Αθήνα 2002

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ

Δρ.Ν.Κορδιολής

Διευθυντής Ιατρικής Υπηρεσίας

ΠΑΟΝΑ «Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ»

Αθήνα 2002

Δρ.Ν.Κορδιολής
Διευθυντής Ιατρικής Υπηρεσίας

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ

ΠΑΟΝΑ «Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ»

Αθήνα, 2002

Περιεχόμενα

- Πρόλογος 4

Κεφάλαιο Πρώτο

- Εισαγωγή 6

Γενικότητες 6

- Οργάνωση Χειρουργείου 9
- Γενικά μέτρα λειτουργίας 13
- Λειτουργία χειρουργείου 22

Κεφάλαιο Δεύτερο

Διοίκηση 28

Α. Ιατρική Υπηρεσία 28

- Καθήκοντα υπηρεσιών 28
- Αναισθησιολογικού τμήματος 31
- Χειρουργικού τμήματος 37

Κεφάλαιο Τρίτο

Β. Νοσηλευτική Υπηρεσία

- Καθήκοντα νοσηλευτικού προσωπικού 42
- Ειδικά καθηκοντολόγια 57
- Κώδικας νοσηλευτικής δεοντολογίας 69
- Χειρουργική ομάδα 74
- Εσωτερικός κανονισμός χειρουργείου 77
- Κεντρική αποστείρωση 93

Κεφάλαιο Τέταρτο

Γ. Διοικητική υπηρεσία – αρμοδιότητες

Κεφάλαιο Πέμπτο

Δ. Τεχνική υπηρεσία- αρμοδιότητες

- Ασφάλεια χειρουργικών επέμβάσεων 115
- Κατάταξη ιατρικών ειδών 117
- Ασφάλεια από ακτινοβολίες 121
- Διασφάλιση δικαιωμάτων ασθενών 148

Κεφάλαιο Έκτο

Παράρτημα 1. 162

Προδιαγραφές ασφαλούς χορήγησης αναισθησίας.

Παράρτημα 2. 176
Μέτρα πρόληψης χειρουργικών λοιμώξεων.
Οδηγίες Επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.
Παράρτημα 3. 248
Υποδείγματα διοικητικών εγγράφων και οδηγιών.
Βιβλιογραφία

Πρόλογος

Σκοπός του ανά χείρας κανονισμού είναι η καταγραφή των οδηγιών στις οποίες πρέπει να βασίζεται η λειτουργία των χειρουργείων. Οι οδηγίες (κανόνες) είναι υποχρεωτικές για τους ιατρούς, το νοσηλευτικό και το άλλο προσωπικό που λειτουργεί στους χώρους του. Η εφαρμογή τους, στοχεύει στην εύρυθμη λειτουργία των χειρουργείων, την εξασφάλιση αρίστων συνθηκών ασηψίας και αντισηψίας, την παραγωγική και ευχάριστη απασχόληση των εργαζομένων και τέλος, το πιο σημαντικό, την ασφάλεια και την πλήρη φροντίδα των ασθενών αλλά και των εργαζομένων.

Ο κανονισμός είναι ενδεικτικός των σημερινών τάσεων λειτουργίας του Χειρουργείου. Συντάχτηκε βάσει των υπαρχόντων νομικών ή εθιμικών (καταγεγραμμένων) διαδικασιών και των αντιστοίχων της ηθικής και δεοντολογίας του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Επιπλέον ελήφθησαν υπόψη, επίσημα και ανεπίσημα καταγεγραμμένα στοιχεία συνοπτικών ή πιο εκτεταμένων «κανονισμών» χειρουργείου, ιδιωτικών ή κρατικών νοσηλευτικών ιδρυμάτων και τέλος οι προσιτές γραπτές νομικές ή άλλες πηγές που ρυθμίζουν όλα τα προτεινόμενα με τον αναφερόμενο τίτλο, ζητήματα.

Ο κανονισμός λειτουργίας των χειρουργείων περιέχει το εύρος των απαιτουμένων οδηγιών, οι οποίες –ανάλογα- διευρύνονται και γίνονται πιο λεπτομερείς. Τούτο εξαρτάται από τον αντικειμενικό στόχο-σκοπό ενός συγκεκριμένου χειρουργείου και τον ισχύοντα εσωτερικό κανονισμό του νοσηλευτικού ιδρύματος το οποίο τον χρησιμοποιεί.

Εξυπακούεται ότι εάν στην εφαρμογή των «ρυθμίσεων» διαπιστωθούν σημεία τα οποία απαιτούν τροποποίηση ή αλλαγή, οι συναρμόδιες υπηρεσίες του νοσοκομείου που τις χρησιμοποιούν, θα μεριμνήσουν σχετικά. Ετσι ο ανά χείρας κανονισμός εξατομικεύεται και αναπροσαρμόζεται, από τις κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του, διαπιστούμενες ανάγκες, με στόχο την περαιτέρω βελτίωση της εργασίας στο χώρο του χειρουργείου.

Η υιοθέτηση ενός κανονισμού σήμερα έχει μεγάλη σημασία και ιδιαίτερα μετά την ευρεία γνωστοποίηση και δια του τύπου "ιατρικών λαθών ή παραλήψεων" κατά τη διάρκεια εγχειρήσεων, με άσκηση αγωγών ή και μηνύσεων.

Με τον κανονισμό λειτουργίας του χειρουργείου περιορίζονται οι όποιες δυσλειτουργικές αδυναμίες προς όφελος των χειρουργών και όλων των συναρμοδίων υπηρεσιών που συντελούν στη διασφάλιση των δικαιωμάτων των ασθενών.

Η υιοθέτηση κανονισμών συμβάλλει στην αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών ενός νοσηλευτικού ιδρύματος αυξάνοντας τη βαθμολογία των διαδικασιών πιστοποίησης ποιότητας η οποία διαφαίνεται ότι θα είναι υποχρεωτική στο άμεσον μέλλον και στη Χώρα μας με καθορισμένες κοινοτικές οδηγίες.

Τον κανονισμό χειρουργείου μελέτησαν και σχολίασαν οι κ.κ.: Σ. Μπεσμπέας, άμ. επ. καθηγητής, τέως διευθυντής χειρουργικού τομέα και Α΄ Χ. τμήματος, Π. Βασιλόπουλος, επ. καθηγητής, διευθυντής Α΄χειρουργικού τμήματος, Δρ. Γ. Φραγκάκης, διευθυντής Β΄ γυναικολογικού τμήματος, Χ. Πατέρας- αν. διευθυντής κλινικής μαστού, Ε. Φιλόπουλος χειρουργός και Μάριος Κόντης, προϊστάμενος των οικονομικών υπηρεσιών, όλοι στο ΠΑΟΝΑ Αγιος Σάββας.

Οι παρατηρήσεις των παραπάνω συναδέλφων περιελήφθησαν στα οικεία κεφάλαια, γι' αυτό τους εκφράζω τις ευχαριστίες μου για την επικοδομητική κριτική τους .

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στη συνάδελφο κ. Αικ. Παύλου- διευθύντρια του αναισθησιολογικού τμήματος για τις εύστοχες παρατηρήσεις και διαπιστώσεις των σχετικών με τη νάρκωση-ανάνηψη καταγραφομένων.

Θετικές παρατηρήσεις και σχόλια έγιναν από τη νοσηλευτική υπηρεσία του ΝΑΣ και ιδιαίτερα από την κυρία Ιωάννα Αγουρίδου, Ηλ. Νταβατζίκου, Α. Σίσκου και Α.Χατζησταύρου τομεάρχη του χειρουργικού τομέα, προϊσταμένη και υπεύθυνη των χειρουργείων και προϊσταμένης της κεντρικής αποστείρωσης αντίστοιχα.

Τους ειδικούς επιστήμονες φυσικούς κ. Σ. Τσιτομενέα και κα Α. Φλιώνη-Βυζά που επιμελήθηκαν τα αντίστοιχα κεφάλαια" κανόνες ασφαλείας στα χειρουργικά laser» και « Ακτινοπροστασίας στο χειρουργείο» εκφράζονται ιδιαίτερες ευχαριστίες.

Στο κανονισμό χειρουργείου προστέθηκαν τρία παραρτήματα. Το πρώτο περιλαμβάνει τη νέα οδηγία περί καθορισμού προδιαγραφών για ασφαλή χορήγηση αναισθησίας. Το δεύτερο, τον κανονισμό λειτουργίας της επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων με αρκετές από τις ειδικές συστάσεις οι οποίες διατυπώθηκαν από την πρόεδρο της επιτροπής του νοσομοκείου «Ο Αγιος Σάββας» κ. Περσίδου-Γολεμάτη η οποία σχολίασε το περιεχόμενο του κανονισμού και έδωσε την άδεια να συμπεριληφθούν στην ανά χείρα έκδοση όλες οι συστάσεις της επιτροπής Ε.Ν.Λ. Τέλος στο τρίτο παράρτημα περιέχονται όλα τα απαραίτητα διοικητικά έγγραφα που χρησιμοποιούνται στο χειρουργείο για την επιβεβαίωση των διαδικασιών οι οποίες απαιτούνται για τη διεξαγωγή των εγχειρήσεων και τα οποία φυλάσσονται για κάθε νόμιμη χρήση.

Ας επιτραπεί η έκφραση ότι η έκδοση αυτή είναι πρωτοποριακή για τα ελληνικά δεδομένα, ελπίζεται δε ότι θα αποβεί χρήσιμη για τη λειτουργία των χειρουργείων και τους υπηρετούντες σε αυτά ιατρούς, νοσηλευτικό, διοικητικό ή άλλο προσωπικό, διευκολύνοντας τους να διεκπαιρεώσουν με επιτυχία το δύσκολο έργο τους.

Αθήνα, 2002

Εισαγωγή

Χειρουργείο

Ορισμός: Το χειρουργείο είναι η ειδική μονάδα στην οποία εκτελούνται χειρουργικές επεμβάσεις καθώς και άλλες αιματηρές ή επεμβατικές ιατρικές πράξεις με συνθήκες αυστηρής ασηψίας για τις οποίες μπορεί να απαιτηθεί χορήγηση γενικής αναισθησίας.

Ωράριο: Το χειρουργείο ακολουθεί το ωράριο λειτουργίας όπως καθορίζεται και προβλέπεται από τη νομική φύση του νοσηλευτικού ιδρύματος, (π.χ. Δ.Δ., ΙΔ)* και τις σχετικές συμβάσεις των λειτουργών και των υπολοίπων εργαζομένων σε αυτό (ιατρών, νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό, άλλες κατηγορίες εργαζομένων).

Σε κανονικό πρωϊνό ωράριο, εκτός αργιών και εορτών, οι εργασίες του αρχίζουν π.χ την 7.00 π.μ. και περατούνται δυνητικά την 15.00 μ.μ. Εξυπακούεται ότι εγχειρήσεις κανονικού ωραρίου είναι δυνατόν να παραταθούν και πέραν της ώρας αυτής ανάλογα με την περίπτωση. Στα χειρουργεία υπάρχει πρόνοια νοσηλευτικής-ιατρικής κάλυψης και τεχνικής βοήθειας για την αντιμετώπιση επειγόντων ή άλλης φύσεως χειρουργικών περιστατικών, μέχρι την επομένη ημέρα κανονικής έναρξης λειτουργίας του.

Τα χειρουργεία λειτουργούν σε 3 βάρδιες: Στο ωράριο 7.00-15.00 γίνονται όλες οι προγραμματισμένες εγχειρήσεις. Στο ωράριο 15.00-23.00 εξυπηρετούνται όσες παρατείνονται από την πρωϊνή βάρδια καθώς και όλα τα έκτακτα περιστατικά που θα προκύπτουν κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στο νυκτερινό ωράριο 23.00-7.00 πρωί της επομένης, είναι σε ετοιμότητα για να αντιμετωπίσει έκτακτα εσωτερικά ή εξωτερικά περιστατικά, ανάλογα και την σύνδεσή του νοσοκομείου με το εν ισχύ σύστημα εφημερίας.

Χώροι: Οι ελάχιστοι απαραίτητοι χώροι χειρουργείου για κάθε νοσοκομείο είναι:

- ✓ Αίθουσα/ες ασήπτων χειρουργικών επεμβάσεων.
- ✓ Αίθουσα/ες σηπτικών χειρουργικών επεμβάσεων, σε θέση τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η ασηψία της πρώτης.
- ✓ Αίθουσα προνάρκωσης.
- ✓ Αίθουσα/μονάδα ανάνηψης.
- ✓ Γραφείο γιατρών.
- ✓ Νοσηλευτικοί χώροι επίβλεψης.
- ✓ Αίθουσα/ες ανάπαυσης ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.

- Δ.Δ.: Κρατικό νοσοκομείο ή σσφαλιστικός οργανισμός π.χ. ΙΚΑ
- Ι.Δ. : Ιδιωτικό κοινωφελές ίδρυμα ή κλινική.

- ✓ Βοηθητικοί χώροι όπως: κλιβάνων αποστείρωσης, αποθήκευσης φορείων, υλικού και συλλογής ακαθάρτου ρουχισμού, αποδυτήρια, τουαλέτες κ.λπ.
- ✓ Πλήρες τμήμα κεντρικής αποστείρωσης εφοδιασμένο με τα πλέον σύγχρονα μέσα. Στο χώρο της κεντρικής αποστείρωσης φυλάσσονται όλα τα χειρουργικά εργαλεία και γίνεται η όποια προετοιμασία επιβάλλεται για τη διεξαγωγή των εγχειρήσεων.

Ο αριθμός και το μέγεθος των παραπάνω χώρων χειρουργείου για κάθε νοσοκομείο (Δ.Δ. ή Ι.Δ) είναι συνάρτηση των χειρουργικών κλινικών που έχει αναπτύξει και του είδους των χειρουργικών επεμβάσεων που επιτελούνται σ' αυτό.

Οι προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας του από πλευράς χώρων και τεχνολογικής υποδομής καταρτίζονται και ελέγχονται από την Επιθεώρηση νοσοκομείων, σύμφωνα με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ενωσης και τις ειδικές οδηγίες (κανονισμός ΚΕΣΥ, κ.α.)*.

Εγκαταστάσεις τεχνολογικής υποδομής

Σε όλα τα χειρουργεία πρέπει να υπάρχουν:

- Κεντρική παροχή αερίων αναισθησιολογικών και άλλων (π.χ. για συσκευές laser).
- Κεντρική αποστείρωση.
- Σύστημα καθαρισμού αέρα.
- Κύρια και δευτερεύουσα παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Όλες οι εγκαταστάσεις ηλεκτρολογικές, υδραυλικές κλπ βρίσκονται κάτω από την εποπτεία και την ευθύνη της τεχνικής υπηρεσίας του νοσοκομείου, η οποία ασκεί τον τακτικό έλεγχο και τη συντήρηση τους σύμφωνα με τις προδιαγραφές, λαμβάνοντας υπόψη και τις υπάρχουσες από την προϊσταμένη αρχή οδηγίες ως και του κατασκευαστή συντάσσοντας τα σχετικά δελτία. (βλέπε κεφάλαιο περί αρμοδιοτήτων της τεχνικής υπηρεσίας στα χειρουργεία).

Οργανα- συσκευές-χειρουργικά εργαλεία

Υπεύθυνος για τη φύλαξη και τη διατήρηση σε καλή λειτουργική κατάσταση των επιστημονικών οργάνων και συσκευών του χειρουργείου είναι η προϊσταμένη του. Το ίδιο ισχύει και για τα χειρουργικά εργαλεία.

---

* Προδιαγραφές λειτουργίας χειρουργείων. ΦΕΚ 202, Τ.Α σελ. 3526-3533

* Νοσοκομείο Neufefert οικοδομική σελ. 419-422

Προμήθεια εξοπλισμού

Η προμήθεια οργάνων, συσκευών και χειρουργικών εργαλείων γίνεται μετά από προγραμματισμό τον οποίο εκπονούν τα χειρουργικά τμήματα και τον υποβάλλουν δια της επιτροπής χειρουργείου στο διευθυντή του χειρουργικού τομέα.

Ο διευθυντής τομέα μετά και γνωμοδότηση της προϊσταμένης του χειρουργείου εισηγείται στο διοικητικό συμβούλιο.

Το επιστημονικό συμβούλιο εγκρίνει τη σκοπιμότητα σύμφωνα με τις ισχύουσες νομικές και άλλες διατάξεις ή οδηγίες. Τέλος, ο διευθυντής ιατρικής υπηρεσίας προβαίνει στην τελική επεξεργασία των προτεινομένων και εισηγείται προς το Δ.Σ. τον ετήσιο τακτικό προγραμματισμό με αυστηρά κριτήρια ιεράρχησης ή τους λόγους έκτακτης προμήθειας χειρουργικής συσκευής ή ανάλογων εργαλείων.

Ο προγραμματισμός προμήθειας αναλώσιμου υλικού είναι αρμοδιότητα της προϊσταμένης του χειρουργείου με τη συνεργασία του αντίστοιχου τμήματος της διοικητικής υπηρεσίας (ίδε αρμοδιότητες διοικητικής υπηρεσίας)*.

---

*Η προμήθεια εξοπλισμού των χειρουργείων όσον φορά ιδιωτικού δικαίου νοσηλευτήρια ακολουθεί ίδιες ή άλλες διαδικασίες λαμβάνοντας υπόψη προτίστως προτάσεις επιστημονικών συμβουλίων ή υπευθύνου κ.ά.

1.Οργάνωση και προσωπικό του χειρουργείου

Οργάνωση

Η οργάνωση είναι το τυπικό σχέδιο σύμφωνα με το οποίο άτομα διαφόρων ομάδων συνεργάζονται ώστε να επιτευχθούν οι κύριοι σκοποί μιας υπηρεσίας. Η οργάνωση καθορίζει τις σχέσεις του προσωπικού ενός εκάστου τμήματος. Κύριος σκοπός αυτής είναι ο συντονισμός των προσπαθειών των εργαζομένων για την καλύτερη διεκπεραίωση της εργασίας. Για τον καλό συντονισμό είναι απαραίτητο να υπάρχει το κατάλληλο άτομο για να κατευθύνει τις πράξεις των άλλων.

Γενικά, οι κύριοι οργανωτικοί παράγοντες που προωθούν το συντονισμό και καθοδηγούν τους στόχους του είναι:

Η ηγεσία (1). Αυτή ανατίθεται στον διευθυντή του χειρουργικού τομέα. Ο καθορισμός των καθηκόντων και ευθυνών της εργασίας ενός εκάστου βοηθά αφ' ενός μεν στην ακριβή κατανόηση εκ μέρους των εργαζομένων του ρόλου τους στην όλη εργασία, αφ'ετέρου υποβοηθά τον έλεγχο εκτέλεσης της εργασίας.

Υποβοηθητικό στοιχείο για την επίτευξη της κοινής προσπάθειας είναι να δίνονται συγκεκριμένες οδηγίες διεκπεραίωσης κάθε εργασίας με τάξη και εμφανή το ρόλο της ομάδας. **Στοιχεία που συμβάλλουν στο να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα με τον συντονισμό των προσπαθειών είναι η :**

- Αποφυγή επανάληψης της ίδιας πράξης από πολλά άτομα, και η αμέλεια στην εκτέλεση.*
- Δυνατότητα και ικανότητα του προϊσταμένου να παρατηρεί το αποτέλεσμα της εργασίας και να επιμερίζει τις αρμοδιότητες και ευθύνες των μελών της ομάδας εργασίας.
- Ικανοποίηση του προσωπικού για την εκτέλεση βασικών και καθορισμένων καθηκόντων και, *
- Αντίληψη εκ μέρους του/της προϊσταμένου/ης των γνώσεων και ικανοτήτων κάθε μέλους του προσωπικού με σκοπό την παραπέρα βοήθεια στην εξέλιξή του.

Κάθε νοσοκομείο οφείλει να έχει συγκεκριμένο οργανωτικό σχέδιο λειτουργίας. Κάθε εργαζόμενος σ' αυτό οφείλει να γνωρίζει τις σχέσεις του με τους συνεργαζόμενους με τα άλλα τμήματα του Νοσοκομείου.

---

* Διαμόρφωση συγκεκριμένων καθηκοντολογίων.

Το βασικό σχέδιο της λειτουργίας του νοσοκομείου καθορίζεται από τον ισχύοντα οργανισμό του και αποτυπώνεται σε οργανόγραμμα, το οποίο ρυθμίζει τις σχέσεις της ιεραρχίας και των διαφόρων ομάδων της υπηρεσίας, το σχέδιο εκτέλεσης του ελέγχου και τέλος των διαφόρων επιπέδων ηγεσίας και ευθύνης.

Κάθε εργαζόμενος είναι άμεσα υπόλογος στον ιεραρχικά ανώτερο προϊστάμενο, ο οποίος είναι εξουσιοδοτημένος να δίνει εντολές και κατευθύνσεις. Ο διοικητικός έλεγχος και η κατεύθυνση επιτυγχάνεται με οδηγίες οι οποίες μεταδίδονται ιεραρχικά από το διευθυντή, τον αναπληρωτή διευθυντή, τους προϊσταμένους και τους υφισταμένους. Παράλληλα, οι ευθύνες του προσωπικού καταλογίζονται αντίστροφα εκ των κάτω προς τα άνω, από τους υφισταμένους στους προϊσταμένους, τον αναπληρωτή διευθυντή και διευθυντή.

Εκτός όμως των **«τυπικών ιεραρχικών τούτων σχέσεων»** «εξουσίας», μεταξύ διεύθυνσης και διαφόρων ομάδων, τμημάτων και υπηρεσιών του νοσοκομείου, υπάρχουν και άλλου είδους σχέσεις απαραίτητες για την επίτευξη ολοκληρωμένης φροντίδας του ασθενή. **Αυτές είναι οι σχέσεις μεταξύ διαφόρων τμημάτων ή υπηρεσιών του νοσοκομείου προς άλλα τμήματα και υπηρεσίες.**

Παρόλο ότι κάθε τμήμα ή υπηρεσία αποτελεί βασικά ένα ακέραιο μέρος του συνόλου, όπως π.χ. η ιατρική, νοσηλευτική, διοικητική και η τεχνική, η λειτουργία αυτών πρέπει να συντονίζεται μεταξύ τους προς επίτευξη του κοινού σκοπού. Έχουμε έτσι τις διατμηματικές σχέσεις οι οποίες δεν είναι σχέσεις **διοικητικής εξουσίας αλλά συνεργασίας.**

Το χειρουργείο είναι ένα από τα τμήματα του νοσοκομείου. Σύμφωνα με τη διοικητική οργάνωσή του, η προϊσταμένη νοσηλεύτρια του χειρουργείου είναι υπόλογος για τις πράξεις της στη διευθύντρια της νοσηλευτικής υπηρεσίας και στο διευθυντή του χειρουργικού τομέα ή όπως άλλως ορίζεται από τον ισχύοντα εσωτερικό κανονισμό του νοσοκομείου. Προκειμένου περί κρατικού νοσηλευτικού ιδρύματος ο νέος εν ισχύ νόμος περί Ε.Σ.Υ και η υφιστάμενη υπουργική απόφαση περί λειτουργίας Δ.Ι.Υ* Επ. συμβουλίου και τομέων της ιατρικής υπηρεσίας καθορίζει μέρος των αρμοδιοτήτων όσον αφορά τις διοικητικές ευθύνες τούτων εντός των χώρων του χειρουργείου.

Η προϊσταμένη νοσηλεύτρια του χειρουργείου είναι υπεύθυνη για τον προγραμματισμό και τη διεύθυνση της νοσηλευτικής λειτουργίας του χειρουργείου, την

---

* Διευθυντής ιατρικής υπηρεσίας

εργασία του νοσηλευτικού και βοηθητικού προσωπικού αλλά και την εν γένει διοίκηση σ' ολόκληρο τον χώρο του.

Οι σχέσεις και τα καθήκοντα του προσωπικού του χειρουργείου διαφέρουν ανάλογα προς:

- Το μέγεθος του τομέα του χειρουργείου
- Τον αριθμό του προσωπικού
- Το βαθμό κάθε μέλους του προσωπικού
- Τις ευθύνες
- Την κατάσταση επείγουσας ανάγκης
- Τον προγραμματισμό και τον τρόπο διεκπεραίωσης της εργασίας.

Οργανόγραμμα χειρουργείου

Διευθυντής ιατρικής υπηρεσίας	Διευθύντρια νοσηλευτικής υπηρεσίας
Διευθυντής χειρουργικού τομέα	Τομεάρχης νοσηλευτικής υπηρεσίας
Αναισθησιολόγος δ/ντ ής χειρουργικού τμήματος	*Προϊσταμένη χειρουργείου

Στο προσωπικό του χειρουργείου περιλαμβάνονται:

Ιατροί:

Χειρουργοί ιατροί-διευθυντές ή αναπληρωτές. Ο χειρουργός φέρει την απόλυτη ευθύνη της χειρουργικής ομάδας απέναντι του ασθενή, είναι δε συνήθως ειδικευμένος ιατρός μέλος της ιατρικής υπηρεσίας του νοσοκομείου.

Χειρουργοί. Επιμελητές Α΄ και Β΄, ειδικευμένοι και ειδικευόμενοι , συνεργάτες των κλινικών κ.α. Είναι συνήθως οι εκπαιδευμένοι χειρουργοί οι οποίοι έχουν τοποθετηθεί σ' ένα χειρουργικό τμήμα και συνεργάζονται ή βοηθούν τον υπεύθυνο διευθυντή

χειρουργό. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι πιο πεπειραμένοι χειρουργοί διεκπεραιώνουν την εγχείρηση, οπότε και έχουν την απόλυτη ευθύνη της χειρουργικής ομάδας καθ' όλη την διάρκειά της διεξαγωγής αυτής.

*Αναισθησιολόγοι.*Οι αναισθησιολόγοι είναι ειδικευμένοι ιατροί με βοηθούς (αναισθησιολόγους) που τελούν υπό εκπαίδευση (ειδικευόμενοι) ή ακόμα και με νοσηλεύτριες του αναισθησιολογικού τμήματος ειδικά κατηρτισμένες.

Νοσηλευτικό προσωπικό, όπως :

Η προϊσταμένη και η αναπληρώτριά της, νοσηλεύτριες διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης. νοσηλευτές, μεταφορείς, γραμματείς, προσωπικό καθαρισμού κ.α. βοηθοί και τέλος, η προϊσταμένη και το προσωπικό της κεντρικής αποστείρωσης.

2. Γενικά μέτρα λειτουργίας

Το χειρουργείο αποτελεί τον πιο ευαίσθητο χώρο του νοσοκομείου με τους δικούς του συγκεκριμένους κανόνες και σκοπούς, οι οποίοι με την υιοθέτηση νέων απόψεων σε θέματα υγειονομικής περίθαλψης, την τεχνολογική εξέλιξη και τις κοινωνικές αλλαγές, συνεχώς διευρύνονται.

Η εύρυθμη λειτουργία του χειρουργείου επηρεάζεται από παράγοντες, πολλοί από τους οποίους έχουν σχέση με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, ο οποίος θα πρέπει να εξυπηρετεί, τόσο τον ασθενή όσο και το προσωπικό του, ώστε να καταναλώνεται λιγότερος χρόνος και κόπος.

Το χειρουργείο είναι ίσως ο μοναδικός χώρος στα νοσηλευτικά ιδρύματα όπου οι βασικές αρχές λειτουργίας πρέπει να εφαρμόζονται με απόλυτη αυστηρότητα και πειθαρχία. Η ανάγκη αυτή, σήμερα που η ιατρική έχει αυξημένες ευθύνες γίνεται πιο επιτακτική και από τη ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, την επέκταση της αυτοματοποίησης, τη διεύρυνση των χειρουργικών επεμβάσεων, (αγγειοχειρουργικές, καρδιοχειρουργικές κ.λπ.) την εμφάνιση νέων νοσολογικών οντοτήτων (AIDS, μεταμοσχεύσεις οργάνων, αρθροπλαστικές κ.α.) οι οποίες παλιότερα εκτελούνταν μόνο σε ορισμένα κέντρα.

Επί πλέον, με την υποχρεωτική εναρμόνιση της Εθνικής για την Υγεία Νομοθεσίας και των σχετικών καθηκοντολογίων με εκείνες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ή Ευρωπαϊκών Επιστημονικών Ιατρικών και Νοσηλευτικών Εταιρειών, καθώς και των υποχρεώσεων όλων, από τα σχετικά άρθρα π.χ. 1^{ου} του νόμου 2519/97, και 47 του Ν. 2071/92, κ.α. για τα δικαιώματα των ασθενών οι ευθύνες για την τήρηση των καταγραφομένων ενδεικτικών κανόνων είναι ουσιώδης*.

Ένα σύγχρονο χειρουργείο πρέπει να χαρακτηρίζεται όχι μόνο από τον εξοπλισμό και τη βαρύτητα των επεμβάσεων που επιτελούνται σ' αυτό, αλλά και από τη γνώση και πειθαρχία του προσωπικού στην τήρηση των κανόνων υγιεινής, ώστε να μη γίνεται διασπορά μικροβίων και μολύνσεις.

---

* Ν. Κορδιολής «Τα Δικαιώματα των Ασθενών με καρκίνο». Εκδοση Ελληνικής Αντικαρκινικής Εταιρείας –Αθήνα 2001.

Α΄ Επισκέπτες*

Ο αριθμός των επισκεπτών που παρακολουθούν στο χειρουργείο πρέπει να ελέγχεται για την προαγωγή των μέτρων ελέγχου των λοιμώξεων.Η πολιτική αυτή πρέπει να εναρμονίζεται απ' όλο το προσωπικό που εργάζεται στο χειρουργείο.

1. Μόνο γιατροί, νοσηλευτές και φοιτητές της ιατρικής, της νοσηλευτικής και της οδοντιατρικής μπορούν να παρακολουθούν τις εργασίες του χειρουργείου και φυσικά κατόπιν ειδικής αδείας**.
2. Η επίσκεψη μέσα στη χειρουργική αίθουσα γίνεται μετά από άδεια του χειρουργού ή του αναισθησιολόγου που είναι υπεύθυνος για την επέμβαση και την αναισθησία και την προϊσταμένη του χειρουργείου.
3. Μη ιατρικό προσωπικό επιτρέπεται να επισκεφθεί τη χειρουργική αίθουσα μόνο εάν επιβλέπεται από γιατρό ή νοσηλευτή που είναι εξοικειωμένος με τους χώρους του χειρουργείου και σε ώρα που δεν λειτουργεί.
4. Ο αριθμός των επισκεπτών πρέπει να περιορίζεται σε δύο για κάθε αίθουσα.
5. Η προϊσταμένη πρέπει να ενημερώνεται κάθε φορά που κάποιος πρόκειται να παρακολουθήσει το χειρουργείο.

Β. Φαγητό στο Χειρουργείο

Σκοπός αυτής της πολιτικής είναι η μείωση της πιθανότητας το φαγητό να γίνει πηγή μόλυνσης. (πίν. 1)

1. Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φαγητά στην καθαρή περιοχή του χειρουργείου (εκτός από τα γραφεία). Οι ίδιοι περιορισμοί ισχύουν και για το χώρο της ανάνηψης, όπου η θέα και η μυρωδιά της τροφής ενδεχόμενα να είναι επιζήμια στην ανάνηψη του ασθενή, από την αναισθησία, ενισχύοντας επιπλέον την πιθανότητα μόλυνσης.
2. Τα αναψυκτικά είναι η μόνη εξαίρεση σ' αυτή την πολιτική τα οποία όμως δεν επιτρέπονται στις χειρουργικές αίθουσες.

---

*Υπ. Απόφαση αρ. πρωτ. ΔΥ 13^{α}/42330/15-1-1998

** ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αποφ. Δ.Σ αριθμ. πρωτ. 594/22-1-1998, Υπ. Απόφαση, αρ. πρωτ. ΔΥ13α/42380/15-1-1998

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
✶ Απαγορεύεται αυστηρώς το κάπνισμα απ' όλο το προσωπικό*.
✶ Απαγορεύεται η χρήση των κινητών τηλεφώνων γιατί προκαλούν παρεμβολές σε αναισθησιολογικές ή και άλλες ευαίσθητες χειρουργικές συσκευές.
✶ Απαγορεύεται η λήψη τροφής εκτός των ειδικών προς τούτο χώρων.
✶ Απαγορεύονται οι επισκέψεις ατόμων που δεν έχουν σχέση με τη λειτουργία του χειρουργείου.

Γ. Πλύσιμο των χεριών**

Το πλύσιμο των χεριών είναι ζωτικής σημασίας και αποτελεί μέρος της άσηπτης πρακτικής στο χειρουργείο. Το πλύσιμο των χεριών πρέπει να γίνεται πριν από κάθε εγχείρηση.

Σκοπός του «χειρουργικού» πλυσίματος είναι η «μηχανική» και η «χημική» απομάκρυνση των ρύπων και των μικροοργανισμών με τρίψιμο και καταιωνισμό με τρεχούμενο νερό από τις άκρες των δακτύλων προς τους αγκώνες, με τη χρήση αντιμικροβιακού σαπουνιού ή παρόμοιου διαλύματος. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται από όλα τα μέλη της χειρουργικής ομάδας.

Πιο συγκεκριμένα:

Πριν από το πλύσιμο επιβάλλεται:

1. Η αφαίρεση των κοσμημάτων.
2. Τα νύχια να είναι κοντά και κατά προτίμηση να μην είναι βαμμένα.
3. Το δέρμα των νυχιών και των βραχιόνων να είναι σε καλή κατάσταση (να μην υπάρχουν κοψίματα ή άλλες αλλοιώσεις του δέρματος).
4. Τα μανίκια να είναι καλά γυρισμένα πάνω από τους αγκώνες.
5. Τα μαλλιά να είναι καλυμμένα με τη σκούφια.
6. Η μάσκα να εφαρμόζει καλά για να καλύπτει τη μύτη, το στόμα και να εφάπτεται κάτω από το σαγόνι.

---

*Υπ. Απ. Υ3δ/οικ.4322, ΦΕΚ 802/6-10-93

**Ο χρόνος της πλύσης των χεριών και άλλες σχετικές οδηγίες είναι αναρτημένες σε ευκρινές σημείο, σ' όλα τα σημεία πλύσης και καθορίζεται από το είδος του χρησιμοποιούμενου απολυμαντικού υγρού.

7. Ο αναγκαίος χρόνος πλυσίματος θα πρέπει να τηρείται από όλα τα μέλη της ομάδας (σχετικές οδηγίες αναφέρονται σ' όλα τα σημεία πλύσης).

- ***Απλό πλύσιμο των χεριών (3-5΄)***

1. Αντισηπτικό 2-3 σταγόνες από τη συσκευή.
2. Άνοιγμα της βρύσης και ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού.
3. Πλύσιμο των χεριών και των βραχιόνων μέχρι 5 εκατοστά πάνω από τους αγκώνες.
4. Καθαρισμός των νυχιών με βούρτσα κάτω από το τρεχούμενο νερό.
5. Ξέπλυμα κάτω από τη βρύση κρατώντας τις παλάμες ψηλά και τους αγκώνες κεκαμένους ώστε το νερό να τρέχει προς τα κάτω.
6. Αποφυγή βρεξίματος της στολής.

- ***Αρχικό πλύσιμο των χεριών (3-5΄)***

1. Τοποθέτηση μικρής ποσότητας ευρέως φάσματος αντισηπτικού στην αποστειρωμένη βούρτσα.
2. Πλύσιμο του αριστερού χεριού, αρχίζοντας από τα νύχια, δάκτυλα (χωριστά το καθένα και στις τέσσερις επιφάνειες), παλάμη, ραχιαία επιφάνεια χεριού, μεσοδακτύλιες σχισμές, καρποί.
3. Μεταφορά της βούρτσας στο αριστερό χέρι προσθέτοντας μικρή ποσότητα αντισηπτικού και πλύσιμο του δεξιού χεριού με τον ίδιο τρόπο.
4. Πλύσιμο των βραχιόνων, με την προσθήκη νέου αντισηπτικού, σε όλες τις επιφάνειες και σε ύψος 5 εκατοστών πάνω από τους αγκώνες.
5. Απόρριψη της βούρτσας και λήψη νέας μικρής ποσότητας αντισηπτικού. Πλύσιμο των άκρων χειρών χωρίς βούρτσα.
6. Ξέπλυμα των χεριών και των βραχιόνων όπως περιγράφηκε παραπάνω.
7. Κράτημα των χεριών ψηλά με τις παλάμες ενωμένες και τους αγκώνες μακριά από το σώμα και είσοδος στην αίθουσα.

- ***Πλύσιμο χεριών μεταξύ των επεμβάσεων (2-3΄)***

1. Λήψη αποστειρωμένης βούρτσας και τοποθέτηση μικρής ποσότητας αντισηπτικού. Πλύσιμο των χεριών όπως περιγράφηκε παραπάνω.
2. Πλύσιμο των βραχιόνων.
3. Ξέπλυμα των χεριών και των βραχιόνων κάτω από το τρεχούμενο νερό.
4. Πλύσιμο των χεριών χωρίς βούρτσα τρίβοντας το ένα με το άλλο.

5. Ξέπλυμα των χεριών με την ίδια τεχνική και είσοδος στη χειρουργική αίθουσα.

- ***Πλύσιμο χειριών μεταξύ επεμβάσεων χωρίς διακοπή της ασηψίας τους (1-2΄)***
  1. Αφαίρεση της μπλούζας με την τεχνική της αποφλοίωσης των βραχιόνων.
  2. Αφαίρεση των γαντιών με τον ίδιο τρόπο.
  3. Πλύσιμο των χεριών με αποστειρωμένη βούρτσα και μικρή ποσότητα αντισηπτικού με τη σωστή τεχνική (σημείο 2 του αρχικού πλυσίματος των χεριών).
  4. Πλύσιμο των βραχιόνων με νέα ποσότητα αντισηπτικού με την παραπάνω τεχνική.
  5. Πλύσιμο των άκρων χειρών χωρίς τη βούρτσα, τρίβοντας το ένα με το άλλο.
  6. Ξέπλυμα με τη σωστή τεχνική και είσοδος στη χειρουργική αίθουσα.

Δ. Μολυσματικές Χειρουργικές Επεμβάσεις

Στο χειρουργείο μπορεί να μολυνθούν και να εκδηλώσουν λοίμωξη ενδεχομένα τόσο οι προς εγχείρηση ασθενείς όσο το ιατρικό, νοσηλευτικό και το υπόλοιπο προσωπικό του. Η διασπορά και η μόλυνση γίνεται με:

- τα χέρια του προσωπικού
- τις μπλούζες
- τα εργαλεία
- το αίμα και τα βιολογικά υγρά
- τα αιχμηρά αντικείμενα (βελόνες κ.λπ.).

Μια απόφαση π.χ. του Συμβουλίου Ιατρικής Έρευνας του Ηνωμένου Βασιλείου σε αναφορά του, συστήνει έξι βασικές προϋποθέσεις σχεδιασμού για τον έλεγχο των λοιμώξεων στο χειρουργείο:

1. Διαχωρισμό από τη γενική κίνηση και αέρα του νοσοκομείου.
2. Διαδοχή όλο και πιο καθαρών ζωνών, από την είσοδο μέχρι τις χειρουργικές αίθουσες και την περιοχή φύλαξης των αποστειρωμένων υλικών.
3. Εύκολη μετακίνηση του προσωπικού από τη μια καθαρή περιοχή στην άλλη, χωρίς να διέρχονται από α**κάθαρτες**
4. Απομάκρυνση των ακάθαρτων υλικών από τη χειρουργική αίθουσα χωρίς να διέρχονται από ***καθαρή*** περιοχή.
5. Η ροή του αέρα να γίνεται από καθαρή προς λιγότερο καθαρή περιοχή.
6. Η θέρμανση και ο αερισμός πρέπει να συμβάλουν στη δημιουργία ασφαλών και άνετων συνθηκών για το προσωπικό και τον άρρωστο.

Οι συνθήκες αυτές διασφαλίζονται με επαρκή αριθμό χειρουργικών αιθουσών ώστε, να επιτρέπουν την ύπαρξη ικανού χρόνου για καθαριότητα (π.χ. μία αίθουσα για 25-30 χειρουργικά κρεβάτια) και με προστατευτική, καθαρή και άσηπτη ζώνη καθώς και ζώνη διάθεσης των ακαθάρτων. **Η ζώνη των ακαθάρτων δεν είναι απαραίτητη εάν τα ακάθαρτα υλικά απομακρύνονται από το χειρουργείο σε αδιαπέραστους ερμητικά κλεισμένους σάκκους ή σε ειδικούς κάδους απόρριψης μολυσματικών.**

Η κλινική βαρύτητα των αρρώστων (σηπτικοί που κινδυνεύουν να πεθάνουν) δεν αποτελεί κριτήριο κινδύνου για το χώρο του χειρουργείου. Αυτός ο σηπτικός άρρωστος μπορεί να πεθαίνει (για διάφορους λόγους) από κοινά μικρόβια χωρίς ιδιαίτερη αντοχή. Απεναντίας, άρρωστοι που έχουν προσβληθεί από ανθεκτικά μικρόβια του Νοσοκομείου, αποτελούν πρόβλημα για τη διασπορά τους στο περιβάλλον, ανεξάρτητα από τον κίνδυνο της ζωής που διατρέχουν οι ίδιοι. Το κριτήριο λοιπόν δεν είναι κλινικό αλλά εργαστηριακό (αντοχή μικροβίων). Μεγάλη σημασία επίσης έχει η μηχανική δυνατότητα διασποράς από το τραύμα. Για παράδειγμα ένα ανοικτό κοιλιακό τραύμα, που πυορροεί είναι πιο επικίνδυνο από ένα ισχαιμικό (γαγγραινοποιημένο) πόδι που μπορεί να έχει περιτυλιχτεί με ύφασμα και πλαστικό σάκο πριν φθάσει στο χειρουργείο, κλπ.

Διάκριση χειρουργικών επεμβάσεων:

1. ***Καθαρές:*** Είναι οι εγχειρήσεις στις οποίες δεν ανοίγεται ο γαστρεντερικός σωλήνας ή το βρογχικό δέντρο π.χ. μαστεκτομή, θυρεοειδεκτομή, βουβωνοκήλη, ορισμένες ορθοπαιδικές ή νευροχειρουργικές κ.α.

2. ***Δυνητικά μολυσμένες:*** Είναι οι εγχειρήσεις στις οποίες ανοίγεται «*εν ψυχρώ*» ο γαστρεντερικός σωλήνας ή το βρογχικό δέντρο χωρίς να προκληθεί διασπορά μικροοργανισμών, (π.χ. χολοκυστεκτομή, γαστρεκτομή, κολεκτομή, σκωληκο-ειδεκτομή).

3. ***Μολυσμένες:*** Είναι οι χειρουργικές επεμβάσεις, κατά τις οποίες διαπιστώνεται οξεία φλεγμονή, χωρίς συλλογή πύου, οι επεμβάσεις κοίλων σπλάγχνων κατά τις οποίες συμβαίνει σημαντική διασπορά μικροβίων από τη φυσιολογική χλωρίδα στους ιστούς. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και τα πρόσφατα τραύματα (<4 ώρες).

4. ***Ρυπαρές:*** Είναι οι εγχειρήσεις στις οποίες διαπιστώνεται η ύπαρξη πύου ή ανευρίσκεται διάτρηση κοίλου σπλάγχνου. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και τα παραμελημένα τραύματα (>4 ώρες).

Ε. Απομόνωση αιθουσών σηπτικών εγχειρήσεων

Σε κάθε περίπτωση βεβαιωμένης ή ύποπτης εστίας φλεγμονής (απόστημα, φλέγμονας, νεκρωμένοι ιστοί) η αίθουσα στην οποία γίνεται η εγχείρηση πρέπει να απομονώνεται με αυστηρότητα, σύμφωνα με τις υπάρχουσες οδηγίες της Επιτροπής Ενδονοσοκομειακών Λοιμώξεων όπως*:

Πριν από την εγχείρηση

1. Ο ασθενής μεταφέρεται κατευθείαν στην χειρουργική αίθουσα, από το νοσηλευτικό τμήμα και δεν παραμένει στο χώρο αναμονής ασθενών ούτε στον προθάλαμό του.
2. Απομακρύνεται όλος ο εξοπλισμός που δεν θα χρησιμοποιηθεί, καθώς επίσης το αναισθησιολογικό μηχάνημα (εφόσον δεν χρειάζονται). Σε περίπτωση που θα χρειαστεί μπορεί να χρησιμοποιούνται, αν υπάρχουν, εξαρτήματα μιας χρήσεως.
3. Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός ώστε στη χειρουργική αίθουσα να διατίθενται όλα τα απαραίτητα υλικά που ενδεχόμενα θα χρειαστούν κατά την εγχείρηση.

   Αυτά περιλαμβάνουν:
   - Κατάλληλα αντισηπτικά (π.χ. πρόσφατα παρασκευασμένη γλουταραλδεϋδη 2%).
   - Προστατευτικά γυαλιά και ασπίδες προσώπου, πλαστικές ποδιές, ποδονάρια, γάντια, δοχεία για παρασκευάσματα, δοκιμαστικά σωληνάρια.
   - Ετικέτες με την ένδειξη «μολυσμένα».
   - Απολυμαντικά για μολυσμένες επιφάνειες (π.χ. διάλυμα χλωρίνης, ταμπλέτες ή σκόνη κ.α.).
   - Σκληρές πλαστικές ειδικού χρώματος κίτρινες ή κόκκινες σακούλες (ανάλογα με το σύστημα του νοσοκομείου) για τη μεταφορά μολυσμένων υλικών. Τα υλικά αυτά υποκείνται στους κανονισμούς διαχείρισης των νοσοκομειακών απορριμάτων (συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά, διάθεση) για τα οποία υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες(2, 3).

---

* Ιδε παράρτημα οδηγίες Επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

Η μη επείγουσα επέμβαση πρέπει να προγραμματίζεται στο τέλος του προγράμματος χειρουργείου της ημέρας. Αυτό δίνει αρκετό χρόνο για τον καθαρισμό της (χειρουργικής) αίθουσας μετά την επέμβαση.

Κατά την εγχείρηση

1. Μόνο το προσωπικό που συμμετέχει σ' αυτήν επιτρέπεται να βρίσκεται στην αίθουσα για όσο χρόνο διαρκεί. Μία επιπλέον νοσηλεύτρια κυκλοφορίας βρίσκεται έξω από τη χειρουργική αίθουσα για να καλύπτει τις επί πλέον απαιτήσεις.
2. Οι μετακινήσεις στο χειρουργείο πρέπει να περιορίζονται στο ελάχιστο. Ιδιαίτερα, να αποφεύγεται η μετακίνηση υλικών, συσκευών ή μηχανημάτων προς τα μέσα ή έξω από αυτήν, πριν από το τέλος της.
3. Η νοσηλεύτρια της κίνησης φροντίζει ώστε κατά τη διάρκειά της, όλα τα σκουπίδια και κυρίως οι γάζες και οι κομπρέσες που περιέχουν αίμα να πέφτουν κατευθείαν μόνον στους κάδους.

Μετά την εγχείρηση.

1.Το προσωπικό αφαιρεί την προστατευτική ενδυμασία πριν εγκαταλείψει τη χειρουργική αίθουσα. Οι μπλούζες τυλίγονται με προσοχή από μέσα προς τα έξω και τοποθετούνται στο σάκο ακάθαρτου ιματισμού.

2. Ο ασθενής ανανήπτει μέσα στη χειρουργική αίθουσα ή στον ειδικό χώρο ανάνηψης και στη συνέχεια μεταφέρεται στο θάλαμό του. Το φορείο μεταφοράς κατά την έξοδό του από την αίθουσα διέρχεται πάνω από κυλιόμενο τάπητα εμποτισμένο με απολυμαντικό (π.χ. γλουταραλδεύδη 2%). Ο τραυματιοφορέας πρέπει να φοράει μπλούζα, γάντια και μάσκα. Το φορείο, μετά την επιστροφή του από το θάλαμο τοποθετείται μέσα στη χειρουργική αίθουσα, αφαιρείται ο ιματισμός και παραμένει εκεί για καθαρισμό και απολύμανση.

4. Τα εργαλεία πλένονται με κρύο νερό και απολυμαντικό. Κατόπιν εμβυθίζονται (με ανοιχτές τις αρθρώσεις) για μισή ώρα σε ειδικό απολυμαντικό διάλυμα πριν από τη συσκευασία τους για αποστείρωση. Εάν υπάρχει πλυντήριο-κλίβανος, τα εργαλεία πλένονται πριν από την αποστείρωση τους στον κλίβανο ατμού, ή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το προσωπικό που ασχολείται με το πλύσιμο των εργαλείων πρέπει να φοράει πλαστική ποδιά, μπλούζα, γάντια (κατά προτίμηση χοντρά πλαστικά κουζίνας), μάσκα, και προστατευτικά γυαλιά ή ασπίδα προσώπου.

Στην κεντρική αποστείρωση, χώρος στον οποίο γίνεται η διαδικασία προετοιμασίας των χειρουργικών εργαλίων υπάρχουν οι απαιτούμενες οδηγίες φύλαξης αποστείρωσης μεταξύ των οποίων και εκείνες του κατασκευαστικού οίκου. Η Ε.Ν.Λ. με τη συνεργασία της υπευθύνου νοσηλεύτριας καθορίζουν και εφαρμόζουν άλλες επιβαλλόμενες σχετικές οδηγίες.

4. Τα θερμοευαίσθητα εργαλεία/υλικά (π.χ. ενδοσκόπια) πλένονται προσεκτικά πρώτα με νερό και απορρυπαντικό (αφού αποσυνδεθούν) και κατόπιν εμβυθίζονται σε πρόσφατα παρασκευασμένο (π.χ. αλδευδούχο) διάλυμα για τρεις ώρες. Ανεξάρτητα από το απολυμαντικό που χρησιμοποιείται, θα πρέπει να ακολουθούνται προσεκτικά **και οι οδηγίες του κατασκευαστή.**

5. Στις αναρροφήσεις χρειάζεται πριν από τη χρήση τους να προστεθεί 100 ml sodium hypocloride 1%. Μετά τη χρήση τους, το περιεχόμενο αδειάζεται προσεκτικά στην αποχέτευση και προστίθεται διάλυμα χλωρίνης. Η φιάλη πλένεται και αποστειρώνεται.

6. Οι επιφάνειες της χειρουργικής αίθουσας και τα μηχανήματα, μετά την επέμβαση, πλένονται με νερό και το ενδεδειγμένο απολυμαντικό (π.χ. γλουταραλδεύδη 2%, διάλυμα χλωρίνης 0.1% ή άλλο) σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

7. Οι βελόνες και τα αιχμηρά αντικείμενα τοποθετούνται σε σκληρά αδιάβροχα κουτιά και χαρακτηρίζονται «μολυσμένα».

8. Τα απορρίμματα τοποθετούνται σε κίτρινες ή θερμοανθεκτικές σακούλες (ανάλογα με το σύστημα του νοσοκομείου) και στέλνονται το γρηγορότερο για αποτέφρωση ή αποστείρωση.

8. Δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει ειδική σηπτική αίθουσα (4).

Λειτουργία χειρουργείου

Το χειρουργείο λειτουργεί με πλήρη σύνθεση προσωπικού σε όλο το τακτικό ωράριο των εργασίμων ημερών*.

Για τις λοιπές μέρες και ώρες η σύνθεση προσωπικού καθορίζεται από το Διοικητικό Συμβούλιο, μετά από εισήγηση της επιτροπής χειρουργείου, τη γνώμη του διευθυντή χειρουργικού τομέα ο οποίος συνεργάζεται με την υπεύθυνη για το χειρουργικό τομέα νοσηλεύτρια, ανάλογα με το είδος εφημερίας εσωτερικής ή γενικής των τμημάτων του.

Ασηψία - περιβολή

Η τήρηση των κανόνων ασηψίας είναι υποχρέωση όλων των εργαζομένων στο χειρουργείο. Στους χώρους του ευρίσκεται μόνο το απαραίτητο προσωπικό για τη διεκπεραίωση των χειρουργικών προγραμμάτων και υπό την προϋπόθεση ότι φέρει την κατάλληλη περιβολή.

Η περιβολή αυτή και κάθε λεπτομέρεια σχετική με την τήρηση ασηψίας, την ασφάλεια προσωπικού και υλικού και γενικά την ομαλή και αποδοτική λειτουργία του περιλαμβάνεται στους κανόνες λειτουργίας χειρουργείου όπως ορίζονται από την επιτροπή του. Την εφαρμογή των κανόνων αυτών ελέγχει η προϊσταμένη ή άλλη υπεύθυνη νοσηλεύτρια του χειρουργείου.

Καταμερισμός αιθουσών.

Ο διευθυντής του χειρουργικού τομέα, συνεπικουρούμενος από την επιτροπή χειρουργείου ανάλογα με τις ανάγκες των τμημάτων του χειρουργικού τομέα και τη μορφή εφημερίας του νοσοκομείου, αν υπάρχει, καταρτίζει πρόγραμμα διάθεσης των χειρουργικών αιθουσών, σε εβδομαδιαία ή άλλη χρονική βάση.

Το πρόγραμμα διάθεσης αιθουσών εγκρίνεται από το διοικητικό συμβούλιο εφ' άπαξ. Κάθε αιτιολογημένη αλλαγή σχετίζεται ουσιαστικά από τον μέσο όρο των αναμενομένων χειρουργικών περιστατικών, τον ογκολογικό ή άλλο χαρακτήρα του

* Ως τακτικό ωράριο ορίζεται το χρονικό διάστημα εργασίας του Νοσηλευτικού Ιδρύματος όπως διατυπώνεται από τους εν ισχύ κανόνες, εργασιακές σχέσεις ή συλλογικές συμβάσεις κ.ά.

νοσοκομείου, (αν πρόκειται για ογκολογικό νοσηλευτικό ίδρυμα), την βαρύτητα και χρονική διάρκεια των επεμβάσεων της ειδικότητας κλπ.

Πρόγραμμα εγχειρήσεων τμήματος.

Το Συμβούλιο τμήματος με γνώμονα την ασφάλεια και το συμφέρον των ασθενών, τη δυνατότητα διεκπεραίωσης του αριθμού των επεμβάσεων στον προβλεπόμενο χρόνο, το βαθμό προτεραιότητας, το άσηπτο ή μη του περιστατικού, τις ανάγκες άσκησης και εκπαίδευσης των γιατρών και αφού ελέγξει την πληρότητα των φύλλων νοσηλείας, καταρτίζει πρόγραμμα χειρουργείου και το παραδίδει στο αναισθησιολογικό τμήμα και την προϊσταμένη του **το αργότερο στις 12.00 της προηγουμένης ημέρας.**

Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται το όνομα και το φύλο του/της ασθενούς, η ηλικία και ο θάλαμος όπου νοσηλεύεται, η προεγχειρητική διάγνωση, η επέμβαση που πρόκειται να ακολουθήσει, η επιθυμητή μορφή αναισθησίας, η επάρκεια αίματος καθώς και τα ονόματα του χειρουργού ή και των βοηθών.

Συντονισμός προγραμμάτων.

Η προϊσταμένη του χειρουργείου και ο διευθυντής του αναισθησιολογικού τμήματος ελέγχουν τα προγράμματα των τμημάτων σ' ότι αφορά τη δυνατότητα υλοποίησής τους, τα υπογράφουν και τα υποβάλλουν προς έγκριση στο διευθυντή του τομέα εντός της ημέρας. **Αντίγραφα προγραμμάτων αποστέλλονται και στο Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας για παρατηρήσεις.**

Διαφωνίες μεταξύ νοσηλεύτριας αναισθησιολογικού και χειρουργικού τμήματος επιλαμβάνονται οι αντίστοιχοι διευθυντές ιατροί.

Αλλαγή ή προσθήκη στο πρόγραμμα τμήματος μπορεί να γίνει μετά από συνεννόηση του διευθυντή του, την προϊσταμένη του χειρουργείου και το διευθυντή αναισθησιολόγο.

Εκτακτο Χειρουργείο

Το πρόγραμμα διάθεσης χειρουργικών αιθουσών, μπορεί να προβλέπει τη διατήρηση μιας αίθουσας σε ετοιμότητα για έκτακτες ανάγκες ή της ενεργού εφημερίας. Παρά ταύτα μπορεί να υπάρξει πρόβλημα εξεύρεσης αίθουσας για την αντιμετώπιση οξέος περιστατικού.

Οι έκτακτες περιπτώσεις (οξείες) προηγούνται κατά κανόνα των προγραμματισμένων (χρονίων), εφόσον δεν είναι δυνατό να διεκπεραιωθούν ταυτόχρονα*.

Ο συντονισμός γίνεται κατ'αρχήν μεταξύ υπεύθυνου ιατρού και προϊσταμένης. Σε περίπτωση διαφωνίας λύεται μεταξύ των διευθυντών οικείων τμημάτων. Τελικά, σε περίπτωση μη επίλυσης της διαφωνίας, **αποφασίζει ο διευθυντής του τομέα.**

Ο χαρακτηρισμός ενός επείγοντος περιστατικού ως «*οξέος*» γίνεται από τον υπεύθυνο ιατρό και επικυρώνεται ανάλογα από το διευθυντή του τομέα.

Η εκτίμηση της κατάστασης του ασθενή για τη χορήγηση αναισθησίας γίνεται από τον εφημερεύοντα αναισθησιολόγο ο οποίος προσδιορίζει και το χρόνο χορήγησης.

Η διάθεση του χειρουργικού τραπεζιού ορίζεται από την υπεύθυνη για το χειρουργείο νοσηλεύτρια μετά τη λήξη του κανονικού ωραρίου λειτουργίας.

Αναβολή επέμβασης

Αναβολή εγχείρησης σε προγραμματισμένο ασθενή που έχει ήδη υποβληθεί στην προεγχειρητική προετοιμασία, δεν επιτρέπεται παρά σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπως αν:

- Ο ίδιος ο ασθενής ή/ο κατά νόμο κηδεμόνας του ζητήσει (εγγράφως) τη ματαίωσή της.
- Δεν έχει υπογράψει το έντυπο αποδοχής της επέμβασης.
- Σε αιφνίδια σοβαρή βλάβη του εξοπλισμού του χειρουργείου που την καθιστά προβληματική ή επικίνδυνη.
- Εκδηλωθεί μαζικό ατύχημα και συρροή μεγάλου αριθμού οξέων περιστατικών
- μεταβληθεί αιφνίδια η κατάσταση του ασθενή οπότε τότε κρίνεται ότι η εγχείρηση είναι άσκοπη ή επικίνδυνη.

Κάθε αναβολή επέμβασης πρέπει να αναγράφεται και να αιτιολογείται στο φύλλο νοσηλείας. Στάση εργασίας ή απεργιακές κινητοποιήσεις που έχουν προαναγγελθεί λαμβάνονται υπόψη κατά τη σύνταξη των προγραμμάτων του χειρουργείου.

Σε περίπτωση αναβολής προγραμματισμένης εγχείρισης ενημερώνεται έγκαιρα το χειρουργικό τμήμα είτε από τον εφημερεύοντα αναισθησιολόγο είτε από την υπεύθυνη νοσηλεύτρια του τμήματος νοσηλείας του ασθενή.

---

*Ανάλογα με τη φύση του νοσοκομείου καταρτίζεται από τον χειρουργικό τομέα κατάλογος κλινικών καταστάσεων οι οποίες χαρακτηρίζονται ως επείγουες και πρέπει να προηγηθούν.

Σε περίπτωση αιφνίδιας στάσης εργασίας ή απεργίας οι ασθενείς που έχουν υποστεί προεγχειρητική προετοιμασία αντιμετωπίζονται ως οξέα περιστατικά με ανάλογη προς τον αριθμό τους αύξηση του προσωπικού ασφαλείας του χειρουργείου με μέριμνα του διευθυντή του τομέα, εφόσον έχει ξεκινήσει ήδη η προεγχειρητική προετοιμασία.

Προετοιμασία του ασθενή

Η προετοιμασία του ασθενή για εγχείρηση περιλαμβάνει:

Με μέριμνα του υπεύθυνου γιατρού την:

- Ενημέρωση και υπογραφή του εντύπου αποδοχής της ιατρικής πράξης.
- Εκτέλεση των απαραίτητων εργαστηριακών εξετάσεων προεγχειρητικού ελέγχου.
- Συμπλήρωση του φύλλου νοσηλείας.
- Αναγραφή λεπτομερών οδηγιών προεγχειρητικής προετοιμασίας.
- Εξεύρεση της απαιτούμενης ποσότητας αίματος για μετάγγιση.

Με μέριμνα του αναισθησιολόγου την:

- Προεγχειρητική επίσκεψη και εκτίμηση.
- Αναγραφή ή εκτέλεση της προνάρκωσης.

Με μέριμνα της προϊσταμένης τμήματος την :

- Εκτέλεση όλων των οδηγιών προετοιμασίας και προνάρκωσης.

Αναισθησία – ανάνηψη

Η απόφαση για τη μορφή αναισθησίας που θα πάρει ο ασθενής ο οποίος θα χειρουργηθεί, ανήκει στο αναισθησιολογικό τμήμα μετά και από συνεννόηση και με τον υπεύθυνο χειρουργό, ο οποίος:

- Ελέγχει και μελετά το φύλλο νοσηλείας.
- Εκτελεί την προεγχειρητική κλινική εξέταση και σχηματίζει προσωπική γνώμη για την κατάσταση του.

Μετά το τέλος της επέμβασης

Η απόφαση για μεταφορά του ασθενή στην αίθουσα ανάνηψης ή στο θάλαμο νοσηλείας, ανήκει επίσης στον υπεύθυνο αναισθησιολόγο.

Οι μετακινήσεις του ασθενή από το θάλαμο στο χειρουργείο, και από την ανάνηψη στο νοσηλευτικό τμήμα γίνονται αντίστοιχα με μέριμνα της υπεύθυνης νοσηλεύτριας του χειρουργείου και της ανάνηψης μετά από εντολή του αναισθησιολόγου.

Πίνακας

Προεγχειρητική προετοιμασία

- Πλήρης κλινική και εργαστηριακή εξέταση.
- Καρδιολογικός-ενδοκρινολογικός έλεγχος κ.ά
- Αναισθησιολογική εκτίμηση.
- Σκεπτικό απόφασης για εγχείρηση , (είδος, πεδίο)
- νοσηλευτική προετοιμασία
- εξεύρεση απαραίτητης ποσότητας αίματος προς μετάγγιση.
- Μέριμνα ειδικής προεγχειρητικής αγωγής.
- Ενημέρωση ασθενή- συγγενών.
- Έγγραφη συγκατάθεση νάρκωσης - εγχείρησης.

Πίνακας

Μετεγχειρητική φροντίδα

- Ανάνηψη- οδηγίες προς το τμήμα (ιατρικές, νοσηλευτικές) ή τη Μ.Ε,Θ. ανάλογα με το περιστατικό.
- Μετεγχειρητική παρακολούθηση για πρόληψη επιπλοκών.
- Παρακολούθηση αναπνοής, πίεσης, σφύξεων, θερμοκρασίας κ.ά.
- Διατροφή-χορήγηση υγρών, φαρμακευτικής υποστηρικτικής αγωγής κ.ά.
- Αποστολή παρασκευασμάτων για ιστολογική, ή κυτταρολογική εξέταση.
- Αιματολογικός – βιοχημικός έλεγχος.

Πρακτικό εγχείρησης

Το πρακτικό εγχείρησης αναγράφεται στο βιβλίο εγχειρήσεων του χειρουργείου με ευθύνη του χειρουργού και περιλαμβάνει τα:

- Στοιχεία του ασθενή.
- Ονόματα του χειρουργού και των βοηθών.

- Το όνομα του αναισθησιολόγου και το είδος της αναισθησίας.
- Την εγχείρηση λεπτομερώς η οποία καταγράφεται επίσης και στο φύλλο νοσηλείας.

Διάγραμμα αναισθησίας (πρωτόκολλο αναισθησίας)*

Το διάγραμμα αναισθησίας (πρακτικό) συμπληρώνεται και υπογράφεται από τον αναισθησιολόγο και τοποθετείται σε ειδικό αρχείο. Αντίγραφο του τοποθετείται στο φύλλο νοσηλείας.

Παθολογοανατομική-κυτταρολογική εξέταση*

Κάθε δείγμα ιστού ή οργάνου που αφαιρείται από το σώμα του ασθενή, αποστέλλεται στο εργαστήριο για εξέταση (ιστολογική-κυτταρολογική).

Η αποστολή γίνεται με ευθύνη της νοσηλεύτριας κίνησης της συγκεκριμένης χειρουργικής αίθουσας.

Το δείγμα συνοδεύεται από έντυπο παραπεμπτικό, συμπληρωμένο με πληροφορίες τόσο από το ιστορικό και την κλινική εξέταση όσο και της εγχείρησης και υπογράφεται από τον χειρουργό του τμήματος.

Αντίγραφο της ιστολογικής έκθεσης τοποθετείται από το γιατρό ή τη γραμματέα του τμήματος στο φάκελο νοσηλείας του ασθενή.

Βιβλία – αρχεία*

Η τήρηση των βιβλίων και αρχείων του χειρουργείου γίνεται με ευθύνη της προϊσταμένης των χειρουργείων.

---

* Ιδε παράρτημα 3, διοικητικά έγγραφα χειρουργείου.

3. Διοίκηση χειρουργείου

Α. Ιατρική υπηρεσία.

Καθήκοντα και αρμοδιότητες υπηρεσιών.

Ο διευθυντής του χειρουργικού τομέα έχει τη γενική, διοικητική και επιστημονική ευθύνη για το συντονισμό λειτουργίας του χειρουργείου.

α. Επιτροπή χειρουργείου

Σε μεγάλα νοσοκομεία με αριθμό γιατρών του χειρουργικού τομέα πάνω από 20 συγκροτείται επιτροπή χειρουργείου που δρα όταν κριθεί απαραίτητο σαν βοηθητικό γνωμοδοτικό όργανο στην άσκηση του διοικητικού και συντονιστικού έργου του διευθυντή του χειρουργικού τομέα.

Υπεύθυνος λειτουργίας χειρουργείων

Η λειτουργία των χειρουργείων ανατίθεται σε τριμελή επιτροπή (Επιτροπή χειρουργείου) η οποία αποτελείται από:

1. Το διευθυντή του χειρουργικού τομέα ή τον αναπληρωτή του.
2. Το διευθυντή του αναισθησιολογικού τμήματος ή τον αναπληρωτή του.
3. Την προϊσταμένη του χειρουργείου ή την αντικαταστάτριά της.
   - Σε περιπτώσεις που υπάρχει ειδικό πρόβλημα η επιτροπή χειρουργείου συμπληρώνεται από ένα διευθυντή χειρουργό οριζόμενο από το επιστημονικό συμβούλιο και από το διευθυντή του χειρουργικού τμήματος στο οποίο ανακύπτει το πρόβλημα.
   - Της επιτροπής χειρουργείου προεδρεύει ο διευθυντής του χειρουργικού τομέα. Οι αποφάσεις λαμβάνονται κατά πλειοψηφία και είναι σύμφωνες με τις γενικές ή ειδικές οδηγίες του παρόντος κανονισμού.
   - Στις συνεδριάσεις της επιτροπής χειρουργείου ανάλογα με το πρόβλημα συμμετέχουν ο διευθυντής ιατρικής υπηρεσίας ή και ο πρόεδρος του επιστημονικού συμβουλίου.

Εκλογή

Τα μέλη της επιτροπής χειρουργείου (τακτικά και αναπληρωματικά) μπορούν να εκλέγονται από τη γενική συνέλευση του τομέα ή προτείνονται από το επιστημονικό συμβούλιο, σε συνεργασία με το διευθυντή του τομέα*.

*Ν. 2519/98, σελ 18, παρ. 5 , Υπ.απ.ΑΥα/9138 ΦΕΚ ΤΒ ΑΦ2158/15-12-99 παρ.12

; νέες διαδικασίες;

Θητεία

Η θητεία της επιτροπής κυμαίνεται ανάλογα από 1 έως 3 έτη. Η συγκρότηση της επιτροπής επικυρώνεται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου.

Αρμοδιότητες

Η επιτροπή χειρουργείου εισηγείται ή γνωμοδοτεί προς το διευθυντή του χειρουργικού τομέα για κάθε θέμα που αφορά του χώρους, τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

Σε κάθε νοσοκομείο υπάρχει κανονισμός λειτουργίας χειρουργείου. Ο κανονισμός καταρτίζεται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου. μετά από εισήγηση της επιτροπής χειρουργείου και γνωμοδότηση του διευθυντή του τομέα, επικύρωση του επιστημονικού συμβουλίου και τέλος λαμβάνει την οριστική του διαμόρφωση συμπληρούμενος όπου πρέπει από το διευθυντή ιατρικής υπηρεσίας, ο οποίος ουσιαστικά έχει και την πλήρη ευθύνη κάθε λειτουργίας της ιατρικής υπηρεσίας προς το Δ.Σ. (Ν.2519/97, Ν. 2889/2001).

Αναλυτικότερα η επιτροπή χειρουργείου:

I. Εποπτεύει την τήρηση:

- Του εσωτερικού κανονισμού του νοσοκομείου όσον αφορά το χειρουργείο και ειδικότερα:
- Της ιατρικής δεοντολογίας.
- Των κανόνων λειτουργίας.
- Των βιβλίων και του αρχείου.
- Των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

II. Συντονίζει-εισηγείται:

- Τον καταμερισμό των χειρουργικών τραπεζών.
- Το ρυθμό εργασίας στο χειρουργείο ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν (χώροι, προσωπικό, εποχή, κ.λπ).

III. Επικουρεί:

- Την προϊσταμένη/ο νοσηλεύτρια/ή του χειρουργείου στη σύνταξη και εφαρμογή του καθημερινού προγράμματος.
- Άλλες επιτροπές του νοσοκομείου (π.χ. ελέγχου λοιμώξεων κ.α.) στο έργο τους.

- Το διευθυντή του χειρουργικού τομέα στην οργάνωση και επίβλεψη αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως μαζικά ατυχήματα, κ.λπ.

IV. Εχει τέλος την ευθύνη για την/τον:

- επίλυση εκτάκτων προβλημάτων που προκύπτουν κατά την καθημερινή λειτουργία.
- χαρακτηρισμό του επείγοντος ή μη μιας εγχείρησης η οποία πρόκειται να ανατρέψει ή να αναβάλλει τις προγραμματισμένες επεμβάσεις των χειρουργείων κατά την πρωϊνή λειτουργία τους.
- αναβολή επεμβάσεων όταν τα τμήματα δεν έχουν μεριμνήσει για προσφορά αίματος από τους συγγενείς και δεν υπάρχει ευχέρεια κάλυψης του με αίμα από το τμήμα αιμοδοσίας.
- αλλαγή της σειράς των εγχειρήσεων ή την διάθεση της αίθουσας σε άλλο τμήμα εφόσον οι χειρουργοί συγκεκριμένου τμήματος **καθυστερούν άνευ λόγου την προσέλευσή τους.**
- κάλυψη των χειρουργείων από άλλο τμήμα, που είναι στο πρόγραμμα, ώστε να μην παραμένουν κενές χειρουργικές αίθουσες.
- εξυπηρέτηση των ακτινοθεραπευτικών τμημάτων για τοποθέτηση ραδίου μεταφόρτισης ώστε να υπολογίζεται αυθημερόν η δόση της ακτινοβολίας από τους ακτινοφυσικούς. Ασθενείς που θα υποβληθούν σε διεγχειρητική ακτινοθεραπεία προγραμματίζονται στα αντίστοιχα κανονικά χειρουργεία των εχόντων την ευθύνη της εγχείρησης χειρουργικών τμημάτων. Έκτατα ακτινοθεραπευτικά περιστατικά για διεγχειρητική ή άλλη θεραπευτική αντιμετώπιση στο χειρουργείο κρίνονται αντίστοιχα με τις **ανά χείρας οδηγίες περί επειγόντων.**
- αναβολή χειρουργείων για απολύμανση των χώρων του, λόγω έλλειψης προσωπικού, ή για άλλα αίτια π.χ. ανωτέρας βίας. Στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνονται έγκαιρα οι κλινικές και οι ασθενείς.
- λειτουργία του χειρουργείου σε περιόδους απεργίας και στάσεων εργασίας ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού με το χαρακτηρισμό των επεμβάσεων **ως επείγοντα ή μη.**

Κάθε καθυστέρηση προσέλευσης χειρουργού στο προγραμματισμένο ωράριο ανακοινώνεται έγκαιρα από τον ίδιο. Η αδικαιολόγητη καθυστέρηση έναρξης χειρουργείου ή αναβολή ελέγχεται διοικητικά και αποδίδονται οι οφειλόμενες ευθύνες. Έτσι η αίθουσα χρησιμοποιείται για άλλη εγχείρηση, ενώ η αναβληθείσα εκτελείται αργότερα σε χρόνο που ρυθμίζει η προϊσταμένη. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει έγκαιρη ανακοίνωση και ο χειρουργός καθυστερεί

πέραν των 15 λεπτών της ώρας, η προϊσταμένη αναβάλλει την εγχείρηση και καθορίζει νέα ώρα διενέργειας της ενημερώνοντας την επιτροπή χειρουργείου.

Συνεδριάσεις

Η επιτροπή χειρουργείου συνεδριάζει τακτικά κάθε μήνα και έκτακτα με πρόσκληση του διευθυντή του χειρουργικού τομέα όποτε κριθεί απαραίτητο.

Η νοσηλευτική κάλυψη των χειρουργείων περιγράφεται στο σχετικό κεφάλαιο του παρόντος κανονισμού περί νοσηλευτικής υπηρεσίας.

β. Αναισθησιολογικό τμήμα

Το αναισθησιολογικό τμήμα υπάγεται στο χειρουργικό τομέα.

Οργάνωση

Η στελέχωση του τμήματος περιλαμβάνει:

- Επιστημονικό ιατρικό προσωπικό (ειδικευμένοι-ειδικευόμενοι αναισθησιολόγοι).
- Τεχνολόγους εκπαιδευμένους στη λειτουργία και χρήση των οργάνων και μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται για την χορήγηση αναισθησίας.
- Νοσηλευτικό προσωπικό, εκπαιδευμένο στη νοσηλεία και ανάνηψη του ασθενή.

Το προσωπικό του τμήματος είναι ανάλογο με την έκταση και την πολυπλοκότητα της Αναισθησιολογικής φροντίδας που παρέχει το νοσοκομείο.

Το αναισθησιολογικό τμήμα διευθύνεται από γιατρό διευθυντή ή αναπληρωτή ή επιμελητή Α΄ που έχει όμως, όπως είναι φυσικό την ειδικότητα της αναισθησιολογίας.

Λειτουργία

Η λειτουργία του τμήματος επιτελείται με βάση εσωτερικό κανονισμό τον οποίο το συμβούλιό του εισηγείται στο διευθυντή του τομέα, και επικυρώνεται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου του νοσοκομείου.

Ο κανονισμός λειτουργίας εναρμονίζεται με αυτόν του χειρουργείου και των ειδικών μονάδων που σχετίζονται με αυτό (ανάνηψης, εντατικής θεραπείας κ.α.), καθώς και των υπολοίπων τμημάτων του νοσοκομείου.

Ο κανονισμός πρέπει να περιλαμβάνει, επί πλέον των όσων αναφέρονται στη λειτουργία τμήματος, γραπτούς κανόνες και διαδικασίες που αφορούν την:

- προαναισθητική εκτίμηση και αξιολόγηση των ασθενών που πρόκειται να χειρουργηθούν το αργότερον την προηγουμένη της επέμβασης.

- χορήγηση γενικής αναισθησίας ή οποιασδήποτε άλλου είδους τεχνικής (επισκληρίδιος, ραχιαία αναισθησία, αποκλεισμός περιφερικού νεύρου, νευροληπτοαναισθησία κλπ.).
- παρακολούθηση και διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή, κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και τα όποια καταγράφονται λεπτομερώς (ανά 5΄) σε ειδικό διάγραμμα αναισθησίας.
- παρακολούθηση του ασθενή κατά την διάρκεια παραμονής του στην ανάνηψη.
- παρακολούθηση της πορείας του ασθενή την πρώτη τουλάχιστον μετεγχειρητική ημέρα και την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου.

Στα καθήκοντα του αναισθησιολόγου περιλαμβάνονται επίσης τα εξής:

- Η αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου με την οργάνωση και στελέχωση των ιατρείων πόνου.
- Η εκπαίδευση των ειδικευομένων ιατρών.
- Η εκπαίδευση και επίβλεψη του νοσηλευτικού προσωπικού του αναισθησιολογικού τμήματος.
- Η συμμετοχή στην ομάδα αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών του νοσοκομείου.

Ειδικευόμενοι γιατροί μπορούν να χορηγήσουν αναισθησία υπό την επίβλεψη ειδικευμένων, σύμφωνα με το ισχύον εκπαιδευτικό πρόγραμμα (5,6).

Για την ασφάλεια του ασθενή κατά τη διάρκεια και μετά τη χορήγηση αναισθησίας:

1. Γίνεται έλεγχος από τον αναισθησιολόγο, της καθαρότητας, της αποστείρωσης (αν απαιτείται) και της κατάστασης λειτουργίας κάθε οργάνου για τη χορήγηση αναισθησίας. Λαρυγγοσκόπια, μάσκες αναπνοής, ενδοτραχειακοί σωλήνες και γενικά κάθε υλικό που χρησιμοποιείται επανειλημμένα, πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται μετά από κάθε χρήση*.
2. Ενας υπεύθυνος αναισθησιολόγος ή βοηθός παραμένει κοντά στον ασθενή κατά τη χορήγηση αναισθησίας για όσο διάστημα διαρκεί η αναισθησία και μέχρις ότου, η ευθύνη για τη θεραπεία του ασθενή, αναληφθεί από το προσωπικό της αίθουσας ανάνηψης ή το κλινικό τμήμα.

---

* Σήμερα τα περισσότερα από τα παραπάνω όργανα για τη χορήγηση αναισθησίας είναι μιας χρήσεως.

3. Καταγράφονται από τον αναισθησιολόγο, όλα τα γεγονότα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εισαγωγής, διατήρησης και εξόδου από την αναισθησία, περιλαμβανομένων των φαρμάκων, της δόσης κάθε αναισθητικού παράγοντα καθώς επίσης και των διαφόρων υγρών, αίματος κ.λπ. που χορηγήθηκαν.
4. Ο αναισθησιολόγος επισκέπτεται στο θάλαμο νοσηλείας, το πρώτο 24ωρο τον ασθενή όπου διαπιστούνται και καταγράφονται η παρουσία ή απουσία επιπλοκής που σχετίζεται με την αναισθησία, η ημερομηνία και η ώρα επίσκεψης καθώς και όλες οι οδηγίες που πρέπει να υιοθετηθούν. Στις ιατρικές οδηγίες συμπεριλαμβάνονται και εκείνες για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού άλγους.

Αρμοδιότητες και καθήκοντα του προσωπικού του αναισθησιολογικού τμήματος.

Διευθυντής αναισθησιολογικού τμήματος

Τα καθήκοντά του περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται αποκλειστικά, τα παρακάτω:

- Καταρτισμό των κανόνων ασφαλείας κατά τη χορήγηση της αναισθησίας και διατύπωση των κριτηρίων βάσει των οποίων αυτή θα χορηγείται σε συνεργασία με το ειδικευμένο προσωπικό του τμήματος (συμβούλιο τμήματος).
- Έλεγχο της ποιότητας της αναισθησίας που χορηγείται από τους αναισθησιολόγους στο χειρουργείο, ή σε οποιοδήποτε άλλο τμήμα ή μονάδα του νοσοκομείου.
- Προγραμματισμό, έλεγχο και εισήγηση αρμοδίως, για το είδος και την ποιότητα του υλικού που είναι απαραίτητα για τη χορήγηση αναισθησίας και άλλες δραστηριότητες του τμήματος.
- Υλοποίηση προγράμματος συνεχούς εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό που ασχολείται με την χορήγηση αναισθησία.
- Συμμετοχή στην επίλυση διαφόρων προβλημάτων π.χ. διαταραχών της καρδιακής ή αναπνευστικής λειτουργίας, οξείας ή χρόνιας ή οποιασδήποτε άλλης αναισθησιολογικής φύσης παρέμβαση.

Ειδικευμένος αναισθησιολόγος

(αν. διευθυντής, επιμελητές α ή β).

Οφείλει να παραβρίσκεται κατά την χορήγηση αναισθησίας σε ασθενή.

Πρέπει να είναι ικανός να:

- Εκτελεί όλες τις παραδεκτές ενέργειες που χρειάζονται συνήθως για να καταστήσουν τον ασθενή αναίσθητο στον πόνο κατά τη διάρκεια εγχείρησης ή οποιουδήποτε άλλου χειρισμού ή πράξης που προκαλεί πόνο σ’αυτόν.
- Διατηρεί τις ζωτικές λειτουργίες του κατά τη διάρκεια της αναισθησίας στις οποίες περιλαμβάνονται η εισαγωγή στη νάρκωση και η αφύπνιση.
- Παρέχει την κατάλληλη προαναισθητική και μεταναισθητική αγωγή.
- Βοηθά σε άλλες μορφές θεραπείας του ασθενή όπως για τα αναπνευστικά του προβλήματα, την καρδιοπνευμονική ανάνηψη και τέλος όσα σχετίζονται με την αγωγή για ανακούφιση του πόνου.

Αποφασίζει για το είδος της αναισθησίας που θα πρέπει να χορηγηθεί.

Ο υπεύθυνος χειρουργός έχει επίσης το δικαίωμα να προσδιορίζει γραπτώς το είδος της αναισθησίας που επιθυμεί να χορηγηθεί. Η επικοινωνία και μελέτη της συναινετικής επίλυσης προβλήματος για το είδος της αναισθησίας με τους χειρουργούς θεωρείται η ιδανικότερη διαδικασία.

Τεχνολόγος βοηθός νοσηλευτής αναισθησιολογικού τμήματος

- Βοηθά τον ειδικευμένο ή ειδικευόμενο αναισθησιολόγο στην εκτέλεση του έργου του ειδικότερα κατά τη χορήγηση της αναισθησίας.
- Φροντίζει για την ακεραιότητα και καθαριότητα των απαραιτήτων εργαλείων, μηχανημάτων και συσκευών για την αναισθησία.
- Χορηγεί γενική αναισθησία υπό την επίβλεψη ειδικευμένου αναισθησιολόγου, όταν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό από το διευθυντή του τμήματος και μετά το πέρας της απαιτούμενης εκπαίδευσης*.

Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να είναι ικανός να:**

- Κάνει εισαγωγή στην αναισθησία, συμπεριλαμβανομένης και της διασωλήνωσης της τραχείας.
- Διατηρεί την αναισθησία στα απαραίτητα επίπεδα.
- Διατηρεί τις ζωτικές λειτουργίες του ασθενή α) κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, β) στο χώρο ανάνηψης και γ) σε έκτακτες περιπτώσεις.
- Αναγνωρίζει και αντιμετωπίζει κάθε πρόβλημα που παρουσιάζεται κατά τη χορήγηση αναισθησίας στον άρρωστο και ενημερώνει το γιατρό.
- Αφυπνίζει τον ασθενή όταν χρειάζεται. Ειδικότερες αρμοδιότητες και καθήκοντα του τεχνολόγου βοηθού του τμήματος, θα πρέπει να προσδιορίζονται γραπτώς, στον εσωτερικό κανονισμό του νοσοκομείου.
- Συνοδεύει ασθενείς κατά τη διακομιδή τους οποτεδήποτε χρειαστεί ή σε περίπτωση έλλειψης εφημερεύοντος ιατρού.

***Προτείνεται για τεχνολόγους βοηθούς νοσηλευτάς του αναισθησιολογικού τμήματος να έχουν: (Ν.2009/92). Γνώσεις:**Αποφοίτου λυκείου ή διετούς σχολής νοσοκόμων(Π.Δ 210, ΦΕΚ ΤΑ, ΑΦ 165,24/7/01)

****Εκπαίδευση:** Ταχύρρυθμη εξάμηνη τουλάχιστον στη βασική αναισθησιολογία σε νομαρχιακά νοσοκομεία κάθε υγειονομικής περιφέρειας και στη συνέχεια τρίμηνη εξάσκηση στο αναισθησιολογικό τμήμα στο νοσοκομείο που θα υπηρετήσουν, υπό την επίβλεψη του ειδικευμένου ιατρικού προσωπικού του.

Συνοπτικά, η εκπαίδευσή του είναι τέτοια ούτως ώστε πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα προβλήματα τα οποία δύναται να ανακύψουν τόσο κατά τη διάρκεια της αναισθησίας όσον και κατά τη φάση της ανάνηψης και να ενημερώνει άμεσα τον υπεύθυνο αναισθησιολόγο.

Το αναισθησιολογικό νοσηλευτικό τμήμα είναι πλήρες τμήμα με προϊσταμένη, στελεχούνται δε με ικανό αριθμό νοσηλευτριών αναλόγως των λειτουργούντων αιθουσών*. Οι νοσηλεύτριες του αναισθησιολογικού τμήματος συνεπικουρούν τους αναισθησιολόγους ιατρούς σε όλες τις διαδικασίες εισαγωγής στη νάρκωση, διατήρηση αυτής κατά τη διάρκεια της εγχείρησης και τέλος την μεταναισθητική φροντίδα στην ανάνηψη. Οι υποχρεώσεις τους απορρέουν τόσο από τις νοσηλευτικές διαδικασίες, από το νέο κανονισμό περί ασφαλείας στην αναισθησία, όσον και από συγκεκριμένο καθηκοντολόγιο το οποίο καταρτίζεται από το αναισθησιολογικό τμήμα και τους συνεργάτες του.

---

*Ιδε υπ. Απόφαση περί ασφάλειας στην αναισθησία, παράρτημα 3

γ. Καθήκοντα και υποχρεώσεις ιατρών των χειρουργικών τμημάτων.

Υποχρεώσεις ιατρών των χειρουργικών τμημάτων

Οι γιατροί των χειρουργικών τμημάτων οφείλουν να :

1. Τηρούν το ωράριο που τους διατίθεται ώστε να μην αναβάλλονται χειρουργεία.
2. Αποστέλλουν τα προγράμματα επεμβάσεων εις τριπλούν μέχρι τις 12.00 το μεσημέρι της προηγούμενης ή έστω να έχουν ενημερώσει μέχρι τότε την προϊσταμένη του χειρουργείου.
   - Στο πρόγραμμα να αναγράφεται η σειρά και τα στοιχεία του ασθενή, το τμήμα, ο νοσηλευτικός θάλαμος, η διάγνωση, το είδος της επέμβασης, της νάρκωσης και η απαιτούμενη ποσότητα του αίματος προς μετάγγιση (ίδε διάγραμμα).
3. Προγραμματίζουν τις εγχειρήσεις **κατά σειρά βαρύτητος** οι δε χαρακτηριζόμενες ως σηπτικές να γίνονται στο τέλος.
   - **Τα ογκολογικά περιστατικά προηγούνται των άλλων [*].**
   - Ενημερώνουν την προϊσταμένη του χειρουργείου για τις εγχειρήσεις που υπάρχει πιθανότητα να αποδειχθούν σηπτικές.
4. Προγραμματίζουν εύλογο αριθμό επεμβάσεων για το διατιθέμενο χειρουργικό χρόνο χρήσης της αίθουσας χειρουργείου που αντιστοιχεί στο τμήμα.
5. Προετοιμάζουν τον ασθενή για χειρουργείο και να υπάρχουν όλες οι απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις με το ιστορικό του μαζί με υπογεγραμμένη υπεύθυνη δήλωση αποδοχής της επέμβασης.
6. Μεριμνούν για την ταμειακή τακτοποίηση εξωτερικών ασθενών που δεν μπορούν να γίνουν στο χειρουργείο των εξωτερικών ιατρείων, στα πλαίσια λειτουργίας της κλινικής μιας ημέρας.
7. Η εξέταση των ασθενών από το αναισθησιολογικό τμήμα πρέπει να γίνεται **έγκαιρα** ούτως ώστε να είναι δυνατή η αντικατάσταση όσων αναβάλλονται. Για το λόγο αυτό ο εφημερεύων αναισθησιολόγος τουλάχιστον την προηγούμενη ημέρα το απόγευμα επισκέπτεται τους ασθενείς που προγραμματίζονται για χειρουργείο, ελέγχει το φάκελο νοσηλείας, και τέλος εγγράφει στο ιστορικό τις παρατηρήσεις του. Η διαδικασία αυτή γίνεται ανάλογα με το φόρτο λειτουργίας του

[*] Σε Ογκολογικό Νοσοκομείο

αναισθησιολογικού τμήματος μέχρις ότου λειτουργήσει το **εξωτερικό αναισθησιολογικό ιατρείο**.

- **Σε περίπτωση αναβολής χειρουργείου, ο εφημερεύων αναισθησιολόγος ενημερώνει τον εφημερεύοντα του χειρουργικού του τμήματος έγκαιρα.**

8. Οι ιατροί των χειρουργικών τμημάτων συμπληρώνουν τα ειδικά έντυπα των παθολογοανατομικών, κυτταρολογικών και άλλων εξετάσεων αμέσως μετά την εγχείρηση.

9. Τα τμήματα που απασχολούν το ίδιο χειρουργείο οφείλουν να συνεννοούνται για κάθε αμοιβαία αλλαγή της ημέρας χειρουργείου ενημερώνοντας συγχρόνως την προϊσταμένη του.

10. Εγχειρήσεις μεγάλης βαρύτητας που απαιτούν μετεγχειρητική νοσηλεία στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) του νοσοκομείου προηγούνται στο πρόγραμμα χειρουργείου **όταν έχει εξασφαλισθεί κλίνη. Η εξασφάλιση κλίνης στη ΜΕΘ αποτελεί λόγο πρόταξης της επέμβασης, ακόμη και αν το χειρουργικό τμήμα που την εξασφαλίζει δεν έχει ημέρα χειρουργείου.** Στην περίπτωση αυτή το χειρουργικό τμήμα που προτάσσεται παραχωρεί την αμέσως επόμενη ημέρα χειρουργείου του στο τμήμα του οποίου ανεβλήθησαν οι εγχειρήσεις.

Κανόνες ασηψίας – αντισηψίας

1. **Στο χειρουργείο απαγορεύεται η είσοδος προσώπων που δεν έχουν σχέση με τη λειτουργία του. Η παρακολούθηση χειρουργικών επεμβάσεων από ιατρούς, φοιτητές ιατρικής και νοσηλευτικών σχολών είναι δυνατή. Η προϊσταμένη του χειρουργείου οφείλει να αναφέρει την παρουσία τους στον τομεάρχη του χειρουργικού τομέα όπως επιβάλλεται από τη σχετική οδηγία του διοικητικού συμβουλίου και του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.**

2. Η είσοδος στα χειρουργεία επιτρέπεται μόνο με την κατάλληλη ενδυμασία.

3. Για επείγοντα περιστατικά που χρειάζονται έκτακτο χειρουργείο και νοσηλεύονται στη ΜΕΘ ή σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου, καλείται ο εφημερεύων αρχαιότερος επιμελητής χειρουργός ο οποίος ενημερώνει απαραίτητα το διευθυντή του τμήματος όπου ανήκει. Αν αφορά περιστατικό της ΜΕΘ ειδοποιείται και ο χειρουργός που το παρέπεμψε ο οποίος δύναται να παρακολουθήσει τη νέα εγχείρηση ή και να συμμετάσχει, εφόσον ανήκει στο Ε.Σ.Υ.

4. Το προσωπικό του χειρουργείου, ιατρικό-νοσηλευτικό-βοηθητικό, υποχρεούται να τηρεί τους κανόνες κυκλοφορίας του (χειρουργείου) μεταξύ καθαρών και ακάθαρτων χώρων.
5. Αν βρίσκεται σε καθαρό τμήμα του οφείλει να φορά ανάλογο ρουχισμό γι'αυτό δεν επιτρέπεται η έξοδός του προς το ακάθαρτο.
6. Το προσωπικό του χειρουργείου αλλάζει καθημερινά ιματισμό.
7. **Το κάπνισμα δεν επιτρέπεται στους χώρους του χειρουργείου.** Φαγητό παρέχεται μόνο στους ειδικούς χώρους ανάπαυσης.
8. Η καθαριότητα των χώρων του χειρουργείου είναι ευθύνη της προϊσταμένης.
9. Η απολύμανση των χειρουργείων γίνεται από ειδικά συνεργεία σε τακτά διαστήματα ή εκτάκτως. Η επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων του νοσοκομείου έχει την ευθύνη του ελέγχου της απολύμανσης των χειρουργείων. Διενεργεί **τακτικό μηνιαίο ή δίμηνο** και **έκτακτο** έλεγχο. Τα αποτελέσματα ανακοινώνονται στο επιστημονικό συμβούλιο, τους διευθυντή χειρουργικού τομέα και ιατρικής υπηρεσίας και στο διοικητικό συμβούλιο. Η επιτροπή λοιμώξεων σε συνεργασία με την τεχνική υπηρεσία και την προϊσταμένη του χειρουργείου ελέγχουν συστηματικά τα κλιματιστικά και τα αναισθησιολογικά μηχανήματα καθώς και τους κλιβάνους της κεντρικής αποστείρωσης ώστε να πληρούν τους όρους της ασηψίας-αντισηψίας.

Ασφάλεια χειρουργικών επεμβάσεων

1. Σε κάθε χειρουργείο αναρτάται το ημερήσιο πρόγραμμα με το ονοματεπώνυμο των ασθενών και το είδος της εγχείρησης.
2. Οι δίσκοι των χειρουργείων περιέχουν καθορισμένο αριθμό εργαλείων ο οποίος αναγράφεται από τον/την νοσηλευτή/τρια της αποστείρωσης. Αντίστοιχα καθορισμένος είναι και ο αριθμός των τολυπίων, γαζών και κομπρεσών. Με ευθύνη του εργαλειοδότου γίνεται νέα καταμέτρηση και καταγραφή από τον/την νοσηλευτή/τρια κίνησης τόσο πριν όσο και μετά το χειρουργείο. Απαγορεύεται η απομάκρυνση εργαλείων, γαζών κ.λπ. κατά τη διάρκεια της εγχείρησης χωρίς καταγραφή από τη νοσηλεύτρια κίνησης.
3. Η προϊσταμένη του χειρουργείου ελέγχει τον τεχνολογικό εξοπλισμό και σε συνεργασία με την τεχνική υπηρεσία φροντίζει για την επιδιόρθωση των βλαβών και τη συντήρησή τους.

4. Το αναισθησιολογικό τμήμα μεριμνά για την καθαριότητα και καλή λειτουργία των μηχανημάτων του.
5. Γίνεται μέτρηση με ζυγό της απώλειας αίματος από τον ιματισμό όπως και καταμέτρηση των υγρών της αναρρόφησης προ και μετά το χειρουργείο καθώς επίσης και των χρησιμοποιηθέντων υγρών για έκπλυση από τον/την νοσηλευτή/τρια κίνησης.
6. Σε κάθε χειρουργείο υπάρχουν όλο το 24ωρο, διαθέσιμα εργαλεία γενικής χειρουργικής για την κάλυψη εκτάκτων αναγκών (π.χ. δίσκος τραχειοστομίας, θωρακοτομής ή λαπαρατομίας).
7. **Η τεχνική υπηρεσία φροντίζει για την ύπαρξη εναλλακτικού τρόπου ηλεκτροδότησης του χειρουργείου σε περιπτώσεις διακοπών του ηλεκτρικού ρεύματος πόλης.**

Πυρασφάλεια

Οι υπεύθυνοι πυρασφάλειας του νοσοκομείου μεριμνούν για την καλή λειτουργία του μηχανισμού πυρασφαλείας του χειρουργείου καθώς επίσης για την ενημέρωση και άσκηση του προσωπικού του χειρουργείου ώστε να είναι σε πλήρη ετοιμότητα σε περιπτώσεις ανάγκης. (Ίδε κεφάλαιο "αρμοδιότητες τεχνικής υπηρεσίας").

Αρμοδιότητες επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων*

Σύμφωνα με τις υπ'αριθμόν Υ1/οικ. 4234/ΦΕΚ Τ.Β, Α.Φ. 733/13-6-2001 εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, οι επιτροπές λοιμώξεων των νοσοκομείων είναι υπεύθυνες για:

1. Τον έλεγχο της τήρησης των κανόνων υγιεινής, καθαριότητας, αποστείρωσης, απολύμανσης και αντισηψίας σε όλους του χώρους του νοσοκομείου. Ειδικά για το χώρο του χειρουργείου είναι υπεύθυνη για την έκδοση οδηγιών που αφορούν την προετοιμασία και μεταφορά ασθενών στο χειρουργείο, την προετοιμασία των χειρουργικών αιθουσών, την ενδυμασία του προσωπικού του χειρουργείου, την υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού όσον αφορά τις επαγγελματικές λοιμώξεις, την ασφαλή μεταφορά ακάθαρτου ιματισμού, απορριμμάτων και την ασφαλή μεταφορά δειγμάτων αίματος, ιστών κλπ. προς τα εργαστήρια καθώς και για τον έλεγχο εφαρμογής των παραπάνω οδηγιών.

* Ίδε Παράρτημα, ΙΙ για λεπτομέρειες.

Για το σκοπό αυτή η επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων προβαίνει σε καλλιέργειες ή άλλες μικροβιολογικές εξετάσεις από τους χώρους του χειρουργείου καθώς και του προσωπικού του σε τακτά χρονικά διαστήματα.

2. Την ενημέρωση και εκπαίδευση όλου του προσωπικού του νοσοκομείου σε θέματα που αφορούν την πρόληψη των λοιμώξεων τόσο στους ασθενείς όσο και στο ιατρικό, νοσηλευτικό και βοηθητικό προσωπικό. Για το σκοπό αυτό παρέχει γραπτές και προφορικές οδηγίες οι οποίες προέρχονται από συστάσεις του υπουργείου ή της κεντρικής επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων (Κ.Ε.Ε.Λ.).
3. Την παρακολούθηση και καταγραφή των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων σύμφωνα με ειδικό πρωτόκολλο, οπότε υπάρχουν οι αντίστοιχες οδηγίες από την Κ.Ε.Ε.Λ. ή όποτε η επιτροπή λοιμώξεων κρίνει ότι υπάρχει πρόβλημα. (πίν.2;)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Πρόληψη Λοιμώξεων – Καθαριότητα Χειρουργείου*
Νοσηλευτικές Διαδικασίες

- Οργάνωση σύγχρονων τεχνικών καθαριότητος
- Πρόληψη λοιμώξεων
- Απομάκρυνση λοιμογόνων αιτίων από τις επίπεδες επιφάνειες.
- Καλή λειτουργία συστημάτων εξαερισμού
- Περιορισμός κυκλοφορίας ασχέτων με τη λειτουργία του χειρουργείου
- Αυστηρή τήρηση υποχρέωσεων των εργαζομένων στα χειρουργεία
- Σεβασμός των διαδικασιών ασήπτων τεχνικών
- Επιλογή του ενδεικνυομένου απολυμαντικού – αντισηπτικού
- Απολύμανση συσκευών και επίπλων των χώρων του χειρουργείου
- Απολύμανση μέσων μεταφοράς ασθενών κ.α.
- Συστηματική απολύμανση και καθαρισμός των χώρων της ανάνηψης
- Συστηματικός καθαρισμός αποθηκευτικών χώρων

---

*Α.Παπαδάκη. Τομή και φροντίδα 1998, Ι, Μάρτιος σελ. 4-5, τροποποιημένο.

Β Νοσηλευτική υπηρεσία

- **Προϊσταμένη χειρουργείου**
- **Προϊσταμένη κεντρικής αποστείρωσης**

Καθήκοντα νοσηλευτικού προσωπικού

Το νοσηλευτικό προσωπικό περιλαμβάνει άτομα διαφόρων κατηγοριών, εκπαίδευσης και ειδικοτήτων. Τούτο είναι απαραίτητο διότι εκτός του ότι συνεργάζεται στενά με τους χειρουργούς για την εκτέλεση των εγχειρήσεων, έχει την ευθύνη της οργάνωσης και διατήρησης περιβάλλοντος ασφάλειας στο χειρουργείο, ετοιμότητας των απαραιτήτων εφοδίων για την εγχείρηση συνεργαζόμενο στενά με τις άλλες υπηρεσίες.

Η νοσηλευτική του χειρουργείου είναι συνέχεια εκείνης των νοσηλευτικών μονάδων. Αυτή δύναται να χαρακτηρισθεί ως συνδυασμός δυναμικής συμπεριφοράς και υψηλής τεχνικής, η οποία έχει σκοπό αφ' ενός την φροντίδα του ασθενή και αφ' ετέρου την παροχή βοηθείας στο ιατρικό προσωπικό για να αντεπεξέλθει στην εκτέλεση προληπτικών, θεραπευτικών και επειγουσών εγχειρήσεων σε άτομα, ανεξαρτήτως φυλής, χρώματος, θρησκείας, εθνικότητας, κοινωνικής και οικονομικής τάξεως.

Επιπλέον φροντίζει να προσαρμόζει συνεχώς την οργάνωση, να βελτιώνει την εργασία και την τεχνική με νέες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Προς τούτο, η νοσηλευτική διεύθυνση του χειρουργείου προάγει τις γνώσεις και δεξιοτεχνίες των μελών του με συνεχή επιμόρφωση και εκπαίδευση.

Η σύνθεση και η ιεραρχική σχέση του νοσηλευτικού προσωπικού του χειρουργείου εξαρτώνται συχνά από την έκταση του τομέα αυτού. Έτσι στους μεγάλους τομείς έχει την παρακάτω διάρθρωση:

- Προϊσταμένη ή προϊστάμενες νοσηλεύτριες.
- Διδάσκουσα
- Διπλωματούχες.
- Βοηθοί νοσηλευτικού προσωπικού ή τεχνολόγοι εργαλειοδότριες.
- Εκπαιδευόμενες μαθήτριες νοσηλευτικών σχολών.
- Νοσοκόμοι.
- Βοηθοί θαλάμων

- Γραμματείς χειρουργείου
- Προσωπικό καθαριότητας.

Τα καθήκοντα και οι ευθύνες καθενός από τα μέλη του προσωπικού τούτου πρέπει να καθορίζονται με γραπτό κανονισμό.

Η τομεάρχης νοσηλεύτρια του χειρουργικού τομέα.

Τα καθήκοντα της τομεάρχου νοσηλεύτριας του χειρουργικού τομέα απαιτούν ευρεία διοικητική ικανότητα, έως του επιπέδου που την καθιστά ικανή να είναι μέλος της διοικητικής ομάδας του νοσοκομείου.

Ως εκ τούτου πρέπει να διαθέτει:

1. Πτυχίο αναγνωρισμένης σχολής τριετούς φοίτησης με ή χωρίς πανεπιστημιακή μετεκπαίδευση ή και με πτυχίο Πανεπιστημιακής Νοσηλευτικής Σχολής.
2. Διοικητική και εκπαιδευτική εμπειρία.
3. Πείρα καλής απόδοσης με πρακτική απόδειξη των ανωτέρω ικανοτήτων στο χειρουργείο και αν είναι δυνατόν, πιστοποιητικό οργανωμένης εκπαίδευσης τεχνικής χειρουργείου.

Η τομεάρχης του χειρουργικού τομέα αναφέρεται είτε στη διευθύντρια της νοσηλευτικής υπηρεσίας είτε στο διοικητικό διευθυντή για θέματα διοικητικής φύσεως του νοσοκομείου, ή τέλος στον δ/ντή του χειρουργικού τομέα επί ιατρικών προβλημάτων και συνεργασίας.

Τα κύρια καθήκοντα της τομεάρχου είναι:

Η επίβλεψη της εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού του χειρουργείου. Η επίβλεψη αυτή αφορά τη νοσηλεία των ασθενών και τη διεκπεραίωση της καθημερινής εργασίας. Προς τούτο η τομεάρχης ρυθμίζει το ωράριο εργασίας, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του χειρουργείου καθ' όλο το 24ωρο, σύμφωνα με τον κανονισμό του νοσοκομείου αφ' ενός και φροντίζει για την προετοιμασία των εφοδίων και των αιθουσών αφ' ετέρου, δε, κανονίζει τα των αδειών του προσωπικού.

Βοηθά στην εκλογή του προσλαμβανομένου προσωπικού στο χειρουργείο και εκφέρει γνώμη περί της καταλληλότητας αυτού για την εργασία*.

---

* Η διαδικασία αυτή τηρείται μερικώς λόγω των υφισταμένων κανόνων πρόσληψης προσωπικού σε δημόσια νοσοκομεία. Στα Ι.Δ. νοσηλευτήρια εφαρμόζεται σύμφωνα με τους ισχύοντες ίδιους κανόνες.

Προγραμματίζει και κατανέμει το προσωπικό στις χειρουργικές αίθουσες και ρυθμίζει τη σύνθεση της κάθε χειρουργικής ομάδας ημερησίως με τα κατάλληλα πρόσωπα, ανάλογα με τα προγράμματα των χειρουργείων, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη και ποιοτική απόδοση προς όφελος του ασθενή, το πνεύμα συνεργασίας και η εκπαίδευση.

Η επίβλεψη του προσωπικού περιλαμβάνει:

- Παρακολούθηση του τρόπου και της ακρίβειας εκτέλεσης των ανατεθέντων καθηκόντων και βαθμολόγησή του.
- Εκπαίδευση για τον τρόπο, το χρόνο, το χώρο και την αιτιολογία της εργασίας τους.
- Καθοδήγηση και ενθάρρυνση ώστε να αναπτύξει πρωτοβουλίες με συναίσθηση ευθύνης.
- Έλεγχο στο χειρουργείο για την εφαρμογή άσηπτης τεχνικής, την αποστείρωση και την καθαριότητα, καθώς επίσης για κινδύνους εκρήξεων, μολύνσεων και ατυχημάτων, ασθενών και προσωπικού.
- Τήρηση των κανονισμών του νοσοκομείου και επεξήγηση τούτων.
- Τήρηση βιβλίων όπως το μητρώο του χειρουργείου, των κανονισμών του και όλων των άλλων εγχειριδίων περί του τρόπου εκτέλεσης εργασίας, προμήθειας εφοδίων, εργαλείων και υλικού για τα οποία καταναλίσκει αρκετό χρόνο στην προσπάθεια περιορισμού των εξόδων.

Άλλο κύριο καθήκον της τομεάρχου είναι:

Ο συντονισμός της λειτουργίας του χειρουργείου με τους: α) χειρουργούς, β) αναισθησιολόγους, γ) τα χειρουργικά νοσηλευτικά τμήματα και την αίθουσα ανάνηψης, δ) το τμήμα κεντρικής αποστείρωσης, την τράπεζα αίματος, στ) το φαρμακείο, ζ) το παθολογοανατομικό εργαστήριο, η) το τμήμα καθαριότητας και πλυντήριο, θ) την υπηρεσία προμηθειών και αποθήκης και ι) την τεχνική υπηρεσία. Προς τούτο αναπτύσσει και προάγει πνεύμα συνεργασίας όχι μόνο μεταξύ του προσωπικού της αλλά και μεταξύ όλων των ανωτέρω προσώπων και υπηρεσιών.

Οργανώνει σύστημα καλής επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών έτσι ώστε η συνεργασία να εκτελείται με ακρίβεια και ομαλότητα.

Εφ' όσον η τομεάρχης του χειρουργικού τομέα είναι υπεύθυνη για την άσηπτη τεχνική, συνεργάζεται στενά με την κεντρική αποστείρωση όσον αφορά το

περιεχόμενο, τις ποσότητες και τους κανονισμούς των αποστειρωμένων πακέτων καθώς και τον τρόπο αιτήσεως και παραλαβής εφοδίων.

Η υπηρεσία προμηθειών βρίσκεται σε συνεχείς διαπραγματεύσεις σε συνεργασία με την τομεάρχη του χειρουργικού τομέα, περισσότερο από κάθε άλλη υπηρεσία διότι το χειρουργείο χρειάζεται ποικιλία και μεγάλες ποσότητες εφοδίων, εργαλείων κ.λπ. **Ως εκ τούτου δύναται να διαπραγματεύεται και με αντιπροσώπους διαφόρων εταιρειών προς επιλογή υλικού, διότι είναι το πρόσωπο που γνωρίζει καλύτερα από κάθε άλλο για την ποσότητα, την καταλληλότητα και στοιχεία των απαιτουμένων υλικών.** Παρακολουθεί με προσοχή, προϋπολογίζει και φροντίζει για την έγκαιρη προμήθεια των εφοδίων για την απρόσκοπτη και ομαλή λειτουργία του τομέα της.Οι παραπάνω αρμοδιότητες εκχωρούνται ανάλογα με την φύση του νοσηλευτικού ιδρύματος (Δ.Δ.ή Ι.Δ), την πολιτική και κυρίως όμως τις υφιστάμενες νομικές διαδικασίες οι οποίες προβλέπουν τη διενέργεια διαγωνισμών προμήθειας υλικών.

Η διατήρηση της ασφαλείας του περιβάλλοντος του χειρουργείου, όπως είναι γνωστό, αφορά την πρόληψη ατυχημάτων, καθαριότητα και μικροβιακό έλεγχο σε συνεργασία με την τεχνική υπηρεσία, την υπηρεσία καθαριότητας, του μικροβιολογικού τμήματος και την **επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.**

Για να κατορθώσει να εκτελέσει όλα τα παραπάνω, η τομεάρχης του χειρουργικού τομέα :

- Συνεργάζεται τακτικά με τη διευθύντρια της νοσηλευτικής υπηρεσίας, στην οποία εκθέτει τα προβλήματα του χειρουργείου και εισηγείται τις προτεινόμενες λύσεις. Επικοινωνεί ομαδικά και ατομικά με την προϊσταμένη του χειρουργείου και τις νοσηλεύτριες για τα δημιουργούμενα προβλήματα, του τρόπου διεξαγωγής και βελτίωσης της εργασίας κλπ.
- Επισκέπτεται και επιτηρεί τις αίθουσες του χειρουργείου, παρακολουθεί το ρυθμό διεκπεραίωσης της εργασίας, προγραμματίζει την αντιμετώπιση των επειγουσών εγχειρήσεων και επιβλέπει, όσο είναι δυνατόν, το συντονισμό της εργασίας. Εκτός τούτων βαθμολογεί την απόδοση του προσωπικού και οργανώνει προγράμματα προσανατολισμού και ανάπτυξης με τη συνεργασία της διδάσκουσας νοσηλεύτριας, αν υπάρχει, στο χειρουργείο, η οποία αναλαμβάνει την περαιτέρω παρακολούθηση και διεκπεραίωση.

Κύριο επίσης καθήκον της τομεάρχου του χειρουργικού τομέα είναι και η συμμετοχή ανάλογα στις επιτροπές που αφορούν το προσωπικό του χειρουργείου. Τέτοιες επιτροπές είναι:

- ***Χειρουργείου***. Ασχολείται με τα προβλήματα του, όσον αφορά την οργάνωση και διεκπεραίωση της εργασίας, τη στάθμη της τεχνικής, τις μολύνσεις, την τήρηση του εσωτερικού κανονισμού περί τάξεως, πειθαρχίας κ.λπ. όπως αναλυτικά καταγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

- ***Εκπαίδευσης***. Μελετά και καθορίζει τα προγράμματα εκπαίδευσης των μαθητριών των νέων νοσηλευτριών στο χειρουργείο και άλλων μετεκπαιδευτικών μαθημάτων για το προσωπικό. Σ' αυτή μετέχουν εκτός της ιδίας, η διδάσκουσα νοσηλεύτρια του χειρουργείου, εκπρόσωπος της σχολής νοσηλευτριών και της διεύθυνσης της νοσηλευτικής υπηρεσίας του νοσοκομείου.

- ***Νοσηλευτικής Υπηρεσίας***, στην οποία ηγείται η τομεάρχης του χειρουργικού τομέα, ασχολείται με την εξέταση παλαιών μεθόδων της τεχνικής και δημιουργία νέων, στο χειρουργείου. Σε αυτή μετέχουν οι προϊστάμενες νοσηλεύτριες του χειρουργείου, η διδάσκουσα, η προϊσταμένη κεντρικής αποστείρωσης κ.ά.

- ***Ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων*** του νοσοκομείου, για τον έλεγχο των μολύνσεων με σκοπό την ελάττωση και την πρόληψη αυτών*.

Αρχιτεκτονική ανέγερσης ή ανακαίνισης αιθουσών χειρουργείου. Εχει ανάγκη των γνώσεων της τομεάρχου του χειρουργικού τομέα όσον αφορά τη λειτουργική σχέση του χώρου και της διεξαγομένης εργασίας. Πολλές ανωμαλίες και σφάλματα δύνανται να προληφθούν με τη συνεργασία μεταξύ αρχιτεκτόνων, μηχανικών, διευθυντή αναισθησιολόγου και προϊσταμένης νοσηλεύτριας του χειρουργείου. (Ίδε κεφάλαιο αρμοδιότητες τεχνικής υπηρεσίας).

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι η τομεάρχης νοσηλεύτρια του χειρουργικού τομέα πρέπει να κατέχει γνώσεις και να διαθέτει ικανότητες για να είναι σε θέση να οργανώσει έναν τομέα ο οποίος να μπορεί να λειτουργεί καλά και κατά την απουσία της.

- ***Η προϊσταμένη νοσηλεύτρια του χειρουργείου.***

Τα καθήκοντα της προϊσταμένης του χειρουργείου διαφέρουν από το ένα νοσοκομείο στο άλλο, ανάλογα με τους κανονισμούς και το μέγεθος του χειρουργικού τομέα.

*Ίδε αρμοδιότητες επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

Η προϊσταμένη του χειρουργείου αποτελεί την άμεση βοηθό της τομεάρχου του χειρουργικού τομέα, όσον αφορά κυρίως την επιτήρηση της εργασίας, το συντονισμό, την παρακολούθηση, τη βοήθεια και την προαγωγή του προσωπικού, στους χώρους του χειρουργείου.

Με την έννοια αυτή, της διοικητικού βοηθού, λαμβάνει μέρος σε όλα τα προαναφερθέντα καθήκοντα της τομεάρχου νοσηλεύτριας του χειρουργικού τομέα, υπό την καθοδήγηση και τη συνεργασία της, στην οποία και είναι υπόλογος.

Επειδή η προϊσταμένη του χειρουργείου βρίσκεται πλησιέστερα στο προσωπικό και τις χειρουργικές αίθουσες, έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί ευχερώς τις τεχνικές και τη χρήση του υλικού, ώστε να επισημαίνει ατέλειες και να προτείνει λύσεις στη νοσηλευτική υπηρεσία.

Η προϊσταμένη του χειρουργείου συμβάλλει στη δημιουργία θετικού πνεύματος συνεργασίας μεταξύ όλων των εργαζομένων στο χειρουργείο και επί πλέον επηρεάζει τα μέγιστα τη συνεργασία με τα νοσηλευτικά τμήματα, την ανάνηψη, κεντρική αποστείρωση, κ.λπ. Παρακολουθεί και επιτηρεί την ασφάλεια του περιβάλλοντος του χειρουργείου, ως προς την πρόληψη ατυχημάτων, τη διενέργεια επισκευών, την καθαριότητα κ.λπ.

Βοηθά σημαντικά στον προσανατολισμό και την καθοδήγηση του νέου προσωπικού και των μαθητριών, γι' αυτό συνεργάζεται με τη διδάσκουσα νοσηλεύτρια του χειρουργείου όταν υπάρχει.

Παρακολουθεί και επιτηρεί την τήρηση των αρχείων και των βιβλίων, όπως προβλέπεται από τους κανονισμούς του χειρουργείου.

Περισσότερο όλων η προϊσταμένη του χειρουργείου είναι σε θέση να επιστατεί τη γενική διακίνηση και τις λεπτομέρειες της νοσηλείας των ασθενών στο χειρουργείο και να κατευθύνει την ανταλλαγή νοσηλευτικών πληροφοριών εξατομικευμένης φροντίδας τούτων μεταξύ νοσηλευτικών τμημάτων και χειρουργείου.

Εκτός της προϊσταμένης του χειρουργείου, σε μεγάλους τομείς με πολλές χειρουργικές ειδικότητες, καθίσταται απαραίτητο να υπάρχουν και άλλες υπεύθυνοι κάθε χειρουργικής ειδικότητας, όπως γίνεται σε αρκετά μεγάλα νοσοκομεία του εξωτερικού.

Επειδή η εξειδίκευση, έχει ως σκοπό, τη σε βάθος εκμάθηση, η προϊσταμένη του χειρουργείου επιτυγχάνει τελειότητα στην εκτέλεση της εργασίας της εφ' όσον ενημερώνεται για όλες τις ανάγκες των χειρουργικών ειδικοτήτων. Αυτή προγραμματίζει, οργανώνει σε συνεργασία με τους χειρουργούς και κατευθύνει την

εργασία, την ποιότητα της τεχνικής και τη φροντίδα του ασθενή του τομέα της στην καθημερινή εργασία. Δημιουργεί πνεύμα συνεργασίας, και την πληροφορεί για τις ατέλειες και τις ανάγκες της ειδικότητας προτείνοντας λύσεις.

Παρακολουθεί και κατευθύνει το νοσηλευτικό προσωπικό στη λεπτομερή φροντίδα και εφοδιασμό του απαραίτητου υλικού των διαφόρων ειδικοτήτων και εξασφαλίζει πλήρη ετοιμότητα τούτων για την εύρυθμη διεκπεραίωση των προγραμματισμένων εγχειρήσεων ή την αντιμετώπιση των επειγουσών.

Βοηθά το νέο προσωπικό και συμμετέχει στη διδασκαλία αυτού και των μαθητριών, διότι είναι το πρόσωπο με τις πλέον λεπτομερείς γνώσεις της χειρουργικής της ειδικότητος.

Συνεπικουρεί την τομεάρχη στη βαθμολόγηση και τις παρατηρήσεις ικανότητας και απόδοσης του προσωπικού.

Η προϊσταμένη του χειρουργείου, πρέπει να διαθέτει προσόντα όπως:

1. Πτυχίο νοσηλεύτριας αναγνωρισμένης σχολής τριετούς ή πανεπιστημιακής φοίτησης.
2. Εμπειρία χειρουργείου κατά την οποία επέδειξε διοικητικές ικανότητες, προοδευτικό πνεύμα και δυνατότητα διδασκαλίας ή και πιστοποιητικό εκπαίδευσης τεχνικής χειρουργείου οποτεδήποτε είναι δυνατόν.

Η διδάσκουσα νοσηλεύτρια του χειρουργείου.

Τα καθήκοντα της διδάσκουσας νοσηλεύτριας στο χειρουργείο, διαφέρουν όπως και της προϊσταμένης από το ένα νοσοκομείο στο άλλο, ανάλογα με το μέγεθος του χειρουργικού τομέα και των υφισταμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Η ύπαρξη διδάσκουσας νοσηλεύτριας είναι απαραίτητη για τον προσανατολισμό και την εκπαίδευση του προσλαμβανομένου νέου προσωπικού. Αν ο τομέας του χειρουργείου είναι περιορισμένος, τα καθήκοντα της διδάσκουσας νοσηλεύτριας, μπορούν να ανατεθούν στην προϊσταμένη του.

Η διδάσκουσα του χειρουργείου, πρέπει να συνεργάζεται στενά με τη τομεάρχη του χειρουργικού τομέα και την προϊσταμένη του , για την επίτευξη του κοινού σκοπού. Η ανταλλαγή κριτικής και απόψεων μεταξύ αυτών και η επίλυση προβλημάτων είναι απαραίτητη. Οι ώρες διδασκαλίες και εκπαίδευσης στις χειρουργικές αίθουσες, προγραμματίζονται και καθορίζονται με την προϊσταμένη του.

Η διδάσκουσα του χειρουργείου, μπορεί να είναι απαλλαγμένη από άλλη υπηρεσία, ιδίως όταν το πρόγραμμα εκπαίδευσης είναι μεγάλο. Η προετοιμασία του προγράμματος των μαθημάτων, η εκλογή των βιβλίων και του εκπαιδευτικού υλικού

είναι καθήκοντα της. Εργάζεται και παρακολουθεί τις μαθήτριες, εργαλειοδοτεί δε και βοηθά κάθε μαθήτρια για την πρώτη φορά. Ενημερώνει τη τομεάρχη του χειρουργικού τομέα και την προϊσταμένη του χειρουργείου για την πρόοδο και πορεία των μαθητριών. Συχνά χρησιμοποιεί και άλλο προσωπικό όπως ιατρικό, νοσηλευτικό κ.λπ. για τη διδασκαλία, οπότε είναι υπεύθυνη για το συντονισμό μεταξύ τούτων.

Επειδή η διδάσκουσα είναι το πρόσωπο από το οποίο εξαρτάται η επιτυχία του προγράμματος διδασκαλίας, η προσωπικότητα της έχει μεγάλη σημασία. Πρέπει να έχει την ικανότητα να εκφράζεται καλά ήπια, να δίνει ακριβείς και κατανοητές οδηγίες, να παραμένει σταθερή ή να γίνεται ελαστική ανάλογα με την περίσταση.

Τα προσόντα τα οποία πρέπει να διαθέτει, η διδάσκουσα του χειρουργείου είναι:

1. Πτυχίο αναγνωρισμένης σχολής τριετούς ή πανεπιστημιακής φοίτησης.
2. Πείρα χειρουργείου και πιστοποιητικό εκπαίδευσης σε τεχνική χειρουργείου.
3. Μετεκπαίδευση σε αρχές και μεθόδους διδασκαλίας

   Είναι όμως δυνατόν σε πολλά εκπαιδευτικά προγράμματα τα καθήκοντα της διδάσκουσας νοσηλεύτριας να εκτελούνται από ικανή διπλωματούχο νοσηλεύτρια του χειρουργείου, η οποία τότε εργάζεται υπό την άμεση παρακολούθηση και κατεύθυνση της προϊσταμένης του.

Η διπλωματούχος αυτή νοσηλεύτρια πρέπει να διαθέτει ενθουσιασμό, προθυμία και ικανότητα διδασκαλίας, όπως :

1. Αρκετές γνώσεις του γνωστικού αντικειμένου τις οποίες συνεχώς συμπληρώνει με την παρακολούθηση όλων των σύγχρονων εξελίξεων.
2. Συνεχή μελέτη και εργασία στον τομέα της.
3. Ενδιαφέρον για τη διδασκαλία.

Η διπλωματούχος νοσηλεύτρια του χειρουργείου.

Πολλά από τα κοπιώδη καθήκοντα της νοσηλεύτριας του χειρουργείου κατά το παρελθόν έχουν εγκαταλειφθεί σήμερα, χάρις στην πρόοδο της ιατρικής και της τεχνολογίας. Εκ παραλλήλου όμως νέα σύνθετα και πιο δύσκολα έχουν δημιουργηθεί.

Για να αντεπεξέλθει επιτυχώς στην εργασία της η νοσηλεύτρια του χειρουργείου, χρειάζεται βασικές γνώσεις, προμελέτη και προγραμματισμό της εργασίας.

Η διπλωματούχος νοσηλεύτρια του χειρουργείου είναι κεντρικό πρόσωπο από το οποίο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό η επιτυχία της εγχείρησης και συνεπώς η εύρυθμη

λειτουργία του χειρουργείου, γι' αυτό πρέπει να διαθέτει πτυχίο ανωτέρας νοσηλευτικής σχολής και επί πλέον ιδιαίτερη εκπαίδευση στην τεχνική χειρουργείου*.

Τα κύρια καθήκοντα της είναι η:

1. Φροντίδα του ασθενή σε ορισμένο τομέα του χειρουργείου.
2. Πρακτική εφαρμογή των γενικών θεωρητικών γνώσεων της νοσηλευτικής και των βασικών αρχών της τεχνικής του χειρουργείου.
3. Προετοιμασία του χειρουργείου για την εγχείρηση.
4. Εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής και των κανονισμών, με οποιαδήποτε ιδιότητα και αν λειτουργεί.
5. Δυνατότητα εκτέλεσης ποικιλίας εργασιών με ταχύτητα και ακρίβεια.
6. Γνώση και αντίληψη της κατάστασης του ασθενή και προσαρμογή ανάλογα της επιβαλόμενης νοσηλευτικής φροντίδας.

Επί πλέον αναγνωρίζει, μελετά και βοηθά στην επίλυση νοσηλευτικών προβλημάτων, στον προσανατολισμό του επιστημονικού και βοηθητικού προσωπικού, καθώς και των μαθητριών για τη βασική εργασία και την άσηπτη τεχνική. Τέλος επεξηγεί και τηρεί τους κανονισμούς του νοσοκομείου με προθυμία και πειθαρχία, ενώ διατηρεί καλές σχέσεις με το προσωπικό και τα νοσηλευτικά τμήματα.

Η διπλωματούχος νοσηλεύτρια του χειρουργείου, πρέπει να διακρίνεται από ειδικά χαρακτηριστικά, λόγω της φύσης της εργασίας του τομέα όπως:

1. Υγεία, υψηλή τεχνική δεξιοτεχνία και ικανότητα να εργάζεται υπό πίεση.
2. Ικανότητα ταχείας ανταπόκρισης στην εργασία , προς αποφυγή απώλειας χρόνου σε βάρος του ασθενή.
3. Ενδιαφέρον, καλοσύνη, ευγένεια και ανοχή για τους συνεργάτες, καθώς και προθυμία για βοήθεια και διδασκαλία.
4. Ώριμη επαγγελματική συμπεριφορά, η οποία προάγει το πνεύμα της συνεργασίας, καθώς και προθυμία προσαρμογής στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του ωραρίου εργασίας.

---

*Πιστοποιητικά εκπαίδευσης, καταλληλότητας ή άλλοι τίτλοι αποδίδονται μετά από ανάλογη θεωρητική ή και πρακτική εκπαίδευση με συνεχή ιατρικά ή νοσηλευτικά σεμινάρια ή παρόμοιες διαδικασίες.

5. Ικανότητα διατήρησης ηρεμίας, αξιοπρέπειας και αυτοκυριαρχίας, όταν η ατμόσφαιρα του χειρουργείου είναι φορτισμένη με αγωνία και ανησυχία.
6. Οξεία αντίληψη, ταχεία αντίδραση και ικανότητα εφαρμογής της θεωρίας στην πράξη για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.
7. Θετική και σοβαρή αντίληψη των καθηκόντων της και σεβασμό της ιεραρχίας.
8. Οικονομία και ενδιαφέρον για τη χρήση των εφοδίων και μηχανημάτων του Νοσοκομείου.

Η τεχνικός εργαλειοδότρια (ή νοσηλεύτρια ΜΤΕΣ).

Η πρόοδος του κλάδου της χειρουργικής και η έλλειψη νοσηλευτριών διπλωματούχων ανωτέρων νοσηλευτικών σχολών ή ΤΕΙ, για την πλήρωση των αναγκών των χειρουργείων σήμερα, έχει προκαλέσει διεθνώς την ανάγκη δημιουργίας

νέου κλάδου νοσηλευτικού προσωπικού. Ο νέος αυτός κλάδος **της βοηθού νοσηλεύτρια**ς εκπαιδευμένης στην τεχνική του χειρουργείου ή τεχνικός εργαλειοδότρια είναι σε θέση να εκτελέσει μέρος της εργασίας της διπλωματούχου νοσηλεύτριας όσον αφορά την εργαλειοδότηση, η οποία είναι έργο περισσότερο τεχνικό.

Εκτός της βοηθητικής νοσηλεύτριας σε πολλές χώρες σήμερα έχει οργανωθεί ειδική εκπαίδευση εργαλειοδοτριών ή τεχνικών χειρουργείου. Για την ειδική αυτή εκπαίδευση προσλαμβάνονται κατόπιν επιλογής τελειόφοιτοι γυμνασίου με τα απαιτούμενα προσόντα ικανότητος και προσωπικότητας. Χρόνος διάρκειας εκπαίδευσης είναι περίπου ένα έτος και γίνεται σε νοσοκομεία ή ειδικές τεχνικές σχολές. Το πρόγραμμα, συνήθως περιλαμβάνει μαθήματα βασικών επιστημών καθώς και ανατομία, μικροβιολογία, φυσιολογία κ.λπ., παράλληλα δε προβλέπει εντατική και λεπτομερή εκπαίδευση στην τεχνική του χειρουργείου.

Τα κύρια καθήκοντα της εργαλειοδότριας βοηθού νοσηλεύτριας ή τεχνικού είναι:

1. Εργάζεται ως εργαλειοδότρια του χειρουργείου, εφαρμόζουσα επακριβώς την άσηπτο τεχνική.
2. Βοηθά και φροντίζει για την ετοιμότητα των εφοδίων, την καθαριότητα και αποστείρωση του υλικού.
3. Παρατηρεί και φροντίζει τον ασθενή, προ, κατά και μετά την εγχείρηση.

4. Βοηθά στη διεκπεραίωση ετοιμασίας των παρασκευασμάτων, των καλλιεργειών και την τήρηση των στοιχείων σύμφωνα με τους κανονισμούς του χειρουργείου.

Για να αντεπεξέλθει στα καθήκοντα της και για να κατορθώσει να προσαρμοσθεί ώσε να αποδώσει καλώς στο περιβάλλον του χειρουργείου, η εργαλειοδότρια πρέπει να έχει τα παρακάτω προσόντα:

1. Καλή σωματική και πνευματική υγεία, ώστε να εργάζεται όρθια επί πολλές ώρες και σε συνθήκες «έντασης».
2. Τεχνική δεξιοτεχνία, ώστε να εργάζεται γρήγορα, σταθερά και με ακριβείς κινήσεις.
3. Πνεύμα συνεργασίας, προθυμία, ικανότητα να δέχεται κριτική και να προσαρμόζεται σε υποδείξεις καθώς και υπακοή στους κανονισμούς.
4. Επαρκείς γνώσεις για βασικές αρχές νοσηλείας και άσηπτης τεχνικής.
5. Ικανότητα αντίληψης της κατάστασης του ασθενή και προσαρμογής σε επείγοντα μέτρα αντιμετώπισης ατυχημάτων.
6. Να έχει ενδιαφέρον για προσωπική ανάπτυξη και επιμόρφωση.

Επειδή τα καθήκοντα και η ευθύνη της εργαλειοδότριας είναι όπως αναφέρεται περιορισμένης φύσης και ο αριθμός αυτών σε κάθε χειρουργείο είναι ανάλογος. Υπολογίζεται ότι, για να υπάρχει επαρκής επίβλεψη για την διασφάλιση του ασθενή, το ποσοστό των εργαλειοδοτριών να ανέρχεται στο 1/3 ή κατά ανώτατο όριο το 1/2 των διπλωματούχων νοσηλευτριών. Εξυπακούεται ότι δεν εργάζονται δύο εργαλειοδότριες ως ομάδα, σε μια χειρουργική αίθουσα, χωρίς διπλωματούχο νοσηλεύτρια στην οποία είναι υπόλογοι.

Μαθήτριες

Σε πολλά χειρουργεία συνδεδεμένα με νοσηλευτικές σχολές, οι μαθήτριες εκπαιδεύονται επί χρονικό διάστημα 6-8 εβδομάδων ή και περισσότερο, ανάλογα με το πρόγραμμα της σχολής. Το χρονικό αυτό διάστημα δεν είναι επαρκή για εκπαίδευση στις τεχνικές του, κατατοπίζει όμως τη μαθήτρια και την ενημερώνει δια την επιτελούμενη εργασία εντός του χειρουργείου.

Τα κυριότερα οφέλη που η μαθήτρια αποκομίζει από την εκπαίδευσή της στο χειρουργείο είναι η:

1. Κατανόηση της θέσης και κατάστασης του χειρουργικού ασθενή καθώς και ικανότητα αντιμετώπισης αυτού προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά.
2. Εκμάθηση των βασικών αρχών της ασήπτου τεχνικής, με αποτέλεσμα να δύναται να την χρησιμοποιήσει για τη νοσηλεία του ασθενή.
3. Εκπαίδευση στην αίθουσα ανάνηψης και ικανότητα λήψης αποφάσεων επί ζωτικών σημείων παρακολούθησης μετεγχειρητικών ή άλλων επιπλοκών και γενικά αντιμετώπισης των ανωμαλιών κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης των μαθητριών αναλαμβάνει όπως προαναφέρθηκε η διδάσκουσα νοσηλεύτρια του χειρουργείου, όταν υπάρχει, σε συνεργασία με την προϊσταμένη του. Ο κύκλος εκπαίδευσης των μαθητριών συμπεριλαμβάνει όλες τις ειδικότητες που διαθέτει το χειρουργείο, την αίθουσα ανάνηψης, καθώς και την αποστείρωση με ανάλογες ώρες θεωρητικών και πρακτικών μαθημάτων.

Άνδρες νοσοκόμοι

Οι άνδρες νοσοκόμοι του χειρουργείου εργάζονται υπό την επιτήρηση και τις οδηγίες της προϊσταμένης ή της διπλωματούχου νοσηλεύτριας της χειρουργικής αίθουσας.

Τα καθήκοντα αυτών διαφέρουν από το ένα νοσοκομείο στο άλλο. Βασικά όμως ασχολούνται με τη διακομιδή των ασθενών προς και από το χειρουργείο και την τοποθέτηση τούτων στη χειρουργική τράπεζα. Βοηθούν τη νοσηλεύτρια στην προετοιμασία των εφοδίων και στα καθήκοντα της κυκλοφορίας κατά τη διεξαγωγή της εγχείρησης. Σε πολλές περιπτώσεις ασχολούνται με την προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενή, σύμφωνα με τους κανονισμούς του χειρουργείου, την διατήρηση της ασφάλειας του περιβάλλοντος, της ετοιμότητας των εξαρτημάτων των χειρουργικών τραπεζών και των υπολοίπων διεγχειρητικών συσκευών, (χειρουργικές διαθερμίες, αναρροφητήρες κ.λπ.).

Η επιλογή ανδρών νοσοκόμων για το χειρουργείο γίνεται με κριτήρια προσωπικότητας και χαρακτηριστικών κατάλληλων για την εργασία καθώς και με κριτήρια συμπεριφοράς υγείας και ικανότητας αντίληψης. Το μορφωτικό επίπεδο αυτών κρίνεται ανάλογα με τους κανονισμούς του νοσοκομείου.

Οι άνδρες νοσοκόμοι του χειρουργείου πρέπει να έχουν προηγούμενη εμπειρία εργασίας σε νοσοκομείο για να μπορέσουν να εκπαιδευθούν και να προσαρμοσθούν στο ειδικό περιβάλλον του.

Η γραμματέας χειρουργείου

Η γραμματέας είναι σήμερα αναπόσπαστο μέλος του προσωπικού του χειρουργείου. Η καθημερινή οργάνωση της εργασίας, τα προγράμματα εγχειρήσεων, η διεκπεραίωση των εντύπων αίτησης και παραλαβής υλικών, εφοδίων, η τήρηση και ο έλεγχος στοιχείων των μητρώων και τήρηση των βιβλίων υλικού, η φροντίδα, η παρακολούθηση προσκομιδής και αποστολής φακέλων ασθενών κ.λπ. είναι διαδικασίες για τις οποίες η γραμματεύς του χειρουργείου είναι επιφορτισμένη να διεκπεραιώσει.

Εκτός τούτων η γραμματέας εξυπηρετεί το ιατρικό προσωπικό, τους εξωτερικούς ασθενείς και συχνά τους συγγενείς τούτων. Είναι ευνόητο ότι πρέπει να διαθέτει προσωπικότητα ικανή να προσαρμοσθεί στην ιδιομορφία του περιβάλλοντος.

Προσωπικό καθαριότητας

Το προσωπικό καθαριότητας είναι εξίσου σημαντικό ανθρώπινο δυναμικό του χειρουργείου, καθότι έχει άμεση σχέση με τη διατήρηση της ασφαλείας του περιβάλλοντος , τον περιορισμό των μολύνσεων κ.λπ.

Ακόμα και σε νοσοκομεία όπου η ευθύνη καθαριότητας έχει ανατεθεί σε ειδικό συνεργείο η καθαριότητα του χειρουργείου κατευθύνεται και ελέγχεται από το νοσηλευτικό προσωπικό του.

Ο τρόπος καθαριότητος, τα χρησιμοποιούμενα υλικά, ο συντονισμός ταχείας διεκπεραίωσης, προς αποφυγή απώλειας χρόνου μεταξύ των εγχειρήσεων, τα λαμβανόμενα μέτρα σε περιπτώσεις σηπτικών επεμβάσεων και η επιτυχής εκτέλεση τους, προϋποθέτουν εκπαίδευση και άμεση παρακολούθηση προσωπικού.

Λόγω της ανάγκης αυτής, της πλήρους εκμάθησης των λεπτομερειών σχολαστικής καθαριότητας στο χειρουργείο, το προσωπικό πρέπει να **είναι μόνιμο, ικανό, συνεργάσιμο και αξιόπιστο.**

Βαθμολογική αξιολόγηση του προσωπικού.

Η αξιολόγηση του προσωπικού του χειρουργείου αποτελεί καθήκον της προϊσταμένης. Βαθμολογία απαιτείται κατά ορισμένα χρονικά διαστήματα, τα οποία ορίζονται από τον κανονισμό του νοσοκομείου. Τα διαστήματα αυτά είναι διάφορα, ανάλογα του χρόνου υπηρεσίας κάθε ατόμου στο Ίδρυμα. Για παράδειγμα το νέο μέλος του προσωπικού συνήθως βαθμολογείται αρχικά κατά τους πρώτους τρεις ή έξι μήνες υπηρεσίας και αργότερα, μετά από ένα έτος. Έκτοτε όπως και στο υπόλοιπο προσωπικό, η βαθμολόγηση συνήθως είναι ετήσια, ή και σποραδική με τη συμπλήρωση ορισμένης χρονικής περιόδου σε ένα βαθμό προ της προαγωγής σε ανώτερο*.

Η απόδοση της εργασία του προσωπικού μπορεί να χαρακτηρίζεται σαν: α) ανεπαρκής ή κακή, β) επαρκής ή καλή και γ) άριστη. Για το χαρακτηρισμό αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται ακριβή και λεπτομερή κριτήρια, η αξιοποίηση των οποίων δείχνει την πραγματική εικόνα και δικαιολογεί την ορθή βαθμολογία του ατόμου. Στα Κρατικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα υπάρχει ενιαίο έντυπο ετήσιας αξιολόγησης το οποίο συμπληρώνεται καταλλήλως και χρησιμοποιείται ανάλογα με τις οδηγίες της προϊσταμένης αρχής*

Κριτήρια απόδοσης νοσηλεύτριας χειρουργείου.

Αυτά είναι τα κυριότερα κριτήρια τα οποία πρέπει να χρησιμοποιήσει άτομο που βαθμολογεί ώστε να κατατάξει το βαθμολογούμενο πρόσωπο δικαίως όπου ανήκει (ίδε ειδικό έντυπο). Βεβαίως είναι καλό κατά τη βαθμολογία να ενημερώνεται και το βαθμολογούμενο άτομο, κατά τρόπο εποικοδομητικής συνεργασίας ώστε να αντιλαμβάνεται τις ελλείψεις του και να καταβάλλει προσπάθειες παραπέρα βελτίωσης.

Παρόμοια κριτήρια πρέπει να υπάρχουν και για τις άλλες κατηγορίες του προσωπικού, όπως τους νοσοκόμους, μαθήτριες κλπ.

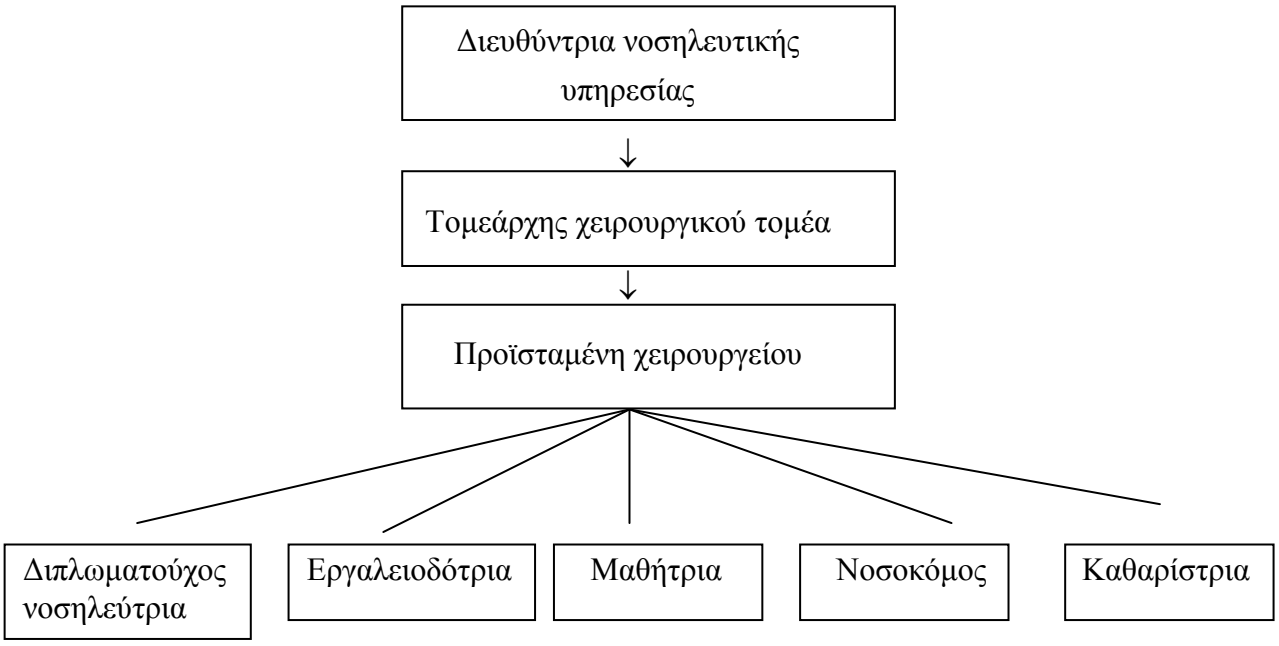
Εκτός των κριτηρίων όμως τα οποία στην πραγματικότητα είναι μέσα που χρησιμοποιεί η τομεάρχης νοσηλεύτρια του χειρουργικού τομέα με την προϊσταμένη του χειρουργείου, για τη βαθμολογία, υπάρχουν τα ειδικά σε κάθε νοσοκομείο και για κάθε κατηγορία προσωπικού δελτία αναγεγραμμένα σε έντυπα.

Τα έντυπα αυτά έχουν συνταχθεί από υπηρεσιακά όργανα (διοικητικής ή νοσηλευτικής υπηρεσίας), το δε σύστημα βαθμολογίας είναι συνήθως με βαθμούς οι οποίοι πάλι ανάλογα με το βαθμολογικό κώδικα, κατατάσσουν το προσωπικό σε κατηγορίες.

---

* Σήμερα στα Δ.Δ. νοσηλευτικά ιδρύματα γίνεται σύμφωνα με τα έντυπα αξιολόγησης όπως έχουν διαμορφωθεί από το νέο δημοσιοϋπαλληλικό κώδικα. Ν.2683, ΦΕΚ Τ.Α. αρ.Φ. 19/8-2-1999.

Οργανοδιάγραμμα ιεραρχικής σχέσεως νοσηλευτικού προσωπικού.



Ειδικά καθηκοντολόγια νοσηλευτικού προσωπικού χειρουργείου

Όπως είναι γνωστό δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα ειδικά καθηκοντολόγια για το νοσηλευτικό προσωπικό των χειρουργείων. Τα αναφερόμενα στις σελίδες που προηγήθηκαν έχουν προταθεί από πεπειραμένες νοσηλεύτριες (11) και εξ όσων είναι γνωστό δεν υπάρχει επίσημη θεσμοθέτηση.

Στα χειρουργεία των κρατικών νοσοκομείων,΄όπως φαίνεται και από τα πρακτικά των σχετικών συνεδρίων του Συνδέσμου Νοσηλευτικού Προσωπικού Χειρουργείων και άλλες πηγές αναπτύσονται συγκεκριμένες πρωτοβουλίες για την διατύπωση "καθηκοντολογίων" και με συνεναιτικές διαδικασίες.

Παράδειγμα παρομοίων προτάσεων αποτελεί το παρακάτω καθηκοντολόγιο το οποίο διαμορφώθηκε από την ηγεσία του νοσηλευτικού προσωπικού του χειρουργείου στο ΠΑΟΝΑ ο Αγιος Σάββας γενόμενο πλήρως αποδεκτό, και από την διεύθυνση της νοσηλευτικής υπηρεσίας.

Καθήκοντα νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.

Νοσηλευτής κυκλοφορίας.

1. Βοηθάει επιβλέπει και ελέγχει τη σωστή τοποθέτηση του ασθενή στη χειρουργική κλίνη ανάλογα με την επέμβαση. (άνετη θέση-επίδεση με ιμάντες-χέρια).
2. Χορηγεί τα εφόδια, εκθέτει το εγχειρητικό πεδίο και βοηθάει στην εκτέλεση της αντισηψίας του δέρματος του ασθενή. (όχι βρέξιμο-γείωση πλάκας διαθερμίας).
3. Βοηθάει την εργαλειοδότρια στην μεταφορά των αποστειρωμένων τραπεζιών, εργαλείων και των άλλων εφοδίων μέσα στην αίθουσα, όταν αυτά έχουν ετοιμασθεί στον ιδιαίτερο καθαρό χώρο.
4. Βοηθάει στην ενδυμασία και το δέσιμο της αποστειρωμένης ρόμπας των χειρουργών (με το σωστό τρόπο).
5. Κατά την κάλυψη του ασθενή με αποστειρωμένο ιματισμό βοηθάει, συμβουλεύει και βεβαιώνεται ότι ολόκληρο το αποστειρωμένο πεδίο και ο ασθενείς είναι πλήρως και επαρκώς καλυμμένος και ότι υπάρχει αρκετή προφύλαξη και απομόνωση του πεδίου στην περιοχή της στεφάνης (πλαίσιο) και του αναισθησιολόγου.
6. Τοποθετεί βάθρα δαπέδου και άλλα σκαμνιά και βοηθάει τα αποστειρωμένα μέλη της ομάδας να πάρουν θέσεις γύρω από το χειρουργικό τραπέζι.
7. Δεν τοποθετεί δοχεία απορριμμάτων και κουβάδες πριν πάρουν θέσεις οι χειρουργοί, γιατί αυτό είναι επικίνδυνο και εμποδίζει την κυκλοφορία.

8. Βοηθάει και επιβλέπει τον νοσοκόμο,στη σύνδεση και εφαρμογή των ηλεκτρικών μηχανημάτων, ηλεκτρικής διαθερμίας κ.λ.π.

α) δεν επιτρέπει την εφαρμογή των καλωδίων στην πρίζα αν είναι μπλεγμένα

β) φροντίζει ώστε κατά τη σύνδεση ή αποσύνδεση το καλώδιο να κρατιέται από την πρίζα ώστε να μην σπάζει στα σημεία ενώσεως

γ) φροντίζει ώστε τα καλώδια να παραμερίζονται και να μην καταπατούνται από τροχούς όταν περνούν πάνω από αυτά.

δ) ζητάει βοήθεια όταν έχει αμφιβολίες για τη λειτουργία των μηχανημάτων.

9. Χορηγεί διαλύσεις και υγρά στο αποστειρωμένο πεδίο με προσοχή

α) τα χέρια δεν πρέπει να αγγίζουν το στόμιο της φιάλης ,το πώμα δεν πρέπει να ακουμπάει επάνω του κατά την αφαίρεση ή την επανατοποθέτησή του .

β) η φιάλη κρατιέται πάντα σε απόσταση περίπου 15 εκ. από την κάψα, ώστε το υγρό να μην πιτσιλίζει γύρω από αυτήν.

γ) διαβάζει τις ετικέτες τρεις φορές πριν χορηγήσει διαλύσεις.

10. Ανοίγει με προσοχή συμπληρωματικά πακέτα αποστειρωμένων εφοδίων με ιδιαίτερη προσοχή στις βελόνες και μαχαιρίδια για να αποφεύγει τα ατυχήματα.

11. Επιτηρεί την καταμέτρηση από την εργαλειοδότρια των συμπληρωματικών πακέτων γαζών και βελόνων και τα καταγράφει στο φύλλο των στοιχείων. **Είναι** νομικά συνυπεύθυνη με την εργαλειοδότρια σε περίπτωση λάθους καταμέτρησης και εγκατάλειψης ξένου σώματος μέσα στον ασθενή.

12. Τηρεί και συμπληρώνει με ακρίβεια τα υπόλοιπα στοιχεία της εγχείρησης σύμφωνα με τον κανονισμό του χειρουργείου. Γράφει καθαρά και ευανάγνωστα. Διορθωμένες λέξεις δεν επιτρέπονται στα στοιχεία.

13. Εφοδιάζει συνέχεια και καθοδηγεί την εργαλειοδότρια όταν έχει ανάγκη, για να βοηθήσει πρέπει να γνωρίζει ότι δεν ανοίγει εφόδια που δεν μπορούν να αποστειρωθούν ξανά, μέχρι να βεβαιωθεί ότι θα χρησιμοποιηθούν.

α)τακτοποιεί κενούς δίσκους εργαλείων, αλλά δεν απομακρύνει απολύτως τίποτα από την αίθουσα μετά την είσοδο του ασθενή και την τακτοποίηση των τραπεζιών, ως το τέλος της εγχείρησης και την καταμέτρηση των εργαλείων, γαζών και βελόνων.

β)τοποθετεί χρησιμοποιημένα χαρτιά κ.λ.π. σε ανάλογα δοχεία, μαζεύει απορρίμματα από το δάπεδο και υπενθυμίζει σε όλους την ύπαρξη δοχείων.Το δάπεδο πρέπει να διατηρείται καθαρό από τη διασπορά των μικροβίων του ασθενή σε αυτό

γ)συλλέγει τα πεσμένα στο δάπεδο εργαλεία αμέσως μόλις πέσουν και τις χρησιμοποιημένες ακάθαρτες γάζες τις οποίες τοποθετεί σε ειδικό χώρο για να μετρηθούν.

δ) διατηρεί τα ντουλάπια εφοδίων κλειστά για να προφυλάξει το περιεχόμενο από τα

αιωρούμενα μικρόβια. (τον ενδιάμεσο χώρο)

14. Πλένει τα χέρια κάθε φορά που ακουμπάει τον ασθενή ή ακάθαρτα αντικείμενα. Το πλύσιμο των χεριών δεν πρέπει να υποτιμάται ποτέ. Η ανάγκη της διατήρησης καθαρού περιβάλλοντος είναι μεγάλη. Η περισυλλογή γαζών και απορριμμάτων από το δάπεδο γίνεται με λαβίδα ή με χρήση γαντιών.

15. Διατηρεί ησυχία στην αίθουσα, την τάξη και ελέγχει την κυκλοφορία.

- Αυτή πρέπει να είναι η ελάχιστη. Η διασπορά των μικροβίων και η φόρτιση της ατμόσφαιρας με μικρόβια είναι ανάλογος με τον αριθμό των ατόμων που κυκλοφορούν στην αίθουσα
- Επιτηρεί τα άτομα που περνούν δίπλα από το αποστειρωμένο πεδίο. Κάθε άτομο που εργάζεται στους χώρους του χειρουργείου πρέπει να αναπτύξει συνείδηση αποστειρώσεως. Βοηθάει και διδάσκει συνέχεια το προσωπικό που βρίσκεται δίπλα του.
- Δεν επιτρέπει στα μέλη της ομάδας να βγουν από την αίθουσα με γάντια και ρόμπα ακάθαρτα. Η διασπορά των μικροβίων στους υπόλοιπους χώρους πρέπει να αποφεύγεται.
- Δεν επιτρέπει να τοποθετούνται αντικείμενα που προέρχονται από εξωτερικούς χώρους και θαλάμους ασθενών, σε καθαρές επιφάνειες του χειρουργείου, όπως τσάντες γιατρών κ.λ.π.

16. διατηρεί και επιτηρεί συνέχεια την άσηπτη τεχνική της ομάδας. Είναι υποχρεωμένος και καθήκον του να αναφέρει αμέσως κάθε διακοπή ασηψίας και να φροντίζει για τη διόρθωσή της.

- διατηρεί στεγνές όλες τις επιφάνειες του πεδίου με την καθοδήγηση του εργαλειοδότη
- παρακολουθεί το μέτωπο του χειρουργού και σκουπίζει τον ιδρώτα.

17. Δεν απομακρύνεται ποτέ από την αίθουσα χωρίς λόγο και ειδοποιεί πάντα την εργαλειοδότρια που πηγαίνει.

18. Επικοινωνεί με την Προϊσταμένη και μεταφέρει μηνύματα ανάγκης.

19. Φροντίζει για την έγκαιρη προσέλευση του επόμενου ασθενή, συλλέγει, προγραμματίζει και ετοιμάζει την επόμενη εγχείρηση με συντονισμό και ακρίβεια.

Εχει υπόψιν του ότι η ταχύτητα έχει μεγάλη σημασία, δεν θυσιάζει όμως την άσηπτη τεχνική για χάρη της.

Η οικονομία χρόνου, η ετοιμότητα και η οργάνωση είναι υψίστης σημασίας, υποδεικνύουν δε την ικανότητα και επίδοση του νοσηλευτή στην εργασία του.

20. Παρακολουθεί και συμβάλλει στην καταμέτρηση των εργαλείων, γαζών και βελονών στο τέλος της εγχείρησης, για επαλήθευση της ακεραιότητας του αρχικού τους αριθμού, για την ασφάλεια του ασθενή.

21. Βοηθάει και επιβλέπει την επίδεση του ασθενή¨

α) οι γάζες επίδεσης δεν χορηγούνται πριν να τελειώσει η καταμέτρηση των γαζών της εγχείρησης

β) η ταινία λευκοπλάστη χρησιμοποιείται χωρίς σπατάλη και με προσοχή. Ακάθαρτο και ματωμένο ρολό λευκοπλάστη πρέπει να πεταχτεί.

22. Η τυχών ελεύθερη ώρα του νοσηλευτή κυκλοφορίας, κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, χρησιμοποιείται πάντα προς όφελος της εργασίας.

Υπεράνω όλων, ο νοσηλευτής κυκλοφορίας παραμένει σε εγρήγορση, έτοιμος και οργανωμένος.

Νοσηλευτής εργαλειοδοσίας.

Το κύριο έργο του εργαλειοδότη αρχίζει με την έναρξη της εγχείρησης και συνίσταται στη δεξιοτεχνία και ικανότητα προσφοράς των εργαλείων και πολύτιμης βοήθειας προς το χειρουργό σε όλη τη διάρκεια της εγχείρησης. Ο Εργαλειοδότης χρειάζεται εξάσκηση για να αποκτήσει την απαιτούμενη υψηλή δεξιοτεχνία και ταχύτητα.

Τα κυριότερα καθήκοντά του κατά τη διάρκεια της εγχείρησης είναι τα εξής :

1. Βοηθάει τους χειρουργούς να ντυθούν με αποστειρωμένη μπλούζα και γάντια προσφέροντάς τα σωστά.
2. Βοηθάει στην κάλυψη του ασθενή με αποστειρωμένο ιματισμό και τον προσφέρει ένα ένα.
3. Μεταφέρει το μικρό τραπέζι εργαλείων (π.χ. δίσκο Mayo) κοντά ή πάνω στον ασθενή και σε ύψος που δεν τον πιέζει. Οι λαβές των εργαλείων του μικρού τραπεζιού είναι προς τον ασθενή.
4. Μεταφέρει ή βοηθάει στη μεταφορά του μεγάλου τραπεζιού των εργαλείων πίσω από το μικρό. Οι λαβές των εργαλείων του μεγάλου τραπεζιού είναι προς το μέρος του μικρού, τα έπιπλα τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε μόνο αποστειρωμένες επιφάνειες να εφάπτονται με το αποστειρωμένο πεδίο.
5. Τοποθετεί δυο ανοικτές γάζες στον ασθενή δίπλα στο πεδίο.
6. Συνδέει και στερεώνει με λαβίδα ρούχων το καλώδιο της διαθερμίας και τον σωλήνα αναρρόφησης, αφήνοντας αρκετό μήκος ώστε να φτάνουν όλο το πεδίο. Η άλλη πλευρά ρίχνεται στην πλευρά του χειρουργικού τραπεζιού και συνδέεται

από τον νοσηλευτή κυκλοφορίας στα μηχανήματα. Μετά την σύνδεση ο εργαλειοδότης ελέγχει τη λειτουργία τους.

7. Προσφέρει μαχαίρι στο χειρουργό, αιμοστατικές λαβίδες και άγκιστρα στους βοηθούς.

   Για να εργάζεται άνετα ο εργαλειοδότης πρέπει να έχει **υπόψιν** του τους παρακάτω παράγοντες που ελαττώνουν την κόπωση:

- Πρέπει να φοράει άνετα και ευρύχωρα παπούτσια με στερεά και αν είναι δυνατόν ορθοπεδικά πέλματα και οι γυναίκες ελαστικές κάλτσες.
- Στέκεται στο σκαμνί για να φτάνει το ύψος των τραπεζιών και να εργάζεται με ευχέρεια στο πεδίο.
- Οι αγκώνες των χεριών του θα πρέπει να διατηρούνται στο ύψος της μέσης , η δε απόσταση να είναι αυτή, ώστε όταν προσφέρει εργαλεία το εκτεινόμενο χέρι να διασταυρώνεται με το χέρι του χειρουργού.
- Στέκεται πάντα στο σκαμνί με τα πόδια σε απαγωγή και όχι ενωμένα. Το σώμα τότε στηρίζεται σε μεγαλύτερη βάση και έτσι είναι δυνατόν να σταθεί για πολλές ώρες χωρίς μεγάλη κούραση.
- Εξασκείται στο να χρησιμοποιεί πλάγια όραση και να παρατηρεί μεγαλύτερο πεδίο ώστε να μην χρειάζεται να γυρίζει συνέχεια το κεφάλι, αναζητώντας εργαλεία και να απομακρύνει το βλέμμα από το πεδίο.

Κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, πρέπει να έχει υπόψιν του τα παρακάτω:

Πρέπει να είναι προσηλωμένος στο πεδίο, ώστε να προλαβαίνει τις ανάγκες των χειρουργών. Εργάζεται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, χωρίς όμως να θυσιάζει την καλή τεχνική για την ταχύτητα. Διατηρεί την ασηψία του πεδίου και των εφοδίων, γι' αυτό:

1) Επιτρέπει την επαφή –μόνο- αποστειρωμένο με αποστειρωμένο και μη αποστειρωμένο με αντίστοιχο αντικείμενο και επιφάνεια. Δε γυρίζει ποτέ τη ράχη του προς το πεδίο.
2) Δεν περνάει κανένα αποστειρωμένο αντικείμενο πάνω, κάτω ή γύρω από μη αποστειρωμένες επιφάνειες.
3) Προφυλάσσει τον αποστειρωμένο ιματισμό από υγρασία. Προσέχει τα υγρά και οι διαλύσεις να μην πιτσιλίζουν τα τραπέζια του και καλύπτει με στεγνά διπλωμένα τετράγωνα τις υγρές επιφάνειες.
4) Αποφεύγει περιττές ομιλίες και κινήσεις.
5) Θεωρεί, οτιδήποτε υπάρχει κάτω από την οριζόντια επιφάνεια του πεδίου, ως μη αποστειρωμένο.
6) Θεωρεί την ρόμπα αποστειρωμένη μόνο από τη μασχάλη ως τη λαγόνιο ακρολοφία και το μπροστινό μέρος των μανικιών.

7) Δεν επιτρέπει να διαπεράσουν οι λαβίδες κάτω από τα αποστειρωμένα σεντόνια και μετά να τις ξαναβάλει στο τραπέζι.
8) Όταν υπάρχει υπόνοια ότι κάτι έχει μολυνθεί, το θεωρεί μολυσμένο.

Επιτηρεί συνέχεια τους άλλους για τυχόν λάθη της τεχνικής και φροντίζει αμέσως να τα διορθώσει. Αποφεύγει εκνευριστικές καταστάσεις, δεν αντιμιλά, δικαιολογείται ή δίνει εξηγήσεις σε παρατηρήσεις. Διατηρείται ήρεμος και οργανωμένος. Έχει **υπόψιν** του, ότι οι περισσότερες παρατηρήσεις οφείλονται στον εκνευρισμό και το άγχος.

- Ζητάει χαμηλόφωνα εφόδια από το νοσηλευτή κυκλοφορίας.
- Δέχεται διορθώσεις με αξιοπρέπεια.

Ο χειρουργός, οι βοηθοί και ο εργαλειοδότης πρέπει να προφυλάσσονται από κοφτερά και οξέα εργαλεία για να μην τραυματιστούν, γι αυτό:

- Το μαχαίρι τοποθετείται στη θέση του αμέσως μόλις χρησιμοποιηθεί, δεν παραμένει ούτε ένα λεπτό στο πεδίο του ασθενή ελεύθερο.
- Ο εργαλειοδότης δεν τοποθετεί ποτέ την παλάμη του κάτω από τη λάμα, ούτε προτείνεται η λάμα προς το χειρουργό.
- Οξέα άγκιστρα και άλλα εργαλεία χρειάζονται προσοχή στο χειρισμό τους διότι είναι δυνατόν να τρυπήσουν γάντια ή να καρφωθούν στον αποστειρωμένο ιματισμό και να φτάσουν σε μη αποστειρωμένο βάθος.

Όταν ένα κοφτερό ή οξύ εργαλείο όπως λάμα, βελόνα κ.λ.π. τρυπήσει κάποιο γάντι τότε,το εργαλείο, απομακρύνεται αμέσως ως μολυσμένο και αλλάζει το γάντι.

Ο Εργαλειοδότης πρέπει να προσφέρει πάντα το κατάλληλο εργαλείο έγκαιρα. Η τυποποιημένη τοποθέτηση των εργαλείων, πάντα στην ίδια θέση, και η τήρηση της τάξης στα τραπέζια βοηθάει τον εργαλειοδότη συχνά να παίρνει τα εργαλεία του χωρίς ούτε καν να τα κοιτάξει. Η παρακολούθηση του πεδίου από τον εργαλειοδότη είναι το δείγμα ικανότητας και ωριμότητας.

Το μικρό τραπέζι εργαλείων διατηρείται πάντα εφοδιασμένο με τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε κάθε χρόνο της εγχείρησης.

Το κάθε εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τον προορισμό του χωρίς κακούς χειρισμούς οι οποίοι αλλοιώνουν την καλή κατάστασή του. Ο εργαλειοδότης παρακολουθεί και δεν επιτρέπει την κακή τους χρήση π.χ. τα ψαλίδια ιστών δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για κόψιμο ραμμάτων κ.λ.π.

Συνοπτικές οδηγίες χρήσης χειρουργικών ραμμάτων

- Ο βελόνες πρέπει να μένουν <u>πάντα</u> προς τα κάτω.
- Όταν η βελόνα σπάσει, ο Εργαλειοδότης πρέπει να μαζέψει και τα δύο κομμάτια, για να μην μείνουν στους ιστούς.

- Όταν η βελόνα τρυπήσει το γάντι παραδίδεται στο νοσηλευτή κυκλοφορίας και αλλάζεται.
- Η βελόνα προσφέρεται στο χειρουργό με σύστημα ανταλλαγής μία προς μία, για να παρακολουθείται ο αριθμός τους.
- Τα χειρουργικά ράμματα χρησιμοποιούνται με προσοχή.
- Όταν το ράμμα προσφέρεται στο χειρουργό, το νήμα είναι τοποθετημένο στη ράχη του χεριού του εργαλειοδότη, ώστε ο χειρουργός δεν μπερδεύεται σε αυτό.
- Οι βελόνες των ατραυματικών ραμμάτων φυλάσσονται για καταμέτρηση.
- Τα κομμάτια των ραμμάτων μαζεύονται από το πεδίο από την εργαλειοδότρια και τοποθετούνται στον κουβά απορριμμάτων**. Δεν ρίχνονται στο πάτωμα.**

Συνοπτικές οδηγίες χρήσης γαζών και υγρών.

α) γάζες

- Τοποθετεί πάντα καθαρές γάζες στο πεδίο, πριν να αφαιρέσει τις χρησιμοποιημένες.
- Όταν χρησιμοποιεί γάζες βρεγμένες με φυσιολογικό ορρό (N/S), τις στύβει όσο το δυνατόν περισσότερο πριν τις δόσει στο πεδίο. Τις έχει έτοιμες υγρές σε νεφροειδές για να διατηρείται στεγνό το τραπέζι.
- Ο φυσιολογικός ορρός (N/S) διατηρείται ζεστός.
- Κάθε πρόσθετο πακέτο γαζών που παραλαμβάνει ο εργαλειοδότης καταμετρείται και ο αριθμός καταγράφεται.

Στην καταμέτρηση των γαζών στο τέλος της εγχείρησης, πριν το ράψιμο του Περιτοναίου:

- Όλες οι γάζες ρίχνονται στον κάδο απορριμμάτων για τον νοσηλευτή κυκλοφορίας
- Ο χειρουργός κρατάει μόνο όσες χρειάζεται στο πεδίο
- Η καταμέτρηση γίνεται με τάξη και από τους δύο, το νοσηλευτή κυκλοφορίας και εργαλειοδοσίας με δυνατή φωνή, ως εξής:

✓ Μετρούν τις γάζες που έχουν χρησιμοποιηθεί
✓ Μετρούν τις γάζες που βρίσκονται στο τραπέζι και στο πεδίο και
✓ Συγκρίνουν το σύνολο με τον αριθμό αυτών που έχουν δοθεί και καταγραφεί, στο φύλλο <<Στοιχεία Εγχείρησης>>.

Σε περίπτωση απώλειας γάζας:

- ελέγχεται όλη η αίθουσα λεπτομερώς για να βρεθεί.
- ελέγχεται το τραύμα και η περιτοναϊκή κοιλότητα
- ενημερώνεται η προϊσταμένη
- βγαίνει ακτινογραφία του ασθενή

Ο Χειρουργός βασίζεται στους νοσηλευτές για την καταμέτρηση και περιμένει αναφορά για τον ακέραιο αριθμό των γαζών και των υπόλοιπων εφοδίων και εργαλείων που καταμετρούνται.

β) Υγρά

Η χρήση υγρών για πλύσιμο και καθαρισμό του τραύματος και η χρήση φαρμακευτικών διαλύσεων απαιτούν τις παρακάτω ενέργειες από τον εργαλειοδότη:

- Ο φυσιολογικός ορρός (N/S) χρησιμοποιείται καθαρός και ζεστός και η θερμοκρασία δοκιμάζεται στον καρπό. Πρέπει να προλαμβάνεται το πιτσίλισμα του τραπεζιού.
- Όταν χρησιμοποιείται πουάρ για πλύση, πρέπει να γεμίζεται μέχρι επάνω και να διατηρείται γεμάτο για οικονομία.
- Ο σωλήνας αναρρόφησης και οι γάζες πρέπει να είναι έτοιμα, για να αναρροφηθεί ο ορρός από το τραύμα.
- Η πυκνότητα, η ποσότητα και το όνομα των φαρμακευτικών διαλύσεων πρέπει να αναφέρονται στο χειρουργό όταν παραδίδονται.

Συνοπτικές οδηγίες διαχείρισης ιστολογικών παρασκευασμάτων:

Για τα παρασκευάσματα ο εργαλειοδότης ενεργεί ως εξής:

- Δεν ρίχνει κανένα είδος ιστού ή ζωικής ουσίας, που έρχεται στο τραπέζι του από τον ασθενή χωρίς την άδεια του χειρουργού.
- Τα παρασκευάσματα πρέπει να είναι μέσα σε νεφροειδές ή οπλισμένα σε εργαλείο μέχρι να δοθούν σε δοχείο παρασκευασμάτων. Ποτέ δεν πρέπει να δίνονται με γάζα γιατί αυτό δημιουργεί πρόβλημα στην καταμέτρηση τους.
- Το νεφροειδές με το παρασκεύασμα παραμένει στο τραπέζι όσο υπάρχει πιθανότητα να ληφθεί και άλλο τεμάχιο από τον ασθενή. Για να απομακρυνθεί το παρασκεύασμα χρειάζεται η άδεια του χειρουργού.
- Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας πρέπει να ενημερώνεται τι είδους ιστός είναι το παρασκεύασμα. Αν ο εργαλειοδότης δεν γνωρίζει ρωτάται ο χειρουργός.
- Αν ληφθούν παρασκευάσματα από διαφορετικούς ιστούς και πρέπει να διατηρηθούν χωριστά, τότε το καθένα δίδεται στο νοσηλευτή κυκλοφορίας για να τα διαχωρίσει μόλις τα παραλάβει.
- Τα μικρά παρασκευάσματα δεν πρέπει να οπλίζονται σε μεγάλα εργαλεία γιατί ο ιστός συνθλίβεται και τα κύτταρα σπάνε.

Ο Εργαλειοδότης ετοιμάζει και βοηθάει στην επίδεση του ασθενή ως εξής:

- Έχει έτοιμα ότι χρειάζεται για την επίδεση. Συμβουλεύεται το χειρουργό αν χρειάζεται ειδική επίδεση.
- Ετοιμάζει ότι χρειάζεται για το σωλήνα παροχέτευσης.
- Έχει έτοιμες βρεγμένες γάζες για να καθαρίσει το δέρμα του ασθενή στην περιφέρεια της χειρουργικής τομής πριν την επίδεση.

Ο καλός εργαλειοδότης διατηρεί την προσοχή, την τάξη και δεξιοτεχνία του άγρυπνη, σε όλη τη διάρκεια και ως το τέλος της εγχείρησης, ανεξάρτητα με το χρόνο διάρκειάς της.

Πίνακας

Συνοπτικά καθήκοντα εργαλειοδότη
• Βοηθάει τους χειρουργούς να ντυθούν. • Βοηθάει στην κάλυψη του ασθενή. • Μεταφέρει το μικρό τραπέζι εργαλείων. • Μεταφέρει το μεγάλο τραπέζι εργαλείων πίσω από το μικρό. • Τοποθετεί γάζες πίσω στο πεδίο • Συνδέει και στερεώνει το καλώδιο διαθερμίας και το σωλήνα αναρρόφησης. **Όταν** υπάρχει τσόκ και διαθερμία ταυτόχρονα, θα πρέπει να μην μπαίνει αυτό που δεν χρησιμοποιείται, μέσα στη θήκη διαθερμίας, διότι υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος • Προσφέρει εργαλεία στο χειρουργό.

Κατά τη διάρκεια της εγχείρησης:

- Πρέπει να είναι προσηλωμένος στο πεδίο.
- Διατηρεί την ασηψία του πεδίου και των εφοδίων.
- Αποφεύγει εκνευριστικές καταστάσεις.
- Ο χειρουργός, οι βοηθοί και ο εργαλειοδότης πρέπει να προφυλάσσονται από κοφτερά και οξέα εργαλεία για να μην τραυματισθούν.
- Οι βελόνες των χειρουργικών τραυμάτων μετριούνται και ελέγχονται για την ακεραιότητά τους όταν επιστρέφονται σ' αυτόν.
- Χρησιμοποιεί τις γάζες με φειδώ και πάντα φροντίζει να υπάρχουν στο χειρουργικό πεδίο καθαρές. Όταν χρειάζονται βρεγμένες γάζες, στύβονται πολύ καλά και διατηρούνται ζεστές (γάζες και ορρός).
- Η καταμέτρηση των γαζών γίνεται με μεγάλη προσοχή.
- Η χρήση υγρών για πλύσιμο και καθαρισμό του τραύματος γίνεται με καθαρό και ζεστό ορρό (χλιαρό, στη θερμοκρασία του σώματος του ασθενή).
- Οι φαρμακευτικές διαλύσεις πρέπει να αναφέρονται στο χειρουργό όταν παραδίδονται.

- Η διαδικασία των παρασκευασμάτων θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοσχή.
- Ετοιμάζει και βοηθάει στην επίδεση του ασθενή.
- Διατηρεί την προσοχή, την τάξη και δεξιοτεχνία του άγρυπνη, σε όλη τη διάρκεια και ως το τέλος της εγχείρησης, ανεξάρτητα με το χρόνο διάρκειάς της.

Νοσηλευτής απογευματινής βάρδιας

Ο νοσηλευτής που έρχεται πρώτος πλένεται στο μεγαλύτερο χειρουργείο. Αυτό δηλαδή που θα συνεχιστεί και μετά τις 3μ.μ. ή σε νοσηλευτή που αποχωρεί ενωρίτερα.

Όταν έρθουν όλοι οι νοσηλευτές του απογευματινού ωραρίου ενημερώνονται από την προϊσταμένη για όσες εκκρεμότητες υπάρχουν από την πρωινή βάρδια.

Όταν λειτουργούν χειρουργικές αίθουσες αναλαμβάνουν τα χειρουργεία, ώστε να αποχωρήσουν οι νοσηλεύτριες που εργάζονται από το πρωί.

Όταν αποχωρήσει όλο το πρωινό προσωπικό, και οι ασθενείς από την ανάνηψη, κλειδώνονται οι πόρτες του χειρουργείου.

Γίνεται έλεγχος ώστε να σταλούν τα καθαρά set (αυτά που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί από τα προγραμματισμένα χειρουργεία) στην αποστείρωση, καθώς και τα χρησιμοποιημένα.

Οταν καθαριστούν οι αίθουσες από το συνεργείο καθαριότητας (χωρίς να έχουν σφουγγαριστεί) τις τακτοποιούν οι νοσηλευτές (παίρνοντας ο καθένας τις αίθουσες που αναγράφονται στο καθημερινό πρόγραμμα του χειρουργείου) και καθαρίζοντας με οινόπνευμα το τραπεζάκι αλλαγής, την λυχνία, την διαθερμία, τα καθίσματα, τους πάγκους και τα ράφια στον ενδιάμεσο χώρο των χειρουργείων, έτσι ώστε να είναι λειτουργικές για το επόμενο χειρουργείο (έκτακτο ή το προγραμματισμένο της επόμενης ημέρας).

Στη συνέχεια γίνεται έλεγχος και προετοιμασία των χειρουργείων της επόμενης ημέρας γι' αυτό εφοδιάζονται με το υλικό το οποίο τοποθετείται εντός, και στους βοηθητικούς χώρους. Ακολουθεί το συνεργείο καθαριότητας και ο τελικός ευπρεπισμός της χειρουργικής αίθουσας.

Όταν ετοιμαστούν τα set (δίσκοι και ιματισμός) των προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων της επόμενης ημέρας, από την αποστείρωση , οι νοσηλεύτριες τα τοποθετούν στον βοηθητικό χώρο της (σύμφωνα με το πρόγραμμα που υπάρχει έξω από κάθε χειρουργείο).

Μετά την τελική τακτοποίηση, γίνεται έλεγχος των προγραμματισμένων set και των έκτακτων.

Αν διαπιστωθούν ελλείψεις, ενημερώνεται έγκαιρα το τμήμα της αποστείρωσης. Αν υπάρχουν εκρεμότητες, γράφονται στο βιβλίο λογοδοσίας και παραδίδονται στην επόμενη βάρδια.

Τα set των έκτακτων περιστατικών θα πρέπει να μην έχουν καμία εκκρεμότητα. Γίνεται ο τελευταίος έλεγχος στις χειρουργικές αίθουσες και στις εξώπορτες του χειρουργείου. Σβήνουν τα φώτα σε όλους τους χώρους, εκτός από αυτούς που χρειάζονται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Στη συνέχεια βρίσκονται στο χώρο του χειρουργείου και σε ετοιμότητα για να αντιμετωπίσουν έκτακτο περιστατικό, έως το επόμενο ωράριο που αρχίζει η νυχτερινή βάρδια και να γίνει η παράδοση του τμήματος.

Νοσηλευτές νυχτερινής βάρδιας
(11μ.μ. –7π.μ.)

- Παραλαμβάνουν το τμήμα από την απογευματινή βάρδια.
- Ελέγχουν τις πόρτες αν είναι κλειδωμένες.
- Διατηρούν τα φώτα αναμμένα μόνον όπου χρειάζεται.
- Ελέγχουν τα ντουλάπια με τα set εργαλείων, για επείγουσες επεμβάσεις.
- Ελέγχουν όλους τους χώρους του χειρουργείου, έτσι ώστε σε περίπτωση έκτακτου περιστατικού να ανταποκριθούν έγκαιρα.
- Βρίσκονται κατά τη διάρκεια της βάρδιας τους σε ετοιμότητα.
- Μία ώρα πριν τη λήξη της βάρδιας , ελέγχουν πάλι τις αίθουσες των χειρουργείων.
- Βάζουν ορρούς να ζεσταίνονται, ώστε στις (8) οκτώ η ώρα, που αρχίζουν οι προγραμματισμένες επεμβάσεις να υπάρχει ζεστός έτοιμος για χρήση.
- Ελέγχουν τις λυχνίες και τις καθαρίζουν με οινόπνευμα.
- Στις 6.45 π.μ. ανοίγουν την πόρτα εισόδου του προσωπικού και παραδίδουν τα χειρουργεία.

Καθήκοντα νοσοκόμων

Εσωτερικοί νοσοκόμοι:

1. Παραλαμβάνουν τον ασθενή από το πάσο.
2. Ελέγχουν την κλίνη (πριν από την τοποθέτηση του ασθενή).
3. Τοποθετούν τον ασθενή επί της κλίνης ανάλογα με την επέμβαση παρουσία γιατρού.

4. Ελέγχουν και τοποθετούν τη γείωση της διαθερμίας και το πεντάλ προς τη θέση του χειρουργού.
5. Ρυθμίζουν την χειρουργική λυχνία.
6. Μεταφέρουν ακάθαρτο ιματισμό στα πλυντήρια.

Εξωτερικοί νοσοκόμοι:

1. Μεταφέρουν τους ασθενείς από τον όροφο προς το χειρουργείο και το αντίθετο.
2. Ετοιμάζουν τους ασθενείς στο εγχειρητικό πεδίο.
3. Μεταφέρουν καθαρό ιματισμό από τα πλυντήρια στο χειρουργείο.
4. Μεταφέρουν υλικό φαρμακείου.
5. Συμπεριφέρονται ευπρεπώς προς τους ασθενείς και τους συγγενείς.
6. Παραπέμπουν τους συγγενείς στην προϊσταμένη για ενημέρωση της πορείας των ασθενών.

Κώδικας νοσηλευτικής δεοντολογίας

Τα καθήκοντα, οι υποχρεώσεις και οι αρμοδιότητες στις διάφορες βαθμίδες της νοσηλευτικής υπηρεσίας καθορίζονται από τον πρόσφατα δημοσιευθέντα κώδικα της νοσηλευτικής υπηρεσίας με το Π.Δ 216, ΦΕΚ ΤΑ, Α.Φ 167, 25/7/01 ο οποίος έχει εξής:

Αρθρο 1

Ο νοσηλευτής οφείλει να αποτελεί υπόδειγμα έντιμου και άμεπτου ατόμου σ' όλες τις εκδηλώσεις της ζωής του και να προστατεύει την αξιοπρέπεια του νοσηλευτικού επαγγέλματος.

Οφείλει γενικά να πράττει καθετί που επιβάλλει το καθήκον του, σύμφωνα με τα σύγχρονα επιστημονικά δεδομένα, τις αρχές της ηθικής και της δεοντολογίας, τις διατάξεις του παρόντος κώδικα και τις διατάξεις που αφορούν στην άσκηση του νοσηλευτικού επαγγέλματος.

Αρθρο 2

Πρωταρχική μέριμνα του νοσηλευτή κατά την παροχή των υπηρεσιών του είναι η κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου ως βιοψυχωκοινωνικής και πνευματικής οντότητας.

Με αποκλειστικό γνώμονα το συμφέρον του ασθενή, στα πλαίσια της πρόληψης, διάγνωσης, θεραπείας, αποκατάστασης και ανακούφισης από τον πόνο, οφείλει ο Νοσηλευτής να χρησιμοποιεί το σύνολο των επιστημονικών και επαγγελματικών του γνώσεων και δειξιοτήτων και την εμπειρία του, διατηρώντας σε κάθε περίπτωση την επιστημονική και επαγγελματική του ανεξαρτησία.

Αρθρο 3

Ιδιαίτερο καθήκον του νοσηλευτή αποτελεί η φροντίδα του ασθενή, με τη δημιουργία του κατάλληλου θεραπευτικού περιβάλλοντος ώστε ο ασθενής να απολαμβάνει τη μέγιστη δυνατή σωματική, ψυχική και πνευματική υγεία.

Αρθρο 4

Ο νοσηλευτής πρέπει κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του να απέχει από κάθε πράξη ή παράλειψη που είναι δυνατόν να δημιουργήσει την υπόνοια ότι καταφεύγει σε παραπλάνηση ή εξαπάτηση των ασθενών, προσέλκυση πελατείας, προσωπική διαφήμιση, συνεταιρισμό με άτομα που δεν ασκούν το επάγγελμα, συγκάλυψη ατόμων που ασκούν μη νόμιμα το επάγγελμα ή αθέμιτο ανταγωνισμό συναδέλφων.

Αρθρο 5

Ο νοσηλευτής οφείλει απόλυτο σεβασμό στην προσωπικότητα, την αξιοπρέπεια και την τιμή του ασθενή. Οφείλει να λαμβάνει κάθε μέτρο που προάγει, αλλά και να απέχει από κάθε ενέργεια που είναι δυνατό να θίξει το αίσθημα της προσωπικής ελευθερίας και την ελεύθερη βούληση του ασθενή.

Αρθρο 6

Ο νοσηλευτής οφείλει να προσφέρει ισότιμα προς όλους τους ασθενείς την ίδια φροντίδα, επιμέλεια και αφοσίωση , ανεξάρτητα από τις θρησκευτικές, ιδεολογικές ή άλλες πεποιθήσεις τους, την κοινωνική και την οικονομική τους κατάσταση ή τη βαρύτητα της νόσου.

Αρθρο 7

Ο νοσηλευτής οφείλει απεριόριστο σεβασμό στην αξία της ανθρώπινης ζωής, λαμβάνει κάθε μέτρο για τη διάσωση ή τη διατήρησή της και απέχει από κάθε ενέργεια που είναι δυνατόν να τη θέσει σε κίνδυνο.

Αρθρο 8

Ο νοσηλευτής οφείλει να παρέχει τις υπηρεσίες του με αποκλειστικό γνώμονα το συμφέρον του ασθενή, στα πλαίσια και όρια των καθηκόντων του, σύμφωνα με τα δεδομένα της νοσηλευτικής επιστήμης και τις διατάξεις που αφορούν την άσκηση του επαγγέλματος, αποφεύγοντας οποιαδήποτε μη ενδεδειγμένη ή πειραματική διαγνωστική ή θεραπευτική μέθοδο.

Για το σκοπό αυτό, ο νοσηλευτής οφείλει να ενημερώνεται και να βελτιώνει τις δεξιότητές του στα πλαίσια της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Αρθρο 9

Ο νοσηλευτής οφείλει να παρέχει τη συνδρομή του στον ασθενή με κάθε θεμιτό μέσο και να τον προστατεύει από οποιαδήποτε βλάβη ή κίνδυνο στο χώρο παροχής των υπηρεσιών του, δημιουργώντας ένα σφαλές περιβάλλον.

Οφείλει επίσης να διαφυλάττει τα ατομικά δικαιώματα του ασθενή και να αποτρέπει με κάθε δυνατό μέσο οποιαδήποτε μορφή πραβίασής τους.

Αρθρο 10

Ο νοσηλευτής σεβόμενος την προσωπικότητα του ασθενή, πρέπει να παρέχει τη συνδρομή του για την ορθή ενημέρωση του ασθενή αναφορικά με την πρόγνωση, τη διάγνωση, τη θεραπεία, τους ενδεχόμενους κινδύνους και τα οφέλη, πριν από τη διενέργεια κάθε νοσηλευτικής ή ιατρικής πράξης.

Αρθρο 11

Ο νοσηλευτής οφείλει απεριόριστο σεβασμό στην ιδιωτική ζωή του ασθενή και απέχει από κάθε πράξη ή παράλειψη που είναι δυνατό να βλάψει τον απόρρητο χαρακτήρα των κάθε είδους πληροφοριών των οποίων λαμβάνει γνώση κατά την άσκηση των καθηκόντων του.

Αρθρο 12

Ο νοσηλευτής οφείλει να διατηρεί άριστες σχέσεις με τους συναδέλφους νοσηλευτές, τους ιατρούς και το λοιπό προσωπικό κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του, παραμερίζοντας κάθε διαφορά με γνώμονα το συμφέρον του ασθενή και την εύρυθμη λειτουργία του φορέα παροχής υπηρεσιών. Οφείλει να σέβεται και να τιμά τους συναδέλφους νοσηλευτές κάθε βαθμίδας, εκπαίδευσης ή ειδίκευσης, τηρώντας την ιεραρχία.

Αρθρο 13

Ο νοσηλευτής οφείλει να σέβεται και να συνεργάζεται αρμονικά με τους ιατρούς, ακολουθώντας με ακρίβεια τις ιατρικές οδηγίες, διατηρώντας συγχρόνως την επιστημονική του ανεξαρτησία και την ιδιότητά του ως ομότιμου μέλους της θεραπευτικής ομάδας.

Αρθρο 14

Απαγορεύεται στο νοσηλευτή να προβαίνει σε επικρίσεις ή αποδοκιμασίες του έργου των συναδέλφων του, των ιατρών και του λοιπού προσωπικού.

Αρθρο 15

Ο νοσηλευτής οφείλει να παρέχει τις υπηρεσίες του και τη συνδρομή του στις δημόσιες αρχές για την προαγωγή και διαφύλαξη της δημόσιας υγείας, τόσο στα πλαίσια της κοινοτικής νοσηλευτικής όσο και κατά την παροχή νοσηλευτικών υπηρεσιών γενικότερα, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και τις κείμενες διατάξεις.

Αρθρο 16

Ο νοσηλευτής που ασχολείται με την έρευνα οφείλει να τηρεί τις γενικές αρχές ηθικής και δεοντολογίας κατά τη διενέργεια κάθε επιστημονικής, κλινικής ή άλλης έρευνας, όπως αυτές ορίζονται στους διεθνείς κώδικες και διατυπώνονται ειδικότερα από την αρμόδια επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας. Επίσης οφείλει να λαμβάνει ιδιαίτερη μέριμνα για το σεβασμό των ατομικών δικαιωμάτων των ατόμων που συμμετέχουν με τη συναίνεσή τους σε επιστημονική έρευνα, για την επιστημονική ακρίβεια των αποτελεσμάτων της έρευνας και για την τήρηση του νοσηλευτικού **απορρήτου.**

Αρθρο 17

Ο νοσηλευτής δεν μπορεί να συνδυάσει την έρευνα με τις νοσηλευτικές φροντίδες, εκτός της περίπτωσης που αυτή η έρευνα μπορεί να προσφέρει διαγνωστικά ή θεραπευτικά στον ασθενή

Αρθρο 18

Η παροχή νοσηλευτικών φροντίδων απαιτεί, σ' όλες τις περιστάσεις, το σεβασμό της ζωής, της αξιοπρέπειας και της ελεύθερης επιλογής του ασθενή. Σε περίπτωση ανίατης ασθένειας που βρίσκεται στο τελικό στάδιο μπορεί η νοσηλευτική φροντίδα να περιορισθεί στην ανακούφιση του φυσικού και ηθικού πόνου του ασθενή, παρέχοντάς του την κατάλληλη υποστήριξη και διατηρώντας κατά το δυνατόν την ποιότητα της ζωής του. Αποτελεί υπέρτατο χρέος του νοσηλευτή να συμπαρίσταται στον ασθενή μέχρι το τέλος και να δρά με τρόπο, ώστε να του επιτρέπει τη διατήρηση της αξιοπρεπείας του.

Αρθρο 19

Ο νοσηλευτής που μετέχει στη διαδικασία πιστοποίησης του θανάτου, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12 του Ν.2737/199 (Α΄174), παρέχει τη συνδρομή του στο ιατρικό έργο και λαμβάνει κάθε απαραίτητο μέτρο προκειμένου να διαπιστωθεί ότι τηρήθηκαν οι κείμενες διατάξεις.

Αρθρο 20

Ο νοσηλευτής οφείλει να παρέχει στον ασθενή, μετά από αίτησή του, κάθε χρήσιμη πληροφορία στα θέματα της αναπαραγωγής στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του. Σύμφωνα με τη νοσηλευτική ηθική, ο νοσηλευτής εξαιτίας των προσωπικών του πεποιθήσεων έχει τη δυνατότητα αποχής από τη διαδικασία αναπαραγωγής ή διακοπής της κύησης.

Αρθρο 21

Υποχρεώσεις στα πλαίσια της παιδιατρικής νοσηλευτικής.

Η προσωπικότητα και η βούληση του παιδιού-ασθενή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στα πλαίσια της νοσηλευτικής φροντίδας και να επιδιώκεται η λήψη της συναίνεσης, ιδιαίτερα των εφήβων.

Αρθρο 22

Υποχρεώσεις στα πλαίσια της ψυχιατρικής νοσηλευτικής.

Ο νοσηλευτής οφείλει τον απαραίτητο σεβασμό στην προσωπικότητα του ψυχιατρικού ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τη βούλησή του στις περιπτώσεις εκείνες που είναι σε θέση να την εκφράσει.

Αρθρο 23

Υποχρεώσεις στα πλαίσια της κοινοτικής νοσηλευτικής.

Ο νοσηλευτής οφείλει στα πλαίσια της κοινοτικής νοσηλευτικής να παρέχει τις διαγνωστικές, θεραπευτικές και υποστηρικτικές νοσηλευτικές υπηρεσίες του σε στενή συνεργασία με την ομάδα υγείας, το φορέα στα πλαίσια του οποίου γίνεται η παροχή, καθώς και τις δημόσιες αρχές για την προστασία της δημόσιας υγείας.

Χειρουργική ομάδα

Η χειρουργική ομάδα

Μετά τη λεπτομερή απαρίθμηση των μελών του προσωπικού του χειρουργείου και της περιγραφής του εύρους των καθηκόντων τους είναι σημαντικό να αναφερθούν ορισμένοι όροι οι οποίοι χρησιμοποιούνται γι' αυτό.

Η ***χειρουργική ομάδα*** είναι αυτή η οποία εκτελεί κατά κύριο λόγο την εγχείρηση και αποτελείται από τους:

1. Χειρουργό ο οποίος φέρει ακέραια την ευθύνη για τον ασθενή.
2. Αναισθησιολόγο και συνεργάτες του.
3. Βοηθό ή οι βοηθοί χειρουργοί.
4. Εργαλειοδότρια νοσηλεύτρια.
5. Νοσηλεύτρια κίνησης και επιτήρησης της αίθουσας χειρουργείου.
6. Προϊσταμένη του χειρουργείου.

Βεβαίως κατ' επέκταση και τα υπόλοιπα μέλη του προσωπικού των χειρουργείων, (ο νοσοκόμος, η μαθήτρια, ακόμη και η καθαρίστρια) είναι μέλη και ανήκουν στην χειρουργική ομάδα.

Ο **όρος χειρουργική ομάδα** χρησιμοποιείται υπό την έννοια μιας **μονάδας εργασίας** και τούτο διότι όλα τα άτομα σ' αυτήν εργάζονται σαν σύνολο εφόσον οι πράξεις, οι κινήσεις και η συμπεριφορά του ενός είναι άμεσα εξαρτημένες και συντονισμένες από τις πράξεις, κινήσεις και συμπεριφορά του άλλου με κύριο στόχο την επίτευξη του κοινού έργου, **της εγχείρησης**. Η εγχείρηση θεωρητικά δεν είναι δυνατόν να εκτελεσθεί χωρίς την παρουσία καθενός από τα μέλη της χειρουργικής ομάδας.

Ο χειρουργός είναι όμως ο αρχηγός της ομάδας, ο νομικά υπεύθυνος για την εγχείρηση ο οποίος λαμβάνει αποφάσεις και δίνει εντολές εκτέλεσης της εργασίας.

Ο αναισθησιολόγος συμμετέχει στην ευθύνη της εγχείρησης διότι αποφασίζει και αναλαμβάνει συνήθως την εκλογή, τη δόση και τη χορήγηση του αναισθητικού, μέχρι το τέλος της.

Ο βοηθός του ή η νοσηλεύτρια αναισθησιολογικού, εργάζεται και τελεί υπό τις οδηγίες και την επίβλεψή του.

Ο βοηθός ή οι βοηθοί χειρουργοί είναι ιατροί που βοηθούν το χειρουργό, π.χ. συγκρατούν τα άγκιστρα στο τραύμα, εκτελούν αιμόσταση αιμορραγούντων αγγείων, δένουν κόμβους χειρουργικών ραμμάτων, βοηθούν στη συρραφή των ιστών, κ.λπ.

Η εργαλειοδότρια (διπλωματούχος, βοηθητική ή τεχνολόγος) έχει σαν κύριο έργο την τοποθέτηση των αποστειρωμένων χειρουργικών εργαλείων στα τραπέζια ως και των άλλων εφοδίων (γάζες, σωλήνες, ράμματα κ.λπ.) που τα δίνει στο χειρουργό και τους βοηθούς κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.

Η νοσηλεύτρια κίνησης της αίθουσας χειρουργείου παρέχει συνεχώς τα αναγκαία υλικά και εργαλεία ή επιτηρεί την αίθουσα για την αντιμετώπιση επειγουσών ή άλλων καταστάσεων.

Ομαδική εργασία. Αγωγή και συμπεριφορά.

Σε κανέναν άλλο τομέα του νοσοκομείου, η ομαδική εργασία και συνεργασία του προσωπικού, δεν είναι τόσο απαραίτητη όσο στο χειρουργείο. Η ομάδα του χειρουργείου πρέπει να χαρακτηρίζεται από πνεύμα προθυμίας, πειθαρχίας, τάξης και ενότητας των ατόμων που το αποτελούν προκειμένου να πετύχει το σκοπό της.

Η στενά συνδεδεμένη εργασία σε περιβάλλον φορτισμένο με αγωνία και υπερένταση, αναπτύσσει τις σχέσεις μεταξύ του προσωπικού, συνεργασίας και οικειότητας, στα πλαίσια της επαγγελματικής δεοντολογίας και αξιοπρέπειας, την οποία όλοι οφείλουν να έχουν υπόψη τους και να τηρούν. Η διπλωματούχος νοσηλεύτρια είναι ρυθμιστής, οργανώτρια και συντονίστρια της όλης εργασίας. Αντικειμενικός σκοπός είναι να επιτευχθεί η τάξη, η ηρεμία και η ασφάλεια εκτέλεσης της εργασίας για την καλή εγχειρητική και μετεγχειρητική πορεία του ασθενή.

Η αγωγή και συμπεριφορά του προσωπικού του χειρουργείου καθορίζεται από τις ευθύνες που έχουν προς τους συνεργάτες και τον ασθενή. Η ευθύνη προς τους συνεργάτες επιβάλλει:

1. Ομαλή προσαρμογή ως μέλους της ομάδας.
2. Ηρεμία και αποδοχή της κριτικής και των παρατηρήσεων που εργάζονται σαν απρόσωπα και εποικοδομητικά στοιχεία.
3. Σεβασμό της εμπιστοσύνης των άλλων και αποφυγή σχολίων ή κακόβουλων συζητήσεων.
4. Αναγνώριση του γεγονότος ότι το έργο της νοσηλεύτριας συμπεριλαμβάνει συνεχή προσφορά και απαιτήσεις.

Όσον αφορά τη συμπεριφορά, η ευθύνη προς τον ασθενή επιβάλλει:

1. Σεβασμό της προσωπικότητας και της αξιοπρέπειας καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής του στο χειρουργείο, έστω και αν βρίσκεται υπό νάρκωση.
2. Αποφυγή συζητήσεων και παροχή πληροφοριών όσον αφορά την εγχείρηση, τα ευρήματα, τους χειρουργούς κ.λπ. στον ασθενή ή άλλο πρόσωπο.

3. Προσοχή στη διατήρηση της εμπιστοσύνης του για το χειρουργό του.
4. Αντίληψη της σοβαρότητας του γεγονότος ότι (ο ασθενής) έχει εμπιστευθεί τη ζωή του στα χέρια του προσωπικού.

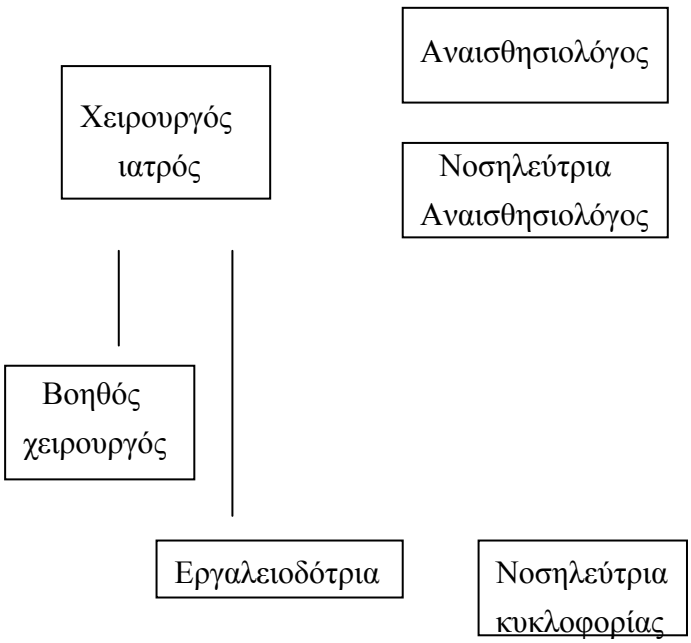
Η προσπάθεια διατήρησης της ηρεμίας, της τάξεως και της ασφάλειας του περιβάλλοντος απαιτούν:

1. Περιορισμό του θορύβου και της ανησυχίας
2. Αποφυγή ενόχλησης των χειρουργών κατά την εγχείρηση.
3. Περιορισμό της συνομιλίας και της τηλεφωνικής επικοινωνίας.
4. Αποφυγή άσκοπης κυκλοφορίας και απασχόλησης μελών του προσωπικού.

Οι προϊστάμενες νοσηλεύτριες είναι τα άτομα που παροτρύνουν, συμβουλεύουν, προάγουν και φροντίζουν την προσαρμογή και διατήρηση της παραπάνω συμπεριφοράς ολόκληρου του προσωπικού του χειρουργείου.

Ο βαθμός προσαρμογής και τήρησης αυτής έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία καλά οργανωμένου τομέα με εύρυθμη λειτουργία που προσφέρει φροντίδα υψηλού επιπέδου στον ασθενή.

Ιεραρχική σχέση χειρουργικής ομάδας.



Εσωτερικός κανονισμός χειρουργείου

Εγχειρίδια νοσηλευτικών τεχνικών

Κάθε νοσοκομείο διαφέρει των άλλων λόγω ειδικών σκοπών τους οποίους εξυπηρετεί η συγκεκριμένων συνθηκών, γι'αυτό κατά συνέπεια μπορεί να συντάσσεται εσωτερικός κανονισμός, ανάλογα με τις ανάγκες του.

Ο εσωτερικός κανονισμός του χειρουργείου συμπεριλαμβανομένης και της αίθουσας ανάνηψης, συντάσσεται συνήθως από την επιτροπή του χειρουργείου. Εκεί ορίζονται λεπτομερώς τα καθήκοντα, η συμπεριφορά του προσωπικού, ο τρόπος αντιμετώπισης διαφόρων προβλημάτων και καταστάσεων, ο τρόπος εκτέλεσης της εργασίας κλπ.

Η ύπαρξη του κανονισμού επιβάλλεται σήμερα περισσότερο απ' ότι παλαιότερα λόγω της κρατικής οργάνωσης, της περίθαλψης της υγείας, του ελέγχου του κόστους νοσηλείας και της σχετικής νομοθεσίας περί ασφαλείας προσωπικού και κυρίως όμως της διασφάλισης των δικαιωμάτων των ασθενών*.

Όπου δεν υπάρχει γραπτός εσωτερικός κανονισμός χειρουργείου υπάρχει η υποχρέωση για την καλή λειτουργία και ορθολογιστική οργάνωση της εργασίας να καθοριστούν γραπτά, τα επί μέρους καθήκοντα που ρυθμίζουν τις σχέσεις του προσωπικού και τον τρόπο εκτέλεσης της.

Ο εσωτερικός κανονισμός του χειρουργείου αφορά διαφορετικές ομάδες προσωπικού και ως εκ τούτου πρέπει να συμπεριλαμβάνει ουσιώδεις διατάξεις οι οποίες μπορεί να καταγραφούν ακόμα και σε διαφορετικά εγχειρίδια. Στην περίπτωση αυτή τα εγχειρίδια πρέπει να διατυπώνονται με τον ίδιο τρόπο απλά με ακρίβεια και γλώσσα κατανοητή.

Διοικητικές διατάξεις

Καθοδηγούν το προσωπικό του χειρουργείου στην εκτέλεση της εργασίας σε σημεία ως προς τα:

1. Μέτρα ασφαλείας ασθενών και προσωπικού, π.χ. τρόπο δράσης σε περίπτωση έκρηξης και πυρκαγιάς, προφύλαξης όσον αφορά τον έλεγχο καπνού, αποθήκευση εύφλεκτων υλικών, γείωση ασθενών και δαπέδων, χρήση αντιεκρηκτικών πριζών κ.λπ.

---

* Ιδε κεφάλαιο. Ο ρόλος του ιατρικού προσωπικού στη διασφάλιση των δικαιωμάτων των ασθενών κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις.

2. Μέτρα διατήρησης ασφαλούς περιβάλλοντος του χειρουργείου.
3. Τον τρόπο δράσης σε περίπτωση μαζικής καταστροφής για την περίθαλψη των θυμάτων, μέρος του γενικού σχεδιασμού του νοσοκομείου, να αντιδρά σε επείγουσες καταστάσεις.
4. Την εισαγωγή ασθενή: Τρόπος και διεκπεραίωση αυτής και απαραίτητες εξετάσεις πριν από την εγχείρηση και τον τρόπο επιλογής και καθορισμού αγωγής ασθενών στην αίθουσα ανάνηψης ή στη μονάδα εντατικής θεραπείας.
5. Τις δημόσιες σχέσεις, όπως παροχή πληροφοριών σε εφημερίδες, αστυνομία, επισκέπτες, κ.λπ.
6. Τον τρόπο αναφοράς ατυχήματος ασθενή, ιατρού ή άλλου μέλους του προσωπικού

Διατάξεις και οδηγίες ιατρικού προσωπικού.

Αυτές συντάσσονται από το ιατρικό προσωπικό και εγκρίνονται από τη διοίκηση του νοσοκομείου, αφορούν δε θέματα όπως:

1. Συγκατάθεση ασθενή ή κηδεμόνα σε περίπτωση ανηλίκων για εγχείρηση ή εξέταση.
2. Τρόπο και κανονισμό προμήθειας αίματος για τον ασθενή πριν από την εγχείρηση.
3. Κανονισμός, ο οποίος αφορά το δικαίωμα διενέργειας εγχείρησης, από βοηθούς ιατρούς, δηλαδή ποιος πρέπει βοηθά και ποιος εκτελεί τις εγχειρήσεις, ποιος είναι υπεύθυνος, ποια τα καθήκοντα κ.λπ.
4. Καταμέτρηση γαζών. Κανονισμό και οδηγίες περί καταμέτρησης γαζών και άλλων υλικών, όπως βελόνες κ.λπ., κατά τη διεξαγωγή των εγχειρήσεων.
5. Στοιχεία εγχείρησης. Σύνταξη φύλλου εγχείρησης που αναφέρεται το είδος, η ώρα, η διάρκειά της , τα άτομα που έλαβαν μέρος, την καταμέτρηση γαζών, την τοποθέτηση σωλήνων παροχέτευσης κ.λπ. Τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στο φάκελο του ασθενή και τηρούνται παράλληλα στο μητρώο του χειρουργείου.
6. Μετεγχειρητικές μολύνσεις. Καταγραφή και αναφορά όλων των τραυμάτων με πυώδη εκροή για παρακολούθηση και φροντίδα. Αυτά συνήθως παρατηρούνται στα νοσηλευτικά τμήματα στα οποία και απευθύνονται οι αντίστοιχες οδηγίες με τη συνεργασία της επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων οποτεδήποτε κριθεί απαραίτητο.
7. Παραχώρηση της χρήσης των χειρουργικών αιθουσών στο ιατρικό προσωπικό, όσον αφορά την ημέρα της εβδομάδας και διάρκεια εργασίας ημερησίως, κατά

τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι χειρουργικές κλινικές και να συντονίζεται η εργασία του προσωπικού.

8. Αντιμετώπιση επειγουσών εγχειρήσεων. Οδηγίες όσον αφορά ποιος από το ιατρικό προσωπικό μπορεί να αναλαμβάνει αυτές, πότε και που πρέπει να διενεργούνται. Ιδιαίτερα όταν συμβαίνουν την ώρα της προγραμματισμένης διεκπεραίωσης των υπολοίπων εγχειρήσεων ή και κατά τις απογευματινές ή νυκτερινές ώρες. Τι είδους προσωπικό χειρουργείου, το σε κανονική υπηρεσία ή άλλο παραμένουν σε κατάσταση επιφυλακής θα εργάζεται γι' αυτά. Οι οδηγίες προς τούτο πρέπει να είναι ακριβείς όσον αφορά το υπεύθυνο πρόσωπο που θα υποβάλλει τέτοια αίτηση, τη διαδικασία κλήσης του προσωπικού κ.λπ. **Όταν οι επείγουσες εγχειρήσεις λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης εργασίας η προϊσταμένη του χειρουργείου έχει συνήθως το δικαίωμα να αναδιαρθρώσει τη σειρά των προγραμματισμένων εγχειρήσεων.** Οι καλά διατυπωμένες οδηγίες και τα καθορισμένα καθήκοντα συντελούν στην εξυπηρέτηση ασθενών και χειρουργών και προλαμβάνουν καθυστερήσεις, παρεξηγήσεις απώλεια χρόνου κ.ά.

9. Εργαλεία ιδιωτικής χρήσης. Παρ' ότι τα εργαλεία γενικώς ανήκουν στο νοσοκομείο, είναι δυνατόν ορισμένοι χειρουργοί να φέρουν ατομικά είδη τα οποία χρησιμοποιούν. Στις περιπτώσεις αυτές, ο κανονισμός καθορίζει τη χρήση, τη φροντίδα και τον τρόπο διαφύλαξης αυτών από το προσωπικό.

Διατάξεις νοσηλευτικής διοίκησης*.

Αυτές συντάσσονται από τη νοσηλευτική υπηρεσία ώστε να είναι ανάλογοι των δυνατοτήτων και αναγκών του νοσηλευτικού προσωπικού προσαρμοζόμενες όπως είναι φυσικό και με **τα νομικώς ισχύοντα** που περιλαμβάνει και **τα εργατικά επαγγελματικά καταχωρημένα δικαιώματα** και αφορούν:

1. Τα έντυπα περί των ναρκωτικών φαρμάκων, του τρόπου της προμήθειας και καταγραφής, ελέγχου και διαφύλαξης τούτων.

2. Υγειονομικό υλικό, εργαλεία και συσκευές. Διατάξεις περί υποβολής αιτήσεων, χρόνου αποστολής, ανταλλαγής συσκευών και μηχανημάτων μεταξύ νοσηλευτικών τμημάτων κ.λπ.

3. Αναφορές, διατάξεις περί υποβολής σχετικών εκθέσεων στην διεύθυνση της νοσηλευτικής υπηρεσίας π.χ. προγράμματα εργασίας, βαρέως πασχόντων ασθενών, ανωμαλιών και ατυχημάτων κατά την εργασία.

---

*Ίδε Παράρτημα ΙΙΙ, διοικητικά έγγραφα

4. Οδηγίες μεταφοράς ασθενών μεταξύ τμημάτων του νοσοκομείου, συνοδείας προσωπικού, μέτρα ασφαλείας κ.λπ.

Διατάξεις τεχνικής υπηρεσίας.

Οι διατάξεις αυτές απορρέουν από τις αρμοδιότητες της τεχνικής υπηρεσίας και των τμημάτων της (τεχνικού, βιοϊατρικής τεχνολογίας) και καθορίζεται με γνώμονα την άριστη τεχνική λειτουργία των χειρουργικών αιθουσών με έλεγχο της διασφάλισης του ασθενή (ίδε κεφάλαιο αρμοδιότητες τεχνικής υπηρεσίας).

Ειδικές διατάξεις και κανονισμοί χειρουργείου.

Η τήρηση των διατάξεων αυτών οι οποίες εξυπηρετούν τις ανάγκες του χειρουργείου, εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία του τομέα. Οι διατάξεις συντάσσονται από την επιτροπή του χειρουργείου και από αντιπροσώπους των συναρμοδίων τομέων του νοσοκομείου, με τους οποίους το χειρουργείο συνεργάζεται, αναφέρονται δε σε θέματα όπως:

1. *Πρόγραμμα διεξαγωγής εγχειρήσεων.* Οι διατάξεις αυτές πρέπει να διατυπώνονται μετά από συμφωνία της επιτροπής του χειρουργείου, κ.λπ. Με αυτές καθορίζονται λεπτομερώς οι υπεύθυνοι σύνταξης των προγραμμάτων εγχειρήσεων κατά κλινική, ο χρόνος κατάθεσης αυτών στο χειρουργείο, η εκτύπωση και κατανομή του γενικού προγράμματος στα σχετικά τμήματα κ.α.

2. *Ενδυμασία χειρουργείου.* Οι διατάξεις να ορίζουν ακριβώς τον τύπο της ενδυμασίας του νοσηλευτικού, του ιατρικού και αναισθησιολογικού προσωπικού του χειρουργείου, τους χώρους στους οποίους απαιτείται η ενδυμασία σκούφιας και μάσκας και στους χώρους στους οποίους απαγορεύεται η στολή του χειρουργείου. Η ενδυμασία των επισκεπτών, εξωτερικών και εσωτερικών ασθενών καθορίζεται επίσης επακριβώς.

3. *Διεκπεραίωση παρασκευασμάτων.* Ο κανονισμός πρέπει να καθορίζεται κατόπιν συνεργασίας με τους διευθυντές των εργαστηρίων και ποιο είδος πρέπει να εξετάζεται. Λεπτομερείς οδηγίες χρειάζονται για την ακριβή μορφή προς αναγνώριση ιστών, διατήρηση, μεταφορά τούτων καθώς και διαδικασία αναφοράς και αποστολής των αποτελεσμάτων ταχειών βιοψιών. Αυτά καθορίζονται και για τα ακρωτηριασμένα μέλη ως και τις μικροβιολογικές εξετάσεις, καλλιέργειες κ.ά..

4. *Ραδιενεργά υλικά.* Λεπτομερείς κανονισμοί και οδηγίες πρέπει να ορίζονται για τη διαδικασία μεταφοράς και χρήση τούτων για την προστασία του προσωπικού. Συντάσσονται με την συνεργασία επιτροπής η οποία αποτελείται από τον εκπρόσωπο του τμήματος πυρηνικής ιατρικής και ιατρικής φυσικής και την

προϊσταμένη του χειρουργείου, σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της επιτροπής ατομικής ενέργειας περί ακτινοπροστασίας.

5. *Κανονισμοί ασηψίας.* Οι διατάξεις διατήρησης της ασηψίας περιλαμβάνουν τον έλεγχο των κλιβάνων και των συσκευών αποστείρωσης για την καλή τους λειτουργία, την τήρηση των σχετικών προγραμμάτων, τον έλεγχο του προσωπικού για μολύνσεις, τον τρόπο μεταφοράς και διεκπεραίωσης των σηπτικών ή με μεταδοτική μόλυνση ασθενών, ως και τα του ελέγχου της κυκλοφορίας εντός του χειρουργείου.
6. *Θάνατος.* Ο κανονισμός περί θανάτου στο χειρουργείο περιλαμβάνει: ειδοποίηση του γραφείου της νοσηλευτικής υπηρεσίας και του νοσηλευτικού τμήματος, συμπλήρωση όλων των απαιτουμένων εγγράφων, την φροντίδα του νεκρού, συμπεριλαμβανομένων και των νεκρών εμβρύων, όπως ορίζονται και με τη σχετική νομοθεσία.
7. *Θρησκευτικά καθήκοντα.* Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για τη νοσηλευτική και θρησκευτική φροντίδα των ασθενών. Ως εκ τούτου πρέπει να γνωρίζει και να έχει οδηγίες για τις θρησκευτικές ανάγκες και μυστήρια, ανάλογα με το θρήσκευμα του ασθενή, το οποίο πρέπει να είναι γνωστό εκ των προτέρων.

Διατάξεις και κανονισμός προσωπικού

Αυτές καθορίζουν θέματα για τις ιεραρχικές σχέσεις του προσωπικού, τις συνθήκες εργασίας και τα καθήκοντα. Με τον καθορισμό των διατάξεων τούτων κάθε μέλος του προσωπικού γνωρίζει σε ποιόν απευθύνεται, λογοδοτεί και επιπλέον αντιλαμβάνεται τις υποχρεώσεις του προς το Ίδρυμα. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

1. Τα οργανοδιαγράμματα.
2. Οι κανονισμοί οι οποίοι καθορίζονται από τη διοίκηση του νοσοκομείου. Η νοσηλευτική υπηρεσία μεταφέρει και επεξηγεί τους κανονισμούς στο προσωπικό των νοσηλευτικών τμημάτων και του χειρουργείου. Οι γενικοί κανονισμοί προσωπικού περιλαμβάνουν ώρες εργασίας κατά τη διάρκεια και περίοδο της ημέρας, μισθολόγια, προαγωγές, μεταφορές ετήσιας άδειας, αργίες, άδεια άνευ αποδοχών, αναρρωτική, περίθαλψη υγείας, συνταξιοδότηση κ.λπ.

Οι ιδιαίτεροι κανονισμοί του προσωπικού του Χειρουργείου, περιλαμβάνουν:

Α) Υπηρεσία σε επιφυλακή, η οποία αποζημιώνεται κατά διαφόρους τρόπους π.χ.: 1) με χορήγηση επιδόματος, 2) με ιδιαίτερη πληρωμή για κάθε ώρα κλήσης προς εργασία

και 3) με αφαίρεση του πρόσθετου χρόνου εργασίας από το ωράριο της επόμενης ή άλλης ημέρας, ανάλογα με τη δυνατότητα του Χειρουργείου.

Β) Υπερωριακή εργασία. Στο χειρουργείο λόγω της φύσης του τομέα και των εκτάκτων επειγουσών εγχειρήσεων, συχνά υπάρχει ανάγκη πρόσθετης (υπερωριακής) εργασίας, η οποία αποζημιώνεται πάλι σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και τις ειδικές συμβάσεις.

Για την έγκριση της υπερωριακής εργασίας υποβάλλεται περιγραφή καθηκόντων για κάθε άτομο του προσωπικού του χειρουργείου για οποιοδήποτε είδος εργασίας που εκτελεί, π.χ. καθήκοντα νοσηλεύτριας κυκλοφορίας, καθήκοντα εργαλειοδότριας, ανδρών νοσοκόμων, τακτικού προσωπικού κ.λπ.

Τέλος όλες οι παραπάνω και άλλες εργασιακές σχέσεις, καθήκοντα και υποχρεώσεις διοίκησης εργαζομένων και αντίστροφα διέπονται από τους σχετικούς νόμους και διατάξεις είναι δε εν γνώσει των εμπλεκομένων.

Το περιεχόμενο του εσωτερικού κανονισμού πρέπει να είναι συντονισμένο κατά τρόπο ώστε να επιτυγχάνει την εξυπηρέτηση των ειδικών αναγκών κάθε νοσοκομείου. Την ευθύνη της τήρησης του εσωτερικού κανονισμού έχει η προϊσταμένη του χειρουργείου, πρέπει όμως οι διατάξεις του να είναι προϊόν ομαδικής συμφωνίας, και να τροποποιούνται κατά διαστήματα ανάλογα των αναγκών.

Εγχειρίδιο τεχνικής χειρουργείου

Το εγχειρίδιο της τεχνικής χειρουργείου το οποίο είναι μέρος του εσωτερικού κανονισμού, περιέχει περιγραφή της τεχνικής διαφόρων διαδικασιών της εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού. Με τη λεπτομερή αυτή καθοδήγηση από το εγχειρίδιο, διατηρείται η συντονισμένη εκτέλεση της εργασίας, αποφεύγονται η σύγχυση και τα λάθη. Το εγχειρίδιο αυτό είναι η πηγή πληροφοριών, το μέσο και η βάση για τον έλεγχο του προσωπικού, περιέχει δε θέματα όπως:

- ✓ Χειρουργική ορολογία.
- ✓ Προετοιμασία υλικού (εργαλεία – ιματισμός – γάζες – σκεύη – χειρουργικά ράμματα –καθετήρες – γάντια – διαλύσεις – έλαια κ.λπ.).
- ✓ Τρόπο αποστείρωσης: ατμού – ξηρού αέρος – χημική.
- ✓ Τρόπο πλυσίματος χεριών πριν την εγχείρηση.
- ✓ Τρόπο καταμέτρησης υλικού (γάζες – βελόνες).
- ✓ Τρόπο διεκπεραίωσης της προετοιμασίας όλων των παρασκευασμάτων.
- ✓ Τρόπο αντισηψίας δέρματος.
- ✓ Τρόπο εκτέλεσης σηπτικών επεμβάσεων κ.λπ.

Κατά τη σύνταξη του εγχειριδίου τεχνικών χειρουργείου, καταβάλλεται προσπάθεια ώστε η καθορισθείσα τεχνική να πληρεί ορισμένους όρους όπως οι παρακάτω να είναι:

1. πρακτική και προσαρμόσιμος σε κάθε ειδική περίπτωση.
2. ασφαλής για τον ασθενή.
3. ελαστική ώστε να καλύπτει πολλές περιπτώσεις.
4. ορθή επιστημονικά.
5. απλή για να μπορεί να εκτελεσθεί με ελάχιστο χρόνο και κόπο.

Το εγχειρίδιο χειρουργείου συντάσσεται από την προϊσταμένη του σε συνεργασία με το νοσηλευτικό προσωπικό, εγκρίνεται δε από την επιτροπή του χειρουργείου και τη διοίκηση του νοσοκομείου. Η αναθεώρηση του εγχειριδίου κατά διαστήματα θεωρείται απαραίτητη.

Μετά την εκτύπωσή του είναι πρακτικό να καλυφθεί κάθε σελίδα με προστατευτικό πλαστικό. Στην κυκλοφορία απαιτούνται τόσα αντίτυπα όσες οι αίθουσες χειρουργείου, ώστε να είναι δυνατή η άμεση χρήση από οποιονδήποτε έχει ανάγκη. Το πρωτότυπο υπάρχει πάντοτε στο γραφείο της προϊσταμένης.

Η σύνταξη τέτοιου εγχειριδίου μπορεί να γίνει κατά τρεις διαφορετικές μεθόδους, παραδείγματα των οποίων παραθέτονται παρακάτω:

- Μέθοδος δοκιμίου.
- Μέθοδος περιγραφής γενικών γραμμών και
- Παράπλευρη μέθοδος.

Μέθοδος περιγραφής των γενικών γραμμών, παράδειγμα: Προετοιμασία εγχειρήσεως το πρωί, από την νοσηλεύτρια κυκλοφορίας.

Εκτέλεση

1. Τοποθετείστε τα τραπέζια εργαλείων και το απαιτούμενο υλικό στην αίθουσα.
2. Ελέγξτε υλικό και συσκευές.
3. Τακτοποιείστε τα έπιπλα, εξετάστε τα φώτα και την αναρρόφηση.
4. Προμηθευτείτε τα κουτιά παρασκευασμάτων της ημέρας στην αίθουσα.
5. Ελέγξτε αν υπάρχει αίμα.
6. Ανοίξτε το εξωτερικό κάλυμμα των αποστειρωμένων πακέτων και σκευών.
7. Δέστε τη ρόμπα της εργαλειοδότριας. Όταν εκείνη εισέλθει στην αίθουσα, μη εξέλθετε εκτός εάν είναι εντελώς απαραίτητο.
8. Ανοίξτε το εξωτερικό κάλυμμα του πακέτου π.χ. λαπαρατομίας στο τραπέζι, τοποθετείστε τα γάντια της εργαλειοδότριας στο αποστειρωμένο σεντόνι.

9. Δώστε στην εργαλειοδότρια τα εργαλεία και τα αποστειρωμένα υλικά, κατά σειρά χρήσης.
10. Αποστειρώστε επιπρόσθετα εφόδια (αν χρειάζεται).
11. Συμπληρώστε αιτήσεις ακτινογραφίας κ.λπ. (αν χρειάζονται).
12. Εξετάστε την κάρτα του χειρουργού και τις επιθυμίες του για την περίπτωση, συμπεριλαμβανομένης και της θέσης του ασθενή.
13. Εξασφαλίστε τα επιπρόσθετα απαιτούμενα εφόδια.
14. Χορηγείστε διαλύσεις στην εργαλειοδότρια.
15. Μην πλησιάζετε περισσότερο από 30-45 εκ. τα αποστειρωμένα τραπέζια.
16. Μετρείστε τις γάζες με την εργαλειοδότρια και αναγράψτε τον αριθμό.
17. Ελέγξτε το είδος της αναισθησίας και αν είναι τοπική εφοδιασθείτε με τα απαραίτητα φάρμακα.
18. Ετοιμάστε το δίσκο της αντισηψίας του ασθενή.
19. Επενδύστε τους κουβάδες απορριμμάτων με πλαστικό σάκο.
20. Εάν η εγχείρηση δεν πρόκειται να αρχίσει εντός των επομένων λεπτών α) δώστε στην εργαλειοδότρια 2 μεγάλα αποστειρωμένα πανιά, β) βοηθείστε στην κάλυψη των αποστειρωμένων τραπεζιών.

Παράπλευρος μέθοδος σύνταξης εγχειριδίου. Παράδειγμα: Στέγνωμα χεριών και βραχιόνων μετά το πλύσιμο σε αποστειρωμένη πετσέτα.

Εφόδια

Αποστειρωμένη πετσέτα.

Σημείωση: Τα στεγνά χέρια είναι αφ' ενός άνεση και αφ' ετέρου βοηθούν την εφαρμογή των γαντιών.

Μέθοδος	**Σημεία προσοχής**
1. Αφαιρέστε την αποστειρωμένη πετσέτα με προσοχή από το τραπέζι της ρόμπας.	Λάβετε την πετσέτα από **** ώστε να μη στάξε**** στο τραπέζι.
2. Απομακρυνθείτε από το αποστειρω-μένο τραπέζι.	Για να αποφύγετε επιμόλυνση.
3. Σκουπίστε τα χέρια καλά.	Κρατείστε την πετσέτα μακριά από το σώμα για να αποφύγετε επιμόλυνση.
4. Στεγνώστε το βραχίονα με κατεύθυνση προς τα πάνω και κυκλικές κινήσεις	Υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης εάν σκουπίσετε από τους αγκώνες προς τα χέρια. Πάντοτε τελειώνετε το

έως πάνω από τον αγκώνα. 5. Στεγνώστε το δεύτερο βραχίονα με την απέναντι άκρη της πετσέτας με κυκλικές προς τα πάνω κινήσεις έως πάνω από τον αγκώνα. 6. Ρίξτε την πετσέτα σε τροχοφόρο ακάθαρτου ιματισμού.	σκούπισμα προς τους αγκώνες. Αποφύγετε να αγγίξετε το τροχοφόρο με τα πλυμένα χέρια.

Τα εγχειρίδια αυτά της τεχνικής χειρουργείου είναι περισσότερο εύχρηστα όταν οι διάφορες τεχνικές κατατάσσονται κατά αλφαβητική σειρά ώστε το προσωπικό να βοηθείται γρήγορα όπως για παράδειγμα:

Αλκοόλη
Ακρωτηριασμός (εργαλεία-συγκατάθεση-παρασκεύασμα)
Αναισθησία (είδη-συσκευές)
Αρτηριακά μοσχεύματα
Άσηπτος τεχνική κ.λπ.

Εγχειρίδιο ή κάρτες χειρουργών.

Είναι γνωστό ότι στις μεγάλες χειρουργικές μονάδες, ο αριθμός των χειρουργών, διπλωματούχων νοσηλευτριών και εργαλειοδοτριών που εργάζονται είναι ανάλογος. Στους τομείς αυτούς δημιουργούνται προβλήματα ετοιμότητας και ικανοποίησης των προτιμήσεων των χειρουργών, τόσο ώστε να καθίσταται απαραίτητη η σύνταξη ειδικού εγχειριδίου των προτιμήσεων καθενός από αυτούς. Τούτο εξασφαλίζει την ενημέρωση του προσωπικού επί λεπτομερειών οι οποίες είναι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εγχείρησης, προς όφελος όλων, ιδιαίτερα του ασθενή και αποφυγή παρεξηγήσεων.

Το εγχειρίδιο των χειρουργών περιέχει πληροφορίες για τις προτιμήσεις τους σε ειδικές εγχειρήσεις. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι κατά τους οποίες μπορούν να καταγραφούν οι πληροφορίες. Σε μικρά τμήματα χειρουργείων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα απλό τετράδιο. Σε νοσοκομεία με μεγάλο αριθμό χειρουργών και ειδικοτήτων οι πληροφορίες αυτές μπορούν να καταταχθούν κατά χειρουργό ή κλινική. Αντί για τετράδιο είναι εύχρηστο να χρησιμοποιηθούν ονομαστικές ή άλλες κάρτες. Το σύστημα κάρτας πλεονεκτεί διότι: 1) η κάρτα μεταφέρεται και αρχειοθετείται ευκολότερα, 2) υποδεικνύει γρηγορότερα τις ανάγκες και προτιμήσεις του χειρουργού, 3) ελαττώνει τα λάθη και τη σύγχυση διότι παρέχει ακριβείς πληροφορίες.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο ή στην κάρτα, αφορούν το όνομα του χειρουργού, το είδος της εγχείρησης και της χρησιμοποιούμενης χειρουργικής τράπεζας με τα απαραίτητα εξαρτήματα, τη θέση του ασθενή, την αντισηψία του δέρματος, τον αποστειρωμένο ιματισμό, τα εργαλεία (βασικά και ειδικά), διάφορα εφόδια, όπως σύριγγες, σωλήνες, διαθερμίες κ.λπ., χειρουργικά ράμματα, βελόνες, γάζες, επιδέσμους και τέλος άλλες γενικές παρατηρήσεις. Υπόδειγμα τέτοιας κάρτας είναι:

Πρόσθια όψη

Χειρουργός:	Κος. Χ.	**Εγχείρηση:**	Χολοκυστεκτομή
Χειρουργική τράπεζα:	Γενικής χειρουργικής	**Εξαρτήματα τραπέζης:**	Νάρθηκας αρ.χειρός ζώνη ασφαλείας στους μηρούς
Θέση ασθενή			
Αντισηψία δέρματος	Αιθυλική αλκοόλη 70%	**Ειδικά εφόδια & συσκευασία**	

Έντυπα- βιβλία και διαχείριση υλικού*

Εκτός των διαφόρων εγχειριδίων νοσηλευτικής τεχνικής, απαιτουμένου υλικού, προτίμησης χειρουργών κ.λπ., στο χειρουργείο είναι απαραίτητη η χρήση διαφόρων άλλων εντύπων, τα οποία κατ' ουσία είναι η καταγραφή των συμβάντων. Ο σκοπός αυτών είναι διάφορος π.χ. διοικητικός, εκπαιδευτικός, ερευνητικός, κ.λπ.

Οι καταγραφόμενες πληροφορίες ή οδηγίες στα διάφορα έντυπα πρέπει να είναι ευανάγνωστες, ακριβείς, κατά το δυνατόν πλήρεις και απλές, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος παρερμηνείας.

Τα σπουδαιότερα έντυπα του χειρουργείου είναι: α) τα διοικητικά, β) των ασθενών (εκείνα δηλαδή τα οποία αναφέρονται στις εγχειρήσεις), γ) της διαχείρισης του υλικού και δ) άλλα εξειδικευμένα.

Διοικητικά έντυπα

1. ***Εβδομαδιαίο ή μηνιαίο πρόγραμμα υπηρεσίας του προσωπικού*** κατά κατηγορία. Καλύπτει όλο το 24ωρο, αναφέρει την απουσία, ασθένεια και άδειές του. Χρησιμοποιείται για την πληρωμή, την τοποθέτηση του προσωπικού και για τη στατιστική κ.ά.

---

* Ιδε Παράρτημα Ι, διοικητικά έγγραφα.

2. ***Το ημερήσιο πρόγραμμα καθηκόντων*** και κατανομής του προσωπικού στις χειρουργικές αίθουσες, ανάλογα της προγραμματισμένης εργασίας, των ικανοτήτων και των γνώσεών του.Τέτοιο έντυπο είναι απαραίτητο κυρίως σε μεγάλους τομείς χειρουργείων.

3. ***Το έντυπο βαθμολογίας και αξιοποίησης του προσωπικού*** είναι βασικό στοιχείο για την παρακολούθηση της εξέλιξης και της προαγωγής αυτού, αποτελεί δε μητρώο για τον ατομικό φάκελο κάθε εργαζομένου. Το έντυπο αυτό συμπληρώνεται από τη τομεάρχη νοσηλεύτρια του χειρουργικού τομέα σε συνεργασία με την προϊσταμένη και προωθείται υπηρεσιακώς στο γραφείο της νοσηλευτικής υπηρεσίας τουλάχιστον μία φορά το χρόνο ή όπως ορίζεται από τις ισχύουσες διατάξεις και νόμους π.χ. εργασιακό δίκαιο, ατομικές συμβάσεις κ.ά. Οι πληροφορίες επ' αυτού πρέπει να δίνουν ακριβή εικόνα της προσωπικότητας, συνεργασίας και των ικανοτήτων του βαθμολογουμένου ατόμου.

4. ***Ημερήσιο πρόγραμμα εγχειρήσεων.*** Είναι το έντυπο στο οποίο προγραμματίζεται η εργασία από την προηγούμενη. Το έντυπο αυτό συντάσσεται ιδιαιτέρως από τον υπεύθυνο της χειρουργικής ειδικότητας σύμφωνα με τον κανονισμό του νοσοκομείου και αποστέλλεται στο χειρουργείο έγκαιρα την προηγούμενη για να καταχωρηθεί στο γενικό πρόγραμμα του χειρουργείου. Περιλαμβάνει συνήθως την ώρα και αίθουσα εγχείρησης, το ονοματεπώνυμο και θάλαμο του ασθενή, την προγραμματισμένη εγχείρηση, το χειρουργό, το είδος της αναισθησίας και κάθε άλλη απαραίτητη πληροφορία. Το πρόγραμμα χειρουργείου διανέμεται και χρησιμοποιείται από την τράπεζα αίματος, κεντρική αποστείρωση, αναισθησιο-λογικό και νοσηλευτικά χειρουργικά τμήματα.

5. ***Μητρώο χειρουργείου.*** Είναι απαραίτητο έντυπο βιβλίο χειρουργείου, βασικό στοιχείο της διεξαγόμενης ημερήσιας εργασίας. Συντάσσεται από μέλος της χειρουργικής ομάδας και περιέχει λεπτομέρειες για το είδος της εγχείρησης, τη χειρουργική ομάδα, το είδος της αναισθησίας κλπ. Το μητρώο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασικό στοιχείο σε περιπτώσεις που χρειάζονται ειδικές πληροφορίες για τη διεξαγωγή εγχειρήσεων, είναι όμως απόρρητο έγγραφο.

   Το μητρώο χρησιμοποιείται επίσης για τη στατιστική και την ανάλυση της εργασίας, όσον αφορά το χρόνο, τη χρήση των αιθουσών, τον αριθμό και το είδος των εγχειρήσεων, κ.λπ. Άλλο μητρώο εγχειρήσεων στο οποίο καταγράφεται

επακριβώς η τεχνική και όλες οι λεπτομέρειες της εγχειρήσεως, συντάσσεται από το ιατρικό προσωπικό και κρατείται στα αρχεία της κάθε κλινικής.

Έντυπα ασθενών.

Τα έντυπα του χειρουργείου τα οποία αφορούν τους ασθενείς, είναι:

1. ***Αίτηση ασθενή για χειρουργείο.*** Αυτή συμπληρώνεται από το προσωπικό του Χειρουργείου βάσει των πληροφοριών του προγράμματος εγχειρήσεων και χρησιμοποιείται ως μέσο επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ χειρουργείου και νοσηλευτικών τμημάτων για τη μεταφορά του. Με αυτό οργανώνεται η διακομιδή των ασθενών και αποφεύγονται τα λάθη και η σύγχυση αρμοδιοτήτων. Οι παρεχόμενες πληροφορίες στο έντυπο, αφορούν το ονοματεπώνυμο του ασθενή, το θάλαμο και την προγραμματισμένη εγχείρηση.

2. ***Προεγχειρητικό δελτίο .*** Το έντυπο αυτό έχει μεγάλη σημασία για την ασφάλεια και την καλή προετοιμασία του ασθενή για το χειρουργείο από το νοσηλευτικό τμήμα. Χρησιμεύει στο νοσηλευτικό προσωπικό να μην παραλειφθούν τα απαραίτητα για την προετοιμασία ενώ παράλληλα ενημερώνεται και το χειρουργείο. Εκεί ελέγχει το δελτίο κατά την άφιξη του ασθενή και συνυπογράφεται. Οι πληροφορίες του εντύπου αυτού αφορούν την προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου, την τελευταία θερμομέτρηση, την χορήγηση λουτρού καθαριότητας και υποκλυσμού, ανάλογα με τις οδηγίες, π.χ. αφαίρεση οδοντοστοιχιών, κοσμημάτων κ.λπ. Συμπληρώνεται από νοσηλεύτρια, η οποία ετοιμάζει τον ασθενή και υπογράφει το δελτίο.

3. ***Ταυτότητα .*** **Είναι απαραίτητο και βασικό στοιχείο ασφάλειας προς αποφυγή λάθους και αναμίξεως των ασθενών από το προσωπικό του χειρουργείου. Η ταυτότητα «του ασθενή» χρησιμοποιείται σε πολλά νοσοκομεία για όλους τους νοσηλευομένους από την ημέρα εισόδου έως την έξοδο τους, χορηγείται από το τμήμα εισαγωγής και εφαρμόζεται στον καρπό.** Το μέτρο αυτό βοηθά τα μέγιστα την αναγνώριση και διασφαλίζει την αποφυγή λάθους κατά τη μεταφορά των ασθενών στα διάφορα διαγνωστικά και θεραπευτικά τμήματα του νοσοκομείου, κυρίως όταν πρόκειται για ασθενείς κλινήρεις και υπερήλικες ή με διανοητική σύγχυση καθώς επίσης σε ορισμένες κατηγορίες περιπατητικών.

   Οι πληροφορίες για την ταυτότητα του ασθενή περιλαμβάνουν ονοματεπώνυμο, την κλινική στην οποία ανήκει και το θάλαμο του. Παρόμοια κάρτα ταυτότητας εφαρμόζεται και στην κλίνη του ασθενή όταν αυτός μεταφέρεται επί φορείου στα εργαστήρια, είτε στο χειρουργείο. Έτσι αποφεύγεται και η ανάμιξη κλινών από το προσωπικό εργαστηρίων ή του Χειρουργείου. **Η ταυτότητα του ασθενή ελέγχεται**

από την υπεύθυνη για την παραλαβή των ασθενών νοσηλεύτρια του χειρουργείου, η οποία σαν επιπρόσθετο μέτρο ασφαλείας δεν πρέπει να αρκεσθεί στην αναγνώριση της κάρτας-ταυτότητας, αλλά οφείλει να βεβαιωθεί και από τον ίδιο τον ασθενή για το πραγματικό του όνομα. Αυτό διότι, όπως είναι ευνόητο, το τυχόν λάθος ταυτότητας και ανάμιξης ασθενών στο χειρουργείο, μπορεί να έχει δυσάρεστες επιπτώσεις έως και την κατά λάθος ακόμη διενέργεια εγχείρησης, άλλης από την προγραμματισμένη.

4. ***Συγκατάθεση για εγχείρηση.*** Το έντυπο αυτό είναι νομικά επιβεβλημένο, εξασφαλίζει και καλύπτει αφ΄ενός το νοσοκομείο και το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό αφ' ετέρου επί νομικής διώξεως (αγωγή, μήνυση) επί διενέργειας εγχείρησης χωρίς συγκατάθεση. Ο εσωτερικός κανονισμός του νοσοκομείου και του χειρουργείου επιβάλλει και απαιτεί το έντυπο τούτο. Η υπογραφή αυτού από τον ασθενή τίθεται υπ' ευθύνη του χειρουργού, όπου δε εφαρμόζεται, είναι το έντυπο, το οποίο τοποθετείται στην πρώτη σελίδα του φακέλου του ασθενή και ελέγχεται από το προσωπικό του χειρουργείου πριν τον δεχθεί για την εγχείρηση. Το έντυπο τούτο υπογράφεται από τον ασθενή συνήθως όταν είναι σε νόμιμη ηλικία, διαφορετικά υπογράφεται από τους γονείς του ή τους έχοντες την κηδεμονία. Με αυτό επιβεβαιώνεται συνήθως ότι ο ασθενής είναι σε θέση να συναινέσει για την ιατρική πράξη. **Η υπογραφή του εντύπου αυτού αποφεύγεται εάν ο ασθενής έχει υποστεί ένεση ηρεμιστικού ή ναρκωτικού φαρμάκου, πριν παρέλθουν 4 ώρες.** Για τους λόγους αυτούς η συγκατάθεση για εγχείρηση πρέπει να υπογράφεται την προηγούμενη ημέρα ή ακόμα αμέσως μετά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο μετά όμως από πλήρη και εμπεριστατωμένη ενημέρωση περί της φύσεως της παθήσεως και της προτεινομένης χειρουργικής θεραπείας και ιδιαίτερα όλες τις πιθανές επιπλοκές.Όταν παρά τούτο η κατάσταση του δεν επιτρέπει την ενσυνείδητη υπογραφή, συγγενείς ή άλλα στενά μέλη της οικογένειας του μπορούν να προσυπογράψουν. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου είτε δεν υπάρχουν συγγενείς , είτε διότι η κατάσταση του ασθενή είναι επείγουσα και δεν επιτρέπει αναμονή, μετά από ειδικό συμβούλιο οι θεράποντες ιατροί οφείλουν αιτιολογημένα λόγω της κρισιμότητας να υπογράφουν και να δηλώσουν υπευθύνως ότι επιβάλλεται η εγχείρηση, όπως άλλωστε προβλέπεται από τους ισχύοντας κανονισμούς και το νόμο. Όλες οι παραπάνω διαδικασίες πρέπει να καθορίζονται επακριβώς από τον κανονισμό του νοσοκομείου και να συμφωνούν τόσο με τις νομοθετικές απαιτήσεις της χώρας όσο και με τα νομικώς κατωχηρωμένα δικαιώματα του Νοσοκομειακού ασθενή.

5. ***Φάκελος.*** Τον συνοδεύει στο χειρουργείο για να εξασφαλίζεται η συνέχεια της νοσηλευτικής φροντίδας χωρίς αργοπορία και για να καταγράφουν σ' αυτόν τα συμβάντα του χειρουργείου, ώστε να ενημερώνεται και το προσωπικό του νοσηλευτικού τμήματος. Στο φάκελο του ασθενή (ιστορικό), πρέπει να υπάρχουν οι απαντήσεις των εργαστηριακών εξετάσεων που αφορούν την εγχείρηση, (π.χ. διασταύρωση αίματος, ουρία, σάκχαρο, ηλεκτροκαρδιογράφημα, ταχύτητα ροής και πήξεως, αλλεργίες του ασθενή σε φάρμακα κ.λπ.,) ή άλλες πιο ειδικές παρατηρήσεις.

6. ***Στοιχεία εγχείρισης.*** Το έντυπο τούτο χρησιμοποιείται μόνο στο χειρουργείο. Συμπληρώνεται από την νοσηλεύτρια κυκλοφορίας για κάθε ασθενή, τοποθετείται στο φάκελο του ενώ ένα αντίγραφο μένει στο χειρουργείο για να καταγραφεί στο μητρώο του. Το έντυπο αυτό είναι βασικό αποδεικτικό στοιχείο του χειρουργείου και περιέχει πληροφορίες όπως, ονοματεπώνυμο ασθενή, ώρα και είδος εγχείρησης, ονόματα των μελών της χειρουργικής ομάδας που έλαβαν μέρος καθώς και του αναισθησιολόγου ιατρού. Σ'αυτό επίσης καταγράφονται πληροφορίες σχετικά με την αποστολή ή όχι παρασκευάσματος στο παθολογοανατομικό εργαστήριο, τοποθέτηση σωλήνων παροχέτευσης κ.λπ., ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από το προσωπικό του Νοσηλευτικού τμήματος για την παραπέρα φροντίδα και νοσηλεία του. Υπογράφεται από τη διπλωματούχο νοσηλεύτρια κυκλοφορίας ή την εργαλειοδότρια της αίθουσας μετά την εγχείρηση.

7. ***Έντυπο καταμέτρησης γαζών.*** Η σωστή καταμέτρηση των γαζών, για την ασφάλεια του ασθενή και του προσωπικού του χειρουργείου είναι επίσης σημαντικό αποδεικτικό στοιχείο. Το έντυπο αυτό είναι ξεχωριστό ή συγχωνεύεται με το έντυπο της εγχείρησης. Υπογράφεται από τη διπλωματούχο νοσηλεύτρια και παραμένει στο φάκελο του ασθενή.

8. ***Κατάλογος καταμέτρησης εργαλείων.*** Είναι έντυπο το οποίο εξασφαλίζει επίσης τον ασθενή και το προσωπικό του χειρουργείου από λάθη ή εγκατάλειψη εργαλείου εντός του χειρουργικού πεδίου. Εκτός αυτού, χρησιμεύει και για την αποφυγή απώλειας των εργαλείων δια των απορριμμάτων ή του ακάθαρτου ιματισμού. Συμπληρώνεται και υπογράφεται όπως και το έντυπο γαζών από τη νοσηλεύτρια κυκλοφορίας και παραμένει σαν αποδεικτικό στοιχείο στο χειρουργείο.

9. ***Έντυπο παθολογοανατομικού εργαστηρίου.*** Ανήκει στο ως άνω εργαστήριο, συμπληρώνεται όμως και αποστέλλεται από το προσωπικό του χειρουργείου και συνοδεύει το παρασκεύασμα. Οι αναγραφόμενες πληροφορίες καθορίζονται από το εργαστήριο.

10. ***Κάρτα νάρκωσης.*** Τηρείται με την ευθύνη και συμπληρώνεται από το προσωπικό του αναισθησιολογικού τμήματος, το οποίο και επισκέπτεται προεγχειρητικά κάθε ασθενή. Σε αυτήν αναφέρονται τα στοιχεία του, (ονοματεπώνυμο, ηλικία κ.λπ.) τα μέλη της χειρουργικής ομάδος, το είδος της εγχείρησης, τα χορηγηθέντα αναισθητικά φάρμακα, ο χρόνος έναρξης της αναισθησίας και λήξεως της εγχειρήσεως, η προεγχειρητική χορήγηση φαρμάκων, τα ενδοφλέβια φάρμακα, μεταγγίσεις κ.λπ. και η κατάσταση του ασθενή προ, κατά και μετά την εγχείρηση. Συμπληρώνεται από τον αναισθησιολόγο κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, συνοδεύει τον ασθενή στην αίθουσα ανάνηψης και καταλήγει στο φάκελο του. Αντίγραφο παραμένει στα αρχεία του αναισθησιολογικού τμήματος.

11. ***Έντυπο θανάτου στο Χειρουργείο και κάρτα νεκρού.*** Οι πληροφορίες και η συπλήρωση τους είναι ευθύνη των ιατρών και εκτελούνται σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό του νοσοκομείου και τα νομικώς ισχύοντα. Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο να φροντίσει για τη συμπλήρωση αυτού από τον ιατρό και την μεταφορά του νεκρού και των εντύπων στο νεκροφυλάκιο.

12. ***Έντυπο αναφοράς ατυχήματος.*** Στις περιπτώσεις ατυχήματος στο χειρουργείο, το έντυπο αυτό χρησιμοποιείται, όπως και στα νοσηλευτικά τμήματα. Είναι απαραίτητο στοιχείο αναφορά, το οποίο πρέπει να συμπληρώνεται από την προϊσταμένη του .

13. ***Κάρτα φαρμάκων.*** Χρεώνεται ατομικά στους ασθενείς είτε με άλλο τρόπο ή διοικητική διαδικασία από το νοσοκομειακό φαρμακείο. Η παρακαταθήκη φαρμάκων στο χειρουργείο είναι πλέον εύχρηστος διότι δεν παρεμποδίζεται η διεκπεραίωση της εργασίας από καθυστερήσεις. Η διαχείριση του φαρμακευτικού υλικού ή άλλου είδους,(αναλώσιμα, εμφυτεύσιμα, κ.ά) απαιτεί παρακολούθηση της διάθεσης και χρέωσης πρόβλεψη και έγκαιρη προμήθεια για την απρόσκοπτη συνέχεια της εργασίας. Για το σκοπό αυτό η πλήρης μηχανοργάνωση των διαδικασιών με την αναγραφή των πάντων δια της γραμματέως ή της προϊσταμένης του χειρουργείου και φυσικά από έναν υπεύθυνο γιατρό του χειρουργικού τμήματος που ανήκει ο ασθενής πιστεύεται ότι θα εξασφαλίσει όλες τις (διοικητικές, ιατρικές, νοσηλευτικές) διαδικασίες.

    Για άλλα υλικά χρήσης π.χ. εργαλεία, όργανα, ιματισμό κ.λπ. η διαδικασία προμήθειας απαιτεί συνήθως παραγγελία, έγκριση και πολλές φορές προκήρυξη δημόσιων μειοδοτικών διαγωνισμών για την κατακύρωση των οποίων ζητείται γνωμοδότηση από την επιτροπή του χειρουργείου, τους διευθυντές χειρουργούς και την προϊσταμένη του χειρουργείου και τέλος έγκριση σκοπιμότητας από το

διευθυντή ιατρικής υπηρεσίας ή όπως άλλως ορίζεται ή προβλέπεται με το νέο εν ισχύ νόμο.

Το υλικό αυτό παραλαμβάνεται από την αποθήκη, υλικού δια της διαχείρησης του νοσοκομείου, από την προϊσταμένη του χειρουργείου η οποία και χρεώνει στο ειδικό «βιβλίο υλικού». Η προϊσταμένη οφείλει να τηρεί τα βιβλία αυτά πλήρως ενημερωμένα, διενεργεί περιοδικές καταμετρήσεις τούτου και παρακολουθεί τη φθορά και την αντικατάσταση του. Η αντικατάσταση φθαρέντος υλικού, γίνεται με τη διαδικασία αχρήστευσης , ακολουθούμενης με διαγραφή από το αντίστοιχο βιβλίο και στη συνεχεία την παραλαβή νέου, και προσθήκη στο βιβλίο υλικού κ.ο.κ.

Κεντρική αποστείρωση χειρουργείων*

Σκοπός

Συνοπτικά αναφερόμενος, σκοπός της κεντρικής αποστείρωσης (Κ.Α.) είναι η διάθεση με απόλυτη ευθύνη, αποστειρωμένων υλικών, έγκαιρα, όπου απαιτούνται, σε όλο το νοσοκομείο με τον οικονομικότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο.

Πλεονεκτήματα

- Σαν ειδικό τμήμα αναπτύσσει σύγχρονες μεθόδους αποστείρωσης και αποθήκευσης του χρησιμοποιουμένου υλικού παρακολουθώντας τις εξελίξεις σε διεθνή επίπεδα.
- Τα υλικά διοχετεύονται από μια και μόνο πηγή που έχει και την απόλυτη ευθύνη.
- Η Κ.Α. έχει την δυνατότητα με ένα μόνο άτομο εκτός κανονικού ωραρίου εργασίας, να χορηγεί υλικά σε έκτακτες ανάγκες όλο το 24ωρο.
- Ελευθερώνεται το προσωπικό των νοσηλευτικών τμημάτων από την διακίνηση των αποστειρωμένων υλικών.
- Δια της Κ.Α. υποβάλλεται ο ετήσιος προϋπολογισμός υγειονομικού υλικού επειδή το προσωπικό της γνωρίζει (από στατιστικά στοιχεία) επακριβώς τις ανάγκες, τα αδιάθετα υλικά κ.ά όσα απαιτούνται για την εξυπηρέτηση τόσο των νοσηλευτικών τμημάτων όσο και των χειρουργείων.

Προσωπικό κεντρικής αποστείρωσης

Βασικά προέρχεται από το χειρουργείο και γνωρίζει τις νοσηλευτικές ανάγκες τεχνικής χειρουργείου.

Διάρθρωση

- Της Κ.Α προϊσταται η τομεάρχης του χειρουργικού τομέα της νοσηλευτικής υπηρεσίας

Η Κ.Α στελεχούται από:

- Την προϊσταμένη η οποία προέρχεται συνήθως από το νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου και πρέπει να έχει παρακολουθήσει τον τρόπο εργασίας διαχείρησης υλικών τούτου πέραν των νοσηλευτικών της γνώσεων.
- Νοσηλεύτριες ανωτέρας ή μέσης νοσηλευτικής σχολής με εξειδίκευση στους κανόνες λειτουργίας της.
- Γραμματειακή υποστήριξη για τις επιβαλλόμενες διοικητικές διαδικασίες.

- Βοηθητικό προσωπικό και μόνιμες καθαρίστριες χώρων.

  Στην Κ.Α. η λειτουργία της οποίας στηρίζεται στους υφιστάμενους κανόνες που καθορίσθηκαν από τις υπηρεσίες του υπουργείου υγείας διακρίνουμε τις παρακάτω ζώνες:

- Υποδοχής ακαθάρτων
- Καθαρών – δεματοποίησης
- Κλιβάνων αποστείρωσης
- Αποθήκης αποστειρωμένων
- Διανομής αποστειρωμένων υλικών
- Άλλες.

Εξοπλισμός

Η Κ.Α είναι εξοπλισμένη με το παρακάτω για τις ανάγκες της νοσοκομειακό υλικό:

1. Ανοξείδωτους νιπτήρες με μεγάλες λεκάνες.
2. Πλυντήριο εργαλείων (με πάσο προς την καθαρή περιοχή), τούνελ και ειδικά (συρμάτινα) καλάθια πλυντηρίου.

1. Πάγκο εργασίας (ανοξείδωτο).
2. Πιστόλι πεπιεσμένου αέρα.
3. Πιστόλι νερού.
4. Απιονιστή νερού (φίλτρο) ή συσκευή απεσταγμένου νερού.
5. Ανοξείδωτα καθίσματα.
6. Πλυντήριο τούνελ τροχήλατων ή χώρο πλύσεως με το χέρι.
7. Αποδυτήρια προσωπικού.

Γενικά

Υποδοχή ακαθάρτων

Ο χώρος αυτός διαχωρίζεται από τους λοιπούς χώρους της κεντρικής αποστείρωσης. Ακόμα και ο αέρας έχει αρνητικές πιέσεις για να μη διοχετεύει σε καθαρά περιοχή αέρα από τη μολυσμένη. Η σχετική υγρασία είναι 35-50%. Έχει άμεση σχέση με τους ανελκυστήρες της ελεύθερης ζώνης και εύκολη πρόσβαση με όλα τα τμήματα του νοσοκομείου για υποδοχή των ακαθάρτων.

Εργασίες

- Δέχεται τρόλεϋ με ακάθαρτα.
- Ταξινομεί τα υλικά (το τυπικό μέρος συνδιαλλαγής) και καθαρίζει τα εργαλεία στους νιπτήρες.
- Πλένει και απολυμαίνει τα τρόλεϋ μεταφοράς.
- ;

Στους χώρους της Κ.Α. διεκπαιρεόνονται οι παρακάτω εργασίες:

Χώρος καθαρών και πακεταρίσματος.

Δέχεται μόνον καθαρά είδη από το πλυντήριο εργαλείων και υλικών, το πλυντήριο ιματισμού και την κεντρική διαχείρηση. Όλα τα υλικά πακεταρίσματος και ότι χρειάζεται να πακεταρισθεί.

Στο χώρο τούτο οι πιέσεις του αέρα είναι θετικές στην υποδοχή και αρνητικές για τον αποστειρομένο χώρο με 35-50% σχετική υγρασία. Εκεί γίνεται ο έλεγχος των εργαλείων και του ιματισμού, τα οποία πακετάρονται και στη συνέχεια προωθούνται στους κλιβάνους αποστείρωσης.

Στον ίδιο χώρο υπάρχει πάγκος με φωτισμό για έλεγχο του ιματισμού και άλλων συναφών εργασιών καθώς επίσης: μεταλλικά ράφια, ερμάρια αποθήκευσης καθαρών υλικών, αποθήκες τροχήλατες ιματισμού, τραπεζάκια, σκαμπό, ηλεκτρικό επίτοιχο ρολόϊ. Τέλος έχει διαμορφωθεί ο χώρος εργασίας της προϊσταμένης και της γραμματέως ο οποίος πρέπει να έχει οπτική επαφή με όλους τους υπόλοιπους (πλην αποθήκης αποστείρωσης) για επίβλεψη και ευχερέστερη συνεργασία.

Χώρος κλιβάνων

Ο χώρος αυτός είναι κατάλληλα διαμορφωμένος και οι κλίβανοι πρέπει να είναι διαμπερείς. Η πόρτα τους ανοίγει προς την καθαρή αίθουσα η δε άλλη προς την αποθήκη του αποστειρωμένου υλικού.

Η επικοινωνία καθαρής και αποστειρωμένης ζώνης μπορεί να γίνεται για πρακτικούς λόγους με άλλη ενδιάμεση ελεγχόμενη πόρτα η οποία δρα και ως φίλτρο.

Στον χώρο τούτο υπάρχουν:

- Κλίβανοι ατμού.
- Κλίβανος οξειδίου του αιθυλενίου (ΕΟ) ή πλάσματος H2O2 και τέλος άλλες μικρότερες συσκευές ταχείας αποστείρωσης για την εξυπηρέτηση επειγουσών αναγκών κατ΄εξοχήν των χειρουργείων.

- Κλίβανος φορμόλης (μία μονάδα αρκεί)*.

Πίνακας

α) Μέσα αποστείρωσης	**β) έλεγχος αποστείρωσης**
* **Κλίβανοι**	* γραφικό θερμόμετρο (διάγραμμα)
1. Ατμού	*χημικοί δείκτες(χάρτινες ταινίες, φύσιγγες)
2.Οξείδιο αιθυλενίου (Ε.Ο.)	* δοκιμασία Bowie –dict
3.Πλάσματος H2O2	* βιολογικοί δείκτες.
4.Θερμού ξηρού αέρα	
5.πλάσματος	
* Ακτινοβολία (γ)	
* Χημικά υγρά	
* Υπεριώδης ακτινοβολία	

Χώρος αποθήκης αποστειρωμένων

Ο χώρος αυτός είναι αναλόγου μεγέθους με εκείνο των καθαρών. Συνήθως προτιμάται το μικτό σύστημα αποθήκευσης, με ανοικτά ράφια και κλειστά ερμάρια (συρτάρια). Η ατμόσφαιρά του έχει θετικές πιέσεις για τη διατήρηση του αέρα (αερισμός-εξαερισμός) όσο γίνεται καθαρότερου γι' αυτό έχει ειδική εγκατάσταση για την περιοδική του ανανέωση. Οι θερμοκρασίες διατηρούνται σχετικά χαμηλές με 25-50% υγρασία.

Το προσωπικό είναι ντυμένο όπως στο χειρουργείο. Δεν διασταυρώνεται με εκείνο των άλλων χώρων του. Χορηγεί υλικά αποστειρωμένα από το πάσο ή μέσω ειδικού φίλτρου χώρου που βρίσκονται τα καθαρά τρόλεϋ.

Όλος ο εξοπλισμός είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και περιλαμβάνει:

1. Τροχήλατες συρμάτινες ή συμπαγείς αποθήκες.
2. Σχάρες και κουτιά αποστείρωσης.
3. Ερμάρια, ράφια και τέλος
4. Ειδικό κλειστό χώρο αποστειρωμένων γαντιών, συρίγγων κλ.π.

Αποστείρωση με φορμαλδεϋδη.

Συνιστάται η χρήση της μόνο για συσκευές ή προϊόντα που δεν θα τοποθετηθούν στον οργανισμό του ανθρώπου. Απαιτούνται υψηλές θερμοκρασίες (72°-80°C).

---

* Εχουν καταργηθεί λόγω τοξικότητας.

Υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας πολυμερισμού της φορμαλδεϋδης σε παραφορμαλδεϋδη και είναι αρκετά δύσκολος ο απαερισμός της.

Αποστείρωση με αέριο οξείδιο του αιθυλενίου (Ε.Ο).

1. Τύποι αερίων

- Ε.Ο. 88/12 (freon-Ε.Ο.)
- Ε.Ο. 90/10 (CO2-Ε.Ο.)
- Ε.Ο. 100%.

Οι ανωτέρω ενδείξεις αφορούν την καθαρότητα του αερίου. Προσοχή, απαιτείται στη συγκέντρωση του Ε.Ο. στο χώρο (χωριτικότητα Ε.Ο. σε σχέση με τον αντίστοιχο χώρο) που δεν πρέπει να είναι πάνω από 3% γιατί τότε είναι αναφλέξιμο.

2. Τρόποι χρήσης Ε.Ο. για αποστείρωση.

- Σακκούλες πλαστικές ειδικές και κουτί αερίου.
- Κλίβανοι θετικής πίεσης.
- Κλίβανοι αρνητικής πίεσης

3. Παράγοντες αναγκαίοι στην αποστείρωση με Ε.Ο.

- Θερμοκρασία (35°-60°C)
- Υγρασία (20-40%)
- Συγκέντρωση (450 mg/lt-1000mg/lt)
- Χρόνος έκθεσης εξαρτάται από το χρησιμοποιούμενο σύστημα.

4. Υλικά που αποστειρώνονται στο Ε.Ο.

- Εργαλεία με κοπτικές επιφάνειες (κιουρέτες, σμήλες κ.λπ).
- Ενδοσκοπικά όργανα.
- Φιάλες μπιλάου.
- Ηλεκτρόδια, εξαρτήματα διαθερμιών.
- Δερμογράφοι.
- Φωτογραφικές μηχανές και films.
- Αναπνευστήρες.
- Εξαρτήματα νάρκωσης.
- Αγγειακά μοσχεύματα.
- Τρυπάνια-Πριόνια.
- Λάμες δερμοτόμου.
- Πολυεστερικά εμφυτεύματα.
- Παροχετεύσεις (σωλήνες).

5. Υλικά συσκευασίας για Ε.Ο.

- Χαρτί-πολυαιθυλένιο ειδικών προδιαγραφών, κουτιά αποστείρωσης (Containers), διάτρητα στο κάλυμμα και πυθμένα, ύφασμα κ.ά.

6. Έλεγχος αποστείρωσης Ε.Ο.

- Γραφικό θερμόμετρο ή διάγραμμα αποστείρωσης ή ηλεκτρονικές ενδείξεις.
- Χημικοί δείκτες (εσωτερικοί-εξωτερικοί).
- Βιολογικοί δείκτες (subtilis).

7. Πλεονεκτήματα αποστείρωσης με υψηλή πυκνότητα Ε.Ο.

- Μικρός χρονικός κύκλος αποστείρωσης (2½ ώρες).
- Ομοιόμορφη δράση.
- Λειτουργία του κλιβάνου σε μικρότερη (αρνητική) πίεση της 1 Atm για μεγαλύτερη ασφάλεια του προσωπικού από διαρροή.

Η νέα τεχνολογία που έχει αρχίσει να εφαρμόζεται και στη χώρα μας συστήνει μηχανήματα αρνητικής πίεσης. Κλίβανοι αερίου Ε.Ο. που χρησιμοποιούν πίεση 1 Atm και κάτω (αρνητική πίεση) διαφορετικά προγράμματα θερμοκρασίας (ανάλογα της ευαισθησίας των υλικών) προγραμματισμένο χρόνο αποστείρωσης και υγρασία, είναι στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται από το νοσηλευτικό προσωπικό. Επίσης, μηχανήματα απαερισμού που χρησιμοποιούν ανακυκλούμενο ρεύμα αέρος για τη σωστή απαέρωση των προϊόντων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Όταν αυτές οι συσκευές συνοδεύονται από όργανα ηλεκτρονικού ελέγχου λειτουργίας και όργανα αποτύπωσης των δεδομένων σε χαρτί, θεωρούνται ότι πληρούν τις προδιαγραφές για ασφαλή αποστείρωση με Ε.Ο.

Γενικά πιστεύεται ότι η γνώση χρήσης του αερίου Ε.Ο., καθώς και τα συστήματα κλιβάνων με τις ωφέλειες ή ζημιές τους, πρέπει να είναι κατανοητά από το προσωπικό της κεντρικής αποστείρωσης, έτσι ώστε να γίνεται πιο εύκολη και υπεύθυνη η εκλογή συστημάτων αποστείρωσης με Ε.Ο.

Οδηγίες καθαρισμού συντήρησης και αποστείρωσης χειρουργικών εργαλείων

Καθαρισμός με το χέρι

- Αμέσως μετά τη χρήση ξέπλυμα με κρύο νερό για απομάκρυνση του αίματος με ανοικτές τις αρθρώσεις.
- Εμβάπτιση σε απολυμαντικό με ζεστό νερό τουλάχιστον για 10΄. Για καλύτερο πλύσιμο, χρήση βούρτσας στις αρθρώσεις και τα δοντάκια.
- Ξέπλυμα με πολύ καυτό νερό βρύσης.
- Σκούπισμα.

Καθαρισμός σε πλυντήριο

Ακολουθούνται οι οδηγίες του εργοστασίου προέλευσης του μηχανήματος ως και τα υγρά καθαρισμού που προβλέπονται και τα σχετικά προγράμματα.

Προσοχή*:* Χρήση απιονισμένου νερού.

Συντήρηση

- Όταν οι αρθρώσεις είναι σφιχτές, για χαλάρωση χρησιμοποιείται “spray” λιπαντικό, ειδικό για εργαλεία χωρίς σιλικόνη, (όπως π.χ. το JG-600 Aesculap) που μπορεί να κλιβανιστεί με αυτό χωρίς κίνδυνο να σχηματίσει στρώμα αδιαπέραστο από τον ατμό.
- Όταν τα εργαλεία (set) είναι έτοιμα για κλίβανο, λίγο “spray” επάνω στο δίσκο πριν κλειστούν στο πανί ή το κουτί είναι χρήσιμο.

Πακετάρισμα εργαλείων*

- Τα εργαλεία τοποθετούνται κατ’ ευθείαν στην ειδική σχάρα (καλάθι) και όχι σε συμπαγή δίσκο.
- Δεν καλύπτονται με νεφροειδές ή κάψες. Το νεφροειδές ή η κάψα τοποθετείται στο πλάι της σχάρας, στο κενό, κατά μήκος του κουτιού.
- Σκουριασμένα εργαλεία αν ακουμπούν σε καθαρά ή καινούργια, από τον ιονισμό των επιφανειών επιφέρουν αλλαγή στην ποιότητα του χάλυβα επιφανειακά και τότε συνήθως αρχίζει η σκουριά και στα καινούργια. Τούτο συμβαίνει κατά τον κλιβανισμό και είναι το σοβαρότερο αίτιο φθοράς.

---

* Σε κάθε πακέτο μπαίνει πάντοτε ένας χημικός δείκτης τριών παραμέτρων (χρόνος αποστείρωσης, θερμοκρασία, υγρασία) για τον έλεγχο της σποστείρωσης.

- Στον κάθε δίσκο με εργαλεία υπάρχει όσο το δυνατόν ομοιογένεια στην ποιότητα του χάλυβα. Τα διάφορα εργοστάσια κατασκευής έχουν τις δικές τους προδιαγραφές (standards). Έτσι η ανομοιογένεια ενδέχεται να δημιουργήσει επιφανειακό ιονισμό ή φθορά ακόμη και αν όλα τα εργαλεία είναι καινούργια.
- Η σχάρα των εργαλείων απ' έξω πακετάρεται κατά προτίμηση με ένα πανί ή και χαρτί πριν μπει στο κουτί αποστείρωσης.
- Αν δεν υπάρχουν κουτιά αποστείρωσης, οι σχάρες πρέπει να πακεταριστούν με 2 φύλλα χαρτιού ή με 1 πανί και 1 χαρτί. Το χαρτί εντελώς εξωτερικά είναι προτιμότερο.

Χημικά υγρά*

Φορμολούχα

Σκουριάζουν τα εργαλεία αν μείνουν πολύ και κυρίως αν αντί για ειδικό πολυεστερικό δοχείο χρησιμοποιηθεί μέταλλο οποιασδήποτε ποιότητας. Σε ταμπλέτες φορμόλης ακόμη περισσότερο επηρεάζονται τα εργαλεία κυρίως δε, σφίγγουν τις αρθρώσεις. Όταν είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί φορμολούχο υγρό, ο χρόνος εμβάπτυνσης είναι 10-20΄ και μετά ακολουθεί καλό ξέπλυμα. Σήμερα όμως χρησιμοποιείται πιο σπάνια.

Μπεταδίνη – (Betadine Scrub).

Επηρεάζει το χάλυβα. Ο χρόνος που απαιτείται για απολύμανση των εργαλείων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10-20΄ ενώ ακολουθεί καλό ξέπλυμα.

Χλωρίνη

Επηρεάζει το χάλυβα λιγότερο απ' όσο η φορμόλη. Αν μείνουν λίγα λεπτά σε αραιή διάλυση κάνει αστραφτερές τις επιφάνειες. Αν παραμείνουν περισσότερο το αποτέλεσμα είναι και εδώ αρνητικό.

Κανόνας: α) Όσο λιγότερο μένουν τα εργαλεία στα χημικά υγρά, τόσο το καλύτερο.

β) Αποφυγή φορμόλης η οποία χρησιμοποιείται μόνο αν υπάρχει απόλυτα ειδικός λόγος.

---

1. Επιλογή και χρήση απολυμαντικών. Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας. Επιμέλεια τμήμα επιστημονικής ενημέρωσης FARMANIC ABEE

Αποστείρωση εργαλείων

Σε ατμό

- Πακεταρισμένα με πανιά ή σε κουτιά στους 134° C.

  Χρόνος: Εξαρτάται από τον κλίβανο αν είναι "*Gravity*" ή "*High Speed Pre Vacuum*" ενώ ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή

- Υλικά πορώδη, ελαστικά, ευαίσθητα στους 121° C.

  Χρόνος: Ισχύουν οι οδηγίες του εργοστασίου.

Σε Ε.Ο (οξείδιο αιθυλενίου).

Δεν συνιστάται το κουτί ενώ πολλά Νοσοκομεία συνηθίζουν να το χρησιμοποιούν αντί του ειδικού κλιβάνου. Ο κλίβανος είναι μικρός επιτραπέζιος , είναι αναγκαίος με σωστή εισαγωγή στο Ε.Ο ότι δεν μπορεί να αποστειρωθεί στο ατμό.

Κανόνας: Κλιβανίζεται στον Ε.Ο ό,τι δεν μπορεί να αποστειρωθεί στον ατμό.

Κυρίως: Οφθαλμολογικά εργαλεία ευαίσθητα και πολύ λεπτά αναλώσιμα υλικά όπως Stripper κιρσών, μοσχεύματα, καθετήρες, καλώδια και λαβές διαθερμιών, (μοτέρ), χειρουργικών μονάδων οστών κλπ.

Σε ξηρό κλίβανο

Απαγορεύεται εντελώς για τα εργαλεία του χειρουργείου. Χρησιμοποιείται μόνο στα εξωτερικά ιατρεία, σε εργαλεία γυναικολογικού, οδοντιατρικού, γναθοχειρουργικού στους 180°-186° C.

Βραστήρας

Καταργήθηκε ως αναποτελεσματικός και φθοροποιός

Μοτέρ χειρουργικής οστών

Αποστείρωση στους 121°-134° C.

Λίπανση του μοτέρ αέρος μόνο με το ειδικό λιπαντικό.

Λίπανση μοτέρ ρεύματος μόνο με το ειδικό λιπαντικό.

Δείκτες αποστείρωσης και ταξινόμησή τους σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα (Standards).

Η ταξινόμηση των δεικτών διαμορφώνεται ως εξής (ISO 11140-1:1995).

Κατηγορία πρώτη

Δείκτες διαδικασίας*. Οι δείκτες διαδικασίας είναι προορισμένοι για χρήση σε ξεχωριστές μονάδες (π.χ. πακέτα, κυρία αποστείρωση) έτσι ώστε να δείχνουν ότι η μονάδα έχει εκτεθεί στη διαδικασία αποστείρωσης και να ξεχωρίζουν ποιες από αυτές έχουν περάσει και ποιες όχι από κλιβανισμό).

Κατηγορία δεύτερη.

Δείκτες για χρήση σε συγκεκριμένες δοκιμές. Αυτοί οι μάρτυρες είναι σχεδιασμένοι για χρήση σε συγκεκριμένες διαδικασίες αποστείρωσης όπως αυτές περιγράφονται σε σχετικές προδιαγραφές των κλιβάνων αποστείρωσης (Bowie & Dick test). Ελέγχει τον χρόνο, την θερμοκρασία και την ποιότητα ατμού του κλιβάνου.

Κατηγορία τρίτη

Δείκτες μιας παραμέτρου. Οι δείκτες μιας παραμέτρου είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να λαμβάνουν υπόψη τους μια από τις κρίσιμες παραμέτρους αποστείρωσης (π.χ. θερμοκρασία ή χρόνος ή ατμός) και δείχνουν έκθεση σε μία συγκεκριμένη τιμή της επιλεγμένης παραμέτρου.

Κατηγορία τέταρτη

Δείκτες πολλαπλών παραμέτρων. Ενας δείκτης πολλαπλών παραμέτρων είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να λαμβάνει υπόψη δύο ή περισσότερες από τις κρίσιμες παραμέτρους αποστείρωσης και δείχνει έκθεση σε ένα κύκλο αποστείρωσης με δεδομένη τιμή των επιλεγμένων παραμέτρων.

Κατηγορία πέμπτη

Ολοκληρωμένοι δείκτες. Οι ολοκληρωμένοι δείκτες είναι μάρτυρες κατασκευασμένοι έτσι ώστε να αντιδρούν σε όλες τις κρίσιμες παραμέτρους αποστείρωσης για ένα συγκεκριμένο φάσμα κύκλων αποστείρωσης.

Κατηγορία έκτη

Μάρτυρες εξομοίωσης (δείκτες επιβεβαίωσης κύκλου). Οι μάρτυρες εξομοίωσης είναι έτσι κατασκευασμένοι ώστε να αντιδρούν σε όλες τις κρίσιμες παραμέτρους αποστείρωσης για ένα συγκεκριμένο φάσμα κύκλων αποστείρωσης, για το οποίο οι δεδομένες τιμές βασίζονται στις ρυθμίσεις επιλεγμένων κύκλων αποστείρωσης.

Προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ενωσης για δείκτες αποστείρωσης

Ισχύουν ήδη οι προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ενωσης EN 867-1, EN867-2 και EN867-3 για δείκτες αποστείρωσης που θα είναι σύντομα επικυρωμένες και στα

---

* Στην εξωτερική επιφάνεια των πακέτων.

Ελληνικά με τη μορφή νόμου. Η παραπάνω σειρά προδιαγραφών αφορά μη βιολογικά συστήματα ελέγχου κλιβάνων.

Ι.ΕΝ 867-1:1997

Γενικές απαιτήσεις

Οι προδιαγραφές αυτές τέθηκαν σε ισχύ τον Αύγουστο 1997 και κάθε αντίθετη νομοθεσία πρέπει να έχει αποσυρθεί, ισχύει δε για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ενωσης.

Η σωστή λειτουργία των μη βιολογικών δεικτών επηρεάζεται από τις συνθήκες αποθήκευσης πριν τη χρήση, τη μέθοδο χρήσης και τις συνθήκες αποθήκευσης μετά την έκθεση στη διαδικασία αποστείρωσης.

Για αυτόν το λόγο οι οδηγίες αποθήκευσης του κατασκευαστή πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά. Οι μη βιολογικοί δείκτες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μετά την ημερομηνία λήξης που ορίζεται από τον κατασκευαστή.

Όταν μία φυσική και/ή χημική μεταβλητή είναι εκτός των προκαθορισμένων ορίων, ο κύκλος αποστείρωσης θεωρείται ανεπαρκής ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα των μη βιολογικών δεικτών.

Κατάταξη

Διαδικαστικοί δείκτες-Κλάση Α΄. Οι δείκτες χρησιμοποιούνται ατομικά σε πακέτα προϊόντων που προορίζονται για αποστείρωση και μας δείχνουν εάν το πακέτο έχει εκτεθεί στη διαδικασία. Μπορεί να έχουν σχεδιαστεί ώστε να αντιδρούν σε μία ή περισσότερες βασικές παραμέτρους, ή να δείχνουν θετικό αποτέλεσμα με συνδυασμό παραμέτρων.

Δείκτες ειδικών δοκιμών –Κλάση Β΄.

Οι δείκτες αφορούν ειδικές δοκιμές που καθορίζονται από τις προδιαγραφές του κλιβάνου ή της μεθόδου αποστείρωσης (Bowie & Dick test).

Μονοπαραμετρικοί δείκτες –Κλάση C΄.

Σχεδιάστηκαν να ακολουθούν την τιμή μιας βασικής μεταβλητής της αποστείρωσης.

Πολυπαραμετρικοί δείκτες- Κλάση D΄.

Εχουν σχεδιαστεί να ακολουθούν τις τιμές δύο ή περισσοτέρων μεταβλητών της αποστείρωσης.

Σύμβολα

Ακολουθούνται τα παρακάτω σύμβολα:

STEAM: Ολες οι αποστειρώσεις με ατμό.

DRY: Ολες οι αποστειρώσεις με ξηρή θερμότητα.

EO: Ολες οι αποστειρώσεις με οξείδιο αιθυλενίου.

IRRAD: Ολες οι αποστειρώσεις με ιονίζουσα ακτινοβολία.

FORM: Ολες οι αποστειρώσεις με ατμό / φορμαλδεϋδη.

Απαιτήσεις

- Η αλλαγή χρώματος πρέπει να είναι ξεκάθαρη με γυμνό μάτι και μπορεί να είναι είτε από ανοικτό σε σκούρο ή από ένα χρώμα σε ένα άλλο.
- Ο κατασκευαστής πρέπει να βεβαιώνει ότι οι δείκτες δεν αφήνουν τοξικά κατάλοιπα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την αποστείρωση.
- Ο τελικός χρωματισμός του δείκτη πρέπει να είναι αμετάβλητος, τουλάχιστον για έξι μήνες από την ημερομηνία χρήσης, εφόσον αποθηκεύονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ο κατασκευαστής οφείλει να δηλώσει τυχόν αλλαγές για περιόδους πάνω από έξι μήνες.
- Δείκτες που δεν έχουν αλλάξει πλήρως, μπορεί να αλλάζουν χρώμα κατά την αποθήκευση. Αυτό πρέπει να δηλωθεί από τον κατασκευαστή ώστε να μην τηρούνται οι δείκτες αυτοί σε αρχεία.
- **Σήμανση**

Η σήμανση και το φυλλάδιο οδηγιών πρέπει να αναφέρουν:

1. την κλάση και τη μέθοδο για την οποία προορίζεται ο δείκτης.
2. τις συνθήκες αποθήκευσης πριν και μετά τη χρήση.
3. ημερομηνία χρήσης κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες αποθήκευσης.
4. κωδικό που να δείχνει το ιστορικό κατασκευής του δείκτη.
5. προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη χρήση.
6. την διεύθυνση και το όνομα του κατασκευαστή.
7. την αναμενόμενη αλλαγή χρώματος.
8. τις ελάχιστες απαιτούμενες συνθήκες αλλαγής χρώματος.
9. ειδικές οδηγίες χρήσης.
10. ουσίες ή συνθήκες που επηρεάζουν αρνητικά τη λειτουργία του δείκτου.
11. τη φύση κάθε πιθανής αλλαγής κατά την αποθήκευση για δείκτες μερικά ή ολικά αλλαγμένους.

ΙΙ.EN 867-2: 1997

Α. Δείκτες τυπωμένοι σε υλικά συσκευασίας μιας χρήσης.

Οι τυπωμένοι δείκτες σε υλικά συσκευασίας μιας χρήσης δεν πρέπει να διαρρέουν, ούτε να μεταφέρονται σε άλλα υλικά, ούτε να διαπερνούν το υπόστρωμα πάνω στο οποίο είναι τυπωμένοι, πριν, κατά ή μετά τη διαδικασία αποστείρωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Ο έλεγχος γίνεται με οπτική επαφή πριν ή μετά την αποστείρωση.

Β. Δείκτες για αποστείρωση με ατμό.

1. Μετά από έκθεση για 30±1 λεπτά στους 140±2°C ο δείκτης δεν πρέπει να αλλάζει καθόλου, ή πρέπει να αλλάζει με τρόπο διαφορετικό από τον περιγραφόμενο για αποστείρωση με ατμό.
2. Η πλήρης αλλαγή του δείκτη ατμού δεν πρέπει να γίνεται, εκτός εάν, ο δείκτης εκτίθεται σε ξηρό κορεσμένο ατμό για: όχι λιγότερο από 3΄ σε 121±3°C και σε όχι λιγότερο από 30΄΄ σε 134±3°C.
3. Ο δείκτης πρέπει να παρέχει ευκρινή οπτική ένδειξη αλλαγής μετά από έκθεση σε ξηρό κορεσμένο ατμό για:

- όχι περισσότερο από 10΄ σε 121±3°C και σε
- όχι περισσότερο από 2΄ σε 134±3°C.

Γ. Δείκτες για αποστείρωση με οξείδιο του αιθυλενίου.

1. Μετά από έκθεση σε 60±2°C και σχετική υγρασία μεγαλύτερη από 85% για όχι περισσότερο από 90΄ο δείκτης δεν πρέπει καθόλου ή πρέπει να αλλάζει με τρόπο διαφορετικό από τον περιγραφόμενο για αποστείρωση με οξείδιο του αιθυλενίου.
2. Η πλήρης αλλαγή σε έκθεση σε αποστείρωση με οξείδιο του αιθυλενίου δεν πρέπει να συμβαίνει μέχρι να εκτεθεί ο δείκτης σε 600±30 mg/l οξειδίου του αιθυλενίου, 60±10% σχετική υγρασία σε 30±1°C και για όχι λιγότερο από 5΄.
3. Ο δείκτης πρέπει να δείχνει ευκρινή αλλαγή μετά από έκθεση σε 600±30 mg/l οξειδίου του αιθυλενίου, 60±10% σχετική υγρασία σε 30±1°C για περισσότερο από 30΄.

ΙΙΙ. EN 867-2:1997

Οι προδιαγραφές αυτές αφορούν το Bowie & Dick Test.

Αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών

Τα ευαίσθητα στη θερμοκρασία και υγρασία υλικά είναι δυνατόν να αποστειρωθούν στο οξείδιο του αιθυλενίου (Ε.Ο.) ή στο υπεροξείδιο του υδρογόνου

(GAS πλύσιμο). Η αποστείρωση, η προετοιμασία και το πακετάρισμα των υλικών γίνεται με τις μεθόδους που έχουν επιλεγεί από την κεντρική αποστείρωση με σκοπό τη διασφάλιση και συντήρηση του υλικού και την αξιοπιστία της.

Εργαλεία
Μικροχειρουργικής
Ενδοσκοπική χειρουργική
Ευαίσθητα στην υγρασία
Ευαίσθητα στη θερμοκρασία

Οι κλίβανοι οξειδίου του αιθυλενίου πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ώστε να αποτελούν ταυτόχρονα και αποστειρωτές, να τοποθετούνται σε στεγανή καμπίνα με τέλειο σύστημα εξαερισμού και υπερευαίσθητους ανιχνευτές αερίου, που κρούουν τον κώδωνα κινδύνου σε τυχόν διαρροές. Τα υλικά πακετάρονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές πακεταρίσματος των χειρουργικών εργαλείων και συσκευών. Σαν υλικά πακεταρίσματος μπορεί να χρησιμοποιηθούν εκείνα που αποστειρώνονται και στον ατμό, όπως ειδικά κουτιά (**containers),** περιτυλίγματα (**non woven)** και ρόλοι (**peel packs).**

Η φόρτωση του κλιβάνου γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπεται η ελεύθερη κυκλοφορία και διείσδυση του Ε.Ο σε όλα τα σημεία. Με την ολοκλήρωση του προγράμματος αποστείρωσης ακολουθεί η αυτόματη απαέρωση των υλικών, διαδικασία απαραίτητη για την απομάκρυνση των υπολειμμάτων του αερίου, ώστε να περιοριστεί σε ασφαλές επίπεδο το ποσοστό του, τόσο για το προσωπικό της αποστείρωσης και του χειρουργείου, όσο και για τους ασθενείς. Ο χρόνος απαέρωσης εξαρτάται από:

- Τη σύνθεση και το μέγεθος του υλικού.
- Την προετοιμασία και το είδος του πακεταρίσματος .
- Το σύστημα της εξαέρωσης.

Ο χρόνος κυμαίνεται από 8-12 ώρες με αποτέλεσμα μερικά μοναδικά και σημαντικά εργαλεία να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά ημερησίως. Η χρήση του Ε.Ο. πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό, που γνωρίζει τη σωστή και ασφαλή χρήση του κλιβάνου, τα μέσα προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται (φόρμα-μάσκα-γάντια), τις άμεσες διαδικασίες σε πιθανή διαρροή και την άμεση φροντίδα ατόμων που εκτέθηκαν στο αέριο. **Ενέργειες και οδηγίες αναρτώνται σε πίνακα έξω από την καμπίνα του Ε.Ο**. Σύμφωνα με τα πρότυπα του OSHA, κάθε έκθεση μόλυνση του προσωπικού στο αέριο **αναφέρεται στον ιατρό εργασίας** ή αν αυτός δεν υπάρχει, στον

τεχνικό ασφαλείας του νοσοκομείου που καταγράφεται*. Επίσης, η υπηρεσία δίνει άμεσα τα στοιχεία που αφορούν την υγεία των εργαζομένων στον παραπάνω οργανισμό, όταν υπάρχει.

Η διεξαγωγή των διαφόρων δοκιμασιών, καθώς επίσης η τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και η καταγραφή τους, γίνεται από το προσωπικό της κεντρικής αποστείρωσης με ευθύνη και μέριμνα της προϊσταμένης του τμήματος, η οποία ασκεί και τον έλεγχο για την τήρηση των συνιστώμενων πρακτικών και η οποία βέβαια λογοδοτεί οποτεδήποτε απαιτηθεί.

Ειδικότερα για το οξείδιο αιθυλενίου (Ο.Ε.) σε κάθε πακέτο τοποθετείται ο ειδικός ανιχνευτής παραμέτρων αποστείρωσης, που έχει προς τούτο σχεδιαστεί και ο εξωτερικός χημικός δείκτης που διαχωρίζει τα πακέτα, τα οποία έχουν υποστεί τις διαδικασίες κλιβανισμού.

Ο βιολογικός έλεγχος του κάθε φορτίου με βάκιλο Subtillis, θεωρείται ο σημαντικότερος, αφού το αρνητικό αποτέλεσμα της δοκιμασίας (test) αποδεικνύει την απουσία μικροοργανισμών στο συγκεκριμένο φορτίο. Επισημαίνεται ότι, λόγω του επαγγελματικού κινδύνου που σχετίζεται με την έκθεση στο Ε.Ο, πρέπει να περιοριστεί η χρήση του και να αποτελεί μέθοδο αποστείρωσης μόνο υλικών για τα οποία δεν υπάρχει άλλη διαθέσιμη εναλλακτική λύση. Αποδείχθηκε σε σχετική έρευνα, που αναφέρεται σε πρόσφατο άρθρο του περιοδικού central sterilization, ότι μόνο το 40.7% των προϊόντων που αποστειρώνονται στο Ε.Ο ήταν σκόπιμο να γίνει και ότι πάνω από 37% όλων των κατηγοριών υλικά θα μπορούσαν να αποστειρωθούν με άλλη διαδικασία.

Η τοξικότητα, η καρκινογόνος δράση και η καταστροφική επίδραση στο περιβάλλον του οξειδίου του αιθυλενίου οδήγησαν τους ερευνητές σε νέο σύστημα αποστείρωσης των θερμοευαίσθητων υλικών με υπεροξείδιο του υδρογόνου (πλάσμα), που είναι ακίνδυνο για το χρήστη, τον ασθενή, το περιβάλλον αλλά και τα υλικά. Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα αξιοπιστίας και λειτουργίας. Εξασφαλίζει γρήγορη αποστείρωση στα ευαίσθητα εργαλεία και όργανα, αφού παράγει πλάσμα υπεροξειδίου του υδρογόνου (H_2O_2) σε χαμηλή θερμοκρασία και χωρίς υγρασία.

---

*……

Το νέο σύστημα πήρε την άδεια του FDA της Αμερικής το 1993, κατακτά τη διεθνή αγορά και τείνει να αντικαταστήσει κατά πολύ τους κλιβάνους του οξειδίου του αιθυλενίου (Ο.Ε).

Τα βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου έναντι της υπάρχουσας με το Ε.Ο είναι:

- συνολικός χρόνος αποστείρωσης 75΄ έως 85΄ έναντι πολύωρης στο Ε.Ο, ανάλογα με την απορρόφηση του υλικού.
- ακίνδυνο για το προσωπικό και τους ασθενείς.
- φιλικό προς το περιβάλλον, χωρίς έκθεση σε τοξικά απόβλητα. Τα τελικά προϊόντα είναι υδρατμοί και οξυγόνο, έναντι του οξειδίου του αιθυλενίου που τα τελικά προϊόντα είναι χλωροφθοράνθρακες.
- φορητό σύστημα με απλές συνδέσεις αντί της μόνιμης, πολύπλοκης και αρκετά δαπανηρής εγκατάστασης εξαερισμού και ανιχνευτικού συστήματος διαρροής του οξειδίου του αιθυλενίου.
- χαμηλό κόστος κύκλου αποστείρωσης, έναντι αυξανόμενης τιμής του Ε.Ο λόγω συνεχούς μείωσης της παραγωγής του.
- το καταλληλότερο μέσον αποστείρωσης των ενδοσκοπικών εργαλείων όσων χρησιμοποιούνται στη μικροχειρουργική οφθαλμολογικών και νευροχειρουργικών.

Ο έλεγχος της αποστείρωσης με πλάσμα περιλαμβάνει τους ίδιους τρόπους ελέγχου που εφαρμόζουμε στον ατμό και στο Ε.Ο, δηλαδή:

- Καταγραφή των παραμέτρων στο διάγραμμα ή τον εκτυπωτή όπως: θερμοκρασίας 42-50 °C, χρόνου 75΄-85΄, πίεσης 300 Mettorr (υπό πίεση) 10 torr=1 bar.
- Χρήση εσωτερικών και εξωτερικών δεικτών ειδικά σχεδιασμένων για το πλάσμα.
- Βιολογικό έλεγχο με βάκιλο subtillis σε κάθε φορτίο.

Για το πακετάρισμα χρησιμοποιούμε ειδικά κουτιά (**containers και Tyvek),** υλικό που παρασκευάζεται από ολεφίνη και πολυαιθυλένιο. Η ανθεκτικότητα του και η υγραποθητικότητά του στο νερό και στα διαλύματα που το χαρακτηρίζουν, το καθιστούν υψηλού βαθμού αντιμικροβιακό φραγμό για το περιεχόμενο των πακέτων, με αποτέλεσμα η στειρότητα τους να αγγίζει τα 5 χρόνια.

Τα μειονεκτήματα των κλιβάνων υπεροξειδίου του υδρογόνου είναι ότι:

- διαθέτουν μικρής χωρητικότητας καμπίνα αποστείρωσης, περίπου 100 λίτρων.
- δεν είναι δυνατόν να αποστειρωθούν υλικά κατασκευασμένα από φυτικές ίνες όπως μερικά είδη χαρτιού και υφάσματος.

- υπάρχει περιορισμός στην αποτελεσματική αποστείρωση ορισμένων μεγεθών αυλών.

Για τη διασφάλιση της ποιότητας αποστείρωσης σε όποια μέθοδο αποστείρωσης και αν ακολουθήσουμε, το σημαντικότερο ρόλο παίζει, η καταγραφή των αποτελεσμάτων ελέγχου και η αρχειοθέτηση των πληροφοριών. Το σύστημα περιλαμβάνει:

- ημερήσιο έλεγχο (Bowie Dick Test) (μόνο για κλιβάνους ατμού).
- φύλλο καταγραφής των αποτελεσμάτων βιολογικού ελέγχου.
- φύλλο ετικετών κωδικοποίησης των φορτίων όπου αναφέρονται αριθμός κλιβάνου και φορτίου, ημέρα του χρόνου, ημερομηνία αποστείρωσης και λήξη αυτής.
- κάρτα φόρτωσης του κλιβάνου, στην οποία αναφέρονται ημερομηνία, αριθμός κλιβάνου, αριθμός φορτίου, ετικέτα σήμανσης, αριθμός και είδη πακέτων και τέλος την υπογραφή του χειριστού.

Τα παραπάνω στοιχεία τοποθετούνται καθημερινά σε φάκελο αρχειοθέτησης. Με αυτό τον τρόπο κατοχυρώνονται αφενός μεν οι υπεύθυνοι της αποστείρωσης, αφετέρου δε σε περίπτωση λάθους ή θετικού βιολογικού test, εύκολα δύνανται να αναγνωρισθούν και αποσυρθούν τα πακέτα του συγκεκριμένου φορτίου.

Οσον αφορά την επαναποστείρωση υλικών μιας χρήσεως φαίνεται ότι όπως προκύπτει από πρόσφατες έρευνες το νοσοκομείο έχει το δικαίωμα επαναποστείρωσης υλικών μιας χρήσεως χωρίς να θεωρείται κατασκευαστής διότι δεν τοποθετεί τα προϊόντα για πρώτη φορά στην αγορά.

Παρ'όλα αυτά για την τοποθέτηση παρομοίων υλικών μιας χρήσεως που επαναποστειρώθηκαν επιβάλλεται σύμφωνα με το FDA αλλά και ευρωπαϊκών οργανισμών, όπως της Μ. Βρεττανίας, Βελγίου, Γερμανίας, τήρηση ειδικών διαδικασιών ενημέρωσης και συγκατάθεσης του ασθενούς * κ.ά.

Τέλος είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν προσφεύγουμε σε νέες τεχνολογικές μεθόδους, να εξετάζονται όλες οι εναλλακτικές λύσεις, η δε προσέγγιση να είναι προσεγμένη και πολύπλευρη, οι πρακτικές υλοποιήσιμες πάντοτε όμως με γνώμονα την προστασία της υγείας των εργαζομένων και των ασθενών.

---

* Ε.Παπαδοπούλου: Επαναποστείρωση των ειδών μιας χρήσης. Θεραπεία 2001, Ιούνιος, σελ.4.

Γ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Οικονομικός προϋπολογισμός

Η διαχείριση του υλικού απαιτεί πρόβλεψη και οικονομικό ετήσιο προϋπολογισμό ο οποίος συνήθως εκτελείται από τις οικονομικές υπηρεσίες του νοσοκομείου. Άλλα νοσοκομεία όμως, τα οποία αναγνωρίζουν ότι, ο προϋπολογισμός υλικού είναι μέσον οικονομικού ελέγχου, ενθαρρύνουν και ζητούν από τους προϊσταμένους τμημάτων να υποβάλλουν τμηματικό απολογισμό εξόδων του τομέα.

Στα πλαίσια αυτά η προϊσταμένη του χειρουργείου πρέπει να είναι σε θέση να καθορίσει ποσότητες κατά προσέγγιση, παντός είδους υλικού που χρησιμοποιείται στο χειρουργείο, καθώς και το κόστος τούτων συνεργαζόμενη με τους χειρουργούς και τα τμήματα οικονομικού και διαχείρησης.

Οικονομικός προϋπολογισμός, όπως είναι γνωστό, είναι η μελέτη και η ανακοίνωση των εσόδων και των υπολογιζόμενων εξόδων ορισμένης χρονικής περιόδου, συνήθως ενός έτους.

Στον οικονομικό προϋπολογισμό του χειρουργείου περιλαμβάνονται έξοδα για:

1. Εφόδια, δηλαδή το υλικό παντός είδους.
2. Ανταλλακτικά μηχανημάτων και διεγχειρητικών ή άλλων συσκευών.
3. Συντήρηση και επισκευές.
4. Αποτίμηση των μηχανημάτων.
5. Εγκαταστάσεεις π.χ. φωτισμού, θερμάνσεως κ.ά.
6. Καθαριότητα.
7. Πλυντήρια και ιματισμό.
8. Κεντρική αποστείρωση.
9. Μισθούς .
10. Τροφή .
11. Κατοικία ή παραμονή εφημερεύοντος προσωπικού αν προβλέπεται από το ίδρυμα.
12. Διοικήσεως π.χ. τηλέφωνα, φως, νερό, γραφεία κ.ά.

Ο οικονομικός προϋπολογισμός που ενδιαφέρει το χειρουργείο έχει δύο σκέλη:

α) Τον ***προϋπολογισμό των εξόδων της λειτουργίας του χειρουργείου,*** ο οποίος συμπεριλαμβάνει τη μισθοδοσία, τα υλικά και τις επισκευές. Οι τυχόν αυξήσεις μισθοδοσίας είτε λαμβάνονται υπ'όψη στον προγραμματισμό, είτε προστίθενται εκ των υστέρων ως επί πλέον χρηματικό κεφάλαιο από το τμήμα προσωπικού και τη διεύθυνση του νοσοκομείου, δια των οικονομικών υπηρεσιών του.

β) Τον ***προϋπολογισμό της προμήθειας μείζονος υλικού και μηχανημάτων.*** Αυτός υπολογίζεται χωριστά διότι απαιτεί σημαντικά οικονομικά κεφάλαια.

Η σύνταξη τέτοιων προϋπολογισμών, γίνεται από τις οικονομικές υπηρεσίες του νοσοκομείου ή από την επιτροπή χειρουργείου, στην οποία η προϊσταμένη του χειρουργείου έχει σημαντικό ρόλο, σαν γνώστης της διαχείρισης του τομέα της.

Για τον υπολογισμό του ως άνω υλικού κάθε είδος υπολογίζεται χωριστά, όπως π.χ. επίδεσμοι, γάζες, εργαλεία, χειρουργικά ράμματα κ.λπ. και γενικά βάσει της χρησιμοποιηθείσας ποσότητας του παρελθόντος έτους. Προστίθεται ειδικώς αιτιολογημένη αύξηση π.χ. 8-10% η οποία καλύπτει και την πιθανή άνοδο των τιμών, αλλά και των απαιτουμένων ποσοτήτων λόγω αυξήσεως των εγχειρήσεων, νέων τεχνικών κλπ.

Προβλεπόμενες δαπάνες για νέα υλικά προστίθενται και δικαιολογούνται στον οικονομικό προϋπολογισμό, αιτιολογημένα δια των υφιστάμενων διαδικασιών περί σκοπιμότητας.

Βιβλία υλικού και διαχείρισης

Η διαχείριση του υλικού του χειρουργείου αποτελεί σημαντική για την διοίκησή του πράξη λόγω της ποικιλίας και των απαιτουμένων ποσοτήτων τούτων, αποτελούν δε, σοβαρό κεφάλαιο στον οικονομικό προϋπολογισμό του νοσοκομείου.

Η προϊσταμένη του χειρουργείου, λόγω της ευθύνης της για τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του έχει σημαντικό ρόλο στην διαχείριση του υλικού. Τούτο είναι αναγκαίο διότι από την εμπειρία και τις γνώσεις της για τις καθημερινές ανάγκες καθίσταται το πιο ειδικό πρόσωπο που μπορεί να προϋπολογίσει και να ελέγξει τελικά (συνεργαζόμενη με τους διευθυντές χειρουργούς ή την επιτροπή του χειρουργείου) την ποσότητα του υλικού.

Το υλικό του χειρουργείου διαχωρίζεται στο:

1. *Αναλώσιμο.* Σε αυτό κατατάσσεται το υλικό καθαριότητας, όπως σαπούνια, χαρτιά κ.λπ.
2. *Υγειονομικό ,* όπως το επιδεσμικό, καθετήρες διαφόρων ειδών και τύπων, σωλήνες παροχέτευσης, χειρουργικά πεδία μιας χρήσεως, ράμματα κ.λπ.

* Οι νέες αυτές διαδικασίες εφαρμόζονται ήδη με τον ισχύοντα νόμο, όσον αφορά τα Νοσοκομεία του ΕΣΥ, ενώ για τα Ι.Δ ή τις μικρότερες κλινικές πρέπει να εφαρμόζονται ως πάγιες διαδικασίες.

3. Χειρουργικά μηχανήματα και διάφορες διεγχειρητικές συσκευές ή ανταλλακτικά, εξαρτήματα αυτών, ιματισμό κ.ά.
4. *Φάρμακα*: Κοινής χρήσεως όπως τα απολυμαντικά, αντισηπτικά, φάρμακα ασθενών, ενδοφλέβιοι οροί, αντιοβιοτικά κ.λπ.

Η διαχείριση όλων των κατηγοριών του παραπάνω υλικού καθορίζεται από τον κανονισμό και το σύστημα διαχείρησης παραγγελιών και χορήγησης μεταξύ των διαφόρων διοικητικών υπηρεσιών, αποθηκών και της υπευθύνου παραλαβής του υλικού στο χειρουργείο.

Ο πλέον συνήθης τρόπος της διαχείρισης του αναλωσίμου υλικού γίνεται με την μηνιαία παραλαβή δια του ειδικού «βιβλίου αναλώσιμου υλικού» από την κεντρική αποθήκη μιας καθορισθείσης ποσότητας εξ ενός εκάστου είδους.

Για το υγειονομικό υλικό ακολουθείται η ίδια διαδικασία, με τη διαφορά ότι ορισμένα είδη χρεώνονται κατ' ευθείαν στους ασθενείς ανάλογα με τον ασφαλιστικό οργανισμό στον οποίο ανήκει ή τις σχετικές συμβάσεις νοσηλείας (π.χ. κλειστό ή ανοικτό νοσήλειο) κ.ά.

Για τον προϋπολογισμό της προσθήκης μείζονος υλικού, πρέπει να καθορίζεται προτεραιότητα κατά βαθμό σπουδαιότητας των απαιτουμένων μηχανημάτων ή εγκαταστάσεων. Αυτά δικαιολογούνται και χαρακτηρίζονται ως: α) επείγοντα, β) απαραίτητα για τη βελτίωση της εργασίας και γ) βοηθητικά για την εργασία. Στον προϋπολογισμό αυτό συμπεριλαμβάνεται και η αντικατάσταση λόγω φθοράς αχρήστευσης υπαρχόντων μηχανημάτων.

Κατά τα τελευταία έτη σε πολλά νοσοκομεία του εξωτερικού, ιδιαίτερα στους μεγάλους τομείς χειρουργείων, έχει εισαχθεί ο θεσμός του διαχειριστή του χειρουργείου. Το σύστημα αυτό ευρίσκεται ακόμη στο πειραματικό στάδιο και παρουσιάζει προβλήματα κυρίως συνεργασίας και ελέγχου επί του νοσηλευτικού προσωπικού το οποίο ευρίσκει δυσχέρειες για την εκτέλεση της εργασίας του.

Η διαχείρηση υλικού αναλώσιμου ή άλλου αποτελεί μία σοβαρή και ιδιαίτερα λεπτή διοικητική πράξη η οποία σήμερα όσον αφορά τα ελληνικά νοσοκομεία καθορίζεται από το νομικό καθεστώς τους, τις υπάρχουσες κανονιστικές εκ του Υπουργείου Υγείας-Πρόνοιας διατάξεις και εκείνες του δημοσίου λογιστικού.

Με στόχο τον περιορισμό των γραφειοκρατικών διαδικασιών, την έγκαιρη και απρόσκοπτη προμήθεια του πάσης φύσεως χειρουργικού υλικού και την αποφυγή συμβαμάτων από ελλείψεις, τα συναρμόδια όργανα του χειρουργείου οφείλουν να προγραμματίζουν έγκαιρα τις ανάγκες τους αποφεύγοντας περιτά έξοδα ούτως ώστε το κόστος-όφελος για τον ασθενή και κατά δεύτερο λόγο το κράτος να ευρίσκονται στη θεμιτή ισορροπία*.

Οσον αφορά την προμήθεια χειρουργικού υλικού και ιδιαίτερα εργαλείων, η προϊσταμένη του χειρουργείου με την συνεργασία των χρηστών τούτων, των χειρουργών, καταγράφουν τις ανάγκες συντάσσοντας τις ιδιότητες τούτων.

Το τμήμα βιοϊατρικής τεχνολογίας προβαίνει στη σύνταξη των προδιαγραφών με ή χωρίς την βοήθεια ειδικής προς τούτο επιτροπής με γνώμονα εκτός των άλλων τη διασφάλιση της ποιότητας του υλικού η οποία πιστοποιείται και με ειδικά διεθνή πιστοποιητικά (π.χ. ISO) ή της ευρωπαϊκής ένωσης.

---

*Σ. Μπινιώρη: Αποθεματική νοσοκομειακή πολιτική. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2000, βασικό σύγγραμα αναφοράς για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις νέες τάσεις της στρατηγικής και των διαδικασιών προμηθείας από την διοικητική υπηρεσία.

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (Τ.Υ.)

Αρμοδιότητες τεχνικής υπηρεσίας (Τ.Υ.). Η συμβολή αυτής στην απρόσκοπτη λειτουργία του χειρουργείου

Ευθύνη της ανεξάρτητης αυτής και ισότιμης με τις άλλες υπηρεσίες του νοσοκομείου είναι η συνεχής επίβλεψη, συντήρηση και ο έλεγχος καλής λειτουργίας όλων των παγίων μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

Η τεχνική υπηρεσία (Τ.Υ.) έχει δύο τμήματα, το τεχνικό και της βιοϊατρικής τεχνολογίας.

Ειδικότερα στο τμήμα τεχνικού σύμφωνα με τον ισχύοντα οργανισμό π.χ. του ΝΑΣ* (ΦΕΚ ΤΒ, αρ.φ.424,13/7/90) υπάρχουν αντίστοιχες διεργασίες. Ο καθορισμός αρμοδιοτήτων της τεχνικής υπηρεσίας διατυπώνεται και προσαρμόζεται σύμφωνα με τα ΦΕΚ του εκάστοτε νοσοκομείου του ενιαίου εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας του κ.α. σχετικών διατάξεων.

Στην τεχνική υπηρεσία ανατίθεται η ευθύνη για τον προγραμματισμό και την εισήγηση της εκτέλεσης των απαραίτητων έργων ανάπτυξης, συντήρησης, ανανέωσης και διαρκούς βελτίωσης των κτιριακών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων κάθε νοσηλευτικού ιδρύματος και για την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού. Καταρτίζει μελέτες για την εκτέλεση έργων, επιβλέπει την εκτέλεσή τους, έχει δε επί πλέον την φροντίδα για την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή τους.

Αρμοδιότητες:

Η Τ.Υ έχει την ευθύνη για την ομαλή λειτουργία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, παροχής αερίων μεταξύ των οποίων και της νάρκωσης στα χειρουργεία και γενικά για την ομαλή λειτουργία του επιστημονικού και τεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς και των οχημάτων του ιδρύματος.

Στο τεχνικό τμήμα υπάγεται επιπλέον η ευθύνη της οργάνωσης της πυρασφάλειας του Νοσοκομείου και άλλες συνήθεις διαδικασίες όπως ορίζονται από τους σχετικούς νόμους, Π.Δ., ή υπουργικές αποφάσεις.

* Όπου αναφέρεται όνομα Νοσηλευτικού Ιδρύματος, αποτελεί παράδειγμα υφιστάμενου οργανισμού ή άλλης διοικητικής ρύθμισης και χρησιμοποιείται ως πηγή πληροφορίας.

Το τμήμα βιοϊατρικής τεχνολογίας έχει σαν κύρια αρμοδιότητα τη συντήρηση όλων των ιατρικών μηχανημάτων, την επισκευή και τον έλεγχο λειτουργίας τους. Για το σκοπό αυτό έχει την υποχρέωση επιπλέον να προσαρτά σε κάθε ιατρική συσκευή συνοπτικό σημείωμα με οδηγίες για τη λειτουργία του.

Το τμήμα βιοϊατρικής συντάσσει μαζί με τους χρήστες των ιατρικών μηχανημάτων τις απαιτούμενες προδιαγραφές και εισηγείται σχετικά στο διοικητικό συμβούλιο για κάθε προμήθειά των.

Οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών, όπως καθορίζονται με τις διατάξεις των σχετικών άρθρων των νόμων, ασκούνται σύμφωνα με όσα λεπτομερώς ορίζονται με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας των νοσοκομείων. Αν δεν έχει εκδοθεί ειδικός ενιαίος εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας σύμφωνα με τις αποφάσεις του διοικητικού συμβουλίου και της γενικότερες κατευθύνσεις και υποδείξεις του υπουργείου υγείας και πρόνοιας (ΦΕΚ ΤΒ, Α.Φ 424, αρθ.10, παρ.5,13/9/90)

1. Πυρασφάλεια (ΦΕΚ ΤΒ, αρ.φ.100, 3-2-79, ΦΕΚ Τ.Β. αρ.φ.20, 19-1-81 κ.ά).

΄Ολες οι πληροφορίες για την ανάπτυξη των σχεδίων πυρασφάλειας καθορίζονται από τις παραπάνω βασικές οδηγίες αλλά και όσες μεταγενέστερα έχουν θεσπιστεί από τα συναρμόδια υπουργεία και το αρχηγείο του πυροσβεστικού σώματος.

Επιγραμματικά για τη σωστή πυρασφάλεια του χειρουργείου και κατ΄επέκταση του νοσοκομείου γενικότερα, επιβάλλεται να υπάρχουν:

1. Δίοδοι και έξοδοι διαφυγής.
2. Κτιριολογικές προσαρμογές ώστε οι νοσοκομειακοί χώροι να ανταποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας.
3. Προληπτική τακτική συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και ιατρικού εξοπλισμού.
4. Χρησιμοποίηση κατάλληλων υλικών ξενοδοχειακού εξοπλισμού τα οποία να διαθέτουν προδιαγραφές ακαυστότητας.
5. Ύπαρξη καταλλήλων σωστικών μέσων για εκκένωση των θαλάμων από τους κατακεκλιμμένους ασθενείς (σωστικά συστήματα, κ.λπ.).

Η τήρηση των κανόνων πυρασφάλειας-πυροπροστασίας επιβάλει:

- Ασκήσεις εκπαίδευσης και ετοιμότητας του προσωπικού σε όλες τις βάρδιες.
- Τακτικούς και έκτακτους ελέγχους για τη σχολαστική τήρηση των κανονισμών.

Για την πρόληψη κυρίως αλλά και για την αντιμετώπιση πυρκαγιάς λαμβάνονται όσα πρόσθετα μέτρα κριθούν απαραίτητα π.χ. όπως συγκρότηση ομάδων πυρασφάλειας και ειδικός εξοπλισμός (πυρανιχνευτές μετά πυρόσβεσης, συναγερμός κ.α.). Η τεχνική υπηρεσία καταστρώνει ανάλογο σχεδιασμό σύμφωνα πάντοτε με τις εκάστοτε γραπτές οδηγίες των αρμοδίων κρατικών φορέων. Τα σχέδια τούτα αναπροσαρμοζόμενα υποβάλλονται έγκαιρα και γραπτά στο διοικητικό συμβούλιο προς γνώση και έγκριση.

Για τα συνολικά μέτρα πυρασφάλειας του νοσοκομείου και τα ειδικά για τα χειρουργεία υπάρχουν, όπως είναι φυσικό, συγκεκριμένες οδηγίες οι οποίες υπόκεινται σε τακτά χρονικά διαστήματα επιθεωρήσεις προς έγκριση ή υποδείξεις βελτίωσης από το αρχηγείο της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Πίνακας

Πυρασφάλεια χειρουργείων.

1. Ομάδα πυρασφάλειας

2 Εγκαταστάσεις

- Πυρανίχνευσης πυρανιχνευτές ή αισθητήρες
- Πυρόσβεσης
- πυροσβεστικές αντλίες
- δίκτυο σωληνώσεων

  (πυροσβεστικές φωλιές)
- φορητοί και τροχήλατοι πυροσβεστήρες
- συναγερμός
- αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας
- οδηγίες
- εξοδοι διαφυγής

Χρήσιμο είναι για την εξυπηρέτηση των κανόνων της πυρασφάλειας να χρησιμοποιούνται ειδικά υλικά που δεν μεταδίδουν τη φλόγα σε περίπτωση πυρκαγιάς όπως π.χ. τα στρώματα να είναι αυτοσβενωμένα κλπ.

2. Ασφάλεια αναισθησίας

Όροι ασφαλείας για την ελεύθερη κινδύνων χορήγηση αναισθητικών ουσιών.

Οι κανονισμοί ασφαλείας κατά τη χορήγηση αναισθησίας, ώστε να διασφαλίζεται από κίνδυνο π.χ. ηλεκτρολογικό, φωτιά ή έκρηξη στους χώρους που χορηγείται πρέπει να εγκρίνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του νοσοκομείου (τεχνική, ιατρική, νοσηλευτική). Ολα τα σχετικά γενικά ή ειδικά μέτρα ελέγχονται κατά συχνά χρονικά διαστήματα ώστε να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία τους.

Αυτοί πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Έλεγχο και δοκιμή των συσκευών αναισθησίας από τον αναισθησιολόγο πριν από τη χρήση τους. Διαρροή ή οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα στη λειτουργία ενός μηχανήματος, το καθιστά αχρησιμοποίητο μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη.
- Αποφυγή χορήγησης (εύφλεκτων) αναισθητικών παραγόντων στις περιπτώσεις χρήσης κατά την εγχείρηση ηλεκτρικών συσκευών που προκαλούν σπινθήρες (π.χ. διαθερμία κ.α.).
- Μηνιαίο έλεγχο του ηλεκτρικού εξοπλισμού του χειρουργείου και τήρηση ανάλογου μητρώου ελέγχου επισκευής βλαβών.

Η Τ.Υ έχει μεριμνήσει για την με τις υφιστάμενες οδηγίες σήμανση των χώρων στους οποίους χορηγείται αναισθησία με εύφλεκτα και μη εύφλεκτα αέρια, ώστε να είναι ευχερής η αναγνώρισή τους. Σε κάθε χειρουργική αίθουσα επιβάλλεται επί πλέον να αναρτηθούν οι επιβαλόμενες σημάνσεις ανάλογα με το είδος των διεγχειρητικών ή άλλων συσκευών που περιέχονται όπως διεγχειρητικής ακτινοθεραπείας, laser, (N.D YA6, Co2 κλπ).

Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κατάταξη των ιατρικών ειδών

Εισαγωγή*

Οι κατωτέρω πληροφορίες επεξηγούν σε γενικές γραμμές τους κανονισμούς που δημοσιεύθηκαν στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 1993 (Annex IX of the Medical Devices Directive).

---

* Περιοδικό Θεραπεία, Φεβρουάριος 1994, σελ. 14-17.

Οι οδηγίες αυτές καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων από επιδέσμους μέχρι αξονικούς τομογράφους. Ενώ η χρήση πολλών απ' αυτά δεν περικλείει κανένα κίνδυνο, σε άλλα ο κίνδυνος είναι σημαντικός είτε για τους ασθενείς είτε για τους χρήστες. Το επίπεδο του θεσπιζομένου ελέγχου πρέπει να ανταποκρίνεται στο βαθμό «επικινδυνότητας» του προϊόντος. Έτσι λοιπόν οι προσπάθειες στράφηκαν ώστε ο έλεγχος να είναι όσο χαλαρότερος είναι δυνατόν (περιορίζοντας τις γραφειοκρατικές και τις δαπανηρές διαδικασίες) και συγχρόνως τόσο αυστηρός όσο είναι απαραίτητος (εξασφαλίζοντας έτσι την προστασία του ασθενή και του χρήστη).

Κατηγορίες ταξινόμησης

Τα υλικά χωρίζονται, σύμφωνα με την οδηγία σε τέσσερις κατηγορίες (κλάσεις):

Κλάση Ι: χαμηλού κινδύνου.

Κλάση ΙΙα: μεσαίου κινδύνου.

Κλάση ΙΙb: μεσαίου κινδύνου.

Κλάση ΙΙΙ: υψηλού κινδύνου.

Στην οδηγία αυτή διευκρινίζεται η σχετική ορολογία προς αποφυγή παρερμηνιών και δίνονται οι κανόνες που κατατάσσουν τα προϊόντα στις παραπάνω κλάσεις. Ισχύει η γενική αρχή «εάν σε ένα προϊόν αναφέρονται περισσότεροι του ενός κανόνες τότε ισχύει ο πιο αυστηρός». Οι κανόνες αναφέρονται σε καταστάσεις, λειτουργίες, ιδιότητες, πεδία εφαρμογών κ.λπ. και όχι σε σημεία τα οποία θα ήθελαν συνεχή αναθεώρηση.

Διαμορφώθηκαν 4 κατηγορίες κανόνων για:

Κανόνες 1-4: Μη επεμβατικά υλικά και συσκευές.

Κανόνες 5-8: Επεμβατικά υλικά και συσκευές.

Κανόνες 9-12: Πρόσθετοι κανόνες για τα ενεργά υλικά και συσκευές.

Κανόνες 13-18: Διάφοροι κανόνες για προϊόντα που κατατάσσονται σε υψηλότερη κατηγορία απ' ότι θα μπορούσαν αλλιώς να είχαν ταξινομηθεί.

Επεξήγηση των κανόνων

Αναλυτικότερα:

Ο ***κανόνας 1*** ταξινομεί στην κλάση Ι τα μη επεμβατικά υλικά.

Ο ***κανόνας 2*** τοποθετεί τα υλικά αποθήκευσης και διοχέτευσης του αίματος και άλλων υγρών που χορηγούνται στους ασθενείς στην κλάση ΙΙα εκτός των ασκών αίματος που ανήκουν στην κλάση ΙΙb. Τα συστήματα αποθήκευσης και διοχέτευσης

άλλων υλικών ταξινομούνται στην κλάση I εκτός εάν συνδέονται με ενεργές συσκευές υψηλότερης κλάσης οπότε αυτά μεταβαίνουν στην κλάση IIa.

Ο ***κανόνας 3*** τοποθετεί στην κλάση IIb τα προϊόντα που μεταβάλλουν τη βιολογική ή χημική σύσταση του αίματος ή άλλων υγρών χορηγουμένων στο ανθρώπινο σώμα εκτός εάν η διεργασία που επιτελούν αφορά φίλτρανση, φυγοκέντρηση, θέρμανση ή ανταλλαγή αερίων οπότε τα ταξινομεί στην κλάση IIa.

Ο ***κανόνας 4*** καλύπτει μη επεμβατικά υλικά που έρχονται σε επαφή με τραυματισμένο δέρμα. Καλύπτει δηλαδή επιθέματα που τα τοποθετεί είτε στην κλάση I, είτε στην κλάση IIa, ενώ υλικά που χρησιμοποιούνται σε βαθύτερα τραύματα για ίαση κατά δεύτερο σκοπό ταξινομούνται στην IIb.

Ο ***κανόνας 5*** καλύπτει υλικά τα οποία εισέρχονται στα φυσικά ανοίγματα του σώματος και όχι χειρουργικώς επεμβατικά υλικά. Τα υλικά αυτά ανήκουν στην κλάση I, IIa IIb ανάλογα με τη διάρκεια της χρήσης και το βαθμό εισόδου στο ανθρώπινο σώμα. Εάν συνδέονται με ενεργές συσκευές ανήκουν στην κλάση IIa.

Οι ***κανόνες 6, 7 & 8*** καλύπτουν τα χειρουργικώς επεμβατικά προϊόντα και είναι περισσότερο πολύπλοκα από τους προηγούμενους με πολλές εξαιρέσεις εξαρτώμενες από τη λειτουργία και τις ιδιότητες των υλικών αυτών. Βασικά κατατάσσονται στην κλάση IIa όταν χρησιμοποιούνται για μια μεταβατική ή μικρή περίοδο και στην IIb όταν η χρήση τους είναι για μεγάλο χρονικό διάστημα, αλλά μεταβαίνουν στην κλάση III εάν έχουν ειδικές ιδιότητες ή λειτουργίες. Εξαίρεση αποτελούν τα επαναχρησιμοποιούμενα χειρουργικά εργαλεία που ανήκουν στην κλάση I.

Ο ***κανόνας 9*** καλύπτει ενεργά θεραπευτικά προϊόντα που διοχετεύουν ή ανταλλάσσουν ενέργεια. Κυρίως ανήκουν στην κλάση IIa, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις στην κλάση IIb εάν η λειτουργία τους εμπερικλείει κάποιο κίνδυνο.

Ο ***κανόνας 10*** καλύπτει ενεργά διαγνωστικά μηχανήματα. Ανήκουν στην κλάση IIa εάν παρέχουν ενέργεια (εκτός φωτισμού) απορροφούμενη από το σώμα ή εάν παρακολουθούν τις φυσιολογικές λειτουργίες ή εάν απεικονίζουν την in-vivo χορήγηση ραδιοφαρμάκων. Ανήκουν στην κλάση IIb εάν χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό αλλά προορίζονται για κρίσιμα περιστατικά. Στην IIb ανήκουν και τα ακτινολογικά μηχανήματα.

Ο ***κανόνας 11*** καλύπτει όλα τα ενεργά προϊόντα (είτε με θεραπευτικό είτε με διαγνωστικό σκοπό), τα οποία χορηγούν ή απομακρύνουν από το σώμα π.χ. φάρμακα ή βιολογικά υγρά. Ανήκουν στην IIa ή στην IIb εάν η λειτουργία τους εμπερικλείει κίνδυνο.

Ο ***κανόνας 12*** καλύπτει όλα τα υπόλοιπα ενεργά προϊόντα και τα τοποθετεί στην κλάση Ι.

Ο ***κανόνας 13*** αναφέρεται σε προϊόντα της κλάσης ΙΙΙ τα οποία εμπεριέχουν ένα συστατικό το οποίο θεωρείται φάρμακο και το οποίο διευκολύνει ή υποβοηθά τη λειτουργία των προϊόντων π.χ. καθετήρες με επικάλυψη ηπαρίνης ή ακρυλικό τσιμέντο με αντιβιοτικό.

Ο ***κανόνας 14*** τοποθετεί τα προφυλακτικά και άλλα αντισυλληπτικά μέσα στην κλάση ΙΙb, ενώ οι ενδομήτριοι καθετήρες ανήκουν στην κλάση ΙΙΙ.

Ο ***κανόνας 15*** αφορά προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης ειδικά σχεδιασμένα για ιατρικές συσκευές. Ανήκουν στην κλάση ΙΙa με εξαίρεση τους φακούς επαφής που ανήκουν στην ΙΙb.

Ο ***κανόνας 16*** κατατάσσει τα ακτινογραφικά φιλμς στην κλάση ΙΙa.

Ο ***κανόνας 17*** αναφέρεται σε μη ζώντες ιστούς ζώων και τους τοποθετεί στην κλάση ΙΙΙ εκτός εάν έρχονται σε επαφή με άθικτο δέρμα οπότε διέπονται από άλλους κανόνες.

Ο ***κανόνας 18*** κατατάσσει τους ασκούς συλλογής αίματος στην κλάση ΙΙb.

3. Ασφάλεια από παρεμβολές κινητής τηλεφωνίας ή άλλης φύσεως ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές.

Είναι πλέον γνωστό και έχει πολλαπλώς τεκμηριωθεί ότι ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορεί να παρεμβληθούν στη λειτουργία διεγχειρητικών συσκευών ή αναισθησιολογικών μόνιτορ συμπεριφερόμενα σαν ραδιοφωνικός δέκτης.

Αν συνεπώς η συχνότητα του σήματος π.χ. κινητού ή ασυρμάτου τηλεφώνου ή συσκευής αμφίδρομης τηλεπικοινωνίας συμπέσει με κάποια κρίσιμη συχνότητα του ιατρικού οργάνου ή μηχανήματος τότε παρουσιάζεται παρεμβολή με αποτέλεσμα την δυσλειτουργία ή την αποτυχία λειτουργίας του. Αυτή η δυσλειτουργία γίνεται πιο εμφανής όσο πλησιέστερα λειτουργεί π.χ. το κινητό τηλέφωνο, βρέθηκε δε ότι η ελαχίστη απόσταση της πηγής παραγωγής ηλεκτρομαγνητικού κύματος από την διεγχειρητική συσκευή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δέκα μέτρα.

Η ύπαρξη παρεμβολής αποτελεί απρόβλεπτο γεγονός και τέτοιες συσκευές π.χ. τηλεφώνων, χρησιμοποιούνται κοντά σε ιατρικούς ηλεκτρονικούς εξοπλισμούς συνήθως χωρίς δυσμενές αποτέλεσμα. Η ύπαρξη όμως ενός μεγάλου αριθμού μηχανημάτων όπως σε χειρουργεία με αρκετές αίθουσες, Μ.Ε.Θ και νεογνικές μονάδες εντατικής θεραπείας αυξάνει τον αριθμό των κρισίμων συχνοτήτων και κατά συνέπεια την εμφάνιση παρεμβολής σε ένα τουλάχιστον μηχάνημα.

Ο κίνδυνος αποφεύγεται από την φύλαξη των κινητών σε μεγαλύτερη απόσταση. Σήμερα, αν όχι σε όλα, στα περισσότερα νοσοκομεία του εξωτερικού π.χ. Μ. Βρεττανίας, Γαλλίας, Η.Π.Α τα υπεύθυνα τμήματα όπως της κλινικής μηχανικής του νοσοκομείου Hammersmith, ή των Η.Π.Α (Froedterf Memorial Lutheran Hospital). Η επιτροπή που διαμορφώνει την πολιτική ασφαλείας εντός του νοσοκομείου (Hospital safety policy) έχει εκδόσει συγκεκριμένες οδηγίες περιορισμού χρήσης κινητών ή άλλων συσκευών ασθενών ή προσωπικού.

Εκτός από τις επιβαλλόμενες οδηγίες σε αρκετά συγκροτήματα χειρουργείων μεγάλων νοσοκομείων του εξωτερικού εγκαταστάθηκαν ειδικές συσκευές οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να παρεμποδίζουν τη λειτουργεία κινητών τηλεφώνων (mobile blocker) συσκευών κλήσεων (bleeps) κ.α. με στόχο την αποφυγή παρενοχλήσεων των εργαζομένων στα χειρουργεία αλλά και την προφύλαξη των ασθενών από σπάνια συμβάματα (8)*.

4. Κανόνες ασφαλείας από ιοντίζουσες ή άλλες ακτινοβολίες

(Ν. 2251/94, υπ. απ. Υ2β/Γ.Π. οικ.15469/8-2-02)

1.Κανόνες ασφαλείας στα χειρουργικά laser.*

- **Προστασία από ακτινοβολίες laser.**
- **Μέτρα προστασίας.**
- **Ζώνη επικινδυνότητας.**
- **Ταξινόμηση των laser.**
- **Χρήση της ζώνης επικινδυνότητας.**
- **Μέτρα ασφαλείας.**
- **Διοικητικά μέτρα ασφαλείας.**
- **Ατομικά μέτρα προστασίας.**
- **Προστατευτικά γυαλιά.**
- **Είδη προστατευτικών γυαλιών.**

---

* Το λεπτομερές τούτο κείμενο που αφορά θέματα ασφαλείας στις ιατρικές εφαρμογές των laser γράφτηκε από τον ειδικό επιστήμονα κ. Στέφανο Τσιτομενέα, φυσικό, ηλεκτρονικό και ραδιοηλεκτρολόγο.

- **Χαρακτηριστικές ιδιότητες των οπτικών φίλτρων.**
- **Εκπαίδευση προσωπικού.**
- **Μηχανισμοί προστασίας στο κάθε laser.**

Προστασία από ακτιβολίες laser

Η διαρκής εξελλλικτική πορεία των laser παρουσιάζει παράλληλα και μία συνεχή ανάπτυξη των μέτρων προστασίας του προσωπικού τόσο στα υλικά όσο και στους πρακτικούς κανόνες.

Πίνακας

Κανόνες ασφαλείας από:

- **συσκευές χειρουργικών υπερήχων (Cusa κ.α).**
- **νυστέρια μικροκυμάτων.**
- **μαγνητικά πεδία.**
- **συσκευές μαγνητοθεραπείας.**
- **θεραπεία με ραδιοϊσότοπα.**
- **διεγχειρητική ακτινοθεραπεία.**
- **ακτινοσκοπικά ή ακτινολογικά φορητά ή άλλα μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας.**
  - **διαθερμίες**

Αυτή η ανάπτυξη ευνοήθηκε τόσο από την ευρύτατη διάδοση όσο και από την εισαγωγή σε χρήση νέων τύπων laser με μεγαλύτερα επίπεδα ισχύος ή νέα μήκη κύματος. Επίσης, νέες μετρήσεις, παρατηρήσεις, ή ατυχήματα, συχνά προωθούν ή επιβάλλουν τη βελτίωση των μέτρων προστασίας.

Τα άτομα που προσεγγίζουν ή εργάζονται σε χώρους που λειτουργεί laser κάποιας

ισχύος μπορεί να προστατευτούν με δύο ειδών μέτρα. Το πρώτο είδος μέτρων αναφέρεται σ' αυτούς που βρίσκονται στην άμεση περιοχή του laser που πρέπει να φορούν ειδικά προστατευτικά γυαλιά (goggles, spectacles κ.λπ.). Το δεύτερο είδος μέτρων αναφέρεται στην ίδια την ακτινοβολία όλων των ειδών, που πρέπει να περιορίζεται στην περιοχή εφαρμογής με λειτουργικές προβλέψεις του συστήματος, και επιπλέον να υπάρχουν μηχανισμοί ασφαλείας τέτοιοι ώστε τα προστατευτικά ματιών να μην είναι αναγκαία έξω από μια, σαφώς γνωστή εκ των προτέρων, περιοχή που ονομάζεται ζώνη επικινδυνότητας, για την οποία θα γίνει αναφορά παρακάτω.

Μοντέρνα εξαρτήματα έχουν σχεδιαστεί για την προστασία τόσο των ματιών όσο και του δέρματος, από έκθεση σε ακτινοβολία είτε κατ' ευθείαν είτε από ανάκλαση. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τα μάτια προέρχεται από τα μήκη κύματος που εστιάζονται στον αμφιβληστροειδή δηλ. στο ορατό και στο εγγύς υπέρυθρο (περιοχή 400 ~ 1400 nm). Η οφθαλμική εστίαση μπορεί να συγκεντρώσει την προσπίπτουσα ενέργεια 100.000 φορές και πλέον και εύκολα να βλάψει τον αμφιβληστροειδή. Η βλάβη μπορεί να είναι είτε θερμική είτε φωτοχημική ή και τα δύο, και μπορεί να είναι μη επανορθώσιμη. Το πρόβλημα περιπλέκεται και από το γεγονός ότι συχνά δεν υπάρχει πόνος ή ακόμη και δυσανεξία όταν επικίνδυνης έντασης ακτινοβολία από ένα Laser προσπίπτει στον αμφιβληστροειδή. Το θύμα είναι δυνατόν να μην αντιληφθεί καμιά βλάβη μέχρι να του συμβεί σοβαρό έγκαυμα που βλάπτει την όραση.

Μήκη κύματος μικρότερα από 400 nm ή μεγαλύτερα από 1400 nm δεν εστιάζονται στον αμφιβληστροειδή. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει καθόλου ότι τα laser που εκπέμπουν στις περιοχές αυτές του φάσματος είναι ασφαλή. Αλλοι μηχανισμοί βλάβης, που σχετίζονται συνήθως με τον κερατοειδή, παίζουν ρόλο σ' αυτά τα μήκη κύματος.

Οι μηχανισμοί ασφάλειας πρέπει να αναπτύσσονται σε κάθε εγκατάσταση, κατά προτίμηση από ειδικούς. Οι μηχανισμοί αυτοί μπορεί να συμπεριλάβουν διάφορα μέτρα, όπως π.χ. εσωτερικά κλειδώματα θυρών, θωρακισμένα παράθυρα ή οπές παρατήρησης, περιορισμό ή έλλειψη ανακλάσεων, ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό κ.λπ.

Μέτρα προστασίας

Οι μέθοδοι ασφάλειας στους χώρους λειτουργίας laser ανάγονται στη λήψη κύριων και συμπληρωματικών μέτρων προστασίας, με σκοπό να ελαττωθεί η έκθεση των ματιών και του δέρματος σε επικίνδυνη ακτινοβολία. Αυτό επιτυγχάνεται αφού πρώτα

γίνει σε κάθε εγκατάσταση laser η ανάλυση επικινδυνότητας. Μέτρα μπορεί επίσης να χρειάζονται (και ίσως να είναι πιο σημαντικά σε ορισμένες περιπτώσεις) για τους κινδύνους που σχετίζονται με τοξικούς καπνούς, επίδραση ηλεκτρικής ισχύος, υποπροϊόντα που δημιουργεί η εφαρμογή των laser, φωτιά κ.λπ. Τέλος η χρήση οπτικών ινών για τη μεταφορά της οπτικής ισχύος στις διάφορες θεραπευτικές εφαρμογές απαιτεί πρόσθετα μέτρα ασφαλείας, τόσο για το προσωπικό όσο και για τον ασθενή, ιδιαίτερα όταν γίνεται θεραπεία σε σημεία που βρίσκονται στο εσωτερικό του ανθρώπινου σώματος.

Τέσσερις βασικές κατηγορίες μέτρων προστασίας εφαρμόζονται στους χώρους λειτουργίας laser. Αυτά είναι: αυτοματισμοί και διαμορφώσεις χώρων, ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, διοικητικοί και διαδικαστικοί κανόνες, και τέλος ειδικά μέτρα για κάθε περίπτωση.

Τα μέτρα που περιγράφονται εδώ βασίζονται στις υποδείξεις των πρότυπων Z-136 του ANSI (American National Standards Institute). Παρόμοια πρότυπα με αυτό έχουν θεσμοθετηθεί σε πολλές άλλες χώρες. Τα κριτήρια των Z-136 χρησιμεύουν επίσης σαν η βάση για το Laser Safety Chapter του World Health Organisation και για το TC-76 Standard on Lasers της IEC (International Electrotechnical Commission).

Τα μέτρα που προσδιορίζονται με τα κριτήρια των πρότυπων ANSI Z-136 έγιναν ευρέως αποδεκτά από την ιατρική, την βιομηχανία και τα εργαστήρια σαν τα "απαιτούμενα του χρήστη" των laser. Γενικά, τα μέτρα αυτά τηρούνται μάλλον εύκολα όταν καθοριστεί ο υπεύθυνος ασφαλείας laser δηλαδή κάποιος που θα έχει την ευθύνη και την εξουσία εφαρμογής τους στον κάθε χώρο εργασίας με laser.

Ζώνη επικινδυνότητας

Σε μερικές περιπτώσεις (π.χ. διαγνωστικές και θεραπευτικές διαδικασίες, οπτική ίνα σε Laser, χειρουργικές χρήσεις κ.λπ.) απαιτούνται ανοικτές δέσμες. Αυτό οδηγεί στον καθορισμό της ονομαστικής ζώνης κινδύνου (Nominal Hazard Zone, NHZ) ή ζώνης επικινδυνότητας, των ορίων δηλαδή της περιοχής στην οποία υπάρχει πιθανότητα για επικίνδυνη έκθεση. Επομένως ο χώρος μέσα στον οποίο η άμεση ή η ανακλώμενη ή η διάχυτη ακτινοβολία μπορεί να υπερβεί τη μέγιστη επιτρεπτή έκθεση (Maximum Permissible Exposure, MPE) έχει για όριο τη ζώνη επικινδυνότητας. Ενδεικτικές τιμές της μέγιστης επιτρεπτής έκθεσης και τα χρονικά κριτήρια για τον υπολογισμό της δίνονται στους πίνακες των εικόνων 1 και 2 αντίστοιχα.

Η ζώνη επικινδυνότητας λοιπόν καθορίζει την περιοχή όπου απαιτούνται μέτρα προστασίας. Το πρώτο βήμα προστασίας που αποτελεί και την πλέον κλασσική μέθοδο είναι η τοποθέτηση του laser σε ένα κλειστό δικό του χώρο. Αυτό αρκεί σε αρκετές περιπτώσεις, για να προστατεύσει από επικίνδυνη έκθεση αυτούς που δεν έχουν καμμία σχέση με τη λειτουργία του.

Ολα τα μέτρα προστασίας κάνουν διάκριση ανάμεσα στη λειτουργία, τη συντήρηση και την επισκευή. Τα περισσότερα laser ταξινομούνται με βάση την πιθανότητα να έρθει η ακτινοβολία σε επαφή με ανθρώπους κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή της συντήρησης. Σ' αυτό το κείμενο, σαν συντήρηση θεωρούνται όλες οι συνήθεις ενέργειες που απαιτούνται για την κανονική λειτουργία του συστήματος, όπως ο καθαρισμός των φακών, η αλλαγή φιάλης αερίου κ.λπ. Οι λειτουργίες επισκευής παρουσιάζονται με αρκετά μικρότερη συχνότητα απ' ότι αυτές της συντήρησης (π.χ. η αντικατάσταση των καθρεπτών της οπτικής κοιλότητας του Laser, η επιδιόρθωση των χαλασμένων εξαρτημάτων του συστήματος κ.λπ.). Οι ενέργειες αυτές συχνά απαιτούν πρόσβαση στη δέσμη και γίνονται από ειδικούς.

Ταξινόμηση των laser

Κατά τα πρότυπα ANSI και IEC όλα τα laser, με βάση την επικινδυνότητα της ακτινοβολίας τους, χωρίζονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες που ονομάζονται τάξεις (classes) και χαρακτηρίζονται με τους λατινικούς χαρακτήρες I, II, III, IV. Οι II και III υποδιαιρούνται σε δύο μικρότερες τάξεις (II, IIA, IIIA, IIIB).

Στην τάξη I εντάσσονται laser που εκπέμπουν ισχύ μικρότερη από τα μέχρι τώρα γνωστά επίπεδα κινδύνου (τυπικά 0,4 μW). Γενικά οι χρήστες της τάξης I εξαιρούνται από τα μέτρα για επικίνδυνη ακτινοβολία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και συντήρησης, αλλά όχι απαραίτητα και στη διάρκεια της επισκευής.

Στην τάξη II εντάσσονται laser χαμηλής ισχύος, που εκπέμπουν στην ορατή περιοχή του φάσματος, με ισχύ πάνω από αυτήν της I αλλά κάτω από 1mW. Η ταξινόμηση αυτή συνίσταται στο ότι, επειδή ο άνθρωπος δυσφορεί από το λαμπρό φως, θα προστατευτεί στρέφοντας αλλού το πρόσωπο. Στην τάξη IIA εντάσσονται όσα laser με ισχύ κοντά στο όριο της τάξης I μπορεί να χρησιμοποιηθούν ή να δώσουν έκθεση με διάρκεια μεγαλύτερη από 1000 δευτερόλεπτα.

Στην τάξη IIIA εντάσσονται laser μεσαίας ισχύος, που εκπέμπουν στην ορατή περιοχή του φάσματος με ισχύ από 1 μέχρι 5 mW. Συνήθως απαιτούνται κάποια

περιορισμένα μέτρα προστασίας για τα Laser της τάξης αυτής.

Στην τάξη IIIB εντάσσονται όσα laser με ισχύ εξόδου μέχρι 500 mW δεν εντάσσονται στις προηγούμενες τάξεις. Γενικά η δέσμη των laser της τάξης IIIB δεν παράγει επικίνδυνη σκέδαση ή ανάκλαση εκτός και αν κάποιος σκόπιμα κοιτά τις ακτίνες αυτές από κοντινή απόσταση. Απαιτούνται κάποια μέτρα προστασίας για τα laser της τάξης αυτής.

Στην τάξη IV εντάσσονται laser με υψηλή ισχύ εξόδου (μεγαλύτερη των 500 mW), η οποία είναι επικίνδυνη για την όραση κάτω από ορισμένες συνθήκες, είτε προέρχεται από σκέδαση, είτε από ανάκλαση, είτε πολύ περισσότερο κατ' ευθείαν. Σημαντικά μέτρα προστασίας απαιτούνται στα laser της τάξης αυτής.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι οργανισμοί τυποποίησης απλώς δίνουν τις κατευθύνσεις για ταξινόμηση των laser. Επομένως ευθύνη του κατασκευαστή, του εγκαταστάτη και του χρήστη είναι πρώτα η ταξινόμηση του laser και μετά η βεβαίωση ότι έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα προστασίας που αντιστοιχούν στην τάξη του. Αρμοδιότητα των υπεύθυνων ασφαλείας laser είναι να επιβεβαιώνουν ότι τα laser είναι πράγματι κατασκευαστικά σίγουρα και ταξινομημένα σωστά.

Χρήση της ζώνης επικινδυνότητας.

Σε μερικές χρήσεις των laser τάξεων IIIB και IV η δέσμη πρέπει να είναι εντελώς κλεισμένη. Για άλλες χρήσεις η δέσμη μπορεί να είναι μερικά ή ολικά ελεύθερη. Σε κάθε περίπτωση, τα μέτρα που απαιτούνται ποικίλλουν.

Τα εντελώς κλεισμένης δέσμης είναι ίσως η πιο κοινή μορφή των διαγνωστικών συστημάτων laser της τάξης I. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν ένα ισχυρότερο laser εντελώς κλεισμένο (εγκλωβισμένο) μέσα σε μια προστατευτική θήκη εξοπλισμένη με κατάλληλα κλεισίματα σε όλα τα κινητά μέρη ή τις οδούς πρόσβασης. Αυτό εμποδίζει την έξοδο της δέσμης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και της συντήρησης. Ενα τέτοιο εντελώς κλειστό σύστημα, εάν έχει ένα laser οποιασδήποτε τάξης και όλους τους αυτοματισμούς και τα μηχανικά μέτρα, που αποκλείουν την έξοδο της δέσμης, θα συμπληρώσει όλες τις απαιτήσεις για ένα laser της τάξης I και μπορεί να λειτουργεί χωρίς επιπλέον απαιτήσεις για συμπληρωματικά μέτρα από το χρήστη.

Κατά τη διάρκεια της επισκευής, σε κάποια προσωρινή βάση, απαιτούνται μέτρα κατάλληλα με την τάξη του εγκλωβισμένου laser, ιδιαίτερα όταν οι περιοριστές της

δέσμης μετακινούνται και είναι πιθανή πρόσβαση στη δέσμη. Η επικινδυνότητα κατά τη διάρκεια της επισκευής δεν αλλάζει την ταξινόμηση του laser στην τάξη I που ισχύει κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του.

Οταν ο δρόμος της δέσμης είναι περιορισμένα ανοικτός πράγμα που γίνεται όλο και πιο κοινό, όπως π.χ. σε ορισμένες ιατρικές πράξεις, ερευνητικές διαδικασίες ή διαγνωστικές εφαρμογές επιβάλλεται το να υπάρχουν καλύμματα που να περιβάλουν τα οπτικά μέρη εστίασης ή να περιέχουν σχεδόν ολόκληρη την άμεση περιοχή της εργασίας. Συχνά υπάρχει έλεγχος ισχύος με υπολογιστή και αρκετούς αισθητήρες εγκαταστημένους μέσα σ'αυτόν τον κλειστό χώρο. Ενα τέτοιο σύστημα μπορεί να μην ικανοποιεί πλήρως τις αυστηρότερες απαιτήσεις για τυχαία ανθρώπινη προσέγγιση σε επικίνδυνη ακτινοβολία, αλλά περιορίζει σημαντικά τον κίνδυνο.

Τα πρότυπα ANSI ορίζουν ότι ο υπεύθυνος ασφαλείας laser κάνει την ανάλυση των πιθανών ακτινοβολιών και καθορίζει τη ζώνη επικινδυνότητας για συστήματα με περιορισμένα ανοικτή δέσμη. Σε πολλές εφαρμογές η ζώνη επικινδυνότητας είναι αρκετά μικρή και επαρκούν τα διαδικαστικά μέτρα χωρίς να είναι αναγκαίοι οι σύνθετοι και επιμελείς μηχανισμοί προστασίας. Μερικές εγκαταστάσεις όμως απαιτούν μια λειτουργική διαδικασία που να ακολουθεί της λεπτομερειακά τα πρότυπα και οι χρήστες είναι απαραίτητο να παίρνουν μέτρα ασφαλείας ανάλογα με αυτά που απαιτούνται για την τάξη του laser.

Ο προστατευτικός εξοπλισμός (γυαλιά, προσωρινά ή μόνιμα φράγματα ή ειδικές κουρτίνες, ρούχα, γάντια, αναπνευστήρες κτλ.) χρησιμοποιείται αν η ανάλυση πιθανής έκθεσης του προσωπικού σε επικίνδυνες ακτινοβολίες το απαιτεί ή αν τα διαδικαστικά μέτρα το υποδεικνύουν σε δραστηριότητες όπως μπορεί να είναι η συντήρηση, η εγκατάσταση αλλά και η μη συνήθης χρήση. Τα προσωρινά προστατευτικά μέτρα για την επισκευή πρέπει να ακολουθούνται με τον ίδιο τρόπο όπως και τα μόνιμα π.χ. περίπτωση επισκευής οποιουδήποτε εγκλωβισμένου laser.

Οταν ο δρόμος της δέσμης είναι εντελώς ανοικτός, εφ΄όσον αρκετές ιατρικές εφαρμογές απαιτούν ελεύθερη δέσμη, τότε είναι αναγκαία μια πλήρης ανάλυση επικινδυνότητας και υπολογισμός της ζώνης αυτής από τον υπεύθυνο ασφαλείας laser ακόμα και όταν δίνονται οι πληροφορίες αυτές από τον κατασκευαστή.

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε ένα χειρουργικό laser 100-W Nd:YAG με χαρακτηριστικά αυτά που αναφέρονται στον πίνακα της εικόνας 3. Ενα τέτοιο σύστημα

απαιτεί έλεγχο της δέσμης κατά τη διάρκεια της χρήσης. Οπως περιληπτικά φαίνεται στον πίνακα της εικόνας 4 η απόσταση επικίνδυνης έκθεσης εκτείνεται από 792 σε 1.410 μέτρα και εξαρτάται από το αν χρησιμοποιείται στους υπολογισμούς το κριτήριο έκθεσης για 10 δευτερόλεπτα ή για 8 ώρες. Ομως εάν χρησιμοποιηθεί φακός ή οπτική ίνα στο laser, η ίδια έκθεση εμφανίζεται σε μια περιοχή 6.3 ως 11.3 μέτρων. Η ζώνη επικινδυνότητας είναι επομένως σημαντικά μικρότερη. Πλην όμως οι χειρουργοί, το βοηθητικό προσωπικό, ο ασθενής και γενικά κάθε πρόσωπο κοντά στην περιοχή λειτουργίας θα χρειαστούν οπωσδήποτε προστατευτικά γυαλιά ακόμα και για τη διάχυτη ακτινοβολία που προέρχεται από τη χειρουργική περιοχή.

Εάν εν τούτοις, ο υπεύθυνος ασφαλείας laser έχει καταρτίσει λεπτομερή διαδικαστικά μέτρα με σκοπό να περιορίσει τις συνθήκες λειτουργίας μόνο σε καταστάσεις όπου οι φακοί ή η οπτική ίνα είναι στη θέση τους και η δέσμη είναι εστιασμένη μόνο πάνω στη χειρουργική θέση, τότε ο κίνδυνος θα περιοριστεί σε διάσπαρτες ανακλάσεις και στη χειρότερη περίπτωση σε τυχαία ανάκλαση της εστιασμένης δέσμης. Αυτό επιβάλλει μια ζώνη επικινδυνότητας που μόλις ξεπερνάει τα 10 μέτρα. Μια τέτοια απόσταση σίγουρα εκτείνεται έξω από τα περισσότερα χειρουργικά δωμάτια, ως εκ τούτου, ο υπεύθυνος ασφαλείας laser επιβάλλει είτε ένα φράγμα τοποθετημένο ακριβώς μπροστά από την είσοδο του δωματίου με σκοπό να εμποδίσει κάποια ακτίνα να διαφύγει έξω, είτε το χειρουργικό δωμάτιο να είναι κλειστό ώστε να μην επιτρέπεται η είσοδος και η έξοδος όταν το laser λειτουργεί. Παρόμοιες αναλύσεις δίνονται στους Πίνακες των εικόνων 3 και 4 για laser CO2, 100W και για laser αργού 5-W.

Οι διαστάσεις της ζώνης επικινδυνότητας δεν ποικίλλουν πολύ για τα laser CO2 επειδή οι τιμές της μεγίστης επιτρεπτής έκθεσης είναι σχεδόν ίδιες για χρόνους είτε 10 δευτερολέπτων, είτε 8 ωρών. Οι αποστάσεις για επικίνδυνη έκθεση σε διάχυτη ανάκλαση είναι πολύ μικρές εκτός από αυτές για το κριτήριο των 8 ωρών στα laser Ar. Σε πολλές περιπτώσεις, το κριτήριο των 0.25 δευτερολέπτων είναι ικανοποιητικό για τα laser ορατού μήκους κύματος εκτός εάν είναι πιθανό ένα έντονο και προσεκτικό κοίταγμα με κάποια διάρκεια. Η εκλογή του κριτηρίου του χρόνου έκθεσης στους υπολογισμούς της ζώνης επικινδυνότητας γίνεται από τον υπεύθυνο ασφαλείας laser.

Τα κριτήρια με βάση τα οποία γίνεται ο ορισμός της μέγιστης επιτρεπτής έκθεσης παρουσιάζονται συνοπτικά στα σχήματα των εικόνων 5 και 6. Τα σχήματα αυτά έχουν

προκύψει από σχετικές έρευνες με θέμα τα όρια ασφαλούς έκθεσης σε ακτινοβολία laser.

Μέτρα ασφαλείας

Μια περιοχή που περιβάλλει το laser, λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας και ελέγχεται για επικινδυνότητα απαιτείται να εγκαθιδρυθεί όταν η δέσμη από laser των τάξεων IIIB και IV δεν περιορίζεται καθόλου ή ενώ περιορίζεται ικανοποιητικά είναι πιθανή η ύπαρξη ανακλάσεων ισχυρότερων από τα όρια ασφαλούς έκθεσης. Επίσης κατά τη διάρκεια της επισκευής εγκαθιδρύεται σε πρόσκαιρη βάση μια περιοχή μέτρων ασφαλείας με όρια τη ζώνη επικινδυνότητας. Στην πράξη έχουμε τριών ειδών μέτρα ασφαλείας: 1) Αυτά που απαιτούνται για τα laser των τάξεων IIIB και IV. 2) Αυτά που υποδεικνύονται για τα laser τάξης IIIB και απαιτούνται για τα laser τάξης IV. 3) Αυτά που απαιτούνται αποκλειστικά για τα laser τάξης IV.

Τα μέτρα που απαιτούνται στα laser των τάξεων IIIB και IV είναι τα παρακάτω:

1. Ανάρτηση επιγραφών με τα κατάλληλα προειδοποιητικά σήματα είτε έξω από το δωμάτιο είτε επάνω στο laser όπως π.χ. αυτές των εικόνων 7,8 και 9. Οι τάξεις IIIA (για εκπομπή μεγαλύτερη από 2.5 mW/cm2), IIIB και IV να έχουν την λέξη "DANGER": άσπρο φόντο κόκκινο σύμβολο laser με μαύρο περίγραμμα και μαύρα γράμματα. Η υποχρεωτική ύπαρξη προειδοποιητικής επιγραφής ισχύει μόνο για τα laser των τάξεων IIIB, IV και για τα συστήματα δύο και πλέον laser. Εάν ο υπεύθυνος ασφαλείας laser διαλέξει να βάλει επιγραφές στις περιοχές που λειτουργεί Laser τάξης II ή IIIA τότε όλα τα σήματα και οι πινακίδες που θα αναρτηθούν πρέπει να έχουν την λέξη "CAUTION": κίτρινο φόντο, με μαύρο σύμβολο laser και μαύρα γράμματα.
2. Λειτουργία από εκπαιδευμένο, εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Αυτό περιλαμβάνει κατάλληλη εκπαίδευση των ατόμων στον τομέα της ασφάλειας laser.
3. Οι ακτίνες δεν πρέπει ποτέ, κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες, να διαδίδονται έξω από μια εσωτερικά ελεγμένη περιοχή, εκτός από ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. ατμοσφαιρικό έλεγχο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο χρήστης και ο υπεύθυνος ασφαλείας laser πρέπει να επιβεβαιώνουν ότι η δέσμη δεν δημιουργεί προβλήματα ασφαλείας.

Τα μέτρα που υποδεικνύονται για τα laser τάξης IIIB και απαιτούνται για τα laser

τάξης IV είναι τα παρακάτω:

- Αμεση επίβλεψη από γνώστη της ασφάλειας laser.
- Απαγόρευση ή συγκατάθεση για την είσοδο σε κάθε πρόσωπο που δεν έχει εργασία στο χώρο εφαρμογής.
- Τερματισμός όλων των τυχόν επικίνδυνων ακτίνων πάνω σε εμπόδια κατάλληλου υλικού.
- Χρήση διαχυτικών ή αντιανακλαστικών ή απορροφητικών υλικών κοντά στη δέσμη, όπου χρειάζεται.
- Πρόβλεψη κατάλληλων προστατευτικών γυαλιών για όλους όσους βρίσκονται μέσα στη ζώνη επικινδυνότητας.
- Τοποθέτηση του laser έτσι ώστε η δέσμη να είναι πάνω ή κάτω από το επίπεδο των ματιών για κάθε όρθιο ή καθιστό άνθρωπο.
- Κάλυψη όλων των παράθυρων, θυρών, ανοικτών πυλών και άλλων λειτουργικών ανοιγμάτων με εσωτερικό παραπέτασμα. Είναι δεκτά επίσης και άλλα μέτρα που αποσκοπούν στη μείωση της έντασης της διαδιδόμενης δέσμης κάτω από τα όρια επικίνδυνης έκθεσης.
- Τα laser όταν δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να αποθηκεύονται ή να καθίστανται ανίκανα να εκπέμψουν με κατάλληλους λειτουργικούς χειρισμούς.

Τα μέτρα που απαιτούνται αποκλειστικά για τα laser τάξης IV είναι τα παρακάτω:

1. Ολο το προσωπικό που μπαίνει στη ζώνη επικινδυνότητας ενός laser τάξης IV πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και να του έχουν δοθεί τα κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά.
2. Ολο το προσωπικό πρέπει να ακολουθεί αυστηρά όλους τους κανόνες ασφάλειας που πρέπει να είναι σαφείς και λεπτομερειακοί.
3. Η ελεγχόμενη περιοχή πρέπει να έχει ένα εμφανές "σήμα κινδύνου" (διακόπτης αποενεργοποίησης ή αποσύνδεσης) που να επιτρέπει την άμεση αποδραστηριοποίηση του laser.
4. Ολη η ζώνη επικινδυνότητας laser τάξης IV και οι τυχόν υπάρχοντες αυτοματισμοί της πρέπει να επιτρέπουν τη γρήγορη είσοδο-έξοδο κάτω απ' όλες τις συνθήκες.

Επιπρόσθετα, σε περιοχές που λειτουργεί laser της τάξης IV απαιτείται κάποιος τρόπος ελέγχου της εισόδου ή πρόσβασης δωμάτιο. Στο παρελθόν ήταν υποχρεωτικό ένα σύστημα ασφάλισης όλων των εισόδων για όλες τις εγκαταστάσεις της τάξης IV. Στο αναθεωρημένο πρότυπο ANSI -136.1 (1986), ο υπεύθυνος ασφάλειας laser έχει να διαλέξει από μια ομάδα εναλλακτικών λύσεων. Ολο όμως το προσωπικό πρέπει να έχει ειδικευτεί στην επιμελημένη και σωστή χρήση του συστήματος ελέγχου της εισόδου ή της πρόσβασης που θα επιλεγεί. Οι εναλλακτικές λύσεις εισόδου-εξόδου περιλαμβάνουν:

Α) Υποχρεωτική απαγόρευση εισόδου-εξόδου ή πρόσβασης που περιλαμβάνει τη χρήση μιας μαγνητικής κλειδαριάς στην πόρτα. Σ'αυτή την περίπτωση, απαιτείται εκπαίδευση μόνο γι'αυτά τα πρόσωπα που, κανονικά σε τακτά διαστήματα μπαίνουν στο δωμάτιο που είναι εγκατεστημένο το laser.

Β) Δυνητική απαγόρευση εισόδου-εξόδου που μπορεί να εφαρμόζεται, για παράδειγμα, σε μεγάλης διάρκειας ρυθμίσεις ή στο περιβάλλον ενός χειρουργικού laser. Σ’ αυτή την περίπτωση η απαγόρευση μπορεί να ακυρωθεί εάν είναι βέβαιο ότι δεν υπάρχει περίπτωση κινδύνου κατά την είσοδο. Εκπαίδευση απαιτείται για όλο το προσωπικό που ίσως μπει μέσα στο δωμάτιο.

Γ) Τοποθέτηση ειδικών εμποδίων στην κατ’ 'ευθείαν είσοδο-έξοδο όπως π.χ. φράγματα, οθόνες ή κουρτίνες που παράλληλα εμποδίζουν ή να φιλτράρουν την δέσμη του laser, μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσα στην επικίνδυνη περιοχή, ώστε να αποκλειστεί η περίπτωση να διαφύγουν έξω από το δωμάτιο ακτίνες ισχυρότερες από αυτές που καθορίζουν τά όρια της ασφαλούς έκθεσης. Σ’ αυτή την περίπτωση, χρειάζεται προειδοποιητικό φως ή ήχος έξω από το χώρο. Η προειδοποίηση αυτή πρέπει να λειτουργεί όταν το laser ενεργοποιείται. Στην εικόνα 10 δίνεται ένα παράδειγμα εφαρμογής των μέτρων αυτών.

Διοικητικά μέτρα ασφαλείας

Ενα από τα πιο σημαντικά διοικητικά ή διαδικαστικά μέτρα προστασίας είναι οι λεπτομερείς και εξειδικευμένες οδηγίες χρήσης ή συντήρησης ή επισκευής που απαιτούνται για τα laser τάξης IV και υποδεικνύονται για τα Laser τάξης IIIB. αλλά που είναι χρήσιμες σε κάθε εγκατάσταση laser όποιας τάξης και αν είναι αυτό.

Το κλειδί για το σωστό γράψιμο των οδηγιών αυτών είναι το ότι οι άνθρωποι που λειτουργούν, συντηρούν ή επισκευάζουν το laser πρέπει να προστατευτούν από έστω

και τυχαίο ξεπέρασμα των ορίων ασφαλούς έκθεσης. Οι περισσότεροι κατασκευαστές laser περικλείουν οδηγίες για την ασφαλή χρήση, αλλά αρκετές φορές αυτές δεν είναι ούτε κατάλληλες ούτε επαρκείς για τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Επομένως το γράψιμο και ο διαρκής έλεγχος των οδηγιών αυτών είναι το κύριο έργο του υπεύθυνου ασφάλειας laser.

Δύο άλλες καταστάσεις πέφτουν επανειλημμένα στη δικαιοδοσία των διοικητικών και διαδικαστικών μέτρων. Πρώτον επειδή τα περισσότερα ατυχήματα στα μάτια συμβαίνουν κατά την ευθυγράμμιση της δέσμης, οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να γίνονται με υπερβολική προσοχή και απαιτείται να υπάρχει μια γραπτή διαδικασία για τις επαναληπτικές εργασίες ευθυγράμμισης. Δεύτερον, οι θεατές μπορεί να είναι ένα πρόβλημα. Ατομα που δεν είναι χρήσιμα στη λειτουργία του laser πρέπει, εάν είναι δυνατό να κρατούνται μακριά ή αν δεν μπορεί να γίνει αυτό να εφοδιάζονται με προστατευτικά γυαλιά και τις οδηγίες ασφάλειας.

Το γενικό λειτουργικό πρόγραμμα στις εγκαταστάσεις laser καταρτίζεται από τον υπεύθυνο ασφάλειας. Μερικά από τα κύρια καθήκοντα του υπεύθυνου είναι να παρατηρεί και να ενδυναμώνει, όπου κρίνει απαραίτητο τον έλεγχο και την εφαρμογή των μέτρων αποφυγής των κινδύνων από τα laser. Σε μερικές περιπτώσεις αυτό σημαίνει απλώς ανακοίνωση των πιθανών κινδύνων. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις τα μέτρα και η πληροφόρηση είναι εκτεταμένα. Δηλαδή ο υπεύθυνος ασφάλειας laser. Θεσμοθετεί και περιοδικά επιβλέπει τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, αποφεύγει όμως την άχρηστη επανάληψη μέτρων σε περιπτώσεις όπου πολλά εναλλακτικά αλλά ίσης δραστικότητας μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Τέλος παρέχει ο ίδιος ή αναζητεί ειδικούς για την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα ασφάλειας στα laser.

Ατομικά μέτρα προστασίας.

Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός είναι κυρίως τα γυαλιά για την προστασία των ματιών. Αυτά μπορούν να περιέχουν υλικά ειδικών προδιαγραφών που δρουν σαν φίλτρα με υψηλή οπτική πυκνότητα ή στρώσεις ανακλαστικές ώστε να περιορίζουν την πιθανή οπτική έκθεση μέσα στα επιτρεπτά όρια. Σε μερικές εφαρμογές όπως π.χ. η χρήση excimer laser ισχύος στο υπεριώδες μπορεί να απαιτείται η χρήση ενός δερμάτινου καλύμματος εάν προβλέπονται επαναληπτικές εκθέσεις κοντά ή πέρα από όρια ασφαλούς έκθεσης για το δέρμα.

Γενικά όσο είναι δυνατό, το ατομικά μέτρα προστασίας πρέπει να επιβάλλονται στο προσωπικό με αυστηρούς κανόνες, κυρίως δε η χρήση των προστατευτικών γυαλιών. Διότι είναι γεγονός ότι συνέβησαν πολλά ατυχήματα παρά το ότι υπήρχαν τα γυαλιά αυτά αλλά δεν εφορούντο. Η πιο κοινή δικαιολογία, γι' αυτή την έλλειψη χρήσης είναι ότι τα γυαλιά είναι σκοτεινά, άβολα και ελαττώνουν την περιφερειακή όραση.

Ειδική πρόνοια πρέπει να ληφθεί και για την προστασία του ασθενούς από την έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία. Η προστασία των ματιών του μπορεί να γίνει είτε με τα ειδικά γυαλιά είτε με βρεγμένη γάζα, βαμβάκι κ.τ.λ. Προσοχή επίσης πρέπει να δοθεί και για την προστασία των ιστών κοντά στα σημεία θεραπείας με μέτρα εξειδικευμένα για κάθε περίπτωση.

Προστατευτικά γυαλιά.

Οσοι βρίσκονται μέσα στην περιοχή επικινδυνότητας πρέπει να έχουν προστασία της όρασής τους φορώντας ειδικά προστατευτικά γυαλιά, τα οποία ανακλούν ή διασκορπίζουν ή απορροφούν την ακτινοβολία laser. Οποια μέθοδο και αν χρησιμοποιούν τα γυαλιά αυτά πρέπει να προστατεύουν αφενός μεν από ακτινοβολία στο μήκος κύματος του laser αλλά και αφετέρου από την τυχόν δευτερογενή ακτινοβολία που μπορεί να δημιουργηθεί από το laser στο πεδίο εφαρμογής ιδιαίτερα όταν η δέσμη κτυπήσει σε μεταλλικό αντικείμενο από λάθος. Μια σημαντική δευτερογενής ακτινοβολία π.χ. είναι το μπλε φως, το οποίο συναντάται συχνά στις συγκολλήσεις μετάλλων με laser. Το φως αυτό μπορεί να έχει ένταση τόσο μεγάλη που να ξεπερνά το όριο των 10-6 Watts/cm2 στην μπλε περιοχή του φάσματος για οκτάωρη έκθεση που έχει θέσει το ANSI.

Τα πρώτα standards για προστασία των ματιών από ακτινοβολία laser θεσπίστηκαν από το ANSI στην Οδηγία Z136.1-1980 "Safe Use of lasers". Το Ινστιτούτο Laser της Αμερικής έχει εκτυπώσει οδηγίες οι οποίες ευρύτατα ακολουθούνται. Τα κριτήρια για την επιλογή της σωστής προστασίας ματιών έχουν συνοψισθεί από τον Edmunds το 1984 σε σχετική εργασία του.

Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να σταματούν την επικίνδυνη ακτινοβολία, αλλά πρέπει επίσης και να επιτρέπουν τη διέλευση όσο το δυνατόν περισσότερου ορατού φωτός στα υπόλοιπα μήκη κύματος, έτσι ώστε η ορατότητα στο χώρο εφαρμογής να είναι επαρκής. Το ανθρώπινο μάτι δεν έχει ίδια ευαισθησία σε όλα τα μήκη κύματος από τα 400 έως 780 nm, όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 11 (καμπύλες ορατότητας).

Επομένως οι σχεδιαστές αλλά κυρίως οι χρήστες των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να έχουν υπ' όψη τους τις καμπύλες αυτές για να υπολογίσουν την απώλεια ορατότητας και να προβλέψουν ώστε να υπάρχει επαρκής ορατότητα στα άλλα χρήσιμα μήκη κύματος.

Ανεξάρτητα όμως από το πόσο επιτυχώς τα γυαλιά αυτά παρεμποδίζουν την ακτινοβολία laser, χωρίς να παραβλάπτουν την ορατότητα στα άλλα μήκη κύματος, μπορεί να είναι σχεδόν άχρηστα αν είναι τόσο άβολα ώστε οι εργαζόμενοι να τα φορούν σπάνια ή και καθόλου, παρά τις σαφείς εντολές ή τα διοικητικά μέτρα. Επομένως η άνεση, που συμβάλλει στην αποδοχή χρήσης των γυαλιών αυτών, είναι το ίδιο σημαντική όσο και το σωστό φιλτράρισμα. Αυτό είναι πολύ σημαντικό ειδικά σε καταστάσεις όπου η προστασία των ματιών μπορεί να είναι αναγκαία σε όλες τις ώρες εργασίας στο χώρο επικινδυνότητας. Στην εικόνα 12 παρουσιάζονται διάφορα προστατευτικά γυαλιά από αυτά που παρέχουν σχετικά άνετη συνεχή χρήση.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα προστασία, που είναι χρήσιμη στις βιομηχανικές εφαρμογές κυρίως, είναι και η αντίσταση των γυαλιών στα κτυπήματα από μικρά στερεά κομμάτια που πετιούνται από το χώρο εφαρμογής. Τα γυαλιά αυτά επομένως πρέπει να παρέχουν και αυτού του είδους την προστασία ώστε να μη γίνονται επικίνδυνα, όταν χτυπηθούν, γι' αυτόν που τα φοράει.

Είδη προστατευτικών γυαλιών.

Τα προστατευτικά γυαλιά για τις ακτινοβολίες laser που διατίθενται σήμερα μπορεί να είναι ή ανακλαστικά γυαλιά ή πλαστικά φίλτρα ή απορροφητικά γυάλινα και πολυμερή φίλτρα. Πρώτα, σε γενική χρήση ήταν τα ανακλαστικά γυαλιά που χρησιμοποιήθηκαν στις αρχές του 1960. Αυτά τα εξαρτήματα στηριζόντουσαν σε ένα λεπτό επιφανειακό επίστρωμα επάνω σε γυαλί ή πολυμερές υλικό έτσι ώστε να ανακλάται η ακτινοβολία laser που προσπίπτει στην επιφάνεια αυτή, προστατεύοντας μεν αυτόν που τα φοράει αλλά δημιουργώντας από ανάκλαση σ' αυτά επικίνδυνες ακτινοβολίες γι' αυτούς που προσεγγίζουν ή παραμένουν στο χώρο εργασίας. Εδώ πρέπει να θυμηθούμε ότι η ισχύς της ακτινοβολίας laser δεν υποβιβάζεται σημαντικά με την απόσταση. Ετσι, στις περισσότερες περιπτώσεις η ακτινοβολία laser μπορεί να είναι τόσο επικίνδυνη σε απόσταση μερικών εκατοντάδων μέτρων, όσο είναι και πολύ κοντά στο laser.

Εξαιτίας της γεωμετρικής φύσης της ανάκλασης, η προστασία από τα ανακλαστικά

γυαλιά είναι μεγίστη όταν η προσπίπτουσα ακτινοβολία είναι κάθετη στην ανακλώσα επιφάνεια. Εάν όμως η γωνία αυτή αλλάζει, όπως συμβαίνει όταν ο φέρων τα προστατευτικά γυαλιά κινεί το κεφάλι του, τότε ο συντελεστής προστασίας υποβιβάζεται αναλογικά με την αύξηση της γωνίας πρόσπτωσης. Η σχεδίαση επομένως των γυαλιών αυτών για αύξηση της προστασίας στις περιπτώσεις μεγάλης γωνίας πρόσπτωσης επιφέρει επιπρόσθετη μείωση της διαφάνειας και φυσικά της ορατότητας.

Παρόλο που τα ανακλαστικά φίλτρα μπορεί να προστατεύονται από τις τυχαίες χαραγματιές με αντιχαραγματικά λεπτά επιστρώματα (anti-scratch coatings), εν τούτοις μπορεί να χαραγούν. Μια χαραγή δημιουργεί ένα παράθυρο που επιτρέπει στην ακτινοβολία laser να φθάσει στο μάτι και πιθανόν να δημιουργήσει βλάβη. Ένα γδάρσιμο συμβαίνει συχνά και μπορεί να είναι τόσο μικρό ώστε να μη γίνει αντιληπτό, δημιουργώντας μια επικίνδυνη κατάσταση. Αυτού του τύπου τα προστατευτικά γυαλιά χρειάζονται προσεκτική εξέταση πριν από κάθε χρήση για επιβεβαίωση ότι είναι ασφαλή.

Τα περισσότερα ανακλαστικά φίλτρα έχουν σαν υπόστρωμα το γυαλί. Το γυαλί όμως έχει το μειονέκτημα ότι είναι βαρύ και άβολο για συνεχή χρήση. Επιπλέον το γυαλί έχει μικρή αντίσταση σε μικρά κομμάτια που πετιόνται από το πεδίο εργασίας. Ομως, το γυαλί έχει το πλεονέκτημα να αντέχει σε υψηλότερες θερμοκρασίες από τα πολυμερή υλικά, αλλά είναι δυνατόν να σπάσει απροειδοποίητα, όταν φωτίζεται με laser, ιδιαίτερα όταν έχει επιφανειακά γδαρσίματα το προστατευτικό επίστρωμα.

Τα απορροφητικά φίλτρα τα οποία κατασκευάστηκαν αργότερα συγκροτήθηκαν από οργανικές ουσίες που απορροφούν την ενέργεια laser τοποθετημένες μέσα σε πλαστικό. Σύντομα τα υλικά αυτά αντικατέστησαν τα ανακλαστικά στις διάφορες εφαρμογές. Εδώ το απορροφητικό υλικό είναι λεπτά ομοιογενοποιημένο σε όλο το σώμα του φίλτρου, δηλαδή είναι χρωστικές διαλυμένες σε όλη τη μάζα του. Απορροφούν την εισερχόμενη ενέργεια σε επίπεδο μορίου και την μετατρέπουν σε θερμότητα, η οποία διασκορπίζεται αβλαβώς. Τα απορροφητικά γυαλιά διατίθενται σε μορφή πλάκας, γυαλιών, μάσκας και φύλλου.

Τα απορροφητικά φίλτρα γενικά προσφέρουν έναν αριθμό σημαντικών πλεονεκτημάτων έναντι του ανακλαστικού τύπου. Η προστατευτική τους ικανότητα δεν διαφοροποιείται από επιφανειακά γδαρσίματα διότι οι χρωστικές ουσίες έχουν ομοιογενώς διασκορπιστεί σε όλη τη μάζα του φίλτρου. Δεν δημιουργούν επικίνδυνες ανακλάσεις στο χώρο εφαρμογής του laser. Ο συντελεστής προστασίας δεν εξαρτάται

από τη γωνία προσπτώσεως της δέσμης στο φίλτρο (στην πράξη, για γωνίες διαφορετικές των το η προστασία μπορεί να είναι μεγαλύτερη διότι η διαδρομή της δέσμης μέσα από το φίλτρο είναι μακρύτερη).

Νέα πολυμερή, όπως τα πολυανθρακικά, έχουν χρησιμοποιηθεί τελευταία αντί του γυαλιού στα προστατευτικά φίλτρα laser. Αυτά προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα έναντι των γυάλινων απορροφητικών φίλτρων με κυριότερο τη δυνατότητα να κατασκευαστούν σε μεγάλες διαστάσεις. Τα πλαστικά φίλτρα έχουν επίσης το 1/2 έως το 1/3 του βάρους των αντίστοιχων γυάλινων. Αυτή ίσως είναι και η πιο ενδιαφέρουσα ιδιότητα, αφού επιτρέπει την κατασκευή βολικών, για το χρήστη, αντικείμενων προστασίας. Εξ αιτίας του εύπλαστου κατασκευαστικά υλικού, μπορούν να κατασκευαστούν προστατευτικά γυαλιά με περιφερειακή δυνατότητα όρασης και να αποφύγει το φαινόμενο "όρασης μέσα από τούνελ", όπως γινόταν στους πρώιμου τύπους γυάλινους προστατευτήρες.

Τα γυαλιά αυτού του τύπου δεν θαμπώνουν εύκολα με συνέπεια να μπορούν ευκολότερα να χρησιμοποιηθούν σε ψυχρό περιβάλλον ή σε χώρους με υψηλό δείκτη υγρασίας. Ειναι τόσο άνετα όσο τα κοινά γυαλιά με συνέπεια να μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνεχώς καθ'όλη τη διάρκεια οκτάωρης εργασίας. Τα πολυανθρακικά φίλτρα επίσης αντέχουν περισσότερο από τα άλλα πλαστικά και ακόμα πιο πολύ από τα γυάλινα σε τυχαία κτυπήματα ή πτώσεις.

Η δυνατότητα υψηλού διασκορπισμού της θερμότητας στα πολυανθρακικά φίλτρα δίνει σαν αποτέλεσμα ένα φίλτρο για laser ικανό να αντέχει σε υψηλές οπτικές εντάσεις. Το πολυανθρακικό φίλτρο θα δείξει μια επιφανειακή ελαφρά ζημιά προειδοποιώντας το φέροντα για τον κίνδυνο να περάσει μια δέσμη laser.

Χαρακτηριστικές ιδιότητες των οπτικών φίλτρων

Στην προστασία των ματιών από επικίνδυνη ακτινοβολία laser πρέπει να διατηρηθεί η ισορροπία μεταξύ του να επιτρέπεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερο πέρασμα χρήσιμου στην όραση φωτός που αντιστοιχεί στην διαφάνεια του φίλτρου, αλλά ταυτόχρονα να παρεμποδίζεται η διείσδυση της ακτινοβολίας laser σε όλα τα μήκη κύματος (φασματικές γραμμές) εκπομπής που αντιστοιχεί στην οπτική πυκνότητά του.

Τα προστατευτικά γυαλιά για το μήκος κύματος εκπομπής ενος laser αντιστοιχούν γενικά σε ένα οπτικό φίλτρο στενού φάσματος. Μερικά όμως από τα χρησιμοποιούμενα

laser παράγουν ενέργεια σε αρκετές φασματικές γραμμές ή άλλα μπορεί να διπλασιάζουν τη συχνότητα τους . Για τις καταστάσεις αυτές χρησιμοποιούνται φίλτρα πολλαπλών μηκών κύματος ή ευρύτερου φάσματος με κάποια σχετική μείωση της διαφάνειας.

Η προστατευτική δυνατότητα γίνεται περίπλοκη στην περίπτωση εφαρμογών με dye laser. Επειδή η μεταβλητή ενέργεια εξόδου αυτού του ίδιου του laser μπορεί πότε να απαιτεί και πότε να μην απαιτεί προστατευτικά μέτρα και επιπλέον αν υπάρχει οπτική άντληση, να προστεθούν δυσεπίλυτα προβλήματα στην επιλογή του φίλτρου. Η προστασία από την ακτινοβολία, ενός dye laser αλλαγής συχνότητας (tunable) ειδικά στην περιοχή 550 έως 620 nm, είναι εξαιρετικά δύσκολη με την τυπικά χρησιμοποιούμενη απορροφητική ή ανακλαστική τεχνολογία διότι η ορατότητα στο πεδίο εργασίας μειώνεται σημαντικά όταν αυτά τα μήκη κύματος παρεμποδίζονται.

Τα προστατευτικά φίλτρα πρέπει επίσης να παρέχουν προστασία από υπεριώδεις και μπλε ακτινοβολίες οι οποίες μπορεί να εμφανίζονται από λυχνίες άντλησης laser ή να παράγονται σαν δευτερογενείς ακτινοβολίες σε εφαρμογές με laser.

Τα απορροφητικά υλικά που χρησιμοποιούνται στα φίλτρα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί για σταθερότητα στην έκθεση σε φως ή αποθήκευση. Αυτά θα πρέπει να μη χάνουν τις προστατευτικές ιδιότητές τους από την έκθεση στο ηλιακό φως, υγρασία ή κλιματικές συνθήκες κατά τη διάρκεια της "ζωής" τους.

Το ίδιο σημαντικό είναι το ότι τα απορροφητικά φίλτρα πρέπει να μη χάνουν τις ιδιότητές τους από τη χρήση με ισχυρές ακτινοβολίες laser και να μη κορένυνται (saturate). Το τελευταίο φαινόμενο συμβαίνει όταν με ένα εξαιρετικά μικρής διάρκειας παλμό laser όλο το απορροφητικό υλικό διεγείρεται σε μια υψηλότερη μη απορροφητική ενεργειακή κατάσταση. Αυτό επιτρέπει στο υπόλοιπο μέρος του ενεργειακού παλμού laser να περνά από το φίλτρο πριν το υλικό μπορέσει να επιστρέψει στην αρχική του κατάσταση.

Εκπαίδευση προσωπικού

Λεπτομερειακή εκπαίδευση χρειάζεται γι' αυτούς που εργάζονται στα laser τάξης III και IV, περιλαμβανομένου και του βοηθητικού προσωπικού, των τεχνικών κ.ο.κ. Η λέξη κλειδί είναι "λεπτομερειακή" δηλαδή η εκπαίδευση πρέπει να δίδει μια πλήρη κατανόηση των απαιτήσεων ενός περιβάλλοντος για ασφαλή εγκατάσταση και χρήση του laser.

Οι τύποι και οι εγκαταστάσεις των laser είναι το περιεχόμενο των σεμιναρίων εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, οι κίνδυνοι και τα μέτρα που απαιτούνται για τα υπέρυθρα laser CO2 είναι αρκετά πιο διαφορετικοί απ' αυτούς για τα επίσης υπέρυθρα laser Nd:YAG ή για τα laser Ar που εκπέμπουν στο ορατό. Επιπλέον, η ταυτόχρονη χρήση ή η συνεγκατάσταση στον ίδιο χώρο διαφορετικών τύπων laser απαιτεί ανάλυση προς το προσωπικό των κινδύνων που αντιμετωπίζει από το κάθε ένα χωριστά και μπορεί η κατάσταση αυτή να απαιτεί επιπλέον ειδικά μέτρα, προστατευτικά γυαλιά και εξειδικευμένες οδηγίες χρήσης.

Η ανάγκη για συχνά σύγχρονα εκπαιδευτικά σεμινάρια ειδικά για τους επαγγελματίες στα laser, φαίνεται καθαρά σ' ένα έντυπο απολογισμό από ένα άτομο που έχασε την όρασή του από το ένα μάτι γιατί δεν χρησιμοποίησε προστατευτικά γυαλιά. Στον απολογισμό του αυτόν περιληπτικά αναφέρει ότι: "Το σημαντικότερο ίσως από αυτό καθεαυτό το ατύχημα είναι ότι το γεγονός αυτό μπορούσε να είχε αποφευχθεί. Μην αφήσετε να συμβεί κάτι παρόμοιο σε σας ή στους συνεργάτες σας. Βρείτε χρόνο να εκτιμήσετε τις συνθήκες ασφάλειας και ξανακάνετε το σε έξι μήνες ή σε ένα χρόνο. Επιπλέον κίνδυνοι εγείρονται στο συνεχώς υπό αλλαγή εργασιακό περιβάλλον. Η ασφάλεια αξίζει να την σκεφτείτε πολύ καλά πριν το ατύχημά σας".

Μηχανισμοί προστασίας στο κάθε laser

Τα πιο κοινά μέτρα προστασίας σε κάθε εγκατάσταση laser είναι τα μηχανικά, ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά. Συνήθως αυτά παρέχονται μαζί ή βρίσκονται μέσα στον εξοπλισμό του laser, εντούτοις μερικά παλιότερα laser λειτουργούν ακόμα. Λεπτομέρειες για τα πιο σημαντικά από τα μέτρα αυτά όπως υποδεικνύονται από τα πρότυπα ANSI βρίσκονται παρακάτω:

Το laser πρέπει να έχει ένα κάλυμμα που να περιορίζει την έξοδο της ακτινοβολίας, εκτός βεβαίως από την οπή εξόδου της δέσμης, σε επίπεδο κάτω από την ασφαλή έκθεση. Αυτό απαιτείται για τα laser όλων των τάξεων.

Σε μερικές περιπτώσεις οι τοίχοι ενός καλά κλεισμένου δωματίου (χώρου) μπορούν να θεωρηθούν σαν ένα προστατευτικό κάλυμμα για ένα laser ανοικτής δέσμης. Αυτός ο τύπος κλεισίματος μπορεί να είναι της τάξης Ι υπό τον όρο ότι άλλα μέτρα αποκλείουν τη λειτουργία με προσωπικό μέσα στο χώρο (ευαίσθητοι στην πίεση διακόπτες τοποθετημένοι στο πάτωμα, αισθητήρες υπερύθρου, ασφάλειες στις πόρτες κ.λπ.).

Ολα τα laser τάξης IV και τα συστήματα δύο ή περισσοτέρων laser απαιτείται να

έχουν ένα γενικό διακόπτη ON-OFF. Ο διακόπτης αυτός πρέπει να λειτουργεί με κλειδί ή με κώδικα υπολογιστή. Οταν αποενεργοποιείται (αποσύρεται το κλειδί ή ο κώδικας) το laser δεν μπορεί να λειτουργήσει. Μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες του συστήματος επιτρέπεται να έχουν πρόσβαση στο κλειδί ή στο κώδικα. Γενικός διακόπτης για laser τάξης IIIB και για συνεγκατεστημένα laser υποδεικνύεται αλλά δεν απαιτείται.

Ενα laser τάξης IV πρέπει να έχει πάντοτε ένα διάφραγμα ή ένα υποβιβαστή ο οποίος μπορεί να μειώσει την εκπομπή σε επίπεδα επιτρεπτής έκθεσης. Ενας τέτοιος υποβιβαστής υποδεικνύεται και για τις τάξεις IIIA και IIIB.

Ασφάλειες, φίλτρα ή υποβιβαστές πρέπει να υπάρχουν σε σύνδεση με το διάφραγμα όταν συστήματα οπτικής επεξεργασίας όπως τα τηλεσκόπια, μικροσκόπια, οπτικά ανοίγματα ή οθόνες χρησιμοποιούνται για να δούμε τη δέσμη ή την περιοχή ανάκλασης της δέσμης. Για παράδειγμα μια ηλεκτρική ασφάλεια μπορεί να εμποδίσει τη λειτουργία ενός laser όταν το διάφραγμα μετακινείται από την θέση του. Τέτοια οπτικά φίλτρα ή ασφάλειες απαιτούνται σ' όλα τα laser εκτός από αυτά της τάξης I.

Ακουστικός ήχος ή κυρίως οπτική προειδοποίηση όπως π.χ. φως που αναβοσβήνει, υποδεικνύεται κατά την λειτουργία laser τάξης IIIB, ενώ είναι απαραίτητο για laser τάξης IV. Τέτοιες προειδοποιητικές συσκευές ενεργοποιούνται ταυτόχρονα με το laser και αποτελούν μαζί του ένα λειτουργικό σύνολο.

Το πρότυπο Z-136.1 απαιτεί κάθε άνοιγμα ή αφαίρεση οποιουδήποτε μέρους του προστατευτικού καλύμματος για την κατευθείαν πρόσβαση στα εγκλωβισμένα laser των τάξεων IIIB και IV, να γίνεται μόνο από το προσωπικό που είναι εξουσιοδοτημένο να κάνει επισκευή. Τα μέρη αυτά πρέπει είτε να έχουν ηλεκτρική ασφάλεια είτε να απαιτούν τη χρήση ενός ειδικού εργαλείου για το άνοιγμα. Εάν υπάρχει ηλεκτρονική ασφάλεια αυτή πρέπει να ενεργοποιεί και ένα προειδοποιητικό σήμα κοντά της που να υποδηλώνει την κατάστασή της (ON-OFF). Ασφάλειες που προκαλούν το σταμάτημα ή τη μείωση της δέσμης σε ανεκτά επίπεδα έκθεσης πρέπει να υπάρχουν σε κάθε άνοιγμα του καλύμματος όταν αυτό προβλέπεται να είναι ανοικτό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και της συντήρησης για τα laser των τάξεων IIIA, IIIB και IV. Οι ασφάλειες αυτές πρέπει να είναι συνδεδεμένες και με το διάφραγμα.

Για εγκλωβισμένα μόνο laser τάξεων IIIB και IV, οι ασφάλειες πρέπει να είναι "fail-safe" (εξασφαλισμένες από βλάβη). Αυτό συνήθως σημαίνει διπλές ή πολλαπλές ηλεκτρικές ασφάλειες σε σειρά, συνδεδεμένες σε κάθε κινητό κάλυμμα.

Οι εργασίες κατά τη διάρκεια της επισκευής δεν πρέπει να προκαλούν την μη λειτουργικότητα των ασφαλειών ή την ακτινοβολία των laser έξω από το προστατευτικό κάλυμμα σε επίπεδο μεγαλύτερο από τα όρια ασφαλούς έκθεσης, εκτός εάν έχει εγκατασταθεί μια προσωρινή ζώνη επικινδυνότητας.

Ολα τα laser της τάξης IV ή τα συστήματα laser πρέπει να έχουν ένα συνδέτη (connector) απομακρυσμένων ασφαλειών ώστε να είναι δυνατές οι ηλεκτρικές συνδέσεις με τον κύριο διακόπτη κινδύνου (panic button) ή με τις ασφάλειες του χώρου (δωμάτιο), της πόρτας κ.λπ. Οταν το κύκλωμα είναι ανοικτό, η ασφάλεια πρέπει να επιδρά έτσι ώστε η ακτινοβολία να περιορίζεται κάτω από τα όρια ασφαλούς έκθεσης. Ο συνδέτης απομακρυσμένων ασφαλειών υποδεικνύεται επίσης και για τα laser τάξης IIIB.

Ειδικά μέτρα είναι συχνά απαραίτητα για την υπέρυθρη και την υπεριώδη ακτινοβολία. Οπως π.χ. το ότι οι δέσμες από τα laser τάξης IIIB και IV πρέπει να τερματίζουν σε υλικά χαμηλής διάχυτης ανακλαστικότητας ή υψηλής απρορροφητικότητας όπου βέβαια είναι αυτό δυνατόν. Πρέπει δε να λαμβάνεται υπ' όψη ότι κάθε μη λεία (ματ) μεταλλική επιφάνεια δίνει ανακλάσεις όταν προσπέσει σ' αυτήν υπέρυθρη ακτινοβολία. Ολες οι δευτερεύουσες δέσμες που προέρχονται από ανάκλαση πρέπει να τερματίζουν σε απορροφητικά υλικά. Περιοδική εξέταση πρέπει να γίνεται στα υλικά αυτά διότι χάνουν της ιδιότητες τους με την χρήση. Προσοχή επίσης πρέπει να δίνεται στην προστασία του δέρματος από τις υπεριώδεις ακτινοβολίας όπως και στο ότι αυτές μπορεί να προκαλέσουν ή να επιταχύνουν ανεπιθύμητες χημικές αντιδράσεις στα υλικά που προσπίπτουν.

5. Ακτινοπροστασία στο χειρουργείο*

Γραμμικός επιταχυντής Novac 7 .

Το μηχάνημα παράγει δέσμες ηλεκτρονίων με ενέργειες 3,5,7 και 9 MeV και χρησιμοποιείται για ακτινοθεραπεία μέσα στο χειρουργείο, η οποία ονομάζεται «διεγχειρητική ακτινοθεραπεία».

Σύμφωνα με τους κανονισμούς ακτινοπροστασίας-όπως αυτοί διαμορφώθηκαν με την τελευταία υπουργική απόφαση 1014(ΦΟΡ)94 η οποία δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, τεύχος δεύτερο, αριθμ. φύλλου 216 της 6^{ης} Μαρτίου 2001- για τη λειτουργία ενός γραμμικού επιταχυντή σε νοσοκομείο, απαιτείται ειδική άδεια όπως και για τη χρήση οποιουδήποτε μηχανήματος που παράγει ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Από πλευράς ακτινοπροστασίας οι προϋποθέσεις για την έκδοση της άδειας είναι:

1. Πλήρης μελέτη ακτινοπροστασίας και θωρακίσεως των θαλάμων θεραπείας (του χειρουργείου στην προκειμένη περίπτωση) εκπονημένη από ακτινοφυσικό ιατρικής, η οποία υποβάλλεται στην Ε.Ε.Α.Ε.

Οι υπολογισμοί των θωρακίσεων του θαλάμου γίνονται με βάση τα ισχύοντα όρια δόσεων για τη συγκεκριμένη περιοχή και τους εργαζομένους σ' αυτήν, τα περιοριστικά όρια δόσεων (dose constraints), το φόρτο εργασίας του μηχανήματος και τον ετήσιο χρόνο λειτουργίας του. Η μελέτη εγκρίνεται από την Ε.Ε.Α.Ε η οποία και εκδίδει την προέγκριση κατασκευής των θωρακίσεων.

Ο ακτινοφυσικός ιατρικής, ο οποίος έχει εκπονήσει τη μελέτη, είναι υπεύθυνος, έναντι της Ε.Ε.Α.Ε, για την παρακολούθηση της ακριβούς κατασκευής των θωρακίσεων σύμφωνα με την εγκριθείσα μελέτη.

2. Μετά το πέρας της κατασκευής του χώρου και την εγκατάσταση του μηχανήματος, υποβάλλεται , από τον ακτινοφυσικό ιατρικής, η έκθεση ακτινοπροστασίας και ασφαλούς λειτουργίας της εγκαταστάσεως (hazard report).

Η έκθεση περιλαμβάνει τους ελέγχους αποδοχής του μηχανήματος, τις μετρήσεις και την δοσιμετρία του, (που απαιτείται για την ασφαλή χρήση του σε ασθενείς), καθώς και

---

* Διαμορφώθηκε από την ακτινοφυσικό κ. Α. Φλυώνη- Βύζα σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες της Ε.Ε.Α.Ε.

τους ελέγχους για την ασφαλή λειτουργία της όλης εγκαταστάσεως, τόσο για τους ασθενείς όσο και για το προσωπικό που εργάζεται στην περιοχή.

Σημειώνεται ότι οι έλεγχοι ποιότητας και ακτινοπροστασίας και οι παράμετροι λειτουργίας των επιταχυντών πρέπει να βρίσκονται μέσα σε καθορισμένα όρια ανοχής.

Στους ελέγχους ποιότητας του μηχανήματος περιλαμβάνονται οι έλεγχοι της ενέργειας των ηλεκτρονίων, η απόλυτη δοσιμετρία, η σταθερότητα της παροχής,(βραχείας και μακράς περιόδου), η ομοιογένεια, η συμμετρία των πεδίων και οι δόσεις βάθους.

Στους ελέγχους ασφαλούς λειτουργίας περιλαμβάνονται οι έλεγχοι των συστημάτων ασφαλείας όπως π.χ. των διακοπτών έκτακτης ανάγκης, της λειτουργίας του μηχανήματος, η χρήση ειδικού κλειδιού για την έναρξη της λειτουργίας του μηχανήματος, η ύπαρξη ειδικής ακτινοπαγίδας για την προστασία του δαπέδου και η ύπαρξη ειδικής θωρακισμένης κινητής θύρας, για την προστασία της εισόδου του χειρουργείου.

Μετά την υποβολή της εκθέσεως στην Ε.Ε.Α.Ε γίνεται επιτόπιος έλεγχος της όλης εγκαταστάσεως και όταν όλα είναι σύμφωνα με το νόμο εκδίδεται η άδεια λειτουργίας του μηχανήματος που μόνο τότε μπορεί αυτό να χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία των ασθενών.

Σημειώνεται ότι για τον επιταχυντή αυτόν, είναι απαραίτητη η παρουσία ακτινοφυσικού ιατρικής σε κάθε χρήση του.

Ο ακτινοφυσικός είναι υπεύθυνος για τη φύλαξη του ειδικού κλειδιού με το οποίο τίθεται σε λειτουργία το μηχάνημα και μεριμνά για την ορθή τοποθέτηση της ακτινοπαγίδας στην πορεία της δέσμης πριν από την ακτινοβόληση καθώς και για την τοποθέτηση της ειδικής θωρακισμένης θύρας με το σήμα της ακτινοβολίας στην είσοδο του χειρουργείου το οποίο προειδοποιεί για την χρήση του. Επίσης είναι υπεύθυνος για την απομάκρυνση όλου του προσωπικού του χειρουργείου πριν από την έναρξη της ακτινοβόλησης και φροντίζει ώστε το προσωπικό αυτό να καλύπτεται από τις υπάρχουσες στο χώρο θωρακίσεις.

Ακτινοσκοπικά-Ακτινογραφικά μηχανήματα

Η χρήση των ακτινολογικών μηχανημάτων στο χειρουργείο, από τους γιατρούς για την ακτινοσκόπηση και τους χειριστές του ακτινοδιαγνωστικού τμήματος για την ακτινογράφηση, απαιτεί την ύπαρξη και χρήση θωρακισμένης ποδιάς.

Κατά την διάρκεια της ακτινοσκόπησης και ακτινογράφησης, πρέπει να βρίσκεται στο χώρο που λειτουργεί το μηχάνημα μόνο το τελείως απαραίτητο προσωπικό και, σημαντικό ρόλο παίζει η τήρησή της, όσον το δυνατόν μεγαλύτερης απόστασης από τη δέσμη και τη λυχνία από όλους, κατά την διάρκεια της εκπομπής της δέσμης.

Για παράδειγμα το ένα από τα δύο ακτινολογικά μηχανήματα του χειρουργείου του νοσοκομείου « Ο Αγιος Σάββας» διαθέτει δύο οθόνες παρατηρήσεως από τις οποίες η μία κρατάει την εικόνα «παγωμένη» (χωρίς να χρειάζεται συνεχή εκπομπή της δέσμης) και αυτό επιτρέπει τον χειρουργό να μελετάει τις επόμενες κινήσεις του χωρίς, να ακτινοβολείται συνέχεια ο ασθενής και το προσωπικό

Βραχυθεραπεία προστάτη με I-125

Για την βραχυθεραπεία του προστάτη , που γίνεται στον ίδιο χώρο, δεν απαιτείται καμία ιδιαίτερη ακτινοπροστασία λόγω της πολύ χαμηλής ενέργειας του I-125 (μέγιστη ενέργεια 35.5 KeV., πάχος υποδιπλασιασμού 2cm ιστού) που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό.

Χειρουργικές διαθερμίες.

Οι χειρουργικές διαθερμίες για αιμόσταση (μονοπολικές ή διπολικές) εκτός από τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν κατά την διάρκεια των εγχειρήσεων ασθενών όλων των ειδικοτήτων ενδέχεται να προκαλέσουν υπό ορισμένες συνθήκες ή προϋποθέσεις σοβαρές επιπλοκές με τη μορφή εγκαυμάτων στο δέρμα, διαφόρου βαρύτητας.

Με σκοπό την αποφυγή παρομοίων επιπλοκών οι χειρουργικές διαθερμίες βελτιώθηκαν σημαντικά ενώ έγινε ιδιαίτερη μέριμνα στην κατασκευή της ειδικής πλάκας ή γήωσης και τον καθορισμό της θέσης της στο δέρμα του εγχειριζομένου.

Ολες οι εταιρείες παραγωγής διαθερμιών έχουν διατυπώσει συγκεκριμένες οδηγίες-συστάσεις για την αποφυγή επιπλοκών κατά τη διάρκεια της χρήσης τους όπως:

- να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- να ελέγχονται πριν από κάθε χρήση.
- τα καλώδια να έχουν ικανό μήκος και να ελέγχεται ολόκληρο το ηλεκτρικό σύστημα.
- να χρησιμοποιειούνται από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- να προστατεύονται από βρέξιμο και να διατηρούνται στεγνές σε όλη τη διάρκεια της εγχείρησης.
- το ηλεκτρόδιο γείωσης και η πλάκα στο δέρμα του ασθενή να είναι ανέπαφα και καθαρά.
- να συντηρούνται τακτικά.
- Ο ασθενής να μην έρχεται σε επαφή με άλλα γειωμένα μεταλλικά ή αγώγιμα μέρη*.

---

* Ηλ. Σταματόπουλος.Ηλεκτροχειρουργική. Θεραπεία. Φεβρουάριος 1992, σελ. 4 (παρέχονται λεπτομερείς πληροφορίες).

6. Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων στους χώρους των χειρουργείων(9)

Η υγιεινή και η ασφάλεια των εργαζομένων στους χώρους εργασίας και ιδιαίτερα στα νοσηλευτικά ιδρύματα αποτελεί πλέον μια εθνική και κοινοτική υποχρέωση γι' αυτό και η Ελληνική νομοθεσία προσαρμόζεται ανάλογα στις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές (89/654/ΕΟΚ- Ε.Ε.L 393/10-12-1989) και όσες μεταγενέστερες έχουν διατυπωθεί.

Οι κοινοτικές οδηγίες, τα εθνικά προεδρικά διατάγματα και όλες οι άλλες σχετικές αποφάσεις καθορίζουν τους ελάχιστους κανόνες και προϋποθέσεις ασφαλείας.

Κατ' επιταγήν των παραπάνω και άλλων σχετικών απορρέουν ειδικές υποχρεώσεις του εργοδότη οι οποίες γνωστοποιούνται στους εργαζομένους. Ετσι ο εργασιακός χώρος πρέπει να έχει:

- Σταθερότητα, στερεότητα, αντοχή και ευστάθεια.
- Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Οδούς διαφυγής και εξόδους κινδύνου.
- Εκτεταμένο σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης (πυρασφάλεια).
- Εξαερισμό και επάρκεια καθαρού αέρα σύμφωνα με την επιτελουμένη στους χώρους του χειρουργείου εργασία και ποιότητα διασφάλισης της υγιεινής αντικαθιστώντας σκόνες, καπνούς, αέρια και γενικούς ρύπους.
- Θερμοκρασία χώρων ανάλογη με τις εποχές.
- Επαρκή φωτισμό.
- Δάπεδα και εσωτερικές επιφάνειες χώρων που να συντηρούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και των προς θεραπεία ασθενών.
- Οπου επιβάλλεται σύστημα φυσικού φωτισμού.
- Διαδρόμους κυκλοφορίας.
- Χώρους ανάπαυσης.
- Εξοπλισμό υγιεινής (αποδυτήρια, τουαλέττες κ.α.)

  Για την ασφάλεια των εργαζομένων και των ασθενών σε κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα Δ.Δ. ή Ι.Δ κ.ά η Τ.Υ. εκδίδει ανάλογα με τον μηχανολογικό και κτιριολογικό εξοπλισμό συγκεκριμένες οδηγίες ή άλλες πιο εξιδεικευμένες προτείνει δε προς το Δ.Σ. τούτες προς έγκριση και αναγκαστική εφαρμογή όπως:

- Κατά τη χρήση δικτύων κεντρικής μηχανοργάνωσης και συστηματικής πληροφορικής.
- Κατά τη χρήση διαφόρων συσκευών που λειτουργούν με μπαταρίες οπότε ενδέχεται να επηρεάσουν τη λειτουργία των μηχανημάτων σε ολόκληρο το χώρο

του νοσοκομείου ή των χειρουργείων (εξαεριστήρες, ράδια, τηλεοράσεις κλπ.).

Το τμήμα βιοϊατρικής τεχνολογίας οφείλει να καθορίσει τους χώρους όπου επιτρέπεται η χρήση των παραπάνω ή άλλων συσκευών, να αναρτίσει παρόμοιες ή ειδικές οδηγίες γενικά δε να κάνει εμφανή όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας ιδιαίτερα στους πιο ευαίσθητους χώρους του νοσοκομείου.

Η τεχνική υπηρεσία (Τ.Υ) οφείλει και πρέπει να εκδίδει συνοπτικές οδηγίες χρήσης των διεγχειρητικών συσκευών τις οποίες οι χρήστες είναι υποχρεωμένοι να τηρούν απαρέγκλητα πριν, κατά και μετά το τέλος της χρήσης στους χώρους των χειρουργείων.

Επί πλέον προτείνει προς το Δ.Σ σε συνεργασία με την υπεύθυνη ομάδα των χειρουργείων προειδοποιήσεις ασφαλείας εναρμονιζόμενες με ανάλογες της προϊσταμένης αρχής ή από την πρόσθετη εμπειρία που απέκτησε κατά την ενάσκηση των αρμοδιοτήτων της.

Επιβλέπει στην τοποθέτηση όλων των άλλων αναγκαίων (σημάνσεων) εντός και εκτός των χειρουργικών αιθουσών ιδιαίτερα δε των προειδοποιητικών συμάνσεων όπου λειτουργούν διεγχειρητικά ακτινοθεραπευτικά μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας συσκευές laser, υπερηχητικά διεγχειρητικά συστήματα κ.ά.

Ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους λειτουργίας των χειρουργείων.

Με σκοπό την προστασία της υγείας τόσο των εργαζομένων όσο και των υπό θεραπεία ασθενών στους χώρους των χειρουργείων λαμβάνονται τα προβλεπόμενα μέτρα όπως έχουν διατυπωθεί από γενικές ή ειδικές διατάξεις και οδηγίες κοινοτικές ή εθνικές.

Τα μέτρα ασφαλείας αφορούν την εφαρμογή των επιβαλλομένων κανόνων όπως :

1. Ασφάλεια της υγείας κατά την χειρονακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο για την σπονδυλική στήλη των εργαζομένων (Π.Δ 3/97 ΦΕΚ Τ.Α ΑΦ121,19/12/1994, 90/269/ΕΟΚ).
2. Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ ΕΟΚ (ΠΔ 17 ΦΕΚ ΤΑ ΑΦ 11/18-1-96
3. Προστασία από κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες (ΠΔ399,ΤΑ, ΑΦ 121, 19/12/1994, 90/394/ΕΟΚ).
4. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους κατά την εργασία τους (ΠΔ 395, ΦΕΚ ,ΤΑ,ΑΦ 220, 19/12/1994, Οδηγία 89/655/ΕΟΚ).
5. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία (ΠΔ396, ΦΕΚ, ΤΑ, ΑΦ220/19/12/1994, Οδηγία 89/656/ΕΟΚ).
6. Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή και υγείας στην εργασία (ΠΔ105/ΦΕΚ, ΤΑ, ΑΦ67, 10/4/1995, Οδηγία ΕΟΚ 92/58).

7. Ελεγχος αναισθησιολογικού εξοπλισμού των χειρουργείων (Υπουργική απόφαση Υ4Α/3592/96, άρθρο 5, παρ. 5, 3.4.).
8. Αυστηρή τήρηση των προβλεπομένων προδιαγραφών και τη χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού κ.ά για την ίδρυση και λειτουργία ιδιωτικών κλινικών (Π.Δ.517/91 ΦΕΚ,ΤΑ Φ 202).
9. Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις οδηγίες 93/42/ΕΟΚ/14-6-93 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορά στα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.

Τέλος στους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας στους χώρους λειτουργίας των χειρουργείων λαμβάνονται υπόψιν οι αναφερόμενες γενικές ή ειδικές διατάξεις με έλεγχο την διασφάλιση όχι μόνον της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας στον ασθενή αλλά και του εργαζομένου.Εξυπακούεται ότι οι διοικητικές διαδικασίες ασκούνται από την τεχνική υπηρεσία ή όπως άλλως καθορίζεται εκ των νόμων ή αποφαίνεται το διοικητικό συμβούλιο του νοσηλευτικού ιδρύματος Δ.Δ. ή Ι.Δ.

Πίνακας

Βλαπτικές επιδράσεις στο χώρο εργασίας (10)*11

Παράγοντες:

- **Φυσικοί:** φωτισμός, θόρυβοι, δονήσεις,θερμικό περιβάλλον, αυξημένη ατμοσφαιρική πίεση.
- **Χημικοί:** Δηλλητηριάσεις από διάφορες ουσίες με τοξικές συνέπειες στο περιβάλλον, τα άτομα, κ.ά.
- **Βιολογικοί:** μικροβιακοί παράγοντες.
- **Ψυχολογικοί**: εργασιακή κόπωση ή ένταση (stress) κ.ά

Εκτός των συνοπτικά περιλαμβανομένων σύμφωνα με τις κοινοτικές και εθνικές οδηγίες για την ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους των χειρουργείων επιβάλλεται:

- Συνεχής εκπαίδευση και επιτήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Εφαρμογή όλων των μέτρων με παράλληλη σύσταση επιτροπής ασφαλείας και υγείας.
- Παρακολούθηση της εξέλιξης της τεχνολογίας.
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων μέσων λόγω φθοράς.
- Συνεχής έλεγχος υποδομών ή επιβεβαίωση καλής λειτουργίας τούτων.
- Συστηματική πληροφόρηση και τέλος
- Ανάθεση καθηκόντων τεχνικού ασφαλείας.

11*πρόσθετη ενημέρωση παρέχεται και στην έκθεση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την υγεία και ασφάλεια της εργασίας.(Επιμέλεια Μ. Αναλυτή), έκδοση ΕΛ. ΙΝ.Α.Ε. . Αθήνα 1998.

7. Ο ρόλος του Ιατρικού προσωπικού στην διασφάλιση των δικαιωμάτων των ασθενών κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις (11)

Στα εννοιολογικά και άλλα λεξικά, όσοι αναφέρονται στο "δικαίωμα ή τα δικαιώματα" εννοούν τα ανθρώπινα, το δικαίωμα δηλαδή που έχει κάποιος ως άνθρωπος (π.χ για ψωμί στέγη ελευθερία κ.α) ή "πολιτικά δικαιώματα" κα. Αρκετά από τα δικαιώματα είναι νομικά κατοχυρωμένα, ενώ άλλα εγείρονται από την διαμορφωμένη ηθική. Στην καθημερινή πρακτική όμως διαπιστώνεται ότι ορισμένοι ή παραιτούνται των δικαιωμάτων τους ή εξογκώνουν τα δικά του εις βάρος άλλων ομάδων μέσα στο ίδιο το κράτος τους ή μεταξύ γειτονικών.

Παλαιότερα η εμμονή του κράτους για την πιστή τήρηση των κανόνων της ιατρικής ηθικής δεν ήταν τόσο έντονη. Έτσι οι συζητήσεις για το αντικείμενο των νόμων και την διασφάλιση του ασθενή από κάθε ιατρική πράξη γινόταν σε περιορισμένο επίπεδο χωρίς όμως να υπονοείται ότι ήταν αμελητέα ή υποβαθμισμένη. Συνεπώς η διασφάλιση του ασθενή θεωρείτο ώς αυτονόητη στις ιατρικές πράξεις, αποτελούσε δε την επιδίωξη κάθε ιατρού.

Τα τελευταία όμως χρόνια με την υιοθέτηση όλο και πιο πολλών οδηγιών για την προστασία των δικαιωμάτων και των υγειών και των ασθενών και η σχολαστική τήρηση παρομοίων κανόνων, αποτελεί το κατεξοχήν μέλημα και πρόβλημα της ιατρικής επιστήμης στην πράξη σε Παγκόσμιο, Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο.(1)

Οι διακηρύξεις για την προώθηση οδηγιών για την προάσπιση των δικαιωμάτων των αρρώστων πολλαπλασιάζονται. Οι εφημερίδες προτείνουν στο αναγνωστικό τους κοινό να πληροφορούνται συνεχώς για όλα ή τα συγκεκριμένα δικαιώματά τους, να κάνουν χρήση των οδηγιών τούτων, ιδιαίτερα σε κάθε δοσοληψία που έχουν με τις κρατικές αρχές ή τους ιδιωτικούς φορείς.(2)

Η εξέλιξη των ειδικοτήτων στο ιατρικό λειτούργημα και ορισμένες τάσεις διερευνητικών σκέψεων καθιστούν επιβεβλημένη την εμμονή της προστασίας των δικαιωμάτων του ανθρώπου.(3,4) Για το σκοπό αυτό συστάθηκε όπως προαναφέρθηκε με τον Ν 2519/97 εθνική επιτροπή τόσο για την καταγραφή των δικαιωμάτων τούτων όσο και σε ποιες περιπτώσεις επιβάλλεται, αν διαπιστωθούν παραβιάσεις, ή, παρεκκλίσεις, η λήψη σχετικών αποφάσεων.

Το πιο σοβαρό επακόλουθο της σύγχρονης αυτής ανάγκης ήρθε στις ημέρες μας να αντιμετωπιστεί με τις όλο και περισσότερες αγωγές κατά γιατρών και νοσηλευτικών

ιδρυμάτων για παραλείψεις στην ενάσκηση του λειτουργήματος ή σε αντιδικίες από την κακή, στην πράξη, διασφάλιση των δικαιωμάτων του κάθε πολίτη.

Σύγχρονη χειρουργική

Είναι γνωστό πλέον ότι οι χειρουργικές ειδικότητες χάρη στην πρόοδο της τεχνολογίας άνοιξαν νέους ορίζοντες στην αντιμετώπιση νοσηρών καταστάσεων που μέχρι πρόσφατα ήταν αδύνατο να γίνουν από την πλειονότητα των ιατρικών λειτουργών (πίνακας 1). Τούτο δημιούργησε την πλήρη αλλαγή των σχέσεων όλων μας για τις οποίες υφίσταται, ακόμη περιορισμένη αν όχι ανύπαρκτή επικοινωνία μεταξύ μας.

Στη σύγχρονη χειρουργική δημιουργήθηκαν νέοι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας απότοκες της προόδου για τους οποίους (κανόνες) ούτε οι διεθνείς ούτε οι εθνικές αντίστοιχες επιτροπές δεν κατάφεραν να επαναπροσδιορίσουν μέχρι σήμερα. Γι' αυτό συνεχίζονται και οι σχετικές συζητήσεις για την διαμόρφωση νέων.

Συνεχίζονται ακόμη για την αποφυγή μιας de facto υιοθέτησης ηθικών κριτηρίων από τις μελλοντικές προεκτάσεις του κλονισμού ή τις πρακτικές επιπτώσεις στα άτομα, μετά την χαρτογράφηση του ανθρωπίνου DNA.

Π ί ν α κ α ς 1

- Μεταμοσχεύσεις οργάνων
- Εγχειρήσεις εγκεφάλου και καρδίας
- Συνδυασμένες τεχνικές για
- αρρώστιες όπως ο καρκίνος κα.

Επικοινωνία γιατρού - ασθενή – οικογένειας

Η νέα μορφή επικοινωνίας δημιουργήθηκε από την κρίση των παραπάνω σχέσεων όπως και η παλιά μορφή τούτων, της παραδοσιακής ιατρικής, που μνημονεύεται χωρίς προσπάθεια προσαρμογής στις σύγχρονες επιταγές. Άλλωστε ούτε στο παρελθόν, όπως και σήμερα, δεν διδαχθήκαμε τον τρόπο διαμόρφωσης καλών σχέσεων και δεν έχει γίνει μέχρι σήμερα η ανάγκη αυτή συνείδηση και υποχρέωση όλων.

Η επικοινωνία, η συνετή δηλαδή σχέση γιατρού - ασθενή, εξυπηρετεί όπως είναι αυτονόητο δυο στόχους - σκοπούς:

- την πληροφόρηση και την καλλιέργεια του ηθικού του ασθενή, και την επαύξηση της εμπιστοσύνης προς τον θεράποντα γιατρό και την ομάδα του
- την προετοιμασία να αποδεχθεί ή να απορρίψει την προτεινομένη χειρουργική θεραπεία

Ο άρρωστος γνωρίζει στις ημέρες μας περισσότερα απ' ότι πριν, γι' αυτό με την επικοινωνία:

- δίνονται εξηγήσεις για την φύση της αρρώστειας και την θεραπευτική τακτική για την αντιμετώπιση της.
- αναφέρονται περιληπτικά το είδος της εγχείρησης και οι αναμενόμενες διεγχειρητικά ή μετεγχειρητικά επιπλοκές.
- διαβεβαιώνεται με απλά λόγια ότι το ιατρικό καθήκον προς τον άρρωστο θα είναι το οφειλόμενο και ο σεβασμός των δικαιωμάτων του απεριόριστος απ' όλη την θεραπευτική ομάδα.

Παρά το γεγονός ότι σήμερα διαπιστώνεται από **την μελέτη δημοσκοπήσεων με την συμπλήρωση σχετικών ερωτηματολογίων,** ότι τόσο ο υγιής, όσο και ο άρρωστος**,** θέλουν περισσότερη και ολοκληρωμένη την αλήθεια, προσωπικά πιστεύω ότι για τον καρκίνο και ορισμένες του μορφές θα υπάρχει πάντα το δίλημμα πόση αλήθεια για τον άρρωστο πρέπει να δοθεί. Αντίθετα στον συγγενή η ολοκληρωμένη αλήθεια με τις όποιες προεκτάσεις της είναι επιβεβλημένη.

Ιατρική Ενημέρωση

Η ιατρική ενημέρωση έχει δύο σκέλη α) Την ενημέρωση και συνεχή εκπαίδευση του γιατρού στις σύγχρονες εξελίξεις της ιατρικής και της ειδικότητας που λειτουργεί η οποία αποδεικνύεται να είναι ουσιώδης μετά από συνεξέταση των γνώσεων και των παραστάσεων που προσλαμβάνει από το εκπαιδευτικό κέντρο στο οποίο θήτευσε β) Το άλλο αφορά την ενημέρωση του ασθενή και την μετά από τις όποιες επεξηγήσεις απαιτηθεί, υπογραφή μιας συγκατάθεσης αποδοχής της θεραπείας που θα ακολουθήσει.

Σήμερα με τις ισχύουσες διατάξεις και την εναρμόνιση τούτων προς τις κοινοτικές και τις οδηγίες από διεθνείς οργανισμούς τα δικαιώματα του ασθενή, όπως άλλωστε υπερτονίζεται σ' όλα τα κεφάλαια του ανά χείρας πονήματος και του πολίτη γενικότερα, επιβάλλουν τη λήψη αυτής της συγκατάθεσης και τον σεβασμό της γνώμης του(4).

Εξαιρέσεις υπάρχουν προφανώς μόνο σε επείγουσες καταστάσεις ή όταν ο ασθενής δεν έχει συνείδηση ή συγγενείς και ο γιατρός είναι υποχρεωμένος να προβεί άμεσα σε εγχείρηση με γνώμονα την σωτηρία του ασθενή.

Οι γραπτές δηλώσεις (συναίνεση) αποδοχής μιας θεραπείας είναι ανάλογες αυτής και περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία της ενημερωτικής συζήτησης γιατρού - ασθενή - οικογένειας. Σήμερα μαζί με την έγγραφη συγκατάθεση για εγχείρηση συνηθίζεται η αναισθησιολογική ομάδα να ζητά ξεχωριστή συγκατάθεση και ο επικεφαλής αναισθησιολόγος να έχει με τον άρρωστο επικοινωνία κατ' ιδίαν. Επιπλέον για ορισμένες εξεταστικές μεθόδους όπως στην ειδικότητα της νευροχειρουργικής κα. όλοι

οι άρρωστοι υπογράφουν πρόσθετη συναινετική δήλωση η οποία είναι ανάλογη με τις αναμενόμενες παρενέργειες ή τις επιπλοκές όπως στην μυελογραφία, αγγειογραφία και τους θεραπευτικούς εμβολισμούς.

Σχέση χειρουργού – αναισθησιολόγου

Ο αναισθησιολόγος μεταξύ ίσων στη χειρουργική ομάδα με ευρύ πεδίο μόρφωσης και αντικείμενο εκπαίδευσης έχει όπως είναι φυσικό και την ανάλογη ιατρική ευθύνη προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική.6 Η συντριπτική πλειοψηφία των χειρουργών έχει εκτιμήσει και αναγνωρίσει τα νέα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των αναισθησιολόγων και συνέβαλαν στη διαμόρφωση νέων κανόνων συμπεριφοράς επικοινωνίας και αλληλεκτίμησης.

Έτσι συνεργάζονται αρμονικά, επικοινωνούν ανθρώπινα και ιατρικά, αναπτύσσουν συναδελφικό πνεύμα και αλληλοσεβασμό με στόχο την άμβλυνση όποιας διαφωνίας για την προάσπιση των δικαιωμάτων του ασθενή.

Σχέση χειρουργού - νοσηλευτικού προσωπικού

- Το νοσηλευτικό προσωπικό πέρα από τις δυνατότητες και ικανότητες που διαθέτει από τη φύση της αποστολής του και τις αυξημένες αρμοδιότητες στις σύγχρονες απαιτήσεις της ιατρικής και της νοσηλευτικής επιστήμης για να εκπληρώσει την αποστολή του. Έχει μεγαλύτερη και διαφορετική επικοινωνία με τον άρρωστο
- Γνωρίζει τις αντιδράσεις του ιδίου και του περιβάλλοντός του, τόσο κατά τη διάρκεια, όσο και σε διαφορετικό χρόνο από τη νοσηλεία του
- Διαθέτει ιδιαίτερο τρόπο διεισδυτικότητας και επικοινωνίας

Έτσι και μόνο για όλα τα παραπάνω ο γιατρός πρέπει να διαθέτει ξεχωριστή ικανότητα επικοινωνίας, να επιδεικνύει θετική στάση συνεργασίας και διαπροσωπικές άριστες σχέσεις για μια καλύτερη προσέγγιση του αρρώστου με αντικειμενικό στόχο την διασφάλιση των δικαιωμάτων του.

Οι σχέσεις γενικότερα γιατρού - ασθενή και η προστασία των δικαιωμάτων του τελευταίου αποτελεί σήμερα ένα σοβαρό κοινωνικό πρόβλημα. Σημαντικό ποσοστό των λειτουργών υγείας και μια μεγάλη μερίδα του γενικού πληθυσμού τις θεωρούν από κακές έως χείριστες και οι πιο πολλοί, κυρίως γιατροί, τις αποδίδουν στην ιατρική κοινότητα.

Το πρόβλημα βελτιώνεται με συνεχή για το θέμα ενημέρωση και προσπάθεια υιοθέτησης των συγχρόνων απαιτήσεων της κοινωνίας. Άλλωστε η πληθώρα των δικαστικών διεκδικήσεων αρρώστων και συγγενών επιβεβαιώνει τα παραπάνω πέρα απ' όποιες υπερβολές.

Να ποιες είναι τελικά οι υποχρεώσεις του γιατρού με στόχο την διασφάλιση του αρρώστου και των δικαιωμάτων του πριν από μια εγχείρηση.

1. Προϋποθέσεις για την εγχείρηση

- Ένδειξη επέμβασης
- Προγραμματισμός
- Δυνατότητα επιμελημένης διεξαγωγής
- Επιλογή τεχνικής
- Συναίνεση αρρώστου
- Τήρηση απορρήτου

2. Ευθύνη κατά το προεγχειρητικό στάδιο

- Σωστή διάγνωση
- Εξασφάλιση αρίστων προϋποθέσεων και υποδομής
- Συνεργασία με την ομάδα

3. Ευθύνη κατά την επέμβαση

- Γνώση της τεχνικής
- Επάρκεια διεγχειρητικών μέσων
- Συνεργασία ομάδας

4. Ευθύνη κατά το μετεγχειρητικό στάδιο

- Πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών
- Συνεργασία με άλλους ειδικούς οποτεδήποτε απαιτηθεί
- Για την ανάρρωση
- Χορήγηση οδηγιών και παρακολούθηση κατά την έξοδο

5. Γενικά καθήκοντα γιατρού

- Καθήκον παροχής βοηθείας
- Υποχρέωση lege artis ιατρικής φροντίδας
- Επαρκής διαφώτιση και ενημέρωση

6. Δικαιώματα αρρώστου

- Καθήκον διαφώτισης
- Συναίνεση για την χειρουργική πράξη
- Τήρηση απορρήτου και εξασφάλιση ιδιωτικής ζωής
- Εχεμύθεια, απόρρητη τήρηση αρχείου

7. Δικαιώματα αρρώστου από ιδιαίτερες επεμβάσεις

- Συμμετοχή σε πειράματα
- Αποφυγή ευθανασίας
- Μεταμοσχεύσεις και αφαίρεση οργάνων
- Τεχνητή γονιμοποίηση
- Αμβλώσεις

Συμπερασματικά η ιατρική ευθύνη κατά την άσκηση της χειρουργικής, διακρίνεται σε προεγχειρητική, κατά την εγχείρηση και μετεγχειρητική. Για την εγχείρηση, προϋποτίθεται ότι υπάρχει ένδειξη, σωστός προγραμματισμός, δυνατότητα επιμελημένης διεξαγωγής, επιλογή τεχνικής, συναίνεση του ασθενή, τήρηση του ιατρικού απορρήτου, ορθή διάγνωση και συνεργασία. Μετεγχειρητικό καθήκον είναι η συστηματική παρακολούθηση του αρρώστου για την αποφυγή επιπλοκών με την συνεργασία γιατρών άλλων ειδικοτήτων και η μέριμνα των επιβαλλομένων οδηγιών για το σπίτι.

Όσον αφορά τους αρρώστους με καρκίνο οι διαδικασίες για την ορθότερη διασφάλιση των δικαιωμάτων τους απαιτεί μεταξύ άλλων και των περιορισμό του μέσου χρόνου αναμονής για εισαγωγή στο νοσηλευτικό ίδρυμα για την χειρουργική θεραπεία καθώς επίσης και την επιτάχυνσή της.

Σε νοσοκομεία του εξωτερικού αλλά και της χώρας μας οι χρόνοι αυτοί δεν τηρούνται πάντοτε για πολλούς και ίσως διαφορετικούς λόγους (7) όπως δυσχέρεια εισόδου των ασθενών στο Νοσοκομείο, αδυναμία προγραμματισμού, περιορισμένες δυνατότητες χειρουργικής θεραπείας, κλπ.

Τέλος παρά την αδήρητο ανάγκη που επιβάλλεται από την ιατρική ηθική και δεοντολογία και τον σεβασμό προς τον άρρωστο και τα δικαιώματά του, όλο και πιο πολύ διαφαίνεται η τάση της παράλληλης προάσπισης και των παραμελημένων δικαιωμάτων του ιατρού.

Η αμερικανική ιατρική κοινότητα διεκδικεί το δικαίωμα διακοπής των σχέσεων γιατρού-ασθενή όταν ο τελευταίος διαπιστώνεται ότι έχει όχι μόνο υπερβολικές ιατρικές απαιτήσεις, αλλά επιπλέον, δεν ακολουθεί την επιβαλλομένη θεραπεία ιδιαίτερα μετά από μία ολοκληρωμένη ενημέρωση και συναίνεση (7).

Βιβλιογραφία

1. A Declaration on the promotion of patiens rights in Europe. Amsterdam 28-30/03/1994 Έκδοση WHO
2. Εφημερίδα "το Βήμα" σελ. Ε7(27) 22/01/1998
3. Εφημερίδα "Αυγή". Βιοιατρική και ανθρώπινα δικαιώματα. Σελ. 8, 14/11/1998
4. Σ. Γκίκα. Λεξικό Εννοιών. Σελ. 135 Εκδ. Σαββάλα. Αθήνα 1995
5. Αθ. Ζαμπούρη., Ι. Ευαγγέλου. Σχέση Χειρουργού-Αναισθησιολόγου. Γαληνός 1984, 26(6): 1361-1366
6. Θανατηφόρες καθυστερήσεις θεραπείας σε καρκινοπαθείς. Εφημερίδα "Η Βραδυνή" 15/03/2000
7. Αμερικανοί γιατροί παίρνουν διαζύγιο από τους ασθενείς τους. Εφημερίδα "Το Βήμα", σελ. Α15, 5/05/2000

8. Νομικές υποχρεώσεις για την διασφάλιση των δικαιωμάτων των ασθενών

Συνταγματικά δικαιώματα των Ελλήνων πολιτών

ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Μέρος πρώτον

Βασικές διατάξεις

ΤΜΗΜΑ Α΄

Μορφή του πολιτεύματος

Άρθρον 1.

1. Το πολίτευμα της Ελλάδος είναι Προεδρευόμενη Κοινοβουλευτική Δημοκρατία.
2. Θεμέλιον του πολιτεύματος είναι η λαϊκή κυριαρχία.
3. Άπασαι αι εξουσίαι πηγάζουν εκ του Λαού και υπάρχουν υπέρ αυτού και του Έθνους, ασκούνται δε καθ' όν τρόπον ορίζει το Σύνταγμα.

Άρθρον 2.

1. Ο σεβασμός και η προστασία της αξίας του ανθρώπου αποτελούν την πρωταρχικήν υποχρέωσιν της Πολιτείας.
2. Η Ελλάς, ακολουθούσα τους γενικής αναγνωρίσεως κανόνας του διεθνούς δικαίου, επιδιώκει την εμπέδωσιν της ειρήνης, της δικαιοσύνης, ως και την ανάπτυξιν των φιλικών σχέσεων μεταξύ των λαών και των κρατών.

Μέρος δεύτερον

Ατομικά και κοινωνικά δικαιώματα

Άρθρον 4.

1. Οι Έλληνες είναι ίσοι ενώπιον του νόμου.
2. Έλληνες και Ελληνίδες έχουν ίσα δικαιώματα και υποχρεώσεις.
3. Έλληνες πολίται είναι όσοι κέκτηνται τα υπό του νόμου οριζόμενα προσόντα. Αφαίρεσις της ελληνικής ιθαγενείας επιτρέπεται μόνον εις περίπτωσιν εκουσίας αποκτήσεως ετέρας ή αναλήψεως αντιθέτου προς τα εθνικά συμφέροντα υπηρεσίας εις ξένην χώραν, κατά τας υπό του νόμου ειδικώτερον προβλεπομένας προϋποθέσεις και διαδικασίαν.

4. Μόνον Έλληνες πολίται είναι δεκτοί εις πάσας τα δημοσίας λειτουργίας, πλην των δι' ειδικών νόμων εισαγομένων εξαιρέσεων.
5. Οι Έλληνες πολίται συνεισφέρουν αδιακρίτως εις τα δημόσια βάρη αναλόγως των δυνάμεών των.
6. Πας Έλλην, δυνάμενος να φέρη όπλα, υποχρεούται να συντελή εις την άμυναν της Πατρίδος, κατά τους ορισμούς των νόμων.
7. Τίτλοι ευγενείας ή διακρίσεως ούτε απονέμονται ούτε αναγνωρίζονται εις Έλληνας πολίτας.

Άρθρον 5.

1. Έκαστος δικαιούται να αναπτύσση ελευθέρως την προσωπικότητά του και να συμμετέχη εις την κοινωνικήν, οικονομικήν και πολιτικήν ζωήν της Χώρας, εφ' όσον δεν προσβάλλει τα δικαιώματα των άλλων και δεν παραβιάζει το Σύνταγμα ή τα χρηστά ήθη.
2. Πάντες οι ευρισκόμενοι εντός της Ελληνικής Επικρατείας απολαύουν απολύτου προστασίας της ζωής, της τιμής και της ελευθερίας των, αδιακρίτως εθνικότητος, φυλής ή γλώσσης και θρησκευτικών ή πολιτικών πεποιθήσεων. Εξαιρέσεις επιτρέπονται εις τα περιπτώσεις τας προβλεπομένας υπό του διεθνούς δικαίου.Απαγορεύεται η έκδοσις αλλοδαπού, διωκομένου δια την υπέρ της ελευθερίας δράσιν του.
3. Η προσωπική ελευθερία είναι απαραβίαστος. Ουδείς καταδιώκεται, συλλαμβάνεται, φυλακίζεται ή άλλως πως περιορίζεται, εί μή όταν και όπως ο νόμος ορίζει.
4. Ατομικά διοικητικά μέτρα, περιοριστικά της ελευθέρας κινήσεως ή εγκαταστάσεως εν τη Χώρα, ως και της ελευθέρας εξόδου και εισόδου εις αυτήν παντός Έλληνος, απαγορεύονται. Εις εξαιρετικάς περιπτώσεις ανάγκης και μόνον προς πρόληψιν αξιοποίνων πράξεων δύναται να επιβληθούν τοιαύτα μέτρα, μετ' απόφασιν ποινικού δικαστηρίου, ως νόμος ορίζει. Εις περίπτωσιν κατεπείγοντος, η απόφασις δύναται να εκδοθή και μετά την λήψιν του διοικητικού μέτρου, το βραδύτερον δε εντός τριών ημερών, άλλως αίρεται τούτο αυτοδικαίως.

΄Αρθρο 21.

2. Πολύτεκνοι οικογένειαι, ανάπηροι πολέμου και ειρηνικής περιόδου, θύματα πολέμου, χήραι και ορφανά των εν πολέμω πεσόντων, ως και πάσχοντες εξ ανιάτου σωματικής ή πνευματικής νόσου δικαιούνται της ειδικής φροντίδος του Κράτους.
3. Το Κράτος μεριμνά δια την υγείαν των πολιτών και λαμβάνει ειδικά μέτρα δια την προστασίαν της νεότητος, του γήρατος, της αναπηρίας και δια την περίθαλψιν των απόρων.
4. Η απόκτησις κατοικίας υπό των στερουμένων ταύτης ή ανεπαρκώς στεγαζομένων αποτελεί αντικείμενον ειδικής φροντίδος του Κράτους.

Άρθρον 22.

1. Η εργασία αποτελεί δικαίωμα και τελεί υπό την προστασίαν του Κράτους, μεριμνώντος δια την δημιουργίαν συνθηκών απασχολήσεως πάντων των πολιτών και δια την ηθικήν και υλικήν εξύψωσιν του εργαζομένου αγροτικού και αστικού πληθυσμού.

Πάντες οι εργαζόμενοι, ανεξαρτήτως φύλου ή άλλης διακρίσεως, δικαιού νται ίσης αμοιβής δι' ίσης αξίας παρεχομένην εργασίαν.

2. Δια νόμου καθορίζονται οι γενικοί όροι εργασίας, συμπληρούμενοι υπό των δι' ελευθέρων διαπραγματεύσεων συναπτομένων συλλογικών συμβάσεων εργασίας και, εν αποτυχία τούτων, υπό των δια διαιτησίας τιθεμένων κανόνων.

3. Οιαδήποτε μορφή αναγκαστικής εργασίας απαγορεύεται.

Ειδικοί νόμοι ρυθμίζουν τα της επιτάξεως προσωπικών υπηρεσιών εις περίπτωσιν πολέμου ή επιστρατεύσεως ή προς αντιμετώπισιν αναγκών της αμύνης της Χώρας ή επειγούσης κοινωνικής ανάγκης εκ θεομηνίας ή δυναμένης να θέση εις κίνδυνον την δημοσίαν υγείαν, ως και τα της προσφοράς προσωπικής εργασίας εις τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοικήσεως προς ικανοποίησιν τοπικών αναγκών.

4. Το Κράτος μεριμνά δια την κοινωνικήν ασφάλισιν των εργαζομένων, ως ο νόμος ορίζει.

Άρθρον 25.*

1. Τα δικαιώματα του ανθρώπου, ως ατόμου και ως μέλους του κοινωνικού συνόλου, τελούν υπό την εγγύησιν του Κράτους, πάντων των οργάνων αυτού υποχρεουμένων να διασφαλίζουν την ακώλυτον άσκησιν αυτών.

2. Η αναγνώρισις και προστασία των θεμελιωδών και απαραγράπτων δικαιωμάτων του ανθρώπου υπό της Πολιτείας αποβλέπει εις την πραγματοποίησιν της κοινωνικής προόδου εν ελευθερία και δικαιοσύνη.

3. Η καταχρηστική άσκησις δικαιώματος δεν επιτρέπεται.

4. Το Κράτος δικαιούται να αξιώνει παρ' όλων των πολιτών την εκπλήρωσιν του χρέους της κοινωνικής και εθνικής αλληλεγγύης.

---

*Σύνταγμα της Ελλάδος Ν. 1975/86

Τα δικαιώματα των πολιτών στις υπηρεσίες υγείας

Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας
Τεύχος πρώτο, αρ. φύλλου 165, 21 Αυγούστου 1997, νόμος υπ' αριθμ. 2519.
Ανάπτυξη και εκσυγχρονισμός του Εθνικού Συστήματος Υγείας, οργάνωση των υγειονομικών υπηρεσιών, ρυθμίσεις για το φάρμακο και άλλες διατάξεις.

Ο Πρόεδρος της Ελληνικής Δημοκρατίας
Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Κεφάλαιο Α

Δικαιώματα πολιτών στις υπηρεσίες υγείας.

Άρθρο 1

Όργανα προστασίας των δικαιωμάτων

1. Για την προστασία των δικαιωμάτων των νοσοκομειακών ασθενών, που προβλέπονται στο άρθρο 47 του ν. 2071/1992, αλλά και των βασικών δικαιωμάτων του συνόλου των πολιτών που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 1397/1983, συνιστώνται στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας:

α) Αυτοτελής Υπηρεσία προστασίας δικαιωμάτων ασθενών σε επίπεδο τμήματος, υπαγόμενη στο Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Έργο της υπηρεσίας είναι η παρακολούθηση και ο έλεγχος της προστασίας των δικαιωμάτων των ασθενών, η εξέταση παραπόνων και καταγγελιών που αφορούν την παροχή υπηρεσιών προς ασθενείς και η εισήγηση προς το Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, σχετικά με τα θέματα αυτά. Ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας αποφασίζει για τις κατά νόμο ενέργιες ή και μπορεί προηγουμένως να παραπέμπει τις καταγγελίες για εξέταση στην Επιτροπή Ελέγχου προστασίας των δικαιωμάτων των ασθενών. Προϋπόθεση για την προώθηση των καταγγελιών αποτελεί η ύπαρξη ενυπόγραφης καταγγελίας με στοιχεία από τα οποία προκύπτει η ταυτότητα του παραπονούμενου.

β) Επιτροπή Ελέγχου προστασίας των δικαιωμάτων των ασθενών, αποτελούμενη από ένα μέρος του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους ή συνταξιούχο αυτού, που προτείνεται από τον Πρόεδρό του, και από εκπροσώπους, ανά έναν, του Πανελληνίου

Ιατρικού Συλλόγου (Π.Ι.Σ), της Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας (Ε.Ο.Ο), της Ένωσης Συντακτών Ημερησίων Εφημερίδων Αθηνών (Ε.Σ.Η.Ε.Α), της Ομοσπονδίας Ενώσεων Νοσοκομειακών Γιατρών Ελλάδας (Ο.Ε.Ν.Γ.Ε), της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Εργαζομένων Δημόσιων Νοσοκομείων (Π.Ο.Ε.Δ.Η.Ν), της Ανώτατης Διοικούσας Επιτροπής Δημοσίων Υπαλλήλων (Α.Δ.Ε.Δ.Υ), της Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδος (Γ.Σ.Ε.Ε), της Γενικής Συνομοσπονδίας Αγροτικών Συλλόγων Ελλάδος (ΓΕ.Σ.Α.Σ.Ε), της Γενικής Συνομοσπονδίας Εμπόρων Βιοτεχνών Ελλάδος (ΓΕ.Σ.Ε.Β.Ε), της Γενικής Συνομοσπονδίας Ατόμων με ειδικές Ανάγκες (Ε.Σ.Α.Ε.Α), της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Συλλόγων Εργαζομένων του Υπαλλήλων ΙΚΑ (Π.Ο.Σ.Ε.ΥΠ.ΙΚΑ) και της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Υγειονομικών Υπαλλήλων ΙΚΑ και ένα πρόσωπο με ιδιαίτερο κοινωνικό κύρος επιλεγόμενο από τον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας μεταξύ τριών (3) προσώπων τα οποία προτείνονται από το ΚΕ.Σ.Υ., το οποίο και προεδρεύει της Επιτροπής. Εάν οι φορείς δεν υποβάλλουν τις προτάσεις τους εντός είκοσι (20) ημερών από την αποστολή της σχετικής πρόσκλησης του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας, τα μέλη της Επιτροπής ορίζονται αντιστοίχως από τον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας. Η Επιτροπή ή εξουσιοδοτημένα μέλη της δύναται να επισκέπτεται νοσοκομεία για την εξακρίβωση συγκεκριμένης κατηγορίας ή και αυτοβούλως για την παρακολούθηση της τήρησης των κανόνων για την προστασία των δικαιωμάτων των ασθενών. Η Επιτροπή αποφασίζει με πλειοψηφία των παρόντων μελών της. Σε περίπτωση ισοψηφίας υπερισχύει η ψήφος του Προέδρου. Η Επιτροπή, εφόσον αποφανθεί για τη μερική ή ολική βασιμότητα καταγγελιών ή παραπόνων, υποβάλλει το πόρισμά της στο Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, ο οποίος αποφασίζει για τις κατά νόμο περαιτέρω ενέργιες και, σε περίπτωση που υπάρχουν ενδείξεις ποινικού αδικήματος, διαβιβάζει το πόρισμα στην αρμόδια εισαγγελική αρχή. Αν η Επιτροπή αποφαίνεται ότι η καταγγελία είναι ιδιαίτερα σοβαρή και ότι υπάρχουν ενδείξεις ποινικού αδικήματος, μπορεί να διαβιβάζει το πόρισμά της παράλληλα και απευθείας στην αρμόδια εισαγγελική αρχή.

2. Οι διατάξεις του άρθρου 47 του ν. 2071/1992 εφαρμόζονται αναλόγως και στο σύνολο των πολιτών που προσφεύγουν σε μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

3. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας συγκροτούνται οι προβλεπόμενες στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου Υπηρεσία και Επιτροπή και καθορίζεται ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας τους.

4. Σε κάθε νοσοκομείο λειτουργεί Γραφείο Επικοινωνίας με τον πολίτη, υπό την άμεση εποπτεία και ευθύνη του Προέδρου του Δ.Σ.. Το Γραφείο λειτουργεί εκτός από τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και κατά τις ώρες του επισκεπτηρίου. Στις εφημερίες ως Γραφείο Επικοινωνίας λειτουργεί η Γραμματεία Επειγόντων Περιστατικών.

Με απόφαση του Δ.Σ. κάθε νοσοκομείου συγκροτείται τριμελής επιτροπή προάσπισης των δικαιωμάτων του πολίτη, που λειτουργεί στο Γραφείο Επικοινωνίας. Στην επιτροπή συμμετέχει και εκπρόσωπος τυχόν συνεστημένου σωματείου φίλων του νοσοκομείου, που έχει ως σκοπό την εθελοντική στήριξή του.
Τα Δ.Σ. των νοσοκομείων μεριμνούν για την ενημέρωση των νοσηλευομένων και γενικά των προσερχομένων στα νοσοκομεία πολιτών και τα δικαιώματά τους.

Άρθρο 2
Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας

1. Το προβλεπόμενο από τη διάταξη της παρ.1 του άρθρου 61 του ν. 2071/1992 Συμβούλιο με την επωνυμία " Εθνικό Συμβούλιο Ιατρικής Ηθικής και Δεοντολογίας " μετονομάζεται σε " Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας ", οπου δεν αναφέρεται τούτο νοείται εφεξής η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας, η οποία εξακολουθεί να ασκεί τις προβλεπόμενες από τη διάταξη αυτή αρμοδιότητες.
2. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του Κ.Ε.Σ.Υ. και εισηγητική έκθεση της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής και Δεοντολογίας, καθορίζονται ειδικότερα οι όροι και οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή νέων πειραματικών μεθόδων και κλινικών ερευνών και επανακαθορίζεται το πλαίσιο λειτουργίας της Επιτροπής αυτής.

Άρθρο 47 Ν. 2071/92

Κεφάλαιο Δ

Δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη

Τα δικαιώματα του νοσοκομειακού ασθενούς
1. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα προσεγγίσεως στις υπηρεσίες του Νοσοκομείου, τις πλέον κατάλληλες για τη φύση της ασθένειάς του.
2. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα της παροχής φροντίδας σ' αυτόν με τον οφειλόμενο σεβασμό στην ανθρώπινη αξιοπρέπειά του. Αυτή η φροντίδα περιλαμβάνει όχι μόνο την εν γένει άσκηση της ιατρικής και της νοσηλευτικής, αλλά και τις παραϊατρικές υπηρεσίες, την κατάλληλη διαμονή, την κατάλληλη μεταχείριση και την αποτελεσματική διοικητική και τεχνική εξυπηρέτηση.
3. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα να συγκατατεθεί ή να αρνηθεί κάθε διαγνωστική ή θεραπευτική πράξη που πρόκειται να διενεργηθεί σε αυτόν. Σε περίπτωση ασθενούς με μερική ή πλήρη διανοητική ανικανότητα, η άσκηση αυτού του δικαιώματος γίνεται από το πρόσωπο που κατά νόμο ενεργεί για λογαριασμό του.

4. Ο ασθενής δικαιούται να ζητήσει να πληροφορηθεί ότι αφορά στην κατάστασή του. Το συμφέρον του ασθενούς είναι καθοριστικό και εξαρτάται από την πληρότητα και ακρίβεια των πληροφοριών που του δίνονται. Η πληροφόρηση του ασθενούς πρέπει να του επιτρέπει να σχηματίσει πλήρη εικόνα των ιατρικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων της καταστάσεώς του και να λαμβάνει αποφάσεις ο ίδιος ή να μετέχει στη λήψη αποφάσεων, που είναι δυνατό να προδικάσουν τη μετέπειτα ζωή του.

5. Ο ασθενής ή ο εκπρόσωπός του σε περίπτωση εφαρμογής της παρ. 3., έχει το δικαίωμα να πληροφορηθεί, πλήρως και εκ των προτέρων, για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιασθούν ή προκύψουν εξ αφορμής εφαρμογής σε αυτόν ασυνήθων ή πειραματικών διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων. Η εφαρμογή των πράξεων αυτών στον ασθενή λαμβάνει χώρα μόνο ύστερα από συγκεκριμένη σηγκατάθεση του ιδίου. Η συγκατάθεση αυτή μπορεί να ανακληθεί από τον ασθενή ανά πάσα στιγμή. Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται τελείως ελεύθερος στην απόφασή του, να δεχθεί ή να απορρίψει, κάθε συνεργασία του με σκοπό την έρευνα ή την εκπαίδευση. Η συγκατάθεσή του για τυχόν συμμετοχή του, είναι δικαίωμα του και μπορεί να ανακληθεί ανά πάσα στιγμή.

6. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα, στο μέτρο και στις πραγματικές συνθήκες που αυτό είναι δυνατόν, προστασίας της ιδιωτικής του ζωής. Ο απόρρητος χαρακτήρας των πληροφοριών και του περιεχομένου των εγγράφων που τον αφορούν, του φακέλου των ιατρικών σημειώσεων και ευρημάτων, πρέπει να είναι εγγυημένος.

7. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα του σεβασμού και της αναγνωρίσεως σ' αυτόν των θρησκευτικών και ιδεολογικών του πεποιθήσεων.

8. Ο ασθενής έχει το δικαίωμα να παρουσιαστεί ή να καταθέσει αρμοδίως διαμαρτυρίες και ενστάσεις και να λάβει πλήρη γνώση των επ' αυτών ενεργειών και αποτελεσμάτων.

Πηγές

1. Ν. 2519/97 ΦΕΚ ΤΑ ΑΦ165
2. Ν. 2071/92 ΦΕΚ ΤΑ ΑΦ123

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Καθορισμός προδιαγραφών για ασφαλή χορήγηση αναισθησίας.
Υπ. Απ. $4^{α}$/3592/96/ 31-10-1997

Καθορισμός (ελαχίστων) ορίων προδιαγραφών για Ασφαλή χορήγηση αναισθησίας*

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

'Εχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 53 του Ν. 2071/92 (ΦΕΚ 123/Α/92) «Εποπτεία νοσηλευτικών Ιδρυμάτων».
2. Τις διατάξεις του Ν. 1397/83 (ΦΕΚ 143/Α/83)
3. Τις διατάζεις του άρθρου 1 παρ. 2α του Ν. 2469Ι97 (ΦΕΚ 38/Α/97) και το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
4. Την Απόφαση αρ. 3 της 121 της Ολομέλειας Π.3.96 του ΚΕΣΥ
5. Την ανάγκη καθορισμού ελαχίστων ορίων προδιαγραφών για Ασφαλή χορήγηση Αναισθησίας σε Νοσοκομεία (ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ).

Α π ο φ α σ ί ζ ο υ μ ε

Καθορίζουμε τα ελάχιστα όρια προδιαγραφών για ασφαλή χορήγηση αναισθησίας σε ασθενείς ως ακολούθως:
Τα ελάχιστα όρια προδιαγραφών για χορήγηση Αναισθησίας βασίζονται στην αρχή ότι:
1. Πρέπει να εξασφαλίζεται:
- η ίδια ποιότητα αναισθησίας για όλους τους ασθενείς
- 24 ώρες την ημέρα και 7 ημέρες την εβδομάδα
- τόσο σε επείγουσες όσο και προγραμματισμένες επεμβάσεις
- για χειρουργικές, μαιευτικές, θεραπευτικές ή διαγνωστικές επεμβάσεις ανεξάρτητα του χώρου (κεντρικά χειρουργεία, ΤΕΠ, ακτινολογικό, λιθοτρύπτης, ενδοσκοπήσεις, μονάδα χρόνιου πόνου, κ.λπ.) εκτέλεση αναισθησιολογικών πράξεων.
- ανεξάρτητα της τεχνικής αναισθησίας (γενική, περιοχή τοπική καταστολή) και
- ανεξάρτητα του τόπου (νοσοκομείο, ιδιωτική κλινική . ιατρείο κ.λπ.) χορήγησης αναισθησίας ή καταστολής.

2. 'Ολοι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε κάποια τεχνική αναισθησίας ή καταστολής είναι απαραίτητο να παρακολουθούνται κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο σε Μονάδα Μεταναισθητικής Φροντίδας (ή όπως προηγουμένως ονομάζετο αίθουσα

* **ΑΠΟΦΑΣΗ** Αρ.πρωτ.: 4α/3592/96 , Αθήνα 31-10-1997

ανάνηψης).
Τα ελάχιστα όρια προδιαγραφών για χορήγηση Αναισθησίας αφορούν Νοσοκομεία (ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ) και περιλαμβάνουν τα παρακάτω άρθρα:

'Αρθρο 1

Προδιαγραφές για προεγχειρητικό έλεγχο και ετοιμασία

Η χορήγηση αναισθησίας είναι ιατρική πράξη, την τελική ευθύνη της οποίας έχει ο υπεύθυνος αναισθησιολόγος και στην οποία προβαίνει αφού προηγουμένως:

1.1. υποχρεωτικά και με προσοχή συνεκτιμήσει τη γενική κατάσταση του ασθενούς, το συνολικό ιστορικό, την κλινική εξέταση και τον παρακλινικό έλεγχο.

1.2. υποβάλλει τον ασθενή στην κατάλληλη προεγχειρητική ετοιμασία για μείωση του περιεγχειρητικού κινδύνου,

1.3. συνεργαστεί συμβουλευτικά με γιατρούς άλλων ειδικοτήτων πάνω σε ειδικά προβλήματα.

1.4. εκτιμήσει τον περιεγχειρητικό κίνδυνο, διαμορφώσει σχέδιο αναισθησιολογικής τεχνικής, ενημερώσει τον ασθενή και επιβεβαιώσει τη συγκατάθεσή του.

Παρατηρήσεις:
Κατ' εξαίρεση ο παραπάνω έλεγχος μπορεί να μην εφαρμοστεί σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις, κατά τις οποίες οποιαδήποτε χρονική καθυστέρηση μπορεί να θέσει σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς. Σ' αυτές τις περιπτώσεις αναγράφεται η αιτία του μη ελέγχου στο διάγραμμα αναισθησίας.

'Αρθρο 2

Προδιαγραφές καταγραφής αναισθησιολογικών φροντίδων

2.1. Διάγραμμα αναισθησίας

Για κάθε ασθενή ο οποίος υποβάλλεται σε οποιαδήποτε αναισθησιολογική πράξη πρέπει να τηρείται λεπτομερές διάγραμμα αναισθησίας, το οποίο φυλάσσεται στο φάκελο του ασθενούς και το αρχείο του τμήματος ή κλινικής. Στο διάγραμμα αυτό καταγράφονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα στοιχεία:

2.1.1. Ο ημερήσιος και πριν την αναισθησιολογική πράξη έλεγχος του μηχανήματος αναισθησίας, μαζί με τα στοιχεία του ατόμου που διενήργησε τον έλεγχο.

2.1.2. Ο προεγχειρητικός έλεγχος και η προετοιμασία του ασθενούς, μαζί με τα στοιχεία του αναισθησιολόγου που διενήργησε τον έλεγχο.

2.1.3. Η διεγχειρητική αντιμετώπιση (τεχνικές αναισθησίας, επεμβατικές πράξεις,

φάρμακα, υγρά), ο ανά τουλάχιστον 5 λεπτά έλεγχος των ζωτικών λειτουργιών και monitors και η κατάσταση του ασθενούς στο τέλος της αναισθησίας.

2.1.4. Η άμεση μετεγχειρητική αντιμετώπιση (φάρμακα,, υγρά) η ανά τακτά διαστήματα παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών και η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς κατά την έξοδό του από την αίθουσα ανάνηψης.

2.1.5. Οι μεταναισθητικές επισκέψεις στο νοσηλευτrκό τμήμα

2.1.6. Ασυνήθη συμβάματα της περιεγχειρητικής περιόδου.

2.2. Αρχείο αναισθησιολογικού τμήματος

Κάθε αναισθησιολογικό τμήμα (ΑΤ) υποχρεούται να τηρεί λεπτομερές αρχείο με τις ιατρικές πράξεις του τμήματος (π.χ. αναισθησίες, τεχνικές οξέος και χρόνιου πόνου, ΚΑΡΠΑ).

2.3. Βιβλίο πράξεων ειδικευομένων

Κάθε ειδικευόμενος πρέπει να τηρεί, με ευθύνη του Δ/ντού του Α.Τ. βιβλίο με λεπτομέρειες για τις αναισθησιολογικές πράξεις που διηνήργησε, όπως π.χ. τεχνικές αναισθησίας, είδη χειρουργικών και διαγνωστικών επεμβάσεων, επεμβατικές τεχνικές κ.λπ.

'Αρθρο 3

Προδιαγραφές χώρων όπου χορηγείται καταστολή

Σε οποιοδήποτε χώρο (χειρουργεία, ΤΕΠ, ακτινολογικό, λιθοτρύπτης, ενδοσκοπήσεις, μονάδα χρόνιου πόνου, κ.λπ.), ή τόπο (νοσοκομείο) χορηγείται καταστολή για διαγνωστικές, θεραπευτικές ή χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να υπάρχει η ίδια ελάχιστη βασική υποδομή και εξοπλισμός όπως:

3.1 Παροχή οξυγόνου υπό πίεση από κεντρική παροχή ή από δύο μεγάλες οβίδες O_2.

3.2. Αναρρόφηση κεντρική ή φορητή.

3.3. Απινιδωτής και τα απαραίτητα υλικά για καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση.

3.4. Τα απαραίτητα φάρμακα για υποστήριξη της αναπνοής και κυκλοφορίας.

3.5. Σφυγμικό οξύμετρο (για συνεχή μη επεμβατικό έλεγχο του κορεσμού του αίματος σε O_2.

Αρθρο 4

Ελάχιστος εξοπλισμός για χορήγηση αναισθησίας

Ο εξοπλισμός για χορήγηση αναισθησίας αναφέρεται αφενός στο συγκρότημα των χειρουργείων ή χώρων όπου εκτελούνται αναισθησιολογικές πράξεις και αφετέρου στη "θέση αιναισθησίας". Ως θέση αναισθησίας ορίζεται ο εξοπλισμός που περιγράφεται στο 4.1. - 4.4 και ο οποίος απαιτείται για χορήγηση αναισθησίας.

Παρατηρήσεις:

1). Οι παρακάτω προδιαγραφές μπορούν να παρακαμφούν όταν η κατάσταση του ασθενούς είναι τέτοια, ώστε ο εγγενής αναισθησιολογικός κίνδυνος είναι μικρότερος από τον κίνδυνο της κυρίας νόσου ή την εξέλιξη της, αν δεν χορηγηθεί αναισθησία.

2). Σε περίπτωση βλάβης ή συντήρησης των παρακάτω απαραίτητων συσκευών ή μηχανημάτων πρέπει να υπάρχει πρόνοια για άμεση αντικατάστασή τους με εφεδρικές συσκευές.

4.1. Μηχάνημα αναισθησίας:

Το μηχάνημα αναισθησίας περιλαμβάνει το σύνολο των οργάνων και συσκευών που έχουν σκοπό την παροχή σε ακριβή ροή και συγκέντρωση των ιατρικών αερίων (O2 αέρα για ιατρική χρήση, N2O) και των πτητικών αναισθητικών και αποτελείται κατ' ελάχιστον από τα ακόλουθα:

4.1.1. Τροφοδοσία με ιατρικά αέρια υπό πίεση: Κάθε μηχάνημα αναισθησίας πρέπει να μπορεί να τροφοδοτηθεί με ιατρικά αέρια, σύμφωνα με τις ελληνικές προδιαγραφές (ΤΟΤΕΕ 2491/86 του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος), από δύο υποχρεωτικά πηγές:

Εξωτερική πηγή:

- ✶ είτε από κεντρική δεξαμενή O_2, N_2O και αέρος για ιατρική χρήση με δίκτυο διανομής,
- ✶ είτε από δύο μεγάλες οβίδες O_2 και μία N_2O σε περίπτωση έλλειψης κεντρικής δεξαμενής, και
- ✶ Σύστημα αυτοφερόμενων στο μηχάνημα δύο μικρών οβίδων O2

4.1.2. Συσκευή προστασίας από ανεπάρκεια της παροχής O_2 και διακοπής N_2O:
Σε περίπτωση μείωσης της πίεσης τροφοδοσίας του O_2 λόγω ανεπάρκειας στην παροχή 2, πρέπει να υπάρχει ηχητικός συναγερμός (O_2 failure alarm) με ταυτόχρονη διακοπή του N_2O (Fail Safe System).

4.1.3. Ροόμετρα ακριβείας.

4.1.4. Εξατμιστήρας πτητικών αναισθητικών με αντιστάθμιση θερμοκρασίας και υπερπίεσης και αποφυγή υπερχείλισης.

4.1.5. Αναλυτής εισπνεόμενης συγκέντρωσης O_2 με ηχητικούς συναγερμούς χαμηλών ορίων (για αποφυγή χορήγησης υποξικού μίγματος).

4.1.6. Αναπνευστικά συστήματα: με επανεισπνοή και νατράσβεστο (κυκλικό) καθώς και μη - επανεισπνοής.

4.1.7. Μέτρηση εκπνεόμενου όγκου: εφόσον ο ασθενής έχει δική του αναπνοή πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης (μέτρησης) του εκπνεόμενου όγκου (σπιρόμετρο). Οι οβίδες, οι σωλήνες σύνδεσης μεταξύ αναισθησιολογικού

μηχανήματος και τροφοδοσίας ιατρικών αερίων και τα ροόμετρα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές, χρώμα, διαστάσεις και συνδετικά) που περιγράφονται από την ΤΟΤΕΕ αρ. 2491/86.

Παρατηρήσεις:

Οι οβίδες, οι σωλήνες σύνδεσης μεταξύ αναισθησιολογικού μηχανήματος και τροφοδοσίας ιατρικών αερίων και τα ροόμετρα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές (χρώμα, διαστάσεις και συνδετικά) που περιγράφονται από την ΤΟΤΕΕ αρ. 2491/86.

4.2. Ιατρικός αναπνευστήρας για αναισθησία

Ορισμός: Ο ιατρικός αναπνευστήρας για αναισθησία υποκαθιστά ή υποστηρίζει την αναπνευστική λειτουργία του ασθενούς υπό μυοχάλαση ή καταστολή.

Βασικά στοιχεία ενός αναπνευστήρα για αναισθησία είναι

4.2.1. Η ρύθμιση:
- ✶ του αναπνεόμενου όγκου
- ✶ της αναπνευστικής συχνότητας

4.2.2. Βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης (Safety Relief Valve): εφόσον ο ασθενής είναι συνδεδεμένος με αναπνευστήρα όταν η πίεση στο αναπνευστικό σύστημα υπερβεί ένα προκαθορισμένο μέγιστο όριο είναι επιβεβλημένο να υπάρχει δυνατότητα εκτόνωσης της πίεσης.

4.2.3. Βαλβίδα PEEP με μέγιστη τελικο - εκπνευστική πίεση τουλάχιστον 10 cmH2O.

4.2.4. Μέτρηση επνεόμενου όγκου: εφόσον ο ασθενής είναι συνδεδεμένος με αναπνευστήρα είναι επιβεβλημένο να υπάρχει δυνατότητα μέτρησης του εκπνεόμενου όγκου (σπιρόμετρο).

4.2.5. Μανόμετρο πιέσεων αναπνευστικού συστήματος: εφόσον ο ασθενής είναι συνδεδεμένος με αναπνευστήρα είναι επιβεβλημένο να υπάρχει δυνατότητα μέτρησης των πιέσεων στο αναπνευστικό σύστημα με ηχητικούς συναγερμούς ανωτέρων και κατωτέρων ορίων (συναγερμός αποσύνδεσης).

4.3. Εξοπλισμός για υποστήριξη του ασθενούς.

4.3.1. Εξασφάλιση αεραγωγού και υποστήριξη αερισμού:
- ✶ αναρρόφηση
- ✶ εξοπλισμός διασωλήνωσης (δύο λαρυγγοσκόπια με τρία γλωσσοπίεστρα το καθένα, ενδοτραχειακοί σωλήνες, αεραγωγοί και λοιπό υλικό).
- ✶ συσκευή τύπου AMBU με ασκό αποθήκευσης O_2 (reservoir Bag) για δυνατότητα χορήγησης 100% O_2.

4.3.2. Υλικά υποστήριξης κυκλοφορίας.
- ✶ ενδοφλέβιοι καθετήρες, σύριγγες και ενδοφλεβίως χορηγούμενα υγρά.

4.3.3. Φάρμακα:

- ✶ τα απαραίτητα για την υποστήριξη της κυκλοφορίας και την αντιμετώπιση συνήθων επειγουσών καταστάσεων.
- ✶ Νατριούχο δαντρολένιο (Datrium) σε άμεση ζήτηση, για την αντιμετώπιση τουλάχιστον ενός ασθενούς με κακοήθη υπερπυρεξία.

4.4. Εξοπλισμός για συνεχή παρακολούθηση (Monitoring) του ασθενούς

4.4.1. Στηθοσκόπιο προκάρδιο ή οισοφάγειο.
4.4.2. Σφυγμομανόμετρο και /η συσκευή αυτόματης μη - επεμβατικής μέτρησης της αρτηριακής πίεσης.
4.4.3 Ηλεκτροκαρδιοσκόπιο με καρδιορυθμόμετρο.
4.4.4. Σφυγμικό οξύμετρο (για συνεχή μη επεμβατικό έλεγχο του κορεσμού του αίματος σε O_2) με ηχητικό συναγερμό κατωτέρων ορίων.
4.4.5. Καπνογράφος (για συνεχή μέτρηση και απεικόνιση του εκπνεόμενου CO_2).
4.4.6. Εφεδρικός φωτισμός ασθενούς και αναισθησιολογικού εξοπλισμού.
4.4.7. Θερμόμετρο

Παρατηρήσεις:

Οι παραπάνω συσκευές δεν μπορούν και δεν επιτρέπεται να υποκαθιστούν τη συνεχή κλινική αξιολόγηση του ασθενούς, του μηχανήματος αναισθησίας και των monitors από τον αναισθησιολόγο.

4.5. Γενικός εξοπλισμός ανά συγκρότημα χειρουργείων ή χώρων χορήγησης αναισθησίας.

4.5.1. Ένας απινιδωτής διαθέσιμος σε 30 sec ανά συγκρότημα χειρουργείων.
4.5.2. Χειρουργικές τράπεζες με δυνατότητα ταχείας κλίσης σε θέση τουλάχιστον Trendelenburg & anti - Trendelenburg.
4.5.3. Φορεία μεταφοράς ασθενών με δυνατότητα κλίσης σε θέση αναζωογόνησης.
4.5.4. Ένας τουλάχιστον Νευροδιεγέρτης.
4.5.5. Δυνατότητα προσδιορισμού αερίων αίματος τουλάχιστον εντός του νοσοκομείου σε 24ωρη βάση.
4.5.6. Δυνατότητα προσωρινής βηματοδότησης.
4.5.7. Δυνατότητα προσδιορισμού βιοχημικών και αιματολογικών παραμέτρων εντός του νοσοκομείου σε 24ωρη βάση.
4.5.8. Συναγερμός ανακοπής ανά αίθουσα χειρουργείου.

Άρθρο 5

Προδιαγραφές ελέγχου και συντήρησης αναισθησιολογικού εξοπλισμού

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ασφαλή λειτουργία του αναισθησιολογικού εξοπλισμού ενός τμήματος είναι:

- ο έλεγχος του αναισθησιολογικού εξοπλισμού:
  - ημερήσιος
  - πριν από κάθε αναισθησιολογική πράξη,
- η συντήρηση ανά τακτά διαστήματα:
  - του αναισθησιολογικού εξοπλισμού
  - του δικτύου τροφοδοσίας με ιατρικά αέρια.

5.1. Ημερήσιος έλεγχος

5.1.1. Το μηχάνημα αναισθησίας, ο αναπνευστήρας και τα monitors παρακολούθησης ελέγχονται υποχρεωτικά πριν χρησιμοποιηθούν οποιαδήποτε ημέρα χορηγείται κάποια τεχνική αναισθησίας ή καταστολή και τα ευρήματα του ελέγχου καταγράφονται.

5.1.2. Κάθε Α.Τ. είναι υποχρεωμένο να καταρτίζει και εφαρμόζει πρωτόκολλο ημερήσιου ελέγχου του μηχανήματος αναισθησίας, του αναπνευστήρα και των αντίστοιχων συσκευών παρακολούθησης του ασθενούς που υπάρχουν, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού και την πρακτική του κάθε ΑΤ.

5.1.3. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να διενεργείται ο παρακάτω έλεγχος:

- του εξοπλισμού για επείγουσα υποστήριξη αερισμού
- του συστήματος τροφοδοσίας ιατρικών αερίων υπό πίεση (από κεντρική παροχή και εφεδρικές οβίδες).
- του συστήματος χαμηλής πίεσης (απουσία διαφυγής σε χαμηλή πίεση),
- του αναπνευστικού κυκλώματος (απουσία διαφυγής),
- του αναπνευστήρα και των βαλβίδων μιάς κατεύθυνσης (με τοποθέτηση ασκού στο συνδετικό Υ),
- των ακόλουθων monitors: αναλυτικού O_2, καπνογράφου, σφυγμικού οξύμετρου, σπιρόμετρου,
- επιβεβαίωση της τελικής θέσης του μηχανήματος αναισθησίας.

Παρατηρήσεις:

Σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις, ο έλεγχος που περιγράφεται ανωτέρω δεν προηγείται αλλά ακολουθεί μέτρα υποστήριξης της ζωής και διενεργείται μόλις οι συνθήκες το επιτρέψουν.

5.2. Έλεγχος πριν από κάθε αναισθησία

Πριν από τη χορήγηση σε οποιοδήποτε χώρο οποιασδήποτε τεχνικής αναισθησίας είναι επιβεβλημένο να διενεργείται από τον υπεύθυνο αναισθησιολόγο έλεγχος του μηχανήματος αναισθησίας, ο οποίος και αναγράφεται στο διάγραμμα αναισθησίας.

Τα ελάχιστα στοιχεία που κάθε φορά ελέγχονται είναι:

5.2.1. Η καλή λειτουργία του αναπνευστικού κυκλώματος (βατότητα, απουσία διαφυγής).

5.2.2. Η ροή οξυγόνου δια των ροομέτρων και της βαλβίδας flush O2.

5.2.3. Το επίπεδο πλήρωσης του εξατμιστήρα (εφόσον αυτός υπάρχει) με πτητικό αναισθητικό και ο έλεγχος ότι δεν υπάρχει διαφυγή.

5.2.4. Η παρουσία καλώς λειτουργούσας αναρρόφησης.

5.2.5. Η ύπαρξη των απαραίτητων υλικών για την υποστήριξη του αεραγωγού και την ενδοτραχειακή διασωλήνωση.

5.2.6. Η παρουσία των απαραίτητων υλικών για την έναρξη και διατήρηση ενδοφλέβιας έγχυσης διαλυμάτων ή φαρμάκων.

5.2.7. Η παρουσία των απαιτούμενων αναισθησιολογικών φαρμάκων και

5.2.8. Των φαρμάκων για καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση.

5.3. Συντήρηση αναισθησιολογικού εξοπλισμού

5.3.1. Προληπτική συντήρηση του μηχανήματος αναισθησιολογικού εξοπλισμού ανά τακτά διαστήματα από εκπαιδευμένους τεχνικούς του νοσοκομείου ή της κατασκευάστριας εταιρείας σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και την πρακτική του κάθε τμήματος.

5.3.2. Κατάρτιση συγκεκριμένου προγράμματος επισκευών τυχόν δυσλειτουργιών του μηχανήματος αναισθησίας και του αναπνευστήρα, που εκτελείται από εκπαιδευμένους τεχνικούς βάσει ειδικού πρωτοκόλλου.

5.3.3. Πιστοποίηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος αναισθησίας και του αναπνευστήρα μετά από επισκευές για αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργίας.

5.3.4. Αποκλειστική απασχόληση τουλάχιστον ενός ειδικευμένου τεχνικού πλήρους απασχόλησης στα χειρουργεία νοσοκομείων με περισσότερες από 3.000 αναισθητικές πράξεις ετησίως.

5.4. Συντήρηση δικτύου ιατρικών αερίων

5.4.1. Προληπτική συντήρηση ανά τακτά διαστήματα του δικτύου τροφοδοσίας με ιατρικά αέρια και με "κενό" από ειδικευμένους και συγκεκριμένους τεχνικούς.

5.4.2. Πιστοποίηση καλής λειτουργίας μετά από εγκατάσταση, επέκταση η ανακαίνιση του δικτύου τροφοδοσίας με ιατρικά αέρια και «κενό».

Άρθρο 6
Ελάχιστα όρια προδιαγραφών στελέχωσης

6.3. Γενικές αρχές

6.1.1. Κάθε νοσοκομείο με τουλάχιστον ένα θεσμοθετημένο χειρουργικό τμήμα πρέπει να έχει θεσμοθετημένο αυτόνομο και ενιαίο τμήμα αναισθησιολογίας, τη διοικητική ευθύνη της οποίας έχει ένας μόνον δ/ντης (ανεξάρτητα του αριθμού των υπηρετούντων αναισθησιολόγων με βαθμό δ/ντού).

6.1.2. Στη στελέχωση ενός αναισθησιολογικού τμήματος (ΑΤ) με ιατρικό, νοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό πρέπει απαραίτητα να λαμβάνεται υπόψη ότι:

- στο εβδομαδιαίο ωράριο των 40 ωρών πρέπει να περιλαμβάνονται και οι εκτός χειρουργείου δραστηριότητες ενός αναισθησιολόγου,
- επί εφημερίας πρέπει να υπολογίζεται ο μέγιστος ασφαλής χρόνος συνεχούς εργασίας εντός χειρουργείου ενός αναισθησιολόγου

6.2. Ειδικοί αναισθησιολόγοι

6.2.1. Για κάθε ασθενή που υποβάλλεται σε κάποια τεχνική αναισθησίας (γενική ή περιοχική) απαιτείται η συνεχής παρουσία ειδικού αναισθησιολόγου.

Συνεχής παρουσία σημαίνει ότι όταν ο γιατρός χρειάζεται να αντικατασταθεί η αντικατάσταση του γίνεται μόνον από άλλο γιατρό.

6.2.2. Η εβδομαδιαία πρωϊνή απασχόληση ενός αναισθησιολόγου επιβάλλεται να καλύπτει όλες τις δραστηριότητες της περιεγχειρητικής φροντίδας των ασθενών: προεγχειρητική εκτίμηση και ετοιμασία, μετεγχειρητική φροντίδα, αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου. **Έτσι η εντός χειρουργείου απασχόληση δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 25 ώρες ανά 40 ώρες πρωϊνής εργασίας εβδομαδιαίως.**

6.2. 3. **Επί εφημερίας ο μέγιστος ασφαλής χρόνος συνεχούς εργασίας εντός του χειρουργείου δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 12 έως 16 ώρες ανά 24ωρο.**

6.2.4. Στον υπολογισμό του συνολικού αριθμού των αναισθησιολόγων που, υπηρετούν σ' ένα ΑΤ πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο «Βαθμός ανάπτυξης» του ΑΤ καθώς και του νοσοκομείου με βάση τα ακόλουθα:

- συνολικό αριθμό αιθουσών χειρουργείου ή άλλων χώρων όπου χορηγείται αναισθησία (κεντρικά χειρουργεία, χειρουργεία ΤΕΠ, λιθοτρύπτης, ακτινολογικό κ.λπ.).
- «Ιδιαιτερότητα» και βαρύτητα των εκτελουμένων χειρουργικών επεμβάσεων π.χ. καρδιοχειρουργική, παιδοχειρουργική, μαιευτήριο , νευροχειρουργική, μεταμοσχεύσεις, χειρουργική μιας ημέρας κ.λπ.
- «Βαρύτητα» της γενικής κατάστασης του ασθενούς.
- κάλυψη της Μονάδας Μεταναισθητικής, Φροντίδας (για νοσοκομεία με περισσότερες από 3 λειτουργούσες αίθουσες χειρουργείων),
- αριθμό γενικών εφημεριών του νοσοκομείου σε σχέση με τον αριθμό

εκτάκτων χειρουργείων με αναισθησία ανά εφημερία.

- εβδομαδιαίες ώρες λειτουργίας του εξωτερικού αναισθησιολογικού ιατρείου,
- αναπτυγμένες ή άμεσα προβλεπόμενες δραστηριότητες του Τμήματος ή Κλινικής π.χ. ομάδα Καρδιο - Αναπνευστικής Αναζωογόνησης, Υπηρεσίας Οξέος Πόνου. Μονάδα Χρόνιου Πόνου. Μονάδα Ενδιάμεσης ή Αυξημένης Φροντίδας (ΜΕΦ ή ΜΑΦ). ΜΕΘ κ.λπ.
- αριθμό των ειδικευομένων που εκπαιδεύει το ΑΤ και
- ερευνητικό και επιστημονικό έργο του ΑΤ

6.2.5. Τα νοσοκομεία στα οποία δεν επιτυγχάνεται η κάλυψη των κενών θέσεων των αναισθησιολόγων υιοθετούνται από τα περιφερειακά νοσοκομεία τα οποία υποχρεούνται να καλύπτουν με αποσπάσεις αναισθησιολόγων τις έκτακτες ανάγκες (π.χ. ασθένειες, άδειες κ.λπ.)

6.3. Νοσηλευτικό προσωπικό αναισθησιολογικού τμήματος

6.3.1. Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση οποιασδήποτε αναισθησιολογικής πράξης, σε οποιοδήποτε χώρο και χρόνο αυτή εκτελείται, θεωρείται η παρουσία νοσηλεύτριας αναισθησίας επί 24 ώρες την ημέρα και 7 ημέρες την εβδομάδα.

6.3.2. Κάθε αναισθησιολογικό τμήμα επιβάλλεται να έχει νοσηλευτικό προσωπικό συγκροτημένο σε θεσμοθετημένο αυτόνομο και ενιαίο νοσηλευτικό τμήμα. Το τμήμα αυτό στελεχώνεται από ειδικά εκπαιδευμένο και ειδικευμένο στην αναισθησιολογία νοσηλευτικό προσωπικό και έχει τουλάχιστον μία προϊσταμένη ή υπεύθυνη. Για κάθε πλέον δραστηριότητα (ΜΜΑΦ, Οξύς και χρόνιος πόνος κ.λπ.) καθορίζεται αντίστοιχος υπεύθυνος νοσηλευτής ή προϊσταμένη ανάλογα με το μέγεθος του νοσοκομείου και τις συγκεκριμένες ιατρικές πράξεις του ΑΤ.

6.3.3. Ο ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός νοσηλευτών/τριών αναισθησίας ανεξάρτητα μεγέθους νοσοκομείου πρέπει να είναι:

- πρωϊνή βάρδια: 1. νοσηλευτής/τρια ανά λειτουργούσα με αναισθησία αίθουσα χειρουργείου (εντός και εκτός κεντρικών χειρουργείων).
- απογευματινή και νυκτερινή βάρδια: 1 νοσηλευτής/τρια επιπλέον αυτών που απαιτούνται για τη λειτουργία των χειρουργείων για έκτακτες επεμβάσεις.

6.4. Νοσηλευτικό προσωπικό μονάδας μετά - αναισθητικής φροντίδας (ΜΜΑΦ)

6.4.1 Η ΜΑΦ (ή αίθουσα ανάνηψης) πρέπει να στελεχώνεται από εκπαιδευμένο στην αναισθησιολογία νοσηλευτικό προσωπικό:

- πέραν αυτού που καλύπτει τις αίθουσες χειρουργείου
- για όλες τις ώρες που λειτουργούν τα χειρουργεία για προγραμματισμένες

και έκτακτες επεμβάσεις και

- ✶ για τουλάχιστον 3 έως 4 ώρες πέραν του χρόνου λήξης της τελευταίας επέμβασης.

6.4.2. Σε νοσοκομεία με αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων > 3.000 ετησίως (και ανάλογα με τη βαρύτητα τους) η ΜΜΑΦ πρέπει να έχει προϊσταμένη ή υπεύθυνη ειδικευμένη νοσηλεύτρια που επιμελείται της λειτουργίας της μονάδας.

6 4.3 Το νοσηλευτικό προσωπικό της ΜΜΑΦ πρέπει να είναι σε επαρκή αριθμό ατόμων για να καλύπτει και την ομάδα καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης όλο το 24ωρο.

6.4.4. Ο ελάχιστος αριθμός νοσηλευτριών της ΜΜΑΦ είναι:

- ✶ Πρωϊνή βάρδια: τουλάχιστον 1 νοσηλεύτρια ανά 2-3- κρεβάτια ΜΜΑΦ.
- ✶ Απογευματινή και νυκτερινή βάρδια και αργίες ίδια αναλογία με την παραπάνω σύμφωνα με τις ώρες λειτουργίας των χειρουργείων και ανάλογα με τον αριθμό των λειτουργουσών αιθουσών χειρουργείου.
- ✶ ΚΑΡΠΑ: συν 1 νοσηλεύτρια για την ομάδα καρδιο- πνευμονικής αναζωογόνησης και τις άλλες εκτός χειρουργείου αναισθησιολογικές πράξεις.

Άρθρο 7
Προδιαγραφές μονάδας μεταναισθητικής φροντίδας (ΜΜΑΦ)

7.1. Γενικές αρχές

7.1.1. Κάθε ασθενής που υποβάλλεται σε οποιαδήποτε τεχνική αναισθησίας (γενική περιοχική, τοπική ή καταστολή) πρέπει να παρακολουθείται και να υποστηρίζεται σε ειδικά οργανωμένο χώρο κοντά σε κάθε συγκρότημα χειρουργείων ή χώρο χορήγησης αναισθησίας ή μονάδα χρόνιου πόνου που τώρα μετονομάζεται από αίθουσα ανάνηψης σε μονάδα μεταΑναισθητικής φροντίδας (ΜΜΑΦ).

7.1.2. Ο ελάχιστος αριθμός κρεβατιών της ΜΜΑΦ είναι 1-1.5 κρεβάτια - φορεία ανά αίθουσα χειρουργείου.

7.1.3. Η ΜΜΑΦ λειτουργεί όλες τις ώρες που λειτουργούν τα χειρουργεία και για τουλάχιστον 2-4- ώρες περαιτέρω.

7.1.4. Η μεταφορά του ασθενούς από την αίθουσα χειρουργείου στη ΜΜΑΦ επιβλέπεται από αναισθησιολόγο, που φροντίζει για την εξασφάλιση της οξυγόνωσης και του αερισμού του ασθενούς.

7.1.5. Ο υπεύθυνος αναισθησιολόγος παραδίδει τον ασθενή του στη νοσηλεύτρια της ΜΜΑΦ βάσει συγκεκριμένου πρωτοκόλλου του ΑΤ.

7.1.6. Κάθε ΜΜΑΦ υποχρεούται να έχει συγκεκριμένα κριτήρια εξόδου των ασθενών για το νοσηλευτικό τμήμα, την τήρηση των οποίων ελέγχει ο υπεύθυνος αναισθησιολόγος.

7.1.7. Σε περιπτώσεις παρατεταμένης ανάνηψης των ασθενών, η ΜΜΑΦ πρέπει να έχει τη δυνατότητα 24 ωρης λειτουργίας υπό συνθήκες εντατικής νοσηλείας και θεραπείας.

7.1.8. Σε μικρά νοσοκομεία (επαρχία αλλά και του κέντρου) που δεν διαθέτουν μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), μπορεί και πρέπει η ΜΜΑΦ να έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί επίσης και ως μονάδα ενδιάμεσης (ΜΕΦ) ή αυξημένης φροντίδας (ΜΑΦ) για την υποστήριξη του βαρέως πάσχοντα για περιορισμένο χρονικό διάστημα και μέχρις ότου εξασφαλισθεί η μεταφορά του ασθενούς σε εξειδικευμένη νοσηλευτική μονάδα.

7.1.9. Είναι ευνόητο ότι για τις περιπτώσεις που αναφέρονται στο 7.1.6 πρέπει να εξασφαλίζονται οι δυνατότητες η ΜΜΑΦ να λειτουργεί σε 24ωρη βάση.

7.2 Στελέχωση ΜΜΑΦ

7.2.1. 'Ενας αναισθησιολόγος είναι πάντοτε υπεύθυνος για τους ασθενείς της Μ ΜΑΦ

7.2.2. Ο ελάχιστον αριθμός εκπαιδευμένων νοσηλευτριών ΜΜΑΦ είναι 1 ανά 3 κρεβάτια και τροποποιείται σύμφωνα με την κατάσταση του ασθενούς, τη διάρκεια των επεμβάσεων και τις ώρες λειτουργίας της ΜΜΑΦ.

7.3. Εξοπλισμός ανά κρεβάτι ΜΜΑΦ

7.3.1. Παροχή O_2 από κεντρική παροχή ή δύο μεγάλες οβίδες O_2, μαζί με τιςαπαραίτητες συσκευές για τη χορήγηση O_2.

7.3.2. Αναρρόφηση (κεντρική ή φορητή) .

7.3.3. Ηλεκτρικές παροχές με πολλαπλές συνδέσεις.

7.3.4. Σφυγμομανόμετρο ή και συσκευή μη - επεμβατικής μέτρησης της αρτηριακής πίεσης.

7.3.5. Ηλεκτροκαρδιοσκόπιο με καρδιορυθμόμετρο.

7.3.6. Σφυγμικό οξύμετρο.

7.3.7. Θερμόμετρο

7.3.8. Εφεδρικός φωτισμός ασθενούς και εξοπλισμού.

7.4. Γενικός εξοπλισμός ΜΜΑΦ

7.4.1. Δυνατότητα υποστήριξης του αερισμού του ασθενούς

- απλός αναπνευστήρας,
- συσκευή τύπου AMBU
- εξοπλισμός διασωλήνωσης

7.4.2. Εξοπλισμός για καρδιοπνευμονική ανοζωογόνηση
7.4.3. 'Ενας νευροδιεγέρτης.
7.4.4. Δυνατότητα μέτρησης αναπνεόμενου όγκου.
7.4.5. 'Ενας καπνογράφος
7.4.6. Φορητές οβίδες O_2 για μεταφορά των ασθενών
7.4.7. Σύστημα CPAP
7.4.8. Δυνατότητα ενδοσυνεννόησης με αίθουσες χειρουργείων
7.4.9. Συναγερμός ανακοπής

'Αρθρο 8

Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής ελάχιστων ορίων προδιαγραφών για χορήγηση αναισθησίας.

Η πλήρης εφαρμογή των αναφερομένων στα άρθρα 1 έως 7 να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το 2004.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

α) Επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων
β)Μέτρα πρόληψης λοιμώξεων στο χειρουργείο
γ)Συστάσεις για την πρόληψη των λοιμώξεων
δ)Ειδικές οδηγίες επιτροπής.

Παράρτημα 2:

α) Υπ. Απόφαση (Υ1/οικ. 4234/01). Συγκρότηση επιτροπών νοσοκομειακών λοιμώξεων στα νοσοκομεία.
β) Συστάσεις για την πρόληψη των χειρουργικών λοιμώξεων.

I. Πρωτόκολλο καθαρισμού-απολύμανσης χειρουργείων.
II. Διαχωρισμός νοσοκομειακών απορριμάτων.
III. Μέτρα προστασίας στο χειρουργείο από ασθενείς με HIV λοίμωξη.
IV. Μέτρα νοσηλείας ασθενών με AIDS.
V. Προστατευτική αμφίεση
VI. Φροντίδα νεκρού με AIDS.
VII. Χρήση απολυμαντικών και αντισυπτικών ουσιών.
VIII. Πρωτόκολλο απολύμανσης χώρων και εργαλείων.
IX. Γενικά μέτρα προφύλαξης.
X. Πρόληψη λοιμώξεων από βιολογικά υγρά.
XI. Μέτρα υγιεινής.
XII. Οδηγίες για την πρόληψη λοιμώξεων από ενδοαγγειακές συσκευές.
XIII. Οδηγίες για τους χειριστές τροφίμων.
XIV. Οδηγίες απολύμανσης ενδοσκοπίων.

Η επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων όπως απορρέει από τις αρμοδιότητές της συστήνει, διατυπώνοντας τις απαραίτητες οδηγίες, τα μέτρα πρόληψης ή θεραπείας γενικευμένων ή πιο ειδικών λοιμώξεων που απαντώνται στα νοσοκομεία ή τέλος αποφαίνεται σε οποιοδήποτε ερώτημα τίθεται από τις υπηρεσίες.

Ετσι π.χ. στο νοσοκομείο « Ο Αγιος Σάββας» η Ε.Ν.Λ κοινοποιεί δια της προέδρου της σχετικά με τις λοιμώξεις έγγραφα - οδηγίες σε τακτά χρονικά διαστήματα ή κατευθύνει τις υπηρεσίες του νοσοκομείου να επιλύουν έγκαιρα συναφή προβλήματα.

Εξυπακούεται ότι στο παράρτημα τούτο περιέχονται γενικά και ειδικά θέματα-οδηγίες γι' αυτό οποτεδήποτε προκύψει ερώτημα σχετικό με την προφύλαξη των χώρων και των εργαζομένων στα χειρουργεία απαιτείται με τη συνεργασία, η υποστήριξη και η άμεση παρέμβαση.

Ιδιαίτερα σημαντικές κρίνονται οι οδηγίες της Ε.Ν.Λ για την προφύλαξη των εργαζομένων στους χώρους των χειρουργείων από ατυχήματα που οφείλονται σε βιολογικά υγρά* κ.ά.

α) ΦΕΚ Τ.Β., Α.Φ. 733 ,13/6/2001

Αριθμ. Υ1/οικ.4234

Συγκρότηση Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στα Νοσοκομεία

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 14 του Ν. 1579/1985.
2. Την Α1 Α/9138/99 (ΦΕΚ 2158/Β΄/15.12.99) υπουργική απόφαση.
3. Την αριθ. 7 της 155 Ολομ./2.12.1999 απόφαση του ΚΕΣΥ.
4. Την 2850/2000 (ΦΕΚ 565/Β΄/2000) κοινή απόφαση του πρωθυπουργού και του υπουργού υγείας και πρόνοιας, «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους υφυπουργούς υγείας και πρόνοιας Χριστίνα Σπυράκη και Δημήτριο Θάνο.
5. Τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν. 2459/97 (ΦΕΚ 38/Α΄/97) και το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Αρθρο 1

Ι. Σε κάθε νοσοκομείο συγκροτείται με απόφαση του συμβουλίου διοίκησης και ύστερα από πρόταση του επιστημονικού συμβουλίου, επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων (ΕΝΛ), που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη με τους αναπληρωτές τους:

Α. Για νοσοκομεία κάτω των 100 κλινών:

1. Γιατρό βιοπαθολόγο (μικροβιολόγο).

2.Λοιμωξιολόγο γιατρό ή κλινικό γιατρό προτεινόμενο από τον διευθυντή του Παθολογικού τομέα με αποδεδειγμένη ενασχόληση στο αντικείμενο των λοιμώξεων.

3. Διευθυντή ιατρικής υπηρεσίας.
4. Νοσηλεύτρια/ή με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στις νοσοκομειακές λοιμώξεις και προϋπηρεσία σε νοσοκομείο.
5. Φαρμακοποιό.
6. Διοικητικό διευθυντή του νοσοκομείου.
7. Διευθύντρια νοσηλευτικής υπηρεσίας.
8. Υπεύθυνο τεχνικών υπηρεσιών.

Β. Για νοσοκομείο 100-200 κλινών:

1. Διευθυντή/τρια μικροβιολογικού τμήματος.
2. Τους υπηρετούντες στο νοσοκομείο λοιμωξιολόγους γιατρούς ΕΣΥ ή ΔΕΠ (εως 3 γιατροί). Εφ' όσον δεν υπηρετούν λοιμωξιολόγοι, κλινικός γιατρός προτεινόμενος από τον διευθυντή του παθολογικού τομέα, με αποδεδειγμένη ενασχόληση στο αντικείμενο των λοιμώξεων.
3. Διοικητικό διευθυντή νοσοκομείου.
4. Διευθυντή ιατρικής υπηρεσίας.
5. Τους διευθυντές του παθολογικού και χειρουργικού τομέα του νοσοκομείου.
6. Τους διευθυντές των εδικών μονάδων εντατικής παρακολούθησης, μονάδων προώρων νεογνών και μονάδων εδικών λοιμώξεων.
7. Διευθύντρια νοσηλευτικής υπηρεσίας.
8. Διευθυντή φαρμακείου.
9. Ιατρό δημόσιας υγείας, υγειονολόγο γιατρό, γιατρό εργασίας,οδοντίατρο, επόπτη δημόσιας υγείας (εφ' όσον υπηρετούν στο νοσοκομείο).
10. Νοσηλεύτρια- τη με ειδικά προσόντα και πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στις νοσοκομειακές λοιμώξεις με 3ετή προϋπηρεσία σε νοσοκομείο.
11. Προϊστάμενο τεχνικών υπηρεσιών.

Γ. Για νοσοκομείο άνω των 200 κλινών:

1. Διευθυντή/τρια μικροβιολογικού τμήματος.
2. Τους υπηρετούντες στο νοσοκομείο λοιμωξιολόγους γιατρούς ΕΣΥ ή ΔΕΠ (έως 3 γιατροί). Εφ' όσον δεν υπηρετούν λοιμωξιολόγοι, κλινικός γιατρός προτεινόμενος από τον διευθυντή του παθολογικού τομέα με αποδεδειγμένη ενασχόληση στο αντικείμενο των λοιμώξεων.
3. Διοικητικό διευθυντή νοσοκομείου.
4. Διευθυντή ιατρικής υπηρεσίας.
5. Τους διευθυντές του παθολογικού και χειρουργικού τομέα του νοσοκομείου.
6. Τους διευθυντές των ειδικών μονάδων εντατικής παρακολούθησης, μονάδων πρόωρων νεογνών και μονάδων εδικών λοιμώξεων.
7. Διευθύντρια νοσηλευτικής υπηρεσίας.
8. Διευθυντή φαρμακείου.
9. Ιατρό δημόσιας υγείας, υγειονολόγο, γιατρό εργασίας, οδοντίατρο, επόπτη δημόσιας υγείας (εφ' όσον υπηρετούν στο νοσοκομείο).
10. Διευθυντή τεχνικών υπηρεσιών.

11. Νοσηλεύτρια/τη με ειδικά προσόντα και πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στις νοσοκομειακές λοιμώξεις με 3ετή προϋπηρεσία σε νοσοκομείο. Εφ' όσον το νοσοκομείο διαθέτει άνω των 300 κλινών τοποθετείται επιπλέον μία νοσηλεύτρια ανά 300 κλίνες.

Από τα παραπάνω μέλη των επιτροπών, σε κάθε νοσοκομείο, συγκροτείται **ομάδα εργασίας και επέμβασης (ΟΕΕ),** η οποία είναι τριμελής και αποτελείται:

α)Τον εκάστοτε πρόεδρο της επιτροπής.

β)Τον εκάστοτε αντιπρόεδρο της πιτροπής.

γ)Τον/την νοσηλευτή/τρια των λοιμώξεων.

Αρθρο 2

Θητεία

Η θητεία της ΕΝΛ του νοσοκομείου ορίζεται τετραετής κατά την διάρκεια της οποίας είναι δυνατή η αντικατάσταση μελών της μόνο μετά από αιτιολογημένη απόφαση του συμβουλίου διοίκησης του νοσοκομείου μετά από εισήγηση του προέδρου της ΕΝΛ.

Αρθρο 3

1. **Πρόεδρος και αντιπρόεδρος της επιτροπής νοσοκομειακών λοιμώξεων,** ορίζεται είτε γιατρός λοιμωξιολόγος με βαθμό διευθυντή ΕΣΥ ή μέλος ΔΕΠ βαθμίδας τουλάχιστον επίκουρου καθηγητή ή επί ελλείψεως των προηγουμένων, γιατρός λοιμωξιολόγος με βαθμό επιμελητού Α΄ ή τέλος επί ελλείψεως των προηγουμένων, κλινικός γιατρός με βαθμό διευθυντή τον οποίο προτείνει το επιστημονικό συμβούλιο και με αποδεδειγμένη ενασχόληση στις λοιμώξεις είτε ο διευθυντής του μικροβιολογικού τμήματος ή ο γιατρός βιοπαθολόγος υπεύθυνος του μικροβιολογικού εργαστηρίου για τα νοσοκομεία κάτω των 100 κλινών. πρόεδρος και αντιπρόεδρος εναλλάσσονται ανά έτος.
2. **Νοσηλεύτρια επιτήρησης λοιμώξεων.**

Ι. Τη θέση της/του νοσηλεύτριας/τή επιτήρησης λοιμώξεων μπορούν να καταλαμβάνουν άτομα με τριετή τουλάχιστον κλινική εμπειρία και ειδικό ενδιαφέρον και εκπαίδευση ή ειδικότητα στον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων από τις παρακάτω κατηγορίες:

α) Πτυχιούχοι νοσηλευτικού τμήματος πανεπιστημίου.

β) Διπλωματούχοι νοσηλεύτριες τριετούς φοίτησης (Σχολών Αδελφών Νοσοκόμων ή ΤΕΙ)

γ)Διπλωματούχοι επισκέπτριες αδελφές σχολών επισκεπτριών ή ΤΕΙ.

δ)Για μαιευτήρια είναι δυνατόν να επιλέγονται και διπλωματούχοι μαίες.

ΙΙ. Η/Ο Νοσηλεύτρια/της επιτήρησης λοιμώξεων θα πρέπει να έχει μεγάλη εμπειρία στο αντικείμενο των πρακτικών της φροντίδας του ασθενούς με προληπτικό χαρακτήρα για να μπορεί να τις ενισχύει και να ελέγχει την εφαρμογή τους.

ΙΙΙ.Η τοποθέτηση ή αντικατάσταση της/του νοσηλεύτριας/του επιτήρησης λοιμώξεων γίνεται μετά από εισήγηση της νοσηλευτικής υπηρεσίας και σύμφωνη γνώμη της ΕΝΛ.

Αρθρο 4
Εργο αρμοδιότητες

Ι. Επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων (ΕΝΛ).

Η ΕΝΛ σχεδιάζει, προτείνει μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων του νοσοκομείου και ελέγχει την εφαρμογή τους. Η δραστηριότητά της κινείται μέσα στο πλαίσιο που χαράσσεται με τις οδηγίες και τις κατευθύνσεις της κεντρικής επιτροπής νοσοκομειακών λοιμώξεων (ΚΕΝΛ), του ΚΕΣΥ. Ειδικότερα η ΕΝΛ:

Α) Εποπτεύει και ελέγχει:

1. Την των κανόνων υγιεινής και καθαριότητας του νοσοκομείου σύμφωνα με τις συστάσεις και τις οδηγίες της ΚΕΝΛ.
2. Την τήρηση των κανόνων αποστείρωσης, απολύμανσης και αντισηψίας του νοσοκομείου σύμφωνα και με τις συστάσεις και τις οδηγίες της ΚΕΝΛ.
3. Την πολιτική χρήσης αντιβιοτικών στο νοσοκομείο όπως αυτή καθορίζεται από τον ΕΟΦ και το ΥΥΠ.
4. Την τήρηση των κανόνων υγιεινής των τροφίμων.
5. Την καταγραφή και παρακολούθηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων του νοσοκομείου σε ειδικό πρωτόκολλο που καθορίζεται από την ΚΕΝΛ, και αποστέλλει τα αποτελέσματα στο Κέντρο Υποστήριξης της Περιφέρειας του νοσοκομείου που ανήκει στο τέλος κάθε μήνα ή κατά τακτά διαστήματα, όπως θα καθοριστούν από την ΚΕΝΛ.

Β) Η ΕΝΛ επεμβαίνει άμεσα σε περίπτωση επιδημίας ενδονοσοκομειακής λοίμωξης ή σε περίπτωση κρούσματος λοιμώδους νοσήματος ενημερώνοντας την ΚΕΝΛ και την ειδική υπηρεσία του ΚΕΕΛ (Κέντρου Ελέγχου Ειδικών Λοιμώξεων) το ΕΚΕΠΑΠ (Εθνικό Κέντρο Επιδημιολογικής Παρακολούθησης και Παρέμβασης).

Γ) Η ΕΝΛ μπορεί να ζητά ειδικές μικροβιολογικές εξετάσεις και έλεγχο στα αντιβιοτικά από το μικροβιολογικό εργαστήριο του νοσοκομείου.

Δ)Η ΕΝΛ είναι υπεύθυνη για την ενημέρωση και μεριμνά για την εκπαίδευση όλου του υγειονομικού και λοιπού προσωπικού του νοσοκομείου σε θέματα νοσοκομειακών

Λοιμώξεων. Για το σκοπό αυτό και σύμφωνα με τις οδηγίες και συστάσεις της ΚΕΝΛ συγκαλεί συναντήσεις, σεμινάρια του προσωπικού ή προτείνει την αποστολή μελών του νοσοκομείου σε ειδικά κέντρα όπου υπάρχουν για ταχύρυθμη εκπαίδευση στις νοσοκομειακές λοιμώξεις. Η δραστηριότητα αυτή γίνεται σε συνεργασία με το τμήμα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και διεθνών συνεργασιών του ΠΕΣΥ.

Ε).Η ΕΝΛ λειτουργεί σύμφωνα με τον ισχύοντα εσωτερικό κανονισμό.

ΣΤ).Η ΕΝΛ είναι υπεύθυνη για την επιτήρηση, τη συλλογή, τον έλεγχο και την αποστολή των ειδικών δελτίων καταγραφής των υποχρεωτικώς δηλουμένων λοιμωδών νοσημάτων στις ειδικές υπηρεσίες του ΚΕΕΛ, ΕΚΕΠΑΠ κλπ., ανεξάρτητα από τις εκ του νόμου υποχρεώσεις των διοικητικών υπηρεσιών του νοσοκομείου σε αντίστοιχες υπηρεσίες (Νομαρχία, Στατιστική υπηρεσία κλπ.).

Ζ).Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν στα νοσοκομεία Μονάδες Εδικών Λοιμώξεων, η ΕΝΛ συντονίζει τα διαδικαστικά θέματα που αφορούν την HIV λοίμωξη, παράλληλα με τα κλινικά τμήματα και τις διοικητικές υπηρεσίες.

Η.) Η ΕΝΛ επιτηρεί την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμού για τους εργαζομένους στο νοσοκομείο.

ΙΙ. Ομάδες εργασίας και επέμβασης (ΟΕΕ).

Α)Προωθεί και ελέγχει την υλοποίηση των αποφάσεων της ολομέλειας της ΕΝΛ.

Β) Επαγρυπνεί για την εμφάνιση προβλήματος που σχετίζεται με ενδονοσοκομειακή λοίμωξη και μεριμνά για την άμεση σύγκληση της ολομέλειας της ΕΝΛ για την αντιμετώπισή του.

Γ)Ενημερώνεται από τα υπεύθυνα πρόσωπα του τομέα ή της νοσηλευτικής μονάδας του νοσοκομείου που παρουσιάζουν πρόβλημα νοσοκομειακής λοίμωξης και ενημερώνει την ολομέλεια της ΕΝΛ.

Δ)Σε περίπτωση αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, η ΟΕΕ της ΕΝΛ μπορεί να παρέμβει άμεσα και ταχύτατα και να ακολουθήσει η σύγκληση της ολομέλεια της ΕΝΛ.

ΙΙΙ.Νοσηλεύτρια- της επιτήρηση λοιμώξεων

Α)Η/Ο Νοσηλεύτρια/της της επιτήρησης λοιμώξεων υπάγεται οργανικά στη νοσηλευτική υπηρεσία του νοσοκομείου. Τα καθήκοντά της ορίζονται από την ΕΝΛ. Η αντικατάστασή της γίνεται από τη νοσηλευτική υπηρεσία.

Β) Η/Ο νοσηλεύτρια/της επιτήρησης λοιμώξεων καθοδηγείται και ελέγχεται στα καθήκοντά της από τον πρόεδρο και τον αντιπρόεδρο της ΕΝΛ του κάθε νοσοκομείου.

Γ)Η θέση της/του νοσηλεύτριας/τη επιτήρησης λοιμώξεων ως μέλους της ΕΝΛ θεωρείται θέση υψηλής νοσηλευτικής ευθύνης. Ο πρόεδρος της ΕΝΛ είναι

υποχρεωμένος να καταθέτει ενημερωτικό σημείωμα απόδοσης της/του νοσηλεύτριας/τη επιτήρησης λοιμώξεων στη νοσηλευτική υπηρεσία. Το ενημερωτικό σημείωμα υπολογίζεται στην εκτίμηση της βαθμολογίας της.

Δ) Κύριο έργο της/του νοσηλεύτριας/τη επιτήρησης λοιμώξεων είναι η:

1. Συλλογή δεδομένων καταγραφής και παρακολούθησης των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
2. Ενίσχυση και παρακολούθηση των πρακτικών της φροντίδας του ασθενή με προληπτικό χαρακτήρα.
3. Παρακολούθηση υγιεινής των χώρων (συμπεριλαμβανομένων μαγειρίων, πλυντηρίων, εστίασης).
4. Παρακολούθηση διαδικασίας ασηψίας-αντισηψίας.
5. Παρακολούθηση διαχείρισης απορριμμάτων.
6. Εκπαίδευση προσωπικού στους κανόνες υγιεινής και πρόληψης ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.
7. Ατυχήματα προσωπικού από μεταδοτικά λοιμώδη νοσήματα στον χώρο εργασίας.
8. Προφύλαξη ασθενών από νοσούν προσωπικό με λοιμώδη νοσήματα.
9. Επιμέλεια και υπευθυνότητα για την τήρηση των πρακτικών επιτροπής.
10. Στήριξη προέδρου για σύγκληση ολομέλειας ΕΝΛ και ΟΕΕ.

Αρθρο 5

Α).Η Επιτροπή λοιμώξεων εισηγείται απ' ευθείας στο συμβούλιο διοίκησης.

Β)Τα σημεία Β της παρ. 1 του δωδέκατου άρθρου και α της παραγράφου 1 του άρθρου 13 της Α1α/9138/99 (ΦΕΚ2158/β΄/15.12.99) παύουν να ισχύουν.

Αρθρο 6

Κανονισμός εσωτερικής λειτουργίας Επιτροπών νοσοκομειακών λοιμώξεων (ΕΝΛ).

1.Συνεδριάσεις:

Α). Η ολομέλεια της ΕΝΛ του νοσοκομείου συνεδριάζει υποχρεωτικά κάθε μήνα (τακτική συνεδρίαση) και έκτακτα μετά από πρόσκληση της ομάδας εργασίας και επέμβασης (ΟΕΕ) για την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης (έκτακτη συνεδρίαση).

Β). Η ΟΕΕ της ΕΝΛ συνεδριάζει μια φορά την εβδομάδα ή και συχνότερα αν υπάρχουν στο νοσοκομείο οξυμένα προβλήματα.

2.Λειτουργία της ολομέλειας της ΕΝΛ

Α).Την επιτροπή συγκαλεί ο πρόεδρος της επιτροπής ή ο αντιπρόεδρος εάν απουσιάζει ο πρόεδρος ο οποίος με δική του ευθύνη φροντίζει να έχουν ειδοποιηθεί προηγουμένως όλα τα μέλη της και να τους έχει διανεμηθεί τουλάχιστον 1 εβδομάδα πριν από τη συνεδρίαση η ημερησία διάταξη.

Β)Χρέη γραμματέα (τήρηση πρακτικών, διακίνηση εγγράφων κλπ) εκτελεί η νοσηλεύτρια/της επιτήρησης λοιμώξεων η οποία στα μεγάλα νοσοκομεία (.200 κλινών) βοηθείται από γραμματειακή υποστήριξη που της παρέχει το νοσοκομείο.

Γ) Σε περίπτωση απουσίας του προέδρου, χρέη προέδρου εκτελεί ο αντιπρόεδρος.

Δ)Νοσηλεύτρια/της επιτήρησης λοιμώξεων αναπληρώνεται επί απουσίας της από την /τον αντικαταστάτρια/τη, όπως αυτή έχει ορισθεί από τη νοσηλευτική υπηρεσία.

3.Πρακτικά

Τηρούνται πρακτικά με τις αποφάσεις των συνεδριάσεων και τις απόψεις των μελών. Στην τελευταία περίπτωση για την διευκόλυνση εκείνου που θα κρατεί τα πρακτικά κάθε μέλος μπορεί να καταθέτει την άποψή του έγγραφα. Τα πρακτικά στην επόμενη συνεδρίαση διανέμονται στα μέλη της επιτροπής για επικύρωση και υπογράφονται.

4.Απαρτία - ολομέλεια

Ολομέλεια υπάρχει όταν παρίστανται όλα τα μέλη της ΕΝΛ.

Στην περίπτωση δικαιολογημένης απουσίας μέλους από Συνεδρίαση της Επιτροπής, το μέλος που πρόκειται να απουσιάσει ενημερώνει τον πρόεδρο της επιτροπής και αντικαθίσταται από τον αναπληρωτή του.

Απαρτία υπάρχει όταν παρίσταται τα μισά συν ένα μέλη της επιτροπής.

5.Αποφάσεις

Ολες οι αποφάσεις λαμβάνονται κατά πλειοψηφία. Σε περίπτωση ισοψηφίας σε μία απόφαση υπερτερεί η γνώμη με την οποία έχει συνταχθεί ο πρόεδρος.

6.Ημερήσια διάταξη

Η ημερήσια διάταξη που διανέμεται και απασχολεί τις συνεδριάσεις της επιτροπής περιλαμβάνει ενδεικτικά τα ακόλουθα αντικείμενα.

- Επιτήρηση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, παθογόνων μικροβιακών στελεχών, χρέωσης αντιβιοτικών και υγιεινής στο χώρο του νοσοκομείου.

7.Σύνδεση της ΕΝΛ με το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου και το συμβούλιο διοίκησης του νοσοκομείου

Α).Οι αποφάσεις της επιτροπής κοινοποιούνται μετά από κάθε συνεδρίαση στο επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου και στο συμβούλιο διοίκησης του νοσοκομείου για ενημέρωση και υλοποίηση.

Β)Μέλη του επιστημονικού συμβουλίου μπορούν να παρευρίσκονται σε κάθε συνεδρίαση της ΕΝΛ.

β) ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ*

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει σημαντικές πρόοδοι στην πρόληψη των λοιμώξεων στους ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις, με την προεγχειρητική εκτίμηση, τις βελτιωμένες χειρουργικές τεχνικές και την ορθολογική χρήση της προφυλακτικής αντιμικροβιακής αγωγής.

Είναι πολύ σημαντικό το προσωπικό του χειρουργείου να γνωρίζει και να εφαρμόζει τα γενικά μέτρα πρόληψης (Universal Precautions) όταν χειρίζεται υλικά και εργαλεία που έχουν μολυνθεί από αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά ασθενούς ή όταν υπάρχει κίνδυνος επαφής μέσω του δέρματος ή των βλεννογόνων. Εφ' όσον ο ασθενής που πρόκειται να χειρουργηθεί είναι γνωστός φορέας του ιού της ηπατίτιδας Β ή του HIV, τότε θα πρέπει να τηρούνται τα ειδικά επιπλέον μέτρα πρόληψης κατά την διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων.

Μέτρα πρόληψης των λοιμώξεων στο χώρο του χειρουργείου

Αυτόκαυστα, αποστειρωμένα υλικά

Τα αυτόκαυστα και άλλες ηλεκτρικές και μη συσκευές που χρησιμοποιούνται για αποστείρωση θα πρέπει να συντηρούνται τακτικά και να ελέγχεται η καλή λειτουργία τους. Τα αποστειρωμένα υλικά θα πρέπει να είναι αποθηκευμένα κάτω από καλές συνθήκες (ξηρή ατμόσφαιρα, μη έκθεση στην σκόνη) και να λαμβάνεται υπ' όψιν η ανακύκλωσή τους.

Εξαερισμός

Συμβατικές αίθουσες χειρουργείου: Η ροή του αέρα και η ποιότητά του από μικροβιολογική άποψη, θα πρέπει να ελέγχονται τουλάχιστον κατά την πιστοποίηση (commissioning) των αιθουσών καθώς και μετά από μείζονες εργασίες στο σύστημα κλιματισμού - εξαερισμού ή οπουδήποτε μέσα στο χειρουργείο. Σε περιπτώσεις που αυτές οι εργασίες και επισκευές δεν γίνονται εκτάκτως, θα πρέπει να ειδοποιείται έγκαιρα η επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων ώστε να ληφθούν δείγματα αέρος για μικροβιολογικές εξετάσεις και να ελεγχθεί κατά πόσο λειτουργεί το σύστημα θετικής πιέσεως του αέρα στις αίθουσες χειρουργείων. Τα ελάχιστα αποδεκτά όρια για την μικροβιολογική εξέταση του αέρα στις συμβατικές αίθουσες χειρουργείου είναι 30 cfu (αποικίες) ανά m^3 όταν οι αίθουσες είναι άδειες και <180 cfu/m^3 σε ώρα εργασίας. Συγκεκριμένα για τον ασπέργιλλο (Aspergillus spp.) τα όρια είναι <3 cfu/m^3 για τις άδειες αίθουσες και < 10 cfu/m^3 για αίθουσες σε ώρα εργασίας αντίστοιχα. Η

* Προσαρμογή από το "HOSPITAL INFECTION CONTROL - Policies and Practical Procedures"J. Philcot-Howard & M.Casewell, W.B. Saunders, 1994

ατμοσφαιρική πίεση του αέρα στις αίθουσες χειρουργείου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη απ' όσο στον υπόλοιπο χώρο του χειρουργείου (διάδρομοι, δωμάτια, κλπ) και θα πρέπει ο εξαερισμός να επιτυγχάνει τουλάχιστον 20 αλλαγές του αέρα ανά ώρα. Το σύστημα εξαερισμού και κλιματισμού του χειρουργείου πρέπει να ελέγχεται τακτικά και να συντηρείται υπό την επίβλεψη εξειδικευμένου μηχανολόγου. Τα φίλτρα αέρος (για μεγάλα και μικρά σωματίδια) θα πρέπει να αλλάζονται τακτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ή όταν η διαφορά πίεσης στις δύο πλευρές του φίλτρου δείχνει ότι είναι απαραίτητη η αλλαγή. Θα πρέπει να υπάρχει ικανοποιητική ρύθμιση της θερμοκρασίας και της υγρασίας μέσα στο χειρουργείο ώστε το προσωπικό να εργάζεται σε άνετες συνθήκες εργασίας. Οποιαδήποτε προσθήκη συσκευών που δημιουργούν ροή του αέρα θα πρέπει να γίνεται μετά από έγκριση της Ε.Ν.Λ. Το νερό που χρησιμοποιείται στα κεντρικά συστήματα κλιματισμού θα πρέπει να ελέγχεται σύμφωνα με τους υπάρχοντες κανονισμούς αλλά και για Legionella.

Ειδικές αίθουσες χειρουργείου: Για ορθοπεδικές επεμβάσεις ή άλλες επεμβάσεις υψηλού κινδύνου, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αίθουσες χειρουργείου με συστήματα εξαερισμού τύπου "ομαλής ροής αέρα" (laminar air flow systems) και αέρα υψηλού βαθμού καθαρότητας (ultraclean air). Ο μικροβιολογικός έλεγχος θα πρέπει να γίνεται κάθε τρεις μήνες και τα ελάχιστα αποδεκτά όρια για, την μικροβιολογική εξέταση του αέρα είναι 1 cfu/m3 όταν οι αίθουσες είναι άδειες και το σύστημα σε λειτουργία. Όταν η ειδική αυτή αίθουσα είναι σε χρήση, η μικροβιολογική εξέταση του αέρα πάνω από το χειρουργικό τραπέζι δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 10 cfu/m^3 και στην περιφέρεια, της αίθουσας τις 20 cfu/m^3.

Χρήση των αιθουσών χειρουργείου

Σε πολλά νοσοκομεία συνηθίζεται να χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες αίθουσες χειρουργείου για συγκεκριμένο είδος επεμβάσεων (από τις διάφορες ειδικότητες). Εκτός από τους λόγους πρακτικής και διευκόλυνσης του προσωπικού, δεν υπάρχει κάποιος ειδικός λόγος από πλευράς ελέγχου των λοιμώξεων για την χρήση ή μη της ίδιας αίθουσας για διαφορετικά είδη χειρουργικών επεμβάσεων. Η μόνη προϋπόθεση είναι ότι μεταξύ των επεμβάσεων θα πρέπει να γίνεται ο απαραίτητος καθαρισμός των αιθουσών και να μεσολαβεί αρκετός χρόνος (π.χ. 1 ώρα) ώστε να γίνουν οι προβλεπόμενες αλλαγές αέρα μέσω του εξαερισμού.

Είναι προτιμότερο οι επεμβάσεις στις οποίες γίνεται παροχέτευση πύου ή άλλες "βρώμικες" επεμβάσεις (π.χ. σε ασθενείς που είναι φορείς ανθεκτικών μικροβίων), να γίνονται στο τέλος του προγράμματος.

Προετοιμασία και μεταφορά του ασθενούς στο χειρουργείο

Αν και δεν είναι υπάρχει απόλυτα πειστική απόδειξη ότι το προεγχειρητικό λουτρό με διάλυμα χλωρεξιδίνης προλαμβάνει τις χειρουργικές λοιμώξεις, είναι στην διακριτική ευχέρεια της χειρουργικής ομάδος να συστήσει αυτού του είδους την προετοιμασία, ειδικά για. ορισμένες επεμβάσεις όπως οι καρδιοχειρουργικές. Ο ασθενής θα πρέπει να μεταφέρεται από το δωμάτιό του στο χώρο της αναισθησίας, φορώντας μία χειρουργική ποδιά, και σκεπασμένος με καθαρό σεντόνι. Σε μερικές περιπτώσεις, το ίδιο το κρεβάτι του ασθενούς θα πρέπει να μεταφέρεται στο χειρουργείο. Στον χώρο της αναισθησίας θα πρέπει οι χρησιμοποιημένες βελόνες - καθετήρες ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα να απορρίπτονται στα ειδικά δοχεία.

Γενικοί κανόνες για τον χώρο του χειρουργείου

Το άτομο που είναι υπεύθυνο για. τον χώρο του χειρουργείου (π.χ. η προϊσταμένη του χειρουργείου), θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι:Στις αίθουσες χειρουργείου εισέρχεται ο ελάχιστος αριθμός ατόμων που απαιτούνται.

- Όλοι όσοι εισέρχονται στις αίθουσες χειρουργείων είναι γνώστες των κανόνων που αφορούν την πρόληψη των λοιμώξεων.
- Οι χώροι του χειρουργείου είναι ελεύθεροι από έπιπλα ή άλλα αντικείμενα που δεν είναι απόλυτα αναγκαία.
- Το προσωπικό του χειρουργείου φοράει τον κατάλληλο ρουχισμό - εξοπλισμό που σχετίζεται με την πρόληψη των λοιμώξεων.
- Σε περιπτώσεις ατυχημάτων ή τραυματισμών του προσωπικού ενημερώνεται η Ε.Ν.Λ. ή άλλος φορέας που ασχολείται με τις επαγγελματικές λοιμώξεις.
- Η απόρριψη των αποβλήτων και απορριμμάτων γίνεται σύμφωνα με τις υπάρχουσες οδηγίες.

Είσοδος στον χώρο του χειρουργείου

Ανάλογα με την σχεδίαση και την εντόπιση του χειρουργείου στο νοσοκομείο, θα πρέπει εφ' όσον είναι δυνατόν να τηρείται μία πολιτική απαγόρευσης εισόδου στο χειρουργείο όσων ατόμων δεν έχουν κάποια. συγκεκριμένη εργασία. Όσοι εισέρχονται προσωρινά στον χώρο του χειρουργείου και δεν πρόκειται να εισέλθουν σε αίθουσα χειρουργείου, μπορούν να φορούν τα συνήθη ρούχα της εργασίας με ειδικά καλύμματα των υποδημάτων τους. Όσοι εισέρχονται με σκοπό να παραμείνουν αρκετό χρόνο, θα πρέπει να φορούν τα κατάλληλα ενδύματα. Οι ειδικές κολλητικές επιφάνειες που τοποθετούνται πριν από την είσοδο του χειρουργείου δεν είναι απαραίτητες.

Ρουχισμός

Το προσωπικό που βρίσκεται μέσα στους χώρους του χειρουργείου πρέπει να φοράει την κανονική στολή χειρουργείου, η οποία αποτελείται από: μπότες ή τσόκαρα, ειδικό χιτώνιο (στολή) πάνω από τα εσώρουχα, κάλυμμα κεφαλής μιας χρήσης και μάσκα προσώπου.

Προσωπικό «κίνησης»: Δεν είναι απαραίτητο να φορά μάσκα σε ορισμένες επεμβάσεις όπως π.χ. κυστεοσκοπήσεις, κλπ. Φοράει πλαστική ποδιά μιας χρήσης και

μη-αποστειρωμένα γάντια. (τύπου latex) εάν πρόκειται να έρθει σε επαφή με μολυσματικά υλικά.

Προσωπικό της «επέμβασης»: Το προσωπικό που ασχολείται άμεσα με την επέμβαση πρέπει να φοράει μία αποστειρωμένη στολή και αποστειρωμένα χειρουργικά γάντια πάνω από την κανονική στολή χειρουργείου. Σε περιπτώσεις που αναμένεται να λερωθεί υπερβολικά το προσωπικό με αίμα ή άλλα μολυσματικά υλικά,, θα πρέπει να φοράει αποστειρωμένες ποδιές μιας χρήσεως από υλικό αδιαπέραστο στα υγρά. Επίσης για, τέτοιες επεμβάσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές μάσκες ή γυαλιά που προστατεύουν τα μάτια και από τα πλάγια. Σε ειδικές ορθοπεδικές επεμβάσεις (π.χ. τοποθετήσεις προθεμάτων), θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποστειρωμένες στολές από ειδικό υλικό (πολύ σφιχτή ύφανση) ή αποστειρωμένες πλαστικές ποδιές μιας χρήσεως για, την αποφυγή διασποράς μικροοργανισμών που βρίσκονται στο δέρμα του προσωπικού. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται ειδικές στολές κλειστού τύπου με ανανέωση του αέρα, όταν βέβαια είναι διαθέσιμες.

Απολύμανση των χεριών και του δέρματος

Πρόσφατοι τραυματισμοί στα χέρια. του προσωπικού, καθώς και οποιαδήποτε δερματική βλάβη, όπως π.χ. έκζεμα, πρέπει να καλύπτονται με αυτοκόλλητο αδιάβροχο επίδεσμο (τύπου Hansaplast) ή επιπλέον αποστειρωμένο ρουχισμό. Σηπτικές βλάβες του δέρματος (π.χ. αποστήματα, δοθιήνες, κλπ) στα χέρια του προσωπικού δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν ικανοποιητικά. Τα νύχια πρέπει να καθαρίζονται με την ειδική βούρτσα στην αρχή της ημέρας. Το τρίψιμο όλου του δέρματος σαν ρουτίνα δεν συνιστάται. Το προσωπικό της "επέμβασης" πρέπει να κάνει ένα standard πλύσιμο των άκρων χειρών και των αντιβραχίων διάρκειας 2 λεπτών με διάλυμα χλωρεξιδίνης ή ιωδιούχου ποβιδόνης (Betadine), πριν χρησιμοποιήσει τα αποστειρωμένα γάντια. Όταν τα γάντια καταστρέφονται κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, θα πρέπει να αντικαθιστώνται αφού πρώτα προηγηθεί απολύμανση των χεριών με αλκοολούχο διάλυμα χλωρεξιδίνης.

Η απολύμανση του δέρματος του χειρουργικού πεδίου περιλαμβάνει τον καθαρισμό με αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 0.5%, ιωδίου 1% ή αλκοολικού διαλύματος ιωδιούχου ποβιδόνης για 2 λεπτά τουλάχιστον. Το έντονο τρίψιμο της περιοχής με κάποιο από τα αντισηπτικά, φορώντας γάντια στα χέρια., βελτιώνει την αποτελεσματικότητά του. Τα αλκοολικά διαλύματα θα πρέπει να αφήνονται να στεγνώσουν πριν χρησιμοποιηθεί διαθερμία ή άλλη ηλεκτρική συσκευή. Για τις επιφάνειες των. βλεννογόνων θα πρέπει να χρησιμοποιείται προεγχειρητικά υδατικό διάλυμα χλωρεξιδίνης.

Προετοιμασία του τροχήλατου τραπεζιδίου

Η επιφάνεια εργασίας του τροχήλατου τραπεζιδίου θα πρέπει να απολυμαίνεται με αλκοόλη (π.χ. σε spray) πριν από την χρήση. Κατεστραμμένα ή ληγμένα set δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Όλα τα set θα πρέπει να ανοίγονται προσεκτικά με την "τεχνική non-touch" και να αφήνονται ανοιχτά όσο το δυνατόν λιγότερο χρόνο. Οι συσκευασίες που περιέχουν υλικά που θα χρησιμοποιηθούν ως προθέσεις (ορθοπεδικά υλικά, ηλεκτρόδια, μοσχεύματα, κλπ), θα πρέπει να ανοίγονται ελάχιστα πριν την χρησιμοποίησή τους.

Χειρουργική τεχνική

Οι αυτοκόλλητες πλαστικές επιφάνειες, δεν μειώνουν την πιθανότητα μόλυνσης του χειρουργικού τραύματος. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται διαφορετικό set εργαλείων για το τμήμα της επέμβασης που αφορά τομή του εντέρου, η χρήση της διαθερμίας και η αιμόσταση θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, όλοι οι νεκρωτικοί ιστοί θα πρέπει να αφαιρούνται και θα πρέπει να αποφεύγονται όσο είναι δυνατόν οι ιστικοί τραυματισμοί και η μεγάλη τάση στην ραφή.

Θα πρέπει να λαμβάνεται κάθε δυνατή φροντίδα ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί του προσωπικού με βελόνες, τέμνοντα όργανα και άλλα αιχμηρά αντικείμενα (π.χ. οστικές παρασχίδες) καθώς και το υπερβολικό λέρωμα με αίμα ή άλλοι βιολογικά υγρά.

Σε περίπτωση που δημιουργηθούν ορατοί λεκέδες με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, καλύπτουμε την περιοχή με χαρτοβάμβακα διαποτισμένο με διάλυμα χλωρίνης 1:10 για μισή ώρα και στην συνέχεια χρησιμοποιώντας γάντια, μαζεύουμε τον χαρτοβάμβακα και καθαρίζουμε την επιφάνεια με τον συνήθη τρόπο.

Ατυχήματα με βελόνες και αιχμηρά αντικείμενα

Όλες οι βελόνες και τα αιχμηρά αντικείμενα πρέπει να απορρίπτονται αμέσως μετά την χρήση τους στα ειδικά κουτιά. Ειδικά για τις βελόνες δεν θα πρέπει να επανατοποθετείται το πλαστικό καπάκι, επειδή η διαδικασία αυτή αποτελεί τον συχνότερο τρόπο ατυχήματος. Εάν συμβεί κάποιο ατύχημα που αφορά τρύπημα με βελόνα ή κόψιμο με αιχμηρό αντικείμενο θα πρέπει να πιέζεται το σημείο μέχρις ότου βγει μία ποσότητα αίματος και στην συνέχεια να πλένεται με έντονη τριβή με νερό και σαπούνι. Τα ατυχήματα πρέπει να αναφέρονται αμέσως στην Ε.Ν.Λ. ή στο αντίστοιχο τμήμα του νοσοκομείου που ασχολείται με την επαγγελματική ιατρική, ή στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών τις μη εργάσιμες ώρες, ακόμα και αν ο εργαζόμενος έχει κάνει τα εμβόλια έναντι της ηπατίτιδας Β και ο ασθενής (πηγή) είναι γνωστό ότι δεν πάσχει από μεταδοτικά νοσήματα.

Δείγματα αίματος - υγρών - ιστών για τα εργαστήρια

Τα δείγματα που λαμβάνονται κατά την διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων, θα πρέπει να τοποθετούνται σε άθραυστα δοχεία που σκεπάζονται με ασφάλεια και δεν παρουσιάζουν διαρροές. Η εξωτερική επιφάνεια του δοχείου θα πρέπει να είναι καθαρή και να μην έχει μολυνθεί με αίμα ή άλλο βιολογικό υλικό. Τα δοχεία με τα δείγματα

τοποθετούνται σε ειδικές πλαστικές σακούλες που σφραγίζονται. Η φόρμα που συνοδεύει το υλικό (παραπεμπτικό) θα πρέπει να σημαίνεται για το αν πρόκειται για μολυσματικό υλικό με την επιγραφή **"Κίνδυνος μόλυνσης".** Παρόμοια. επιγραφή θα πρέπει να μπαίνει και πάνω στο δοχείο που περιέχει το υλικό. Η φόρμα (παραπεμπτικό) θα πρέπει να βρίσκεται και αυτή σφραγισμένη σε πλαστική θήκη (υπάρχουν για, τον σκοπό αυτό ειδικές πλαστικές σακούλες με δύο χωρίσματα). Καρφίτσες, συρραπτικές μηχανές και συνδετήρες δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για. το κλείσιμο της συσκευασίας.

Χώρος ανάνηψης

Ο αναισθησιολόγος και η νοσηλεύτρια που ασχολούνται με τον χειρουργημένο ασθενή θα πρέπει να φορούν πλαστικές ποδιές και γάντια, όταν υπάρχει πιθανότητα να λερωθούν με αίμα ή βιολογικά υγρά. Κάθε συσκευή ή εξάρτημα που έρχεται σε επαφή με αίμα ή τις εκκρίσεις του ασθενούς θα πρέπει μετά την χρήση να αποστέλλεται για απολύμανση - αποστείρωση.

Απόρριψη αντικειμένων - απολύμανση χώρων

Γάζες και άχρηστα αντικείμενα: Τα παρακάτω υλικά θα πρέπει να τοποθετούνται σε κίτρινη σακούλα ή μαύρο κάδο για μολυσματικά απορρίμματα όπου γράφεται η ημερομηνία και ο αριθμός της συγκεκριμένης αίθουσας και αποστέλλονται για αποτέφρωση:

- ποδιές και γάντια μιας χρήσεως
- μολυσμένες γάζες
- δοχεία αιχμηρών αντικειμένων που έχουν γεμίσει κατά τα 2/3 και αφού έχουν σφραγισθεί με
- ισχυρή κολλητική ταινία.

Μπότες, τσόκαρα, γυαλιά και διαφανείς μάσκες προσώπου: Όταν είναι λερωμένα με ορατό αίμα ή βιολογικά υγρά, καθαρίζονται με χάρτινες πετσέτες που έχουν βραχεί με διάλυμα χλωρίνης 1: 1.000.

Ρουχισμός-σεντόνια κλπ.: Τα χρησιμοποιημένα σεντόνια τοποθετούνται σε λευκό ή πράσινο υφασμάτινο σάκο πλυντηρίου και αποστέλλονται για καθάρισμα. Τα μολυσμένα ή ματωμένα σεντόνια, και λοιπός ρουχισμός, τοποθετούνται σε κόκκινο υφασμάτινο σάκο που ράβεται με ειδικό ράμμα και στην συνέχεια σε κόκκινο πλαστικό σάκο και αποστέλλονται στο πλυντήριο για καθάρισμα. Ο σάκος πρέπει να σημαίνεται με την επιγραφή **"Κίνδυνος μόλυνσης".** Ο ρουχισμός που έχει διαβραχεί πολύ με αίμα τοποθετείται σε κόκκινη πλαστική σακούλα, στην συνέχεια σε κίτρινη και αποστέλλεται για αποτέφρωση.

Υλικά προς αποστείρωση: Τα υλικά που επαναχρησιμοποιούνται, καθαρίζονται και τοποθετούνται σε δοχείο που θα μεταφερθεί στην κεντρική αποστείρωση. Το δοχείο πρέπει να φέρει στην εξωτερική του πλευρά την επιγραφή "**Κίνδυνος μόλυνσης**".

Θερμοευαίσθητα υλικά: Υλικά που δεν αντέχουν σε υψηλές θερμοκρασίες, όπως π.χ. εύκαμπτα ενδοσκόπια απολυμαίνονται σύμφωνα με το πρωτόκολλο που ισχύει. Η διαδικασία θα πρέπει να γίνεται πάντοτε με την χρήση γαντιών και να αποφεύγεται το πιτσίλισμα των χώρων με μολυσματικά υγρά. Η απολύμανση θα πρέπει να γίνεται με διάλυμα γλουταραλδεΰδης 2%. Η χρήση της γλουταραλδεΰδης να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες.

Πάτωμα, έπιπλα κλπ.: Το πάτωμα των αιθουσών χειρουργείων και οι επιφάνειες ή αντικείμενα που είναι σε άμεση χρήση, καθαρίζονται μετά από κάθε επέμβαση. Όλοι οι υπόλοιποι χώροι, συμπεριλαμβανόμενης και της περιοχής που βρίσκονται οι νιπτήρες, πρέπει να καθαρίζονται στο τέλος του καθημερινού προγράμματος από το προσωπικό καθαριότητας που θα φοράει γάντια μιας χρήσης και πλαστικές ποδιές. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται απορρυπαντικό και ζεστό νερό ή άλλο απολυμαντικό καθώς και πανιά και σφουγγαρίστρες που χρησιμοποιούνται μόνο στην περιοχή του χειρουργείου. Σε περιπτώσεις που το πάτωμα έχει λερωθεί με ορατό αίμα, τότε η περιοχή καθαρίζεται με διάλυμα χλωρίνης σύμφωνα με το πρωτόκολλο, πριν σφουγγαριστεί το πάτωμα.

Στο τέλος επίσης του προγράμματος, όλες οι οριζόντιες επιφάνειες μέσα στις αίθουσες χειρουργείου (περιλαμβανομένης και της χειρουργικής κλίνης και του φωτιστικού σώματος), σκουπίζονται με υγρό πανί ή wettex ή με απορρυπαντικό ή/και απολυμαντικό και νερό ή με διάλυμα αλκοόλης σε spray, ανάλογα με την επιφάνεια,. Εάν υπάρχουν ορατές σταγόνες αίματος θα πρέπει να ακολουθείται η γνωστή διαδικασία του σκουπίσματος με διάλυμα χλωρίνης. Τα τροχήλατα τραπεζίδια καθαρίζονται με διάλυμα αλκοόλης που το αφήνουμε να στεγνώσει.

Το πλύσιμο των τοίχων θα πρέπει να γίνεται μία φορά κάθε δύο ή τρεις μήνες, εκτός εάν υπάρχουν ορατοί λεκέδες με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά ή όταν έχουν γίνει εργασίες που προκάλεσαν την παραγωγή σκόνης.

Συσκευές αναρρόφησης: Οι σωλήνες της συσκευής αναρρόφησης θα πρέπει μετά την χρήση να τοποθετούνται σε κίτρινες σακούλες και να αποστέλλονται για αποτέφρωση. Τα γυάλινα δοχεία θα πρέπει να αδειάζονται προσεκτικά στην αποχέτευση πριν γεμίσουν τελείως και οπωσδήποτε στο τέλος του προγράμματος του χειρουργείου. Το προσωπικό που ασχολείται με αυτή την εργασία θα πρέπει να φοράει γάντια και πλαστική ποδιά. Το γυάλινο δοχείο θα πρέπει να αποστειρώνεται τακτικά σε ειδικό πλυντήριο ή στην κεντρική αποστείρωση. Σε μερικά χειρουργεία. χρησιμοποιούνται δοχεία μιας χρήσεως που μετά το τέλος του προγράμματος του χειρουργείου θα πρέπει να αποστέλλονται για αποτέφρωση.

Υλικά αναισθησίας: Όσα υλικά χρησιμοποιούνται στο κύκλωμα αναισθησίας και έχουν έρθει σε απ' ευθείας επαφή με το αναπνευστικό σύστημα του ασθενούς (π.χ. μάσκες προσώπου, ενδοτραχειακοί σωλήνες, κλπ), αποστειρώνονται μετά από κάθε χρήση σε ασθενή. Οι λάμες του λαρυγγοσκοπίου απολυμαίνονται με διάλυμα αλκοόλης 70%. Οι σωλήνες του κυκλώματος αναισθησίας θα πρέπει να αλλάζονται τουλάχιστον

στο τέλος κάθε ημερήσιου προγράμματος. Όσα υλικά είναι μιας χρήσεως αποστέλλονται για αποτέφρωση και οι βελόνες και τα αιχμηρά αντικείμενα απορρίπτονται στα ειδικά κουτιά. Τα μηχανήματα αναισθησίας και οι υπόλοιπες συσκευές σκουπίζονται με υγρό πανί ή ψεκάζονται με διάλυμα αλκοόλης στο τέλος του προγράμματος του χειρουργείου. Σε περίπτωση που υπάρχουν ορατοί λεκέδες με αίμα, ακολουθείται η γνωστή διαδικασία με σκούπισμα με διάλυμα χλωρίνης. Εάν κάποιος ασθενής είναι γνωστό ότι πάσχει από πνευμονική ή λαρυγγική φυματίωση, οι σωλήνες του κυκλώματος αναισθησίας, οι μάσκες και οι σάκοι επανεισπνοής αλλάζονται αμέσως μετά την χρήση.

Συσκευές διαθερμίας: Οι επιφάνειες των συσκευών διαθερμίας, οι κεφαλές και οι μεταλλικές επιφάνειες καθαρίζονται με διάλυμα χλωρίνης 1:1000 εφ' όσον είναι λερωμένες με αίμα. Μπορούν επίσης να καθαρίζονται με υγρό πανί. Αλκοόλ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον κίνδυνο πυρκαϊάς.

Ο ρουχισμός του χειρουργείου έξω από τις αίθουσες

Το προσωπικό του χειρουργείου που φοράει τον ειδικό ρουχισμό, θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του και το υπόλοιπο προσωπικό του νοσοκομείου καθώς και τους επισκέπτες όταν βγαίνει από τον χώρο του χειρουργείου. Για λόγους υγιεινής αλλά και ευπρέπειας θα πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω κανόνες:

- το προσωπικό μπορεί να φοράει τις πράσινες ή μπλε "φόρμες" του χειρουργείου υπό την προϋπόθεση ότι από πάνω θα φορεθεί η λευκή μπλούζα που φοράει και το υπόλοιπο προσωπικό
- οι μάσκες χειρουργείου και τα καλύμματα κεφαλής θα πρέπει κατά την έξοδο να αφαιρούνται και να απορρίπτονται
- τα υποδήματα (μπότες, τσόκαρα, κλπ) θα πρέπει να παραμένουν στα αποδυτήρια των χειρουργείων
- ο ρουχισμός που είναι λερωμένος με αίματα ή άλλα υγρά θα πρέπει να απορρίπτεται στα ακάθαρτα και να φοριέται καθαρός
- οι λεκέδες από ιωδιούχο ποβιδόνη είναι δυνατόν να εκληφθεί από κάποιους σαν αίμα και γι' αυτό καλό θα είναι να καλύπτονται ή τα ρούχα να απορρίπτονται στα ακάθαρτα
- σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών δεν ισχύουν οι παραπάνω κανόνες
- τα ρούχα του χειρουργείου δεν πρέπει να φοριούνται έξω από το νοσοκομείο

Υγιεινή του προσωπικού, εμβόλια, κλπ.

Όλοι οι εργαζόμενοι στα χειρουργεία θα πρέπει να είναι εμβολιασμένοι και να έχουν ελεγχθεί κατά πόσον έχουν ανοσία έναντι της ηπατίτιδας Β. Όσοι από το προσωπικό έχουν έκζεμα ή άλλες δερματικές βλάβες θα πρέπει να αναζητούν ιατρική βοήθεια, ειδικά αν είναι αποικισμένοι με σταφυλόκοκκο ή στρεπτόκοκκο. Όσοι υποπτεύονται ότι μπορεί να τους έχει μεταδοθεί κάποια ασθένεια θα πρέπει να συζητούν το πρόβλημά τους με την Ε.Ν.Λ. και τους ειδικούς ιατρούς.

γ) Συστάσεις για την πρόληψη των χειρουργικών λοιμώξεων* (Προσαρμογή από τις αντίστοιχες οδηγίες του CDC, Απρίλιος 1999)

Οι οδηγίες για την πρόληψη των χειρουργικών λοιμώξεων έχουν σαν στόχο τη μείωση του κινδύνου μόλυνσης του χειρουργικού πεδίου. Κάθε σύσταση μπορεί να ταξινομηθεί ανάλογα με το αν υπάρχουν επαρκή επιστημονικά στοιχεία που στηρίζουν την θεωρητική της βάση και την εφαρμογή. Οι συστάσεις κατηγορίας ΙΑ και ΙΒ εφαρμόζονται και θα πρέπει να γίνουν αποδεκτές από όλες τις υπηρεσίες υγείας. Μεταξύ τους οι συστάσεις ΙΑ και ΙΒ διαφέρουν μόνο στον αριθμό των υποστηρικτικών επιστημονικών αποδείξεων. Οι συστάσεις της κατηγορίας ΙΙ υποστηρίζονται από λιγότερα επιστημονικά στοιχεία αλλά είναι κατάλληλες για εφαρμογή όταν υπάρχουν συγκεκριμένα προβλήματα ή σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες ασθενών.

Κατηγορίες οδηγιών

Κατηγορία ΙΑ: Οι οδηγίες αυτές υποστηρίζονται από πολλές καλά σχεδιασμένες πειραματικές κλινικές ή επιδημιολογικές μελέτες και συστήνονται ανεπιφύλακτα για γενική εφαρμογή.

Κατηγορία ΙΒ: Οι θεωρίες αυτές έχουν ισχυρή θεωρητική βάση, υποστηρίζονται από μερικές πειραματικές, κλινικές ή επιδημιολογικές μελέτες και επομένως συστήνονται για εφαρμογή.

Κατηγορία ΙΙ: Οι οδηγίες αυτές έχουν θεωρητική βάση αλλά υποστηρίζονται από ενδεικτικές μόνο (και όχι αποδεικτικές) πειραματικές ή επιδημιολογικές μελέτες και προτείνονται για εφαρμογή όταν υπάρχουν συγκεκριμένα προβλήματα ή σε επιλεγμένες ομάδες ασθενών ή σε συγκεκριμένα νοσοκομεία.

Αλυτα θέματα: Πρακτικές για τις οποίες δεν υπάρχουν ικανοποιητικές αποδείξεις η ομοφωνία σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους.

Προεγχειρητικά μέτρα

<u>Α.Προετοιμασία του ασθενή</u>

Πριν από κάθε προγραμματισμένη επέμβαση προσπαθείτε όποτε είναι δυνατόν να αναγνωρίσετε και αντιμετωπίσετε όλες τις λοιμώξεις που εντοπίζονται έστω και

ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αριθμ. πρωτ.10658 Φ 701, 17.10.2000

μακριά από την χειρουργική περιοχή. Οι προγραμματισμένες επεμβάσεις σε ασθενείς που πάσχουν από λοίμωξη έστω και απομακρυσμένη από το χειρουργικό πεδίο, πρέπει να αναβάλλονται μέχρις όρου η λοίμωξη να καταπολεμηθεί. **Κατηγορία ΙΑ.**

1. Μην αφαιρείτε με οποιοδήποτε τρόπο τις τρίχες προεγχειρητικά , εκτός εάν αυτές που βρίσκονται στην περιοχή ή γύρω από την περιοχή της τομής θα εμποδίσουν την επέμβαση**. Κατηγορία ΙΑ.**

2. Αν χρειασθεί να αφαιρεθούν οι τρίχες, αφαιρέστε τις αμέσως πριν την επέμβαση, κατά προτίμηση με ηλεκτρική ξυριστική μηχανή. **Κατηγορία ΙΑ.**

3. Ελέξτε ικανοποιητικά τα επίπεδα γλυκόζης ορού αίματος σε όλους τους διαβητικούς ασθενείς και κυρίως αποφύγετε την υπεργλυκαιμία κατά την ώρα την εγχείρησης. **Κατηγορία ΙΒ.**

4. Δώστε οδηγίες στον ασθενή να απέχει από το κάπνισμα τσιγάρων, πούρων, πίπας ή κάθε άλλο είδος χρήσης καπνού (π.χ. μάσησης), για 30 ημέρες τουλάχιστον πριν από μια προγραμματισμένη εγχείρηση. **Κατηγορία ΙΒ.**

5. Ζητείστε από τους ασθενείς να κάνουν μπάνιο ή ντούς με αντισηπτικό (κατά προτίμηση με χλωρεξιδίνη 4%, Hibitane scrub 4%), το βράδυ πριν από την ημέρα της εγχείρησης**. Κατηγορία ΙΒ.**

6. Πλύνετε προσεκτικά και καθαρίσετε την περιοχή της τομής και γύρω από αυτή για να απομακρύνετε λιπαρούς ρύπους πριν προχωρήσετε σε αντισηψία του δέρματος. **Κατηγορία ΙΒ.**

7. Χρησιμοποιείστε ένα κατάλληλο αντισηπτικό παράγοντα για προεγχειρητική προετοιμασία του δέρματος (αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 0,5%, γλυκονική χλωρεξιδίνη, διάλυμα ιωδίου 1%, αλκοολικό ή υδατικό διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης, αιθυλική αλκοόλη 60-95%, ισοπροπυλική αλκοόλη 50-91%). **Κατηγορία ΙΒ.**

8. Εφαρμόστε την προεγχειρητική αντισηπτική προετοιμασία του δέρματος με ομόκεντρους κύκλους κινούμενοι από το κέντρο προς την περιφέρεια. Η προετοιμαζόμενη περιοχή θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε να είναι δυνατή η επέκταση της τομής η δημιουργία νέων τομών ή η τοποθέτηση παροχετεύσεων εφ'όσον χρειασθεί**. Κατηγορία ΙΙ.**

9. Εφαρμόστε την προεγχειρητική αντισηπτική προετοιμασία του δέρματος με

ομόκεντρους κύκλους κινούμενοι από το κέντρο προς την περιφέρεια. Η προετοιμαζόμενη περιοχή θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε να είναι δυνατή η επέκταση της τομής, η δημιουργία νέων τομών ή η τοποθέτηση παροχετεύσεων εφ' όσον χρειασθεί.**Κατηγορία ΙΙ.**

10. Διατηρείτε την προεγχειρητική παραμονή στο νοσοκομείο όσο πιο σύντομη γίνεται, ωστόσο αρκετή για κατάλληλη προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενή. **Κατηγορία ΙΙ.**

11. Δεν υπάρχουν συστάσεις για σταδιακή μείωση ή διακοπή των συστηματικά χορηγούμενων στεροειδών (κορτιζόνη) πριν από μία προγραμματισμένη εγχείρηση. **΄Αλυτο θέμα.**

12. Δεν υπάρχουν συστάσεις για αύξηση της θρεπτικής υποστήριξης σε ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν, αποκλειστικά σαν μέσο πρόληψης των λοιμώξεων χειρουργικών τραυμάτων, **΄Αλυτο θέμα**.

13. Δεν υπάρχουν συστάσεις για την εξασφάλιση μέτρων που αυξάνουν την οξυγόνωση του χώρου της πληγής για την πρόληψη των λοιμώξεων χειρουργικών τραυμάτων**.΄Αλυτο θέμα.**

Β. Αντισηψία χεριών/ αντιβραχίων για τα μέλη της χειρουργικής ομάδας.

1. Εκτελείτε προεγχειρητικό χειρουργικό πλύσιμο για 2 έως 5 λεπτά χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο αντισηπτικό (χλωρεξιδίνη 4% ή ιωδιούχος ποβιδόνη 7.5%, scrub).Καθαρίστε με βουρτσάκι τα χέρια και τα αντιβράχια μέχρι τους αγκώνες. **Κατηγορία ΙΒ.**

2. Αφού πλυθείτε με το βουρτσάκι, κρατείστε τα χέρια ψηλά και μακριά από το σώμα (αγκώνες λυγισμένοι), ώστε το νερό να τρέχει από τις άκρες των δακτύλων προς τους αγκώνες. Στεγνώστε τα χέρια με αποστειρωμένη πετσέτα και φορέστε αποστειρωμένη ποδιά και γάντια**. Κατηγορία ΙΒ.**

3. Καθαρίστε την περιοχή κάτω από κάθε νύχι πριν πλυθείτε με χειρουργικό τρόπο πρώτη φορά κάθε μέρα. Διατηρείτε κοντά νύχια. **Κατηγορία ΙΒ.**

4. Μην φοράτε κοσμήματα στα χέρια ή τους βραχίονες. **Κατηγορία ΙΙ.**

5. Δεν υπάρχουν συστάσεις για τα βαμμένα νύχια. **Αλυτο θέμα.**

Γ.Χειρισμός προσωπικού του νοσοκομείου που έχει μολυνθεί ή αποικισθεί.

1. Εκπαιδεύσετε και ενθαρρύνετε το προσωπικό του χειρουργείου που έχει σημεία ή συμπτώματα μεταδοτικής μολυσματικής ασθένειας, να το αναφέρει άμεσα στους υπευθύνους ή τον γιατρό προσωπικού**. Κατηγορία ΙΒ.**

2. Λάβετε κατάλληλες καλλιέργειες από το προσωπικό του χειρουργείου και αποκλείστε από τα καθήκοντά τους όσους έχουν υγρές βλάβες του δέρματος (παρατηρείτε έξοδος ορώδους ή πυώδους υλικού), μέχρις ότου το προσωπικό λάβει κατάλληλη θεραπεία και αντιμετωπισθεί η λοίμωξη**. Κατηγορία ΙΒ.**

3. Το προσωπικό του χειρουργείου που έχει αποικισθεί από μικροοργανισμούς όπως χρυσίζων σταφυλόκοκκος (μύτη, χέρια ή άλλο μέρος του σώματος) ή στρεπτόκοκκος ομάδας Α, δεν χρειάζεται να αποκλείεται από την εργασία στο χειρουργείο, εκτός και αν αυτό το προσωπικό έχει συνδεθεί επιδημιολογικά με διασπορά του οργανισμού στο περιβάλλον της φροντίδας**. Κατηγορία ΙΒ.**

Δ. Αντιμικροβιακή προφύλαξη

1. Χορηγείστε ένα προφυλακτικό αντιμικροβιακό παράγοντα μόνο όταν ενδείνυται και επιλέξτε τον με βάση την αποτελεσματικότητά του εναντίον των πιο κοινών παθογόνων που προκαλούν λοιμώξεις χειρουργικών τραυμάτων για κάθε συγκεκριμένη εγχείρηση και σύμφωνα με τις δημοσιευμένες συστάσεις. **Κατηγορία ΙΑ.**

2. Χορηγείστε ενδοφλέβια την αρχική δόση του προφυλακτικού αντιμικροβιακού παράγοντα σε χρόνο τέτοιο ώστε να δημιουργηθεί ικανή βακτηριοκτόνος συγκέντρωση του φαρμάκου στον ορό και τους ιστούς κατά την διάρκεια της εγχείρησης και το μέγιστο μέχρι μερικές ώρες μετά το κλείσιμο της τομής στο χειρουργείο**. Κατηγορία ΙΑ.**

3. Πριν από προγραμματισμένες επεμβάσεις στο παχύ έντερο και το ορθό, προετοιμάστε το παχύ έντερο χρησιμοποιώντας υποκλυσμούς και καθαρκτικά φάρμακα. Χορηγείστε μη απορροφήσιμους αντιμικροβιακούς παράγοντες από το στόμα σε διαιρεμένες δόσεις την ημέρα πριν την επέμβαση. **Κατηγορία ΙΑ.**

4. Μην χρησιμοποιείτε από συνήθεια (χωρίς να υπάρχει λόγος) Vancomycin για αντιμικροβιακή προφύλαξη. **Κατηγορία ΙΒ.**

Κατά την επέμβαση.

Α. Αερισμός.

1. Διατηρείτε αερισμό θετικής πίεσης στο χειρουργείο σε σχέση με τους διαδρόμους και τους παρακείμενους χώρους. **Κατηγορία ΙΒ.**

2. Διατηρείτε το ελάχιστο 15 αλλαγές του όγκου του αέρα ανά ώρα, εκ των οποίων οι 3 όγκοι θα πρέπει να είναι καθαρός αέρας. **Κατηγορία ΙΒ.**

3. Φιλτράρετε όλο τον αέρα, φρέσκο και επανακυκλούμενο με τα κατάλληλα φίλτρα, σύμφωνα με τις συστάσεις διεθνών οργανισμών. **Κατηγορία ΙΒ.**

4. Η εισαγωγή του αέρα στον χώρο του χειρουργείου πρέπει να γίνεται από το ταβάνι και η έξοδος κοντά στο πάτωμα. **Κατηγορία ΙΒ**.

5. Μην χρησιμοποιείται υπεριώδη ακτινοβολία (UV) στο χειρουργείο για την πρόληψη των λοιμώξεων των χειρουργικών τραυμάτων**. Κατηγορία ΙΒ.**

6. Διατηρείτε τις πόρτες του χειρουργείου κλειστές εκτός από εκείνες που χρειάζονται για το πέρασμα υλικών, προσωπικού, ασθενών. **Κατηγορία ΙΒ.**

7. Οι επεμβάσεις εμφύτευσης ορθοπεδικών προθεμάτων (αρθροπλαστικές) πρέπει να γίνονται σε χειρουργεία εφοδιασμένα με σύστημα υπερ-καθαρού περιβάλλοντος (Ultra-Clean). **Κατηγορία ΙΙ.**

8. Περιορίστε τον αριθμό του προσωπικού που μπαίνει στο χώρο του χειρουργείου μόνο στο αναγκαίο **Κατηγορία ΙΙ.**

Β. Καθαρισμός και απολύμανση των επιφανειών του χώρου.

1. Όταν υπάρξει ορατό λέρωμα ή μόλυνση με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά των επιφανειών ή των συσκευών κατά την διάρκεια της επέμβασης, χρησιμοποιείστε ένα απολυμαντικό (χλωρίνη, αιθυλική αλκοόλη) πριν την επερχόμενη εγχείρηση. **Κατηγορία ΙΒ.**

2. Μην προχωρείτε σε ειδικό καθαρισμό ή κλείσιμο των χειρουργείων μετά από "ακάθαρτες" μολυσματικές επεμβάσεις. **Κατηγορία ΙΒ.**

3. Μην χρησιμοποιείτε τα ειδικά κολλητικά χαλάκια στην είσοδο των χειρουργείων ή κάθε χειρουργικού δωματίου για τον έλεγχο των λοιμώξεων. **Κατηγορία ΙΒ.**

4. Σφουγγαρρίστε το πάτωμα του χειρουργείου μετά το τελευταίο χειρουργείο της

ημέρας με νοσοκομειακό απολυμαντικό, χαμηλού επιπέδου απολύμανσης (φαινόλη ή τεταρτοταγή άλατα του αμμωνίου).**Κατηγορία ΙΙ.**

5. Δεν υπάρχουν συστάσεις για την απολύμανση των επιφανειών του περιβάλλοντος ή του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε στα χειρουργεία, ανάμεσα στις επεμβάσεις και όταν υπάρχει απουσία εμφανούς μόλυνσης. ΄**Αλυτο θέμα.**

Γ.Μικροβιολογική δειγματοληψία.

1. Μην κάνετε σαν ρουτίνα δειγματοληψίες για μικροβιολογικούς ελέγχους του περιβάλλοντος στο χειρουργείο. Η μικροβιολογική δειγματοληψία στις επιφάνειες των χειρουργείων ή τον αέρα να γίνεται όταν κρίνεται απαραίτητο σαν μέρος μιας επιδημιολογικής έρευνας. **Κατηγορία ΙΒ.**

Δ. Αποστείρωση χειρουργικών εργαλείων.

1. Αποστειρώστε όλα τα χειρουργικά εργαλεία σύμφωνα με τις δημοσιευμένες οδηγίες. **Κατηγορία ΙΒ.**

2. Εφαρμόστε αστραπιαία αποστείρωση (Flash sterilization) για αντικείμενα φροντίδας του ασθενούς που θα χρησιμοποιηθούν αμέσως (π.χ. για χρησιμοποίηση του εργαλείου που έπεσε από απροσεξία). Μην χρησιμοποιείτε την αστραπιαία αποστείρωση για λόγους ευκολίας, σαν μία εναλλακτική λύση για την μη αγορά επιπρόσθετων σετ εργαλείων ή για εξοικονόμηση χρόνου. **Κατηγορία ΙΒ.**

Ε.Χειρουργικές ποδιές και οθώνια.

1. Φορέστε μία χειρουργική μάσκα που καλύπτει εντελώς το στόμα και την μύτη κατά την είσοδο στο χειρουργείο εφ΄΄ όσον πρόκειται να αρχίσει ή διενεργείται μία επέμβαση ή όταν έχουν ανοιχτεί αποστειρωμένα εργαλεία. Φορέστε τη μάσκα καθ' όλη την διάρκεια της επέμβασης. **Κατηγορία ΙΒ.**

2. Φορέστε καπέλο ή κουκούλα για να καλυφθούν εντελώς τα μαλλιά στο κεφάλι και το πρόσωπο κατά την είσοδο στο χειρουργείο. **Κατηγορία ΙΒ.**

3. Μην φοράτε προστατευτικά παπουτσιών για την πρόληψη των λοιμώξεων των χειρουργικών τραυμάτων**. Κατηγορία ΙΒ.**

4. Φορέστε αποστειρωμένα γάντια αν είστε μέλος μιας χειρουργικής ομάδας που έχει προετοιμαστεί με χειρουργικό πλύσιμο. Φορέστε τα γάντια αφού φορέσετε αποστειρωμένη ποδιά. **Κατηγορία ΙΒ**.

5. Χρησιμοποιείστε χειρουργικές ποδιές και οθώνεια που είναι δεν είναι διαπερατά στα υγρά **Κατηγορία ΙΒ.**
6. Αλάξτε ρούχα τα οποία είναι εμφανώς λερωμένα, μολυσμένα ή διαπερασμένα από αίμα ή άλλα πιθανώς μολυσματικά υγρά. **Κατηγορία ΙΒ.**
7. Καμία σύσταση δεν υπάρχει για το πώς ή που θα πρέπει να πλένονται τα ρούχα του χειρουργείου, για τον περιορισμό της χρήσης των χειρουργικών ρούχων στο χώρο του χειρουργείου ή την κάλυψή τους εκτός του χώρου των χειρουργείων. **Αλυτο θέμα.**

ΣΤ.Ασηψία και χειρουργική τεχνική.

1. Εμμένετε στις αρχές ασηψίας όταν χρησιμοποιείτε ενδαγγειακές συσκευές (π.χ. κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες), καθετήρες αναισθησίας σπονδυλικής ή επισκληρίδιους ή όταν παρασκευάζετε και χορηγείτε ενδοφλέβια φάρμακα. **Κατηγορία ΙΑ.**
2. Τα αποστειρωμένα εργαλεία να συναρμολογούνται αμέσως πριν τη χρήση τους και τα διαλύματα φαρμάκων ή ουσιών να προετοιμάζονται επίσης αμέσως πριν την χρήση τους**. Κατηγορία ΙΙ.**
3. Να χειρίζεστε τους ιστούς ήπια, να εφαρμόζετε αποτελεσματική απόσταση, να περιορίζετε την έκταση των νεκρωμένων ιστών και την ύπαρξη ξένων σωμάτων (π.χ. ράμματα, καμένους ιστούς, νεκρωμένα απομεινάρια) και να μην αφήνετε νεκρούς (κενούς) χώρους στο χειρουργικό πεδίο. **Κατηγορία ΙΒ.**
4. Εφαρμόζεται την μέθοδο του επιβραδυνομένου κλεισίματος του δέρματος ή αφήστε μία τομή ανοικτή να επουλωθεί κατά δεύτερο σκοπό αν θεωρείτε πως το χειρουργικό πεδίο είναι πολύ μολυσμένο**. Κατηγορία ΙΒ.**
5. Αν είναι απαραίτητη η παροχέτευση, χρησιμοποιείστε παροχέτευση του τύπου κλειστής αναρρόφησης. Τοποθετείτε την παροχέτευση μέσα από μία ξεχωριστή τομή μακριά από την αρχική χειρουργική τομή. Αφαιρέστε την παροχέτευση όσο το δυνατόν γρηγορότερα**. Κατηγορία ΙΒ.**

Μετεγχειρητική φροντίδα τομής.

1. Προστατέψτε μία τομή που έχει κλεισθεί, με αποστειρωμένες γάζες για 24 έως 48 ώρες μετεγχειρητικά**. Κατηγορία ΙΒ.**

2. Πλύνετε τα χέρια πριν και μετά τις αλλαγές καθώς και μετά από κάθε επαφή με το χειρουργικό πεδίο. **Κατηγορία ΙΒ.**

3. Όταν οι γάζες μιας τομής πρέπει να αλλάξουν χρησιμοποιείστε άσηπτη τεχνική **Κατηγορία ΙΙ.**

4. Εκπαιδεύσατε τον ασθενή και την οικογένειά του σχετικά με την κατάλληλη φροντίδα της τομής, τα συμπτώματα πιθανής λοίμωξης του χειρουργικού τραύματος και την ανάγκη αναφοράς τέτοιων συμπτωμάτων. **Κατηγορία ΙΙ.**

5. Δεν υπάρχουν συστάσεις για την κάλυψη μιας τομής που επουλώνεται κατά πρώτον σκοπό πέραν των 48 ωρών, καθώς και για τον κατάλληλο χρόνο για ντους ή μπάνιο σε ασθενή με μία ακάλυπτη χειρουργική τομή**. Αλυτο θέμα.**

Επιτήρηση-Καταγραφές χειρουργικών λοιμώξεων.

1. Για την αναγνώριση και καταγραφή των λοιμώξεων χειρουργικών τραυμάτων σε εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς, χρησιμοποιείστε τους ορισμούς του CDC χωρίς τροποποίηση**. Κατηγορία ΙΒ.**

2. Για να βρείτε τα περιστατικά χειρουργικών λοιμώξεων που θα καταγράψετε ανάμεσα στους εσωτερικούς ασθενείς (συμπεριλαμβανομένων των επανεισαγωγών), κάνετε άμεση ή έμμεση προοπτική μελέτη, ή τον συνδυασμό τους και για όλη την διάρκεια του ασθενούς στο νοσοκομείο**. Κατηγορία ΙΒ.**

3. Όταν διενεργείτε παρακολούθηση και καταγραφή λοιμώξεων των χειρουργικών τραυμάτων μετά το εξιτήριο και μετά από συγκεκριμένες εγχειρήσεις (π.χ. επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης), χρησιμοποιείστε μεθόδους οι οποίες να συμβιβάζουν τις διαθέσιμες πηγές πληροφοριών και τις ανάγκες για συγκεκριμένα δεδομένα**. Κατηγορία ΙΒ.**

4. Κατατάσσετε τα χειρουργικά τραύματα μετά το τέλος των επεμβάσεων. Ένα μέλος της χειρουργικής ομάδας θα πρέπει να κάνει τον προσδιορισμό. **Κατηγορία ΙΙ.**

5. Για κάθε ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση και έχει επιλεγεί για επιτήρηση-καταγραφή, καταγράψτε όλες τις μεταβλητές που φαίνεται να σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης χειρουργικού τραύματος (π.χ. κατηγορία χειρουργικού τραύματος, διάρκεια επέμβασης, κλπ.**) Κατηγορία ΙΒ.**

6. Περιοδικά υπολογίστε τις συχνότητες λοιμώξεων χειρουργικών τραυμάτων που

αντιστοιχούν με κάθε επέμβαση, ταξινομώντας τις με βάση μεταβλητές που φαίνεται να σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης χειρουργικού τραύματος. **Κατηγορία ΙΒ.**

7. Αναφέρατε τις συχνότητες λοίμωξης χειρουργικών τραυμάτων ανάλογα με την επέμβαση στα μέλη της χειρουργικής ομάδας. Η συχνότητα και ο τρόπος υπολογισμού των μεγεθών θα καθορισθούν ανάλογα με τον αριθμό των περιπτώσεων ανά είδος επέμβασης (παρονομαστές) και τους στόχους των πρωτοβουλιών που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο**. Κατηγορία ΙΒ.**

8. Δεν υπάρχουν συστάσεις για να γίνονται διαθέσιμες στην επιτροπή ελέγχου λοιμώξεων συγκεκριμένες πληροφορίες για κάθε ένα χειρουργό.**Αλυτο θέμα.**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

MANDELL, DOUBLAS and BENNETT'S "Principles and practice of infectious diseases"

4th edition- Livingstone.New York, London,Madrit, Tokyo 1995.

J.BENNET,P. BRACHMAN. Hospital infectious Third edition. Little Brown.

Boston, Toronto, London 1992.

ΕΛΕΝΗ ΓΙΑΜΑΡΕΛΟΥ. Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Αθήνα 1992.

ΕΛΕΝΗ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ. Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Αθήνα 1996.

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα Ελέγχου Λοιμώξεων. Βασικές έννοιες και εκπαίδευση. Εκδοση Μικροβιολογικής Εταιρείας Θεσσαλονίκης. Μετάφραση: Ι. Παπαναγιώτου. Θεσσαλονίκη 1997.

δ: Ειδικές οδηγίες επιτροπής Ε.Ν.Λ.

Ι. Πρωτόκολλο καθαρισμού-απολύμανσης χειρουργείων*

Η καθαριότητα του χειρουργείου γίνεται ως εξής:

1. Απαγορεύεται το στεγνό σκούπισμα.
2. Τα σκουπίδια που μπορεί να υπάρχουν στο πάτωμα (π.χ. βαμβάκι, επίδεσμοι, χαρτιά κλπ.) πρέπει να μαζεύονται με το χέρι (φορώντας γάντια) ή με λαβίδα.
3. Οι τοίχοι πρέπει να καθαρίζονται 3-6 φορές το μήνα εκτός αν λερωθούν.
4. Τα ταβάνια καθαρίζονται κάθε 1-2 μήνες εκτός αν λερωθούν.
5. Καθημερινά και όποτε λερωθούν καθαρίζονται με την εξής σειρά τα παρακάτω: προβολείς χειρουργείου, στατώ ορών, αναισθησιολογικά μηχανήματα, χειρουργική τράπεζα, τράπεζα εργαλείων κλπ.
6. Το σφουγγάρισμα γίνεται με την μέθοδο του διπλού κουβά. Σε περίπτωση που θέλουμε να απολυμάνουμε (μετά τον καθαρισμό με απορρυπαντικό) τα δάπεδα, πάγκους, κλπ. μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διαλύματα υποχλωριώδους νατρίου. Για τον σκοπό αυτό αραιώνουμε 1:10 με νερό διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου οικιακής χρήσης (π.χ. 1 λίτρο χλωρίνης σε 9 λίτρα νερού). Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε χλωροϊσοκυανουρικό νάτριο (NADCC- δισκία). Υπάρχουν διάφορα σκευάσματα της ουσίας όπως το Presept ή το Contamivex. Η διάλυση που συνιστάται είναι: 4 δισκία Presept των 2,5 gr. Σε 5 lt H2 O ή 2 δισκία Contaminex των 4,7 gr.σε 5 λίτρα H2O. Η καθαριότητα των δαπέδων και των αντικειμένων των χώρων που βρίσκονται σε άμεση χρήση και λερώνονται , γίνεται μετά από κάθε επέμβαση. Όλοι οι υπόλοιποι χώροι πρέπει να καθαρίζονται πάντα στο τέλος του καθημερινού προγράμματος.
7. Προσοχή χρειάζεται στον περιορισμό των προς χρήση αντικειμένων μέσα στους χώρους αυτούς (π.χ. αποφυγή παραμονής μηχανημάτων που δεν χρησιμοποιούνται). Απαραίτητη είναι η τακτική τοποθέτηση των μηχανημάτων (αναισθησιολογικά μηχανήματα, αναπνευστήρες, αναρροφήσεις, κλπ.) και η φροντίδα ώστε να

***ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ.αριθμ. πρ. 1136 0701, 9/2/1997**

διατηρούνται καθαρά. Οι σωληνώσεις, τα καλώδια κλπ. να έχουν το κατάλληλο μήκος ώστε να μην ακουμπούν στο πάτωμα και λερώνονται ή παρεμποδίζουν την καθαριότητα.

8. Οι νιπτήρες να καθαρίζονται με απορρυπαντικά 3-4 φορές την ημέρα.
9. Οι νεροχύτες οι οποίοι χρησιμοποιούνται για απόρριψη αίματος ή άλλων δυνητικά μολυσμένων βιολογικών υγρών πρέπει να απολυμαίνονται με διάλυμα χλωρίνης κατά τακτά χρονικά διαστήματα.
10. Τα μηχανήματα και οι συσκευές καθαρίζονται ανάλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Μικρές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές μπορούν να απολυμαίνονται με διάλυμα αλκοόλης (70%)

Σημεία που πρέπει να έχουμε υπόψη κατά τον καθαρισμό και την απολύμανση:

1. Κάθε χώρος πρέπει να έχει το δικό του εξοπλισμό για την καθαριότητα(π.χ. κουβάς, σφουγγαρίστρα, διάφορα πανιά καθαριότητος κλπ.).
2. Χρησιμοποιείται πάντα φρέσκια διάλυση απολυμαντικού που πρέπει να αλλάζεται συχνά. Να μην αναμιγνύονται τα απορρυπαντικά με τα απολυμαντικά.
3. Εάν υπάρχουν κηλίδες αίματος ή άλλα βιολογικά υγρά στο δάπεδο ή σε κάποια επιφάνεια καλύπτουμε την κηλίδα με χαρτοβάμβακα διαποτισμένο με χλωρίνη 1:10 για μισή ώρα και στη συνέχεια χρησιμοποιώντας γάντια μαζεύουμε τον χαρτοβάμβακα και καθαρίζουμε την επιφάνεια με τον συνήθη τρόπο.

Τεχνική πλυσίματος ειδών υγιεινής

1. Να καθαρίζονται πρώτα οι τοίχοι, τα πλακάκια, οι νιπτήρες, οι ντουζιέρες και τελευταία η τουαλέτα.
2. Μετά τον καθαρισμό της λεκάνης να απολυμαίνεται το εσωτερικό της με 100gr αδιάλυτης χλωρίνης (μισό ποτήρι νερού), μία φορά ημερησίως τουλάχιστον.
3. Η βούρτσα της τουαλέτας να πλένεται καθημερινά με απορρυπαντικό.
4. Το καθισμα της τουαλέτας να απολυμαίνεται καθημερινά μετά το σαπούνισμα.
5. Μετά το τέλος της εργασίας τα πανιά καθαριότητος να απολυμαίνονται με διάλυμα χλωρίνης 2% και να στεγνώνουν.

Αποκομιδή απορριμμάτων

Η αποκομιδή απορριμμάτων να αρχίζει από τις λιγότερο μολυσμένες περιοχές, όπως είναι γραφεία, δωμάτια προς τις περισσότερο μολυσμένες περιοχές όπως αίθουσες χειρουργείου, τουαλέτες κλπ.

Μέτρα προφύλαξης

1. Τα άτομα που κάνουν καθαριότητα στα χειρουργεία χρησιμοποιούν τα ίδια μέτρα προφύλαξης με τους άλλους εργαζόμενους στο χώρο, δηλαδή προστατευτική μπλούζα, μάσκα, κάλυμμα κεφαλής, ποδιών, γάντια κλπ.
2. Τα γάντια πρέπει να είναι οικιακού τύπου, ανθεκτικά, διαφορετικού χρώματος για τις τουαλέτες απ' ότι των άλλων χώρων. Επειδή τα γάντια είναι βρώμικα, κατά την διάρκεια της εργασίας το προσωπικό να μην αγγίζει με τα γάντια πόρτες, πόμολα, τηλέφωνα, έπιπλα κλπ.
3. Να πλένονται τα γάντια καλά πριν αφαιρεθούν και κατόπιν να πλένονται το ίδιο καλά και τα χέρια του προσωπικού που ασχολείται με την καθαριότητα.

Τρόπος σφουγγαρίσματος με την «μέθοδο του διπλού κουβά»

Υλικά καθαριότητας:

1. Δύο κουβάδες των 10-15 λίτρων διαφορετικού χρώματος (**μπλέ-κόκκινο)**. Πάνω σε αυτούς θα πρέπει να είναι σημειωμένη η ένδειξη στάθμης 8 λίτρων.
2. Σφουγγαρίστρες.
3. Απορρυπαντικά-απολυμαντικά.
4. Γάντια ελαστικά χονδρά (όχι χειρουργικά).

Προετοιμασία:

Κουβάς Νο 1 (κουβάς καθαριότητας **μπλέ**) με 8 λίτρα νερό βρύσης και απορρυπαντικό ή απολυμαντικό.

1. Κουβάς Νο 2 (κουβάς ξεβγάλματος, **κόκκινος**) με 8 λίτρα νερό βρύσης με το στυφτήρι για την σφουγγαρίστρα.

Μέθοδος σφουγγαρίσματος

1. Εμβαπτίζουμε την στεγνή σφουγγαρίστρα στον μπλε κουβά και την στύβουμε στον κόκκινο.
2. Σφουγγαρίζουμε τον χώρο.
3. Ξεπλένουμε και στύβουμε την σφουγγαρίστρα στον κόκκινο κουβά.
4. Εμβαπτίζουμε ξανά την σφουγγαρίστρα στον μπλέ κουβά και την στύβουμε στον κόκκινο και συνεχίζουμε το σφουγγάρισμα μέχρις ότου το νερό να αλλάξει χρώμα.

Προσοχή στα παρακάτω:

1. Η καθαριότητα του κάθε χώρου ξεκινάει από τις καθαρές περιοχές προς τις πιο βρώμικες.
2. Όταν αλλάζουμε δωμάτιο αλλάζουμε και το νερό του κουβά.
3. Μετά το σφουγγάρισμα οι σφουγγαρίστρες πλένονται καλά με σαπουνάδα, εμβαπτίζονται σε διάλυμα χλωρίνης 2% για 20-30 λεπτά και τοποθετούνται όρθιες και ανάποδα για στέγνωμα.
4. Οι κουβάδες πλένονται και τοποθετούνται ανάποδα για να στεγνώσουν μέχρι την επομένη.
5. Στις τουαλέτες χρησιμοποιούνται σφουγγαρίστρες με διαφορετικό χρώμα.

ΙΙ. Διαχωρισμός νοσοκομειακών απορριμάτων*

Περιέκτης	**Είδος αχρήσου**
Δοχείο αιχμηρών	**Όλα τα αιχμηρά αντικείμενα** ♦ Βελόνες,νυστέρια, αντικειμενοφόρες πλάκες και άλλα αιχμηρά αντικείμενα.
Μαύροι κάδοι που αποστειρώνονται	**Κάθε υλικό μιας χρήσης το οποίο έχει μολυνθεί με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά.** ♦ Σύριγγες αιμοληψίας, ασκοί αίματος, χρησιμοποιημένες συσκευές μεταγγίσεως ♦ Γάζες, επίδεσμοι και λοιπά είδη αλλαγών χειρουργικών και άλλων τραυμάτων. ♦ Περιέκτες βιολογικών υγρών (π.χ. billow, red-o-vac, ουροσυλλέκτες κλπ. ♦ Καλλιέργειες μικροβίων σε στερεά και υγρά θρεπτικά υλικά. ♦ Περιέκτες δειγμάτων αίματος και βιολογικών υγρών ♦ Ασκοί αίματος που περιέχουν αίμα το οποίο απεδείχθη μολυσμένο με τους HIV,HBV, HCV. ♦ Σωληνάρια δοκιμαστικά και φυγοκέντρου, σιφώνια μιας χρήσης, παραπεμπτικά που έχουν μολυνθεί με βιολογικά υγρά. ♦ Υλικά μιας χρήσης από μολυσματικούς ασθενείς.
Κίτρινες σακούλες που πυρολύονται	♦ Μέλη σώματος, ιστοί αφαιρεθέντες κατά την εγχείρηση. ♦ Παθολογοανατομικά και ιστολογικά παρασκευάσματα. ♦ Περιέκτες χημιοθεραπευτικών φαρμάκων και γενικά κάθε υλικό μιας χρήσης το οποίο ήλθε σε επαφή με χημειοθεραπευτικό φάρμακο κατά την Παρασκευή ή την χορήγησή του.
περιέκτης	**Είδος αχρήστου**
Μαύρες σακούλες	**Κάθε υλικό μιας χρήσης το οποίο δεν είναι μολυσμένο.** ♦ Υλικά συσκευασίας ή περιτυλίγματος, χειροπετζέτες, χαρτιά. ♦ Χρησιμοποιημένα γάντια όταν δεν είναι λερωμένα με αίμα ή βιολογικά υγρά. ♦ Ποδιές, μάσκες, σκουφιά. ♦ Κενές φιάλες ορών ή φαρμακευτικών σκευασμάτων. ♦ Υπολείμματα τροφίμων από μαγειρεία ή κουζίνες. ♦ Απορρίμματα από δωμάτια ασθενών, κοινόχρηστους χώρους, γραφεία.

***ΠΑΟΝΑ «Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ» Αρ.Πρ.. 1071, Φ.701, 5/2/1999**

ΙΙΙ. Μέτρα προστασίας χειρουργείου για περιπτώσεις ασθενών με HIV λοίμωξη*

Τακτική κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης

- Μη βιάζεστε
- Σκεφθείτε πριν από κάθε ενέργεια.
- Εφαρμόστε την τεχνική χωρίς άγγιγμα (non touch).
- Επαγρύπνηση για αποφυγή επαφής με μολυσμένα βιολογικά υγρά.
- Λόγω εκτινάξεως σταγονιδίων ορατών ή με μορφή αεροζόλ, πιθανή μόλυνση χώρων.
- Τα εργαλεία δεν δίνονται τυφλά από χέρι σε χέρι. Η προσφορά και επιστροφή τους αναφέρεται και προφορικά και ελέγχεται με τα μάτια.
- Αιχμηρά εργαλεία καλύπτονται με ειδικά προστατευτικά καλύμματα.
- Διαδικασία αλλαγής γαντιών κλπ.
- Απορρίμματα κατ' ευθείαν στο ειδικό δοχείο***, όχι στο πάτωμα.***

Σημείωση: Οπου είναι δυνατόν να υιοθετούνται λιγότερο αιματηρές τεχνικές, όπως ενδοσκοπική χειρουργική, ακτίνες laser, αυτόματα συρραπτικά μηχανήματα κλπ.

Μέτρα μετά την εγχείρηση

- Αντικατάσταση εξωτερικών γαντιών για την επίδεση του τραύματος.
- Δεν αφαιρούνται τα εσωτερικά γάντια.
- Η νοσηλεύτρια κυκλοφορίας επιβλέπει για την ασφαλή τοποθέτηση των μολυσμένων υλικών.
- Ενδυση αρρώστου με καθαρό ιματισμό και παραμονή του μέσα στην αίθουσα για ανάνηψη.

***ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αρ. πρ. 980 Φ 701, 2/2/99**

- Εξοδος φορείου αφού περάσει από δάπεδο με απολυμαντικό.
- Νοσοκόμοι μεταφοράς με ειδική στολή.
- Απορρίμματα σε ειδικό σάκκο.
- Εργαλεία με ανοιχτές τις αρθρώσεις σε Lysoformin 3% για 60 λεπτά εφ' όσον δεν υπάρχει πλυντήριο κλίβανος.
- Ακολουθεί συσκευασία και αποστείρωση των εργαλείων.
- Αμεσος καθαρισμός αίματος ή υγρών.
- Φιάλες αναρρόφησης περιέχουν Lysoformin 3% ή χρήση φιαλών μιας χρήσης.
- Χειρουργική αίθουσα και εξοπλισμός απολυμαίνονται με Lysoformin.

Ειδικά προφυλακτικά μέτρα χειρουργείου

1. Μη επείγουσα επέμβαση: στο τέλος του προγράμματος.
2. Μεταφορά αρρώστων χωρίς την αλλαγή φορείου από το κρεβάτι στο χειρουργικό τραπέζι.
3. Προετοιμασία αίθουσας για σηπτικό χειρουργείο.
4. Απομάκρυνση μηχανήματος αναισθησίας αν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, η χρησιμοποίηση εξαρτημάτων μιας χρήσης.
5. Κατάλληλα εξοπλισμένο τροχήλατο σηπτικής εγχείρησης.

Τροχήλατο σηπτικής εγχείρησης.

- Φιάλη απολυμαντικού (lysoformin 3%).
- Πλαστικές ποδιές, καλύμματα υποδημάτων, προστατευτικά γυαλιά, γάντια, δοχεία παρασκευασμάτων, κόκκινες ετικέτες.
- Διαλυτοί πλαστικοί σάκοι ιματισμού και εξωτερικά κόκκινοι πλαστικοί για τοποθέτηση του προς μεταφορά στο πλυντήριο.
- Κίτρινοι πλαστικοί σάκοι αδιάβροχοι, σάκοι απορριμμάτων.
- Αδιάβροχες ρόμπες που φοριούνται κάτω από τις αποστειρωμένες.

- Τεμάχιο αφρώδους πλαστικού (αφρολέξ) για εμποτισμό με Lysoformin 3% και τοποθέτηση στην είσοδο του χειρουργείου.

Μέτρα προ της εγχειρήσεως

- Στην αίθουσα μόνο το απολύτως απαραίτητο προσωπικό.
- Κάλυψη δερματικών βλαβών κλπ. με αδιάβροχο επίδεσμο.
- Πλήρης προστατευτική στολή.
- Ιματισμός αδιάβροχος, εάν είναι δυνατόν μιας χρήσεως.
- Διπλά ή τριπλά γάντια (latex-ύφασμα-latex), έλεγχος ακεραιότητας.
- Ειδική διαδικασία για λήψη παρασκευασμάτων, καλλιεργειών κλπ.
- Κατάλληλη προετοιμασία υλικών στο τραπέζι των εργαλείων:
    - ✓ Βελόνες και αιχμηρά αντικείμενα να μην βλέπουν προς τα επάνω.
    - ✓ Ακρες μαχαιριδίων καλυμμένες με διπλωμένο τετράγωνο.
    - ✓ Τα εργαλεία να μην εξέχουν.

IV. Εφαρμογή μέτρων προστασίας κατά τη νοσηλεία αρρώστων με AIDS*

Μέτρο	Πότε- πώς	Γιατί
1.Μοναχικό δωμάτιο	♦ Αρρωστοι με σοβαρή διάρροια, έντονο βήχα, ευκαιριακές λοιμώξεις, με αιμορραγία ή με εντερικές λοιμώξεις. ♦ Όταν υπάρχουν ψυχολογικοί και κοινωνικοί λόγοι. ♦ Στο τελικό στάδιο	Προστασία αρρώστων με HIV λοίμωξη από τις νοσοκομειακές λοιμώξεις. Προστασία προσωπικού και άλλων αρρώστων από μόλυνση με τον ιό ή από συνυπάρχουσες ευκαιριακές ή άλλες λοιμώξεις.
2.Πλαστική ποδιά	♦ Παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. ♦ Μεταφορά μολυσμένου υλικού. ♦ Καθαριότητα δωματίου.	Ως άνω
3.Πλαστική ποδιά, μάσκα, γάντια, προστατευτικά προςώπου και ματιών	♦ Βαρειές λοιμώξεις. ♦ Συμμετοχή σε αιματηρές παρεμβάσεις, έντονος βήχας, κίνδυνος διασποράς με σταγονίδια (βρογχοαναρρόφηση κλπ.) ♦ Χρήση μόνο της μάσκας από τον άρρωστο εκτός δωματίου ή από το προσωπικό εντός του δωματίου απαιτείται στα αρχικά στάδια της θεραπείας επί πνευμονικής φυματιώσεως	Προστασία προσωπικού από τον ιό ή από άλλες επαγγελματικές λοιμώξεις.

- **ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αρ. πρ. 463 Φ.701 19/1/1999**

Μέτρο	**Πότε-πως**	**Γιατί;**
4.Πλύσιμο χεριών	♦ Πριν και μετά από κάθε νοσηλευτική παρέμβαση εστω και αν χρησιμοποιούνται γάντια	Προστασία αρρώστων με HIV λοίμωξη από νοσοκομειακές λοιμώξεις. Προστασία προσωπικού από τον ιό και τις συνοδούς ευκαιριακές ή άλλες λοιμώξεις. Πρόληψη μεταφοράς παθογόνων μικροβίων σε άλλους αρρώστους
5.Βελόνες, αιχμηρά εργαλεία και αντικείμενα	♦ Οι βελόνες δεν τοποθετούνται στη θήκη, δεν λυγίζονται και δεν σπάζονται μετά την χρήση. ♦ Απορρίπτονται αμέσως σε σκληρό πλαστικό, αδιάβροχο και ανθεκτικό στα τρυπήματα ειδικό κουτί. ♦ Τα κουτιά αυτά παραμένουν στο δωμάτιο του αρρώστου. ♦ Το τροχήλατο νοσηλείας πρέπει να φέρει τέτοιο κουτί. ♦ Ειδική φροντίδα χρειάζεται για τις συσκευές ενδοφλέβιου χορήγησης υγρών. ♦ Χρησιμοποιηθέντα εργαλεία τοποθετούνται σε ασφαλείς κάδους και στέλνονται για αποστείρωση	Πρόληψη τραυματισμού του προσωπικού και επομένως πρόληψη μολύνσεως.

6.Ιματισμός	♦ Τοποθετείται σε πλαστικό διαλυόμενο σάκο ο οποίος τοποθετείται σε νάυλον (κόκκινο) σάκκο για τη μεταφορά. ♦ Ο διαλυτός σάκκος τοποθετείται στο πλυντήριο χωρίς να ανοίγεται και το πλύσιμο με απορρυπαντικό γίνεται στους 71° C για 25 λεπτά τουλάχιστον. ♦ Κατά την αλλαγή ιματισμού χρησιμοποιούνται γάντια	♦ Πρόληψη μόλυνσης του προσωπικού όταν μεταφέρεται ο ιματισμός. ♦ Προστασία του προσωπικού των πλυντηρίων.
7.Μολυσμένα υλικά α)Στερεά προς απόρριψη β)Υγρά απόβλητα	Τοποθετούνται σε ανθεκτικούς κίτρινους πλαστικούς σάκους που κλείνονται ασφαλώς και στέλνονται για αποτέφρωση σε πυρολυτικό κλίβανο ή τοποθετούνται σε ειδικούς σάκους διαπερατούς από τον ατμό για αδρανοποίηση σε υγρό κλίβανο. Αίμα, εκκρίσεις κλπ πρέπει να χύνονται προσεκτικά σε ειδικό νεροχύτη με καλό αποχετευτικό σύστημα και με κάθε προφύλαξη του προσωπικού	Προστασία προσωπικού. Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να λαμβάνεται ώστε να μην τοποθετούνται αιχμηρά αντικείμενα στους σάκκους.
8.Κηλίδες αίματος, ουρών και άλλων βιολογικών υγρών	♦ Αμεσος καθαρισμός με αντισηπτικό και χρήση γαντιών. ♦ Βρεγμένες χαρτοπετσέτες σε αντισηπτικό παραμένουν πάνω από την κηλίδα τουλάχιστον για 30΄ (Ιδέ κεφάλαιο:Πρόληψη διασποράς του ιού-αντισηπτικά).	

9.Πιάτα, κουτάλια, μαχαίρια κλπ.	♦ Μπορούν να χρησιμοποιούνται τα συνήθη. Αν ο άρρωστος έχει πνευμονική φυματίωση, εντερική λοίμωξη ή λοίμωξη της στομαχικής κοιλότητας, μπορεί να έχει ατομικά είδη ή το πλύσιμο να γίνεται σε πλυντήριο πιάτων στους 65° C τουλάχιστον.	Σπανίως απαιτούνται σκεύη μιας χρήσεως. Πρόληψη μετάδοσης των αναφερομένων λοιμώξεων.
10.Δείγματα αίματος, ούρων κλπ προς εξέταση.	♦ Πάντοτε χρησιμοποιούνται γάντια. ♦ Τα σωληνάρια, δοχεία συλλογής κλπ. πρέπει να κλείνονται ερμητικά και δεν πρέπει να ρυπαίνονται εξωτερικά. ♦ Η μεταφορά τους να γίνεται με ασφαλές δοχείο	Προστασία προσωπικού. Ασφαλές δοχείο απαιτείται για την πρόληψη της διασποράς.
11.Ελευθερία κινήσεως. Επισκέψεις.	♦ Ενθαρρύνονται οι επισκέψεις. ♦ Περιπατητικοί άρρωστοι μπορούν να επισκέπτονται οποιονδήποτε χώρο του Νοσοκομείου	Πρόληψη απομόνωσης.

V. Προτεινόμενη προστατευτική αμφίεση ανάλογα με την παρεχόμενη περίθαλψη

Ειδος παρεχόμενης Περίθαλψης	**Προφυλάξεις**
Εξωτερική φυσική εξέταση: α)χωρίς δερματικές βλάβες. β) με δερματικές βλάβες.	 Καμία Γάντια
Ψηλάφηση βλενογόννου	Γάντια
Συνήθης φλεβοκέντηση	Γάντια
Φλεβοκέντηση σε μη συνεργάσιμο ασθενή	Γάντια, ενδεχομένως μπλούζα, μάσκα, γυαλιά.
Χειρισμός περιεκτών ούρων και άλλων υλικών για το εργαστήριο	Γάντια
Ενδοσκοπήσεις	Γάντια, Μπλούζα, μάσκα, γυαλιά ενδεχομένως σκούφια και καλύμματα υποδημάτων.
Ελάσσων χειρουργική επέμβαση	Γάντια, μπλούζα, μάσκα, γυαλιά.

VI. Φροντίδα νεκρού με AIDS.

Λόγω της ιδιαίτερης μολυσματικότητας των ασθενών με AIDS, πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανονισμοί ασφαλείας σε όλες τις φάσεις, μέχρι παραδόσεως του νεκρού από το νεκροθάλαμο στο συγγενικό του περιβάλλον για ταφή.

Μετά την διαπίστωση του θανάτου του ασθενούς οι νοσηλεύτριες/τές πρέπει να τηρήσουν τις πιο κάτω συστάσεις:

1. Λάβετε όλα τα ατομικά μέτρα προστασίας (μπλούζα μιας χρήσεως με αδιάβροχη επένδυση ή πλαστική εμπροστοποδιά, διπλά γάντια, ποδονάρια). Επίσης σε περίπτωση κινδύνου μολύνσεως από πιτσιλίσματα βιολογικών υγρών χρησιμοποιούνται μάσκες, κάλυμμα κεφαλής και ειδικά γυαλιά.
2. Αφαιρέστε τους καθετήρες και σωλήνες από το νεκρό.
3. Επιδέστε πιεστικά τα σημεία τρυπημάτων βελονών ή τραυμάτων στο σώμα του νεκρού, καλύπτοντάς τα με αδιάβροχη μάσκα.
4. Καλύψτε όλα τα στόμια του σώματος πιεστικά με ταμπόν βάμβακος διαποτισμένα με διάλυμα χλωρίνης 1/10.
5. Προχωρήστε στην φροντίδα του σώματος του νεκρού (καθαριότητα σώματος, περιποίηση κόμης, άκρων κλπ).
6. Μετά την ολοκλήρωση της φροντίδας τυλίξτε το σώμα του νεκρού σε σεντόνι-σάβανο (ο μολυσμένος νεκρός δεν ντύνεται με ρούχα ούτε επιτρέπεται να ταριχευτεί).
7. Τοποθετείστε προσεκτικά τον τυλιγμένο με σάβανο νεκρό στον ειδικό «σάκο νεκρού», ο οποίος επισημαίνεται με την ένδειξη «ΜΟΛΥΣΜΕΝΟ». Ο τυλιγμένος με αυτό τον τρόπο νεκρός δεν θεωρείται πλέον μολυσματικός για τους επόμενους χειρισμούς και μπορεί να μεταφέρεται με ασφάλεια, ώσπου να τοποθετηθεί στο κατάλληλο φέρετρο.
8. Σάκοι νεκρών υπάρχουν στο γραφείο της νοσηλεύτριας νοσοκομειακών λοιμώξεων.
9. Το φέρετρο θα πρέπει να είναι ενισχυμένο εσωτερικά με απορροφητικά υλικά για να αποφευχθεί διαρροή βιολογικών υγρών.
10. Προ της τοποθετήσεως του νεκρού στο φέρετρο αφαιρείται ο πλαστικός σάκος και απορρίπτεται με αυστηρά μέτρα προστασίας μεταφερόμενος σε αποτεφρωτικό

κλίβανο. Το φέρετρο επισημαίνεται με την ένδειξη «**μολυσμένο**» και δεν ανοίγεται.

11. Το γραφείο κηδειών θα ενημερώνεται από τους οικείους του ασθενούς ότι πρόκειται για μολυσματικό ασθενή και κατά συνέπεια χρειάζεται ειδικό φέρετρο.

VII. Χρήση απολυμαντικών και αντισηπτικών ουσιών *

πίνακας απολυμαντικών και αντισηπτικων

Εμπορικό όνομα	Δραστική ουσία	Χρήσεις
Οινόπνευμα	Αλκοόλη	1. Αντισηψία δέρματος του ασθενούς πριν την τοποθέτηση περιφερικών IV καθετήρων. 2. Απολύμανση θερμομέτρων, πωμάτων φιαλιδίων φαρμάκων, πωμάτων φιαλών ορών. 3. Απολύμανση μικρών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.
HIBITANE αλκοολικό διάλυμα	Χλωρεξιδίνη 0.5% + ισοπροπυλική αλκοόλη 70%.	Ταχεία αντισηψία χεριών ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού πριν ή μετά την εξέταση ή φροντίδα ασθενούς.
POVIODINE 10% ή BETADINE sol 10%.	Ιωδιούχος ποβιδόνη	1. Αντισηψία δέρματος του ασθενούς, τραυμάτων και εγκαυμάτων. 2. Απολύμανση πωμάτων φιαλιδίων αιμοκαλλιεργειών.
POVIODINE 7,5% ή BETADINE scrub	Ιωδιούχος ποβιδόνη	1. Προεγχειρητική αντισηψία χεριών προσωπικού του χειρουργείου. 2. Αντισηψία των χεριών του προσωπικού που ασχολείται με την φροντίδα ανοσοκατεσταλμένων ασθενών και εγκαυματιών και πριν την τοποθέτηση κεντρικών καθετήρων.

***ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αριθμ. πρωτ. 3421 Φ. 701, 29/4/1999**

HIBITANE scrub	Χλωρεξιδίνη 4%	1. Αντισηψία χεριών ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού των νοσηλευτικών τμημάτων. 2. Προεγχειρητική προετοιμασία (ντούζ) των ασθενών.
ANTIBACTER	Τρικλοκαρβόνη	Αντισηψία των χεριών του προσωπικού των τμημάτων.
Χλωρίνη ή PRESEPT δισκία	Υποχλωριώδες νάτριο. Χλωροϊσοκυανουρικό νάτριο	1. Καθαρισμός κηλίδων αίματος ή άλλων βιολογικών υγρών (σε αραίωση 1:10 για 30 λεπτά) 2. Απολύμανση ειδικών χώρων (Μ.Ε.Θ, χειρουργεία, απομονώσεις).
DETTOL	Φαινόλη	Απολύμανση σκωραμίδων, νεφροειδών (30 ml σε 1 λίτρο νερό για 60 λεπτά)
SURFANIOS	Τεταρτοταγή άλατα αμμωνίου	Καθαρισμός και απολύμανση επιπέδων επιφανειών (κομοδίνα, κλπ.) κρεβατιών, τοίχων, δαπέδων, κλπ. (20 ml σε 8 λίτρα νερό).
AMPHOSEPT BV	Τεταρτοταγή άλατα αμμωνίου	Καθαρισμός και απολύμανση εργαλείων πριν την αποστείρωσή τους (50ml σε 5 λίτρα νερό για 15 λεπτά).
CIDEX ή NEODISHER Septo –2000	Γλουταραλδεϋδη Γλουταραλδεύδη+Γλυοξάλη	Για υλικά που χρειάζονται υψηλού βαθμού απολύμανση και δεν εποστειρώνονται, όπως τα ενδοσκόπια (για 20-60 λεπτά).

Η χρήση των απολυμαντικών στο νοσοκομείο συμβάλλει στην πρόληψη των

ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Θα πρέπει όμως να ακολουθούνται τα εξής :

1. Τα απορρυπαντικά πρέπει να χρησιμοποιούνται στην σωστή διάλυση και δοσολογία, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή.
2. Δεν πρέπει να αναμιγνύονται διάφορα απορρυπαντικά και απολυμαντικά επειδή υπάρχει πιθανότητα να αλληλοεξουδετερώνονται.
3. Τα διαλύματα πρέπει να αλλάζονται καθημερινά ή όποτε συστήσει ο κατασκευαστής.
4. Το προσωπικό που ασχολείται με τα απολυμαντικά πρέπει να φοράει γάντια, μάσκα και γυαλιά για την προστασία του.

VIII. Πρωτόκολλο απολύμανσης χώρων και εργαλείων

Χρήση	**Κατηγορία** **Δραστική ουσία**	**Εμπορικό όνομα**
Αντισηψία δέρματος κατά την εφαρμογή περιφερικών IV καθετήρων. Απολύμανση θερμομέτρων	Αλκοόλη ή αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 0,5% σε 70% αλκοόλη	Οινόπνευμα HIBITANE Αλκοολικό διάλυμα
Αντισηψία χεριών: 1. Προεγχειρητικά 2. Πριν από την εφαρμογή κεντρικών φλεβικών καθετήρων 3. Πριν από τη φροντίδα ανοσοκατασταλμένων. 4. Μετά τη φροντίδα αρρώστων με λοιμώξεις από πολυανθεκτικά μικρόβια	Ιωδιούχα Χλωρεξιδίνη	POVIODINE 10% BETADINE SCRUB με POVIDON IODINE 7,5% HIBITANE SCRUB 4%
Αντισηψία χεριών: Κλινικές, Εργαστήρια μετά από επαφή με σωματικά υγρά	Τρικλοκαρβόνη	ANTIBACTER
Ταχεία αντισηψία χεριών ως έχει	Αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης σε 70% αλκοόλη	HIBITANE Αλκοολικό διάλυμα
Για ντουζ ασθενών πριν το χειρουργείο	Ιωδιούχα χλωρεξιδίνη	BETADINE SCRUB με POVIDON IODINE 7,5% POVIODINE 10% HIBITANE SCRUB 4%

Κοινόχρηστοι χώροι Δάπεδα κλινικών	Ανιοντικές ουσίες ή Υποχλωριώδη	Οποιοδήποτε απορρυπαντικό με ζεστό νερό. Χλωρίνη 1:10 ή Χλωρίνη 1:100
Απολύμανση επιφανειών πατωμάτων, από κηλίδες αίματος ή σωματικών υγρών	Υποχλωριώδη	Οικιακή χλωρίνη αδιάλυτη (για: 10΄-30΄ λεπτά).
Απολύμανση επιφανειών χειρουργείων, Μονάδων ΜΕΘ, Εργαστηριακών χώρων	Υποχλωριώδη ή Γλουταραλδεϋδη 4,5% +Γλυοξάλη 8,8%	Χλωρίνη 1:10 INCIDUR 30-40 ml σε 8 κιλά νερό
Για πλύσιμο και απολύμανση εργαλείων που πλένονται στο χέρι	Γλουταραλδεϋδη + Γλυοξάλη	NEODISHER SEPTO-SF (18-20ML σε 1λίτρο νερό για 60΄λεπτά)
Απολύμανση σκευών και εργαλείων	Χλωραξιδίνη 5%W/W. Πυκνό διάλυμα	HIBITANE Πυκνό διάλυμα 5% (10)ml σε 1 κιλό νερό)
Απολύμανση ενδοσκοπίων	Γλουταραλδεϋδη 4,2% + Γλυοξάλη 4,2%	Neodisher septo 2000 6%για 10-60λεπτά)

Παρατηρήσεις

1. Τα διαλύματα να ανανεώνονται καθημερινά**.**
2. Να χρησιμοποιούνται **μόνο με κρύο νερό.**
3. Για την προστασία σας συνιστούμε να φοράτε γάντια
4. **Μη** προσθέτετε απορρυπαντικό σε διαλύματα.
5. Βάζετε τις **σωστέ**ς δοσολογίες για **σωστή** απολύμανση και **αποφυγή** κατάχρησης.
6. Πριν την αποστείρωση ή απολύμανση των εργαλείων πρέπει να προηγηθεί λεπτομερής μηχανικός καθαρισμός.

IX. Γενικά μέτρα προφύλαξης*

Τα γενικά μέτρα προφύλαξης θα πρέπει να εφαρμόζονται κατά την φροντίδα όλων των νοσηλευομένων.

- Τα γενικά μέτρα προφύλαξης αφορούν την επαφή με αίμα ή αιματηρά υγρά, καθώς και το σπέρμα, τα κολπικά υγρά, ιστούς, ΕΝΥ και το αρθρικό, πλευριτικό, περιτοναϊκό, περικαρδιακό ή αμνιακό υγρό.
- Τα μέτρα φραγμού (Barrier precautions) θα πρέπει να τηρούνται όταν υπάρχει πιθανότητα επαφής του δέρματος ή των βλενογόννων (μάτια, μύτη, στόμα) με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά.
- Τα γάντια είναι απαραίτητα όταν θα υπάρξει επαφή με αίμα ή βιολογικά υγρά, με βλενογόννους ή με υγιές δέρμα οποιουδήποτε ασθενούς. Επίσης όταν χειρίζεστε αντικείμενα που είναι «λερωμένα» με αίμα ή βιολογικά υγρά όπως και σε κάθε περίπτωση που θα κάνετε παρακέντηση αγγείου.
- Τα γάντια πρέπει να αλλάζονται μετά από την επαφή με κάθε ασθενή.
- Οι απλές μάσκες, τα προστατευτικά γυαλιά ή οι ειδικές προστατευτικές προσωπίδες (face shields), είναι απαραίτητα όταν υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας σταγονιδίων που μπορεί να έρθουν σε επαφή με βλεννογόνους.
- Οι ποδιές θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει πιθανότητα πιτσιλίσματος με αίμα ή βιολογικά υγρά.
- Μετά από επαφή με αίμα ή βιολογικά υγρά ή αμέσως μετά την αφαίρεση των γαντιών θα πρέπει να γίνεται πλύσιμο των χεριών.

***Επειδή δεν είναι δυνατόν να γνωρίζει κανείς εκ των προτέρων αν κάποιος είναι μολυσμένος με HIV ή άλλο παθογόνο ιό, μικροβιο κλπ.**

- Θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για την πρόληψη των τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα κατά την διάρκεια διαφόρων επεμβάσεων, καθαρισμού εργαλείων και απόρριψης μεταχειρισμένων αιχμηρών αντικειμένων και βελονών.
    - ✓ Οι βελόνες δεν πρέπει να ξανασκεπάζονται με το καπάκι τους μετά την χρήση τους, δεν πρέπει να λυγίζονται ή να σπάζουν, ούτε να αποχωρίζονται από την σύριγγα μιας χρήσεως.
    - ✓ Οι σύριγγες και βελόνες μιας χρήσεως, τα μαχαιρίδια και άλλα αιχμηρά αντικείμενα θα πρέπει μετά την χρήση τους να απορρίπτονται σε ειδικά ανθεκτικά δοχεία. Τα ειδικά αυτά δοχεία θα πρέπει να είναι τοποθετημένα όσο το δυνατόν πιο κοντά στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται τα αιχμηρά αντικείμενα.
- Τα επιστόμια, οι συσκευές ambu και άλλα υλικά που χρησιμοποιούνται για τεχνικό αερισμό, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα εκεί όπου προβλέπεται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθούν.
- Οσοι εργαζόμενοι σε επαγγέλματα υγείας έχουν δερματικές παθήσεις θα πρέπει να αποφεύγουν την απ' ευθείας επαφή με οποιονδήποτε ασθενή.
- Οι έγκυες εργαζόμενες σε επαγγέλματα υγείας θα πρέπει να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν αυστηρά τα γενικά μέτρα προφύλαξης.

Χ. Πρόληψη λοιμώξεων

(Μετά από έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά)*

Σε κάθε τυχαία έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά (π.χ. τραυματισμός με βελόνα ή αιχμηρό αντικείμενο, επαφή στο δέρμα ή τους βλεννογόνους) που προέρχονται από οποιοδήποτε ασθενή του νοσοκομείου, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης για την Ηπατίτιδα Β και την HIV λοίμωξη.

Ι. Γενικές αρχές

α). Η αποφυγή τυχαίων τραυματισμών κατά τον χειρισμό αιχμηρών αντικειμένων επιτυγχάνεται:

- Με την μη επανατοποθέτηση του καλύμματος της βελόνας.
- Με την απόρριψη των βελονών και λοιπών αιχμηρών στα ειδικά ανθεκτικά κουτιά.

β) Η αποφυγή έκθεσης του δέρματος ή των βλεννογόνων σε αίμα ή βιολογικά υγρά, επιτυγχάνεται με την χρήση προστατευτικών υλικών (γάντια,μάσκα,ειδική ποδιά), όπου προβλέπεται.

γ) Επειδή η πρόληψη είναι προτιμότερη της θεραπείας, συνιστάται ο υποχρεωτικός ορολογικός έλεγχος για ηπατίτιδα Β όλου του προσωπικού του νοσοκομείου και στη συνέχεια ο εμβολιασμός των μη ανοσοποιημένων ατόμων.

δ) Για την προφύλαξη από Ηπατίτιδα C δεν υπάρχει σήμερα γενικά παραδεκτή μέθοδος εκτός από τα μέτρα αποφυγής τυχαίων τραυματισμών. Σε περιπτώσεις τραυματισμών από ασθενείς με ηπατίτιδα C, μερικοί συνιστούν την ενδομυϊκή χορήγηση (ΙΜ) δύο δόσεων μη- ειδικής γ- σφαιρίνης(2ml) με μεσοδιάστημα ενός μηνός.

ε) Σε περίπτωση τραυματισμού με βελόνα ή αιχμηρό όργανο προερχόμενο από οποιοδήποτε ασθενή, ή επαφής αίματος ή βιολογικών υγρών με το δέρμα ή τους ή τους βλεννογόνους πρέπει αμέσως να γίνουν:

*ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ ΑΡ. ΠΡΩΤ. 118, Φ.701, 11/11/1999

- Σχολαστικό πλύσιμο του τραύματος ή της περιοχής με σαπούνι και νερό.
- Με μέριμνα της Ε.Ν.Λ. ή του εφημερεύοντα γιατρού κατά τις μη εργάσιμες ώρες, λαμβάνεται αίμα από τον παθόντα και εξετάζεται αμέσως για: τρανσαμινάσες (SGOT,SGPT), HbsAg, anti-HBs, anti-HCV. Επίσης είναι χρήσιμο να φυλάσσεται μία ποσότητα ορού (2ml) σε βαθειά ψύξη για πιθανή μελλοντική χρήση.
- Με μέριμνα του θεράποντα ιατρού του ασθενούς από τον οποίο προήλθε το αίμα ή τα βιολογικά υγρά και μετά από ενημερωμένη συγκατάθεσή του, λαμβάνεται αίμα από τον ασθενή και εξετάζεται άμεσα στο Βιοχημικό για SGOD,SGPT και στην Αιμοδοσία για :HBSaG, anti-HBs, anti-HCV, anti-HIV-I&Π.

στ). Σε όλες τις περιπτώσεις τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα, θα πρέπει ανάλογα με τις συνθήκες τραυματισμού και το αν ο εργαζόμενος είναι ανοσοποιημένος, να γίνεται αντιτετανικός ορός ή επαναληπτική δόση του εμβολίου του τετάνου. Προτιμάται να γίνεται το «διπλούν» εμβόλιο δηλ. «Διφθερίτιδος-Τετάνου(Td) τύπου ενηλίκου», γιατί η ανοσολογική ανταπόκριση είναι πολλαπλάσια από το απλό αντιτετανικό.

Σημείωση:

Για κάθε τυχαίο τραυματισμό του προσωπικού του νοσοκομείου θα πρέπει να ενημερώνεται το συντομότερο δυνατόν η Ε.Ν.Λ. για την χορήγηση υπευθύνων οδηγιών και την συμπλήρωση ειδικού εντύπου.

ΙΙ. Πρόληψη έναντι της ηπατίτιδας Β΄

Α. Ατομο που δεν έχει εμβολιασθεί έναντι της Ηπατίτιδας Β και έχει τρυπηθεί με βελόνη προερχόμενη από ασθενή με θετικό HbsAg (αυστραλιανό αντιγόνο) ή αυξημένες τρανσαμινάσες, τότε εφ' όσον:

- Ο παθών είναι φορέας ηπατίτιδας Β (HBsAg+) : δεν χρειάζεται καμμία θεραπεία.
- Ο παθών δεν είναι φορέας ηπατίτιδας Β (HbsAg-)γίνονται τα εξής:
- (α) **Αμεση χορήγηση υπεράνοσης γ- σφαιρίνης.** Η ειδική ανοσοσφαιρίνη -π.χ.AUNATIVE- πρέπει να χορηγείται το πολύ εντός 48 ωρών από τον τραυματισμό, ενδομυϊκά στο δελτοειδή ή στον γλουτιαίο μυ.

(β) **Εναρξη εμβολιασμού** έναντι της ηπατίτιδας Β, ταυτόχρονα με την γ-σφαιρίνη. Το εμβόλιο –π.χ. ENGERIX ή RECOMBIVAX- γίνεται ενδομυϊκά ΙΜ στον δελτοειδή μυ σε τρεις δόσεις σε χρόνο 0,1 και 6 μήνες και διατίθεται από το γραφείο της ΕΝ.Λ.

(γ) Σύσταση για παρακολούθηση από ειδικό ιατρό. Επανέλεγχος για HbsAg, anti HBs, anti-HBc (IgM & IgG), μετά από 1,3 και 6 μήνες μετά τον τραυματισμό.

Β. Ατομο που δεν έχει εμβολιασθεί έναντι της ηπατίτιδας Β και έχει τρυπηθεί με **αιχμηρό αντικείμενο αγνώστου προελεύσεως** π.χ. από τα σκουπίδια, ισχύει ότι στην περίπτωση Α.

Γ. Ατομο που έχει εμβολιασθεί έναντι της Ηπατίτιδας Β και έχει τρυπηθεί με βελόνη προερχόμενη από ασθενή με HbsAg(+) ή αυξημένες τρανσαμινάσες, απευθύνεται στην ΕΝ.Λ για εκτίμηση και έλεγχο του επιπέδου ανοσίας (anti-HBs). Εάν τα αντισώματα anti- HBs είναι>10 mIU/ml, τότε το άτομο θεωρείται ότι έχει παρκή ανοσία και δεν κινδυνεύει. Εάν τα αντισώματα είναι <10 mIU/ml, τότε χρειάζεται να χορηγηθεί η υπεράνοσος γ- σφαιρίνη και η χορήγηση μιας επαναληπτικής δόσης εμβολίου.

ΙΙΙ.Πρόληψη από την HIV λοίμωξη*

Α. Σε περίπτωση που πρόκειται για γνωστό HIV (+) θετικό ασθενή, οι ενέργειες που ενδείκνυται να γίνουν είναι οι εξής:

(α) Ενημέρωση της ΕΝ.Λ και του ειδικού ιατρού για λήψη οδηγιών.

(β)Μέσα στα επόμενα 90 λεπτά από τον τραυματισμό χορηγούνται στον παθόντα και για διάστημα 4 εβδομάδων τα εξής φάρμακα:

- **Retrovir** caps των 100 mg (2 καπ. ανά 8ωρο).
- **3TC** tab των 150 mg (1δισκίο ανά 12ωρο).
- **Crixiram** caps των 400mg (2 καπ. ανά 8ωρο) με άδειο στομάχι.

*Τα παραπάνω φάρμακα, εμβόλια και ανοσοσφαιρίνες υπάρχουν διαθέσιμα όλο το 24ωρο και φυλάσσονται στο γραφείο της νοσηλευτικής υπηρεσίας ή σε όποιο άλλο χώρο έχει αποφασισθεί και είναι εύκολα προσιτός.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν άμεσα διαθέσιμα και τα τρία φάρμακα, μπορεί να χορηγηθεί έστω το ένα από αυτά (π.χ.RETROVIR).

(γ) Αν ο παθών βρεθεί να είναι HIV (-) τη στιγμή του τραυματισμού, συνεχίζεται η φαρμακευτική αγωγή και γίνεται επανέλεγχος των αντισωμάτων HIV μετά από 4 εβδομάδες, 3 και 6 μήνες μετά τον τραυματισμό.

(δ)Σε περίπτωση που ο παθών βρεθεί να είναι HIV (+) τη στιγμή του τραυματισμού, συνιστάται παραπομπή σε ειδικό κέντρο για συστηματική παρακολούθηση.

Β.Όταν δεν είναι γνωστό αν ο ασθενής πάσχει από HIV λοίμωξη, τότε μετά από συγκατάθεσή του λαμβάνεται αίμα για έλεγχο αντισωμάτων έναντι του HIV-I & II. Σε περίπτωση που ο ασθενής βρεθεί να είναι θετικός για HIV μετά τον έλεγχο (συνήθως μέσα σε 24 ώρες), τότε ο παθών αρχίζει αμέσως την παραπάνω θεραπεία, έστω και αν περάσουν αρκετές ώρες ή ημέρες μετά την έκθεση.

XI. Μέτρα υγιεινής

Για τον καθαρό και ακάθαρτο ιματισμό*

Ο ακάθαρτος ιματισμός φέρει μεγάλο αριθμό παθογόνων μικροοργανισμών αλλά στην καθ' ημέρα πράξη ο κίνδυνος μετάδοσης νοσημάτων είναι ασήμαντος εφ' όσον τηρούνται απλοί κανόνες υγιεινής. Με το σκεπτικό αυτό φαίνεται ότι δεν είναι απαραίτητη η έκδοση αυστηρών οδηγιών και κανονισμών, αλλά συστήνεται η εφαρμογή απλών μέτρων υγιεινής καθώς και της κοινής λογικής για την διακίνηση και αποθήκευση του καθαρού και ακαθάρτου ιματισμού.

Καθαρός ιματισμός

1. Ο πλυμένος και σιδερωμένος ιματισμός πρέπει να φυλάσσεται σε αποθηκευτικούς χώρους ή ντουλάπια που να κλείνουν. Η απόσταση από το πάτωμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 cm και από την οροφή 45 cm, ώστε ο καθαρός ιματισμός να έρχεται σε επαφή με την σκόνη του αέρα όσο το δυνατόν λιγότερο. Εάν τα ντουλάπια δεν κλείνουν, ο ιματισμός πρέπει να σκεπάζεται με καθαρό σεντόνι ή να τοποθετείται μέσα σε πλαστικούς σάκους. Τα ντουλάπια πρέπει να διατηρούνται καθαρά, χωρίς υγρασία και να πλένονται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα.
2. Η μεταφορά του καθαρού ιματισμού από τα πλυντήρια προς τις νοσηλευτικές μονάδες πρέπει να γίνεται είτε με κλειστά τροχήλατα είτε με ανοικτά στα οποία ο ιματισμός είναι σκεπασμένος, ώστε να μην εκτίθεται στην σκόνη του περιβάλλοντος. Τα τροχήλατα μεταφοράς του καθαρού ιματισμού πρέπει να πλένονται με νερό και απορρυπαντικό πριν τοποθετηθεί σε αυτά καθαρός ιματισμός.
3. Κατά την διευθέτηση των κλινών πρέπει να μεταφέρεται μόνο όσος ιματισμός είναι απαραίτητος.
4. Δεν πρέπει να τοποθετείται ο καθαρός ιματισμός πάνω στο τροχήλατο του ακαθάρτου ιματισμού ή σε επιφάνειες που μπορεί να είναι ρυπαρές ή μολυσμένες.

Ακάθαρτος ιματισμός

1. Η συλλογή και ο χειρισμός του ακάθαρτου ιματισμού πρέπει να γίνεται με τέτοιο

*ΠΑΟΝΑ Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ αρ.πρωτ. 2756 Φ. 701 3/3/2000

τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται κατά το δυνατόν η δημιουργία σκόνης. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η μόλυνση του αέρα αλλά και του προσωπικού που χειρίζεται τον ιματισμό. **Ο ακάθαρτος ιματισμός δεν πρέπει να τινάζεται ή να κυματίζεται.**

2. Κατά την διευθέτηση των κλινών το προσωπικό πρέπει να λαμβάνει μέτρα ώστε ο ακάθαρτος ιματισμός να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα ή την στολή του.
3. **Εάν ο ακάθαρτος ιματισμός είναι μολυσμένος με αίμα, σωματικά υγρά, εκκρίσεις ή απεκκρίσεις οποιουδήποτε ασθενή, ή προέρχεται από ασθενείς με λοιμώδη νοσήματα, το προσωπικό πρέπει να χρησιμοποιεί προστατευτικούς φραγμούς (γάντια, μάσκα,ποδιά). Το προσωπικό πρέπει να πλένει αμέσως τα χέρια του μετά την αφαίρεση των γαντιών (με νερό και σαπούνι ή Hibitane αλκοολικό διάλυμα).**
4. Ο ακάθαρτος ιματισμός πρέπει αμέσως να τοποθετείται σε σάκκους στο χώρο όπου παράγεται (π.χ. μέσα στο θάλαμο) και να μην ταξινομείται σε χώρο της κλινικής. Δεν πρέπει να τοποθετείται στο τροχήλατο του καθαρού ιματισμού, στο πάτωμα, πάνω στα έπιπλα ή τον εξοπλισμό της κλινικής διότι μπορεί να μολυνθούν από διάφορες επιφάνειες στο περιβάλλον των ασθενών. Μετά την τοποθέτηση του ακαθάρτου ιματισμού στους σάκους απαγορεύεται οποιοσδήποτε χειρισμός του (αφαίρεση από τους σάκους, καταμέτρηση κλπ).
5. **Ο μολυσματικός ιματισμός** (ιματισμός που είναι διαποτισμένος με αίμα, σωματικά υγρά, εκκρίσεις, απεκκρίσεις ασθενών, καθώς και ο ιματισμός ασθενών με λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα), **πρέπει να τοποθετείται σε πλαστικές σακούλες, ώστε να μην υπάρχουν διαρροές.** Στους **υφασμάτινους σάκους** τοποθετείται **ο κοινός ακάθαρτος ιματισμός.** Οι σάκοι πρέπει να γεμίζουν κατά τα 2/3 και να είναι καλά κλεισμένοι.
6. Οι σάκοι με τον ακάθαρτο ιματισμό, κλεισμένοι μεταφέρονται στα πλυντήρια με ξεχωριστά τροχήλατα (ΟΧΙ τα ίδια που χρησιμοποιούνται για τον καθαρό ιματισμό) και κατά προτίμηση σκεπασμένα. Καθημερινά πρέπει να προωθείται προς τα πλυντήρια όλος ο παραγόμενος ακάθαρτος ιματισμός.
7. Το προσωπικό των πλυντηρίων πρέπει να παίρνει προστατευτικά μέτρα όταν τοποθετεί τον ακάθαρτο ιματισμό στα πλυντήρια. Να φορά προστατευτική μπλούζα, γάντια και μάσκα.

8. Ο ακάθαρτος ιματισμός πρέπει να πλένεται με απορρυπαντικό και ζεστό νερό θερμοκρασίας μεγαλύτερης από 71° C για 25 λεπτά. Η προσθήκη ενώσεων χλωρίου σε νερό θερμοκρασίας μέχρι 50° C εξασφαλίζει την εξόντωση οποιουδήποτε μολυσματικού παράγοντα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΠΕΤΕ ΠΟΤΕ

Διάφορα υλικά (χαρτοβάμβακα, baby-lino, αδιάβροχα πανιά), **βελόνες, η αιχμηρά αντικείμενα** (αμπούλες, μαχαιρίδια, ψαλίδια) **στον ιματισμό**.

ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

XII. Οδηγίες που σχετίζονται με τις ενδαγγειακές συσκευές

Πλύσιμο χειρών- χρήση γαντιών.

1. Πλένετε τα χέρια σας πριν και μετά την εισαγωγή του καθετήρα, την ψηλάφηση του σημείου εισόδου και την αντικατάσταση συσκευών ή επιθέματος.
2. Φοράτε γάντια όταν τοποθετείτε μια ενδαγγειακή συσκευή για να προλάβετε την μετάδοση των παθογόνων μικροοργανισμών που μεταδίδονται αιματογενώς.
3. Φοράτε αποστειρωμένα γάντια, μάσκα, αποστειρωμένη μπλούζα και εφαρμόζετε άσηπτη τεχνική για να εισάγεται κεντρικό φλεβικό ή αρτηριακό καθετήρα.
4. Φοράτε γάντια όταν αλλάζετε το επίθεμα του σημείου εισόδου του καθετήρα (δεν χρειάζεται να είναι αποστειρωμένα).

Αντισηψία δέρματος.

1. Καθαρίζετε το σημείο του δέρματος που πρόκειται να παρακεντήσετε και την περιοχή γύρω από αυτό με αλκοόλη 70%, αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 0,5% ή ιωδιούχο ποβιδόνη 10%. Αφήνετε το αντισηπτικό να στεγνώσει και αρχίσει την διαδικασία εισαγωγής του καθετήρα.
2. Μετά την αντισηψία μην ψηλαφάτε το σημείο που πρόκειται να παρακεντήσετε (εκτός αν φοράτε αποστειρωμένα γάντια).

Παρακολούθηση του σημείου εισόδου του καθετήρα.

1. Παρατηρείτε και ψηλαφάτε καθημερινά το σημείο εισόδου του καθετήρα, πάνω από το επίθεμα, για να ελέγξετε την ύπαρξη τυχόν φλεβίτιδας, κυτταρίτιδας, κλπ (σκληρία, ερυθρότητα, πόνο).
2. Σε ασθενείς που έχουν για επίθεμα μεγάλο και παχύ στρώμα γάζας, αυτό αφαιρείται καθημερινά και η περιοχή ελέγχεται για συμπτώματα λοίμωξης. Στην συνέχεια τοποθετείται νέο επίθεμα.
3. Γράφετε την ημερομηνία και ώρα εισαγωγής του καθετήρα σε ορατό σημείο πάνω στο επίθεμα.

Αλλαγή επιθέματος σημείου εισόδου του καθετήρα.

1. Μην εφαρμόζετε συστηματικά τοπικές αντιμικροβιακές αλοιφές στο σημείο εισόδου του καθετήρα. Μόνο στους κεντρικούς καθετήρες αιμοκάθαρσης εφαρμόζετε αλοιφή ιωδιούχου ποβιδόνης στο σημείο εισόδου του καθετήρα κάθε φορά που κάνετε αλλαγή του επιθέματος.
2. Χρησιμοποιείτε αποστειρωμένη γάζα ή διαφανές επίθεμα για να καλύψετε το σημείο εισόδου καθετήρα.
3. Αλλάζετε το επίθεμα όταν ο καθετήρας αφαιρείται και κάθε φορά που έχει υγρανθεί, λερωθεί ή αποκολληθεί. Αλλάζετε το επίθεμα πιο συχνά σε ασθενείς με εφίδρωση.
4. Μην αγγίζετε το σημείο εισόδου του καθετήρα κατά την διάρκεια αλλαγής του επιθέματος.

Σημεία έγχυσης ενδοφλεβίων διαλυμάτων.

1. Πριν αρχίσετε την έγχυση φαρμάκων ή υγρών απολυμάνετε το σημείο της έγχυσης με αλκοόλη 70% ή ιωδιούχο ποβιδόνη 10%.

Προετοιμασία και ποιοτικός έλεγχος ενδοφλεβίων διαλυμάτων.

1. Οι προσμίξεις όλων των παρεντερικών διαλυμάτων πρέπει να γίνονται στο φαρμακείο σ' ένα θάλαμο (laminar flow) με νηματική ροή του αέρα (οριζόντια ή κάθετη) και με άσηπτες τεχνικές.
2. Ελέγχετε τους σάκους ή τα φιαλίδια παρεντερικών διαλυμάτων για αλλοίωση του χρώματος, διαρροές, ρωγμές, αιωρούμενα σωματίδια και την ημερομηνία λήξεως.
3. Χρησιμοποιείτε, όπου είναι εφικτό, φιαλίδια μιας δόσης για τον εμπλουτισμό παρεντερικών διαλυμάτων και την χορήγηση φαρμάκων.
4. Αν χρησιμοποιείτε φιαλίδια πολλαπλών δόσεων:
   - Διατηρείτε τα φιαλίδια στο ψυγείο, αφού ανοιχτούν, αν αυτό συνιστάται από τον κατασκευαστή.
   - Καθαρίζετε το λαστιχένιο πώμα (διάφραγμα) των φιαλιδίων με αλκοόλη 70%, πριν αναρροφήσετε την απαιτούμενη ποσότητα διαλύματος.
   - Χρησιμοποιείτε αποστειρωμένα υλικά για την αναρρόφηση του διαλύματος

και προσέχετε να μην έλθουν σε επαφή με οτιδήποτε άλλο, γιατί έτσι παύουν να είναι αποστειρωμένα.

- Τα φιαλίδια πολλαπλών δόσεων πρέπει να πορρίπτονται όταν υπάρχει υποψία ή εμφανές σημείο μόλυνσής τους.

Φροντίδα του συστήματος παρακολούθησης πιέσεων

1. Διατηρείτε αποστειρωμένα όλα τα εξαρτήματα του συστήματος παρακολούθησης της πίεσης συμπεριλαμβανομένων της συσκευής βαθμονόμησης (Calibration) και του διαλύματος πλύσης (Flash solution).
2. Ελαχιστοποιείτε τις παρεμβάσεις στο σύστημα παρακολούθησης πίεσης. Προτιμάτε τη χρήση κλειστού συστήματος συνεχούς έκπλυσης για να διατηρείτε την βατότητα του καθετήρα. Αν χρησιμοποιείτε 3-way χειριστείτε τα με άσηπτες συνθήκες και καλύψτε τα με προστατευτικά πώματα, όταν δεν χρησιμοποιούνται.
3. Μη χορηγείτε διαλύματα γλυκόζης ή παρεντερική σίτιση μέσα από το σύστημα παρακολούθησης της πίεσης.
4. Μη χρησιμοποιείτε συστηματικά το σύστημα παρακολούθησης της πίεσης για τη λήψη δείγματος αίματος που δεν απαιτείται να είναι αρτηριακό.

*ΠΑΟΝΑ «Ο Αγιος Σάββας» Αρ. πρω.7479, Φ. 701, 12/9/1999 Π. Περσίδου Γολεμάτη- Πρόεδρος επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

XIV. Οδηγίες για τους χειριστές τροφίμων*

Χέρια του προσωπικού- Υγιεινή:

1. Πλένετε καλά τα χέρια σας με νερό και σαπούνι, κάθε φορά που πρόκειται να ασχοληθείτε με τα τρόφιμα.
2. Επί πλέον τα χέρια πρέπει να πλένονται: (i) μετά από κάθε επαφή με ωμό κρέας, πουλερικά, ψάρια, φρούτα και λαχανικά, (ii) μετά από επαφή με ακάθαρτες επιφάνειες ή σκεύη, ακάθαρτο ρουχισμό και πανιά καθαρισμού και (iii) οπωσδήποτε μετά από την χρήση της τουαλέτας.
3. Μην πιάνετε με τα χέρια σας τα μαγειρευμένα τρόφιμα. Χρησιμοποιείτε καθαρές κουτάλες, λαβίδες κλπ.
4. Φοράτε γάντια μιας χρήσεως σε περίπτωση που είναι απόλυτα απαραίτητο να γίνουν κάποιοι χειρισμοί των τροφίμων με τα χέρια. Επίσης φοράτε γάντια όταν έχετε τραύματα ή εξανθήματα στα χέρια.
5. Επισκεφθείτε τον γιατρό σε περίπτωση που αρρωστήσετε από διάρροια , πυρετό ή και απλό κρυολόγημα.

Καθαριότητα.

1. Φοράτε πάντοτε καθαρές μπλούζες και ποδιές.
2. Ολος ο εξοπλισμός και οι εργασιακοί χώροι πρέπει να διατηρούνται άψογα καθαροί.
3. Σε περίπτωση που λερωθούν κάποιες επιφάνειες καλό είναι να καθαρίζονται αμέσως.
4. Όλα τα μαγειρικά σκεύη πλένονται με ζεστό νερό και σαπουνάδα και φυλάσσονται σε καθαρούς χώρους.
5. Ο καλύτερος τρόπος για να αποφευχθεί η ανάπτυξη εντόμων, αρθρόποδων και ποντικιών, είναι η τήρηση της καθαριότητας, η αποφυγή ύπαρξης εκτεθειμένων τροφών και η γρήγορη απομάκρυνση των σκουπιδιών από τον χώρο των μαγειρείων.

*Επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων ΠΑΟΝΑ «Ο Αγιος Σάββας». Αρ. πρ. 6377, 26/7/1999

6. Συσκευές η μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία ή την παρασκευή του φαγητού πρέπει να αποσυναρμολογούνται και να καθαρίζονται μετά από κάθε χρήση.
7. Τα μίξερ που χρησιμοποιούνται για την ανάμειξη ωμών προϊόντων (π.χ. αυγά) δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την ανάμειξη μαγειρεμένων προϊόντων (π.χ. πουρές, περαστά κλπ).
8. Κατά διαστήματα πρέπει να γίνεται προληπτικός έλεγχος στο υδραυλικό κύκλωμα των μαγειρείων (παροχή νερού, αποχέτευση) για να αποφεύγονται ατυχήματα που οφείλονται σε υπερχείλιση ή διαρροές.

Τρόφιμα

1. Τα κατεψυγμένα προϊόντα πρέπει να αποψύχονται υποχρεωτικά πριν το μαγείρεμα. Η απόψυξη πρέπει να γίνεται μέσα στο ψυγείο (στους 5° C) και όχι σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Τα προϊόντα που αποψύχονται δεν πρέπει να τοποθετούνται ξανά στην κατάψυξη.
2. Τα ωμά πουλερικά και το κρέας πρέπει να θεωρούνται ότι μολύνουν τα χέρια, τα σκεύη και τις επιφάνειες εργασίας. Ολες οι επιφάνειες εργασίας και τα σκεύη που χρησιμοποιείτε για την προετοιμασία του κρέατος και των πουλερικών πρέπει να πλένονται με απορρυπαντικό και ζεστό νερό.
3. Όλα τα λαχανικά και τα φρούτα πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα όταν αγοράζονται. Γ' αυτό χρειάζεται προσεκτικό και καλό πλύσιμο πριν καταναλωθούν. Πρέπει να κόβονται σε διαφορετικούς πάγκους από αυτούς που χρησιμοποιούνται για τον τεμαχισμό του κρέατος.
4. Ιδιαίτερη προσοχή να δίνετε στον χειρισμό της σαλάτας ή άλλων τροφίμων που δεν μαγειρεύονται ολοκληρωτικά (π.χ. τυριά, μπαχαρικά κλπ).
5. Τα κρύα τρόφιμα πρέπει να προετοιμάζονται σε χωριστούς εργασιακούς χώρους από τα ζεστά.

Μαγειρεμένα- διανομή φαγητού.

1. Τα κρύα τρόφιμα και τα έτοιμα φαγητά πρέπει να διατηρούνται στο ψυγείο σε θερμοκρασία 5° C ή χαμηλότερα.
2. Κατά την διάρκεια του μαγειρέματος (ψήσιμο ή βράσιμο) τα τρόφιμα πρέπει να

φθάνουν σε μια θερμοκρασία τουλάχιστον 68° C. Ειδικά για το κρέας και τα πουλερικά, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ειδικά θερμόμετρα για να ελέγχεται η θερμοκρασία κοντά στο κέντρο της μάζας.

3. Για τον τεμαχισμό του μαγειρεμένου κρέατος και των πουλερικών, χρησιμοποιείστε καθαρούς πάγκους ή επιφάνειες και οπωσδήποτε όχι αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για την προπαρασκευή των ωμών κρεάτων και πουλερικών.
4. Αποφεύγετε το προ-ψήσιμο και τη φύλαξη στο ψυγείο για τελικό μαγείρεμα σε δεύτερη φάση.
5. Τα ζεστά φαγητά πρέπει να διατηρούνται μέχρι την κατανάλωσή τους στους 60ο C ή υψηλότερα (μπεν-μαρί, θερμοθάλαμοι, κλπ.).
6. Όλα τα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σκεπασμένα μεταξύ του χρόνου παρασκευής και του χρόνου σερβιρίσματος.
7. Κατά την διάρκεια διανομής του φαγητού πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα ζεστά και τα κρύα φαγητά να διατηρούνται στις κατάλληλες θερμοκρασίες μέχρι την κατανάλωσή τους.
8. Μαγειρευμένα τρόφιμα που δεν καταναλώθηκαν μέσα σε 4 ώρες από την παρασκευή τους πρέπει να τοποθετούνται στο ψυγείο.
9. Σε περίπτωση που ένα μαγειρευμένο τρόφιμο θα χρειασθεί να τοποθετηθεί στο ψυγείο πρέπει να είναι κομμένο σε μερίδες ή μικρά σχετικά κομμάτια ή σε ρηχά δοχεία με καπάκι, γιατί η θερμοκρασία στα κεντρικά σημεία του τρόφιμου είναι δύσκολο να φθάσει στους 5° C

XV. Οδηγίες απολύμανσης ενδοσκοπίων*

Τα αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με βλεννογόνους οργάνων ή με δέρμα που δεν είναι συνεχές και ακέραιο θα πρέπει να είναι ελεύθερα από μικροοργανισμούς. Τέτοια αντικείμενα είναι ο εξοπλισμός αναπνευστικής θεραπείας και αναισθησίας,τα ενδοσκόπια και οι δακτύλιοι που εφαρμόζουν στο διάφραγμα.

Τα αντικείμενα αυτά πρέπει να απολυμαίνονται με υψηλού επιπέδου απολυμαντικά όπως το διάλυμα γλουταραλδεύδης 2%, το σταθερό υπεροξείδιο του υδρογόνου 6%, το υπεροξικό οξύ και το διοξείδιο του χλωρίου ελεγχομένης αποδεύσμεσης. Το διάλυμα γλουταραλδεύδης 2% εκτός του ότι συνιστάται από το Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων των Η.Π.Α., θεωρείται από τους περισσότερους το πιο κατάλληλο από τα απολυμαντικά επειδή έχει εξαιρετική βιοκτόνο ιδιότητα, διατηρεί την δράση του με την παρουσία οργανικής ύλης, δεν είναι διαβρωτικό για τα ενδοσκόπια, εργαλεία κλπ. και δεν προκαλεί την πήξη πρωτεϊνικών υλικών. Η απολύμανση των ενδοσκοπίων περιλαμβάνει πέντε στάδια:

1. **Καθαρισμός:**Προσεκτικός μηχανικός καθαρισμός (σκούπισμα με σφουγγάρι ή ειδικό βουρτσάκι) όλων των εξωτερικών επιφανειών, των θυρίδων και των εσωτερικών αυλών με νερό και απλό ή ενζυματικό απορρυπαντικό.
2. **Απολύμανση:** Εμβάπτιση του ενδοσκοπίου σε υψηλού βαθμού απολυμαντικό (διάλυμα γλουταραλδεύδης 2%) και έγχυση του απολυμαντικού στον αυλό αναρρόφησης ή βιοψίας και στον αυλό αέρα/νερού. Η διάρκεια έκθεσης του οργάνου στο απολυμαντικό πρέπει να γίνεται για 20 λεπτά τουλάχιστον.
3. **Ξέβγαλμα:** Ξεβγάζουμε το ενδοσκόπιο και τους αυλούς με αποστειρωμένο νερό. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, χρησιμοποιούμε τρεχούμενο νερό της βρύσης και στην συνέχεια ξεβγάζουμε με οινόπνευμα.

*Περσίδου-Γολεμάτη – Πρόεδρος Επιτροπής ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Αρ. πρ. 10228, 8/11/1999

4. **Στέγνωμα:** Στεγνώνουμε το σωλήνα του ενδοσκοπίου και τους εσωτερικούς αυλούς χρησιμοποιώντας αέρα υπό πίεση μετά την απολύμανση και πριν από την αποθήκευση.
5. **Αποθήκευση:** Αποθηκεύουμε το ενδοσκόπιο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να το προστατεύουμε από μολύνσεις (π.χ. το κρεμάμε κάθετα).

   Το διάλυμα γλουταραλδεύδης πρέπει να παρασκευάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να διατηρείται για όσο διάστημα είναι σταθερό και αποτελεσματικό.

   Προφυλάξεις:: Όταν χρησιμοποιούνται απολυμαντικά υψηλού επιπέδου, συμπεριλαμβανομένης της γλουταραλδεύδης, θα πρέπει ο χώρος όπου γίνεται η χρήση τους να εξαερίζεται ικανοποιητικά και το προσωπικό να προφυλάσσεται με γάντια, μάσκα και προστατευτικά γυαλιά.

XVI. Οδηγίες και μέτρα πρόληψης για τον περιορισμό των λοιμώξεων που σχετίζονται με κατασκευαστικές εργασίες (ανακαινίσεις) στο νοσοκομείο*.

Α) Γενικά:

1. Οι κατασκευαστικές εργασίες και οι ανακαινίσεις τμημάτων του νοσοκομείου εκθέτουν σε κίνδυνο τους ασθενείς και ειδικά τους ανοσοκατασταλμένους (π.χ. ουδετεροπενικοί, μεταμοσχεμευνένοι, διαβητικοί, ασθενείς με νεοπλασίες κλπ).
2. Απαιτείται η λήψη σοβαρών μέτρων για τον περιορισμό των λοιμώξεων που σχετίζονται με εργασίες στις οποίες χρησιμοποιούνται οικοδομικά υλικά.
3. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των μέτρων επιβάλλει τη συνεργασία ειδικής ομάδας που θα απαρτίζεται από μηχανικούς, υγειονομικούς (ιατρούς, νοσηλευτές) και μέλη της επιτροπής λοιμώξεων του νοσοκομείου, η οποία:

   α) πρέπει να υποστηρίζεται από την διοίκηση, να σχεδιάζει και να έχει την ευθύνη της εφαρμογής των μέτρων σε κάθε στάδιο κατασκευής, ανάλογα με το είδος των εργασιών και την επικινδυνότητα του χώρου.

   β) θα συμμετέχει ενεργά σε όλες τις φάσεις των κατασκευών και θα παίζει σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση του προσωπικού για την εξασφάλιση της εφαρμογής των μέτρων, αλλά και στον έλεγχο των λοιμώξεων των ασθενών.
4. Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις που σχετίζονται με τις κατασκευαστικές εργασίες προέρχονται από μύκητες και λιγότερο από βακτήρια.
5. Λοιμώξεις από την ομάδα των μυκήτων είναι οι ασπεργιλλώσεις , οι καντιντιάσεις, οι ζυγομηκυτιάσεις και οι μουκορμηκυτιάσεις.
6. Οι κυριότερες λοιμώξεις από βακτήρια είναι η λεγεωνέλλωση, η νοκαρδίωση και λοιμώξεις από αερόβιους βακίλλους π.χ. B.Cereus.

---

* Υπ. Υγ. πρόνοιας Α ΠεΣΥ, αρ.πρωτ. 1667/25-2-02

7. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι σπόροι των σπορογόνων βακίλων και τα σπόρια των μυκήτων αναμειγνύονται με τη σκόνη και λόγω της μικρής τους διαμέτρου, αιωρούνται για μεγάλη χρονική περίοδο στον αέρα και σε απομακρυσμένες περιοχές σε σχέση με τις περιοχές που εκτελούνται τα έργα. Αυτό αυξάνει την ικανότητά τους να μολύνουν ασθενείς, προσωπικό, τεχνολογικό εξοπλισμό και εξοπλισμό φροντίδας των ασθενών, ακόμα και σε απομακρυσμένες από το εργοτάξιο περιοχές.
8. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι λοιμώξεις που προκαλούνται από τους παραπάνω μικροοργανισμούς είναι **βαρύτατες και με μεγάλη θνητότητα.**

2. Είδη εργασιών

Τύπος Α: Ελεγχος και συντήρηση κατασκευών, αφαίρεση τμημάτων ψευδοροφής, βάψιμο χωρίς λείανση με γυαλόχαρτα, τοποθέτηση ταπετσαρίας, ελάσσονες ηλεκτρικές ή υδραυλικές εργασίες κλπ.
Τύπος Β: Εργασίες μικρής έκτασης και διάρκειας με ελάχιστη σκόνη που περιορίζεται στο πεδίο των εργασιών (τοποθέτηση καλωδίων, τηλεφώνων, υπολογιστών, επιφανειακό σκάψιμο στους τοίχους ή την οροφή κλπ.).
Τύπος C: Οποιαδήποτε εργασία που δημιουργεί μέτρια προς υψηλή ποσότητα σκόνης (κατεδάφιση, ή αφαίρεση τοίχων, ή μεγάλων αντικειμένων από τους τοίχους, λείανση με γυαλόχαρτα, αφαίρεση δαπέδων ή ταπετσαρίας, τοποθέτηση σωλήνων, κτίσιμο τοίχων ή διαχωρισμάτων κλπ.)
Τύπος D: Μείζονες κατασκευές ή κατεδαφίσεις με υψηλή ποσότητα σκόνης που διαφεύγει πέρα από το πεδίο των εργασιών.

3.Επικινδυνότητα χώρων.

Ομάδα 1/ (Χαμηλός κίνδυνος): Χώροι γραφείων, άλλοι χώροι που δεν χρησιμοποιούνται από ασθενείς.
Ομάδα 2/ (Μέτριος κίνδυνος): Εξωτερικά ιατρεία , πλυντήρια, κυλικεία, τραπεζαρίες, αποθήκες υλικών, αμφιθέατρα, αίθουσες διδασκαλίας, τμήμα MRI,

πυρηνική ιατρική, υπερηχοκαρδιογραφία, εργαστήρια που δεν αναφέρονται στην ομάδα 3, διάδρομοι.
Ομάδα 3/ (μέτριος προς υψηλός κίνδυνος): Ακτινολογικό τμήμα,, τμήμα επειγόντων, μαιευτικές αίθουσες, ανάνηψη, εργαστήρια (μικροβιολογικό, αιματολογικό, ανοσολογικό,, βιοχημικό, ενδοσκοπικό, βρογχοσκοπικό κλπ) φαρμακείο, μονάδες τεχνητού νεφρού.
Ομάδα 4/ (Υψηλός κίνδυνος): Θάλαμοι ασθενών, ειδικές μονάδες μεταμοσχεύσεων, αίθουσες χειρουργείων και καθετηριασμών καρδιάς, μονάδες εντατικής θεραπείας, αναισθησιολογικό, αποστείρωση, τμήμα ογκολογικών περιστατικών, τμήματα ανάμιξης φαρμάκων κλπ.

4. Κατηγορίες οδηγιών

Κατηγορία Ι. • Εφαρμόστε μεθόδους που περιορίζουν την διασπορά σκόνης. • Ελαττώστε όσο το δυνατόν την έκθεση των ασθενών στις περιοχές όπου διενεργούνται εργασίες. • Επανατοποθετείστε όσο το δυνατόν ταχύτερα τα αφαιρεθέντα τμήματα της ψευδοροφής.
Κατηγορία ΙΙ. • Εφαρμόστε ενεργά μέτρα για την πρόληψη διασποράς της σκόνης στον αέρα. • Σφραγίστε με ταινία τις πόρτες που δεν χρησιμοποιούνται. • Χρησιμοποιείτε δοχεία απόρριψης απορριμμάτων με καπάκι. • Χρησιμοποιείτε το υγρό σφουγγάρισμα ή την σκούπα με φίλτρα αέρα HEPA μετά το τέλος της ημερήσιας εργασίας. • Τοποθετείστε κολλητικούς τάπητες στην είσοδο-έξοδο του χώρου εργασίας. • Απομονώστε συστήματα αερισμού-κλιματισμού. Μετά το τέλος της εργασίας σκουπίστε με υγρό πανί τις επιφάνειες.

Κατηγορία ΙΙΙ. • Απομονώστε τα συστήματα αερισμού- κλιματισμού. • Διατηρείτε αρνητική πίεση μέσα στο χώρο εργασίας χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα φίλτρα HEPA στους αεραγωγούς. • Συμπληρώστε όλα τα προστατευτικά μέτρα πριν από την έναρξη των εργασιών. • Χρησιμοποιείτε υγρό σφουγγάρισμα ή την σκούπα δύο φορές σε κάθε 8ωρο εργασίας • Αφαιρέστε τα προστατευτικά μέτρα με προσοχή έτσι ώστε να αποφευχθεί δημιουργία δευτερογενούς διασποράς. • Χρησιμοποιείτε δοχεία απόρριψης απορριμμάτων που σφραγίζουν. • Τοποθετήστε κολλητικούς τάπητες στην είσοδο/έξοδο του χώρου εργασίας • Μετά το τέλος της εργασίας σκουπίστε με υγρό πανί τις επιφάνειες.
Κατηγορία IV Όλα τα προηγούμενα και επιπλέον: • Συνεχής παρακολούθηση της αρνητικής πίεσης • Σφραγίστε όλες τις οπές, ανοικτούς σωλήνες κλπ. • Κατασκευή προθαλάμου πριν την είσοδο στον κυρίως χώρο των εργασιών • Χρησιμοποιείτε ειδικά ρούχα που παραμένουν στον χώρο εργασίας • Φροντίστε για την καθαριότητα της σκούπας που χρησιμοποιείται στην περιοχή • Μετά το τέλος της εργασίας χρησιμοποιείστε υγρό απολυμαντικό για τις επιφάνειες.

5. Οδηγίες και μέτρα πρόληψης λοιμώξεων ανά στάδιο εργασιών.

Προς τους:

- Μηχανικούς-εργολάβους-συνεργείο
- Προσωπικό των τμημάτων συντήρησης.

- Συνεργείο καθαριότητας.
- Ιατρικό προσωπικό.
- Νοσηλευτικό προσωπικό.

Α΄ πριν την έναρξη των εργασιών:

- Προκαταβολική ενημέρωση επιτροπής λοιμώξεων.
- Απόφαση της διοίκησης για δικαιοδοσία πιθανής διακοπής εργασιών.
- Σχεδιασμός εργασιών-διακοπών-βλαβών και προκαταβολική ενημέρωση.
- Αναγνώριση ομάδων ασθενών που βρίσκονται σε κίνδυνο και εφαρμογή μέτρων.
- Επιτήρηση (surveillance) για Legionella.
- Επιλογή υλικών (αντοχή, αντισκωριακές, αντιβακτηριδιακές ιδιότητες)
- Εκπαίδευση προσωπικού και εμπλεκομένων.
- Περιορισμός σκόνης και αποκομιδή αχρήστων δομικών και μη υλικών.
- «Κυκλοφορία» εργατών και υλικών.

Β. Κατά την διάρκεια των εργασιών.

- Μεταφορά ανοσοκατεσταλμένων ασθενών.
- Σφράγισμα όλων των παραθύρων-θυρών στην περιοχή εργασιών.
- Φραγμός σκόνης από το πάτωμα μέχρι την οροφή
- Δημιουργία προθαλάμων
- Εφαρμογή αρνητικής πίεσης στο χώρο των εργασιών +HEPA φίλτρα.
- Κολλητικοί τάπητες στην είσοδο/εξοδο της περιοχής.
- Στολές εργατών που παραμένουν μέσα στον χώρο των εργασιών.
- Καθημερινό σκούπισμα με σκούπα με φίλτρο HEPA 2 φορές σε κάθε 8 ώρες εργασίες.
- Καθαρά ή αποστειρωμένα υλικά δεν διέρχονται μέσα από την περιοχή εργασιών.
- Χρησιμοποιημένα εργαλεία και υλικά τυλίγονται σε πλαστικές θήκες.
- Ειδικά δοχεία για άχρηστα υλικά.

- Μεταφορά αχρήστων υλικών (μπάζα) κατά τις απογευματινές/νυκτερινές ώρες.
- Παροχή πόσιμου νερού με ειδικές συσκευές όταν υπάρχει διακοπή.
- Αναφορά για κάθε αλλαγή στο χρώμα και την διαφάνεια του νερού βρύσης.
- Αφαίρεση σωλήνων εξαερισμού συστήματος αποχέτευσης κάτω από ειδικά φίλτρα ασφαλείας.
- Τακτικός έλεγχος από ΕΝΛ*.
- Καλλιέργειες ρουτίνας στο περιβάλλον δεν συνιστώνται.
- Σε περίπτωση που υπάρχουν κρούσματα ύποπτα ή διαγνωσμένα(ασπεργιλλώσεις, λεγιονέλλες κλπ), λαμβάνονται καλλιέργειες αέρα και νερού.

Γ. Μετά τη λήξη των εργασιών:

- Καθαρισμός όλων των επιφανειών πριν την αφαίρεση του φραγμού σκόνης.
- Ελεγχος από ΕΝΛ* πριν την κανονική λειτουργία του τμήματος.
- Ελεγχος του συστήματος κλιματισμού
- Ξέπλυμα όλων των σωλήνων πριν την τελική χρήση τους
- Μέτρα για την αντιμετώπιση της Legionella εφ' όσον ανιχνευθεί .
- Απολύμανση πύργων ψύξης και σωληνώσεων.
- Ελεγχος του θερμού νερού.
- Ελεγχος των μέτρων και προτάσεις για βελτίωση.

6.Απαιτούμενα υλικά και μέσα

Φραγμοί:

- Πλαστικό φύλλο πάχους 6mm, βραδύκαυστο.
- Ξύλινες πόρτες με μεταλλικό πλαίσιο (κάσα)

---

*Επιτροπή Ενδονοσοκομειακών Λομώξεων.

- Φορητό σύστημα περιορισμού σκόνης (π.χ. Zippwall, by Zipp Wall LLC, Cambrigle, Mass).
- Μονάδες αερισμού με φίλτρα HEPA (π.χ. HPA Aire mode PAS 2000HC)>
- Σωλήνες εξαερισμού υψηλής αντοχής (π.χ. WPC by Federal Hose Mtg. Co.Painsville, OH 44077).
- Κολλητικοί τάπητες, 60X90 cm (π.χ. 3M St Paul MN 55144 ή παρόμοιους).
- Απολυμαντικά επιφανειών.
- Φίλτρα στις εισόδους και εξόδους του αέρα, πτυχωτά- 10 πτυχές/ft,, πάχος 2΄΄ , ελάχιστη απόδοση 25/35%.

Αφού πρώτα προσδιορίσουμε το είδος των εργασιών που θα γίνουν στο νοσοκομείο (Πίνακας 2) καθώς και την επικινδυνότητα των χώρων όπου θα γίνουν οι εργασίες (πίνακας 3) βρίσκουμε στον πίνακα $3^{α}$ ποια κατηγορία οδηγιών (I,II,III,IV) ισχύουν για τη συγκεκριμένη περίπτωση.

Στη συνέχεια ο πίνακας 4 μας δείχνει τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν ανάλογα με την κατηγορία.

Πίνακας 3α

Είδος δραστηριότητας

Επικινδυνότητα χώρων	**Τύπος A**	**Τύπος B**	**Τύπος C**	**Τύπος D**
Ομάδα 1	I	II	III	III/IV
Ομάδα 2	I	II	III	IV
Ομάδα 3	I	II	III/IV	IV
Ομάδα 4	III	III/IV	III/IV	IV

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. APIC State-of the-Art Report: the role of infection control during construction in health care facilities. Association for professionals in Infection control and Epidemiology, Inc (APIC), 1999.
2. Construction—related Nosocomial Infections in Patients in Health Care facilities. Canada communicable Disease Report, 2001.www://hc-sc.gc.ca/hpd/lcdc.
3. Infection Control Guidelines related to Construction/Renovation. The John Hopkins Hospital Interdisciplinary Clinical Practice Manual .2001.www.Hopkins-HEIC.org.

Παράρτημα 3

Ειδικοί πίνακες διοικητικών εγγράφων

α) ενδεικτικός κατάλογος δίσκων εργαλείων, που χρησιμοποιούνται στις εγχειρήσεις

β) διοικητικά έγγραφα

Διοικητικά έγγραφα

Το εύρος των διοικητικών εγγράφων για χρήση των χειρουργείων τόσο από τη νοσηλευτική όσο και από την ιατρική υπηρεσία κυμαίνεται και είναι ανάλογο των δραστηριοτήτων του χειρουργικού τομέα του νοσοκομείου.

Δείγμα των σε ευρεία χρήση εργαλείων παρατίθενται στο παράρτημα 3 της ανά χείρας έκδοσης. Εξυπακούεται ότι αν στην πορεία των εργασιών των χειρουργείων απαιτηθεί έκδοση πρόσθετων εγγράφων η επιτροπή χειρουργείου μετά από απλούστευση των οριζόμενων κανόνων εντάσσει και θέτει υπόψη όλων των συναρμοδίων και λειτουργούντων εντός τούτου.

Τα έγγραφα αναρτώνται όπου δεί και αφορούν:

1. Την ανάνηψη
2. τους χώρους της προϊσταμένης
3. ανάπαυσης του προσωπικού
4. καθαριότητας
5. αποθήκης υλικού
6. διαδρόμων χειρουργείων
7. χειρουργικές αίθουσες
8. κεντρικής αποστείρωσης