



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
1^Η Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ
ΑΘΗΝΩΝ « Η ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ »

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Αρ. Εγκριτικής Απόφασης	25/3/30.01.2013
Όργανο Έγκρισης	Διοικητικό Συμβούλιο Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία»
Αρμόδιος Εφαρμογής	Νοσηλεύτες
Μηχανισμός Παρακολούθησης και Ελέγχου Εφαρμογής	Έλεγχος από τον Προϊστάμενο Νοσηλευτή ή Υπεύθυνο Νοσηλευτή ωραρίου εργασίας
Κριτήρια Αναθεώρησης	Όταν προκύπτουν νέα βιβλιογραφικά δεδομένα ή νέες οδηγίες
Διοικητής & Πρόεδρος Δ.Σ. Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία»	Εμμανουήλ Παπασάββας
Πρόεδρος Επιστημονικής Επιτροπής	Κυριακή Προύντζου - Κασσιού
Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας	Μαρία Χριστοδούλου
Συντακτική ομάδα Έτος Σύνταξης 2010-2011	Ευφροσύνη Βλαχιώτη Κων/να Γιαμαίου Αγγελική Δερδεμέζη Χριστίνα Διονυσακοπούλου Νίκη Κοκκινάκη Ιωάννης Κουτελέκος Ειρήνη Κρόκου Χαραλαμπία Τζαβάρα
Αριθμός Εντύπου	1

Εισαγωγή

Η διαδικασία προετοιμασίας και χορήγησης των φαρμάκων, σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα, καλύπτει περισσότερο από το 40% του χρόνου των νοσηλευτών. Σύμφωνα με μελέτες το 5-27% των φαρμακευτικών οδηγιών για τα παιδιά περιέχουν ένα λάθος σε όλο το φάσμα της διαδικασίας συμπεριλαμβανομένων της συνταγογράφησης, προετοιμασίας και χορήγησης των φαρμάκων. Ο παιδιατρικός πληθυσμός βρίσκεται σε αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση φαρμακευτικών λαθών, εξαιτίας της ιδιαιτερότητας των σωματομετρικών χαρακτηριστικών, με αποτέλεσμα οι δόσεις να υπολογίζονται εξατομικευμένα, βασιζόμενες στην ηλικία, το βάρος ή την επιφάνεια σώματος και την κλινική κατάσταση του παιδιού. Συγκεκριμένα ο κίνδυνος πρόκλησης λάθους με ενδεχόμενο βλάβης για τον ασθενή είναι τριπλάσιος στα παιδιά. Το μεγαλύτερο ποσοστό των φαρμακευτικών λαθών στα παιδιά, εντοπίζεται στα στάδια της συνταγογράφησης και χορήγησης των φαρμάκων, σύμφωνα με αποτελέσματα συστηματικών ανασκοπήσεων και πρωτογενών ερευνητικών μελετών.

Ο οδηγός «Χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά» σχεδιάστηκε με σκοπό να τυποποιήσει τη διαδικασία προετοιμασίας και χορήγησης των φαρμάκων από τους νοσηλευτές. Η προσπάθεια αυτή τυποποίησης θα συμβάλει στην μείωση φαρμακευτικών λαθών αλλά και στην αύξηση της ποιότητας του νοσηλευτικού έργου. Ο οδηγός θα διανεμηθεί σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στα νοσηλευτικά τμήματα έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να προστίθενται συνεχώς και άλλα φάρμακα.

Χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά

Η χορήγηση των φαρμάκων στα παιδιά παρουσιάζει ιδιαιτερότητες που αφορούν στη δοσολογία, στην οδό χορήγησης και οι οποίες εξαρτώνται από την ανάπτυξη του παιδιού. Ο νοσηλευτής έχει την αποκλειστική ευθύνη στη χορήγηση των φαρμάκων και για αυτό πρέπει η χορήγηση οποιουδήποτε φαρμάκου να βασίζεται στην εφαρμογή των «πέντε σωστών σημείων».

Τα πέντε σωστά σημεία στη χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής

<p>Σωστό φάρμακο</p>	<p>Επαληθεύστε το όνομα του παιδιού ελέγχοντας την κάρτα νοσηλείας και τις συνταγογραφούμενες οδηγίες χορήγησης του φαρμάκου.</p> <p>Ελέγξτε την ημερομηνία λήξεως του φαρμάκου.</p> <p>Να γνωρίζετε τον τρόπο δράσης του φαρμάκου.</p> <p>Διαβάστε τις οδηγίες του φαρμάκου αν δεν γνωρίζετε ακριβώς τα χαρακτηριστικά του.</p>
<p>Σωστός Ασθενής</p>	<p>Επαληθεύστε το όνομα, τον αριθμό του ιατρικού φακέλου και την ημερομηνία γέννησης στην κάρτα νοσηλείας με τα αντίστοιχα στοιχεία στην ταυτότητα που φέρει στο χέρι του.</p> <p>Όταν δεν υπάρχει ταυτότητα στο χέρι του παιδιού επαληθεύστε το όνομα και την ημερομηνία γέννησης του, ρωτώντας το ίδιο το παιδί και τους γονείς του.</p>
<p>Σωστός χρόνος</p>	<p>Όταν το φάρμακο πρέπει να δοθεί σε συγκεκριμένη ώρα, η χορήγηση του πρέπει να γίνει μέσα σε 20-30 λεπτά από την καθορισμένη ώρα.</p> <p>Για PRN (κατ' επίκληση) φάρμακα, ελέγξτε τότε δόθηκε η τελευταία δόση ώστε να προγραμματίσετε την επόμενη δόση την ίδια ώρα.</p>
<p>Σωστή οδός χορήγησης</p>	<p>Χρησιμοποιείται πάντα τη συνταγογραφούμενη οδό χορήγησης ενός φαρμάκου. Αν απαιτείται αλλαγή της οδού χορήγησης, ζητείστε νέα οδηγία από τον γιατρό.</p> <p>Αν πάρετε προφορική εντολή, ξαναδιαβάστε την στο γιατρό για να επαληθεύσετε την ακρίβεια της και εξασφαλίστε τη γραπτή εντολή το συντομότερο.</p>
<p>Σωστή δόση</p>	<p>Επαληθεύστε τη δόση και τη συγκέντρωση σύμφωνα με την εντολή.</p> <p>Υπολογίστε την συνταγογραφούμενη δόση σύμφωνα με το βάρος του παιδιού σε χιλιόγραμμα.</p> <p>Αν έχετε αμφιβολίες για τη σωστή δόση, συμβουλευτείτε το φαρμακείο ή τις κατευθυντήριες οδηγίες για τη συνιστώμενη δόση του φαρμάκου. Επιβεβαιώστε κάθε οδηγία κατά την οποία η δόση είναι εκτός συνιστώμενων ποσοτήτων</p>

Τροποποιήσεις στην Ενδοφλέβια Χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά	
Οι φλέβες είναι μικρές και εύθραυστες	<p>Απαιτείται προσεκτική διατήρηση των θέσεων.</p> <p>Συνήθεις θέσεις έγχυσης περιλαμβάνουν τις φλέβες των άνω και κάτω άκρων.</p>
Η ισορροπία των υγρών είναι σημαντική	<p>Οι αντλίες έγχυσης απαιτούν συχνή παρακολούθηση.</p> <p>Όταν πρόκειται να δοθούν ελάχιστες ποσότητες φαρμάκου χρησιμοποιούνται σύριγγες σε αντλίες έγχυσης.</p> <p>Κεντρικοί καθετήρες χρησιμοποιούνται συνήθως για μακροχρόνια ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων.</p>
Χρήση αντλίας έγχυσης	<p>Ελέγχετε την αντλία έγχυσης τακτικά για τυχόν δυσλειτουργία.</p> <p>Ξεπλένετε το σωλήνα μετά την έγχυση με NaCl 0,9% ώστε να διασφαλίσετε ότι έχει χορηγηθεί όλη η ποσότητα του φαρμάκου.</p>

Προετοιμασία για Ενδοφλέβια Χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά

Επιβεβαιώστε τη συνταγογράφηση των φαρμάκων.

Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης των φαρμάκων.

Ελέγξτε την ακεραιότητα, τη διαύγεια και τυχόν αλλαγή στο χρώμα των φαρμάκων.

Πετάξτε και αντικαταστήστε με καινούργιο, εάν χρειάζεται.

Ελέγξτε τις οδηγίες χορήγησης και τη βατότητα του συστήματος χορήγησης.

Εάν χορηγείτε ναρκωτικά ή βενζοδιαζεπίνες, έχετε έτοιμα ανταγωνιστές και συσκευή οξυγόνου (η δράση των ενδοφλέβιων φαρμάκων είναι σχεδόν άμεση).

Επιβεβαιώστε τη ταυτότητα του παιδιού. Εξηγήστε όλες τις διαδικασίες ή θεραπείες στο παιδί και τους γονείς του, λαμβάνοντας υπόψη το στάδιο ανάπτυξης του παιδιού, τις πολιτιστικές ιδιαιτερότητες και την ικανότητα κατανόησης της γλώσσας.

Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις πριν χορηγήσετε το φάρμακο.

Ελέγξτε για γνωστή αλλεργία και προηγούμενες αντιδράσεις στο φάρμακο.

Υπολογισμός δόσης φαρμάκου

Οι δόσεις υπολογίζονται σύμφωνα με το βάρος του παιδιού (mg/Kg) ή την επιφάνεια σώματος (mg/m²)

Ο τύπος υπολογισμού της δόσης του φαρμάκου:

Επιθυμητή δόση/Διαθέσιμη δόση X Ποσότητα σε ml = όγκος που πρέπει να χορηγηθεί

Ο τύπος υπολογισμού του ρυθμού έγχυσης σε περιέκτη (Soluset):

Επιθυμητός όγκος X κωδικό συσκευής (ml/ σταγόνες) = σταγόνες/ανά λεπτό

Επιθυμητός χρόνος έγχυσης X 60 λεπτά

Bolus ενδοφλέβια έγχυση (άμεση διακοπτόμενη χορήγηση σε φλέβα μέσω καθετήρα χωρίς την χρήση περιέκτη Soluset ή αντλίας έγχυσης)

Καθαρή τεχνική. Πλύνετε τα χέρια σας.

Ελέγξτε τη βατότητα του καθετήρα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε NaCl 0,9% για ξέπλυμα ή έλεγχο της βατότητας.

Ελέγξτε την ημερομηνία τοποθέτησης του καθετήρα.

Ελέγξτε για τυχόν παρενέργειες (ερυθρότητα, οίδημα, εξαγγείωση, θερμότητα, πόνο).

Καθαρίστε την πύλη του καθετήρα με τολύπιο βαμβακιού με οινόπνευμα και αφήστε να στεγνώσει. Ελαχιστοποιείται έτσι η πιθανότητα εισόδου μικροοργανισμών στην ενδοφλέβια γραμμή.

Τοποθετείστε τη σύριγγα χωρίς βελόνα στο σύστημα του καθετήρα και χορηγήστε αργά, συνήθως **3-5 λεπτά**.

Παρακολουθείτε το παιδί προσεκτικά κατά τη διάρκεια της χορήγησης. Διακόψτε την έγχυση εάν το παιδί εμφανίσει αντιδράσεις όπως διέγερση, μεταβολές στην αναπνοή, στο χρώμα ή τη συμπεριφορά του.

Στάθδην ενδοφλέβια έγχυση (διαλείπουσα χορήγηση με αντλία έγχυσης ή περιέκτη Soluset)
Καθαρή τεχνική. Πλύνετε τα χέρια σας.
Ρυθμίστε την αντλία χορήγησης ή την Soluset στον επιθυμητό χρόνο.
Τα φάρμακα πρέπει να χορηγούνται στο συνιστώμενο χρονικό πλαίσιο για να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα. Τα περισσότερα αντιβιοτικά χορηγούνται μέσα σε 30 έως 60 λεπτά .
Ελέγξτε συχνά την κατάσταση του παιδιού κατά τη διάρκεια της έγχυσης.
Στο τέλος της χορήγησης, ξεπλένεται το σύστημα χορήγησης με φυσιολογικό ορό. Το ξέπλυμα διασφαλίζει ότι χορηγήθηκε όλη η ποσότητα του φαρμάκου και ότι δεν έχει παραμείνει σημαντική ποσότητα στο σωλήνα έγχυσης. Επίσης με το ξέπλυμα απομακρύνεται η παραμένουσα ποσότητα του φαρμάκου ώστε να μην αναμειχθεί με άλλο φάρμακο το οποίο αυτό θα χορηγηθεί στη συνέχεια.
Καταγραφή
Αμέσως μετά τη χορήγηση, καταγράψτε το όνομα του φαρμάκου, την οδό χορήγησης, την ημερομηνία την ώρα και υπογράψτε.
Καταγράψτε την αντίδραση στο φάρμακο, συμπεριλαμβανομένων των επιθυμητών δράσεων και των ανεπιθύμητων παρενεργειών. Προγραμματίστε έτσι ώστε οι ώρες ελέγχου να συμπίπτουν με την έναρξη και την κορύφωση της δράσης του φαρμάκου.
Η καταγραφή της αντίδρασης είναι ιδιαίτερα σημαντική για φάρμακα ελέγχου του πόνου και για την αντιμετώπιση ενός οξέος προβλήματος, όπως η αναπνευστική δυσχέρεια.

Γενικές οδηγίες

Η ανασύσταση και η αραίωση κάθε ενδοφλέβιου σκευάσματος πρέπει να γίνεται με τον κατάλληλο όγκο συμβατού διαλύτη. Από μικροβιολογικής άποψης τα ανασυσταθέντα και αραιωμένα φάρμακα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται άμεσα.

Σε φάρμακα που δεν αναγράφονται ανάλογες οδηγίες ακολουθείστε την πολιτική χορήγησης που εφαρμόζει το τμήμα.

Κάθε ενδοφλέβιο φάρμακο χορηγείται μόνο του χωρίς ανάμειξη με άλλο φάρμακο, αίμα, παράγωγα αίματος ή παρεντερική σίτιση. Τα ορατά σημεία ασυμβατότητας με άλλα διαλύματα είναι καθίζηση, θολερότητα και αποχρωματισμός.

Τα φάρμακα δεν απορρίπτονται στο δίκτυο αποχέτευσης προκειμένου να προστατεύεται το περιβάλλον.

Τηλ. Κέντρου Δηλητηριάσεων Αθήνας 210 7793777

Πηγή: Bindler R & Ball J. Κλινικές Δεξιότητες στην Παιδιατρική Νοσηλευτική. Τετάρτη έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα 2008.

Πίνακας 1. Ενδοφλέβια Φάρμακα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΥ	ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ/ΔΙΑΛΥΤΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ/ ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΥΛΑΞΗΣ/
Aprotel 1000 mg (Παρακεταμόλη, ενέσιμο διάλυμα). UNI-FARMA S.A. Pharmaceutical Laboratoies	Χορηγείται ενδοφλέβια, συνήθως αραιωμένο με 100 ml NaCl 0,9% ή σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες.	Στάγδην έγχυση σε 15 λεπτά.	Να μεσολαβούν 4 ώρες μεταξύ δυο διαδοχικών χορηγήσεων. Κίνδυνος δηλητηρίασης.
Tramal 100mg/ml (Τραμαδόλη, ενέσιμο διάλυμα). BIANEX A.E	Χορηγείται ενδοφλέβια συνήθως αραιωμένο με 30 - 40 ml NaCl 0,9% ή ορό N/5 (συνταγογραφείται).	Στάγδην έγχυση σε 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25ο C. Παρατεταμένη χρήση οδηγεί σε εξάρτηση. ΠΡΟΣΟΧΗ σε επιληπτικούς ασθενείς.
Aminophylline 250mg/10 ml (Θεοφυλλίνη, ενέσιμο διάλυμα) DEMO ABEE	Χορηγείται ενδοφλέβια.	Στάγδην έγχυση με ρυθμό 1ml/1 λεπτό.	Έλεγχος επίπεδων θεοφυλλίνης στο πλάσμα: >20 mg/L τοξικά.
Adrenaline injection 1mg/ml (Επινεφρίνη, ενέσιμο διάλυμα) DEMO ABEE	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά ή υποδόρια ή ενδοραχιαία ή ενδοοστικά (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: εγχέεται αδιάλυτη Adrenaline ή αραιωμένη με NaCl 0,9% ή Water for injection. Ο χρόνος χορήγησης εξαρτάται και πρέπει να συνταγογραφείται στην κάρτα οδηγιών π.χ. σε αναφυλαξία η διάρκεια χορήγησης είναι 5 λεπτά.	Αν το διάλυμα αποκτήσει χρώμα ή ίζημα δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Εάν πρέπει να συγχωρηθεί με sodium bicarbonate χρειάζεται να ενωθούν χωριστά σε διαφορετικές θέσεις. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C και σκοτεινό σημείο γιατί είναι φωτοευαίσθητη.
Amoxil 1gr (Αμοξικιλίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) GlaxoSmithKline	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> με αργό ρυθμό σε 3-4 λεπτά <u>ή στάγδην έγχυση</u> σε 20-30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε ξηρό σημείο, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Άμεση χρήση μετά τη διάλυση του.
Antibacin 1gr ή 2gr (Κεφτριαζόνη, σκόνη & διαλύτης) ELPEN A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Σε ενδοφλέβια χορήγηση συμβατά διαλύματα για αραιώση είναι τα διαλύματα άνευ ασβεστίου NaCl 0,9%, Water for injection, NaCl 0.45% + Dextrose 5%.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> : Antibacin 1gr αραιώνεται σε 10 ml Water for injection σε 2- 4 λεπτά <u>ή στάγδην έγχυση</u> : Antibacin 2gr αραιώνεται σε 40	Τα διαλύματα του Antibacin δεν πρέπει να αναμιγνύονται με διαλύματα που περιέχουν άλλα αντιμικροβιακά φάρμακα ή με άλλους διαλύτες, δεδομένου ότι μπορεί να υπάρχει ασυμβατότητα. Το

	Dextrose 2,5%	ml συμβατού διαλύματος σε 30 λεπτά.	Antibacin φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Τα ανασυσταθέντα διαλύματα φυλάσσονται για 6 ώρες σε θερμοκρασία δωματίου και για 24 ώρες σε θερμοκρασία 2-8. ⁰
Avelox 400mg/250ml (Μοξιφλοξασίνη, ενέσιμο διάλυμα προς έγχυση) Bayer Schering Pharma	Χορηγείται ενδοφλέβια. Αν είναι απαραίτητο μπορεί να γίνει ταυτόχρονη χορήγηση με NaCl 0,9% Dextrose 5%, Dextrose 10% , Ringer 's solution.	Στάγδην έγχυση σε > 1 ώρα	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Άμεση χρήση μετά το άνοιγμα ή την αραιώση του.
Begalin-P 1,5 gr ή 3gr (Νατριούχος σουλμπακτάμη & νατριούχος αμπικιλίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) PFIZER HELLAS	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Σε ενδοφλέβια χορήγηση συμβατά διαλύματα για ανασύσταση και αραιώση είναι το NaCl 0,9% , Water for injection, Dextrose 5%	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση:</u> σε 3-4 λεπτά <u>ή στάγδην έγχυση:</u> σε 15-30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Διατηρείται για 72 ώρες μετά τη διάλυση του εάν φυλάσσεται σε θερμοκρασία 4° C & έχει γίνει η διάλυση με NaCl 0,9% ή Water for injection.
Chloranic 1gr (Χλωραμφανικόλη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) NOPMA ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια με συμβατά διαλύματα για ανασύσταση και αραιώση NaCl 0,9% ή Water for injection.	Στάγδην έγχυση με αργό ρυθμό.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Άμεση χρήση μετά τη διάλυση του.
Cubicin 350 mg (Δαπτομυκίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) NOVARTIS	Χορηγείται ενδοφλέβια με συμβατά διαλύματα για ανασύσταση και αραιώση το NaCl 0,9% ή water for injection. Συνολική ποσότητα διαλύτη για ανασύσταση τα 7ml. Μετά το αφήνουμε 10 λεπτά ώστε να προκύψει διαυγές διάλυμα. Αποφεύγουμε την έντονη ανακίνηση του φιαλιδίου.	Στάγδην έγχυση με 50 ml αραιώση συμβατού διαλύτη και χορήγηση σε 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Από μικροβιολογικής άποψης το προϊόν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί άμεσα. Οι χρόνοι φύλαξης μεταξύ των χρήσεων δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις 24 ώρες σε θερμοκρασία 2-8° C.
Colistin/Norma 1.000.000 IU (Κολιστίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) NORMA ΕΛΛΑΣ	Χορηγείται ενδοφλέβια με συμβατό διάλυμα το 0,9% NaCl 4ml για την ανασύσταση 1.000.000 iu	Στάγδην έγχυση με 50 ml αραιώση NaCl 0,9% και χορήγηση σε 30 λεπτά	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Άμεση χρήση μετά τη διάλυση του.
Klaricid 500mg (Κ.αρθρομυκίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) ABBOTT ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ	Χορηγείται ενδοφλέβια. 10 ml Water for injection για την ανασύσταση 500 mg Klaricid. Το προϊόν που προκύπτει από την ανασύσταση προστίθεται σε τουλάχιστον 250 ml	ΠΡΟΣΟΧΗ Δεν πρέπει να χορηγείται με bolus έγχυση. Μόνο με στάγδην έγχυση.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C προστατευμένο από το φως. Μετά την ανασύσταση διατηρείται 48 ώρες

	Dextrose 5% ή Dextrose 5% + Ringer ή Dextrose 5% + NaCl 0,3 % ή Normosol-M + Dextrose 5 % ή Dextrose 5 % + NaCl 0,45% ή NaCl 0,9 % (συνταγογραφείται).		εφόσον φυλαχτεί σε θερμοκρασία 5° C ή 24 ώρες εφόσον φυλαχτεί σε θερμοκρασία 25° C. Μετά την τελική αραιώση διατηρείται 48 ώρες στους 5° C ή 6 ώρες στους 25° C. Από μικροβιολογικής άποψης το προϊόν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί άμεσα.
Voxin 500mg/vial & 1gr/vial (Βανκομυκίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) BIANEΞ Α.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Ανασύσταση των 500mg/vial σε 10 ml Water for injection και 1gr/vial σε 20 ml Water for injection. Απαιτείται περαιτέρω αραιώση με συμβατούς διαλύτες NaCl 0,9 %, Dextrose 5 %, Ringer σε ποσότητα τουλάχιστον 100 ml (συνταγογραφείται).	Στάγδην έγχυση σε χρόνο όχι < 1 ώρα.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C για 24 μήνες πριν την ανασύσταση. Το προϊόν για στάγδην έγχυση πρέπει να χρησιμοποιηθεί αμέσως.
Tazocin EF 2.250mg & 4.500 mg (Πιπερακιλλίνη & Ταζοπιπακτάμη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) PFIZER HELLAS	Χορηγείται ενδοφλέβια. Συμβατοί διαλύτες για ανασύσταση και αραιώση: NaCl 0,9%, Water for injection, Dextrose 5%. 10 ml για την ανασύσταση Tazocin EF 2.250mg 20 ml για την ανασύσταση Tazocin EF 4.500 mg.	Στάγδην έγχυση σε 20–30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Το ανασυσταθέν διάλυμα διατηρείται εντός ψυγείου (2-8° C) ως 48 ώρες.
Flagyl 500mg /100ml (Μετρονιδαζόλη, ενέσιμο διάλυμα) SANOFI AVENTIS	Χορηγείται ενδοφλέβια Αδιάλυτο.	Στάγδην έγχυση με ρυθμό που να μην ξεπερνά τα 5ml/min.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 30° C σε σκοτεινό σημείο.
Ciproxin 100mg/50 ml (Σιπροφλοξασίνη, ενέσιμο διάλυμα) BAYER ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ	Χορηγείται ενδοφλέβια. Πρέπει πάντα να χορηγείται ξεχωριστά. Τα ορατά σημεία ασυμβατότητας με άλλα διαλύματα είναι καθίζηση, θολερότητα και αποχρωματισμός.	Στάγδην έγχυση σε 60 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Η σιπροφλοξασίνη παρουσιάζει φωτοευαισθησία και για αυτό δεν θα πρέπει οι φιάλες να αφαιρούνται από την εξωτερική συσκευασία πριν από τη χρήση. Το ενέσιμο διάλυμα πρέπει να προστατεύεται από την υπερβολική θερμότητα και να μην ψύχεται (>8° C)

<p>Bliklin 250mg/2ml ή 500mg/2ml (Θεϊκή αμικασίνη, ενέσιμο διάλυμα) BRISTOL-MYERS SQUIBB</p>	<p>Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλυτές για αραιώση: Dextrose 5%, NaCl 0,9%, Ringer, Dextrose 5%+NaCl 0,2%, Dextrose 5% +NaCl 0,45%.</p>	<p>Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u>: σε 2-3λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u>: σε 60 λεπτά (σε νεογνά σε 1-2 ώρες). Η ποσότητα που θα χρησιμοποιηθεί για την στάγδην έγχυση εξαρτάται από την ποσότητα που θα γίνει ανεκτή από τον ασθενή (συνταγογραφείται)</p>	<p>Φυλάσσεται αδιάλυτο για 36μήνες σε θερμοκρασία δωματίου. Διαλυμένο σε συγκεντρώσεις 0,25mg/ml και 0,50mg/ml διατηρείται σταθερό 24ώρες σε συνθήκες δωματίου.</p>
<p>Talinac 200mg/vial ή 400mg/vial (Τεϊκοπλανίνη, σκόνη και διαλύτης για ενέσιμο διάλυμα) DEMO ABEE</p>	<p>Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Ανασύσταση με το διαλύτη του.</p>	<p>Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> για >30 λεπτά. Σε στάγδην έγχυση συμβατοί διαλύτες για αραιώση του ανασυσταθέντος διαλύματος είναι NaCl 0,9%, Ringer γαλακτικό διάλειμμα, Dextrose 5%, διάλυμα NaCl 0,18% + Dextrose 4% σε ποσότητα 20-50 ml.</p>	<p>Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Το διάλυμα για στάγδην έγχυση πρέπει να χρησιμοποιηθεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Διαφορετικά μπορεί να διατηρηθεί για 24 ώρες σε θερμοκρασία 2-8° C.</p>
<p>Maxipime 1gr & 2gr (Κεφεπίμη, ενέσιμο ξηρό) BIANEΞ A.E.</p>	<p>Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλύτες: NaCl 0,9%, Dextrose 5% ή 10%, διάλυμα Ringer γαλακτικού νατρίου Water for injection, M/6 διάλυμα γαλακτικού νατρίου.</p>	<p>Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> με αργό ρυθμό.</p>	<p>Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 30° C σε σκοτεινό σημείο. Το ανασυσταθέν διάλυμα διατηρείται για 24 ώρες σε θερμοκρασία 2-8° C. Μετά την ανασύσταση μπορεί να λάβει κιτρινωπή χροιά όμως δεν σημαίνει απώλεια της δραστικότητας του.</p>
<p>Claforan (Κεφοταξίμη, 500mg & 1gr, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) SANOFI AVENTIS</p>	<p>Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλυτές για ανασύσταση και αραιώση NaCl 0,9%, Water for injection, Dextrose 5%, Ringer, Γαλακτικό νάτριο, Haemacel, Macrodex 6%, Rheomacrodex 10%.</p>	<p>Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 30 λεπτά. Ο όγκος του διαλύματος που χρησιμοποιείται για αραιώση είναι:</p>	<p>Φυλάσσεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Το ανασυσταθέν διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιείται αμέσως. Το ανασυσταθέν διάλυμα με NaCl 0,9% ή Water for</p>

		Claforan 500mg σε 2ml για bolus έγχυση & Claforan 1gr σε 4ml για bolus έγχυση ή 40-100 ml για στάγδην έγχυση.	injection για ενδοφλέβια χορήγηση : έως 12 ώρες σε θερμοκρασία <25° C σε σκοτεινό σημείο & έως 24 ώρες σε θερμοκρασία 2-8° C σε σκοτεινό σημείο. Οι χρόνοι αλλάζουν όταν η ανασύσταση γίνεται με άλλα διαλύματα.
Augmentin 1000mg/200mg (Αμοξικιλίνη/Κλαβουλανικό οξύ, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα /διάλυμα προς έγχυση) GLAXOSMITHKLINE	Χορηγείται ενδοφλέβια. Συμβατοί διαλυτές για ανασύσταση και αραιώση NaCl 0,9%, Water for injection, Ringer.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>Bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 30-40 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C σε ξηρό σημείο. Ο χρόνος διατήρησης του διαλύματος μετά την ανασύσταση εξαρτάται από το διάλυμα αραιώσης που έχει χρησιμοποιηθεί.
Zetagal 250mg/vial, 750mg/vial, 1500mg/vial (Κεφουροξίμη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) ELPEN A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Για την ανασύσταση Water for injection: 2ml για 250 mg Zetagal, 6ml για 750mg Zetagal, 15ml για 1,5g Zetagal Συμβατοί διαλυτές για αραιώση: NaCl 0,9%, Water for injection, Dextrose 5%, Dextrose 10%, Ringer, NaCl 0,18% + Dextrose 4%.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>Bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C σε σκοτεινό σημείο. Ο χρόνος διατήρησης του διαλύματος μετά την ανασύσταση είναι 48 ώρες σε 4° C και 5 ώρες σε θερμοκρασία < 25° C.
Mefoxil 1gr/vial ή 2gr/vial (κεφοξιτίνη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) BIANEΞ A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατός διαλύτης για ανασύσταση 2ml water for injection για 1gr Mefoxil. Συμβατοί διαλυτές για αραιώση NaCl 0,9%, Dextrose 5% και 10%, Ringer, Μανιτόλη. 10ml αραιώση με συμβατό διαλύτη για 1gr Mefoxil.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>Bolus έγχυση</u> σε 3-5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C σε ξηρό σημείο. Ο χρόνος διατήρησης του διαλύματος μετά την ανασύσταση είναι 48 ώρες σε ψυγείο 2-8° C
Ceftazidime /Kabi 1000mg ή 2000mg (Κεφταζιδίμη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) FRESENIUS KABI HELLAS A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατός διαλύτης για ανασύσταση water for injection 10 ml για Ceftazidime /Kabi 1000mg	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: Ceftazidime /Kabi 1000mg σε bolus έγχυση 3-5 λεπτά. Ceftazidime /Kabi 2000 mg σε bolus έγχυση ή στάγδην	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C σε σκοτεινό σημείο. Το ανασυσταθέν προϊόν προορίζεται για μία μόνο χρήση και οποιοδήποτε

	10 ml για Ceftazidime /Kabi 2000mg σε bolus έγχυση 50 ml για Ceftazidime /Kabi 2000mg σε στάγδην έγχυση.	έγχυση. Σε συγκεντρώσεις κεφταζιδίμης μεταξύ 40mg/ml και 260 mg/ml οι ενέσιμες σκόνες Ceftazidime /Kabi μπορούν να αναμειχτούν με διαλύματα όπως NaCl 0,9%, Dextrose 10%, Ringer lactate.	διάλυμα που παραμένει πρέπει να απορρίπτεται.
Clindamycin kabi 150mg/ml (φωσφορική κλινδαμυκίνη, ενέσιμο διάλυμα) FRESENIUS KABI HELLAS A.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Πρέπει να αραιώνεται πριν την ενδοφλέβια χρήση με την τελική συγκέντρωση να μην υπερβαίνει τα 12 mg/ml τα 30 mg/λεπτό. Συμβατοί διαλυτές για αραιώση NaCl 0,9%, Dextrose 5%, Ringer's lactate.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>στάγδην έγχυση</u> σε 10-40 λεπτά (χωρίς να υπερβαίνει τα 30 mg/λεπτό.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Να μη χρησιμοποιείται το Clindamycin Kabi εάν παρατηρήσει αποχρωματισμό, ίζηματοποίηση ή άλλα σωματίδια. Τα ανασυσταθέντα διαλύματα πρέπει να ελέγχονται οπτικά. Το ανασυσταθέν προϊόν προορίζεται για μία μόνο χρήση και οποιοδήποτε διάλυμα που παραμένει πρέπει να απορρίπτεται.
Garamycin Injection 80mg/vial (Γενταμυκίνη, ενέσιμο διάλυμα) Schering – Plough	Χορηγείται ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά ή εισπνεόμενο (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλυτές για αραιώση NaCl 0,9%, Dextrose 5%.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> 2-3 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος σε ξηρό σημείο.
Ampicilline Parenteral: 1gr (Πενικιλίνη, λυόφιλη σκόνη) ΚΟΠΕΡ Α.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλυτές για ανασύσταση και αραιώση NaCl 0,9%, Dextrose 5%. 4 ml συμβατού διαλύτη για την ανασύσταση 1gr Ampicilline.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> 2-3 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> σε 15-30 λεπτά.	Το ανασυσταθέν διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αμέσως μετά την παρασκευή του. Τα φιαλίδια πριν από την ανασύστασή τους φυλάσσονται σε θερμοκρασία < 25° C.
Septax 1gr ή 2 gr (Κεφταζιδίμη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) BIANEΞ Α.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά εκτός από κεφταζιδίμη 2 mg/vial που χορηγείται μόνο ενδοφλέβια (συνταγογραφείται). <u>Σε bolus έγχυση</u> η ανασύσταση 1 gr ή 2 gr Septax iv γίνεται με 10ml Water for injection <u>Σε στάγδην έγχυση</u> η	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>Σε bolus έγχυση</u> για διάστημα >3-5 λεπτά ή <u>σε στάγδην έγχυση</u> για διάστημα 15-30 λεπτά.	Φυλάσσονται σε θερμοκρασία < 25° C σε σκοτεινό σημείο. ΠΡΟΣΟΧΗ κατά την ανασύσταση του διαλύματος δημιουργούνται φυσαλίδες CO ₂ που πρέπει να αφαιρεθούν. Συμβουλευτείτε τις

	ανασύσταση 1 gr ή 2 gr Septax iv γίνεται με 50 ml Water for injection (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλύτες για αραιώση Water for injection, NaCl 0,9%, Dextrose 5%.		επιπλέον οδηγίες για την ανασύσταση του ενδοφλεβίου διαλύματος από το έντυπο οδηγιών του σκευάσματος.
Timentin 3,2gr ή 5,2 gr (Ticarcillin Disodium + Clavulanate Potassium, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) GLAXOSMITHKLINE A.E.B.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Συμβατός διαλύτης για ανασύσταση Water for injection. Συμβατοί διαλύτες για αραιώση σε στάγδην έγχυση Water for injection, NaCl 0,9%, Dextrose 5%, διάλυμα Hartmann, διάλυμα σορβιτόλης.	Timentin 3,2 gr σε bolus ή στάγδην έγχυση. Timentin 5,2 gr σε στάγδην έγχυση μόνο.	Φυλάσσονται σε θερμοκρασία < 25° C. Ο χρόνος χρήσης του διαλύματος για στάγδην έγχυση μετά την παρασκευή του εξαρτάται από το είδος του διαλύτη που έχει χρησιμοποιηθεί για την αραιώση του. Η bolus ενδοφλέβια έγχυση μετά τη διάλυση, διατηρείται σε θερμοκρασία δωματίου επί 6 ώρες. Συμβουλευτείτε τις επιπλέον οδηγίες από το έντυπο οδηγιών του σκευάσματος.
Fungustatin 100mg/50 ml (Φλουκοναζόλη, διάλυμα για ενδοφλέβια έγχυση) PFIZER HELLAS	Χορηγείται ενδοφλέβια.	Στάγδην έγχυση με ρυθμό που να μην υπερβαίνει τα 10ml/λεπτό.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία δωματίου.
Candidas 50mg (Casprofungin, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα)	Χορηγείται ενδοφλέβια. Ανασύσταση με Water for injection 10,5 ml υπό άσηπτες συνθήκες. Να μη χρησιμοποιούνται διαλύτες που περιέχουν γλυκόζη. Να μη γίνεται ταυτόχρονη έγχυση του Candidas με άλλα φάρμακα.	Στάγδην έγχυση σε 100ml ή 250 ml NaCl 0,9% ή Ringer (συνταγογραφείται) για 1 ώρα. Το διάλυμα προς στάγδην έγχυση παρασκευάζεται υπό άσηπτες συνθήκες.	Φυλάσσεται σε ψυγείο πριν την ανασύσταση. Μετά την ανασύσταση του θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αμέσως.
V fend 200 mg (Βορικοναζόλη, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα) PFIZER HELLAS A.E.	Χορηγείται Ενδοφλέβια. Ανασύσταση διαλύματος με 19ml Water for injection ώστε να παρέχει εξαγωγή ογκο 20 ml διαυγούς συμπυκνώματος 10mg/ml Βορικοναζόλης.	Στάγδην μόνο έγχυση. Ο απαιτούμενος όγκος του ανασυσταθέντος συμπυκνώματος προστίθεται μετά σε κάποιο από τα συμβατά διαλύματα για αραιώση για να περιέχει 0,5-5mg/ml Βορικοναζόλη.	Το φαρμακευτικό αυτό προϊόν είναι μόνο για μια χρήση και κάθε μη χρησιμοποιηθέν διάλυμα πρέπει να απορριφτεί και μόνο διανυγίδια χωρίς σωματίδια πρέπει να χρησιμοποιούνται.

		Συμβατοί διαλύτες για αραίωση NaCl 0,9%, Dextrose 5%, Dextrose 5%+ NaCl 0,45%, Dextrose 10%, NaCl 0,45%, Dextrose 5%+ Lactated Ringer .	
Stedon Ing. 10mg/2ml (Διαζεπάμη, ενέσιμο διάλυμα) ADELCO ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>στάγδην έγχυση</u> με ρυθμό 1ml (=5 mg)/1 λεπτό.	Συνίσταται έκπλυση της φλέβας μετά την χορήγηση με NaCl 0,9%. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η δημιουργία τοπικής θρομβοφλεβίτιδας λόγω καθίζησης της Διαζεπάμης. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C, σε σκοτεινό και ξηρό σημείο.
Lasix 20mg /2ml (Φουροσεμίδη, ενέσιμο διάλυμα) SANOFI AVENTIS	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: στάγδην έγχυση με αργό ρυθμό που δεν υπερβαίνει τα 4mg/λεπτό	Δεν πρέπει να αναμιγνύεται και να εγχύεται ταυτόχρονα με άλλα φάρμακα . Φυλάσσεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος σε σκοτεινό σημείο
Solu –Medrol 40mg & 125 mg (Νατριοηλεκτρική Μεθυλπρεδνιζολόνη, σκόνη & διαλύτης για ενέσιμο διάλυμα) PFIZER HELLAS A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). Εάν είναι επιθυμητό, η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να χορηγηθεί με τη μορφή αραιωμένων διαλυμάτων, αναμειγνύοντας το ανασυσταθέν διάλυμα με NaCl 0,9% ή Dextrose 5%.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>δόσεις έως 125 mg</u> σε 1 λεπτό & <u>δόσεις 500 mg ή μεγαλύτερες</u> σε 20 λεπτά.	Μετά την ανασύσταση χρησιμοποιούμε το διάλυμα αμέσως. Τα διαλύματα που προορίζονται για παρεντερική χρήση πρέπει να ελέγχονται οπτικά για την παρουσία σωματιδίων και για αποχρωματισμό του διαλύματος πριν από η χορήγηση τους. Να χορηγείται χωριστά από άλλα φάρμακα. Μη φυλάσσεται το προϊόν πριν την ανασύσταση αλλά και το διάλυμα που προκύπτει μετά την ανασύσταση σε θερμοκρασία > 25° C.
Epanutin 250mg/5ml (Νατριούχος Φαινυτοΐνη, ενέσιμο διάλυμα) PFIZER HELLAS A.E.	Χορηγείται: ενδομυϊκά(αρκετά επώδυνη) ή ενδοφλέβια (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> με αργό ρυθμό για την	Σε κάθε ενδοφλέβια χορήγηση φαινυτοΐνης πρέπει να προηγείται

		αποφυγή διαταραχών του καρδιακού ρυθμού ή και collapsus ή <u>στάγδην έγχυση με αργό ρυθμό που δεν υπερβαίνει τα 1/3mg/kg/λεπτό.</u>	έκπλυση με NaCl 0,9 % και να ακολουθεί ένεση στείρου ισοτονικού διαλύματος NaCl για να αποφευχθεί τοπικός ερεθισμός της φλέβας λόγω αλκαλικότητας του διαλύματος. Το ενέσιμο διάλυμα Φαιντοϊνης δεν πρέπει να προστίθεται σε διαλύματα προς ενδοφλέβια έγχυση, επειδή δε διαλύεται σε κοινούς διαλυτές και καθιζάνει. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C σε σκοτεινό σημείο.
Odasol 40mgr/vial (Omeprazole sodium, σκόνη & διαλύτης για ενέσιμο διάλυμα) GENEHARM A.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Για την ανασύσταση χρησιμοποιείται μόνο ο διαλύτης της. Συμβατοί διαλύτες για αραιώση NaCl 0,9% ή Dextrose 5%.	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> σε 2-5 τουλάχιστον λεπτά με μέγιστο ρυθμό τα 4 ml ανά λεπτό ή <u>στάγδην έγχυση</u> για 20-30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25 C σε σκοτεινό σημείο. Το ανασυσταθέν ενέσιμο διάλυμα για <u>bolus έγχυση</u> θα πρέπει να χορηγείται μέσα σε 4 ώρες από την παρασκευή του και διατηρείται σε θερμοκρασία < 25° C. Το ανασυσταθέν ενέσιμο διάλυμα για <u>στάγδην έγχυση</u> διατηρείται σε θερμοκρασία < 25° C με προστασία από το φως και πρέπει να χρησιμοποιείται μέσα σε 12 ώρες μετά τη αραιώση του με NaCl 0,9% και μέσα σε 6 ώρες μετά την αραιώση του με Dextrose 5%.
Tagamet 200mg/2ml (Σιμετιδίνη, ενέσιμο διάλυμα) BIANEΞ A.E.	Χορηγείται: ενδομυϊκά (επώδυνο) ή ενδοφλέβια (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>bolus έγχυση</u> σε διάστημα όχι μικρότερο από 5 λεπτά ή <u>στάγδην έγχυση</u> με αργό ρυθμό.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία δωματίου.
Zantac Injection 50 mg/ 2ml (Υδροχλωρική ρανιτιδίνη,	Χορηγείται: ενδομυϊκά ή ενδοφλέβια	Σε ενδοφλέβια χορήγηση:	Όλα τα μίγματα της ρανιτιδίνης με υγρά

ενέσιμο διάλυμα). GLAXOSMITHKLINE A.E.B.E.	(συνταγογραφείται).	<u>bolus έγχυση σε διάστημα όχι μικρότερο από 5 λεπτά ή στάγδην έγχυση με αργό ρυθμό.</u>	εγχύσεως απορρίπτονται 24 ώρες μετά την παρασκευή τους. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25o C σε σκοτεινό σημείο.
Dexaton 8mg/2ml (Δεξαμεθαζόνη, ενέσιμο διάλυμα). BIANEX A.E.	Χορηγείται: ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά ή ενδοαρθρικά ή από το στόμα (συνταγογραφείται). Συμβατοί διαλύτες για αραιώση NaCl 0,9% ή Dextrose 5%. Συνήθως σε 30 - 40 ml (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: <u>στάγδην έγχυση σε 30 λεπτά.</u>	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Σταδιακή μείωση δόσης και ύστερα διακοπή για αποφυγή συνδρόμου στέρησης.
Digoxin 0,5 mg/2ml (Διγοξίνη, ενέσιμο διάλυμα). ANΦAPM Hellas A.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Συμβατός διαλύτης NaCl 0,9%. Συνήθως σε 100 ml (συνταγογραφείται).	Στάγδην έγχυση σε 10 - 30 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Συχνός έλεγχος ηλεκτρολυτών. Δεν χορηγούμε ενδοφλεβίως ασβέστιο γιατί υπάρχει κίνδυνος θανατηφόρων αρρυθμιών.
Sandimmun neoral (Κυκλοσπορίνη, ενέσιμο διάλυμα). NOVARTIS Hellas A.B.E.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Συμβατός διαλύτες NaCl 0,9%, Dextrose 5%. Συνήθως 250 ml (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: στάγδην έγχυση σε 2-3 ώρες.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία 2-8° C. Περιέχει σαν έκδοχο πολυζυαιθυλιωμένο καστορέλαιο που αυξάνει τον κίνδυνο αναφυλαξίας.
Remicade 100 mg (Infliximab, χμιαρικό μονοκλωνικό IgG1, σκόνη για ενέσιμο διάλυμα). SCHERING PLOUGH A.Φ.Β.Ε.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια. Κάθε φιαλίδιο διαλύεται σε 10 ml NaCl 0, 9%. Αραιώστε το συνολικό όγκο της ανασυσταθείσας δόσης διαλύματος Remicade σε 250 ml NaCl 0, 9%. (συνταγογραφείται). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αφαιρώντας έναν όγκο διαλύματος NaCl 0, 9% ίσο προς τον όγκο του ανασυσταθέντος Remicade από το γυάλινο φιαλίδιο. Προσθέστε αργά τον συνολικό όγκο του ανασυσταθέντος διαλύματος Remicade στο φιαλίδιο έγχυσης. Ανακατέψτε ελαφρά.	Στάγδην έγχυση σε 2 ώρες.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία 2-8° C. Μην φυλάσσετε οποιαδήποτε ποσότητα του διαλύματος για έγχυση που δεν χρησιμοποιήθηκε για επαναχρησιμοποίηση.

HUMAN ALBUMIN 20% (Ανθρώπινη λευκοματίνη, ενέσιμο διάλυμα). BAXTER Hellas E.Π.Ε.	Χορηγείται ενδοφλέβια αδιάλυτο.	Στάγδην έγχυση σε 2 ώρες με 1-2 ml/λεπτό.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία 2-8° C. Δεν πρέπει να αναμειγνύεται με άλλα φαρμακευτικά προϊόντα, ολικό αίμα και συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα.
Cosmofer 50 mg/2ml (Σίδηρος, ενέσιμο διάλυμα). DEMO A.E.	Χορηγείται ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά (συνταγογραφείται). 2 ml Cosmofer σε 100 ml συμβατό διαλύτη για αραιώση NaCl 0,9% ή Dextrose 5% (συνταγογραφείται).	Σε ενδοφλέβια χορήγηση: στάγδην έγχυση με αργό ρυθμό έγχυσης όχι μεγαλύτερος από 100 ml/30 λεπτα εφόσον έχει δοθεί πριν δοκιμαστική δόση 25 mg cosmofer σε 50ml συμβατό διαλύτη για 15 λεπτά.	Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25° C. Όχι ταυτόχρονη χορήγηση με ασβέστιο και από το στόμα σίδηρο.
Rifadin 600mg/10ml (Ριφαμπικίνη, ενέσιμο διάλυμα). SANOFI AVENTIS A.E.B.E.	Χορηγείται ενδοφλεβίως αραιωμένο σε 100 ml ορό Dextrose 5%.	Βραδεία ενδοφλέβια έγχυση διάρκειας 1-2 ώρες.	Χορήγηση με προσοχή σε ασθενείς με ηπατική βλάβη. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 25 C και μετά την ανασύσταση απορρίπτεται.
Zovirax 250mg/vial (Ακυκλοβίρη, ενέσιμο διάλυμα). GlaxoSmithKline A.B.E.E.	Χορηγείται ενδοφλεβίως αραιωμένο σε 100 ml NaCl 0,9%.	Βραδεία ενδοφλέβια έγχυση διάρκειας 1 ώρα.	Χορήγηση με προσοχή σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού αφυδάτωση και με νεφρική βλάβη. Διατηρείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (< 30° C). Ο χρόνος ζωής μετά την ανασύσταση του διαλύματος είναι 12 ώρες.

Χορήγηση φαρμάκων με εισπνοές

Η θεραπεία με εισπνοές χρησιμοποιείται όταν το φάρμακο πρέπει να εναποτεθεί άμεσα στον αεραγωγό. Βρογχοδιασταλτικά, στεροειδή και αντιβιοτικά μπορεί να χορηγηθούν στα παιδιά υπό μορφή εισπνοών. Χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι για τη χορήγηση τους όπως νεφελοποιητές ή αναπνευστήρες διαλείπουσας θετικής πίεσης.

Προετοιμασία

Η δόση του φαρμάκου υπολογίζεται σύμφωνα με το βάρος σώματος του παιδιού. Το φάρμακο τοποθετείται στο κύπελλο της συσκευής εισπνοών και 2-3 ml NaCl 0,9% προστίθενται σαν διαλυτικό.

Εκτιμήστε την κατάσταση του παιδιού πριν τη χορήγηση συμπεριλαμβάνοντας τα ζωτικά σημεία.

Επιβεβαιώστε την ταυτότητα του παιδιού και εξηγήστε τη διαδικασία στους γονείς και το παιδί.

Εξοπλισμός και υλικά

Φάρμακο.

Συσκευή εισπνοών με μάσκα (ανάλογη με την ηλικία των παιδιών), παροχή οξυγόνου φορητή ή κεντρική.

Διαδικασία

Καθαρή τεχνική. Πλύνετε τα χέρια σας.

Ελέγξτε εάν έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή χορήγηση οξυγόνου.

Τοποθετήστε πινακίδες με την επιγραφή “ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ”

στους κατάλληλους χώρους.

Τοποθετείστε τη μάσκα στο παιδί και εξηγήστε του τον τρόπο που θα βάλει το επιστόμιο στο στόμα του. Προσαρμόστε τη μάσκα στη συσκευή παροχής οξυγόνου με ροή 6-7 λίτρα/ λεπτό μέσω του υγροποιητή.

Παροτρύνετε το παιδί να παίρνει βαθιές αναπνοές κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Η χορήγηση εισπνοών πρέπει να διαρκεί περίπου 10 λεπτά (ανάλογα με τις οδηγίες).

Επανεκτιμήστε την κατάσταση του παιδιού μετά τη θεραπεία.

Καταγράψτε τη θεραπεία και την αντίδραση του παιδιού.

Πηγή: Bindler R & Ball J. Κλινικές Δεξιότητες στην Παιδιατρική Νοσηλευτική. Τετάρτη έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα 2008.

Πίνακας 2. Εισπνεόμενα φάρμακα με νεφελοποιητή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΥ/	ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ/ΔΙΑΛΥΤΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ/ ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΥΛΑΞΗΣ/
Pulmicort 0,5 mg/ml (Βουδεσονίδη, εναιώρημα για εισπνοή με εκνεφωτή) ASTRA ZENECA A.E.	Εναιώρημα για εισπνοή με εκνεφωτή. Συμβατός διαλύτης: NaCl 0,9% .	Χρόνος χορήγησης: έως να ολοκληρωθεί το εκνέφωμα. Όταν υπάρχει κεντρική παροχή O ₂ το διάλυμα εισπνέεται καλύτερα με ροή 5-8 λίτρα / λεπτό.	Μπορεί να αναμιχτεί με: Σαλβουταμόλη (Aerolin) Βρωμιούχο Ιπρατρόπιο (Atrovent) Τερβουταλίνη, Χρωμογλυκικό Νάτριο. Πλύσιμο στόματος, προσώπου, μάσκας με νερό μετά από κάθε λήψη. <u>Κλειστά φιαλίδια:</u> όρθια θέση, 30 ^o C και σκοτεινό σημείο. <u>Ανοικτά φιαλίδια:</u> πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε 12 ώρες.
Aerolin Nebules 2,5 mg/2,5 ml (Σαλβουταμόλη, διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή) GLAXOSMITHKLINE	Διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή. Συμβατός διαλύτης: NaCl 0,9% . Η ποσότητα του διαλύτη συνταγογραφείται στην κάρτα οδηγιών (συνήθως 2-2,5 ml) .	Χρόνος χορήγησης: 10 λεπτά.	Διάλυμα που παραμένει στη συσκευή εισπνοών πρέπει να απορρίπτεται. Είναι πιθανό το φάρμακο να διαχέεται στο περιβάλλον & για αυτό πρέπει να χορηγείται σε δωμάτιο που αερίζεται καλά. <u>Κλειστά φιαλίδια:</u> όρθια θέση, 30 ^o C και σκοτεινό σημείο.
Atrovent 250 mcg/2ml (Βρωμιούχο Ιπρατρόπιο, διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή) BOEHRINGER INGELHEIM ΕΛΛΑΣ A.E.	Διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή. Συμβατός διαλύτης: NaCl 0,9% . Η ποσότητα του διαλύτη συνταγογραφείται στην κάρτα οδηγιών (συνήθως 4 ml).	Χρόνος χορήγησης: έως να ολοκληρωθεί το εκνέφωμα. Όταν υπάρχει κεντρική παροχή O ₂ το διάλυμα εισπνέεται καλύτερα με ροή 6-8 λίτρα / λεπτό.	Τα διαλύματα Atrovent και χρωμογλυκικού νατρίου δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα στον ίδιο εκνεφωτή για αποφυγή δημιουργίας ιζήματος. Φυλάσσεται σε θερμοκρασία < 30 ^o C. Το περιεχόμενο του φιαλιδίου πρέπει να χρησιμοποιείται αμέσως μετά το άνοιγμα. Δεν πρέπει

			να φυλάσσονται ανοικτά φιαλίδια για επομένη χρήση.
Pulmozyme 2.500U/2.5 ml (Dornase alfa, διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή ή αεροσυμπιεστή) ROCHE (HELLAS) Α.Ε.	Διάλυμα για εισπνοή με εκνεφωτή ή αεροσυμπιεστή. Χορηγείται χωρίς να αναμιγνύεται με άλλα φάρμακα ή διαλύματα στον εκνεφωτή.	Συνταγογραφείται ο αριθμός των εισπνοών-δόσεων .	Φυλάσσεται σε ψυγείο 2 – 8° C και σκοτεινό σημείο.

Πίνακας 3. Σύστημα Παροχής Οξυγόνου

Σύστημα Παροχής Οξυγόνου	Ροή (λίτρα/λεπτό)	Ποσοστό % εισπνεομ. Ο ₂
Ρινικός καθετήρας (γυαλάκια)	1	24(+/- 2)
	2	28
	3	32
	4	36
	5	40(+/- 2)
Απλή μάσκα	5	40(+/- 2)
	7	50
	8-10	55-60
Μάσκα με ασκό	5-6	35-50
Μάσκα μερικής επανεισπνοής	7	45-75
Μάσκα μερικής επανεισπνοής (χωρίς βαλβίδα)	10	65-100
Μάσκα με ασκό χωρίς επανεισπνοή	4 -10	24-100

Ambisome (αντιμυκητιασικό, λιποσωμική αμφοτερικίνη Β)**Ενδοφλέβια στάγδην χορήγηση**

- Πρέπει το ambisome να ανασυσταθεί με water for injection (που δε περιέχει βακτηριοστατικές ουσίες).
- Συμβατό διάλυμα Dextrose 5 % . Δεν είναι συμβατό με αλατούχα διαλύματα και δεν πρέπει να αναμειγνύεται με άλλα φάρμακα ή ηλεκτρολύτες.
- Η συνιστώμενη συγκέντρωση για την ενδοφλέβια έγχυση είναι 0,20 mg/ ml ως 2,00 mg /ml σε Dextrose 5 %.
- Η υπάρχουσα ενδοφλέβια συσκευή χορήγησης θα πρέπει να ξεπλένεται με Dextrose 5 % πριν από την έγχυση του Ambisome. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτό πρέπει το Ambisome να χορηγείται μέσω ιδιαίτερης συσκευής.

Τα φιαλίδια του Ambisome των 50 mg ετοιμάζονται ως εξής:

- Προσθήκη 12 ml water for injection σε κάθε φιαλίδιο ώστε να επιτευχθεί παρασκεύασμα που περιέχει 4 mg/ml αμφοτερικίνης. Ανακινήστε αμέσως δυνατά τα φιαλίδια για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα ώστε να επιτευχθεί πλήρως η διασπορά του.
- Αναρρόφηση του υπολογισθέντος όγκου του ανασυσταθέντος διαλύματος με αποστειρωμένη σύριγγα: χρησιμοποιώντας το ειδικό φίλτρο που συνοδεύει το προϊόν ενσταλάζτε το διάλυμα του ambisome σε αποστειρωμένο περιέκτη που περιέχει τη σωστή ποσότητα.
- Το ambisome πρέπει να χορηγείται με iv έγχυση για χρονικό διάστημα 30-60 λεπτών. ΠΡΟΣΟΧΗ πριν από τη χορήγηση της πρώτης δόσης θα πρέπει να χορηγείται ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΣ δοκιμαστική δόση μικρής ποσότητας φαρμάκου (πχ 1 mg). Η δόση αυτή να χορηγείται με αργή έγχυση διάρκειας μέχρι 20 λεπτών και να παρακολουθείται ο ασθενής προσεχτικά για 30 λεπτά.
- Θα πρέπει να αποφεύγεται η ταυτόχρονη χορήγηση αμφοτερικίνης με αντινεοπλασματικά φάρμακα ή φάρμακα με νεφροτοξική δράση όπως η κυκλοσπορίνη. Αυξάνει την απώλεια καλίου γι' αυτό μπορεί να προκαλέσει ενίσχυση της δράσης των καρδιοτονωτικών γλυκοσιδών και των μη αποπολωτικών μυοχαλαρωτικών. Η ταυτόχρονη χορήγηση αμφοτερικίνης και φθοριοκυτοσίνης μπορεί να οδηγήσει σε αθροιστική συνέργεια και των 2 αυτών αντιμυκητιασικών φαρμάκων.
- Η ταυτόχρονη χορήγηση κορτικοστεροειδών προκαλεί μεγαλύτερη απώλεια καλίου από αυτή που αναμένεται λόγω της δράσης της αμφοτερικίνης. Σποραδικά ασθενείς αναφέρουν πόνο στο κάτω μέρος της ράχης που αίρεται αμέσως όταν

Βιβλιογραφία

1. Cimino A, Kirschbaum S, Brodsky L, Shaha H. Assessing medication prescribing errors in pediatric intensive care units. Child Health Accountability Initiative. *Pediatr Crit Care Med*. 2004, 5(2):124-32.
2. Kaushal R, Bates D, Landrigan C, Mckenna J, Clapp D, Federico F, Goldmann A. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Journal of the American Medical Association* 2001, 285:2114-20.
3. Marino L, Reinhardt K, Eichelberger J, Steingard R. Prevalence of errors in a pediatric hospital medication system: implications for error proofing. *Outcomes Manag Nurs Pract* 2000, 135:4129–135.
4. Bindler R, Ball J. Κλινικές Δεξιότητες στην Παιδιατρική Νοσηλευτική. Χορήγηση Φαρμάκων. Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα, 2008:89-98.