



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
1^η ΥΠΕ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΤ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Έκδοση 1^η, Δεκέμβριος 2025

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ
ΦΑΡΜΑΚΑ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ (HAM)**

Ομάδα σύνταξης	Δημήτριος Χολέβας
Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας	Χρυσούλα Στούκα
Διευθυντής Ιατρικής Υπηρεσίας	Χρυσόστομος Μαλτέζος
Πρόεδρος Επιστημονικού Συμβουλίου	Νεκτάριος Κορρές
Έγκριση: Επιστημονικό Συμβούλιο Απόφαση Διοικητή	ΑΠ 32159/22-12-2025 ΑΠ 32293/22-12-2025

1. Σκοπός

- Η εξασφάλιση ασφαλούς χορήγησης φαρμάκων υψηλού κινδύνου
- Η εξομείωση πρακτικών μεταξύ τμημάτων
- Η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση επιπλοκών
- Η συμμόρφωση με τις διεθνείς οδηγίες (ISMP, WHO)

2. Ορισμός Φαρμάκων Υψηλής Επικινδυνότητας

Τα φάρμακα των οποίων η λανθασμένη χορήγηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη ή θάνατο, ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται σωστά.

Κατηγορίες (σύμφωνα με ISMP):

- Συμπυκνωμένοι ηλεκτρολύτες (KCl, MgSO₄, NaCl > 0.9%)
- Ινσουλίνες
- Κατεχολαμίνες & αγγειοδραστικά φάρμακα
- Αντιπηκτικά: ηπαρίνη, βαρφαρίνη, DOACs (άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά)
- Αντιαρρυθμικά

- Θρομβολυτικά
- Κυτταροστατικά
- Ισχυρά οπιοειδή
- Αναισθητικά & κατασταλτικά
- Παραλυτικά μυών
- Στεροειδή υψηλής δόσης

3. Γενικές Ευθύνες Νοσηλευτή

1. **Διπλός έλεγχος** με δεύτερο νοσηλευτή πριν από κάθε χορήγηση.
2. **Επιβεβαίωση 5R:** Σωστός ασθενής, φάρμακο, δόση, οδός, χρόνος.
3. **Έλεγχος αντλιών έγχυσης** όπου απαιτείται.
4. **Επαλήθευση εργαστηριακών εξετάσεων** πριν τη χορήγηση.
5. **Συνεχής παρακολούθηση** ζωτικών σημείων και κλινικής εικόνας.
6. **Άμεση αναφορά** οποιασδήποτε απόκλισης σε ιατρό.

Ασφαλής διαχείριση και χειρισμός

- Σωστή αποθήκευση: ξεχωριστές περιοχές για φάρμακα υψηλού κινδύνου
- Σαφής σήμανση με ετικέτες κινδύνου

4. Διαδικασία Πριν τη Χορήγηση

1. Επιβεβαίωση ιατρικής οδηγίας και τυχόν αντενδείξεων ή αλλεργιών.
2. Έλεγχος για look-alike/sound-alike φάρμακα.
3. Έλεγχος ταυτότητας ασθενούς.
4. Εκτίμηση:
 - ο Ζωτικά σημεία
 - ο Επίπεδο συνείδησης
 - ο Αναπνευστική λειτουργία
 - ο Νεφρική/ηπατική λειτουργία (όπου σχετικό)
5. Προετοιμασία φαρμάκου σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλούς χορήγησης φαρμάκων υψηλής επικινδυνότητας του νοσοκομείου

6. Σήμανση διαλύματος (όνομα φαρμάκου, συγκέντρωση, ημερομηνία/ώρα)
7. Εξασφάλιση κατάλληλης οδού χορήγησης (αξιολόγηση ενδαγγειακής πρόσβασης (ερυθρότητα, πόνος, οίδημα), σήμανση και ασφάλιση γραμμής έγχυσης)
8. Ενημέρωση ασθενούς (όπου εφικτό) για πιθανές αισθήσεις/αντιδράσεις

5. Διαδικασία Κατά τη Χορήγηση

1. Χρήση αντλίας έγχυσης όπου απαιτείται.
2. Ρύθμιση συναγερμών σε κατάλληλα όρια.
3. Συνεχής αξιολόγηση για:
 - Αλλεργική αντίδραση
 - Υπόταση / υπέρταση
 - Αλλαγές συμπεριφοράς ή συνείδησης
 - Δυσκολία αναπνοής
 - Τοπικά σημεία εξαγγείωσης

6. Παρακολούθηση Μετά τη Χορήγηση

6.1 Γενικά σε όλα τα τμήματα

- Ζωτικά σημεία: ανά 15–30 λεπτά στην έναρξη, μετά ανά 1–2 ώρες (ανάλογα με το φάρμακο)
- Καρδιακός ρυθμός / ΗΚΓ (όπου απαιτείται)
- Επίπεδο συνείδησης και συμπεριφοράς
- Αναπνευστική λειτουργία
- Το σημείο φλεβικής πρόσβασης
- Ούρα/κατακράτηση υγρών, ισοζύγιο

6.2 Εργαστηριακός έλεγχος (ανά κατηγορία)

- Ινσουλίνη: γλυκόζη 30–60 λεπτά
- Αντιπηκτικά: INR, aPTT, αιμοπετάλια
- Κυτταροστατικά: CBC, νεφρική/ηπατική λειτουργία

- Ηλεκτρολύτες: K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} ανάλογα με θεραπεία
- Οπιοειδή: αξιολόγηση RASS, αναπνευστικός ρυθμός

7. Ειδικά Σημεία Ασφάλειας Ανά Κατηγορία Φαρμάκου

7.1 Ινσουλίνη

- Κίνδυνος υπογλυκαιμίας
- Έλεγχος σακχάρου (συνήθως σε 30–60 λεπτά)
- Απαιτείται άμεση χορήγηση υδατανθράκων σε υπογλυκαιμία

7.2 Συμπυκνωμένα ηλεκτρολύτες (KCl , $MgSO_4$)

- Πρέπει να αραιώνονται πριν από χορήγηση
- Χορήγηση αυστηρά με αντλία
- Συνεχής ΗΚΓ για KCl όπου είναι δυνατόν

7.3 Αντιπηκτικά (Ηπαρίνη, DOACs, LMWH)

- Συνεχής παρακολούθηση για αιμορραγία σε δέρμα, ούρα, κόπρανα, τραύματα
- Έλεγχος εργαστηρίων ανά οδηγία
- Χρήση check lists προ κάθε δόσης

7.4 Οπιοειδή

- Παρακολούθηση αναπνοής κάθε 1 ώρα τις πρώτες 4–6 ώρες
- Έλεγχος καταστολής με κλίμακα RASS
- Ναλοξόνη άμεσα διαθέσιμη σε όλους τους χώρους

7.5 Αναισθητικά/Κατασταλτικά (προποφόλη, δεξμεδετομιδίνη)

- Συνεχές monitoring
- Συχνή αξιολόγηση αεραγωγού και βυθιότητας

7.6 Αντιαρρυθμικά

- Συνεχής ΗΚΓ τα πρώτα 30–60 λεπτά
- Παρακολούθηση QTc

8. Διαχείριση Συμβάντων

- Αλλεργική αντίδραση: διακοπή χορήγησης, οξυγόνο, ενημέρωση ιατρού
- Εξαγγείωση: άμεση παύση έγχυσης, καταγραφή
- Καταστολή/αναπνευστική καταστολή: ενημέρωση ιατρού, εφαρμογή υποστήριξης αεραγωγού
- Κρίσιμες τιμές εργαστηρίων: άμεση αναφορά

9. Τεκμηρίωση (υποχρεωτική)

- Όρα, δόση και ρυθμός χορήγησης
- Όλες οι μεταβολές στη θεραπεία
- Ζωτικά και εργαστηριακά
- Αντιδράσεις, συμβάντα, διορθωτικές ενέργειες
- Υπογραφή νοσηλεύτη

10. Εκπαίδευση Προσωπικού

- Ετήσια ανανέωση γνώσεων
- Επιμόρφωση νέων νοσηλευτών πριν αναλάβουν χορήγηση HAMs
- Χρήση check lists ασφάλειας

Βιβλιογραφία

Institute for Safe Medication Practices. (2022). *ISMP list of high-alert medications in acute care settings*. ISMP.

Institute for Safe Medication Practices. (2020). *ISMP guidelines for safe practice of medication administration*. ISMP.

World Health Organization. (2017). *Medication safety in high-risk situations*. WHO Patient Safety.

World Health Organization. (2011). *Patient safety curriculum guide: Multi-professional edition*. WHO Press.

Joint Commission. (2024). *National patient safety goals for hospitals*. Joint Commission International.

American Society of Health-System Pharmacists. (2018). *ASHP guidelines on safe use of high-alert medications*. ASHP.

Emergency Nurses Association. (2020). *Clinical practice guideline: Safe medication administration*. ENA.

American Diabetes Association. (2024). *Standards of medical care in diabetes—Pharmacologic approaches to glycemic treatment*. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1).

Garcia, D. A., Baglin, T. P., Weitz, J. I., & Samama, M. M. (2012). Parenteral anticoagulants: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. *Chest*, 141(2), e24S–e43S.

Cuker, A., et al. (2021). American Society of Hematology 2021 guidelines for management of venous thromboembolism. *Blood Advances*, 5(1), 1–12.

Polovich, M., Olsen, M., & LeFebvre, K. (2020). *Chemotherapy and biotherapy guidelines and recommendations for practice* (5th ed.). Oncology Nursing Society.

Jarzyna, D., et al. (2011). Recommendations for monitoring during opioid infusion therapy. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 26(6), 350–355.

Brown, S. D., & Grissinger, M. (2019). High-alert medications and patient monitoring. *Journal of Patient Safety*, 15(3), 205–212.

Kee, J. L., & Hayes, E. (2018). *Pharmacology: A patient-centered nursing process approach* (10th ed.). Elsevier.
(Κεφάλαια: Monitoring parameters for high-risk medications)

Thomas, A. N., & Taylor, R. J. (2015). Monitoring high-risk drug infusions in hospital practice. *Anaesthesia*, 70(1), 20–31.

Leape, L. L., & Berwick, D. M. (2005). Five years after “To Err Is Human”: What have we learned? *JAMA*, 293(19), 2384–2390.

Hughes, R. G. (Ed.). (2008). *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Agency for Healthcare Research and Quality.

Otero, M. J., & Fuentes, I. (2011). Medication errors associated with high-alert medications. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 33(2), 253–265.

Patterson, E. S., Cook, R. I., & Woods, D. D. (2003). High-risk medications and human performance. *Human Factors*, 45(3), 381–394.

Institute for Safe Medication Practices. (2019). *ISMP guidelines for safe use of smart infusion pumps*. ISMP.

Trbovich, P., et al. (2020). Infusion pump safety: Technology, human factors, and best practices. *BMJ Quality & Safety*, 29(3), 212–220.

Jennings, B. M., Sandelowski, M., & Mark, B. (2011). Double checking medications: What nurses know and what nurses do. *Journal of Nursing Scholarship*, 43(3), 207–214.

Wright, K. (2019). The “five rights” of medication administration: A nursing standard? *Nursing Standard*, 34(5), 77–82.

Polovich, M. (2018). *Safe handling of hazardous drugs*. Oncology Nursing Society.

Ener, R. A., et al. (2004). Extravasation of systemic hemato-oncological therapies. *Annals of Oncology*, 15(6), 858–862.

Ring, J., Messmer, K., & Beyer, K. (2010). Anaphylaxis & drug reactions. *Allergy*, 65(1), 1–13.

World Health Organization. (2011). *Patient safety curriculum guide: Multi-professional edition*. WHO Press.

Joint Commission Resources. (2019). *Improving staff competence in high-alert medication administration*. JCR Publishing.