



# Κατευθυντήριες οδηγίες για την αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού

4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας Θράκης



## Όροι Χρήσης

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

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

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

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

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

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

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

---

# Κατευθυντήριες οδηγίες για την αποθήκευση αποστειρωμένου υλικού

---

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

**Ημερομηνία έγκρισης:**

1/10/2012

**Ημερομηνία αναθεώρησης:**

1/10/2014



Οκτώβριος 2012

© 2012 4<sup>η</sup> ΥΠΕ.

**Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.**

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

**All rights reserved.**

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

# 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 στείροτητας 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 απομακρύνονται από τον κλίβανο λίγο πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία που κρυσταλλώνει τα πακέτα.

#### 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 περιεχόμενο τους τόσο από την υγρασία όσο και από τυχόν παραβίαση. Επιπροσθέτως

	αποφεύγεται και οποιαδήποτε συνθήκη συμπίκνωσης για τα πακέτα.
<b>4.</b> Τα αποστειρωμένα σετ εργαλείων και τα πακέτα ιματισμού πρέπει να <b>ελέγχονται και να καταγράφονται πριν από οποιαδήποτε μετακίνηση τους από την Κεντρική Αποστείρωση.</b>	Ο έλεγχος και η καταγραφή των αντικειμένων μειώνει την πιθανότητα λάθους στην αλυσίδα της αποστείρωσης.
<b>5.</b> Τα αποστειρωμένα εργαλεία και τα πακέτα ιματισμού πρέπει να τοποθετούνται με προσοχή και να μεταφέρονται με <b>ενδεδειγμένο</b> για αυτή τη χρήση <b>μέσο μεταφοράς.</b>	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.
<b>6.</b> Ο αποθηκευτικός χώρος των αποστειρωμένων υλικών πρέπει να είναι σε ξεχωριστό, κλειστό χώρο με περιορισμένη προσβασιμότητα.	Μειώνονται οι πιθανότητες ακούσιας μόλυνσης.
<b>7.</b> 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 <b>δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C</b> και η <b>υγρασία το 70%.</b>	Ο μεγαλύτερος κίνδυνος των συσκευασμένων υλικών είναι η υγρασία γιατί αυtomάτως οδηγεί σε συνθήκες μόλυνσης, οπότε η ορθή χωροταξία προλαμβάνει τους κινδύνους επιμόλυνσης.
<b>8.</b> Τα αποστειρωμένα εργαλεία πρέπει να τοποθετούνται <b>τουλάχιστον 20cm από το έδαφος και 13cm από την οροφή</b> , 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.
<b>9.</b> Τα <b>ράφια στο χώρο αποθήκευσης πρέπει να καθαρίζονται μια φορά την εβδομάδα</b> με τα κατάλληλα απολυμαντικά-καθαριστικά	Ο τακτικός καθαρισμός του χώρου απομακρύνει την ανεπιθύμητη σκόνη και εξασφαλίζει ασφαλείς συνθήκες για την αποθήκευση των αποστειρωμένων πακέτων.
<b>10.</b> Τα αποστειρωμένα αντικείμενα <b>δεν πρέπει να αποθηκεύονται μαζί με άλλα αντικείμενα που δεν έχουν κλινική χρήση</b> (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 στειρότητας των υλικών.
<b>11.</b> Τα αποστειρωμένα πακέτα ή τα υλικά που τοποθετούνται <b>εντός της χειρουργικής αίθουσας</b> πρέπει να είναι <b>ασφαλισμένα σε κλειστή ντουλάπα</b> 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.
<b>12.</b> Τα υλικά ή τα εργαλεία μιας χρήσης πρέπει να <b>παραμένουν στη βιομηχανική συσκευασία τους</b> (κουτί) και να μην εκτίθενται στον ήλιο, μέχρι να χρησιμοποιηθούν στον ασθενή.	Αυτού του είδους τα αντικείμενα είναι συνήθως σε μονή αποστειρωμένη συσκευασία πολυαιθυλενίου οπότε υπάρχει κίνδυνος για αλλοίωση της στειρότητας τους.
<b>13.</b> Η τοποθέτηση των εργαλείων και υλικών στο χώρο αποθήκευσης πρέπει να γίνεται με βάση την ημερομηνία αποστείρωσης τους, <b>τα παλαιότερα να είναι μπροστά και έτοιμα για χρήση.</b>	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.
<b>14.</b> 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 <sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> 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"> <li>✓ Αφήνουμε τα πακέτα να στεγνώσουν εντός του κλιβάνου</li> <li>✓ Αποθηκεύουμε τα αποστειρωμένα αντικείμενα σε καθαρό, στεγνό, χωρίς σκόνη και με μικρή προσβασιμότητα χώρο</li> <li>✓ 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).</li> <li>✓ Αποθηκεύουμε ομοειδή αντικείμενα μαζί, αποστειρωμένα με αποστειρωμένα, καθαρά με καθαρά.</li> <li>✓ Εφαρμόζουμε κυκλικό σύστημα χρήσης των αποστειρωμένων, τα παλαιότερης αποστείρωσης αντικείμενα να χρησιμοποιούνται πρώτα.</li> <li>✓ Σχολαστική καθαριότητα και απολύμανση του χώρου αποθήκευσης μια φορά την εβδομάδα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δεν αποθηκεύουμε εργαλεία κάτω από νεροχύτες, στο πάτωμα ή στα περβάζια των παραθύρων.</li> <li>- Δεν αποθηκεύουμε αποστειρωμένα εργαλεία με άλλα αντικείμενα που δεν έχουν κλινική χρήση, πχ γραφική ύλη</li> <li>- Δεν ανοίγουμε τα κουτιά από τα εργαλεία ή τα υλικά μιας χρήσης και δεν τα εκθέτουμε στον ήλιο.</li> <li>- Δεν μετακινούμε και δεν χρησιμοποιούμε άσκοπα τα αποστειρωμένα υλικά και εργαλεία.</li> </ul>

### 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](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](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.