασθενή.
- Ημερομηνία και ώρα χορήγησης.
- Το φάρμακο και η μορφή του.
- Η δόση και η συχνότητα χορήγησης του φαρμάκου.
- Ονοματεπώνυμο ιατρού που έδωσε την εντολή για χορήγηση φαρμάκου.

- Εκτίμηση του σημείου της ένεσης (έλκη, αποχρωματισμοί κ.τ.λ.).
- Συνεργασία του ασθενή.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Brookside Associates 2007, Administer Intramuscular, Subcutaneous, and Intradermal Injections, Lesson 2: Procedures for Administering the Three Types of Injections, Brookside Associates Multimedia Edition, viewed 2 September 2012, <http://www.brooksidepress.org/Products/Administer_IM_SQ_and_ID_Injections/lesson_2_Section_3>.
- Burke, K & Lemone, P 2004, *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*, Τόμος Ι, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Burke, K & Lemone, P 2004, *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*, Τόμος ΙΙ, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- College of Licensed Practical Nurses of Alberta 2006, Intradermal Medication Module For Licensed Practical Nurses, CLPNA, viewed 30 August 2012, <http://www.clpna.com/Portals/0/Files/ed_IDModuleAug06.pdf>.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Rosdahl, CB & Kowalski MT 2008, *TextBook of Basic Nursing, Practical Nursing*, 9th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Αθανάτου, Ε 2004, *Κλινική Νοσηλευτική. Βασικές και ειδικές νοσηλείες*, Έκδοση ΙΕ', Ιατρικές Εκδόσεις Παρισσιανός, Αθήνα.
- Ακριτοπούλου, Δ 2003, *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική Ι*, Σημειώσεις Κλινικού Εργαστηρίου Γ' Εξαμήνου, Τμήμα Νοσηλευτικής, Θεσσαλονίκη.
- Γεωργιάδης, Α 2011, *Η απορρόφηση των φαρμάκων*, myoskeletiko.com, προσπελάσιμο 28 Απριλίου 2011, <<http://www.myoskeletiko.com/farmaka/myoskeletiko-vivlio-farmakologiki-vasi-farmakeftikou-marketing/myoskeletiko-farmakokinhtikh/i-aporrofisi-ton-farmakon-e-georgiadis.html>>.
- Καραγιαννίδου, Σ, Ντομπρίδου, Σ, Σαμαρά, Α 1996, *Νοσηλευτική Τέχνη, Ενδείξεις- Τεχνικές- Διαδικασίες, Βασικές Νοσηλείες*, Τόμος Ι, Εκδόσεις Σιώκης Α, Θεσσαλονίκη.



7.8. Χορήγηση φαρμάκων από καθετήρες εντερικής σίτισης

Εισαγωγή – Ορισμοί

Ο καθετήρας εντερικής σίτισης παρέχει μια χρήσιμη, **ανεπίσημη όμως**, εναλλακτική για τη χορήγηση φαρμάκων, σε περιπτώσεις που οι επίσημες οδοί (π.χ. per os) δεν είναι διαθέσιμες. Η οδός χαρακτηρίζεται ανεπίσημη διότι τα φάρμακα δεν παρασκευάζονται για χορήγηση από καθετήρες εντερικής σίτισης. Ο νοσηλευτής είναι αναγκασμένος σε αρκετές περιπτώσεις, να υποβάλει τα φάρμακα σε ειδικούς χειρισμούς – τροποποιήσεις (π.χ. να κονιορτοποιήσει τις ταμπλέτες ή να ανοίξει τις κάψουλες). Για το λόγο αυτό, είναι σημαντικό να υπογραμμισθούν τα παρακάτω:

- ✦ Το γεγονός ότι ένας ασθενής φέρει καθετήρα εντερικής σίτισης δε σημαίνει αυτόματα και χρησιμοποίησή του για τη χορήγηση φαρμάκων.
- ✦ Η χορήγηση φαρμάκων από καθετήρες εντερικής σίτισης, πρέπει να βασίζεται σε ασφαλείς πρακτικές, που διασφαλίζουν ότι οι χειρισμοί που γίνονται (κονιορτοποίηση, άνοιγμα καψουλών κ.τ.λ.) δεν επηρεάζουν τη σταθερότητα ή τη βιοδιαθεσιμότητα του φαρμάκου.
- ✦ Η πρόληψη των σφαλμάτων που αφορούν χορήγηση από εσφαλμένες οδούς (π.χ. ενδοφλεβίως), μπορεί να προβλεφθεί σε μεγάλο βαθμό με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων συρίγγων.

Για τις ανάγκες του παρόντος, ως καθετήρες εντερικής σίτισης ορίζονται οι παρακάτω τύποι:

- ✦ Ρινογαστρικοί καθετήρες (Levin, σιλικονούχοι με οδηγό σύρμα κ.τ.λ.).
- ✦ Ρινοηστιδικοί καθετήρες.
- ✦ Καθετήρες γαστροστομίας .
- ✦ Καθετήρες νησιδοστομίας.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Οι ενδείξεις χορήγησης φαρμάκων από καθετήρα εντερικής σίτισης μπορούν να συνοψισθούν στις παρακάτω:

- ✦ Γραπτή ιατρική οδηγία,
- ✦ Αδυναμία κατάποσης του ασθενούς,
- ✦ Αδυναμία χορήγησης του φαρμάκου από άλλη οδό (IM, IV, ΥΔ κλπ).

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με το αν το φάρμακο πρέπει να χορηγηθεί σε περίοδο ελεύθερη σίτισης.
- ✦ Ιατρική οδηγία σχετικά με τον περιορισμό των υγρών στον ασθενή.
- ✦ Υλικό του καθετήρα (πολυουρεθάνη, σιλικόνη κ.τ.λ.).
- ✦ Εσωτερική διάμετρος καθετήρα (ευρέος ή στενού αυλού).
- ✦ Ανατομική θέση εισαγωγής του καθετήρα (μύτη, στομία).
- ✦ Ανατομική θέση του άκρου του καθετήρα (στομάχι, νήστιδα).
- ✦ Είδος εξωτερικού στομίου του καθετήρα (καθορίζει το είδος της σύριγγας που θα χρησιμοποιήσουμε).
- ✦ Εντερική σίτιση και τρόπος χορήγησης (συνεχής, διαλείπουσα).
- ✦ Ιστορικό αλλεργίας σε φάρμακα.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Αδυναμία κατάποσης που σχετίζεται με ανατομικά προβλήματα του ανώτερου πεπτικού (π.χ. ατρησία οισοφάγου).
- ➡ Αδυναμία κατάποσης που οφείλεται σε έκπτωση του επιπέδου συνείδησης (ασθενείς σε κώμα).
- ➡ Αδυναμία κατάποσης που οφείλεται σε ασυνέργεια του κρικοφαρυγγικού μυός.
- ➡ Αδυναμία κατάποσης που οφείλεται σε νευρομυϊκά νοσήματα.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Οι ειδικοί χειρισμοί που ενδεχομένως έλαβαν χώρα για τη διάλυση του φαρμάκου δεν έχουν επηρεάσει το θεραπευτικό αποτέλεσμα.
- Το φάρμακο είναι καλά ανεκτό και ο ασθενής δεν παραπονείται για ναυτία, διάρροιας ή τυμπανισμό.
- Διατήρηση της βατότητας του καθετήρα.
- Ο ημερήσιος προγραμματισμός διευθετήθηκε με τρόπο τέτοιο, ώστε:
 - ✓ Τα φάρμακα δεν αναμιγνύονται μεταξύ τους,
 - ✓ Ο ασθενής λαμβάνει τον προβλεπόμενο αριθμό θερμίδων και θρεπτικών συστατικών από την εντερική σίτιση
 - ✓ Τα φάρμακα χορηγούνται όπου απαιτείται σε ελεύθερη σίτισης περίοδο,

Ειδικές προφυλάξεις

- ✦ Οι σύριγγες για χορήγηση από καθετήρες εντερικής θα πρέπει να έχουν τον ελάχιστο δυνατό νεκρό χώρο και κατάλληλη διαβάθμιση (Εικόνα 1). Οι **σύριγγες για Levin δε θεωρούνται κατάλληλες** για μέτρηση και χορήγηση μικρών ποσοτήτων καθώς έχουν

μεγάλο νεκρό χώρο και περιορισμένη διαβάθμιση. Αποφύγετε τις σύριγγες που προορίζονται για ενδοφλέβια χρήση.

- ❖ **Η όλη διαδικασία από την προετοιμασία μέχρι και τη χορήγηση του φαρμάκου θα πρέπει να ακολουθεί μια συνεχή - απρόσκοπτη πορεία**, προκειμένου προληφθούν λάθη (π.χ. χορήγηση από την ενδοφλέβια οδό). Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, κολλήστε επάνω στη σύριγγα αυτοκόλλητη ταινία στην οποία αναγράφεται η δόση του φαρμάκου, το ονοματεπώνυμο του ασθενή και η ώρα παρασκευής.
- ❖ **Μην αναμιγνύετε διαφορετικά φάρμακα στην ίδια σύριγγα**, εκτός αν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες συμβατότητας.
- ❖ Υπάρχουν φάρμακα τα οποία **δεν επιτρέπεται να κονιορτοποιούνται** (Πίνακας 1).
- ❖ **Η υψηλή ωσμωτικότητα** ορισμένων φαρμάκων μπορεί να προκαλέσει δυσανεξία ή διάρροια, ειδικά όταν παρακάμπτεται το στομάχι. Εξασφαλίστε πληροφορίες όσον αφορά την ωσμωτικότητα σε συνεργασία με το θεράποντα ιατρό και το φαρμακοποιό. Προβείτε σε επιπλέον αραιώση σύμφωνα με την ενέργεια «III. 6».
- ❖ Σιρόπια ή ελιξίρια που περιέχουν **σορβιτόλη** μπορεί να προκαλέσουν με τη σειρά τους δυσανεξία (τυμπανισμό, μετεωρισμό, κολικοειδή άλγη). Η σορβιτόλη είναι μια γλυκαντική ουσία που χρησιμοποιείται ως βελτιωτικό της γεύσης, σε φάρμακα σε υγρή μορφή. Αν και η ποσότητα σορβιτόλης είναι συνήθως μικρή, ασθενείς που λαμβάνουν σύνθετη νοσηλεία μπορεί να παρουσιάσουν δυσανεξία λόγω αθροιστικής δράσης.
- ❖ Σιρόπια τα οποία έχουν **όξινο pH (≤ 4)** αποτελούν ιδιαίτερο πρόβλημα, καθώς παρουσιάζουν **φυσικές ασυμβατότητες** με φόρμουλες εντερικής και μπορεί να προκαλέσουν απόφραξη του καθετήρα. Ξεπλύνετε τον αυλό με 30ml WFI πριν και μετά τη χορήγηση. Αναφέρονται ενδεικτικά:
 - Θεϊκός Σίδηρος
 - Ασβέστιο Γλυβιονικό (Calcium glubionate)
 - Κιτρικό Λίθιο
 - Μονοβασικό Φωσφορικό Νάτριο
 - Χλωριούχο Κάλιο
 - Ψευδοεφεδρίνη Υδροχλωρική
- ❖ Από τα φάρμακα σε υγρή μορφή, **τα εναιωρήματα**, παρόλο που περιέχουν κοκκία, θεωρούνται με κατάλληλη αραιώση, **καλύτερα ανεκτά** και συμβατά για χορήγηση από καθετήρες εντερικής σίτισης.

Πίνακας 1. Φάρμακα τα οποία δεν πρέπει να κονιορτοποιούνται

Τύπος φαρμάκου	Αιτιολόγηση
1. Τροποποιημένης αποδέσμευσης (παρατεταμένης ή βραδείας)	Τα φάρμακα αυτά είναι σχεδιασμένα να απελευθερώνουν το φάρμακο με έναν καθορισμένο και ελεγχόμενο τρόπο. Καταστρέφοντας την ταμπλέτα ή ανοίγοντας τις κάψουλες επεμβαίνουμε στον τρόπο απορρόφησής του, γεγονός που



	μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητες ενέργειες ή τοξικότητα
2. Εντεροδιαλυτά (Enteric-coated)	Τα φάρμακα αυτά καλύπτονται από ένα ειδικό περίβλημα, το οποίο εμποδίζει τη διάλυσή τους στο όξινο περιβάλλον του στομάχου. Σκοπό έχουν την πρόληψη ερεθισμού του στομάχου ή την προστασία του φαρμάκου από το όξινο περιβάλλον του στομάχου.
3. Ορμονικά	Η κονιορτοποίηση των ταμπλετών ή το άνοιγμα των καψουλών έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση μικρής ποσότητας του φαρμάκου στον αέρα. Η εισπνοή από πλευράς προσωπικού (ειδικά έγκυες ή θηλάζουσες μητέρες) μπορεί προκαλέσει βλάβη
4. Κυτταροτοξικά	Η κονιορτοποίηση των ταμπλετών ή το άνοιγμα των καψουλών έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση μικρής ποσότητας του φαρμάκου στον αέρα. Η εισπνοή από πλευράς προσωπικού (ειδικά έγκυες ή θηλάζουσες μητέρες) μπορεί προκαλέσει βλάβη
5. Αντιβιοτικά	Η κονιορτοποίηση των ταμπλετών ή το άνοιγμα των καψουλών έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση μικρής ποσότητας του φαρμάκου στον αέρα. Η εισπνοή από πλευράς προσωπικού (ειδικά έγκυες ή θηλάζουσες μητέρες) μπορεί προκαλέσει βλάβη

Απαραίτητο υλικό

- **Μία ειδική σύριγγα (ανά φάρμακο)** για χορήγηση από καθετήρες εντερικής (τύπου θηλυκό luer lock).
- **Μία ειδική σύριγγα** για το ξέπλυμα του καθετήρα.
- Πλαστικό ποτήρι με πόσιμο νερό (150 – 200ml).
- Εναλλακτικά ή σε περίπτωση που ο καθετήρας καταλήγει στο δωδεκαδάκτυλο ή τη νήστιδα WFI.
- Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.
- Προστατευτική μάσκα (προαιρετικά).
- Γουδί με γουδοχέρι.
- Τα προς χορήγηση φάρμακα.
- Σύριγγες Levin χρησιμοποιούνται **μόνο κατ' εξαίρεση** σε περιπτώσεις που οι ειδικές σύριγγες δεν εφαρμόζουν στις συνδέσεις.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Χορήγηση Φαρμάκων από Καθετήρες Εντερικής	
I. ΦΑΣΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ	
Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
2. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία (το σωστό φάρμακο, στο σωστό ασθενή, στη σωστή δόση, τη σωστή ώρα, από τη σωστή οδό και με την σωστή τεχνική χορήγησης).	<i>Πρόληψη σφαλμάτων.</i>
3. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης των φαρμάκων τη στιγμή που τα παίρνετε από φαρμακείο. (Μία φορά τον μήνα ελέγχονται οι ημερομηνίες λήξης απ' όλα τα φάρμακα και με ευθύνη του/της προϊσταμένου/νης).	<i>Διπλός έλεγχος για την διασφάλιση θεραπευτικού αποτελέσματος.</i>
4. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>
5. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
A. Προετοιμασία κάψουλων ή ταμπλετών που δε χρειάζονται κονιορτοποίηση.	
6. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	<i>Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.</i>
7. Εξασφαλίστε ειδική σύριγγα για χορηγήσεις από καθετήρες εντερικής. Οι σύριγγες αυτές έχουν ειδικό άκρο (beck), το οποίο είναι συνήθως του τύπου «θηλυκό luer lock».	<i>Το άκρο αυτού του τύπου δεν εφαρμόζει σε συστήματα ενδοφλέβιας χορήγησης. Πρόληψη χορήγησης φαρμάκου από την ενδοφλέβια οδό.</i>
8. Αφαιρέστε από τη σύριγγα το έμβολο, βεβαιωθείτε ότι το άλλο άκρο είναι κλειστό.	<i>Θα σας επιτρέψει να ρίξετε ολόκληρη την ταμπλέτα ή την κάψουλα στη σύριγγα.</i>
9. Τοποθετήστε ολόκληρη την ταμπλέτα ή την κάψουλα μέσα στη σύριγγα.	<i>Μείωση των χειρισμών, πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
10. Επανατοποθετήστε το έμβολο.	
11. Αφαιρέστε το καπάκι και αναροφήστε μικρή ποσότητα νερού (10 – 20ml).	<i>Απαραίτητη ποσότητα για τη διάλυση του φαρμάκου.</i>
12. Γυρίστε τη σύριγγα (προς τα πάνω) και αφαιρέστε τον αέρα πιέζοντας ήπια το έμβολο. Φροντίστε να αφήσετε μια μικρή ποσότητα αέρα	<i>Επιτρέπει την ευκολότερη διάλυση.</i>

	μέσα στη σύριγγα.	
13.	Βάλτε το καπάκι και ανακινήστε καλά έως ότου δεν υπάρχουν ορατά συγκρίματα.	Ομογενοποιημένη διάλυση, μείωση της πιθανότητας μηχανικής απόφραξης.
14.	Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
15.	Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
Β. Προετοιμασία ταμπλετών που χρειάζονται κονιορτοποίηση		
6.	Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα και προστατευτική μάσκα ανάλογα με το είδος του φαρμάκου που πρόκειται να κονιορτοποιηθεί.	Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις. Η μάσκα προστατεύει από την εισπνοή της σκόνης που απελευθερώνεται στον αέρα.
7.	Διασφάλιση ακρίβειας στη δόση του φαρμάκου.	
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Μην αναμινύετε διαφορετικές ταμπλέτες σε αυτή τη διαδικασία.		
8.	Προσθέστε 5 – 10ml πόσιμου νερού και αναδεύσατε έως ότου σχηματιστεί μαλακό μίγμα.	Βοηθά στην περαιτέρω κονιορτοποίηση των μικρών τεμαχίων.
9.	Προσθέστε ακόμη 5 – 10ml πόσιμου νερού και αναρροφήστε με την ειδική σύριγγα.	Ομογενοποιημένη διάλυση, μείωση της πιθανότητας μηχανικής απόφραξης.
10.	Ξεπλύνετε το γουδί με επιπλέον 10 – 15ml πόσιμου νερού και αναρροφήστε με την ειδική σύριγγα.	Διασφάλιση ακρίβειας στη δόση του φαρμάκου.
11.	Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
12.	Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
Γ. Προετοιμασία φαρμάκων σε υγρή μορφή		
6.	Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.
7.	Εξασφαλίστε ειδική σύριγγα για χορηγήσεις από καθετήρες εντερικής. Οι σύριγγες αυτές έχουν ειδικό άκρο (beck), το οποίο είναι συνήθως του τύπου «θηλυκό luer lock».	Το άκρο αυτού του τύπου δεν εφαρμόζει σε συστήματα ενδοφλέβιας χορήγησης. Πρόληψη χορήγησης φαρμάκου από ενδοφλέβια οδό.
8.	Ανακινήστε καλά τους περιέκτες, ειδικά τα ελαιώδη.	Διασφάλιση ομοιογενούς περιεχομένου φαρμάκου.
9.	Αναρροφήστε την κατάλληλη ποσότητα με την ειδική σύριγγα.	Διασφάλιση ακρίβειας στη δόση του φαρμάκου.
10.	Αραιώστε –ανάλογα- με νερό τα παχύρρευστα διαλύματα.	Ευκολότερη χορήγηση, πρόληψη μηχανικής απόφραξης.
11.	Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
12.	Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.

II. ΦΑΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
3. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα.	Κάποια φάρμακα είναι τοξικά ή μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.
4. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του ασθενή.	Πρόληψη λάθους.
5. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή και	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του

εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση.	άγχους.
6. Βοηθήστε τον ασθενή να λάβει θέση ημι – Fowler (30° - 40°), εφόσον το επιτρέπει η κλινική του κατάσταση.	Πρόληψη εισρόφησης.
7. Ελέγξτε τη θέση του άκρου του καθετήρα, σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου.	Η διαδικασία μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα, αν το άκρο του καθετήρα καταλήγει στο στομάχι ή το λεπτό έντερο. Πρόληψη εισρόφησης στην περίπτωση μετακίνησης του καθετήρα.
8. Ελέγξτε εάν το φάρμακο πρέπει να δοθεί σε περίοδο ελεύθερη σίτισης.	Η απορρόφηση και η βιοδιαθεσιμότητα πολλών φαρμάκων εξαρτάται από την παρουσία εντερικής φόρμουλας.
9. Σταματήστε τη χορήγηση εντερικής και ξεπλύνετε τον καθετήρα με τουλάχιστον 15ml νερού.	Μείωση των ασυμβατοτήτων μεταξύ φαρμάκου – εντερικής σίτισης.
10. Εάν το φάρμακο πρέπει να δοθεί σε περίοδο ελεύθερη σίτισης περιμένετε 30' ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Διαφορετικά προχωρήστε στη χορήγηση.	Μείωση των ασυμβατοτήτων μεταξύ φαρμάκων & εντερικής σίτισης.
11. Ξεπλύνετε τον καθετήρα με επιπλέον 15ml νερού πριν τη χορήγηση του επόμενου φαρμάκου.	Μείωση των ασυμβατοτήτων μεταξύ φαρμάκων.
12. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία για όσα φάρμακα χρειάζεται να χορηγήσετε και μετά το τελευταίο φάρμακο ξεπλύνετε με 15ml νερού.	Μείωση των ασυμβατοτήτων μεταξύ φαρμάκων – εντερικής σίτισης. Διατήρηση βατότητας.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Εάν το άκρο του καθετήρα καταλήγει στο λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο ή νήστιδα), χρησιμοποιήστε WFI για ξέπλυμα πριν και μετά από κάθε χορήγηση.	
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Τόσο οι διαλύσεις των φαρμάκων όσο και ο όγκος του ξεπλύματος θα πρέπει να είναι μικρότερα στους παιδιατρικούς ασθενείς, ακολουθώντας την αναλογία 1:1 (διάλυση:ξέπλυμα) και τουλάχιστον 5ml εφόσον δεν υπάρχει αυστηρός περιορισμός υγρών.	
13. Εάν το φάρμακο πρέπει να δοθεί σε περίοδο ελεύθερη σίτισης περιμένετε άλλα 30' ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Διαφορετικά προχωρήστε άμεσα στην επανέναρξη της σίτισης.	Μείωση των ασυμβατοτήτων μεταξύ φαρμάκων & εντερικής σίτισης. Σίτιση του ασθενούς σύμφωνα με τον ημερήσιο προγραμματισμό.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ: Εάν το άκρο του καθετήρα καταλήγει στο λεπτό έντερο (δωδεκαδάκτυλο ή νήστιδα), μπορείτε να μειώσετε το χρόνο διακοπής της σίτισης στα 15' πριν και μετά τη χορήγηση του φαρμάκου.	
14. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
15. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
16. Ενημερώστε και υπογράψτε την κάρτα νοσηλείας	Η ακριβής τεκμηρίωση είναι απαραίτητη για την πρόληψη των λαθών
17. Ελέγξτε (εφόσον είναι δυνατόν) για την επίτευξη θεραπευτικού αποτελέσματος ή για πιθανές παρενέργειες.	Μέτρηση της αποτελεσματικότητας του φαρμάκου.

III. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
1. Ο ασθενής φέρει καθετήρα ευρέος αυλού (τύπου Levin) που χρησιμοποιείται για παροχέτευση.	Αφού χορηγήσετε το φάρμακο κλείστε με λαβίδα για τουλάχιστον 30 λεπτά.
2. Τα φάρμακα που χορηγούνται προβλέπεται να αλληλεπιδράσουν με το όξινο περιβάλλον του στομάχου, αλλά το άκρο του καθετήρα καταλή-	Συζητήστε το ενδεχόμενο χορήγησης από άλλη οδό.

<p>γει στη νήστιδα ή το δωδεκαδάκτυλο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φάρμακα όπως αντιόξινα (perptonorm), άλατα βισμούθιου, παρουσιάζουν περιορισμένη απορρόφηση. • Φάρμακα όπως οπιοειδή, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, β-αγωνιστές & νιτρώδη παρουσιάζουν αυξημένη απορρόφηση. 	<p>Ενημερώστε το θεράποντα ιατρό.</p> <p>Παρακολουθήστε για συστηματικές εκδηλώσεις.</p>
<p>3. Τα φάρμακα που χορηγούνται παρουσιάζουν αλληλεπιδράσεις με εντερικά σκευάσματα διατροφής:</p>	
<p>✓ Εναιώρημα φαινυντοΐνης (περιορισμένη απορρόφηση έως 70%).</p>	<p>Χορηγήστε ξέπλυμα 60 λεπτά πριν και μετά τη χορήγηση, παρακολουθήστε τα επίπεδα του φαρμάκου στον ορό αίματος.</p>
<p>✓ Εναιώρημα καρβαμαζεπίνης (περιορισμένη απορρόφηση, πιθανή προσκόλληση στα τοιχώματα του καθετήρα).</p>	<p>Αραιώστε το εναιώρημα με ίση ποσότητα WFI, παρακολουθήστε τα επίπεδα του φαρμάκου στον ορό αίματος.</p>
<p>✓ Βαρφαρίνη νατριούχος (δέσμευση από τις πρωτεΐνες της εντερικής φόρμουλας).</p>	<p>Συζητήστε με το θεράποντα ιατρό το ενδεχόμενο αύξησης της δόσης ή χρησιμοποίησης αντιπηκτικού από άλλη οδό.</p> <p>Παρακολουθήστε το PT & INR.</p> <p>Ξεπλύνετε τον καθετήρα πριν και μετά τη χορήγηση.</p>
<p>✓ Φθοριοκινολόνες π.χ. ciprofloxacin suspension (μείωση της βιοδιαθεσιμότητας επί παρουσίας πολυσθενών κατιόντων, όπως Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Fe⁺⁺⁺).</p>	<p>Διακόψτε τη σίτιση 60 λεπτά πριν και 120 μετά τη χορήγηση.</p>
<p>✓ Αναστολείς αντλίας πρωτονίων (ομεπραζόλη, παντοπραζόλη κλπ).</p>	<p>α) γαστρικός καθετήρας: διαλύστε με νερό, ξεπλύνετε με όξινο διάλυμα (π.χ. χυμό μήλου).</p> <p>β) νηστιδικός καθετήρας: διαλύστε με νερό, ξεπλύνετε με αλκαλικό διάλυμα (π.χ. νερό, γάλα, φυσιολογικό ορό).</p>
<p>4. Παρατηρείται πολύ συχνή διακοπή της εντερικής σίτισης προκειμένου να χορηγηθούν φάρμακα σε περίοδο ελεύθερη σίτισης.</p>	<p>Εξετάστε το ενδεχόμενο τροποποίησης της ροής της εντερικής προκειμένου να διασφαλίσετε ότι ο ασθενής λαμβάνει τον προβλεπόμενο αριθμό θερμίδων και θρεπτικών συστατικών στη διάρκεια του 24ωρου.</p>
<p>5. Ο προγραμματισμένος έλεγχος ανοχής της σίτισης συμπίπτει με τις ώρες χορήγησης φαρμάκων.</p>	<p>Οργανώστε τον ημερήσιο προγραμματισμό έτσι, ώστε ο έλεγχος ανοχής στη σίτιση να απέχει τουλάχιστον μία ώρα από την τελευταία χορήγηση.</p>
<p>6. Τα διαλύματα που χορηγούνται είναι υπερωσμωτικά και προκαλούν διάρροιας.</p>	<p>Εφόσον η ωσμωτικότητα είναι γνωστή, προσθέτουμε ικανή ποσότητα νερού, ώστε να τη μειώσουμε στα 300 mOsm/kg, σύμφωνα με τον τύπο:</p>

[(Ωσμωτικότητα/επιθυμητή ωσμωτικότητα) x όγκος φαρμάκου σε ml] - όγκος φαρμάκου σε ml = όγκος νερού που πρέπει να προσθέσουμε

Αν για παράδειγμα θέλουμε να χορηγήσουμε 10 ml εναιωρήματος που έχει ωσμωτικότητα 3000mOsm/kg τότε θα πρέπει να προσθέσουμε σύμφωνα με τον τύπο:

$$[(3000/300) \times 10] - 10 = (10 \times 10) - 10 = 100 - 10 = 90 \text{ml νερού}$$

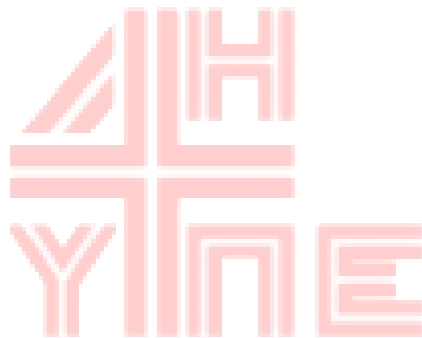
Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Ώρα χορήγησης του φαρμάκου.
- Σημείωση στο διάγραμμα ισοζυγίου υγρών της ποσότητας νερού ή WFI που χρησιμοποιήθηκε για τη διάλυση των φαρμάκων και το ξέπλυμα του καθετήρα.
- Βατότητα του καθετήρα και χειρισμοί που έλαβαν χώρα για τη διατήρησή της.
- Ανοχή και συνεργασία του ασθενή με τη διαδικασία.
- Χρόνος για τον οποίο χρειάστηκε (εάν χρειάστηκε) να διακοπεί η σίτιση.
- Κατάσταση στομιών.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force 2009, Enteral Nutrition Practice Recommendations, *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, viewed 26 December 2010, <<http://pen.sagepub.com/content/early/2009/01/27/0148607108330314>>.
- Boullata, IJ 2009, Drug Administration Through an Enteral Feeding Tube; the rationale behind the guidelines, *AJN*, vol. 109, no. 10, pp. 34-42.
- Dickerson, RN & Melnik, G 1988, Osmolality of oral drug solutions and suspensions, *Am J Hosp Pharm*, vol. 45, pp. 832-4.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Matarese, LE & Gottschlich, M 2003, *Contemporary nutrition support practice: a clinical guide*, 2nd ed, Elsevier Health Sciences, Philadelphia, PA.
- Nyffeler, MS, Frankel, E, Hayes, E & Mighdoll, S 2005, "Drug-nutrient interactions", In *The ASPEN nutrition support practice manual*, 2nd edn, eds R Merritt, MH DeLegge, B Holcombe, C Mueller, J Ochoa, KR Smith & WF Schwenk II, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, Silver Spring, pp. 118-36.
- Shikora, SA, Martindale, RG & Schwaitzberg, SD (eds) 2002, *Nutritional Considerations in the Intensive Care Unit. Science, Rationale, and Practice*, Kendall/Hunt Publishing Company, Dubuque.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Toedter-Williams, N 2008, Medication Administration Through Enteral Feeding Tubes, *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 65, no. 24, pp. 2347-57.
- Trissel, LA 2009, *Trissel's stability of compounded formulations*, 4th edn, American Pharmacists Association, Washington, DC.
- Tube feeding* 2008, University of Connecticut Health Center, viewed 20 June, 2012, <[http://nursing.uhc.edu/nursing_standards/docs/Tube%20Feedings%20\(Adult\).pdf](http://nursing.uhc.edu/nursing_standards/docs/Tube%20Feedings%20(Adult).pdf)>.



7.9. Προετοιμασία & Χορήγηση Παρεντερικής Διατροφής

I. Προετοιμασία Παρεντερικής Διατροφής

II. Χορήγηση παρεντερικής διατροφής & Παρακολούθηση ασθενών κατά τη διάρκεια χορήγησης

III. Διαχείριση προβλημάτων που σχετίζονται με τη χορήγηση Παρεντερικής Διατροφής

Εισαγωγή – Ορισμοί

Παρεντερική διατροφή (άλλως σίτιση ή θρέψη) ορίζεται ως η χορήγηση των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών διαμέσου περιφερικής ή κεντρικής φλέβας. Με τον όρο θρεπτικά συστατικά νοούνται τα αμινοξέα, οι υδατάνθρακες, τα λιπίδια, οι ηλεκτρολύτες, τα ιχνοστοιχεία και οι βιταμίνες.

Η παρεντερική διατροφή χορηγείται, συνήθως, μετά την ανάμιξη των θρεπτικών συστατικών της σε ασκό. Τα διαλύματα παρεντερικής χαρακτηρίζονται ως **2 σε 1** όταν η ανάμιξη αφορά μόνον **υδατάνθρακες και αμινοξέα**. Το λίπος μπορεί να χορηγείται είτε ξεχωριστά, είτε μετά από ανάμιξή του με τα υπόλοιπα συστατικά της παρεντερικής στον ίδιο ασκό (διαλύματα **3 σε 1** - Total Nutrient Admixtures -TNA).

Εκτός από τη δυνατότητα παρασκευής διαλυμάτων παρεντερικής, υπάρχει κι ένα φάσμα **έτοιμων προς ανάμιξη διαλυμάτων (AIO – All In One mixtures)** στα οποία τα θρεπτικά συστατικά, ήτοι οι υδατάνθρακες, τα αμινοξέα και τα λίπη περιέχονται σε ξεχωριστά μεταξύ τους διαμερίσματα κοινού σάκου και μπορεί να είναι, επίσης, 2 σε 1 ή 3 σε 1. Τα έτοιμα προς ανάμιξη διαλύματα παρουσιάζουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- ✦ χορήγηση από **μία φλεβική γραμμή**
- ✦ χρήση **μιας μόνο αντλίας έγχυσης**
- ✦ **λιγότεροι χειρισμοί** κατά την προετοιμασία και χορήγησή τους
- ✦ **μείωση του νοσηλευτικού φόρτου**

Η παρεντερική διατροφή μπορεί να χορηγείται είτε ως αποκλειστική πηγή θρεπτικών συστατικών, παρακάμπτοντας έτσι τη διαδικασία της πέψης, είτε σε συνδυασμό με εντερική διατροφή. Για την παρεντερική διατροφή που χορηγείται με στόχο να καλύψει της διατροφικές ανάγκες του ασθενούς συνολικά και όχι κατά μέρος χρησιμοποιείται ο όρος **ολική παρεντερική διατροφή (ΟΠΑ)-[Total Parenteral Nutrition (TPN)]**, ο οποίος υποδηλώνει ακριβώς την πλήρη διατροφική κάλυψη του ασθενούς ανεξάρτητα από τον τρόπο χορήγησης του λίπους.

Η χορήγηση της παρεντερικής διατροφής μπορεί να γίνει με συνεχή στάγδην έγχυση καθ' όλη την διάρκεια του 24ωρου, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί και κυκλικά επιτρέποντας περιόδους χωρίς έγχυση. Ο όρος **κυκλική παρεντερική διατροφή** λοιπόν, αναφέρεται στη **διαλείπουσα χορήγηση** κατά τη διάρκεια του 24ώρου, προσφέροντας, έτσι, μεγαλύτερη αυτονομία στον ασθενή.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Ενήλικες

Οι ενδείξεις της παρεντερικής διατροφής διακρίνονται στην πρωταρχική θεραπεία, την υποστηρικτική καθώς και στις περιπτώσεις εκείνες όπου ο ρόλος της είναι υπό διερεύνηση και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες καταστάσεις:

✦ **Η παρεντερική διατροφή ως πρωταρχική θεραπεία** (απόλυτες ενδείξεις παρεντερικής διατροφής):

- ✧ Εντεροδερματικό συρίγγιο μεγάλης παροχής,
- ✧ Σύνδρομο βραχέος εντέρου,
- ✧ Νεφρική ανεπάρκεια εξαιτίας σωληναριακής νέκρωσης,
- ✧ Εκτεταμένο έγκαυμα,
- ✧ Ηπατική ανεπάρκεια,
- ✧ Φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου.

✦ **Η παρεντερική διατροφή ως υποστηρικτική θεραπεία:**

- ✧ Εντερίτιδα εξαιτίας ακτινο/χημειοθεραπείας, περιεγχειρητική υποστήριξη υποθρεπτικού ασθενούς, χρόνια παγκρεατίτιδα.
- ✧ Μεγάλης διάρκειας αναπνευστική υποστήριξη με συνοδό ειλεό.
- ✧ Περιεγχειρητική υποστήριξη σε καρδιακή καχεξία.
- ✧ Χρόνια απώλεια πρωτεϊνών από τραύματα.
- ✧ Σοβαρή διάρροια με έμετο.

✦ **Η παρεντερική διατροφή σε καταστάσεις** όπου ο ρόλος της είναι **υπό διερεύνηση**:

- ✧ Σήψη
- ✧ Γενική περιεγχειρητική υποστήριξη του ασθενούς.
- ✧ Καρκίνος.

Παιδιατρικοί ασθενείς

Οι ενδείξεις και ο χρόνος έναρξης παρεντερικής σίτισης στα παιδιά διαφέρει ανάλογα με την ηλικία, την ανάπτυξη και τις ιδιαιτερότητες της κάθε νοσολογικής οντότητας. Η βασική ιδιαιτερότητα, που διαφοροποιεί τους παιδιατρικούς ασθενείς, είναι

ότι η λήψη θρεπτικών συστατικών πρέπει να είναι τέτοια που να καλύπτει όχι μόνο τις ανάγκες συντήρησης, αλλά και τις ανάγκες ανάπτυξης, καθώς παρατηρείται αυξημένος αναβολισμός.

Έτσι, στα **πρώρα νεογνά**, νηστεία ακόμη και μιας ημέρας μπορεί να είναι καθοριστική και εφόσον η εντερική σίτιση δεν είναι επαρκώς ανεκτή, η χορήγηση παρεντερικής σίτισης θα πρέπει να προγραμματίζεται το συντομότερο δυνατόν μετά τη γέννηση.

Ωστόσο, **βρέφη και παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας** μπορούν (ανάλογα με την προηγούμενη κατάσταση θρέψης, την εκάστοτε νοσολογική οντότητα, το χειρουργείο ή την ιατρική παρέμβαση στην οποία έχουν υποβληθεί) να ανεχθούν μέχρι και επτά ημέρες νηστείας ή μη επαρκούς εντερικής σίτισης.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- Ιατρική οδηγία σχετικά με τα συστατικά, την οδό (περιφερική ή κεντρική) και το ρυθμό χορήγησης.
- Ιατρική οδηγία σχετικά με τον τρόπο χορήγησης του λίπους (ανάμιξη σε σάκο ή απευθείας χορήγηση, διαλείπουσα ή συνεχής έγχυση).
- Τρέχουσα διατροφική κατάσταση ασθενούς (βάρος, ύψος, σπαργή δέρματος, βλεννογόνων, οίδημα).
- Εκτίμηση της καταλληλότητας της υπάρχουσας αγγειακής προσπέλασης (είδος κάθετηρα, βατότητα, σημεία φλεγμονής).
- Εκτίμηση του ασθενούς για συμπτώματα και σημεία σηψαιμίας.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ **Θρεπτικό ανισοζύγιο:** λιγότερο από τις ανάγκες του ασθενούς.
- ➡ **Λοίμωξη** (κίνδυνος για).
- ➡ **Ανισοζύγιο υγρών** (κίνδυνος για).
- ➡ **Έλλειμμα γνώσης** σχετικά με την ακολουθούμενη θεραπεία.

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Ο ασθενής κερδίζει βάρος σύμφωνα με την ηλικία και το φύλο του.
- Ο ασθενής επιτυγχάνει και διατηρεί θετικό ισοζύγιο αζώτου.
- Το δέρμα του ασθενούς διατηρείται ελαστικό και ενυδατωμένο.
- Δεν παρατηρείται οίδημα.
- Ο ασθενής είναι ελεύθερος λοιμώξεων που σχετίζονται με τη χορήγηση παρεντερικής σίτισης.
- Ο ασθενής κατανοεί και εκφράζει έγκαιρα τις παρενέργειες από τη χορήγηση παρεντερικής σίτισης (υπογλυκαιμία ή υπεργλυκαιμία, ρίγος, πυρετό, κακουχία).

Ειδικές προφυλάξεις

Τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης και η παρουσία λίπους αποτελούν κατάλληλο θρεπτικό υπόστρωμα για την ανάπτυξη μικρόβιων. Για το λόγο αυτό, η **αυστηρή τήρηση των αρχών ασηψίας – αντισηψίας κρίνεται επιβεβλημένη** σε όλα τα στάδια εφαρμογής του πρωτοκόλλου.



I. Προετοιμασία Παρεντερικής Διατροφής

Όπου είναι δυνατόν η προετοιμασία των διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής θα πρέπει να γίνεται σε θάλαμο κάθετης νηματικής ροής με αντιμικροβιακό φίλτρο (airlock). Ιδανικά θα πρέπει να υπάρχει ένας καθαρός προθάλαμος για την προετοιμασία (πλύσιμο, περιβολή κατάλληλης ενδυμασίας) του νοσηλευτή που θα παρασκευάσει την παρεντερική. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει **τουλάχιστον να εξασφαλισθεί ένας ιδιαίτερος χώρος**.

Απαραίτητο υλικό

- ✦ Ασκός παρεντερικής & συστήματα ορού ελεύθερα [πλαστικοποιητών](#) (DEHP – free bags).
- ✦ Σύριγγες κατάλληλου μεγέθους (ανάλογα με την οδηγία).
- ✦ Συστήματα έγχυσης.
- ✦ Τα προς ανάμιξη διαλύματα.
- ✦ Μάσκα.
- ✦ Σκούφος.
- ✦ Αποστειρωμένη μπλούζα.
- ✦ Αποστειρωμένα γάντια.
- ✦ Αποστειρωμένο πεδίο (75 x 75).
- ✦ Στατό.
- ✦ Αποστειρωμένες γάζες.
- ✦ Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%.
- ✦ Αυτοκόλλητες ετικέτες.
- ✦ Πράσινη ή μαύρη σακούλα για κάλυψη ασκού όπου χρειάζεται.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Προετοιμασία Παρεντερικής Διατροφής

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
2. Ελέγξτε την ιατρική οδηγία:	Πρόληψη λαθών.
2.1. Κάθε ένα από τα συστατικά θα πρέπει να ελέγχεται για την καταλληλότητα της δόσης και τη συμβατότητα του .	
2.2. Όλα τα συστατικά, ο όγκος και η διάρκεια έγχυσης θα πρέπει να περιγράφονται και να αναγράφονται με σαφήνεια και ακρίβεια .	
2.3. Οι μονάδες θα πρέπει να διευκρινίζονται ονομαστικά και όχι μονό με σύμβολα (πχ το «U» στη γραπτή οδηγία θα μπορούσε εύκολα να εκληφθεί ως «0»).	

3. Οργανώστε το υλικό.	<i>Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.</i>
4. Ελέγξτε το περιεχόμενο των διαλυμάτων ώστε να είναι διαυγές, με απουσία ξένων σωματιδίων, καθώς και την ημερομηνία λήξης. Προτιμήστε ορούς σε αποστειρωμένη συσκευασία.	<i>Αποφυγή χρήσης ληγμένων και άλλω- ωμένων διαλυμάτων.</i>
5. Απολυμάνετε την εξωτερική επιφάνεια των περιεκτών (μπουκάλια, αμπούλες, φλακόν κτλ) με αλκοολούχο διάλυμα - σε πάγκο παρακείμενο στην επιφάνεια που θα εργαστείτε.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
6. Αν υπάρχει θάλαμος κάθετης νηματικής ροής, χρησιμοποιήστε UVA ακτινοβολία για την αποστείρωση των διαλυμάτων.	
7. Απολυμάνετε την επιφάνεια εργασίας με κατάλληλο αντισηπτικό και απλώστε αποστειρωμένο πεδίο (75 x 75).	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
8. Αφαιρέστε τα καπάκια των περιεκτών και μεταφέρετέ τους στην επιφάνεια εργασίας ή στο θάλαμο κάθετης νηματικής ροής.	
9. Ανοίξτε τις αμπούλες και μεταφέρετέ τις στην επιφάνεια εργασίας.	
10. Με άσηπτη τεχνική (non touch) ανοίξτε τις συσκευασίες και εναποθέστε στην επιφάνεια εργασίας: <ul style="list-style-type: none"> ▪ το σάκο παρεντερικής ▪ τις σύριγγες ▪ τα συστήματα ορού και ▪ αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
11. Φορέστε με τη σειρά σκούφο, μάσκα, αποστειρωμένη μπλούζα & αποστειρωμένα γάντια.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
12. Χρησιμοποιείτε γάζα εμποτισμένη με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης για να απολυμάνετε το ελαστικό πώμα των περιεκτών. Αν πρόκειται για πλαστικούς σάκους (όπως τα διαλύματα λιπιδίων) απλά αφαιρέστε το πώμα.	<i>Διατηρούμε στείρο το σημείο εισόδου και ελαχιστοποιούμε την μόλυνση.</i>
13. Αναρροφήστε με σύριγγα/ες τις ποσότητες ηλεκτρολυτών, ιχνοστοιχείων και βιταμινών, σύμφωνα με την οδηγία.	<i>Διατήρηση ακρίβειας.</i>
14. ΑΝΑΜΙΞΗ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	
14.1. ΑΝΑΜΙΞΗ ΜΕ ΤΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑ	
14.1.1. Κρεμάστε και συνδέστε τους περιέκτες με το σάκο παρεντερικής διατηρώντας τις συνδέσεις κλειστές.	<i>Προλαμβάνει την ανάμιξη με τυχαία σειρά.</i>
14.1.2. Ξεκινήστε την ανάμιξη ακολουθώντας την εξής σειρά: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αμινοξέα ▪ Υδατάνθρακες ▪ Ηλεκτρολύτες (P^{--}, Na^+, K^+, Mg^{++} & Ca^{++}), ▪ Ιχνοστοιχεία και τέλος ▪ Διαλύματα λιπιδίων και ▪ Λιποδιαλυτές βιταμίνες 	<i>Πρόληψη αποσταθεροποίησης λιπιδικών γαλακτωμάτων.</i> <i>Πρόληψη σχηματισμού κρυστάλλων φωσφορικού ασβεστίου.</i>
14.1.3. Προσθέστε τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες όπως:	<i>Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες υφίστανται διάσπαση κατά την αποθήκευση (στο</i>

- ασκορβικό οξύ (Βιτ. C)
- θειαμίνη (B1)
- ριβοφλαβίνη (B2)
- πυριδοξίνη (B6)
- φυλλικό οξύ (B9)
- νιασίνη (B3)
- βιοτίνη (Βιτ. Η) &
- κυανοκοβαλαμίνη (B12)

στο σάκο της παρεντερικής αμέσως πριν την έναρξη της έγχυσης, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα και προστασία του από το φως (κάλυψη ασκού με πράσινη ή μαύρη σακούλα)

ψυγείο) των διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής.

Μια άλλη μορφή διάσπασης είναι η φωτόλυση που συμβαίνει κατά την έκθεση στο φως και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια έως και 70% της αρχικής ποσότητας.

14.2. ΑΝΑΜΙΞΗ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

14.2.1. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα έχουν λογισμικό που παρέχει χρήσιμες κλινικές πληροφορίες, διασφαλίζει τη σωστή σειρά ανάμιξης, εξασφαλίζει ακρίβεια, ασηψία και ποιότητα.

- Εφαρμόζουμε κανονικά τα βήματα 1-12.
- Συνδέουμε τους περιέκτες και τις σύριγγες με το μηχάνημα, τηρώντας τις αρχές ασηψίας – αντισηψίας.
- Εισάγουμε σε ηλεκτρονική μορφή την ιατρική οδηγία.
- Δίνουμε εντολή για εκτέλεση της οδηγίας.



14.3. ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΑΜΙΞΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ

Η ανάμιξη αποσκοπεί:

- α) στη γρήγορη επίτευξη του pH του τελικού διαλύματος και
- β) στην προσθήκη Ca^{++} όσο είναι δυνατή η επισκόπηση του διαλύματος (πριν δηλαδή την ανάμιξη των λιπιδίων).

Η αύξηση του pH ευνοεί το σχηματισμό κρυστάλλων φωσφορικού ασβεστίου.

Η δυνατότητα επισκόπησης του διαλύματος επιτρέπει την αναγνώριση των κρυστάλλων.

Η ακολουθία που προκύπτει είναι η παρακάτω:

1. Ξεκινήστε με την ανάμιξη του διαλύματος αμινοξέων με το διάλυμα υδατανθράκων
2. Προσθέστε το φώσφορο
3. Προσθέστε το νάτριο, κάλιο, μαγνήσιο
4. Προσθέστε το ασβέστιο

Σε περίπτωση που η παρεντερική πρόκειται να χορηγηθεί άμεσα:

5. Προσθέστε τα ιχνοστοιχεία
6. Αναμίξτε με το διάλυμα λιπιδίων
7. Προσθέστε τις λιποδιαλυτές και
8. Προσθέστε τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Εξασφάλιση σταθερότητας διαλύματος.

Σε περίπτωση που πρόκειται να αποθηκεύσετε τον σάκο για μετέπειτα χρήση παραλείψτε το τελευταίο βήμα (8).

Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες υφίστανται διάσπαση κατά την αποθήκευση (στο ψυγείο).

15. Ανακινήστε τον σάκο με ήπιες κινήσεις.

Επιτρέπει την ομοιογενή ανάμιξη των συστατικών της παρεντερικής.

16. Τοποθετήστε αυτοκόλλητη ετικέτα όταν το διάλυμα είναι έτοιμο προς χρήση. Στην ετικέτα θα πρέπει να αναγράφονται τα εξής:

Επιτρέπει τον έλεγχο από το νοσηλευτή κατά τη διαδικασία σύνδεσης με τον ασθενή.

- Όνομα και επίθετο ασθενούς.
- Όνομα του τμήματος.

- Ημερομηνία και ώρα παρασκευής.
- Συνολικός όγκος έγχυσης.
- Συνολική διάρκεια έγχυσης.
- Ροή έγχυσης.

17. Φυλάξτε το διάλυμα στο ψυγείο, εφόσον δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί άμεσα. *Πρόαγει τη σταθερότητα του διαλύματος.*

18. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα. *Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.*

19. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών. *Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.*

II. Χορήγηση παρεντερικής διατροφής & Παρακολούθηση ασθενών κατά τη διάρκεια χορήγησης

Απαραίτητο υλικό

- ✦ Αντλίες έγχυσης (συστήνονται ισχυρά).
- ✦ Συστήματα έγχυσης τα οποία πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - ✧ Να παρέχουν προστασία από το φως.
 - ✧ Να είναι συμβατά με τις αντλίες.
 - ✧ Να είναι ελεύθερα πλαστικοποιητών (**DEHP – free**) εφόσον πρόκειται να χορηγηθούν λιπιδικά γαλακτώματα.
- ✦ Δύο ζευγάρια αποστειρωμένα γάντια.
- ✦ Αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%.
- ✦ Φίλτρα (1,2mm και 0,22mm).
- ✦ Τα προς έγχυση διαλύματα.
- ✦ Αυτοκόλλητες ετικέτες.
- ✦ Αποστειρωμένο πεδίο.
- ✦ Σύριγγα 10ml.
- ✦ Σύριγγα 5ml με φυσιολογικό ορό 0,9%.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

I. Χορήγηση παρεντερικής διατροφής

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	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. Λάβετε ζωτικά σημεία.	Εξασφάλιση τιμών αναφοράς.
6. Επιλέξτε την οδό χορήγησης σύμφωνα με την οδηγία και τοποθετήστε αυτοκόλλητη ταινία που να γράφει	Η χρησιμοποίηση ενός αυλού κεντρικού φλεβικού καθετήρα ή μιας

«παρεντερική σίτιση».

περιφερικής γραμμής αποκλειστικά για τη χορήγηση παρεντερικής μειώνει των κίνδυνο λοιμώξεων.

7. Προβείτε σε **προσεκτική επισκόπηση του ασκού** παρεντερικής.

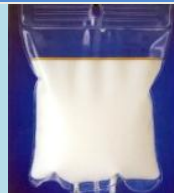
Η αποσταθεροποίηση των λιπιδίων μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία σωματιδίων >5μm που λειτουργούν ως έμβολα.



Γαλακτωματοποίηση



Συσσωμάτωση



Διάσπαση

- **Γαλακτωματοποίηση:** πρόκειται για τη δημιουργία στιβάδας (υποκίτρινης) γαλακτώματος στην επιφάνεια του διαλύματος.
- **Συσσωμάτωση:** πρόκειται για τη συνένωση των τριγλυκεριδίων σε μεγαλύτερα σωματίδια.
- **Διάσπαση:** διαχωρισμός των λιπιδίων από τα υδατικά μέρη του διαλύματος.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:

Η **γαλακτωματοποίηση** είναι μια **αναστρέψιμη** κατάσταση με ήπια ανατάραξη του σάκου.

Μια ήπια **συσσωμάτωση** μπορεί να **αντιστρέφεται με ανατάραξη** του σάκου, ωστόσο η επανεμφάνισή της μετά από 1-2 ώρες, σημαίνει ότι ο σάκος πρέπει να απορριφθεί, γιατί υφίσταται κίνδυνος εμβολής των πνευμονικών τριχοειδών.

Η **διάσπαση** αποτελεί μία **μη αντιστρεπτή** κατάσταση και ο σάκος θα πρέπει να απορρίπτεται.

8. Συγκρίνετε την **ετικέτα** της παρεντερικής με την **ιατρική οδηγία** και βεβαιωθείτε ότι επαρκεί για 24ωρη έγχυση, εφόσον πρόκειται για συνεχή έγχυση. Διασφάλιση χορήγησης προβλεπόμενων θρεπτικών συστατικών στη διάρκεια ενός 24ωρου.
9. Εάν ο σάκος της παρεντερικής βρισκόταν στο ψυγείο, **αφήστε τον σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για τουλάχιστον 60'** (ανάλογα με τον όγκο). Πρόληψη χορήγησης ψυχρών διαλυμάτων που προκαλούν δυσανεξία και ενδεχόμενο ρίγος.
10. Εφαρμόστε **αντισηπτικό διάλυμα και φορέστε αποστειρωμένα γάντια**. Διατήρηση αντισηψίας κατά τη διάρκεια των χειρισμών σύνδεσης.
11. Συνδέστε το σύστημα έγχυσης με το φίλτρο:
- 0,22mm για χορήγηση διαλυμάτων 2 σε 1
 - 1,2mm για χορήγηση διαλυμάτων 3 σε 1

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Μη βάζετε φίλτρο στο σύστημα έγχυσης των λιπιδίων εφόσον χορηγούνται μόνα τους από ξεχωριστή γραμμή.

12. Αφαιρέστε το προστατευτικό πώμα από το σάκο παρεντερικής.
13. Αφαιρέστε το καπάκι από το σύστημα έγχυσης ώστε να αποκαλυφθεί το ρύγχος του.
14. Συνδέστε το σύστημα έγχυσης με το σάκο παρεντερικής και **εξαερώστε χωρίς να βγάλετε το καπάκι από το τελικό άκρο**. Διατήρηση άσηπτου του άκρου.
15. Κλείστε με το κλείστρο του καθετήρα ή με λαβίδα τον αυλό χορήγησης της παρεντερικής. Πρόληψη αιμορραγίας, αερώδους εμβολής.
16. **Απολυμάνετε το τελικό σημείο σύνδεσης** με τον αυλό του καθετήρα χρησιμοποιώντας αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με χλωρεξιδίνη 2%. **Περιμένετε 30'' - 40'' να στεγνώσει στον αέρα**. Διατήρηση ασηψίας, αντισηψίας.
17. Τοποθετήστε **αποστειρωμένο πεδίο** κάτω από το τελικό σημείο σύνδεσης με τον αυλό του καθετήρα. Διατήρηση ασηψίας, πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.
18. Αφαιρέστε τα γάντια, εφαρμόστε αντισηπτικό διάλυμα και **φορέστε νέο ζευγάρι αποστειρωμένα γάντια**. Διατήρηση ασηψίας, πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
19. Αφού βεβαιωθείτε ότι ο καθετήρας είναι κλειστός, **απομακρύνετε το προηγούμενο σύστημα έγχυσης ή το καπάκι**. Πρόληψη αιμορραγίας, αερώδους εμβολής. Πρόσβαση στη IV γραμμή.

20. Εφαρμόστε σύριγγα των 10ml, αναρροφήστε 3 – 5 ml από τη γραμμή και απορρίψτε.	Απομάκρυνση υπολειμμάτων. Έλεγχος βατότητας της γραμμής.
21. Ξεπλύνετε τον καθετήρα με 5ml φυσιολογικού ορού 0,9%.	Έλεγχος βατότητας της γραμμής.
22. Χρησιμοποιώντας άσηπτη τεχνική (aseptique non touch technique) συνδέστε το νέο σύστημα έγχυσης.	Διατήρηση ασηψίας, αντισηψίας.
23. Τοποθετήστε το σύστημα στην αντλία συνεχούς έγχυσης και προγραμματίστε την για 24ωρη χορήγηση ρυθμίζοντας τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τη ροή (σε ml/h). ▪ Τον όγκο (σε ml). ▪ Το όριο της ανώτερης ανεκτής πίεσης. 	Διασφάλιση χορήγησης των προβλεπόμενων θρεπτικών συστατικών και υγρών στον προβλεπόμενο χρόνο.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Η αντλίες συνεχούς έγχυσης προστατεύουν την ομοιόσταση του ασθενούς από διακυμάνσεις στη ροή, διαθέτουν ηχητικούς συναγερμούς και αισθητήρες πίεσης που αναγνωρίζουν έγκαιρα τυχόν απόφραξη.

24. Απελευθερώστε το κλείστρο.	Αποκατάσταση βατότητας.
25. Ενεργοποιήστε την αντλία συνεχούς έγχυσης πατώντας το κουμπί START.	Έναρξη παρεντερικής σίτισης.
26. Αναγράψτε επί της ετικέτας του σάκου την ώρα έναρξης χορήγησης.	Επιτρέπει τον έλεγχο της πορείας χορήγησης στη διάρκεια του 24ωρου.

Σε περίπτωση που το διάλυμα των λιπιδίων χορηγείται ξεχωριστά:

27. Αφαιρέστε το προστατευτικό πώμα από το σάκο των λιπιδίων.	
28. Αφαιρέστε το καπάκι από το σύστημα έγχυσης ώστε να αποκαλυφθεί το ρύγχος του.	
29. Συνδέστε το σύστημα έγχυσης με το σάκο των λιπιδίων και εξαερώστε χωρίς να βγάλετε το καπάκι από το τελικό άκρο.	Διατήρηση άσηπτου του άκρου

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Μην αναρροφάτε ΠΟΤΕ την επιθυμητή ποσότητα λίπους σε σύριγγα. Η διαδικασία ενέχει υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης μικροοργανισμών. Επίσης, οι σύριγγες περιέχουν πλαστικοποιητές οι οποίοι αντιδρούν με τα λιπιδικά γαλακτώματα παράγοντας μια ένωση που ονομάζεται φθαλικός δι-(2-αιθυλοεξυλο) εστέρας (DEHP) και έχει αποδειχθεί, σε πειραματόζωα, ότι μπορεί να προκαλέσει νευροτοξικότητα, ηπατοτοξικότητα και καρκινογένεση.

30. Τοποθετήστε το σύστημα στην αντλία συνεχούς έγχυσης και προγραμματίστε την για 24ωρη χορήγηση ρυθμίζοντας τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τη ροή (σε ml/h). ▪ Τον όγκο (σε ml.) ▪ Το όριο της ανώτερης ανεκτής πίεσης. 	Διασφάλιση χορήγησης των προβλεπόμενων θρεπτικών συστατικών και υγρών στον προβλεπόμενο χρόνο. Η χρησιμοποίηση αντλιών για την ανάμιξη λίπους και διαλυμάτων 2 σε 1, δεν αποτελεί αντένδειξη.
31. Συνδέστε τη γραμμή χορήγησης του λίπους με αυτή της παρεντερικής στο Y – site, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πύλη εισόδου του καθετήρα.	Περιορισμός κατά το δυνατόν του χρόνου αλληλεπίδρασης μεταξύ λίπους και διαλυμάτων 2 σε 1, μείωση της πιθανότητας αποσταθεροποίησης των λιπιδικών γαλακτωμάτων.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Σε παιδιατρικούς ασθενείς επιλέξτε τη χορήγηση του λίπους, χωρίς τη χρήση φίλτρου, από ξεχωριστή γραμμή (δυναμικά περιφερική), καθώς η παρουσία (κατά κανόνα) υψηλών συγκεντρώσεων ασβεστίου στο 2 σε 1 διάλυμα συντελεί στην ασυμβατότητα των διαλυμάτων.

32. Αναγράψτε σε αυτοκόλλητη ετικέτα τα στοιχεία του ασθενούς και την ώρα έναρξης της έγχυσης και κολλήστε την στο σάκο των λιπιδίων.	Επιτρέπει τον έλεγχο της πορείας χορήγησης στη διάρκεια του 24ωρου.
33. Συμβουλευτέτε τον ασθενή να αναφέρει οποιοδήποτε άλγος, αναπνευστική δυσχέρεια, εξάνθημα και	Έγκαιρη αναγνώριση επιπλοκών.

αίσθημα θερμότητας και παρακολουθήστε τον συστηματικά (βλέπετε Πίνακα 1).	
34. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα.	<i>Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών.</i>
35. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	<i>Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.</i>



Πίνακας 1.**Παρακολούθηση ασθενούς κατά τη διάρκεια χορήγησης παρεντερικής σίτισης**

1. Παρακολουθείτε τα ζωτικά σημεία και τις παραμέτρους σύμφωνα με το διάγραμμα:

Παράμετρος	Ασθενής ασταθής	Ασθενής σταθερός
✓ Θερμοκρασία	Ανά 4ωρο	Ανά 12ωρο
✓ Αρτηριακή πίεση, σφύξεις	Ανά 4ωρο	Ανά 24ωρο
✓ Αναπνοές	Ανά 4ωρο	Ανά 24ωρο
✓ Ανάλυση ούρων με ταινία	Ανά 6ωρο	Ανά 24ωρο
✓ Ισοζύγιο υγρών	Ανά 8ωρο	Ανά 24ωρο
✓ Βάρος σώματος	Ανά 24ωρο	Ανά 24ωρο

2. Σε περίπτωση που η παρεντερική χορηγείται από περιφερική φλέβα, παρακολουθήστε ανά 2ωρο το σημείο έγχυσης, χρησιμοποιώντας κλίμακα εκτίμησης της φλεβίτιδας, σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου.

Έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση.

3. Ελέγχετε τουλάχιστον μια φορά το 8ωρο:

- τις συνδέσεις,
- τα συστήματα χορήγησης (μήπως είναι διπλωμένα ή τσακίζουν), καθώς και
- για σημεία διαφυγής από την πύλη εισόδου του καθετήρα.

Διασφάλιση χορήγησης των προβλεπόμενων θρεπτικών συστατικών και υγρών στον προβλεπόμενο χρόνο.

4. Σε περίπτωση προγραμματισμένης αιμοληψίας για λιπιδαιμικό προφίλ και εφόσον τα λιπίδια χορηγούνται από ξεχωριστή αντλία, διακόψτε τη χορήγησή τους 4 ώρες πριν τη διενέργεια αιμοληψίας

Δίνει τον απαραίτητο χρόνο για την κάθαρση των λιπιδικών γαλακτωμάτων από τον ορό του πλάσματος.

III. Διαχείριση προβλημάτων που σχετίζονται με τη χορήγηση Παρεντερικής Διατροφής

1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΛΕΒΙΚΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

- ✦ Η χορήγηση παρεντερικής σίτισης **επιβάλλεται να γίνεται από κεντρικό φλεβικό καθετήρα** σε περίπτωση που η συγκέντρωση της γλυκόζης ξεπερνά 12,5% και/ή των αμινοξέων το 5%.
- ✦ Η χορήγηση παρεντερικής διατροφής από περιφερικούς φλεβικούς καθετήρες είναι δυνατή, εφόσον η ωσμωτικότητα του τελικού διαλύματος **δεν υπερβαίνει τα 850mOsm/lit** και για διάστημα που να μην υπερβαίνει τις 7 – 10 ημέρες. Η ωσμωτικότητα του διαλύματος μπορεί αδρά να υπολογισθεί με βάση τον τύπο:

$$(\text{γραμμάρια γλυκόζης/lit} \times 5) + (\text{γραμμάρια αμινοξέων/lit} \times 10) + (\text{συνολικά mEq κατιόντων/lit} \times 2)$$

- ✦ Στην περίπτωση που χορηγείται παρεντερική σίτιση από περιφερικό φλεβικό καθετήρα, **ελέγχετε συχνά για σημεία θρομβοφλεβίτιδας.**

- ✦ Διαλύματα παρεντερικής που περιέχουν **υψηλές συγκεντρώσεις ασβεστίου** μπορεί να προκαλέσουν **βλάβη στο ενδοθήλιο των περιφερικών φλεβών**, με αποτέλεσμα εξαγγείωση και ιστική νέκρωση.
- ✦ **Οι περιφερικώς εισαγόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες**, καθώς και **οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες με υποδόρια σήραγγα (tunnel)** προτιμώνται, γενικώς, για τη χορήγηση διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής.
- ✦ Η χρησιμοποίηση της **υποκλειδίου φλέβας** προτιμάται από αυτήν της μηριαίας (υψηλά ποσοστά μολύνσεων και θρομβώσεων) και ο κίνδυνος επιμόλυνσης της είναι μικρότερος ακόμα και από αυτόν της έσω σφαγίτιδας (λόγω γειτνίασης της τελευταίας με τις στοματοφαρυγγικές εκκρίσεις). Επιπλέον είναι άνετη για τον ασθενή και εύκολη στην περιποίηση από το νοσηλευτικό προσωπικό.
- ✦ Ο **σύγχρονος υπερηχογραφικός έλεγχος** κατά τη διάρκεια τοποθέτησης του καθετήρα έχει αποδειχθεί ότι συμβάλει στη μείωση των επιπλοκών.
- ✦ Η χορήγηση διαλυμάτων παρεντερικής με υψηλή ωσμωτικότητα επιβάλλει την τοποθέτηση καθετήρα η άκρη του οποίου να βρίσκεται στο τελευταίο τριτημόριο της άνω κοίλης φλέβας ή στο ανώτερο τμήμα του δεξιού κόλπου.

Παιδιατρικοί ασθενείς

- ✦ Στα βρέφη και παιδιά, σε αντίθεση με τους ενήλικες, οι μηριαίοι καθετήρες δεν παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό λοιμώξεων σε σχέση με υποκλειδίους ή σφαγιτιδικούς.
- ✦ Στα νεογνά τα ομφαλικά αγγεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη χορήγηση παρεντερικής:
 - ✧ Στην περίπτωση καθετηριασμού **ομφαλικής αρτηρίας** ο κίνδυνος επιπλοκών αυξάνει όταν ο καθετήρας παραμένει για περισσότερες από 5 ημέρες.
 - ✧ Στην περίπτωση καθετηριασμού **ομφαλικής φλέβας** ο κίνδυνος επιπλοκών αυξάνει όταν ο καθετήρας παραμένει για περισσότερες από 14 ημέρες.

2. ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΚΑΘΗΤΗΡΑ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ

- ✦ Όπου είναι δυνατόν θα πρέπει να υπάρχει ένας **μονού αυλού** κεντρικός φλεβικός καθετήρας για τη χορήγηση παρεντερικής.
- ✦ Σε κάθε περίπτωση, χρησιμοποιείστε καθετήρα με τον **ελάχιστο δυνατό αριθμό αυλών**, για τη διαχείριση του ασθενούς.
- ✦ Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται καθετήρας με περισσότερους αυλούς, αφιερώστε τον ένα **αποκλειστικά για χορήγηση παρεντερικής**. Μεταγγίσεις αίματος ή παραγώγων, αιμοληψίες και μετρήσεις κεντρικής φλεβικής πίεσης επιβάλλεται να αποφεύγονται από αυτό τον αυλό.

Παιδιατρικοί ασθενείς

- ✦ Δεδομένου ότι στους παιδιατρικούς ασθενείς υπάρχει περιορισμένη φλεβική πρόσβαση, θα μπορούσε να επιτραπεί η χορήγηση φαρμάκων, αίματος ή παραγώγων αυτού, υπό την προϋπόθεση να διακόπτεται η έγχυση της παρεντερικής και να χορηγείται ξέπλυμα με κατάλληλο διαλύτη (π.χ. φυσιολογικό ορό) πριν και μετά τη χορήγηση τους, σε συνεργασία με το θεράποντα ιατρό.



2.1. ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΚΑΘΕΤΗΡΑ

Η περιποίηση του καθετήρα θα πρέπει να γίνεται με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 2%, το οποίο θα πρέπει να αφήνεται να στεγνώσει στον αέρα (30'' – 40''). Η τεχνική περιποίησης του καθετήρα γίνεται **ανάλογα με το είδος της φλεβικής προσπέλασης** (ΚΦΚ, PICC, περιφερικοί φλεβικοί καθετήρες κλπ)

2.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΩΝ ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ

- ✦ Τόσο τα αποστειρωμένα αυτοκόλλητα επιθέματα γάζας, όσο και τα διάφανα αυτοκόλλητα επιθέματα, θεωρούνται κατάλληλα προς χρήση.
- ✦ Εφόσον από την πύλη εισόδου του καθετήρα παρατηρείται εκροή υγρού ή αίματος, τότε είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται αποστειρωμένο αυτοκόλλητο επίθεμα γάζας.
- ✦ Το επίθεμα των καθετήρων βραχείας διάρκειας να αντικαθίσταται **κάθε 2^η ημέρα** (εφόσον πρόκειται για επίθεμα γάζας) και τουλάχιστον **κάθε 4^η ημέρα** (εφόσον πρόκειται για διάφανο αυτοκόλλητο επίθεμα).
- ✦ Η αξία της χρησιμοποίησης απολυμαντικών δισκίων εμποτισμένων με διάλυμα χλωρεξιδίνης (Biopatch) **δεν** έχει ακόμη τεκμηριωθεί.
- ✦ Η εφαρμογή τοπικών αντιμικροβιακών αλοιφών αυξάνει τη συχνότητα ανάπτυξης μυκήτων και θα πρέπει να αποφεύγεται.
- ✦ Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οργανικοί διαλύτες (πχ ακετόνη ή αιθέρας) για τον καθαρισμό της περιοχής κατά την αλλαγή των επιθεμάτων.
- ✦ Πέρα από τις προγραμματισμένες αλλαγές τα επιθέματα πρέπει να αλλάζουν σε κάθε περίπτωση που είναι υγρά ή λερωμένα ή εφόσον απαιτείται η επισκόπηση της πύλης εισόδου για οποιονδήποτε λόγο.

Νοσηλευτική Επαγρύπνηση: Κατά την περιποίηση νεογνού (πρόωρου η τελειόμηνου) ή σε οποιαδήποτε περίπτωση η καθήλωση του καθετήρα θεωρείται επισφαλής, **θα πρέπει να σταθμίζεται το όφελος από την αλλαγή των επιθεμάτων, σε σχέση με τον κίνδυνο ατυχηματικής αφαίρεσής του.**

2.3. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΓΧΥΣΗΣ, ΦΙΛΤΡΩΝ, 3WAY

- ✦ Τα συστήματα έγχυσης των διαλυμάτων ολικής παρεντερικής διατροφής (**3 σε 1**), αντικαθίστανται σε 24ωρη βάση.
- ✦ Τα συστήματα έγχυσης των διαλυμάτων παρεντερικής (**2 σε 1**), αντικαθίστανται κάθε 72 ώρες, δεδομένου ότι η χορήγηση είναι συνεχής.
- ✦ Τα συστήματα έγχυσης του **λίπους** θα πρέπει να αντικαθίστανται:
 - ✧ Κάθε 24 ώρες, εφόσον πρόκειται για διαλύματα 3 σε 1.
 - ✧ Κάθε 12 ώρες, εφόσον τα λιπίδια χορηγούνται ξεχωριστά.
- ✦ Η αντικατάσταση πλεονάζοντος, κατά περίπτωση, υλικού όπως προεκτάσεις, φίλτρα, 3way, θα πρέπει **να ακολουθεί** την αντικατάσταση των συστημάτων έγχυσης.

2.4. ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ

Στην πρόληψη απόφραξης του καθετήρα συμβάλουν:

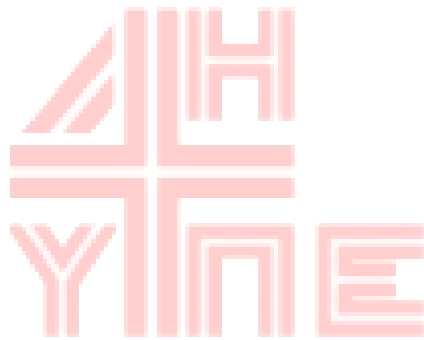
- ✦ Η εφαρμογή νοσηλευτικών πρωτοκόλλων περιποίησής του.
- ✦ Η χρήση αντλιών έγχυσης και κατάλληλων φίλτρων.
- ✦ Ο συστηματικός ηπαρινισμός του καθετήρα έχει αποδειχθεί ότι **δεν** συμβάλει στην πρόληψη μηχανικής απόφραξής του.
- ✦ Ωστόσο εάν ο καθετήρας πρόκειται να παραμείνει κλειστός για περισσότερες από 8 ώρες, ο ηπαρινισμός με **διάλυμα ηπαρίνης 5 – 10IU/ml** φυσιολογικού ορού, θεωρείται ενδεδειγμένος.
- ✦ Οποιαδήποτε απόφραξη του φίλτρου θα πρέπει να διερευνάται. Το φίλτρο μπορεί να αντικαθίσταται αλλά **δεν πρέπει να αφαιρείται σε καμία περίπτωση**.
- ✦ Η διαρροή από την πύλη εισόδου, ή η ανάπτυξη υψηλών πιέσεων στον καθετήρα θα πρέπει να αναφέρονται στον θεράποντα ιατρό και να διερευνώνται αμέσως.
- ✦ Σε περίπτωση απόφραξης του καθετήρα μπορεί να χρησιμοποιηθούν θρομβολυτικά φάρμακα π.χ. διάλυμα ουροκινάσης (εφόσον πρόκειται για θρόμβο αίματος), ή διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (εφόσον πρόκειται για εναποθέσεις λίπους ή φαρμάκων).
- ✦ Σε περίπτωση απόφραξης, **να μην χρησιμοποιούνται σύριγγες μικρότερες των 10 ml**, λόγω ανάπτυξης υψηλών πιέσεων – κινδύνου ρήξης του καθετήρα.
- ✦ Δεν συστήνεται η χρήση συρμάτινου οδηγού για την άρση της απόφραξης του καθετήρα.

3. ΈΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Έρευνες υποδεικνύουν ότι ο κίνδυνος λοιμώξεων μειώνεται με τα εξής μέτρα:

- ✦ Χρησιμοποίηση ενός **αυλού αποκλειστικά για τη χορήγηση παρεντερικής** σίτισης.
- ✦ Το προς χορήγηση διάλυμα θα πρέπει **να είναι αρκετό για 24ωρη έγχυση**, ώστε να αποφεύγονται οι επιπλέον χειρισμοί.
- ✦ **Αποφυγή προσθήκης φαρμάκων ή ηλεκτρολυτών** στο σάκο παρεντερικής, όταν έχει ήδη ξεκινήσει η έγχυση.
- ✦ Οι συνδέσεις των συστημάτων έγχυσης **δεν θα πρέπει να ανοίγονται** για κανένα λόγο, παρά μόνο για την αντικατάστασή τους .
- ✦ Χρήση **εμφυτεύσιμων** καθετήρων και/ή καθετήρων με **υποδόρια σήραγγα** (σε περιπτώσεις μακροχρόνιας χορήγησης).
- ✦ Χρήση καθετήρων με **αντιμικροβιακή επίστρωση** (σε περιπτώσεις βραχυχρόνιας χορήγησης).
- ✦ Αυστηρή τήρηση των αρχών ασηψίας – αντισηψίας κατά τη φάση της τοποθέτησης.
- ✦ Κατάλληλη **εκπαίδευση** του προσωπικού.

- ✦ Επαρκής **πολιτική αντισηψίας** των χεριών.
- ✦ Χρησιμοποίηση διαλύματος **χλωρεξιδίνης 2%** για την αντισηψία του δέρματος.
- ✦ Τακτική αλλαγή των συστημάτων έγχυσης (σύμφωνα με τις οδηγίες).
- ✦ Καθετήρες από τεφλόν, σιλικόνη ή πολυουρεθάνη φαίνεται πως σχετίζονται με χαμηλότερο ποσοστό λοιμώξεων σε σχέση με αυτούς από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) ή πολυαιθυλένιο.
- ✦ Η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών και η περιοδική – προγραμματισμένη αλλαγή των κεντρικών ή περιφερικών εισαγόμενων κεντρικών φλεβικών καθετήρων **δεν** έχει αποδειχθεί ότι αποτελούν αποτελεσματικά μέτρα κατά των λοιμώξεων. Επιπλέον, υπάρχει μία τάση αύξησης των λοιμώξεων αποδιδόμενες στις συχνές αλλαγές.



4. ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

- ✧ Οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες θα πρέπει να ασφαρίζονται με τρόπο που να προλαμβάνεται η ατυχηματική αφαίρεση, έλξη ή βλάβη.
- ✧ Παράλληλα τα επιθέματα θα πρέπει να επικολλώνται έτσι, ώστε να επιτρέπεται η επισκόπηση της πύλης εισόδου του καθετήρα και η απρόσκοπτη απομάκρυνσή τους.
- ✧ Οποιαδήποτε βλάβη στον κεντρικό φλεβικό καθετήρα θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως σε εξειδικευμένο προσωπικό.
- ✧ Οι συνδέσεις μεταξύ καθετήρα και συστημάτων ενδοφλέβιας έγχυσης θα πρέπει να είναι τύπου **luer lock** (βιδωτές) προκειμένου να προλαμβάνεται η ατυχηματική διαρροή ή αιμορραγία.
- ✧ Θα πρέπει να υπάρχουν πάντα **διαθέσιμες λαβίδες ή κλείστρα** για τον έλεγχο αιμορραγίας από έναν ελαττωματικό καθετήρα.

5. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

- ✧ Σημεία ή συμπτώματα πνευμονικής εμβολής θα πρέπει να αναφέρονται στο θεράποντα ιατρό και να διερευνώνται άμεσα.
- ✧ Σε περιπτώσεις οξείας θρόμβωσης μπορεί να χορηγηθεί θρομβόλυση ή αντιπηκτική αγωγή.
- ✧ Οι **ανταγωνιστές της βιταμίνης Κ ή οι χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνες** μπορούν να χορηγούνται προφυλακτικά σε ασθενείς που λαμβάνουν παρεντερική διατροφή και παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο (ή ιστορικό) εμβολής.

6. ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ

Με τον όρο σταθερότητα ορίζεται η διατήρηση των χαρακτηριστικών μιας χημικής ένωσης κατά την αλληλεπίδρασή της με το περιβάλλον, σε βαθμό τέτοιο, ώστε να διατηρεί και την ωφελιμότητά της. Η έλλειψη σταθερότητας περιγράφει χημικές αντιδράσεις οι οποίες μπορεί να είναι ορατές αλλά όχι αναστρέψιμες. Η αντιμετώπιση της αστάθειας των διαλυμάτων παρεντερικής φαίνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Διάγραμμα αντιμετώπισης προβλημάτων σταθερότητας παρεντερικής σίτισης

Πρόβλημα	Αντιμετώπιση
✓ Αποσταθεροποίηση των λιπιδικών γαλακτωμάτων (φάση προετοιμασίας).	<p>Μην αναμιγνύετε τα λιπίδια με το διατροφικό μίγμα στις εξής περιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υψηλές συγκεντρώσεις ασβεστίου. • Περικτικότητα σε αμινοξέα < 10% (μείωση της ρυθμιστικότητας). • Όταν υπάρχει ιατρική οδηγία για προσθήκη ηπαρίνης στο 2 σε 1 διάλυμα. • Όταν το pH του τελικού διατροφικού μίγματος είναι μικρότερο από 6,3. <p>Στις παραπάνω περιπτώσεις χορηγήστε από ξεχωριστή γραμμή ή συνδέστε όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πύλη εισόδου.</p>

✓ Αποσταθεροποίηση των λιπιδικών γαλακτωμάτων (φάση χορήγησης).	<ul style="list-style-type: none"> • Ανακίνηση του σάκου εφόσον βρίσκεται στη φάση της γαλακτωματοποίησης. • Ανακίνηση και παρακολούθηση για 1 – 2 ώρες στη φάση συσσωμάτωσης. Εφόσον μετά την παρέλευση δύο ωρών παρατηρηθεί ξανά εικόνα συσσωμάτωσης απορρίψτε το σάκο. • Απόρριψη στη φάση διάσπασης.
✓ Φωτοδιάσπαση – οξείδωση των βιταμινών (φάση προετοιμασίας)	Προσθέστε τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες στο σάκο της παρεντερικής αμέσως πριν την έναρξη της έγχυσης.
✓ Φωτοδιάσπαση – οξείδωση των βιταμινών (φάση χορήγησης).	Εξασφαλίστε προστασία του από το φως: <ul style="list-style-type: none"> • Κάλυψη σάκου με πράσινη ή μαύρη σακούλα. • Φωτοπροστατευτικά συστήματα έγχυσης.

7. ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Με τον όρο ασυμβατότητα εννοείται μια ανεπιθύμητη φυσική ή χημική αντίδραση μεταξύ ενός φαρμάκου και ενός διαλύτη ή μεταξύ δύο ή περισσότερων φαρμάκων, που μεταβάλλει τα χαρακτηριστικά και τη δραστηριότητά τους και ενδέχεται να επηρεάσει το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Η ασυμβατότητα αποτελεί μία **δυσνητικά αναστρέψιμη κατάσταση**.

Οι ασυμβατότητες που παρουσιάζονται στη φάση της προετοιμασίας περιορίζονται κυρίως στη δημιουργία κρυστάλλων φωσφορικού ασβεστίου και μπορούν να αντιμετωπισθούν ως εξής:

- ✦ Θα πρέπει να ακολουθείται αυστηρά η σειρά ανάμιξης (ο φώσφορος προστίθεται πρώτα και το ασβέστιο ακολουθεί).
- ✦ Δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται η παρεντερική σίτιση για διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών του ασβεστίου.
- ✦ Η χρήση οργανικών μορφών φωσφόρου μειώνει την πιθανότητα ιζήματος.
- ✦ Η χρήση χλωριούχου ασβεστίου αντί γλυκονικού ασβεστίου μειώνει, επίσης, την πιθανότητα ιζήματος.
- ✦ Η προσθήκη διαλύματος λίπους αυξάνει το pH και ευνοεί τη δημιουργία κρυστάλλων φωσφορικού ασβεστίου. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε pH=6,2 και συγκέντρωση φωσφόρου 10mmol/lit μπορούμε να προσθέσουμε 35mmol/lit ασβεστίου, ενώ διάλυμα με pH=6,6 και συγκέντρωση φωσφόρου 10mmol/lit «ανέχεται» μέχρι 10mmol/lit ασβεστίου.

Οι ασυμβατότητες που παρουσιάζονται στη φάση της χορήγησης αφορούν την αλληλεπίδραση του διαλύματος παρεντερικής με διάφορα φάρμακα. Ο τρόπος αντιμετώπισης αυτών των συμβατοτήτων είναι:

- ✦ Η χρησιμοποίηση **ενός αυλού αποκλειστικά για τη χορήγηση παρεντερικής σίτισης.**
- ✦ Η χορήγηση της παρεντερικής μέσω φίλτρων.

- ✦ Η εξασφάλιση πληροφοριών συμβατότητας σε συνεργασία με τη θεραπευτική ομάδα, εφόσον η ανάμιξη θεωρείται αναγκαία.
- ✦ Εάν δεν υπάρχουν πληροφορίες συμβατότητας το φάρμακο θα πρέπει να χορηγείται **ξεχωριστά**. Στον πίνακα 3 αναφέρονται στοιχεία συμβατότητας μεταξύ διαφόρων φαρμάκων και διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής [2 σε 1, 3 σε 1 και λιπιδικών γαλακτωμάτων – Intravenous Fat Emulsion (IVFE)].



Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✓ Ζωτικά σημεία αναφοράς.
- ✓ Ώρα έναρξης χορήγησης.
- ✓ Είδος παρεντερικής (2 σε 1, 3 σε 1 κ.τ.λ.).
- ✓ Βατότητα της φλεβικής οδού και προβλήματα - χειρισμοί που σχετίζονται με αυτήν.
- ✓ Διάμετρος φίλτρων που χρησιμοποιήθηκαν.
- ✓ Κατάσταση των αυτοκόλλητων επιθεμάτων .
- ✓ Ανοχή και συνεργασία του ασθενούς.



Πίνακας 3. Συμβατότητες φαρμάκων κατά την ανάμιξή τους σε κοινό αυλό με διαλύματα παρεντερικής διατροφής

Φάρμακο	Είδος ανάμιξης			Φάρμακο	Είδος ανάμιξης		
	2σε1	3σε1	IVFE		2σε1	3σε1	IVFE
Αζτρεονάμη	Σ	Σ	Σ	Λοραζεπάμη	Σ	A	A
Ακεταζολαμίδη	A	-	-	Μανιττόλη	Σ	Σ	Σ
Ακυκλοβίρη	A	A	A	Μεθοτρεξάτη	A	Σ	Σ
Αμικασίνη	Σ	Σ/A	Σ/A	Μεθυλντόπα	Σ	Σ/A	Σ/A
Αμινοφυλλίνη	A	A	A	Μεθυλπρεδνιζολόνη	Σ	Σ	Σ
Αμπικιλίνη	Σ/A	Σ	Σ	Μεφθοκίλη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ
Αμπικιλίνη+σουλμπακτάμη	Σ	Σ	Σ	Μεροπενέμη	-	Σ	Σ
Αμφότερικίνη Β	A	A	A	Μέσνα	Σ	Σ	Σ
Ανοσοσφαιρίνες	-/Σ	-	-	Μετοκλοπραμίδη	A/Σ	Σ	Σ
Ατρακούριο	Σ	-	-	Μετρονιδαζόλη	Σ	Σ	Σ
Βανκομυκίνη	Σ	Σ	Σ	Μιδαζολάμη	A/Σ	A	A
Βεκουρόνιο βρωμιούχο	Σ	-	-	Μικοναζόλη	Σ	Σ	Σ
Βιταμίνη Κ ₁	Σ	Σ	-	Μιλρινόνη γαλακτική	Σ	-	-
Βουμετανίδη	Σ	Σ	Σ	Μιτοξανδρόνη υδροχλωρική	A	Σ	Σ
Γάλλιο νιτρικό	Σ	Σ	Σ	Μορφίνη θεική	Σ	Σ/A	Σ/A
Γενταμικίνη	Σ	Σ	Σ	Ναλβουφίνη υδροχλωρική	Σ	A	-
Γκασινκλοβίρη	A/Σ	A	A	Ναφθοκιλλίνη νατριούχος	Σ	Σ	Σ
Γλυκονικό ασβέστιο	Σ	Σ	Σ	Νιτριλυκερίνη	Σ	Σ	Σ
Γρανισετρόνη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ	Νιτροπρωσσικό νάτριο	Σ	Σ	Σ
Δεξαμεθαζόνη	Σ	Σ	Σ	Νορεπινεφρίνη	Σ	Σ	Σ
Διγοξίνη	Σ	Σ	Σ	Ντομπουταμίνη	Σ	Σ	Σ
Διτανθρακικό νάτριο	A/Σ	Σ	Σ	Ντοπαμίνη	Σ	Σ/A	Σ/A
Δοξορουβικίνη	A	A	-	Οντασεντρόνη υδροχλωρική	Σ	A	A
Δοξυκυκλίνη	Σ	A	A	Οξακυκλίνη νατριούχος	Σ	Σ	Σ
Δροπεριδόλη	Σ	A	A	Ουροκινάση	Σ	-	-
Δυφενυδραμίνη	Σ	Σ	Σ	Πενικιλίνη G καλιούχος	Σ	Σ	Σ
Εναλαπριλάτη	Σ	Σ	Σ	Πενικιλίνη G νατριούχος	Σ	-	-
Επινεφρίνη υδροχλωρική	Σ	-	-	Πεντοβαρβιτάλη νατριούχος	Σ	A	A
Ερυθρομυκίνη	Σ	Σ	Σ	Πιπερακιλλίνη+ταζομπακτάμη	Σ	Σ	Σ
Ζιδοβουδίνη	Σ	Σ	Σ	Προμεθαζίνη υδροχλωρική	Σ/A	Σ	Σ
Ηπαρίνη νατριούχος	Σ	A	A	Προποφόλη	Σ	-	-
Θεικό μαγνήσιο	Σ	Σ	Σ	Προχλωροπεραζίνη	Σ	Σ	Σ
Ιμιπενέμη – σιλαστατίνη	Σ	Σ	Σ	Ρανιτιδίνη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ
Ινδομεθακίνη	A	-	-	Σιδήρου δεξτράνη	Σ/A	A/Σ	-
Ινσουλίνη regular	Σ	Σ	Σ	Σιμετιδίνη	Σ	Σ	Σ
Ισοπροτερενόλη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ	Σιπροφλοξασίνη	A	Σ	Σ
Ιφοσφαμίδη	Σ	Σ	Σ	Σισπλατίνη	A	Σ	Σ
Καναμυκίνη	Σ	Σ	Σ	Τικαρκιλίνη	Σ	Σ	Σ
Καρβοπλατίνη	Σ	Σ	Σ	Τικαρκιλίνη+κλαβουλανικό	Σ	Σ	Σ
Καφεΐνη	Σ	-	-	Τομπραμυκίνη	Σ	Σ	Σ
Κεφαζολίνη νατριούχος	Σ/A	Σ	Σ	Τριμεθοπρίμη+σουλφομεθοξαζόλη	Σ	Σ	Σ
Κεφεπίμη	Σ	-	-	Υδροκορτιζόνη	Σ	Σ	Σ
Κεφοξιτίνη	Σ	Σ	Σ	Υδρομορφίνη	Σ	A/Σ	-
Κεφοπεραζόνη	Σ	Σ	Σ	Υδροχλωρικό οξύ	Σ	-	-
Κεφοταξίμη	Σ	Σ	Σ	Φαινοβαρβιτάλη νατριούχος	Σ	A	A
Κεφουροξίμη	Σ	Σ	Σ	Φαμοτιδίνη	Σ	Σ	Σ
Κεφταζιδίμη	Σ	Σ	Σ	Φεντανύλη	Σ	Σ	Σ
Κεφτριαζόνη	A	A	A	Φενυτοΐνη νατριούχος	A	-	-
Κλινδαμυκίνη	Σ	Σ	Σ	Φλουκοναζόλη	Σ	Σ	Σ
Κυκλοσπορίνη	Σ/A	Σ/A	Σ/A	Φουροσεμίδη	Σ/A	Σ	Σ
Κυκλοφωσφαμίδη	Σ	Σ	Σ	Φωσφορικό Κάλιο	A	A	A
Κυταραμπίνη (Ara-C)	A	Σ	Σ	Φωσφορικό Νάτριο	A	A	-
Λεβορφανόλη	Σ	A	-	Χλωραμφαινικόλη	Σ	-	Σ
Λεβοφλοξασίνη	Σ	Σ	-	Χλωριούχο κάλιο	Σ	Σ	Σ
Λευκοβορίνη	Σ	Σ	Σ	Χλωροπρομαζίνη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ
Λιδοκαΐνη υδροχλωρική	Σ	Σ	Σ	5-φλουρουρακίλη	Σ/A	Σ/A	-
Λινεζολίδη	Σ	-	-	Tacrolimus	Σ	Σ	Σ

-: δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ασυμβατότητας
A: υπάρχει αποδεδειγμένη ασυμβατότητα
Σ: υπάρχει αποδεδειγμένη συμβατότητα

Σ/A: αντικρουόμενα δεδομένα, οι ενδείξεις υποστηρίζουν συμβατότητα.
A/Σ: αντικρουόμενα δεδομένα, οι ενδείξεις υποστηρίζουν ασυμβατότητα

Πηγή: Mirtalo JM (2009)

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Allwood, MC, Martin, HJ 2000, The photodegradation of vitamins A and E in parenteral nutrition mixtures during infusion, *Clinical Nutrition*, vol.19, no. 5, pp. 339-42.
- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors and Nurses Standards Revision Task Force 2007, Standards of Practice for Nutrition Support Nurses, *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 22, no. 4, pp. 458-65.
- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of Directors and Task Force on Standards for Specialized Nutrition Support for Hospitalized Pediatric Patients 2005, *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 20, no. 1, pp. 103-16.
- ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force 2009, Clinical Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients, *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, vol. 33, no. 3, pp. 255-9.
- ASPEN Board of Directors and Task Force on Parenteral Nutrition Standardization 2007, A.S.P.E.N. Statement on Parenteral Nutrition Standardization, *JPEN*, vol. 31, no. 5, pp. 441-8.
- Bozzetti, F & Forbes, A 2009, The ESPEN clinical practice guidelines on Parenteral Nutrition: Present status and perspectives for future research, *Clinical Nutrition*, vol. 28, no. 4, pp. 359-64.
- Dougherty, L & Lister, S 2008, *The Royal Marsden Hospital manual of clinical nursing procedures*, 7th edn, Blackwell Publishing, Oxford.
- Endacott, R, Jevon, P & Cooper, S 2009, *Clinical Nursing Skills, Core and Advanced*, 1st edn, Oxford University Press, New York.
- Heyland, DK, Dhaliwal, R, Drover, JW, Gramlich, L, Dodek P & the Canadian Critical Care Clinical Practice Guidelines Committee 2003, Canadian Clinical Practice Guidelines for Nutrition Support in Mechanically Ventilated, Critically Ill Adult Patients, *JPEN*, vol. 27, no. 5, pp. 355-70.
- Koletzko, B, Goulet, O, Hunt, J, Krohn, K & Shamir, R, for the Parenteral Nutrition Guidelines Working Group 2005, Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR), *Pediatr Gastroenterol Nutr*, vol. 41, Suppl. 2, pp. 1-86.
- Matarese, LE & Gottschlich, MM 2003, *Contemporary nutrition support practice: a clinical guide*, 2nd edn, Elsevier Health Sciences, Philadelphia, PA.
- Mirtallo, M 2009, Assesment Tools and Guidelines: Parenteral Nutrition Therapy, *Pharmacy Practice News*, pp.1-12.
- Pittiruti, M, Hamilton, H, MacFie, J & Pertkiewicz, M 2009, ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Central Venous Catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications), *Clinical Nutrition*, vol. 28, no. 4, pp. 365-77.
- Schroder, AM 2008, Total parenteral nutrition - problems in compatibility and stability, *EJHPP*, vol. 14, no. 1, pp. 64-7.
- Seres, D, Sacks, GS, Pedersen, CA, Canada, TW, Johnson, D, Kumpf, V, Guenter, P, Petersen, C & Mirtallo, J 2006, Parenteral Nutrition Safe Practices: Results of the 2003 American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Survey, *JPEN*, vol. 30, no. 3, pp. 259-65.

-
- Sherlock, R & Chessex, P 2009, Shielding Parenteral Nutrition From Light: Does the Available Evidence Support a Randomized, Controlled Trial?, *Pediatrics*, vol. 123, no. 6, pp. 1529-33.
- Shikora, SA, Martindale, RG & Swaitzberg, SD (eds) 2002, *Nutritional Considerations in the Intensive Care Unit. Science, Rationale, and Practice*, Kendall/Hunt Publishing Company, Dubuque.
- Shulman, RJ & Phillips, S 2003, Parenteral Nutrition in Infants and Children, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, vol. 36, no. 5, pp. 587–607.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Task Force for Revision of Nutrition Support Pharmacist Standards for the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) 2008, Standards of Practice for Nutrition Support Pharmacists, *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 23, no. 2, pp. 189-94.
- Task Force for the Revision of Safe Practices for Parenteral Nutrition 2004, Safe Practices for Parenteral Nutrition, *JPEN*, vol.28, 6 suppl, pp. S39-S70.
- The RCN IV Therapy Forum* 2010, Standards for infusion therapy, 3rd edn, viewed 23 June, 2012, <http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0005/78593/002179.pdf>.





8. ΕΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

- 8.1. Προετοιμασία - Υποδοχή - Παραλαβή ασθενή στη ΜΕΘ**
- 8.2. Μεταθανάτια νοσηλευτική φροντίδα**
- 8.3. Οδηγίες για τη διαχείριση νοσοκομειακού ιματισμού**
- 8.4. Επαγγελματική έκθεση στους αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες HBV, HCV, HIV. Πρόληψη και αντιμετώπιση**





8.1. Προετοιμασία - Υποδοχή – Παραλαβή ασθενή στη ΜΕΘ

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) είναι το τμήμα του νοσοκομείου όπου εργάζεται προσωπικό υψηλής εξειδίκευσης (ιατροί, νοσηλεύτες, φυσιοθεραπευτές) και νοσηλεύει βαρέως πάσχοντες ασθενείς, που χρειάζονται μηχανική υποστήριξη του αερισμού και συχνά υποστήριξη με ινότροπα φάρμακα, με την βοήθεια εξειδικευμένων μηχανήματα.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Εισαγωγή ασθενών στη ΜΕΘ μπορεί να γίνει από:

- ✦ το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών
- ✦ το Χειρουργείο
- ✦ οποιοδήποτε άλλο τμήμα του Νοσοκομείου
- ✦ οποιαδήποτε άλλη Μονάδα Υγείας του Συστήματος Υγείας.

Νοσηλευτική Εκτίμηση

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

- ☑ Εξασφάλιση και έλεγχος του αεραγωγού και της καλής οξυγόνωσης του ασθενή πριν από οποιαδήποτε μετακίνησή του.
- ☑ Αφαίρεση κλινოსπεασμάτων που καλύπτουν τον ασθενή για πλήρη κλινικό έλεγχο πριν τη μετακίνηση.
- ☑ Έλεγχος για κατάγματα ή κακώσεις τα οποία θα απαιτήσουν ιδιαίτερους χειρισμούς μετακίνησης.
- ☑ Εκτίμηση της αιμοδυναμικής κατάστασης του ασθενή, ώστε να είναι σταθερός πριν τη μετακίνηση.
- ☑ Έλεγχος της παλμικής οξυμετρίας πριν τη μεταφορά.
- ☑ Επίπεδο συνείδησης του ασθενή και/ ή κατασταλτικά φάρμακα που λαμβάνει.
- ☑ Εξασφάλιση και διατήρηση της επαρκούς πρόσβασης στις ενδοφλέβιες οδούς χορήγησης υγρών και φαρμάκων πριν και κατά τη μεταφορά.
- ☑ Παρουσία παροχетеύσεων.
- ☑ Διασφάλιση του απαραίτητου προσωπικού, σε αριθμό και ικανότητες, για την ασφαλή μεταφορά του ασθενή.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ☑ Κίνδυνο πτώσης που οφείλεται σε λανθασμένους χειρισμούς κατά τη μεταφορά του ασθενή.
- ☑ Κίνδυνος τραυματισμού που οφείλεται στην αλληλεπίδραση του ασθενή με τον περιβάλλον χώρο.

- ☑ Πόνος που οφείλεται σε χειρουργικό τραύμα ή άλλο τραυματισμό.
- ☑ Αναποτελεσματικός τύπος αναπνοής που οφείλεται σε εκκρίσεις, μειωμένο επίπεδο συνείδησης, πόνος κλπ
- ☑ Κίνδυνος παραβίασης της ανθρώπινης αξιοπρέπειας.

Σχεδιασμός παρέμβασης & αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- ☑ Ασφαλής μεταφορά του ασθενή
- ☑ Εξασφάλιση αεραγωγού
- ☑ Διατήρηση αιμοδυναμικής σταθερότητας
- ☑ Άμεση αντιμετώπιση επικίνδυνων για τη ζωή του ασθενή καταστάσεων
- ☑ Άμεση εκτίμηση των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή και σταθεροποίησή του

A. Προετοιμασία εξοπλισμού Μ.Ε.Θ. για υποδοχή ασθενή

Απαραίτητος εξοπλισμός - υλικό

Κρεβάτι

- ✧ 3 μεγάλα αφρολέξ ή άλλο υλικό κατάλληλο για την πρόληψη κατακλύσεων
- ✧ 2 κομμάτια νάilon (που να καλύπτουν το κρεβάτι)
- ✧ 2 σεντόνια – μαξιλάρι – μαξιλαροθήκη
- ✧ 3 αδιάβροχα ημισένδονα (πάνες)
- ✧ Αφρολέξ ή σφήνες για τα χέρια

Monitor

- ✧ Αισθητήρας κορεσμού
- ✧ Καλώδιο ΗΚΓ
- ✧ Καλώδιο άμεσης μέτρησης Α.Π.
- ✧ Περιχειρίδα
- ✧ Αισθητήρας καπνογράφου
- ✧ Καλώδιο θερμομέτρου
- ✧ Πιεστικός ασκός (πουάρ) – Σύστημα ορού με μορφομετατροπέα (transducer) –three-way – διάλυμα έκπλυσης N/S 500ml εμπλουτισμένο με 500IU Heparine (1IU/ml)

Αναπνευστήρας

- ✧ Κύκλωμα σπιράλ – προέκταση σπιράλ – φίλτρο – αισθητήρας ροής

Επιτόχιες συσκευές

- ✧ Ροόμετρο οξυγόνου – σύστημα Mapelson – φίλτρο αναπνευστήρα
- ✧ Μονάδα αναρρόφησης με ρυθμιστή
- ✧ Δοχείο αναρρόφησης με σάκο συλλογής των εκκρίσεων πολλαπλών χρήσεων – συνδετικός σωλήνας αναρρόφησης – καθετήρες αναρρόφησης διαφόρων διαμετρημάτων
- ✧ Δοχείο με αποστειρωμένο διάλυμα WFI ή φυσιολογικό ορό N/S 0,9%

Στατό

- ✧ Αντλίες συνεχούς έγχυσης φαρμάκων – κατάλληλα συστήματα χορήγησης

Κομοδίνο

- ✧ Μάσκα αναισθησιολογική – συσκευή τεχνητού αερισμού τύπου Ambu – μάσκα O₂ απλή
- ✧ Φάρμακα εκτάκτου (1amp Αδρεναλίνη, 1amp Ατροπίνη, 1fl Ξυλοκαΐνη, 1amp Ατενολόλη, 1amp Μιδαζολάμη 15mgr, 1amp Προποφόλη)
- ✧ Αυτοκόλλητα patch για ΗΚΓ
- ✧ Θερμόμετρο
- ✧ Νοσηλευτικό διάγραμμα
- ✧ Σωληνάρια εργαστηριακών (γενική αίματος, πηκτικός και βιοχημικός έλεγχος)
- ✧ Λευκοπλάστ
- ✧ Υλικά περιορισμού

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Α. Προετοιμασία εξοπλισμού ΜΕΘ για υποδοχή ασθενή

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
2. Οργανώστε το υλικό.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
3. Συνδέστε το καλώδιο του κρεβατιού σε απλή πρίζα.	Ετοιμότητα λειτουργίας
4. Στρώστε το κρεβάτι.	Ετοιμότητα λειτουργίας
5. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του monitor στην πρίζα που συνδέεται με το σύστημα συνεχούς παροχής ρεύματος (συνήθως πορτοκαλί χρώματος), εφόσον υπάρχει.	Διασφάλιση λειτουργίας σε περίπτωση ολικής διακοπής ρεύματος
6. Ελέγξτε ότι υπάρχουν συνδεδεμένα στο monitor καλώδια για ΗΚΓ, άμεση & έμμεση ΑΠ, SpO ₂ , etCO ₂ , θερμοκρασία.	Διασφάλιση ικανοποιητικού monitoring

7. Συνδέστε το καλώδιο μέτρησης άμεσης ΑΠ με τον μορφομετατροπέα, ρυθμίστε την πίεση στον πιεστικό ασκό στα 300mmHg και ελέγξτε ότι ο αέρας έχει αφαιρεθεί από το σύστημα.	Διασφάλιση ακριβούς μέτρησης άμεσης Α.Π.
8. Συνδέστε την κατάλληλη περιχειρίδα στο αντίστοιχο καλώδιο μέτρησης έμμεσης ΑΠ του monitor.	Διασφάλιση ακριβούς μέτρησης έμμεσης Α.Π.
9. Τοποθετήστε τις κατάλληλες παραμέτρους (alarms) στο monitor (ΗΚΓ, άμεση & έμμεση ΑΠ, SpO ₂ , etCO ₂ , θερμοκρασία).	Ασφαλής νοσηλεία του ασθενή
10. Βάλτε το monitor σε κατάσταση αναμονής (Resume).	Εξοικονόμηση ενέργειας
11. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του αναπνευστήρα στην πρίζα που συνδέεται με το σύστημα συνεχούς παροχής ρεύματος (συνήθως πορτοκαλί χρώματος), εφόσον υπάρχει.	Διασφάλιση λειτουργίας σε περίπτωση ολικής διακοπής ρεύματος
12. Ελέγξτε τη λειτουργία του συστήματος Mapelson και της παροχής O ₂ .	Πρόληψη αστοχίας υλικού και διασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης
13. Ελέγξτε τη λειτουργία της αναρρόφησης.	Πρόληψη αστοχίας υλικού
14. Ελέγξτε τη λειτουργία της συσκευής τεχνητού αερισμού τύπου Ambu.	Πρόληψη αστοχίας υλικού
15. Προετοιμάστε την Αδρεναλίνη σε μια σύριγγα 10cc (1mgr+9ml N/S 0,9% → 0,1 mgr/ml). Τα υπόλοιπα έκτακτα φάρμακα παραμένουν αδιάλυτα σε ετοιμότητα (1amp Ατροπίνη και 1fl Ξυλοκαΐνη 2%, 1amp Μιδαζολάμη 15mgr, 1amp Ατενολόλη, 1amp Προποφόλη).	Άμεση αντιμετώπιση εκτάκτων συμβαμάτων
16. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
17. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Β. Υποδοχή - Παραλαβή διασωληνωμένου ασθενή

Απαραίτητο υλικό - εξοπλισμός

- ✧ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✧ Κρεβάτι
- ✧ Αναπνευστήρας } (δες πρωτόκολλο προετοιμασία κρεβατιού ΜΕΘ)
- ✧ Monitor
- ✧ Πιεστικός ασκός με ηπαρινισμένο ορό και συνδεδεμένο με σύστημα μορφομετατοπέα
- ✧ Αυτοκόλλητα patch για ΗΚΓ
- ✧ Φωτεινή πηγή για έλεγχο κορών
- ✧ Σύριγγες για λήψη εργαστηριακών και αερίων αίματος
- ✧ Αντλίες και συστήματα αντλιών για συνεχή έγχυση

✧ Κάρτες νοσηλείας

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Β. Υποδοχή - Παραλαβή διασωληνωμένου ασθενή

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Ελέγξτε την ετοιμότητα του κρεβατιού, του αναπνευστήρα και του monitor.	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.
2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
3. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή (εφόσον ο ασθενής δεν είναι σε καταστολή).	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Τοποθετήστε τον αισθητήρα κορεσμού πριν την μεταφορά του ασθενή (1 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εξασφάλιση ελάχιστου monitoring κατά τη μεταφορά.
6. Εξασφαλίστε τον αεραγωγό και συνδέστε τον ασθενή στο αναπνευστήρα (FiO ₂ 100%)(Ιατρός).	Εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης.
7. Μεταφέρετε τον ασθενή στο κρεβάτι με ασφάλεια.	Εξασφάλιση ασφαλούς μεταφοράς.
8. Τακτοποιήστε τον ασθενή στη σωστή θέση. Ανυψώστε το θώρακα στις 30 ⁰ , αν ο ασθενής πάσχει από παθήσεις της κεφαλής ή βρίσκεται σε μηχανικό αερισμό, εφόσον δεν υπάρχει αντένδειξη.	Μείωση ενδοκράνιας πίεσης και μείωση του κινδύνου λοιμώξεων σχετιζόμενων με τον μηχανικό αερισμό (VAP).
9. Τοποθετήστε τα αυτοκόλλητα patch και τα ηλεκτρόδια του ΗΚΓ στην κατάλληλη θέση στο θώρακα του ασθενή (1 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εξασφάλιση ορθού ΗΚΓ.
10. Ελέγξτε τις κόρες των οφθαλμών του ασθενή (1 ^{ος} Νοσηλευτής).	Αδρή εκτίμηση της εγκεφαλικής λειτουργίας (οίδημα, αιμορραγία κ.α.) Σημείο αναφοράς για επόμενους ελέγχους.
11. Συνδέστε τον ηπαρινισμένο ορό και τον μορφομετατροπέα ενέργειας με την αρτηριακή γραμμή και μηδενίστε το monitor (2 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εξασφάλιση ορθής μέτρησης της Α.Π.
12. Πάρτε αέρια αίματος και εργαστηριακά (Ιατρός).	Αερομετρικός και εργαστηριακός έλεγχος του ασθενούς.
13. Συνδέστε τον κατάλληλο ορό, με βάση τις ιατρικές οδηγίες.	Εξασφάλιση ενυδάτωσης ασθενούς.
14. Συνδέστε την καταστολή και τα ινóτροπα διαλύματα, εφόσον χορηγούνται και με βάση τις ιατρικές οδηγίες, σε αντλίες.	Εξασφάλιση της συνεχούς και σταθερής χορήγησης των διαλυμάτων.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	
Όλα τα διαλύματα και οι οροί πρέπει να τοποθετούνται σε καθαρά συστήματα, για την πρόληψη λοιμώξεων.	
15. Μετρήστε τη θερμοκρασία του ασθενή και πάρτε τα κατάλληλα μέτρα ανάλογα με τη μέτρηση.	Αντιμετώπιση υποθερμίας ή πυρετού.

16. Τοποθετήστε τις παροχετεύσεις στη σωστή θέση και στο σωστό ύψος.	Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας.
17. Εφαρμόστε τα κατάλληλα μέτρα περιορισμού του ασθενή.	Αποφυγή ατυχηματικής αποδιασωλήνωσης ή αφαίρεσης σωληνώσεων (ΚΦΚ, Folley, Levin, κ.α.)
18. Καταγράψτε τα ζωτικά σημεία , τα αέρια, τη φαρμακευτική αγωγή και τα λοιπά στοιχεία στην κάρτα του ασθενούς, καθώς και τυχόν άλλες παρεμβάσεις.	Παροχή ακριβούς τεκμηρίωσης.
19. Πάρτε αέρια αίματος μισή ώρα μετά, εφόσον έγινε μείωση του FiO_2 και διόρθωση των παραμέτρων του αναπνευστήρα.	Αερομετρικός έλεγχος του ασθενούς.
20. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
21. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Γ. Υποδοχή - Παραλαβή μη-διασωληνωμένου ασθενή

Απαραίτητο υλικό

- ✦ Γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα
- ✦ Κρεβάτι
- ✦ Αναπνευστήρας } (δες πρωτόκολλο προετοιμασία κρεβατιού ΜΕΘ)
- ✦ Monitor
- ✦ Πιεστικός ασκός με ηπαρινισμένο ορό και συνδεδεμένο με σύστημα μορφομετατοπέα
- ✦ Αυτοκόλλητα patch για ΗΚΓ
- ✦ Φωτεινή πηγή για έλεγχο κορών
- ✦ Σύριγγες για λήψη εργαστηριακών και αερίων αίματος
- ✦ Αντλίες και συστήματα αντλιών για συνεχή έγχυση
- ✦ Κάρτες νοσηλείας
- ✦ Υλικά διασωλήνωσης
- ✦ Υλικά τοποθέτησης ΚΦΚ
- ✦ Υλικά τοποθέτησης αρτηριακής γραμμής

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Γ. Υποδοχή - Παραλαβή μη-διασωληνωμένου ασθενή

Ενέργεια

Αιτιολόγηση

1. Ελέγξτε την **ετοιμότητα του κρεβατιού, του αναπνευστήρα και του monitor.** Προαγωγή της αποτελεσματικότητας.

2. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
3. Φορέστε γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων.
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή.	Αύξηση της συνεργασίας, μείωση του άγχους.
5. Τοποθετήστε τον αισθητήρα κορεσμού πριν την μεταφορά του ασθενή (1 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εξασφάλιση ελάχιστου monitoring κατά τη μεταφορά.
6. Εξασφαλίστε τον αεραγωγό (Ιατρός).	Εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης.
7. Μεταφέρετε τον ασθενή στο κρεβάτι με ασφάλεια.	Εξασφάλιση ασφαλούς μεταφοράς.
8. Αφαιρέστε τυχόν ρουχισμό, κοσμήματα και τεχνητή οδοντοστοιχία από τον ασθενή.	Εξασφάλιση ελεύθερης πρόσβασης.
9. Τοποθετήστε τον ασθενή σε ύπτια θέση.	Κατάλληλη θέση για διασωλήνωση.
10. Ελέγξτε αν υπάρχει ΚΦΚ, περιφερική/ες φλεβικές γραμμές και αρτηριακή γραμμή (2 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εκτίμηση της κατάστασης.
11. Τοποθετήστε τα αυτοκόλλητα patch και τα ηλεκτρόδια του ΗΚΓ στην κατάλληλη θέση στο θώρακα του ασθενή (1 ^{ος} Νοσηλευτής).	Εξασφάλιση ορθού ΗΚΓ.
12. Τοποθετήστε την περιχειρίδα για μέτρηση της Α.Π., εφόσον ο ασθενής δεν φέρει αρτηριακή γραμμή (1 ^{ος} Νοσηλευτής)	Αδρή εκτίμηση της αιμοδυναμικής κατάστασης του ασθενή.
13. Ελέγξτε τις κόρες των οφθαλμών του ασθενή (2 ^{ος} Νοσηλευτής).	Αδρή εκτίμηση της εγκεφαλικής λειτουργίας (οίδημα, αιμορραγία κ.α.)
	Σημείο αναφοράς για επόμενους ελέγχους.
14. Μετρήστε τη θερμοκρασία του ασθενή και πάρτε τα κατάλληλα μέτρα ανάλογα με τη μέτρηση.	Αντιμετώπιση υποθερμίας ή πυρετού.
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ:	
Ο ασθενής πρέπει να φέρει τουλάχιστον δυο περιφερικές φλεβικές γραμμές , οι οποίες έχει ελεγχθεί ότι λειτουργούν πριν ξεκινήσει η διαδικασία της διασωλήνωσης. Διαφορετικά πρέπει να προηγηθεί η τοποθέτηση ΚΦΚ , εφόσον η κατάσταση του ασθενή το επιτρέπει.	
15. Συμμετέχετε στη διαδικασία της διασωλήνωσης σύμφωνα με την πολιτική του τμήματος.	Εξασφάλιση αεραγωγού.
16. Στερεώστε τον στοματοτραχειακό σωλήνα και ελέγξτε την πίεση στον αεροθάλαμο.	Αποφυγή ατυχηματικής αποδιασωλήνωσης.
17. Συμμετέχετε στη διαδικασία τοποθέτησης ΚΦΚ σύμφωνα με την πολιτική του τμήματος	Εξασφάλιση οδού συνεχούς ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών και φαρμάκων.
18. Συνδέστε τον κατάλληλο ορό, με βάση τις ιατρικές οδηγίες.	Εξασφάλιση ενυδάτωσης ασθενούς.
19. Συνδέστε την καταστολή και τα ινότροπα διαλύματα σε αντλίες, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.	Εξασφάλιση της συνεχούς και σταθερής χορήγησης των διαλυμάτων.
20. Συμμετέχετε στη διαδικασία τοποθέτησης αρτηριακής γραμμής (δες αντίστοιχο πρωτόκολλο).	Εξασφάλιση άμεσης μέτρησης Α.Π.
21. Συνδέστε τον ηπαρινισμένο ορό και τον μορφομετατροπέα ενέργειας με την αρτηριακή γραμμή και μηδενίστε το monitor.	Εξασφάλιση ορθής μέτρησης της Α.Π.
22. Τακτοποιήστε τον ασθενή στη σωστή θέση.	Μείωση ενδοκράνιας πίεσης και μείωση του

Ανυψώστε το θώρακα στις 30 ⁰ , αν ο ασθενής πάσχει από παθήσεις της κεφαλής ή βρίσκεται σε μηχανικό αερισμό, εφόσον δεν υπάρχει αντένδειξη.	κινδύνου λοιμώξεων σχετιζόμενων με τον μηχανικό αερισμό (VAP).
23. Τοποθετήστε τις παροχετεύσεις στη σωστή θέση και στο σωστό ύψος.	Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας.
24. Πάρτε αέρια αίματος και εργαστηριακά (Ιατρός).	Αερομετρικός και εργαστηριακός έλεγχος του ασθενούς.
25. Εφαρμόστε τα κατάλληλα μέτρα περιορισμού του ασθενή.	Αποφυγή ατυχηματικής αποδιασωλήνωσης ή αφαίρεσης σωληνώσεων (ΚΦΚ, Folley, Levin, κ.α.)
26. Καταγράψτε τα ζωτικά σημεία , τα αέρια, τη φαρμακευτική αγωγή και τα λοιπά στοιχεία στην κάρτα του ασθενούς, καθώς και όλες τις παρεμβάσεις που συνέβησαν.	Παροχή ακριβούς τεκμηρίωσης.
27. Πάρτε αέρια αίματος μισή ώρα (Ιατρός) μετά, εφόσον έγινε μείωση του FiO ₂ και διόρθωση των παραμέτρων του αναπνευστήρα.	Έλεγχος OBI του ασθενούς.
28. Αφαιρέστε τα γάντια και απορρίψτε κατάλληλα	Πρόληψη μετάδοσης μικροοργανισμών
29. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς θα μπορούσαν να σημειωθούν τα παρακάτω:

- ✧ Η ώρα υποδοχής στη Μ.Ε.Θ.
- ✧ Τα ζωτικά σημεία κατά την παραλαβή του ασθενή.
- ✧ Την κλίμακα Γλασκώβης και την αντίδραση των κορών των οφθαλμών στο φως κατά την παραλαβή του ασθενή.
- ✧ Τα υγρά και φάρμακα που λαμβάνει σε συνεχή στάγδην έγχυση και οι δόσεις τους.
- ✧ Οι κάθε είδους παροχετεύσεις που φέρει ασθενής (π.χ. BULLAU, REDON, ENY).

Βιβλιογραφία

- Day, D 2010, Keeping Patients Safe During Intrahospital Transport, *Crit Care Nurse*, vol. 30, pp. 18-32.
- Intensive Care Coordination & Monitoring Unit (ICCMU)* 2003, Intrahospital transport protocol, ICCMU, viewed 11 May 2012, <http://intensivecare.hsnet.nsw.gov.au/five/doc/transporticuot2003_R_t_concord.pdf>.
- Intensive Care Society* 1997, Standards for Intensive Care Units, Intensive Care Society, viewed 27 May 2012, <http://www.ics.ac.uk/intensive_care_professional/standards_and_guidelines/standards_for_intensive_care_2007>.
- Little-Stoetzel, S 2012, "Critical Care", In *Contemporary Medical-Surgical Nursing*, 2nd edn, eds R Daniels & LH Nicoll, DelmarCengage Learning, New York, pp. 448-87.
- NHS Trust* 2007, Patient Transfer Policy, East Cheshire NHS, viewed 27 May 2012, <<http://www.eastcheshire.nhs.uk/About-The-Trust/policies/P/Patient-transfer-policy.pdf>>.
- Randle, J, Coffey, F & Bradbury, M 2009, *Oxford handbook of Clinical Skills in adult nursing*, Oxford University Press, New York.
- Society of Critical care Medicine 1995, Guidelines for Intensive Care Unit Design, *Crit Care Med*, vol. 23, no. 3, pp. 582-8.
- Stratton, SJ 2005, «Διακομιδές», Στο *Current Σύγχρονη Εντατικολογία, Διάγνωση & Θεραπεία*, 2^η Έκδοση, eds FS Bongard, DY Sue & ΓΙ Μπαλτόπουλος, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ. 303-12.
- Torpy, JM 2009, Intensive Care Units, *JAMA*, vol. 301, no. 12, pp. 1304.
- Warren, J, Fromm, RE, Jr, Orr, RA, Rotello, LC & Horst, HM 2004, Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients, *Crit Care Med*, vol. 32, pp. 256-62.
- Whiteley, S, Macartney, I, Mark, J, Barratt, H & Binks, R 2011, *Guidelines for the transport of the critical ill adult*, 3rd edition, Intensive Care Society, Standards and Guidelines, London.
- World Health Organization (WHO)* 2009, Package for emergency resuscitation and intensive care unit, WHO, viewed 20 May 2012, <<http://www.who.int/surgery/publications/Emergencyresuscpack.pdf>>.



8.2. Μεταθανάτια Νοσηλευτική Φροντίδα

Εισαγωγή

Η ύπαρξη του παρόντος πρωτοκόλλου έχει ως σκοπό να βοηθήσει τους νοσηλευτές καθώς και το εμπλεκόμενο προσωπικό έτσι ώστε να προσφέρουν την κατάλληλη μεταθανάτια φροντίδα σε νεκρό σώμα, λαμβάνοντας υπόψη και σεβόμενοι τις πιθανές ιδιαιτερότητες σχετικά με τη θρησκεία, την κουλτούρα και τις πεποιθήσεις του αποθανόντα και του συγγενικού του περιβάλλοντος.

Ορισμοί

Η «μεταθανάτια» αναφέρεται στη νοσηλευτική φροντίδα του ανθρώπου που μόλις έχει πεθάνει, καθώς και στην προετοιμασία του νεκρού σώματος για την παράδοσή του προς ταφή ή νεκροψία με διαδικασίες, οι οποίες γίνονται μέσα σε αποδεκτά νομικά και πολιτισμικά πλαίσια.

Νοσηλευτική εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση θα πρέπει να εστιάζει στα παρακάτω:

- ✦ Θρησκευτικές πεποιθήσεις-παραδόσεις του εκλιπόντος.
- ✦ Ανάγκη για νεκροτομή (πχ. θάνατος από άγνωστα αίτια, αίτημα της οικογένειας κα.)
- ✦ Παρουσία μολυσματικών νοσημάτων (πχ. HBV, HCV, HIV, Tb) για τα οποία λαμβάνονται προφυλάξεις επαφής ή απαιτείται απομόνωση του ασθενούς.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ➡ Κίνδυνος διασποράς λοιμώξεων που οφείλεται σε επαφή με μολυσματικά βιολογικά υγρά
- ➡ Μη αποτελεσματική διαχείριση του θανάτου από την οικογένεια

Καθορισμός σκοπών και σχεδιασμός παρέμβασης

Τα επιθυμητά αποτελέσματα της παρέμβασης επικεντρώνονται στα παρακάτω:

- Πρόληψη δυσχρωμίας και διατήρηση ακεραιότητας του δέρματος
- Διατήρηση καλής εμφάνισης σώματος
- Εξασφάλιση ταυτότητας του νεκρού.
- Χρόνος στους οικείους για να αποχαιρετήσουν τον άνθρωπο τους.
- Πρόληψη διασποράς λοιμώξεων.

Ειδικές οδηγίες - Φροντίδα της οικογένειας / συγγενών

Μετά την επίσημη κλινική διαπίστωση και ανακοίνωση του θανάτου μπορείτε να παρέχετε πληροφορίες στους οικείους του για:

- ✦ το θάνατο και τις συνθήκες του (όχι ιατρικές λεπτομέρειες).
- ✦ τον τρόπο που θα δουν το νεκρό καθώς και τις απαραίτητες προφυλάξεις για την πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων

- ✦ την περίπτωση όπου συνίσταται η επαφή με ειδικό προσωπικό (ψυχολόγο, κοινωνικό λειτουργό κ.λ.π).
- ✦ σχετικά με τα προσωπικά αντικείμενα του θανόντος και τη διαδικασία παραλαβής τους.

Οι νοσηλευτές θα πρέπει να ενημερώνονται (εφόσον είναι εφικτό) για τις θρησκευτικές ή πολιτιστικές/πολιτισμικές πεποιθήσεις αλλά και τις επιθυμίες ή τις προτιμήσεις των συγγενών για τη μεταθανάτια φροντίδα.

Απαραίτητο υλικό

- ☑ Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (ΠΠΕ = γάντια ελαστικά μη αποστειρωμένα, μάσκα προσώπου, πλαστική ποδιά μιας χρήσης)
- ☑ Καθαρά σεντόνια (2)
- ☑ Λεκάνη με νερό και πανάκι ή σφουγγάρι
- ☑ Βραχιόλι αναγνώρισης νεκρού (πιστοποιητικό ταυτότητας νεκρού)
- ☑ Σάκους απόρριψης υλικού (κίτρινες σακούλες).
- ☑ Σάκους υδατοδιαλυτούς για τον ιματισμό (εφόσον κρίνεται αναγκαίο)
- ☑ Πετσέτα
- ☑ Αυτοκόλλητα επιθέματα (μέγεθος και αριθμός κατά περίπτωση).
- ☑ Αυτοκόλλητη ταινία
- ☑ Ψαλίδι.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Μεταθανάτια Νοσηλευτική Φροντίδα

Ενέργεια	Αιτιολόγηση
1. Εξακριβώστε το θάνατο και ειδοποιήστε το γιατρό	Κλινική διαπίστωση του θανάτου
2. Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του θανόντος	Πρόληψη λάθους
3. Ειδοποιήστε την οικογένεια του ασθενούς ότι η κατάστασή του έχει «επιβαρυνθεί» και οδηγήστε τη σε χώρο, όπου είναι δυνατή η ενημέρωση από το θεράποντα ιατρό	Εξασφάλιση χρόνου για εισαγωγή στο πένθος και χώρου για την αναγγελία του θανάτου
4. Εξηγήστε τη διαδικασία στους συγγενείς και εξασφαλίστε πληροφορημένη συναίνεση για τη φροντίδα	Αύξηση της συνεργασίας, εναρμόνιση με τις θρησκευτικές ή πολιτιστικές/πολιτισμικές πεποιθήσεις αλλά και τις επιθυμίες ή τις προτιμήσεις των συγγενών για τη μεταθανάτια φροντίδα.
5. Κλείστε την πόρτα του θαλάμου και τοποθετήστε παραβάν ή τραβήξτε τις κουρτίνες	Εξασφάλιση μοναχικότητας - ιδιωτικότητας
6. Πραγματοποιήστε υγιεινή των χεριών.	Πρόληψη οριζόντιας μετάδοσης λοιμώξεων
7. Οργανώστε το υλικό	Προαγωγή της αποτελεσματικότητας
8. Εφαρμόστε τον ΠΠΕ	
9. Αφαιρέστε κουβέρτες και πανωσέντονα, και τοποθετήστε τα σε σάκο (απλό ή υδατοδιαλυτό ανάλογα)	Πρόληψη διασποράς λοιμώξεων
10. Τοποθετήστε το σώμα σε ύπτια θέση Αφήστε ένα μαξιλάρι για να υποστηρίζει το κεφάλι.	Αποφυγή συσσώρευσης αίματος στο πρόσωπο και αλλαγή χρώματός του

11. Σφαιρίστε τα μάτια εφαρμόζοντας ελαφριά πίεση για 30". Εάν αυτό δεν είναι αρκετό τοποθετείστε γάζα με ήπια αυτοκόλλητη ταινία	
12. Επανατοποθετήστε την τεχνητή οδοντοστοιχία (εάν υπάρχει)	Προσδίδει στο πρόσωπο μια πιο φυσιολογική εικόνα
13. Κλείστε το στόμα και σταθεροποιήστε την κάτω γνάθο τοποθετώντας ένα μαξιλάρι κάτω από αυτήν.	Διευθέτηση σώματος σε μια φυσιολογική στάση πριν επέλθει νεκρική ακαμψία
14. Αφαιρέστε καθετήρες, παροχετεύσεις και οποιοδήποτε ξένο σώμα από το νεκρό.	Διατήρηση φυσιολογικής εμφάνισης του σώματος
15. Επιπωματίστε φυσικά ή τεχνητά ανοίγματα ή καλύψτε τα με γάζα εμποτισμένη με απολυμαντική ουσία στερεώνοντάς τις με επιδέσμους ή αυτοκόλλητα επιθέματα.	Αποφυγή εκροής υγρών ή αίματος του σώματος.
16. Σε περίπτωση που ο καθετήρας κύστεως δεν μπορεί να αφαιρεθεί, κλείστε με πώμα και καλύψτε τον με αυτοκόλλητο επίθεμα ή γάζα.	Πρόληψη διασποράς βιολογικών υγρών
17. Αφαιρέστε δαχτυλίδια, τιμαλφή κλπ και φυλάξτε τα ώστε να τα παραδώσετε αργότερα στους συγγενείς (εκτός εάν αυτοί επιθυμούν να παραμείνει κάτι από αυτά στο νεκρό).	Πρόληψη απώλειας προσωπικών αντικειμένων
18. Αφαιρέστε τα ενδύματα και πλύνετε το σώμα με νερό και σαπούνι.	Εξωραϊσμός εικόνας σώματος Απομάκρυνση ρύπων και οσμών
19. Εφόσον γνωρίζετε ότι ο νεκρός ήταν χριστιανός ορθόδοξος κρατήστε το δεξί χέρι του εκλιπόντος και κάνετε το «σταυρό» τρεις φορές .	Σεβασμός θρησκευτικών πεποιθήσεων
20. Τοποθετήστε τα χέρια του νεκρού σταυροειδώς στη κοιλιά του και στερεώστε τα δεμένα με γάζα.	
21. Τοποθετήστε στα χέρια κάρτα με το ονοματεπώνυμο, την ηλικία, την κλινική και την ημερομηνία θανάτου.	Αποφυγή λάθους
22. Τοποθετήστε τα πόδια σε ευθεία θέση και δέστε τα ελαφρά στις ποδοκνημικές αρθρώσεις με επίδεσμο.	Διατήρηση φυσιολογικής εμφάνισης του σώματος
23. Σκεπάστε το νεκρό με καθαρό λευκό σεντόνι, αφήνοντας το κεφάλι ακάλυπτο.	Επιτρέπει τη θέα του νεκρού, καλύπτοντας παροχετεύσεις ή γραμμές που δε μπόρεσαν να αφαιρεθούν
24. Εξασφαλίστε το περιβάλλον , σε περίπτωση που κάποιο από τα μέλη της οικογένειας επιθυμεί τη θέα του νεκρού. Τοποθετήστε καρτέλα στο πλάι της κλίνης.	Δημιουργία ασφαλούς περιβάλλοντος, σε περίπτωση που κάποιο από τα μέλη της οικογένειας αισθανθεί αδυναμία ή τάση για λιποθυμία
25. Όταν ολοκληρωθεί η θέα του νεκρού από την οικογένεια, σκεπάστε το κεφάλι του νεκρού. Στερεώστε πάνω στο σεντόνι ειδική κάρτα με τα στοιχεία του νεκρού.	
26. Αφαιρέστε και απορρίψτε τον ΠΠΕ .	Πρόληψη μετάδοσης λοιμώξεων
27. Απομακρύνετε το νεκρό με ήρεμο και αθόρυβο τρόπο (ειδοποιείτε το εντεταλμένο προσωπικό για την μεταφορά του στο νεκροθάλαμο. Η μεταφορά του νεκρού πρέπει να γίνεται το αργότερο εντός δύο ωρών από την έλευση του θανάτου).	Ψυχοπροφύλαξη για τους υπόλοιπους ασθενείς
28. Φροντίστε για την ασφαλή μεταφορά του νεκρού στο νεκροθάλαμο. Ζητήστε από το	Καταμερισμός ευθύνης

μεταφορέα να υπογράψει τη μεταφορά ή την παράδοση της σορού.	
29. Συγκεντρώστε τα προσωπικά είδη του εκλιπόντος και παραδώστε τα στους συγγενείς	<i>Πρόληψη απώλειας προσωπικών αντικειμένων</i>
30. Ενημερώστε τους συγγενείς: α) ότι πρέπει να πάρουν από τον ιατρό το πιστοποιητικό θανάτου (για τη σύνταξή του από το γιατρό θα χρειαστεί απαραίτητα η ταυτότητα του εκλιπόντος). β) ότι θα πρέπει να προσκομίσουν το βιβλίο νοσηλείας στο λογιστήριο για την εκκαθάριση του λογαριασμού γ) για τη συμπλήρωση του σχετικού εντύπου σε περίπτωση νεκροτομής	
31. Ζητήστε από τους συγγενείς να σας ενημερώσουν για τον τρόπο παραλαβής της σορού (με δικό τους μέσο ή με γραφείο τελετών)	
32. Ενημερώστε και υπογράψτε το «βιβλίο νεκρών» του τμήματος με τα στοιχεία του εκλιπόντος και την εφημερεύουσα νοσηλεύτρια	<i>Τήρηση αρχείου Ενημέρωση προϊσταμένης αρχής</i>
33. Μετά την απομάκρυνση του νεκρού, μεριμνήστε για τον καθαρισμό και απολύμανση της κλίνης και του δωματίου.	<i>Προετοιμασία θαλάμου και κλίνης για υποδοχή νέου ασθενούς</i>

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

Νεκροτομή

Εάν υπάρχει περίπτωση να γίνει νεκροτομή, δεν αφαιρείτε τίποτα από τον ασθενή βάσει νομοθεσίας ιατροδικαστικής υπηρεσίας. Φροντίστε ώστε οι συγγενείς να συμπληρώσουν το τριπλότυπο έντυπο συναίνεσης για νεκροτομή.

Δωρεά οργάνων

Αν υπάρχει συναίνεση των συγγενών ή εκ των προτέρων επιθυμία του αποθανόντα για δωρεά οργάνων, φροντίστε για την ενημέρωση της διαδικασίας που ακολουθείται.

Παιδιά - Βρέφη

- ✧ Ετοιμάστε δύο κάρτες με τα πλήρη στοιχεία του βρέφους. Η μια κάρτα τοποθετείται στο σώμα του βρέφους. Η δεύτερη κάρτα τοποθετείται πάνω από το σεντόνι ή τη βρεφική πάνα.
- ✧ Αφαιρέστε προσεκτικά όλες οι περιφερικές ή κεντρικές γραμμές που υπάρχουν.
- ✧ Πλύνετε το βρέφος και τοποθετείστε το σε βρεφική πάνα και σεντόνι.
- ✧ **Διαθέστε ιδιαίτερο χώρο και χρόνο στους γονείς** για να «αποχαιρετήσουν» το παιδί τους.

Εγκληματική ενέργεια

Αν υπάρχει πιθανότητα ο θάνατος του θανόντα να οφείλεται σε εγκληματική ενέργεια, τότε:

☑ Αντικείμενα, τα οποία θεωρούνται από την ιατροδικαστική υπηρεσία ως **πειστήρια εγκλήματος** (π.χ. μαχαίρια, σφαίρες, προσωπικά αντικείμενα) πρέπει να κρατηθούν, έτσι ώστε να διατηρηθεί και να περιφρουρηθεί η ακεραιότητα της μαρτυρίας τους.

- ☑ Το σώμα δεν πρέπει να καθαριστεί ή να πλυθεί πριν από τη μεταφορά του στο νεκροτομείο.
- ☑ Φροντίστε ώστε ένα τουλάχιστον μέλος από το προσωπικό να είναι παρόν όταν μέλη της οικογένειας ή άλλα οικεία πρόσωπα προσέρχονται να δουν τον εκλιπόντα.

Ασθενείς με HIV ή άλλες μεταδοτικές ασθένειες υψηλού κινδύνου

- ✦ Εκτός από τον ΠΠΕ, φορέστε διπλά γάντια, ποδονάρια, σκούφο και προστατευτικά γυαλιά.
- ✦ Ο νεκρός τυλίγεται με σεντόνι και **δεν** ντύνεται.
- ✦ Τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται είναι μιας χρήσης.
 - ✧ Τοποθετείστε τον ειδικό σάκο πάνω στο φορείο και μεταφέρετε το νεκρό σε αυτόν.
 - ✧ Οι χώροι νοσηλείας θεωρούνται μολυσματικοί, οπότε λάβετε αυστηρά προφυλακτικά μέτρα μετάδοσης λοιμώξεων
 - ✧ Τα απορρίμματα συλλέγονται σε ειδικούς σάκους.
 - ✧ Μερμνήστε για καλό καθαρισμό και απολύμανση του στρώματος, των μαξιλαριών και του κρεβατιού καθώς και όλων των επιφανειών του δωματίου.

ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

Γενικά

Εφόσον είναι δυνατό, ρωτήστε την οικογένεια του νεκρού σχετικά με τις εθιμοτυπικές και θρησκευτικές διαδικασίες γύρω από τον θάνατο του οικείου τους.

Μουσουλμάνοι

- ✦ Η σορός δεν αγγίζεται για 30' περίπου μετά τον θάνατο
- ✦ Εφόσον η οικογένεια επιθυμεί να συμμετέχει στη διαδικασία περιποίησης του νεκρού βοηθάμε δίνοντας σχετικές οδηγίες.
- ✦ Δεν είναι απαγορευτικό να συμμετέχει μη μουσουλμάνος, αρκεί να φορά προστατευτικά γάντια.
- ✦ Με την έγκριση της οικογένειας ο νοσηλευτής:
 - ✧ Κλείνει μάτια και στόμα
 - ✧ Τεντώνει τα άκρα και τοποθετεί τα χέρια παράλληλα με το σώμα
 - ✧ Αφαιρεί καθετήρες παροχετεύσεις κλπ.
 - ✧ Στρέφει το κεφάλι προς τα δεξιά για να «κοιτάζει» σύμφωνα με την παράδοση τη Μέκκα
 - ✧ Τυλίγει το σώμα με ένα σεντόνι και φροντίζει να μεταφερθεί στο νεκροθάλαμο.

Αυτό γίνεται γιατί σύμφωνα με τους κανόνες της θρησκείας τους, το σώμα πρέπει να πλυθεί και να ντυθεί από μουσουλμάνο του ίδιου φύλου

- ✧ Στο καρτελάκι με τα στοιχεία του νεκρού, επισημαίνεται διακριτικά το θρήσκευμα.

Νοσηλευτική αξιολόγηση

Βαθμός κατά τον οποίο επιτεύχθηκαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα που διατυπώθηκαν στη φάση του σχεδιασμού.

Νοσηλευτική τεκμηρίωση

Στο φάκελο νοσηλείας του ασθενούς σημειώνονται τα παρακάτω:

- Ώρα και αιτία του θανάτου, όπως αυτή αναγράφεται στο πιστοποιητικό
- Όνομα του γιατρού που πιστοποίησε τον θάνατο
- Αν ο νεκρός μετεφέρθη για νεκροψία - νεκροτομή.
- Γραμμές και παροχετεύσεις που αφαιρέθηκαν
- Χρήματα, τιμαλφή και προσωπικά αντικείμενα που παραδόθηκαν στους συγγενείς.
- Ώρα που μεταφέρθηκε η σορός στο νεκροθάλαμο.



Βιβλιογραφικές Πηγές

- Altman, BG, Buchsel, P & Coxon, V 2000, *Delmar 's Fundamental & Advanced Nursing Skills*, Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- DeLaune, S & Ladner, P 2002, *Fundamentals of Nursing: Standards & Practice*, 2nd edn, Thomson Learning, Stamford, Connecticut.
- Dingwall, L 2010, *Essential Clinical Skills for Nurses Personal Hygiene Care*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Hills, M & Albarran, JW 2010, After death 1: caring for bereaved relatives and being aware of cultural differences, *Nurs Times*, vol. 106, no. 27, pp. 19-20.
- Hills, M & Albarran, JW 2010, After death 2: Exploring the procedures for laying out and preparing the body for viewing, *Nurs Times*, vol. 106, no. 28, pp. 22-4.
- Koenig, BA 1995, Gates-Williams J. Understanding cultural difference in caring for dying patients, *West J Med*, vol. 163, no. 3, pp. 244-9.
- Lynn-McHale Wiegand, DJ 2011, *AACN Procedure manual for critical care*. 6th edn, Saunders Elsevier, Missouri.
- Pattison, N 2008, Caring for patients after death, *Nursing Standard*, vol. 22, no. 51, pp. 48-56.
- Quested, B & Rudge, T 2003, Nursing care of dead bodies: a discursive analysis of last offices, *J Adv Nurs*, vol. 41, no. 6, pp. 553-60.
- Sewell, P 2002, Respecting a patient's care needs after death, *Nurs Times*, vol. 98, no. 39, pp. 36-7.
- Smith-Temple, J & Johnson, JY 2002, *Nurse's guide to clinical procedures*, 4th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Teno, MJ 2004, Family Perspectives on End-of-Life Care at the Last Place of Care, *JAMA*, vol. 291, no. 1, pp. 88-93.
- Ulrich, SP, Canale, SW & Wendell, SA 1997, *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας*, 3^η έκδοση, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Valente, S 2004, End-of-life and ethnicity, *J Nurs Staff Dev*, vol 20(6), pp. 285-93.
- Wiegand, DL 2011, *AACN Procedure manual for critical care*, 6th edn, Saunders Elsevier, Missouri.
- Αθανάτου, Ε 1996, *Κλινική Νοσηλευτική-Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες*, 6^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Γκοργούλη, Ε, Κισσούδη, Α, Λυκοστράτη, Α & Πετροπούλου, Ε 1999, *Νοσηλευτική, Β' τάξη 1ου κύκλου ΤΕΕ, Τομέας Υγείας και Πρόνοιας*, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.
- Μόνος, Δ 1986, Η αντιμετώπιση του θανάτου από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, *Mater Med Greca*, τομ. 4, σελ. 373-8.
- Παϊκοπούλου, Δ & Γεραλή, Μ 2009, Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς στο τελικό στάδιο της ζωής του, Πρωτόκολλο Μεταθανάτιας Φροντίδας, *Νοσηλευτική*, τομ. 48, τευχ. 1, σελ. 19-29.

8.3. Οδηγίες για τη διαχείριση του νοσοκομειακού ιματισμού

Εισαγωγή

Ο ιματισμός που χρησιμοποιείται στο Νοσοκομείο ονομάζεται νοσοκομειακός και αφορά τον Λευκό και Χρωματιστό Ιματισμό. Ενδεικτικά για κάθε μία κατηγορία, αναφέρουμε:

1. Λευκός ιματισμός :

Σεντόνια, κουβέρτες, μαξιλάρια, ρόμπες ιατρών, στολές προσωπικού, υποσέντονα, σάκοι ακαθάρτων κλπ.

2. Χρωματιστός ιματισμός :

Πανιά χειρουργείου, μπλούζες, σάκοι ακαθάρτων, ρόμπες, θήκες διαθερμίας κλπ.

Ο νοσοκομειακός ιματισμός **μπορεί να ευθύνεται:**

- ✦ Για την εμφάνιση Νοσοκομειακής Λοίμωξης:
 - ✧ Σε περίπτωση αποικισμού ή λοίμωξης νεογνών από σταφυλόκοκκο, στρεπτόκοκκο και βάκιλο *Cereus*
 - ✧ Σε περιστατικά λοιμώξεων του ουροποιητικού από Gram αρνητικά βακτήρια, ανθεκτικά στα αντιβιοτικά καθετηριασμένων ασθενών, αλλά και
- ✦ Για την εμφάνιση ασθενειών στο προσωπικό αφού επιδημιολογικές μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει πιθανότητα άτομα που ασχολούνται με τη διαχείριση ρυπαρού ιματισμού να εμφανίσουν: πυρετό Q, ηπατίτιδα A, ευλογιά, ψώρα, σαλμονελώσεις και μυκητιάσεις

Η μετάδοση λοιμώξεων μπορεί να οφείλεται **στη μη λήψη και εφαρμογή:**

- ☒ Μέτρων ατομικής προστασίας
- ☒ Κατάλληλων προϋποθέσεων κατά τη συλλογή, διακίνηση, πλύσιμο και φύλαξη ιματισμού

Ορισμοί

- ✦ **Ακάθαρτος ιματισμός:** είναι ο ιματισμός που χρησιμοποιήθηκε από ασθενή ή προσωπικό και εμφανίζει τα ακόλουθα:
 - ✧ Προέρχεται από άτομο με λοίμωξη χαμηλής μεταδοτικότητας
 - ✧ Δεν εμφανίζει ορατά ίχνη λοίμωξης
 - ✧ Προέρχεται από άτομο με λοίμωξη έναντι της οποίας η πλειονότητα του πληθυσμού είναι ανοσοποιημένη (ιλαρά, ανεμειλογιά κλπ.)
 - ✧ **Επιπλέον** θεωρείται **ακάθαρτος** ακόμη και ο ιματισμός που δεν χρησιμοποιήθηκε , ενώ φυλασσόταν μέσα στο θάλαμο ασθενή
- ✦ **Μολυσματικός ιματισμός** είναι ο ιματισμός:

- ✧ Που έχει εμποτιστεί με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά,
- ✧ Που έχει προέλθει από ασθενείς με λοίμωξη, η οποία και αποτελεί πιθανή αιτία πρόκλησης κινδύνου για το προσωπικό και τους υπόλοιπους ασθενείς
- ✦ **Καθαρός ιματισμός** είναι ο ιματισμός που έχει υποστεί τη διαδικασία πλύσεως (πλύσιμο, στέγνωμα, σιδέρωμα) και δεν εμφανίζει ίχνη προηγούμενης χρήσης.
- ✦ **Αποστειρωμένος ιματισμός** είναι ο ιματισμός που εκτός από τη διαδικασία πλύσεως έχει υποστεί επιπλέον και τη διαδικασία αποστείρωσης, με αποτέλεσμα να είναι στείρος μικροβίων. Αφορά τον ιματισμό που χρησιμοποιείται για τις χειρουργικές πράξεις, ενώ δεν είναι απαραίτητη η αποστείρωση ιματισμού που χρησιμοποιείται σε βρέφη.

Σκοπός

Η ορθή διαχείριση του ιματισμού, έτσι ώστε να αποκλειστεί η πιθανότητα μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών στον άνθρωπο.

1. Οδηγίες για τη διαχείριση ιματισμού από τα τμήματα:

1.1. Συχνότητα αλλαγής ιματισμού:

- ☑ Μία φορά την ημέρα ή όσες φορές απαιτείται ανάλογα με την βαρύτητα του περιστατικού
- ☑ Μετά το εξιτήριο του ασθενή και εφόσον έχει προηγηθεί καθαρισμός και απολύμανση της κλίνης.

Πρέπει πάντα να τηρούνται:

- ☑ Η χρήση των απαραίτητων ατομικών προστατευτικών μέσων (μπλουζα, ποδιά, μάσκα, γάντια) και η επάρκεια υλικού και εξοπλισμού (σάκοι, κάδοι, τροχήλατο καρότσι)
- ☑ Ο έλεγχος του ιματισμού και η απομάκρυνση άλλων άσχετων με τον ιματισμό αντικείμενων π.χ. βελόνες, πάνες, νυστέρια, αδιάβροχα ημισέκοντα μιας χρήσης κλπ
- ☑ Η αφαίρεση του ιματισμού από το κρεβάτι του ασθενή με την τεχνική τυλίγματος ή διπλώματος από τις τέσσερις γωνίες επιδιώκοντας την αποφυγή διασποράς μικροβίων. Όταν ο ιματισμός είναι εμποτισμένος με υγρά, τότε διπλώνεται κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε τα υγρά να μην έρχονται σε επαφή με το σάκο ακαθάρτων.
- ☑ Ο ακάθαρτος ή μολυσματικός ιματισμός να μην τινάσσεται και να μην απορρίπτεται στο πάτωμα, σε καρέκλες ή στο διπλανό κρεβάτι αλλά πάντα σε σάκο (υφασμάτινο, πλαστικό, υδατοδιαλυτό ανάλογα με τη περίπτωση). Ο σάκος αυτός να είναι προσαρμοσμένος σε κάδο εντός του θαλάμου νοσηλείας
 - ✓ Σε περίπτωση έλλειψης σάκου σε κάθε δωμάτιο, τότε μεταφέρεται το τροχήλατο και ποτέ ο ιματισμός με τα χέρια στο σημείο του τροχήλατου.
- ☑ Η περισυλλογή πρέπει να πραγματοποιείται με τροχήλατο από τους θαλάμους
- ☑ Ο ακάθαρτος ιματισμός δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τον καθαρό ιματισμό

- Ο ιματισμός ασθενή που πάσχει από λοιμώδεις μεταδοτικό νόσημα (π.χ. HBV, HCV, HIV, πολυανθεκτικά gram- βακτήρια π.χ .klebsiella, ψευδομονάδα, acinetobacter), να τοποθετείται απευθείας σε υδατοδιαλυτό σάκο και να κλείνει με ταινία.
- Ο ιματισμός που προέρχεται από ασθενείς με παρασιτώσεις, να συλλέγεται σε σάκους που περιέχουν εντομοκτόνο
- Οι σάκοι να γεμίζουν μέχρι τα 2/3 και να κλείνονται καλά, αφού έχει αφαιρεθεί ο αέρας, σε αντίθετη φορά με το πρόσωπο του εργαζομένου.
- Οι γεμάτοι σάκοι να τοποθετούνται σε χώρους διαφορετικούς από τους χώρους φύλαξης καθαρού υλικού και ιματισμού. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι επίσης μακριά από κουζίνες ορόφων και θαλάμους νοσηλείας.
- Πλύσιμο σάκου συλλογής ακαθάρτου ιματισμού μετά από κάθε χρήση.
- Όταν είναι εφικτό πρέπει να υπάρχει επιμερισμός των εργασιών (διαφορετικά άτομα για το στρώσιμο και διαφορετικά άτομα για την αλλαγή ιματισμού της κλίνης).
- Ο καθαρός ιματισμός να μην τοποθετείται σε καρέκλες, ή σε διπλανά κρεβάτια.
- Μετά το τέλος της εργασίας αφαιρείται η προστατευτική ατομική ενδυμασία (γάντια, ποδιά, μπλούζα, μάσκα) και πραγματοποιείται πλύσιμο των χεριών και εφαρμογή αντισηπτικού διαλύματος.
- Ο ιματισμός ασθενή που πάσχει από λοιμώδεις μεταδοτικό

1.2. Οδηγίες για διαχείριση ιματισμού ασθενή με πολυανθεκτικά μικρόβια

- Χρήση ατομικών μέσων προστασίας
- Χρήση υδατοδιαλυτού σάκου. Οι χειρισμοί με τον σάκο θα πρέπει να γίνονται με στεγνά γάντια και επιπλέον οι υδατοδιαλυτοί σάκοι θα πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρους με κανονική θερμοκρασία και χαμηλή υγρασία
- Τοποθέτηση του υδατοδιαλυτού σάκου σε κάδο που βρίσκεται στο WC του ασθενή
- Αφαίρεση των ατομικών μέσων προστασίας στον κατάλληλο χρώματος περιέκτη αποβλήτων, που βρίσκεται μέσα στο θάλαμο νοσηλείας.
- Πλύσιμο και αντισηψία των χεριών

2. Φύλαξη καθαρού ιματισμού στα τμήματα

- 2.1. Ο καθαρός και άφθαρτος ιματισμός αποτελεί υποχρέωση του Νοσοκομείου απέναντι στον ασθενή και το προσωπικό και εντάσσεται στα πλαίσια της ποιότητας παροχής υπηρεσιών.
- 2.2. Ο καθαρός ιματισμός στα τμήματα να φυλάσσεται σε κλειστά ντουλάπια αποκλειστικής χρήσης, με σκοπό την προστασία του από την σκόνη, παράσιτα και υγρασία.
- 2.3. Ο εξοπλισμός (καρότσια, ντουλάπια) να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται τουλάχιστον μία φορά εβδομαδιαίως.
- 2.4. Οι ασθενείς και οι συνοδοί να παραλαμβάνουν τον καθαρό ιματισμό από το προσωπικό και ποτέ μόνοι τους από το καρότσι.

2.5. Ο ιματισμός που δεν χρησιμοποιήθηκε από ασθενή ή προσωπικό να φυλάσσεται στο ντουλάπι φύλαξης καθαρού ιματισμού του θαλάμου, για να χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο σε σύντομο χρονικό διάστημα.



3. Οδηγίες για τους εργατές κατά τη μεταφορά ιματισμού από τα τμήματα προς τα πλυντήρια και αντίστροφα

3.1. Για τον ακάθαρτο ιματισμό

- 3.1.1.Χρήση απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας (π.χ. γάντια, μπλούζα, ποδιά από το προσωπικό καθώς και η λήψη μέτρων για την αποτροπή μόλυνσης του αέρα και των ατόμων που χειρίζονται τον ιματισμό.
- 3.1.2.Μεταφορά σάκων από τα τμήματα προς το χώρο των πλυντηρίων, εφόσον είναι καλά δεμένοι, με ειδικά χειροκίνητα τροχήλατα καρότσια.
- 3.1.3.Διαχωρισμός –διάκριση των τροχήλατων καροτσιών έτσι ώστε να είναι διαφορετικά για την μεταφορά καθαρού και ακάθαρτου ιματισμού.
- 3.1.4.Απομάκρυνση του ακάθαρτου και μολυσματικού από τα τμήματα και πιο ειδικά από το χώρο ακαθάρτων προς το χώρο των πλυντηρίων σε τακτά χρονικά διαστήματα(το λιγότερο μία φορά ανά βάρδια).
- 3.1.5.Επιπλέον το προσωπικό να μην αγγίζει πόμολα, διακόπτες, κουμπιά ανελκυστήρων με τα γάντια αποτρέποντας τη διασπορά μικροβίων και να υποβάλλεται σε συνεχή κατάλληλη εκπαίδευση για τη συμμόρφωση της εφαρμογής των προληπτικών μέτρων προστασίας. Να έχει εύκολη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις για το πλύσιμο και αντισηψία των χεριών.
- 3.1.6.Τα καρότσια ακάθαρτου ιματισμού να τοποθετούνται στο ειδικά διαμορφωμένο χώρο των πλυντηρίων και όχι διάσπαρτα στο διάδρομο. Να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται στο τέλος της ημέρας.
- 3.1.7.Στο τέλος της διαδικασίας συλλογής ακάθαρτου ιματισμού από τα τμήματα προς το χώρο των πλυντηρίων, το προσωπικό να αφαιρεί την προστατευτική ενδυμασία και να ακολουθείται πολύ καλό πλύσιμο των χεριών και εφαρμογή αντισηπτικού διαλύματος.

3.2. Για τον καθαρό ιματισμό

- 3.2.1.Όταν δεν υπάρχει επιμερισμός των εργασιών (δηλ. διαφορετικά άτομα για την μεταφορά ακάθαρτου ιματισμού και καθαρού ιματισμού),τότε πρέπει το προσωπικό να λαμβάνει τα κατάλληλα κατά περίπτωση μέτρα προστασίας (π.χ. σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνονται χειρισμοί στον καθαρό ιματισμό με τη βρώμικη προστατευτική ενδυμασία και να πραγματοποιείται αλλαγή γαντιών, πλύσιμο χεριών και εφαρμογή αντισηπτικού διαλύματος.
- 3.2.2.Η διανομή καθαρού ιματισμού στα τμήματα πρέπει να πραγματοποιείται με κλειστές κινητές ντουλάπες ασφαλείς και εύχρηστες για το προσωπικό που τις χειρίζεται. Έτσι με τον τρόπο αυτό, ελαχιστοποιούνται οι χειρισμοί και προστατεύεται ο ιματισμός από σκόνη, υγρασία, παράσιτα. Οι κινητές ντουλάπες καθαρού ιματισμού να πλένονται και να απολυμαίνονται τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.
- 3.2.3.Ο καθαρός ιματισμός να τοποθετείται άμεσα στα ντουλάπια φύλαξης των τμημάτων και όχι επάνω σε τραπέζια, καρέκλες κλπ.

Για τη μεταφορά ακάθαρτου και καθαρού ιματισμού να χρησιμοποιούνται και οι ανάλογοι ανελκυστήρες σύμφωνα με τις υποδείξεις του Γραφείου Επιστασίας.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Bloomfield, J, Pegram, A&Jones, A 2008, Recommended procedure for bedmaking in hospital, *Nurs Stand*, vol. 22, no. 23, pp. 41-4.
- CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2003, Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, *MMWR*, vol. 52, no. RR10, pp. 1-42.
- Hansen, D, Krude, J, Blahout, B, Leisebein, T, Dogru-Wiegand, S, Bartylla, T, Raffenberg, M, Benner, D, Biedler, A & Popp, W 2010, Bed-making in the hospital setting – Does it pose infectious risks?, *Healthcare Infection*, vol. 15, no. 3, pp. 85-7.
- Mayhall, CG 1999, *Hospital Epidemiology and Infection Control*, 2nd edn, Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore, pp. 1021-34.
- Sexton, T, Clarke, P, O’Neill, EO, Dillane, T & Humphreys, H 2006, Environmental reservoir of methicillinresistant *Staphylococcus aureus* in isolation rooms: correlation with patient isolates and implications for hospital hygiene, *J Hosp Infect*, vol. 62, no. 2, pp. 187-94.
- Siegel, JD, Rhinehart, E & Jackson M 2007, *Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings*, CDC, viewed 4 September 2012, <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf>>.
- Αποστολοπούλου, Ε 2000, *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) 2007, *Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση Νοσοκομειακού Ιματισμού*, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., Αθήνα.
- Κλαυδιανός, ΓΛ 2001, *Το γραφείο Επιμέλειας στο Σύγχρονο Νοσοκομείο*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Νεστορίδου, Α 2008, *Νοσοκομειακή Υγιεινή Εργαστήρια*, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, Αθήνα.



8.4. Επαγγελματική έκθεση στους αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες HIV, HBV, HCV. Πρόληψη και αντιμετώπιση.

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η έκθεση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (ιός Ηπατίτιδας Β - HBV, ιός Ηπατίτιδας C - HCV, ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας - HIV) αποτελεί συνήθη επαγγελματικό κίνδυνο, με την πιθανότητα της μετάδοσης να αυξάνεται σε περίπτωση άμεσης επαφής λόγω τραυματισμών από μολυσμένα αιχμηρά αντικείμενα ή επαφής με βλεννογόνο ή με δέρμα στο οποίο υπάρχει λύση συνεχείας του. Η πιθανότητα έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες είναι υπαρκτή και αφορά όλους τους επαγγελματίες υγείας, οπότε η ανάγκη για μείωση της συχνότητας επιβάλλει τη λήψη προστατευτικών μέτρων, τα οποία θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα προς τους εργαζόμενους σε περίπτωση ατυχήματος. Η συμμόρφωση αποτελεί ευθύνη τόσο του ίδιου του εργαζόμενου όσο και του συστήματος υγείας.

Αιματογενώς Μεταδιδόμενοι Παράγοντες

- ✦ Η **Ηπατίτιδα Β** αποτελεί το συχνότερο κίνδυνο για τους εργαζόμενους σε χώρους υγείας. Ο ιός της Ηπατίτιδας Β έχει υψηλή λοιμογόνο δράση (αρκεί εξαιρετικά μικρή ποσότητα για τη μετάδοσή του) και παρουσιάζει αντοχή στο περιβάλλον σε συνθήκες συνήθους θερμοκρασίας και στα απολυμαντικά (επιβιώνει ενίοτε και 8 ημέρες στο περιβάλλον).
- ✦ Η **Ηπατίτιδα C** μεταδίδεται επίσης αιματογενώς. Το ποσοστό ορομετατροπής μετά από ατύχημα είναι μικρότερο σε σχέση με την Ηπατίτιδα Β.
- ✦ Ο **ιός HIV** είναι ιός με υψηλή λοιμογονικότητα και έχει μικρή αντοχή στο περιβάλλον (2-3 ώρες). Ο κίνδυνος μετάδοσης μετά από διαδερμική έκθεση είναι 0,3% και μετά από έκθεση βλεννογόνου σε μολυσμένο αίμα 0.09% (μικρότερος σε σχέση με της Ηπατίτιδας Β και C).

Παράγοντες κινδύνου μετάδοσης

Οι παράγοντες κινδύνου μετάδοσης των HBV, HCV, HIV σε εργαζόμενους στο νοσοκομείο σχετίζονται με:

- ✦ Τη συχνότητα των νοσηλευομένων (νοσοούντων ή φορέων) με τους ιούς αυτούς.
- ✦ Τη μεταδοτικότητα των ιών μετά από την έκθεση, που εξαρτάται από:
 - ✧ την ταυτότητα του ιού που εκτέθηκε
 - ✧ τον τρόπο έκθεσης
 - ✧ το βάθος και την έκταση του τραυματισμού

- ✧ το ικό φορτίο της πηγής-φορέα
- ✧ τη χρήση ή όχι προφυλακτικών μέτρων από τον εργαζόμενο κλπ
- ✦ Το είδος και τη συχνότητα της έκθεσης σε βιολογικά υγρά.

Τρόποι μετάδοσης

Οι συνηθέστεροι τρόποι μετάδοσης είναι οι:

- ✦ Παρεντερική ή διαδερμική έκθεση, δηλαδή με τραύμα του δέρματος ή νυγμό από μολυσμένες με αίμα βελόνες ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα π.χ. χειρουργικά εργαλεία.
- ✦ Διαβλεννογόνια έκθεση, δηλαδή με εκτίναξη αίματος στους βλεννογόνους π.χ. μάτια, μύτη.

Ο κίνδυνος μετάδοσής τους μέσω άλλων (εκτός από το αίμα) βιολογικών υγρών (π.χ. ούρα, κόπρανα, εμέσματα, σίελο, ιδρώτα, σπέρμα, κολπικές εκκρίσεις, πλευριτικό, αρθρικό, αμνιακό, περικαρδιακό, εγκεφαλονωτιαίο υγρό) είναι πιθανός ή αμφίβηλος.

Πρόληψη έκθεσης - μετάδοσης

α) Γενικά μέτρα προφύλαξης

- ✦ Υγειονομική εκπαίδευση και προγράμματα πληροφόρησης και επιμόρφωσης για τους εργαζόμενους που εκτίθενται σ' αυτόν τον κίνδυνο. Συνεχή ενημέρωση και παρότρυνση των εργαζομένων για έλεγχο και εμβολιασμό έναντι του HBV.
- ✦ Σχολαστική τήρηση των «γενικών προφυλάξεων», για την αποφυγή έκθεσης σε αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται πάντα με όλους τους ασθενείς, ανεξάρτητα από τη νόσο και τη βεβαιότητα της διάγνωσής της.
- ✦ Ασφαλείς εργασιακές διαδικασίες:
 - ✧ Χρήση των κατάλληλων ατομικών μέσων προστασίας (γάντια, μάσκα, μπλούζα μιας χρήσης)
 - ✧ Ασφαλής διαχείριση αιχμηρών για πρόληψη διαδερμικών και διαβλεννογόνιων τραυματισμών:
 - χρήση νέων συριγγών και νυστεριών ασφαλείας, τα οποία διαθέτουν αυτόματους ή ειδικούς μηχανισμούς κάλυψης
 - συλλογή και μεταφορά αιχμηρών, κοπτικών ή γυάλινων εργαλείων σε κατάλληλα κίτρινα δοχεία
 - κατάργηση του χειρισμού κάλυψης της βελόνας των συριγγών, άμεση απόρριψή τους στα κίτρινα δοχεία
 - συλλογή ακάθαρτου ιματισμού με προσοχή γιατί από αμέλεια μπορεί να υπάρχουν τέμνοντα εργαλεία

ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν ενεργούμε βιαστικά ακόμη και στα επείγοντα περιστατικά!

β) Εμβολιασμός για την ηπατίτιδα Β

Κάθε εργαζόμενος που εκτελεί εργασίες που περιλαμβάνουν την επαφή με το αίμα, βιολογικά υγρά που περιέχουν αίμα, άλλα βιολογικά υγρά ή αιχμηρά αντικείμενα πρέπει να εμβολιάζεται κατά της ηπατίτιδας Β. Η έκθεση σε αίμα ή σε βιολογικά υγρά ενός ανεμβολίαστου και ευαίσθητου ατόμου πρέπει να οδηγεί άμεσα στην έναρξη της σειράς εμβολιασμού για την ηπατίτιδα Β.

Στη χώρα μας συνιστάται από το ΚΕΕΛΠΝΟ ο έλεγχος των anti-HBc, anti-HBs, HbsAg, πριν τον εμβολιασμό των επαγγελματιών υγείας. Σε αρνητικό αποτέλεσμα συνιστάται εμβολιασμός. Το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β χορηγείται σε τρεις δόσεις (0, 1 και 6 μήνες), ενδομυϊκά. Σε 1-2 μήνες μετά από την ολοκλήρωση της σειράς των 3 δόσεων του εμβολίου θα πρέπει να ελεγχθεί ο τίτλος anti-HBs.

Για τα άτομα που δεν αποκρίνονται στο αρχικό εμβόλιο (anti-HBs <10mIU/mL) πρέπει να επαναληφθεί ένα σχήμα 3 δόσεων του εμβολίου (η πιθανότητα ανταπόκρισης είναι 30-50% σε μια δεύτερη σειρά 3 δόσεων) ή να διερευνηθεί ξανά το ενδεχόμενο ύπαρξης θετικού HbsAg. Οι επανεμβολιασμένοι θα πρέπει να ελέγξουν τον τίτλο anti-HBs μετά από την ολοκλήρωση της δεύτερης σειράς εμβολίων.

Τα άτομα που αποδεικνύονται HbsAg-θετικά πρέπει να ενημερωθούν για την αποτροπή της μετάδοσης του HBV σε άλλους και για την ανάγκη ιατρικής παρακολούθησης.

Νοσηλευτική Διάγνωση

Η νοσηλευτική διάγνωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Άγχος που σχετίζεται με την πιθανότητα νόσησης του ατόμου μετά από κάποιο εργατικό ατύχημα
- Φόβος σχετιζόμενος:
 - Με την απώλεια της υγείας του ατόμου.
 - Με τον θάνατο
 - Με την κοινωνική περιθωριοποίηση.
- Λύση της συνέχειας του δέρματος και έκθεση του νοσηλευτικού προσωπικού στους αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (HBV, HCV, HIV).

Αναμενόμενα αποτελέσματα παρέμβασης

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Η πρόληψη έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (HBV, HCV, HIV).
- Η αντιμετώπιση ατυχήματος με αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (HBV, HCV, HIV).
- Η συμμόρφωση των επαγγελματιών στους χώρους υγείας στα μέτρα πρόληψης και προφύλαξης.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Γενική αντιμετώπιση έκθεσης στους HIV, HBV, HCV

Περιποίηση τραύματος (Πίνακας 1.)

- Καθαρίστε το τραύμα με σαπούνι και νερό
- Ξεπλύνετε τους βλεννογόνους με άφθονο καθαρό νερό ή φυσιολογικό ορό

- Δεν έχει τεκμηριωθεί το όφελος:
 - ✓ Χρήσης αντισηπτικών ή απολυμαντικών (ωστόσο η χρήση των αντισηπτικών δεν αντενδείκνυται)
 - ✓ Πίεσης για εκροή αίματος
- Αποφύγετε τη χρήση χλωρίνης και άλλων καυστικών ουσιών για το δέρμα

Αναφορά ατυχήματος (Πίνακας 2.)

- Κάνετε σχολαστική καταγραφή (απαραίτητη) :
 - ✓ Ακριβής ημέρα και ώρα
 - ✓ Πού έγινε η έκθεση, πώς και με τι συσκευή ή αντικείμενο;
 - ✓ Τρόπος έκθεσης, υλικό έκθεσης, όγκος μολυσματικού υλικού και χρόνος έκθεσης
 - ✓ Πληροφορίες σχετικά με την πηγή αλλά και τον επαγγελματία που εκτέθηκε
 - ✓ Άτομο-Πηγή: άγνωστης ανοσιακής κατάστασης (?) ενημέρωση και συγκατάθεσή του για διενέργεια εξετάσεων

Αντιμετώπιση (Πίνακας 3.)

- Σαφείς κανόνες και διαδικασίες
- Συνεχής εκπαίδευση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού
- Άμεση πρόσβαση σε:
 - ✓ Κλινική εκτίμηση. (Είδος και βαρύτητα έκθεσης. Έλεγχος πηγής για HIV, HBV, HCV).
 - ✓ Χορήγηση προφυλακτικής αγωγής
 - ✓ Εργαστηριακό έλεγχο πηγής δυνητικής μόλυνσης και προσωπικού
- Συνεχής αξιολόγηση μέτρων πρόληψης

Συμβουλευτική-Ενημέρωση (Πίνακας 4.)

- Ανεπιθύμητες ενέργειες αντιρετροϊκών φαρμάκων
- Συμπτώματα πιθανής ορομετατροπής: πυρετός, εξάνθημα, γριπώδης συνδρομή
- Αποφυγή πιθανής μετάδοσης: αποχή από σεξουαλικές επαφές ή χρήση προφυλακτικού, όχι αιμοδοσία
- Εάν συμβεί σε περίοδο θηλασμού: πιθανότητα μετάδοσης στο βρέφος, ανεπιθύμητες παρενέργειες φαρμάκων
- Δεν απαιτείται περιορισμός από την εργασία

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ HBV

Ισχύουν οι παραπάνω οδηγίες γενικής αντιμετώπισης έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (βλέπε πίνακες 1, 2, 3 & 4) και οι διαδικασίες για την παρακολούθηση και για τις εξετάσεις για HBV, μετά από διαδερμική ή διαβλεννογόνια επαγγελματική έκθεση σε αίμα περιλαμβάνουν:

Αρχικός έλεγχος εκτιθέμενου ατόμου (Πίνακας 5.)

1. Απαιτείται προσδιορισμός: ✓ HbsAg, antiHBc, anti-HBs	✓ εάν το άτομο δεν είναι εμβολιασμένο και δεν γνωρίζει την ανοσολογική του κατάσταση
2. Απαιτείται προσδιορισμός anti-HBs	✓ εάν το άτομο είναι εμβολιασμένο αλλά δεν γνωρίζει την ανοσολογική του απάντηση στο εμβόλιο
3. Δεν απαιτείται προσδιορισμός anti-HBs	✓ εάν είναι γνωστή η ανοσολογική απάντηση στο εμβόλιο και έχει υψηλό τίτλο αντισωμάτων

4. Δεν απαιτείται προσδιορισμός anti-HBs	✓ εάν υπάρχει ιστορικό νόσησης
------------------------------------------	--------------------------------

Προτεινόμενη προφύλαξη μετά από έκθεση σε HBV (Πίνακας 6.)

1. Ανεμβολίαστος	Υπεράνοσος γ-σφαιρίνη (HBIG) x 1 και έναρξη εμβολιασμού, κατά προτίμηση μέσα σε 24 ώρες (επιταχυνόμενο σχήμα εμβολιασμού 0, 1, 2, 12 μήνες)
2. Εμβολιασμένος ή Επαρκής τίτλος αντισωμάτων ή Ιστορικό νόσησης με HBV	Καμία θεραπεία
3. Ανεπαρκής τίτλος αντισωμάτων (AntiHbs <10)	Υπεράνοσος γ-σφαιρίνη x1 και αναμνηστική δόση εμβολίου ή Υπεράνοσος σφαιρίνη x2
4. Άγνωστη ανοσολογική απάντηση	Έλεγχος για anti-HBs <ul style="list-style-type: none"> ▪ Επαρκής: καμία θεραπεία ▪ Ανεπαρκής: υπεράνοσος γ-σφαιρίνη (ενδομυϊκά) μία δόση και μία αναμνηστική δόση εμβολίου, κατά προτίμηση μέσα σε 24 ώρες (το εμβόλιο πρέπει πάντα να χορηγείται στο δελτοειδή μυ).

Παρενέργειες του εμβολίου ηπατίτιδας Β (Πίνακας 7.)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Πόνος και ερύθημα στο σημείο του εμβολιασμού. ▪ Ήπιος έως μέτριος πυρετός. ▪ Αναφυλαξία σε 1 στις 600.000 χορηγούμενες δόσεις. ▪ Καμία σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια δεν έχει παρατηρηθεί. ▪ Δεν υπάρχει κίνδυνος ανεπιθύμητων ενεργειών για το έμβρυο.

Follow-up έλεγχος (Πίνακας 8.)

Ελέγξτε τα αντισώματα σας μετά από τον εμβολιασμό:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-2 μήνες μετά την τελευταία δόση (ο τίτλος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον: anti-HBs >10mIU/mL) ▪ Έλεγχος αντισωμάτων σε όσους έλαβαν και προφύλαξη με HBIG γίνεται μετά από 4-6 μήνες

Μακροχρόνια αποτελεσματικότητα εμβολιασμού (Πίνακας 9.)

Πτώση τίτλου αντισωμάτων (<10 mIU/mL)	Πολύ συχνή (30-50% των ενηλίκων σε 8-10 χρόνια από τον εμβολιασμό)
Έκθεση στον HBV	Προκαλεί αναμνηστική anti-HBs απάντηση η οποία προλαμβάνει σημαντική λοίμωξη
Ανοσολογική μνήμη	Παραμένει για τουλάχιστον 20 έτη από τον εμβολιασμό
Αναμνηστική δόση	(επί επιτυχούς ανοσολογικής απάντησης αρχικά) Δεν συνίσταται

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ HCV

Εκτός από τις οδηγίες γενικής αντιμετώπισης έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (βλέπε Πίνακες 1, 2, 3, 4), προφύλαξη ή εμβόλιο για HCV λοίμωξη δεν υπάρχει. Οι διαδικασίες για την παρακολούθηση και για τις εξετάσεις για HCV, μετά από διαδερμική ή διαβλενογονία επαγγελματική έκθεση σε αίμα περιλαμβάνουν:

Παρακολούθηση εκτεθειμένου ατόμου σε HCV και ατόμου-πηγής (Πίνακας 10.)

Για το άτομο-πηγή:	✓ εξέταση για anti-HCV
Για το άτομο που εκτέθηκε σε μια HCV- θετική πηγή:	✓ εξετάσεις άμεσα, για anti-HCV και ALT (ηπατικά ένζυμα)

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ εξετάσεις παρακολούθησης, σε 4-6 μήνες για την anti-HCV δραστηριότητα και την ALT ✓ αλλά για την έγκαιρη διάγνωση της λοίμωξης με τον HCV μπορεί να γίνει εξέταση για HCV-RNA σε 4-6 εβδομάδες
Επιβεβαίωση των αναφερόμενων θετικών anti-HCV αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ με συμπληρωματικές εξετάσεις RIBA 1ης-2ης γενιάς και HCV-RNA (PCR)

Η ανοσοσφαιρίνη (IG) και οι αντι-ϊικοί παράγοντες δε συνιστώνται για προφύλαξη μετά από έκθεση σε HCV-θετικό αίμα (CDC). Επιπλέον, καμία οδηγία δεν υπάρχει για τη θεραπεία κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της λοίμωξης με τον HCV.

Οι ειδικοί που παρέχουν στα νοσοκομεία την αγωγή στους εργαζόμενους που εκτέθηκαν στον επαγγελματικό τους χώρο στον ιό της ηπατίτιδας C, πρέπει να έχουν σαφή γνώση του κινδύνου λοίμωξης από τον ιό, της κατάλληλης συμβουλευτικής ενημέρωσης και των κατάλληλων εξετάσεων και ιατρικής παρακολούθησης.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ HIV

Εκτός από τις οδηγίες γενικής αντιμετώπισης έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες (βλέπε Πίνακες 1, 2, 3, 4) οι εργαζόμενοι που εκτέθηκαν στον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) θα πρέπει να αξιολογηθούν **εντός λίγων ωρών** από την έκθεσή τους και να κάνουν τις βασικές εξετάσεις για τον HIV (για να προσδιοριστεί η ανοσιακή τους κατάσταση κατά το χρόνο της έκθεσης).

Η έκθεση στον HIV μετά από ατύχημα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα **επείγον ιατρικό περιστατικό**.

Παράγοντες σχετιζόμενοι με αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης (Πίνακας 11.)

✓	Ύπαρξη ορατού αίματος στο αιχμηρό αντικείμενο
✓	Προηγούμενα είσοδος βελόνας σε αιμοφόρο αγγείο
✓	Βελόνα με αυλό
✓	Βαθύς τραυματισμός
✓	Πηγή: ασθενής σε τελικό στάδιο νόσου ή/και υψηλό ιικό φορτίο

Έναρξη χημειοπροφύλαξης (Πίνακας 12)

✓	Άμεση, κατά προτίμηση 1-6 ώρες από την έκθεση
✓	Μειωμένη αποτελεσματικότητα μετά τις 36 ώρες
✓	Επί αυξημένου κινδύνου μετάδοσης συνιστάται ακόμα και μετά τις 3-7 ημέρες
✓	Χορήγηση κλασικών σχημάτων για αποφυγή καθυστέρησης
✓	Επανεκτίμηση και αξιολόγηση όλων των δεδομένων μέσα σε 72 ώρες από την έκθεση

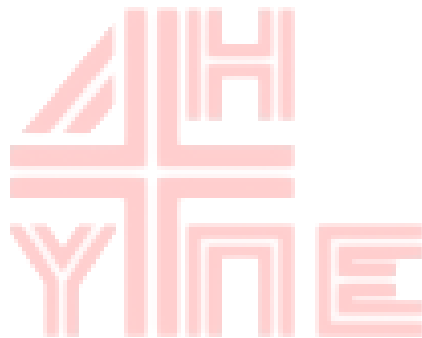
Εκτίμηση κινδύνου μετάδοσης HIV (Πίνακας 13)

1. Τύπος έκθεσης	
✓	Μικρής βαρύτητας: συμπαγής βελόνα, επιφανειακή βλάβη
✓	Μεγάλης βαρύτητας: Βελόνα μεγάλου διαμετρήματος, βαθύ τρύπημα, ορατό αίμα στη συσκευή, είσοδος βελόνας σε αιμοφόρο αγγείο
2. Στάδιο νόσου πηγής	
✓	Κατηγορία 1: ασυμπτωματική HIV λοίμωξη ή γνωστό χαμηλό ιικό φορτίο (<1.500 cop/mL)

- ✓ **Κατηγορία 2:** συμπτωματική HIV λοίμωξη , AIDS, οξεία ορομετατροπή ή γνωστό υψηλό ιικό φορτίο

Τύπος έκθεσης / Στάδιο νόσου-πηγής (Πίνακας 14.)

Τύπος έκθεσης	Στάδιο νόσου - πηγής	
	HIV+, κατηγορία 1	HIV+, κατηγορία 2
Διαδερματικός	Συνιστάται βασικό σχήμα 2 φαρμάκων	Συνιστάται ευρύ σχήμα ≥ 3 φαρμάκων
Μικρής βαρύτητας	Συνιστάται ευρύ σχήμα 3 φαρμάκων	Συνιστάται ευρύ σχήμα ≥ 3 φαρμάκων
Μεγάλης βαρύτητας	Συνιστάται ευρύ σχήμα 3 φαρμάκων	Συνιστάται ευρύ σχήμα ≥ 3 φαρμάκων



Τύπος έκθεσης / Άτομο-πηγή (Πίνακας 15)

Τύπος έκθεσης	Άτομο-πηγή	
Διαδερμικός	Άγνωστη οροθετικότητα	Άγνωστη πηγή
Μικρής βαρύτητας	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη. Πηγή με γνωστούς παράγοντες κινδύνου: 2 φάρμακα	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη. Αν έκθεση σε HIV+ πιθανή πηγή: 2 φάρμακα
Μεγάλης βαρύτητας	Ως ανωτέρω	Ως ανωτέρω

Τύπος έκθεσης / Στάδιο νόσου πηγής (Πίνακας 16.)

Τύπος έκθεσης	Στάδιο νόσου πηγής	
Βλεννογόνων	HIV+, κατηγορία 1	HIV+, κατηγορία 2
Μικρής βαρύτητας	Ενδεχομένως βασικό σχήμα 2 φαρμάκων	Συνιστάται βασικό σχήμα 2 φαρμάκων
Μεγάλης βαρύτητας	Συνιστάται βασικό σχήμα 2 φαρμάκων	Συνιστάται ευρύ σχήμα ≥ 3 φαρμάκων

Τύπος Έκθεσης / Άτομο-Πηγή (Πίνακας 17.)

Τύπος Έκθεσης	Άτομο-Πηγή	
Βλεννογόνων	Άγνωστη οροθετικότητα	Άγνωστη πηγή
Μικρής βαρύτητας	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη
Μεγάλης βαρύτητας	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη. Πηγή με γνωστούς παράγοντες κινδύνου: 2 φάρμακα	Γενικά όχι χημειοπροφύλαξη. Αν έκθεση σε HIV+ πηγή πιθανή: 2 φάρμακα

Καταστάσεις όπου συνιστάται συμβουλή ειδικού (Πίνακας 18)

1. Καθυστερημένη αναφορά έκθεσης (≥ 24 -36 ώρες)
2. Άγνωστη πηγή
 - ✓ Απόφαση χορήγησης χημειοπροφύλαξης ανά περίπτωση
 - ✓ Βαρύτητα έκθεσης και γνώση επίπτωσης HIV στην κοινότητα
 - ✓ Δεν συνιστάται έλεγχος βελονών και άλλων αιχμηρών για HIV

Χρονοδιάγραμμα παρακολούθησης (follow up) (Πίνακας 19)

Ανεξάρτητα της χορήγησης χημειοπροφύλαξης:

- ✓ Συμβουλευτική – ψυχολογική υποστήριξη, κλινικοεργαστηριακός έλεγχος
- ✓ Anti-HIV (ELISA) για ανίχνευση ορομετατροπής σε χρόνο:
 - 0, 6 και 12 εβδομάδες, 6 μήνες μετά την έκθεση
 - Έως και 12 μήνες σε ειδικές περιπτώσεις (συλλοίμωξη με HCV)
- ✓ Anti-HIV (ELISA) σε συμπτωματολογία συμβατή με πρωτολοίμωξη

Αξιολόγηση Παρέμβασης

Η συμμόρφωση των επαγγελματιών στους χώρους υγείας στα μέτρα πρόληψης και προφύλαξης: ο εργαζόμενος έχει υποχρέωση να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και να φροντίζει, ανάλογα με τις δυνατότητες και την εκπαίδευσή του, για τη δική του ασφάλεια αλλά και των ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις του (ασθενών, προσωπικού, επισκεπτών).

Η διαρκής ενημέρωση και επιμόρφωση του προσωπικού στα θέματα πρόληψης και προστασίας από αιματογενώς μεταδιδόμενους παράγοντες είναι από τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια του εργαζομένου και την αποφυγή πανικού σε καταστάσεις κρίσης, με απρόβλεπτες συνέπειες και δυσλειτουργία του νοσοκομείου. Κατά κανόνα, με την πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου ασχολούνται οι Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων.

Ο εργοδότης, σύμφωνα με τη γενική αλλά και ειδική νομοθεσία, είναι υπεύθυνος για την προστασία της υγείας των εργαζομένων. Εφόσον υπάρχει αποτελεσματικό εμβόλιο για την προστασία από τον ιό της Ηπατίτιδας Β, **οφείλει να καλύψει τους εργαζόμενους με εμβολιασμό** (ο εμβολιασμός συμπληρώνει και δεν υποκαθιστά τα υπόλοιπα μέτρα προστασίας).

Νοσηλευτική Τεκμηρίωση

Το «Δελτίο Δήλωσης Επαγγελματικής Έκθεσης σε Αιματογενώς Μεταδιδόμενους Παράγοντες (HBV, HCV, HIV)», που παρατίθεται στο παράρτημα, αποτελεί έναν έγκυρο τεκμηρίωση των συνθηκών του ατυχήματος και των μέτρων που ελήφθησαν.

Συμπεράσματα

Η αντιμετώπιση της επαγγελματικής έκθεσης των υγειονομικών εργαζομένων στους ιούς της Ηπατίτιδας Β, C και στον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) είναι σύνθετη και θα πρέπει να είναι άμεση.

Η πρόληψη αποτελεί καθοριστική προτεραιότητα με βασικούς άξονες:

- τον εμβολιασμό για την ηπατίτιδα Β και
- την αποφυγή της επαγγελματικής έκθεσης σε αίμα.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- CDC Updated US Public Health Service 2005, Guidelines for the Management of exposure to HBV, HCV and HIV and Recommendations for post-exposure Prophylaxis, *MMWR*, vol. 54, no. RR-16, pp. 1-31.
- Do, AN, Ciesielski, CA, Metler, RP, Hammett, TA, Li, J & Fleming, PL 2003, Occupationally Acquired HIV Infection: National Case Surveillance Data During 20 Years of the HIV Epidemic In The United States, *Infection Control And Hospital Epidemiology*, vol. 24, no. 2, pp. 86-96.
- Henderson, D, Dembry, L, Fishman, N, Grady, C, Lundstrom, T, Palmore, T, Sepkowitz, K & Weber, D 2010, SHEA Guideline for Management of Healthcare Workers. Who Are Infected with Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, and/or Human Immunodeficiency Virus, *Infection control and hospital epidemiology*, vol. 31, no. 3, pp. 204-32.
- Makary, MA, Al-Attar, A, Holzmueller, CG, Sexton, JB, Syin, D, Gilson, MM, Sulkowski, MS & Pronovost, PJ 2007, Needlestick Injuries among Surgeons in Training, *N Engl J Med*, vol. 356, pp. 2693-9.
- Mast, EE, Margolis, HS, Fiore, AE, Brink, EW, Goldstein, ST, Wang, SA, Moyer, LA, Bell, BP & Alter, MJ 2005, A Comprehensive Immunization Strategy to Eliminate Transmission of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. Part I: Immunization of Infants, Children, and Adolescents, *MMWR*, vol. 54, no. RR-16, pp. 1-23.
- Pruss-Ustun, A, Rapiti, E & Hutin, Y 2005, Estimation of the Global Burden of Disease Attributable to Contaminated Sharps Injuries Among Health-Care Workers, *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 48, no. 6, pp. 482-90.
- Siegel, JD, Rhinehart, E, Jackson, M, Chiarello, L & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee 2007, *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, CDC, viewed 4 September 2012, <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>>.
- Soehartinah Kramadibrata, A 2010, Occupational risk for human immunodeficiency virus, hepatitis B, and hepatitis C infection in health care workers in a teaching hospital in Indonesia, *American Journal of Infection Control*, vol. 38, no. 9, pp. 757-8.
- Wasley, A, Srytdal, S & Gallagher, K 2008, Surveillance for acute viral hepatitis -United States, *MMWR*, vol. 57, no. SS-2, pp. 1-28.
- Γιαννικόπουλος, Γ & Ψυχογιού, Μ 2004, Προφύλαξη εναντίον των ιών ηπατίτιδας Β, C και HIV μετά από επαγγελματική έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά, *Επιτηρώ*, τομ. 1, σελ. 16-7.
- Δρακόπουλος, Β 2007, Ιοί της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι, *Ιατρικό Βήμα*, τομ. 107, σελ. 22-34.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Δελτίο Δήλωσης Επαγγελματικής Έκθεσης σε Αιματογενώς Μεταδιδόμενους Παράγοντες (HBV, HCV, HIV)

4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Νοσοκομείο:

Διεύθυνση:

Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

☎ Τηλέφωνο:

E-mail:

Πληροφορίες:

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΗΛΩΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΑΙΜΑΤΟΓΕΝΩΣ
ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (HBV, HCV, HIV)**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΗΛΩΣΗΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ:

ΩΡΑ ΕΚΘΕΣΗΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ:

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΙΔΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ	Διαβληνογόνια	Διαδερμική	Επιδερμική	
	<i>Με λύση συνέχειας δέρματος;</i>		ΝΑΙ	ΟΧΙ
	<i>Φορούσε γάντια;</i>		ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΠΗΓΗ ΕΚΘΕΣΗΣ	HBV	HCV	HIV	Άγνωστη

Περιγραφή ατυχήματος:.....

.....

ΑΝΟΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ**1. Εμβολιασμένος για Ηπατίτιδα Β;**ΝΑΙ Δόσεις ΟΧΙ Δε θυμάται Φυσική Ανοσία **2. Αντισώματα για Ηπατίτιδα C;**ΝΑΙ ΟΧΙ **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ - ΕΛΕΓΧΟΣ**HBsAg antiHbs antiHbc antiHbe antiHCV HIV HCV-RNA **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

1. Εμβολιασμός για HBV	ΝΑΙ		ΟΧΙ		Δόσεις	
2. Χορήγηση γ' σφαιρίνης	ΝΑΙ			ΟΧΙ		

Επανάλεγχος (ημερομηνία):

Η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

9. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

- 9.1. Βασικές αρχές αποστείρωσης**
- 9.2. Κατευθυντήριες οδηγίες για τη συσκευασία αποστειρωμένου υλικού και εργαλείων**
- 9.3. Αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού**





9.1. Βασικές αρχές αποστείρωσης

Εισαγωγή – Ορισμοί

Η πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων και λοιμωδών νοσημάτων βασίζεται στην τήρηση και εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων και διαδικασιών. Το 30 – 50% των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί αν εφαρμόζονταν οι κατάλληλες διαδικασίες. Στις διαδικασίες αυτές περιλαμβάνονται:

Η ΑΣΗΨΙΑ, Η ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ & Η ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Πολλές μελέτες σε διαφορετικές χώρες έδειξαν ότι η έλλειψη σαφών κατευθυντηρίων οδηγίων οδήγησε σε διάφορες παραβιάσεις της αλυσίδας διαχείρισης των αποστειρωμένων εργαλείων και υλικών.

Ενδείξεις Εφαρμογής

Η εξασφάλιση ότι τα υλικά και εργαλεία θα είναι ασφαλή, στείρα μικροοργανισμών και άθικτα ώστε να χρησιμοποιηθούν στον ασθενή.

1. Αποστείρωση

Ορισμός: αποστείρωση είναι μια διαδικασία αυστηρά καθορισμένη και ελεγχόμενη, με την οποία επιτυγχάνεται πλήρης εξάλειψη ή καταστροφή όλων των ειδών μικροβιακής ζωής, συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων από ένα αντικείμενο και συγκεκριμένα η απαλλαγή ενός ιατροτεχνολογικού βοηθήματος από ζώντες μικροοργανισμούς [EN 556]. Επιτυγχάνεται με φυσικά ή χημικά μέσα (ατμός υπό πίεση, ξηρή θερμότητα, οξείδιο του αιθυλενίου, χημικά αποστειρωτικά, πλάσμα Υδρογόνου κ.ά.). Ικανοποιητική θεωρείται όταν στο μέσον του χρόνου ενός κανονικού κύκλου αποστείρωσης πραγματοποιείται μείωση $\geq 6 \log$ cfu των πλέον ανθεκτικών σπόρων (ISO 14937).

Μέθοδοι αποστείρωσης

1. Θερμότητα
2. Θερμός αέρας
3. Βρασμός νερού
4. Ατμός υπό πίεση
5. Ethylene oxide (ETO)
6. Plasma(H₂O₂)
7. Φορμαλδεΐδη(FO)
8. Ιονίζουσα ακτινοβολία

Σχετικά με την αποστείρωση είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε:

1. Θερμοκρασίες ανάπτυξης μικροοργανισμών

	Ελαχίστη	Αρίστη	Μεγίστη
Ψυχρόφιλα βακτήρια	0-7°C	5-10°C	37°C
Μεσόφιλα βακτήρια	5-10°C	35-37°C	40-45°C
Θερμόφιλα βακτήρια	40-45°C	50-65°C	75-85°C

2. Συνάρτηση χρόνου – λογαριθμικής μείωσης μικροοργανισμών κατά την αποστείρωση

Πληθυσμός μικροβίων	Χρόνος αποστείρωσης	Επιζώντα βακτήρια
10^6	1ο min	10^5
10^5	2ο min	10^4
10^4	3ο min	10^3

3. Αντοχή μικροοργανισμών στην αποστείρωση

	Βακτήρια	Ιοί
Μικρή αντοχή	Μη σπορογόνα βακτήρια (π.χ. σαλμονέλλα)	Αναπνευστικοί ιοί (π.χ. γρίπης)
Ενδιάμεση αντοχή	Οξεάντοχα βακτήρια (π.χ. M.tuberculosis)	Εντεροϊοί (π.χ. πολιομυελίτιδας)
Υψηλή αντοχή	Σπορογόνα βακτήρια (π.χ. κλωστηρίδιο τετάνου)	Ευλογιοϊοί (π.χ. ευλογιά)

*Οι μύκητες και τα πρωτόζωα **δεν** είναι περισσότερο ανθεκτικά από τα σπορογόνα μικρόβια και τους ιούς

4. Το κλινικά αποδεκτό όριο αποστείρωσης (λογαριθμική μείωση) είναι $\log_{10}10^{-6}$, δηλαδή:

- ✦ Σε 1.000.000 αποστειρώσεις, η μία επιτρέπεται να μην είναι αποδεκτή ή
- ✦ Από 1.000.000 σπόρους, επιτρέπεται μόνο ένας να μην καταστραφεί

5. Χρόνοι αποστείρωσης

Διαδικασία	Θερμοκρασία (°C)	Διάρκεια κλιβανισμού (min)
Ξηροί κλίβανοι	160	120
	170	60
	180	30
Υγροί κλίβανοι	121	15
	126	10
	134	3

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

I. ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΜΕ ΑΤΜΟ

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<input checked="" type="checkbox"/> Φυσική διαδικασία	<input checked="" type="checkbox"/> Δεν αποστειρώνει ειδικά θερμο - ευαίσθητα υλικά
<input checked="" type="checkbox"/> Μεγάλο εύρος υλικών	
<input checked="" type="checkbox"/> Μεγάλη χωρητικότητα	
<input checked="" type="checkbox"/> Μικροί χρόνοι (κύκλοι) αποστείρωσης	
<input checked="" type="checkbox"/> Φιλικό με το περιβάλλον και τον χρήστη	
<input checked="" type="checkbox"/> Δεν αφήνει τοξικά κατάλοιπα	
<input checked="" type="checkbox"/> Οικονομική διαδικασία	

II. ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΜΕ ΕΤΟ GAS

<input checked="" type="checkbox"/> Αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών	<input checked="" type="checkbox"/> Χρονοβόροι κύκλοι
<input checked="" type="checkbox"/> Αρίστη συμβατότητα με τα υλικά	<input checked="" type="checkbox"/> Κόστος
<input checked="" type="checkbox"/> Άριστη μικροβιοκτόνο δράση	<input checked="" type="checkbox"/> Επιβλαβές για το όζον
	<input checked="" type="checkbox"/> Δυνητικά καρκινογόνο
	<input checked="" type="checkbox"/> Άοσμο, εύφλεκτο
	<input checked="" type="checkbox"/> Ωτοτοξικό, οφθαλμοτοξικό
	<input checked="" type="checkbox"/> Μικρός θάλαμος αποστείρωσης

III. ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ H₂O₂ (PLASMA)

<input checked="" type="checkbox"/> Ασφαλής για το περιβάλλον και το προσωπικό	<input checked="" type="checkbox"/> Υλικά από κυτταρίνη (χαρτί), ιματισμός και υγρά υλικά δεν μπορούν να αποστειρωθούν
<input checked="" type="checkbox"/> Δεν αφήνει τοξικά υπολείμματα	<input checked="" type="checkbox"/> Μικρός θάλαμος αποστείρωσης
<input checked="" type="checkbox"/> Κύκλος αποστείρωσης 45-73 λεπτά και δεν απαιτεί χρόνο απαερισμού	<input checked="" type="checkbox"/> Ενδοσκόπια ή ιατρικές συσκευές με αυλούς >40cm ή διάμετρο <3mm δεν μπορούν να αποστειρωθούν μέχρι σήμερα
<input checked="" type="checkbox"/> Χρησιμοποιείται για ευαίσθητα στη θερμοκρασία (<50oC) και την υγρασία αντικείμενα	<input checked="" type="checkbox"/> Απαιτεί συνθετικά υλικά πακεταρίσματος (ρολά, σακούλες, χαρτί) και ειδικά δοχεία για την τοποθέτηση των υλικών προς αποστείρωση.
<input checked="" type="checkbox"/> Απλή εγκατάσταση και ποιοτικός έλεγχος	
<input checked="" type="checkbox"/> Συμβατή με τις περισσότερες ιατρικές συσκευές	
<input checked="" type="checkbox"/> Απαιτεί μόνο παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	

IV. ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΜΕ ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ

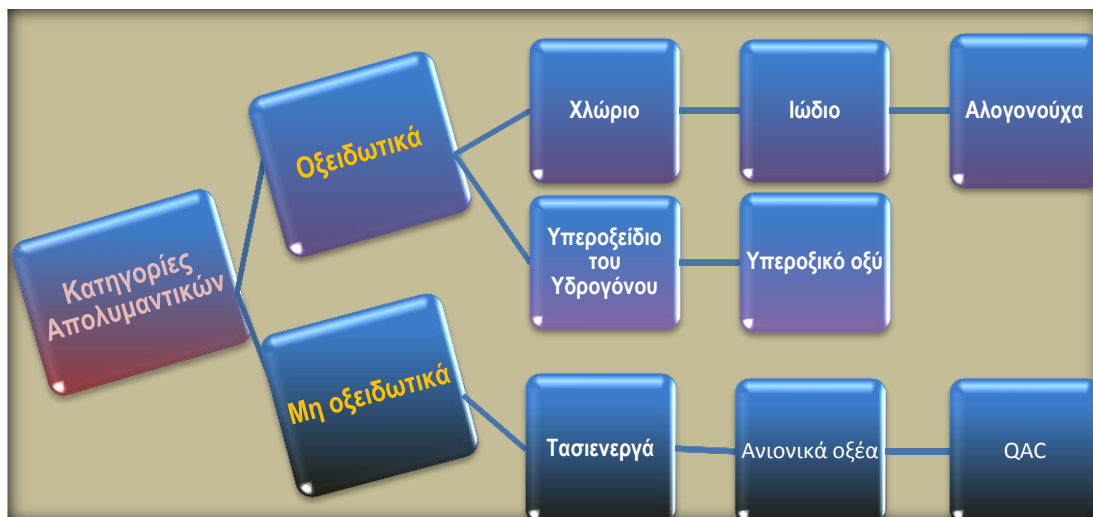
<input checked="" type="checkbox"/> Κατάλληλο για θερμοευαίσθητα υλικά	<input checked="" type="checkbox"/> Τοξική μέθοδος για το προσωπικό
<input checked="" type="checkbox"/> Μεικτή χρήση κλίβανου	
<input checked="" type="checkbox"/> Χαμηλό κόστος λειτουργίας	
<input checked="" type="checkbox"/> Αέριο εύκολα ανιχνεύσιμο	

II. Απολύμανση

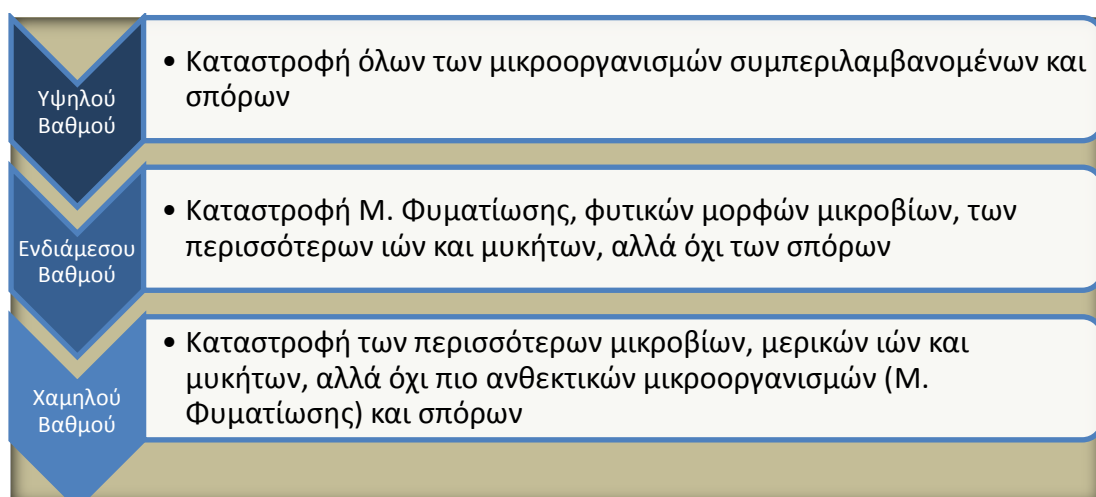
Ορισμός: απολύμανση είναι η διαδικασία με την οποία επιτυγχάνεται η εξάλειψη ή μείωση $\geq 3 \log$ cfu (τουλάχιστον κατά χίλιες φορές) των παθογόνων μικροοργανισμών, με εξαίρεση τους σπόρους, από αντικείμενα ή επιφάνειες. Ικανοποιητικό όριο θεωρείται η μείωση των μικροοργανισμών κατά $5 \log$ σε πέντε λεπτά για τα βακτήρια και κατά $4 \log$ για τους ιούς.

Μικροβιοκτόνα είναι χημικές ουσίες οι οποίες καταστρέφουν μικροοργανισμούς σε αντικείμενα ή επιφάνειες (απολυμαντικά) ή σε ζώντες οργανισμούς (αντισηπτικά). Ανάλογα με το είδος του μικροοργανισμού στον οποίο δρουν ονομάζονται: **Βακτηριοκτόνα** (bactericide), **Ιοκτόνα** (virucide), **Μυκητοκτόνα** (fungicide), **Μυκοβακτηριοκτόνα** (tuberculocide).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΩΝ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ



Διαχωρισμός αντικειμένων



Νοσηλευτική επαγρύπνηση: Για την επιτυχή διαχείριση του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού σχετικά με την απολύμανση ή / και αποστείρωσή του θα πρέπει:

- ✓ Ο προϊστάμενος κάθε τμήματος σε συνεργασία με την ΕΝΛ και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που διέπονται από την EN 17664:2007 θα πρέπει να διαθέτει **γραπτές οδηγίες εργασίας** για τη διαδικασία καθαρισμού, απολύμανσης ή/και αποστείρωσης, συσκευασίας, αποθήκευσης του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που ανήκει στο τμήμα του.
- ✓ Οι οδηγίες του κατασκευαστή, πρέπει να είναι «προσβάσιμες» σε **όλο το προσωπικό** που χειρίζεται τον εξοπλισμό

Δείκτες - μάρτυρες πιστοποίησης της αποστείρωσης

Υπάρχουν οι εξής δείκτες πιστοποίησης της αποστείρωσης:

<ol style="list-style-type: none"> 1. α. Πακέτο τεχνικού ελέγχου κλιβάνων ατμού μιας χρήσης τύπου Bowie – Dick 1. β. Green card S/T Bowie – Dick Test. 1. γ. Ηλεκτρονικό Σύστημα Ελέγχου Αποστείρωσης για κλιβάνους ατμού
<p>Στους κλιβάνους ατμού ανιχνεύουν την παρουσία αέρα και οποιαδήποτε άλλη βλάβη στον κλίβανο.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 2. Μηχανικοί (θερμοδιάγραμμα, διάγραμμα στην ταινία καταγραφής του κλιβάνου).
<ol style="list-style-type: none"> 3. Χημικοί δείκτες αποστείρωσης σε ταινίες: <ol style="list-style-type: none"> a) Δείκτες πολυπαραμετρικοί b) Δείκτες ολοκληρωμένοι.
<p>Υπάρχουν για κάθε μέθοδο αποστείρωσης.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 4. Αυτοκόλλητη ταινία με χημικό δείκτη (ευαίσθητο στις θερμοκρασίες)..
<p>Χρησιμοποιείται στην συσκευασία – πακετάρισμα των υλικών. Υπάρχουν για ξηρό και υγρό κλίβανο αποστείρωσης.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 5. Βιολογικοί δείκτες.
<p>Βιολογικό μέσο ελέγχου της αποστείρωσης. Υπάρχουν για κάθε μέθοδο αποστείρωσης.</p>

Χρησιμοποιούμενοι δείκτες αποστείρωσης ανάλογα με την εφαρμογή στη διαδικασία αποστείρωσης

1. Έλεγχος Κλιβάνου

- Πακέτο Ελέγχου Bowie & Dick για Κλίβανο Ατμού
- Πακέτο Ελέγχου Bowie & Dick Μιας χρήσης για Κλίβανο Ατμού
- Φύλλο (card) Ελέγχου Bowie & Dick Μιας χρήσης για Κλίβανο Ατμού

2. Έλεγχος Έκθεσης

- Ταινία Δείκτης Ατμού
- Ταινία Δείκτης Οξειδίου του Αιθυλενίου
- Ταινία Δείκτης Ξηρής Θερμότητας

3. Έλεγχος Φορτίου

- Βιολογικός Δείκτης Ελέγχου Ατμού
- Βιολογικός Δείκτης Ελέγχου Οξειδίου του Αιθυλενίου
- Βιολογικός Δείκτης Άμεσης Ένδειξης Ελέγχου Ατμού
- Πακέτο Βιολογικού Δείκτη Ελέγχου Ατμού
- Πακέτο Βιολογικού Δείκτη Άμεσης Ένδειξης Ελέγχου Ατμού

- Πακέτο Ελέγχου Ατμού με Ολοκληρωμένο Χημικό Δείκτη
- Πακέτο Ελέγχου Οξειδίου του Αιθυλενίου με Ολοκληρωμένο Χημικό Δείκτη
- Πακέτο Ελέγχου Ατμού με Βιολογικό και Ολοκληρωμένο Χημικό Δείκτη

4. Έλεγχος Πακέτου

- Ολοκληρωμένος Χημικός Δείκτης Ατμού
- Ολοκληρωμένος Χημικός Δείκτης Οξειδίου του Αιθυλενίου
- Ενισχυμένος Χημικός Δείκτης Ατμού σε Λωρίδα
- Χημικός Δείκτης Ατμού σε Λωρίδα
- Χημικός Δείκτης Οξειδίου του Αιθυλενίου σε Λωρίδα
- Ενισχυμένος Χημικός Δείκτης Οξειδίου του Αιθυλενίου σε Λωρίδα
- Χημικός Δείκτης Ατμού Πολλαπλών Παραμέτρων

5. Τήρηση Αρχείου

- Ετικέτες Χημικού Δείκτη Ατμού
- Ετικέτες Χημικού Δείκτη Ατμού / Οξειδίου του Αιθυλενίου
- Ετικέτες Χημικού Δείκτη Ξηρής Θερμότητας
- Κάρτα Καταγραφής Φορτίου με Χημικό Δείκτη
- Κάρτα Καταγραφής με Χημικό Δείκτη Οξειδίου του Αιθυλενίου

Αλυσίδα της Ολικής Διασφάλισης Αποστείρωσης

Η διαδικασία της Ολικής Διασφάλισης της Αποστείρωσης εξασφαλίζει ότι τα υλικά και εργαλεία προς αποστείρωση θα γίνουν ασφαλή και στείρα μικροοργανισμών, ώστε να χρησιμοποιηθούν στον ασθενή.



Σχήμα 1 Η αλυσίδα της Ολικής Διασφάλισης Αποστείρωσης

Χρήση των δεικτών στη διαδικασία της Αποστείρωσης



	Παρακολούθηση Διαδικασίας	Συχνότητα	Δείκτες
1	Έλεγχος Κλιβάνου Οι κλιβανοί Ατμού για πορώδη φορτία ελέγχονται καθημερινά για να διαπιστωθεί η ικανοποιητική απομάκρυνση του αέρα, επομένως και η επαρκής διείσδυση του ατμού	Κάθε μέρα, σε άδειο κλίβανο	Πακέτα και φύλλα ελέγχου κλιβάνων Αποστείρωσης Bowie- Dick
2	Έλεγχος Έκθεσης Τα πακέτα ελέγχονται με εξωτερικά ορατούς χημικούς δείκτες που επιτρέπουν τη διάκριση των αποστειρωμένων υλικών από τα μη αποστειρωμένα.	Κάθε πακέτο	Δείκτες ελέγχου της διαδικασίας (ταινίες δεικτών, λωρίδες δεικτών ή ρολό δεικτών)
3	Έλεγχος Φορτίου Τα φορτία μπορούν να ελέγχονται και να δίνονται για χρήση με βάση το αποτέλεσμα ενός δείκτη (βιολογικού ή χημικού) που μπορεί να έχει τοποθετηθεί σε ένα έτοιμο πακέτο ελέγχου ή σε ένα που θα φτιάξετε εσείς.	Κάθε φορτίο	Βιολογικοί δείκτες, χημικοί δείκτες, έτοιμα πακέτα χημικών και βιολογικών δεικτών
4	Έλεγχος Πακέτου Τα πακέτα ελέγχονται και χρησιμοποιούνται με βάση την ένδειξη ενός χημικού δείκτη μέσα σε κάθε πακέτο	Κάθε πακέτο	Χημικοί δείκτες, χημικοί δείκτες πολλαπλών παραμέτρων και ολοκληρωμένοι δείκτες
5	Διατήρηση Αρχείου Το αποτέλεσμα του ελέγχου της διαδικασίας αποστείρωσης πρέπει να καταγράφεται για εύκολη ανεύρεση του υλικού	Ετικέτα σε κάθε πακέτο	Κάρτες καταγραφής φορτίου, ετικέτες φορτίου. Ντοσιέ και ημερολόγια τήρησης αρχείου

Διαδικασία Αποστείρωσης

Καθαρισμός

- **Ενέργεια:** Με ζεστό ή κρύο νερό (πλήρως απιονισμένο) - σε θερμοκρασία 40o-60oC για 5 min, με προϊόν καθαρισμού (προτεινόμενο) ουδέτερου PH ή αλκαλικά προϊόντα. Επιλογή καθαρισμού ανάλογα με το υλικό και τις ιδιότητες των εργαλείων.
- **Αιτιολόγηση:** Είναι σημαντικό να μην μείνουν αίμα, ιστοί, ρύποι στα εργαλεία που οδηγούν σταδιακά σε διάβρωση, σκουριά και καταστροφή των εργαλείων

Στέγνωμα

- **Ενέργεια:** Είναι απαραίτητο το στέγνωμα των εργαλείων, είτε σε συσκευή πλύσης (πλυντήριο εργαλείων), είτε με άλλα κατάλληλα μέσα.
- **Αιτιολόγηση:** Διασφαλίζονται ικανοποιητικά αποτελέσματα και το υλικό από το οποίο αποτελούνται τα εργαλεία παραμένει ανέπαφο στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Λίπανση

- **Ενέργεια:** Η συντήρηση και η φροντίδα περιλαμβάνει την στοχευμένη εφαρμογή λιπαντικού υγρού στους συνδέσμους, στις αρθρώσεις κ.α. των εργαλείων.
- **Αιτιολόγηση:** Αποτρέπεται η τριβή των μετάλλων και παρέχεται προληπτική προστασία έναντι της διάβρωσής τους.

Συσκευασία

- **Ενέργεια:** Κάθε υλικό τοποθετείται σε κατάλληλη συσκευασία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή για να αποστειρωθεί.
- **Αιτιολόγηση:** Επιτυγχάνεται προστασία του υλικού. Εργαλεία και υλικά θα παραμείνουν άθικτα και στείρα μικροοργανισμών για να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια από το υγειονομικό προσωπικό στον ασθενή.

Αποστείρωση

- **Ενέργεια:** Ο σκοπός της αποστείρωσης εντός των Νοσοκομείων είναι να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο μετάδοσης οποιουδήποτε μικροοργανισμού στον ασθενή. Για να θεωρήσουμε ότι ένα αντικείμενο έχει αποστειρωθεί πρέπει η θεωρητική πιθανότητα ύπαρξης ενός βιώσιμου μικροοργανισμού να είναι $< \eta = \mu\epsilon 1/10^6$. (EN 556-1)
- **Αιτιολόγηση:** Διασφάλιση στείρας υλικών & ύπαρξη δυνατότητας ιχνηλασιμότητας.

Διακίνηση

- **Ενέργεια:** Η μεταφορά των αποστειρωμένων υλικών, πακέτων πρέπει να γίνεται σε ειδικά κλειστά τροχήλατα ή κουτιά αποκλειστικά για μεταφορά αποστειρωμένων.
- **Αιτιολόγηση:** Ο τρόπος και το μέσο μεταφοράς επηρεάζει την ασφάλεια και το χρόνο διατήρησης του υλικού ως αποστειρωμένου.

Αποθήκευση

- **Ενέργεια:** Τοποθέτηση των αποστειρωμένων αντικειμένων σε κατάλληλα κλειστά ή ανοικτά ντουλάπια (κατάλληλος σχεδιασμός). Τα ράφια πρέπει να απέχουν 20 cm από οροφή, 45cm από πάτωμα & 5cm από τοίχους. Μακριά από πηγές νερού, παράθυρα, πόρτες και εκτεθειμένους σωλήνες. Θερμοκρασία χώρου $< 22^{\circ}\text{C}$ και υγρασία 30-60%.
- **Αιτιολόγηση:** Ο χρόνος διατήρησης των υλικών αποστειρωμένων εξαρτάται από τα υλικά συσκευασίας και την αποθήκευση.

Χρήση

- **Ενέργεια:** Όλα τα υλικά πριν διατεθούν σε χρήση πρέπει να ελέγχονται. Ελέγχεται εξωτερικά το πακέτο-συσκευασία για σχισίματα, άνοιγμα συσκευασίας κ.ά. και εσωτερικά ο χημικός δείκτης πιστοποίησης της αποστείρωσης.
- **Αιτιολόγηση:** Διασφάλιση ότι το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στον ασθενή είναι ασφαλές και στερο μικροοργανισμών.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- ArbeitskreisInstrumenten – Aufbereitung 2009, *Ενδεδειγμένη Συντήρηση Εργαλείων*, 9^η Έκδοση, Morfelden-Walldorf, Germany.
- Huys, J 2011, *Packaging of Sterile Products*, World Forum for Hospital Sterile Supply, viewed 10 July 2011, <http://www.wfhss.com/html/educ/sbasics/sbasics0104_en.htm>.
- Rutala, WA, Weber, DJ & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2008, *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, CDC, viewed 4 September 2012, <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf>.
- Simmons, BP 1983, CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for hospital environmental control, *Am. J. Infect. Control*, vol. 11, no. 4, pp. 97-120.
- 3M Hellas Ltd 2010, *3M Προϊόντα Πιστοποίησης της Αποστείρωσης*, 3M Φροντίδα Υγείας, Αθήνα.
- 3M Hellas Ltd 2008, 3M Προϊόντα Διασφάλισης Αποστείρωσης – Έλεγχος Μηχανημάτων, 3M, προσπελάσιμο 4 Σεπτεμβρίου 2012, <http://solutions.3mindia.co.in/wps/portal/3M/en_IN/3M_Infection_Prevention_Solutions/3M_Infection_Prevention_Solutions/Solutions_for_Infection_Prevention/Sterilization_Assurance/>.
- Βλαχογιάννης, Π 2011, Συσκευασία – Υλικά πακεταρίσματος. Εργασία που παρουσιάστηκε στο Σεμινάριο Βασικές αρχές αποστείρωσης & απολύμανσης χειρουργείων & χειρουργικών εργαλείων, *Οικονομοτεχνική Seminars A.E.*, Θεσσαλονίκη, 28-29/1.
- Τσερώνη, Μ 2005, *Νεότερα δεδομένα για την αποστείρωση – ασηψία – απολύμανση*, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Λαμίας, προσπελάσιμο 2 Αυγούστου 2011, <<http://www.nos.teilam.gr/docs/imerides/diimerida21102005/mera2/aposteirwsi%20-%20apolymansi.pdf>>.

9.2. Κατευθυντήριες οδηγίες για τη συσκευασία αποστειρωμένου υλικού και εργαλείων

Εισαγωγή – Ορισμοί

Σε μια υγειονομική μονάδα είναι απαραίτητο, όλος ο εξοπλισμός και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία ασθενών να είναι απολύτως ασφαλή για χρήση, καθώς η πιθανότητα για λοίμωξη πρέπει να είναι μηδενική. Στο τέλος μιας σωστής διαδικασίας αποστείρωσης, τα υλικά στο εσωτερικό του θαλάμου αποστείρωσης (κλίβανου) είναι στείρα. Ο αέρας όμως στο δωμάτιο όπου ο κλίβανος είναι εγκατεστημένος περιέχει σωματίδια σκόνης, τα οποία μπορεί να μεταφέρουν μικροοργανισμούς. Αν απομακρύνουμε τα υλικά από τον κλίβανο, μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία αποστείρωσης, σύντομα θα μολυνθούν και πάλι. Επιπλέον είναι σύνηθες, αποστειρωμένα υλικά να αποθηκεύονται για αρκετό χρονικό διάστημα πριν να χρησιμοποιηθούν ή και να μεταφέρονται μέσα στους χώρους του νοσοκομείου εκεί που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν.

Επομένως είναι προφανές ότι, τα υλικά πρέπει να τοποθετούνται σε συσκευασία κατάλληλη για την αποστείρωση των υλικών, για να αποφεύγεται οποιαδήποτε νέα μόλυνση μετά την αποστείρωση. Ταυτόχρονα η συσκευασία θα πρέπει να προστατεύει το περιεχόμενο από ζημιές κατά το χειρισμό και τη μεταφορά.

Παρακάτω θα αναφερθούν οι μέθοδοι συσκευασίας των υλικών προς αποστείρωση, για να εξασφαλιστεί ο καλύτερος τρόπος με τον οποίο εργαλεία και υλικά θα παραμείνουν άθικτα και θα χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια από το υγειονομικό προσωπικό στον κάθε ασθενή.

A. Είδη συσκευασίας για τα προς αποστείρωση υλικά

Η διάρκεια «ζωής» της αποστείρωσης εξαρτάται από

- α) τον τρόπο και υλικά συσκευασίας,
- β) τον τρόπο αποθήκευσης και
- γ) τον τόπο αποθήκευσης και σχετίζεται κυρίως με τα συμβάντα παρά με το χρόνο.

Η συσκευασία είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της στειρότητας. Κάθε υλικό που πρόκειται να αποστειρωθεί, πρέπει να είναι συσκευασμένο. Έτσι ανάλογα με τη χρήση, την αποθήκευση και τη μεταφορά ένα υλικό που αποστειρώνεται θα πρέπει να συσκευάζεται σε ένα ή περισσότερα στρώματα συσκευασίας:

- Πρωτεύουσα ή κύρια συσκευασία
- Δευτερεύουσα ή δεύτερη συσκευασία
- Συσκευασία μεταφοράς.

Πρωτεύουσα (κύρια) συσκευασία που περιέχει το προϊόν (υλικό): Η αρχική συσκευασία εμποδίζει οποιαδήποτε νέα μόλυνση του υλικού μετά την αποστείρωση. Θα πρέπει να παρέχει ένα αποτελεσματικό φράγμα μικροβίων και θα πρέπει να επιτρέπει τη διέλευση του αέρα και του μέσου αποστείρωσης, π.χ. ατμού. Με την αρχική συσκευασία διατηρείται η αποστείρωση των υλικών κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης και μεταφοράς.

Παραδείγματα αρχικής συσκευασίας υλικών: 2 στρώματα χαρτί, 2 στρώματα μη υφασμένα φύλλα (of non-woven sheets), μονή ή διπλή πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία (laminated film pouch), χάρτινη σακούλα, δοχείο (container) με κατάλληλο φίλτρο.



Εικόνα II



Εικόνα III

Η δεύτερη συσκευασία: Αυτό το δεύτερο στρώμα χρησιμοποιείται για να διευκολύνει τη σωστή αποθήκευση και την εσωτερική μεταφορά στον χρήστη. Μπορεί να περιέχει ένα ή περισσότερα υλικά που έχουν συσκευαστεί σε αρχική (κύρια) συσκευασία. Η δευτερεύουσα συσκευασία προσφέρει επιπλέον προστασία από τη σκόνη και δίνει μηχανική προστασία, καθιστώντας ευκολότερο το χειρισμό των υλικών. Συνήθως χρησιμοποιείται για αποστειρωμένα υλικά που διατίθενται στα Νοσοκομεία. Παραδείγματα δευτερεύουσας συσκευασίας υλικών είναι: ένα επιπλέον πλαστικό περιτύλιγμα, σακούλα, κουτί από χαρτόνι.

Συσκευασίες μεταφοράς: Ένα πακέτο μεταφοράς χρησιμοποιείται για εξωτερική μεταφορά των αποστειρωμένων προϊόντων στην αρχική ή και δεύτερη συσκευασία τους. Συνήθως είναι ένα ισχυρό κουτί από χαρτόνι, κλειστό τρόλεϊ ή άλλου τύπου κιβώτιο (container). Όταν τα υλικά εισέρχονται στην καθαρή ζώνη, π.χ. χειρουργείο, η συσκευασία μεταφοράς θα πρέπει να αφαιρεθεί.

Κάθε υλικό προς αποστείρωση, πρέπει να αποστειρώνεται τουλάχιστον σε μια αρχική συσκευασία, η οποία θα πρέπει:

1). Να επιτρέπει την αποστείρωση

Αιτιολόγηση: Η συσκευασία του υλικού πρέπει να επιτρέψει στον αέρα που βρίσκεται μέσα να οδηγηθεί προς τα έξω και το αποστειρωτικό υλικό να φτάσει σε όλες τις επιφάνειες του περιεχομένου της.

2). Να είναι συμβατή με τη διαδικασία αποστείρωσης

Αιτιολόγηση: Η συσκευασία πρέπει να είναι σε θέση να αντέξει τις συνθήκες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αποστείρωσης, όπως μεταβολές της πίεσης, υψηλή θερμοκρασία και υγρασία.

3). Να εξασφαλίζει τη διατήρηση της στειρότητας

Αιτιολόγηση: Μετά τη λήψη του υλικού από τον κλίβανο, αυτό πρέπει να παραμείνει αποστειρωμένο κατά το χειρισμό, τη μεταφορά και την αποθήκευση μέχρι τη χρήση.

4). Να είναι ισχυρή.

Αιτιολόγηση: Η συσκευασία, θα πρέπει να παραμείνει ανέπαφη μετά από κάθε προβλεπόμενο χειρισμό και μεταφορά.

5). Να διασφαλίζει την ακεραιότητα των προϊόντων και της ασφάλειας των ασθενών

Αιτιολόγηση: Δεν πρέπει να απελευθερώνει χημικές ουσίες ή σωματίδια ή να επηρεάζει το υλικό με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, που να θέτει σε κίνδυνο την ποιότητά του ή να θέτει σε κίνδυνο τον ασθενή στον οποίο το υλικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

6). Να φέρει δείκτη – σήμανση αποστείρωσης

Αιτιολόγηση: Οι συσκευασίες πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη σήμανση στην οποία να αναφέρεται εάν τα υλικά είναι αποστειρωμένα.

7). Να διευκολύνει την άσηπτη τεχνική κατά το άνοιγμα και την εμφάνιση του υλικού

Αιτιολόγηση: Κατά τη λήψη του υλικού από τη συσκευασία, η εκ νέου μόλυνση πρέπει να αποτραπεί. Με άλλα λόγια: η συσκευασία επιβάλλεται να διευκολύνει την άσηπτη τεχνική κατά το άνοιγμα και την εμφάνισή του. Αυτό συνεπάγεται:

- απλό άνοιγμα
- κατά τη λήψη αποστειρωμένων αντικειμένων από τη συσκευασία, δεν θα πρέπει να αγγίζεται η μη αποστειρωμένη εξωτερική πλευρά της συσκευασίας.

8). Να είναι ευδιάκριτο (ορατό) ότι άνοιξε

Αιτιολόγηση: Το άνοιγμα θα πρέπει να οδηγήσει σε ευδιάκριτη ένδειξη ότι το πακέτο άνοιξε.

B. Τα υλικά συσκευασίας

Αυτή τη στιγμή τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται ως αρχική (κύρια) συσκευασία αποστείρωσης είναι:

- μη υφαντά υφάσματα (non woven),
- πλαστικοποιημένες θήκες με ταινία (laminated film pouches),
- χάρτινες σακούλες και
- δοχεία (containers).

Μαλακά / Εύκαμπτα υλικά συσκευασίας

◆ Υφασμάτινα σεντόνια: βαμβακερά ή λινά (Textile sheets: cotton or linen)

Χρήση: Εσωτερική συσκευασία του σετ εργαλείων ή εξωτερική προστασία από τη σκόνη.

Μόνο το ύφασμα δεν είναι κατάλληλο ως αρχική (κύρια) συσκευασία υλικού προς αποστείρωση.

Αιτιολόγηση: Η ύφανση του υφάσματος αφήνει πόρους, που είναι μεγαλύτεροι από τους περισσότερους μικροοργανισμούς, κατά συνέπεια το ύφασμα να μην παρέχει ένα επαρκές μικροβιακό φράγμα.

♦ Φύλλα χαρτιού (Paper sheets)

Χρήση: Αρχική (κύρια) συσκευασία, για το περιτύλιγμα των υφασμάτινων πακέτων (ιματισμού) και των εργαλείων που βρίσκονται μέσα σε δίσκους. Επίσης χρησιμοποιείται ως εσωτερική συσκευασία σε δοχεία εργαλείων (containers).

Αιτιολόγηση: Το χαρτί ήταν η πρώτη εναλλακτική λύση που αντικατέστησε το ύφασμα. Έχει ένα μικρότερο μέγεθος πόρων σε σχέση με το ύφασμα. Γι' αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αρχική συσκευασία. Είναι μιας χρήσης.



Εικόνα IV

♦ Χάρτινες σακούλες αποστείρωσης (Paper sterilization bags)

Χρήση: Για τη συσκευασία μεμονωμένων εργαλείων ή μικρών σετ που χρησιμοποιούνται σε κλινικές. Το κλείσιμο γίνεται συνήθως με ένα σύστημα σφράγισης.

Αιτιολόγηση: Δεν είναι πολύ ισχυρή. Το άνοιγμα δεν είναι βολικό: Σχίζουμε ή κόβουμε. Δεν διευκολύνει την άσηπτη τεχνική ανοίγματος του υλικού. Δεν είναι δυνατό να δούμε τι υπάρχει μέσα. Είναι μιας χρήσης.

♦ Μη υφαντά φύλλα (σεντόνια) (Non-woven sheets)

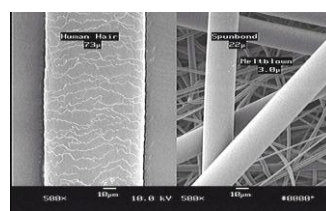
Χρήση: Αρχική (κύρια) συσκευασία, για το περιτύλιγμα των υφασμάτινων πακέτων (ιματισμού) και των εργαλείων που βρίσκονται μέσα σε δίσκους. Επίσης χρησιμοποιείται ως εσωτερική συσκευασία σε δοχεία εργαλείων (containers).

Αιτιολόγηση: Συνδυάζουν τα καλά χαρακτηριστικά των άλλων υλικών συσκευασίας:

- Πολύ ισχυρά
- Έχουν καλή εφαρμογή
- Επιτρέπουν την απομάκρυνση του αέρα και τη διείσδυση του μέσου αποστείρωσης
- Πολύ μικροί πόροι, επομένως, αποτελεσματικό μικροβιακό φράγμα
- Ουσιαστικά χωρίς χνούδι, ελεύθερα από σωματίδια και χαλαρές ίνες
- Τα υγρά δεν απορροφούνται από το ύφασμα (υδρόφοβο). Είναι μιας χρήσης



Εικόνα V



♦ **Πλαστικοποιημένες θήκες με ταινία ασφαλείας (Laminated film pouches)**

Χρήση: Αρχική (κύρια) συσκευασία για μεμονωμένα εργαλεία ή μικρά σετ εργαλείων.

Αιτιολόγηση: Αποτελούνται από ένα φύλλο χαρτί ή υλικό non-woven και ένα φύλλο από διαφανές πλαστικό, τα οποία σφραγίζονται μαζί. Η ταινία δεν μπορεί να διαπεραστεί από τον ατμό ή τον αέρα. Η απομάκρυνση του αέρα και η διεύθυνση του ατμού επιτυγχάνεται μέσα από το χαρτί ή το non-woven υλικό. Η θήκη ανοίγει τραβώντας το πλαστικοποιημένο διαφανές φύλλο από το φύλλο χαρτιού. Είναι μιας χρήσης.



Εικόνα V

Εικόνα VI

Άκαμπτα συστήματα συσκευασίας

Παραδοσιακά, τα υλικά συσκευασίας για τα προϊόντα που επρόκειτο να αποστειρωθούν ήταν επαναχρησιμοποιήσιμα, όπως τα τύμπανα αποστείρωσης και τα βαμβακερά προϊόντα. Λόγω όμως του ανεπαρκούς μικροβιακού τους φράγματος, τα περισσότερα από αυτά τα παραδοσιακά υλικά δεν πληρούν πλέον τις προϋποθέσεις για να είναι η αρχική αποστειρωμένη συσκευασία. Μπορούν να διαδραματίσουν κάποιο ρόλο ως μηχανική προστασία ή πρόσθετο στρώμα προστασίας από τη σκόνη.

♦ **Τύμπανα αποστείρωσης**

Χρήση: Ως δεύτερη συσκευασία: μηχανική προστασία του περιεχομένου της

Δεν είναι κατάλληλο ως αρχική (κύρια) συσκευασία για αποστείρωση.

Αιτιολόγηση: Για να διαπεράσει ο ατμός τον μεταλλικό κάδο, το τοίχωμά του είναι διάτρητο. Πριν την αποστείρωση οι διατρήσεις αποσφραγίζονται, και μετά την αποστείρωση οι διατρήσεις κλείνουν και πάλι με ένα μεταλλικό έλασμα. Η χρήση τους είναι ευρέως διαδεδομένη.

- Το μεταλλικό έλασμα (ζώνη) κλείνει αμέσως μετά την αποστείρωση, επομένως το περιεχόμενο μπορεί να επαναμολυνθεί.
- Το μεταλλικό έλασμα (ζώνη) δεν παρέχει επαρκή κλείσιμο, έτσι μολυσμένος αέρας μπορεί να εισχωρήσει μέσα στο τύμπανο. Επίσης, το καπάκι του τύμπανου δεν παρέχει ένα επαρκές κλείσιμο της συσκευασίας.
- Τα κυκλικά τύμπανα μειονεκτούν στη διαχείριση του χώρου του κλιβάνου.
- Τα τύμπανα έχουν αρθρωτά καπάκια, παρακωλύοντας έτσι το άνοιγμά τους με άσηπτη τεχνική.

♦ **Τύμπανα με φίλτρα στο επάνω και κάτω μέρος**

Χρήση: Τα τύμπανα είναι διαθέσιμα με τα φίλτρα στο καπάκι και στο κάτω μέρος τους. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δοχεία (container) αποστείρωσης για κλιβάνους με κυκλικούς θαλάμους

♦ **Δοχεία αποστείρωσης (Sterilizing containers)**

Χρήση: Αρχική συσκευασία του ιματισμού και των εργαλείων που βρίσκονται μέσα σε δίσκους.

Αιτιολόγηση: Καλά σχεδιασμένα δοχεία αποστείρωσης, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Απομάκρυνση του αέρα και πρόσβαση του ατμού μέσα από τα φίλτρα και τις βαλβίδες. Εξασφαλίζουν τη διατήρηση της στεριότητας κατά την αποθήκευση.
- Είναι διαθέσιμα με φίλτρα στο καπάκι και στο κάτω μέρος.
- Οι διαστάσεις των περισσότερων συστημάτων μεταφοράς βασίζονται στην μονάδα αποστείρωσης (1 STU = 30cmx30cmx60cm). Έτσι ταιριάζουν σε κλιβάνους, πλυντήρια εργαλείων, και είναι συμβατά με τα υλικά συσκευασίας, που βασίζονται επίσης σε αυτή τη μονάδα.
- Παρέχουν μια αποτελεσματική μηχανική προστασία κατά το χειρισμό και τη μεταφορά
- Μπορούν να τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο. Ωστόσο αυτό δεν εμποδίζει την διείσδυση του ατμού, ούτε την διαδικασία αποστείρωσης μεταξύ των containers.
- Καλάθια εργαλείων μπορούν να τοποθετούνται μέσα στα containers.



Εικόνα VII



Εικόνα VIII

Γ. Τεχνικές πακεταρίσματος

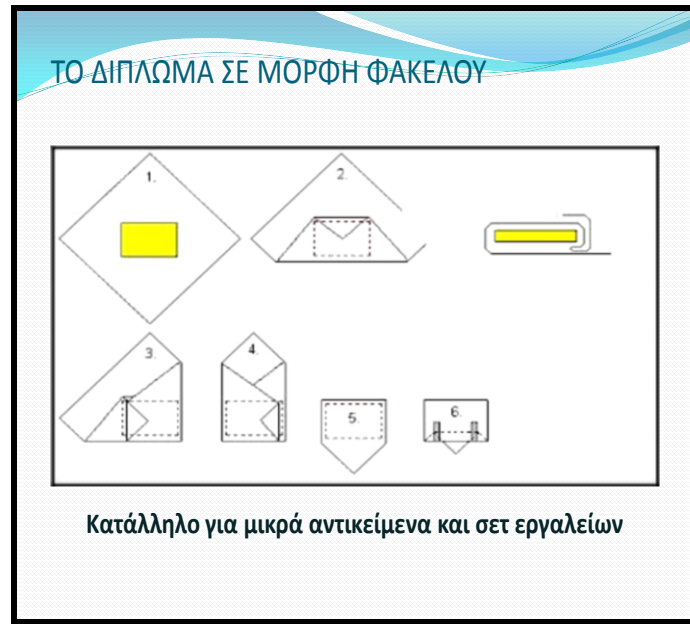
Κατά το άνοιγμα ενός πακέτου που περιέχει αποστειρωμένα υλικά είναι ουσιαστικό, λόγω της πράξης του ανοίγματος, το περιεχόμενο να μην μολυνθεί. Οι τεχνικές πακεταρίσματος - τυλίγματος για τα πακέτα και τα χειρουργικά σετ έχουν αναπτυχθεί έτσι ώστε να βεβαιώνεται το άσηπτο άνοιγμα του υλικού. Όταν ανοιχθεί ένα μεγάλο πακέτο (π.χ. ιματισμός, δίσκος εργαλείων), το ξετυλιγμένο περιτύλιγμα καλύπτει τον τραπέζι εργαλειοδοσίας και με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται ένα (επιπλέον) αποστειρωμένο

πεδίο. Οι πιο κοινές τεχνικές τυλίγματος που εφαρμόζονται για τη συσκευασία των υφασμάτινων πακέτων και των σετ εργαλείων είναι:

- Το δίπλωμα σε μορφή φακέλου
- Το δίπλωμα σε μορφή δέματος.

Το δίπλωμα σε μορφή φακέλου

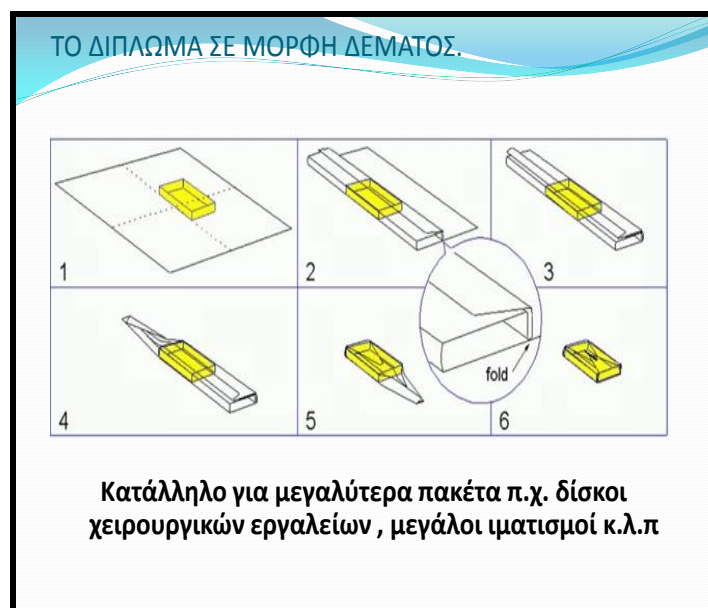
Κατάλληλο για μικρά αντικείμενα και σετ εργαλείων.



Εικόνα ΙΧ

Το δίπλωμα σε μορφή δέματος.

Κατάλληλο για μεγαλύτερα πακέτα (πχ δίσκοι χειρουργικών εργαλείων, μεγάλοι ιματισμοί κλπ)



Εικόνα Χ

Οδηγίες για τη συσκευασία αποστειρωμένου υλικού & εργαλείων

ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΕΞΗΣ:

1. Εάν σε μια νοσοκομειακή μονάδα χρησιμοποιούνται περισσότερες από μία μέθοδοι αποστείρωσης, η τυχαία ανταλλαγή των υλικών συσκευασίας πρέπει να αποφεύγεται.
2. Η συσκευασία θα πρέπει να έχει μια ένδειξη που να δείχνει με σαφήνεια ποιά μέθοδος αποστείρωσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί και να αναγράφεται η ημερομηνία αποστείρωσης, ο συσκευαστής, το περιεχόμενό της και η ημερομηνία λήξης (εναλλακτικά μπορεί να αναγράφεται «χρήση μέχρι»).
3. Επαναχρησιμοποιούμενα ιατρικά υλικά που πρόκειται να επαναποστειρωθούν (π.χ. λόγω ημερομηνίας λήξης ενός πακέτου, ή εξαιτίας κατεστραμμένων συσκευασιών), θα πρέπει να ελέγχονται, όπου είναι απαραίτητο να καθαρίζονται και να επανασυσκευάζονται. **Τα υφάσματα που χρησιμοποιούνται πρέπει να ανανεώνονται.**
4. Το περιεχόμενο ενός πακέτου, το οποίο **άνοιξε κατά λάθος**, θεωρείται ως **μη-αποστειρωμένο**. Είναι απαραίτητο να παρουσιάζεται ευκρινώς ότι ένα πακέτο άνοιξε. Π.χ. με καταστροφή του υλικού συσκευασίας. Το περιεχόμενο της συσκευασίας πρέπει να επιθεωρείται και όταν είναι απαραίτητο, να καθαρίζεται. Στη συνέχεια, να επανασυσκευάζεται και να αποστειρώνεται.
5. Ανάλογα με το τι συσκευάζεται προς αποστείρωση, γίνεται επιλογή στα υλικά και τη μέθοδο συσκευασίας.

Τα ακόλουθα μπορούν να χρησιμεύσουν ως κατευθυντήριες οδηγίες για την αποστείρωση με ατμό:

Υφασμάτινα πακέτα (ιματισμός) :

Συνιστάται: Δύο στρώματα υλικού συσκευασίας.

Εναλλακτική: Container, πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία (laminated pouch).

Μικρές ποσότητες υφασμάτινου υλικού / επίδεσμοι / μέσα λήψης εκκρίματος, μάκτρο:

Συνιστάται: Πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, ενδεχομένως σε διπλή συσκευασία

Εναλλακτική: Container

Σετ εργαλείων μέσα σε δίσκους / καλάθια:

Συνιστάται: Δύο στρώματα υλικού συσκευασίας

Εναλλακτική: Container, πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία

Μεμονωμένα εργαλεία:



(Εικ. 12)

Συνιστάται: Πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, ενδεχομένως σε διπλή συσκευασία

Εναλλακτική: Container

Μπολ και δίσκοι (μικρό μέγεθος):

Συνιστάται: Πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, φύλλο χαρτιού (paper sheet), χάρτινη σακούλα αποστείρωσης (paper bag).

Εναλλακτική: Container

Μπολ και δίσκοι (μεγάλο μέγεθος)

Συνιστάται: Δύο στρώματα υλικού συσκευασίας.

Εναλλακτική: Πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, χάρτινη σακούλα αποστείρωσης, Container

Καθετήρες, σωλήνες, εύκαμπτοι σωλήνες

Συνιστάται: Πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, κατά περίπτωση, σε διπλή πλαστικοποιημένη θήκη

Εναλλακτική: Δύο στρώματα υλικού συσκευασίας, χάρτινη σακούλα αποστείρωσης, Container.

Πεδίο /ύφασμα

Συνιστάται: Container, πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, ενδεχομένως σε διπλή πλαστικοποιημένη θήκη.

Εναλλακτική: Δύο στρώματα υλικού συσκευασίας, χάρτινη σακούλα αποστείρωσης.

Εργαλεία μικροχειρουργικής (μεμονωμένα καθώς και σε σετ)



(Εικ. 13)

Συνιστάται: Διπλή πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία, ειδικό container, δύο στρώματα υλικού συσκευασίας σε συνδυασμό με θήκη προφύλαξης των εργαλείων.

Εναλλακτική: Επίσης, είναι δυνατόν: χάρτινη σακούλα αποστείρωσης

Θήλαστρα



(Εικ. 14)

Συνιστάται: Φύλλο υλικού συσκευασίας σε χάρτινη σακούλα αποστείρωσης.

Εναλλακτική: Επίσης, είναι δυνατόν: Container, πλαστικοποιημένη θήκη με ταινία.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- ArbeitskreisInstrumenten – Aufbereitung 2009, *Ενδεδειγμένη Συντήρηση Εργαλείων*, 9^η Έκδοση, Morfelden-Walldorf, Germany.
- Huys, J 2011, *Packaging of Sterile Products*, World Forum for Hospital Sterile Supply, viewed 10 July 2011, <http://www.wfhss.com/html/educ/sbasics/sbasics0104_en.htm>.
- Infection control committee 2011, *Guidelines for cleaning, disinfection and sterilization of patient care equipment. Staff responsibilities*, NHS, London.
- Moriya, G & Graziano, K 2010, Sterility maintenance assessment of moist/wet material after steam sterilization and 30 – day storage, *Latin American Journal of Nursing*, vol. 18, no. 4, pp. 786-91.
- Rutala, W & Weber, DJ 2007, How to assess risk of disease transmission to patients when is a failure to follow recommended disinfection and sterilization guidelines, *Infection Control Hospital Epidemiology*, vol. 28, no. 2, pp. 146-55.
- Rutala, WA, Weber, DJ & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2008, *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, CDC, viewed 4 September 2012, <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf>.
- Βλαχογιάννης, Π 2011, Συσκευασία – Υλικά πακεταρίσματος. Εργασία που παρουσιάστηκε στο Σεμινάριο Βασικές αρχές αποστείρωσης & απολύμανσης χειρουργείων & χειρουργικών εργαλείων, *Οικονομοτεχνική Seminars A.E.*, Θεσσαλονίκη, 28-29/1.
- Τσερώνη, Μ 2005, *Νεότερα δεδομένα για την αποστείρωση – ασηψία – απολύμανση*, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Λαμίας, προσπελάσιμο 2 Αυγούστου 2011, <<http://www.nos.teilam.gr/docs/imerides/diimerida21102005/mera2/aposteirwsi%20-%20apolymansi.pdf>>.

Πηγές εικόνων:

Εικόνες 1 έως 11: Βλαχογιάννης, Π 2011, Συσκευασία – Υλικά πακεταρίσματος. Εργασία που παρουσιάστηκε στο Σεμινάριο Βασικές αρχές αποστείρωσης & απολύμανσης χειρουργείων & χειρουργικών εργαλείων, *Οικονομοτεχνική Seminars A.E.*, Θεσσαλονίκη, 28-29/1.

Εικόνα 12: <http://ciphellas.gr>

Εικόνα 13: Meditrend, <http://meditrend.gr>

Εικόνα 14: <http://mamalydia.wordpress.com>

9.3. Κατευθυντήριες οδηγίες για την αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού

Εισαγωγή - Ορισμοί

Η κάθε χειρουργική επέμβαση εμπλέκει επαφή χειρουργικού εργαλείου ή υλικού με αποστειρωμένο ιστό ή βλεννογόνο ασθενούς. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος των επεμβάσεων είναι η εισαγωγή παθογόνων μικροοργανισμών στον ασθενή που δυνητικά μπορεί να οδηγήσουν σε λοίμωξη. Αποτυχία στην ενδεδειγμένη διαχείριση των χειρουργικών εργαλείων και υλικών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για την μετάδοση από άτομο σε άτομο, αιματογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων (π.χ. ηπατίτιδα Β) ή την μετάδοση νοσοκομειακών παθογόνων μικροοργανισμών [πχ gram (-) βακτήρια, gram(+) κόκκους κλπ]. Πολλές μελέτες σε διαφορετικές χώρες έδειξαν ότι η έλλειψη σαφών κατευθυντηρίων οδηγιών οδήγησε σε διάφορες παραβιάσεις της αλυσίδας διαχείρισης των αποστειρωμένων εργαλείων και υλικών.

Αναγκαιότητα της σωστής διαχείρισης

Η διατήρηση της στείρωσης των υλικών και εργαλείων μέχρι τη στιγμή που θα χρησιμοποιηθούν, είναι πολύ σημαντική παράμετρος για την υγιεινή και ασφάλεια του ασθενούς.

Η διαχείριση των αποστειρωμένων πακέτων απαιτεί συγκεκριμένα βήματα, έτσι ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση υλικών και εργαλείων κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης. Όλα τα αποστειρωμένα υλικά πρέπει να αποθηκεύονται με τρόπο που να διαφυλάσσει την ακεραιότητα του πακέτου. Το πρωτόκολλο που ακολουθεί, προτείνει τεκμηριωμένες (evidence-based) οδηγίες σχετικά με τις προτιμώμενες μεθόδους συσκευασίας, μεταφοράς και αποθήκευσης των αποστειρωμένων πακέτων.

Σκοπός Εφαρμογής

Η εξασφάλιση ότι τα αποστειρωμένα πακέτα με υλικά και εργαλεία θα παραμείνουν ασφαλή και άθικτα μέχρι να χρησιμοποιηθούν στον ασθενή.

Εφαρμογή πρωτοκόλλου

Αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού

Ενέργεια

1. Τα πακέτα **πρέπει να στεγνώνουν και να κρυσταλλώνουν εντός του κλιβάνου** πριν εκτεθούν σε οποιαδήποτε διαδικασία.

2. Πακέτα εργαλείων ή ιματισμού που μόλις έχουν αποστειρωθεί **δεν** τοποθετούνται σε μεταλλικές ή κρύες επιφάνειες.

3. Τα μεταλλικά κυτία εργαλείων απομα-

Αιτιολόγηση

Τα καυτά ή υγρά πακέτα εργαλείων λειτουργούν σαν θρεπτικό υλικό, απορροφώντας υγρασία και ως εκ τούτου βακτηρια από τα χέρια και το περιβάλλον. Επίσης, τα υγρά πακέτα σκίζονται πιο εύκολα.

Λόγω της διαφοράς θερμοκρασίας προκύπτει το φαινόμενο της συμπύκνωσης και τα πακέτα υγροποιούνται με αποτέλεσμα να εκτίθενται σε κίνδυνο μόλυνσης.

Τα κυτία παρέχουν πλήρη προστασία στο

κρύνονται από τον κλίβανο λίγο πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία που κρύνουν τα πακέτα.

περιεχόμενο τους τόσο από την υγρασία όσο και από τυχόν παραβίαση. Επιπροσθέτως αποφεύγεται και οποιαδήποτε συνθήκη συμπίκνωσης για τα πακέτα.

4. Τα αποστειρωμένα σετ εργαλείων και τα πακέτα ιματισμού πρέπει να **ελέγχονται και να καταγράφονται πριν από οποιαδήποτε μετακίνηση τους από την Κεντρική Αποστείρωση.**

Ο έλεγχος και η καταγραφή των αντικειμένων μειώνει την πιθανότητα λάθους στην αλυσίδα της αποστείρωσης.

5. Τα αποστειρωμένα εργαλεία και τα πακέτα ιματισμού πρέπει να τοποθετούνται με προσοχή και να μεταφέρονται με **ενδεδειγμένο** για αυτή τη χρήση **μέσο μεταφοράς.**

Η μεταφορά πρέπει να γίνει με πλήρη ασφάλεια για το φορτίο, έτσι ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε ακούσια ενέργεια, που μπορεί να επιμολύνει τα εργαλεία ή τον ιματισμό.

6. Ο αποθηκευτικός χώρος των αποστειρωμένων υλικών πρέπει να είναι σε ξεχωριστό, κλειστό χώρο με περιορισμένη προσβασιμότητα.

Μειώνονται οι πιθανότητες ακούσιας μόλυνσης.

7. Ο χώρος που τοποθετούνται τα πακέτα των εργαλείων και του ιματισμού, δεν πρέπει να είναι κοντά σε νεροχύτες και να είναι ασφαλής όσον αφορά τη σκόνη, την υγρασία και τα έντομα. Η θερμοκρασία **δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C και η υγρασία το 70%.**

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος των συσκευασμένων υλικών είναι η υγρασία γιατί αυτομάτως οδηγεί σε συνθήκες μόλυνσης, οπότε η ορθή χωροταξία προλαμβάνει τους κινδύνους επιμόλυνσης.

8. Τα αποστειρωμένα εργαλεία πρέπει να τοποθετούνται **τουλάχιστον 20cm από το έδαφος και 13cm από την οροφή**, εκτός και αν υπάρχουν ψεκαστήρες νερού, οπότε για λόγους ασφάλειας απαιτούνται 45cm από την οροφή και 5cm από τους πλάγιους τοίχους.

Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα για καλή κυκλοφορία του αέρα και εύκολο καθαρισμό των ραφιών.

9. Τα **ράφια στο χώρο αποθήκευσης πρέπει να καθαρίζονται μια φορά την εβδομάδα** με τα κατάλληλα απολυμαντικά-καθαριστικά

Ο τακτικός καθαρισμός του χώρου απομακρύνει την ανεπιθύμητη σκόνη και εξασφαλίζει ασφαλείς συνθήκες για την αποθήκευση των αποστειρωμένων πακέτων.

10. Τα αποστειρωμένα αντικείμενα **δεν πρέπει να αποθηκεύονται μαζί με άλλα αντικείμενα που δεν έχουν κλινική χρήση** (π.χ. γραφική υλη ή υλικά καθαρισμού).

Η πρόσβαση σε είδη που δεν έχουν κλινική χρήση είναι πιο εύκολη και πιο τακτική και αυτό αυξάνει τον κίνδυνο για την παραβίαση της στεριότητας των υλικών.

11. Τα αποστειρωμένα πακέτα ή τα υλικά που τοποθετούνται **εντός της χειρουργικής αίθουσας** πρέπει να είναι **ασφαλισμένα σε κλειστή ντουλάπα** και να μην είναι εκτεθειμένα στο περιβάλλον του χειρουργείου. Δεν τα τοποθετούμε στον βοηθητικό πάγκο, στα περβάζια των παραθύρων ή στο πάτωμα.

α) η έκθεση των αποστειρωμένων αντικειμένων στο περιβάλλον του χειρουργείου τα θέτει σε άμεσο κίνδυνο επιμόλυνσης, πχ με σωματικά υγρά που μπορεί να εκτοξευτούν από ασθενή και να έρθουν σε επαφή με την συσκευασία, β) το φαινόμενο της συμπίκνωσης από τη διαφορά θερμοκρασίας δίπλα στα παράθυρα.

12. Τα υλικά ή τα εργαλεία μιας χρήσης πρέπει να **παραμένουν στη βιομηχανική συσκευασία τους** (κουτί) και να μην εκτίθενται στον ήλιο, μέχρι να

Αυτού του είδους τα αντικείμενα είναι συνήθως σε μονή αποστειρωμένη συσκευ-

χρησιμοποιηθούν στον ασθενή.	ασία πολυαιθυλενίου οπότε υπάρχει κίνδυνος για αλλοίωση της στειρότητας τους.
13. Η τοποθέτηση των εργαλείων και υλικών στο χώρο αποθήκευσης πρέπει να γίνεται με βάση την ημερομηνία αποστείρωσης τους, τα παλαιότερα να είναι μπροστά και έτοιμα για χρήση.	Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζουμε ότι τα εργαλεία διατηρούν τη στειρότητα τους και εξοικονομούμε έργο και χρόνο, γιατί αποφεύγουμε την επαναποστείρωση εργαλείων που δεν χρησιμοποιήθηκαν σε ασθενή επειδή “ξεχάστηκαν” στα ράφια.
14. Αποφεύγουμε την χωρίς λόγο μετακίνηση και χρήση αποστειρωμένων υλικών και εργαλείων.	Ελαττώνουμε τις πιθανότητες ακούσιας μόλυνσης.



Διάρκεια της αποστείρωσης

Τα πακέτα ιματισμού και τα σετ εργαλείων που αποστειρώνονται στο Νοσοκομείο έχουν διάρκεια αποστείρωσης ανάλογα με τον τρόπο που συσκευάζονται:

Είδος υλικού	Διάρκεια ¹⁷ αποστείρωσης
Μονή συσκευασία με πανί	Μία (1) εβδομάδα
Μονή συσκευασία με χαρτί	Μία (1) εβδομάδα
Μεταλλικά κυτία	Μία (1) εβδομάδα
Σακούλα χαρτί-πλαστικό κολλημένη με την ταινία ασφαλείας	Ένα (1) μήνα
Διπλή συσκευασία με πανί	Ένα (1) μήνα
Διπλή συσκευασία με χαρτί	Ένα (1) μήνα
Μεταλλικά κυτία με φίλτρο	Ένα (1) μήνα
Σακούλα χαρτί-πλαστικό με θερμοκόλληση	Έξι (6) μήνες
Μεταλλικά κυτία με φίλτρο και εσωτερική προστασία	Έξι (6) μήνες

¹⁷ Οι χρόνοι που αναγράφονται ισχύουν εφόσον τηρηθούν όλες οι συνθήκες αποθήκευσης που περιγράφονται στο πρωτόκολλο, σε περίπτωση που διαπιστωθεί παραβίαση των συνθηκών ή υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία για την ασφάλεια των αντικειμένων, θεωρούνται μη αποστειρωμένα και οδηγούνται εκ νέου στην Κεντρική Αποστείρωση.

Τι πρέπει να κάνουμε	Τι δεν πρέπει να κάνουμε
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αφήνουμε τα πακέτα να στεγνώσουν εντός του κλιβάνου ✓ Αποθηκεύουμε τα αποστειρωμένα αντικείμενα σε καθαρό, στεγνό, χωρίς σκόνη και με μικρή προσβασιμότητα χώρο ✓ Ο αποθηκευτικός χώρος πρέπει να έχει όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας (τα εργαλεία να απέχουν 20 εκ. από το έδαφος, 45εκ. από την οροφή και 5εκ. από τους πλαϊνούς τοίχους). ✓ Αποθηκεύουμε ομοειδή αντικείμενα μαζί, αποστειρωμένα με αποστειρωμένα, καθαρά με καθαρά. ✓ Εφαρμόζουμε κυκλικό σύστημα χρήσης των αποστειρωμένων, τα παλαιότερης αποστείρωσης αντικείμενα να χρησιμοποιούνται πρώτα. ✓ Σχολαστική καθαριότητα και απολύμανση του χώρου αποθήκευσης μια φορά την εβδομάδα. 	<ul style="list-style-type: none"> - Δεν αποθηκεύουμε εργαλεία κάτω από νεροχύτες, στο πάτωμα ή στα περβάζια των παραθύρων. - Δεν αποθηκεύουμε αποστειρωμένα εργαλεία με άλλα αντικείμενα που δεν έχουν κλινική χρήση, πχ γραφική ύλη - Δεν ανοίγουμε τα κουτιά από τα εργαλεία ή τα υλικά μιας χρήσης και δεν τα εκθέτουμε στον ήλιο. - Δεν μετακινούμε και δεν χρησιμοποιούμε άσκοπα τα αποστειρωμένα υλικά και εργαλεία.

Αξιολόγηση Παρέμβασης

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

Θέματα οργάνωσης

Συστήνεται, σε κάθε νοσηλευτικό τμήμα, να τηρείται ειδικό βιβλίο στο οποίο θα μπορούσε:

- Να γίνεται καταγραφή των υλικών που έχουν αποστειρωθεί και το σημείο που βρίσκονται αποθηκευμένα &
- Να τηρείται πρωτόκολλο παράδοσης – παραλαβής υλικού και εξοπλισμού από την αποστείρωση.

Βιβλιογραφικές Πηγές

- Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) & American National Standards Institute (ANSI) 2009, *Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities. ANSI/AAMI ST79-2006 and ANSI/AAMI/A1:2008 and A2:2009*, Association for the Advancement of Medical Instrumentation, Arlington, VA.
- Butt, WE, Bradley, DV Jr, Mayhew, RB & Schwartz, RS 1991, Evaluation of the shelf life of sterile instrument packs, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, vol. 72, no. 6, pp. 650-4.
- Centers for Disease Control 1989, Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public-safety workers, *MMWR*, vol. 38, no. S-6, pp. 3-37.
- Hygiene Department 2006, *Faster Document- Storage of Sterile Products*, Akademiska University Hospital, Uppsala.
- Klapes, NA, Greene, VW, Angholz, AC & Hunstiger, C 1987, Effect of long-term storage on sterile status of devices in surgical packs, *Infection Control*, vol. 8, no. 7, pp. 289-93.
- Mayworm, D 1984, Sterile shelf life and expiration dating, *J Hosp Supply Process Distrib*, vol. 2, no. 6, pp. 32-5.
- National Centre for health Statistics 1998, Vital and Health Statistics, Ambulatory and inpatient procedures in the United States 1996, CDC, viewed 05 September 2012, <http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_13/sr13_139.pdf>.
- Rutala, WA, Weber, DJ & the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2008, *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, CDC, viewed 4 September 2012, <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf>.
- Simmons, BP 1983, CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for hospital environmental control, *Am. J. Infect. Control*, vol. 11, no. 6, pp. 97-120.

10. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

- ➡ Μαιευτική φροντίδα στο φυσιολογικό τοκετό
- ➡ Μέτρηση και διαχείριση της ΑΠ στη έγκυο και τη λεχώιδα
- ➡ Σύσταση προσυμπτωματικού ελέγχου με test Παπανικολάου





10. Κατευθυντήριες Οδηγίες Μαιευτικής Φροντίδας

Εισαγωγή στην Παροχή Μαιευτικής Φροντίδας

Οι Μαιές οφείλουν να είναι γνώστες των γενικών κατευθυντηρίων οδηγιών της σύγχρονης Νοσηλευτικής τέχνης και συγχρόνως θα πρέπει να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τις δεξιότητες της τεκμηριωμένης Μαιευτικής τέχνης, με γνώμονα το Μαιευτικό μοντέλο περίθαλψης, όπως το ορίζουν: η εθνική νομοθεσία (Π.Δ. 351/1989), η οδηγία 2005/36/EC της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο WHO, η ICM (*International Confederation Midwives*) και άλλοι Διεθνείς οργανισμοί.

Το Μαιευτικό μοντέλο περίθαλψης, που βασίζεται στην παραδοχή ότι η εγκυμοσύνη και η γέννηση είναι φυσιολογικά γεγονότα της ζωής, **επικεντρώνεται στη γυναίκα** και την παρέχει τεκμηριωμένη Μαιευτική φροντίδα, πληροφόρηση, στήριξη και ενδυνάμωση, ώστε να είναι ικανή να επιλέξει, να αποφασίσει και να αναλάβει την ευθύνη των επιλογών και των αποφάσεών της στη διάρκεια της αναπαραγωγικής ζωής της.

Η **τεκμηριωμένη Μαιευτική φροντίδα**, επικεντρώνεται στη(ν):

- ⌘ εξατομικευμένη εκπαίδευση, παροχή συμβουλών και προγεννητική φροντίδα,
- ⌘ συνεχή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια του τοκετού, με ελαχιστοποίηση των παρεμβάσεων,
- ⌘ γέννηση και τοκετό,
- ⌘ φροντίδα και συνεχή υποστήριξη κατά τη διάρκεια της λοχείας και
- ⌘ εντόπιση των παθολογικών σημείων και καταστάσεων, με άμεση παραπομπή των γυναικών σε εξειδικευμένα κέντρα παροχής μαιευτικής φροντίδας στη διάρκεια της περιγεννητικής περιόδου, του τοκετού και της περιόδου της λοχείας.

Γενικές απόψεις για την Περιγεννητική φροντίδα.

Σε όλες τις έγκυες γυναίκες θα πρέπει να παρέχεται φροντίδα υγείας που βελτιώνει τα αποτελέσματα τόσο σε αυτές όσο και στα νεογέννητα τους. Στη διάρκεια των επισκέψεων παροχής περιγεννητικής φροντίδας, δυνητικά ανιχνεύονται, καταγράφονται και επιλύονται με τον ιδανικότερο τρόπο τα προβλήματα υγείας με παρεμβάσεις, αν υπάρξει ανάγκη, ώστε να προστατευτεί η υγεία των γυναικών και των νεογέννητων (ACOG, 2005a).

Η αξιολόγηση του κινδύνου (χαμηλού ή υψηλού) πραγματοποιείται σε κάθε επαφή με το εξειδικευμένο προσωπικό (Making pregnancy safer: The critical role of the skilled attendant, WHO, 2004), **που είναι** επαγγελματίες υγείας διαπιστευμένοι, όπως η Μαία, ο Μαιευτήρας, οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί και καταρτιστεί με επάρκεια στις δεξιότητες που απαιτούνται για τη διαχείριση κάθε εγκυμοσύνης, κάθε τοκετού και κάθε άμεσης μεταγεννητικής περιόδου και στον εντοπισμό, στη διαχείριση και στην παραπομπή των γυναικών και των νεογνών σε εξειδικευμένα κέντρα παροχής μαιευτικής φροντίδας, όταν παραστεί ανάγκη. Είναι μία επαναλαμβανόμενη διαδικασία, που δεν τεκμηριώνεται με μια μόνο αξιολόγηση.

1. Μαιευτική φροντίδα στο φυσιολογικό τοκετό: «Πρακτικός οδηγός»

Ο WHO, από το 1985 ακόμα, είχε δημοσιεύσει μια σειρά προτροπών για τον φυσιολογικό τοκετό. Αργότερα, το 1996, δημοσιεύτηκε το *Safe motherhood "Care in Normal Birth: a practical guide"*, βασισμένο σε τεκμηριωμένες έρευνες που ενισχύουν τις αρχικές προτροπές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως **Τεκμηριωμένες Πρακτικές** για κάθε Μονάδα Μητρότητας, οπουδήποτε στον κόσμο.

Στο πνεύμα του Μαιευτικού μοντέλου περιθάλψης, το 2007 National Institute for Health and Clinical Excellence με εντολή του National Collaborating Centre for Women's and Children's Health της Μεγάλης Βρετανίας, εξέδωσε το *"Intrapartum care - Clinical guideline"* και ακολούθως το Μάιο του 2008 το Βασιλικού Κολλεγίου Μαιών (RCM) της Μεγάλης Βρετανίας, στηριζόμενο στο ίδιο πλαίσιο εξέδωσε το *"Practice guidelines-Evidence-based guidelines for midwifery-led care in labour"*. Τέλος στο Βέλγιο το, Health Care Knowledge Centre εξέδωσε το *"Guideline relative to low risk birth"* KCE reports 139C(2010).

Χρησιμοποιώντας τις τεκμηριωμένες πρακτικές, που προκύπτουν από την κατά-ξωμένη γνώση των παραπάνω οργανισμών και της σχετικής σύγχρονης βιβλιογραφίας, έγινε το ακόλουθο πόνημα.

Περί του φυσιολογικού τοκετού

Το φυσιολογικό γεγονός, του **τοκετού**, συχνά μετατρέπεται σε ιατρική διαδικασία με παρεμβάσεις και επεμβάσεις που δεν χρειάζονται, με περιορισμό της ελευθερίας των γυναικών να ζήσουν την γέννηση των παιδιών τους με το δικό τους τρόπο και στο χώρο που εκείνες επιλέγουν, με συγκέντρωση μεγάλου αριθμού επιτόκων στα νοσοκομεία, με χρήση υψηλού τεχνολογικού εξοπλισμού (τριτοβάθμια κέντρα) και με τις δαπάνες συνεχώς να αυξάνονται.

Ορισμός

Φυσιολογικός τοκετός είναι αυτός που ξεκινάει αυθόρμητα, μεταξύ της 37^{ης} και 42ης εβδομάδας της κύησης. Από την αρχή μέχρι το τέλος του δεν υπάρχουν εμφανείς κίνδυνοι, το νεογνό γεννιέται σε ινιακή προβολή και μετά το τοκετό η μητέρα και το νεογνό είναι σε καλή κατάσταση. (WHO, 1996)

Ο ορισμός συμπληρώνεται και επεξηγείται ως ακολούθως: **φυσιολογικός τοκετός** (Normal delivery) ορίζεται ο τοκετός χωρίς πρόκληση (προσταγλανδίνες, οξυτοκίνη, τεχνητή ρήξη θυλακίου), χωρίς χρήση γενικής, ραχιαίας ή επισκληρίδιου αναλγησίας πριν ή κατά τη διάρκεια του, χωρίς εφαρμογή περινεοτομής, χωρίς χρήση συκίας ή εμβρυουλκού και καισαρικής τομής. (Joint Statement, RCOG, RCM, 2007).

Θα πρέπει να είναι: **«Η φυσική πορεία του τοκετού διαταράσσεται, μόνο όταν υπάρχει σημαντικός λόγος.»**

Εισαγωγή στο Μαιευτήριο

Καλωσόρισμα

Συνιστάται το καλωσόρισμα της εγκύου γυναίκας στο μαιευτήριο με συμπάθεια και διάθεση για απαντήσεις σε όλες τις απορίες της σχετικά με τον επερχόμενο τοκετό, τις ενέργειές μας, τις δυνατές επιλογές της.

Κλινική εξέταση

Συνιστάται

- ο η λήψη του Μαιευτικού-Γυναικολογικού ιστορικού της, του Ιατρικού ιστορικού της
- ο διενέργεια ελάχιστης κλινικής εξέτασης: μέτρηση του βάρους, αρτηριακής πίεσης, θερμοκρασίας, καρδιακού ρυθμού εκείνης και του εμβρύου, ψηλάφηση της κοιλιάς και ύψους της μήτρας, κολπική εξέταση (εάν οι υμένες είναι ακέραιοι).

Εξέταση εμβρύου

Συνιστάται η αξιολόγηση της κατάστασης του εμβρύου με ακρόαση του καρδιακού ρυθμού για τουλάχιστον ένα λεπτό αμέσως μετά από σύσπαση της μήτρας. Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας καρδιοτοκογράφημα (CTG).

Ενεργός τοκετός ή μη

Συνιστάται η εισαγωγή των γυναικών να γίνεται όταν αυτές βρίσκονται στην ενεργό φάση του τοκετού (σε ακέραιους εμβρυϊκούς υμένες), ώστε να μην επιμηκύνεται ο χρόνος διάρκειας του τοκετού και της παραμονής στην αίθουσα τοκετών, να γίνονται λιγότερες παρεμβάσεις (μειωμένα ποσοστά ωδινοποίησης, αναλγησίας, αμνιοτομών, Κ.Τ. κατά 30-40%). Σε μη ακέραιους εμβρυϊκούς υμένες, η εισαγωγή ακολουθεί τα πρωτόκολλα της κλινικής.

Προϋπόθεση, οι έγκυες γυναίκες να έχουν άριστη πληροφόρηση για τα σημεία «έναρξης του τοκετού» κατά τη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας ή να ενημερώνονται για τις περιστάσεις υπό τις οποίες πρέπει να επιστρέψουν στο Νοσοκομείο.

1.1. Διαδικασίες ρουτίνας

Η προετοιμασία της επιτόκου κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο προϋποθέτει κάποιες διαδικασίες ρουτίνας, όπως η παρακολούθηση της φυσικής και συναισθηματικής κατάστασης της επιτόκου σε όλη τη διάρκεια του τοκετού και μετά το τέλος του. Ως διαδικασίες ρουτίνας αναφέρονται:

- η ακρόαση του εμβρυικού καρδιακού ρυθμού,
- η μέτρηση της θερμοκρασίας, των σφίξεων, της Α.Π.,
- η χορήγηση ενέματος,
- η εφαρμογή του ακολουθούμενου ξυρίσματος του εφηβαίου και περινέου,
- η παρακολούθηση των υγρών που προσλαμβάνει και της διούρησης της,
- η συναισθηματική υποστήριξη,
- η διαφύλαξη της ιδιωτικότητας της γυναίκας,
- ο σεβασμός της επιθυμίας της για παρουσία συγκεκριμένων ατόμων και
- η απομάκρυνση άλλων που δεν είναι απαραίτητοι στο χώρο του τοκετού.

1.1.1. Η μέτρηση της θερμοκρασίας, των σφίξεων, της Α.Π.: επιβάλλεται να εφαρμόζονται κάθε 4 ώρες, σύμφωνα με το παρτόγραμμα (WHO, 1993), επηρεάζοντας το τελικό αποτέλεσμα και το είδος της αντιμετώπισης του τοκετού. Είναι διαδικασίες που έχουν σημαίνουσα θέση στη φροντίδα.

1.1.2. Υποκλυσμός: η πρακτική του κλύσματος κατά την εισαγωγή για τοκετό **πρέπει να αποθαρρύνεται**. Τα αποδεικτικά στοιχεία που έδωσαν οι έρευνες δείχνουν ότι το κλύσμα δεν έχει σημαντικές επιπτώσεις στα ποσοστά λοιμώξεων τόσο των γυναικών από τις ρήξεις ή το τραύμα της περινεοτομής, όσο των νεογνών. Επίσης δεν επηρεάζεται η διάρκεια του τοκετού και προκαλείται μείωση της ικανοποίησης των γυναικών. (1.SAFE MOTHERHOOD Care in Normal Birth: a practical guide, WHO, 2003 - 2.Cuervo LG,2007.- 3.Vincenzo Berghella, MD, 2008).

1.1.3. Ξύρισμα: η πεποίθηση ότι το ξύρισμα των γυναικών στην περιοχή του εφηβαίου μειώνει τον κίνδυνο μόλυνσης, διευκολύνει την αποκατάσταση των ρήξεων και της συρραφής της περινεοτομής, **δεν αποδεικνύεται βιβλιογραφικά και θα πρέπει να αποθαρρύνεται**. Οι τρίχες του εφηβαίου, είτε αφαιρεθούν με ξυράφι, είτε κοπούν ή παραμείνουν χωρίς ξύρισμα, δεν διαφοροποιούν τα αποτελέσματα των λοιμώξεων, όσον αφορά τις γυναίκες και αργότερα τα νεογνά. Επιπρόσθετα δημιουργούνται παρενέργειες, όπως ερεθισμός, ερύθημα, πολλαπλές επιφανειακές εκδορές από το ξυράφι και αυξάνεται η νοσηρότητα των γυναικών, η αίσθηση του πόνου, η αμηχανία ή η δυσφορία κατά τη διάρκεια του επανέκφυσης της τρίχας. (Basevi V, Lavender T. 2008)

1^ο στάδιο τοκετού

Υποστήριξη

Συνιστάται: οι έγκυες γυναίκες να συνοδεύονται από πρόσωπο της επιλογής τους. Το πρόσωπο αυτό μπορεί να είναι επαγγελματίας υγείας ή άλλο άτομο αποδεκτό από την επίτοκο και εκπαιδευμένο σε θέματα του τοκετού. Εκτός αν υπάρχει η προϋπόθεση μια Μαία σε κάθε επίτοκο.

Έλεγχος τοκετού

Συνιστάται: η χρήση του παρτογράμματος, από WHO και από NICE, αν και οι απόψεις για τη χρήση του δεν είναι από όλους αποδεκτή. Η κολπική εξέταση θα πρέπει να περιορίζεται στο όριο της 1 κάθε 4h και αυστηρότερα μετά την ρήξη των μεμβρανών, εκτός αν υπάρχουν ειδικές ενδείξεις ή αίτημα της εγκύου γυναίκας.

Φροντίδα

Συνιστάται:

- να ενθαρρύνεται η έγκυος γυναίκα να κινείται και να λαμβάνει την θέση που επιθυμεί, την ιδανική για την ίδια και το έμβρυο,
- να επιτρέπεται να πίνει υγρά και να έχει κάποια μικρά γεύματα, για όσο διάστημα δεν υπάρχει ιατρική αντένδειξη. Οφείλουμε να «ακούμε» τις επιθυμίες της

Έλεγχος εμβρύου

Συνιστάται:

- διαλείπουσα ακρόαση των εμβρυικών καρδιακών παλμών κάθε 15-30 λεπτά και διάρκεια τουλάχιστον ένα λεπτό, αμέσως μετά από συστολή.
- συνεχής ακρόαση των εμβρυικών καρδιακών παλμών (με την καταγραφή CTG) να γίνεται εάν δεν υπάρχει το απαραίτητο διαθέσιμο προσωπικό (μία Μαία /μία επίτοκο).

Μεμβράνες

Συνιστάται: η τεχνητή ρήξη των εμβρυικών υμένων να μην είναι πρακτική ρουτίνας, όταν ο τοκετός εξελίσσεται κανονικά (1cm/h).

Η τεχνητή ρήξη των εμβρυικών υμένων μόνη της ή σε συνδυασμό με χορήγηση οξυτοκίνης και φροντίδα μίας Μαιάς /επίτοκο, συχνά είναι αποδεκτή για πρόληψη του παρατεταμένου τοκετού, αφού προηγηθεί όμως ενημέρωση και έγκριση της εγκύου γυναίκας.

1.2. Φροντίδα 1^{ου} σταδίου τοκετού

1.2.1. Διατροφή

Οι απόψεις για τη διατροφή στη διάρκεια του τοκετού διαφέρουν ευρέως. Ο φόβος ότι το γεμάτο στομάχι στη διάρκεια γενικής αναισθησίας, αν παραστεί ανάγκη, μπορεί να καταλήξει σε εισρόφηση είναι πραγματικός και σοβαρός κίνδυνος (σύνδρομο του Mendelson).

Ο τοκετός απαιτεί από τον οργανισμό πολλή ενέργεια. Επειδή η διάρκεια του δεν μπορεί να καθοριστεί εκ των προτέρων, οι ανάγκες της μητέρας πρέπει να καλύπτονται ώστε να μην διαταραχτεί τόσο η υγεία της όσο και εκείνη του εμβρύου. Η απαγόρευση κάθε πρόσληψης από το στόμα μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση και κετονουρία. Για να αποφευχθεί αυτό συνήθως δίνεται διάλυμα γλυκόζης, ενδοφλέβια. Τα αποτελέσματα της αλόγιστης αυτής τακτικής έχουν αξιολογηθεί από μία σειρά τυχαιοποιημένων μελετών και έτσι μπορεί να παρατηρηθούν:

- ☑ στη μητέρα άνοδος στον ορό των επιπέδων της μέσης τιμής γλυκόζης, που συνοδεύεται από άνοδο των επιπέδων ινσουλίνης,
- ☑ στο έμβρυο άνοδος του επιπέδου της γλυκόζης, που μπορεί να επιφέρει πτώση του pH στο αρτηριακό αίμα του ομφαλίου λώρου και υπερινσουλιναίμια που εμφανίζεται όταν οι προσλαμβανόμενες ποσότητες γλυκόζης είναι μεγάλες, με αποτέλεσμα τη νεογνική υπογλυκαιμία και τα υψηλά επίπεδα γαλακτικού οξέως στο αίμα του νεογνού.

Επιπρόσθετα, η υπερβολική χρήση ενδοφλέβιων υγρών που δεν περιέχουν άλατα μπορεί να οδηγήσει σε υπονατριαιμία της μητέρας και του εμβρύου.

Όλες αυτές οι επιπλοκές **συνήθως αποφεύγονται**, αν προσφέρουμε υγρά στην επίτοκο από το στόμα στη διάρκεια του τοκετού ή και ελαφρά γεύματα. Η σωστότερη στάση είναι **να ακούμε** την επιθυμία της επίτοκου για υγρά και τροφή κατά τον τοκετό.

Σημαντική σύσταση είναι η ενθάρρυνση των γυναικών να ουρούν, περίπου ανά 2h, κατά το πρώτο στάδιο του τοκετού, ώστε να αποφεύγεται-αποτρέπεται ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης και στο 1^ο και στο 2^ο στάδιο του τοκετού.

1.2.2. Εκτίμηση έναρξης τοκετού

Η εκτίμηση της έναρξης του τοκετού είναι ένα από τα **σπουδαιότερα** σημεία διαχείρισης του τοκετού. Τα σημεία της έναρξης είναι:

- ☑ ρήξη εμβρυικών υμένων
- ☑ επώδυνες συστολές της μήτρας με περιοδικότητα
- ☑ εξάλειψη και/ή διαστολή του τραχήλου της μήτρας
- ☑ μικρή αιματηρή έκκριση

✂ Η **Πρόωρη Ρήξη των εμβρυικών υμένων** είναι σαφές σημάδι ότι έχει συμβεί κάτι αμετάκλητο. Για τα ελληνικά δεδομένα οι επίτοκες εισάγονται στο νοσοκομείο και τις χορηγείται προληπτική αντιβίωση. Σε άλλες χώρες Μ.Β., ΗΠΑ, οι επίτοκες **δεν** εισάγονται στις μονάδες μητρότητας, **δεν** τις χορηγείται προληπτική αντιβίωση, **αλλά επιστρέφουν** στο σπίτι τους και επανέρχονται σε 24h ή 48h μετά, αν στο διάστημα αυτό δεν έχει ξεκινήσει ο τοκετός.

✎ Τα άλλα σημεία είναι λιγότερο προφανή: **οι συστολές** μπορεί να γίνουν αισθητές πολύ πριν την έναρξη του τοκετού (Braxton-Hicks), **η διαφοροποίηση της σύστασης και η διαστολή του τραχήλου** ή **η μικρή αιματηρή έκκριση** από τον τράχηλο, μπορεί να υπάρχουν εβδομάδες πριν την έναρξη του τοκετού (Crowther 1989). Επομένως, αυτό που καθορίζει την εισαγωγή της επιτόκου στο νοσοκομείο και τη σωστή διαχείριση του τοκετού που ακολουθεί, είναι η ορθή εκτίμηση της «έναρξης του τοκετού».

✎ Επί άρρηκτων εμβρυικών υμένων, η κατάλληλη στιγμή για εισαγωγή της επιτόκου στο νοσοκομείο είναι η στιγμή προς το τέλος της **λανθάνουσας φάσης** του τοκετού, δηλ. όταν ο τράχηλος έχει μετακινηθεί στην πρόσθια θέση, έχει μαλακή σύσταση, έχει εξαιρεθεί και έχει διαστολή 3-4cm, η προβάλλουσα μοίρα του εμβρύου περιστρέφεται, πιέζει και το έμβρυο έχει αρχίσει την κάθοδό του στον πυελογεννητικό σωλήνα. Οι συστολές της μήτρας είναι επώδυνες, με περιοδικότητα 2/10min, δηλαδή ο τοκετός βρίσκεται στην ενεργό φάση του. Η εισαγωγή με κριτήρια σε σύγκριση με την άμεση εισαγωγή στο νοσοκομείο, συνδέονται με λιγότερο χρόνο στην αίθουσα τοκετών, λιγότερες παρεμβάσεις (λιγότερη ωδινοποίηση, λιγότερη αναλγησία, μειωμένα ποσοστά αμνιοτομών) και μείωση κατά 30-40% των Καισαρικών Τομών. Προϋπόθεση, οι έγκυες γυναίκες να έχουν άριστη πληροφόρηση για τα σημεία «έναρξης του τοκετού» κατά τη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας.

✎ Η **κολπική εξέταση** έχει θέση την στιγμή αυτή, ώστε να εκτιμηθεί η σύσταση και η διαστολή του τραχήλου καθώς και το ύψος της προβάλλουσας μοίρας του εμβρύου. Φυσικά, επιβάλλεται η παρακολούθηση της επιτόκου στο χώρο υποδοχής (ακρόαση παλμών, συστολές) και η επανάληψη της εξέτασης για την επανεκτίμηση της διαστολής, που σε φυσιολογικές συνθήκες είναι 0,3-1 cm /h.

1.2.3. Κολπική εξέταση

Είναι μια από τις βασικές διαγνωστικές ενέργειες για την εκτίμηση της έναρξης και της προόδου του τοκετού. Θεωρείται τραυματική και επίπονη εμπειρία, όταν μάλιστα γίνεται κάθε φορά από άλλο άτομο, ένα «αγκάθι» στη διάρκεια του τοκετού και όπως ομολογούν πολλές γυναίκες είναι διαδικασία που δημιουργεί αίσθηση μεγάλης αμηχανίας. «Η κολπική εξέταση πρέπει να γίνεται από τον ίδιο υγειονομικό». (Rodson 1991, Clement 1994)

Είναι επιβεβλημένη εξέταση και θεωρείται αποδεκτή μέθοδος εκτίμησης της έναρξης και της προόδου του τοκετού. Ο αριθμός των κολπικών εξετάσεων θα πρέπει να περιορίζεται στις αυστηρώς απαραίτητες, να μη γίνεται ρουτίνα ή ρυθμιστής, αλλά να πραγματοποιείται μόνο όταν υπάρχει κλινική ανάγκη, φυσικά μετά από συζήτηση και ενημέρωση της γυναίκας και τηρώντας όλους τους κανόνες αντισηψίας. «Η επαναλαμβανόμενη κολπική εξέταση είναι μια εισβολή –παρέμβαση, από μας χωρίς αποδεδειγμένη αξία» (Enkin, 1992)

Ο WHO (1993) συστήνει η διαδικασία να επαναλαμβάνεται ανά 4 ώρες κατά το 1^ο στάδιο του τοκετού, με σύγχρονη ενημέρωση του γραφήματος του τοκετού (Partograph). Όσοι όμως, εφαρμόζουν επιταχυνόμενο τοκετό, συστήνουν τη διενέργειά της ανά 2ωρο, χωρίς όμως αποδεδειγμένο όφελος. (Berghella et al, 2008)

1.2.4. Κίνηση και θέση προτίμησης της επιτόκου στη διάρκεια του 1^{ου} σταδίου

Η ανακούφιση του πόνου είναι συνυφασμένη με τη ελεύθερη κίνηση. Υπάρχουν εργασίες που δείχνουν ότι κατά το 1^ο στάδιο του τοκετού η ύπτια θέση επηρεάζει τη ροή αίματος στη μήτρα. Η μήτρα με το βάρος της πιέζει την αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα με αποτέλεσμα την ελαττωμένη ροή του αίματος, που σαφώς επηρεάζει την κατάσταση του εμβρύου. Επίσης έχει βρεθεί ότι η ύπτια θέση ελαττώνει την ένταση των συστολών (Williams et al 1980, Chen et al 1987). Η όρθια στάση αλλά και η ύπτια θέση με κατάκλιση στο πλάι, σχετίζονται με συστολές μεγαλύτερης έντασης και καλύτερης αποτελεσματικότητας (όσον αφορά τη διαστολή του τραχήλου). Όταν επιτρέπεται στην επίτοκο να στέκεται, να περπατάει, να κάθεται, να στηρίζεται στα τέσσερα, να κάνει ντους για να χαλαρώνει, ακόμα να εναλλάσσει τις θέσεις κατά την επιθυμία της, ο τοκετός γίνεται λιγότερο επώδυνος, αισθητά (υπάρχει μικρότερη ανάγκη χρήσης αναλγητικών) και σπανιότερα απαιτείται η ενίσχυση του με ωκυτοκίνη (Hemminki 1983, Melzack 1991). Στη μόνη περίπτωση που επιβάλλεται η ύπτια θέση είναι η κατάσταση της μη εμπεδωμένης κεφαλής του εμβρύου με σύγχρονη ρήξη των υμένων. Η έρευνα, επίσης, έδειξε μικρότερη συχνότητα διαταραχών του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού στις όρθιες θέσεις και υψηλότερο pH του αίματος στον ομφάλιο λώρο. Όταν δε ερωτήθηκαν οι γυναίκες για τις όρθιες στάσεις, έδειξαν ιδιαίτερο ενθουσιασμό καθώς ανέφεραν λιγότερη αίσθηση πόνου στη διάρκεια των συστολών (Bhardwaj, 1995).

Καταλήγοντας: οι γυναίκες μπορούν να υιοθετούν όποια θέση επιθυμούν, αποφεύγοντας την κατάκλιση για μεγάλο χρονικό διάστημα και σίγουρα θα πρέπει να ενθαρρύνονται και να υποστηρίζονται στην προσπάθεια αναζήτησης τους της πιο άνετης και ανακουφιστικής θέσης. Όλοι εμείς, πρέπει να επανεκπαιδευτούμε για τον τοκετό σε διάφορες στάσεις ώστε να μην δρούμε οι ίδιοι ως ανασταλτικοί παράγοντες στην κίνηση και στις θέσεις προτίμησης της επιτόκου.

1.2.5. Παρακολούθηση του εμβρύου στη διάρκεια του φυσιολογικού τοκετού

Παρόλο ότι η καταγραφή των εμβρυϊκών παλμών είναι πιο σαφής με την ηλεκτρονική καρδιοτοκογραφία (EFM) απ' ότι με την διακεκομμένη ακρόαση (φορητό Doppler), η ερμηνεία είναι δύσκολη. Παραμένει σημείο αντιπαράθεσης μεταξύ των ιθυνόντων. Η καταγραφή ερμηνεύεται διαφορετικά από άτομο σε άτομο και ακόμα και από το ίδιο άτομο σε διάφορους χρόνους (Cohen et al 1982, Van Geijin 1987, Nielsen et al 1987). Η ευαισθησία της μεθόδου όσον αφορά την εξακρίβωση της εμβρυϊκής δυσχέρειας είναι υψηλή αλλά η ειδικότητα είναι χαμηλή, χωρίς να παρουσιάζεται μείωση της περιγεννητικής θνησιμότητας ή της συχνότητας εγκεφαλικής παράλυσης (Grant, 1989). Αυτό σημαίνει ότι «η καθολική εφαρμογή της EFM έχει κάνει περισσότερο κακό παρά καλό, αυξάνοντας τα ποσοστά των χειρουργικών επεμβάσεων με αποτέλεσμα την απώλεια πολύτιμων κλινικών δεξιοτήτων αξιολόγησης και συμβάλλοντας στην εκτίναξη του κόστους της μαιευτικής φροντίδας, χωρίς να παρέχονται αποδείξιμα πλεονεκτήματα» (Simkin, 1987). Επίσης «μπορεί να οδηγήσει σε κακή χρήση, παρεξηγήσεις και άσκοπες ανησυχίες σχετικά με αθέμιτες πρακτικές και διαδικασίες» (Thacker, 1997)

Η πιο πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση (Alfirevic et al, 2005) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το μόνο όφελος από τη χρήση ρουτίνας συνεχούς EFM ήταν η μείωση της νεογνικής αποπληξίας.

Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός εργασιών που συγκρίνει την διακεκομμένη ακρόαση των εμβρυϊκών παλμών με την συνεχή καταγραφή αυτών. Στην έρευνα του Δουβλίνου, η μοναδική που ανέφερε σημαντική μείωση των σπασμών στα νεογνά υπό EFM, δηλώνεται ότι η διαφορά της ανίχνευσης των εμβρύων που δυσπραγούν παρατηρήθηκε μόνο μεταξύ των νεογνών που οι μητέρες τους λάμβαναν ωκυτοκίνη, είτε γιατί οι τοκετοί τους ενισχύθηκαν είτε γιατί ήταν προκλητοί. (Mc Donald et al. 1985) Σε τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες, έχουν παρουσιαστεί στοιχεία ότι στην αρχή με την EFM, καταγράφηκε αύξηση της καισαρικής τομής, κατά περίπου 250% που στη συνέχεια μειώθηκαν στο 30%, λόγω της χρήσης δειγματοληψίας εμβρυϊκού αίματος ή της βελτίωσης των δεξιοτήτων ερμηνείας. Αναφέρεται, επίσης, ότι η αλλαγή αυτή αύξησε κατά 30% τους επεμβατικούς κολπικού τοκετούς. (MIDIRS 2005)

Μεταξύ των μειονεκτημάτων της EFM, είναι η τάση που δημιουργείται στους υπεύθυνους αλλά και στους συντρόφους και την οικογένεια της επιτόκου, να εστιάζονται στο μηχάνημα παρά στη γυναίκα. Καθώς, επίσης μειώνεται και η δυνατότητα της επιτόκου να κινείται.

Η διακεκομμένη ηλεκτρονική καρδιοτοκογραφία είναι μια άλλη παραλλαγή. Συνήθως γίνεται καταγραφή για μισή ώρα στην αρχή του τοκετού και από κει και πέρα κατά τακτά χρονικά διαστήματα για 20 περίπου λεπτά κάθε φορά.

Συνιστάται η διαλείπουσα ακρόαση του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού **ως μέθοδος επιλογής** για τους τοκετούς χαμηλού κινδύνου, λόγω των αυξημένων παρεμβάσεων που συνδέονται με την EFM. Προτείνεται η διαλείπουσα ακρόαση να εφαρμόζεται μετά από συστολή για τουλάχιστον 60 δευτερόλεπτα, **όταν υπάρχει η αναλογία 1:1, Μαία/επίτοκο:**

- στη διάρκεια της ενεργούς φάσης του 1^{ου} σταδίου του τοκετού, ανά 15' - 30'
- στη διάρκεια του 2^{ου} σταδίου του τοκετού, ανά 5' - 15' (KCE, 2010; SOGC & RCOG/NICE, 2007; MIDIRS, 2005)
- Σύμφωνα με το SOGC, η διαλείπουσα ακρόαση του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού συνεχίζεται και κατά την τοποθέτηση του επισκληρίδιου καθετήρα και σε κάθε επανάληψη της χορήγησης αναλγησίας ανά 5' για τα επόμενα 30' από τη χορήγηση. (GL N^ο 197, 2007)

1.2.6. Αξιολόγηση της προόδου του τοκετού

Σύμφωνα, με τον WHO(1996), η αξιολόγηση της προόδου του τοκετού γίνεται από την παρατήρηση:

- της εμφάνισης της γυναίκας,
- της συμπεριφοράς της γυναίκας,
- των συσπάσεων της μήτρας,
- της καθόδου της κεφαλής.
- της διαστολής του τραχήλου της μήτρας.

Σύμφωνα, με τους Simkin & Ancheta (2000), υπάρχουν έξι τρόποι για να σημειωθεί η πρόοδος του τοκετού:

- ο τράχηλος της μήτρας μετακινείται από την οπίσθια στην πρόσθια θέση
- ο τράχηλος της μήτρας ωριμάζει ή μαλακώνει και εξαλείφεται

- ο τράχηλος της μήτρας διαστέλλεται
- το κεφάλι του εμβρύου περιστρέφεται, κάμπτεται και πιέζει, το έμβρυο κατεβαίνει.
- πρόοδος της διαστολής του τραχήλου
- εκτίμηση της συχνότητας, της έντασης και της διάρκειας των συστολών της μήτρας.

Σύμφωνα, με το NICE (2007), προτείνεται, ότι η πρόοδος στο πρώτο στάδιο του τοκετού θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση:

- της διαστολής του τραχήλου της μήτρας με ρυθμό 2cm σε 4h,
- της καθόδου και της περιστροφής της κεφαλής του εμβρύου
- των αλλαγών στην ένταση, στη διάρκεια και στη συχνότητα των συστολών.

Η πρόοδος πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο της συνολικής ευημερίας της γυναίκας, γιατί μια γυναίκα με ρυθμό διαστολής 1cm/h που αισθάνεται ισχυρές συστολές και αισθάνεται έντονη δυσφορία, προκαλεί περισσότερη ανησυχία σε σχέση με μια γυναίκα με ρυθμό διαστολής 0.3cm/h που αισθάνεται άνετα, περπατά, πίνει τσάι και συζητά με τους συντρόφους της. (Enkin et al. 2000)

Οι Μαιές θα πρέπει να δίνουν βάρος και στις άλλες δεξιότητές τους για να καθορίσουν την πρόοδο του τοκετού, όπως η ψηλάφηση της κοιλιάς (Stuart 2000) και οι γνώσεις για τη διαφορετική συμπεριφορά των γυναικών στα διάφορα στάδια του τοκετού. (Baker και Kenner 1993, McKay και Roberts 1990)

1.2.7. Πρόληψη του παρατεταμένου τοκετού

Στη μέθοδο της καταγραφής της προόδου του τοκετού σε γράφημα τοκετού-παρτόγραμμα (WHO, 1993), αν η διαστολή αναγνωσθεί πιο αργή από 1 cm/h, παύει ο εφησυχασμός. Ακολούθως, αν η καθυστέρηση της προόδου του τοκετού συνεχίσει στις επόμενες 4 h, τότε πρέπει να ληφθεί απόφαση σχετικά με την κατάλληλη διαχείριση του επόμενου βήματος. Φυσικά, αυτή η οδηγία δεν είναι αυστηρός κανόνας που ακολουθείται σε όλες τις χώρες, όμως αποτελεί πολύτιμη κατευθυντήρια οδηγία. (WHO, 2003)

Η σχέση μεταξύ του παρατεταμένου τοκετού και των αρνητικών επιπτώσεων στη μητέρα και στο έμβρυο, είναι ο λόγος για τον οποίο είναι τόσο σημαντικό να παρακολουθείται η πρόοδος του τοκετού, με ακρίβεια. **Η αργή πρόοδος πρέπει να είναι ένας λόγος για την αξιολόγηση και όχι για την παρέμβαση.** Η κεφαλοπυελική δυσαναλογία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν η πρόοδος είναι αργή. Πριν τη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, η αργή πρόοδος συνήθως δεν σχετίζεται με δυσαναλογία, όμως μετά τη ρήξη είναι περισσότερες οι πιθανότητες να υπάρχει μηχανικό πρόβλημα.

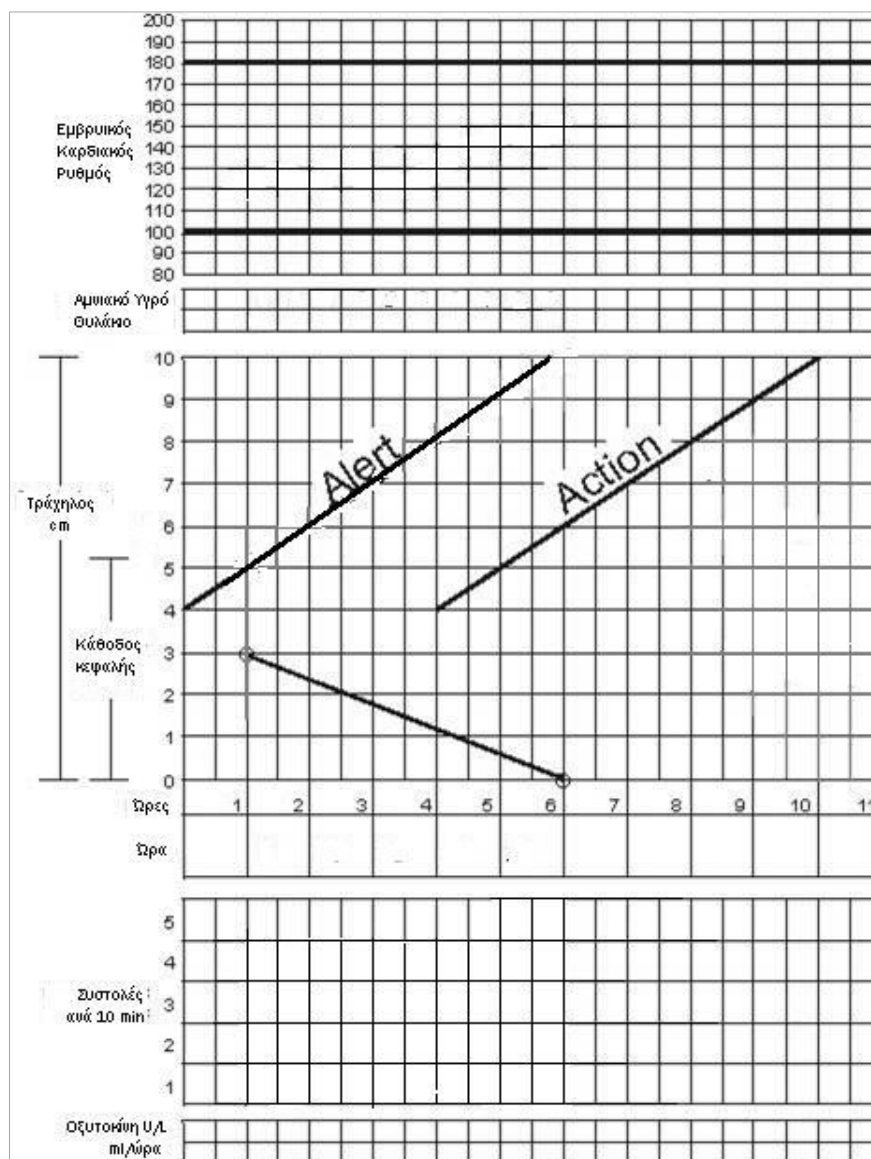
1.2.8. Ενέργειες για την πρόληψη του παρατεταμένου τοκετού.

Συστήνονται για ήπιες ενέργειες, όπως αλλαγή θέσης, περπάτημα, αύξηση των προσλαμβανομένων θερμίδων, για να προληφθεί η μεγάλη διάρκεια του τοκετού. Όταν αυτές δεν αποδώσουν, ο τοκετό παύει να θεωρείται φυσιολογικός και υπάρχει ανάγκη εφαρμογής περισσότερο ενεργών παρεμβάσεων: πρόωρη ρήξη εμβρυϊκών υμένων, έγχυση ωκυτοκίνης, ή συνδυασμός και των δύο.

- Η πρόωρη ρήξη εμβρυϊκών υμένων, παρεμβαίνει στη φυσιολογική χρονική στιγμή της ρήξης εμβρυϊκών υμένων που σε κανονικές συνθήκες, πρέπει να παραμένουν ανέπαφες μέχρι την πλήρη διαστολή στο 75% των περιπτώσεων. Η ρήξη εμβρυϊκών υμένων πριν από την πλήρη διαστολή συχνά ασκείται ως μέθοδος για την επιτάχυνση του τοκετού. Μελέτες

δείχνουν ότι η πρόωρη τεχνητή ρήξη του θυλακίου οδηγεί σε σημαντική αύξηση της συχνότητας του τύπου Ι επιβραδύνσεων στο ΚΤΓ, μειώνει την διάρκεια του 1^{ου} σταδίου σε πρωτότοκες κατά 6', χωρίς να υπάρχει διαφορά όσον αφορά τη χρήση φαρμακευτικής αναλγησίας ή τον αριθμό επεμβατικών τοκετών. Επίσης, δεν φαίνεται να υπάρχει επίδραση στα νεογνά. Δεν συνιστάται η αμνιοτομή ως πρακτική ρουτίνας, σε τοκετό με φυσιολογική εξέλιξη και δεν υπάρχει απόδειξη ότι η πρόωρη τεχνητή ρήξη των υμένων πλεονεκτεί έναντι της τακτικής της αναμονής. (Smyth RMD, et al 2007)

Η ενδοφλέβια έγχυση της ωκυτοκίνης, χρησιμοποιείται συχνά για να επισπευθεί ο τοκετός, μετά είτε αυτόματη ή τεχνητή ρήξη των υμένων. Ο συνδυασμός με πρόωρη τεχνητή ρήξη των υμένων, συνιστά την «ενεργό διαχείριση του τοκετού», πρωτοεφαρμόστηκε το 1973 στην Ιρλανδία και έκτοτε έχει υιοθετηθεί ευρέως σε ολόκληρο τον κόσμο. Χρησιμοποιείται με διάφορα πρωτόκολλα, μόνη της ή σε συνδυασμό με τεχνητή ρήξη εμβρυϊκών υμένων ή σε συνδυασμό με προσταγλανδίνες.



ΓΡΑΦΗΜΑ ΤΟΚΕΤΟΥ- ΠΑΡΤΟΓΡΑΜΜΑ (WHO,1993)
(καταγραφή κάθε ενέργειας στη διάρκεια του τοκετού)

Διαχείριση του πόνου κατά τον τοκετό

Υποστήριξη

Συνιστάται: στους επαγγελματίες υγείας να δείχνουν συμπάθεια για το αίσθημα πόνου που βιώνουν οι επίτοκες και να είναι εμφανής ο σεβασμός των επιλογών τους, σε σχέση με τη διαχείριση του πόνου. Ασφαλώς, προηγείται ενημέρωση και ακολουθεί συγκατάθεση της επιτόκου για τον τρόπο διαχείρισής του.

Φροντίδα

Οι μη επεμβατικές-μη φαρμακολογικές μέθοδοι, όπως η ελευθερία κινήσεων και στάσεων, το ντους ή το μπάνιο, αλλά και το άγγιγμα, το μασάζ, οι μέθοδοι χαλάρωσης που απομακρύνουν την προσοχή της γυναίκας από τον πόνο των συστολών της μήτρας, προσφέρουν σημαντική ανακούφιση στη διάρκεια του τοκετού.

Ανακούφιση του πόνου

Συνιστάται: η ενημέρωση της επιτόκου για τις παρενέργειες των φαρμακολογικών μεθόδων ανακούφισης από τον πόνο (οποιοειδή, επισκληρίδιο αναλγησία, υποξείδιο του αζώτου), πριν την εφαρμογή τους.

1.3. Αναλγησία για την ανακούφιση του πόνου κατά τον τοκετό

1.3.1. Χρήση φαρμακολογικών μεθόδων

Όλες οι φαρμακολογικές μέθοδοι ανακούφισης από τον πόνο έχουν παρενέργειες, που οι γυναίκες πρέπει να τις γνωρίζουν προγεννητικά ή να τις πληροφορούνται υπεύθυνα όταν τους προσφέρονται. (Enkin et al, 2000)

Οι γυναίκες πρέπει να ενημερώνονται ότι η πεθιδίνη και τα άλλα οπιοειδή, παρέχουν περιορισμένη ανακούφιση από τον πόνο κατά τη διάρκεια του τοκετού και μπορεί να έχουν σημαντικές παρενέργειες για τις ίδιες (υπνηλία, ναυτία και έμετο) και το μωρό τους (βραχυπρόθεσμη αναπνευστική καταστολή και υπνηλία) (NICE,2007).

Το **υποξείδιο του αζώτου** φαίνεται να ανακουφίσει από τον πόνο, αλλά μπορεί να αισθανθούν ναυτία και ζάλη. Δεν υπάρχουν στοιχεία παρενεργειών στο έμβρυο. (NICE,2007)

Η **επισκληρίδιος αναλγησία** είναι η πιο κοινή χρησιμοποιούμενη μέθοδος για την ανακούφιση του πόνου κατά τον τοκετό, με αποτέλεσμα την ύφεση ή την πλήρη απαλλαγή από τον πόνο (MIDIRS 2005). Φυσικά, δεν στερείται παρενεργειών, όπως πυρετός στη διάρκεια του τοκετού και κατακράτηση ούρων (Anin-Somuah et al,2005;Lieberman et al, 2000). Συνδέεται με μεγαλύτερης διάρκειας 1^ο και 2^ο στάδιο τοκετού, με αυξημένη συχνότητα ανώμαλων θέσεων του εμβρύου, με αυξημένη χρήση ωκυτοκίνης και μεγαλύτερο ποσοστό επεμβατικών τοκετών (Tracy et al,2007;Leiberman et al,2002;Leiberman et al,2005;Anin-Somuah et al,2005;MIDIRS, 2005) . Επίσης, έχει ενοχοποιηθεί για αύξηση του σχετικού κινδύνου καισαρικών τομών κατά 2,4 (95% CI: 1.5, 3.7) σε άτοκες γυναίκες και κατά 1,8 (95% CI: 0.6, 5.3) σε πολύτοκες γυναίκες και του σχετικού κινδύνου επεμβατικών τοκετών κατά 2.5 (95% CI: 1.8, 3.4) σε άτοκες γυναίκες και κατά 5.9 (95% CI: 3.2, 11.1) σε πολύτοκες γυναίκες. (Nguyen U. et al, 2010)

1.3.2. Χρήση μη επεμβατικών - μη φαρμακολογικών μεθόδων:

Η πληροφόρηση και η ενθάρρυνση της μέλλουσας μητέρας και του συντρόφου της κατά τις προγεννητικές επισκέψεις και η διαρκής υποστήριξη κατά τον τοκετό, την ενδυναμώνουν και ελαχιστοποιείται η ανάγκη χρήσης επεμβατικών - φαρμακολογικών μεθόδων ανακούφισης του πόνου. (NHS, 2005). Η εκπαίδευση στη συμβουλευτική και στην τέχνη της διαπροσωπικής επικοινωνίας, είναι ζωτικής σημασίας για όσους ασχολούνται με την έγκυο. (Kwast 1995a)

Οι μη επεμβατικές - μη φαρμακολογικές μέθοδοι, όπως η ελευθερία κίνησης και στάσεων, το ντους ή το μπάνιο, αλλά και το άγγιγμα, το μασάζ, οι μέθοδοι χαλάρωσης που απομακρύνουν την προσοχή της γυναίκας από τον πόνο των συστολών της μήτρας, προσφέρουν σημαντική ανακούφιση στη διάρκεια του τοκετού.

Επίσης δρουν ευεργετικά σειρά άλλων πρακτικών όπως: η ύπνωση, η μουσική ή η yoga, (ψυχοσωματική προσέγγιση), η χρήση μεθόδων που ενεργοποιούν περιφερικούς αισθητηριακούς υποδοχείς, TENS (διαδερμικός ερεθισμός με ηλεκτρισμό), αλλά και τοπικά η χρήση ζεστών ή κρύων κομπρεσών, ο βελονισμός, η αρωματοθεραπεία, η χρήση βοτάνων. Τέλος, γίνεται λόγος για την ημιφαρμακολογική μέθοδο των ενδοδερμικών ή υποδόριων ενέσεων water for injection σε 4 σημεία στην οσφύ, στο ρόμβο του Michaelis. Η μέθοδος έχει συμπεριληφθεί στις Καναδικές κατευθυντήριες οδηγίες για τη μητρότητα και τη φροντίδα των νεογέννητων (Canadian Health, 2000) και αναφέρεται από Enkin, Keirse,

Neilson, et al. (2000), ως μέθοδος μείωσης του πόνου του τοκετού. (Για τις περισσότερες απ' αυτές τις πρακτικές-τεχνικές δεν έχουν ακόμα γίνει μεγάλες τυχαιοποιημένες δοκιμασίες για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητά τους. Οι αναφορές ότι οι γυναίκες βρίσκουν ανακούφιση με αυτές προέρχονται βασικά από παρατηρήσεις, ωστόσο επειδή οι περισσότερες απ' αυτές τις μεθόδους είναι ακίνδυνες, δικαιολογείται η χρησιμοποίησή τους).



2^ο στάδιο τοκετού

Διάρκεια

Η διάρκεια ποικίλει, στη μεν πρωτότοκο, χωρίς περιοχική αναλγησία από 0,5 έως 2,5h, με αναλγησία έως 3h και στη δε πολυτόκο αντίστοιχα από 1h και έως 2h.

Χωρίς περιοχική αναλγησία

Συστήνεται, η εξώθηση να γίνεται μετά την πλήρη διαστολή του τραχήλου και την ακούσια επιθυμία και ανάγκη της επιτόκου να ωθήσει.

Με περιοχική αναλγησία

Συστήνεται, στις επίτοκες με περιοχική αναλγησία, να καθυστερούν την εξώθηση για τουλάχιστο 1h μετά την πλήρη διαστολή του τραχήλου ή νωρίτερα και να σπρώξουν, εάν έχουν ακούσια επιθυμία.

Φροντίδα

Συστήνεται, η ενθάρρυνση της γυναίκας να υιοθετεί τη θέση εξώθησης που βρίσκει πιο άνετη, με την προϋπόθεση ότι ο εμβρυϊκός καρδιακός ρυθμός παραμένει φυσιολογικός. Η βιβλιογραφία, δεν επιβεβαιώνει ή δεν διαψεύδει το γεγονός ότι υποστήριξη του περινέου ("hand on") μειώνει τον αριθμό των ρήξεων του περινέου

Πίεση πυθμένα της μήτρας

Συστήνεται, η αποθάρρυνση της εφαρμογής πίεσης στον πυθμένα της μήτρας, (χειρισμός Kristeller), στη διάρκεια του σταδίου.

Περινεοτομή

Συστήνεται: να μην εφαρμόζεται η περινεοτομή ως πρακτική ρουτίνας. Όταν υπάρχει ιατρική ένδειξη (επεμβατικός τοκετός ή υποψία δυσπραγίας του εμβρύου), τότε προτείνεται η εφαρμογή μεσοπλάγιας τομής, λόγω καλύτερης αποκατάστασης.

1.4. Φροντίδα 2^{ου} σταδίου τοκετού

Δεύτερο στάδιο τοκετού, ορίζεται ως η περίοδος του τοκετού που αρχίζει μετά την πλήρη διαστολή του τραχηλικού στομίου, έως τον τοκετό του εμβρύου. Η οξυγόνωση του εμβρύου μειώνεται σταδιακά επειδή το έμβρυο εξωθείται από την κοιλότητα της μήτρας, με αποτέλεσμα τη συρρίκνωση της μήτρας και τη μείωση της κυκλοφορίας του πλακούντα. Η κατάσταση επιτείνεται όταν υπάρχουν ισχυρές συσπάσεις και έντονη πίεση. Η μείωση της οξυγόνωσης συνοδεύεται από οξέωση και η προσεκτική παρακολούθηση της κατάστασης του εμβρύου, επιβάλλεται.

Η **ιδανική αντιμετώπιση** του 2ου σταδίου τοκετού οφείλει να **μεγιστοποιεί** την πιθανότητα του κολπικού τοκετού, και συγχρόνως να **ελαχιστοποιεί** τους κινδύνους της μητρικής και νεογνικής νοσηρότητας. (Chueng, Hopkins, & Caughey, 2004). Το 2^ο στάδιο τοκετού έχει 2 φάσεις:

1.4.1. Λανθάνουσα φάση (latent phase)

Είναι η στιγμή που οι συστολές της μήτρας, μετά την πλήρη διαστολή του τραχηλικού στομίου, μειώνονται σε συχνότητα και ένταση και δεν υπάρχει επιθυμία της επιτόκου για εξώθηση. Η κάθοδος και η στροφή του εμβρύου χρειάζονται χρόνο και για το λόγο αυτό καθυστερεί η εξώθηση, μετά την πλήρη διαστολή του τραχηλικού στομίου. Δίνει την ευκαιρία για ξεκούραση στην επίτοκο, πριν την ενεργό φάση της εξώθησης. Διαρκεί ως και 1 ώρα. Δεν παρουσιάζεται σ' όλους τους τοκετούς.

Συστήνεται: ακρόαση εμβρυϊκών παλμών κάθε 15 λεπτά για 1 λεπτό, καθώς και αλλαγή θέσης ή ενυδάτωση της επιτόκου. Αν η διάρκεια της είναι μεγαλύτερη και η ενθάρρυνση για εξώθηση δεν παράγει αυθόρμητη επιθυμία, δεν σημειώνεται πρόοδος στην καθόδο της προβάλλουσας μοίρας τότε έχει θέση αγωγή για αύξηση ή ενίσχυση των συστολών.

1.4.2. Ενεργός φάση (active phase)

Αρχίζει μετά την πλήρη διαστολή του τραχηλικού στομίου, όταν η επίτοκος έχοντας επαρκείς συστολές, έχει αυθόρμητη επιθυμία να εξωθήσει και το έμβρυο είναι ορατό. Η αυθόρμητη επιθυμία για ώθηση είναι η καλύτερη προσέγγιση της φάσης. Συχνά, η ίδια η επίτοκος με την συμπεριφορά της δίνει το στίγμα της φάσης.

Συστήνεται: ακρόαση εμβρυϊκών παλμών μετά από κάθε συστολή ή ανά 5', η διάρκεια κάθε ώθησης είναι 6-10'', με μικρές περιόδους κρατήματος της αναπνοής και επανάληψης της προσπάθειας ώθησης όσο διαρκεί η συστολή. Οι προσπάθειες αυξάνονται σε ένταση και διάρκεια, καθώς το δεύτερο στάδιο προχωρεί.

Η διάρκεια του σταδίου ποικίλει στην μεν πρωτοτόκο χωρίς επισκληρίδιο αναλγησία 0,5 έως 2,5h, με επισκληρίδιο αναλγησία έως 3h και στη δε πολυτόκο αντίστοιχα έως 1h και έως 2h. (NICE, 2007) Όταν ο **EKP** δεν είναι ανησυχητικός, η διάρκεια του σταδίου μπορεί να παραταθεί γιατί δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να την οριοθετούν χρονικά. (Erkin, 2000)

Στην επίτοκο χωρίς επισκληρίδιο αναλγησία οι βλαβερές συνέπειες που αποδίδονται σε παρατεταμένο 2^ο στάδιο είναι αποτέλεσμα υποκειμενικής κρίσης, αν και από μεγάλες αναδρομικές μελέτες διαφαίνεται η σχέση της διάρκειας πέρα των 3h με αιμορραγία και λοιμώξεις.

Στις επίτοκες με επισκληρίδιο αναλγησία, **συστήνεται**, να καθυστερούν την εξώθηση για τουλάχιστο 1h μετά την πλήρη διαστολή του τραχήλου ή νωρίτερα και να σπρώξουν, εάν έχουν ακούσια επιθυμία. Η καθυστερημένη εξώθηση από 1-3h, αυξάνει την ευκαιρία για αυτόματο τοκετό, χωρίς δυσάρεστα αποτελέσματα στα νεογνά.

Η θέση που θα επιλέξει η επίτοκος για το 2^ο στάδιο είναι εκείνη που την καθορίζει η ίδια και εγγυάται τις εξωθητικές προσπάθειές της. Οι όρθιες θέσεις ή η πλαγία κατάκλιση πλεονεκτούν και μειώνουν τα ποσοστά επεμβατικών τοκετών, την αίσθηση του πόνου, διευκολύνουν την εξώθηση, ελαττώνουν τη συχνότητα τραυματισμού του περινέου και του κόλπου και ίσως τις ανωμαλίες του ΕΚΡ, αλλά ίσως σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο απώλειας αίματος ≥ 500 ml οι όρθιες στάσεις. (Crowley, 1991; Allahbadia & Vaidya 1992)

Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για να τα οφέλη της **δοκιμασίας Valsava**, που μπορεί να μειώνει τη διάρκεια του σταδίου, αλλά επηρεάζει την ανταλλαγή αερίων μεταξύ μητέρας και εμβρύου με αποτέλεσμα τη μείωση του pH του εμβρυϊκού αίματος και του Apgar score του.

Η συνήθης πρακτική της **πίεσης του πυθμένα της μήτρας** (χειρισμός Kristeller) κατά το 2^ο στάδιο, που έχει ως στόχο την επιτάχυνση του, δεν έχει επιβεβαιωμένα οφέλη. Δυνητικά, προκαλεί στη μητέρα περινεϊκό τραύμα, ρήξη σφικτήρα, ρήξη μήτρας και στο νεογνό δυστοκία ώμων, τραυματισμούς βραχιονίου πλέγματος και αυξάνει τον ασφυξίας. (AWHONN, 2000; Merhi-Awonuga, 2005; Verheijen, Raven, Hofmeyr, 2008)

Επισιοτομή - περινεοτομή

Οι ρήξεις του κόλπου είναι οι πιο συχνές επιπλοκές του φυσιολογικού τοκετού και μπορούν να δημιουργηθούν στο δέρμα του περινέου, να επεκταθούν στους μυς, στο σφικτήρα και στο έντερο. Ενώ η περινεοτομή είναι η χειρουργική διαδικασία κοπής του περινέου. **Συστήνεται** η αποφυγή της ως πρακτική ρουτίνας και η χρήση της μόνο εάν υπάρχει κλινική ανάγκη σε επεμβατικούς τοκετούς ή σε υπόνοια κινδύνου του εμβρύου. Η περιορισμένη χρήση της περινεοτομής προφυλάσσει από εκτεταμένο περινεϊκό τραύμα και τις επιπλοκές του. Όταν παρίσταται ανάγκη θα πρέπει να προτιμάται η μεσοπλάγια τομή.

Όσο δε αφορά την υποστήριξη του περινέου 'hands on', η βιβλιογραφία δεν παρέχει επαρκή στοιχεία που να επιβεβαιώνουν ή να διαψεύδουν το γεγονός ότι μειώνεται ο αριθμός των ρήξεων. Το μόνο που αναφέρεται είναι η μείωση του πόνου του περινέου 10 ημέρες μετά τον τοκετό.

3^ο στάδιο τοκετού

Ενεργός διαχείριση

Για τις γυναίκες με υψηλό κίνδυνο αιμορραγίας (πολυτοκία, ιστορικό προηγούμενης αιμορραγίας(ατονία) ή προεκλαμψίας ή Κ.Τ., επισκληρίδιος αναλγησία, παρατεταμένος ή επεμβατικός τοκετός), **συστάσεις για ενεργό διαχείριση**, δηλ. χορήγηση οξυτοκίνης, σύσφιξη και απολίνωση του ομφαλίου λώρου, που ακολουθείται από ήπια έλξη του και μασάζ του πυθμένα της μήτρας.

Φυσιολογική διαχείριση

Εάν η γυναίκα δεν έχει αυξημένο κίνδυνο για αιμορραγία μετά τον τοκετό, είναι αποδεκτό το τρίτο στάδιο του τοκετού να αντιμετωπισθεί με φυσιολογική διαχείριση. Προϋπόθεση ότι δεν θα υπάρχει αιμορραγία και θα διαρκέσει έως μια ώρα.

Φροντίδα μητέρας

Συνιστάται, η φροντίδα της σωματικής και ψυχολογικής κατάστασης της γυναίκας αμέσως μετά τη γέννηση. Το περίνεο, ο κόλπος και το ορθό πρέπει να ελέγχονται για την ακεραιότητά τους και να αποκατασταθούν, αν παρίσταται ανάγκη. Η λεχвіδα δεν αφήνεται χωρίς στενή επιτήρηση και παρακολούθηση στη διάρκεια των πρώτων από τον τοκετό, σε περιβάλλον φιλικό γι'αυτή.

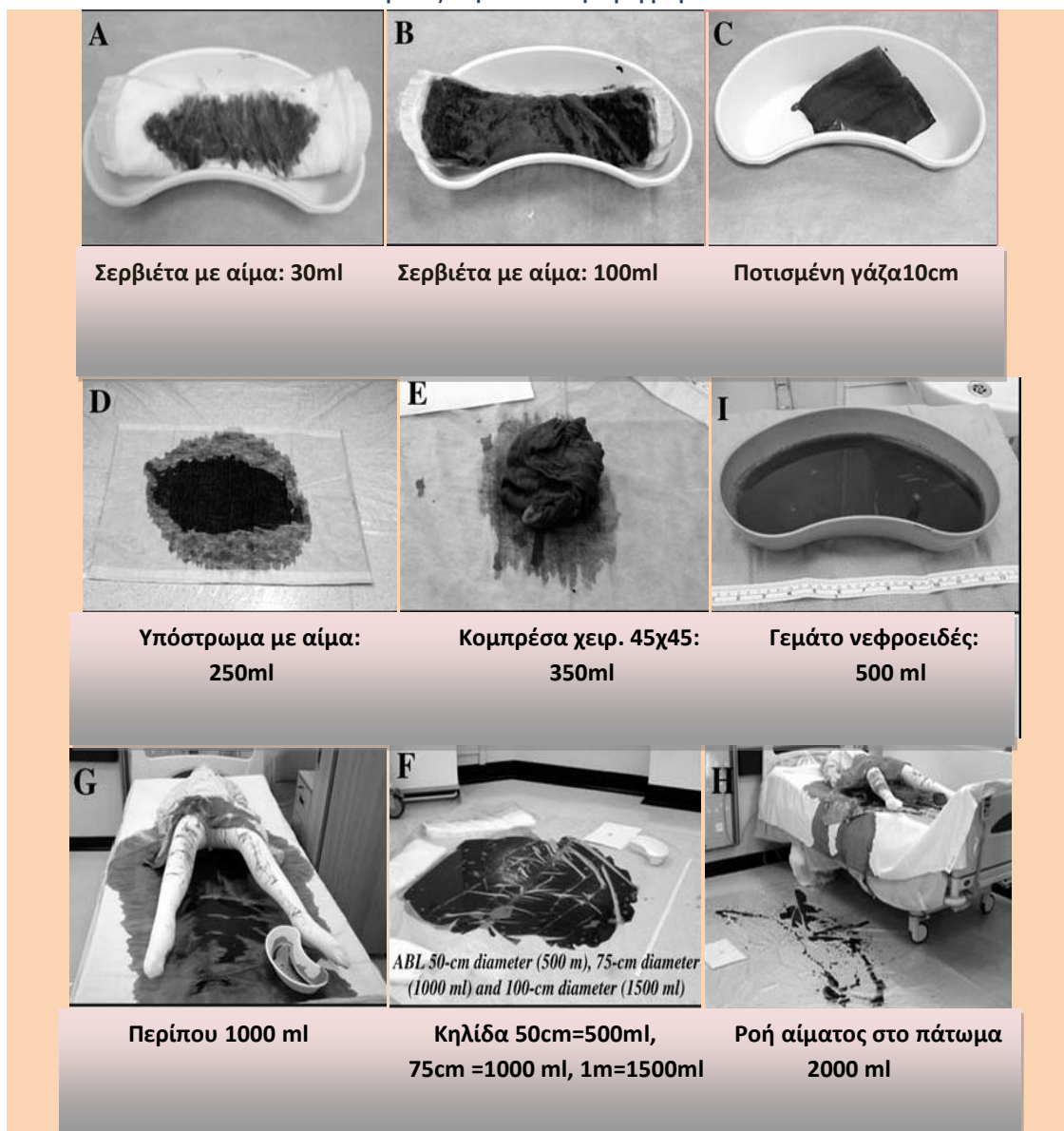
Παρακολουθείται για κολπική αιμόρροια και σύσταση της μήτρας, ανά 15' την πρώτη ώρα, ανά 30' τις επόμενες 3 ώρες και τέλος ανά ώρα τις 3 ώρες που ακολουθούν.

1.5. Φροντίδα 3ου σταδίου τοκετού

Το 3^ο στάδιο τοκετού είναι η περίοδος του τοκετού που αρχίζει αμέσως μετά την έξοδο του νεογνού και ολοκληρώνεται με την εξόδου του πλακούντα και των υμένων από το γεννητικό κανάλι. Η διάρκεια του σταδίου είναι από 5' έως 60'.

Το 3^ο στάδιο τοκετού, είναι η στιγμή του τοκετού όπου οι γυναίκες μπορεί να αντιμετωπίσουν απώλεια αίματος, απειλητική για τη ζωή τους (Post Partum Haemorrhage - PPH - Αιμορραγία μετά τον τοκετό). Οι αναιμικές γυναίκες είναι ακόμη πιο ευάλωτες και σε μέτρια απώλειας αίματος. Το ποσοστό θανάτων με αιτία την PPH ανέρχεται στο 13,1% του συνόλου των μητρικών θανάτων, στην Ευρώπη. (European Perinatal Health Report, 2008)

Εικονογραφημένες οδηγίες για την εκτίμηση της οπτικής απώλειας αίματος στη Μαιευτική Αιμορραγία



Bose P, Regan F, Paterson-Brown S.: Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. BJOG 2006; 113:919–924

Σε κάθε κολπικό τοκετό, η τυπική απώλεια αίματος είναι 250–500 ml, έχει ελάχιστες επιπτώσεις σε υγιείς έγκυες γυναίκες και ευτυχώς, οι περισσότερες ΡΡΗ μπορεί να προληφθούν.

Σύμφωνα με τον WHO (Technical Consultation, 2006), ως:

- ☑ **ΡΡΗ** χαρακτηρίζεται η απώλεια αίματος > 500 ml μετά από κολπικό τοκετό το πρώτο 24h, αφορά το 25-30% του συνόλου των αιμορραγιών & επηρεάζει 5-15% των κολπικών τοκετών
- ☑ **σοβαρή ΡΡΗ** χαρακτηρίζεται η απώλεια αίματος > 1000 ml μετά από Κ.Τ. ή κολπικό τοκετό, με συχνότητα 5-15% στις αναπτυσσόμενες και 1-5% στις αναπτυγμένες χώρες.

Το 3^ο στάδιο τοκετού αντιμετωπίζεται με δυο διαφορετικές προσεγγίσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα των συνθηκών του κάθε τοκετού. Ο WHO και FIGO & ICM με κοινές κατευθυντήριες οδηγίες του '03 & '06, συντάσσονται με την ενεργό διαχείριση του 3^{ου} σταδίου του τοκετού, ώστε να προληφθεί η ΡΡΗ. Θεωρούν την **εκπαίδευση** ως το κλειδί για τη μείωση της σοβαρότητας της ΡΡΗ και την πρόληψη των αρνητικών επιπτώσεών της. **Κάθε Μαία-της**, ως το ιδανικά ειδικευμένο προσωπικό γέννησης (skilled birth attendant), οφείλει να έχει εκπαιδευτεί: στους δυο τρόπους αντιμετώπισης του 3^{ου} σταδίου του τοκετού, στην εκτίμηση της απώλειας αίματος, στις αρχές παρακολούθησης των γυναικών μετά τον τοκετό.

1.5.1. Φυσιολογική αντιμετώπιση (*physiological ή expectant management-FMTSL*)

Είναι μια προσέγγιση χωρίς παρεμβάσεις στη φυσιολογική εξέλιξη του τοκετού. Μετά την έξοδο του νεογνού:

- ⌘ *αναμένουμε για σημεία αποκόλλησης του πλακούντα, δηλ. μικρή αιμορραγία κατά μήκος του ομφαλίου λώρου, αύξηση του μήκους του ομφαλίου λώρου, αλλαγή στο σχήμα, στη σύσταση & στο μέγεθος της μήτρας)*
- ⌘ *δεν χορηγούνται μητροσυσπαστικά σκευάσματα,*
- ⌘ *ακολουθεί η αυτόματη αποβολή του πλακούντα, με τη βοήθεια της βαρύτητας, τις προσπάθειες της μητέρας, συχνά με τη διέγερση των θηλών και την άμεση επαφή μητέρας-νεογέννητου (skin to skin contact).*

Η οκλαδόν και η καθιστή θέση της γυναίκας, επιτείνουν τη δύναμη της βαρύτητας συμβάλλοντας στην ευκολότερη αποβολή του πλακούντα. Ο ομφάλιος λώρος απολινώνεται, **μόνο**, όταν πάψει να σφύζει.

Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου συγκαταλέγονται: η ελεύθερη δράση των φυσικών ορμονών της εμβρυομητρικής κυκλοφορίας (ωκυτοκίνη, ενδορφίνες), ο μη απότομος διαχωρισμός της μητέρας-νεογνού και επιπλέον η καθυστερημένη απολίνωση του ομφαλίου λώρου, που παρέχει στο νεογνό επιπλέον 50 - 160 ml αίματος και 50 mg σιδήρου, οπότε προλαμβάνεται η αναιμία τους έξι πρώτους μήνες της ζωής και διασφαλίζεται η καλύτερη οξυγόνωση του νεογέννητου.

Αναφέρονται και μειονεκτήματα της μεθόδου, όπως η αυξημένη διάρκεια σταδίου έως και 60', τα αυξημένα ποσοστά αιμορραγιών μετά τον τοκετό και την εμφάνιση υπερχολερυθριναιμίας σε υψηλότερα ποσοστά λόγω της μεγάλης μετάγγισης αίματος από τον πλακούντα, ειδικά σε πρόωρα και σε IUGR νεογνά.

1.5.2. Ενεργός αντιμετώπιση (active management-AMTSL)

Είναι παρεμβατική προσέγγιση. Το 3^ο στάδιο τοκετού αντιμετωπίζεται με:

- ☑ χορήγηση μητροσυσπαστικών σκευασμάτων το 1' μετά την έξοδο του εμβρύου,
- ☑ απολίνωση του ομφαλίου λώρου τα επόμενα 2'-3' από την έξοδο του νεογνού, κοντά στο περίνεο (εάν το νεογέννητο είναι υγιές) και κρατιέται με το ένα χέρι,
- ☑ τοποθέτηση του άλλου χεριού στην ηβική σύμφυση και άσκηση του χειρισμού Brandt-Andrews,
- ☑ διατήρηση του ομφαλίου λώρου ελαφρά τεντωμένου,
- ☑ αναμονή της έναρξης των υστεραίων ωδίνων (2'-3')
- ☑ έναρξη της συστολής, ενθάρρυνση της μητέρας να σπρώξει και εφαρμογή ελεγχόμενης έλξης του ομφαλίου λώρου ώστε να αποβληθεί ο πλακούντας. Συνέχιση της εφαρμογής ήπιας συμπίεσης της μήτρας, ώστε να προληφθεί η εκτροφή της
- ☑ εάν δεν αποκολληθεί ο πλακούντας στα 30''-40'', η έλξη του ομφαλίου λώρου δεν συνεχίζεται, αναμονή της επόμενης συστολής της μήτρας & επανάληψη της διαδικασίας.
- ☑ προσεκτική επισκόπηση της ακεραιότητας του πλακούντα και των υμένων.

Με την έξοδο του πλακούντα και των υμένων, ξεκινούν μαλάξεις του πυθμένα της μήτρας κάθε 15' για τις επόμενες 2h και επιβεβαίωση ότι η μήτρα παραμένει συσπασμένη.

Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου αναφέρονται: η μείωση της διάρκειας του 3^{ου} σταδίου σε 5'-15', η μείωση κατά 60% της PPH, της σοβαρής PPH, των μεταγγίσεων μετά τον τοκετό, της επιπρόσθετης αγωγής με μητροσυσπαστικά σκευάσματα κατά 80%, των μαιευτικών χειρισμών και τέλος η μείωση της πιθανότητας μετάδοσης ιογενών λοιμώξεων (HBV, HIV, HCV) λόγω της άμεσης απολίνωσης του ομφαλίου λώρου.

Στα μειονεκτήματα περιλαμβάνονται: η χρήση μητροσυσπαστικών σκευασμάτων, η κατακράτηση του πλακούντα, η αποκοπή του ομφαλίου λώρου από τον πλακούντα, η εκτροφή της μήτρας, η πιθανότητα υπερβολικής μετάγγισης αίματος στο νεογνό όταν χορηγηθούν σκευάσματα προ της απολίνωσης του ομφαλίου λώρου.

1.5.2.1. Τρόπος χρήσης μητροσυσπαστικών σκευασμάτων

Το πρώτο λεπτό μετά τον τοκετό του νεογνού, χορηγούνται:

- ☑ **Οξυτοκίνη** (συνθετικό του οκταπεπτιδίου της ωκυτοκίνης), 10IU ενδομυϊκά. Η οξυτοκίνη προτιμάται γιατί δρα σε 2'-3', προκαλεί λιγότερες παρενέργειες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις γυναίκες. Αν η οξυτοκίνη δεν είναι διαθέσιμη, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθούν και άλλα σκευάσματα
- ☑ **Εργομητρίνη** (ημισυνθετικό παράγωγο της ερισυβώδους ολύρας) 0.2 mg ενδομυϊκά, έχει δράση έως 2-4h, αλλά απαιτούνται 6'-7' για την έναρξη της δράσης της και προκαλεί τετανική σύσπαση της μήτρας, ναυτία, εμετούς, δύσπνοια. **Αντενδείκνυται:** σε γυναίκες με υπέρταση, τοξιναιμία, προεκλαμψία και καρδιαγγειακά νοσήματα.
- ☑ **Συντομετρίνη** (συνδυασμός των παραπάνω) 1 amp ενδομυϊκά. Δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα.
- ☑ **Μισοπροστόλη** (συνθετικό ανάλογο της προσταγλανδίνης E1) 400-600 mcg από του στόματος ή υπογλώσσια και 800 mcg από του ορθού. Προκαλεί γενικευμένες και ομαλές συστολές της μήτρας, είναι ανθεκτική στη ζέστη αλλά υπολείπεται σε αποτελεσματικότητας την οξυτοκίνη και η χορήγησή της δεν επαναλαμβάνεται, όταν η

αιμορραγία συνεχίζεται. Προκαλεί παροδικό τρόμο, υπερπυρεξία, διάρροια, βρογχόσπασμο. Μειώνει την PPH με ή χωρίς ελεγχόμενη έλξη του ομφαλίου λώρου ή τη χρήση του μασάζ στη μήτρα.

1.5.2.2. Τρόπος αποθήκευσης μητροσυσπαστικών σκευασμάτων

- Εργομητρίνη:** 2-8° C και προστασία από το φως και τη ψύξη
- Μισοπροστόλη:** θερμοκρασία δωματίου, σε κλειστό δοχείο
- Οξυτοκίνη:** 2-8° C, προφύλαξη από τη ψύξη. Επίσης μπορεί να αποθηκευθεί στους 15-30°C για διάστημα 30 -90 ημερών, χωρίς σημαντική απώλεια της ισχύος της.

Η φυσιολογική αντιμετώπιση του 3^{ου} σταδίου του τοκετού, **ως φυσικό επακόλουθο της όλης διαδικασίας**, είναι ο λογικός επίλογος μιας φυσιολογικής εγκυμοσύνης και ενός καθ'όλα φυσιολογικού τοκετού, χωρίς παρεμβάσεις(RCM, 1997) με τις γυναίκες να υποστηρίζονται αν επιλέξουν την φυσιολογική αντιμετώπιση του σταδίου. Αλλά, επειδή περισσότερες από 28% των PPH συμβαίνουν σε επίτοκες με **μη αναγνωρίσιμους παράγοντες κινδύνου** (Reyel E, et al,2004). Οι γυναίκες θα πρέπει να γνωρίζουν και να συναινέσουν, ότι αν παρουσιαστεί αιμορραγία ή καθυστέρηση της εξόδου του πλακούντα πέρα της 1h, η φυσιολογική αντιμετώπιση του σταδίου θα μετατραπεί σε ενεργό

1.5.3. Φροντίδα λοχείας

Η λοχεία είναι η χρονική περίοδος των 6 εβδομάδων, που ακολουθεί τον τοκετό. Η διαχείριση της διακρίνεται:

1.5.3.1. Διαχείριση των πρώτων ωρών μετά τον τοκετό

Η λεχώιδα **δεν πρέπει** να αφήνεται χωρίς στενή επιτήρηση και παρακολούθηση στη διάρκεια των πρώτων από τον τοκετό, σε περιβάλλον φιλικό γι'αυτή με θερμοκρασία $\geq 25^{\circ}\text{C}$.

Αρχικά παρακολουθείται,

- κάθε 15' την πρώτη ώρα,
- κάθε 30' τις επόμενες 3 ώρες και τέλος
- κάθε ώρα τις 3 ώρες που ακολουθούν.

Η παρακολούθηση περιλαμβάνει:

- την παρακολούθηση κατά κύριο λόγο της κοιλιακής αιμόρροιας και της σύστασης της μήτρας,
- τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και των σφύξεων,
- την κένωση της ουροδόχου κύστης

1.5.3.2. Διαχείριση του υπόλοιπου της λοχείας

Η λεχώνα παραμένει στο μαιευτήριο 2-3 ημέρες μετά από κοιλικό τοκετό και 4-5 ημέρες μετά από καισαρική τομή. Αν και παρατηρείται αυξημένη νοσηρότητα (πόνος στο περίνεο, οσφυαλγία, δυσκολίες στο θηλασμό κ.ά.), οι περισσότερες γυναίκες μπορούν να επιστρέψουν στο σπίτι τους, με ασφάλεια μετά από 12h.

Ελέγχονται καθημερινά:

- Ζωτικά σημεία (Α.Π., σφύξεις, θερμοκρασία),
- Ύψος και υφή μήτρας της μήτρας
- Λόγια (ποσότητα, σύσταση, οσμή)
- Γαστροκνημίες και Μαστοί

Η λεχώνα στη διάρκεια της παραμονής της στο μαιευτήριο θα πρέπει να ενημερώνεται:

- ✦ Για τις φυσιολογικές αλλαγές που συμβαίνουν στον οργανισμό της κατά τη διάρκεια της λοχείας,
- ✦ για τα συμπτώματα που θα την ανησυχήσουν, όπως:
 - ✧ *μεγάλη κοιλιακή αιμορραγία,*
 - ✧ *έντονη ταχυκαρδία,*
 - ✧ *πόνος στη γαστροκνημία,*
 - ✧ *πόνος στο θώρακα ή δύσπνοια και*
 - ✧ *αύξηση της θερμοκρασίας δηλ. η πυρετική κίνηση $\geq 38^{\circ}\text{C}$ σε τουλάχιστον 2 μετρήσεις, τις πρώτες 14 ημέρες της λοχείας.*
- ✦ Για την προσωπική της υγιεινή, με έμφαση στο τραύμα της περινεοτομίας ή της καισαρικής τομής που πρέπει να διατηρείται καθαρό και στεγνό. Η φροντίδα του περινέου δεν απαιτεί συνήθως τίποτε περισσότερο από τη συνηθισμένη καθαριότητα με χρήση απλού σαπουνιού τουλάχιστον 3-4 φορές την ημέρα (επιπλέον μετά ούρηση ή αφόδευση)
- ✦ Για τους τρόπους ανακούφισης από το αίσθημα πόνου και καύσου στο περίνεο (παυσίπονο επιλογής η παρακεταμόλη).
- ✦ Για την ανάγκη άμεσης κινητοποίησης, που παρέχει αίσθημα ευεξίας στη μητέρα, μειώνει τις επιπλοκές από την ουροδόχο κύστη, το έντερο, την πιθανότητα για εμφάνιση θρομβοεμβολικών επεισοδίων και διευκολύνει την έξοδο των λοχίων. Η πρόωγη κινητοποίηση δεν σημαίνει, άμεση επιστροφή στις κανονικές δραστηριότητες.
- ✦ Για την ανάγκη Ανοσοποίηση που την θωρακίζει για τις επόμενες κυήσεις:
 - ✧ *αντί-D ανοσοσφαιρίνη σε διάστημα των 72h, για Rh αρνητική μητέρα με νεογνό Rh θετικό,*
 - ✧ *εμβόλιο MMR (ιλαράς, παρωτίτιδας, ερυθράς), πριν της εξόδου από το μαιευτήριο, για γυναίκες οροαρνητικές σε αντισώματα ερυθράς. Το εμβόλιο MMR μπορεί να δοθεί με την αντι-D ανοσοσφαιρίνης, ταυτόχρονα, με την προϋπόθεση ότι τα φάρμακα ενίονται σε διαφορετικά άκρα. Εάν δεν χορηγηθούν ταυτόχρονα, τότε το MMR θα πρέπει να χορηγηθεί 3 μήνες μετά την αντι-D ανοσοσφαιρίνη. Μετά από χορήγηση MMR, αποφεύγεται η εγκυμοσύνη για 1 μήνα. Ο θηλασμός μπορεί να συνεχιστεί.*
- ✦ Για το θηλασμό
- ✦ Για την αντισύλληψη και την επανεκκίνηση των σεξουαλικών σχέσεων.

Άμεση φροντίδα νεογνού

Ενέργειες
σχετιζόμενες με
το νεογνό

Το πρώτο βήμα, αμέσως μετά την έξοδο του, είναι να καθοριστεί η βαθμολογία της Apgar στο 1^ο & 5^ο λεπτό, αξιολογώντας τις παραμέτρους: της αναπνοής ή του κλάματος, του χρώματος του δέρματος, του μυϊκού τόνου, της αντίδρασης στα ερεθίσματα και της καρδιακής συχνότητας (>100/min) & τέλος, η ποσότητα του αμνιακού υγρού.

Αν η βαθμολογία Apgar είναι 7-10, τότε το νεογέννητο θεωρείται φυσιολογικό και υγιές,

☺ καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να μην υπάρχει απώλεια θερμότητας,

☺ καθαρίζονται το στόμα και η μύτη από τις εκκρίσεις, απλά με γάζα.

☺ τοποθετείται σε επαφή (skin to skin contact) με τη μητέρα, για τη διαδικασία του πρώτου θηλασμού (**πρώιμος θηλασμός**). Τη στιγμή της γέννησης καθορίζεται ο συναισθηματικός δεσμός ανάμεσα στη μητέρα και το βρέφος, πάρα πολύ σημαντικός για τη μελλοντική ανάπτυξη του παιδιού.

Οι διαδικασίες ρουτίνας όπως το ζύγισμα, το μπάνιο ή η μέτρηση και η λήψη θερμοκρασίας, ιδανικά μπορούν να περιμένουν για μία ώρα.

Αν η βαθμολογία της Apgar είναι χαμηλότερη η παρατήρηση συνεχίζεται με τις αναγκαίες διαδικασίες ανάνηψης.

1.6. Άμεση φροντίδα νεογέννητου

Το πρώτο βήμα, αμέσως μετά την έξοδο του, είναι να καθοριστεί η βαθμολογία της Apgar. Η δοκιμή έχει σχεδιαστεί για να αξιολογήσει γρήγορα τη φυσική κατάσταση του νεογέννητου μετά την γέννηση και να καθορίσει εάν υπάρχει άμεση ανάγκη για επιπλέον επείγουσα ιατρική περίθαλψη. Η εκτίμηση γίνεται στα 1', 5' και 10'-20' μετά τη γέννηση με βάση 5 παραμέτρους:

Βαθμολογία:	0	1	2
A Activity - Μυϊκός τόνος	Χαλαρός ή απών	Ελαφριά κάμψη άκρων	Ζωηρές κινήσεις χεριών & ποδιών
P Pulse - Καρδιακές σφύξεις	Απουσίες	Λιγότερες από 100	Περισσότερες από 100
G Grimace - Αντανακλαστικά	Απόντα	Μορφασμός	Μορφασμός, βήχας & φτάρνισμα
A Appearance -Χρώμα δέρματος	Κυανωτικό ή ωχρό	Σώμα ροδαλό, άκρα κυανωτικά	Εξ ολοκλήρου ροδαλό
R Respiration - Αναπνοή	Απουσία	Αργή, άρρυθμη, αδύναμο κλάμα	Καλή, δυνατό κλάμα

Νεογνό με βαθμολογία 7-10 στα πρώτα 5' θεωρείται φυσιολογικό και δεν χρειάζεται ανάνηψη. Βαθμολογία 5-7 σημαίνει μικρού βαθμού υποξία, 3-4 μέσου βαθμού υποξία και 0-2 σοβαρού βαθμού υποξία.

1.6.1. Βαθμολογία Apgar 7-10

Το νεογέννητο θεωρείται φυσιολογικό και υγιές και η αντιμετώπισή του είναι στα πλαίσια αυτού του πονήματος. Έτσι :

Καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να μην υπάρχει απώλεια θερμότητας που είναι πολύ σημαντική για τα νεογέννητα και κύριο μέλημα η αποφυγή θερμικού stress. Το stress από το κρύο είναι πολύ σοβαρό για ένα νεογνό που προσπαθεί να προσαρμοσθεί στην εξωμήτρια ζωή. Για να αποφευχθεί αυτή η απώλεια θερμότητας σκουπίζεται το νεογνό με μία ζεστή πετσέτα, απομακρύνεται ο βρεγμένος ιματισμός και στη συνέχεια τοποθετείται πάνω στην κοιλιά ή στο θώρακα της μητέρας, σκεπασμένο με μια ζεστή κουβέρτα και σκουφί.

Καθαρίζονται το στόμα και η μύτη από τις εκκρίσεις, απλά με γάλα. Συνιστάται η αποφυγή της αναρρόφησης του στοματοφάρυγγα, της πρακτικής της γαστρικής πλύσης ή της εισαγωγής καθετήρων στον οισοφάγο ή στις ρινικές χοάνες για την απομάκρυνση εκκρίσεων, με σκοπό αφ' ενός να αποφευχθούν τραυματισμοί των βλεννογόνων οι οποίοι θα μπορούσαν να επιδράσουν στην εγκαθίδρυση του θηλασμού και αφετέρου να προκληθεί βραδυκαρδία μέσω των αντανακλαστικών του πνευμονογαστρικού. [Η μόνη περίπτωση που επιβάλλεται βαθιά αναρρόφηση είναι εκείνη για την απομάκρυνση μηκωνίου]

☑ Η επαφή δέρμα με δέρμα (skin to skin contact) μέσω των ερεθισμάτων των αισθήσεων αφής, οσμής, γεύσης είναι ένα δυνατό παρασυμπαθητικό ερέθισμα που μεταξύ άλλων, ελευθερώνει ωκυτοκίνη. Η ωκυτοκίνη προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας των μαστών της μητέρας και έτσι θερμορυθμίζεται το νεογνό καλύτερα, παρά αν τοποθετηθεί κάτω από μία θερμαντική πηγή όπως γίνεται σχεδόν σε όλα τα Μαιευτήρια. Η στιγμή είναι κατάλληλη για να γίνει και ο πρώτος θηλασμός, ο **πρώιμος θηλασμός**, στο επόμενο ημίωρο από τον τοκετό, αν το επιθυμεί η μητέρα. Τη στιγμή της γέννησης καθορίζεται ο συναισθηματικός δεσμός ανάμεσα στη μητέρα και το βρέφος, ο οποίος είναι πάρα πολύ σημαντικός για τη μελλοντική ανάπτυξη του παιδιού.

1.6.2. Προφύλαξη από την αιμορραγία λόγω ανεπάρκειας βιταμίνης Κ στο νεογνό

Για την αποφυγή της αιμορραγικής νόσου του νεογνού συνιστάται χορήγηση βιταμίνης Κ τις 2-4 πρώτες ώρες της ζωής του νεογνού. Η χορήγηση δεν πρέπει να καθυστερήσει περισσότερο από 12 ώρες. Η συνιστώμενη δόση είναι 1mg ενδομυϊκά ή από του στόματος.

1.6.3. Το πρώτο μπάνιο του νεογέννητου

Το πρώτο μπάνιο θα πρέπει να γίνεται μετά από τη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας του βρέφους, περίπου μετά από 2-4 ώρες από τον τοκετό του, με βασικό σκοπό τον καθαρισμό του δέρματος του. Στα πρόωρα νεογνά το σμήγμα αποδεικνύεται δίχτυ προστασίας για τη θερμορύθμισή τους. Το πρώτο μπάνιο γίνεται με τη χρήση ζεστού νερού, θερμοκρασίας 38 C°, χωρίς σαπούνι και απολυμαντικά, με τη βοήθεια βάμβακος ή μαλακού πανιού και χωρίς βύθιση του κεφαλιού και του προσώπου του νεογνού, στο νερό. Στη συνέχεια, χρήση στεγνών και ζεστών ρούχων και κάλυψη του κεφαλιού με καπέλο, γιατί εκείνο είναι η πηγή της μεγαλύτερης απώλειας θερμότητας του νεογνού.

Το μπάνιο, συστήνεται, να γίνεται **μόνο 2 έως 3 φορές** την εβδομάδα, με χρήση σαπουνιού ουδέτερου pH, με ελάχιστες ή χωρίς χρωστικές και άρωμα για την προστασία από μελλοντικό κίνδυνο ευαισθητοποίησης. Ο περιορισμός συστήνεται, για την αποτροπή πρόκλησης ξηρότητας και ερεθισμού του δέρματος και της αποσταθεροποίησης των ζωτικών σημείων και της θερμοκρασίας του νεογέννητου. (Quinn, D. et al, 2005; Haubrich, K.A. 2003)

1.6.4. Φροντίδα ομφαλικού κολοβώματος

Μελέτες έχουν δείξει ότι η χρήση απολυμαντικών δεν επηρεάζουν τον αποικισμό βακτηριδίων ή τις λοιμώξεις του ομφαλικού κολοβώματος και του δέρματος. Οι αντισηπτικές αλοιφές και ισοπροπυλική αλκοόλη έχει αποδειχθεί ότι καθυστερούν την απόπτωση του ομφαλικού κολοβώματος.

Συστήνεται, καθαρισμός του ομφαλικού κολοβώματος και του περιβάλλοντος δέρματος με απολυμαντικό, στο πρώτο ή στο μπάνιο ρουτίνας, έπειτα ξέπλυμα με άφθονο νερό ή εναλλακτικά καθαρισμός τους με αποστειρωμένο νερό. Η περιοχή θα πρέπει να παραμένει εξαιρετικά καθαρή και στεγνή. Οι πάνες διπλώνονται κάτω από τον ομφαλό που όταν λερωθεί με ούρα ή κόπρανα, καθαρίζεται με νερό και στεγνώνεται.

1.6.5.Χρήση απολυμαντικών στα τελειόμηνα ή πρόωρα νεογνά

Συστήνεται: απολύμανση του δέρματος πριν από επεμβατικές διαδικασίες με σύνεση, αφαίρεση του πλεονάζοντος απολυμαντικού με αποστειρωμένο νερό ή φυσιολογικό ορό, γνωρίζοντας ότι όλα τα απολυμαντικά δυνητικά προκαλούν βλάβες στους ιστούς.

1.6.5.1. Απολυμαντικά δέρματος:

- ✦ **Γλυκονική Χλωρεξιδίνη (Chlorhexidine gluconate-CHG)**: αποτελεσματική στη μείωση των μολύνσεων που σχετίζονται με εισαγωγή καθετήρων, στους ενήλικες. Αποδεδειγμένα μειώνει τον αποικισμό βακτηριδίων στα νεογνά των ΜΕΝΝ. Δεν έχει σημειωθεί κλινικά βλάβη του δέρματος.
- ✦ **Υδατικό διάλυμα Ιωδιούχου ποβιδόνης 10%-PI, (Betadine)**: πιο αποτελεσματική από την ισοπροπυλική αλκοόλη ως απολυμαντικό του δέρματος, μπορεί όμως να απορροφηθεί από το δέρμα των πρόωρων νεογνών και να οδηγήσει σε καταστολή λειτουργίας του θυρεοειδούς αδένα.
- ✦ **Ισοπροπυλική αλκοόλη (Isopropyl alcohol -70%)**: συνετή χρήση ως απολυμαντικό του δέρματος, ερεθίζει και στεγνώνει το δέρμα και έχει συνδεθεί με χημικά εγκαύματα και αυξημένα ποσοστά βλάβης ιστών στα νεογνά. Δεν πρέπει να αντικαθιστά τη χρήση της CHG και PI.(Lund CH, Osborne JW, Kuller J, Lane AT, Lott JW, Raines DA. 2001; Garland JS, Buck RK, Maloney P, et al. 1995.)

2. Μέτρηση & διαχείριση της αρτηριακής πίεσης στην έγκυο & στη λεχωίδα

Η Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης είναι μια επιβεβλημένη διαδικασία στη φροντίδα της μητρότητας. Ωστόσο, οι μαιές πρέπει να εξετάζουν τις συνθήκες που επηρεάζουν την αρτηριακή πίεση και να διασφαλίζουν την ακρίβεια της μέτρησης της. Στη διάρκεια του καπνίσματος, της άσκησης, της ομιλίας, του γεύματος η αρτηριακή πίεση αυξάνεται. Χρειάζονται τουλάχιστον 5' χαλάρωσης. Η αρτηριακή πίεση θα πρέπει να λαμβάνεται όταν η γυναίκα νιώθει άνετα, κατανοεί τις διαδικασίες, καθησυχάζεται από τους φόβους της και μπορεί να συμβάλει η ίδια στην επιτυχή ακριβή ανάγνωση της αρτηριακής πίεσης, αποφεύγοντας το «σύνδρομο της λευκής μπλούζας» (*O'Brien et al, 2001*).

Αρτηριακή πίεση είναι η δύναμη που ασκείται στο τοίχωμα των αιμοφόρων αγγείων και εξαρτάται από τον όγκο παλμού και την περιφερική αγγειακή αντίσταση. Η Συστολική αρτηριακή πίεση είναι η μέγιστη πίεση όταν το αίμα αντλείται στην αορτή, όπως συσπάται η αριστερή κοιλία. Τα φυσιολογικά όρια είναι 100-139 mmHg. Η Διαστολική αρτηριακή πίεση είναι η ελάχιστη πίεση, όταν η αορτική βαλβίδα κλείνει, με φυσιολογικό εύρος 60-89 mmHg.

2.1. Ενδείξεις για την καταγραφή της αρτηριακής πίεσης του αίματος:

- ✦ Στην πρώτη επαφή, επίσκεψη, ώστε να υπάρχει αναφορά.
- ✦ Σε κάθε προγεννητική επίσκεψη για την ανίχνευση προεκλαμψίας και άλλων παθήσεων
- ✦ Κατά τη διάρκεια του τοκετού
- ✦ Κατά τη διάρκεια και μετά από χειρουργική επέμβαση
- ✦ Όταν μια γυναίκα έχει παρουσιάσει σημεία και συμπτώματα προεκλαμψίας όπως κεφαλαλγία, πρωτεϊνουρία, οπτικές διαταραχές, επιγαστραλγία.

2.2. Τεχνική καταγραφής Αρτηριακής πίεσης με χειροκίνητο πιεσόμετρο

- ✦ Η γυναίκα πρέπει να είναι είτε σε καθιστή είτε σε ημι-οριζόντια θέση με το χέρι της να υποστηρίζεται στο επίπεδο της καρδιάς. Τα στενά ρούχα, αφαιρούνται από το μπράτσο.
- ✦ Χρήση επικυρωμένης συσκευής, που είναι κατάλληλα βαθμονομημένη και διατηρημένη.
- ✦ Η περιχειρίδα θα πρέπει να καλύπτει το 80% της περιφέρειας του βραχίονα και να τοποθετείται 2-3 cm πάνω από τη γραμμή της βραχιόνιας αρτηρίας, όπου θα τοποθετηθεί το στηθοσκόπιο. (*Beevers et al, 2001a*)
- ✦ Ψηλαφώντας τη βραχιόνια αρτηρία, φουσκώνουμε την περιχειρίδα επιπλέον κατά 20-30mmHg, από το σημείο όπου εξαφανίζεται ο σφυγμός(κατ' εκτίμηση συστολική πίεση).

- ✦ Τοποθέτηση απαλά του στηθοσκοπίου πάνω από τη βραχιόνιο αρτηρία και αρχίζουμε να ξεφουσκώνουμε τη μανσέτα με ρυθμό 2-3 mm/sec. Το σημείο στο οποίο επαναλαμβάνονται οι σαφείς ήχοι, δίνει τη συστολική αρτηριακή πίεση.
- ✦ Αποφυγή επαναλαμβανόμενου ή με γρήγορους ρυθμούς φούσκωμα και ξεφούσκωμα της περιχειρίδας (Reinders et al, 2006)
- ✦ Καταχώρηση της ανάγνωσης αμέσως, καταγράφοντας την πίεση προς τον πλησιέστερα κατά 2mmHg. Στρογγυλοποίηση της ανάγνωσης από 0 ή 5 είναι ένα κοινό λάθος, στην πράξη είναι γνωστή ως ψηφίο προτίμησης (Beevers et al, 2001b)

2.3. Τεχνική καταγραφής Αρτηριακής Πίεσης με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο:

Η τεχνική μέτρησης της ΑΠ με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο στην έγκυο και τη λεχωίδα είναι όμοια με την περιγραφόμενη στο αντίστοιχο πρωτόκολλο του παρόντος εγχειριδίου.

2.4. Διαχείριση της ΑΠ σε εγκύους γυναίκες

Ανάγνωση υψηλής αρτηριακής πίεσης για μια φορά, δεν προσφέρει διάγνωση.

- ✦ Ανάγνωση ΔΠ ≥ 90 mmHg, τότε επανάληψη μέτρησης μετά από 1h ανάπαυσης.
- ✦ Αν στην επόμενη μέτρηση η ΔΠ ≤ 90 mmHg, **δε χρειάζεται κάτι περαιτέρω.**
- ✦ Αν η Δ.Π. παραμείνει ≥ 90 mmHg, τότε ελέγχεται και ερωτάται η γυναίκα, αν έχει:
 - ✧ Οιδήματα
 - ✧ Σοβαρή κεφαλαλγία
 - ✧ Οπτικές διαταραχές (θολή όραση)
 - ✧ Επιγαστραλγία
 - ✧ Έλεγχο λευκώματος στα ούρα.

Αν δεν υπάρχουν επιπλέον συμπτώματα \rightarrow **υπέρταση**. Παρέχονται συμβουλές: για ανάπαυση, εντατικοποίηση της παρακολούθησης καθώς και ενημέρωση της γυναίκας για τα πιθανά συνοδά συμπτώματα.

- ✦ Διαστολική πίεση ≥ 90 -110mmHg και 2+ πρωτεϊνουρία \rightarrow **προεκλαμψία**. Σύσταση εισαγωγής σε νοσοκομείο.
- ✦ Διαστολική πίεση ≥ 110 mmHg και 3+ πρωτεϊνουρία ή διαστολική πίεση ≥ 90 mmHg, 2+ πρωτεϊνουρία ή εύρημα πρωτεΐνης 300 mg/24 h και επιπλέον σοβαρή κεφαλαλγία, οπτικές διαταραχές (θολή όραση), επιγαστραλγία \rightarrow **σοβαρή προεκλαμψία**. Σύσταση εισαγωγή σε νοσοκομείο ή παραπομπή σε 3^ο βήθμιο νοσοκομείο.

3. Σύσταση προσυμπτωματικού ελέγχου με test Παπανικολάου

Η λήψη επιχρισμάτων από τον τράχηλο **ΔΕΝ είναι τεστ για τον καρκίνο**. Είναι μέθοδος πρόληψης του καρκίνου μέσω του έγκαιρου εντοπισμού και της έγκαιρης θεραπείας των ανωμαλιών που πιθανά να ανιχνευθούν και αν αφεθούν χωρίς θεραπεία, μπορεί να οδηγήσουν σε καρκίνο του τραχήλου της μήτρας.

Ο καρκίνος είναι συχνός σε ηλικιωμένα άτομα, αλλά ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας πλήττει κυρίως νεότερες γυναίκες, με την πλειονότητα των περιπτώσεων να εμφανίζεται μεταξύ των ηλικιών 35 και 50. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αναφέρονται ετησίως, 34000 νέες περιπτώσεις και πάνω από 16000 θάνατοι οφείλονται σε καρκίνο του τραχήλου (Arbyn et al., 2007a&c).

Συνιστάται ότι όλες οι μαιές οφείλουν να ενημερώνονται σε τακτική βάση, γιατί η λήψη του τεστ είναι μέρος των δεξιοτήτων τους. Σύμφωνα, με European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening Second Edition, European Communities, 2008, προτείνεται η λήψη των τραχηλικών επιχρισμάτων να ξεκινά από την ηλικιακή ομάδα 20-30 χρόνων και συνιστάται να επαναλαμβάνεται κάθε 3 με 5 έτη, μέχρι την ηλικία των 60 (Advisory Committee on Cancer Prevention, 2000; Boyle et al., 2003) ή 65 (Coleman et al 1993; IARC, 2005). Το ανώτατο όριο δεν πρέπει να είναι κάτω της ηλικίας των 60 ετών (Advisory Committee on Cancer Prevention, 2000). Η διακοπή σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας συνιστάται αν αυτές είχαν τρία ή περισσότερα test με φυσιολογικά ευρήματα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις ηλικιωμένες γυναίκες, που ποτέ δεν έχουν υποβληθεί στη διαδικασία, καθώς παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο του τραχήλου.

Ο κυτταρολογικός πληθυσμιακός έλεγχος κάθε 3-5 έτη μειώνει τα ποσοστά καρκίνου του τραχήλου περισσότερο του 80% (IARC, 2005). Επίσης:

- ✦ γυναίκες που δεν ήταν ποτέ σεξουαλικά ενεργές βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου του τραχήλου.
- ✦ γυναίκες που έχουν υποστεί υστερεκτομή μπορούν να εξαιρεθούν από τον έλεγχο ασφάλειας, εφόσον η χειρουργική επέμβαση δεν ήταν συνδεδεμένη με νεοπλασία του τραχήλου της μήτρας. Ωστόσο, οι γυναίκες που υποβλήθηκαν σε υφολική υστερεκτομή θα πρέπει να συνεχίζουν τον έλεγχο, κανονικά.

Οι οδηγίες από το Εθνικό πρόγραμμα του Ηνωμένου Βασιλείου (NHS, Cancer Screening Programmes, 2006, UK), συστήνουν, έλεγχο:

- ✦ κάθε 3 έτη σε γυναίκες 25-49 ετών και
- ✦ κάθε 5 έτη σε γυναίκες 50-64 ετών, **εφόσον τα ευρήματα είναι φυσιολογικά.**

Τέλος η ACOG Committee Opinion, May, 2009, συστήνει:

- ✦ κυτταρολογικός έλεγχος του τραχήλου πρέπει να **αρχίζει** από την ηλικία των 21 χρόνων ή 3 χρόνια μετά την αρχή των σεξουαλικών επαφών, αν αυτές συμβούν νωρίτερα,

- ✦ γυναίκες 30 χρόνων ή μεγαλύτερες, που έχουν 3 συνεχόμενους αρνητικούς κυτταρολογικούς ελέγχους, πρέπει να ελέγχονται κάθε 2-3 χρόνια, **εάν**:
 - ✧ **δεν** έχουν ιστορικό με CIN2 ή CIN3
 - ✧ **δεν** είναι ανοσοκατεσταλμένες
 - ✧ **δεν** έχουν μολυνθεί με HIV
 - ✧ **δεν** έχουν εκτεθεί σε διαιθυλστυλβεστρόλη (*diethylstilbestrol*), στην ενδομήτρια ζωή τους
- ✦ Όλες οι άλλες γυναίκες πρέπει να ελέγχονται κάθε χρόνο.
- ✦ Οι γυναίκες που έχουν εκτεθεί στο HIV, πρέπει να ελέγχονται κυτταρολογικά κάθε 6 μήνες μετά τη διάγνωση του και εάν έχουν 2 συνεχόμενα αρνητικά κυτταρολογικά τραχηλικά επιχρίσματα, ο έλεγχος επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο
- ✦ Με τη στρατηγική που ακολουθείται, δηλ. των συχνών επαναλήψεων της εξέτασης, επιτυγχάνεται ευαισθησία που υπερβαίνει το 85% και ειδικότητα μεγαλύτερη του 90%.

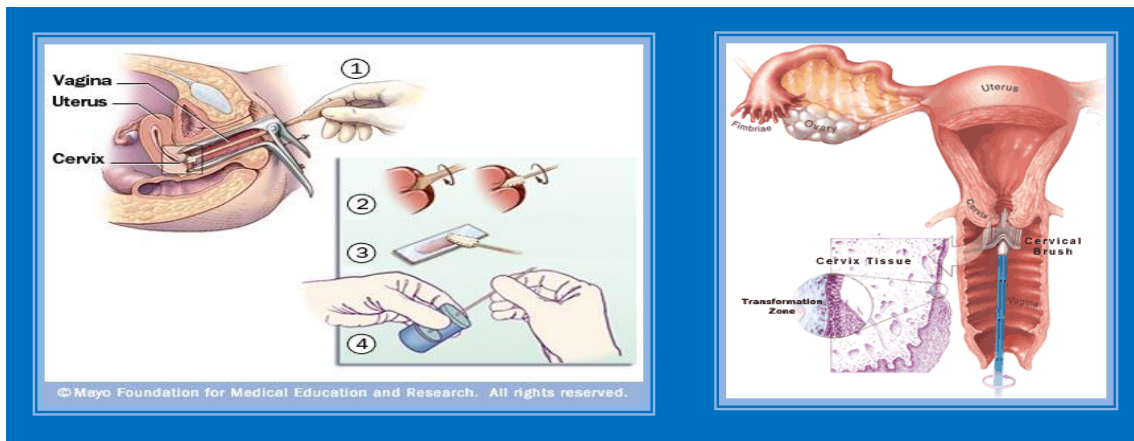
Πότε λαμβάνεται το test pap;

- ✦ Όλες τις ημέρες του κύκλου, εκτός της εμμηνορροϊκής.
- ✦ Μετά από 24 ώρες σεξουαλικής αποχής.
- ✦ Χωρίς χρήση κολπικών πλύσεων ή λιπαντικών σκευασμάτων 48h πριν την λήψη του.
- ✦ 3 εβδομάδες μετά το πέρας θεραπείας για φλεγμονές του κόλπου ή του τραχήλου.
- ✦ Όταν παρατηρηθεί οποιαδήποτε διαφοροποίηση π.χ στις εκκρίσεις, πόνος στην επαφή, αίμα στην επαφή, αίμα εκτός εμμηνορροϊκής.

Πώς λαμβάνεται το test pap;

1. Κλασική λήψη:

Λήψη τραχηλικών επιχρισμάτων με χρήση ψήκτρας ή σπάτουλας, επίστρωση του υλικού σε πλακάκι και μονιμοποίηση του (ψεκάσμος με σπρέι μονιμοποίησης από απόσταση 20 cm, ώστε να μην καταστραφεί το παρασκεύασμα).



2. Λήψη με Κυτταρολογία Υγρής Φάσης (Thin prep):

Λήψη επιχρισμάτων με ψήκτρα που την περιστρέφουμε 5 φορές δεξιόστροφα στο στόμιο του τραχήλου. Ακολουθεί, εναπόθεση της κεφαλής της ψήκτρας στο φιαλίδιο με το αντιδραστήριο.



Λήψη test Pap στην εγκυμοσύνη

Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης η λήψη test Pap δεν συνιστάται ως εξέταση ρουτίνας. Λαμβάνεται, μόνο όταν υπάρχουν συγκεκριμένες ενδείξεις, γιατί η εγκυμοσύνη ή οι περίοδοι που οι γυναίκες έχουν χαμηλότερα επίπεδα οιστρογόνων, (περίοδος του θηλασμού ή της χρήσης αντισυλληπτικών δισκίων-προγεστερόνης μόνο), τα ενδοτραχηλικά κύτταρα δεν ανιχνεύονται εύκολα και αυξάνεται η αναγκαιότητα για επανάληψη των επιχρισμάτων. Η λήψη γίνεται με σπάτουλα, αντενδείκνυται η χρήση ψήκτρας (cytobrush).

- ✦ Αν οι γυναίκες χρειάζονται επίχρισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, συνιστάται ότι πρέπει να ληφθούν πριν από τις 12 εβδομάδες κύησης, αν είναι δυνατόν.
- ✦ Αν οι γυναίκες απαιτούν μεταγεννητική λήψη test Pap, συνιστάται η λήψη τουλάχιστον τρεις μήνες μετά τον τοκετό. (NZCOM Consensus Statements, 2000)

Εξήγηση-εκτίμηση των αποτελεσμάτων test Pap:

Ταξινόμηση	Εξήγηση	Ενέργεια
Αρνητικό	Μη ανίχνευση ανωμαλιών	Επανάληψη του test σε 3-5 χρόνια, ανάλογα της ηλικίας της γυναίκας
Μη φυσιολογικό		
Οριακές αλλαγές	Παρουσία μη φυσιολογικών κυττάρων.	Επανάληψη του test σε 6-12 μήνες. Παραπομπή για κολποσκόπηση εάν το test παραμείνει ίδιο.
Ήπια δυσκαρίωση	Παρουσία κυττάρων που συνηγορούν με CIN 1 ¹⁸ .	Άμεση παραπομπή για κολποσκόπηση ή επανάληψη του

¹⁸ Οι μη φυσιολογικές αλλαγές ή αλλοιώσεις στο τράχηλο είναι γνωστές ως τραχηλικές ενδοεπιθηλιακές νέο-πλασίες (CIN). Η εμφάνιση αυτών στο τραχηλικό test αποκαλείται δυσκαρίωση

		test πριν τους 6 μήνες. Παραπομπή για κολποσκόπηση εάν το test παραμείνει ίδιο.
Μέτρια δυσκαρίωση	Παρουσία κυττάρων που συνηγορούν με CIN 2.	<u>Άμεση</u> παραπομπή για κολποσκόπηση.
Σοβαρή δυσκαρίωση	Παρουσία κυττάρων που συνηγορούν με CIN 3.	<u>Άμεση</u> παραπομπή για κολποσκόπηση.
Υποπτος διηθητικός καρκίνος ¹⁹	Πιθανότητα διηθητικού καρκίνου.	<u>Επείγουσα</u> παραπομπή για κολποσκόπηση.
Ανεπαρκής λήψη	Το test δεν πρέπει να ερμηνευθεί.	Επανάληψη του test

Πηγή: Cervical Screening Programme, NHS, UK, (2009)



¹⁹ Περιέχει αδενώδεις ανωμαλίες.

Βιβλιογραφία

- Albers, L 2001, Monitoring the fetus in labor: evidence to support the methods, *Journal of Midwifery and Women's Health*, vol. 46, no. 6, pp. 366-73.
- Albers, L, Schiff, M & Gorwoda, J 1999, The Length of Active Labour in Normal Pregnancies, *Obstetrics and Gynecology*, vol. 87, no. 3, pp. 355-9.
- Alfirevic, Z, Devane, D & Gyte, G 2006, "Continuous electronic heart rate monitoring for fetal assessment during labour" (Cochrane Review), In *The Cochrane Library*, Issue 1, John Wiley and Sons, Chichester, UK.
- Anin-Somuah, M, Smyth, M & Howell, C 2005, "Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain relief in labour" (Cochrane Review), In *The Cochrane Library*, Issue 4, John Wiley and Sons, Chichester, UK.
- Baker, A & Kenner, A 1993, Communication of pain: vocalization as an indicator of the stage of labour, *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 33, no. 4, pp. 384-5.
- Basevi, V & Lavender, T 2008, Routine: Perineal shaving on admission in labour, *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 1, CD001236.
- Berghella, V, Baxter, KJ & Chauhan, PS 2008, Evidence-based labor and delivery management, *American Journal of Obs & Gyn*, vol. 199, no. 5, pp. 445-54.
- Bergstrom, L, Roberts, J, Skillman, L & Seidel, J 1992, "You'll Feel Me Touching You, Sweetie": Vaginal Examinations During the Second Stage of Labour, *Birth*, vol. 19, no. 1, pp. 10-8.
- Burvill, S 2002, Midwifery diagnosis of labour onset, *British Journal of Midwifery*, vol. 10, no. 10, pp. 600-5.
- Clement, S 1994, Unwanted vaginal examinations, *British Journal of Midwifery*, vol. 2, pp. 368-70.
- Cohen, AR, Klapholz, H & Thompson, MS 1982, Electronic fetal monitoring and clinical practice - a survey of obstetric opinion, *Med Decision Making*, vol. 2, no. 1, pp. 79-95.
- Cuervo, LG, Rodríguez, MN & Delgado, MB 2007, Enemas during labour, *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 3, CD0 00 330.
- 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, no. 1, pp. 18-26.
- Devane, D 1996, Sexuality and Midwifery, *British Journal of Midwifery*, vol. 4, no. 8, pp. 413-6.
- Enkin, M 1992, Commentary: Do I do that? Do I really do that? Like that?, *Birth*, vol. 19, no. 1, pp. 19-20.
- Enkin, M, Keirse MJNC, Neilson J, Crowther, C, Duley, L, Hodnett, E & Hofmeyr J 2000, *A Guide to Effective Care in Childbirth*, Oxford University Press, Oxford.
- Enkin, M, Keirse, M, Renfrew, M & Neilson, J 2000, *A Guide to Effective Care in Pregnancy and Childbirth*, Oxford University Press, Oxford.
- Freidman, A 1954, The Graphic Analysis of Labour, *American Journal Obstetrics and Gynecology*, vol. 68, no. 3-4, pp. 1568-75.
- Garland, JS, Buck, RK, Maloney, P, Durkin, DM, Toth-Lloyd, S, Duffy, M, Szocik, P, McAuliffe, TL & Goldmann, D 1995, Comparison of 10% povidone-iodine and 0.5% chlorhexidine

- gluconate for the prevention of peripheral intravenous catheter colonization in neonates: a prospective trial, *Pediatr Infect Dis J*, vol. 14, no. 6, pp. 510-6.
- Grant, A 1989, "Monitoring the fetus during labour", In *Effective care in pregnancy and childbirth*, eds I Chalmers, M Enkin & MJNC Keirse, Oxford University Press, Oxford, pp. 281-8.
- Gross, M, Haunschild, T, Stoexen, T, Methner, V & Guentner, H 2003, Women's recognition of the Spontaneous Onset of Labour, *Birth*, vol. 30, no. 4, pp. 267-71.
- Haubrich, KA 2003, Role of Vernix Caseosa in the Neonate. Potential Application in the Adult Population, *AACN Clinical Issues*, vol. 14, no. 4, pp. 457-64.
- Hogerzeil, HV, Walker, GJ & de Goeje, MJ 1993, Stability of injectable oxytocics in tropical climates: results of field surveys and simulation studies on ergometrine, methylergometrine, and oxytocin, WHO, viewed 15 September 2012, <<http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2205e/s2205e.pdf>>.
- International Confederation of Midwives (ICM) & International Federation of Gynaecologists and Obstetricians (FIGO) 2006, *Joint Statement: Prevention and Treatment of Post-partum Haemorrhage: New Advances for Low Resource Settings*, viewed 16 September 2012, <http://www.pphprevention.org/files/FIGO-ICM_Statement_November2006_Final.pdf>.
- International Confederation of Midwives (ICM) & International Federation of Gynaecologists and Obstetricians (FIGO) 2003, *Joint Statement: Management of the Third Stage of Labour to Prevent Post-partum Haemorrhage*, viewed 16 September 2012, <http://www.accesstohealth.org/toolres/amtslweb/resources/FIGO_ICM_Joint_Statement.pdf>.
- Lewin, D, Fearon, B, Hemmings, V & Johnson, G 2005, Women's experiences of vaginal examinations in labour, *Midwifery*, vol. 21, no. 3, pp. 267-77.
- Lieberman, E, Davidson, K, Lee-Parritz, A & Shearer, A 2005, Changes in fetal position during labour and their association with epidural analgesia, *Obstetrics and Gynecology*, vol. 105, no. 5, 974-82.
- Lieberman, E, Lang, J, Richardson, D, Frigoletto, F, Heffner, L & Cohen, A 2000, A Intrapartum Maternal Fever and Neonatal Outcome, *Pediatrics*, vol. 105, no. 1pt1, pp.8-13.
- Lieberman, E & O'Donoghue, C 2002, Unintended effects of epidural analgesia during labour: a systematic review, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 186, no. 5, pp. S31-S68.
- Lund, CH, Osborne, JW, Kuller, J, Lane, AT, Lott, JW & Raines, DA 2001, Neonatal skin care: clinical outcomes of the Association for Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN) and the National Association of Neonatal Nurses (NANN) Clinical Practice Guideline, *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, vol. 30, no.1, pp.41-51.
- MacDonald, D, Grant, A, Sheridan-Pereira, M, Boylan, P & Chalmers, I 1985, The Dublin randomised controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 152, no. 5, pp. 524-39.
- Mambourg, F, Gailly, J & Zhang WH 2010, *Guideline relative to low risk birth*, KCE reports 139C, Belgium Health Care Knowledge Centre, viewed 16 September 2012, <https://kce.fgov.be/sites/default/files/page_documents/kce_139c_guideline_low_risk_birth_0.pdf>.
- Maternity Care Working Party 2007, *Making normal birth a reality*, RCOG, viewed 13 September 2012, <http://www.rsfg.qc.ca/normal_birth_consensus.pdf>.

- McDonald, JS & Middleton, P 2009, *Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes*, Cochrane Database of Systematic Reviews, viewed 12 September 2012, <<http://apps.who.int/wholibrary/reviews/CD004074sp.pdf>>.
- McKay, S & Roberts, J 1990, Obstetrics by Ear: Maternal and Caregivers Perceptions of the Meaning of Maternal Sounds During Second Stage of Labour, *Journal of Nurse Midwifery*, vol. 35, no. 5, 266-73.
- Menage, J 1996, Post-traumatic stress disorder following obstetric/ gynaecological procedures, *British Journal of Midwifery*, vol. 4, no. 10, pp. 532-3.
- MIDIRS Essence 2008, *Fetal heart rate monitoring in labour*, MIDIRS, Bristol.
- MIDIRS Essence 2005, *The use of epidural analgesia for women in labour Informed choice for professionals leaflet*, MIDIRS, Bristol.
- Milestone, AM, Passaretti, CL & Perl, TM 2008, Chlorhexidine: expanding the armamentarium for infection control and prevention, *Clin Infect Dis*, vol. 46, no. 2, pp. 274-81.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2007, *Intrapartum Care; care of healthy women and their babies during childbirth*, NICE, viewed 16 September 2012, <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/IPCNICEGuidance.pdf>>.
- Nguyen, U, Rothman, K, Demissie, S, Jackson, D, Lang, J & Ecker, J 2010, Epidurals and Risks of Caesarean and Operative Vaginal Deliveries in Women, *Maternal and Child Health Journal*, vol. 14, no. 5, pp. 705-12.
- NHS Quality Improvement Scotland 2005, *Clinical standards - maternity services*, NHS Scotland, viewed 15 September 2012, <<http://www.clinicalguidelines.scot.nhs.uk/National%20Guidelines/MaternityServices.pdf>>.
- Nielsen, PV, Stigsby, B, Nickelson, C & Nim, J 1987, Intra- and interobserver variability in the assessment of intrapartum cardiotocograms, *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 66, no. 3, pp. 421-4.
- Quinn, D, Newton, N & Piecuch, R 2005, Effect of Less Frequent Bathing on Premature Skin. *JOGNN Clinical Research*, vol. 34, no. 6, 741-6.
- Robson, S 1991, 'Variation of cervical dilatation estimation by midwives, doctors, student midwives and medical students in 1985 - a small study using cervical simulation models', *Research and the Midwife Conference Proceedings Manchester*, University of Manchester.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 1997, *Intimate Examinations*, RCOG Press, London.
- Seaward, PG, Hannah, ME, Myhr, TL, Farine, D, Ohlsson, A, Wang, EE, Haque, K, Weston, JA, Hewson, SA, Ohel, G & Hodnett, ED 1997, International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and post partum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 177, no. 5, pp. 1024-9.
- Simkin, P 1987, Electronic Fetal Monitoring: Back to the Drawing Board, *Birth*, vol. 14, no. 3, pp. 124.
- Simkin, P & Ancheta, R 2000, *The Labor Progress Handbook*, Blackwell Science, Oxford.
- Smyth, RMD, Alldred, SK & Markham, C 2007, Amniotomy for shortening spontaneous labour, *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 4, CD006167.

- Stone, PW, Braccia, D & Larson, E 2005, Systematic review of economic analyses of health care-associated infections, *Am J Infect Control*, vol.33, no. 9, pp. 501-9.
- Stuart, C 2000, Invasive actions in labour, *Practising Midwife*, vol. 3, pp. 30-3.
- Tanner, J, Woodings, D & Moncaster, K 2006, Preoperative hair removal to reduce surgical site infection, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 3, CD004122.
- Thacker, S 1997, Lessons in Technology Diffusion: The Electronic Fetal Monitoring Experience, *Birth*, vol. 24, no. 1, pp. 58-60.
- Tufnell, D, Bryce, F, Johnson, N & Lilford, R 1989, Simulation of cervical changes in labour: reproducibility of expert assessment, *The Lancet*, vol. 2, no. 8671, pp. 1089-90.
- Van Geijn, H 1987, Fetal monitoring-present and future: the evaluation of fetal heart rate patterns, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, vol. 24, pp. 117-9.
- Warren, C 1999, Why should I do vaginal examinations?, *Practising Midwife*, vol. 2, no. 6, pp. 12-3.
- WHO 2006, Promoting optimal fetal development, Report of a Technical Consultation, WHO, viewed 16 September 2012, <http://www.who.int/nutrition/topics/fetal_dev_report_EN.pdf>.
- WHO 2004, Making pregnancy safer: the critical role of the skilled attendant, A joint statement by WHO, ICM and FIGO, WHO, viewed 16 September 2012, <<http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241591692.pdf>>.
- WHO 1996, Safe Motherhood: Care in Normal Birth: a practical guide, WHO, viewed 15 September 2012, <http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24.pdf>.
- Zhang, J, Troendel, J & Yancey, M 2002, Reassessing the labour curve in nulliparous women, *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 187, no. 4, pp. 824-8.

