

Κατευθυντήριες
οδηγίες για τη
συσκευασία
αποστειρωμένου
υλικού και εργαλείων

4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας Θράκης



Όροι Χρήσης

Το πρωτόκολλο νοσηλευτικής πρακτικής, που ακολουθεί, αναπτύχθηκε από κλινικούς νοσηλευτές της 4^{ης} 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 τη συσκευασία αποστειρωμένου υλικού και εργαλείων

Πρωτόκολλο της 4^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας & Θράκης

Ημερομηνία έγκρισης:

1/10/2012

Ημερομηνία αναθεώρησης:

1/10/2014



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

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 I



Εικόνα II

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 III

◆ 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)

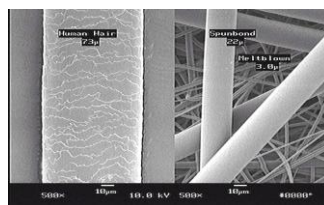
Χρήση: Αρχική (κύρια) συσκευασία, για το περιτύλιγμα των υφασμάτινων πακέτων (ιματισμού) και των εργαλείων που βρίσκονται μέσα σε δίσκους. Επίσης χρησιμοποιείται ως εσωτερική συσκευασία σε δοχεία εργαλείων (containers).

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 IV



♦ **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

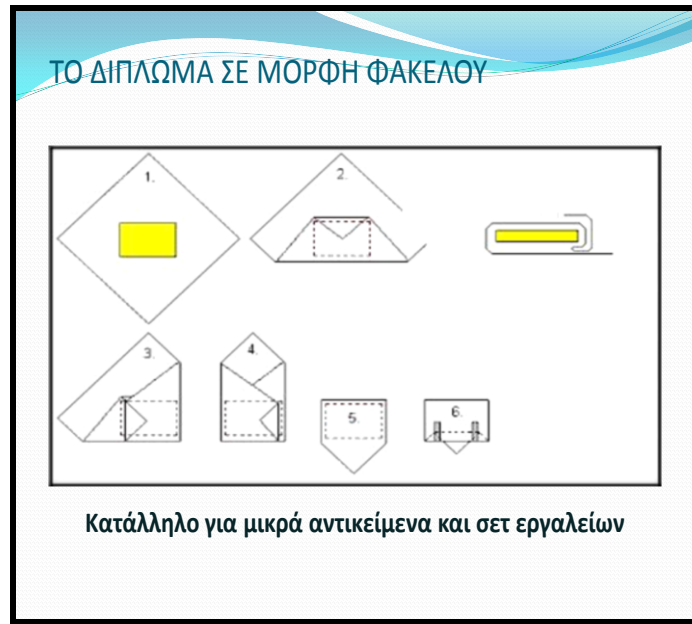
Κατά το άνοιγμα ενός πακέτου που περιέχει αποστειρωμένα υλικά είναι ουσιαστικό, λόγω της πράξης του ανοίγματος, το περιεχόμενο να μην μολυνθεί. Οι τεχνικές πακεταρίσματος - τυλίγματος για τα πακέτα και τα χειρουργικά σετ έχουν αναπτυχθεί έτσι ώστε να βεβαιώνεται το άσηπτο άνοιγμα του υλικού. Όταν ανοιχθεί 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

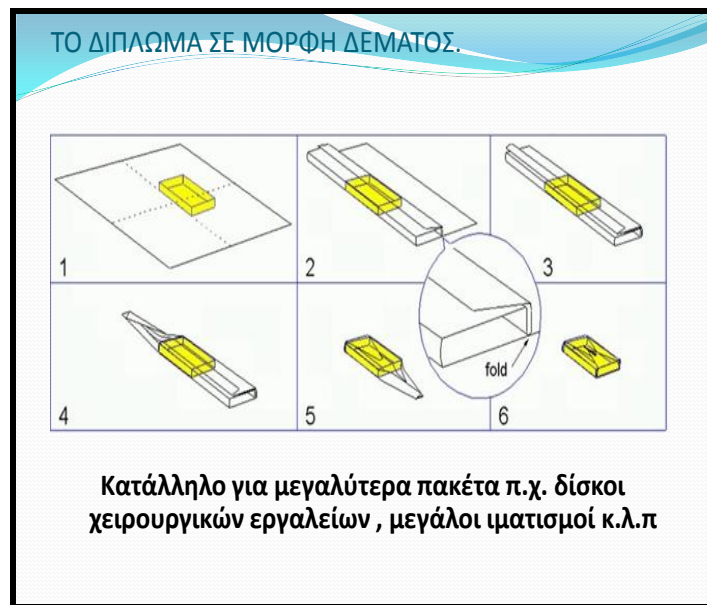
Κατάλληλο για μικρά αντικείμενα και σετ εργαλείων.



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>