**Νοσοκομειακές λοιμώξεις**

**Τι είναι Νοσοκομειακές λοιμώξεις;**

Νοσοκομειακές καλούνται οι λοιμώξεις που εμφανίζονται σε νοσηλευόμενους ασθενείς δύο ή περισσότερα 24ωρα μετά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο και οφείλονται σε μετάδοση παθογόνων μικροοργανισμών (βακτήρια, μύκητες) από άλλον ασθενή, από το προσωπικό του νοσοκομείου, επισκέπτες ή το άψυχο νοσοκομειακό περιβάλλον.

**Πόσο συχνές και σοβαρές είναι οι νοσοκομειακές λοιμώξεις;**

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν συχνό και σημαντικό πρόβλημα της Δημόσιας Υγείας τόσο σε Εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Συχνά οφείλονται σε ανθεκτικά μικρόβια τα οποία συχνά δεν αντιμετωπίζονται με τα συνήθη αντιβιοτικά.

Στα παιδιά οι νοσοκομειακές λοιμώξεις, που κυρίως οφείλονται σε ιούς, ενοχοποιούνται για λοιμώξεις του αναπνευστικού ή του πεπτικού συστήματος ( γαστρεντερίτιδα).

**Πως μεταδίδονται οι νοσοκομειακές λοιμώξεις;**

Ο παθογόνος μικροοργανισμός, που θα προκαλέσει μια νοσοκομειακή λοίμωξη, μεταφέρεται κυρίως μέσω των χεριών του προσωπικού από ασθενή σε ασθενή.

Επίσης μπορούν να μεταδοθούν απευθείας λοιμώξεις από ασθενή σε ασθενή ή από επισκέπτες του νοσοκομείου μέσω άμεσης επαφής ή σταγονιδίων, ή το άψυχο νοσοκομειακό περιβάλλον.

**Ποιοι ασθενείς κινδυνεύουν περισσότερο;**

Από τις νοσοκομειακές λοιμώξεις κινδυνεύουν όλοι οι ασθενείς του νοσοκομείου. Σε μεγαλύτερο κίνδυνο βρίσκονται ειδικές ομάδες ασθενών όπως: νεογνά, ηλικιωμένοι, άτομα με επηρεασμένη ανοσία (καρκινοπαθείς, μεταμοσχευμένοι, διαβητικοί κ. α.), ασθενείς που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, ασθενείς που φέρουν ουροκαθετήρα ή φλεβοκαθετήρες, ασθενείς με εγκαύματα και ασθενείς που παραμένουν μεγάλο διάστημα στο νοσοκομείο.

**Νοσοκομειακές λοιμώξεις**

**Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις συμβάλλουν:**

 Στην αύξηση της νοσηρότητας

 Στην αύξηση της θνησιμότητας

 Στην αύξηση του χρόνου νοσηλείας

 Στην αύξηση του κόστους νοσηλείας

 Στην αύξηση της απασχόλησης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού

**Οι κυριότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις είναι:**

 Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος

 Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού συστήματος

 Λοιμώξεις της χειρουργικής τομής

 Βακτηριαιμίες (πρωτογενής , δευτερογενής )

 Λοιμώξεις δέρματος και μαλακών μορίων

 Λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού συστήματος

 Λοιμώξεις πεπτικού συστήματος

**Στάδια λοίμωξης**

**Περίοδος επώασης:** Είναι το διάστημα μεταξύ της εισβολής του παθογόνου μικροοργανισμού στο σώμα και της εμφάνισης των συμπτωμάτων.

Η διάρκεια επώασης μπορεί να ποικίλλει π.χ. το κοινό κρυολόγημα αναπτύσσεται μέσα σε 1-2 ημέρες, ενώ ο τέτανος αναπτύσσεται από 2-21 ημέρες.

**Πρόδρομο στάδιο:** Το άτομο είναι περισσότερο μεταδοτικό. Εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα κόπωση, αδιαθεσία και χαμηλό πυρετό. Η περίοδος αυτή διαρκεί από αρκετές ώρες έως και αρκετές ημέρες.

**Στάδιο πλήρους Νόσου:** Τα συμπτώματα πλέον ονομάζονται εντοπισμένα συμπτώματα, ενώ τα συστηματικά συμπτώματα εκδηλώνονται σε όλο το σώμα.

**Περίοδος Ανάρρωσης:** Τα συμπτώματα και τα σημεία εξαφανίζονται και το άτομο επιστρέφει στην υγιή κατάσταση.

**Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης νοσοκομειακών λοιμώξεων**

 Πλύσιμο των χεριών.

 Είναι ο πιο αποτελεσματικός πρόληψης της διασποράς μικροοργανισμών.

 Εκπαίδευση του προσωπικού για τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται για την όσο το δυνατό μικρότερη έκθεσή τους σε διάφορες λοιμώξεις.

 Χρήση κανόνων ασηψίας – αντισηψίας.

 Η συνεχής επαγρύπνηση του προσωπικού για την ένδειξη σημείων και παρουσίας μιας νόσου βοηθάει στην έγκαιρη αναγνώριση και περιορισμό.

 Λήψη μέτρων για την προστασία των ασθενών από την έκθεσή τους σε λοιμώξεις.

 Προαγωγή και διατήρηση της όσο το δυνατό καλύτερης φυσικής κατάστασης των ασθενών (ανάπαυση, διατροφή ασφάλεια).

 Παρακολούθηση ασθενών που υπόκεινται σε χρόνια χρήση αντιμικροβιακών και αντιβιοτικών φαρμάκων.

 Η φροντίδα των υπόλοιπων ασθενών για να προστατευθούν από τις διάφορες λοιμώξεις που υπάρχουν στο νοσοκομείο.

 Καθημερινή απολύμανση όλου του νοσοκομείου.

 Η ύπαρξη μικροβιολογικού εργαστηρίου που θα ασχολείται αποκλειστικά με τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις.

 Απομόνωση των ασθενών αν κριθεί αναγκαίο.

**Καθαριότητα- Απολύμανση- Αποστείρωση**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Η νοσηλεύτρια ή ο νοσηλευτής δεν θα πρέπει να ξεχνά ότι η καθαριότητα, η απολύμανση και η αποστείρωση είναι τρεις διαφορετικές έννοιες.**

 **Καθαριότητα:** Με αυτή απομακρύνονται ακαθαρσίες ή μικρόβια από μια επιφάνεια συνήθως με νερό και σαπούνι ή απορρυπαντικά. Τα μικρόβια απομακρύνονται μηχανικά, αλλά δεν σκοτώνονται.

Τα αντικείμενα καθαρίζονται πριν αποστειρωθούν γιατί οι οργανικές ουσίες, αίμα, πύον κ.α. δεν επιτρέπουν την επίδραση του αντισηπτικού και την αποστείρωση.

 **Απολύμανση :** Είναι μια ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ καθαριότητας και αποστείρωσης. Με την απολύμανση σκοτώνεται ένας αριθμός μικροβίων, όχι όλα, ούτε και οι σπόροι τους.

 **Αποστείρωση:** Με την αποστείρωση καταστρέφονται όλοι οι τύποι των μικροβίων, βακτηρίδια, ιοί, μύκητες, παράσιτα και οι σπόροι τους.

 **Ασηψία:** Είναι το αποτέλεσμα της αποστείρωσης. Σε αυτή την φάση ένα αντικείμενο ή είναι αποστειρωμένο ή όχι και δεν υπάρχει ενδιάμεση κατάσταση

**Η Καθαριότητα, η Απολύμανση και η Αποστείρωση βοηθούν στη διακοπή της αλυσίδας της λοίμωξης με αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων.**

**Αποστείρωση**

**Αποστείρωση:** ονομάζεται το σύνολο των διαδικασιών που σαν στόχο έχουν την πλήρη καταστροφή όλων των μικροοργανισμών, συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων.

Η αποστείρωση των υλικών δεν διασφαλίζεται αν πριν την διαδικασία της αποστείρωσης δεν έχει προηγηθεί σωστός καθαρισμός( μείωση του μικροβιακού φορτίου και απομάκρυνση οργανικών ουσιών).

Για τη μεγαλύτερη ασφάλεια των ασθενών, σε όλες τις φάσεις του κύκλου καθαριότητα – απολύμανση – αποστείρωση θα πρέπει να ακολουθούνται οι κανόνες τεχνικής και χρήσης των απολυμαντικών υλικών και των υλικών αποστείρωσης.

**Αναγκαιότητα της Αποστείρωσης**

Με την Αποστείρωση αποφεύγεται η εισαγωγή μικροοργανισμών στον οργανισμό από υλικά που:

 Χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων (όργανα, ιματισμός, προθέσεις).

 Παραμένουν μετά από μία χειρουργική επέμβαση (παροχετεύσεις, προθέσεις).

 Προστατεύουν τραύματα (γάζα-επίδεσμοι).

 Χρησιμοποιούνται στην διάρκεια επεμβατικών διαδικασιών (φλεβοκέντηση, κυστικός καθετηριασμός).

**Μέθοδοι Αποστείρωσης**

Η αποστείρωση μπορεί να επιτευχθεί με φυσικές ή/και χημικές μεθόδους.

**Φυσικές μέθοδοι:** η αποστείρωση επιτυγχάνεται με τη χρήση θερμού αέρα και υγρής θερμότητας.

**Θερμός αέρας :** Χρησιμοποιείται για την αποστείρωση υλικών ανθεκτικών στη θερμοκρασία, όπως:

- Γυάλινα αντικείμενα π.χ. πιπέττες, σωληνάρια

- Βελόνες και εργαλεία ευαίσθητα στην σκουριά

- Υγρά και ουσίες λιποδιαλυτές και αδιάβροχες(παραφίνη,

σιλικόνη, πούδρα, βαζελίνη)

Τα υλικά αποστειρώνονται στον ξηρό κλίβανο.

**Ατμός υπό πίεση.** Η καλύτερη μέθοδος αποστείρωσης με θερμότητα. Χρησιμοποιεί τους ατμούς του νερού που βράζει, του οποίου η θερμοκρασία αυξάνει όταν αυξάνει η πίεση του. Είναι μια μέθοδος οικονομική.

Δεν αφήνει τοξικά κατάλοιπα. Χρειάζεται μικρότερες θερμοκρασίες και λιγότερο χρόνο αποστείρωσης από τη προηγούμενη.

Τα υλικά αποστειρώνονται στον αυτόκαυστο κλίβανο.

**Χημικές μεθόδοι:** η αποστείρωση επιτυγχάνεται με τη χρήση υγρών και αέριων απολυμαντικών (οξείδιο του αιθυλενίου).

Η χρήση υγρών χημικών για αποστείρωση είναι η τελευταία επιλογή.

Είναι δύσκολο να ελεγχθεί η διαδικασία και το αποτέλεσμά της αποστείρωσης.

Έχει μεγάλες πιθανότητες επιμόλυνσης στη διάρκεια ξεπλύματος ή στεγνώματος των υλικών.

Τα υλικά **δεν** μπορούν να αποθηκευτούν.

**Οξείδιο του αιθυλενίου:** πολύ δραστικό, βακτηριοκτόνο αέριο. Έχει μεγάλη τοξικότητα και είναι πολύ εκρηκτικό. Χρειάζεται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα αποστείρωσης.

Χρησιμοποιείται για υλικά που δεν είναι ανθεκτικά στη θερμότητα αλλά είναι ανθεκτικά στις χημικές ουσίες π.χ. πλαστικές σύριγγες.

Φορμαλδεϋδη: Είναι αέριο με μυρωδιά οξέος.

Η αποστείρωση επιτυγχάνεται με υδρατμούς χαμηλής θερμοκρασίας. Χρησιμοποιείται και ως απολυμαντική ουσία.

Η μέθοδος χρησιμοποιείται για υλικά που δεν είναι ανθεκτικά στη θερμότητα.

Αέριο πλάσμα

Ιονίζουσα ακτινοβολία:

Χρησιμοποιείται για την αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών.

**Έλεγχος Αποστείρωσης**

Είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τα αποτελέσματα της διαδικασίας της αποστείρωσης.

Υπάρχουν τρεις μέθοδοι ελέγχου της διαδικασίας αποστείρωσης.

Φυσικές μέθοδοι (μετρητές, καταγραφικά όργανα) για έλεγχο των μηχανημάτων αποστείρωσης.

Χημικές μέθοδοι για τον έλεγχο κάθε συσκευασίας .

Δείκτες διόδου: Μελάνες που τοποθετούνται πάνω σε συγκολλητικές ταινίες, ελέγχουν τον χρόνο έκθεσης στον κλίβανο.

Δείκτες μιας παραμέτρου: Δείχνουν την έκθεση σε μια συγκεκριμένη παράμετρο.

- Άμεσα διαθέσιμα αποτελέσματα.

- Ανιχνεύουν τοπικά προβλήματα.

- Τοποθέτηση σε διάφορες θέσεις.

Δείκτες πολλαπλών παραμέτρων: Δείχνουν την έκθεση σε δύο ή περισσότερες παραμέ-τρους.

Βιολογικές μέθοδοι για τον έλεγχο κάθε φορτίου προς αποστείρωση

Ολοκληρωμένοι δείκτες: Ενοφθαλμισμένος φορέας που περιέχεται σε συσκευασία έτοιμος για χρήση.

Δείκτες ανάλογοι με το είδος της μεθόδου αποστείρωσης που θα χρησιμοποιηθεί τοποθετούνται στο εσωτερικό των συσκευασιών που πρόκειται να αποστειρωθούν.

Οι συνθήκες αποστείρωσης ελέγχονται με δείκτες που τοποθετούνται στους κλιβάνους ή τα υγρά απολύμανσης.

**Ενέργειες που προηγούνται της Αποστείρωσης**

**Καθαριότητα υλικού.** Αποστειρώνουμε μόνο καθαρά υλικά.

Ο σωστός καθαρισμός των υλικών που πρόκειται να απολυμανθούν ή να αποστειρωθούν βοηθά στην απομάκρυνση, με μηχανικό τρόπο, των μικροοργανισμών από τις σχισμές των υλικών, άρα την ελάττωση του αριθμού τους.

**Εφαρμογή καθαρισμού υλικών**

 Βυθίστε τα υλικά σε διάλυμα με νερό και απολυμαντικό (προσοχή στην αραίωση του απολυμαντικού).

 Ξεπλύνετε τα αντικείμενα με κρύο τρεχούμενο νερό για να απομακρυνθούν τα οργανικά υλικά.

 Η θερμότητα προκαλεί πήξη σε κάποια οργανικά υλικά γεγονός που κάνει δύσκολη την απομάκρυνση τους.

 Πλύνετε με ζεστό νερό που περιέχει σαπούνι ή απολυμαντικό.

 Το ζεστό νερό σε συνδυασμό με το σαπούνι διευκολύνει τη γαλάκτωση της βρωμιάς

και την απομάκρυνση των ξένων σωμάτων και των νεκρωμένων ιστών.

 Χρησιμοποιήστε βούρτσα για να καθαρίσετε καλά τα υλικά.

 Η τριβή βοηθά στην απομάκρυνση μικροοργανισμών και ξένων σωμάτων κυρίως από δύσκολες περιοχές.

**Για καλύτερο αποτέλεσμα μπορείτε να συνεχίσετε το καθάρισμα σε:**

 Πλυντήριο υπερήχων.

 Πλυντήριο εργαλείων.

 Πλυντήριο πιάτων προγραμματισμένο.

 Οριζόντιο τύμπανο.

 Τούνελ καθαρισμού.

 Ξεπλύνετε και στεγνώστε καλά τα υλικά.

 Έλέγξτε την κατάσταση των υλικών.

 Τα αντικείμενα που θα αποστειρωθούν πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση.

**Ενέργειες που προηγούνται της Αποστείρωσης**

 Λίπανση – γρασάρισμα των χειρουργικών εργαλείων.

 Διευκολύνουμε την κίνηση των κινητών μερών.

 Συσκευάστε τα υλικά που πρόκειται να αποστειρωθούν ή απολυμανθούν ανάλογα με το είδος των υλικών και της μεθόδου αποστείρωσης.

 Σε όλη τη διάρκεια της καθαριότητας και συσκευασίας φοράτε συνεχώς γάντια.

**Απολύμανση**

**Απολύμανση:** Είναι η διαδικασία με την οποία επιτυγχάνεται μερική καταστροφή μέρους ζώντων μικροοργανισμών ή /και η αναστολή του πολλαπλασιασμού τους με χημικά μέσα.

Αναφέρεται σε επιφάνειες ή αντικείμενα (δάπεδα εργαλεία) και επιτυγχάνεται με τη χρήση απολυμαντικών.

**Κατηγορίες απολύμανσης**

Ανάλογα με τη χημική δράση των απολυμαντικών στους μικροοργανισμούς και τα αποτελέσματα τους, η απολύμανση διακρίνεται σε:

**Υψηλού βαθμού:** καταστροφή όλων των μικροοργανισμών συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων

**Ενδιάμεσου βαθμού:** καταστροφή φυτικών μορφών μικροβίων, των περισσοτέρων ιών αλλά όχι των σπόρων

**Χαμηλού βαθμού:** καταστροφή των περισσοτέρων μικροβίων, μερικών ιών και μυκήτων, αλλά όχι ανθεκτικών μικροοργανισμών και σπόρων.

**Διάκριση αντικειμένων**

**Κρίσιμα:** αυτά που εισέρχονται απευθείας στη κυκλοφορία ή σε άσηπτες περιοχές του σώματος (χειρουργικά εργαλεία, εμφυτεύματα).

Πρέπει να είναι πάντα αποστειρωμένα

**Ημικρίσιμα:** αυτά που έρχονται σε επαφή με βλεννογόνους ( ενδοσκοπικά , λαρυγγοσκόπια, κυκλώματα αναισθησίας).

Αν δεν είναι δυνατό να αποστειρωθούν πρέπει να γίνεται υψηλού βαθμού απολύμανση.

**Μη κρίσιμα:** αυτά που έρχονται σε επαφή με άθικτο δέρμα (περιχειρίδες πιεσόμετρου, ηλεκτρόδια), απαιτούν χαμηλού βαθμού απολύμανση.

Η απολύμανση είναι η παλαιότερη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την εξάλειψη μικροοργανισμών από το περιβάλλον του νοσοκομείου και τις επιφάνειες των χεριών του προσωπικού.

**Μέθοδοι απολύμανσης**

**Φυσική μέθοδος**

**Παστερίωση :** καταστρέφει όλους τους μικροοργανισμούς εκτός από τους σπόρους.

**Βρασμός :** καταστρέφει μόνο τις βλαστικές μορφές των βακτηρίων αλλά όχι και τους σπόρους τους.

Χρησιμοποιήθηκε πολύ στο παρελθόν για την αποστείρωση συρίγγων.

**Χημική μέθοδος**

Είναι σήμερα η συνηθέστερη μέθοδος απολύμανσης στο νοσοκομείο.

**Χημικά αντισηπτικά – απολυμαντικά φάρμακα**

**Αλκοόλες:** Το οινόπνευμα ή αιθυλική αλκοόλη είναι μικροβιοκτόνος σε πυκνότητα 70% και η ισοπροπυλική αλκοόλη σε πυκνότητα 60-90%, όχι όμως σποροκτόνος.

 Μειονέκτημά τους είναι ότι η αντισηπτική τους δράση είναι επιφανειακή, αναφλέγονται εύκολα και καταστρέφουν ορισμένα υλικά (φακούς, ελαστικά) .

 Χρησιμοποιούνται για αντισηψία του δέρματος πριν από τις ενδομυϊκές, ενδοφλέβιες και υποδόριες ενέσεις και για απολύμανση αντικειμένων.

 Παρέχουν ενδιάμεσου βαθμού απολύμανση.

**Αλδεϋδες:** Στην κλινική πράξη χρησιμοποιούνται δύο αλδεϋδες:

**Η φορμαλδεϋδη (φορμόλη) και η γλουταραλδεϋδη.**

**Φορμαλδεϋδη (φορμόλη)**

 Σε 10΄καταστρέφει τα μικρόβια και σε 3 ώρες τους σπόρους.

 Απαραίτητη προϋπόθεση για να δράσει η φορμαλδεϋδη, είναι ο σωστός καθαρισμός των αντικειμένων από αίμα, πύον κ.λ.π.

 Μειονέκτημά της είναι ότι είναι τοξική. Δυνητικά καρκινογόνος.

 Αντικείμενα που αποστειρώθηκαν με φορμόλη πρέπει να πλένονται σχολαστικά με αποστειρωμένο νερό πριν έρθουν σε επαφή με ιστούς.

 Η χρήση της σήμερα περιορίζεται εξαιτίας της τοξικότητας της.

**Γλουταραλδεϋδη (αλκαλική και όξινη)**

 Σε υδατικό διάλυμα 2% δεν είναι ερεθιστική, έχει μικροβιοκτόνο δράση, σε 20min, διατηρούμενη και παρουσία οργανικής ύλης, και σποροκτόνο δράση σε 3 ώρες.

 Χρησιμοποιείται για εργαλεία, ελαστικά είδη, φιάλες καθώς επίσης σε χώρους που μολύνθηκαν από αίμα και υπάρχει κίνδυνος ηπατίτιδας Β και AIDS.

 Δεν διαβρώνει τα μέταλλα και δεν καταστρέφει φακούς και πλαστικά.

 Μεγάλη διάρκεια ζωής του απολυμαντικού (14-28 ημέρες). Προσοχή στο μικροβιακό φορτίο του διαλύματος.

**Αλογόνα:** Στην κλινική πράξη χρησιμοποιούνται δύο ομάδες αλογόνων:

**Τα παράγωγα του χλωρίου (υποχλωριώδη και χλωρίνη) και τα παράγωγα ιωδίου (ιώδιο και ιδιοφόρμιο)**

**Χλώριο και οι ενώσεις του**

 Το υποχλωριώδες οξύ δίνει απολυμαντική δράση σε ένα διάλυμα χλωρίου.

 Ευρύ μικροβιοκτόνο φάσμα.

 Ο βαθμός απολύμανσης εξαρτάται από την πυκνότητα του διαλύματος.

 Έχει διαβρωτική δράση σε επιφάνειες και αντικείμενα.

 Αστάθεια του διαλύματος. Εξουδετερώνεται από οργανικές ουσίες.

 Χλωρίνη πυκνότητας 1% χρησιμοποιείται για κηλίδες αίματος, για δοχεία με αίμα ή άλλα υγρά του σώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί διάλυμα 0,5% πριν την αποστείρωση.

 Σε μεγάλες αραιώσεις χρησιμοποιούνται για την χλωρίωση του πόσιμου νερού.

**Το ιώδιο** χρησιμοποιείται σαν βάμμα , αλκαλικό διάλυμα 1%, είναι όμως ερεθιστικό, για αυτό σήμερα περιορίστηκε η χρήση του.

**Γενικές αρχές απολύμανσης & αποστείρωσης**

 Εκλογή κατάλληλου αντισηπτικού σε κάθε περίπτωση.

 Κατάλληλη αραίωση, προσθέτοντας την ακριβή ποσότητα νερού, όπως ακριβώς

αναφέρεται στις οδηγίες.

 Μη ξεφεύγετε από τις ανώτερες επιτρεπόμενες πυκνότητες.

 Το δοχείο που θα γίνει η διάλυση ή η φύλαξη του διαλύματος να είναι καθαρό.

 Πλύνετε τα αντικείμενα πριν τα βάλετε στην αντισηπτική διάλυση.

 Να θυμάστε ότι μπορεί να αναπτυχθούν μικρόβια στο αντισηπτικό που δεν

χρησιμοποιήθηκε σωστά.

 Τα αντισηπτικά δεν χρησιμοποιούνται για αποστείρωση.

 Το αντισηπτικό καταστρέφει τα όργανα και αντικείμενα, για αυτό μη τα φυλάσσεται μέσα σε αυτό.

 Το αντισηπτικό διάλυμα που χρησιμοποιείται πρέπει να ανανεώνεται καθημερινά. Εξαιτίας τους μικροβιακού φορτίου αλλοιώνεται.

 Μην αναμειγνύεται δύο αντισηπτικά μαζί ή απορρυπαντικό με αντισηπτικό, γιατί αλληλοεξουδετερώνονται.

**Λάθη κατά τη χρήση αντισηπτικών και αντιμετώπιση τους**

 Η χρήση ακατάλληλου αντισηπτικού, από άγνοια, απροσεξία ή απειρία για την κάθε περίπτωση.

 Λανθασμένη ή ακατάλληλη πυκνότητα του αντισηπτικού, μπορεί να οδηγήσει σε κατα-στροφή πολύτιμων εργαλείων. Χρειάζεται αυστηρή τήρηση των οδηγιών που αφορούν την διάλυση.

 Η χρονική διάρκεια παραμονής των αντικειμένων μέσα στο αντισηπτικό.

 Η έλλειψη ή η μερική καθαριότητα των οργάνων ή αντικειμένων.

 Η απαλλαγή τους από τις οργανικές ουσίες κρίνεται απαραίτητη, γιατί οι οργανικές ουσίες παρεμποδίζουν τη δράση των αντισηπτικών.

 Η μόλυνση του ίδιου του αντισηπτικού διαλύματος, από κάποιο ανθεκτικό μικρόβιο ή λόγω παρατεταμένης χρήσης ή κακή συντήρησή του. Το αντισηπτικό διάλυμα χάνει τις αντισηπτικές του ιδιότητες.

**Βασικές Αρχές Χειρουργικής Ασηψίας**

 Μόνο ένα αποστειρωμένο αντικείμενο μπορεί να αγγίξει ένα άλλο αποστειρωμένο αντικείμενο. Όταν ένα αποστειρωμένο αντικείμενο έλθει σε επαφή με ένα μη αποστειρωμένο, επιμολύνεται.

 Ανοίγετε τις συσκευασίες έτσι ώστε η πρώτη άκρη του περιτυλίγματος να έχει κατεύθυνση μακριά από το σώμα σας, για να αποφύγετε την πιθανότητα επαφής αποστειρωμένης επιφάνειας με τη μη αποστειρωμένο ένδυμα. Το εξωτερικό του αποστειρωμένου πακέτου θεωρείται μη αποστειρωμένο.

 Αποφύγετε τη διασπορά οποιουδήποτε διαλύματος επάνω σε ύφασμα ή χαρτί που χρησιμοποιείται ως περιτύλιγμα αποστειρωμένου πακέτου. Η υγρασία διαπερνά το αποστειρωμένο ύφασμα ή χαρτί και μεταφέρει μικροοργανισμούς και μολύνει το πεδίο. Ένα υγρό πεδίο θεωρείται μολυσμένο αν η επιφάνεια με την οποία έρχεται σε άμεση επαφή δεν είναι αποστειρωμένη.

 Κρατείστε τα αποστειρωμένα αντικείμενα επάνω από το επίπεδο της μέσης. Αυτό βοηθάει στη διατήρηση του αντικειμένου μέσα στο οπτικό σας πεδίο και στην πρόληψη τυχαίας μόλυνσης.

 Αποφύγετε να μιλάτε, να βήχετε, να φτερνίζεστε ή να εργάζεστε πάνω από ένα αποστειρωμένο πεδίο ή αντικείμενο. Αυτό βοηθάει στην αποφυγή μόλυνσης με σταγονίδια από τη μύτη ή το στόμα ή από σωματίδια που πέφτουν από το χέρι σας.

 Ποτέ μην απομακρύνεστε ή γυρίζετε την πλάτη σας σε ένα αποστειρωμένο πεδίο. Προλαμβάνεται τη μόλυνση όταν το πεδίο βρίσκεται εκτός του οπτικού σας πεδίου.

 Όλα τα αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με μη ακέραιο δέρμα, ή χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή ουσιών στο σώμα ή για την είσοδο σε φυσιολογικά άσηπτες κοιλότητες του σώματος, πρέπει να είναι αποστειρωμένα.

 Χρησιμοποιήστε στεγνές, αποστειρωμένες λαβίδες. Οι λαβίδες που είναι εμβαπτισμένες σε απολυμαντικό δεν θεωρούνται αποστειρωμένες.

 Θεωρείστε ότι τα άκρα ενός αποστειρωμένου πεδίου (2,5 cm) περιμετρικά είναι μολυσμένα.

 Θεωρείστε ως μολυσμένο ένα αντικείμενο εάν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία για τη στειρότητά του.

Συσκευασία εργαλείων και υλικών

Κάθε αποστειρωμένο αντικείμενο αποθηκεύεται και μεταφέρεται σε συσκευασίες. Η συ-σκευασία σκοπό έχει την διατήρηση της ασηψίας και της προστασίας του περιεχομένου της (χειρουργικά εργαλεία, γάζες κά.)

Μετά τη κάθε χρήση επανασυσκευάζονται ( σακούλα, πανί χαρτί ). Η επιλογή της συ-σκευασίας γίνεται ανάλογα με τη μέθοδο αποστείρωσης που θα χρησιμοποιηθεί και την προετοιμασία των αντικειμένων.

Κάθε συσκευασία πρέπει να ελέγχεται για την ακεραιότητα της, την ποιότητα της απο-στείρωσης του περιεχομένου( δείκτες), ημερομηνία λήξης.

Τα αποστειρωμένα αντικείμενα βρίσκονται σε αποστειρωμένες συσκευασίες οι οποίες διατηρούν την ασηψία τους.

**Προετοιμασία συσκευασίας αντικειμένων για αποστείρωση**

 Πλύνετε τα χέρια σας.

 Επιλέξτε μία επιφάνεια εργασίας η οποία:

 Βρίσκεται στο επίπεδο της μέση σας ή υψηλότερα

 Είναι καθαρή επίπεδη και στεγνή

 Ανοίξτε – διαγώνια- δύο τετράγωνα πεδία, ο ένα πάνω στο άλλο.

 Στο κέντρο τοποθετήστε το δοχείο στο οποίο θα τοποθετηθούν τα αντικείμενα.

 Καλύψτε την εσωτερική επιφάνεια με γάζα ή χαρτί.

 Τοποθετήστε τα εργαλεία σε σειρά ανά κατηγορία εργαλείων

 Καλύψτε τα αιχμηρά τμήματα των εργαλείων με πλαστικό κάλυμμα ή γάζα.

 Στο κέντρο της συσκευασίας τοποθετήστε το δείκτη ελέγχου αποστείρωσης.

 Διπλώστε προς το κέντρο τη γωνία που βρίσκεται

μπροστά σας.

 Κάνετε το ίδιο και με τις δεξιά και αριστερά γωνίες του πεδίου κάνοντας

ένα δίπλωμα στην άκρη της κάθε γωνίας.

Διπλώστε τη τελευταία γωνία πάνω από το πακέτο και ασφαλίστε την.

 Στο σημείο αυτό τοποθετήστε την εξωτερική ταινία

ελέγχου αποστείρωσης.

 Δημιουργείται μια συσκευασία με μορφή φακέλου.

**Προετοιμασία αποστειρωμένου πεδίου**

Το αποστειρωμένο πεδίο προετοιμάζεται για τη δημιουργία μιας άσηπτης επιφάνειας εργασίας. Η πλευρά που θα έρθει σε επαφή με την επιφάνεια εργασίας θα πρέπει να είναι αδιάβροχη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία αποστειρωμένου πεδίου ή για την επέκτασή του. Στο αποστειρωμένο πεδίο μπορούν να προστίθενται αποστειρωμένα υλικά ή/και διαλύματα. Στην αποστειρωμένη επιφάνεια επιτρέπονται μόνο αποστειρωμένα αντικείμενα τα οποία διαχειρίζονται χέρια που φορούν αποστειρωμένα γάντια.

**Εφαρμογή**

 Πλύνετε τα χέρια σας.

 Ελέγξτε αν το αποστειρωμένο πεδίο είναι κλειστό και στεγνό.

 Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης αποστείρωσης.

 Δηλώνει την περίοδο κατά την οποία το πακέτο παραμένει στείρο.

 Ανοίξτε το εξωτερικό περίβλημα της συσκευασίας και αφαιρέστε το αποστειρωμένο πεδίο κρατώντας το προσεκτικά από τις γωνίες του.

 Κρατήστε το μακριά από το σώμα σας και πάνω από την επιφάνεια εργασίας.

 Οι άκρες του πεδίου θεωρούνται μολυσμένες και κάθε αντικείμενο που έρχεται σε επαφή με αυτές μολύνεται.

 Κρατήστε το πεδίο μόνο από τις γωνίες του και αφήστε το να ξεδιπλωθεί μακριά από το σώμα σας ή άλλη επιφάνεια ή αντικείμενο.

 Η επαφή μόνο από την εξωτερική πλευρά διατηρεί τη στειρότητα του πεδίου.

 Τοποθετήστε την αδιάβροχη πλευρά στην επιφάνεια εργασίας. Τμήμα του πεδίου το ο-ποίο είναι έξω από την επιφάνεια εργασίας θεωρείται μολυσμένο.

 Η αδιάβροχη πλευρά προλαμβάνει την μόλυνση του πεδίου αν βραχεί. Η υγρασία υγρασία διαπερνά την το ύφασμα ή το χαρτί και μεταφέρει μικροοργανισμούς.

Ένα υγρό πεδίο θεωρείται μολυσμένο αν η επιφάνεια κάτω από αυτό δεν είναι στείρα.

 Τοποθετείστε στο πεδίο τα απαραίτητα αποστειρωμένα υλικά.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

 Η χρήση αποστειρωμένων γαντιών επιτρέπει τη διαχείριση όλης της στείρας περιοχής.

 Αν ένα τμήμα του αποστειρωμένου πεδίου μολυνθεί, απορρίψτε όλα τα υλικά και ξεκινήστε τη διαδικασία από την αρχή.

 Μην αφήνετε το αποστειρωμένο πεδίο χωρίς επίβλεψη. Πεδίο χωρίς επίβλεψη θεωρείται μολυσμένο.

Τοποθέτηση αποστειρωμένου περιτυλίγματος

 Το αποστειρωμένο περιτύλιγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επεκτείνει την στείρα επιφάνεια εργασίας.

 Η χρήση αποστειρωμένων γαντιών επιτρέπει τη διαχείριση της αποστειρωμένης επιφάνειας.

 Οι επάνω άκρες του περιτυλίγματος, κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης πρέπει να αναδιπλώνονται επάνω από τα χέρια με τα αποστειρωμένα γάντια.

 Όταν δεν φοράτε γάντια επιτρέπετε να αγγίξετε μόνο την εξωτερική πλευρά του περιτυλίγματος.

 Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται όταν ανοίγετε ένα αποστειρωμένο πεδίο, ώστε να μην αγγίξει την στολή εργασίας ή ένα μη αποστειρωμένο αντικείμενο.

 Η τοποθέτηση επάνω από την επιθυμητή επιφάνεια μπορεί να γίνει κρατώντας την επάνω άκρη κατά 2,5cm , χωρίς να εκτείνεται πάνω από το πεδίο.

**Άνοιγμα αποστειρωμένης συσκευασίας**

 Πλύνετε τα χέρια σας.

 Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης αποστείρωσης.

 Ελέγξτε εάν το αποστειρωμένο τετράγωνο ή το πακέτο είναι στεγνό και κλειστό.

 Επιλέξτε μία επιφάνεια εργασίας η οποία:

 Βρίσκεται στο επίπεδο της μέση σας ή υψηλότερα.

 Είναι καθαρή, επίπεδη και στεγνή.

 Αφαιρέστε την ταινία ελέγχου αποστείρωσης

 Ανοίξτε τη συσκευασία αρχίζοντας από το εξωτερικό κάλυμμα ανασηκώνοντας προσεκτικά τις γωνίες.

 Τραβήξτε τη γωνία που βρίσκετε μπροστά σας για να ανοίξει, κρατώντας τη μακριά από το σώμα σας.

 Εργάζεστε από το κέντρο προς τα έξω, αγγίζοντας μόνο την εξωτερική επιφάνεια τραβήξτε την αριστερή και δεξιά γωνία.(όχι ταυτόχρονα).

 Ανοίξτε το τελευταία γωνία τραβώντας προς το μέρος σας.

 Αποφύγετε οποιαδήποτε έκταση πάνω από το αποστειρωμένο πεδίο.

 Συνεχίστε ανοίγοντας το εσωτερικό περιτύλιγμα της συσκευασίας, με τον ίδιο τρόπο.

 Φορέστε αποστειρωμένα γάντια.

 Ανοίγεται πάντα τις γωνίες μακριά από το σώμα σας.

**Τοποθέτηση του αποστειρωμένου αντικειμένου σε αποστειρωμένο πεδίο**

 Ανοίξτε το αντικείμενο που έχει προπαρασκευαστεί από την υπηρεσία ή το αντικείμενο που βρίσκεται σε συσκευασία εμπορίου.

 Κρατήστε το αντικείμενο στο ένα χέρι, ανοίγοντας την επάνω πλευρά της συσκευασίας μακριά από εσάς.

Με το άλλο χέρι ξεδιπλώστε την επάνω πλευρά και τις δύο πλαϊνές πλευρές.

 Κρατώντας με ασφάλεια το αντικείμενο, πιάστε τις γωνίες του περιτυλίγματος και τραβήξτε τις προς τα πίσω προς τον καρπό, καλύπτοντας το χέρι και τον καρπό.

 Εκτίθεται μόνο η αποστειρωμένη επιφάνεια και το αντικείμενο, πριν τοποθετηθούν στο αποστειρωμένο πεδίο.

 Εάν το αντικείμενο στη συσκευασία του εμπορίου έχει ασφράγιστη γωνία, κρατήστε τη συσκευασία με το ένα χέρι και με το άλλο χέρι τραβήξτε προς τα πίσω την

επάνω επιφάνεια.

 Εάν η άκρη είναι μερικώς σφραγισμένη ανοίξετε προσεκτικά τις άκρες χρησιμοποιώντας και τα δύο χέρια.

 Κρατήστε το αντικείμενο 15cm πάνω από το αποστειρωμένο πεδίο, συνεχίζοντας το άνοιγμα, αφήστε το αντικείμενο να πέσει πάνω στο πεδίο.

 Προλαμβάνει την μόλυνση του αποστειρωμένου πεδίου

Και την ακούσια πτώση έξω από το πεδίο.

 Πετάξετε το περιτύλιγμα.

**Προσθήκη αποστειρωμένου διαλύματος**

 Η χρήση αποστειρωμένων διαλυμάτων σε αποστειρωμένα δοχεία πρέπει να γίνετε με ιδιαίτερη προσοχή.

 Οι εξωτερικές επιφάνειες του μπουκαλιού δεν είναι αποστειρωμένες.

 Αφαιρέστε το καπάκι και φροντίστε η εσωτερική επιφάνεια του να μην έρθει σε επαφή με μη αποστειρωμένο αντικείμενο ή επιφάνεια.

 Όταν το διάλυμα έχει χρησιμοποιηθεί πρέπει στο εξωτερικό του μπουκαλιού να αναγράφεται η ημερομηνία.

 Τα διαλύματα θεωρούνται αποστειρωμένα για 24 ώρες μετά το άνοιγμα.

Ενέργειες

 Προμηθευτείτε το κατάλληλο διάλυμα και ελέγξτε την ημερομηνία λήξης.

 Ανοίξτε τη φιάλη του διαλύματος και τοποθετήστε το καπάκι επάνω στο τραπέζι με το εσωτερικό του προς τα επάνω και μακριά από το πεδίο.

 Διατηρείται η στειρότητα στο εσωτερικό του καπακιού.

 Εάν η φιάλη έχει ανοιχτεί προηγουμένως, ρίξτε μια μικρή ποσότητα του διαλύματος μέσα στο δοχείο απορριμμάτων.

 Κρατήστε τη φιάλη έξω από την άκρη του αποστειρωμένου πεδίου με την ετικέτα στη παλάμη του χεριού σας, έτσι ώστε να μη λερωθεί κατά τη διάρκεια της μετάγγισης.

 Η ετικέτα παραμένει στεγνή και το διάλυμα μπορεί να χορηγηθεί χωρίς να βρέξει το αποστειρωμένο πεδίο.

 Ρίξτε με σταθερότητα το διάλυμα από απόσταση 10-15 cm. μέσα στο αποστειρωμένο μπολ που βρίσκεται στο αποστειρωμένο πεδίο.

 Η σταθερή ροή ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο διαβροχής του πεδίου. Η υγρασία μολύνει το αποστειρωμένο πεδίο.

 Το στόμιο της φιάλης δεν πρέπει να αγγίξει το αποστειρωμένο δοχείο ή/και πεδίο.

 Άγγιγμα του στομίου με το δοχείο ή το πεδίο μολύνει και τα δύο.

 Πιάστε μόνο την εξωτερική πλευρά του καπακιού και βάλτε το στη θέση του.

 Το διάλυμα παραμένει στείρο για μελλοντική χρήση.