

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

Γ' ΕΠΑ.Λ.



ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ - ΕΥΕΞΙΑΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Συγγραφείς:

ΖΙΑΚΑΣ ΘΩΜΑΣ, Νοσηλευτής Χειρουργείου

ΘΕΟΔΟΣΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής

Πανεπιστημίου Αθηνών

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ-ΧΟΥΤΟΥ ΕΙΡΗΝΗ, Νοσηλεύτρια, Εκπ. Β/θμιας Εκπ/σης ΠΕ 14

Συντονιστής:

ΓΚΟΥΡΓΚΟΥΛΗ ΕΛΕΝΗ, PhD. Νοσηλευτικής, Εκπ. Β/θμιας Εκπ/σης

Επιτροπή Κρίσης:

ΝΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ, Επισκέπτρια Υγείας, PhD. Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών

ΜΑΡΚΟΥ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ, Νοσηλευτής, Ειδ. Χειρουργικής Νοσηλευτικής

ΔΙΚΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, MSc Νοσηλεύτρια, Εκπ. Β/θμιας Εκπ/σης

Γλωσσική Επιμέλεια:

ΠΑΠΑΜΑΥΡΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ, Φιλόλογος

Ηλεκτρονική Επεξεργασία Κειμένων:

ΨΗΛΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΕΙΡΗΝΗ, Πτυχιούχος Γαλλικής Φιλολογίας

Εξώφυλλο: Max Ernst: «Birds in a Landscape»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Επιστημονικός Υπεύθυνος του Τομέα «Υγείας και Πρόνοιας»:

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΜΑΡΙΝΟΥ - ΒΕΛΕΝΤΖΑ

(Μόνιμη Πάρεδρος Παιδαγωγικού Ινστιτούτου)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

Η επανέκδοση του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» μέσω ψηφιακής μακέτας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ζιάκας Θωμάς, Θεοδοσοπούλου Ελένη, Παπαδοπούλου-Χούτου Ειρήνη

Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

Γ' ΕΠΑ.Λ

Ειδικότητα: Βοηθός Νοσηλεύτη

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ - ΕΥΕΞΙΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητέ μαθητή,

Δεν είναι λίγες οι φορές, που έτυχε να ακούσεις για χειρουργικές επεμβάσεις, χειρουργεία, ατυχήματα, «καλούς» και «κακούς» επαγγελματίες Υγείας. Άλλες φορές, πάλι, στάθηκες με δέος και άλλες με φόβο μπροστά σε γιατρούς ή νοσηλευτές στο χώρο της δουλειάς τους και κάποτε θα θέλησες ή θα φαντάστηκες τον εαυτό σου μέσα σε ένα χειρουργείο να παρακολουθεί από κοντά το μυστήριο μιας μεγάλης χειρουργικής επέμβασης, με χιλιάδες ερωτήματα και προβληματισμούς.

Στο βιβλίο «Νοσηλευτική Χειρουργείου», που στην αρχή θα φυλλομετρήσεις και στη συνέχεια θα διαβάσεις, θα βρεις απαντήσεις και εξηγήσεις για τα περισσότερα ερωτήματα και τις σκέψεις σου.

Θα μπεις δειλά-δειλά στα μονοπάτια του Νοσοκομείου και στη συνέχεια στο χειρουργείο, στο «ιερό» αυτού του χώρου. Θα προχωρήσεις στους διαδρόμους του, θα σταματήσεις στα δεκάδες ειδικά εργαλεία, στον εξοπλισμό και στην ιδιαιτερότητα των χώρων. Θα τα αγγίζεις, θα παίζεις και στην πορεία θα μάθεις πώς να τα χρησιμοποιείς, δίπλα στον άρρωστο, με ασφάλεια, συνέπεια, ευθύνη, αυτενεργώντας και παράλληλα συνεργαζόμενος, κατακτώντας καθημερινά τη νέα γνώση, τους ρόλους και τα όριά σου μέσα στην ομάδα. Θα γεφυρώσεις τη θεωρία με την εφαρμογή. Με τη βοήθεια και ενθάρρυνση του καθηγητή σου, πραγματοποιώντας βιωματικές διδασκαλίες, θα αποκτήσεις οργανωμένη γνώση και εμπειρία, εφαρμοζόμενη με ιδιαίτερη ευαισθησία πάνω στον ανθρώπινο πόνο, είτε μόνος είτε μέσα από την ομάδα, γνωρίζοντας, όπως λέει και ο Χαλίλ Γκιμπράν, ότι «οι χορδές του λαγούτου είναι μόνες, παρ' όλο που δονούνται με την ίδια μουσική».

Οι συγγραφείς

Οι φωτογραφίες προέρχονται από τα Νοσηλευτικά Ιδρύματα:

«Άγιος Σάββας» Περ. Αντικαρκινικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών

«Ιπποκράτειο» Περ. Γεν. Νοσοκομείο Αθηνών

«Ωνάσειο» Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗ: ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: *Χωροταξία Χειρουργείου*

1.1	Η Αρχιτεκτονική του Χειρουργείου.....	17
1.1.1	Κυκλοφορία-Χώροι	18
1.1.2	Υλικά Κατασκευής.....	19
1.1.3	Δάπεδο	21
1.1.4	Η Οροφή	22
1.2	Αερισμός.....	22
1.3	Φωτισμός	24
	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	27
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	28
	Δραστηριότητες	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: *Βασικός Εξοπλισμός*

1.2	Εξοπλισμός Χειρουργείου.....	31
1.2.1	Μηχανικός Χειρουργικός Εξοπλισμός.....	31
1.2.2	Μηχανικός Αναισθησιολογικός Εξοπλισμός.....	37
1.2.3	Μηχανήματα Διάσωσης	40
1.2.4	Κοινός Εξοπλισμός	42
	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	57
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	58
	Δραστηριότητες	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: Υγειονομικό Υλικό Χειρουργείου

1.3 Υγειονομικό Υλικό.....	63
1.3.1 Χειρουργικά Ράμματα.....	63
1.3.2 Χειρουργικές Βελόνες	65
1.3.3 Γάζες	73
1.3.4 Ελαστικοί Καθετήρες και Σωλήνες Κοινής και Ειδικής Χρήσης	74
1.3.5 Χειρουργικές Προθέσεις.....	74
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	77
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	78
Δραστηριότητες	79

ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΥΤΕΡΗ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ (Κ.Α.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: Μέσα Αποστείρωσης

2.1 Κεντρική Αποστείρωση	83
2.1.1 Αποστείρωση	84
2.1.2 Μέσα Αποστείρωσης	84
2.1.3 Αποστείρωση με χημικές σποροκτόνες διαλύσεις.....	96
2.1.4 Αποστείρωση με ακτινοβολία.....	96
2.1.5 Πρωτοποριακές μέθοδοι	97
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	101
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	104
Δραστηριότητες	105

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: Προετοιμασία – Έλεγχος της Διαδικασίας Αποστείρωσης

2.2 Διαδικασία προετοιμασίας υλικού	107
2.2.1 Τοποθέτηση υλικού στον Κλίβανο.....	108

2.2.2 Διαδικασία ελέγχου της αποστείρωσης	109
2.2.3 Τεχνική Βιολογικού Ελέγχου Αποστείρωσης	112
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	115
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	116
Δραστηριότητα.....	117

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: Απολύμανση – Αντισηψία

2.3 Απολύμανση	119
2.3.1 Είδη απολυμαντικών	120
2.3.2 Απολύμανση χώρου	123
2.3.3 Φυσικά μέσα απολύμανσης	124
2.3.4 Αντισηψία.....	124
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	127
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	128
Δραστηριότητα.....	129

ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΗ: ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: Προσωπικό

3.1 Κατηγορίες και καθήκοντα προσωπικού	133
3.1.1 Ο Νοσηλευτής στο Χειρουργείο.....	135
3.1.2 Καθήκοντα Νοσηλευτικού Προσωπικού	136
3.1.3 Ο μαθητής στο Χειρουργείο	137
3.1.4 Οργάνωση προσωπικού του Χειρουργείου.....	138
3.1.5 Ηθικά και δεοντολογικά προβλήματα στο Χειρουργείο.....	140
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	143
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	144
Δραστηριότητες	145

ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΕΤΑΡΤΗ: ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: *Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα*

4.1 Προεγχειρητική Φάση	149
4.1.1 Προεγχειρητική εκτίμηση και πλάνο εφαρμοζόμενης φροντίδας	149
4.1.2 Προεγχειρητική ετοιμασία (ψυχολογική και σωματική)	150
4.1.3 Μεταφορά αρρώστου από το τμήμα στη χειρουργική μονάδα.....	152
4.1.4 Προετοιμασία του δέρματος του αρρώστου για την επέμβαση.....	159
4.1.5 Αξιολόγηση των υγρών και των ηλεκτρολυτών του οργανισμού	162
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	163
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ.....	164
Δραστηριότητες	165

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: *Διεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα*

4.2 Καθήκοντα Νοσηλευτή Κυκλοφορίας ή Κίνησης.....	167
4.2.1 Καθήκοντα Νοσηλευτή Κυκλοφορίας στην Αρχή της Εγχείρησης.....	168
4.2.2 Καταγραφή της Νοσηλευτικής Φροντίδας	170
4.2.3 Καταμέτρηση και καταγραφή εργαλείων, γαζών και αιχμηρών αντικειμένων	176
4.2.4 Καθήκοντα Εργαλειοδότη Νοσηλευτή	178
4.2.5 Ετοιμασία τραπεζιών (τροχήλατων) με εργαλεία και γάζες	185
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	191
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ.....	192
Δραστηριότητα.....	193

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: *Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα*

4.3 Ο άρρωστος στη μεταναισθητική ανάνηψη.....	195
4.3.1 Μετεγχειρητικές επιπλοκές	200
4.3.2 Επιστροφή του αρρώστου στο Τμήμα.....	202
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	205

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ	206
Δραστηριότητες	207

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: *Επείγουσα Εγχείρηση*

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	219
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ	220
Δραστηριότητα.....	221

ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΜΠΤΗ: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: *Κίνδυνοι στο Χειρουργείο*

5.1 Κίνδυνοι στο Χειρουργείο	225
5.1.1 Κίνδυνοι Αρρώστων	225
5.1.2 Κίνδυνοι Προσωπικού	233
5.1.3 Κίνδυνοι Αρρώστων και Προσωπικού.....	236
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	239
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	240
Δραστηριότητα.....	241

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: *Αντιμετώπιση Ειδικών Θεμάτων*

5.2 Ταξινόμηση Χειρουργικών Τραυμάτων	243
5.2.1 Αντιμετώπιση σηπτικής εγχείρησης	244
5.2.2 Βασικές Αρχές Καθαριότητας.....	248
5.2.3 Αντιμετώπιση Πολυτραυματία στο Χειρουργείο.....	251
5.2.4 Αντιμετώπιση ομαδικών ατυχημάτων στο χειρουργείο.....	252
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	255
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	256

Δραστηριότητα.....	257
Παράθεμα.....	259
Γλωσσάρι	271
Βιβλιογραφία	275

Ενότητα Πρώτη
ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ
÷

Κεφάλαιο Πρώτο

– Χωροταξία Χειρουργείου –

1.1 Αρχιτεκτονική του Χειρουργείου

Η κατάλληλη κτιριακή κατασκευή, η διαρρύθμιση, η θέση του στο Νοσοκομείο, η σύνδεση ή η απομόνωσή του από τα υπόλοιπα τμήματα του Νοσοκομείου, καθορίζουν την αποδοτικότερη και σωστότερη λειτουργία του Χειρουργείου.

Γνώμονα για την επιλογή του αρχιτεκτονικού σχεδίου αποτελεί η εξυπηρέτηση των ασθενών σε όσο το δυνατόν μικρότερο χώρο και με λιγότερο κόπο του προσωπικού.

Σε περίπτωση ανακαίνισης ή κατασκευής νέων χειρουργείων, η Προϊσταμένη Χειρουργείων και ο Διευθυντής Αναισθησιολόγος θα είχαν πολλές λύσεις να προτείνουν σαν μέλη της αρχιτεκτονικής επιτροπής.

Την καταλληλότερη *τοποθεσία* για την εγκατάσταση των χειρουργείων αποτελούν οι κατώτεροι και πιο απομονωμένοι όροφοι των Νοσοκομείων, οι οποίοι προσφέρουν:

- ✓ εύκολη πρόσβαση για τους εσωτερικούς ασθενείς
- ✓ εύκολη πρόσβαση για τα επείγοντα περιστατικά
- ✓ δύσκολη πρόσβαση για το κοινό
- ✓ εύκολη επικοινωνία με τους συνεργαζόμενους τομείς (π.χ. τράπεζα αίματος, παθολογοανατομικό εργαστήριο κ.λπ.).

Η συνολική έκταση του τομέα των Χειρουργείων εξαρτάται από τον αριθμό των χειρουργικών αιθουσών, από την ύπαρξη ή όχι Κεντρικής Αποστείρωσης και τη σχέση της με τον Τομέα Χειρουργείων. Ο αριθμός των χειρουργικών αιθουσών καθορίζεται από το σύνολο των χειρουργικών κλινών του Νοσοκομείου. Για 500 χειρουργικά κρεβάτια θεωρείται ικανοποιητικός ο αριθμός των 10 έως 15 αιθουσών Χειρουργείου (δηλ. 2-2,5% των χειρουργικών κρεβατιών).

Η έκταση μιας χειρουργικής αίθουσας εξαρτάται από το είδος των επεμβάσεων που φιλοξενεί, π.χ. οι καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις απαιτούν μεγάλους χώρους, ενώ οι Ω.Ρ.Λ. επεμβάσεις μικρότερους. Σε γενικές γραμμές, χώρος 20m² θεωρείται κατάλληλος για χειρουργική αίθουσα.

1.1.1 Κυκλοφορία – Χώροι

Πρωταρχικό μέλημα κατά τη λειτουργία των Χειρουργείων είναι η διατήρηση της καθαριότητας και της ασηψίας, όπου αυτή απαιτείται. Για την εξασφάλισή τους υιοθετούνται, πολλές φορές, μέτρα και αυστηροί κανόνες. Έτσι, η είσοδος στα Χειρουργεία επιτρέπεται μόνο στους ασθενείς προς επέμβαση και στο προσωπικό των Χειρουργείων. **Οι επισκέπτες** (συγγενείς των ασθενών ή προσωπικό του υπόλοιπου Νοσοκομείου) **απαγορεύονται αυστηρά**. Η σειρά των αυστηρών μέτρων δεν σταματά εδώ. Το προσωπικό των χειρουργείων υποχρεούται να αλλάζει στολή στα αποδυτήρια του χειρουργείου, ώστε να του επιτρέπεται και να προχωρήσει στα ενδότερα και να βγει έξω από το Χειρουργείο με την ειδική καθαρή στολή του, έστω και για λίγο. Ο ασθενής αλλάζει φορείο και κλινοσκεπάσματα, από τη στιγμή που στο Χειρουργείο εισέρχεται χωρίς τα ενδύματά του κ.ά.

Για να υποστηριχθούν τα παραπάνω μέτρα, απαιτείται οι χώροι των Χειρουργείων να είναι κατάλληλα διαρρυθμισμένοι. Η φιλοσοφία του αρχιτεκτονικού σχεδίου είναι η διευκόλυνση της ροής ατόμων και εφοδίων προς μία κατεύθυνση, για τη διατήρηση της καθαριότητας και την αποφυγή μολύνσεων. Σ' αυτό διευκολύνει ο διαχωρισμός της εισόδου-εξόδου των υλικών, αλλά και ο διαχωρισμός της εισόδου των ασθενών από την είσοδο του προσωπικού. Έτσι, έχουν υιοθετηθεί ποικίλα αρχιτεκτονικά σχέδια. Η επιλογή του καταλληλότερου σχεδίου εξαρτάται από τον αριθμό των χειρουργικών αιθουσών και από τον τρόπο ανεφοδιασμού του Τομέα. Πιο συγκεκριμένα, ο Τομέας των Χειρουργείων, χωρίζεται σε τέσσερις **νοητές** προφυλακτικές ζώνες: (Σχέδιο 1)

ζώνη 3 (η κυρίως προφυλακτική ζώνη) αποτελείται από αποδυτήρια προσωπικού, τουαλέτες, γραφείο υποδοχής ασθενών και παραλαβής υλικού, αποθήκες, γραφεία ιατρών και γραμματείας, αίθουσα γύψου και τον ακάθαρτο διάδρομο. Μ' αυτόν επικοινωνούν όλες οι χειρουργικές αίθουσες. Από το διάδρομο αυτό απομακρύνονται τα χρησιμοποιημένα ακάθαρτα υλικά, εργαλεία, ιματισμός. (Έτσι εξασφαλίζεται η ροή εφοδίων προς μια κατεύθυνση, δεν ανακατεύονται καθαρά και ακάθαρτα υλικά και περιορίζονται οι μολύνσεις).

ζώνη 2 (η καθαρή ζώνη) περιλαμβάνει εσωτερικό γραφείο συντονισμού της κυκλοφορίας μέσα στο χειρουργείο, αίθουσα αναισθησίας και ανάνηψης, αποθήκη αναισθητικών αερίων, φαρμάκων, υλικού, αίθουσα ενδοσκοπήσεων και αίθουσα ανάπαυσης του προσωπικού των χειρουργείων, όπου προσφέρεται ελαφρά τροφή και αναψυκτικά.

ζώνη 0 (η άσηπτη ζώνη) περιλαμβάνει το άσηπτο πεδίο, δηλ. το προσωπικό που φοράει αποστειρωμένη στολή, τα αποστειρωμένα τραπέζια και εργαλεία, τον αποστειρωμένο ιματισμό, που περιβάλλει την άσηπτη περιοχή της τομής και αυτήν καθ' αυτήν την τομή. Την ευθύνη για την τήρηση των κανόνων κυκλοφορίας στις προφυλακτικές ζώνες έχει η Προϊσταμένη, αλλά και ο κάθε εργαζόμενος στον Τομέα των Χειρουργείων.

Κριτήριο καταλληλότητας των υλικών για την οικοδόμηση των Χειρουργείων αποτελεί:

- η ποιότητά τους, για αντοχή στο συχνό πλύσιμο με δυνατά χημικά απολυμαντικά μέσα,
- το λείο της επιφάνειάς τους, για εύκολο καθαρισμό και μη εγκλωβισμό σκόνης,
- το χρώμα τους. Κατάλληλα χρώματα θεωρούνται τα ματ (δεν ανακλούν το φως), απαλά και ουδέτερα (παστέλ), για να είναι ξεκούραστα στο μάτι του προσωπικού (πράσινο, σιέλ και γκρι).

Τα παραπάνω κριτήρια ισχύουν για **τοίχους** και **δάπεδα**, τα οποία, στα σύγχρονα χειρουργεία, χτίζονται από το ίδιο σύγχρονο ομοιογενές υλικό μεγάλης αντοχής (π.χ. σκληρό βινύλιο), χωρίς τη δημιουργία γωνιών στα σημεία συνάντησης τοίχων και δαπέδου για καλύτερο καθαρισμό. Στα παλιότερα χειρουργεία, οι τοίχοι καλύπτονταν από πλακάκια, ενώ το δάπεδο από καλής ποιότητας μωσαϊκό.

Το δάπεδο εμπεριέχει μεταλλικό πλέγμα γείωσης, ώστε να είναι αγωγίμο και να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και έκρηξης πτητικών αναισθησιολογικών αερίων, λόγω σπινθήρων από στατικό ηλεκτρισμό και από ελαττωματικές ηλεκτρικές συσκευές.

Κρίνεται απαραίτητη η επένδυση των γωνιών των τοίχων που εξέχουν με ανοξείδωτη μεταλλική επιφάνεια, για να μην τραυματίζονται κατά τη διέλευση των φορέων (Εικ. 1).

Για τον ίδιο λόγο, η ίδια επένδυση πρέπει να υπάρχει και στους τοίχους των διαδρόμων, στο ύψος των φορέων.



Εικ. 1.
– Ανοξείδωτη μεταλλική επένδυση των τοίχων στο ύψος των φορέων και των γωνιών που εξέχουν.
– Ποδοδιακόπτης για το άνοιγμα των χειρ/κών αιθουσών από «αποστειρωμένους» χρήστες.

Τα ντουλάπια, τα ράφια, τα διαφανοσκόπια πρέπει να είναι εντοιχισμένα, για να συγκρατούν τη λιγότερη δυνατή σκόνη και να διευκολύνουν την πολύ συχνή καθαριότητα των Χειρουργικών Αιθουσών (εικ. 2).

Στα σύγχρονα χειρουργεία, οι πόρτες των χειρουργικών αιθουσών ανοίγουν με δύο τρόπους:

- με ποδοδιακόπτη ή φωτοκύτταρο, για τους «αποστειρωμένους» χρήστες (εικ. 1).

- με χειροκίνητη λαβή για όσους μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα χέρια τους (εικ. 3).

Στα παλιότερα χειρουργεία, οι πόρτες είναι δίφυλλες με ανεξάρτητη κίνηση 2 κατευθύνσεων (μέσα-έξω). Στην περίπτωση αυτή η κυκλοφορία γίνεται απαραίτητα μόνο από το δεξιό φύλλο της πόρτας. Το αντίθετο είναι πολύ επικίνδυνο.

Νεροχύτες, πάγκοι και νιπτήρες κατασκευάζονται από ανοξείδωτο λείο και ανθεκτικό χάλυβα μεγάλης αντοχής.



Εικ. 2. – Εντοιχισμένο διαφανοσκόπιο.
– Τροχήλατο τραπέζι εργαλειοδοσίας.

1.1.3 Δάπεδο

Από ένα μολυσμένο δάπεδο απορρέει μολυσμένη σκόνη και επομένως δημιουργούνται μολύνσεις στα Χειρουργεία. Είναι επιτακτικό, λοιπόν, να υπάρχει όσο το δυνατό καθαρότερο δάπεδο. **Τα κυριότερα μέτρα**, που υιοθετούνται, για την εξυπηρέτηση του σκοπού αυτού είναι τα εξής:

- Σύστημα μεταφοράς ασθενών.

Υπάρχουν διάφορα συστήματα, το κοινό σημείο των οποίων είναι η χρησιμοποίηση διαφορετικού μέσου μεταφοράς έξω από τα Χειρουργεία και διαφορετικού μέσα στα Χειρουργεία.

- Ειδικά παπούτσια χειρουργείου με δυνατότητα τυποποιημένου ελεγχόμενου πλυσίματος σε πλυντήρια. Παλιότερα, χρησιμοποιούσαν και τάπητες εισόδου. Τους τοποθετούσαν μετά τις πόρτες εισόδου των Χειρουργείων για να συγκρατούν τα μικρόβια των υποδημάτων. Στις τελευταίες έρευνες, όμως, αμφισβητείται έντονα ο προστατευτικός ρόλος των ταπήτων εισόδου, μιας ή πολλαπλών χρήσεων.



Εικ. 3. Χειρολαβή οροφής για το άνοιγμα των θυρών των χειρ/κών αιθουσών.

Ο αερισμός και ο φωτισμός ελέγχονται εξ' ολοκλήρου με τεχνητό τρόπο. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή των χειρουργείων, ώστε να εξασφαλισθεί η δυνατότητα λειτουργίας τους κάτω από οποιαδήποτε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Μια πετρελαιοκίνητη γεννήτρια σε ετοιμότητα (με αυτόματο μηχανισμό) για την παραγωγή ρεύματος και την κάλυψη των στοιχειωδών αναγκών φωτισμού και λειτουργίας των μηχανημάτων κρίνεται κάτι παραπάνω από απαραίτητη.

1.1.4 Η Οροφή



Εικ. 4. Οροφή χειρ/κής αίθουσας. Διακρίνεται ο «σιδηρόδρομος» για να «κυλούν» διάφοροι μηχανισμοί και ο βραχίονας διαθερμίας με τη βιντεοκάμερα.

Στην οροφή, είναι στερεωμένη η λυχνία φωτισμού και το σύστημα κλιματισμού. Παράλληλα, είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να απορροφά τους θορύβους της χειρουργικής αίθουσας. Τα τελευταία χρόνια, με την πληθώρα των μηχανημάτων, που εισήχθησαν στη χειρουργική αίθουσα, προέκυψε η ανάγκη να απελευθερωθεί το δάπεδο, για να δημιουργηθεί χώρος για την κίνηση του προσωπικού και τη διευκόλυνση της καλής καθαριότητάς του. Έτσι, τοποθετήθηκαν στην οροφή και άλλα μηχανήματα όπως χειρουργική διαθερμία, οθόνη, ακτινολογικό μηχάνημα, φωτογραφική Camera, Monitors βιντεοσκοπήσεων, παροχές αναισθησιολογικών αερίων, κενού, πεπιεσμένου αέρα, μικροχειρουργική κολώνα, ενισχυτής εικόνας και λυχνία ακτινοσκόπησης, βασισμένα σε μηχανισμό (π.χ. C-arm), ο οποίος να γλιστρά σε ράγες από τη βάση οροφής (εικ. 4).

1.2 Αερισμός

Ο αερισμός των Χειρουργείων αποσκοπεί στην πρόληψη των μολύνσεων με τον εξής τεχνικό τρόπο: Τα μικρόβια κάθονται πάνω στα μόρια της σκόνης. Με τα ρεύματα του αέρα αναταράσσεται η σκόνη και κάθεται πάνω στις επιφάνειες των εργαλείων και του χειρουργικού τραύματος. Τα μικρόβια, που κουβαλάει πάνω της η σκόνη, μολύνουν το χειρουργικό τραύμα. Ελέγχοντας τη ροή της σκόνης, κατευθύνοντάς την ή παρασύροντάς την μακριά από το χειρουργικό τραύμα, ουσιαστικά ελέγχουμε τις μολύνσεις.

Επιπλέον, τα πυκνά ή απόλυτα φίλτρα (δηλαδή τα φίλτρα, που κατακρατούν απολύτως όλα τα μικρόβια), που χρησιμοποιούν τα συστήματα εξαερισμού, καθαρίζουν τον κυκλοφορούντα αέρα, συμβάλλοντας έτσι στην ελάττωση των μολύνσεων. Αρκεί, βέβαια, τα φίλτρα να καθαρίζονται τακτικά από υπεύθυνα άτομα. Ακόμη, με τη χρήση κλιματισμού, στοχεύουμε σε σταθερή θερμοκρασία 20-22° C και υγρασία 50-60% για να ελαττωθεί η πιθανότητα να προκληθούν σπινθήρες στατικού ηλεκτρισμού.

Το σύστημα κλιματισμού, που επικράτησε, στα χειρουργεία είναι το εξής: *σύστημα φιλτραρισμένου αέρα θετικής πίεσης*. Στην πράξη πρόκειται για σύστημα κλιματισμού μόνο των χειρουργικών αιθουσών. Ο αέρας εισέρχεται από την οροφή με πίεση και κατευθύνεται προς το δάπεδο. Σε ύψος 30εκ. από το δάπεδο υπάρχουν αναρροφητήρες, για να διώχνουν τον αέρα και να τον ανακυκλώνουν με ταχύτητα 15-20 φορές την ώρα. Η ανυπαρξία εξαερισμού στους γύρω χώρους δημιουργεί ρεύμα αέρα από τη χειρουργική αίθουσα προς τους έξω χώρους, εμποδίζοντας, έτσι, την αντίστροφη κυκλοφορία του αέρα και της σκόνης. Απαραίτητη προϋπόθεση για την καλή λειτουργία του συστήματος είναι να κρατούνται κλειστές οι πόρτες των χειρουργικών αιθουσών (Εικ. 5).



Εικ. 5. Είσοδος από την οροφή και έξοδος σε ύψος 30 εκ. από το δάπεδο του ανακυκλούμενου αέρα στο σύστημα φιλτραρισμένου αέρα θετικής πίεσης.

Άλλα συστήματα κλιματισμού των χειρουργικών αιθουσών είναι τα ακόλουθα:

1) *Ο αερισμός με καθαρό αέρα γραμμικής ροής* (Laminar flow). Ο αέρας κατευθύνεται από την οροφή (κάθετη ροή) προς το δάπεδο, ή από τον ένα τοίχο (οριζόντια ροή) στον απέναντι, διαπερνώντας απόλυτα φίλτρα (HEPA), καθώς και προς το χώρο, που εργάζεται η χειρουργική ομάδα, τον χώρο, δηλαδή, που καταλαμβάνει το χειρουργικό τραπέζι (2-3m²). Απαλλαγμένος εξ' ολοκλήρου από τα μόρια σκόνης, με σταθερή και μεγάλη ταχύτητα πέφτει πάνω στο εγχειρητικό πεδίο και το "απομονώνει" από την υπόλοιπη αίθουσα (σαν κουρτίνα). Το προσωπικό αναγκάζεται να εργάζεται μέσα σε ρεύμα αέρος και, κατά συνέπεια, να έχει καθορισμένη θέση και τρόπο εργασίας. Η αποτελεσματικότητα του παραπάνω συστήματος αερισμού αυξάνεται με τη χρήση ειδικών στολών από τη χειρουργική ομάδα για να απομονώνεται ο εκπνεόμενος

αέρας και τα αποβαλλόμενα μικρόβια του δέρματος. Θεωρείται το καλύτερο σύστημα, αλλά το μεγάλο κόστος εγκατάστασης, η απαιτούμενη εκπαίδευση του προσωπικού για τη θέση και τον τρόπο εργασίας, αλλά και η πολυπαραγοντική φύση των μετεγχειρητικών λοιμώξεων το καθιστούν ασύμφορο.

2) Η τυρβώδης ροή αέρα: Ρεύμα αέρα απομακρύνει τη σκόνη από το κέντρο της αίθουσας προς την περιφέρεια, επιτρέποντας τη διενέργεια της επέμβασης χωρίς αιωρούμενα μόρια σκόνης. Ο όγκος του αέρα αλλάζει 15-20 φορές/ώρα.

1.3 Φωτισμός

Το φυσικό φως μας δίνει τη δυνατότητα να αντιλαμβανόμαστε την τρισδιάστατη δομή των αντικειμένων με όλες τους τις λεπτομέρειες, που τα κάνουν να διαφέρουν το ένα από το άλλο (μέγεθος, σχήμα, υφή κ.λπ.). Η προσπάθεια, λοιπόν, να αντικατασταθεί μέσα στον Τομέα των Χειρουργείων αποβλέπει στο να δημιουργηθούν τεχνητά οι αντίστοιχες συνθήκες φωτισμού με το φυσικό φωτισμό της ημέρας.

Πρέπει λοιπόν τεχνητά να εξασφαλισθεί:

- ✓ ισορροπημένη φωτεινότητα
- ✓ κατάλληλο χρώμα φωτισμού

Ένας καλός τρόπος για να εξασφαλισθεί η φωτεινότητα είναι ο φωτισμός των τοίχων. Οι φωτισμένοι τοίχοι μας διευκολύνουν να αντιλαμβανόμαστε τη φωτεινότητα του χώρου. Αυτή η αίσθηση ενισχύεται, αν οι τοίχοι του χειρουργείου έχουν παστέλ και ματ χρώματα (τα παστέλ ωχρά χρώματα για να αντανακλούν περισσότερο φως, σε αντίθεση με τα στιλπνά, γυαλιστερά χρώματα). Επιπλέον, τα παστέλ και ματ χρώματα συντελούν στη δημιουργία ήρεμης εικόνας, σε αντίθεση με την ένταση, που συνήθως επικρατεί στη χειρουργική αίθουσα.

Κατά την κατασκευή των χειρουργείων απαιτείται, λοιπόν, όλη η παραπάνω πρόβλεψη για να δημιουργηθεί ισορροπημένος φωτισμός, έτσι ώστε οι φυσικές λεπτομέρειες, που κάνουν ένα αντικείμενο να διαφέρει από τα άλλα, να μπορούν να αναγνωρισθούν πιο εύκολα. Αυτό βοηθά στο να μειωθούν τα σφάλματα, που οφείλονται στην οπτική κούραση της χειρουργικής ομάδας και του υπόλοιπου προσωπικού.

Επίσης, όταν το χρώμα του φωτισμού δεν πλησιάζει αυτό του φυσιολογικού φωτός, βλάπτεται η ικανότητα του προσωπικού να αξιολογεί, να διαβάσει αυτές τις φυσικές λεπτομέρειες των αντικειμένων. Επιβάλλεται, λοιπόν, να επιλεγούν φωτεινές πηγές, που να παράγουν πλούσιους φυσικούς πίνακες χρωμάτων. Την καλύτερη απόδοση έχει η λυχνία αλογόνου. Αλλά, λόγω της μεγάλης κατανάλωσης ηλεκτρικού

ρεύματος και της ανάπτυξης μεγάλης θερμότητας, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γενικό φωτισμό.

Έτσι λοιπόν, ο φωτισμός της χειρουργικής αίθουσας **αποτελείται**:

✓ από το γενικό φωτισμό με γαλακτώδεις λάμπες φθορίου, οι οποίες ξεκουράζουν τα μάτια των χειρουργών, γιατί πλησιάζουν σε χρωματισμό φωτός αυτό του φυσικού.

✓ από το φωτισμό του χειρουργικού πεδίου με:

α) χειρουργικούς προβολείς, σταθεροποιημένους στην οροφή από ένα σταθερό άξονα με σπαστούς βραχίονες, πολυεστιακούς, κυρίως, απλούς ή με δορυφόρο, με δυνατότητα περιστροφικής κίνησης, κλίσης 45° , εστίασης στο σημείο της εγχείρησης (και αποστειρωμένη) και με δυνατότητα φωτισμού μεγάλης έκτασης εγχειρητικού πεδίου, χρησιμοποιώντας ειδικά φίλτρα. (Αυτά ονομάζονται «ψυχρά» κάτοπτρα, επειδή απορροφούν τη θερμοκρασία των προβολέων, η οποία είναι επιζήμια, γιατί ξηραίνει τους ιστούς του τραύματος και ζεσταίνει τους χειρουργούς). Βρίσκεται σε απόσταση 1 με 1,20μ. από το εγχειρητικό πεδίο, με συνολική ένταση φωτισμού 25.000 Lux, ενώ η αντίστοιχη ένταση φωτισμού της αίθουσας είναι 2.000 Lux, δηλ. 10 με 15% του φωτισμού του πεδίου για να μην κουράζεται ο Χειρουργός, όταν στρέφει το βλέμμα απ' το εγχειρητικό πεδίο στην αίθουσα και το αντίστροφο (εικ. 6).

Εικ. 6. Χειρουργικός προβολέας οροφής με δορυφόρο.



β) φορητούς χειρουργικούς προβολείς, μονοεστιακούς και πολυεστιακούς, με τις παραπάνω ιδιότητες, χρησιμοποιούμενους κυρίως βοηθητικά. Ο πολυεστιακός προβολέας πλεονεκτεί του μονοεστιακού, γιατί κατά τη συγκέντρωση ή το άνοιγμα της φωτεινής του δέσμης δεν δημιουργείται σκιά.

γ) διάφορες άλλες πηγές φωτισμού. Κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις, χρησιμοποιούνται διάφορα μηχανήματα και όργανα, τα οποία φέρουν δική τους ηλεκτρική πηγή φωτός και μεταφέρουν το φως στο πεδίο με ινο-οπτικά καλώδια. Τέτοια μηχανήματα είναι: **τα μικροσκόπια**, για οφθαλμολογικές, ΩΡΛ, νευρολογικές κ.ά. επεμβάσεις και **τα ενδοσκόπια** (εικ. 7).



Εικ. 7. Μικροσκόπιο ωτορινολαρυγγολογικών επεμβάσεων.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Η ροή μιας κατεύθυνσης των αποστειρωμένων υλικών βοηθάει στην πρόληψη των μολύνσεων και, επομένως, των μετεγχειρητικών λοιμώξεων.

Για την επιλογή της καταλληλότερης τοποθεσίας λαμβάνεται υπ' όψιν: η πρόσβαση εσωτερικών ασθενών, επειγόντων περιστατικών, η επικοινωνία με τους συνεργαζόμενους τομείς και η απομόνωση από επισκέπτες.

Για τη διατήρηση της καθαριότητας και της ασηψίας, ο Τομέας των Χειρουργείων χωρίζεται σε τέσσερις νοητές προφυλακτικές ζώνες αυξανόμενης καθαρότητας (3, 2, 1, 0), με συγκεκριμένο τρόπο κίνησης από τη μία ζώνη στην άλλη.

Τα υλικά κατασκευής των χειρουργείων πρέπει να διακρίνονται για την ποιότητα, τη λεία επιφάνεια και τα απαλά, ουδέτερα χρώματά τους.

Η οροφή φιλοξενεί μεγάλο μέρος του εξοπλισμού της αίθουσας.

Ο κλιματισμός των χειρουργείων βοηθά στον έλεγχο της σκόνης, και κατά συνέπεια στον έλεγχο των μετεγχειρητικών λοιμώξεων.

Ο φωτισμός στο χειρουργείο είναι εξολοκλήρου τεχνητός. Τα μέτρα που υιοθετούνται, αποσκοπούν στη δημιουργία συνθηκών φωτισμού που να πλησιάζουν όσο το δυνατό περισσότερο αυτές του φυσικού φωτός.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιος είναι ο ρόλος της Κεντρικής Αποστείρωσης;
2. Πώς στελεχώνεται η Κεντρική Αποστείρωση;
3. Ποια τοποθεσία θεωρείται η καταλληλότερη για την εγκατάσταση των χειρουργείων;
4. Πού στοχεύουν τα αυστηρά μέτρα κυκλοφορίας μέσα στο χειρουργείο;
5. Ποιες είναι οι προφυλακτικές ζώνες στον Τομέα των Χειρουργείων και τι χώρους περιλαμβάνει η κάθε μία ξεχωριστά;
6. Ποια είναι τα κριτήρια επιλογής των υλικών για την κατασκευή των χειρουργείων;
7. Με ποιους τρόπους ανοίγουν οι πόρτες των χειρουργείων;
8. Με ποια μέτρα γίνεται προσπάθεια να παραμείνει καθαρό το δάπεδο των χειρουργείων;
9. Τι λειτουργίες εξυπηρετεί η οροφή των χειρουργείων;
10. Γιατί πρέπει να ελέγχεται μηχανικά ο αερισμός των χειρουργείων;
11. Τι είναι το σύστημα φιλτραρισμένου αέρα θετικής πίεσης;
12. Με τι γίνεται ο φωτισμός της χειρουργικής αίθουσας;
13. Με τι φωτίζεται το χειρουργικό πεδίο;
14. Από πού προέρχεται ο επιπλέον φωτισμός του χειρουργικού πεδίου;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε 4 ομάδες. Η κάθε μια αναλαμβάνει να παρουσιάσει στην τάξη τους χώρους, που περιλαμβάνει η ζώνη καθαρότητας, που αντιπροσωπεύει.

Δραστηριότητα 2

Ζωγραφίστε 3 αίθουσες Χειρουργείου με τρία διαφορετικά συστήματα αερισμού και παραλλαγές τους, αν υπάρχουν. Σημειώστε την κατεύθυνση ροής του αέρα στο κάθε σύστημα αερισμού.

Κεφάλαιο Δεύτερο

– Βασικός Εξοπλισμός –

1.2 Εξοπλισμός Χειρουργείου

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθεί ο κύριος εξοπλισμός μιας χειρουργικής αίθουσας, ενώ θα παραλειφθεί ο εξειδικευμένος ή δευτερεύων εξοπλισμός, γιατί:

- ξεφεύγει από τα όρια αυτού του βιβλίου
- εμπλουτίζεται συνεχώς από νέα εξειδικευμένα μηχανήματα, τόσα πολλά, που είναι αδύνατον να τα συμπεριλάβει ένα βιβλίο. Έχουμε επισημάνει ήδη ότι το γεγονός της πληθώρας των νεοεμφανιζόμενων συσκευών έχει εξωθήσει στη χρήση της οροφής των Χειρουργείων και στην απελευθέρωση του δαπέδου τους.

1.2.1 Μηχανικός Χειρουργικός Εξοπλισμός

Χειρουργικό Τραπέζι

Χρησιμεύει για να τοποθετείται επάνω του ο άρρωστος την ώρα της χειρουργικής επέμβασης. Με τα διάφορα εξαρτήματά του, εξασφαλίζεται η καλύτερη στήριξη των μελών του σώματος του αρρώστου, αλλά και η καλύτερη θέση του για τη διευκόλυνση των χειρουργικών χειρισμών. Οι χειρουργικοί χειρισμοί διευκολύνονται επίσης από τις θέσεις και κλίσεις του «σώματος», του «κορμού», «της κεφαλής» ή των «μελών» του χειρουργικού τραπέζιού.

Οι περισσότερες χειρουργικές ειδικότητες (π.χ. Γενική Χειρουργική, ΩΡΛ, Ουρολογική, Γυναικολογική κ.ά.) χρησιμοποιούν για τις επεμβάσεις τους το κοινό χειρουργικό τραπέζι, ενώ ειδικά χειρουργικά τραπέζια χρειάζονται ειδικότητες όπως: Ορθοπαιδική, Νευροχειρουργική κ.ά. Σήμερα, τα παραπάνω τραπέζια τείνουν να αντικατασταθούν από τραπέζια που καλύπτουν τις ανάγκες όλων των χειρουργικών ειδικοτήτων.

Τα χειρουργικά τραπέζια αποτελούνται από μία βάση και μια επίπεδη επιφάνεια, για να τοποθετείται ο άρρωστος.

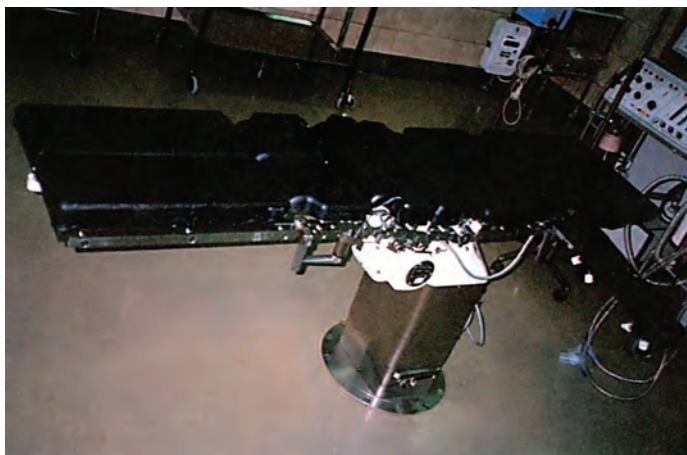
Ανάλογα με τον τρόπο που γίνονται οι κινήσεις και οι κλίσεις αυτής της επίπεδης επιφάνειας, τα χειρουργικά τραπέζια χωρίζονται σε:

χειροκίνητα

υδραυλικά

ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά

μικτά (ηλεκτρικά + υδραυλικά + χειροκίνητα) (εικ. 8)



Εικ. 8. Χειρουργικό τραπέζι.

Χειρουργική Διαθερμία (ή Ηλεκτροχειρουργική διαθερμία)

Είναι η συσκευή που χρησιμοποιείται για να κόβει και να καυτηριάζει τους ιστούς, που αιμορραγούν κατά τη χειρουργική επέμβαση, αλλά και κατά την περιποίηση τραύματος στα Εξωτερικά Ιατρεία.

Αποτελείται από μια ηλεκτρική ή ηλεκτρονική συσκευή, η οποία διοχετεύει ηλεκτρικό ρεύμα σ' ένα ηλεκτρικό καλώδιο (θετικό καλώδιο) και αυτό με τη σειρά του, μέσω του μεταλλικού ηλεκτροδίου, στο σώμα του αρρώστου. Η παροχή ή μη του ηλεκτρικού ρεύματος ρυθμίζεται με ποδοδιακόπτη στις διπολικές κυρίως διαθερμίες (στις οποίες δεν απαιτείται πλάκα γείωσης), με ποδοδιακόπτη και χειροδιακόπτη στις μονοπολικές διαθερμίες από τον Χειρουργό. Οι σύγχρονες χειρολαβές μιας χρήσης διαθέτουν δύο διακόπτες ενεργοποίησης της διαθερμίας (εικ. 9). Το μεταλλικό ηλεκτρόδιο έχει σχήμα σφαίρας, όταν πρόκειται να καυτηριάσει ιστούς και σχήμα μαχαιριού, όταν πρόκειται να τους κόψει. Χρησιμοποιούνται και άλλα σχήματα για τομή, π.χ. βρόγχου.



Εικ. 9.
Σύγχρονη χειρολαβή
με δύο διακόπτες ενεργοποίησης
της διαθερμίας.

Το ηλεκτρικό ρεύμα συσσωρεύεται στο σημείο επαφής του ηλεκτροδίου και του σώματος του αρρώστου και δημιουργεί έγκαυμα. Μετά διοχετεύεται σ' όλο το σώμα και συσσωρευμένο προκαλεί shock. Αν κάποιο γυμνό σημείο του σώματος του αρρώστου εφάπτεται με μεταλλική επιφάνεια, εξέρχεται από το σημείο επαφής, δημιουργώντας έγκαυμα αντίστοιχης έκτασης με αυτή της μεταλλικής επιφάνειας. Για να αποφευχθεί ο παραπάνω κίνδυνος, χρησιμοποιείται αρνητικό καλώδιο, το οποίο με τη βοήθεια της μεταλλικής πλάκας γείωσης, συγκεντρώνει και διοχετεύει το περίσσιο ηλεκτρικό ρεύμα, πίσω, στο μηχάνημα της διαθερμίας. Ο λόγος που δεν δημιουργείται έγκαυμα στην περιοχή επαφής της πλάκας γείωσης από την έξοδο του ηλ. ρεύματος, είναι ότι η ποσότητα του ρεύματος εξόδου είναι περίπου ίδια με αυτή του ρεύματος εισόδου. Δηλ. υπάρχει μεγάλη επιφάνεια εξόδου (πλάκα γείωσης) και το ρεύμα διασκορπίζεται σ' όλη την επιφάνεια αυτής με χαμηλή πυκνότητα, άρα, μικρή αύξηση της θερμοκρασίας στην περιοχή αυτή και επομένως αδυναμία δημιουργίας εγκαύματος (εικ. 10 και 11).



Εικ. 10. Παλαιότερη συσκευή χειρουργικής διαθερμίας
όπου διακρίνεται ο ποδοδιακόπτης και η πλάκα γείωσης.

Εικ. 11. Σύγχρονη ηλεκτρονική συσκευή χειρουργικής διαθερμίας. Διακρίνεται η πλάκα γείωσης μιας χρήσεως (αρνητικό καλώδιο).



Για να είναι ασφαλής η χρήση της διαθερμίας, θα πρέπει να παίρνονται οι παρακάτω προφυλάξεις:

- ✓ να χρησιμοποιείται αντιεκρηκτική ειδική πρίζα, που δεν επιτρέπει τη δημιουργία σπινθήρων.
- ✓ τα καλώδια να είναι σε άριστη κατάσταση. Σ' αυτό βοηθάει η κυκλική φύλαξη των καλωδίων.
- ✓ η πλάκα γείωσης να τοποθετείται στην κοντινότερη προς την τομή πλατιά περιοχή του σώματος. Έχοντας μεγάλη επιφάνεια επαφής, αποφεύγεται η δημιουργία εγκαύματος στο σημείο αυτό. Οι πιο κατάλληλες περιοχές είναι οι γλουτοί για επεμβάσεις κοιλίας και θώρακα και οι ωμοπλάτες για επεμβάσεις κεφαλής.
- ✓ για καλύτερη επαφή της πλάκας γείωσης και του σώματος επιβάλλεται η επικάλυψή της με αγωγίμη αλοιφή.
- ✓ κανένα γυμνό σημείο του σώματος του αρρώστου δεν πρέπει να ακουμπάει σε γυμνό μεταλλικό τμήμα του τραπέζιού, γιατί το ηλεκτρικό ρεύμα θα φύγει από αυτό το σημείο δημιουργώντας έγκαυμα.
- ✓ η λαβή του θετικού καλωδίου πρέπει να εξασφαλίζεται στο τραπέζι του εργαλειοδότη και να μην μένει εκτεθειμένη επάνω στο σώμα του αρρώστου, όταν δεν χρησιμοποιείται. Με λάθος πάτημα του ποδοδιακόπτη θα δημιουργηθεί έγκαυμα, όπου ακουμπάει τυχαία το ηλεκτρόδιο της λαβής.
- ✓ το καλώδιο της πλάκας δεν πρέπει να είναι διπλωμένο κάτω από το σώμα του αρρώστου, γιατί υπάρχει φόβος να δημιουργηθεί έγκαυμα.
- ✓ η διαθερμία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται, όταν πάνω στο πεδίο υπάρχουν εύφλεκτα υλικά (π.χ. βενζίνη, αιθέρας, οινόπνευμα). Τα υγρά αυτά χρησιμοποιούνται για

τον καθαρισμό του χειρουργικού πεδίου λίγο πριν την αρχή της εγχείρησης. Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.

✓ πάντα, μετά από κάθε αλλαγή θέσης του ασθενή, θα πρέπει να ελέγχεται και πάλι η καλή επαφή της πλάκας γείωσης και του σώματος του ασθενούς.

Μηχανικός Αναρροφητήρας

Είναι η συσκευή που χρησιμοποιείται στα χειρουργεία, για την αναρρόφηση (άντληση) υγρών από κοιλότητες του σώματος, από Χειρουργούς και Αναισθησιολόγους. Επίσης χρησιμοποιείται στα τμήματα και στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Η λειτουργία του βασίζεται στη δημιουργία αρνητικής πίεσης (κενού) από ηλεκτρική αντλία κενού.

Οι αναρροφητήρες είναι δυνατόν να είναι:

1. φορητοί: έχουν ενσωματωμένη την ηλεκτρική αντλία κενού και είναι τροχήλατοι (εικ. 12α, 12β).

2. εντοιχισμένοι: λειτουργούν κατόπιν σύνδεσης με την κεντρική εγκατάσταση της αντλίας κενού. Υπάρχουν δηλ. εντοιχισμένες σωληνώσεις στα χειρουργεία, στις μονάδες εντατικής θεραπείας, στην Ανάνηψη, αλλά και στους θαλάμους των ασθενών. Μια μεγάλη αντλία κενού βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία, εκτός του Τομέα των Χειρουργείων και δημιουργεί κενό σε όλες τις συγκεκριμένες σωληνώσεις του Νοσοκομείου. Σ' αυτή την περίπτωση υπάρχουν στα Χειρουργεία μόνον οι φιάλες, οι σωληνώσεις και το μανόμετρο (εικ. 12γ).

3. προσαρμοσμένοι σε άλλο μηχάνημα (π.χ. στο μηχάνημα αναισθησίας) και χρησιμεύουν για την αναρρόφηση των εκκρίσεων της τραχείας.

Αποτελείται από μία αντλία κενού, μία ή δύο φιάλες περισυλλογής υγρών και το μεταλλικό πώμα της φιάλης με 2 τουλάχιστον μεταλλικούς σωλήνες εμφυτευμένους σ' αυτό. Ο ένας σωλήνας οδηγεί σε μανόμετρο, για τη μέτρηση και τη δυνατότητα ρύθμισης της έντασης της αρνητικής πίεσης



Εικ. 12α. Τροχήλατος φορητός αναρροφητήρας με γυάλινες φιάλες συλλογής πολλαπλών χρήσεων.



Εικ. 12β. Τροχήλατος φορητός αναρροφητήρας με κάδους και σάκος μιας χρήσης.



Εικ. 12γ. Επιτοίχιες σωληνώσεις αναισθητικών αερίων σε χειρουργείο με κεντρική εγκατάσταση χορήγησής των.

(κενού), ανάλογα με τον όγκο των αναρροφούμενων υγρών, πριν καταλήξει στην αντλία κενού. Ο δεύτερος σωλήνας χρησιμεύει στην αναρρόφηση των υγρών. Διαθέτει επίσης μηχανισμό (παγίδα), για να παγιδεύει τον αέρα, που έρχεται από την αναρροφούμενη κοιλότητα. Αν υπάρχει τρίτος σωλήνας, αυτός χρησιμεύει στη σύνδεση της μιας φιάλης με τη δεύτερη, από τη στιγμή που στο Χειρουργείο χρησιμοποιούνται διπλές φιάλες για μεγαλύτερη ευκολία της

εγχειρητικής διαδικασίας. Συνήθως, οι αναρροφούμενες κοιλότητες είναι μεγάλες και ο όγκος των υγρών μεγάλος επίσης. Στους αναρροφητήρες υπάρχει αυτόματη διακοπή της λειτουργίας τους, όταν το ύψος των υγρών μέσα στη φιάλη φτάσει σ' ένα υψηλό επίπεδο, έτσι ώστε να μην εισροφηθούν υγρά στην αντλία.

Κατά τη χρήση του αναρροφητήρα θα πρέπει να δίδεται προσοχή στα εξής σημεία:

- ✓ πριν να τεθεί σε λειτουργία, θα πρέπει να ελέγχεται η στάθμη του λίγου νερού, που επιβάλλεται να περιέχει η φιάλη. Το ύψος του πρέπει να καλύπτει το τελικό στόμιο του μακρύτερου μεταλλικού σωλήνα, δηλ. του σωλήνα που προέρχεται από την αναρροφούμενη κοιλότητα.

- ✓ η φιάλη θα πρέπει να αδειάζεται ή να εκτρέπεται η ροή της προς τη δεύτερη φιάλη, πριν γεμίσει.

- ✓ τα λάστιχα θα πρέπει να καθαρίζονται με την αναρρόφηση καθαρού νερού στο τέλος της χρήσης. Επίσης, θα πρέπει να επιλέγονται σκληρά λάστιχα, ώστε να μην συμπίπτουν τα τοιχώματά τους με την αναρροφητική δύναμη της αντλίας και να έχουν καλή εφαρμογή στους μεταλλικούς σωλήνες.

- ✓ μετά από κάθε χειρουργική επέμβαση, η φιάλη θα πρέπει να απολυμαίνεται. Όταν το περιεχόμενό της είναι σηπτικό, θα πρέπει να προστίθεται απολυμαντικό ποσότητας ίσης με το 1/3 των σηπτικών υγρών και να παραμείνει 1/2 ώρα. Μετά το άδειασμα και το πλύσιμό της με απολυμαντικό, θα πρέπει να αποστειρωθεί πριν από την επόμενη χρήση της. Επίσης πρέπει να προηγείται η αποστείρωση από κάθε επισκευή του αναρροφητήρα.

Τα τελευταία χρόνια, ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιούνται αναρροφήσεις με σάκους μιας χρήσης, που πλεονεκτούν έναντι αυτών των πολλαπλών χρήσεων και σχεδόν τις έχουν αντικαταστήσει (εικ. 12δ).

Τα πλεονεκτήματα των σάκων αναρρόφησης μίας χρήσης είναι τα εξής:

- κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο, για ασφαλή αποτέφρωση
- συνδέονται εύκολα, γρήγορα και χωρίς κίνδυνο λάθους
- αποτελούν κλειστό κύκλωμα, που ελαχιστοποιεί τους κινδύνους μόλυνσης και το καθιστά ασφαλές κατά και μετά τη χρήση
- καταλαμβάνουν μικρό χώρο αποθήκευσης
- έχουν δοχείο ακριβούς μέτρησης
- είναι οικονομικό σύστημα, επειδή προσφέρει εξοικονόμηση χρόνου, εργασίας και κόστους διαχείρισης
- έχουν δυνατότητα σύνδεσης σε σειρά, για αναρρόφηση μεγάλων όγκων υγρών
- μπορεί να προστεθεί σκόνη, που στερεοποιεί και απολυμαίνει τα υγρά για εύκολο και ασφαλή χειρισμό του σάκου
- διαθέτουν ενσωματωμένο φίλτρο, για να προστατεύεται η αντλία κενού από υπερχειλίση.



Εικ. 12δ. Σάκος συλλογής υγρών μιας χρήσης.

1.2.2 Μηχανικός Αναισθησιολογικός Εξοπλισμός Μηχανήματα Αναισθησίας

Χρησιμοποιούνται για να παρέχουν στον άρρωστο που θα χειρουργηθεί, τα αναισθητικά αέρια μαζί με οξυγόνο (εικ. 13α).

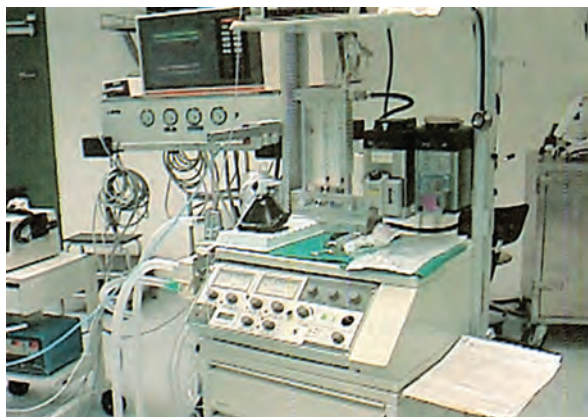
Τα κυριότερα μέρη του μηχανήματος είναι τα εξής:

οβίδες αερίων: Έχουν διαφορετικό χρώμα, ανάλογα με το αέριο που περιέχουν, για να μη γίνονται λάθη. Η χρωματική σήμανση των οβίδων ή των επιτοιχίων εγκαταστάσεων γίνεται ως εξής: οξυγόνο (O_2) = λευκό, πρωτοξείδιο του αζώτου (N_2O) = μπλε, **ατμοσφαιρικός αέρας (CA) = μαύρο** και κενό αέρος (VAC) = πράσινο. Τα σύγχρονα μηχανήματα αναισθησίας συνδέονται με την κεντρική εγκατάσταση χορήγησης αναισθητικών αερίων. Παρ' όλα αυτά όμως, φέρουν εφεδρική φιάλη οξυγόνου, για προληπτικούς λόγους.



Εικ. 13α. Σύγχρονο μηχανήματα αναισθησίας. Διακρίνονται ο σάκος αναπνοής των αερίων, οι σπειροειδείς σωλήνες και το κάνιστρο απορρόφησης του CO_2 .

ροόμετρο αερίου. Το κάθε αέριο έχει το δικό του ροόμετρο. Είναι ένας γυάλινος σωλήνας, που έχει στο εσωτερικό του ένα ελαστικό, κωνικό σώμα, το οποίο περιστρέφεται, με την πίεση του διερχόμενου αερίου μπροστά από έναν αριθμημένο πίνακα. Το ύψος του κωνικού σώματος δείχνει την πίεση της ροής του συγκεκριμένου αερίου. Έτσι, τροποποιώντας με μια βαλβίδα τη θέση αυτού του σώματος, τροποποιείται και η πίεση της ροής του αερίου (εικ. 13β).



Εικ. 13β. Μηχάνημα αναισθησίας, όπου διακρίνονται τα ροόμετρα αερίων.

εξαερωτήρας. Είναι ένα δοχείο στο οποίο καταλήγουν όλα τα αναισθητικά αέρια, ανακατεύονται και διοχετεύονται σαν μίγμα αερίων στον άρρωστο.

ασκός επαναπνοής των αερίων. Είναι πλαστικός σάκος, που συγκεντρώνει το μίγμα των αερίων, έτσι ώστε ο άρρωστος σε κάθε αναπνοή του να έχει συγκεντρωμένη την ποσότητα των αερίων που χρειάζεται.

σπειροειδείς σωλήνες (Spiral). Ενώνουν το μηχάνημα με τη μάσκα αναισθησίας (προσώπου). Και τα δύο αυτά μέρη κατασκευάζονται από μαλακό πλαστικό και συνδεόμενα μεταξύ τους, συνδέουν το μηχάνημα με τον άρρωστο, παρέχοντας το μίγμα των αναισθητικών αερίων. Για την ολοκλήρωση της αναισθησίας και την ανεμπόδιστη δίοδο των αναισθητικών αερίων στους πνεύμονες του αρρώστου, εισάγεται με λαρυγγοσκόπιο, στην τραχεία, ένας ημίσκληρος πλαστικός ή ελαστικός σωλήνας. Με το μπαλόνι, που έχει στο άκρο του, εξασφαλίζεται η παραμονή στη θέση που τοποθετήθηκε και αποτρέπεται η πιθανότητα να κυλήσει εμετός από τον οισοφάγο στην τραχεία και στους πνεύμονες και να πνιγεί ο άρρωστος (πνιγμός λόγω εισρόφησης εμεσμάτων). Μετά το πέρας της αναισθησίας και μέχρι ο άρρωστος να συνέλθει τελείως (να ανανήψει), η γλώσσα και ο φάρυγγας του αρρώστου είναι παραλυμένοι (βρίσκονται σε πάρεση), γιατί υπάρχει πιθανότητα να κλείσουν την αναπνευστική οδό. Για την αποφυγή αυτού του ενδεχομένου, χρησιμοποιείται ένας κυρτός πεπλατυσμένος ελαστικός σωλήνας, ο οποίος διατηρεί τη γλώσσα και τον φάρυγγα στη θέση τους και εξασφαλίζει τον αερισμό των πνευμόνων (αεραγωγός).

κάνιστρο απορρόφησης του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από την εκπνοή του αναισθητοποιημένου αρρώστου. Περιέχει νατράσβεστο που απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2). Όταν κορεσθεί, αλλάζει χρώμα, οπότε απαιτείται η αλλαγή της νατρασβέστου.

Η λειτουργία των μηχανημάτων αναισθησίας έχει ως εξής: τα αναισθητικά αέρια (οξυγόνο, πρωτοξείδιο του αζώτου κ.λπ.) από τις οβίδες ή την κεντρική παροχή, μέσω ενός σωλήνα Spiral, φθάνουν στη μάσκα με βαλβίδα μιας κατεύθυνσης. Με δεύτερο Spiral και βαλβίδα μιας, αλλά αντίθετης κατεύθυνσης από την προηγούμενη, φεύγουν τα εκπνεόμενα από τον άρρωστο αέρια, φθάνουν στο κάνιστρο της νατρασβέστου και κατακρατείται το διοξείδιο του άνθρακα. Τα υπόλοιπα αέρια μαζεύονται στον ασκό για επαναπνοή μαζί με νέα αέρια από τις οβίδες αερίων και διοχετεύονται όλα μαζί στον άρρωστο για εισπνοή.

Η παραπάνω διαδικασία αποτελεί ένα κλειστό κύκλωμα, λόγω της μη διαφυγής εκπνεόμενων αερίων στην ατμόσφαιρα, δηλ. το κλειστό κύκλωμα αναισθησίας.

Για την ασφαλή διεξαγωγή της αναισθησίας, απαιτείται η διατήρηση του μηχανήματος και των εξαρτημάτων του σε άριστη κατάσταση. Επιπλέον, απαιτείται η καλή απολύμανση και σε περίπτωση μολυσματικών ασθενών, η αποστείρωση των σπειροειδών σωλήνων (Spiral) της μάσκας και του ασκού με οξείδιο του αιθυλενίου. (Οι ενδοτραχειακοί σωλήνες και οι αεραγωγοί δεν μνημονεύονται παραπάνω, επειδή είναι μιας χρήσης και κυκλοφορούν στο εμπόριο αποστειρωμένοι).

Μηχανικοί Αναπνευστήρες

Είναι μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίξουν την αναπνοή των ασθενών, που δεν μπορούν να αναπνεύσουν μόνοι τους. Οι ίδιοι μηχανικοί αναπνευστήρες χρησιμοποιούνται στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας στους αρρώστους με αναπνευστικά προβλήματα.

Είναι δύο ειδών:

- ο αναπνευστήρας ελεγχόμενης πίεσης χορηγούμενου αέρα
- ο αναπνευστήρας ελεγχόμενου όγκου χορηγούμενου αέρα.

Στα χειρουργεία χρησιμοποιούνται οι αναπνευστήρες ελεγχόμενης πίεσης και ελεγχόμενου όγκου, ενσωματωμένοι στα μηχανήματα αναισθησίας κυρίως. Απαραίτητο εξάρτημα των αναπνευστήρων, εκτός από τον ογκομετρικό κύλινδρο με ασκό και τα διάφορα κουμπιά ελέγχου ρύθμισης αναπνοής-εκπνοής, είναι και ο υγραντήρας. Είναι κάνιστρο με νερό ορισμένης ποσότητας, μέσα από το οποίο περνάει το

μίγμα των αναισθητικών αερίων ή του οξυγόνου για να υγρανθεί, έτσι ώστε διερχόμενος από τις αναπνευστικές οδούς, να μην ξηραίνει τις εκκρίσεις. Ο τρόπος καθαρισμού του αναπνευστήρα είναι ο ίδιος με το μηχάνημα αναισθησίας.

1.2.3 Μηχάνημα Διάσωσης

Καρδιοσκόπιο ή Καρδιακός Μηνύτορας

Χρησιμοποιείται για την απεικόνιση σε οθόνη των ηλεκτρικών σημάτων του μυοκαρδίου σαν ένα συνεχές καρδιογράφημα (εικ. 14).



Εικ. 14. Καρδιοσκόπιο ή καρδιακός μηνύτορας (οροφής).

Αποτελείται από:

- οθόνη απεικόνισης
- ηλεκτρόδια, για τη διαβίβαση των ηλεκτρικών σημάτων από τον ασθενή στο κυρίως μηχάνημα
- μετρητή συχνότητας καρδιακών παλμών
- σύστημα συναγερμού, για μεγάλες αλλαγές στη συχνότητα του καρδιακού ρυθμού

Απινιδιστής

Χρησιμοποιείται για την επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας όταν ο άρρωστος εμφανίζει μαρμαρυγή των κοιλίων (ινιδισμός). Λειτουργεί με τη διοχέτευση ηλεκτρικού ρεύματος (ηλεκτρικό σοκ-απινιδισμός) στην καρδιά, είτε εξωτερικά, μέσω των θωρακικών τοιχωμάτων, είτε, σπανιότερα, εσωτερικά, απευθείας στον καρδιακό μυ, στο χειρουργείο (εικ. 15).

Αποτελείται από

- το κυρίως μηχάνημα
- 2 Paddles απινιδισμού, δηλαδή τα ηλεκτρόδια του απινιδιστή. Είναι μεταλλικές, στρογγυλές επιφάνειες με χειρολαβές, οι οποίες, μέσω καλωδίων, συνδέονται

με το κυρίως μηχάνημα. Τα Paddles, εκτός από τη στρογγυλή επιφάνεια, είναι καλυμένα με μονωτικό υλικό για την προφύλαξη του ατόμου, που διενεργεί τον απινιδισμό, από τη δράση του ηλεκτρικού ρεύματος.

Κατά την εκτέλεση του απινιδισμού, στις επιφάνειες των Paddles τοποθετείται αγωγή αλοιφή για την αποφυγή εγκαύματος του δέρματος του ασθενή. Τα



Εικ. 15. Απινιδιστής

paddles τοποθετούνται με πίεση στο θωρακικό τοίχωμα αντίστοιχα προς τη βάση και την κορυφή της καρδιάς και προσφέρεται ηλεκτρικό σοκ (shock). Έτσι, σταματά η χαώδης ηλεκτρική δραστηριότητα και επιτρέπεται σε έναν από τους φυσικούς βηματοδότες να αναλάβει τη διέγερση της καρδιάς με αποτελεσματικό τρόπο.

Επίσης, φροντίδα λαμβάνεται και για τους παρευρισκόμενους βοηθούς (γιατρούς, νοσηλεύτες κ.ά.), για να μην τους διαπεράσει το ηλεκτρικό ρεύμα. Για τον σκοπό αυτό δεν αγγίζουν τον ασθενή, αλλά και ο ασθενής θα πρέπει να μην αγγίζει με γυμνό δέρμα κανένα μεταλλικό σημείο του τραπεζιού.

Η ένταση του χορηγούμενου ρεύματος είναι 200-400 W/S. Ο απινιδισμός μπορεί να διενεργηθεί από οποιονδήποτε, οπουδήποτε, αρκεί να υπάρχει απινιδιστής, ασθενής που να χρειάζεται τη βοήθειά του και άτομο που να γνωρίζει τη χρήση του απινιδιστή και τις παραπάνω προφυλάξεις.

Καρδιακός Βηματοδότης

Είναι ένα μηχάνημα που αποτελείται από μια γεννήτρια για την παραγωγή ηλεκτρικών ερεθισμάτων, (από μπαταρίες ή σύνδεση με ηλεκτρικό ρεύμα) και από ειδικό ηλεκτρόδιο εμφυτευμένο στον καρδιακό μυ για τη μεταβίβαση των ερεθισμάτων. Παρέχει 30-150 βηματοδοτικά ερεθίσματα 0,1-10 Volts στο λεπτό. Χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του καρδιακού ρυθμού, όταν ο φλεβόκομβος δεν λειτουργεί

κανονικά, υποχρεώνοντας σε συσπάσεις τον καρδιακό μυ με το ηλεκτρικό ρεύμα.

Η ενέργεια αυτή μπορεί να γίνει μέσα στο Χειρουργείο, απ' ευθείας πάνω στην καρδιά, που απορρυθμίστηκε, μέχρι να επαναρρυθμιστεί, ή για μόνιμη βοήθεια του μυοκαρδίου, σε περίπτωση καρδιακής ανεπάρκειας, με υποδόριο (κάτω από τον λιπώδη ιστό του θώρακα) ηλεκτρονικό μόνιμο βηματοδότη.

Τα τρία αυτά μηχανήματα αποτελούν τα μηχανήματα διάσωσης. Είναι αναγκαίο να υπάρχουν σε κάθε χειρουργική αίθουσα, τη δε χρήση τους πρέπει να τη γνωρίζει όλο το προσωπικό του χειρουργείου.

1.2.4 Κοινός Εξοπλισμός

Έπιπλα

Στον βασικό εξοπλισμό της χειρουργικής αίθουσας περιλαμβάνονται διάφορα έπιπλα και τροχοφόρα. Αυτά είναι:

Τραπέζια εργαλείων: είναι λεία, μεταλλικά, από ανοξείδωτο χάλυβα για εύκολο και ασφαλές πλύσιμο, τροχήλατα (με εύκολα κυλιόμενους τροχούς) και σε πολλά μεγέθη. Σε κάθε χειρουργική αίθουσα απαιτούνται τουλάχιστον 4. Δύο από αυτά, ένα μικρό και ένα μεγάλο, χρησιμοποιούνται την ώρα της χειρουργικής επέμβασης για την τοποθέτηση των αποστειρωμένων εργαλείων.

– Στο μεγάλο τοποθετείται το σύνολο των εργαλείων και λειτουργεί σαν αποθήκη, προμηθεύοντας με λίγα εργαλεία το μικρότερο. Τα λίγα αυτά εργαλεία, όταν δεν είναι πλέον απαραίτητα στη συγκεκριμένη φάση της επέμβασης, επιστρέφουν στο μεγάλο τραπέζι. Έχει σταθερό ύψος και στις 3 από τις 4 πλευρές, πρεβάζι ή κάγκελο για να μην πέφτουν τα εργαλεία κάτω (εικ. 16 και εικ. 2).



Εικ. 16. Τραπέζια εργαλείων.

– Το μικρό τραπέζι, είναι φορητό τροχήλατο ή αποτελεί ενσωματωμένο εξάρτημα του χειρουργικού τραπεζιού. Τοποθετείται πάνω από τον ασθενή και χαμηλότερα από το χειρουργικό πεδίο. Έχει τη δυνατότητα αυξομειώσης του ύψους του, ενώ το τροχήλατο, στηριζόμενο σε ένα σωλήνα (στύλο), όταν φθάσει στο δάπεδο, χωρίζεται σε δύο σωλήνες (στύλους) παράλληλους με το δάπεδο, για να μπορούν να περνούν κάτω από τη βάση του χειρουργικού τραπεζιού (τραπέζι Mayo) (εικ. 17).



Εικ. 17. Μικρό τραπέζι εργαλείων, τύπου Mayo.

Βάθρα (σκαμνιά) του χειρουργείου. Χρησιμοποιούνται, κυρίως, από τον εργαλειοδότη, για να έχει καλύτερο οπτικό πεδίο και εποπτεία της εγχειρητικής διαδικασίας. Είναι δυνατό, όμως να χρησιμοποιούνται και από άλλα μέλη της ομάδας (π.χ. από κοντόσωμους Χειρουργούς σε επεμβάσεις μεγαλόσωμων ασθενών, από το νοσηλευτή κυκλοφορίας, για να φτάσει τα μηχανήματα της οροφής, ή για να κάθεται ο Αναισθησιολόγος (όταν έχουν μεγαλύτερο ύψος). Πρέπει να κατασκευάζονται από μέταλλο ανοξείδωτο με ελαστικά αγωγίματα τακούνια για να μη γλιστρούν. Για το λόγο αυτό δεν είναι τροχήλατα (εικ. 18).



Εικ. 18. Βάθρα (σκαμνιά) χειρουργείου.

Τροχήλατοι κουβάδες σκουπιδιών: λείοι, μεταλλικοί ανοξείδωτοι, για συχνό και με δυνατά απολυμαντικά πλύσιμο. Απαιτούνται 3 για κάθε χειρουργική αίθουσα.



Εικ. 19. Τροχήλατοι κουβάδες σκουπιδιών.



Εικ. 20α Τροχήλατη υποδοχή λεκανών.



Επιβάλλεται να αδειάζουν μεταξύ των χειρουργικών επεμβάσεων (εικ. 19).

Τροχήλατες υποδοχές αποστειρωμένων λεκανών (στατό λεκανών): για φυσιολογικό ορό, κρύο ή ζεστό, για να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες φάσεις της εγχείρησης ή για να πλύνουν τα χέρια τους οι Χειρουργοί, ή για να τοποθετηθούν τα χρησιμοποιημένα εργαλεία ώστε να καθαρισθούν ευκολότερα. Απαιτούνται 1-2 για κάθε Χειρουργική αίθουσα (Εικ. 20α και 20β).



Εικ. 20β Τροχήλατες υποδοχές με λεκάνες μονές και διπλές.

Τροχήλατοι στύλοι (στατό ορού): για το κρέμασμα της φιάλης του ορού. Μπορεί να αποτελούν και εξάρτημα του χειρουργικού τραπεζιού.

Τροχοφόρα ακάθαρτου ιματισμού. Είναι όμοια με τα αντίστοιχα των θαλάμων των ασθενών με τη διαφορά ότι πλαισιώνονται με υδατοδιαλυτές σακούλες. Δεν παραμένουν στις χειρουργικές αίθουσες κατά τη διάρκεια της εγχείρησης (εικ. 21).

Εικ. 21. Τροχοφόρα ακάθαρτου ιματισμού. Μπλε: ανακυκλώσιμο, πράσινο: υδατοδιαλυτές σακούλες για πολλαπλών χρήσεων ιματισμό, κίτρινο: σπητικό υλικό για αποτέφρωση.

Υπάρχουν και άλλα τροχοφόρα κοινής χρήσης που δεν χρησιμοποιούνται μέσα στη χειρουργική αίθουσα, αλλά στον τομέα των χειρουργείων.

Αυτά είναι: τα φορεία μεταφοράς αρρώστων: (εικ. 22)

- Τροχοφόρα καθαρού ιματισμού + υγειονομικού υλικού.
- Τροχοφόρα αποστειρωμένου υλικού.

Ιματισμός

Αποτελεί βασικό στοιχείο του εξοπλισμού του Χειρουργείου.

Διαιρείται σε:

1. ιματισμό ενδυμασίας του προσωπικού, που περιλαμβάνει:

- κοστούμια ανδρών
- μπλούζες ή κοστούμια γυναικών
- ιατρικές μπλούζες για έξοδο από το Χειρουργείο. (εικ. 23)

2. ιματισμό προς αποστείρωση για τις εγχειρήσεις, που περιλαμβάνει:

- ρόμπες ή μπλούζες εγχείρησης (εικ. 23α και β)
- σεντόνια και τετράγωνα διαφόρων μεγεθών για την κάλυψη του αρρώστου
- ιματισμός για το τύλιγμα των δίσκων
- πετσέτες για σκούπισμα των χεριών της χειρουργικής ομάδας.

3. ιματισμό κοινής χρήσης, που περιλαμβάνει:

- σεντόνια και καλύμματα φορείων
- κουβέρτες
- σάκοι ακάθαρτου ιματισμού

Παλιότερα οι μάσκες και οι σκούφοι χειρουργείου συμπεριλαμβάνονταν στον ιματισμό. Σήμερα είναι μιας χρήσης και συμπεριλαμβάνονται στο αναλώσιμο υλικό.

Η ποιότητα του παραπάνω ιματισμού θα πρέπει να ελέγχεται και να τηρεί τις παρακάτω βασικές προδιαγραφές:



Εικ. 22. Φορεία μεταφοράς αρρώστων:

- εκτός τομέα Χειρουργείων, με τους κόκκινους τροχούς,
- εντός τομέα Χειρουργείων, με τους κίτρινους τροχούς.



Εικ. 23. Ανδρικό και γυναικείο κοστούμι Χειρουργείου, πολλαπλών χρήσεων.



Εικ. 23α. Η μπλούζα εγχείρησης (καλύπτει την πλάτη). (Πηγή: κατάλογος προϊόντων Γεν. Χημ. Προϊόντων Α.Ε.)



Εικ. 23β. Πλήρης αποστειρωμένη στολή χειρουργείου. (Πηγή: Κατάλογος Προϊόντων Surgikos)

α. Απαγορεύεται να είναι μάλλινος ή συνθετικός, για τον κίνδυνο σπινθήρων στατικού ηλεκτρισμού και ανάφλεξης των πτητικών, αναισθητικών αερίων.

β. Ο ιματισμός μπορεί να είναι:

- βαμβακερός 100% (παλαιότερα)
- βαμβακερός 70% και 30% συνθετικό πολυέστερ (είναι αποδεκτή αυτή η σύνθεση σήμερα)

– χάρτινος μιας χρήσης. Εδώ και αρκετά χρόνια χρησιμοποιείται στα χειρουργεία χάρτινος, αποστειρωμένος ή μη, ιματισμός μιας χρήσης. Παρ' όλο που είναι ακριβός, θεωρείται ότι συμφέρει η χρήση του γιατί προσφέρει:

- περισσότερη ασφάλεια της ασηψίας, λόγω της μικρότερης απορροφητικότητας της υγρασίας στο εγχειρητικό πεδίο και της καλύτερης συνοχής του υλικού του.

- αποφυγή των εξόδων πλύσης, μπαλώματος και αποστείρωσης του ιματισμού.
- εξοικονόμηση εργατωρών ειδικευμένου προσωπικού από τις παραπάνω ενέργειες.

γ. Το χρώμα του ιματισμού θα πρέπει να μην αντανακλά το φως και να μην κουράζει τα μάτια του προσωπικού. Γι' αυτό αποκλείεται το λευκό. Εξάλλου και ο παραμικρός λεκές φαίνεται έντονα και καθαρίζει δύσκολα, κάτι που δεν ενδείκνυται, επειδή ο ιματισμός έρχεται σε επαφή με τα υγρά του σώματος του αρρώστου (π.χ. αίμα). Χρησιμοποιούνται συνήθως χρώματα ελαφρών τόνων πράσινου, μπλε και γκρι.

Για την καλή λειτουργία των χειρουργείων και τη δυνατότητα αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών, η ελάχιστη ποσότητα ιματισμού, που απαιτείται σε υφασμάτινο ιματισμό πολλαπλών χρήσεων, είναι ο ιματισμός μιας ημέρας συνεχούς λειτουργίας, πολλαπλασιαζόμενος επί 4, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει πλυντήριο στο Νοσοκομείο.

Χειρουργικά Εργαλεία

Σήμερα, τα χειρουργικά εργαλεία κατασκευάζονται από διάφορα κράματα ανοξείδωτου χάλυβα. Χρησιμοποιείται επίσης, το τιτάνιο, το βιτάλιο (για προθέσεις) και άλλα μέταλλα.

Το σχήμα τους εξαρτάται από το σκοπό και το είδος των ιστών για τους οποίους προορίζονται. Το πάχος, το βάρος και η ισχύς τους εξαρτάται από τη χειρουργική ειδικότητα, από την οποία χρησιμοποιούνται. Οι ορθοπεδικοί χρησιμοποιούν χοντρά και ισχυρά εργαλεία ως επί των πλείστον, ενώ οι πλαστικοί Χειρουργοί λεπτά και μικρά.

Το χρώμα τους συνήθως είναι:

- μεταλλικό: στιλπνό (με ενοχλητική αντανάκλαση του φωτός)
- θαμπό (γίνεται με χρήση σιλικόνης ή ειδικών τροχών κατά την επεξεργασία)
- μαύρο (γίνεται με εμβάπτιση σε χημικές ουσίες)

Το κόστος αγοράς των εργαλείων είναι πολύ μεγάλο. Για το λόγο αυτό απαιτούνται:

– επιλογή καλής ποιότητας εργαλείων, έστω και αν έχουν υψηλή τιμή. Τα κατώτερης ποιότητας και τιμής εργαλεία αλλοιώνονται κατά τη φυσιολογική χρήση και χρειάζεται η γρήγορη αντικατάστασή τους. Με τον τρόπο αυτό αποδεικνύονται ακριβότερα των ακριβών αλλά καλών ποιοτικά.

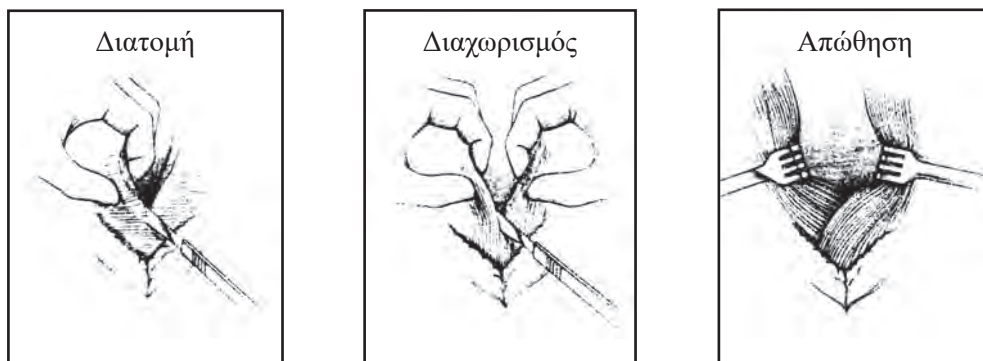
– πολλά εργαλεία καταστρέφονται, γιατί χρησιμοποιούνται για άλλη εργασία από εκείνη που προορίζονται. Ο εργαλειοδότης Νοσηλευτής μπορεί να κατευθύνει το ιατρικό προσωπικό στη σωστή χρησιμοποίηση των εργαλείων, δίνοντας το κατάλληλο εργαλείο, (λεπτό ή ισχυρό, κοντό ή μακρύ, ευθύ ή κυρτό), ανάλογα με το είδος και τη θέση των ιστών.

– η συντήρηση των εργαλείων απαιτεί φροντίδα προστασίας από τη σκουριά, σωστό κλιβανισμό, σωστό πλύσιμο, καθημερινή εξέταση για αλλοίωση ή σκουριά, για καλή λειτουργία, για φθορές. Επίσης, απαιτείται έγκαιρη επιδιόρθωση των φθορών, γιατί η καθυστέρηση έχει σαν αποτέλεσμα μεγαλύτερη βλάβη και, επομένως, περισσότερη ζημία. Καλό είναι να τηρείται βιβλίο επισκευών εργαλείων, για να χρησιμοποιηθεί σαν οδηγός στις επόμενες αγορές. Η καλή χρήση και φροντίδα συντήρησης των εργαλείων τους χαρίζει ζωή 10 ετών και πλέον. Εδώ, ο ρόλος της νοσηλεύτριας αποδεικνύεται καθοριστικός.

Τα βασικά είδη των χειρουργικών εργαλείων χωρίζονται ανάλογα με τους βασικούς χειρισμούς, που γίνονται σε όλες τις εγχειρίσεις, στις εξής κατηγορίες: (Σχέδιο 2).

♦ **Εργαλεία διατομής και παρασκευής των ιστών**

Χρησιμοποιούνται για να διαχωρίζουν, να κόβουν και να αφαιρούν τους ιστούς. Αντιπροσωπευτικά εργαλεία αυτής της κατηγορίας είναι:



Σχέδιο 2. Βασικοί χειρουργικοί χειρισμοί.

(Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

1. Το χειρουργικό μαχαίρι. Αποτελείται από λαβή πολλαπλών χρήσεων και σχημάτων, ανάλογα με τους ιστούς και τη θέση που θα χρησιμοποιηθεί. Για τους ίδιους λόγους, επιλέγεται και η λαβή για τοποθέτηση της ανάλογης λάμας (εικ. 24).



Εικ. 24. Χειρουργικό μαχαίρι (μεγάλο και μικρό).



Εικ. 25. Χειρουργικά ψαλίδια ιστών.

2. Τα ψαλίδια. Χωρίζονται σε ψαλίδια ιστών (ισχυρά, λεπτά, κοντά, μακριά, ευθεία, κυρτά, οξύ-αιχμα, αμβλύαιχμα) και σε ψαλίδια ραμμάτων και γαζών (ισχυρότερα των προηγούμενων, με στρογγυλές και αμβλείες αιχμές, προς αποφυγή τραυματισμών) (εικ. 25).

Φροντίδα: θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην συγκρούονται με άλλα εργαλεία μέσα στα κουτιά αποστείρωσης (π.χ. να αποστειρώνονται και να φυλάσσονται μόνο τους), ώστε να παραμένει η κόψη τους αλώβητη.

♦ Εργαλεία συγκράτησης των ιστών

Χρησιμοποιούνται για να συγκρατούν τους ιστούς, πιέζοντας

και φράζοντάς τους. Όταν το φράξιμο συμβαίνει με επιπλέον βοήθεια χειρουργικού ράμματος, τότε έχουμε συρραφή (ράψιμο). Αντιπροσωπευτικά εργαλεία αυτής της κατηγορίας είναι:

1. Για τη συγκράτηση:

– Χειρουργικές λαβίδες: Έχουν δύο λεπτά και λεία σκέλη αντιμέτωπα με δόντια στην άκρη, για τη συγκράτηση ιστών. Ανάλογα με το πάχος και τη σκληρότητα αυτού, τα σκέλη και τα δόντια είναι λεπτά ή ισχυρά, κοντά ή μακριά.

– Ανατομικές λαβίδες: Έχουν το ίδιο σχήμα με τις χειρουργικές, αλλά και τις εξής διαφορές: η εσωτερική επιφάνεια των σκελών παρουσιάζει γραμμές και δεν έχουν δόντια (εικ. 26).

2. Για την αιμόσταση:

– Αιμοστατικές λαβίδες με σιαγόνες και γραμμές, σε διάφορα μεγέθη, κυρτότητες και ισχύ. Φέρουν γραμμές με διάφορη πυκνότητα, βάθος, διεύθυνση (εικ. 27).



Εικ. 26. Χειρουργικές και ανατομικές λαβίδες.



Εικ. 27. Λαβίδες για τη συγκράτηση των ιστών (Cristoos, Kelly, Koher).

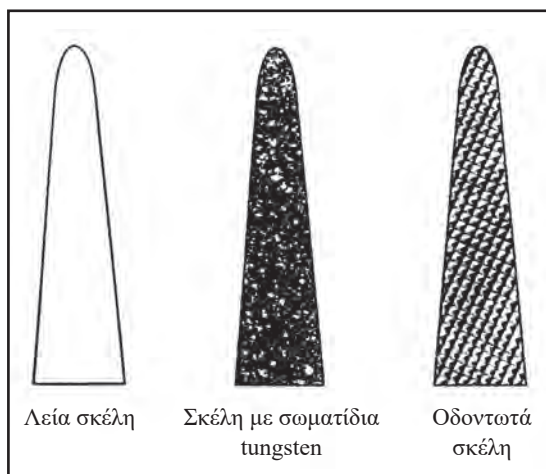


Εικ. 27α. Βελονοκάτοχα.

3. Για τη συρραφή:

– Τα βελονοκάτοχα. Μοιάζουν με τις αιμοστατικές λαβίδες, αλλά διαφέρουν από αυτές στο σχήμα και στο μέγεθος των σιαγόνων. Κατά τη συρραφή των ιστών συγκρατούν την κυρτή βελόνη με τις σταυρωτές γραμμές τους. Το ίδιο κάνουν και κατά τον οπλισμό της βελόνας (εικ. 27α και το σχέδιο 3).

– Τα συρραπτικά –εργαλεία αυτόματης συρραφής– μιας ή πολλαπλών χρήσεων. Τα πρώτα είναι εξολοκλήρου μιας χρήσης, ενώ τα δεύτερα έχουν σκελετό πολλαπλών



Σχέδιο 3. Σκέλη βελονοκατόχων. (Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

χρήσεων και συρραπτική κασέτα μιας χρήσης. Χρησιμοποιείται η κασέτα αντί ράμματος για συρραφή ορισμένων ιστών ή αγγείων, για να ελαττώνεται ο χρόνος των εγχειρήσεων. Το μεγάλο κόστος αγοράς τους ισοσταθμίζεται με τον κερδισμένο χρόνο. Επί πλέον ελαττώνεται αισθητά το κόστος των μηχανημάτων αυτομάτου συρραφής μιας χρήσης από το γεγονός ότι τα Νοσοκομεία εισπράττουν το αντίτιμο του κόστους τους από τα ασφαλιστικά ταμεία των ασθενών (εικ. 28 και 29).



Εικ. 28. Αυτόματα συρραπτικά εργαλεία μιας χρήσης.



Εικ. 29. Τολουπιολαβίδα και λαβίδα τοποθέτησης κλίπς για αιμόσταση.

Φροντίδα: θα πρέπει να τοποθετούνται στο κουτί για κλιβανισμό με τα σκέλη ανοιχτά ή κουμπωμένα στην 1η σκάλα, έτσι ώστε, με τη διαστολή του μετάλλου, λόγω της υψηλής θερμοκρασίας κλιβανισμού, να μην στραβώνουν και κατά συνέπεια δεν συγκρατούν τους ιστούς.

Επίσης οι λεπτές ανατομικές και χειρουργικές λαβίδες πρέπει να στηρίζονται σε ειδική βάση στήριξης, ώστε να μη συγκρούονται με τα τοιχώματα των δίσκων ή των κουτιών κλιβανισμού.

♦ Εργαλεία για απόθεση ιστών

Είναι τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, για να απωθούν τους ιστούς που καλύπτουν το συγκεκριμένο χειρουργικό πεδίο, αποκαλύπτοντάς το στο Χειρουργό. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την παραμέριση των ιστών ονομάζονται άγκιστρα.

Είναι διαφόρων μεγεθών και ισχύος, σχήματος και οξύτητας, ανάλογα με τη θέση και το είδος των ιστών που θα παραμερίσουν. Χρησιμοποιούνται κατά ζεύγη, (συνήθως), συγκρατούμενα είτε από τους βοηθούς του Χειρουργού, είτε από μόνα τους, με τη βοήθεια μηχανισμού, που περιλαμβάνει εγκοπές, αρθρώσεις και εξαρτήματα, ώστε να κλειδώνουν και να συγκρατούν στη θέση απόθεσης τους ιστούς του χειρουργικού πεδίου (εικ. 30).

Στα εργαλεία για την απόθεση των ιστών, μπορούμε να εντάξουμε και μερικά άλλα εργαλεία που βοηθούν κυρίως την οπτική επαφή (επισκόπηση) σε βαθιές κοιλότητες του σώματος (π.χ. ωτοσκόπια για την κοιλότητα του αυτιού, ρινοσκόπια για την κοιλότητα της μύτης, κολποσκόπια για την κοιλότητα του κόλπου, πρωκτοσκόπια για την κοιλότητα του πρωκτού κ.ά.). Τα εργαλεία αυτά εισάγονται στις προς εξέταση κοιλότητες από σχετικά ευρέα στόμια.

Τα τελευταία χρόνια, με την εξέλιξη της ιατρικής τεχνολογίας, έγινε δυνατή η διείσδυση σε βαθύτερες κοιλότητες και μέσω μικρότατων φυσικών στομιών (π.χ. ουρήθρα, τα κυστεοσκόπια) ή και τεχνητών στομιών, κατόπιν τομής του δέρματος (λαπαροσκόπια), για εσωτερική επισκόπηση (ενδοσκόπια) ή και για μικροχειρουργικές επεμβάσεις. Είναι εξειδικευμένα και ανάλογα με τα ανατομικά στοιχεία που συναντούν στη διαδρομή τους, είναι σκληρά ή εύκαμπτα, με δικό τους ειδικό φωτισμό (γυάλινες ίνες ψυχρού φωτός) και φακούς ή κάτοπτρα. Μέσα από τα ενδοσκόπια περνάνε ειδικά εργαλεία, με τα οποία γίνονται μικροχειρουργικές επεμβάσεις, π.χ.



Εικ. 30. Εργαλεία απόθεσης ιστών.
Βάλβες (διαφόρων μεγεθών) και άγκιστρα Farampeth.



Εικ. 30α. Άγκιστρα διαφόρων τύπων και μεγεθών.

βιοψίες, διουρηθρική προστατεκτομή, ενδοσκοπική χολοκυστεκτομή κ.ά.).

Φροντίδα Ενδοσκοπίων. Απαιτείται προσοχή χειρισμών κατά τη χρήση και τη φύλαξή τους. Τα καλώδια φυλάσσονται σε ρολό και όχι υπό γωνίες, για να μη σπάσουν οι (γυάλινες) οπτικές ίνες τους.

- Επιβάλλεται να γίνει πολύ καλός μηχανικός καθαρισμός των σωλήνων των ενδοσκοπίων, αμέσως μετά τη χρήση, πριν αποξηρανθούν τα βιολογικά υγρά.

- Παραμένουν σε χημική απολυμαντική διάλυση για όσο χρόνο προβλέπει ο παρασκευαστής (του διαλύματος).

- Απαιτείται καλό πλύσιμο με άφθονο νερό, για να απομακρυνθούν και τα τελευταία ίχνη του απολυμαντικού.

- Το εσωτερικό των ενδοσκοπίων πρέπει να στεγνώνεται αμέσως με αέρα υπό πίεση.

- Τα εργαλεία, που συνοδεύουν τα ενδοσκόπια, πρέπει να φυλάγονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- Σε όσα από τα συνοδευτικά εργαλεία των ενδοσκοπίων έχουν σχήμα ελατηρίου, π.χ. λαβίδες βιοψίας, επιβάλλεται μετά το καθαρίσμα της επιφάνειάς τους με απολυμαντικό, να χρησιμοποιηθεί ατμός υπό πίεση, ώστε να εισχωρήσει στη δομή του ελατηρίου.

- Κατά την ενδοσκόπηση, όλοι οι ασθενείς με λοιμώδη ασθένεια ή μη, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σαν να έχουν λοιμώδη ασθένεια και να παίρνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις.

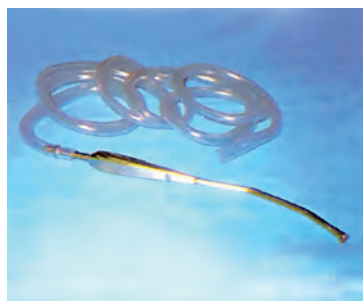
- Για την αποστείρωση των ενδοσκοπίων απαγορεύεται ο κλιβανισμός σε ατμό, γιατί καταστρέφονται οι γυάλινες ίνες τους, ενώ συνιστάται:

- ✓ αέριο οξείδιο του αιθυλενίου (αν και είναι ακριβή και επικίνδυνη μέθοδος για το προσωπικό)

- ✓ χημικές διαλύσεις (π.χ. cidec 2%). Αποτελούν την πιο εύχρηστη μέθοδο.

- ✓ ατμοί φορμόλης σε ειδικά ντουλάπια (παλιότερα).

Διάφορα Εργαλεία



Ρύγχη αναρρόφησης: ανάλογα με την ποσότητα των αναρροφούμενων υγρών, με τη θέση της κοιλότητας, από την οποία θα αναρροφηθούν, αλλά και την ποιότητα των ιστών, που την απαρτίζουν, χρησιμοποιείται και διαφορετικό ρύγχος σε μέγεθος, σχήμα, εύρος και δυνατότητα αναρρόφησης (εικ. 31).

Εικ. 31. Ρύγχος αναρρόφησης με σωλήνα πολλαπλών χρήσεων.

Κηρία διαστολής: είναι αριθμημένα, μεταλλικά ή ελαστικά, ευθεία εργαλεία, σε σχήμα κεριού, με προσδευτικά αυξανόμενη διάμετρο. Χρησιμοποιούνται για να διευρύνουν στόμια ή πόρους (σωλήνες) του σώματος, π.χ. ουρητήρα, χοληδόχο πόρο κ.ά. (εικ. 31α).

Σμίλη: χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση του βάθους και της πορείας βαθιών τραυμάτων ή συριγγίων με μικρότατο στόμιο.



Εικ. 31α. Κηρία διαστολής χοληδόχου πόρου.

Φροντίδα και Πλύσιμο Εργαλείων

– Αμέσως μετά τη χρήση τους θα πρέπει να τοποθετούνται σε λεκάνη με χλιαρό νερό, για να ξεπλένονται και να μη στεγνώνουν οι ιστοί πάνω στα εργαλεία, γιατί έτσι δημιουργούνται στίγματα στο μέταλλο.

– Το πλύσιμο των εργαλείων θα πρέπει να γίνεται με ανοικτές τις αρθρώσεις τους, είτε αυτό γίνεται με βούρτσα στο χέρι, είτε σε πλυντήριο εργαλείων, βυθιζόμενα σε βαθιά λεκάνη με απολυμαντικό.

– Μετά το τέλος του πλυσίματος, απαιτείται καλό στέγνωμα σε στεγνωτήριο εργαλείων ή στο χέρι, για να μη διαβρωθούν από την υγρασία.

– Πριν τοποθετηθούν στα κουτιά ή στους δίσκους κλιβανισμού, επιβάλλεται η λίπανση των αρθρώσεών τους με υδατοδιαλυτές ουσίες (π.χ. spray σιλικόνης).

– Εργαλεία μικροχειρουργικής, οφθαλμολογικά, οδοντιατρικά, νευροχειρουργικά, πλένονται χωριστά, για να αποφεύγονται οι μηχανικές κακώσεις.

– Επίσης πρέπει να προσεχθεί ο τρόπος τοποθέτησής τους μέσα στο κουτί κλιβανισμού, όπως αναφέραμε σε προηγούμενες παραγράφους, δηλ. σε θήκες προστασίας λεπτών εργαλείων, απομόνωση των εργαλείων κοπής, μέριμνα για μια σειρά τοποθέτησης των εργαλείων (αν παρ' όλα αυτά χρειασθεί δεύτερη σειρά, τότε θα πρέπει να γίνει τοποθέτηση των βαρύτερων εργαλείων κάτω και των ελαφρύτερων πάνω) (εικ. 31β).



Εικ. 31β. Εργαλεία μικροχειρουργικής σε θήκη προστασίας για ασφαλή κλιβανισμό (Πηγή: Aescular. Κατάλογος).

– Κατά το πλύσιμό τους, πρέπει να χρησιμοποιούνται απορρυπαντικά σε υγρή μορφή και όχι σκόνη, ούτε σύρμα κουζίνας σε απευθείας επαφή και τριβή με τα εργαλεία, γιατί τα χαράσσουν και συντελούν στη γρήγορη διάβρωσή τους.

– Για τον ίδιο λόγο, θα πρέπει τα εργαλεία να ξεπλένονται με άφθονο, ζεστό, απεσταγμένο νερό μετά από τη χρήση χημικών απολυμαντικών.

– Πρέπει να δίδεται προσοχή στην ήπια και προσεγμένη μεταφορά των κουτιών κλιβανισμού, για να μην τραυματισθούν τα εργαλεία.

– Τα εργαλεία σηπτικής επέμβασης πρέπει να παραμένουν σε ισχυρό απολυμαντικό πριν από το πλύσιμό τους, τουλάχιστον για μισή ώρα. Μετά στέλνονται στην Κεντρική Αποστείρωση, για να ακολουθήσουν τη συνηθισμένη διαδικασία πλυσίματος και αποστείρωσης μαζί με τα άλλα ακάθαρτα εργαλεία. Στην περίπτωση που υπάρχει κλίβανος-πλυντήριο στο χειρουργείο, ο εργαλειοδότης τα τοποθετεί σ' αυτόν. Αφού πλυθούν και αποστειρωθούν, στέλνονται στην Κεντρική Αποστείρωση για να ακολουθήσουν τη συνηθισμένη διαδικασία πλυσίματος μαζί με τα άλλα ακάθαρτα εργαλεία.

– Είναι αναγκαίος ο συνδυασμός σαπωνούχου και απολυμαντικού υγρού για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εργαλείων.

– Εάν βαπτίζονται σε απολυμαντικό υγρό, απαιτείται καλό στέγνωμα προηγουμένως, για να μην επηρεάζεται η χημική σύσταση του υγρού ή η δραστηρότητά του (και για ενδοσκοπία).

– Δεν βυθίζονται σε απολυμαντικό υγρό ή νερό οι κινητήρες μονάδων χειρουργικής οστών και τα διάφορα εξαρτήματα (χειρολαβές πριονιών, τρυπανιού κ.ά.), γιατί σκουριάζουν εσωτερικά και επηρεάζεται η λειτουργία τους.

– Κεραμικά, πλαστικά, ή ελαστικά μέρη εργαλείων απαιτούν ειδική μεταχείριση στον καθαρισμό και είναι αναγκαίες οι οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

– Φρέζες, πριονάκια, λάμες και άλλα κοπτικά εργαλεία βυθίζονται μόνο λίγα λεπτά σε απολυμαντικό υγρό, ενώ σκουριάζουν ταχύτατα σε νερό βρύσης.

– Εργαλεία με έγχρωμα σημεία δεν πλένονται με αλκαλικά διαλύματα, γιατί επηρεάζεται το χρώμα τους.

– Τα διαμαντέ εργαλεία προετοιμάζονται όπως όλα τα κοινά εργαλεία, έστω και αν με το χρόνο διαφοροποιείται λίγο το χρώμα τους στη λαβή.

– Αν τα εργαλεία πρόκειται να εισαχθούν σε πλυντήριο εργαλείων, προπλένονται σε τρεχούμενο νερό βρύσης μετά το χειρουργείο. Το ίδιο ισχύει και αν έχουν βυθιστεί σε απολυμαντικό υγρό, διαφορετικά δημιουργούνται επιφανειακά στίγματα.

– Οι δοσολογίες των υλικών καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να τηρούνται

πιστά, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου. Χαμηλότερες αναλογίες των αλκαλικών σαπουνούχων ουσιών δημιουργούν στίγματα στα εργαλεία. Αποφεύγονται, όταν οι τιμές του ΡΗ είναι πάνω από 10,5.

– Οι θερμοκρασίες πρόπλυσης, όπως και αυτές της πλύσης, είναι 40° - 45°C. Το τελικό ξέβγαλμα γίνεται πάντα με απεσταγμένο νερό (για να μην δημιουργούνται στίγματα στα εργαλεία κατά το στέγνωμα), σε θερμοκρασίες 70° - 90°C, για να διευκολυνθεί η φάση στεγνώματος.

– Τα εργαλεία που έχουν αυλό (π.χ. αναρροφήσεις) πρέπει να πλένονται στο εσωτερικό τους πριν μπουν στο πλυντήριο.

– Εργαλεία μικροχειρουργικής πλένονται μόνο στο χέρι.

– Τα καθαρεπτάκια θαμπώνουν στο πλυντήριο, γι' αυτό απαιτείται η κάλυψή τους με ειδικό υλικό.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Ο εξοπλισμός της χειρουργικής αίθουσας περιλαμβάνει: μηχανήματα, έπιπλα, ιματισμό και χειρουργικά εργαλεία.

Είναι απαραίτητο, πολλά μηχανήματα να μην τροφοδοτούνται με ρεύμα από την ίδια πρίζα αλλά από διαφορετικές, για να έχουν διαφορετικές γραμμές γείωσης.

Ζωτικής σημασίας είναι η τακτική εκπαίδευση όλου του προσωπικού, για τη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων.

Επιβάλλεται ο τακτικός έλεγχος των μηχανημάτων από την Τεχνική Υπηρεσία και η δοκιμή πριν τη χρήση τους στον άρρωστο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Από τι αποτελείται το χειρουργικό τραπέζι;
2. Σε τι χρησιμοποιείται το χειρουργικό τραπέζι;
3. Πώς χωρίζονται τα χειρουργικά τραπέζια;
4. Πού χρησιμοποιείται η χειρουργική διαθερμία;
5. Τι είναι το θετικό καλώδιο της διαθερμίας;
6. Τι είναι το αρνητικό καλώδιο της διαθερμίας;
7. Ποιες προφυλάξεις πρέπει να παίρνονται κατά τη χρήση της χειρουργικής διαθερμίας;
8. Πού χρησιμοποιείται ο μηχανικός σωλήνας;
9. Ποια είναι τα είδη των μηχανικών αναρροφητήρων;
10. Σε τι χρησιμεύουν οι μεταλλικοί σωλήνες, που είναι εμφυτευμένοι στο πλαστικό πώμα του μηχ. αναρροφητήρα;
11. Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη χρήση μηχ. αναρροφητήρα;
12. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των αναρροφητήρων μιας χρήσης;
13. Αναφέρατε ονομαστικά τα κυριότερα μέρη ενός μηχανήματος αναισθησίας.
14. Τι είναι το κλειστό κύκλωμα αναισθησίας;
15. Πώς καθαρίζεται ένα μηχάνημα αναισθησίας;
16. Ποια είναι τα μηχανήματα διάσωσης;
17. Γιατί τα paddles του απινιδωτή είναι καλυμμένα σχεδόν σε όλη τους την επιφάνεια με πλαστικό;
18. Ποια προφυλακτικά μέτρα πρέπει να παίρνονται κατά τη χρήση του απινιδωτή;
19. Πού χρησιμοποιείται ο καρδιακός βηματοδότης;
20. Πώς χρησιμοποιείται το μεγάλο τραπέζι εργαλείων;
21. Πώς χρησιμοποιείται το μικρό τραπέζι εργαλείων;
22. Περιγράψτε ένα βάθρο χειρουργείου;
23. Πόσοι κουβάδες σκουπιδιών πρέπει να υπάρχουν σε μια χειρουργική αίθουσα;
24. Πώς διαιρείται ο ιματισμός του χειρουργείου;
25. Ποιες βασικές προδιαγραφές πρέπει να τηρεί ο ιματισμός του χειρουργείου;
26. Από ποια υλικά κατασκευάζονται τα χειρουργικά εργαλεία;
27. Πώς μπορεί να μετριάσθει το υψηλό κόστος αγοράς των χειρουργικών εργαλείων;
28. Ποια είναι τα βασικά είδη των χειρουργικών εργαλείων;
29. Ποια πρέπει να είναι η φροντίδα των ενδοσκοπίων;
30. Ποια είναι η φροντίδα και το πλύσιμο των εργαλείων;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε 3 ομάδες. Η μια αναλαμβάνει να παρουσιάσει στην τάξη τα μέρη, η άλλη τη χρήση και η τρίτη τους κανόνες λειτουργίας και συντήρησης του μηχανικού αναρροφητήρα.

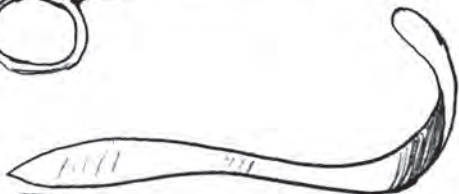
Δραστηριότητα 2

Ζωγραφίστε τις στολές του προσωπικού του χειρουργείου (ανδρών-γυναικών).

Δραστηριότητα 3

Ζωγραφίστε την αποστειρωμένη στολή του χειρουργείου (με όλα τα εξαρτήματά της).

Δραστηριότητα 4: Αντιστοιχίστε τα παρακάτω:



Εργαλείο κοπής

Εργαλείο συγκράτησης

Εργαλείο απόθησης

Εργαλεία διάφορα

Σ. & Χ. Χούτου

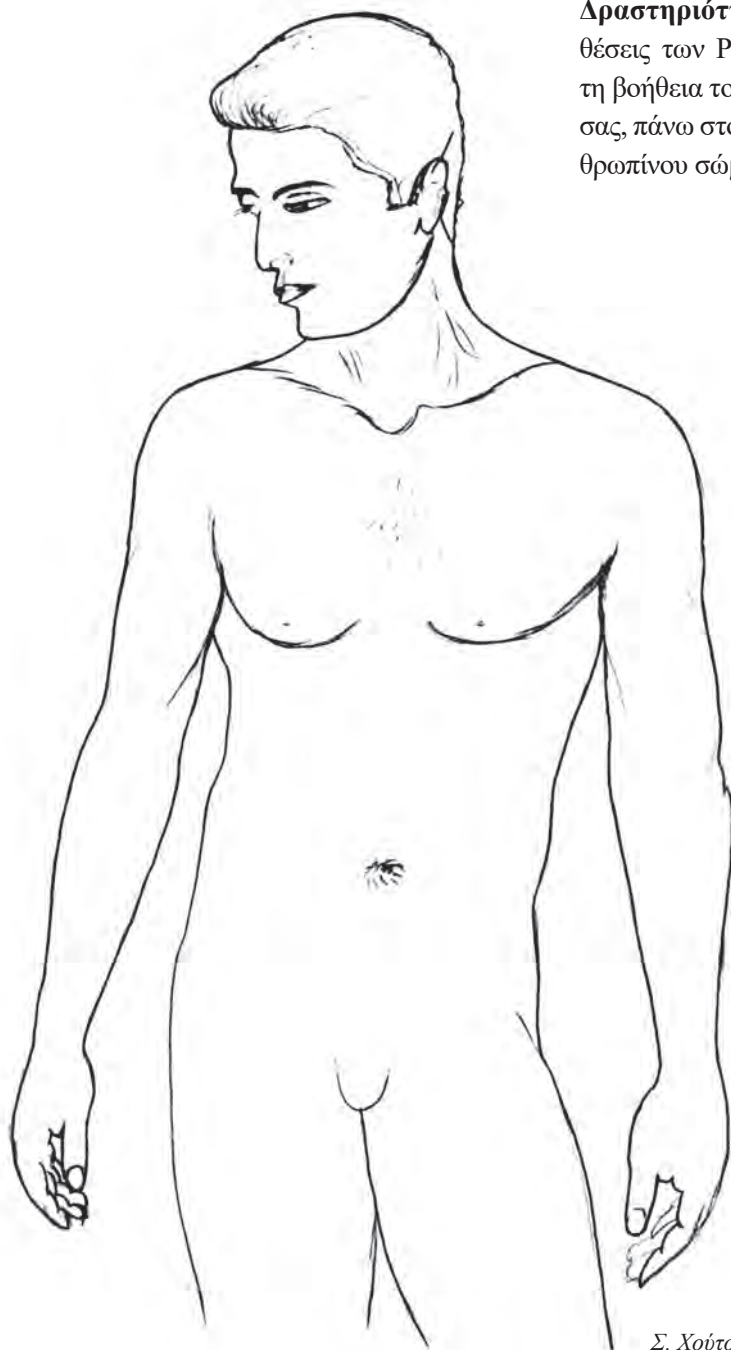


Δραστηριότητα 5: Ζωγραφίστε τις ενδεικνυόμενες θέσεις της πλάκας γείωσης στην κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις χειρουργικών περιστατικών.



Χ. Χούτου

Δραστηριότητα 6: Ζωγραφίστε τις θέσεις των Paddles απινιδισμού με τη βοήθεια του/της καθηγητού/τριας σας, πάνω στο παρακάτω σκίτσο ανθρώπινου σώματος.



Σ. Χούτος

Κεφάλαιο Τρίτο

– Υγειονομικό Υλικό Χειρουργείου –

1.3 Υγειονομικό Υλικό

1.3.1 Χειρουργικά Ράμματα

Χρησιμοποιούνται για τη ραφή των ιστών του σώματος και τη ραφή του αυλού των αγγείων σταματώντας την αιμορραγία (αιμόσταση).

Κατασκευάζονται από φυσικές, ζωικές και συνθετικές ύλες.

Χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες *ανάλογα με τον αριθμό των ινών* από τις οποίες αποτελούνται:

– Μονόκλωνα ράμματα: αποτελούνται από μία μόνη ίνα, με συνέπεια να συναντούν τη μικρότερη αντίσταση όταν διαπερνούν τους ιστούς. Επίσης δεν προσφέρουν θέσεις για ανάπτυξη μικροοργανισμών και επιμόλυνση του τραύματος. Δημιουργούν εύκολα κόμβο αλλά χρειάζονται προσοχή, γιατί σπάνε εύκολα.

– Πολύκλωνα ράμματα: αποτελούνται από πολλές ίνες, που τυλίγονται ή μπλέκονται μεταξύ τους. Αυτό το γεγονός τους δίνει ισχύ (δύναμη) και ευλυγισία. Όταν έχουν «επένδυση» από ειδικό υλικό, διευκολύνεται η δίοδός τους από τους ιστούς. Επίσης προσφέρουν κρύπτες για την ανάπτυξη μικροοργανισμών και επιμόλυνση του τραύματος.

Χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, *ανάλογα με τη συμπεριφορά τους μέσα στον οργανισμό*.

Έτσι έχουμε τα:

– Απορροφήσιμα από τον οργανισμό ράμματα, που διαλυμένα από τα ένζυμα των ιστών απορροφώνται, και

– Μη απορροφήσιμα από τον οργανισμό ράμματα, που δεν διαλύονται από τα ένζυμα των ιστών, όσος χρόνος και αν περάσει, περιχαρακώνονται από τα ένζυμα και παραμένουν άθικτα μέσα στους ιστούς, που έχουν ράψει ή, αν είναι δέρμα ο ραμμένος ιστός, κόβονται και αφαιρούνται μετά τη συνένωσή του.

Απορροφήσιμα Ράμματα

Χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους. Έτσι έχουμε τα απορροφήσιμα ράμματα

– **Από ζωικά υλικά:** Κατασκευάζονται από ιστούς ζώων, κυρίως κολλαγόνο ιστό εντέρου βοοειδών, προβάτων ή συνδετικό ιστό απονεύρωσης βοδινού. Σ' αυτήν την κατηγορία έχουμε:

- το απλό Cat-gut (Plain)
- το Cat-gut Χρωμέ (Chromic)

Διαφορά υπάρχει μόνο στο χρόνο απορρόφησης μέσα στον οργανισμό. Το Cat-gut (Plain) απορροφάται σε 6-8 ημέρες, ενώ το Chromic σε 12-14 ημέρες, γεγονός που οφείλεται στην επιπλέον επεξεργασία του δεύτερου με χρωμιούχα άλατα. Έτσι, οι ραμμένοι ιστοί συγκρατούνται για περισσότερο χρόνο στη νέα τους θέση. Η επιλογή χρήσης του ενός εκ των δύο εξαρτάται από τον χρόνο επούλωσης των ιστών, που πρόκειται να συρραφούν.

● το Collagen, από τένοντες βοοειδών και άλλα κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό (ταινία Fascialata, μεμβράνη Cargile κ.λπ.).

– **Από συνθετικά υλικά:** Η κατασκευή τους θεωρείται από τις μεγαλύτερες επιτυχίες της ιατρικής τεχνολογίας, γιατί, ενώ είναι εξολοκλήρου κατασκευασμένη στο εργαστήριο, απορροφώνται, παραμένοντας και συγκρατώντας τους ιστούς για πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα απ' ό,τι τα ζωικής προέλευσης απορροφήσιμα ράμματα. Το Dexon, για παράδειγμα (της Davis & Deck), έχει χρόνο απορρόφησης μέχρι 30 ημέρες, ανάλογα με το πάχος του. Ενώ το Vicryl (της Ethicon) έχει χρόνο απορρόφησης μέχρι 90 ημέρες.

Μη Απορροφήσιμα Ράμματα

Χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους.

Από φυσικά υλικά έχουμε:

1. Το μετάξι: μονόκλωνο, κυρίως όμως πολύκλωνο, στριμμένο ή πλεκτό, σε πολλά μεγέθη πάχους και μήκους, ειδικά επεξεργασμένο να μην απορροφά υγρά και να μην διευκολύνει τη μόλυνση των ιστών. Είναι άριστης ποιότητας και η χρήση του είναι ευρύτατη.

2. Το βαμβάκι και το λινό: χρησιμοποιούνται ελάχιστα πλέον.

3. Την ανθρώπινη τρίχα: από μαλλιά γυναικών ασιατικής καταγωγής, γιατί είναι αρκετού πάχους, μακριά και ίσια, όπως οι κλωστές. Χρησιμοποιείται για συρραφή τενόντων και νεύρων, γιατί δεν διακόπτει την αισθητική λειτουργία τους, επειδή είναι ανθρώπινος ιστός.

4. Το ανοξείδωτο σύρμα: από ατσάλι, νίκελ ή χρώμιο, μονόκλωνο ή πολύκλωνο στριμμένο, είναι μεγάλης αντοχής. Χρησιμοποιείται συνήθως για τη συρραφή στέρνου, λεπτού οστού αλλά και για τα τοιχώματα χειρουργικού τραύματος, όταν υπάρχει κίνδυνος εκσπλάχνωσης.

5. Τα χειρουργικά μεταλλικά Clips: η χρήση τους συνεχώς αυξάνεται. Χρησιμοποιούνται για συρραφή ιστών και για αιμόσταση.

Από συνθετικά υλικά έχουμε:

1. το Nylon (νάιλον),
2. το Polyester (πολυέστερ),
3. Polypropylene (πολυπροπυλέν), τα οποία δημιουργούν μικρή αντίδραση στους ιστούς, είναι ισχυρά και χρησιμοποιούνται κυρίως για συγκράτηση ιστών.

Η επιλογή του είδους, του πάχους, του μεγέθους, της βελόνης ή μη των ραμμάτων κατά την εγχειρητική διαδικασία, αποτελεί ευθύνη του χειρουργού.

1.3.2 Χειρουργικές Βελόνες

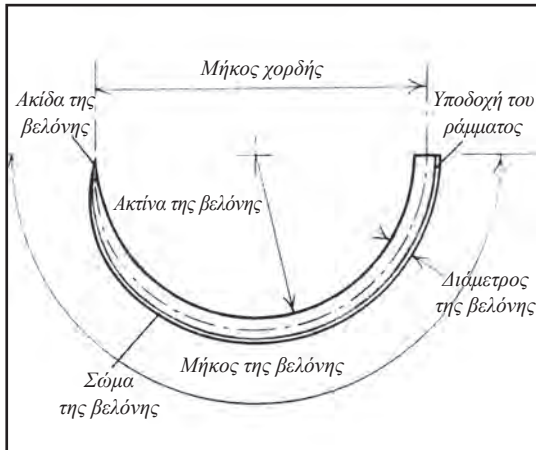
Χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση του χειρουργικού ράμματος στον ιστό που θέλουμε να ράψουμε. Και ενώ τα ράμματα παραμένουν στο σώμα του ασθενούς για κάποιο χρονικό διάστημα, οι βελόνες έρχονται σε επαφή με τους ιστούς μόνο για μερικά δευτερόλεπτα. Αν η βελόνη δεν αποδώσει σωστά, τότε ο βαθμός της κάκωσης που θα προκαλέσει, θα επηρεάσει το τελικό αποτέλεσμα της εγχείρησης. Καταβάλλεται προσπάθεια από τους κατασκευαστές να είναι: λεπτές, ισχυρές, σταθερές κατά τη σύλληψη από το βελονοκάτοχο, να διεισδύουν με ευκολία στους ιστούς, δημιουργώντας τους όσο το δυνατό λιγότερες κακώσεις. Για τους λόγους αυτούς κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας, γιατί είναι ισχυρός, εύκαμπτος (ώστε να μην σπάει και αρκετά στέρεος ώστε να μην λυγίζει) και δύσκολος στο σκούριασμα.

Αν θέλουμε να περιγράψουμε μια βελόνη, θα αναφερόμασταν στα εξής στοιχεία:

1. Στο σχήμα (ευθύ ή κυρτό).
2. Στο μέγεθος (μικρές και μεγαλύτερες).
3. Στον οφθαλμό (ή μάτι): **απλές ή τραυματικές βελόνες** πολλαπλών χρήσεων (με κοινό οφθαλμό, όπως η βελόνα ρανίματος ή σχιστό-γαλλικό οφθαλμό) (Σχέδιο 4 και 5).

Μειονεκτήματα απλών ή τραυματικών βελονών:

— απαιτείται επιπλέον χρόνος από τον εργαλειοδότη, για να περάσει το ράμμα στον οφθαλμό,



Σχέδιο 4. Ανατομία της βελόνης.
(Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

- το ράμμα, επειδή περνάει διπλό από τους ιστούς, δημιουργεί διπλή τρύπα και, επομένως, μεγαλύτερη κάκωση,
- το ράμμα έχει μεγάλες πιθανότητες να βγει από την οπή της βελόνης,
- αν δεθεί το ράμμα, μειώνεται η πιθανότητα να βγει, αλλά ο όγκος του κόμπου δημιουργεί ακόμη μεγαλύτερες κακώσεις.

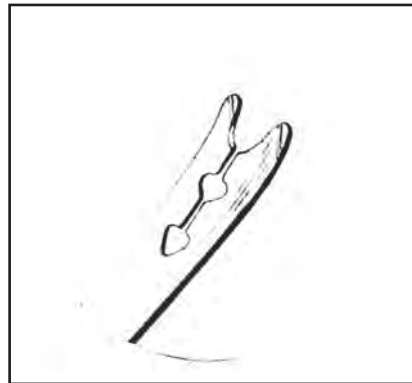
Ατραυματικές βελόνες με τυφλό οφθαλμό

Η βελόνα με τυφλό οφθαλμό ονομάζεται ατραυματική, γιατί τραυματίζει ελάχιστα τους ιστούς, καθώς διέρχεται από αυτούς. Αυτό συμβαίνει γιατί η βελόνα καταλήγει σε σωλήνα μέσα στον οποίο στερεώνεται πρεσαριστά το ράμμα και έτσι βελόνα και ράμμα αποτελούν μια συνέχεια χωρίς προεξοχές ή εγχοπές. Αυτό αποτελεί και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των ατραυματικών βελονών. Άλλα **πλεονεκτήματα** είναι τα εξής:

Σχέδιο 5. (Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)



Κλειστή οπή



Γαλλική «ανοικτή» οπή



Ενσφηνωμένο (ατραυματικό) ράμμα

- απαλλάσσεται ο νοσηλευτής από την ευθύνη επιλογής της βελόνης, επειδή είναι ενσωματωμένη στο ράμμα. Η επιλογή του ράμματος είναι ευθύνη του Χειρουργού,
- ελαχιστοποιείται ο χρόνος προετοιμασίας του εργαλειοδότη,
- το ράμμα διατηρεί την ακεραιότητά του,
- ελαχιστοποιείται ο τραυματισμός των ιστών, γιατί με κάθε ράμμα προσφέρεται καινούργια αιχμηρή βελόνη,
- είναι ευκολότερη η αναζήτηση χαμένης βελόνης στο τραύμα, λόγω του συνδεδεμένου ράμματος,
- κερδίζεται χρόνος, που απαιτείται για καθαρισμό, αποστείρωση, αποθήκευση και τακτοποίηση των βελονών πολλαπλών χρήσεων.

4. Στην ακίδα (μύτη): προσδίδει αιχμηρότητα στη βελόνα και ποικίλλει ανάλογα με τη σκληρότητα και το είδος του ιστού, που πρόκειται να διαπεράσει. Στόχος είναι αυτό να γίνει με την ελάχιστη δυνατή αντίσταση.

5. Το σώμα (στρογγυλό ή κοφτερό) κατά το δυνατόν λεπτό, χωρίς συμβιβασμούς στην ισχύ. Το βελονοκάτοχο συλλαμβάνει το σώμα της βελόνας κατά τη χρήση της.

Ανάλογα με το σχήμα του σώματός τους, οι βελόνες διακρίνονται σε:

Ευθεία βελόνη: δεν απαιτείται βελονοκάτοχο κατά τη χρήση της. Για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιείται εκεί όπου μπορούν να τη χειριστούν καλύτερα τα δάκτυλα του Χειρουργού, δηλ. στην επιφάνεια και όχι σε βάθος, π.χ. δέρμα, λεπτό έντερο, τένοντες, μηνίσκος, νεύρα, αγγεία (επιφανειακά όλα).

Ημίκυρτη: χρησιμοποιείται σπάνια για το δέρμα.

Κυρτή βελόνη: απαιτείται βελονοκάτοχο κατά τη χρήση της.

Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιείται εκεί όπου δεν μπορούν να φτάσουν και να είναι αποτελεσματικά τα χέρια του Χειρουργού. Επί πλέον το κυρτό σχήμα απαιτεί λιγότερο χώρο χειρισμών, απ' ό,τι οι ευθείες βελόνες.

Η κυρτότητά τους μετράται σε κλάσματα του κύκλου και είναι 1/4, 3/8, 1/2, 5/8 αυτού.

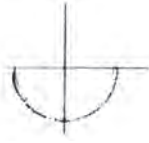
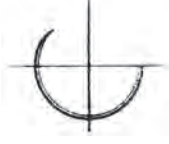
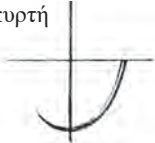
Σύνθετη κυρτή βελόνη: χρησιμοποιείται με βελονοκάτοχο σε επεμβάσεις οφθαλμού.

Τύποι βελονών:

1. Τέμνουσες βελόνες: Συμβατικές βελόνες
 - Ανάστροφα τέμνουσες
 - Πλαγίως τέμνουσες
2. Στρογγυλές
3. Στρογγυλή τέμνουσα βελόνα (συνδυασμός)
4. Αμβλείες βελόνες

1. Τέμνουσες βελόνες: Έχουν δύο τουλάχιστον αντικριστά τέμνοντα λεπτά χείλη, για να διαπερνούν στρογγυλούς ιστούς. Διακρίνονται σε:

Σχήμα Βελόνης και Τυπικές Εφαρμογές

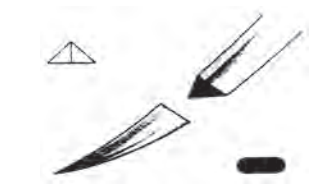
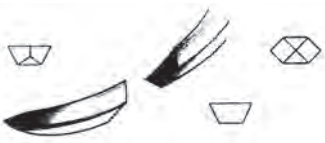
ΣΧΗΜΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Ευθεία 	γαστρεντερικό σύστημα ρινική κοιλότητα νεύρα στοματική κοιλότητα φάρυγγας δέρμα τένοντες αγγεία
Ημίκυρτη 	δέρμα (χρησιμοποιείται σπάνια)
1/4 του κύκλου 	οφθαλμός (κύρια εφαρμογή) μικροχειρουργική
3/8 του κύκλου 	απονεύρωση χοληφόρος οδός οφθαλμός περιτονία γαστρεντερικό σύστημα μύες μυοκάρδιο
1/2 του κύκλου 	ουροφόρος οδός οφθαλμός γαστρεντερικό σύστημα μύες ρινική κοιλότητα στοματική κοιλότητα ελάσσων πύελος περιτόναιο
5/8 του κύκλου 	ορθόν (αιμορροϊδεκτομή) καρδιαγγειακό σύστημα ρινική κοιλότητα στοματική κοιλότητα ελάσσων πύελος ουρογεννητικό σύστημα (κύρια εφαρμογή)
Σύνθετη κυρτή 	οφθαλμός (πρόσθιος θάλαμος)

Σχέδιο 6. (Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

ΑΚΙΔΑ/ΣΧΗΜΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Χειρουργική βελόνη TAPERCUT 	βρόγχος επασβεστωμένος ιστός περιτονία σύνδεσμος ρινική κοιλότητα στοματική κοιλότητα ωοθήκη περιχόνδριο περιοστέο
Στρογγυλή βαθμιαία 	λεπτυνόμενη βελόνη απονευρωση χοληφόρος οδός σκληρά μήνιγγα περιτονία γαστρεντερική οδός μύες μυοκάρδιο νεύρο περιτόναιο
Αμβλεία βελόνη 	αμβλεία διατομή (εύθρυπτος ιστός) περιτονία έντερο νεφρός ήπαρ σπλήνας τράχηλος (συρραφή ανεπαρκούντος τραχήλου)
Οφθαλμική βελόνη CS ULTIMA 	οφθαλμός (κύρια εφαρμογή)
Βελόνη PC PRIME 	δέρμα (πλαστική ή αισθητική χειρουργική)

Σχέδιο 7. (Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

Ακίδα και Σχήμα της Βελόνης και Τυπικές Εφαρμογές

ΑΚΙΔΑ/ΣΧΗΜΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Συμβατική τέμνουσα 	σύνδεσμος ρινική κοιλότητα στοματική κοιλότητα φάρυγγας δέρμα τένοντας
Ανάστροφη τέμνουσα 	περιτονία σύνδεσμος ρινική κοιλότητα στοματική κοιλότητα στοματικός βλεννογόνας φάρυγγας δέρμα περιτενόντιο
MICRO-POINT Ανάστροφη τέμνουσα βελόνη 	οφθαλμός
Τέμνουσα Βελόνη Αιχμής Ακρίβειας 	δέρμα (πλαστική ή αισθητική χειρουργική)
Πλαγίως τέμνουσα βελόνη “σπάτουλα” 	οφθαλμός (κύρια μικροχειρουργική εφαρμογή) οφθαλμική (επανορθωτική)

Σχέδιο 8. (Πηγή: Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος της Ethicon Johnson & Johnson)

– συμβατικές τέμνουσες: έχουν και τρίτο τέμνον χείλος στην εσωτερική (κοίλη) επιφάνεια της βελόνης.

– ανάστροφα τέμνουσες βελόνες: το τρίτο τέμνον χείλος βρίσκεται στην εξωτερική (κυρτή) επιφάνεια της βελόνης, με αποτέλεσμα: να είναι ισχυρότερες από τις ιδίου πάχους συμβατικές τέμνουσες, λιγότερο επικίνδυνες για διατομή των ιστών και προσφέρουν σίγουρη ραφή του ράμματος, αφού εγκαταλείπουν τρύπα τριγωνική με την πλευρά του τριγώνου να υποδέχεται την πίεση του ράμματος και όχι τη γωνία όπως συμβαίνει στις συμβατικές τέμνουσες.

– πλαγίως τέμνουσες: Μοιάζουν με «σπάτουλα» και έχουν επίπεδη και την εξωτερική (κυρτή) και την εσωτερική (κοίλη) επιφάνεια και κόπτοντα, τα 2 ή 4 πλάγια χείλη της βελόνας. Χρησιμοποιείται σε οφθαλμολογικές επεμβάσεις.

2. Στρογγυλές: Τρυπάνε και χωρίζουν τους ιστούς χωρίς να τους κόβουν (τέμνουν) με τη στρογγυλή ακίδα, που βαθμιαία παχαίνοντας γίνεται στρογγυλό, αποπεπλατυσμένο (ωοειδές ή ορθογώνιο) σώμα (για να μην στριφογυρίζει στο βελονοκάτοχο), ενώ η ίδια η ακίδα λεπυνόμενη καταλήγει σε αιχμηρό άκρο. Χρησιμοποιούνται σε εύκολα διαχωριζόμενους ιστούς.

3. Στρογγυλές τέμνουσες βελόνες: αποτελούν συνδυασμό των χαρακτηριστικών των ανάστροφων τεμνουσών βελονών και των στρογγυλών.

4. Αμβλείες βελόνες: χρησιμοποιούνται για τη συρραφή εύθρυπτων (σαθρών) ιστών, τους οποίους διαχωρίζουν, π.χ. ήπαρ, νεφρός (Σχέδιο 6, 7 και 8).

Φροντίδα και Χρήση Βελονών

- Οι ατραυματικές βελόνες φθάνουν στο χειρουργείο αποστειρωμένες από τις βιομηχανίες ραμμάτων.

- Οι απλές καρφίτσώνονται σε ένα ραμμένο κομμάτι υφάσματος διπλωμένο στα δύο, ώστε να περικλείονται οι βελόνες και να μην αλλοιώνεται η κόψη τους από την επαφή τους με τα εργαλεία μέσα στο δίσκο (βιβλίο βελονών), όπου και αποστειρώνονται. Πριν την τοποθέτησή τους στο βιβλίο βελονών, θα πρέπει να ελεγχθούν με προσοχή για την κατάσταση της αιχμής τους (μύτης τους) και του οφθαλμού τους. Σε περίπτωση που ο οφθαλμός της βελόνας σπάσει (ο σχιστός οφθαλμός είναι ευαίσθητος) κατά τη διάρκεια της επέμβασης, πρέπει οπωσδήποτε να βρεθεί το χαμένο κομμάτι (εικ. 32).



Εικ. 32. Βιβλίο βελονών.

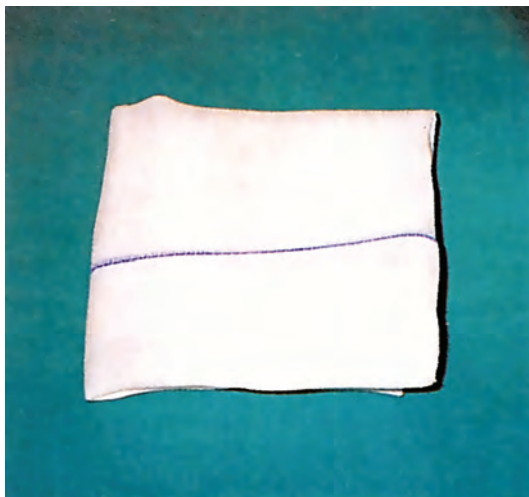
- Για τη χρήση των κυρτών βελονών απαιτείται βελονοκάτοχο, ενώ για τις ευθείες όχι.
- Η ισχύς του βελονοκάτοχου πρέπει να είναι ανάλογη με την ισχύ της βελόνας (ισχυρή βελόνα – ισχυρό βελονοκάτοχο, λεπτή βελόνα – λεπτό βελονοκάτοχο).
- Το βελονοκάτοχο εφαρμόζεται στα 3/4 από τη μύτη της βελόνας, έτσι ώστε να υπάρχει αρκετό μήκος της για να διαπεράσει τους ιστούς και να μην είναι πολύ κοντά στον οφθαλμό γιατί θα σπάσει.
- Το πέρασμα του ράμματος στον οφθαλμό (κοινό + Γαλλικό) γίνεται από το εσωτερικό μέρος της καμπύλης, ώστε το μικρό τμήμα του ράμματος να είναι στην εξωτερική καμπύλη τη βελόνας. Αυτό βοηθάει, ώστε να μην βγαίνει από τον οφθαλμό το ράμμα την ώρα της έλξης, επειδή η εσωτερική καμπύλη δέχεται λιγότερη δύναμη.
- Το βελονοκάτοχο πρέπει να προσφέρεται στον Χειρουργό με την αιχμή της βελόνης να κοιτάζει τον αντίχειρά του, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί απευθείας χωρίς άλλο χειρισμό.
- Συνήθως τα βελονοκάτοχα χρησιμοποιούνται κατά ζεύγη. Ο εργαλειοδότης πρέπει πρώτα να παίρνει από τον Χειρουργό το χρησιμοποιημένο βελονοκάτοχο με τη βελόνη και στη συνέχεια να του δίνει το δεύτερο οπλισμένο με βελόνη και ράμμα βελονοκάτοχο, για να είναι σίγουρος ότι όλες οι βελόνες επιστρέφουν σ' αυτόν και δεν παραμένουν στο χειρουργικό πεδίο, όπου είναι επικίνδυνες.
- Με την επιστροφή τους, οι βελόνες καρφιστώνονται στο βιβλίο βελονών, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος να παρασυρθούν (οι ελεύθερες βελόνες) από κάποια γάζα μέσα στο τραύμα.
- Οι βελόνες, μετά τη συρραφή σηπτικών ιστών, απομακρύνονται από την κυκλοφορία. Το ίδιο και τα βελονοκάτοχα.
- Μετά από τρύπημα του γαντιού, η βελόνα πρέπει να απομακρύνεται από την κυκλοφορία ως μη αποστειρωμένη και να αλλάζει το γάντι, γιατί η επιφάνεια του δέρματός μας δεν μπορεί να είναι αποστειρωμένη, όσο καλά και αν απολυμανθεί.
- Οι βελόνες καταμετρώνται τουλάχιστον 4 φορές, όπως ακριβώς και οι γάζες, από την ώρα της συσκευασίας των αποστειρωμένων πακέτων μέχρι το τέλος της εγχείρησης. Αυτό είναι απαραίτητο και λόγω της επικινδυνότητάς τους, κυρίως όμως λόγω του μικρού μεγέθους τους.
- Σε περίπτωση απώλειας, η βελόνη αναζητείται μέχρι να βρεθεί. Αν όχι, γίνεται ακτινογραφία για επιβεβαίωση της μη ύπαρξής της μέσα στο εγχειρητικό πεδίο.

1.3.3 Γάζες

Στο χειρουργείο χρησιμοποιούνται γάζες βαμβακερές, λευκές, υδρόφιλες, συγκεκριμένης ποιότητας.

Στην ύφανσή τους έχουν μια ακτινοσκιερή μπλε ή μαύρη ίνα, ώστε να μπορεί να ανιχνευθεί ακτινολογικά, σε περίπτωση που ξεχασθεί κατά την εγχείρηση, μέσα σε κοιλότητα του αρρώστου (εικ. 33).

Για να ελαχιστοποιηθεί μια τέτοια πιθανότητα, γίνεται λεπτομερής καταμέτρηση των γαζών από τη συσκευασία τους στην Κ.Α. μέχρι και τη λήξη της επέμβασης, απαραίτητα 4 φορές. Επί πλέον, είναι αυστηρά καθορισμένος ο αριθμός των γαζών, αλλά και το μέγεθος, που περιλαμβάνει κάθε χειρουργικό πακέτο. Συνήθως, τα πακέτα για επεμβάσεις λαπαροτομίας περιλαμβάνουν 10 γάζες των 10 x 10 εκ. σε ένα πακέτο και 5 σπληνία των 30 x 30 εκ. (γαζωμένα κομμάτια γάζας) σε δεσμίδα. Σε επεμβάσεις μη λαπαροσκοπικές μικρών κοιλοτήτων χρησιμοποιούνται και μικρότερες 5x5 εκ. με την ίδια τυποποίηση και αυστηρότητα καταμέτρησης.



Εικ. 33. Γάζα Χειρουργείου.
Διακρίνεται η μπλε ακτινοσκιερή ίνα.

Επίσης χρησιμοποιούνται μικρά τολύπια γάζας, ενισχυμένα με βαμβάκι, μαρκαρισμένα με ακτινοσκιερή ίνα για τον παραπάνω λόγο, σε λαβίδες. Αποκολλούν ιστούς και καταμετρώνται το ίδιο σχολαστικά με τις γάζες από το νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς αποτελούν αποκλειστική ευθύνη του.

Όσο υπάρχει ανοικτό χειρουργικό πεδίο, χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο ακτινοσκιερές γάζες. Μετά την επίδεση της τομής, απαγορεύεται η χρήση της ακτινοσκιερής γάζας. Χρησιμοποιείται απλή γάζα, όμοια με αυτή των τμημάτων.

Τέλος, για την επίδεση του τραύματος χρησιμοποιείται μια ποικιλία επιδέσμων, ανάλογα με το είδος της επίδεσης που θέλουν να επιτύχουν και με το μέρος του σώματος που θα εφαρμοσθεί, π.χ. απλοί επίδεσμοι, ελαστικοί, δικτυωτοί, αιμοστατικοί, γύψου κ.λπ. Σήμερα, κυκλοφορούν στο εμπόριο έτοιμοι αποστειρωμένοι αυτοκόλλητοι επίδεσμοι για χειρουργικά τραύματα σε διάφορα μεγέθη.

1.3.4 Ελαστικοί Καθετήρες και Σωλήνες Κοινής και Ειδικής Χρήσης

Διακρίνονται σε:

Κοινής χρήσης:

- **Καθετήρες:** είναι οι καθετήρες της ουροδόχου κύστης.
- **Σωλήνες:** είναι οι σωλήνες αναρρόφησης, παροχέτευσης τραύματος (κοινοί, pen rose, κεραμιδάκι) και

Ειδικής χρήσης: Κάθε χειρουργική ειδικότητα έχει ειδικευμένους καθετήρες και σωλήνες, που χρησιμοποιεί:

Υπάρχουν:

- **καθετήρες:** στομάχου, εντέρου, χοληδόχου πόρου (Kher ή σχήματος T), κιστών του οισοφάγου κ.ά. (γενική Χειρουργική), ειδικοί καθετήρες ουροδόχου κύστης (three way), ουρητηρικοί κ.ά. (ουρολογία), εμβολεκτομής κ.λπ. (αγγειοχειρουργική),

- **σωλήνες:** σωλήνες οισοφάγου, παροχέτευσης θώρακα (Rague 1 λίτρο που συνδέεται με το σύστημα Bülow), nelaton, pezzet, ενδοτραχειακοί κ.ά. (εικ. 34 και 35).



Εικ. 34. Ελαστικοί καθετήρες και σωλήνες κοινής και ειδικής χρήσης.



Εικ. 35. – Ελαστικοί ενδοτραχειακοί σωλήνες μιας και πολλαπλών χρήσεων – Αεραγωγοί – Τραχειοσωλήνες διαφόρων μεγεθών.

1.3.5 Χειρουργικές Προθέσεις

Με την ανάπτυξη της έρευνας της ιατρικής τεχνολογίας ολοένα και περισσότερο ανακαλύπτονται υλικά, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σώμα του ανθρώπου, για να ενισχύσουν ή να αντικαταστήσουν τη λειτουργία οργάνου ή μέλους του. Αυτά ονομάζονται χειρουργικές προθέσεις και χρησιμοποιούνται από όλες τις χειρουργικές ειδικότητες, ξεκινώντας από τις λιγότερο σύνθετες της Γενικής Χειρουργικής μέχρι τις άκρως εξειδικευμένες της Ω.Ρ.Λ. και της Νευροχειρουργικής (π.χ. πλέγματα για την

ενίσχυση των κοιλιακών τοιχωμάτων, μοσχεύματα αγγείων, βαλβίδες καρδιάς, φακοί οφθαλμών, μαστοί και όρχεις σιλικόνης, βίδες οστών, ακουστικά οστάρια κ.ά.).

Φροντίδα:

Οι καθετήρες και οι σωλήνες κυκλοφορούν στο εμπόριο σε ατομική συσκευασία, αποστειρωμένοι από τις βιομηχανίες παραγωγής. Υπάρχουν όμως και σωλήνες παροχέτευσης, οι οποίοι κόβονται και αποστειρώνονται στην Κεντρική Αποστείρωση του κάθε Νοσοκομείου. Αυτοί θα πρέπει να συσκευάζονται σε ατομική συσκευασία φιλμ αποστείρωσης και όχι σε κουτιά ή βάζα σε μεγάλες ποσότητες, έτσι ώστε για τη χρήση ενός σωλήνα, να μην είναι απαραίτητο κάθε φορά να ανοίγει το κουτί ή το βάζο, με κίνδυνο μόλυνσης του περιεχομένου τους.

Οι μεγάλου μήκους σωλήνες, π.χ. αναρρόφησης, θα πρέπει να καθαρίζονται αμέσως μετά τη χρήση τους με χλιαρό νερό, ώστε να μην κολλάνε στον αυλό τους οι ζωικές ουσίες.

Θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια για αποφυγή χρήσης σωλήνων παροχέτευσης στα χειρουργικά τραύματα. Όπου αυτοί χρησιμοποιούνται, θα πρέπει το σημείο εξόδου τους να μην είναι από το ίδιο το τραύμα, αλλά διαφορετικό σημείο πλησίον του τραύματος. Συνήθως, ανοίγεται οπή (τρύπα) με τροκάρ, που φέρει η παροχέτευση ή με τροκάρ πολλαπλών χρήσεων, μέσα από την οποία διέρχεται η παροχέτευση.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Το υγειονομικό υλικό του χειρουργείου αποτελούν:

Τα χειρουργικά ράμματα. Κάποια από αυτά παραμένουν αναλλοίωτα εφ' όρου ζωής μέσα στο ανθρώπινο σώμα, ενώ άλλα απορροφώνται.

Οι Χειρουργικές βελόνες, απλές ή ατραυματικές, έχουν κύριο στόχο την τοποθέτηση του ράμματος στους ιστούς, με όσο το δυνατό λιγότερη κάκωσή τους.

Ελαστικοί καθετήρες και σωλήνες, κοινοί και ειδικοί, μιας χρήσης τώρα πλέον.

Χειρουργικές προθέσεις, που ολοένα αυξάνεται ο αριθμός, το είδος και η χρησιμότητά τους, λόγω της ανάπτυξης της ιατρικής τεχνολογίας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Σε τι διαφέρει η γάζα του χειρουργείου από την κοινή γάζα;
2. Ποια μέτρα παίρνονται, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος απώλειας γάζας κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης;
3. Πού χρησιμοποιούνται τα χειρουργικά ράμματα;
4. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα χειρουργικά ράμματα;
5. Πώς διαιρούνται τα απορροφήσιμα ράμματα;
6. Πώς διαιρούνται τα μη απορροφήσιμα ράμματα;
7. Από τι κατασκευάζονται οι χειρουργικές βελόνες;
8. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά μιας χειρουργικής βελόνας;
9. Πώς προσφέρεται το οπλισμένο βελονοκάτοχο στον Χειρουργό;
10. Πώς συναλλάσσονται τα βελονοκάτοχα κατά την εργαλειοδοσία και γιατί;
11. Σε ποιο ύψος της βελόνης εφαρμόζεται το βελονοκάτοχο;
12. Τι είναι το βιβλίο βελονών;
13. Ποια είναι η φροντίδα των βελονών;
14. Ποια είναι η χρήση των βελονών;
15. Ποια είναι η φροντίδα των ελαστικών καθετήρων, σωλήνων και χειρουργικών προθέσεων;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Αντιστοιχίστε τα παρακάτω:

Δραστηριότητα 1

Απορροφήσιμα ράμματα

– από ζωικά υλικά

– από συνθετικά υλικά

Μη Απορροφήσιμα ράμματα

– από φυσικά υλικά

– από συνθετικά υλικά

Πολυέστερ (Polyester)

Ανοξείδωτο σύρμα

Απλό Cat-gut

Ντέξον (Dexon)

Μετάξι

Ανθρώπινη τρίχα

Βάικρυλ (Vicryl)

Βαμβάκι

Νάιλον (nylon)

Cat-gut χρωμέ

Μεταλλικά κλιπς

Δραστηριότητα 2: Αντιστοιχίστε τα παρακάτω:

Δέρμα



Αμβλεία κυρτή

Λιπώδης ιστός



Ευθεία οξεία στρογγυλή

Ήπαρ



Κυρτή οξεία κοφτερή

Έντερο



Ευθεία οξεία κοφτερή

Απονεύρωση



Κυρτή οξεία στρογγυλή

Ενότητα Δεύτερη

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ (Κ.Α.)

÷

Κεφάλαιο Πρώτο

– Μέσα Αποστείρωσης –

2.1 Κεντρική Αποστείρωση

Ο ρόλος της Κεντρικής Αποστείρωσης είναι η προετοιμασία, αποστείρωση και αποθήκευση του αποστειρωμένου υλικού των χειρουργείων.

Η ύπαρξη τμήματος Κεντρικής Αποστείρωσης απαλλάσσει από πρακτικές εργασίες το ειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό των χειρουργείων. Για να είναι αποδοτική η συνεργασία των δύο τμημάτων απαιτείται καλή οργάνωση. Στελεχώνεται από επιλεγμένο βοηθητικό προσωπικό και ειδικευμένους κλιβανείς, ενώ προΐσταται νοσηλεύτης.

Μια σύγχρονη Κεντρική Αποστείρωση διαθέτει τρεις **ξεχωριστούς χώρους**:

- α. τον ακάθαρτο χώρο πλύσης
- β. τον καθαρό χώρο πακεταρίσματος
- γ. το χώρο αποστειρωμένων υλικών.

Οι παραπάνω χώροι χωρίζονται ανά δύο (α-β) με δίθυρα πλυντήρια εργαλείων και (β-γ) με δίθυρους κλιβάνους αποστείρωσης. Μ' αυτή τη διαρρύθμιση εξοπλισμού, εξασφαλίζεται η ροή μιας κατεύθυνσης του υλικού, έτσι ώστε το αποστειρωμένο υλικό, κατά την έξοδό του από την αποστείρωση, να μην περνάει από ακάθαρτο χώρο, γεγονός που βοηθά στην πρόληψη των μολύνσεων.

Η Κεντρική Αποστείρωση μπορεί να **βρίσκεται**:

- μέσα στα Χειρουργεία, οπότε εξυπηρετεί μόνον αυτά
- δίπλα στα Χειρουργεία και επικοινωνεί από την καθαρή περιοχή μ' αυτά άμεσα
- πάνω ή κάτω από τα Χειρουργεία, επικοινωνώντας με ανελκυστήρες που οδηγούν αποκλειστικά και μόνον από την αποστείρωση στο Χειρουργείο και το αντίστροφο.

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις, η Κεντρική Αποστείρωση εφοδιάζει με αποστειρωμένο υλικό και όλα τα τμήματα του Νοσοκομείου, εξασφαλίζοντας ασφάλεια στην

αποστείρωση, οικονομία, τυποποίηση και καλή συντήρηση των υλικών πολλαπλών χρήσεων (π.χ. εργαλείων) αλλά και αποδέσμευση προσωπικού υψηλής εκπαίδευσης.

Τα τελευταία χρόνια, με την όλο αυξανόμενη χρήση εφοδίων μιας χρήσης στα χειρουργεία, ο όγκος εργασίας της Κεντρικής Αποστείρωσης ελαττώνεται αισθητά, ενώ ο ρόλος της Προϊσταμένης μεταβάλλεται και μετακινείται προς το κομμάτι της οικονομικής διαχείρισης, τον έλεγχο καταλληλότητας του υλικού και των διαπραγματεύσεων με τους προμηθευτές των υλικών.

2.1.1 Αποστείρωση

Αποστείρωση είναι η διαδικασία μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η πλήρης καταστροφή όλων των ζωντανών μικροβίων και των σπόρων τους. Επιφέρει, δηλαδή, θάνατο σε όλες τις μορφές και τον πληθυσμό των μικροβίων.

Εάν υπάρχει έστω και ένα ζωντανό μικρόβιο πάνω σε ένα από τα αντικείμενα, τότε αυτά δεν θεωρούνται αποστειρωμένα.

2.1.2 Μέσα Αποστείρωσης

Φυσικά Μέσα

1. Υγρή θερμότητα

Ο **Βρασμός** είναι παλιά μέθοδος. Με αυτή τη μέθοδο αποστειρώνονται χειρουργικά εργαλεία, ελαστικά υλικά, νεφροειδή, σύριγγες γυάλινες κ.ά.

Σήμερα, με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της κατασκευής των κλιβάνων ατμού με πίεση, ο βρασμός έπαψε να θεωρείται μέσο αποστείρωσης, διότι με το βρασμό η θερμοκρασία ανεβαίνει μόνο μέχρι τους 100° C, με αποτέλεσμα να μην καταστρέφονται όλες οι μορφές μικροβίων και ειδικά οι σπόροι τους, που αντέχουν σ' αυτή τη θερμοκρασία.

Σήμερα έχει αντικατασταθεί ο βρασμός με τον **ατμό υπό πίεση**, που πετυχαίνει την πλήρη καταστροφή όλων των μορφών μικροβίων, γιατί φθάνει με μεγάλη πίεση σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Τα πλεονεκτήματα της αποστείρωσης με ατμό υπό πίεση είναι ότι:

- Πετυχαίνει σε σύντομο χρόνο υψηλή θερμοκρασία και, επομένως, η αποστείρωση πραγματοποιείται σε μικρότερο χρονικό διάστημα.

– Ο ατμός εισχωρεί στα υφάσματα και χάρτινα ή άλλα υλικά και δεν τα καταστρέφει.

– Δεν αφήνει τοξικά υπολείμματα.

– Είναι το οικονομικότερο μέσο αποστείρωσης.

Η χρονική διάρκεια παραμονής των αντικειμένων μέσα στον κλίβανο εξαρτάται από:

– το είδος που πρόκειται να αποστειρωθεί,

– τον τρόπο, που είναι συσκευασμένο,

– τη διατηρούμενη πίεση και θερμοκρασία.

Τα μηχανήματα, γενικά, όπου γίνεται η αποστείρωση είναι οι κλίβανοι, στο χώρο ή στο θάλαμο των οποίων τοποθετούνται και κλείνονται τα αντικείμενα, για να εκτεθούν σε κάθε αποστειρωτικό μέσο που χρησιμοποιείται, υπό ορισμένες πάντοτε συνθήκες.

α. Κλίβανοι Ατμού

Οι κλίβανοι ατμού είναι μηχανήματα, τα οποία είναι συνδεδεμένα με λεβητοστάσια, που τους διοχετεύουν ατμό (εικ. 36).

Ο κλίβανος αποτελείται από το θάλαμο, που τοποθετείται το υλικό για αποστείρωση και την πόρτα, που ανοίγει για φόρτωση και αφαίρεση του υλικού.

Στην οροφή του υπάρχει ένας σωλήνας με βαλβίδα, ο οποίος φέρει τον ατμό. Ακόμη, υπάρχει μανόμετρο, που δείχνει την πίεση του ατμού και θερμόμετρο, που δείχνει τη θερμοκρασία.



Εικ. 36. Σύγχρονος κλίβανος ατμού.

Στο κάτω μέρος του κλιβάνου, είναι συνδεδεμένος άλλος σωλήνας με βαλβίδα, που αποχετεύει τον αέρα και τον ατμό, όταν η βαλβίδα είναι ανοιχτή. Αυτή είναι και η βασική λειτουργία του κλιβάνου.

β. Παλιός Κλίβανος Βαρύτητας

Η λειτουργία αυτού του κλιβάνου στηρίζεται στην αρχή της βαρύτητας. Ο κλιβανισμός χωρίζεται στις εξής φάσεις:

– Ανοίγεται η βαλβίδα εισόδου του ατμού. Ο ατμός σπρώχνει τον αέρα, που υπάρχει στο θάλαμο, να φύγει από το σωλήνα της βάσης του κλιβάνου. Όταν αδειάσει ο αέρας, τότε κλείνεται η βαλβίδα εξόδου του αέρα στη βάση, για να μη φύγει ο ατμός.

– Ανεβαίνει η πίεση του ατμού (μανόμετρο) και η θερμοκρασία (θερμόμετρο).

– Η φάση αυτή είναι ο κύριος χρόνος αποστείρωσης. Ο χρόνος αποστείρωσης για ιματισμό και εργαλεία είναι 30' λεπτά και η θερμοκρασία 132-134° C.

Όταν ολοκληρωθεί ο κύριος χρόνος αποστείρωσης, αρχίζει η επόμενη φάση:

– Κλείνεται η βαλβίδα οροφής, που φέρει τον ατμό και ανοίγεται η βαλβίδα στη βάση για να αποχετευτεί έξω ο ατμός και ο αέρας. Όταν η πίεση και η θερμοκρασία πέσουν σε χαμηλά επίπεδα, ανοίγεται η πόρτα του θαλάμου προσεκτικά.

– Στη φάση αυτή, ο ατμοσφαιρικός αέρας μπαίνει για να στεγνώσει το υλικό. Το στέγνωμα του υλικού υποβοηθάται και από τη θερμοκρασία, που παραμένει στο εσωτερικό του θαλάμου. Το στέγνωμα χρειάζεται 30 λεπτά. Το υλικό αφαιρείται από τον κλίβανο, όταν είναι εντελώς στεγνό.

– Η διαδικασία, που περιγράφηκε, αποτελεί έναν κύκλο κλιβανισμού. Σημαντικότερη φάση σ' αυτή τη διαδικασία είναι αυτή που ονομάζεται κύριος χρόνος αποστείρωσης.

Παράμετροι αποστείρωσης κλιβάνου βαρύτητας – Πρόγραμμα για ιματισμό και εργαλεία:

– Θερμοκρασία 132-134° C.

– Κύριος χρόνος αποστείρωσης 30 λεπτά.

– Ο Χρόνος διάρκειας του κύκλου κλιβανισμού εξαρτάται από το φορτίο του κλιβάνου (μέχρι 3 ώρες).

γ. Σύγχρονοι Κλίβανοι Ατμού

Η λειτουργία τους είναι αυτόματη, μηχανική και σύντομη.

Αυτόματοι κλίβανοι κενού (ταχείας αποστείρωσης)

Οι κλίβανοι αυτοί έχουν αντικαταστήσει τους προηγούμενους. Ο χειριστής τοποθετεί το υλικό μέσα στο θάλαμο του κλιβάνου και κλείνει την πόρτα. Στη συνέχεια πατάει το κουμπί για το αντίστοιχο πρόγραμμα που θέλει να εκτελεστεί και όλα γίνονται μηχανικά. Στον κλίβανο υπάρχουν διάφορα κουμπιά (προγράμματα):

α. Ιματισμού, με σήμα μια ρόμπα

β. Εργαλείων, με σήμα μια λαβίδα

γ. Ελαστικών, με σήμα ένα γάντι

δ. Υγρών, με σήμα μια φιάλη

Ο κλιβανισμός σε αυτούς τους κλιβάνους γίνεται ως εξής:

- Κλείνεται η πόρτα και πατιέται το κουμπί του αντίστοιχου προγράμματος.
- Αυτόματα αφαιρείται ο αέρας από το θάλαμο, αλλά και από το φορτίο.
- Ανεβαίνει σ' ένα λεπτό η θερμοκρασία στους 135° C.
- Η θερμοκρασία παραμένει σταθερή στους 135° C για 7'-8' λεπτά.

Κλείνεται αυτόματα η είσοδος του ατμού. Ταυτόχρονα γεμίζει ο θάλαμος με φιλτραρισμένο ζεστό αέρα. Πέφτει η πίεση και η θερμοκρασία σε ατμοσφαιρικές συνθήκες. Συγχρόνως στεγνώνεται και το υλικό. Η φάση αυτή διαρκεί 7' λεπτά.

Ανοίγεται και αφήνεται η πόρτα ανοικτή για 1 λεπτό, για να εισέλθει ατμοσφαιρικός αέρας στο θάλαμο. Το φορτίο είναι έτοιμο, αποστειρωμένο και στεγνό.

Η διάρκεια του κύκλου κλιβανισμού αυτού του κλιβάνου είναι 20 λεπτά αντί 2 ή 3 ωρών των παλιών κλιβάνων βαρύτητας.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (Πίνακας)

Πρόγραμμα αποστείρωσης	Θερμοκρασία	Κύριος χρόνος	Διάρ. Κύκλου
ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ	135° C	7' λεπτά	21' λεπτ
ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	135° C	3' λεπτά	12' λεπτά
ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	120° C	20' λεπτά	30' λεπτά

Ο αυτόματος κλιβανός κενού υπερταχείας αποστείρωσης (flash)

Σε αυτούς τους κλιβάνους:

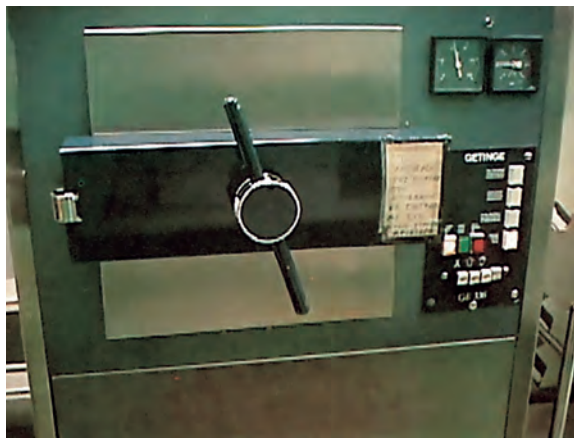
Η θερμοκρασία ανεβαίνει στους 132°-134° C.

Ο κύριος χρόνος αποστείρωσης είναι 3' λεπτά.

Η διάρκεια κλιβανισμού είναι 5' λεπτά.

Στον κλιβανο flash αποστειρώνονται μόνο εργαλεία ελεύθερα (όχι τυλιγμένα) και σε μικρή ποσότητα 1-10 τεμάχια, δεν υπάρχει φάση στεγνώματος και προορίζεται μόνο για συμπληρωματική χρήση κοντά στις χειρουργικές αίθουσες, για επείγουσα αποστείρωση εργαλείων, που χρειάζονται στην εγχείρηση (εικ. 37).

Εικ. 37. Κλιβανός υπερταχείας αποστείρωσης (Flash).



Ο αυτόματος κλίβανος-πλυντήριο

Είναι και αυτός συμπληρωματικός κλίβανος, που προορίζεται για πλύσιμο - απολύμανση μολυσμένων εργαλείων. Διευκολύνει και προφυλάσσει τη διασπορά σε άλλους χώρους των τοξικών μικροβίων μιας σηπτικής εγχείρησης. Τοποθετείται και αυτός κοντά στις χειρουργικές αίθουσες, έτσι ώστε τα εργαλεία αμέσως από το τραπέζι της εγχείρησης να πλένονται και να απολυμαίνονται σ' αυτόν, και στη συνέχεια να στέλνονται μαζί με τα άλλα ακάθαρτα εργαλεία στην κεντρική αποστείρωση, για να πλυθούν μαζί με τα υπόλοιπα ακάθαρτα.

Το πρόγραμμα του κλιβάνου πλυντηρίου είναι:

Τοποθετείται ο διάτρητος δίσκος με τα εργαλεία στον κλίβανο και προστίθεται ποσότητα απορρυπαντικού, πριν κλείσει η πόρτα.

Στην 1η φάση έρχεται στο θάλαμο ζεστό νερό 63-68° C και ατμός μαζί. Η ταυτόχρονη αυτή είσοδος δημιουργεί συνεχή κίνηση νερού, με την οποία αποσπώνται από τα εργαλεία τα μόρια ακαθαρσίας τους. Όταν το νερό φθάσει σ' ένα ορισμένο ύψος, φεύγει από τρύπες, που υπάρχουν στα πλάγια τοιχώματα του κλιβάνου.

Το πλύσιμο διαρκεί 20' λεπτά.

Στη 2η φάση αδειάζεται το νερό εντελώς, ενώ ο ατμός συνεχίζει να έρχεται στο θάλαμο.

Στην 3η φάση ανεβαίνει η πίεση του ατμού, η θερμοκρασία φθάνει στους 132° C και διατηρείται για 3' λεπτά. Στο τέλος αδειάζεται ο ατμός και κτυπά κουδούνι, που ειδοποιεί για το τέλος του πλυσίματος.

Όλο το πρόγραμμα διαρκεί 25' λεπτά περίπου. Τα εργαλεία αφαιρούνται, θεωρείται ότι έχουν απολυμανθεί και προωθούνται ως ακάθαρτα στην κεντρική αποστείρωση, όπως αναφέρθηκε.

2. Ξηρή Θερμότητα

Η ξηρή θερμότητα χρησιμοποιείται στην αποστείρωση με τη μορφή ξηρού θερμού αέρα, σε κλιβάνους, που είναι ηλεκτρικοί φούρνοι. Με την ξηρή θερμότητα η καταστροφή των μικροβίων επιτυγχάνεται σε υψηλή θερμοκρασία 160-200° C.

Στον ξηρό κλίβανο μπορούν να αποστειρωθούν τα ακόλουθα υλικά:

ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
Γυάλινα	160° C	60'
Εργαλεία	170° C	60'
Βελόνες έγχυσης	170° C	120'
Έλαια	160° C	120'
Σκόνες	160° C	60'
Σύριγγες σε σωληνάρια	170° C	60'
Σύριγγες τυλιγμένες	170° C	60'

Η ξηρή θερμότητα έχει το πλεονέκτημα ότι αποστειρώνει λεπτά, οξέα και ευαίσθητα εργαλεία, καθώς και εργαλεία που κόβουν, όπως δερμοτόμους.

Η αποστείρωση με τον ξηρό κλίβανο παρουσιάζει ορισμένα μειονεκτήματα σε σύγκριση με την αποστείρωση σε κλίβανο ατμού. Έτσι ο ξηρός αέρας, που παράγεται με την επίδραση υψηλής θερμοκρασίας, θερμαίνει το αντικείμενο πολύ αργά και με άνισο τρόπο, ανάλογα με την ποιότητά του.

Ο χρόνος αποστείρωσης είναι μεγάλος, επομένως, δεν είναι πρακτική η μέθοδος αποστείρωσης.

Δεν αποστειρώνει όλα τα είδη του υλικού, π.χ. καταστρέφει υφάσματα, ελαστικά και πλαστικά.

Είδη ξηρών κλιβάνων:

- Ξηρός κλίβανος **βαρύτητας**
- **Μηχανικός** ξηρός κλίβανος

Ο ξηρός κλίβανος βαρύτητας είναι ηλεκτρικός και αποτελείται από το θάλαμο. Στη βάση του θαλάμου υπάρχει η ηλεκτρική εστία και στην οροφή του μια μικρή έξοδος αέρα. Φέρει θερμόμετρο, που δείχνει τη θερμοκρασία του θαλάμου και διακόπτες για τη λειτουργία του, όπως και στις ηλεκτρικές κουζίνες.

Η αρχή στην οποία στηρίζεται η λειτουργία του, είναι η βαρύτητα του ψυχρού αέρα που γίνεται ελαφρότερος, όταν θερμαίνεται.

Ο μηχανικός ξηρός κλίβανος διαφέρει από τον ξηρό κλίβανο βαρύτητας μόνο στο ότι έχει σε πλάγιο χώρο του τοιχώματος μικρό ανεμιστήρα, που υποβοηθά την κυκλοφορία του αέρα την ώρα της λειτουργίας του και επιταχύνει την άνοδο της θερμοκρασίας στην πρώτη φάση του κλιβανισμού σε λιγότερη ώρα.

Χημικά Μέσα

Τα χημικά μέσα που χρησιμοποιούνται για αποστείρωση είναι: τα χημικά αέρια και οι χημικές διαλύσεις.

Χημικά Αέρια:

Α. Οξείδιο του Αιθυλενίου

Είναι το αέριο που έχει τη μεγαλύτερη διεθνή χρήση για την αποστείρωση σύγχρονων θερμοευαίσθητων υλικών, που καταστρέφονται με τις θερμοκρασίες κάθε άλλης αποστείρωσης.

Το Οξείδιο του Αιθυλενίου αποστειρώνει στις χαμηλότερες από κάθε άλλο μέσο θερμοκρασίες, σε 37-55° C και γι' αυτό είναι αναντικατάστατο για τα πολύ ευαίσθητα υλικά. Σ' αυτά ανήκουν αναισθησιολογικό υλικό, πλαστικά, βηματοδότες, βαλβίδες, ηλεκτρικά εξαρτήματα μηχανημάτων, ενδοσκόπια με ευαίσθητα ινο-οπτικά καλώδια και φακούς.

Το Οξείδιο του Αιθυλενίου διαπερνά όλα τα πορώδη υλικά, όχι όμως τα μέταλλα, τα γυάλινα και τα πετρελαιοειδή, λάδια και αλοιφές, ούτε και τις χημικές ουσίες (π.χ. φάρμακα), γιατί κάνει χημικές ενώσεις. Στην αγορά έρχεται σε οβίδες αερίου ή αμπούλες υγρού σε μίγματα με άλλα αδρανή αέρια (εικ. 38).



Εικ. 38. Σύγχρονος κλίβανος οξειδίου του αιθυλενίου. Πηγή: Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο (Ω.Κ.Κ.).

Τα μειονεκτήματα του Οξειδίου του Αιθυλενίου είναι τα εξής:

- Είναι καυστικό, ερεθίζει δέρμα και βλεννογόνους.
- Είναι τοξικό, καρκινογόνο και εύφλεκτο σε μεγάλη θερμοκρασία.
- Δεν δίνει ερεθιστικά συμπτώματα, όπως μυρωδιά ή ατμούς.
- Είναι ακριβό.

Για τους παραπάνω λόγους, χρησιμοποιείται αυστηρά και μόνο για τα αντικείμενα, που δεν αντέχουν στη θερμοκρασία κανενός άλλου τρόπου αποστείρωσης. Για τους ίδιους λόγους, η τεχνική, οι όροι αποστείρωσης και οι προφυλάξεις, είναι αυστηρά προκαθορισμένες διεθνώς και πρέπει να τηρούνται.

Μειονέκτημα, που εμποδίζει την άμεση χρήση του υλικού μετά την αποστείρωση, είναι ότι τα αντικείμενα κατά την αποστείρωσή τους απορροφούν υπολείμματα αερίου, γι' αυτό πρέπει να αερισθούν για ορισμένο διάστημα, πριν δοθούν για χρήση.

Στην περίπτωση, που δεν τηρούνται οι προκαθορισμένες συνθήκες, απαγορεύεται η εγκατάστασή του, διότι διαφεύγει στην ατμόσφαιρα και όσοι το αναπνέουν κινδυνεύουν από την εμφάνιση νεοπλασιών (καρκίνου). Σήμερα, υπάρχει η τάση να αντικαθίστανται οι κλίβανοι Οξειδίου του Αιθυλενίου με κλιβάνους Πλάσματος Υπεροξειδίου του Υδρογόνου.

Σύγχρονοι Κλίβανοι (Κενού) Αιθυλενοξειδίου

Οι κλίβανοι αυτοί λειτουργούν με μίγμα ατμού-αερίου και θερμότητα. Μερικοί μετά την αποστείρωση αερίζουν το υλικό.

Ο κύκλος αποστείρωσης και ο χρόνος αερισμού είναι ανάλογα μεγάλος ή μικρός. Ο μικρός έχει π.χ. 2^{1/2} ώρες κύκλο αποστείρωσης και 8 ώρες αερισμού. Ο μεγάλος 12 ώρες αποστείρωσης και 18 ώρες αερισμού.

Ειδικά χαρακτηριστικά, που διασφαλίζουν τη λειτουργία των κλιβάνων αυτών είναι:

- Η ηλεκτρονική τους κατασκευή και η αντλία κενού μεγάλης ακρίβειας και ασφάλειας.
- Ο κύκλος αποστείρωσης δεν αρχίζει, αν δεν έχει κλειδώσει η πόρτα, η οποία πάλι δεν ανοίγει στο τέλος, αν δεν έχει αδειάσει ο θάλαμος από το αέριο.

Φάσεις κλιβανισμού

- Με το κλείσιμο της πόρτας τρυπιέται μια ατομική αμπούλα αερίου για κάθε κλιβανισμό.
- Η θερμοκρασία παρακολουθείται και καταγράφεται συνεχώς σε ταινία από συσκευή καταγραφείας.

- Στο τέλος του κλιβανισμού, όταν φύγει ο ατμός και πέσει η θερμοκρασία, κτυπά πάλι το κουδούνι ειδοποίησης.
- Για μεγαλύτερη ασφάλεια εξόδου του αερίου από το θάλαμο, μετά το τέλος του κλιβανισμού, ο θάλαμος εξακολουθεί να αερίζεται με τη λειτουργία της αντλίας κενού, μέχρι ν' ανοιχθεί η πόρτα.
- Μετά την αποστείρωση, μερικοί συνεχίζουν το πρόγραμμα αερισμού του υλικού διάρκειας 8 ωρών. Έτσι, το υλικό παραλαμβάνεται απαλλαγμένο από υπολείμματα αερίου, με ασφάλεια, έτοιμο για χρήση.

Κλίβανος αποστείρωσης με αμπούλες οξειδίου του αιθυλενίου

Η πιο δοκιμασμένη ασφαλής και οικονομική μέθοδος, δηλαδή η αποστείρωση με ατμό, δεν μπορεί να εφαρμοσθεί σε θερμοευαίσθητα υλικά όπως τα λαρυγγοσκόπια, τους καθετήρες, τα κυστεοσκόπια, τους βηματοδότες κ.λπ.

Ο κλίβανος αποστείρωσης με αμπούλες οξειδίου του αιθυλενίου είναι φτιαγμένος από ειδικό ανοξείδωτο και αντιμαγνητικό μέταλλο, έχει χαμηλό κόστος και δεν χρειάζεται ηλεκτρικό ρεύμα ή άλλη πηγή ενέργειας.

Φάσεις κλιβανισμού:



Εικ. 39. Συσκευασία υλικών.

1. Προετοιμασία υλικού

Πλένονται καλά τα είδη προς αποστείρωση. Απομακρύνονται τα αποξηραμένα αίματα, σκουπίζονται και στεγνώνονται καλά.

2. Συσκευασία υλικών

Τοποθετείται κάθε είδος σε ξεχωριστό ρολό ή θήκη αποστείρωσης *steriking*. Σε κάθε ρολό ή θήκη αποστείρωσης τοποθετείται ένας δείκτης ελέγχου αποστείρωσης οξειδίου του αιθυλενίου (εικ. 39).

3. Τοποθέτηση υλικών

Γεμίζεται ένας μεγάλος ειδικός πλαστικός σάκος του συστήματος αποστείρωσης με υλικά, όλα συσκευασμένα σε ρόλους ή θήκες αποστείρωσης. Ο σάκος δεν πρέπει ποτέ να είναι ασφυκτικά γεμάτος με υλικά (εικ. 40).

4. Τοποθέτηση αμπούλας

Τοποθετείται ο μικρός σάκος, που περιέχει την αμπούλα με το αέριο (οξείδιο του αιθυλενίου) σε υγροποιημένη μορφή πάνω από όλα τα συσκευασμένα υλικά προς



Εικ. 40. Τοποθέτηση υλικών.

αποστείρωση, στο επάνω μέρος του μεγάλου σάκου. Το οξείδιο του αιθυλενίου είναι βαρύτερο του αέρα και συνεπώς είναι σημαντικό η αμπούλα να βρίσκεται πάνω από τα προς αποστείρωση υλικά, έτσι ώστε το αέριο να διαχέεται σε όλο το χώρο του μεγάλου σάκου και να καλύπτει όλα τα συσκευασμένα υλικά (εικ. 41).

5. Απομάκρυνση του αέρα

Πιέζεται και με τα δύο χέρια η άνω επιφάνεια του μεγάλου σάκου, έτσι ώστε να απομακρυνθεί ο αέρας που είναι εγκλωβισμένος μέσα στο μεγάλο σάκο (εικ. 42).

6. Κλείσιμο σάκου

Κλείνεται ο μεγάλος σάκος με ειδικό κλείστρο του συστήματος αποστείρωσης του οξειδίου του αιθυλενίου (εικ. 43).

7. Σπάσιμο αμπούλας

Τοποθετείται ο κλειστός πλέον σάκος εντός του κλιβάνου του συστήματος και σπάζεται η αμπούλα με το αέριο πιέζοντας το «λαιμό της», ενώ ο σάκος βρίσκεται εντός του κλιβάνου. Αυτός ο τρόπος θραύσης της αμπούλας παρέχει πλήρη προστασία, γιατί η αμπούλα τη στιγμή που σπάζεται περικλείεται σε δύο φύλλα ανθεκτικού πλαστικού (εικ. 44).

8. Αποστείρωση

Κλειδώνεται ο κλίβανος, σημειώνεται η ημέρα και η ώρα που αρχίζει ο κύκλος της αποστείρωσης. Ο κλίβανος πρέπει να είναι τοποθετημένος σε καλά αεριζόμενο χώρο (εικ. 45).

9. Άνοιγμα σάκου

Ανοίγεται ο κλίβανος μετά από 12 ώρες, όταν πρόκειται για μικρά ή συμπαγή υλικά ή μετά από 24 ώρες, όταν πρόκειται για μεγάλα, πορώδη αντικείμενα, φορώντας γάντια και μπλούζα, έτσι ώστε να



Εικ. 41. Τοποθέτηση αμπούλας.



Εικ. 42. Απομάκρυνση του αέρα.



Εικ. 43. Κλείσιμο σάκου.



Εικ. 44. Σπάσιμο αμπούλας.



Εικ. 45. Αποστείρωση.



Εικ. 46. Άνοιγμα σάκου.



Εικ. 47. Εξαέρωση.
Πηγή:

Κατάλογος προϊόντων Sterikon.
Γενική Χημικών Προϊόντων.

μην αφήνεται εκτεθειμένο το δέρμα. Αφού ανοιχθεί ο μεγάλος σάκος και βεβαιωθείτε ότι ο κλίβανος βρίσκεται σε καλά αεριζόμενο χώρο απομακρυνθείτε για 20 λεπτά περίπου (εικ. 46).

10. Εξαέρωση

Αδειάζεται ο σάκος με τα συσκευασμένα και αποστειρωμένα πλέον υλικά σε ένα ράφι για να εξαερωθούν. Το ράφι πρέπει να βρίσκεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Πετιέται ο μικρός σάκος, που περιείχε την αμπούλα, καθώς και ο μεγάλος σάκος που περιείχε τα υλικά προς αποστείρωση (εικ. 47).

11. Έλεγχος αποστείρωσης

Ελέγχονται οι συσκευασίες των υλικών και η αλλαγή των δεικτών αποστείρωσης, πριν δοθούν τα υλικά στην κυκλοφορία. Οι χημικοί δείκτες **με χρώμα σημείο αναφοράς** συσχετίζουν τις παραμέτρους της αποστείρωσης με τον θάνατο των μικροβίων.

Συνιστάται επιπλέον και ο βιολογικός έλεγχος για κάθε παρτίδα αποστείρωσης. Δηλαδή η τοποθέτηση σπόρων άνθρακα στο μεγάλο σάκο και η καλλιέργειά τους, μετά τη διαδικασία αποστείρωσης.

Ο μηχανικός στεγνωτήρας

Ο μηχανικός στεγνωτήρας συντομεύει το χρόνο διεκπεραίωσης των υλικών, που πρόκειται να αποστειρωθούν στο αέριο. Τα υλικά πρέπει να είναι στεγνά, διότι η υγρασία διαταράσσει την πυκνότητα του αερίου στο θάλαμο του κλιβάνου, διακινδυνεύοντας την επιτυχία της αποστείρωσης (εικ. 48).

Β. Αέριο Φορμαλδεΰδης

Η χρησιμοποίηση της φορμόλης σε μορφή ατμών εφαρμόστηκε στα τέλη του 18ου αιώνα, ειδικά για την απολύμανση χώρων και δωματίων. Από τότε και για πολλά χρόνια ήταν ο επίσημος και ο μοναδικός τρόπος απολύμανσης με



Εικ. 48. Μηχανικός στεγνωτήρας.

ειδική συσκευή. Αργότερα, λόγω μειονεκτημάτων, σταμάτησε να εφαρμόζεται. Η φορμαλδεΰδη σε διαλύματα είναι 40%, 20% κ.λπ.

Βασικά μειονεκτήματα της φορμαλδεΰδης:

- Είναι τοξική, αλλεργιογόνος, καρκινογόνος, έχει δυνατή και δυσάρεστη μυρωδιά και έντονη ερεθιστικότητα, προκαλεί δε δάκρυα και βήχα σε σχετικά χαμηλές πυκνότητες αερίων στο χώρο.

- Αφήνει στερεά άσπρα ή γκρίζα υπολείμματα στα αντικείμενα, που πρέπει να ξεπλυθούν μετά την αποστείρωση, για να χρησιμοποιηθούν και να μην ερεθίσουν τους ιστούς του σώματος.

Τα τελευταία χρόνια, έχουν κατασκευασθεί σύγχρονοι κλίβανοι κενού φορμόλης, που μπορούν να ελεγχθούν με βιολογικές καλλιέργειες σπόρων άνθρακα (*subtilis* ή άνθρακα θερμόφιλου).

Κλίβανοι αερίου φορμαλδεΰδης

Λειτουργούν με δύο προγράμματα:

1. Αποστείρωσης.
2. Απολύμανσης.

1. Αποστείρωση

- Θερμοκρασία 60° C.
- Κύριος χρόνος αποστείρωσης 90' λεπτά.
- Κύκλος αποστείρωσης 4,5 ώρες.

2. Απολύμανση

- Θερμοκρασία 60° C.
- Κύριος χρόνος απολύμανσης 10' λεπτά.
- Κύκλος (δεν προσδιορίζεται).

Το αέριο της εξατμιζόμενης φορμαλδεΰδης 2% έρχεται στο θάλαμο από ένα δοχείο που επικοινωνεί με τον κλίβανο.

Η διάλυση ετοιμάζεται σε δοχείο με απεσταγμένο νερό, κάθε φορά από το χειριστή του κλιβάνου. Αυτό αποτελεί **μειονέκτημα**, γιατί ένα λάθος του χειριστή, διακινδυνεύει την επιτυχία της αποστείρωσης.

Ως **μειονεκτήματα** θεωρούνται επίσης τα κάτωθι:

- Τα στερεά κατάλοιπα της παραφορμαλδεΰδης δεν εξαερώνονται ούτε ξεπλένονται.

- Η φορμαλδεΰδη δεν εισχωρεί σε πολλά πλαστικά καλύμματα πακέτων.
- Πολλά θερμοευαίσθητα υλικά έχουν τη μεγαλύτερη αντοχή τους στους 60° C, σημείο όπου αρχίζει η αποστείρωση της φορμαλδεΰδης, οπότε κινδυνεύει η αντοχή τους.

- Η μεγάλη ερεθιστικότητα της σε χαμηλές πυκνότητες στο χώρο, δίνει ερεθιστικά συμπτώματα στο προσωπικό.
- Ασφαλή όρια καταλοίπων φορμαλδεΐδης δεν έχουν οριστεί.
- Ο χώρος εργασίας πρέπει επίσης να ελέγχεται για πυκνότητα του αερίου της.

2.1.3 Αποστείρωση με χημικές σποροκτόνες διαλύσεις (Ψυχρή Αποστείρωση)

Η αποστείρωση με χημικές διαλύσεις εφαρμόζεται από πολλά χρόνια, αλλά υπάρχει έλλειψη κυρίως σταθερών καθορισμένων οδηγιών και τρόπου ελέγχου των αποτελεσμάτων.

Από όλες τις διαλύσεις με τα απολυμαντικά χημικά σκευάσματα, που χρησιμοποιούνται στα Νοσοκομεία, οι μόνες που μπορούν να επιτύχουν αποστείρωση είναι οι διαλύσεις από τα σκευάσματα των αλδεϋδών, που είναι σποροκτόνα και χωρίς τη βοήθεια της θερμοκρασίας.

Τα αντικείμενα, για να αποστειρωθούν σε χημική διάλυση, πρέπει να βυθιστούν εντελώς στη διάλυση για ορισμένη ώρα.

Σποροκτόνες διαλύσεις αλδεϋδης.

Οι αλδεΐδες και τα παράγωγά τους είναι:

α. Η φορμαλδεΐδη.

β. Η γλουταρალδεΐδη.

Στο εμπόριο κυκλοφορούν πολλά μίγματα των παραγώγων αυτών, όπως ειδικές φαινόλες, οινόπνευμα ή άλλα αντισκωριακά και χημικά, που διευκολύνουν τη χρήση τους. Σύγχυση υπάρχει ως προς το χρόνο, που καταστρέφουν τους σπόρους.

Οι κατασκευαστές π.χ. παρουσιάζουν πίνακες δράσης στους σπόρους σε 3-4 και 6 ώρες, από μελέτες σπόρων στο εργαστήριο. Στην πράξη και στα μολυσμένα υλικά δεν είναι πολύ σίγουρα τα πράγματα.

Για τις αμφιβολίες αυτές, η αποστείρωση με σποροκτόνες διαλύσεις δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για κανένα αντικείμενο, που μπορεί να αποστειρωθεί σίγουρα με θερμότητα.

2.1.4 Αποστείρωση με ακτινοβολία

Η αποστείρωση των σύγχρονων και ευαίσθητων στη θερμοκρασία υλικών και άλλων προϊόντων, οδήγησαν στη χρήση της ιονίζουσας ακτινοβολίας. Η ενέργεια των

ιόντων μετατρέπεται σε θερμική ή χημική ενέργεια, που καταστρέφει τα μικρόβια σχετικά εύκολα.

Η αποστείρωση με ακτινοβολία δεν εφαρμόζεται στα Νοσοκομεία. Η χρήση της περιορίζεται στις βιομηχανίες που κατασκευάζουν τα ιατρικά είδη. Γίνεται σε ειδικούς σταθμούς ραδιενέργειας με πολύπλοκες εγκαταστάσεις και προφυλάξεις χώρου και προσωπικού. Οι βιομηχανίες στέλνουν τα έτοιμα πακεταρισμένα κουτιά των υλικών τους εκεί για αποστείρωση.

Τα αντικείμενα που αποστειρώνονται με ακτινοβολία, χρειάζεται να μείνουν πολλές ώρες εκτεθειμένα σ' αυτήν, ακόμη και 24ωρα. Η ποσότητα της ακτινοβολίας που χορηγείται, μετριέται σε εκατομμύρια rps και ακολουθείται αυστηρά καθορισμένη τεχνική.

Τα είδη της ακτινοβολίας, που χρησιμοποιούνται στην αποστείρωση είναι:

1. Οι ακτίνες γάμμα, που είναι ηλεκτρομαγνητικά κύματα και παράγονται από την πηγή Κοβάλτιο 60. Είναι οικονομικότερη και εισχωρεί βαθύτερα από τις ακτίνες ηλεκτρονίων βήτα. Τα περισσότερα ιατρικά είδη αποστειρώνονται με ακτίνες γάμμα.
2. Οι ακτίνες ηλεκτρονίων βήτα χρησιμοποιούνται κυρίως σε άλλους τομείς.
3. Οι υπεριώδεις ακτίνες, που έχουν μικρότερη δύναμη εισχώρησης στα υλικά, χρησιμοποιούνται μόνο για απολύμανση του αέρα και στο νερό.

2.1.5 Πρωτοποριακές μέθοδοι

Κλίβανος αποστείρωσης με πλάσμα H_2O_2 (υπεροξειδίου του υδρογόνου) και χαμηλή θερμοκρασία

Οι κλίβανοι αποστείρωσης με πλάσμα H_2O_2 (υπεροξειδίου του υδρογόνου) είναι το τελευταίο επίτευγμα της τεχνολογίας στην Ιατρική.

Περίπου το 99% της ύλης στο διάστημα συναντάται ως πλάσμα. Την τέταρτη κατάσταση της ύλης που διαφοροποιείται από τα στερεά, τα υγρά και τα αέρια.

Πλάσμα γενικά ονομάζεται το νέφος από θετικά και αρνητικά φορτισμένα σωματίδια μαζί με ουδέτερες ατομικές και μοριακές δομές.

Κλιβανισμός με πλάσμα H_2O_2 (υπεροξειδίου του υδρογόνου)

Τα αντικείμενα τοποθετούνται στο θάλαμο, ο θάλαμος σφραγίζεται και δημιουργείται κενό. Μπαίνοντας στο θάλαμο, το υγρό διάλυμα (1,8 ml) του H_2O_2 αιμοποιείται, περιβάλλοντας τα προς αποστείρωση αντικείμενα.

Ηλεκτρικό πεδίο προκαλείται από μια χαμηλή ραδιοσυχνότητα, που επιτυγχάνει ηλεκτρόνια και άλλα σωματίδια, τα οποία αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους.

Οι αλληλεπιδράσεις αυτές ενεργοποιούν αντιδράσεις, από τις οποίες παράγονται ελεύθερες ρίζες υδροξειδίου, ελεύθερες ρίζες υδροπεροξειδίου, διηγεμένο υπεροξειδίο, υπεριώδης ακτινοβολία και άλλα ενεργά στοιχεία.

Το νέφος των ελευθέρων ριζών και των άλλων στοιχείων του πλάσματος αντιδρά με τις κυτταρικές μεμβράνες, τα ένζυμα ή τα νουκλεϊκά οξέα, διακόπτοντας τις ζωτικές λειτουργίες των μικροοργανισμών.

Στο τέλος του κύκλου, οι ενεργές δομές ανασχηματίζονται συνθέτοντας οξυγόνο και υδρατμούς. Δεν υπάρχουν τοξικά απόβλητα, οπότε δεν απαιτείται απαέρωση ή μέτρα προστασίας του προσωπικού. Όλη η διαδικασία διαρκεί περίπου 55 ή 72 λεπτά. Επειδή τα τελικά προϊόντα της αποστείρωσης είναι υδρατμοί και οξυγόνο, η ατμόσφαιρα δεν επιβαρύνεται με βλαβερές εκπομπές.

Κύκλος αποστείρωσης. Περιβάλλον λειτουργίας:

10-40° C

0-95% σχετική υγρασία

Στάδιο κενού, προετοιμασία

Αρχική δημιουργία κενού στο θάλαμο αποστείρωσης ως 500 m Torr, πρόπλασμα και εξαέρωση

– σύντομος κύκλος 20 λεπτά

– μακρύς κύκλος 25 λεπτά

Πρώτο μισό

Αποτελείται από δημιουργία κενού στο θάλαμο μέχρι 400 m Torr, αυτόματη έγχυση και διάχυση 1,8 ml ατμών H₂O₂ παραγωγή χαμηλής θερμοκρασίας πλάσμα αερίου H₂O₂ με ισχύ 400 W σε 500 m Torr πίεση.

– σύντομος κύκλος 17 λεπτά

– μακρύς κύκλος 23 λεπτά

Δεύτερο μισό

Επανάληψη του πρώτου μισού

– σύντομος κύκλος 17 λεπτά

– μακρύς κύκλος 23 λεπτά

Εξαέρωση

Επαναφορά του θαλάμου αποστείρωσης σε ατμοσφαιρική πίεση,

– σύντομος κύκλος 1 λεπτό

– μακρύς κύκλος 1 λεπτό

Συνολικός χρόνος κύκλου

– σύντομος κύκλος 55 λεπτά

– μακρύς κύκλος 72 λεπτά

Η λειτουργία του κλιβάνου αποστείρωσης με πλάσμα H_2O_2 ελέγχεται με χημικούς και βιολογικούς δείκτες αποστείρωσης.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ***Να θυμάσαι ότι:***

Η αποστείρωση είναι η διαδικασία, μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η πλήρης καταστροφή όλων των ζωντανών μικροβίων και των σπόρων τους.

Τρόποι αποστείρωσης:**– ΥΓΡΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ****ΣΥΝΘΗΚΕΣ****ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑ**

115-118° C 30 min

121-124° C 15 min

126-129° C 10 min

132-134° C 3 min

Χρήσεις: Εργαλεία, Ιματισμός, Μη θερμοευαίσθητα υλικά

Δράση: Ο ατμός προκαλεί θανάτωση του μικροβίου

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Οικονομική μέθοδος
- Αποτελεσματική μέθοδος
- Χωρίς δυσκολίες συντήρησης
- Συντήρηση από την Τεχνική υπηρεσία του Νοσοκομείου
- Χωρίς τοξικότητα

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Υψηλές θερμοκρασίες για ορισμένα πλαστικά

Σημεία ιδιαίτερης προσοχής: παρουσία αέρα, προετοιμασία δίσκων, φόρτωση κλιβάνου

– ΞΗΡΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
160° C	120 min
170° C	60 min
180° C	30 min

Χρήσεις: Ανοξείδωτα εργαλεία, Γυάλινα είδη

Δράση: Θανάτωση μικροβίων λόγω υψηλής θερμοκρασίας

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Εύκολη συντήρηση
- Απουσία οξείδωσης εργαλείων
- Υψηλές θερμοκρασίες
- Κακή κατανομή θερμοκρασίας
- Μη οικονομική μέθοδος

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Μεγάλος χρόνος
- Μικρή χωρητικότητα

– ΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΜΕ ΑΤΜΟ

Θερμοκρασία: 20-65° C

Χρόνος: 1-3 ώρες

Χρήσεις: Σε θερμοευαίσθητα υλικά

Δράση: Το οξείδιο του αιθυλενίου προκαλεί θανάτωση των μικροβίων

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Αδρανές με τα υλικά
- Αποστείρωση σε χαμηλές θερμοκρασίες
- Μεγάλη διαπερατότητα

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Εκρηκτικό
- Τοξικό

– ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ

Θερμοκρασία 73° C

Συγκέντρωση 36-38% (σε νερό)

Χρήσεις: Σε θερμοευαίσθητα υλικά

Δράση: Η φορμαλδεΐδη προκαλεί θανάτωση των μικροβίων

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Μικρός χρόνος
- Μη εκρηκτική
- Υψηλές θερμοκρασίες για πολλά υλικά

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Πιθανός σχηματισμός φορμαλίνης (λίαν τοξική)
- Όχι αδρανής με όλα τα υλικά

– ΣΠΟΡΟΚΤΟΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΑΛΥΣΕΙΣ

Τα αντικείμενα για να αποστειρωθούν σε χημική διάλυση, πρέπει να βυθιστούν εντελώς στη διάλυση για ορισμένη ώρα.

Αποστείρωση με σποροκτόνες χημικές διαλύσεις αφήνει αμφιβολίες. Για τις αμφιβολίες αυτές, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για κανένα αντικείμενο, που μπορεί να αποστειρωθεί σίγουρα με άλλο τρόπο.

– ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Στην πράξη η αποστείρωση με ακτινοβολία, δεν εφαρμόζεται στα Νοσοκομεία. Η χρήση της περιορίζεται στις βιομηχανίες, που κατασκευάζουν ιατρικά είδη.

– Η ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ H_2O_2 (υπεροξειδίου του υδρογόνου)

Είναι το τελευταίο επίτευγμα της τεχνολογίας στην Ιατρική και αποτελεί το μελλοντικό τρόπο αποστείρωσης για όλα τα Νοσοκομεία.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Τι εξασφαλίζει η διαρρύθμιση του εξοπλισμού της Κεντρικής Αποστείρωσης έτσι ώστε ένας χώρος να χωρίζεται σε 3 ξεχωριστούς χώρους από τον εξοπλισμό;
2. Ποιοι χώροι, μέσα στο Νοσοκομείο, θεωρούνται κατάλληλοι για τη λειτουργία της Κεντρικής Αποστείρωσης;
3. Τι είναι η αποστείρωση;
4. Τι είναι η υγρή θερμότητα (βρασμός);
5. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της αποστείρωσης με ατμό υπό πίεση;
6. Τι είναι οι κλίβανοι;
7. Ποιοι είναι οι σύγχρονοι κλίβανοι ατμού;
8. Ποιες είναι οι συνθήκες λειτουργίας και τα προγράμματα των σύγχρονων κλιβάνων;
9. Ποιες είναι οι συνθήκες λειτουργίας του αυτόματου κλιβάνου υπερταχείας αποστείρωσης (flash);
10. Τι είναι η ξηρή θερμότητα;
11. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ξηρής θερμότητας;
12. Σε ποιες θερμοκρασίες επιτυγχάνεται η αποστείρωση με οξείδιο του αιθυλενίου και για ποια υλικά χρησιμοποιείται αυτό το είδος της αποστείρωσης;
13. Ποια είναι τα μειονεκτήματα της αποστείρωσης με οξείδιο του αιθυλενίου;
14. Ποια είναι τα ειδικά χαρακτηριστικά, που διασφαλίζουν τη λειτουργία των κλιβάνων ΑΙΘΥΛΕΝΟΞΕΙΔΙΟΥ;
15. Ποια είναι τα βασικά μειονεκτήματα της φορμαλδεΰδης;
16. Ποια είναι τα προγράμματα των κλιβάνων αερίων φορμαλδεΰδης;
17. Πώς επιτυγχάνεται η αποστείρωση με τις αλδεΰδες και ποια είναι τα παράγωγά τους;
18. Χρησιμοποιείται η αποστείρωση με ακτινοβολία στα Νοσοκομεία; Αν όχι γιατί;
19. Ποια είδη ακτινοβολίας χρησιμοποιούνται στην αποστείρωση;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**Δραστηριότητα 1**

Σας δίδονται: θερμοκρασία 132-134° C, χρόνος αποστείρωσης 3' min. Να βρεθεί το πρόγραμμα κλιβανισμού.

Δραστηριότητα 2

Ζητείται το είδος του κλιβάνου, όταν η θερμοκρασία είναι 20-65° C και ο χρόνος αποστείρωσης 1-3 ώρες.

Δραστηριότητα 3

Συμπληρώστε τη θερμοκρασία κλιβανισμού, όταν ο κύριος χρόνος κλιβανισμού είναι 30 min και το είδος προς αποστείρωση είναι ανοξείδωτα εργαλεία.

Δραστηριότητα 4

Σας δίδονται είδη κλιβάνων και κάποια από τα πλεονεκτήματά τους:

Δραστηριότητα 5

Αντιστοιχίστε τα:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| – ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΑΤΜΟΥ | – Μικρός χρόνος |
| – ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ | – Αποστείρωση σε χαμηλή θερμοκρασία |
| – ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ | – Απουσία οξείδωσης των εργαλείων |
| – ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗΣ | – Οικονομική μέθοδος |

Κεφάλαιο Δεύτερο – Προετοιμασία - Έλεγχος της διαδικασίας αποστείρωσης –

2.2 Διαδικασία προετοιμασίας υλικού

Για να πετύχει η αποστείρωση, η διαδικασία προετοιμασίας του υλικού πρέπει να γίνεται με αυστηρά καθορισμένο τρόπο.

Βασικές αρχές

1. Όλα τα προς αποστείρωση αντικείμενα πρέπει να είναι καθαρά. Οι συνθήκες αποστείρωσης στους κλιβάνους έχουν καθοριστεί για απόλυτα καθαρά υλικά.
2. Όλα τα προς αποστείρωση αντικείμενα πρέπει να τοποθετούνται, έτσι ώστε όλες οι επιφάνειές τους να είναι εκτεθειμένες κατευθείαν στον αποστειρωτικό παράγοντα για τον καθορισμένο χρόνο και τη θερμοκρασία (εικ. 49).
3. Όλα τα προς αποστείρωση πακέτα πρέπει να τυλίγονται σε καλύμματα, τα οποία θα εξασφαλίσουν τη σωστή αποστείρωση των υλικών μέχρι την ώρα που το πακέτο θα ανοιχθεί σκόπιμα και έχει προγραμματισθεί ο τρόπος αφαίρεσής τους χωρίς επιμόλυνση.
4. Χημικοί δείκτες, γνωστοί σαν δείκτες αποστείρωσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται για να δείχνουν ότι τα πακέτα έχουν κλιβανιστεί, δηλαδή έχουν περάσει από τη διαδικασία αποστείρωσης.
5. Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας της αποστείρωσης πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με αξιόπιστους βιολογικούς δείκτες.



Εικ. 49. Φόρτωση κλιβάνου ατμού.

6. Κεκορεσμένος ατμός υπό πίεση πρέπει να χρησιμοποιείται για αντικείμενα ανθεκτικά στη θερμοκρασία. Οι κλίβανοι πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
7. Κάθε πακέτο πρέπει να μαρκάρεται ή να έχει ετικέτα με τον αριθμό φορτίου που δείχνει τον κλίβανο στον οποίο αποστειρώθηκε, τον αριθμό του κύκλου, την ημερομηνία αποστείρωσης και την ημερομηνία λήξης (αυτό είναι το ιδανικό) (εικ. 50).



Εικ. 50.

8. Τα αποστειρωμένα αντικείμενα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή και μόνο όταν χρειάζονται. Πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρο καλά αεριζόμενο και ελάχιστης κυκλοφορίας ατόμων, με ελεγχόμενη θερμοκρασία και υγρασία.
9. Στοιχεία λειτουργικής απόδοσης κάθε κλιβάνου πρέπει να τηρούνται για κάθε κύκλο και να φυλάσσονται για χρονικό διάστημα, που καθορίζεται από τους κανονισμούς του ιδρύματος ή τους κανονισμούς της πολιτείας.

Τα στοιχεία λειτουργικής απόδοσης είναι:

- α. Ο αριθμός του κλιβάνου
- β. Η ημερομηνία αποστείρωσης
- γ. Ο αριθμός του κύκλου
- δ. Ο κύριος χρόνος αποστείρωσης
- ε. Το όνομα του χειριστή
- στ. Το αποτέλεσμα των βιολογικών καλλιεργειών
- ζ. Το γραφικό διάγραμμα
- η. Άλλα αποτελέσματα

2.2.1 Τοποθέτηση του υλικού στον Κλίβανο

Για να μπορέσει ο ατμός ή το αέριο να αποστειρώσει όλα τα πακέτα του φορτίου, πρέπει αυτά να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται η γρήγορη εισχώρησή του, μέσα σε λίγο χρόνο που καθορίζουν οι φάσεις του κλιβανισμού. Οι κανόνες της σωστής τοποθέτησης είναι:

1. Τα μεγάλα πακέτα τοποθετούνται στη βάση του φορτίου και τα μικρά στην κορυφή.
2. Τα πακέτα πρέπει να είναι σχετικά ελεύθερα, χωρίς πίεση μεταξύ τους και με μεσοδιαστήματα.
3. Δίσκοι χωρίς τρύπες ή πακέτα με σκευή πρέπει να τοποθετούνται με τη βάση τους όρθια μέσα στον κλίβανο.
4. Τα πακέτα του ιματισμού τοποθετούνται με τις διπλωμένες πτυχές όρθιες στον κλίβανο, γιατί έτσι εισχωρεί εύκολα και γρήγορα ο ατμός στα μεσοδιαστήματα των πτυχών.
5. Δίσκοι με τρυπημένη βάση τοποθετούνται οριζόντια και με άνεση χώρου στον κλίβανο.

Τα αποστειρωμένα πακέτα πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγνούς, καλά αεριζόμενους χώρους και ντουλάπια (εικ. 51).

α. Ο χώρος πρέπει να είναι καθαρός, χωρίς ζωύφια και σκόνες.

β. Σε κλειστά καθαρά ντουλάπια τα τυλιγμένα με ύφασμα πακέτα θεωρούνται αποστειρωμένα 8 ημέρες, με χαρτί πακέτα 30 ημέρες και με steri king 3 μήνες.

γ. Σε ανοιχτά ράφια τα ίδια πακέτα, θεωρούνται αποστειρωμένα για 3 εβδομάδες.

δ. Η θερμοκρασία του χώρου δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 27° C και η υγρασία να είναι 30-60% μόνο, διαφορετικά προκαλείται υγραποίηση στα πακέτα μέσα από την οποία εισχωρούν μικρόβια.

ε. Πριν ανοιχθεί το αποστειρωμένο πακέτο πρέπει να ελέγχεται:

- εάν ο χημικός δείκτης έχει αλλάξει χρώμα
- εάν το κάλυμμα έχει βλάβες
- εάν η ημερομηνία λήξης είναι ακόμα έγκυρη.



Εικ. 51.

2.2.2 Διαδικασία ελέγχου της αποστείρωσης

Λόγω της μεγάλης σημασίας της ασηψίας στην εκτέλεση των εγχειρήσεων και των λοιπών περιπτώσεων, στις οποίες χρησιμοποιούνται, τα αποστειρωμένα υλικά πρέπει να ελέγχονται σχολαστικά στα εξής:

- Αν πράγματι πετυχαίνει η αποστείρωση στον κλιβανισμό των υλικών
- Αν πράγματι ο κάθε κλίβανος λειτουργεί σωστά

Οι βασικοί παράγοντες, που μπορούν να εμποδίσουν την επιτυχία της αποστείρωσης, είναι κυρίως:

1. Η άγνοια των χειριστών για τη λειτουργία και την παρακολούθηση του κλιβάνου.
2. Η κακή καθαριότητα, κακή περιτύλιξη των πακέτων και κακή φόρτωση του κλιβάνου.
3. Βλάβες του κλιβάνου.
4. Λανθασμένος έλεγχος της αποστείρωσης.

Ο έλεγχος της αποστείρωσης γίνεται με:

1. Αυτόματο σύστημα ελέγχου, που είναι μια συσκευή ενσωματωμένη στους σύγχρονους κλιβάνους ταχείας αποστείρωσης, στην οποία υπάρχει:

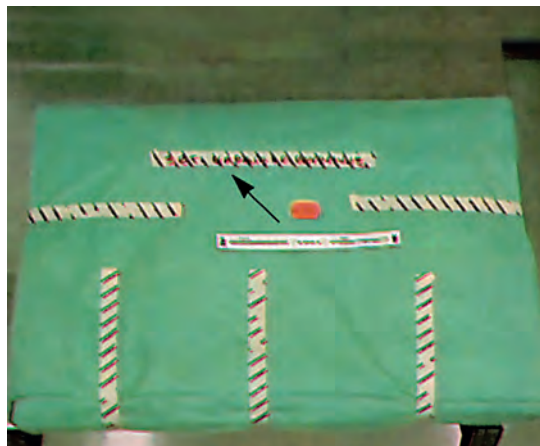
α. Γραφικό θερμόμετρο, δηλαδή διάγραμμα λειτουργίας, που καταγράφει τις συνθήκες κάθε κλιβανισμού.

β. Οι νεότεροι κλίβανοι δίνουν αντί αυτού ταινία από computer με καταγραμμένες τις συνθήκες κλιβανισμού σε κάθε κύκλο.

2. Χημικοί δείκτες κλιβάνου

α. Κάθε πακέτο, που ετοιμάζεται, μαρκάρεται με κοινή ταινία κλιβάνου, που λέγεται **autoclave tape**, στην οποία γράφεται και η ημερομηνία κλιβανισμού. Η ταινία αυτή είναι χημική και μετά τον κλιβανισμό παρουσιάζει μαύρες γραμμές στον κλίβανο ατμού και κόκκινες ή άλλο χρώμα στον κλίβανο αερίου (εικ. 52).

Η κοινή αυτή ταινία κλιβάνου (autoclave tape) δεν είναι απόδειξη της επιτυχί-



Εικ. 52.

ας της αποστείρωσης. Οι γραμμές του χημικού αυτού δείκτη αποστείρωσης μαρτυρούν απλά και μόνο πως το πακέτο πέρασε από κλιβανισμό. Για τον έλεγχο επιτυχίας ελέγχου της αποστείρωσης, προσφέρονται από τη βιομηχανία άλλοι τρόποι.

β. Ειδικό χημικό δείκτης αποστείρωσης που είναι:

1. Χάρτινες ταινίες, ποτισμένες με στρογγυλή κηλίδα χημικού υλικού.

2. Φύσιγγες χημικού υγρού που, υποτίθεται, ότι αλλάζει πάλι χρώμα, μόνο όταν τηρηθούν οι συνθήκες θερμοκρασίας και ο χρόνος αποστείρωσης.

Για τη μηχανική λειτουργία του κλιβάνου γίνονται οι ακόλουθες δοκιμές:

1. Η δοκιμασία (test) Bowie-Dick στους κλιβάνους κενού

Η δοκιμασία αυτή ελέγχει τη σωστή μηχανική λειτουργία των αυτόματων σύγχρονων κλιβάνων κενού.

Η δοκιμασία είναι γρήγορη και απλή και πρέπει να γίνεται κάθε πρωί σε όλους τους κλιβάνους κενού, για να επιβεβαιώσουμε ότι λειτουργούν χωρίς βλάβη.

Τα υλικά, που χρησιμοποιούνται, είναι ένα απλό κομμάτι χαρτί, στο οποίο κολούνται 8 κομμάτια κοινής ταινίας κλιβάνου μήκους 20 cm χιαστί. Το χαρτί αυτό τοποθετείται στο κέντρο ενός μικρού πακέτου ιματισμού (εικ. 53).

α. Κάθε πρωί γίνεται πρώτα ένας κλιβανισμός με άδειο κλίβανο.

β. Στη συνέχεια τοποθετείται το πακέτο με το Bowie-Dick στο κάτω ράφι του άδειου κλιβάνου κοντά στην πόρτα.

γ. Εκτελείται ένας κλιβανισμός στο πρόγραμμα θερμοκρασίας 134° C.

δ. Όταν τελειώσει, αφαιρείται το πακέτο, ανοίγεται και εξετάζονται οι γραμμές της ταινίας του κλιβάνου. Αν έχουν αλλάξει χρώμα ομοιόμορφα, αυτό σημαίνει σωστή κένωση αέρα, άρα σωστή λειτουργία του κλιβάνου.

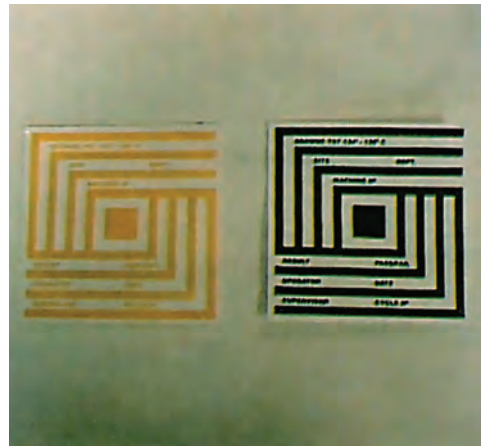
ε. Όταν όμως οι γραμμές των ταινιών στη μέση κυρίως του σταυρού, δεν έχουν αλλάξει χρώμα ομοιόμορφα, αυτό σημαίνει ότι μένει αέρας στον κλίβανο και ότι ο κλίβανος δεν μπορεί να πετύχει αποστείρωση.

Στην περίπτωση αυτή ο κλίβανος μένει εκτός λειτουργίας, ελέγχεται, επισκευάζεται και επαναλαμβάνεται η δοκιμή Bowie-Dick μέχρι να γίνει σωστή. Τότε μόνο επαναλειτουργεί ο κλίβανος.

3. Βιολογικές καλλιέργειες κλιβάνων

Είναι η μόνη μέθοδος ελέγχου της αποστείρωσης, που επιβάλλεται διεθνώς από τις Υγειονομικές Αρχές.

Στη δοκιμή αυτή καλλιεργούνται ζωντανοί σπόροι άνθρακα, γι' αυτό λέγονται βιολογικές. Οι σπόροι του μικροβίου του άνθρακα είναι το ανθεκτικότερο να



Εικ. 53. Δείκτης δοκιμασίας αποστείρωσης με τη μέθοδο Bowie-Dick πριν και μετά.

καταστραφεί από όλα τα άλλα είδη μικροβίων σε οποιαδήποτε αποστείρωση. Στον έλεγχο της αποστείρωσης χρησιμοποιούνται δύο είδη σπόρων.



Εικ. 54. Επωαστήρας σπόρων άνθρακα.

α. Οι σπόροι άνθρακα στερεά θερμόφιλου, σε πυκνότητα 10^6 για τον έλεγχο των κλιβάνων ατμού.

β. Οι σπόροι άνθρακα Subtilis (στην ίδια πυκνότητα) για τον έλεγχο των ξηρών κλιβάνων και αυτών του αιθυλενοξειδίου.

Οι σπόροι είναι σε στεγνή κατάσταση, ποτισμένοι σε ένα χάρτινο μικρό δίσκο, είτε μέσα σε μια διπλή αμπούλα, που στον ένα χώρο της έχει και θρεπτικό υγρό, είτε σε απλό χάρτινο φακελάκι με δύο θήκες. Κάθε θήκη έχει και μια ποτισμένη με στεγνούς ζωντανούς σπόρους χάρτινη ταινία για τη δοκιμή (εικ. 54).

2.2.3 Τεχνική Βιολογικού Ελέγχου Αποστείρωσης

Στους κλιβάνους ατμού

Η αμπούλα ή η ταινία των σπόρων άνθρακα κλείνεται στο κέντρο του μεγαλύτερου πακέτου ιματισμού, που αφού τυλιχθεί, τοποθετείται στο κάτω ράφι του κλιβάνου κοντά στην πόρτα. Ο θάλαμος γεμίζει με κανονικό φορτίο και γίνεται κανονικά ο κλιβανισμός.

Η αμπούλα μαρκάρεται με τον αριθμό του κλιβάνου. Όταν αφαιρεθεί το φορτίο, ανοίγεται το πακέτο της δοκιμής, αφαιρείται η αμπούλα των σπόρων και προωθείται για επώαση (καλλιέργεια).

Όταν πρόκειται για φακελάκι με ξηρούς σπόρους, η επώαση με καλλιέργεια γίνεται στο Μικροβιολογικό Εργαστήριο. Όταν όμως πρόκειται για αμπούλα, που έχει το θρεπτικό υλικό, η επώαση γίνεται σε ειδικό επωαστήριο από τον υπεύθυνο της αποστείρωσης. Η καλλιέργεια πρέπει να είναι αρνητική όπως και η καλλιέργεια της στεγνής ταινίας των σπόρων στα εργαστήρια.

Όταν όμως η κλιβανισμένη αμπούλα σπόρων αλλάξει χρώμα στην επώαση ή μια κλιβανισμένη ταινία δείξει ανάπτυξη ζωντανών σπόρων στο εργαστήριο, έχει συμβεί ένα από τα παρακάτω:

Ο κλιβανος δεν λειτουργεί σωστά (έχει βλάβη).

Το περιτύλιγμα του πακέτου δεν αφήνει τον ατμό να εισχωρήσει.

Το πακέτο δεν ήταν σωστό (π.χ. πολύ μεγάλο ή πολύ σφικτό).

Το φόρτωμα του κλιβάνου δεν έγινε σωστά (κακή τοποθέτηση του υλικού στο θάλαμο).

Ο χειριστής έκανε λάθος.

Σοβαρότερη αιτία είναι η βλάβη του κλιβάνου. Για το λόγο αυτό επαναλαμβάνεται αμέσως μια δεύτερη δοκιμή και αν το αποτέλεσμα είναι πάλι θετική καλλιέργεια, ο κλιβανος επισκευάζεται. Στη συνέχεια, γίνεται τρίτος έλεγχος και επαναλειτουργεί, μόνον όταν η καλλιέργεια δείξει αρνητική.

Ο συνήθης τακτικός έλεγχος των κλιβάνων πρέπει να γίνεται ως εξής:

1. Δοκιμασία Bowie-Dick στους κλιβάνους ατμού μόνο, καθημερινά.
2. Βιολογικές καλλιέργειες σε όλους τους κλιβάνους μια φορά την εβδομάδα.
3. Ο ίδιος βιολογικός έλεγχος να γίνεται:

Μετά κάθε επισκευή του κλιβάνου.

Μετά από μεταφορά του κλιβάνου σε άλλο χώρο.

Μετά από εργασίες σε λεβητοστάσιο.

Κάθε φορά που παρατηρείται ανωμαλία σε πακέτο, π.χ. αν δεν αλλάξουν οι χημικοί δείκτες κ.λπ.

Οι κλιβανοί, εκτός των δοκιμών αυτών, έχουν ανάγκη οργανωμένης ημερήσιας φροντίδας, εβδομαδιαίας γενικής καθαριότητας και περιοδικής μηχανικής συντήρησης.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Για να πετύχει η αποστείρωση, η διαδικασία του υλικού (από το πλύσιμο, το πακετάρισμα και την τοποθέτησή του στους κλιβάνους) πρέπει να γίνεται με αυστηρά καθορισμένους τρόπους και αρχές.

Για να μπορέσει ο ατμός ή το αέριο να αποστειρώσει όλα τα πακέτα του φορτίου, πρέπει αυτά να τοποθετούνται με τρόπο, που να διευκολύνεται η γρήγορη εισχώρησή του μέσα σε λίγο χρόνο, που καθορίζουν οι φάσεις κλιβανισμού.

Ο έλεγχος της αποστείρωσης γίνεται με α) αυτόματο σύστημα ελέγχου β) χημικούς δείκτες.

Για τη μηχανική λειτουργία των κλιβάνων γίνεται: α) η δοκιμασία Bowie-Dick στους κλιβάνους κενού, β) βιολογικές καλλιέργειες.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιες είναι οι βασικές αρχές τοποθέτησης υλικού στον κλίβανο;
2. Ποιοι είναι οι βασικοί παράγοντες της κακής αποστείρωσης;
3. Ποιοι είναι οι τρόποι ελέγχου της αποστείρωσης;
4. Τι είναι η δοκιμασία (test) Bowie-Dick και τι ελέγχει;
5. Ποια είναι η μέθοδος ελέγχου της αποστείρωσης, που επιβάλλεται διεθνώς από τις Υγειονομικές Αρχές;
6. Ποια είδη σπόρων άνθρακα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της αποστείρωσης;
7. Κάθε πότε πρέπει να γίνεται ο τακτικός έλεγχος των κλιβάνων; Να αναφερθούν οι τρόποι και τα χρονικά διαστήματα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

– Εκπαιδευτική επίσκεψη σε εργοστάσιο κατασκευής ή σε εταιρείες πώλησης κλιβάνων αποστείρωσης.

Κεφάλαιο Τρίτο

– Απολύμανση - Αντισηψία –

2.3 Απολύμανση

Η απολύμανση και η αντισηψία είναι διαδικασίες που εφαρμόζονται από πολύ παλιά για την καταστροφή των μικροβίων.

Απολύμανση: Ο όρος αναφέρεται σε **άψυχα αντικείμενα**. Είναι η μερική καταστροφή των μικροβίων με φυσικά ή χημικά μέσα. Ο όρος **απολύμανση** αναφέρεται στην καταστροφή μικροβίων επί άψυχων αντικειμένων, ενώ η ίδια καταστροφή σε ζώντες ιστούς, ονομάζεται **αντισηψία**.

Έτσι λοιπόν έχουμε **απολυμαντικές διαλύσεις** για άψυχα αντικείμενα, επιφάνειες και **αντισηπτικές διαλύσεις** για ζώντες ιστούς, όπως δέρμα, βλεννογόνους κλπ.

Απολύμανση γίνεται:

1. Με χημικά μέσα, χημικές ουσίες σε μορφή υγρών διαλύσεων.
2. Με φυσικά μέσα, όπως ο βρασμός ή η παστερίωση.

Οι χημικές ουσίες σε μορφή υγρών διαλύσεων συνήθως είναι τα απολυμαντικά τα οποία χρησιμοποιούνται στα Νοσοκομεία, για απολύμανση δαπέδων, εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

Χημικά απολυμαντικά: Είναι τα χημικά σκευάσματα, που καταστρέφουν μικρόβια και λέγονται μικροβιοκτόνα ως προς τη δράση τους. Ανάλογα με τις κατηγορίες των μικροβίων που σκοτώνει το καθένα, ονομάζονται βακτηριοκτόνα, μυκητοκτόνα, σποροκτόνα κ.λπ.

Ορισμένα απολυμαντικά είναι τοξικά στον άνθρωπο και στα ζώα και άλλα καταστρέφουν υλικά και επιφάνειες.

Η επιλογή τους είναι δύσκολη υπόθεση και χρειάζεται γνώσεις, γι' αυτό γίνεται από την Επιτροπή Λοιμώξεων του Νοσοκομείου σε συνεργασία με φαρμακοποιούς, χημικούς και άλλους.

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες, που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη δράση των απολυμαντικών. Τέτοιοι είναι:

Η ευρύτητα της μικροβιοκτόνου δράσης τους.

Η πυκνότητα του διαλύματος, που χρειάζεται για κάθε χρήση, ανάλογα με τη βαρύτητα της μόλυνσης που έχει να εξουδετερώσει.

Η τοξικότητα του υλικού σε ανθρώπους και ζώα.

Ο χρόνος ζωής του απολυμαντικού.

Η εξουδετέρωση ή η σταθερότητά τους από άλλες χημικές ουσίες και ρύπους.

Ο απαιτούμενος χρόνος δράσης.

Για να δράσουν τα απολυμαντικά στα μικρόβια είναι απαραίτητη η παρουσία νερού (υγρασία).

Δυστυχώς δεν υπάρχει ένα ορισμένο απολυμαντικό, που να σκοτώνει όλα τα μικρόβια. Για το λόγο αυτό, το προσωπικό γενικά στο Νοσοκομείο πρέπει αφ' ενός να επιδιώκει γνώσεις και συμβουλές από τα όργανα, που αναφέρθηκαν και αφ' ετέρου πρέπει να τηρεί πάντα τις οδηγίες και εντολές για την εφαρμογή τους.

2.3.1 Είδη απολυμαντικών

Τα απολυμαντικά κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

1. **Απολυμαντικά μεγάλης δράσης**, τα οποία καταστρέφουν όλα τα μικρόβια και σχεδόν όλους τους σπόρους τους, γι' αυτό λέγονται και αντισηπτικά.
2. **Απολυμαντικά μέτριας δράσης**, που καταστρέφουν τα περισσότερα μικρόβια, βακτηρίδια και μύκητες, αλλά όχι τους σπόρους τους.
3. **Απολυμαντικά χαμηλής δράσης**, που καταστρέφουν μόνο τα ευαίσθητα μικρόβια, βακτήρια και μύκητες, αλλά δεν μπορούν να καταστρέψουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή σπόρους μικροβίων.

Τα απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται στο χώρο του χειρουργείου χωρίζονται στις εξής βασικές ομάδες:

1. Αλκοόλες
2. Αλδεΐδες
3. Φαινόλες
4. Ενώσεις αμμωνίου
5. Ενώσεις αλογόνων

ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΩΝ

1. **Αλκοόλες:** είναι από τα καλύτερα απολυμαντικά, δρουν σε gram+ και gram-

μικρόβια και στο βακτηρίδιο της φυματίωσης. Δεν επιδρά στους ιούς ή στους σπόρους. Τα πλεονεκτήματά τους είναι ότι έχουν ταχεία δράση 30'' μέχρι 2' λεπτά και έχουν την ικανότητα να διαλύουν τα λίπη και επομένως να καταστρέφουν και τα μικρόβια, που βρίσκονται μέσα σε αυτά. Τα μειονεκτήματά τους είναι ότι είναι ακριβά, εύφλεκτα και εξατμίζονται εύκολα. Χρησιμοποιούνται περισσότερο για την αντισηψία του δέρματος και λιγότερο για την απολύμανση κυρίως μικρών αντικειμένων. Καταστρέφουν τα πλαστικά δάπεδα και τους φακούς των ενδοσκοπίων, γι' αυτό χρησιμοποιούνται κυρίως σε σκληρές επιφάνειες. Κατά τη χρήση τους, το προσωπικό χρειάζεται γάντια, γιατί ξηραίνουν το δέρμα. Φυλάσσονται σε δροσερό μέρος και κλειστά δοχεία. Οι αλκοόλες έχουν επιφανειακή δράση, δρουν μόνο εξατμιζόμενες, γι' αυτό τοποθετούνται σε μικρές ποσότητες στις επιφάνειες που πρέπει να απολυμανθούν και δεν πρέπει να σκουπίζονται αμέσως.

Κυριότερα παράγωγα είναι:

α) **αιθυλική αλκοόλη** με τη μέγιστη μικροβιοκτόνο δράση της στην πυκνότητα 70%, χρησιμοποιείται για την απολύμανση θερμομέτρων και άλλων οργάνων (στηθοσκόπια, πιεσόμετρα). Αποτελεί επίσης το καλύτερο απολυμαντικό κατά του βακτηριδίου της φυματίωσης και των άλλων οξεόχοντων βακτηρίων. Σε υψηλές πυκνότητες 90% (καθαρό οινόπνευμα) δεν έχει τόσο ισχυρή δράση και πρέπει να αραιώνεται. Η μετουσιωμένη αλκοόλη του εμπορίου (μπλε οινόπνευμα) δεν έχει απολυμαντική δράση, είναι δηλητήριο και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στο νοσοκομείο.

β) **ισοπροπυλική αλκοόλη** σε πυκνότητα 90-99%.

2. Αλδεΐδες: είναι ισχυρά απολυμαντικά, καταστρέφουν τους ιούς και τους σπόρους σε διάστημα 3 ωρών. Τα κυριότερα μειονεκτήματά τους είναι η ισχυρή οσμή και η ερεθιστικότητα στους ιστούς και βλεννογόνους (μάτια-αναπνευστικό). Τα νέα σύνθετα σκευάσματα έχουν λιγότερη οσμή, δεν είναι τόσο ερεθιστικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην απολύμανση αντικειμένων και δαπέδων, σε διάλυση 0,75%.

α) **φορμόλη ή φορμαλδεΐδη:** χρησιμοποιείται σαν απολυμαντικό και αντισηπτικό, σε μορφή υγρού και αερίου. Σε πυκνή της διάλυση 40% λέγεται **φορμαλίνη**. Θεωρείται καρκινογόνος ουσία και το προσωπικό πρέπει να παίρνει αυστηρές προφυλάξεις κατά τη χρησιμοποίησή της. Οι ατμοί φορμόλης χρησιμοποιούνται σε ειδικούς κλιβάνους, που κλείνουν ερμητικά για την απολύμανση αντικειμένων που πλένονται δύσκολα π.χ. στρώματα, μαξιλάρια, μολυσμένα μηχανήματα, θερμοκοιτίδες. Επίσης η φορμόλη είναι καλό συντηρητικό για τα δείγματα ιστών.

β) **γλουταραλδεΐδη 2%:** (Cidex) χρησιμοποιείται πολύ σήμερα σαν απολυμαντικό υψηλής δράσης. Για να έχει σποροκτόνο δράση, πρέπει να «ενεργοποιηθεί»

(να γίνει αλκαλικό σε pH 7,5-8,5), όμως τότε η διάρκειά του φτάνει ως τις 14 ημέρες. Με άλλους συνδυασμούς έχουν κατορθώσει τελευταία να παρατείνουν τη δράση του σε 28-30 ημέρες. Τα πλεονεκτήματά του είναι η εξαιρετική του αντιμικροβιακή δράση, χωρίς να διαβρώνει ενδοσκόπια, ελαστικά ή πλαστικά υλικά, φακούς, αναισθησιολογικά μηχανήματα. Η ασφαλής έκθεση του προσωπικού στο χημικό αυτό δεν πρέπει να ξεπερνά τα 0,2 μέρη ανά εκατομμύριο. Τα ενδοσκόπια και τα εξαρτήματά τους πρέπει να παραμείνουν 20' λεπτά για να αποστειρωθούν. Πριν να χρησιμοποιηθούν στον άρρωστο, πρέπει να ξεπλυθούν καλά με φυσιολογικό ορό για την προφύλαξη καταστροφής των ιστών.

3. Φαινόλες: είναι από τα παλαιότερα απολυμαντικά και δρα όπως και η αλκοόλη στα βακτηρίδια, όχι όμως στους ιούς και στους σπόρους. Τα πλεονεκτήματά τους είναι ότι μπορούν, αφενός, να χρησιμοποιηθούν σε χαμηλή πυκνότητα (2-3%) και, αφετέρου, είναι σταθερά, δηλαδή δεν αδρανοποιούνται από άλλες ουσίες, τόσο που δρουν και μετά το στέγνωμα. Έτσι, όταν η επιφάνεια, που έχει απολυμανθεί με φαινόλη υγρανθεί, η χημική ουσία ξαναδιαλύεται και η ενέργειά της επαναλαμβάνεται. Είναι από τα καλύτερα απολυμαντικά για απολύμανση χώρων. Τα μειονεκτήματά τους είναι η έντονη οσμή τους, η τοξικότητα και η ερεθιστικότητα για τους ιστούς.

Κυριότερα παράγωγα είναι:

α) **χλωρεξιδίνη** (Hibitane) σε αλκοολούχο διάλυση 5% χρησιμοποιείται σαν αντισηπτικό, ενώ σε υδατούχο διάλυση 1:200 σαν απολυμαντικό.

β) **εξαχλωροφύνη** (PhisoHex), που περιέχει χλώριο, σαπούνι και απορρυπαντικό και χρησιμοποιείται περισσότερο για τον καθαρισμό του δέρματος και το πλύσιμο των χεριών.

γ) **χλωροξυνελόλη** (Dettol) σε διάλυση 1:20 χρησιμοποιείται σαν απολυμαντικό για τα πλαστικά, ενώ σε αλκοολούχο διάλυση δρα άριστα σαν αντισηπτικό με γρήγορη δράση.

4. Ενώσεις Αμμωνίου: Η μικροβιοκτόνος δράση τους είναι πολύ περιορισμένη. Δρουν κυρίως στα κατά gram+ και λιγότερο στα gram-. Είναι καλά σαν αντισηπτικά γιατί δεν ερεθίζουν τους ιστούς, αλλά σαν απολυμαντικά εξουδετερώνονται εύκολα από το σαπούνι και τις οργανικές ουσίες και έτσι δεν προτιμώνται. Συνήθη σκευάσματα είναι τα Zephiran, Savlon, Cetavlon κ.ά. σε διαλύσεις 1:750 ή 1:500.

5. Ενώσεις Αλογόνων: Είναι οργανικές ή ανόργανες ενώσεις, που περιέχουν ιώδια ή χλώρια. α) **ιώδια και ιωδοφόρα:** είναι ισχυρό αντισηπτικό και καταστρέφει ακόμα

και αναερόβια μικρόβια, ιούς και σπόρους. Χρησιμοποιείται ευρύτατα είτε σε ανάμειξη με οινόπνευμα (**βάμμα ιωδίου**), είτε σαν σκεύασμα (**Betadine**) για την αντισηψία του δέρματος, είτε για πλύσεις κοιλοτήτων και βλεννογόνων σε υδατούχο διάλυση, είτε σαν υγρό αντισηπτικό σαπούνι σε μορφή **Ιωδιούχου Ποβιδόνης** (Povidone Iodine), που ερεθίζει λιγότερο το δέρμα και έχει παρατεταμένη δράση στα μικρόβια. Με τη μορφή των ιωδοφόρων απορρυπαντικών χρησιμοποιούνται σήμερα ευρύτατα για την απολύμανση των δαπέδων του χειρουργείου, διότι σ' αυτά τα σκευάσματα το δεσμευμένο ιώδιο απελευθερώνεται αργά και δρα χωρίς να καταστρέφει. Το μοναδικό τους μειονέκτημα είναι ότι οξειδώνουν τα μέταλλα και λεκιάζουν τον ιματισμό. β) **χλώρια και χλωρίνες**: δρουν σε gram+ και gram-, μικρόβια, μύκητες, ιούς και σε μεγάλες πυκνότητες ελαφρά και στους σπόρους. Το **υποχλωρικό νάτριο** (Chlorasol) και **υποχλωρικό ασβέστιο** είναι τα πιο διαδεδομένα και υπάρχουν σε υγρή και στερεή μορφή. Έχουν ταχεία δράση και είναι φθηνά. Στο χειρουργείο είναι χρήσιμα για την απολύμανση των χώρων, ειδικά για επιφάνειες μολυσμένες με αίμα και οργανικά υγρά. Η **χλωραμίνη** είναι η πιο κατάλληλη για απολύμανση, γιατί δεν αλλοιώνεται από τις οργανικές ουσίες. Γενικά οξειδώνουν τα μέταλλα και πρέπει να αποφεύγεται η χρήση τους σ' αυτά.

2.3.2 Απολύμανση χώρου

Η πρακτική της απολύμανσης χώρων σήμερα περιλαμβάνει:

1. Την εκλογή του κατάλληλου απολυμαντικού μεγάλης ή μέτριας δράσης, ανάλογα με την περίπτωση και τη βαρύτητα της υποτιθέμενης μόλυνσης (π.χ. ηπατίτιδα, φυματίωση, HIV).

2. Την τεχνική της εκτέλεσης:

- α. Για τους κάθετους τοίχους και επιφάνειες, ψεκασμό του απολυμαντικού στην καθορισμένη διάλυση, το οποίο με τη σωστή τεχνική εισχωρεί παντού.

- β. Καλό πλύσιμο των επίπλων, ραφιών και του δαπέδου του χώρου με το ίδιο απολυμαντικό. Το σφουγγάρισμα επίσης πρέπει να γίνεται με κατάλληλη ποσότητα διαλύματος και καλή τεχνική.

Πριν αρχίσει η απολύμανση απομακρύνονται όλα τα μολυσμένα αντικείμενα και απορρίμματα. Τα μικρά αντικείμενα απολυμαίνονται με εμβάπτιση σε διάλυση απολυμαντικού.

2.3.3 Φυσικά μέσα απολύμανσης

Ο βρασμός, ως μέσο απολύμανσης, χρησιμοποιείται μόνο αν δεν υπάρχει άλλη χημική ουσία. Για να μειωθεί ο χρόνος βρασμού ενός αντικειμένου προσθέτουμε στο νερό σόδα. Ο χρόνος τότε είναι 15' λεπτά σε υψόμετρο μηδέν (0). Αν το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο, ο χρόνος πρέπει να αυξηθεί. Αν δεν υπάρχει σόδα στο νερό, ο χρόνος βρασμού είναι 30 λεπτά.

Η παστερίωση, δηλαδή το βύθισμα των αντικειμένων σε νερό θερμοκρασίας 60-90° C για 30 λεπτά περίπου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαδικασία απομάκρυνσης μικροβίων, κυρίως πλαστικών αντικειμένων, όπως πτυχωτοί σωλήνες αναπνευστήρων (spiral), πριν από τη διαδικασία πλυσίματος-απολύμανσης και τελικά αποστείρωσής τους σε κλίβανο ατμού.

2.3.4 Αντισηψία

Στην αντισηψία γίνεται μερική καταστροφή μικροβίων με αναστολή του πολλαπλασιασμού τους, για όσο χρόνο η χημική ουσία βρίσκεται πάνω σε αυτά. Ο όρος αναφέρεται σε ζώντες ιστούς. Είναι αλήθεια ότι το δέρμα των χειρουργών, νοσηλευτών χειρουργείου, όσο και το δέρμα του χειρουργικού πεδίου δεν μπορούν να αποστειρωθούν.

Για πολλά χρόνια, έχουν δοκιμαστεί διάφορα υλικά και πολλές τεχνικές αναζητώντας την καλύτερη μέθοδο αντισηψίας του δέρματος.

Τέτοια υλικά είναι διάφορες χημικές διαλύσεις, οι οποίες λέγονται ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ, η δράση των οποίων προορίζεται στο να καταστρέφουν ή να εμποδίζουν την ανάπτυξη των μικροβίων του δέρματος, χωρίς να προκαλούν βλάβες σ' αυτό. Τέτοιες χημικές διαλύσεις είναι: Το **αιθυλικό οινόπνευμα** σε διάλυμα 70%. Το **βάμμα ιωδίου και τα ιωδοφόρα**, π.χ. Betadine κ.ά.

Η αντισηψία στο ανθρώπινο σώμα γίνεται:

- α. Στο υγιές ή πάσχον δέρμα, π.χ. στα χέρια, τραύματα, φλεγμονές κ.λπ.
- β. Σε σωματικές κοιλότητες ή πτυχωσεις, π.χ. ρινοφάρυγγας, κόλπος, μασχάλες, θεραπευτικά ή προεγχειρητικά για να ελαττωθούν τα μικρόβια.

Η αντισηψία είναι διαδικασία μεγάλης σημασίας στο χειρουργείο και γίνεται προεγχειρητικά:

- α. Στο σώμα του αρρώστου, για πρόληψη της μετεγχειρητικής λοίμωξης.

β. Στο πλύσιμο των χεριών της χειρουργικής ομάδας, που συμμετέχει στο χειρουργικό τραπέζι.

Με το απλό πλύσιμο των χεριών απομακρύνονται τα παροδικά μικρόβια. Στο χειρουργείο, το ειδικό προεγχειρητικό πλύσιμο με βούρτσα έχει σκοπό να ελαττώσει τα ενδημούντα μικρόβια, για να μη μολύνουν το αποστειρωμένο πεδίο και το τραύμα, σε περίπτωση που τρυπηθεί το γάντι την ώρα της επέμβασης.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Ο όρος Απολύμανση αναφέρεται σε άψυχα αντικείμενα. Είναι η μερική καταστροφή των μικροβίων με φυσικά ή χημικά μέσα.

Η Απολύμανση επιτυγχάνεται με χημικά απολυμαντικά.

Στην Αντισηψία έχουμε μερική καταστροφή των μικροβίων, κυρίως, όμως, αναστέλλεται ο παραπέρα πολλαπλασιασμός τους. Ο όρος αναφέρεται σε ζώντες ιστούς, π.χ. δέρμα.

Η Αντισηψία επιτυγχάνεται με αντισηπτικά διαλύματα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Τι είναι αντισηψία και τι απολύμανση;
2. Με ποιο μέσο γίνεται η απολύμανση;
3. Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη δράση των απολυμαντικών;
4. Ποια είναι τα κυριότερα απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται στα Νοσοκομεία;
5. Τι περιλαμβάνει η πρακτική απολύμανσης χώρου;
6. Ποια είναι τα φυσικά μέσα απολύμανσης;
7. Τι επιτυγχάνεται στο ανθρώπινο σώμα με την αντισηψία;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

- Εκπαιδευτική επίσκεψη σε εργοστάσιο παρασκευής απολυμαντικών ουσιών.

Ενότητα Τρίτη
Στελέχωση Χειρουργείου
÷

Κεφάλαιο Πρώτο

– Προσωπικό –

3.1 Κατηγορίες και καθήκοντα προσωπικού

Κατηγορίες προσωπικού, που εργάζονται στο χειρουργείο:

Ιατρικό προσωπικό: Χειρουργοί, Αναισθησιολόγοι

Νοσηλευτικό προσωπικό: Νοσηλεύτές, Βοηθοί Νοσηλεύτές, Πρακτικές

Το βοηθητικό Διοικητικό προσωπικό: Γραμματείς, Κλητήρες

Τεχνικοί μηχανημάτων

Βοηθητικό προσωπικό καθαριότητας

Τα βασικά καθήκοντα κάθε κατηγορίας προσωπικού είναι τα εξής:

Ο Χειρουργός είναι ο κύριος υπεύθυνος για τον άρρωστο, όσον αφορά την προεγχειρητική μελέτη του (εργαστηριακές εξετάσεις, ακτινογραφίες, πρόβλεψη αίματος για μετάγγιση), τον προγραμματισμό και την εκτέλεση της εγχείρησης, καθώς και για τη μετεγχειρητική αγωγή, μέχρι την έξοδό του από το Νοσοκομείο. Ο Χειρουργός, μετά τον προγραμματισμό της εγχείρησης, πρέπει να συνεννοηθεί με το νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου, για τυχόν πρόσθετες ανάγκες σε εργαλεία, ειδικά υγειονομικά υλικά, ράμματα κ.ά., που υπολογίζει ότι μπορεί να χρειαστούν.

Οι Αναισθησιολόγοι μελετούν το φάκελο του αρρώστου που προγραμματίζεται για χειρουργική επέμβαση. Αν ο άρρωστος κριθεί ότι μπορεί να χειρουργηθεί, μόνο τότε προχωρεί η προεγχειρητική ετοιμασία του.

Οι Αναισθησιολόγοι φροντίζουν επίσης για την προαναισθητική αγωγή και το είδος της αναισθησίας που θα χορηγηθεί στον άρρωστο.

Την ημέρα της εγχείρησης, ο Αναισθησιολόγος δίνει την κατάλληλη αναισθησία, παραμένει συνεχώς με τον άρρωστο, παρακολουθώντας τα ζωτικά του σημεία και αντιμετωπίζει κάθε ανάγκη, αλλαγή ή ανωμαλία μέχρι το τέλος της εγχείρησης.

Μετά το πέρας της εγχείρησης ξυπνά τον άρρωστο, τον συνοδεύει στην αίθουσα Ανάνηψης, για να δώσει περισσότερες οδηγίες στο προσωπικό παρακολούθησης στη φάση της αφύπνισης.

Το Νοσηλευτικό προσωπικό της αναισθησίας φροντίζει τον εφοδιασμό με τα απαραίτητα φάρμακα, υλικά, όργανα και μηχανήματα αναισθησίας. Παραστέκεται την ώρα της εγχείρησης, έτοιμο να βοηθήσει σε κάθε πρόβλημα. Στελεχώνει επίσης την αίθουσα της μεταναισθητικής Ανάνηψης, προσφέροντας μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα στον άρρωστο, με την παρακολούθηση των ζωτικών του σημείων. Ακόμη, φροντίζει για την επιστροφή του αρρώστου στο θάλαμο.

Το Τεχνικό προσωπικό αποτελείται από τεχνικούς λειτουργίας ειδικών μηχανημάτων, όπως είναι το μηχανήμα εξωσωματικής κυκλοφορίας της Καρδιοχειρουργικής, τα ακτινολογικά ή ακτινοσκοπικά μηχανήματα και από τεχνικούς μηχανημάτων Αναισθησίας, που είναι και τα περισσότερα.

Το βοηθητικό διοικητικό προσωπικό, με την καθοδήγηση της Προϊσταμένης του Χειρουργείου, φροντίζει για τη διοικητική διεκπεραίωση παραγγελιών υλικών και όλων των εντύπων διαχείρισης, διοίκησης και των στοιχείων του Χειρουργείου. Βοηθάει επίσης στη διεκπεραίωση παραγγελιών και μηνυμάτων προς και από το Χειρουργείο, στη διακίνηση αρρώστων και στην επικοινωνία με τις υπηρεσίες του Νοσοκομείου.

Το βοηθητικό προσωπικό καθαριότητας φροντίζει για την απομάκρυνση σκουπιδιών και ακάθαρτου ιματισμού από το Χειρουργείο και για την καθαριότητα-απολύμανση του χώρου, σύμφωνα με τις αυστηρά καθορισμένες τεχνικές και οδηγίες, με την παρακολούθηση του νοσηλευτικού προσωπικού.

Οι καθαριστές του Χειρουργείου πρέπει να είναι μόνιμοι, γιατί χρειάζεται εκπαίδευση, τεχνικές γνώσεις και προσκόλληση στην τήρηση των κανονισμών. Πρέπει επίσης να είναι άτομα ευσυνείδητα, σταθερά και φερέγγυα.

Το Νοσηλευτικό προσωπικό Χειρουργείου αποτελείται από τους:

Τομεάρχη Χειρουργείου.

Προϊστάμενο ή Προϊστάμενους Νοσηλευτές.

Νοσηλευτές ανώτατης και ανώτερης εκπαίδευσης.

Βοηθούς νοσηλευτές μέσης εκπαίδευσης.

Άνδρες νοσοκόμους Χειρουργείου και Τραυματιοφορείς.

Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι αριθμητικά η μεγαλύτερη μόνιμη κατηγορία προσωπικού στο Χειρουργείο, γιατί οι δραστηριότητές του καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας του Τομέα.

Το νοσηλευτικό προσωπικό του Χειρουργείου επιλέγεται με βάση τα εξής χαρακτηριστικά, που πρέπει να διαθέτει:

- Καλή γνώση, γρήγορη αντίληψη και προσαρμοστικότητα.
- Δεξιότητες, ικανότητα λήψης σωστών αποφάσεων και ταχύτητα στην εκτέλεσή τους.
- Ψυχραιμία και σωματική αντοχή.
- Ικανότητα διδασκαλίας, επίβλεψης προσωπικού και καλές διαπροσωπικές σχέσεις.

Χειρουργική Ομάδα

Για να γίνει μια εγχείρηση χρειάζονται ορισμένα μέλη, που αποτελούν τη Χειρουργική ομάδα. Τα απαραίτητα αυτά μέλη είναι:

- Ο Χειρουργός
- Ο Αναισθησιολόγος (με τη νοσηλευτική βοήθεια)
- Οι Βοηθοί Χειρουργοί
- Ο Νοσηλευτής εργαλειοδότης
- Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας
- Ο Νοσοκόμος
- Ο Καθαριστής

Στα άτομα αυτά προστίθενται οι τεχνικοί, όπου χρειάζονται ειδικά μηχανήματα και οι εκπαιδευόμενοι κάθε κατηγορίας προσωπικού.

Η χειρουργική ομάδα χωρίζεται σε:

- **Αποστειρωμένα μέλη**, που είναι ο Χειρουργός, οι δύο βοηθοί του και ο εργαλειοδότης και τα
- **Μη αποστειρωμένα μέλη**, που είναι οι υπόλοιποι της λίστας, που αντιμετωπίζουν τις ανάγκες των άλλων μελών της χειρουργικής ομάδας.

Στη χειρουργική αίθουσα η εργασία είναι ομαδική. Οι σχέσεις της ομάδας πρέπει να χαρακτηρίζονται από καλή και άριστη επικοινωνία και συνεργασία.

3.1.1 Ο Νοσηλευτής στο Χειρουργείο

Η νοσηλευτική φροντίδα στο χειρουργείο χορηγείται με δύο κύριους τρόπους που είναι:

α. Η άμεση νοσηλευτική φροντίδα.

β. Η έμμεση νοσηλευτική φροντίδα. Αυτή είναι η φροντίδα της οργάνωσης, προετοιμασίας, χρήσης και χειρισμού των εφοδίων και των εργαλείων της εγχείρησης, που χρησιμοποιούνται τελικά στον άρρωστο.

Οι δυο τρόποι χορήγησης φροντίδας εναλλάσσονται συνεχώς στη διεγχειρητική φάση της εγχείρησης. **Ο όρος περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα** έχει καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια στις προηγμένες χώρες.

Η περιεγχειρητική νοσηλευτική περιλαμβάνει:

1. Προεγχειρητική φάση: Η νοσηλεύτρια επισκέπτεται τον άρρωστο στο θάλαμό του, κυρίως για να αξιολογήσει την κατάστασή του, να σχεδιάσει την προετοιμασία της φροντίδας του στο Χειρουργείο, αλλά και να ηρεμήσει τον άρρωστο και να τον ενημερώσει για το τι πρόκειται να συμβεί.

2. Διεγχειρητική φάση: Είναι η φάση της εκτέλεσης της εγχείρησης στην αίθουσα του Χειρουργείου. Κατά τη διάρκειά της, η νοσηλεύτρια επιβλέπει την τοποθέτηση και ασφάλεια του αρρώστου στο χειρουργικό τραπέζι, υποστηρίζει ψυχολογικά τον άρρωστο και οργανώνει τη χειρουργική ομάδα. Καταμετρά τα υλικά και διατηρεί ασφαλή και ομαλό το ρυθμό εκτέλεσης της εγχείρησης.

3. Μετεγχειρητική φάση: Σε αυτή τη φάση, ο άρρωστος μεταφέρεται από το Χειρουργείο στην αίθουσα Ανάνηψης, με τη συνοδεία της νοσηλεύτριας, που παραδίδει τα στοιχεία της εγχείρησης στο εκεί νοσηλευτικό πρόσωπο. Εξηγεί τυχόν συμβάντα στην εγχείρηση και εφιστά την προσοχή στην παρακολούθηση καθετήρων και σωλήνων, σε ιδιαίτερα σημεία του αρρώστου, εξασφαλίζοντας έτσι την απαιτούμενη συνέχεια σωστής φροντίδας και στη φάση αυτή.

3.1.2 Καθήκοντα Νοσηλευτικού Προσωπικού

– Καθήκοντα Νοσηλευτή Κυκλοφορίας

Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τα καθήκοντά του είναι:

1. Έγκαιρη άφιξη αυτού στο χειρουργείο και έγκαιρη αποστολή για τον ερχομό του αρρώστου.
2. Διατήρηση της ενδυμασίας του, καθώς και των μελών της ομάδας και κάθε εισερχόμενου στο χειρουργείο, σύμφωνα με τον κανονισμό του Νοσοκομείου.
3. Υγρό ξεσκόνισμα με οινόπνευμα, των τραπεζιών κ.ά.
4. Έλεγχος λειτουργικότητας των διαφόρων συσκευών.
5. Επιλογή καταλλήλων τραπεζιών, χειρουργικών εργαλείων και διαφόρων υλικών.
6. Βοήθεια του νοσηλευτή εργαλειοδότη, τόσο στην ενδυμασία όσο και στην ετοιμασία των τραπεζιών.
7. Άνοιγμα με άσηπτη τεχνική των πακέτων.

8. Έλεγχος επιτήρησης του εργαλειοδότη στην καταμέτρηση των εργαλείων, γαζών, βελονών.
9. Υποδοχή του αρρώστου, έλεγχος της ταυτότητάς του.
10. Προετοιμασία και φροντίδα για τα υλικά της νάρκωσης.

– Καθήκοντα Νοσηλευτή εργαλειοδότη

Το ρόλο αυτό αναλαμβάνει νοσηλευτής ειδικά εκπαιδευμένος στην τεχνική της εργαλειοδοσίας.

Τα καθήκοντά του είναι:

1. Βοήθεια στο να φορεθεί η αποστειρωμένη ενδυμασία των χειρουργών.
2. Στρώσιμο των χειρουργικών εργαλείων.
3. Άνοιγμα και προετοιμασία των χειρουργικών ραμμάτων.
4. Καταμέτρηση των χειρουργικών γαζών, εργαλείων και άλλων μικρών εφοδίων.
5. Βοήθεια στην κάλυψη του αρρώστου με αποστειρωμένο ιματισμό.
6. Πρόληψη και ικανοποίηση των αναγκών των χειρουργών.
7. Διαφύλαξη της ασηψίας του πεδίου.
8. Διαφύλαξη των παρασκευασμάτων.
9. Διεκπεραίωση των χρησιμοποιηθέντων εργαλείων και άλλων υλικών.

Τα καθήκοντα του **Νοσηλευτή κυκλοφορίας** καθώς και του **Εργαλειοδότη**, δι-
ακρίνονται σε:

- Καθήκοντα προ της εγχείρησης (προεγχειρητικά).
- Καθήκοντα κατά τη διάρκεια της εγχείρησης (διεγχειρητικά).
- Καθήκοντα μετά το τέλος της εγχείρησης (μετεγχειρητικά).

3.1.3 Ο μαθητής στο Χειρουργείο

Έχει κριθεί απαραίτητη η ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού στο Χειρουργείο από το βασικό στάδιο της εκπαίδευσης, επειδή το Χειρουργείο είναι ένας από τους κρίσιμότερους τομείς του Νοσοκομείου.

Στα προγράμματα της βασικής νοσηλευτικής εκπαίδευσης, πέρα από τη θεωρητική διδασκαλία στη χειρουργική, ο μαθητής χρειάζεται την πρακτική εφαρμογή της θεωρίας στο Χειρουργείο. Βέβαια, το χρονικό διάστημα της κλινικής άσκησης στη χώρα μας είναι ελάχιστο. Λόγω της βραχύτητας του προγράμματος κλινικής άσκησης στο Χειρουργείο, οι αντικειμενικοί σκοποί και το τελικό όφελος είναι μόνο ότι:

1. Ο μαθητής έχει μια σύντομη ενημέρωση για το τι γενικά διαδραματίζεται στο χειρουργείο, σχετικά με τα βασικά εργαλεία και την εκτέλεση της χειρουργικής επέμβασης.

2. Από τη μικρή αυτή εμπειρία του μπορεί αργότερα:

α. Να ενημερώσει γενικά τον άρρωστο για το τι θα συμβεί ή να απαντήσει σε μερικές ερωτήσεις του για το Χειρουργείο.

β. Να κατανοήσει τη σημασία της προεγχειρητικής προετοιμασίας του αρρώστου.

γ. Να μπορεί να εξηγήσει συμπτώματα πόνου και άλλα της μετεγχειρητικής περιόδου του αρρώστου.

3. Σημαντικότερο, ίσως, απ' όλα είναι ότι ο μαθητής παρατηρεί την εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής στην τέλεια μορφή της.

Η απόκτηση της απαιτούμενης γνώσης από το μαθητή προϋποθέτει την οργανωμένη εκπαίδευσή του από νοσηλευτή ειδικευμένο στον τομέα του Χειρουργείου.

Ο εκπαιδευτής, είτε προέρχεται από τη Σχολή του μαθητή, είτε είναι προσωπικό του Χειρουργείου, πρέπει να έχει άριστες γνώσεις και ικανότητες διδασκαλίας και να εφαρμόζει προσχεδιασμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης για κάθε μαθητή, το οποίο περιλαμβάνει:

Ξενάγηση στους χώρους του Χειρουργείου και της αποστείρωσης.

Παρατήρηση και συμμετοχή στη διακίνηση των αρρώστων προς και από το Χειρουργείο, διεκπεραίωση και αποστείρωση εργαλείων από την κεντρική αποστείρωση προς το χειρουργείο και το αντίθετο.

Παρατήρηση και συμμετοχή σ' όλη την προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου (νοσηλευτής κυκλοφορίας-νοσηλευτής εργαλειοδότης).

Ενημέρωση για τη λειτουργία του εξοπλισμού της χειρουργικής αίθουσας.

Παρακολούθηση της πορείας του αρρώστου στο Νοσοκομείο (προεγχειρητική- διεγχειρητική-μετεγχειρητική φάση).

Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να αξιολογείται στο τέλος της κλινικής άσκησης του στο Χειρουργείο.

3.1.4 Οργάνωση προσωπικού του Χειρουργείου

Η διοικητική οργάνωση του Τομέα των Χειρουργείων, όσον αφορά το νοσηλευτικό προσωπικό, προβλέπει:

Νοσηλευτή τομεάρχη, ο οποίος καλύπτει το Χειρουργείο, το Αναισθησιολογικό και την κεντρική αποστείρωση. Παράλληλα, μπορεί να είναι και ο προϊστάμενος του Χειρουργείου.

Ανάλογα με το Νοσοκομείο και το μέγεθος του τομέα του Χειρουργείου, υπάρχει ο βοηθός Τομεάρχη και ένας Προϊστάμενος εκπαίδευσης.

Νοσηλευτές, οι οποίοι είναι έμπειρα στελέχη, υπεύθυνοι για τις διάφορες χειρουργικές ειδικότητες.

Η τεράστια συμβολή του Τομεάρχη του Χειρουργείου στην πολύπλοκη διεργασία της διοίκησης υποστηρίζεται και υποβοηθείται από την Επιτροπή Χειρουργείου με τη διεπιστημονική της σύνθεση.

Η σύσταση της Επιτροπής του Χειρουργείου έχει σκοπό:

Να συγκεντρώνει τα μέλη, που κατέχουν ειδικές γνώσεις και εμπειρία.

Να παροτρύνει και ενθαρρύνει τα ικανά μέλη να συμμετέχουν ενεργά στη συλλογική προσπάθεια.

Η Επιτροπή του Χειρουργείου αποτελείται από:

Τον Προϊστάμενο του Χειρουργείου.

Τον Προϊστάμενο της Αποστείρωσης.

Τους Διευθυντές του Χειρουργικού Τομέα.

Έναν Εντατικόλόγο Ιατρό.

Το Διευθυντή του Αναισθησιολογικού Τομέα.

Η Επιτροπή Χειρουργείου συμβάλλει στο πολυδιάστατο έργο της διεγχειρητικής φροντίδας των αρρώστων, με αρμοδιότητες που περιλαμβάνουν:

Τη σύνταξη του εσωτερικού κανονισμού.

Την αντιμετώπιση προβλημάτων, που αφορούν την οργάνωση και τη διεκπεραίωση της εργασίας.

Την έρευνα για την εξεύρεση των καλύτερων λύσεων των προβλημάτων.

Εσωτερικός Κανονισμός του Χειρουργείου

Η ύπαρξη Εσωτερικού Κανονισμού Χειρουργείου επιβάλλεται σήμερα περισσότερο από ό,τι στο παρελθόν, σύμφωνα με την οργάνωση της νοσοκομειακής περίθαλψης, τον έλεγχο του κόστους και της εργατικής νομοθεσίας περί ασφάλειας του αρρώστου και του προσωπικού.

Ο Εσωτερικός Κανονισμός συντάσσεται από την Επιτροπή του Χειρουργείου, η οποία έχει και την ευθύνη για την τήρηση και την εφαρμογή του.

Τα βασικά άρθρα του Εσωτερικού Κανονισμού Χειρουργείου είναι:

1. Μέτρα ασφαλείας αρρώστων και προσωπικού, σε περίπτωση έκρηξης και πυρκαγιάς.
2. Μέτρα διατήρησης ασφαλούς περιβάλλοντος στο Χειρουργείο - Έλεγχος συστήματος αερισμού, λειτουργίας κλιβάνων κ.λπ.
3. Καταμέτρηση εφοδίων, γαζών, εργαλείων και άλλων υλικών, κατά τη διεξαγωγή των εγχειρήσεων.
4. Καταγραφή στοιχείων εγχείρησης, σύνταξη φύλλου εγχείρησης για κάθε άρρωστο.
5. Καταγραφή μολύνσεων στους χειρουργημένους αρρώστους (σε συνεργασία με την Επιτροπή Λοιμώξεων).
6. Προγραμματισμό και παραχώρηση των χειρουργικών αιθουσών στις χειρουργικές κλινικές.
7. Αντιμετώπιση επείγουσών εγχειρήσεων.
8. Ενδυμασία Χειρουργείου. Καθορίζονται ακριβώς ο τύπος της ενδυμασίας του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού, οι χώροι, στους οποίους απαιτείται πλήρης ενδυμασία, σκούφια και μάσκα και οι χώροι, όπου απαγορεύεται η στολή του Χειρουργείου. Καθορίζεται επίσης και η ενδυμασία των επισκεπτών και εξωτερικών αρρώστων.
9. Κανονισμοί Ασηψίας. Περιλαμβάνουν έλεγχο των κλιβάνων και συσκευών αποστείρωσης, έλεγχο του εργαζόμενου προσωπικού για λοιμώξεις, διεκπεραίωση σηπτικών ή μολυσματικών εγχειρήσεων και έλεγχο της κυκλοφορίας του χειρουργείου.
10. Διεκπεραίωση παρασκευασμάτων. Διαδικασία μεταφοράς και αποστολής αποτελεσμάτων ταχείας βιοψίας κ.λπ.

3.1.5 Ηθικά και δεοντολογικά προβλήματα στο Χειρουργείο

Η ποιότητα των υπηρεσιών φροντίδας, που προσφέρουν οι νοσηλευτές του χειρουργείου, εξαρτάται όχι μόνο από την επιστημονική και τεχνική κατάρτιση, αλλά και από την ηθική τους τοποθέτηση για την αξία του ανθρώπου και της ζωής, την κατάλληλη συμπεριφορά προς ασθενείς και συνεργάτες, καθώς και τις αποφάσεις τους σε κρίσιμες και απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σύμφωνα με αυτά, ο Νοσηλευτικός Κώδικας των Νοσηλευτών του Χειρουργείου αναφέρει ότι:

Ο Νοσηλευτής προνοεί για ασφαλή, αδιάκριτη και αξιοπρεπή φροντίδα.

Εξασφαλίζει ατομικότητα και εχεμύθεια.

Διατηρεί συνθήκες εργασίας που προάγουν την ποιοτική φροντίδα.

Ακολουθεί τις ιατρικές οδηγίες.

Αναλαμβάνει ευθύνη και λογοδοτεί για τις προσωπικές κρίσεις και ενέργειές του.

Όπως τονίστηκε, η εκτέλεση κάθε εγχείρησης είναι ομαδική εργασία. Αυτόματα, δημιουργεί μεγάλες ευθύνες για ολόκληρο το προσωπικό κάθε κατηγορίας του τομέα. Η απονομή ευθυνών προβλέπεται γενικά στη νομοθεσία κάθε χώρας. Οι περιπτώσεις ατυχημάτων και ανωμαλιών, που φθάνουν στα δικαστήρια, δικάζονται με κατηγορίες ευθύνης, αμέλειας, παράλειψης, κακής λειτουργίας μηχανημάτων, ανεπαρκούς καταμέτρησης υλικών κ.λπ. Το νοσηλευτικό προσωπικό του Χειρουργείου πρέπει να έχει συναίσθηση αυτών των ευθυνών, οι οποίες επικεντρώνονται στα εξής σημεία:

α. Παρατήρηση, διεκπεραίωση, συμπαράσταση και υποστήριξη του αρρώστου στο διάστημα της παραμονής του στο χώρο του Χειρουργείου.

β. Τήρηση ασηψίας-αντισηψίας, καταμέτρηση των υλικών της εγχείρησης, ταχύτητα και επάρκεια στον εφοδιασμό της ομάδας.

γ. Τήρηση των στοιχείων της εγχείρησης.

δ. Διεκπεραίωση των παρασκευασμάτων.

ε. Παροχή ασφαλείας στον άρρωστο με τον έλεγχο του εξοπλισμού της χειρουργικής αίθουσας (χειρουργικό τραπέζι, διαθερμία, αναρρόφηση, απινιδωτής, αναπνευστήρας Monitor).

στ. Στην προσωπική ευθύνη της γνώσης για εκτέλεση σωστής τεχνικής και τήρησης των κανονισμών του Χειρουργείου.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

- Στο χειρουργείο εργάζεται προσωπικό από τις εξής κατηγορίες:
- Ιατρικό Προσωπικό (Χειρουργοί-Αναισθησιολόγοι).
- Νοσηλευτικό Προσωπικό (Νοσηλεύτές-Βοηθοί Νοσηλευτές, Πρακτικές).
- Το Βοηθητικό Διοικητικό Προσωπικό (Γραμματείς-Κλητήρες).
- Τεχνικοί μηχανημάτων.
- Βοηθητικό Προσωπικό Καθαριότητας.

Για να εκτελεστεί μια εγχείρηση χρειάζονται ορισμένα μέλη που αποτελούν τη χειρουργική ομάδα. Η χειρουργική ομάδα χωρίζεται σε αποστειρωμένα και μη αποστειρωμένα μέλη.

Η νοσηλευτική φροντίδα στο χειρουργείο χορηγείται με δύο τρόπους:

- α. Άμεση νοσηλευτική φροντίδα.
- β. Έμμεση νοσηλευτική φροντίδα.

Τα καθήκοντα του Νοσηλευτικού Προσωπικού στο Χειρουργείο συνοψίζονται σε δύο ρόλους: α) το ρόλο του Νοσηλευτή Κυκλοφορίας και β) το ρόλο του Εργαλειοδότη.

Στο Χειρουργείο εκπαιδεύονται καθημερινά σπουδαστές και μαθητές νοσηλευτικών σχολών, γι' αυτό θα πρέπει να υπάρχει έμπειρος νοσηλευτής για να εκπαιδεύει σωστά τους σπουδαστές.

Στο Χειρουργείο υπάρχει οργάνωση του προσωπικού ιεραρχικά. Υπάρχει ειδική Επιτροπή Χειρουργείου, η οποία και συντάσσει τον Εσωτερικό Κανονισμό του Χειρουργείου.

Η εκτέλεση κάθε εγχείρησης είναι ομαδική εργασία. Αυτόματα δημιουργεί μεγάλες ευθύνες για ολόκληρο το προσωπικό κάθε κατηγορίας του τομέα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια είναι η αναλογία χειρουργικών αιθουσών-χειρουργικών κρεβατιών;
2. Ποιες κατηγορίες προσωπικού εργάζονται στο χειρουργείο;
3. Ποια είναι τα βασικά καθήκοντα του νοσηλευτικού προσωπικού της Αναισθησίας;
4. Από ποιους απαρτίζεται το νοσηλευτικό προσωπικό του Χειρουργείου;
5. Ποια είναι τα μέλη της χειρουργικής ομάδας και πώς χωρίζονται;
6. Ποιες φάσεις περιλαμβάνει η περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα;
7. Ποιοι είναι οι αντικειμενικοί σκοποί της εκπαίδευσης των σπουδαστών της νοσηλευτικής στο χειρουργείο;
8. Τι περιλαμβάνει το πρόγραμμα εκπαίδευσης των σπουδαστών της νοσηλευτικής στο χειρουργείο;
9. Τι προβλέπει η διοικητική οργάνωση των χειρουργείων, όσον αφορά το νοσηλευτικό προσωπικό;
10. Ποιοι αποτελούν την επιτροπή του χειρουργείου;
11. Με ποιον τρόπο επιτυγχάνεται η ομαλή λειτουργία του χειρουργείου;
12. Τι είναι ο εσωτερικός κανονισμός του Χειρουργείου και σε τι αναφέρεται;
13. Ποια είναι τα βασικά σημεία που διέπουν την ηθική συμπεριφορά του νοσηλευτικού προσωπικού των χειρουργείων;
14. Τι αναφέρει ο νοσηλευτικός κώδικας των νοσηλευτών του Χειρουργείου;
15. Σε ποια σημεία επικεντρώνονται οι ευθύνες των νοσηλευτών του Χειρουργείου;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε 6 ομάδες:

- Αναισθησιολόγοι
- Χειρουργοί
- Τεχνικό Προσωπικό
- Βοηθητικό Προσωπικό
- Προσωπικό Καθαριότητας
- Νοσηλευτικό Προσωπικό

Γράψτε σε μια καρτέλα την ειδικότητα της ομάδας σας, π.χ. Νοσηλευτής και περιγράψτε στην τάξη το αντικείμενο της εργασίας της συγκεκριμένης ομάδας.

Δραστηριότητα 2

Συνεχίζοντας να είστε χωρισμένοι σε 6 ομάδες, επιλέξτε από κάθε ομάδα τόσους, όσοι απαιτούνται για τη δημιουργία μιας χειρουργικής ομάδας. Περιγράψτε τον ρόλο του κάθε μέλους της χειρουργικής ομάδας.

Δραστηριότητα 3

Περιγράψτε γραπτώς την πρώτη φανταστική επίσκεψή σας στο Χειρουργείο ως μαθητές (1-2 σελ.).

Δραστηριότητα 4

Καταγράψτε 2 από τις ευθύνες του νοσηλευτικού προσωπικού του Χειρουργείου.

Ενότητα Τέταρτη
Περιεγχειρητική – Νοσηλευτική
Φροντίδα
÷

Κεφάλαιο Πρώτο

– Προεγχειρητική Νοσηλευτική –

Φροντίδα

4.1 Προεγχειρητική Φάση

Η προετοιμασία του αρρώστου κατά την προεγχειρητική φάση είναι από τα σημαντικότερα στάδια της Νοσηλευτικής φροντίδας, αφού μπορεί να ελαττώσει πολύ τον προεγχειρητικό φόβο και το άγχος του αρρώστου και να μειώσει τον κίνδυνο των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Οι στόχοι της προεγχειρητικής φροντίδας είναι να προετοιμαστεί ο άρρωστος σωματικά και ψυχολογικά για την επέμβαση. Η προεγχειρητική προετοιμασία του αρρώστου αρχίζει από τη λήψη της απόφασης για επέμβαση, μέχρι την τοποθέτηση και ετοιμασία του στο χειρουργικό τραπέζι για αυτή. Η προεγχειρητική προετοιμασία περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

1. Προεγχειρητική εκτίμηση και πλάνο εφαρμοζόμενης φροντίδας.
2. Προεγχειρητική προετοιμασία (ψυχολογική και σωματική).
3. Μεταφορά του αρρώστου από το τμήμα στο χειρουργείο.
4. Υποδοχή του αρρώστου και προετοιμασία στο τμήμα προεγχειρητικής προετοιμασίας του χειρουργείου.
5. Φροντίδα σχετικά με την αναισθησία.
6. Προεγχειρητική αξιολόγηση απωλειών όγκου υγρών και ηλεκτρολυτών.

4.1.1 Προεγχειρητική εκτίμηση και πλάνο εφαρμοζόμενης φροντίδας

Ο Νοσηλευτής πρέπει να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση και τις γνώσεις για να μπορεί, αφενός, να αναπτύξει επαγγελματικότητα και δεξιότητες στην επικοινωνία και, αφετέρου, να μπορέσει να παρέχει τη σωματική και ψυχική φροντίδα στον άρρωστο.

1. Το σχέδιο φροντίδας του αρρώστου πρέπει να βασίζεται στην ολιστική φροντίδα του ατόμου και στις εξατομικευμένες ανάγκες του. Για να δοθεί αυτή η φροντίδα,

πρέπει να έχει προηγηθεί η εκτίμηση του αρρώστου, η αξιολόγηση της κατάστασής του και παράγοντες που έχουν σχέση με την παρεμβατική ή επεμβατική ομάδα, όπως:

- Η ηλικία.
- Η γενική κατάσταση της υγείας του αρρώστου (καλή ή κακή).
- Η συναισθηματική και η ψυχολογική κατάσταση του αρρώστου (π.χ. πόσο ανήσυχος, αγχωμένος, φοβισμένος είναι).
- Η αιτία της επέμβασης.
- Το είδος της επέμβασης και η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί.
- Ο τύπος της αναισθησίας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί (γενική ή περιοχική).
- Οι προτιμήσεις και η πείρα του Χειρουργού.
- Οι δυνατότητες του Νοσοκομείου.

4.1.2 Προεγχειρητική ετοιμασία (ψυχολογική και σωματική)

Σήμερα η φροντίδα του αρρώστου αρχίζει προεγχειρητικά με την ψυχολογική υποστήριξη και την ενημέρωσή του. Από τους σημαντικότερους προδιαθεσικούς παράγοντες επιπλοκών είναι το άγχος και το stress, τα οποία έχουν άμεση σχέση με τις ενδοκρινείς εκκρίσεις και την ανάρρωση του αρρώστου. Η ένταση των μεταβολών εξαρτάται από τη διάρκεια και τη σοβαρότητα της χειρουργικής επέμβασης. Η μετεγχειρητική αγωνία και ο πόνος αυξάνουν την αντίδραση στο stress. Επίσης, η μεγάλου βαθμού προεγχειρητική αγωνία και ο φόβος του αρρώστου για την εγχείρηση συμβάλλουν, ώστε να αρχίζει η αντίδραση στο stress πριν την επέμβαση με επιπτώσεις κατά τη χειρουργική και μετεγχειρητική φάση καθώς και κατά την ανάρρωσή του. Η προσεκτική προεγχειρητική προετοιμασία του αρρώστου στοχεύει στην αποφυγή, κατά το δυνατόν, των επιπλοκών, που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια και μετά την επέμβαση.

Η επίσκεψη του Νοσηλευτή του Χειρουργείου στον άρρωστο είναι ζωτικής σημασίας. Η ενημέρωση του αρρώστου γύρω από την προεγχειρητική και μετεγχειρητική διαδικασία φαίνεται να ωφελεί πολύ τον άρρωστο, τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά, στη μετεγχειρητική του πορεία.

Η προεγχειρητική επίσκεψη έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Διευκολύνει την ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου.
- Διευκολύνει το Νοσηλευτή του Χειρουργείου να συλλέξει πολύτιμες πληροφορίες για τον άρρωστο και να σχεδιάσει πλάνο εξατομικευμένης φροντίδας.
- Επιτρέπει στο Νοσηλευτή του Χειρουργείου να δώσει πληροφορίες και να εκπαιδεύσει τον άρρωστο.

Έρευνες έχουν αποδείξει, ότι η σωστή ενημέρωση και η εκπαίδευση (π.χ. αναπνοών και κινησιοθεραπείας) προεγχειρητικά μπορούν να μειώσουν:

- Το φόβο και το άγχος.
- Τη μετεγχειρητική ναυτία και τους εμέτους.
- Τις επιπλοκές από τα διάφορα συστήματα (πεπτικό, αναπνευστικό κ.λπ).
- Τη χρήση αναλγησίας.
- Τη διάρκεια νοσοκομειακής παραμονής.
- Τη μετεγχειρητική κατάκλιση.

Για μια εποικοδομητική επίσκεψη, ο Νοσηλευτής του Χειρουργείου πρέπει να διασφαλίσει την καταλληλότητα του χρόνου, τη συνεννόηση με το προσωπικό του τμήματος, τις οδηγίες που θα δοθούν στον άρρωστο, τη χρήση ενημερωτικού υλικού (φυλλάδια, video κ.ά.). Η προεγχειρητική προετοιμασία περιλαμβάνει τη φυσική εκτίμηση και τη φυσική προετοιμασία, που θα γίνει από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Επίσης, περιλαμβάνει και τη λήψη γραπτής συγκατάθεσης για τη χειρουργική επέμβαση από τον άρρωστο ή τον κηδεμόνα του. Όταν υπάρχει φόβος για τη ζωή του αρρώστου (επείγουσα επέμβαση), η επέμβαση μπορεί να γίνει χωρίς αυτή την άδεια.

Η εκτίμηση του αρρώστου περιλαμβάνει την κλινική εξέταση, την εκτίμηση της γενικής κατάστασης, τη λήψη λεπτομερούς ιστορικού, τις απαραίτητες εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις. Για μικρές επεμβάσεις (π.χ. σκωληκ/ομή, κήλη, χολεκυστεκτομή) γίνεται γενική εξέταση αίματος, ούρων, ουρία και σάκχαρο αίματος, χρόνος Quick, ΗΚΓ και ακτινογραφία θώρακος.

Για μέτριες και μεγάλες επεμβάσεις, γίνονται όλα τα παραπάνω και επιπλέον ομάδα αίματος και διασταύρωση. Επίσης στην εκτίμηση περιλαμβάνεται η προηγούμενη λήψη φαρμάκων και οι αλλεργικές αντιδράσεις, οι οποίες σημειώνονται παντού με κόκκινο στυλό ή μαρκαδόρο.

Ευαίσθητοι άρρωστοι θεωρούνται οι ηλικιωμένοι, οι παχύσαρκοι, τα μωρά, οι έγκυες γυναίκες, καχεκτικά άτομα και άτομα με ανοσολογική ανεπάρκεια ή συστηματικά νοσήματα.

Η προεγχειρητική φυσική προετοιμασία περιλαμβάνει:

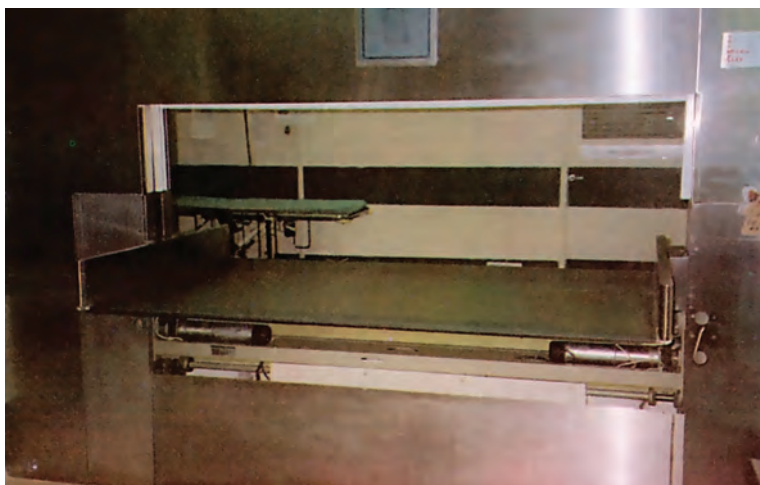
- Τη διόρθωση της θρέψης και της ενυδάτωσης πριν την επέμβαση.
- Την παρακολούθηση τυχόν συστηματικών νοσημάτων.
- Τη διακοπή ή τον περιορισμό του καπνίσματος.
- Τη διαιτητική προετοιμασία (λήψη στερεάς τροφής μέχρι 12 ώρες πριν την επέμβαση και υγρών 8 ώρες). Σε επείγουσα επέμβαση μπορεί να γίνει πλύση στομάχου).
- Την προετοιμασία του εντέρου (χορήγηση υπακτικών υποθέτων, υποκλυσμών κ.λπ).

Τέλος, η προετοιμασία περιλαμβάνει:

- Το ντύσιμο του αρρώστου με ειδική φόρμα και σκουφάκι.
- Την αφαίρεση κοσμημάτων.
- Την αφαίρεση οδοντοστοιχιών και άλλων τεχνητών μελών.
- Τον έλεγχο ταυτότητας του αρρώστου (βραχιόλι ειδικό στο οποίο αναγράφεται το ονοματεπώνυμο, ο θάλαμος, ο αριθμός μητρώου).
- Την κένωση της ουροδόχου κύστεως.
- Τη χορήγηση προνάρκωσης, αν υπάρχει εντολή από τον αναισθησιολόγο. Συνήθως χρησιμοποιούνται οπιούχα (π.χ. μορφίνη) για καταπραϊντική δράση, παράγωγα μπελλαντόνας (π.χ. ατροπίνη) για τη ρύθμιση σιέλου και βρογχικών εκκρίσεων, βαρβιτουρικά (π.χ. διαζεπάμη) για την απαλλαγή του άγχους και της αγωνίας και τη μείωση της απαιτούμενης δόσης αναισθητικού.
- Το φάκελο και το ντοσιέ του αρρώστου (μαζί με τις εξετάσεις και ακτινογραφίες) έτοιμα για το Χειρουργείο.

4.1.3 Μεταφορά του αρρώστου από το τμήμα στη χειρουργική μονάδα

Ο άρρωστος μεταφέρεται στο Χειρουργείο από τον Νοσηλευτή του τμήματος και τον τραυματιοφορέα του Χειρουργείου. Η μεταφορά πρέπει να γίνει με προσοχή και αφού έχει ειδοποιηθεί το χειρουργείο, για να υποδεχτεί τον άρρωστο (εικ. 55).



Εικ. 55. Κυλιόμενος διάδρομος για την είσοδο των ασθενών στον τομέα των Χειρ/ων.

α. Υποδοχή του αρρώστου και προετοιμασία στο τμήμα προεγχειρητικής προετοιμασίας

Κατά την υποδοχή του αρρώστου, ο Νοσηλευτής του Τμήματος παραδίδει τον άρρωστο στον Νοσηλευτή του Χειρουργείου, που έχει αναλάβει τη φροντίδα του. Παραδίδεται ο φάκελος και το ντοσιέ του αρρώστου και γίνεται προφορική ενημέρωση για την κατάστασή του, αν παρουσίασε κάποιο πρόβλημα και τι προετοιμασία πήρε. Η νοσηλεύτρια του χειρουργείου υπογράφει το έντυπο προεγχειρητικής προετοιμασίας, το οποίο έχει συμπληρωθεί στο τμήμα του αρρώστου αφού γίνει προηγουμένως έλεγχος.

Ενημερώνεται ο νοσηλευτής του αναισθησιολογικού τμήματος για τον άρρωστο. Σήμερα, στα σύγχρονα και μεγάλα Νοσηλευτικά Κέντρα είναι απαραίτητος ο Νοσηλευτής του Αναισθησιολογικού, ο οποίος είναι εξειδικευμένος νοσηλευτής με υψηλού επιπέδου γνώσεις στην προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα του αρρώστου. Ο ρόλος του είναι:

α) Η εκτίμηση, ο σχεδιασμός, η παροχή και η αξιολόγηση της φροντίδας του αρρώστου, σε όλη την περιεγχειρητική διαδικασία από την προεγχειρητική του προετοιμασία μέχρι την έξοδό του από την ανάνηψη.

β) Η προετοιμασία και η συμμετοχή στην παροχή, διατήρηση και διακοπή της αναισθησίας, καθώς και η παρακολούθηση στην ανάνηψη.

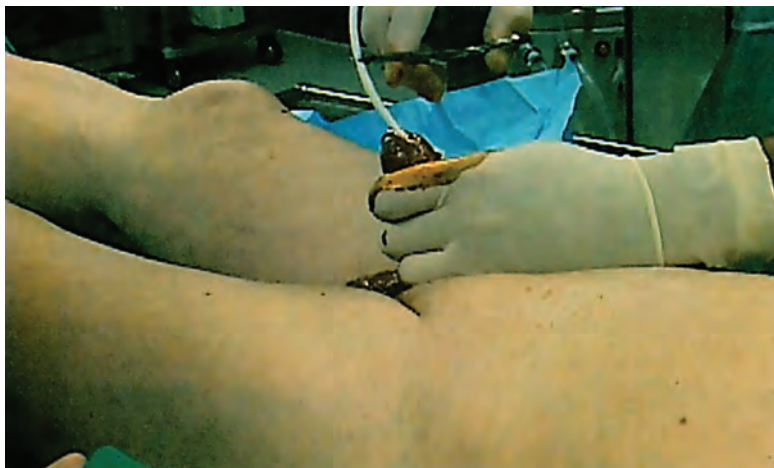
Μέχρι να μεταφερθεί ο άρρωστος στη χειρουργική αίθουσα παραμένει στο προεγχειρητικό τμήμα του χειρουργείου, όπου γίνεται η τελική εκτίμηση του αρρώστου και κάποια, ίσως, ειδική προετοιμασία, που δεν είχε γίνει στο τμήμα (αφαίρεση και φύλαξη οδοντοστοιχίας ή γυαλιών, ξύρισμα της περιοχής της επέμβασης, αφαίρεση βερνικιού από τα νύχια κ.ά.).

Στο τμήμα αυτό, ο νοσηλευτής πρέπει να δημιουργεί ένα φιλικό και ζεστό περιβάλλον, για να αισθάνεται άνετα ο άρρωστος για να χαλαρώσει. Σε σύγχρονα Νοσοκομεία, σήμερα, δοκιμάζουν και την ύπαρξη της μουσικής σαν μέσο χαλάρωσης και ηρεμίας.

Ο υπεύθυνος νοσηλευτής θα ελέγξει και θα καταγράψει τα εξής στοιχεία στο προεγχειρητικό δελτίο:

- ✓ Το βραχιόλι του αρρώστου με τα στοιχεία του.
- ✓ Το είδος της επέμβασης, που θα κάνει ο άρρωστος.
- ✓ Το σημείο του σώματος, στο οποίο θα γίνει η επέμβαση (για αποφυγή λάθους).
- ✓ Αν υπάρχουν αλλεργίες.

- ✓ Αν πήρε φάρμακα και ποια φάρμακα πήρε (μπορεί να επηρεάσουν τη νάρκωση).
 - ✓ Αν χορηγήθηκε προνάρκωση.
 - ✓ Αν έχει γίνει καθαριότητα δέρματος.
 - ✓ Αν είναι σωστά ντυμένος για το χειρουργείο.
 - ✓ Αν έχει υπογράψει το ειδικό έντυπο γραπτής συγκατάθεσης του ασθενή για την επέμβαση.
 - ✓ Αν χρειάζεται, εφαρμόζονται αντιεμβολικές κάλτσες ή το μηχάνημα της κυκλικής εφαρμογής πίεσης των άκρων για την πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας.
 - ✓ Ελέγχεται ο φάκελος του αρρώστου, αν υπάρχουν όλες οι πληροφορίες, τα έντυπα, οι απαντήσεις των εξετάσεων, αν υπάρχει ομάδα και Rhesus για τη μετάγγιση αίματος σε αρρώστους, που θα πάρουν αίμα.
 - ✓ Αν υπάρχουν ιατρικές οδηγίες (Χειρουργού, Αναισθησιολόγου).
 - ✓ Έλεγχος και καταγραφή των ζωτικών σημείων ως σημείο αναφοράς.
- Στον προεγχειρητικό χώρο του χειρουργείου μπορούν επίσης να γίνουν:
- Τοποθέτηση καθετήρα (Foley) ουροδόχου κύστης (εικ. 56).



Εικ. 56. Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης.

- Τοποθέτηση ορού ενδοφλέβια.
- Τοποθέτηση καθετήρα αιμοδυναμικής παρακολούθησης.
- Χορήγηση προνάρκωσης.

Ο νοσηλευτής πρέπει να παραμένει κοντά στον άρρωστο και να συμμετέχει στις διαδικασίες αυτές. Για το λόγο αυτό οι γνώσεις του είναι κατάλληλες και η ευθύνη του μεγάλη (Α' έντυπο).

Α' έντυπο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΠΡΟ-ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ		Συγγενείς
☐ Ξύπνιος ☐ Αγχώδης ☐ Αποπροσανατολισμένος ☐ Σε κώμα ☐ Ήρεμος ☐ Ληθαργικός ☐ Πονάει(σημείο)_____ Τηλέφωνα:_____		
ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ(κόκκινο)	☐ Ταυτότητα/Βραχιόλι Λίστα:_____	
☐ Καμμία		
ΕΙΔΙΚΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	☐ Υπέρταση Αιματοκρ. K+ Αιμοσφ. ☐ Άλλες εξετάσ._____ ☐ Κυκλοφ/Αναπν. (περιγράψατε) ☐ Διαβήτης Σάκχαρο αίμ. ☐ Αριστερόχειρας - Δεξιόχειρας ☐ ☐ Προσθέσεις ☐ Βηματοδότης ☐ Άλλα	
☐ Κανένα		
ΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	☐ Δελτίο φαρμάκων Ειδικά φάρμακα: _____	
☐ Κανένα		
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ(κόκκινο)	☐ Ομιλίας ☐ Όρασης ☐ Ακοής ☐ Κινητικότητα Αφαιρέθηκαν προεγχειρητικά: ☐ Φακοί επαφής ☐ Οδοντοστοιχίες ☐ ↑ ☐ ↓ ☐ Γυαλιά ☐ Βοηθητικά / Προσθέσει_____ ☐ Δόντια που παραμένουν με τον άρρωστο στο Χειρ._____	
☐ Καμμία		
ΕΝΤΟΛΗ ΑΙΜΑΤΟΣ	☐ Υπογεγραμμένη Συγκατάθεση Χορηγ. μονάδες Προ-εγχειρ. _____Τελευτ. Αιμοσφ. μετά την μετάγγιση_____ Αυτόλογη μετάγγ.	
☐ Καμμία		
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	☐ Ούρησε ☐ Καθετήρας Foley ☐ Προετοιμασία δέρματος ☐ Ένεμα ☐ Τοποθέτηση Αντιεμβολικών μέσων ☐ Αφαίρεση βερνικιού νυχιών ☐ Αφαίρεση μείκ-απ ☐ Αφαίρεση τιμαλών ή ασφαλίστηκαν	
☐ Αλβανικά ☐ Ρώσικα ☐ Αγγλικά ☐ Άλλη:_____		
☐ Κανένα		
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΑΣ	☐ Ανάγκη μεταφραστή	
☐ Κανένα		
ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ	Τελευταία έμμηνος ρύση:_____	
Νοσηλευτικό έντυπο Τμήματος: ☐ Ναι ☐ Όχι ☐ Ιατρικές οδηγίες ☐ Παλιό έντυπο ☐ Εξετάσεις ☐ Ναι ☐ Όχι Σε διαδικασία για:_____ ☐ Ακτινογραφία Συγκατάθεση για το χειρουργείο υπογράφηκε ☐ Ναι ☐ Όχι		Υπογραφή Νοσηλεύτριας τμήματος Υπογραφή Νοσηλεύτριας χειρουργείου

β. Η φροντίδα σχετικά με την αναισθησία

Η φροντίδα για τη χορήγηση αναισθησίας αρχίζει από την προεγχειρητική φάση με την κατάλληλη εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και των αναγκών του, την επικοινωνία μαζί του, τον σχεδιασμό φροντίδας, τον έλεγχο και την καταγραφή μέτρων προετοιμασίας (check-list). Όταν ο άρρωστος μπει στη χειρουργική αίθουσα, θα γίνει η χορήγηση της αναισθησίας, η φροντίδα της οποίας περιλαμβάνει:

Την προστασία των ματιών του αρρώστου.

Τη σωστή θέση του αρρώστου.

Την τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα σε περιφερικό αγγείο και τη χορήγηση των φαρμάκων.

Την παρακολούθηση του προσωπικού του χειρουργείου.

Την προετοιμασία του αναισθησιολογικού εξοπλισμού.

Την εφαρμογή του μανομέτρου για τη μέτρηση της ΑΠ, τη σύνδεση με ΗΚΓ και περιφερικό οξύμετρο.

Το συντονισμό και την ιεράρχηση ενεργειών ανάλογα με τον άρρωστο, την κατάσταση του και την επέμβαση.

ΕΙΔΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Τα είδη της αναισθησίας είναι:

1. Η γενική αναισθησία
2. Η περιοχική αναισθησία
3. Η συνδυασμένη.

Γενική αναισθησία είναι η χορήγηση φαρμάκων που έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια συνείδησης του αρρώστου ο οποίος δεν θα έχει την αντίληψη του πόνου (αναισθητος στον πόνο). Έτσι, δεν θα υπάρξει αντίδραση κατά τη διαγνωστική ή θεραπευτική διαδικασία. Γίνεται με ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων (πεντοθάλη, νατριούχος μεθοεξιτόνη, προποφόλη, κεταμίνη, διαζεπάμη κ.ά.) σε συνδυασμό με αναισθητικά αέρια (Πρωτοξείδιο του αζώτου N_2O ή αλοθάνιο και οξυγόνο).

Μπορεί να χωριστεί σε δυο κατηγορίες:

α. Γενική αναισθησία χωρίς ενδοτραχειακό σωλήνα όπου ο άρρωστος διατηρεί τη δικιά του αναπνοή και εισπνέει τα αέρια μέσα από μάσκα.

β. Γενική αναισθησία με ενδοτραχειακό σωλήνα όπου ο άρρωστος: α) διατηρεί τη δικιά του αναπνοή, β) βοηθείται από αναπνευστήρα και γ) ελέγχεται η αναπνοή του πλήρως από τον μηχανικό αναπνευστήρα.

Ο αναισθησιολόγος ή ο νοσηλευτής αναισθησιολογικού πρέπει να παραμένουν συνέχεια κοντά στον άρρωστο για παρακολούθηση, χορήγηση αερίων ή φαρμάκων και καταγραφή της πορείας της αναισθησίας σε ειδικό έντυπο.

Περιοχική αναισθησία γίνεται με δύο τρόπους:

1. Τοπική διήθηση των ιστών (με ένεση, ψεκασμό των βλεννογόνων ή έγχυση του τοπικού αναισθητικού σε κοιλότητα ή όργανο του σώματος).

2. Περιτομική αναισθησία, που γίνεται με:

Ραχιαία παρακέντηση για επεμβάσεις κοιλιάς, λεκάνης και κάτω άκρων.

Επισκληρίδια ένεση (στη σκληρά μήνιγγα στο κάτω μέρος της Σπονδ. Στήλης), για επεμβάσεις κάτω άκρων, περινέου.

Ουριαία ένεση για εγχείρηση κύστης του κόκκυγα.

Στελεχιαία ένεση σε στελεχιαία νεύρα (για άκρα, δόντια κ.ά.).

Η προετοιμασία για τομική αναισθησία απαιτεί την προετοιμασία ειδικών δίσκων που πρέπει να έχει έτοιμους ο νοσηλεύτης, με ειδικές βελόνες επισκληρίδιας ή ραχιαίας αναισθησίας και το φάρμακο της αναισθησίας (π.χ. λιδοκαΐνη).

Η παρακολούθηση του αρρώστου, κατά τη διάρκεια της χορήγησης της αναισθησίας, γίνεται από τον αναισθησιολόγο γιατρό και το νοσηλεύτη και περιλαμβάνει την παρατήρηση και καταγραφή της φροντίδας του αρρώστου κατά την αναισθησία.

Η παρακολούθηση:

✓ Παρατήρηση αρρώστου.

✓ Παρακολούθηση του ΗΚΓ.

✓ Παρακολούθηση της ΑΠ.

⇒ με μέτρηση της Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης

⇒ με περιφερική μέτρηση της πίεσης με σφυγμομανόμετρο

⇒ με περιφερική μέτρηση της πίεσης και προβολή σε μηνύτορα

✓ Παρακολούθηση της νευρικής ερεθιστικότητας με ειδικό μηχανήμα.

✓ Παρακολούθηση των σφύξεων με οξύμετρο και απεικόνιση στον μηνύτορα.

✓ Παρακολούθηση των αερίων αίματος (σε ορισμένες περιπτώσεις), μέσα από αρτηριακή γραμμή που συνδέεται με τον μηνύτορα.

✓ Παρακολούθηση της θερμοκρασίας (μέσω μηνύτορα).

Η καταγραφή

Το έντυπο αναισθησίας δείχνει τη φροντίδα κατά τη χορήγηση της αναισθησίας και περιλαμβάνει: το όνομα του αρρώστου, το είδος της επέμβασης, το όνομα του χειρουργού και του αναισθησιολόγου, του εργαλειοδότη νοσηλεύτη, την ώρα και ημέρα χορήγησης, την ώρα έναρξης της επέμβασης, τη θέση αρρώστου, τον τύπο και το μέγεθος του τραχειοσωλήνα (το μήκος μετριέται σε cm), τα φάρμακα και τα υγρά που χορηγήθηκαν. Συχνά γίνεται καταγραφή των σφύξεων και της ΑΠ.

γ. Προετοιμασία του αρρώστου για την επέμβαση

Από τα πιο σημαντικά μελήματα του νοσηλευτικού προσωπικού και ιδιαίτερα του νοσηλευτή Κυκλοφορίας είναι η σωστή τοποθέτηση του αρρώστου στο χειρουργικό τραπέζι. Πρέπει να έχει γνώσεις ανατομίας και φυσιολογίας, ώστε να τοποθετήσει κατάλληλα τον άρρωστο στο τραπέζι, ανάλογα με το είδος της επέμβασης αλλά και τις ιδιαιτερότητές του (ηλικία, προβλήματα αρθρώσεων, σπονδυλικής στήλης κ.ά.). Προληπτικά μέτρα πρέπει να παίρνονται για αποφυγή παράλυσης νεύρου, κατακλίσεων ή τραυματισμούς του αρρώστου κατά την τοποθέτησή του σε κάποια θέση για την επέμβαση.

Η θέση του αρρώστου στο χειρουργικό τραπέζι εξαρτάται από:

Το είδος της επέμβασης.

Το είδος της χορηγούμενης αναισθησίας.

Την ηλικία, το ύψος, τη γενική κατάσταση του αρρώστου.

Τη θέση, που θα έχει ο χειρουργός κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Το χειρουργικό τραπέζι είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να ρυθμίζεται για την κατάλληλη θέση του αρρώστου. Τα εξαρτήματά του δεν πρέπει να μένουν στο πάτωμα, αλλά να τοποθετούνται σε ειδική θέση. Τα σύγχρονα τραπέζια διαθέτουν τηλεχειριστήριο για την εύκολη και γρήγορη αλλαγή της θέσης του αρρώστου. Όταν κοιμηθεί ο άρρωστος, ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας με τη βοήθεια του Εργαλειοδότη Νοσηλευτή τον τοποθετούν στη σωστή θέση. Αν θα πάρει γενική αναισθησία, το ένα του χέρι στερεώνεται κάτω από το σώμα του ή παράλληλα με αυτό, και το άλλο τοποθετείται σε έκταση πάνω σε νάρθηκα για την ενδοφλέβια έγχυση. Τα μωρά μπορούν να ακινητοποιηθούν με επιδέσμους και ειδικά μαξιλαράκια.

Οι συνηθέστερες θέσεις του αρρώστου κατά την επέμβαση

1. **Ύπτια θέση** για λαπαροτομία, επεμβάσεις ήπατος, χολής, στομάχου. Συχνά γίνεται γωνίωση του τραπέζιού στη μέση, για να προβάλει το ήπαρ και η χοληδόχος κύστη.

2. **Πρηνής θέση** για επεμβάσεις σπονδυλικής στήλης και ράχης. Υποστηρίζονται η λεκάνη και ο θώρακας με μαξιλάρια, για να μην πιέζεται η κοιλιακή αορτή, ενώ μπαίνει ένα μικρό μαξιλαράκι στους αστραγάλους, για να αποφεύγεται η πίεση. Το κεφάλι τοποθετείται στο πλάι, για διευκόλυνση της αναπνευστικής λειτουργίας.

3. **Θέση Trendelenburg** για επεμβάσεις λεκάνης και ελάσσονος πυέλου. Ο άρρωστος σε ύπτια θέση με τα πόδια ψηλότερα από το σώμα σε γωνία 60° και τα

γόνατα ελαφρά λυγισμένα. Υποστηρίζεται το σώμα στους ώμους για την πρόληψη παράλυσης του βραχιόνιου πλέγματος.

4. **Ανάστροφη Θέση Trendelenburg** για επεμβάσεις τραχήλου και κεφαλής. Ο άρρωστος είναι σε ύπτια θέση με τα πόδια προς τα κάτω. Στηρίζονται τα πέλματα για να μην γλιστρά ο άρρωστος και συνήθως τοποθετείται ένα μαξιλάρι κάτω από τον τράχηλο για υπερέκταση της κεφαλής.

5. **Πλάγια Θέση** για επεμβάσεις νεφρού και θώρακα. Το πάνω πόδι είναι λυγισμένο και ακουμπάει στο κάτω με ένα μαξιλάρι ανάμεσά τους, για την αποφυγή πίεσης. Ελέγχεται συχνά η ασφάλεια του αρρώστου.

6. **Γυναικολογική Θέση** για επεμβάσεις περινέου, αιμορροΐδων και γεννητικών οργάνων. Ο άρρωστος σε ύπτια θέση με τους γλουτούς να προεξέχουν από το μεσαίο τμήμα του τραπέζιου, τα ποδιά ανοιχτά και ανασηκωμένα, με τα γόνατα και τα ισχία σε κάμψη. Τα πόδια υποστηρίζονται με ζώνες.

Μετά την επέμβαση, πολλές φορές πριν τη συρραφή του τραύματος, το σώμα επανέρχεται σε ύπτια θέση. Ο νοσηλευτής ελέγχει τα σημεία πίεσης και την κατάσταση του δέρματος.

4.1.4 Προετοιμασία του δέρματος του αρρώστου για την επέμβαση

Από τα πιο σημαντικά μέρη της προετοιμασίας του αρρώστου είναι αυτό της προετοιμασίας του δέρματος, το οποίο περιλαμβάνει την καθαριότητα και το ξύρισμα της περιοχής του σώματος, όπου θα γίνει η επέμβαση και την αντισηψία.

1. Οι βασικές αρχές της προετοιμασίας του δέρματος πρέπει να περιλαμβάνουν:

Καθαρισμό του δέρματος. Πραγματοποιείται είτε με μπάνιο και λούσιμο είτε με πλύσιμο της περιοχής στην οποία θα γίνει η εγχείρηση.

Εξέταση της περιοχής του δέρματος στην περιοχή, που θα γίνει η επέμβαση. Το δέρμα δεν πρέπει να έχει εκδορές, οιδήματα ή φλεγμονή, γιατί υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης της τομής.

Ξύρισμα της περιοχής του δέρματος, στο σημείο που θα γίνει η επέμβαση (αν είναι απαραίτητο). Το ξύρισμα πρέπει να γίνεται από άτομο, που έχει την κατάλληλη εκπαίδευση για να μην τραυματίσει το δέρμα και να γίνεται πριν την έναρξη της επέμβασης για την πρόληψη της μόλυνσης. Σε αίθουσες που έχουν προεγχειρητικό τμήμα, το πλύσιμο και το ξύρισμα γίνεται εκεί, ώστε να αποφευχθεί η μικροβιακή εναπόθεση στο δέρμα.

2. Η αντισηψία του δέρματος γίνεται πριν να αρχίσει η επέμβαση (εικ. 57).



Εικ. 57. Αντισηψία δέρματος.

Το προσωπικό, που θα κάνει την αντισηψία, πρέπει να έχει γνώσεις για τον άρρωστο και για τις μεθόδους προετοιμασίας του δέρματος (εικ. 58α). Έτσι, η αντισηψία μπορεί να γίνει από τον γιατρό ή τον Νοσηλευτή Κυκλοφορίας. Αν γίνει από το γιατρό, θα γίνει πριν φορέσει την αποστειρωμένη ενδυμασία, τα γάντια ή φορώντας μόνον τα γάντια και αλλάζοντάς τα για να φορέσει την αποστειρωμένη ενδυμασία.

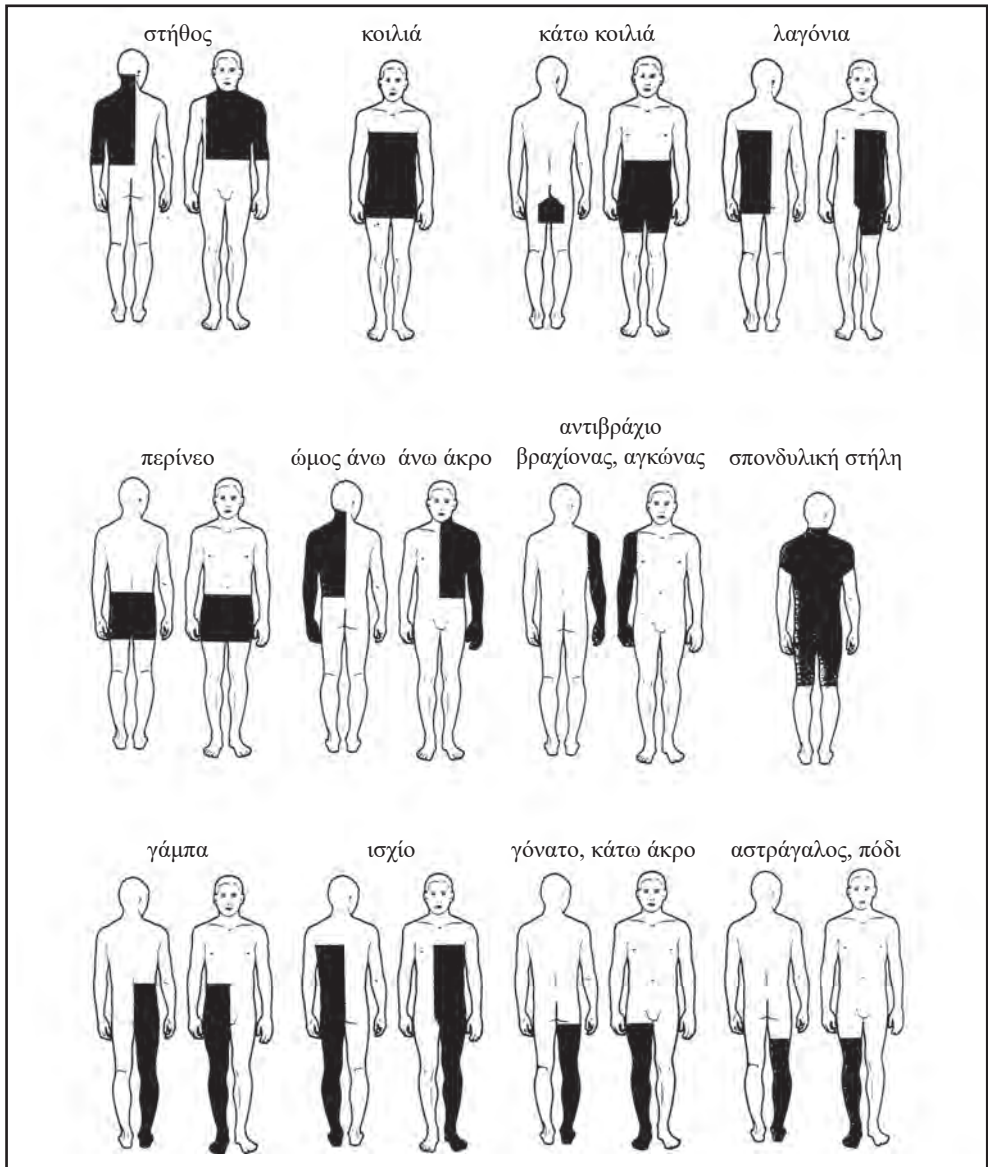
Αντισηψία είναι η διαδικασία με την οποία γίνεται μερική καταστροφή των μικροβίων, όχι όμως και των σπόρων τους. Γίνεται στο σώμα του αρρώστου για την πρόληψη μόλυνσης. Πρέπει το αντισηπτικό, που χρησιμοποιείται, να μην είναι τοξικό για τον άρρωστο και να διέπει τους κανονισμούς του ΕΟΦ. Συνήθως χρησιμοποιείται κάποιο ιωδιούχο σκεύασμα (π.χ. Povidone-iodine) μαζί με αλκοόλη.

Η αντισηψία του δέρματος περιλαμβάνει δυο φάσεις, όταν γίνεται από το χειρουργό. Στην πρώτη φάση γίνεται αντισηψία του δέρματος πριν να βάλει αποστειρωμένη ένδυση και γάντια και στη δεύτερη φάση ξαναγίνεται, αφού τα φορέσει. Κάθε φορά που χρησιμοποιείται η λαβίδα απορρίπτεται και αρχίζει με άλλη αποστειρωμένη.

Για την αντισηψία της περιοχής χρησιμοποιείται δίσκος αποστειρωμένος, τον οποίο φέρνει ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας και περιέχει: τολυπολαβίδα, τολύπια γάζας, νεφροειδές, βούρτσα νυχιάν καθώς και αντισηπτικό (π.χ. Betadine).

Όταν γίνεται ετοιμασία δύο περιοχών του σώματος του αρρώστου, ετοιμάζονται δυο δίσκοι αντισηψίας, ένας για κάθε σημείο.

Επειδή τα αντισηπτικά μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα σε κάποιους αρ-



Εικ. 58α. Περιοχές προεγχειρητικής προετοιμασίας δέρματος.

Πηγή: Saunders Manual of Nursing Care (1997).

ρώστους, πρέπει στη λήψη του ιστορικού να αναφέρεται, αν ο άρρωστος είχε κάποιο πρόβλημα στο παρελθόν. Αναφέρονται επίσης τυχόν αλλεργίες. Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας πρέπει να προσέξει να μην ρίξει πολύ αντισηπτικό στο δέρμα του



Εικ. 58β. Αντισηψία στην κοιλιακή χώρα, ξεκινάει από το κέντρο προς την περιφέρεια.

αρρώστου, γιατί είναι δυνατόν να περάσει κάτω από το σώμα του αρρώστου και αν παραμείνει σε μεγάλη ποσότητα να προκαλέσει χημική βλάβη. Επίσης, αν πέσει στη περιοχή που ακουμπάει το μέταλλο της διαθερμίας μπορεί να προκαλέσει έγκαιμα ή ερεθισμό του δέρματος. Αν το αντισηπτικό περιέχει αιθέρα ή αλκοόλη, μπορεί, αν χρησιμοποιηθεί διαθερμία, να προκληθεί έκρηξη.

Η αντισηψία γίνεται πάντα με αποστειρωμένο υλικό και γάντια και ακολουθεί τη φορά από το σημείο, που θα γίνει η τομή προς την περιφέρεια, αλλά ποτέ ανάποδα (εικ. 58β).

Η προετοιμασία του δέρματος πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διαφυλάσσεται η ακεραιότητα του δέρματος, αλλά και να προστατεύεται το δέρμα από τραυματισμούς. Όταν χρησιμοποιούνται αυτοκόλλητες μεμβράνες κάλυψης του χειρουργικού

τραύματος, πρέπει να στεγνώνεται καλά το δέρμα από το αντισηπτικό πριν την εφαρμογή τους, γιατί αλλιώς ξεκολλάνε και δυσκολεύουν τους χειρισμούς κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

4.1.5 Αξιολόγηση των υγρών και των ηλεκτρολυτών του οργανισμού

Οι παράγοντες, που προσδιορίζουν την αξιολόγηση των υγρών και των ηλεκτρολυτών του αρρώστου, είναι:

- Η σπαργή του δέρματος.
- Οι σφυγμοί.
- Η Αρτηριακή πίεση.
- Η κατάσταση των βλεννογόνων (γλώσσα).
- Ο προσδιορισμός προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Η συγκέντρωση ηλεκτρολυτών.
- Το σάκχαρο αίματος.
- Ο αιματοκρίτης.

Οι παραπάνω παράμετροι πρέπει να αξιολογούνται και να λαμβάνονται υπ' όψιν πριν την εισαγωγή του αρρώστου στη χειρουργική αίθουσα και να γίνονται παρεμβατικές διορθώσεις.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Ο σκοπός της προεγχειρητικής φροντίδας είναι να προετοιμαστεί ο άρρωστος σωματικά και να υποστηριχθεί ψυχολογικά.

Ο κάθε άρρωστος πρέπει να προσεγγίζεται ως ξεχωριστή προσωπικότητα και η φροντίδα να προσαρμόζεται στις εξατομικευμένες ανάγκες του. Για το σκοπό αυτό, λαμβάνονται υπ' όψιν:

- Η ηλικία του.
- Η κατάσταση της υγείας γενικά.
- Η συναισθηματική, ψυχολογική και οικονομική κατάσταση.
- Η αιτία της επέμβασης και το είδος.
- Ο τύπος της αναισθησίας.
- Οι δυνατότητες του Νοσοκομείου και των συνεργαζόμενων μονάδων ή διασυνδεδεμένων μονάδων-τμημάτων άλλων Νοσοκομείων.

Η επίσκεψη του νοσηλευτή χειρουργείου στο δωμάτιο του αρρώστου και η ανάλογη ενημέρωση μειώνουν το άγχος και τους φόβους του, π.χ. για την εισαγωγή στην αναισθησία και την ανάνηψη μετά το χειρουργείο και δημιουργείται μια σχέση εμπιστοσύνης προς την «άγνωστη» για τον άρρωστο χειρουργική ομάδα. Παράλληλα, ο άρρωστος ενημερώνεται και εκπαιδεύεται για τη συμβολή του στη μετεγχειρητική πορεία με ασκήσεις αναπνοής και κίνησης.

Ο νοσηλευτής εκτιμά τη φυσική του κατάσταση και αξιολογεί τις διαγνωστικές του εξετάσεις, ενημερώνει το σχετικό δελτίο και σε συνεργασία με το νοσηλευτή του τμήματος ετοιμάζουν τον άρρωστο για το χειρουργείο.

Στο χειρουργείο, και μάλιστα στο χώρο της ανάνηψης, γίνεται πολύ προσεκτικός έλεγχος της ταυτότητας του αρρώστου, του είδους της επέμβασης και ένας τελευταίος έλεγχος των εξετάσεων και εφαρμογή των αντίστοιχων παρεμβάσεων ανάλογα με την επέμβαση.

Το είδος της αναισθησίας μπορεί να είναι γενική ή περιοχική.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ

☐ Συμπληρώστε σωστό ή λάθος στις παρακάτω προτάσεις:

- Η ηλικία του αρρώστου λαμβάνεται σοβαρά υπ’όψιν στην προεγχειρητική ετοιμασία.
- Σε όλους τους αρρώστους τοποθετούμε ενδαρτηριακά καθετήρα για την αιμοδυναμική παρακολούθησή τους.
- Η ακτινογραφία θώρακος δεν κρίνεται απαραίτητη για όλες τις επεμβάσεις.

☐ Συμπληρώστε τις λέξεις που λείπουν από κάθε πρόταση:

- Αφαίρεση τεχνητής οδοντοστοιχίας και
- Κένωση κύστης
- Διόρθωση θρέψης και πριν την επέμβαση
- Επισκληρίδιος έγχυση στην
- Ντύσιμο του αρρώστου με ειδική φόρμα και

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε ομάδες και υποδυθείτε το ρόλο του νοσηλευτή χειρουργείου και το ρόλο του ασθενή. Προετοιμάστε τον άρρωστο για επέμβαση χολοκυστεκτομής.

Δραστηριότητα 2

Η κα Π. ετοιμάστηκε για χειρουργείο προκειμένου να υποβληθεί σε σκωληκοειδεκτομή. Ο νοσηλευτής του αναισθησιολογικού αντιλαμβάνεται ότι φέρει τεχνητή οδοντοστοιχία, την οποία η ασθενής αρνείται να αφαιρέσει. Συζητήστε πώς θα πρέπει να αντιμετωπίσετε τη συγκεκριμένη περίπτωση.

Κεφάλαιο Δεύτερο – Διεγχειρητική Νοσηλευτική – Φροντίδα

4.2 Καθήκοντα Νοσηλευτή Κυκλοφορίας ή Κίνησης

Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας ανήκει στα μη «αποστειρωμένα» μέλη του Χειρουργείου, που εφοδιάζουν, εξυπηρετούν και αντιμετωπίζουν τις ανάγκες της χειρουργικής ομάδας και του αρρώστου. Είναι το άτομο, που συντονίζει τις δραστηριότητες και τα μέλη της ομάδας του χειρουργείου.

Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας εξασκεί την προεγχειρητική νοσηλευτική διεργασία, που περιλαμβάνει:

Προεγχειρητική εκτίμηση αρρώστου.

Σχεδιασμό της φροντίδας.

Εφαρμογή του σχεδίου στη διεγχειρητική φάση με πλήρη καταγραφή της φροντίδας του.

Αξιολόγηση της φροντίδας μετεγχειρητικά. Αυτό γίνεται με νέα σύντομη επίσκεψη στο θάλαμο, συζήτηση, παρατήρηση και ενημέρωση από τον άρρωστο, για τα αποτελέσματα της φροντίδας, που εφαρμόστηκε στο χειρουργείο.

Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας είναι ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης και μπορεί να εξασκεί προεγχειρητική νοσηλευτική διεργασία εφόσον έχει τις γνώσεις για εκτίμηση, αξιολόγηση και παρακολούθηση του αρρώστου.

Επιπλέον, είναι ο κυρίως υπεύθυνος της οργάνωσης, διδασκαλίας, επιστασίας και αντιμετώπισης διαφόρων δυσκολιών, αφού κατέχει όλες τις απαραίτητες γνώσεις. Είναι, επίσης, αρμόδιος για την εκπαίδευση του νέου νοσηλευτικού προσωπικού. Ακόμη, εάν καταστεί αναγκαίο, μπορεί να εργαλειοδοτήσει, δηλαδή να αναλάβει καθήκοντα εργαλειοδότη.

Η σωστή λειτουργία του χειρουργείου απαιτεί τουλάχιστον δύο νοσηλευτές ανά ένα βοηθό νοσηλευτή.

Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας εφαρμόζει την Περιεγχειρητική Νοσηλευτική, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Προεγχειρητική Φάση: Επίσκεψη στο θάλαμο του αρρώστου προς γνωριμία, αξιολόγηση της κατάστασής του, έτσι ώστε να μπορέσει να προετοιμάσει την

εξατομικευμένη φροντίδα του στο Χειρουργείο. Επίσης να εξηγήσει και να διδάξει στον άρρωστο το τι πρόκειται να γίνει και να τον ηρεμήσει.

2. Διεγχειρητική Φάση: Δηλαδή η φάση της εκτέλεσης της επέμβασης στην αίθουσα του χειρουργείου. Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας επιβλέπει την ασφαλή τοποθέτηση του αρρώστου στο χειρουργικό τραπέζι, υποστηρίζει ψυχολογικά τον άρρωστο και οργανώνει τη χειρουργική ομάδα. Εφοδιάζει σωστά, ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ομάδας, αντιμετωπίζει επιπλοκές, παρατηρεί τη θέση και την κατάσταση του αρρώστου, καταμετρά τα υλικά, στοιχειοθετεί κάθε λεπτομέρεια της φροντίδας και διατηρεί την ασφάλεια και την ομαλή πορεία της εκτέλεσης της επέμβασης.

3. Μετεγχειρητική Φάση: Στη φάση αυτή, ο άρρωστος μεταφέρεται στην αίθουσα Ανάνηψης με τη συνοδεία του Νοσηλευτή, ο οποίος παραδίδει το σχετικό έντυπο της επέμβασης στο Νοσηλευτικό προσωπικό της Ανάνηψης. Εξηγεί τα συμβάντα κατά την εγχείρηση, την ύπαρξη και παρακολούθηση των παροχετεύσεων, ορών, καθετήρων και επιστά την προσοχή σε ιδιαίτερες ανάγκες του αρρώστου, έτσι ώστε να εξασφαλισθεί η κατάλληλη παροχή φροντίδας από το τμήμα Ανάνηψης.

Πιο αναλυτικά, τα καθήκοντα του Νοσηλευτή κυκλοφορίας είναι τα εξής:

- Ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας είναι συνήθως έμπειρος και γνωρίζει πολύ καλά το χώρο και το περιβάλλον του Χειρουργείου. Γνωρίζει την οργάνωση του Χειρουργείου, τον αριθμό του προσωπικού της βάρδιας, τον αριθμό των επεμβάσεων και τους αρρώστους, που θα κάνουν επέμβαση. Γνωρίζει επίσης πού βρίσκονται τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός, ελέγχει τη λειτουργία τους, την καθαριότητα και απολύμανση του Χειρουργείου και τη θερμοκρασία.

- Βοηθά τον εργαλειοδότη Νοσηλευτή στην επιλογή εργαλείων ανάλογα με την επέμβαση, στην τακτοποίηση τραπεζιών, στη μεταφορά δίσκων, πακέτων κ.λπ.

- Τοποθετεί τα ειδικά δοχεία στη δεξιά πλευρά του εκάστοτε γιατρού και στη δεξιά πλευρά του Νοσηλευτή, για να ρίχνουν εκεί τα άχρηστα υλικά.

4.2.1 Καθήκοντα Νοσηλευτή Κυκλοφορίας στην Αρχή της Εγχείρησης

Πρέπει να γνωρίζει την εργασία στη χειρουργική αίθουσα, τις εγχειρήσεις και τις ευθύνες της ανά πάσα στιγμή.

Να συντονίζει τη χειρουργική ομάδα.

Να προγραμματίζει τη νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου.

Να ελέγχει την καθαριότητα, την απολύμανση και την προετοιμασία του χειρουργείου.

Να ετοιμάζει, να τακτοποιεί και να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και απολύμανση των επίπλων και των μηχανημάτων, όπως αναρροφητήρα, χειρουργικούς προβολείς, τραπέζια εργαλείων, κουβάδες απορριμμάτων, διαθερμία, σκαμνιά κ.λπ.

Να οργανώνει το άνοιγμα των πακέτων και το στρώσιμο των τραπεζιών και να συγκεντρώνει όλα τα απαιτούμενα εφόδια για την επέμβαση.

Να αναγνωρίζει τον άρρωστο και να παρευρίσκεται κατά την άφιξή του στην αίθουσα.

Να γνωρίζει και να κάνει όταν χρειασθεί την αντισηψία του δέρματος.

Να βοηθάει στο ντύσιμο των χειρουργών με αποστειρωμένη ρόμπα.

Να σκεπάζει τον άρρωστο και να φροντίζει να είναι σκεπασμένος κατάλληλα καθόλη τη διάρκεια της επέμβασης.

Να τακτοποιεί τους προβολείς.

Να καταμετρά και να καταγράφει γάζες, βελόνες και εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην επέμβαση στο ειδικό έντυπο.

Να τοποθετήσει αντιεμβολικούς επιδέσμους ή Μηχάνημα εναλλασσόμενης εφαρμογής πίεσης, αν πρέπει να τοποθετηθεί στον άρρωστο για την πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας.

Καθήκοντα Νοσηλεύτη Κυκλοφορίας Κατά την Εγχείρηση

Να βοηθάει και να επιστατεί στην τοποθέτηση του αρρώστου στη σωστή λειτουργική θέση, την οποία παρακολουθεί συνεχώς και φροντίζει να μην πάθει κάποιο τραυματισμό ο άρρωστος.

Να δίνει διαλύσεις, φάρμακα, εργαλεία, γάζες κ.λπ. στον εργαλειοδότη.

Να βοηθάει και να παρευρίσκεται στην κάλυψη του αρρώστου με αποστειρωμένο ιματισμό και να φροντίζει να είναι σκεπασμένος κατάλληλα καθόλη τη διάρκεια της επέμβασης.

Να συνδέει τον αναρροφητήρα και τη διαθερμία.

Να βοηθάει στο ντύσιμο των χειρουργών με αποστειρωμένη ρόμπα.

Να παρακολουθεί, να επιβλέπει και να διορθώνει λάθη ασηψίας και παρεμβάσεων.

Να επιβλέπει τη συνεχή και αδιάλειπτη επάρκεια γαζών, ραμμάτων κ.λπ. και να καταγράφει τη χρήση τους.

Να επιβλέπει και να ελέγχει τη λειτουργία Μηχανήματος εφαρμογής εναλλακτικής πίεσης στα κάτω άκρα του αρρώστου, αν έχει τοποθετηθεί στον άρρωστο για την πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας.

Καθήκοντα Νοσηλεύτη Κυκλοφορίας στο Τέλος της Εγχείρησης

Να έχει έτοιμο το κατάλληλο υλικό για την επίδεση του τραύματος. Η επίδεση του τραύματος μπορεί να γίνει με τοποθέτηση γαζών και ισχυρό λευκοπλάστ ή ψεκάζεται πρώτα με κολλητική ουσία, που προστατεύει από μολύνσεις και μετά επιδένεται. Η επίδεση των τραυμάτων γίνεται:

- για να προφυλαχθεί το τραύμα από μικρόβια
- για να προστατευτεί από τυχόν τραυματισμό
- για να εμποδισθεί η δημιουργία οιδήματος
- για να απορροφηθεί η εκροή υγρών του τραύματος
- για να ακινητοποιηθεί η περιοχή
- για να αισθάνεται ο άρρωστος άνετα

Αν την επίδεση την κάνει ο γιατρός, τον βοηθά. Αν χρειάζεται, κάνει ειδική επίδεση (π.χ. στομίες, όργανα, ορθοπεδικές προθέσεις).

Να καταμετρά και καταγράφει, μαζί με τον εργαλειοδότη, γάζες και εργαλεία.

Να βοηθάει τους γιατρούς και τον εργαλειοδότη να βγάλουν τις ρόμπες και τα γάντια τους.

Να αποσυνδέει τα μηχανήματα και να απομακρύνει τον χρησιμοποιούμενο ιατισμό από τον άρρωστο.

Να φροντίζει για την αποστολή δειγμάτων στα εργαστήρια.

Να συμπληρώνει, να ελέγχει και να υπογράφει το σχετικό έντυπο.

Να διευθετεί τη μεταφορά και να συνοδεύει τον άρρωστο στο τμήμα Ανάνηψης.

Να συντονίζει και να επιστατεί στην απομάκρυνση των απορριμμάτων και όλων των άχρηστων υλικών από την αίθουσα και στον καθαρισμό της.

Να φροντίζει να εφοδιάζει την αίθουσα με όλα τα απαραίτητα εργαλεία και εφόδια για την επόμενη εγχείρηση.

Να συζητά και να αξιολογεί με την ομάδα τη φροντίδα και τα αποτελέσματά της στον άρρωστο.

4.2.2 Καταγραφή της Νοσηλευτικής Φροντίδας

Ο νοσηλευτής έχει ένα ακόμα σημαντικό καθήκον, το οποίο είναι η συλλογή πληροφοριών για την επέμβαση και τη φροντίδα του αρρώστου. Οι πληροφορίες γύρω από τον άρρωστο και την πορεία του σε όλες τις φάσεις της επέμβασης καταγράφονται σε ειδικά έντυπα. Υπεύθυνος γι' αυτά είναι ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας.

Τα έντυπα του χειρουργείου είναι:

- 📁 Έντυπο καταγραφής Νοσηλευτικής Φροντίδας.
- 📁 Έντυπο καταμέτρησης για τις γάζες, τα τολύπια γάζας, τις κομπρέσες, τις βελόνες κ.ά. αντικείμενα, που χρησιμοποιήθηκαν στην επέμβαση.
- 📁 Δελτίο παρασκευασμάτων και εργαστηριακών δειγμάτων του αρρώστου, που στάλθηκαν για εξέταση.
- 📁 Έντυπο ιατρικής έκθεσης.
- 📁 Έντυπο φροντίδας του αρρώστου κατά την αναισθησία.
- 📁 Καρτέλα προτιμήσεων του χειρουργού, που θα κάνει την επέμβαση.
- 📁 Έντυπο καταγραφής Νοσηλευτικής φροντίδας.

Το έντυπο αυτό περιλαμβάνει κάποια στοιχεία από το προεγχειρητικό δελτίο και το σχεδιασμό της φροντίδας μέσα στην αίθουσα. Η καταγραφή της φροντίδας κατά τη διεγχειρητική φάση, χρειάζεται την παρουσία εκπαιδευμένου νοσηλευτή στην αίθουσα.

Υπάρχουν πολλά έντυπα περιεγχειρητικής φροντίδας ασθενών και είναι φυσικό, να είναι ένα έντυπο τεκμηριωμένης δραστηριότητας στον συγκεκριμένο χώρο, του συγκεκριμένου Νοσοκομείου. Κάθε Νοσοκομείο έχει το δικό του έντυπο, που εκφράζει τις απόψεις των νοσηλευτών, αφού έχουν δικούς τους κώδικες επικοινωνίας.

Όσες όμως διαφορές και αν έχουν τα έντυπα, υπάρχουν πολλές κοινές και βασικές πληροφορίες σχετικά με τον άρρωστο, όπως ονοματεπώνυμο, ηλικία, ειδικά προβλήματα ή ανάγκες, το είδος της επέμβασης, το ακριβές σημείο στο σώμα του αρρώστου, την κατηγορία που ανήκει, την ώρα που έγινε η επέμβαση, τα μέσα και τις γάζες που χρησιμοποιήθηκαν, τη θέση του αρρώστου στο χειρουργικό κρεβάτι, τα προβλήματα που προέκυψαν κ.ά. Μερικά από τα στοιχεία αυτά γράφονται και στο Μητρώο των αρρώστων του Νοσοκομείου ή στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Τα στοιχεία, που περιέχει, ένα έντυπο περιεγχειρητικής φροντίδας θα πρέπει να είναι:

- ✓ ονοματεπώνυμο του χειρουργού, του αναισθησιολόγου, του νοσηλευτή που παρείχε την περιεγχειρητική φροντίδα,
- ✓ στοιχεία ελέγχου της προεγχειρητικής φροντίδας και των ζωτικών σημείων του αρρώστου ως σημείο αναφοράς,
- ✓ περιγραφή της κατάστασης του δέρματος του αρρώστου,
- ✓ παρουσία ή ύπαρξη κάποιων βοηθημάτων (γυαλιά), προθέσεων κ.ά.,
- ✓ θέση του αρρώστου, μέσα στήριξης του σώματος,
- ✓ χρήση ηλεκτρονικού θερμομέτρου και καταγραφή της θερμοκρασίας πριν και μετά την επέμβαση,

- ✓ σύνδεση του αρρώστου με τον ΗΚΓ, το οξύμετρο, το πιεσόμετρο και το μηνύτορα ή κάτι άλλο ειδικότερα,
- ✓ φάρμακα, διαλύματα, αίμα και παράγωγα αυτού, που χορηγήθηκαν στον άρρωστο κατά την επέμβαση,
- ✓ παρασκευάσματα και δείγματα, που πάρθηκαν από τον άρρωστο κατά την επέμβαση,
- ✓ μέθοδος αντισηψίας δέρματος και αντισηπτικό, που χρησιμοποιήθηκε,
- ✓ περιοχή του σώματος, που βρίσκονται οι παροχετεύσεις, καθετήρες και το είδος του επιδεσμικού υλικού,
- ✓ περιοχή τοποθέτησης μοσχευμάτων και τα στοιχεία τους,
- ✓ χρήση ακτινοσκόπησης κατά την επέμβαση,
- ✓ μέθοδος χορηγούμενης αναισθησίας,
- ✓ χρήση ακτινών Laser,
- ✓ θέση ή είδος τομής,
- ✓ ώρα και κατάσταση του αρρώστου κατά την έξοδό του από την αίθουσα,
- ✓ άλλη πληροφορία σημαντική για τη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου.

Στα περισσότερα Νοσοκομεία σήμερα χρησιμοποιούν ένα, αλλά αρκετά κατατοπιστικό έντυπο φροντίδας, το οποίο περιέχει στοιχεία από το υλικό που χρησιμοποιήθηκε, καθώς και στοιχεία του δελτίου εργαστηριακών δειγμάτων και παρασκευασμάτων και έτσι το προσωπικό σχηματίζει γρήγορα μια σύντομη και εμπειρισματομένη εικόνα για την επέμβαση και την κατάσταση του αρρώστου. Εξάλλου, αυτή είναι και η επιτυχία ενός εντύπου: μέσα σε μια σελίδα να βρίσκονται όλες εκείνες οι πληροφορίες, που θα κατατοπίζουν και δεν θα μπερδεύουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Το έντυπο Καταγραφής της Νοσηλευτικής Φροντίδας συμπληρώνεται και υπογράφεται από το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας.

Έντυπο καταμέτρησης για τις γάζες, τολύπια γάζας, κομπρέσες, βελόνες, τα αντικείμενα και μέσα, που χρησιμοποιήθηκαν στην επέμβαση.

Στο έντυπο αυτό καταγράφονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά, οι γάζες, τα τολύπια γάζας, οι κομπρέσες, τα νυστέρια, οι βελόνες και τα εξαρτήματα των πολύπλοκων μηχανημάτων (π.χ. Ενδοσκόπια). Αυτό είναι απαραίτητο για την προστασία του αρρώστου από τον κίνδυνο εγκατάλειψης κάποιου αντικειμένου στη χειρουργική τομή.

Το έντυπο αυτό μπορεί να παραλείπεται και να συμπεριλαμβάνεται η καταγραφή αυτή στο έντυπο Καταγραφής της Νοσηλευτικής Φροντίδας, όπως στο παράδειγμα (Β' έντυπο).

ΕΝΤΥΠΟ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ									
ΤΜΗΜΑ _____								Β' ΕΝΤΥΠΟ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ____/____/____									
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ _____									
ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΑΡΡΩΣΤΟΥ _____				ΦΥΛΟ: ΑΡΡΕΝ ☐ ΘΗΛΥ ☐ ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ____/____/____		ΒΑΡΟΣ ____ Kgr			
ΔΙΑΓΝΩΣΗ _____				ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒ. _____		ΠΡΟΓΡ. _____		ΕΚΤΑΚΤΗ _____	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ: ΚΑΛΗ _____ ΜΕΤΡΙΑ _____ ΚΑΚΗ _____				ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ: _____					
ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΙΑΤΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: _____				ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΠΟΥ ΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ: _____					
ΠΡΟΝΑΡΚΩΣΗ: _____			ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ _____			ΩΡΑ _____			
ΝΗΣΤΙΚΟΣ ΑΠΟ	ΑΠ:	ΣΦΥΞΕΙΣ:	ΑΝΑΠΝΟΕΣ	ΘΕΡΜΟΚΡ.	IV ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΔΙΑΛΥΜΑ:	☐ ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑ:	☐ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ Ι.Ο ΠΛΕΥΡΑ:		
ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΕΣ: _____ ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ: _____ ΠΡΟΣΘΕΣΕΙΣ: _____ ΓΥΑΛΙΑ/ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ: _____ ΚΟΣΜΗΜΑΤΑ: _____ ΡΟΜΠΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ: _____ ΦΥΛΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ: _____				ΦΕΡΕΙ ΒΡΑΧΙΟΛΙ ΜΕ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ/ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΓΡΑΠΤΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΗ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ / ΗΚΓ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΔΕΛΤΙΟ ΥΓΡΩΝ/ΦΑΡΜΑΚΩΝ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΔΕΛΤΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΟΥΡΗΣΕ ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ FOLEY ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΑΛΛΑ _____ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΜΑΖΙ ΤΟΥ: _____					
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: _____ ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ____/____/____ ΩΡΑ _____									
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ: ΚΑΛΗ ☐ ΜΕΤΡΙΑ ☐ ΚΑΚΗ ☐ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ: _____ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: _____ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕΝΟΣ: _____ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: _____ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ/ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ: _____ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ: _____									
ΑΤΟΜΟ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΕΙ: _____				ΣΧΕΣΗ: _____		ΤΗΛΕΦΩΝΟ: _____		☐ ΕΙΝΑΙ ΕΞΩ ☐ ΘΑ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΕΙ	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗΣ _____ ΗΜΕΡΟΜ/ΝΙΑ _____ ΩΡΑ _____ ΕΙΔΟΣ: _____ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ☐ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ☐ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΚΑΘΑΡΗ ☐ ΜΟΛΥΣΜΕΝΗ ☐ ΑΙΘΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ _____ ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: _____ ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ: _____ ΑΠ: _____ ΣΦΥΞΕΙΣ: _____ ΑΝΑΠΝ. _____ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: _____ ΜΕΤΡΑ: _____ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ ΓΙΑΤΡΟΣ: _____ ΕΡΓΑΛΕΙΟΔΟΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ: _____ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ: _____									
<u>ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ</u> ΓΕΝΙΚΗ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΤΟΠΙΚΗ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΜΑΣΚΑ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΕΝΔΟΤΡΑΧΕΙΑΚΟΣ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΡΑΧΙΑΙΑ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟΣ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΣΤΕΛΕΧΙΑΙΑ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΡΙΝΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟΣ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΑΛΛΟ _____ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΝΟΥΜΕΡΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ _____ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΜΕΛΟΣ _____ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ☐ ΝΑΙ/ΟΧΙ ☐ ΜΕΛΟΣ _____ ΘΕΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ _____ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: _____ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΚΟΥΒΕΡΤΑ _____ ΑΛΛΑ _____ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ: _____ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ/ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ: _____ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΗΘΗΚΑΝ: _____ ΩΡΑ: _____ ΔΟΣΗ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ _____ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ: _____ ΠΟΣΟΤΗΤΑ: _____ ΟΜΑΔΑ: _____ ΑΥΤΟΛΟΓΟΣ: _____ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ/ΔΕΙΓΜΑΤΑ: _____ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ: _____ <u>ΕΦΟΔΙΑ</u> ΓΑΖΕΣ Α': _____ ΓΑΖΕΣ Β': _____ ΚΟΜΠΡΕΣΕΣ: _____ ΤΟΛΥΠΙΑ ΓΑΖΑΣ: _____ ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ΠΟΣΟ _____ ΕΙΔΟΣ _____ ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΔΟΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ: _____									

Δελτίο παρασκευασμάτων και εργαστηριακών δειγμάτων του αρρώστου που στάλθηκαν για εξέταση.

Στο δελτίο αυτό αναγράφονται όλα τα δείγματα εργαστηριακών εξετάσεων και τα παρασκευάσματα, που παραλήφθηκαν από τον άρρωστο κατά τη διάρκεια της επέμβασης προς αποφυγή σοβαρών λαθών.

Και αυτό το έντυπο μπορεί να παραλείπεται και να γίνεται η καταγραφή μέσα στο έντυπο Καταγραφής της Νοσηλευτικής Φροντίδας. Επίσης, όλα τα δείγματα και παρασκευάσματα πρέπει να αναγράφονται από τον υπεύθυνο Νοσηλευτή της βάρδιας σε ειδικό βιβλίο κάτω από το ονοματεπώνυμο, τον αριθμό μητρώου και το είδος της επέμβασης του αρρώστου.

Έντυπο ιατρικής έκθεσης

Σε αυτό το έντυπο αναφέρεται η χειρουργική επέμβαση από τον χειρουργό που έκανε την επέμβαση με λεπτομερειακή περιγραφή, όπως είδος, χρόνος, σημείο επέμβασης κ.ά.

Έντυπο φροντίδας του αρρώστου κατά την αναισθησία.

Αυτό το έντυπο αναφέρεται στο είδος της αναισθησίας, που δόθηκε στον άρρωστο (περιοχική, γενική), τα στοιχεία του αρρώστου, ειδικά προβλήματα, που χρειάζονται προσοχή (αλλεργίες), αν χρησιμοποιήθηκε ενδοτραχειακός, μάσκα, αναπνευστήρας, ζωτικά σημεία κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, τη χορήγηση και αποβολή υγρών, κάποια προβλήματα που προέκυψαν κατά την επέμβαση κ.ά.

Αυτό το έντυπο υπογράφεται από τον αναισθησιολόγο που χορήγησε την αναισθησία αλλά και από το νοσηλευτή, που συνεργάστηκε μαζί του.

Στα παραπάνω έντυπα είναι απαραίτητο να αναγράφεται το ονοματεπώνυμο του χειρουργού, το ονοματεπώνυμο του αναισθησιολόγου και το είδος και η ώρα της επέμβασης.

Σε όλα τα έντυπα αναγράφεται καθαρά το ονοματεπώνυμο του αρρώστου, ο αριθμός μητρώου του αρρώστου και το τμήμα στο οποίο ανήκει. (Γ' έντυπο)

Καρτέλα προτιμήσεων του χειρουργού, που θα κάνει την επέμβαση.

Για να διευκολυνθεί το προσωπικό, να μειωθεί ο χρόνος προετοιμασίας της επέμβασης και να γίνεται οικονομία στο υλικό, σε πολλά σύγχρονα χειρουργεία έχουν ένα Cardex με καρτέλες, μια για κάθε χειρουργό της αίθουσας. Σε κάθε καρτέλα γράφονται οι προτιμήσεις του χειρουργού στα υλικά (βελόνες, ράμματα), τα μέσα ή τον εξοπλισμό,

ΕΝΤΥΠΟ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ _____
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ____/____/____
 ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ _____
 ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΑΡΡΩΣΤΟΥ _____ ΦΥΛΟ: ΑΡΡΕΝ ☐ ΘΗΛΥ ☐ ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ____/____/____ ΒΑΡΟΣ ____Kgr
 ΔΙΑΓΝΩΣΗ _____ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒ. _____ ΠΡΟΓΡ. _____ ΕΚΤΑΚΤΗ _____
 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ: ΚΑΛΗ _____ ΜΕΤΡΙΑ _____ ΚΑΚΗ _____
 ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΥ _____ ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΥ _____
 ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟΔΟΤΡΙΑΣ _____ ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ _____

ΠΡΟΝΑΡΚΩΣΗ: _____ ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ _____ ΩΡΑ _____

ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΤΟΠΙΚΗ ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΜΑΣΚΑ ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΕΝΔΟΤΡΑΧΕΙΑΚΟΣ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΡΑΧΙΑΙΑ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟΣ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΣΤΕΛΕΧΙΑΙΑ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΡΙΝΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟΓ

ΝΑΙ/ΟΧΙ

ΑΛΛΟ _____

ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΝΟΥΜΕΡΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΩΛΗΝΑ _____

ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ _____ ΝΑΙ/ΟΧΙ _____

ΜΕΛΟΣ _____

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ _____

ΝΑΙ/ΟΧΙ _____

ΜΕΛΟΣ _____

ΘΕΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ _____

ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΚΟΥΒΕΡΤΑ _____

ΑΛΛΑ _____

ΩΡΑ

ΦΑΡΜΑΚΑ

ΑΠ

ΣΦΥΞΕΙΣ

ΚΦΠ

ΑΠΟΒΑΛΛΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΝΗΨΗ

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ

ΑΙΜΑ - ΠΛΑΣΜΑ

που χρησιμοποιεί, καθώς και το είδος της προεγχειρητικής προετοιμασίας, που επιλέγει (ξύρισμα ή όχι της περιοχής, είδος αντισηπτικού) και ό,τι έχει σχέση με την επέμβαση.

Στο τέλος του κεφαλαίου «παραθέτουμε» ενδεικτικά ορισμένα έντυπα από το Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο.

4.2.3 Καταμέτρηση και καταγραφή εργαλείων, γαζών και αιχμηρών αντικειμένων

Η καταμέτρηση και καταγραφή αυτή είναι απαραίτητη για την προστασία και την προφύλαξη του αρρώστου από την πιθανότητα να παραμείνει κάποιο αντικείμενο στο σώμα του από αμέλεια.

Στις γάζες ανήκουν οι μικρές και μεγάλες γάζες, τα τολύπια γάζας και τα παπλωματάκια, στα εργαλεία όλα τα εργαλεία με τα εξαρτήματά τους και στα αιχμηρά αντικείμενα τα νυστέρια και οι βελόνες.

Η καταγραφή της καταμέτρησης αυτής είναι πρωταρχική υπευθυνότητα του Νοσηλευτή Κυκλοφορίας, ο οποίος συμπληρώνει το ειδικό έντυπο. Πρέπει να γίνεται πάντα από δυο άτομα, εκ των οποίων το ένα να είναι διπλωματούχος νοσηλεύτης.

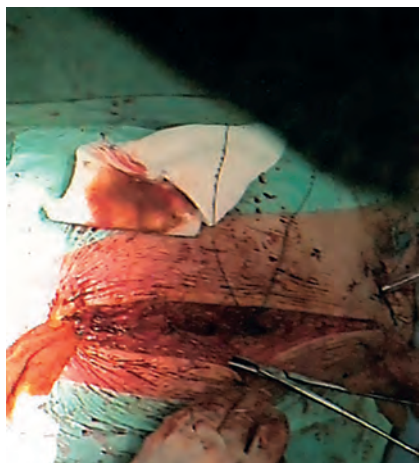
Η καταμέτρηση πρέπει να είναι σχολαστική και γίνεται τρεις φορές κατά τη διάρκεια της επέμβασης:

Η πρώτη καταμέτρηση γίνεται όταν ανοίγουν τις δεσμίδες και μετρούν τις γάζες μεγάλοφωνα ο νοσηλευτής Κυκλοφορίας με τον Εργαλειοδότη. Πριν να ανοιχθεί το πακέτο, έχει ελεγχθεί η ημερομηνία αποστείρωσης και η αρτιότητα της συσκευασίας. Ποτέ δεν υποτίθεται ότι το πακέτο περιέχει το σωστό αριθμό γαζών, οπότε ξεχωρίζονται μια-μια και μετρούνται. Αν η δεσμίδα δεν περιέχει το σωστό αριθμό γαζών, δένεται πάλι, μπαίνει ετικέτα και παραμένει στην άκρη μακριά από τις άλλες γάζες της επέμβασης.

Η καταμέτρηση αυτή επαναλαμβάνεται κάθε φορά, που ανοίγεται καινούρια δεσμίδα κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Η δεύτερη καταμέτρηση γίνεται στο τέλος της επέμβασης πάλι από τους δυο νοσηλευτές, πριν ο χειρουργός συρράψει το περιτόναιο ή τη χειρουργική τομή. Μετρούνται όλες οι γάζες, που έχουν χρησιμοποιηθεί και οι καθαρές. Όταν μετρηθούν και είναι σωστές, ενημερώνεται ο χειρουργός και μόνο τότε μπορεί να κλείσει το τραύμα (εικ. 59).

Ο νοσηλευτής Κυκλοφορίας, σε όλη τη διάρκεια της επέμβασης, μαζεύει με λαβίδα τις χρησιμοποιημένες γάζες και τις βάζει σε ειδική νάιλον σακούλα ή τις κρεμάει σε ειδικούς κρεμαστήρες (εικ. 60).



Εικ. 59.



Εικ. 60.

Η καταμέτρηση πρέπει να γίνεται με την ίδια σειρά κάθε φορά από το χειρουργικό πεδίο και μετά από την περιοχή γύρω από αυτό, δηλαδή το τραπέζι MAYO, το βοηθητικό τραπέζι. Τέλος μετράμε τις γάζες, που έχουν «πεταχθεί» στη λεκάνη.

Όλες οι γάζες, που χρησιμοποιούνται στην επέμβαση, πρέπει να είναι ακτινοσκοπικές, για να ανιχνευθούν σε περίπτωση παραμονής τους στον άρρωστο και δεν θα πρέπει να κόβονται. Οι μη ακτινοσκοπικές γάζες χρησιμοποιούνται μόνο για την επίδεση του τραύματος.

Όλες οι γάζες πρέπει να παραμείνουν στην αίθουσα, για να καταμετρηθούν και δεν απομακρύνονται ποτέ. Επίσης, ο ιματισμός παραμένει και αυτός μέσα στην αίθουσα, γιατί μπορεί κάποια γάζα να έχει μπλεχτεί μέσα σε αυτόν.

Η τρίτη και τελική καταμέτρηση γίνεται μετά την επέμβαση, μετά τη συρραφή του τραύματος του αρρώστου για να επιβεβαιωθεί ότι δεν έμεινε κάποια γάζα μέσα στην τομή ή το περιτόναιο.

Μετά, ο Νοσηλευτής Εργαλειοδότης θα φροντίσει για την απομάκρυνση όλων των γαζών, χρησιμοποιηθέντων ή μη.

Τα εργαλεία και τα εξαρτήματά τους, καθώς και οι βελόνες και τα νυστέρια, καταμετρούνται και καταγράφονται πριν την επέμβαση και στο τέλος αυτής. Αν κάποιο από τα αιχμηρά αντικείμενα σπάσει, βρίσκονται και μετρούνται όλα του τα κομμάτια. Αν κάποιο από αυτά πέσει στο πάτωμα κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, συλλέγεται από το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας και παραμένει στην άκρη για την τελική καταμέτρηση.

Αν το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να αλλάξει και να έρθει άλλος στη θέση του, γίνεται καταμέτρηση και παραδίδονται τα έντυπα στον επόμενο, ο οποίος και συνυπογράφει.

4.2.4 Καθήκοντα Εργαλειοδότη Νοσηλευτή

Ο ρόλος του Εργαλειοδότη Νοσηλευτή είναι σημαντικός για την επέμβαση, διότι απαιτεί μεγάλη γνώση των εργαλείων και υλικών (προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά) καθώς και τη φροντίδα αυτών.

Ο Εργαλειοδότης Νοσηλευτής πρέπει να διαθέτει επιδεξιότητα, ψυχραιμία, ταχύτητα και σταθερότητα. Οι γνώσεις, που κατέχει και η εμπειρία βοηθούν πολύ στην αποτελεσματικότητα του έργου του και στη συμμετοχή του στη χειρουργική ομάδα. Όταν γνωρίζει τους χρόνους της επέμβασης και διαθέτει ανάλογες γνώσεις ανατομίας και χειρουργικής, μπορεί να προσφέρει το σωστό εργαλείο την κατάλληλη στιγμή στον χειρουργό, πριν ακόμα αυτός το ζητήσει.

Το ρόλο του Εργαλειοδότη αναλαμβάνει το νοσηλευτικό προσωπικό μέσης ή τεχνικής εκπαίδευσης.

Τα καθήκοντα του Εργαλειοδότη Νοσηλευτή γενικά είναι:

Καθήκοντα Εργαλειοδότη στην Αρχή της Εγχείρησης

Να είναι ενήμερος για την προγραμματισμένη εγχείρηση, να γνωρίζει τα εργαλεία, τις τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν και τις υποχρεώσεις του.

Να βοηθάει το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας στην ετοιμασία της αίθουσας και των εφοδίων.

Να πλένεται έγκαιρα και να ντύνεται με αποστειρωμένη ρόμπα και γάντια.

Να στρώνει τα τραπέζια των εργαλείων και να τοποθετεί στη σωστή θέση όλα τα απαραίτητα εφόδια.

Να καταμετρά, με το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας, γάζες, εργαλεία και βελόνες πριν από την επέμβαση (πρώτη καταμέτρηση) (εικ. 61).

Καθήκοντα Εργαλειοδότη κατά την Εγχείρηση

Να βοηθάει τους ιατρούς στο ντύσιμό τους.

Να βοηθάει στην αντισηψία του δέρματος του αρρώστου και την κάλυψή του με τα αποστειρωμένα τετράγωνα.

Να φέρνει και να τοποθετεί τα τραπέζια με τα εργαλεία στη θέση τους.

Να συνδέει και να φροντίζει τα καλώδια διαθερμίας, τα ρύγχη αναρρόφησης κ.λπ.

Να προλαβαίνει και να ικανοποιεί τις εγχειρητικές ανάγκες συνεχώς, προσφέροντας σωστά εργαλεία, γάζες, ράμματα, σύριγγες για πλύση, σωλήνες παροχέτευσης και ό,τι άλλο χρειαστεί.

Να παρακολουθεί συνεχώς τη χρήση των γαζών, να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή πόσες γάζες βρίσκονται στο τραύμα και να υπενθυμίζει στον χειρουργό την αφαίρεσή τους (δεύτερη καταμέτρηση, η οποία καταγράφεται από το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας).

Να παίρνει και να ελέγχει κάθε ιστό ή ό,τι άλλο υλικό έρχεται στο τραπέζι του από τον άρρωστο και να φροντίζει τη σωστή παράδοση των παρασκευασμάτων/δειγμάτων στο Νοσηλευτή Κυκλοφορίας (εικ. 62).

Καθήκοντα Εργαλειοδότη στο Τέλος της Εγχείρησης

Να βοηθά το γιατρό ή το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας στην επίδεση του τραύματος.

Να καταμετρά τις γάζες, τα εργαλεία και τις βελόνες και να υπογράφει τα στοιχεία της εγχείρησης μαζί με το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας (τρίτη καταμέτρηση).

Να βοηθά το γιατρό ή το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας στην επίδεση του τραύματος.

Να μαζεύει και να τακτοποιεί τα ακάθαρτα και άλλα εργαλεία, λάστιχα, καλώδια, σύριγγες κ.λπ. και να φροντίζει για τη μεταφορά τους στο τμήμα αποστείρωσης.

Να γνωρίζει τις τεχνικές απολύμανσης και τους κανόνες διεκπεραίωσης μολυσμένων εργαλείων και υλικών και να τις εφαρμόζει, όταν χρειάζεται, σύμφωνα με τους κανονισμούς.



Εικ. 61. Στρώσιμο τραπεζιού με όλα τα εργαλεία και τον ιματισμό.



Εικ. 62. Η εργαλειοδότρια μαζί με τη χειρουργική ομάδα κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Να γνωρίζει το σωστό τρόπο περιτυλίγματος πακέτων και να ετοιμάζει τα πακέτα, που συσκευάζονται στο χειρουργείο.

Να βοηθά στην τακτοποίηση και στο νέο εφοδιασμό της αίθουσας μαζί με τον νοσηλευτή κυκλοφορίας για την επόμενη εγχείρηση.

Πιο αναλυτικά τα καθήκοντα του Εργαλειοδότη νοσηλευτή είναι τα εξής:

Κατά την προεγχειρητική προετοιμασία

Να ενημερωθεί για το είδος της προγραμματισμένης επέμβασης και για το χειρουργό που θα κάνει την επέμβαση. Αυτό γίνεται, για να έχει τα απαραίτητα εργαλεία και να ετοιμάσει όλα τα μέσα και αντικείμενα σύμφωνα με το πρωτόκολλο της συγκεκριμένης επέμβασης αλλά και τον τρόπο εργασίας κάθε χειρουργού.

Βασικά όμως τα καθήκοντα του Εργαλειοδότη νοσηλευτή αρχίζουν από τη στιγμή που θα πλυθεί και θα φορέσει την αποστειρωμένη ένδυση (ρόμπα, γάντια).

Η προεγχειρητική προετοιμασία περιλαμβάνει:

1. Το πλύσιμο των χεριών
2. Το ντύσιμο με αποστειρωμένη μπλούζα και
3. Την τοποθέτηση αποστειρωμένων γαντιών

Επειδή δεν μπορεί ένα άτομο να «αποστειρωθεί», πρέπει να είναι καλυμμένο όσο το δυνατό περισσότερο με αποστειρωμένη ενδυμασία. Γι' αυτό, τα άτομα, που συμμετέχουν άμεσα στη χειρουργική διαδικασία και φορούν αποστειρωμένο «εξοπλισμό», ονομάζονται «Αποστειρωμένα», ενώ αυτά που απλά φορούν τη στολή του χειρουργείου, ονομάζονται «Μη-αποστειρωμένα» ή προσωπικό Κυκλοφορίας και παρέχουν εφόδια στο «αποστειρωμένο» προσωπικό και διευθύνουν τις λειτουργίες του χειρουργείου.

Ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής ανήκει στα «Αποστειρωμένα» άτομα καθώς και ο χειρουργός και οι βοηθοί (συνεργάτες). Οι διαδικασίες, που περιγράφονται παρακάτω, είναι ίδιες για όλα τα «αποστειρωμένα» άτομα και διέπονται από τους κανονισμούς του Νοσοκομείου και τις συστάσεις της ομάδας ελέγχου Νοσοκομειακών Λοιμώξεων κάθε Νοσοκομείου. Οι αρχές, που αναφέρονται, είναι οι βασικές αρχές διατήρησης της ασηψίας και πρέπει να τηρούνται από όλο το προσωπικό του χειρουργείου.

Ορισμένοι γενικοί κανόνες για την προεγχειρητική προετοιμασία είναι:

1. Το πλύσιμο των χεριών

Πριν να πλύνει τα χέρια του ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής, έχει φορέσει τη μάσκα και το σκούφο, γιατί δεν μπορεί να τα βάλει μετά. Η μάσκα πρέπει να καλύπτει τη μύτη και το σαγόνι του. Ο σκούφος πρέπει να καλύπτει όλα τα μαλλιά. Έχει επίσης αφαιρέσει όλα τα κοσμήματα.

Τα χέρια δεν μπορούν να αποστειρωθούν. Με το πλύσιμο γίνεται μείωση των μικροοργανισμών και έτσι μειώνεται ο κίνδυνος μόλυνσης, αν τυχόν τρυπήσουν τα γάντια ή αν τύχει να είναι τρύπια από το εργοστάσιο. Είναι πολύ σημαντικό να απομακρυνθούν τα μικρόβια από τις πτυχές, από τα νύχια κ.λπ. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιείται σαπούνι ή σαπουνούχο διάλυμα και νερό, βούρτσα νυχιών και αντισηπτικό διάλυμα, συνήθως ιωδιούχο σκεύασμα Betadine.

Το δωμάτιο πλυσίματος πρέπει να είναι σε διαφορετικό χώρο από την αίθουσα χειρουργείου αλλά δίπλα σε αυτήν. Πρέπει να είναι σύγχρονα εξοπλισμένο με μεγάλους μεταλλικούς ανοξείδωτους νιπτήρες και να υπάρχει κατάλληλο υλικό για το πλύσιμο των χεριών και την προετοιμασία, όπως αντισηπτικά διαλύματα, αποστειρωμένες βούρτσες νυχιών (μιας χρήσης ή αποστειρώσιμες), αποστειρωμένες πετσέτες, μιας χρήσης γάντια, μπλούζες και ό,τι άλλο χρειάζεται. Το υλικό αυτό πρέπει συχνά να ελέγχεται για την ημερομηνία λήξης και την αρτιότητά του και να αντικαθίσταται με άλλο, αν χρειαστεί.

Κάθε χειρουργική μονάδα έχει τους δικούς της κανόνες για το πλύσιμο και την προετοιμασία των μελών της χειρουργικής ομάδας, οι οποίοι θα πρέπει να αναγράφονται, να τοιχοκολλούνται στο δωμάτιο προετοιμασίας του προσωπικού και να ακολουθούνται από όλους.

Γενικά, τα άτομα της χειρουργικής ομάδας πρέπει να είναι καθαρά και, αν γίνεται, να κάνουν μπάνιο στο χώρο του Νοσοκομείου, πριν μπουν στο χειρουργείο.

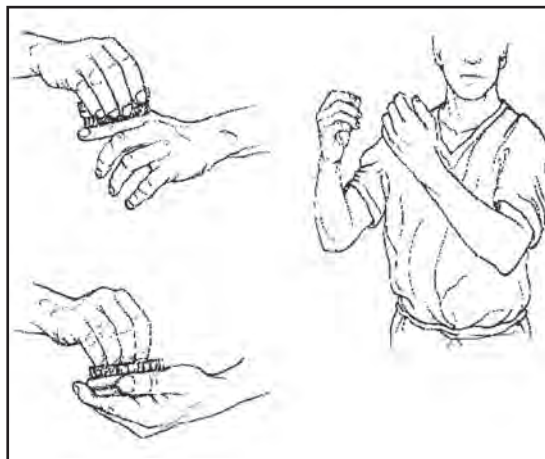
Άτομα με ανοιχτές πύλες μικροβίων στα χέρια και αναπνευστικές λοιμώξεις δεν πρέπει να παίρνουν μέρος στη χειρουργική ομάδα.

Μέθοδος

Ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής ανοίγει τη βρύση, αν δε λειτουργεί με φωτοκύτταρο, με την ειδική λαβή με τον αγκώνα του χεριού του, αν είναι ψηλά και με το πόδι του, αν βρίσκεται χαμηλά. Φέρνει τα χέρια του και τους πήχεις κάτω από το νερό. Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι 37° C περίπου, γιατί έτσι ανοίγουν οι πόροι του δέρματος.

Παίρνει κάποια ποσότητα αντισηπτικού από τη συσκευή, που έχει κατάλληλο δοσομετρητή, που ανοίγει με το πόδι (αν υπάρχει διακόπτης ποδιού) ή με το μέτωπο, για να μην το αγγίζει με τα χέρια και αρχίζει να σαπουνίζει τα χέρια από την άκρη τους μέχρι 2-3 δάχτυλα πάνω από τους αγκώνες.

Με μια αποστειρωμένη βούρτσα τρίβει σαπουνίζοντας τα χέρια του, κάνοντας το προκαταρτικό πλύσιμο, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στις πτυχές, στα νύχια και ανάμεσα στα δάχτυλα. Οι νεώτερες πηγές αναφέρουν ότι το τρίψιμο με τη βούρτσα



Εικ. 63. Καθαρισμός των χεριών με αντισηπτικό και βούρτσα πριν τη χειρουργική επέμβαση.

Πηγή: *Essential of General Surgery Lawrence.*

πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τα νύχια και την περιοχή γύρω από αυτά, γιατί προξενεί στο δέρμα μικροεκδορές και σκασίματα (εικ. 63).

Ξεπλένει αρχίζοντας από τα δάχτυλα και τους πήχεις, κρατώντας τα χέρια προς τα πάνω για να φεύγει το αντισηπτικό με το νερό προς τους αγκώνες.

Παίρνει πάλι αντισηπτικό και καινούρια βούρτσα και επαναλαμβάνει τη διαδικασία, προσέχοντας τα διαστήματα μεταξύ των δακτύλων, τις πτυχές του δέρματος και τα νύχια και συνεχίζει τρίβοντας μέχρι τους αγκώνες.

Ξεπλένει πάλι τα χέρια του και επαναλαμβάνει τη διαδικασία. Η συνολική διάρκεια του πλυσίματος είναι συνήθως 10' λεπτά στην αρχή των επεμβάσεων και μετά από μια σηπτική επέμβαση και 5' λεπτά στο διάστημα μεταξύ των καθαρών επεμβάσεων.

Μεταξύ των χειρουργικών επεμβάσεων, αφού αφαιρέσει τα χρησιμοποιημένα γάντια, μπλούζα κ.λπ. και πριν να τοποθετήσει τα νέα αποστειρωμένα γάντια, πλένεται ξανά.

Σε μερικά χειρουργεία του εξωτερικού έχουν αντικαταστήσει το πλύσιμο με τη χρησιμοποίηση 70% ισοπροπυλικής αλκοόλης και παραμονής των χεριών μέσα σε αυτήν για 10' λεπτά. Σε άλλα, το πρώτο πλύσιμο γίνεται κανονικά, αλλά μεταξύ των επεμβάσεων ξεπλένονται τα χέρια με 70% ισοπροπυλική αλκοόλη.

Άλλη μέθοδος είναι η μέτρηση «βουρτσισμάτων» ανά περιοχή.

Γίνονται: 50 βουρτσίσματα στα νύχια,

40 βουρτσίσματα σε κάθε πλευρά των δακτύλων,

10 βουρτσίσματα στην έσω και 10 στην έξω επιφάνεια της παλάμης,

40 βουρτσίσματα σε κάθε τριτημόριο από τον καρπό μέχρι την κατ' αγκώνα άρθρωση,

10 βουρτσίσματα με κυκλική κίνηση στην κατ' αγκώνα άρθρωση.

2. Το ντύσιμο της αποστειρωμένης μπλούζας

Ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας ανοίγει προσεκτικά το πακέτο, που περιέχει την

αποστειρωμένη πετσέτα και την μπλούζα (μπορεί να είναι και σε διαφορετικό πακέτο).

Ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής παίρνει την αποστειρωμένη πετσέτα και κρατώντας την από τη μέση, σκουπίζει πρώτα το ένα χέρι αρχίζοντας από τα δάχτυλα και μετά τον βραχίονα και με το άλλο μισό της πετσέτας σκουπίζει το άλλο χέρι, προσέχοντας να μην περνάει ξανά από το ίδιο σημείο. Πετάνει την πετσέτα στον κάδο ακάθαρτου ιματισμού.

Παίρνει την αποστειρωμένη μπλούζα από το πακέτο (οι μπλούζες πάντα είναι ανάποδα τυλιγμένες), την κρατάει σταθερά από την κορυφή της και την ξετυλίγει προσεκτικά. Ελέγχει την μπλούζα για σχισίματα ή τρύπες και, αν έχει, την απορρίπτει και παίρνει άλλη.

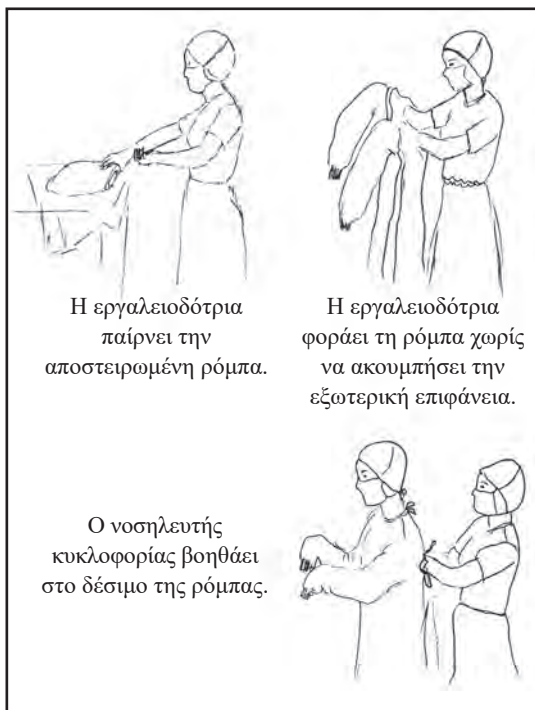
Βάζει τα χέρια του και στα δυο μανίκια ταυτόχρονα. Ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας στέκεται πίσω του και τον βοηθά να την φορέσει, βάζοντας τα χέρια του μέσα από τα μανίκια και τραβώντας την προς τα πάνω, για να καλυφθούν τα χέρια και να εφαρμόσει στο σώμα του Εργαλειοδότη. Το ίδιο κάνει και με τους γιατρούς της ομάδας.

Η μπροστινή πλευρά της μπλούζας δεν αγγίζεται ποτέ και η μπλούζα πρέπει να μην ακουμπήσει ποτέ σε μη αποστειρωμένα αντικείμενα.

Ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας του δίνει την μπλούζα προσεκτικά για να μην «ξεαποστειρωθεί». Του δίνει τα κορδόνια πίσω από το λαιμό, στην πλάτη και στη μέση. Αν φοράει μπλούζα σε τύπο φακέλου, τον βοηθάει να τη δέσει κρατώντας το ένα άκρο της ζώνης, ενώ ο Εργαλειοδότης κάνει μια στροφή γύρω από τον εαυτό του.

Ο Εργαλειοδότης διατηρεί τα χέρια του σε έκταση με λυγισμένους τους αγκώνες, για να μην ακουμπήσουν κάπου.

Χρειάζεται πρακτική εξάσκηση για την εκμάθηση αυτής της δεξιότητας (εικ. 64).



Εικ. 64. Πηγή: *Medical Nursing Lippincott, 1988.*

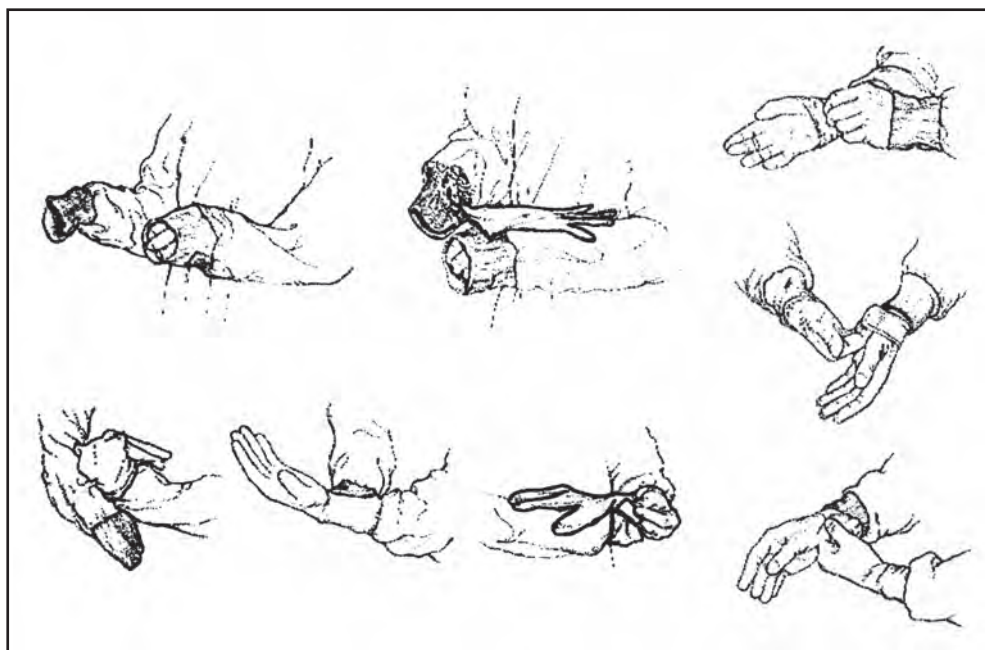
3. Η τοποθέτηση των αποστειρωμένων γαντιών

Υπάρχουν δυο μέθοδοι για την τοποθέτηση των γαντιών: (α) η κλειστή και (β) η ανοιχτή μέθοδος (εικ. 65α).



Εικ. 65α.

(α) η κλειστή μέθοδος, η οποία είναι και η καλύτερη για το χειρουργείο, γίνεται με την άκρη χείρα μέσα στα μανίκια, αφού φορεθεί η μπλούζα. Ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας δεν τραβάει εντελώς τα μανίκια να φανούν τα χέρια και το αποστειρωμένο άτομο βάζει τα αποστειρωμένα γάντια, περνώντας τα χέρια του από τις ελαστικές μανσέτες των μανικιών μέσα στα γάντια απευθείας, χωρίς τα χέρια του να βγουν από τα μανίκια. Είναι η πιο ασφαλής μέθοδος για να διατηρηθεί η αντισηψία (εικ. 65β).



Εικ. 65β. Κλειστή μέθοδος εφαρμογής των γαντιών. Πηγή: *Essential of General Lawrence (E.G.S.)*.

(β) η ανοιχτή μέθοδος η οποία είναι πιο εύκολη. Ο εργαλειοδότης κατά τη μέθοδο αυτή παίρνει το γάντι στο ένα χέρι, το φοράει στο άλλο και με το γαντοφορεμένο χέρι πιάνει το άλλο γάντι από το ρεβέρ και το περνάει και στο άλλο χέρι.

Αν το μανίκι δεν έχει ελαστική μανσέτα, το «αποστειρωμένο» άτομο δημιουργεί μια πτυχή την ώρα που το βάζει μέσα στο μανίκι.

Σε σηπτικές ή «ύποπτες» ή σε ορθοπεδικές επεμβάσεις, τα «αποστειρωμένα» άτομα καλό είναι να φορούν διπλά γάντια για περισσότερη ασφάλεια.

Τα χέρια του «αποστειρωμένου» προσωπικού πρέπει να κρατούνται πάνω από το επίπεδο της μέσης και όταν δεν απασχολούνται, να μένουν στο ύψος του στήθους.

Αν σε κάποια στιγμή της επέμβασης τα γάντια «μολυνθούν», πρέπει να αλλάχουν με τη βοήθεια του Νοσηλευτή Κυκλοφορίας.

4.2.5 Ετοιμασία των τραπεζιών (τροχήλατων) με εργαλεία και γάζες

Αφού ετοιμαστεί και είναι ντυμένος με αποστειρωμένη μπλούζα και γάντια, ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής ετοιμάζει τα τραπέζια (τροχήλατα) με τα εργαλεία και τις γάζες με τη βοήθεια του Νοσηλευτή Κυκλοφορίας προσέχοντας τα εξής:

Τα τραπέζια ετοιμάζονται ακριβώς πριν από κάθε επέμβαση. Όταν ετοιμάζει τα τροχήλατα, πρέπει να περιορίζονται οι κινήσεις μέσα στην αίθουσα.

Τα πακέτα με τα αποστειρωμένα ελέγχονται από το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας όσον αφορά την ημερομηνία αποστείρωσης και τη στεγανότητά τους. Κατόπιν ανοίγει το πρώτο περιτύλιγμα, προσέχοντας να μην αγγίξει το εσωτερικό και το δίνει στον Εργαλειοδότη ή το αφήνει να πέσει προσεκτικά στο τραπέζι.

Ο Εργαλειοδότης ετοιμάζει τα τραπέζια σύμφωνα με το είδος της επέμβασης που θα πραγματοποιηθεί, κάνοντας την πρώτη καταμέτρηση γαζών, εργαλείων και αιχμηρών αντικειμένων μαζί με τον Νοσηλευτή Κυκλοφορίας, ο οποίος τα καταγράφει σε ειδική κατάσταση ή έντυπο καταγραφής (πρώτη καταμέτρηση).

Ο Εργαλειοδότης τοποθετεί τα εργαλεία στο τραπέζι σύμφωνα με τη σειρά που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εγχείρηση. Στο τραπέζι MAYO (μικρό μονόστηλο τραπέζι) μεταφέρει εκείνα τα αντικείμενα, που χρησιμοποιούνται συχνότερα στην επέμβαση. Συνήθως, η σειρά τοποθέτησής τους (βλέπε εικόνα) γίνεται σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού, ξεκινώντας μπροστά από τον Εργαλειοδότη, είναι η ακόλουθη: διάφορες λαβίδες, νυστέρια και ψαλίδια, αριστερά ρουχολαβίδες και λαβίδες για τα μικρά γαζάκια, μπρος και πάνω τα εξαρτήματα της διαθερμίας,

δεξιά τα μικρά άγκιστρα, οι λαβίδες για τις μεγάλες γάζες και τα βελονοκάτοχα (εικ. 66).

Στο μεγάλο τραπέζι, συνήθως, τοποθετούνται τα ράμματα, οι βελόνες σε ειδική θήκη, μεγάλα άγκιστρα, λαβίδες, ψαλίδια, μαχαιρίδια και έξτρα νυστέρια, γάντια, νεφροειδή, μπωλ ή καψάκια για τα διαλύματα, καθώς και τετράγωνα, γάζες (μικρές-μεγάλες) και κομπρέσες. Τα τελευταία μπορεί και να βρίσκονται σε άλλο μικρό τραπέζι (εικ. 67).



Εικ. 66.



Εικ. 67.

Πρέπει να ετοιμάσει σε άλλο μικρό τραπέζι τα αντικείμενα για την προετοιμασία και αντισηψία του δέρματος του αρρώστου. Αν χρησιμοποιείται το ίδιο τραπέζι, πρέπει το καψάκι του αντισηπτικού να βρίσκεται στην άκρη του τραπεζιού.

Μέχρι να αρχίσει η επέμβαση, τα τραπέζια σκεπάζονται με τετράγωνα τα οποία πρέπει να είναι αρκετά μεγάλα, για να καλύπτουν τα τραπέζια αλλά να μην ακουμπούν στο πάτωμα.

Τα τροχήλατα, αν και σκεπασμένα, πρέπει να παρακολουθούνται πάντα. Ο Εργαλειοδότης πρέπει να έχει πάντα στο νου του ότι αντικείμενο, που δεν ελέγχεται, μπορεί να «μολυνθεί». Επίσης, θεωρείται αποστειρωμένη μόνο η οριζόντια επιφάνεια των δίσκων ή τροχήλατων.

Κατά την αντισηψία του δέρματος του αρρώστου, ο Εργαλειοδότης πρέπει να σερβίρει το αντισηπτικό από μπουκάλι που είναι αποστειρωμένο. Το περιεχόμενο πρέπει να πέσει απαλά, για να μην πεταχτεί στη γύρω περιοχή και μετά τη χρήση του, να απορριφθεί μαζί με το υπόλοιπο περιεχόμενο (αν ξανατοποθετηθεί το πώμα, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος επιμόλυνσης). Τα γαζάκια, που χρησιμοποιούνται στην αντισηψία, μετριοούνται και απομακρύνονται από την αίθουσα.

Αφού ο άρρωστος έχει τοποθετηθεί και έχει γίνει η αντισηψία της περιοχής, πρέπει να καλυφθεί ολόκληρο το σώμα του αρρώστου και να μείνει ακάλυπτο μόνο το σημείο, που θα γίνει η χειρουργική τομή. Χρησιμοποιούνται τετράγωνα (οθώνια), σχιστά τετράγωνα και σεντόνια αποστειρωμένα, που μπαίνουν γύρω από το σημείο της τομής, αφενός, για να απομονώσουν την περιοχή και να ελαττώσουν τις πιθανότητες μόλυνσης των γύρω περιοχών και, αφετέρου, για να «μεγαλώσουν» το αποστειρωμένο πεδίο. Σήμερα, όπως αναφέρεται σε άλλο κεφάλαιο, πρέπει να χρησιμοποιούνται αποστειρωμένα τετράγωνα μιας χρήσεως, αδιάβροχα και αδιαπέραστα στα μικρόβια. Ο γιατρός μαζί με τον Εργαλειοδότη καλύπτουν τον άρρωστο. Οι χειρισμοί και ο τρόπος κάλυψης του αρρώστου είναι καθορισμένοι.

Ο Εργαλειοδότης βάζει τέσσερις (4) ρουχολαβίδες, για να σταθεροποιήσει τα τετράγωνα μια σε κάθε γωνιά ή 4 ράμματα. Στο κεφάλι του αρρώστου μπαίνει μεταλλική στεφάνη και καλύπτεται με σεντόνι, που καλύπτει το πάνω μέρος του σώματος του αρρώστου. Αυτό γίνεται για να απομονώνεται από το υπόλοιπο πεδίο και για να παρακολουθείται ευκολότερα από τον αναισθησιολόγο.

Εάν χρησιμοποιείται αυτοκόλλητη διαφανής μεμβράνη για την προστασία της τομής και της ασηψίας των γαντιών, πρέπει να στεγνώσει το δέρμα μετά την αντισηψία, αλλιώς γλιστράει και είναι άχρηστη ή και επικίνδυνη. Ο Εργαλειοδότης βοηθά το γιατρό στην τοποθέτηση της μεμβράνης αυτής (πρέπει να τεντώνεται κατά την εφαρμογή της).

Αφού καλυφθεί ο άρρωστος, ο Εργαλειοδότης φέρνει τα τραπέζια κοντά στο χειρουργικό τραπέζι, που βρίσκεται ο άρρωστος και βάζει το μικρό τραπέζι (MAYO) πάνω από τα πόδια του αρρώστου, ενώ το μεγάλο τραπέζι μπαίνει στο τέλος, στα πέλματα περίπου του αρρώστου. Τα τραπέζια πρέπει να βρίσκονται όσο γίνεται πιο κοντά στον άρρωστο, αλλά να μην τον ακουμπούν και τον πιέζουν.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης:

Τα μέλη της χειρουργικής ομάδας παίρνουν τις θέσεις τους γύρω από το χειρουργικό τραπέζι, που είναι προκαθορισμένες, τους συντονίζει ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας. Ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής πρέπει να βρίσκεται σε ψηλότερο σημείο από τους υπόλοιπους, για να παρακολουθεί την πορεία της επέμβασης και να δίνει τα εργαλεία και τα υλικά με σειρά και προσοχή. Για το λόγο αυτό στέκεται πάνω σε σκαμνάκι (όταν χρειασθεί) (εικ. 68).

Ο Εργαλειοδότης τοποθετεί την αποστειρωμένη λαβή των προβολέων και κάνει σωστή εστίαση του φωτός.

Ο Εργαλειοδότης ανοίγει τις δεσμίδες με τις γάζες, τις μετράει και αναφέρει τον αριθμό στο Νοσηλευτή Κυκλοφορίας (η καταμέτρηση γίνεται από δύο άτομα).



Εικ. 68.

Ο Εργαλειοδότης ποτέ δεν σκύβει πάνω από τα τραπέζια με τα αποστειρωμένα.

Προσέχει και παρατηρεί να διατηρείται η αρτιότητα του άσηπτου πεδίου συνεχώς.

Υποψία διακοπής της αποστείρωσης αναφέρεται από τον Εργαλειοδότη, απομακρύνεται το αντικείμενο και τοποθετείται στην επιφάνεια εκείνη τετράγωνο αποστειρωμένο.

Ο Εργαλειοδότης νοσηλευτής κοιτάζει πάντα το σημείο της επέμβασης για να προλαβαίνει τις ανάγκες του χειρουργού. Πρέπει να έχει κατάλληλες γνώσεις ανατομίας και γνώσεις για την επέμβαση.

Πρέπει να περνά τα εργαλεία μπροστά από το χειρουργό και τους βοηθούς και ποτέ από πίσω. Τα εργαλεία να δίνονται με εργονομία, που να επιτρέπει την άμεση χρήση τους.

Αν ο Εργαλειοδότης πρέπει να αφήσει το χειρουργικό τραπέζι, για να φέρει εργαλεία, πρέπει να επιλέξει μαζί με τον χειρουργό την κατάλληλη στιγμή.

Τα αποστειρωμένα μέλη της ομάδας πρέπει να περνάνε ο ένας τον άλλο πλάτη με πλάτη.

Κινήσεις, ομιλίες και μετακινήσεις των τετραγώνων πρέπει να μειώνονται όσο περισσότερο γίνεται.

Ο Εργαλειοδότης πρέπει να επιστρέφει τα αντικείμενα και εργαλεία στη θέση τους αμέσως μετά τη χρήση τους για την ασφάλεια του αρρώστου.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, τίποτα δεν πρέπει να απομακρύνεται από την αίθουσα χωρίς την άδεια του Εργαλειοδότη νοσηλευτή.

Δεν πρέπει να γίνεται αλλαγή του Εργαλειοδότη νοσηλευτή κατά τη διάρκεια της επέμβασης, αλλά αν αυτό συμβεί λόγω ανάγκης, πρέπει να γίνει καταγραφή των εργαλείων, αιχμηρών και γαζών, πριν απομακρυνθεί.

Στο τέλος της επέμβασης:

Είναι υποχρέωση του εργαλειοδότη τα εργαλεία να απομακρύνονται μόνο από εκείνον στο τέλος της επέμβασης. Τα αιχμηρά μπαίνουν σε ειδικά δοχεία.

Ο Εργαλειοδότης μετρά και ενημερώνει το χειρουργό, πριν κλείσει τη χειρουργική τομή, ότι όλες οι γάζες, τα εργαλεία και τα αιχμηρά είναι σωστά (δεύτερη καταμέτρηση).

Ο Εργαλειοδότης δεν αφήνει τη χειρουργική αίθουσα, πριν να μεταφερθεί ο άρρωστος στην ανάνηψη.

Πληροφορεί λεπτομερώς το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας για το είδος της επέμβασης, τη μέθοδο συρραφής του τραύματος, τις παροχετεύσεις, το είδος της επίδεσης, για να γίνει σωστή καταγραφή και σχεδιασμός της φροντίδας του αρρώστου. Γίνεται επίσης η τρίτη καταγραφή των χρησιμοποιημένων γαζών κ.λπ.

Μετά την επέμβαση, απομακρύνει όλα τα μολυσμένα αντικείμενα φορώντας ακόμη γάντια και μπλούζα.

Αφαιρεί την μπλούζα και τα γάντια με κατάλληλο τρόπο και χωρίς να ακουμπήσουν τα χέρια την εξωτερική τους επιφάνεια, που θεωρείται βρόμικη.

Αυτός λύνει το μπροστινό κορδονάκι και ο Νοσηλευτής Κυκλοφορίας λύνει το κορδονάκι της πλάτης.

Η μπλούζα τραβιέται με τα γάντια από τους ώμους και βγαίνει. Την τυλίγει, ώστε η μολυσμένη πλευρά να είναι από μέσα.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας στο χειρουργείο είναι υπεύθυνος για την οργάνωση, την εποπτεία, τη διδασκαλία και την αντιμετώπιση διαφόρων επιπλοκών προεγχειρητικά, διεγχειρητικά και μετεγχειρητικά.

Σε δύο νοσηλευτές πρέπει να αντιστοιχεί ένας βοηθός νοσηλευτή.

Το έργο του Νοσηλευτή Κυκλοφορίας αρχίζει από την επίσκεψη στο θάλαμο του ασθενούς (προεγχειρητική φάση), ακολουθεί η διεγχειρητική φάση κατά την οποία καλύπτει όλες τις ανάγκες της χειρουργικής ομάδας και τελειώνει στη μετεγχειρητική φάση, όπου συνοδεύει τον ασθενή στην αίθουσα της ανάνηψης ή στη ΜΕΘ, όπου ενημερώνει τους συναδέλφους του σχετικά με την πορεία της χειρουργικής επεμβάσεως και παραδίδει το σχετικό ενημερωτικό δελτίο.

Η εργαλειοδότρια πρέπει να γνωρίζει καλή ανατομία, τους χρόνους της κάθε χειρουργικής επέμβασης, τα χειρουργικά εργαλεία και τη λειτουργία όλων των μηχανημάτων και γενικά τον εξοπλισμό της χειρουργικής αίθουσας, ώστε με επιδεξιότητα, ψυχραιμία, ταχύτητα και γνώση να συμμετέχει στο έργο της χειρουργικής ομάδας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Τι περιλαμβάνει η προεγχειρητική νοσηλευτική διεργασία;
2. Σε ποια περιεγχειρητική φάση περιλαμβάνεται η τοποθέτηση του αρρώστου στο χειρουργικό τραπέζι;

☐ **Σημειώστε (Σ) για κάθε σωστή και (Λ) για κάθε λανθασμένη ενέργεια.**

Στη διεγχειρητική φάση ο νοσηλευτής κυκλοφορίας:

Μεταφέρει τον άρρωστο στο χώρο της ανάνηψης.....

Εφοδιάζει τη χειρουργική ομάδα.....

Τοποθετεί τον άρρωστο στο χειρουργικό τραπέζι.....

Στο τέλος της επεμβάσεως ο νοσηλευτής κυκλοφορίας:

Συνδέει την αναρρόφηση και τη διαθερμία.....

Φροντίζει και συνοδεύει τον άρρωστο στη μονάδα ανάνηψης.....

Χορηγεί γάζες, ράμματα, εργαλεία.....

Καταμετρά και καταγράφει τις γάζες, τα εργαλεία και ό,τι χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της επέμβασης.....

3. Ποια είναι τα καθήκοντα της εργαλειοδότριας κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

Χωρισθείτε σε ομάδες και υποδυθείτε το ρόλο της εργαλειοδότριας/η. Ντυθείτε, ετοιμάστε το χειρουργικό τραπέζι για μια επέμβαση, βοηθήστε έναν από την ομάδα να ντυθεί με αποστειρωμένη ρόμπα και γάντια, ζητήστε από το νοσηλευτή κυκλοφορίας να σας δώσει ράμματα, διαθερμία, γάντια ή ό,τι άλλο χρειασθείτε.

Κεφάλαιο Τρίτο

– Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα –

4.3 Ο άρρωστος στη μεταναισθητική ανάνηψη

Η μετεγχειρητική φάση αρχίζει, όταν ο άρρωστος μεταφερθεί από την αίθουσα του χειρουργείου στην αίθουσα (μεταναισθητικής) ανάνηψης και τελειώνει, όταν έχει αναρρώσει από τη χειρουργική επέμβαση (εικ. 69).

Ο άρρωστος συνήθως μετά την επέμβαση μεταφέρεται στο χώρο της Ανάνηψης. Κατά τη μεταφορά του αρρώστου στην ανάνηψη, μπορεί να εμφανιστούν μετεγχειρητικά και μεταναισθητικά προβλήματα.

Ο νοσηλευτής του χειρουργείου και ο νοσηλευτής αναισθησίας πρέπει να βεβαιωθούν ότι:

- Ο άρρωστος είναι σωστά τοποθετημένος.
- Ο άρρωστος είναι ασφαλής (π.χ. οι προφυλακτήρες είναι ανεβασμένοι).
- Ο άρρωστος είναι καλά σκεπασμένος.
- Υπάρχει δυνατότητα χορήγησης οξυγόνου, όταν χρειαστεί.
- Η ομάδα βρίσκεται σε ετοιμότητα για να αντιμετωπίσει επιπλοκές.

Ο σκοπός της νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου κατά τη μετεγχειρητική φάση και ειδικά στο χώρο της Μεταναισθητικής ανάνηψης περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Να προλάβει και να ανιχνεύσει μεταγχειρητικές επιπλοκές.
- Να διορθώσει επιπλοκές, αν τυχόν συμβούν.
- Να ανανήψει ο άρρωστος ομαλά από την αναισθησία.



Εικ. 69. Τμήμα ανάνηψης.

- Να βοηθήσει στην ανακούφιση ή στη μείωση του πόνου.
- Να βοηθήσει τον άρρωστο να επανακτήσει τις φυσιολογικές του λειτουργίες και τις αισθήσεις του.

Το Νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να είναι εκπαιδευμένο κατάλληλα για να παρέχει φροντίδα υψηλής ποιότητας και να αντιδρά γρήγορα κάθε στιγμή που κάποια κατάσταση ή αλλαγή απειλεί τη ζωή του αρρώστου και να μπορεί να εκτιμήσει τυχόν επιπλοκές. Έτσι η ανάνηψη, συνήθως, στελεχώνεται με νοσηλευτές πτυχιούχους Πανεπιστημίου ή ΤΕΙ και προτιμώνται άτομα με εξειδίκευση στον τομέα αυτό.

Οι νοσηλευτές της ανάνηψης πρέπει να κατέχουν ειδικές δεξιότητες γύρω από:

- την εφαρμογή απινίδωσης,
- τη χορήγηση ενδοφλέβιας έγχυσης υγρών και φαρμάκων,
- την εφαρμογή και παρακολούθηση περιοχικής και γενικής αναισθησίας,
- τη δράση, επίδραση και τις παρενέργειες των αναισθητικών φαρμάκων,
- την προετοιμασία και τη χρησιμοποίηση των μηχανημάτων χορήγησης ενδοφλέβιας αναλγησίας,
- τη χρήση ηλεκτρονικών μηχανημάτων, όπως μηνύτορες κ.ά.

Όλο το ειδικό υλικό και τα μηχανήματα της ανάνηψης καθημερινά πρέπει να ετοιμάζονται, να καθαρίζονται, να μπαίνουν στη θέση τους και να είναι έτοιμα να χρησιμοποιηθούν (εικ. 70).

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου στην ανάνηψη γίνεται βάση της νοσηλευτικής διεργασίας και περιλαμβάνει:



Εικ. 70. Ο χώρος της ανάνηψης.

- Εκτίμηση.
- Σχεδιασμό φροντίδας.
- Εφαρμογή νοσηλευτικών μέτρων.
- Αξιολόγηση.

Για να μπορεί να δώσει την κατάλληλη φροντίδα, ο νοσηλευτής πρέπει να κάνει σωστή εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου, η οποία κατευθύνεται από διάφορες πληροφορίες, που αναφέρονται

στο έντυπο καταγραφής της φροντίδας στο χειρουργείο και οι οποίες είναι:

Πληροφορίες, που πρέπει να πάρει ο νοσηλευτής Ανάνηψης

- Ονοματεπώνυμο του αρρώστου και αριθμός μητρώου.
- Πληροφορίες γύρω από τον άρρωστο (ηλικία, πάθηση, κατάσταση αρρώστου, ειδικές ανάγκες, αλλεργίες κ.ά.).
- Πληροφορίες για την επέμβαση (είδος επέμβασης, διάρκεια, γιατρός).
- Είδος χορηγούμενης αναισθησίας.
- Ζωτικά σημεία αρρώστου.
- Προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά κατά την επέμβαση.
- Χορηγούμενο αίμα (ομάδα, ποσότητα κ.ά.).
- Φάρμακα (αναλγητικά, αντιβιοτικά κ.ά.) που χορηγήθηκαν.
- Μετεγχειρητικές οδηγίες.
- Πληροφορίες σχετικές με το τραύμα, τις παροχετεύσεις, την παρεντερική χορήγηση υγρών κ.ά.
- Ειδική νοσηλευτική φροντίδα (π.χ. θέση αρρώστου, χορήγηση οξυγόνου - συστηματική νόσος κ.λπ.).

Όταν ο άρρωστος μεταφερθεί στην Ανάνηψη, θα παραδοθεί από το Νοσηλευτικό προσωπικό του Χειρουργείου, συνήθως από το Νοσηλευτή Κυκλοφορίας, ο οποίος θα ενημερώσει προφορικά για τον άρρωστο. Γραπτή ενημέρωση του υπεύθυνου Νοσηλευτή της Ανάνηψης γίνεται με το Δελτίο Καταγραφής της Νοσηλευτικής Φροντίδας στο χειρουργείο και το φάκελο του αρρώστου. Ο Νοσηλευτής του Ανασθησιολογικού θα δώσει πληροφορίες στο προσωπικό της Ανάνηψης, για τη φυσική κατάσταση του αρρώστου και τη χορηγηθείσα αναισθησία, τα φάρμακα, το ισοζύγιο υγρών. Θα πρέπει να δοθεί και το Έντυπο Αναισθησίας.

Αφού γίνει η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου, ο νοσηλευτής θα παρέχει την παρακάτω νοσηλευτική φροντίδα:

1. Ψυχολογική και συναισθηματική υποστήριξη του αρρώστου. Η πρώτη αίσθηση η οποία επανέρχεται στον άρρωστο είναι η ακοή. Για το λόγο αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να ομιλεί με ομαλό τόνο και καθαρά, τον ενημερώνει ότι η εγχείρηση έχει τελειώσει και του δίνει οδηγίες για να ανανήψει γρηγορότερα. Αν ο άρρωστος ξυπνήσει και είναι φοβισμένος ή συγχυσμένος για την επέμβαση, ο νοσηλευτής θα πρέπει να τον καθησυχάσει, να τον ενημερώσει για την επέμβαση, να τον προσανατολίσει στο χώρο και να παραμείνει κοντά του, αν χρειαστεί.

2. Λήψη μέτρων ασφαλείας ειδικά αν ο άρρωστος βρίσκεται σε διέγερση, μετά την αναισθησία (προφυλακτήρες, ζώνη ασφαλείας, φρένα του φορείου κ.ά.).

3. Συνεχής παρατήρηση και καταγραφή της αναπνευστικής λειτουργίας του αρρώστου, μέχρι να αναλάβει μόνος του την αναπνευστική του λειτουργία. Ειδικότερα παρακολουθεί τα εξής:

Αν αναπνέει σωστά και ρυθμικά (10-24 αναπνοές/λεπτό).

Αν είναι διαρκώς ανοιχτός ο αεραγωγός (φόβος για απόφραξη).

Αν παρουσιάζει συμπτώματα αναπνευστικής δυσχέρειας (αργή ή επιπόλαια αναπνοή, θορυβώδης αναπνοή, αναπνευστικός συριγμός, κυάνωση).

Αν έχει ρίγος καταναλώνει περισσότερο οξυγόνο. Γι' αυτό πρέπει να διορθωθεί η υποθερμία.

Να προσέχει για τυχόν εισρόφιση. Αν κάνει εμετό ο άρρωστος, να βάλει το κεφάλι στο πλάι και αν μπορεί να καθίσει, του δίνει ένα νεφροειδές. Μένει κοντά του.

Αν χρειαστεί, χορηγείται στον άρρωστο οξυγόνο, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και με: α) Μάσκα Venturi, όπου ρυθμίζεται η πυκνότητα του χορηγούμενου O_2 (συνήθως δίνονται 4lit με 40% συμπίκνωση) β) καθετήρα οξυγόνου και γυαλιά οξυγόνου γ) με ενδοτραχειακό σωλήνα ή αεραγωγό και δ) μάσκα λαρυγγεκτομής.

4. Παρατήρηση και καταγραφή της κυκλοφορίας και ειδικότερα:

Μέτρηση σφύξεων (για ρυθμό, βάθος), πρέπει να είναι 60-100/λεπτό.

Μέτρηση Αρτηριακής Πίεσης, που γίνεται με δυο τρόπους:

– περιφερικά, με χρήση σφυγμομανόμετρου

– κεντρικά, με τη μέτρηση της Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης με καθετηριασμό κεντρικού αγγείου (σφαγίτιδας, υποκλειδίου) και με ειδικό μανόμετρο ή με τη χρήση μινύτορα.

Η συστολική ΑΠ πρέπει να είναι πάνω από 100 mmHg και η Κεντρική Φλεβική Πίεση να είναι 5-10 cm H_2O .

Έλεγχος του ΗΚΓ.

Έλεγχος της κυκλοφορίας του αίματος στους ιστούς (χρώμα δέρματος, επίπεδο συνείδησης).

Επαρκής κυκλοφορία

– Ζεστό, στεγνό δέρμα.

– Σφύξεις 60-100/λεπτό.

– Η ΑΠ συστολική πάνω από 100 mmHg.

– Έχει συνείδηση, είναι ζωντός και προσανατολισμένος.

Ανεπαρκής κυκλοφορία

– Αλλαγή επιπέδου συνείδησης.

– Κρύο, ωχρο δέρμα.

– Σφύξεις κάτω από 60/λεπτό ή πάνω από 100/λεπτό.

– Η ΑΠ συστολική κάτω από 100 mmHg.

Δεν υπάρχει κυκλοφορία

– Απώλεια συνείδησης.

– Ψυχρό, ωχρο δέρμα.

– Απουσία ψηλαφητού σφυγμού.

– Απουσία ΑΠ.

5. Παρακολούθηση τραύματος και παροχετεύσεων για τυχόν αιμορραγία.

6. Μέτρηση και καταγραφή Ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών. Παρακολούθηση συμπτωμάτων υπογκαιμίας (αδύναμος και ρηχός σφυγμός, ταχυσφυγμία, ψυχρά άκρα, πτώση ΑΠ, ολιγουρία, δίψα) και συμπτωμάτων **υπερογκαιμίας ή κυκλοφορικής υπερφόρτωσης** (διατεταμένες φλέβες, αυξημένη ΑΠ, ταχυκαρδία, δυσκολία στην αναπνοή).

Συνήθεστερα διαλύματα, που χορηγούνται ενδοφλέβια είναι:

– Ringer's Lactate (Hartman's),

– 4% Γλυκόζης με 0,18% φυσιολογικό ορό,

– 0,9% φυσιολογικό ορό,

– 5% Γλυκόζη σε νερό,

– υποκατάστατα πλάσματος,

– αίμα και παράγωγα αίματος.

Πρέπει να ελέγχεται ο φλεβοκαθετήρας για διαρροή ή απόφραξη.

Πρέπει τα υγρά να δίνονται με ρύθμιση του ρυθμού ροής, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.

7. Κινητικότητα: Ενθάρρυνση του αρρώστου να ξυπνήσει και να παίρνει βαθιές εισπνοές και να βήχει αν χρειάζεται. Να κάνει μικρές ασκήσεις άκρων, τις οποίες έχει διδαχθεί κατά την προεγχειρητική προετοιμασία. Τοποθέτηση του αρρώστου σε ημικαθιστή θέση όσο πιο γρήγορα γίνεται. Συχνή αλλαγή θέσης ειδικά σε ηλικιωμένους αρρώστους.

8. Καθετήρας ουροδόχου κύστης - μέτρηση των αποβαλλομένων υγρών:

Συνήθως σε μεγάλες επεμβάσεις πυέλου και ουρολογικές επεμβάσεις, αλλά και σε κάθε άλλη περίπτωση, όταν χρειασθεί τοποθετείται καθετήρας κύστεως Foley, για τον έλεγχο των αποβαλλομένων υγρών.

● Πρέπει να γίνονται ωριαίες μετρήσεις.

● Πρέπει το ποσό των ούρων να μην είναι κάτω από 30ml/ώρα. Αν για δυο συνεχόμενες ώρες το σύνολο είναι < 50ml, ειδοποιείται ο γιατρός.

● Σε ουρολογικές επεμβάσεις, όπως η προστατεκτομή, γίνεται συνεχής πλύση κύστης μέσω τοποθετημένου καθετήρα Foley τριπλού αυλού (3-way) και το υγρό της πλύσης αφαιρείται από τη συνολική ποσότητα αποβαλλομένων υγρών.

- Στο έντυπο αποβαλλομένων υγρών σημειώνονται επίσης οι εμετοί, το υγρό των παροχετεύσεων κ.ά.

9. **Έλεγχος της θερμοκρασίας με απλό ή με ηλεκτρονικό θερμόμετρο** (για συνεχή καταγραφή σε μηνύτορα). Οι λόγοι ελέγχου της θερμοκρασίας είναι:

Για την ανίχνευση τυχόν φλεγμονής.

Για την ανίχνευση τυχόν εν τω βάθει θρομβοφλεβίτιδας.

Για την ανίχνευση τυχόν ασυμβατότητας κατά τη χορήγηση αίματος.

Για τον έλεγχο της υποθερμίας.

10. **Παρακολούθηση και καταγραφή του επιπέδου συνείδησης και του προσανατολισμού του αρρώστου.** Υπάρχουν 4 μεταναισθητικά επίπεδα:

- Ξυπνητός: ο άρρωστος είναι ζωηρός, έχει πλήρη συνείδηση και τα μάτια ανοικτά.
- Ζαλισμένος: ο άρρωστος έχει τα μάτια κλειστά, αλλά συμμετέχει, όταν του ζητηθεί.
- Μπορεί να ξυπνάει: κοιμάται, αλλά ξυπνάει στο άκουσμα του ονόματός του.
- Σε Κώμα: δεν αντιδρά σε ερεθίσματα.

Ο νοσηλευτής καταγράφει επίσης τον προσανατολισμό του αρρώστου στο χώρο, τόπο, χρόνο. Επίσης πρέπει να παρατηρείται και η αισθητικότητα. Όλα αυτά καταγράφονται σε ειδικό δελτίο νευρολογικού ελέγχου ή στο ίδιο με τις άλλες παρατηρήσεις, σε ειδικό όμως τμήμα.

11. **Παρακολούθηση αρρώστου για πόνο**: μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάποια κλίμακα καταγραφής (π.χ. σχήμα έκφρασης προσώπου ανάλογα με την ένταση του πόνου). Ενδείξεις πόνου μπορεί να είναι ταχυκαρδία, αύξηση ΑΠ, ιδρώτας κ.ά.

12. **Παρακολούθηση αρρώστου για Μετεγχειρητικές Επιπλοκές**: οι επιπλοκές μπορεί να καθυστερήσουν την ανάνηψη του αρρώστου ή, αν είναι σοβαρές, να οδηγήσουν τον άρρωστο στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

4.3.1 Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Αυτές μπορεί να είναι οι εξής:

1. Διαταραχές αναπνοής, που οφείλονται σε:

Απόφραξη του αεραγωγού λόγω εκκρίσεων, πτώσης της γλώσσας, λαρυγγόσπασμου, εμέτου, οίδημα λάρυγγα κ.ά.

Μέτρα: τοποθέτηση του αρρώστου στο πλάι, αναρρόφηση και χορήγηση O₂.

Παρενέργειες αναισθησίας

Μέτρα: χορήγηση κατασταλτικών φαρμάκων κεντρικού νευρικού συστήματος, παρακολούθηση αερίων του αίματος.

2. Διαταραχή υγρών και ηλεκτρολυτών που μπορεί να είναι:

Κολαψάρισμα ή shock λόγω υπογκαιμίας, αιμορραγίας ή αναφυλακτικής αντίδρασης.

Μέτρα: σταμάτημα αιμορραγίας, αποκατάσταση χαμένων υγρών και αίματος, παρακολούθηση τραύματος. Σε αναφυλακτική αντίδραση, ειδικά φάρμακα (αντισταμινικά).

Κυκλοφορική υπερφόρτωση.**Υποκαλιαιμία, μεταβολική αλκάλωση κ.ά.****Διαταραχές από τη μετάγγιση αίματος.****3. Καρδιο-αναπνευστική ανακοπή** την ανάταξη της οποίας αναφέρουμε παρακάτω.

4. Υποθερμία: είναι ένα από τα πιο συχνά μετεγχειρητικά προβλήματα, που μπορεί να καθυστερήσει την επιστροφή του αρρώστου στο τμήμα του. Μπορεί να προκαλέσει καρδιακές αρρυθμίες, ρίγος, αναπνευστική δυσχέρεια, σύγχυση, θρόμβους στο αίμα, μόλυνση, αιμορραγία του τραύματος και κατακλίσεις. Η υποθερμία μπορεί να είναι ήπια (32-35° C), μέτρια (30-32° C) και οξεία (κάτω από 30° C).

Νοσηλευτικά μέτρα: πρέπει να αρχίζουν προεγχειρητικά και να συνεχίζονται σε όλες τις φάσεις. Αυτά περιλαμβάνουν: σωστή εκτίμηση του αρρώστου κατά την υποδοχή του στο χειρουργείο (υπερήλικας, καχεκτικός, αφυδατωμένος) για τη λήψη προληπτικών μέτρων, όπως θέρμανση περιβάλλοντος στο χειρουργείο (21-24° C), θέρμανση χορηγούμενων ενδοφλεβίων υγρών και αίματος, σκέπασμα του αρρώστου. Στην ανάνηψη να χρησιμοποιείται κουβέρτα θερμαντική (αλουμινίου και μιας χρήσης), θερμαινόμενο στρώμα νερού, αερόθερμο για τη θέρμανση του περιβάλλοντος γύρω από τον άρρωστο, προσεκτικός έλεγχος και καταγραφή της θερμοκρασίας του αρρώστου.

5. Δόξυγγας, ναυτία και εμετός λόγω ερεθισμού του πνευμονογαστρικού νεύρου, άγχους, αναισθητικών φαρμάκων, κ.ά.

Νοσηλευτικά μέτρα: ενθάρρυνση για βαθιές αναπνοές, ψυχολογική υποστήριξη, μέτρα χαλάρωσης του αρρώστου (π.χ. θεραπευτικό άγγιγμα, μασάζ), αναρρόφηση ή παροχέτευση του γαστρικού περιεχομένου μέσω ρινογαστρικού σωλήνα.

6. Πόνος από την επέμβαση.

Νοσηλευτικά μέτρα: Χορηγείται αναλγησία σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, είτε εφάπαξ (από το στόμα ή ενδομυϊκά), είτε με συνεχή ενδοφλέβια χορήγηση (π.χ. διά-

λυμα πεθιδίνης σε ορό) με κάποια ηλεκτρονική αντλία χορήγησης για την ακριβή ροή σταγόνων. Ενθαρρύνεται ο άρρωστος να παίρνει βαθιές αναπνοές, να χαλαρώνει, ψυχολογική υποστήριξη κ.ά.

Ο ΑΡΡΩΣΤΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΛΛΑΓΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΠΟΝΟ, ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΝΑΤΑΧΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΕΠΑΝΕΛΘΕΙ ΓΡΗΓΟΡΑ

7. Άγχος και φόβος από την επέμβαση λόγω πόνου ή αγνώστου περιβάλλοντος, αποπροσανατολισμού, αλλαγής σωματικού ειδώλου.

Νοσηλευτικά μέτρα: ψυχολογική υποστήριξη, ενημέρωση για την επέμβαση, παραμονή κοντά στον άρρωστο.

8. Παραλυτικός ειλεός λόγω της αναισθησίας (τα συμπτώματα εμφανίζονται αργότερα).

9. Διάσπαση του χειρουργικού τραύματος λόγω ανησυχίας του αρρώστου, έντονης κινητικότητας, απόσπαση ράμματος από τη συρραφή, από έντονο βήχα, εμετό κ.ά.

Νοσηλευτικά μέτρα: προφύλαξη του τραύματος, περιορισμό του αρρώστου, αν είναι διεγερτικός, τοποθέτηση αυτοκόλλητων ραμμάτων (ταινία steri-strips), ειδοποιείται ο χειρουργός.

10. Πνευμονική εμβολή.

11. Υπογλυκαιμία ή υπεργλυκαιμία διαβητικών αρρώστων.

4.3.2 Επιστροφή του αρρώστου στο Τμήμα

Ο άρρωστος είναι έτοιμος να αφήσει τη μονάδα της ανάνηψης και να επιστρέψει στο τμήμα του, όταν ικανοποιεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- ✓ Να έχει καλό επίπεδο συνείδησης.
- ✓ Να μπορεί να διατηρεί ανοιχτό αεραγωγό.
- ✓ Να αναπνέει φυσιολογικά και να οξυγονώνεται ικανοποιητικά.
- ✓ Να έχουν επανέλθει τα αντανακλαστικά.

✓ Να είναι σταθερή η λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος (σταθερά ζωτικά σημεία, ΚΦ).

✓ Να είναι η θερμοκρασία σε φυσιολογικά επίπεδα.

✓ Να γίνει έλεγχος των μετεγχειρητικών οδηγιών (ορός, χορήγηση O_2 κ.ά.).

Σε συνεργασία με τον Αναισθησιολόγο γιατρό αποφασίζεται η μεταφορά του αρρώστου στο θάλαμό του. Ο άρρωστος συνοδεύεται πάντοτε από το προσωπικό της Ανάνηψης (νοσηλεύτη ή γιατρό), αφενός, για την παρακολούθηση του αρρώστου ώστε να φθάσει ασφαλής στο τμήμα του και, αφετέρου, για να παραδώσει τον άρρωστο, το φάκελο και τις οδηγίες του στο προσωπικό του τμήματος. Τα έντυπα, που συνοδεύουν τον άρρωστο, είναι το έντυπο νοσηλευτικής φροντίδας στην ανάνηψη, η ιατρική έκθεση του χειρουργού με τις ιατρικές οδηγίες και άλλα δελτία (π.χ. ισοζυγίου υγρών).

Κατά τη μεταφορά ο άρρωστος πρέπει να είναι κατάλληλα τοποθετημένος στο φορείο, για να μην κτυπήσει ή για να μην εκτεθεί στο κρύο.

Ο νοσηλευτής τον παρακολουθεί για κάποια αλλαγή της κατάστασής του. Το κεφάλι του αρρώστου πρέπει να είναι στο πλάι για τη διατήρηση ανοικτής αναπνευστικής οδού, σε περίπτωση εμέτου. Το φορείο, που μεταφέρει τον άρρωστο, πρέπει να φέρει στο κάτω τμήμα του φιάλη οξυγόνου, αναρρόφηση, καθετήρα, αεραγωγό και AMBU προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση ανακοπής ή άλλης επιπλοκής.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Μετεγχειρητική Φάση

- Η φροντίδα και η εγρήγορση του νοσηλευτή στο χώρο της μεταναισθητικής φροντίδας εστιάζεται στην άμεση αναγνώριση τυχόν επιπλοκών, στην αντιμετώπισή τους στην πρόληψη αυτών των επιπλοκών, στην ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο και στην ψυχολογική του στήριξη, προκειμένου να επανακτήσει τις φυσιολογικές του λειτουργίες σύντομα.
- Η καλή εκτίμηση του αρρώστου βασίζεται στη γνώση του ιστορικού του, σε πληροφορίες σχετικές με το είδος της επέμβασης, τη διεγχειρητική του πορεία και τις μετεγχειρητικές οδηγίες.
- Η μεταφορά του αρρώστου από την ανάνηψη στο τμήμα γίνεται με το κεφάλι στο πλάι, προκειμένου να αποφευχθεί η εισρόφιση από έμετο. Στο φορείο πρέπει πάντα να υπάρχει αναρρόφιση, φιάλη οξυγόνου και ο απαραίτητος εξοπλισμός διασωλήνωσης, σε περίπτωση ανάγκης.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- ☐ Γράψτε τρεις προτάσεις, στις οποίες να χρησιμοποιήσετε σωστά τους όρους: Ζωτικά σημεία, χορήγηση οξυγόνου, αιμορραγία.
- ☐ Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις της αριστερής στήλης με τις σύντομες προτάσεις της δεξιάς στήλης.

Αιμορραγία

Προφυλακτήρες

150/90 mm Hg

Αναρρόφηση

Ο άρρωστος βρίσκεται σε διέγερση.

Παροχέτευση τραύματος.

Αρτηριακή πίεση.

Αναπνευστική απόφραξη.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δραστηριότητα 1

Η κυρία Α. χειρουργήθηκε για αφαίρεση όγκου από το παχύ έντερο (κοιλιοπερινεϊκή εκτομή). Έχει κολοστομία και παροχετεύσεις. Ο νοσηλευτής του τμήματος παρατήρησε ότι έχει χαμηλή αρτηριακή πίεση, ταχυσφυγμία και ότι οι παροχετεύσεις δίνουν περισσότερο αίμα από το αναμενόμενο. Γράψτε συνεργαζόμενοι ανά 2-3, τι πρέπει να κάνετε.

Δραστηριότητα 2

Χωριστείτε σε ομάδες και εφαρμόστε:

Μέτρα ασφαλείας σε διεγερτικό άρρωστο. Χορήγηση οξυγόνου σε άρρωστο. Διδασκαλία του αρρώστου να παίρνει βαθιές εισπνοές.

Κεφάλαιο Τέταρτο

– Επείγουσα Εγχείρηση –

Ως επείγουσα ορίζεται κάθε περίπτωση, η οποία πρέπει να αντιμετωπισθεί άμεσα, προκειμένου η όποια καθυστέρηση να μην αποβεί μοιραία για τη ζωή του ασθενούς. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι ατυχήματα, μαζική μετεγχειρητική αιμορραγία, ρήξη ανευρύσματος, διάτρηση, πνευμοθώρακας κ.λπ.

Επομένως η αντιμετώπιση επείγουσας εγχείρησης μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε ώρα της ημέρας ή της νύχτας. Το περιστατικό πρέπει να αντιμετωπισθεί σωστά και η φροντίδα του αρρώστου να γίνει ομαλά, ώστε η μετεγχειρητική του εξέλιξη να είναι φυσιολογική. Για να αντιμετωπισθεί σωστά μια επείγουσα εγχείρηση του αρρώστου, που προέρχεται είτε από το χώρο του Νοσοκομείου, είτε έξω από αυτό, πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις:

Να υπάρχει πάντα διαθέσιμο προσωπικό και η χειρουργική μονάδα να είναι σε ετοιμότητα, έστω και αν δεν έχει προγραμματισμένα περιστατικά.

Να υπάρχει συνεργασία και σωστή επικοινωνία μεταξύ του υπευθύνου χειρουργού, του αναισθησιολόγου και του νοσηλευτικού προσωπικού, για να λαμβάνονται αποφάσεις ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του αρρώστου.

Να δίνεται σωστή πληροφόρηση για την απαιτούμενη προετοιμασία για την αντιμετώπιση του περιστατικού, την ώρα της επέμβασης, για την προετοιμασία του υλικού και του εξοπλισμού κ.ά.

Η προετοιμασία της εγχείρησης εξαρτάται από το ίδιο το περιστατικό και τη βαρύτητά του, το είδος της επέμβασης και τέλος από το αν ο άρρωστος είναι νοσηλευόμενος ή αν έρχεται απ' έξω, οπότε θα χρειασθεί επείγουσες εργαστηριακές και προεγχειρητικές εξετάσεις.

Να υπάρχει πάντα έμπειρο και οργανωμένο νοσηλευτικό προσωπικό, που θα πρέπει να διευθετήσει θέματα, όπως επικοινωνία με συγγενείς, υποστήριξη και προετοιμασία αρρώστου, παράδοση ή φύλαξη ατομικών αντικειμένων του αρρώστου που θα χειρουργηθεί και να λύσει προβλήματα, όπως η μεταφορά του αρρώστου μετά την επέμβαση στο κατάλληλο τμήμα (μπορεί να χρειασθεί να μεταφερθεί και στη μονάδα εντατικής θεραπείας).

Να υπάρχει διαθέσιμο νοσηλευτικό προσωπικό, όταν χρειασθεί, που να γνωρίζει καλά τους κανόνες και τις λειτουργίες του χειρουργείου και του Νοσοκομείου, για να μπορεί να δράσει άμεσα.

Να είναι ενήμερο και να βρίσκεται σε συνεννόηση με το προσωπικό του χειρουργείου και το γραφείο της νοσηλευτικής υπηρεσίας, για να μπορεί να συντονίσει και να επιλύσει κάποια γενικά θέματα, που αφορούν τον άρρωστο.

Να υπάρχει πάντα παρακαταθήκη υλικού και έτοιμων δίσκων, τόσο στο χειρουργείο όσο και στην κεντρική αποστείρωση, ειδικά για τα επείγοντα περιστατικά.

Να υπάρχει πάντα έτοιμο το τμήμα ανάνηψης με κατάλληλο εξοπλισμό και έμπειρο προσωπικό για την υποδοχή και τη σωστή φροντίδα του αρρώστου.

Να υπάρχει σε ετοιμότητα αίμα στην αιμοδοσία για την περίπτωση μετάγγισης και να υπάρχει επικοινωνία με άλλες αιμοδοσίες για την προμήθεια σπάνιας μονάδος αίματος.

Να υπάρχει σε κάθε μονάδα έμπειρη εργαλειοδότρια, που να μπορεί άμεσα και γρήγορα να συμμετάσχει στη χειρουργική επέμβαση, σε οποιοδήποτε χειρουργικό τομέα, για να σωθεί η ζωή του αρρώστου, του οποίου η κατάσταση είναι βαριά (πολυτραυματίας, ρήξη ανευρύσματος κ.ά.).



**ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ**

ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Το Προσωπικό του Ω.Κ.Κ. έχει σαν στόχο την άριστη Παροχή Υπηρεσιών Υγείας προς τον Νοσηλευόμενο Ασθενή.

Η καλή συνεργασία Ασθενή - Ιατρού, είναι πρωταρχικής σημασίας διαδικασία για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.

Η ενημέρωση του ασθενή είναι προϋπόθεση αυτής της καλής συνεργασίας.

Για το λόγο αυτό ζητάμε πάντοτε τη συγκατάθεσή σας, μετά από την ενημέρωση που θα σας γίνει από τον θεράποντα Ιατρό, για Ιατρικές πράξεις που αφορούν τη θεραπεία σας.

Παρακαλούμε διαβάστε με προσοχή το επισυναπτόμενο έντυπο.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΕ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Ή ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ

1. Ο υπογεγραμμένος.....

Δ/νση Τηλ.:

(σε περίπτωση ανικάνου προς δικαιοπρακτική δήλωση ασθενή αναφέρεται το όνομα του κατά νόμον εκπροσώπου αυτού)

δίνω τη συγκατάθεσή μου για την εφαρμογή της κάτωθι εγχειρητικής πράξης:

.....
.....
.....

2. Ο ιατρός μου εξήγησε τα ακόλουθα:

α) Το είδος και το σκοπό της επέμβασης σε γενικές γραμμές:

.....
.....
.....

β) Τους σοβαρούς κινδύνους που συνεπάγεται αυτή η επέμβαση.

γ) Τους εναλλακτικούς τρόπους θεραπείας.

3. Αποδέχομαι ότι κατά τη διάρκεια της επέμβασης απρόβλεπτες καταστάσεις μπορεί να απαιτήσουν επιπρόσθετη ή διαφορετική διαδικασία από αυτή που μου εκτέθηκε παραπάνω. Γι' αυτό δίνω τη συγκατάθεσή μου και ζητώ όπως ο ιατρός ή οι συνεργάτες του εκτελέσουν όλες τις ιατρικές πράξεις που αυτοί θα κρίνουν αναγκαίες. Αυτή η συγκατάθεση συμπεριλαμβάνει και καταστάσεις που ήταν άγνωστες στον ιατρό κατά το χρόνο έναρξης της επέμβασης.

4. Δίνω τη συγκατάθεσή μου για τη φωτογράφιση ή τη βιντεοσκόπηση της επέμβασης ή της διαδικασίας που πρόκειται να διενεργηθεί και που θα περιλαμβάνει κάποια σημεία του σώματός μου για ιατρική, επιστημονική έρευνα ή εκπαιδευτικούς σκοπούς, υπό τον όρο ότι δεν θα αποκαλυφθεί η ταυτότητά μου από τις εικόνες ή από συνοδευτικούς τίτλους.

5. Για την προαγωγή της ιατρικής εκπαίδευσης συναινώ στην είσοδο παρατηρητών στο χώρο όπου πρόκειται να γίνει επέμβαση.
6. Αναγνωρίζω ότι το Ω.Κ.Κ. μπορεί, κατά τη δική του εκτίμηση, να διατηρήσει και να χρησιμοποιήσει για επιστημονική έρευνα, θεραπευτικούς ή εκπαιδευτικούς λόγους ή να εκθέσει οποιοδήποτε υλικό ή ιστούς, τα οποία προέρχονται από το σώμα μου κατά τη διάρκεια της νοσηλείας μου.
7. Δέχομαι να υποβληθώ σε μετάγγιση αίματος ή άλλων παραγώγων του, εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο από τον θεράποντα ιατρό μου, γνωρίζοντας ότι η μετάγγιση αίματος ή άλλων παραγώγων του εγκυμονεί ποσοστό κινδύνου μόλυνσης με ηπατίτιδα ή άλλες μολύνσεις και επιπλοκές.
8. Δίνω τη συγκατάθεσή μου να υποβληθώ σε γενική αναισθησία, εάν αυτό κριθεί αναγκαίο από τον θεράποντα ιατρό μου.
9. Αναγνωρίζω ότι όλα τα κενά διαστήματα του εγγράφου είτε συμπληρώθηκαν είτε διαγράφηκαν πριν την υπογραφή μου.

.....
(Ο Ασθενής ή πρόσωπο νομίμως εξουσιοδοτημένο να συναινέσει)

Ημερομηνία Ώρα

.....
(Υπογραφή Ιατρού)

.....
(Υπογραφή Ιατρού)

.....
(Υπογραφή Μάρτυρα)

.....
(Υπογραφή Μάρτυρα)



ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

N/188-43-018

Ημερομηνία

Α.Μ. Ασθενή

Ονοματεπώνυμο

Όνομα Πατέρα

Χειρουργός

Δωμάτιο / κρεβάτι

Προϊστ. Χειρουργείου

Προϊστ. Ορόφου



ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ

ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ:

ΤΕΛΟΣ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗΣ:

ΑΡΧΗ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗΣ:

*ΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΧΕΙΡ.: _____

☐ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΗΨΗ

* Η ΩΡΑ ΘΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΟ 00.00 ΕΩΣ ΤΟ 24.00

A.M.

ΤΜΗΜΑ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ
ΧΡΕΩΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	
ΗΜ/ΝΙΑ / /	ΑΡ. ΠΑΡΑΣΤ. No 12451

☐ ΕΠΕΜΒΑΣΗ-ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ	_____
☐ ΚΑΝΟΝΙΚΗ Χ/Ο	_____ ☐ ΕΠΕΙΓΟΝ ΕΣΩΤ. Χ/Ο
ΠΡΟ-ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:	_____
ΜΕΤΑ - ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:	_____
ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ:	_____
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α':	_____ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α':
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Β':	_____ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Β':
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ:	_____
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α':	_____ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α':
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Β':	_____ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Β':
ΕΡΓΑΛΕΙΟΔΟΤΗΣ:	_____
ΤΕΧΝ. ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ:	_____ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΥΚΛ/ΡΙΑΣ:

ΕΞΟΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ					
ΓΕΝΙΚΑ		ΑΞΙΑ	ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΑ		ΑΞΙΑ
☐	ΕΞ. ΒΑΡΕΙΑ		☐	ΕΞ. ΒΑΡΕΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ	
☐	ΒΑΡΕΙΑ		☐	ΒΑΡΕΙΑ	
☐	ΜΕΓΑΛΗ		☐	ΜΕΓΑΛΗ	
☐	ΕΠΑΝΕΓΧΕΙΡΗΣΗ		☐	ΕΠΑΝΕΓΧΕΙΡΗΣΗ	
☐			☐		
☐			☐		
ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ:			ΙΣΤΙΟΛΟΓΙΚΗ:		
☐	ΓΕΝΙΚΗ:		ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ:		
☐					
☐					
ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ:					

ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	ΑΡ. ΦΙΑΛΩΝ	
ΑΡ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΟΣ:	☐ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ☐ ΤΑΧΕΙΑ ☐ ΟΥΡΑ ☐ ΙΣΤΩΝ		
ΓΑΖΕΣ Α'		ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ:	
ΚΟΜΠΡΕΣΕΣ		ΕΡΓΑΛ/ΤΗΣ:	
ΤΟΛΥΠΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ			
ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ/ΓΑΖΩΝ/ΒΕΛΩΝΩΝ			

ΕΙΔΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ	ΕΙΔ. ΕΦΟΔΙΑ	ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗΣ _____

ΑΙΤΙΑ ΑΚΥΡΩΣΕΩΣ _____

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΗ ΑΡΧΕΙΟ

ΠΡΟΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

ΟΝΟΜ. ΑΣΘΕΝΗ: _____

ΑΜ: _____ ΕΠΕΜΒΑΣΗ _____

Ημερομηνία: _____

Θάλαμος: _____

Ομ. Αιμ. _____

Επάγγελμα:	ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ	Η. Κ. Γ.	
Ηλικία:	Αναπνευστικό:	Στεφανιογραφία:	
Βάρος: Ύψος:	Καρδιαγγειακό:	Ε Φ:	
Κάπνισμα:	Έμφραγμα:	Test κοπώσεως:	
Αλλεργίες:	Υπέρταση:	ΕCHO:	
Οδοντοστοιχίες:	Υπερχολμία:		
Άνοιγμα στόματος:	Κ. Ν. Σ.		
Φαρμακευτική αγωγή:	Γαστρεντερικό:	Ακρόαση καρδιάς:	
	Νευρικό:	Περιφερικά αγγεία:	
	Ουροποιητικό:	Καρωτίδες:	
	Ενδοκρινολογικό:	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ	
	Προηγούμενες επεμβάσεις Αναισθησιολογικά συμβάσματα:	Ht:	Hb:
Συμπτωματολογία:	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	Αιμοπετάλια:	
		Πήξη:	PT PTT
		Σάκχαρο:	
	Rx Θώρακος:	Ουρία:	Κρεατινίνη:
		K:	Na: Ca: Mg:
		ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ - ΠΡΟΝΑΡΚΩΣΗ	
Ιολογικός έλεγχος:	Σπιρομέτρηση:		
	Ακρόαση πνευμόνων:		
		ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΣ	



ΩΝΑΣΕΙΟ
ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ

ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ
ΣΗΜΕΙΩΜΑ
ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΥ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

No 011303

ΑΣΘΕΝΗΣ:

A.M.:

ΗΜΕΡ.:

ΓΙΑΤΡΟΣ:

ΚΩΔ.	ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ (0901)
1650	βιοψία ενδοκαρδίου
1651	βιοψία μυοκαρδίου
1652	βιοψία περικαρδίου
1653	βιοψία καρδ. βαλβίδος
1654	βιοψία αορτής / πνευμον.
1655	βιοψία αρτηρ. / φλέβας
1656	βιοψία αθηρωματικής πλάκας
1657	βιοψία μαλακών μοριών

ΚΩΔ.	ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ (0904)
1671	βιοψία οισοφάγου
1673	βιοψία στομάχου
1674	βιοψία 12δακτύλου
1675	βιοψία νήστιδος
1676	βιοψία τ. ειλεού
1677	βιοψία παχέως εντέρου
1678	σκληροειδής απόφυση
1679	χοληδόχος κύστη
1680	βιοψία ήπατος
1681	βιοψία παγκρέατος
1718	βιοψία σπληνός

ΚΩΔ.	ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΕΣ (0907)
1694	κυτταρ. στοματ. κοιλότητας
1695	κυτταρ. φάρυγγα
1696	κυτταρ. λάρυγγα
1697	κυτταρ. βρόγχου/πτυέλων
1672	κυτταρ. εξέταση υγρών: πλευριτικό ασκιτικό περικαρδιακό εντερικό αρθριτικό εγκεφαλονωτιαίο
1698	κυτταρ. οισοφάγου
1699	κυτταρ. γαστρ. βλενογόννου
1700	κυτταρ. ελεγχ. παρακεντήσεων
1701	Pap test
1702	κυττ. εξέταση χειρουργικού υλικού εγχειρητικού πεδίου

ΚΩΔ.	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ (0902)
1658	βιοψία βρόγχου
1659	βιοψία πνεύμονος
1660	βιοψία υπεζωκότα
1661	βιοψία ανώτερου αναπνευστικού

ΚΩΔ.	ΔΕΡΜΑ - ΜΑΛΑΚΑ ΜΟΡΙΑ ΟΣΤΑ - ΜΑΣΤΟΣ - ΛΕΜΦΙΚΑ (0905)
1682	βιοψία δέρματος
1683	βιοψία μύος
1684	βιοψία λιπώδους ιστού
1685	βιοψία υποδόριου ιστού
1686	βιοψία οστού
1687	βιοψία μαστού
1688	βιοψία λεμφαδένος
1689	βιοψία μυελού οστού
1708	βιοψία θυρεοειδή

ΚΩΔ.	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ (0908)
1703	βιοψία με λεπτή βελόνα (FNAB)
1704	ανοσοϊστοχημεία / ανοσοφθορισμός
1705	ιστοχημεία
1706	ταχεία βιοψία
1707	ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

ΚΩΔ.	ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ (0903)
1662	λοβεκτομή
1663	σπληνεκτομή
1664	νεφρεκτομή
1665	εντερεκτομή
1666	παγκρεατεκτομή
1667	γαστρεκτομή
1668	κυστεκτομή
1669	προστατεκτομή
1670	μαστεκτομή
1710	υστερεκτομή
1720	ορχεκτομή
1721	νεκροτομή

ΚΩΔ.	ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ/ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ (0906)
1690	βιοψία νεφρού
1691	βιοψία ουρητήρος
1692	βιοψία ουροδόχου κύστεως
1693	βιοψία προστάτου
1717	βιοψία όρχεως
1709	βιοψία νομούματος
1711	βιοψία κόλπου
1712	βιοψία ενδομητρίου
1713	βιοψία ενδοτραχήλου
1714	βιοψία ωοθήκης
1715	βιοψία σάλπιγγας
1719	βιοψία έξω τραχήλου
1722	βιοψία πλακούντα

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

O ΓΙΑΤΡΟΣ

ΕΙ/188 - 61 - 001

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Επείγουσες είναι οι περιπτώσεις, οι οποίες απαιτούν άμεση χειρουργική αντιμετώπιση.

Το προσωπικό του χειρουργείου πρέπει να είναι σε ετοιμότητα ανά πάσα στιγμή με:

- τα απαραίτητα εργαλεία,
- προσωπικό εφημερίας,
- αποστειρωμένα εργαλεία, ιματισμό και εξοπλισμό πέρα από τον απαιτούμενο για προγραμματισμένα χειρουργεία.

Ακόμα να υπάρχει εκπαιδευμένη ομάδα διασύνδεσης με συνεργαζόμενα τμήματα ή μονάδες (γραφείο διευθύντριας, παθολογοανατομικό, ακτινολογικό, αιμοδοσία, ΜΕΘ κ.λπ.).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- ❑ Βάλτε σε κύκλο όποιες από τις παρακάτω περιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως επείγουσες:
 - ✓ Όγκος στο άνω και έξω τεταρτημόριο του μαστού.
 - ✓ Ρήξη ανευρύσματος.
 - ✓ Αιμορραγία από το κατώτερο πεπτικό.
 - ✓ Πολυτραυματίας.
 - ✓ Δεξιά βουβονοκήλη.
 - ✓ Πνευμοθώρακας.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

Είστε νύχτα στο χειρουργείο και σας φέρνουν έναν πολυτραυματία με το ασθενοφόρο. Χωριστείτε σε ομάδες 3-4 ατόμων και γράψτε με σειρά προτεραιότητας τις παρεμβάσεις, που πρέπει να γίνουν.

Ενότητα Πέμπτη
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ
÷

Κεφάλαιο Πρώτο

– Κίνδυνοι στο Χειρουργείο –

5.1 Οι κίνδυνοι στο Χειρουργείο αφορούν:

- τους αρρώστους
- το προσωπικό
- αρρώστους και προσωπικό (κοινοί κίνδυνοι)

5.1.1 Κίνδυνοι Αρρώστων

1. Ελλιπής προεγχειρητική ετοιμασία.

Όταν ο άρρωστος φθάνει στο χειρουργείο με γεμάτο στομάχι, χωρίς τη διενέργεια υποκλυσμού, όταν απαιτείται, ή χωρίς την περιποίηση του εγχειρητικού πεδίου κ.ά.

Φροντίδα προστασίας:

– Επακριβής τήρηση και συμπλήρωση του προεγχειρητικού δελτίου στο χειρουργικό τμήμα.

– Λεπτομερειακός έλεγχος τήρησης των σημείων του προεγχειρητικού δελτίου στο Χειρουργείο.

2. Λάθος άρρωστος.

Όταν ο προσερχόμενος στο χειρουργείο άρρωστος είναι άλλος από αυτόν, που έχει προγραμματισθεί να χειρουργηθεί. Συμβαίνει σε συνωνυμίες αρρώστων, ελλιπή εφαρμογή των κανόνων παραλαβής του αρρώστου.

Φροντίδα προστασίας:

– Πλήρης καταγραφή των στοιχείων του αρρώστου.

– Τήρηση των όρων του προεγχειρητικού δελτίου στο χειρουργικό τμήμα.

– Υποδοχή στο χειρουργείο και παραλαβή του αρρώστου από υπεύθυνο νοσηλεύτη.

– Έλεγχος τήρησης των σημείων του προεγχειρητικού δελτίου κατά την υποδοχή.

– Για τους αρρώστους, που επικοινωνούν, θα πρέπει να ερωτηθούν και να επιβεβαιώσουν οι ίδιοι τα στοιχεία τους.

– Έλεγχος των στοιχείων επιβάλλεται να γίνεται από κάθε άτομο του προσωπικού, που πρόκειται να ασχοληθεί με τον άρρωστο.

3. Λάθος εγχείρηση σε σωστό άρρωστο.

Συνήθως, το λάθος εντοπίζεται στα διπλά όργανα, π.χ. δεξιός-αριστερός οφθαλμός, νεφρός, ουρητήρας, πόδι, χέρι.

Φροντίδα προστασίας:

Σωστή καταγραφή του είδους και του σημείου εγχείρησης, π.χ. ακρωτηριασμός αριστερού άκρου ποδός.

– Σωστή τοποθέτηση (θέση) του αρρώστου πάνω στο χειρουργικό τραπέζι.

– Έλεγχος της θέσης του αρρώστου από τον χειρουργό, πριν την κάλυψή του από τον αποστειρωμένο ιματισμό της εγχείρησης.

4. Λάθος τοποθέτηση του αρρώστου στην κατάλληλη χειρουργική θέση,

με αποτέλεσμα την πίεση ή την κακοποίηση των νεύρων, την κακή αιμάτωση στις πιεσμένες περιοχές.

Φροντίδα προστασίας:

– Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας επιβάλλεται να επιβλέπει τη σωστή τοποθέτηση του αρρώστου στην κατάλληλη θέση πάνω στο χειρουργικό τραπέζι.

– Επίσης, θα πρέπει να ελέγχει, αν ο άρρωστος παραμένει στην αρχική του θέση κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.

– Να χρησιμοποιούνται προστατευτικά μαξιλάρια, στρώμα χειρουργικής κλίνης από σιλικονούχο ζελέ, κουλούρες κ.ά. για την ελαχιστοποίηση της πίεσης σημείων του σώματος σε «δύσκολες» θέσεις, όπου τοποθετείται ο άρρωστος για τις ανάγκες της εγχείρησης.

– Οι ιδιαιτερότητες του σώματος κάθε αρρώστου πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την τοποθέτησή του στο χειρουργικό τραπέζι (π.χ. αναπηρίες, αγκυλώσεις κ.λπ.).

5. Πτώση του αρρώστου από το χειρουργικό τραπέζι,

ή το φορείο κατά τη διάρκεια της μεταφοράς από το ένα στο άλλο και το αντίστροφο ή κατά τη διάρκεια της αναισθησίας ή της ανάνηψης.

Φροντίδα προστασίας:

– Κατάλληλα εκπαιδευμένο βοηθητικό νοσηλευτικό προσωπικό (τραυματιοφορείς-βοηθοί νοσοκόμοι).

– Επιβλεπή τους από το νοσηλευτή κυκλοφορίας.

– Σταθεροποίηση του αρρώστου πάνω στο φορείο με προστατευτικά κάγκελα ή στο χειρουργικό τραπέζι με ιμάντες.

– Ποτέ δεν αφήνεται χωρίς επιτήρηση ένας ασθενής πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, είτε είναι ξύπνιος είτε αναισθητοποιημένος, πολύ δε περισσότερο αν βρίσκεται σε φάση ανάνηψης. Η επιτήρησή του αποτελεί νοσηλευτική ευθύνη.

6. Εγκατάλειψη ξένου σώματος στο τραύμα,

δηλαδή υλικών, εργαλείων ή εξαρτημάτων τους μέσα στο χειρουργικό τραύμα.

Φροντίδα προστασίας:

– Σερβίρισμα μικρών εργαλείων, υλικών και γαζών με την τεχνική «ένα προς ένα».
– Σωστή καταγραφή και καταμέτρηση εργαλείων και γαζών, πριν από τη διάνοιξη του τραύματος και λίγο πριν το κλείσιμό του.

– Με τη διαπίστωση της έλλειψης γάζας ή εργαλείου, υποχρεούται ο νοσηλευτής κυκλοφορίας να ενημερώσει τον χειρουργό για να ψηλαφίσει στο εσωτερικό του τραύματος.

– Αν δεν βρεθεί το ξένο σώμα, ή αν έχει ήδη συρραφεί το τραύμα, ο Νοσηλευτής κυκλοφορίας καλεί το χειριστή του ακτινολογικού μηχανήματος για ακτινογράφιση του τραύματος. Αν βρεθεί το ξένο σώμα, ανοίγεται το τραύμα, ανασύρεται το ξένο σώμα και ξαναράβεται. Το γεγονός πρέπει να καταχωρηθεί στο φύλλο εγχείρησης και να υπογραφεί από τους Νοσηλευτές, αλλά και από το Χειρουργό, κυρίως όμως όταν δεν ανευρεθεί το ξένο σώμα.

7. Απώλεια ή μπέρδεμα του «παρασκευάσματος».

Η απώλεια του παρασκευάσματος είναι δυνατό να συμβεί, όταν είναι πολύ μικρό ή όταν είναι πολύ μεγάλο και σηπτικό. Αν αφεθεί μέσα στους κουβάδες αντί στις λεκάνες είναι πιθανό να πεταχτεί από τις καθαρίστριες, προτού προλάβει ο νοσηλευτής κυκλοφορίας να το παραλάβει. Το μπέρδεμα συνήθως συμβαίνει, όταν ο χρόνος μεταξύ των εγχειρήσεων είναι μικρός και η εναλλαγή των χειρουργικών περιστατικών γρήγορη.

Φροντίδα προστασίας:

– Οι Χειρουργοί πρέπει να παραδίδουν τα παρασκευάσματα στον νοσηλευτή-εργαλειοδότη με σαφείς εντολές για την τύχη τους.

– Ο νοσηλευτής-εργαλειοδότης τα παραδίδει στο νοσηλευτή κυκλοφορίας με σαφείς εξηγήσεις για την τύχη τους.

– Υποχρεωτικά καταγράφονται σε ετικέτα τα στοιχεία του αρρώστου, το είδος του παρασκευάσματος, η ημερομηνία, η ώρα, η αίθουσα χειρουργείου και η προεγχειρητική διάγνωση του αρρώστου. Η ετικέτα επικολλάται στο δοχείο, μέσα στο οποίο τοποθετείται το παρασκεύασμα και όχι στο καπάκι του, γιατί υπάρχει κίνδυνος να

μπερδευτούν τα καπάκια στο εργαστήριο και να καλύψουν δοχεία με παρασκευάσματα άλλων ασθενών.

- Μετά την καταγραφή, προωθούνται προς τα αντίστοιχα εργαστήρια με τη διαδικασία της υιοθετημένης ρουτίνας.
- Καταγραφή στο βιβλίο παρασκευασμάτων. Και
- Υπογραφή σ' αυτό από τα εργαστήρια για την παραλαβή τους.

8. Αλλεργικές ή αναφυλακτικές αντιδράσεις του αρρώστου,

από τα αναισθησιολογικά φάρμακα ή αέρια, από την αποτριχωτική κρέμα, από τις οσμές των απολυμαντικών ουσιών.

Φροντίδα προστασίας:

- Καταγραφή αλλεργιών στο προεγχειρητικό δελτίο από το χειρουργικό τμήμα.
- Έλεγχος του προεγχειρητικού δελτίου κατά την υποδοχή και παραλαβή του αρρώστου στο χειρουργείο για ανεύρεση καταγεγραμμένων αλλεργικών εκδηλώσεων.
- Ενημέρωση του αναισθησιολόγου και του χειρουργού.
- Αποφυγή αλλεργιογόνων παραγόντων.

9. Διάφοροι άλλοι κίνδυνοι.

Επιπλοκές κατά την εγχείρηση ή την αναισθησία, π.χ. ανακοπή καρδιάς:

Όλο το προσωπικό φροντίδας υγείας του χειρουργείου πρέπει να γνωρίζει συμπτώματα αναγνώρισης και ανάταξης καρδιακής ανακοπής, επειδή οι πιθανότητες να συμβεί στο χειρουργείο είναι μεγάλες. Ειδικότερα, οι νοσηλευτές της ανάνηψης πρέπει να έχουν γνώσεις στην ανάταξη της Καρδιο-αναπνευστικής ανακοπής.

Συμπτώματα ανακοπής:

Ωχρο και ψυχρό δέρμα.

Αδύνατος και ταχύς σφυγμός.

Ταχυκαρδία.

Αναφυλακτική αντίδραση.

Πτώση αρτηριακής πίεσης ή απώλεια.

Απώλεια μυϊκού τόνου.

Απώλεια συνείδησης.

Διασταλμένες κόρες ματιών.

Τα μέτρα αντιμετώπισης καρδιακής ανακοπής είναι τα ακόλουθα:

- Η καρδιο-αναπνευστική ανάταξη πρέπει να γίνει άμεσα και αποτελεσματικά, για να σωθεί η ζωή του αρρώστου και να προβλεφθεί μη αναστρέψιμη βλάβη των εγκεφαλικών κυττάρων. Η ανάταξη αποτελείται από τρία στάδια:

– Άμεση τεχνητή αποκατάσταση της κυκλοφορίας με εξωτερικές συμπίεσεις και τεχνητή αναπνοή.

– Σύνδεση και παρακολούθηση καρδιακής λειτουργίας με ΗΚΓ ή μινύτορα (monitor).

– Εφαρμογή απινίδωσης, όταν υπάρχει κοιλιακή μαρμαρυγή.

10. Μετεγχειρητικές λοιμώξεις.

Όλοι σχεδόν οι κανονισμοί του χειρουργείου έχουν σκοπό την πρόληψη των μετεγχειρητικών λοιμώξεων, που μπορεί να προέρχονται από παράγοντες, που έχουν σχέση:

α. Με τον ίδιο τον ασθενή και την κατάστασή του.

β. Με το περιβάλλον του χειρουργείου:

1. Το φυσικό περιβάλλον του.

2. Τα μολυσμένα αντικείμενα (εργαλεία, υλικά, ιματισμός, μηχανήματα).

γ. Με τη συμπεριφορά του προσωπικού.

α. Με τον ίδιο τον ασθενή και την κατάστασή του.

Ο ίδιος ο άρρωστος αποτελεί πηγή μόλυνσης του τραύματος. Η φυσιολογική χλωρίδα του δέρματός του, οι ημέρες νοσηλείας του στο νοσοκομείο πριν την εγχείρηση, το προεγχειρητικό ντους και η σειρά προτεραιότητας, που διενεργήθηκε η εγχείρηση, ο ευπρεπισμός της γεννητικής περιοχής και ο χρόνος που έγινε, αποτελούν παράγοντες μόλυνσης του τραύματος. Επίσης η προχωρημένη ηλικία, η υπερβολική παχυσαρκία, η κακή θρέψη, η αναιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης έχουν αναγνωρισθεί ως παράγοντες λοίμωξης του τραύματος. Επιπλέον, οι πιθανές βλάβες του δέρματός του, η ανατομική περιοχή της εγχείρησης (π.χ. οστά ή εν τω βάθει κοιλιακά όργανα, μαστός κλπ.), η έκταση και η διάρκεια της επέμβασης, το είδος του τραύματος, αν είναι δηλ. καθαρό, μολυσμένο ή ρυπαρό, τα φάρμακα που παίρνει, είναι επίσης παράγοντες λοίμωξης του τραύματος.

Φροντίδα προστασίας:

– Ο άρρωστος να παραμένει στο νοσοκομείο το λιγότερο δυνατό χρόνο πριν την εγχείρηση.

– Προεγχειρητικά να κάνει 2 ολόσωμα ντους (και όχι μπάνιο) με αντιμικροβιακό σαπούνι, το ένα την παραμονή του χειρουργείου και το άλλο λίγο πριν την εγχείρηση.

– Ο ευπρεπισμός της γεννητικής περιοχής και του εγχειρητικού πεδίου, όταν δεν αποφεύγεται, καλό είναι να γίνεται με αποτριχωτική αλοιφή ή μηχανή κουρέματος

λίγο πριν την επέμβαση, ώστε να μην τραυματίζεται το δέρμα και μολύνεται, μολύνοντας στη συνέχεια το τραύμα.

- Οι ασθενείς με παχυσαρκία ή κακή θρέψη να παίρνουν κατάλληλη διαίτα για να μειώσουν το βάρος τους ή να αυξήσουν το επίπεδο θρέψης τους πριν το χειρουργείο.

- Να καταβάλλεται προσπάθεια η κακή κατάσταση υγείας του προεγχειρητικού ασθενή να αποκαθίσταται πριν την εγχείρηση (π.χ. αναιμία, σακχαρώδης διαβήτης).

- Ο καθαρισμός του εγχειρητικού πεδίου να συντελείται πρώτα με πλύσιμο και μετά με αντισηψία, (με κυκλικές κινήσεις από το κέντρο του προς την περιφέρεια). Να ακολουθεί επικάλυψη με αυτοκόλλητο πλαστικό ή μεμβράνη (drape) με ιωδοφόρμιο.

- Η χειρουργική ομάδα να εργάζεται ήπια, αποτελεσματικά και με ταχύτητα, δείχνοντας τον απαιτούμενο σεβασμό στους ιστούς, έτσι ώστε να ελαττωθεί ο χρόνος και η έκταση της εγχείρησης.

- Τα καθαρά τραύματα να συρράπτονται, ενώ τα ρυπαρά να αφήνονται να κλείνουν κατά δεύτερο σκοπό.

- Η προληπτική λήψη αντιβίωσης όχι μόνον δεν προφυλάσσει, αλλά όταν χρησιμοποιείται συστηματικά, δημιουργεί ανθεκτικά στελέχη μικροβίων, με αποτέλεσμα να πληθύνονται οι μετεγχειρητικές λοιμώξεις.

- Να τηρείται σοβαρά και υπεύθυνα στο πρόγραμμα του Χειρουργείου, ο καταμερισμός των επεμβάσεων, με βάση το είδος της εγχείρησης σε ποσοστό στειρότητας και πολυπλοκότητάς της.

β. Με το περιβάλλον του χειρουργείου:

1. Το φυσικό περιβάλλον του.

Η σκόνη, που κυκλοφορεί στον αέρα του χειρουργείου, αποτελεί πηγή μόλυνσης των τραυμάτων με το μηχανισμό, που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1 του βιβλίου. Για τον περιορισμό της σκόνης και την καθαριότητα του αέρα των χειρουργικών αιθουσών, όπως επίσης προαναφέραμε, εγκαθίσταται πανάκριβος κλιματισμός θετικής πίεσης αέρα. Για τον φόβο της σκόνης τονίσαμε ότι τα ντουλάπια, τα διαφανοσκόπια κ.λπ., θα πρέπει να είναι εντοιχισμένα, τα δε τραπέζια εργαλειοδοσίας, λυχνίες κ.ά. να καθαρίζονται με υγρό καθαρισμό. Το ίδιο ισχύει και για το δάπεδο, στο οποίο κατακάθεται και από το οποίο ανασηκώνεται η σκόνη τόσο αυτή που είχε κατακαθίσει όσο και αυτή που δημιουργήθηκε από την αποξήρανση μολυσμένων βιολογικών υγρών, που έπεσαν στο δάπεδο την ώρα της χειρουργικής επέμβασης.

Φροντίδα προστασίας:

- Να διατηρούνται οι πόρτες των χειρουργικών αιθουσών, όπως προαναφέραμε,

κλειστές για την αποφυγή ρευμάτων αέρα, εισροή ακάθαρτου αέρα και ανατάραξη της σκόνης, που κατακάθεται.

– Ο ιματισμός να απλώνεται και να μαζεύεται με ήπιες κινήσεις και όχι με τινάγματα, για να μην αναταράζεται η κατακαθισμένη σκόνη και να μην προστίθενται σ' αυτήν χνούδια από τον ιματισμό.

– Ο καθαρισμός της σκόνης από τις επίπεδες επιφάνειες να γίνεται με υγρό ξεσκόνισμα. Το στεγνό ξεσκόνισμα απαγορεύεται.

– Το ίδιο ισχύει και για το δάπεδο. Ο καθαρισμός του δαπέδου, τοπικά, να γίνεται αμέσως μόλις πέσουν σ' αυτό βιολογικά υγρά και πριν προλάβουν να στεγνώσουν, γιατί κονιορτοποιούνται και με τον βηματισμό αναστηκώνονται σαν μολυσμένη σκόνη στον αέρα.

– Ο αριθμός των ατόμων, που κυκλοφορούν μέσα στη χειρουργική αίθουσα, είναι αυστηρά περιορισμένος. Ακόμη και τα άτομα του προσωπικού, που δεν έχουν συγκεκριμένη δουλειά στην αίθουσα την ώρα της επέμβασης, δεν επιτρέπεται να μπαينوβαίνουν σ' αυτήν.

– Απαγορεύεται η είσοδος στους επισκέπτες, εκτός από ελάχιστους, οι οποίοι πρέπει να τηρούν τους κανόνες ιματισμού και συμπεριφοράς του χειρουργείου.

– Οι ομιλίες να είναι σε χαμηλούς τόνους, ενώ απαγορεύονται τα γέλια και ο βήχας, γιατί εκτινάσσουν σταγονίδια μικροβίων σε μεγάλη απόσταση και με μεγάλη ταχύτητα, που δεν αποκλείει τον ενοφθαλμισμό.

– Το προσωπικό, που τυχαίνει να έχει λοίμωξη του δέρματος ή σταφυλοκοκκική λοίμωξη, να απομακρύνεται από την εργασία του, γιατί με την απολέπιση του μολυσμένου δέρματος μολύνεται ο αέρας των χειρουργείων.

– Τα εργαλεία να μην είναι εκτεθειμένα κατά τη διάρκεια πολύωρων εγχειρήσεων, γιατί μολύνονται από τη σκόνη. Σε 4 ώρες τα 2/3 αυτών θεωρούνται μη αποστειρωμένα.

2. Τα μολυσμένα αντικείμενα (εργαλεία, υλικά, ιματισμός, μηχανήματα).

Αποτελούν πηγή μόλυνσης για το τραύμα, όταν δεν είναι καθαρά και σωστά αποστειρωμένα. Άλλοτε πάλι, ακόμα κι αν είναι σωστά αποστειρωμένα, η φύση και ο ρόλος τους δημιουργούν πρόβλημα, π.χ. οι ανοιχτές παροχετεύσεις. Όσο καλά κι αν είναι αποστειρωμένες, λειτουργούν σαν δρόμος διπλής κατεύθυνσης, παροχετεύουν, δηλ., τα υγρά από το τραύμα, αλλά εισάγουν και μικροοργανισμούς από το περιβάλλον στα ενδότερα του τραύματος.

Το ίδιο ισχύει και για τα ενδοσκόπια. Όσα χρησιμοποιούνται για εγχειρήσεις, αποστειρώνονται. Όσα, όμως, χρησιμοποιούνται για ενδοσκοπήσεις, αποστειρώνονται

από ημέρα σε ημέρα, αλλά απολυμαίνονται από άρρωστο σε άρρωστο κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Τα αναισθησιολογικά μηχανήματα, αλλά και όλα τα μηχανήματα καθαρίζονται και απολυμαίνονται, ενώ τα ελαστικά τους τμήματα, όπως τα εξαρτήματα από το κύκλωμα της αναπνοής, αποστειρώνονται με τον κατάλληλο τρόπο.

Φροντίδα προστασίας:

- Περιορισμένη χρήση παροχετεύσεων.
- Οι παροχετεύσεις να είναι κλειστού τύπου (αναρρόφησης) και να μην εξέρχονται από τα χείλη της χειρουργικής τομής.
- Οι ανοσοκατασταλμένοι άρρωστοι να εξετάζονται πρώτοι με τα ενδοσκόπια, για να είναι αποστειρωμένα.
- Αντίθετα, οι άρρωστοι φορείς μολυσματικών ασθενειών (π.χ. AIDS, Ηπατίτιδες, Φυματίωση) να εξετάζονται τελευταίοι και να αποστειρώνονται μετά τα ενδοσκόπια ή, στην καλύτερη περίπτωση, να υπάρχουν διαφορετικά ενδοσκόπια για τους φορείς.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται μη αποστειρωμένα εργαλεία στο χειρουργικό πεδίο.

γ. Με τη συμπεριφορά του προσωπικού.

Αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη πηγή μόλυνσης του χειρουργικού τραύματος. Τα μικρόβια, που βρίσκονται στο χειρουργείο, έρχονται είτε με τα υλικά, είτε με τους ανθρώπους και «χρησιμοποιώντας» τα λάθη του προσωπικού, φθάνουν στο τραύμα.

Για τους παραπάνω λόγους, έχουν υιοθετηθεί ειδικοί κανόνες μεταφοράς, εισόδου και εξόδου υλικών και ανθρώπων προς και από τα χειρουργεία. Επίσης, υιοθετήθηκαν κανόνες στάσης, κυκλοφορίας και συμπεριφοράς του προσωπικού για την αποφυγή των μολύνσεων. Τελικά όμως, όλα τα παραπάνω διακυβεύονται όταν το προσωπικό δεν τηρεί τους κανονισμούς, είτε γιατί δεν λειτουργεί η «άσηπτη συνείδησή του», είτε από τυχαίο λάθος τεχνικής.

Υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ του συνολικού αριθμού των ατόμων που κυκλοφορούν στο Χειρουργείο και του αριθμού των μικροβίων του αέρα. Όλο το προσωπικό αφήνει στο πέρασμά του απολεπισμένα σωματίδια με μόνιμα βακτήρια του σώματός του.

Φροντίδα προστασίας:

- Γιατροί, νοσηλευτές και βοηθητικό προσωπικό, όταν βγαίνουν, έστω και για λίγο, από τον τομέα των χειρουργείων, να αλλάζουν στολή και επανερχόμενοι, αλλάζοντας και πάλι, να φορούν μια δεύτερη ειδική στολή χειρουργείου.
- Μέσα στις χειρουργικές αίθουσες, το προσωπικό να κυκλοφορεί με τη μάσκα

σωστά τοποθετημένη (εφαρμόζοντας στα μάγουλα και το σαγόι) καλύπτοντας στόμα και μύτη, άσχετα αν εξελίσσεται χειρουργική επέμβαση ή όχι.

- Τα παπούτσια να είναι κλειστά, γιατί τα ανοιχτά πίσω (π.χ. σαμπό τα οποία συνηθίζονται στα χειρουργεία) με τις κινήσεις βάδισης κτυπούν τη φτέρνα και εκσφενδονίζουν απολεπισμένα σωματίδια. Επίσης πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικό τέτοιο, ώστε να επιτρέπεται το καθημερινό τους πλύσιμο στο πλυντήριο.

- Η ειδική στολή του Χειρουργείου να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερο το σώμα του προσωπικού για να περιορισθεί η διασπορά των απολεπισμένων σωματιδίων, διαφορετικά να χρησιμοποιείται κασόν.

- Ο σκούφος του χειρουργείου να καλύπτει όλα τα μαλλιά της κεφαλής (και του προσώπου για τους άνδρες).

- Ο σκούφος και η μάσκα να αλλάζονται σε κάθε εγχείρηση.

- Τα νύχια να είναι κομμένα και τα χέρια να πλένονται πολύ καλά.

- Να τηρούνται οι κανόνες άσηπτης τεχνικής.

- Η επίβλεψη της τήρησης της άσηπτης τεχνικής εφαρμόζεται από το νοσηλευτή κυκλοφορίας, αλλά είναι υποχρέωση του κάθε μέλους της ομάδας, όταν δει λάθος στην τεχνική, να το εντοπίσει και να απαιτήσει τη διόρθωσή του. Αυτό προϋποθέτει αίσθημα σεβασμού προς την ασφάλεια του αρρώστου και επομένως, αποδοχή και διόρθωση του λάθους.

- Οι επισκέπτες και οι μαθητευόμενοι να είναι επίσης υπό την επιτήρηση του νοσηλευτή κυκλοφορίας.

5.1.2 Κίνδυνοι Προσωπικού

1. Κίνδυνοι από τις συνθήκες εργασίας στο χειρουργείο: Η πολύωρη ορθοστασία, τα μεγάλα βάρη, το τέντωμα του κορμού, το περπάτημα σε σκληρό δάπεδο, καταπονούν τη σπονδυλική στήλη με οσφυαλγίες και κήλες μεσοσπονδυλίων δίσκων. Επίσης, το κυκλοφορικό σύστημα ταλαιπωρείται, δημιουργώντας κίρσους των κάτω άκρων.

Φροντίδα προστασίας:

- Να χρησιμοποιεί σωστή τεχνική στην ανασήκωση βάρους.

- Να υπάρχει ολιγόλεπτη ξεκούραση μεταξύ δύο επεμβάσεων.

- Να γυμνάζεται εκτός ωρών εργασίας, για να διατηρεί σε καλή κατάσταση το μυϊκό και κυκλοφορικό σύστημα (κυρίως ραχιαίοι και κοιλιακοί μύες).

- Να ανυψώνει βάρος, πλησιάζοντάς το στο σώμα.

- Να χρησιμοποιεί την κατ' ισχίον άρθρωση, όταν πρόκειται να σκύψει.
- Να σπρώχνει και όχι να τραβά τα αντικείμενα.
- Να χρησιμοποιεί σκαμπό, για να φτάνει τα ψηλά αντικείμενα, χωρίς να τε-
ντώνεται.

2. Κίνδυνοι από ακτινοβολία:

α) Ιονίζουσα: προέρχεται από τη χρήση:

- ακτινολογικών μηχανημάτων,
- ακτινοσκοπικών μηχανημάτων,
- εμφύτευση στον άρρωστο ραδιενεργών υλικών (π.χ. ράδιο) για θεραπεία,
- από ασθενείς, που χειρουργούνται κατά τη διάρκεια θεραπείας τους με ραδι-
ενεργά φάρμακα,
- από απώλεια μέσα στη χειρουργική αίθουσα των προς εμφύτευση τεμαχίων ραδίου.

Η ακτινοβολία συσσωρεύεται στον οργανισμό και δημιουργεί βλάβες στα σωμα-
τικά και γεννητικά κύτταρα. Προκαλεί άμεσα προβλήματα: κοκκινίσματα, απώλεια
μαλλιών, ναυτία, διάρροιες, καθώς και δευτερογενή: καρκίνο, λευχαιμίες, διαταρα-
χές στο γενετικό υλικό, αποβολές εμβρύων των εγκύων γυναικών.

Φροντίδα προστασίας:

- Χρήση μολύβδινης προστατευτικής ποδιάς και διαφόρων φραγμάτων.
- Απομάκρυνση κατά δύο μέτρα από την κατεύθυνση στόχευσης του ακτινολο-
γικού μηχανήματος.
- Χρήση μετρητή ακτινοβολίας κάτω από την προστατευτική μολύβδινη ποδιά.
- Να γίνεται συστηματικός έλεγχος της καλής λειτουργίας του ακτινολογικού ή
ακτινοσκοπικού μηχανήματος.
- Να χρησιμοποιείται μακριά λαβίδα για τη λήψη του ραδίου από το μολύβδινο
κουτί μεταφοράς.
- Απαιτείται ταχύτητα, ακρίβεια, γάντια, ποδιά και απόσταση από την πηγή.
- Σε περίπτωση απώλειας των σωλήνων ραδίου, δεν απομακρύνεται τίποτε από
την αίθουσα, ενώ ειδοποιείται η προϊσταμένη και ο Τεχνικός Ραδιολόγος για να το
αναζητήσει χρησιμοποιώντας ειδικό μηχανήμα.

Οι εγκυμονούσες θα πρέπει να απέχουν από την αίθουσα, που χρησιμοποιούνται
τα παραπάνω μηχανήματα και υλικά.

β) Μη ιονίζουσα ακτινοβολία: προέρχεται από:

- Μηχανήματα, π.χ. τις οθόνες τηλεόρασης, ινο-οπτικά ενδοσκόπια, Laser, δια-
θερμίες,
- φωτισμό,

- θέρμανση,
- υπεριώδεις ακτίνες.

Δεν συσσωρεύεται στον οργανισμό και δεν δημιουργεί σοβαρά γενικά προβλήματα, εκτός από κοκκίνισμα, κακή διάθεση, υγρά μάτια, κνησμό, πονοκεφάλους.

Φροντίδα προστασίας: εστιάζεται στη σωστή χρήση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων ανάλογα με τις προδιαγραφές, που δίνονται από τους κατασκευαστές.

Ειδικά για τα Laser η φροντίδα προστασίας απαιτεί:

- ειδική μάσκα και γυαλιά για τα Laser, διπλά γάντια,
- όχι φακούς επαφής,
- χρήση κλειστής συσκευής ανάμειξης τσιμέντου, για αναρρόφηση των αναθυμιάσεων,
- υγρές γάζες γύρω από το σημείο εφαρμογής των Laser,
- δημιουργία προτύπων (standards) εργασίας και απόδοσης.

3. Κίνδυνοι μόλυνσεων από:

– Φυματίωση (TBC), Ηπατίτιδες, Σύνδρομο Επικτήτης Ανοσοποιητικής Ανεπάρκειας (AIDS) κ.ά.

- τραυματισμό από χειρουργικά εργαλεία,
- τρύπημα χρησιμοποιημένης βελόνης,
- χειρισμό παρασκευασμάτων,
- πιτσιλίσματα βιολογικών υγρών στους βλεννογόνους και στο δέρμα, όταν υπάρχει λύση της συνέχειας του δέρματος,
- διασωλήνωση ασθενή.

Φροντίδα προστασίας:

- αντιμετωπίζονται όλοι οι ασθενείς σαν να είναι φορείς και χρησιμοποιούνται διπλά γάντια, μάσκα, γυαλιά, μπλούζα,
- γίνεται προσπάθεια αποφυγής τραυματισμών,
- γίνεται προσπάθεια για ήπιες κινήσεις,
- οι έχοντες δερματίτιδες απέχουν από την άμεση περιεγχειρητική νοσοκομειακή φροντίδα,
- γίνεται εμβολιασμός του προσωπικού (υποχρεωτικά),
- γίνεται τακτική ενημέρωση του προσωπικού,
- κάθε ατύχημα αναφέρεται και ακολουθείται η πάγια διαδικασία.

4. Κίνδυνοι από χημικά - απολυμαντικά - φάρμακα (π.χ. αναισθητικά αέρια) προκαλούν κυρίως αναπνευστικά προβλήματα και πονοκεφάλους, υπνηλία, δακρύρροιες.

Φροντίδα προστασίας:

- Επαφή όχι με γυμνό δέρμα αλλά με γάντια, μάσκα, μπλούζα, γυαλιά.
- Φύλαξή τους σε καλά αεριζόμενο χώρο (16-20 φορές/ώρα).
- Εκπαίδευση του προσωπικού και καθιέρωση προτύπων εργασίας (standards).
- Ανιχνευτές αναισθητικών αερίων.

5. Κίνδυνοι αλλεργιών, που προέρχονται κυρίως από χειρουργικά γάντια.

Προκαλούν: δερματίτιδες με κνησμό και αίσθημα καύσου και οίδημα με όλες τις αλλεργικές διαβαθμίσεις.

Φροντίδα προστασίας:

- Αλλαγή τύπου γαντιών (π.χ. υποαλλεργικά γάντια).
- Αλλαγή αντιμικροβιακού διαλύματος κατά το πλύσιμο.
- Χρήση βαμβακερού γαντιού κάτω από το Latex των αποστειρωμένων γαντιών.
- Επάλειψη των χεριών με Lotion ή κρέμα μετά το πλύσιμο και πριν το γάντι.

6. Κίνδυνοι ψυχοκοινωνικοί: προέρχονται από την έντονη επαγγελματική πίεση (stress) η οποία όταν δεν διοχετεύεται προς τα έξω, συσσωρεύεται και οδηγεί στην απομόνωση και στη δύσκολη κοινωνική συναλλαγή. Σ' αυτό βοηθάει και ο κλειστός απομονωμένος χώρος του χειρουργείου με την έλλειψη φυσικού φωτός και καθαρού αέρα.

Φροντίδα προστασίας:

– Οι φορείς υγείας θα πρέπει να υιοθετήσουν προγράμματα υποστήριξης ψυχικής υγείας για όλο το νοσηλευτικό προσωπικό και ιδιαίτερα αυτό των χειρουργείων, των μονάδων εντατικής θεραπείας, των ογκολογικών κλινικών κ.ά.

5.1.3 Κίνδυνοι Αρρώστων και Προσωπικού

1. Κακή λειτουργία μηχανημάτων: Συμπεριλαμβάνονται τα αποτελέσματα της κακής λειτουργίας των μηχανημάτων, κυρίως των καλωδίων τους και της κακής σύνδεσής τους με την παροχή ρεύματος, με συνέπειες ολέθριες πολλές φορές για τους ασθενείς, όταν π.χ. δίδονται λάθος πληροφορίες από το μηχάνημα για την κατάστασή του. Ο κίνδυνος της ηλεκτροπληξίας είναι έκδηλος.

Φροντίδα προστασίας:

– Καλή συντήρηση των μηχανημάτων και των καλωδίων τους σε τακτά χρονικά διαστήματα.

- Εκπαίδευση του προσωπικού.
- Ειδική τεχνική κατά τη χρήση των Laser.
- Γειωμένο δάπεδο και μηχανήματα.
- Τα μηχανήματα, που επιλέγονται για το χειρουργείο, πρέπει να φέρουν την ένδειξη «μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επικίνδυνες ατμόσφαιρες».
- Να τοποθετείται ειδική κάρτα ελέγχου στα μηχανήματα, που προκαλούν στατικό ηλεκτρισμό.
- Να αποφεύγεται η χρήση της διαθερμίας, όταν χρησιμοποιούνται εύφλεκτα αναισθητικά αέρια.
- Να υπάρχουν ειδικές αντιεκρηκτικές πρίζες στις χειρουργικές αίθουσες.
- Να υπάρχει υγρασία 50-60% στην ατμόσφαιρα της χειρουργικής αίθουσας ώστε να καλύπτονται οι επιφάνειες από φιλμ υγρασίας, που προλαμβάνει την εκδήλωση στατικού ηλεκτρισμού.
- **Απαγορεύονται:**
 - α. η χρήση πολύπριζων**, ειδικά όταν αυτά τοποθετούνται στο δάπεδο
 - β. η χρήση κινητών τηλεφώνων**, γιατί αποσυντονίζονται τα μηχανήματα παρακολούθησης των αρρώστων.

2. Πυρκαγιά και έκρηξη: Αποτελεί κίνδυνο στο χειρουργείο γιατί:

- χρησιμοποιούνται πτητικά αντισηπτικά και εύφλεκτα αναισθητικά αέρια,
- υπάρχει οξυγόνο,
- υπάρχουν πηγές πιθανής ανάφλεξης (π.χ. ηλεκτρικά μηχανήματα και σπινθήρες στατικού ηλεκτρισμού).

Φροντίδα προστασίας:

- Αποφυγή χρήσης διαθερμίας συγχρόνως με πτητικά αντισηπτικά υγρά και εντερικά αέρια.
- Χρήση αντιεκρηκτικών πριζών, για να μη δημιουργούνται σπινθήρες στην είσοδο και έξοδο του φως. Έτσι, αποφεύγεται η πυρκαγιά και, κυρίως, η έκρηξη.
- Ειδική σύνθεση του ιματισμού από βαμβάκι 100% ή βαμβάκι 70% και πολυεστέρ 30%, για την αποφυγή σπινθήρων στατικού ηλεκτρισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης. **Απαγορεύεται η χρήση μάλλινης ίνας.**
- Κάθε μέλος του προσωπικού πρέπει να γνωρίζει το σχέδιο δράσης, σε περίπτωση πυρκαγιάς, το οποίο περιλαμβάνει:
 1. θέση πυροσβεστήρων,
 2. γνώση της χρήσης τους,
 3. καθορισμός των εξόδων κινδύνου και των μελών, που θα τις χρησιμοποιήσουν,

4. τρόποι περιορισμού των ρευμάτων αέρος, για τη μη περαιτέρω εξάπλωση της πυρκαγιάς,
5. τρόποι προφύλαξης του εαυτού τους και των ασθενών.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

Η εκδήλωση μιας λοίμωξης σε ένα χειρουργικό τραύμα εξαρτάται από την αλληλεπίδραση τριών παραγόντων, δηλ. από:

Τους παράγοντες, που σχετίζονται με τον άρρωστο και την κατάστασή του (την άμυνα, τη διατροφική κατάστασή του, την απουσία άλλης νόσου κ.ά.)

Τους παράγοντες, που σχετίζονται με το τραύμα (μέγεθος, θέση, τραυματισμός ιστών, ράμματα που χρησιμοποιήθηκαν) και

Τους μικροβιολογικούς παράγοντες, που υπήρχαν ή εισήλθαν στο Χειρουργείο από το προσωπικό, το υλικό κ.λπ. και έφθασαν μέχρι το τραύμα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Πώς μπορεί να αποφευχθεί ο κίνδυνος του αρρώστου από ελλιπή προεγχειρητική ετοιμασία;
2. Πώς μπορεί να αποφευχθεί ο κίνδυνος παραλαβής λάθους αρρώστου;
3. Με ποιον τρόπο μπορούμε να βεβαιωθούμε, ότι δεν διενεργούμε λάθος εγχείρηση σε σωστό άρρωστο;
4. Ποια είναι τα μέτρα για την τοποθέτηση του αρρώστου στην κατάλληλη χειρουργική θέση;
5. Πώς προλαμβάνεται η πτώση του αρρώστου από το χειρουργικό τραπέζι;
6. Με ποιους τρόπους αποφεύγεται η εγκατάλειψη ξένου σώματος στο τραύμα;
7. Πώς πρέπει να λειτουργήσει το προσωπικό του χειρουργείου, για να μην χαθεί το «παρασκεύασμα» της εγχείρησης;
8. Πώς προστατεύεται ο άρρωστος από τον κίνδυνο αλλεργιών στο Χειρουργείο;
9. Από ποιους παράγοντες μπορεί να προέρχονται οι μετεγχειρητικές λοιμώξεις;
10. Πώς μπορεί να προφυλαχθεί ο άρρωστος μέσα στο Χειρουργείο από τον κίνδυνο μόλυνσης, που προέρχεται από τον εαυτό του και από την κατάστασή του;
11. Τι πρέπει να γίνει, ώστε να προφυλαχθεί ο άρρωστος από τον κίνδυνο του φυσικού περιβάλλοντος του Χειρουργείου;
12. Πώς αποφεύγεται ο κίνδυνος από μολυσμένα αντικείμενα;
13. Πώς πρέπει να λειτουργεί το προσωπικό, ώστε να μην αποτελεί πηγή κινδύνου για τον άρρωστο;
14. Πώς θα προστατευθεί το προσωπικό από τους κινδύνους, που απορρέουν από τις συνθήκες εργασίας του στο Χειρουργείο;
15. Πώς μπορεί να προστατευθεί το προσωπικό από τον κίνδυνο μολύνσεων από λοιμώδη νοσήματα;
16. Πώς αποφεύγεται ο κίνδυνος του προσωπικού από χημικά-απολυμαντικά-φάρμακα;
17. Με ποιες κινήσεις του προσωπικού αποφεύγεται ο κίνδυνος των αλλεργιών;
18. Πώς προφυλάσσεται το προσωπικό από ψυχοκοινωνικούς κινδύνους;
19. Πώς αποφεύγονται οι κοινοί κίνδυνοι στο Χειρουργείο (αρρώστων και προσωπικού);

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε τόσες ομάδες, όσοι είναι οι κίνδυνοι στο Χειρουργείο. Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει να παρουσιάσει τα μέτρα προστασίας ενός κινδύνου.

Κεφάλαιο Δεύτερο – Αντιμετώπιση Ειδικών Θεμάτων –

5.2 Ταξινόμηση Χειρουργικών Τραυμάτων

Η ταξινόμηση των χειρουργικών τραυμάτων και, κατά συνέπεια των εγχειρήσεων, είναι η εξής:

1. Καθαρή εγχείρηση: Είναι η εγχείρηση κατά τη διάρκεια της οποίας:

α) Δεν υπάρχει φλεγμονή στους ιστούς και

β) Δεν ανοίχθηκε κατά την εγχείρηση το πεπτικό, γεννητικό, αναπνευστικό και ουροποιητικό σύστημα του αρρώστου. Τα συστήματα αυτά, όσα δεν φιλοξενούν, φυσιολογικά, μικροοργανισμούς, έχουν στόμια, με συνέπεια να είναι εύκολη η είσοδος μικροβίων και επομένως η μόλυνση του τραύματος.

2. Καθαρή – Δυνητικά μολυσμένη εγχείρηση: Είναι η εγχείρηση κατά τη διάρκεια της οποίας:

α) Δεν υπάρχει φλεγμονή στους ιστούς

β) Ανοίχθηκε, όμως, κατά την εγχείρηση, το πεπτικό, γεννητικό, αναπνευστικό και ουροποιητικό σύστημα του αρρώστου, με όλους τους κανόνες της άσηπτης τεχνικής. Υπάρχει πιθανότητα μόλυνσης από το είδος των ιστών που τέμνονται και όχι από εξωτερικούς παράγοντες.

3. Μολυσμένη εγχείρηση: Είναι η εγχείρηση κατά τη διάρκεια της οποίας:

α) Υπάρχει φλεγμονή στους ιστούς, συνήθως από πρόσφατη εξωτερική μόλυνση, π.χ. ανοιχτά τραύματα από ατυχήματα.

β) Επέμβαση με σημαντική παραβίαση της άσηπτης τεχνικής και διασπορά μικροβίων από το γαστρεντερικό σωλήνα στο τραύμα.

4. Ρυπαρή ή σηπτική εγχείρηση: Είναι η εγχείρηση, κατά τη διάρκεια της οποίας υπάρχει πύον, νέκρωση ιστών, αποστήματα, εμπυήματα και βαριά μολυσμένος ιστός από διάτρηση σπλάχνων, κυρίως, στομάχου, εντέρου, χοληδόχου κύστης κ.ά., εκσπλάχνωση τραυμάτων (περιτονίτιδα), οστεομυελίτιδα, καθαρισμό εγκαύματος 2ου ή 3ου βαθμού, αεριογόνο γάγγραινα, τέτανο κ.ά.

5.2.1 Αντιμετώπιση σηπτικής εγχείρησης

Για τη διεξαγωγή της σηπτικής εγχείρησης χρησιμοποιείται ιδιαίτερη τεχνική με επιπλέον προστατευτικά μέτρα από αυτά της άσηπτης τεχνικής. Σκοπός τους είναι να μην επιτρέψουν στα μικρόβια να μεταφερθούν έξω από την αίθουσα του χειρουργείου ούτε την ώρα της επέμβασης, ούτε μετά από αυτή.

Προστατευτικά μέτρα παίρνονται:

1. Πριν από την εγχείρηση: (όταν είναι γνωστή εκ των προτέρων. Συνήθως, όμως, το ανακαλύπτουμε κατά τη διάρκεια της εγχείρησης).

Χρησιμοποιούνται για να περιορίσουν τη μόλυνση των αντικειμένων της χειρουργικής αίθουσας.

Φροντίδα προστασίας:

– Αφαιρείται από την αίθουσα ο εξοπλισμός, που δεν θα χρησιμοποιηθεί στη συγκεκριμένη επέμβαση (τραπέζια εργαλείων, σκαμπό).

– Αφαιρείται το υγειονομικό υλικό, που πιθανολογείται, ότι δεν θα χρειασθεί (π.χ. παροχετεύσεις, ράμματα, αποστειρωμένα κουτιά αν υπάρχουν κ.ά.).

– Τα υλικά, που είναι μέσα στα ντουλάπια, κλειδώνονται και σφραγίζονται με λευκοπλάστ, για να μην εισχωρήσει ο μολυσμένος αέρας σ' αυτά.

– Σ' ένα τροχήλατο τραπέζι ή φορείο τοποθετείται όλο το υλικό, που πιθανολογείται ότι θα χρειασθεί και παραμένει στο διάδρομο έξω από την πόρτα του Χειρουργείου για εφοδιασμό την ώρα της επέμβασης. Σ' αυτό τοποθετούνται επιπλέον, ποδονάρια, σκούφοι και μάσκες.

– Στους κουβάδες σκουπιδιών τοποθετούνται σακούλες για την προστασία των τοιχωμάτων τους από την επαφή με μολυσμένα απορρίμματα.

– Αφήνονται μέσα στην αίθουσα 2 μεγάλες σακούλες άδειες, για να χρησιμοποιηθούν στο τέλος της επέμβασης, η μία για τη συλλογή των σκουπιδιών (μαζεύοντας τις μικρότερες σακούλες) και η δεύτερη για τη συλλογή του ιματισμού.

– Δένονται όλες οι πόρτες, εκτός από μία, για να μην υπάρχει επικοινωνία και μόλυνση των παραπλήσιων χώρων.

– Τοποθετείται στην ελεύθερη πόρτα ταμπέλα με την ένδειξη «σηπτική εγχείρηση» και αυτό είναι ένδειξη απαγόρευσης εισόδου (καραντίνα) σε οποιονδήποτε άλλον εκτός από τα μέλη της χειρουργικής ομάδας (χειρουργούς - νοσηλευτές - αναισθησιολόγους). Δίπλα σ' αυτήν την πόρτα είναι τοποθετημένο το τροχήλατο τραπέζι ή φορείο με το απαιτούμενο αποστειρωμένο υλικό για την εγχείρηση.

2. Κατά την εγχείρηση: Απαιτούνται 2 νοσηλευτές κυκλοφορίας, ο ένας στο εσωτερικό της αίθουσας και ο άλλος έξω από την αίθουσα, δίπλα στο τροχήλατο με το απαιτούμενο αποστειρωμένο υλικό για την εγχείρηση.

Φροντίδα προστασίας:

– Δίδονται στη χειρουργική ομάδα μπλούζες με αδιάβροχη επένδυση στα μανίκια και στην μπροστινή επιφάνεια, γάντια και ειδικά ποδονάρια, για να φορεθούν πάνω από τα παπούτσια χειρουργείου (εικ. 71 και 72).

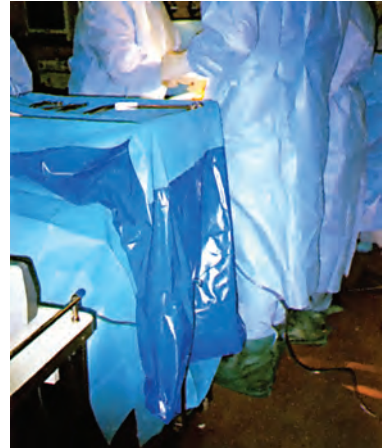
– Ο φάκελος του ασθενή παραμένει στο τροχήλατο έξω από την αίθουσα.

– Η πόρτα του Χειρουργείου ανοίγει μόνον όταν χρειάζονται κάποιο υλικό από το έξω τροχήλατο.

– Ο δεύτερος εξωτερικός Νοσηλευτής κυκλοφορίας ελέγχει την απομόνωση της αίθουσας και τροφοδοτεί με αποστειρωμένο υλικό, αν χρειασθεί, τον εσωτερικό νοσηλευτή κυκλοφορίας. Επίσης, καταγράφει τα χρησιμοποιηθέντα υλικά, τα παραπεμπτικά παρασκευασμάτων και συμπληρώνει το δελτίο εγχείρησης.

– Ο εσωτερικός νοσηλευτής κυκλοφορίας μεταφέρει από τον εξωτερικό Νοσηλευτή κυκλοφορίας το αποστειρωμένο υλικό και το δίνει στον εργαλειοδότη. Χρησιμοποιεί λαβίδα για ό,τι αγγίζει. Φροντίζει να παραμείνουν καθαρές οι επιφάνειες από τα σηπτικά υλικά, οι γάζες να ρίχνονται κατευθείαν στους καλυμμένους με πλαστικές σακούλες κουβάδες, τα παρασκευάσματα να τοποθετούνται απευθείας στα δοχεία τους και να παραδίδονται για καταγραφή στον δεύτερο εξωτερικό νοσηλευτή κυκλοφορίας.

3. Μετά την εγχείρηση: Ο άρρωστος παραμένει στο χειρουργικό τραπέζι για να ανάνηψει. Δεν μεταφέρεται στην ανάνηψη, για να προστατευθούν άλλοι ασθενείς.



Εικ. 71. Διενέργεια σηπτικής επέμβασης. Χρησιμοποιείται ιματισμός χάρτινος μιας χρήσης. Διακρίνονται τα ειδικά ποδονάρια. Χρησιμοποιείται εξ ολοκλήρου ιματισμός μιας χρήσης.



Εικ. 72. Το μικρό τραπέζι εργαλείων (Mayo), καλυμμένο με ειδικό σάκο μιας χρήσης, για τη διενέργεια σηπτικής επέμβασης.

Φροντίδα προστασίας:

– Ο εξωτερικός νοσηλευτής κυκλοφορίας τοποθετεί στην είσοδο της χειρουργικής αίθουσας ιματισμό βρεγμένο με απολυμαντικό, έτσι ώστε οι εξερχόμενοι να απολυμαίνονται τα παπούτσια τους σ' αυτόν. Κυρίως, όμως, χρησιμοποιείται για την απολύμανση των τροχών του φορείου, που θα μεταφέρει τον άρρωστο από τη μολυσμένη αίθουσα, δια μέσου καθαρού διαδρόμου, στην είσοδο. Εκεί, γίνεται αλλαγή φορείου και μεταφορά του αρρώστου στον θάλαμό του.

– Οι γιατροί αφαιρούν τις ρόμπες, τους σκούφους, τις μάσκες και τα ειδικά ποδονάρια, πριν βγουν από την αίθουσα του χειρουργείου και αμέσως αντικαθιστούν το σκούφο και τη μάσκα από το τροχήλατο, που βρίσκεται έξω από την αίθουσα.

– Ο νοσηλευτής του αναισθησιολογικού τμήματος παραμένει δίπλα στον άρρωστο, μέχρις ότου ανανήψει πλήρως και είναι έτοιμος για τη μεταφορά του.

– Ο εργαλειοδότης ανοίγει τις αρθρώσεις των εργαλείων και τα ετοιμάζει για πλύσιμο στον κλίβανο-πλυντήριο. Αν δεν υπάρχει κλίβανος-πλυντήριο, τα εργαλεία τοποθετούνται κατευθείαν σε αντισηπτική διάλυση για μισή ώρα τουλάχιστον. Μετά, στέλνονται στην αποστείρωση, για να μπουν μαζί με άλλα στη διαδικασία κανονικού πλυσίματος και αποστείρωσης.

– Απολυμαντικό τοποθετείται και στις φιάλες αναρρόφησης και παραμένουν δίπλα στα εργαλεία για τον ίδιο χρόνο. Μετά, αδειάζονται στον ειδικό χώρο αποχέτευσης των βιολογικών υγρών (μπόχουμ). Οι φιάλες πλένονται και στέλνονται στην Κεντρική Αποστείρωση για να αποστειρωθούν. Αν είναι μιας χρήσης, κλείνονται έτσι ώστε να αποτελούν κλειστό κύκλωμα και στέλνονται για αποτέφρωση.

– Οι σωλήνες αναρρόφησης πετιούνται (δεν ξαναχρησιμοποιούνται).

– Ο εσωτερικός νοσηλευτής κυκλοφορίας πετάει στους κουβάδες με τις πλαστικές σακούλες ό,τι υλικό δεν χρησιμοποιήθηκε, επιδέσμους, αυτοκόλλητες ταινίες, γάζες κ.ά., γιατί θεωρείται μολυσμένο. Ο ιματισμός που χρησιμοποιήθηκε, τοποθετείται σε ειδική πλαστική σακούλα αυτοδιαλυόμενη, για να τοποθετηθεί μέσα στα πλυντήρια, χωρίς να χρειασθεί άνοιγμα της σακούλας και διαλογή του ιματισμού από το προσωπικό των πλυντηρίων με κίνδυνο να μολυνθούν.

– Τα σκουπίδια ελέγχονται και διαλέγονται από τον εσωτερικό νοσηλευτή κυκλοφορίας, και δένονται οι πλαστικές σακούλες.

– Αφού τελειώσει αυτή η διαδικασία, έρχεται η καθαρίστρια φορώντας προστατευτική μπλούζα, για να τοποθετήσει μαζί με τους 2 εσωτερικούς νοσηλευτές την κάθε μια σακούλα σκουπιδιών σε δεύτερη σακούλα. Αφού δεθούν, χαρακτηρίζονται με τυπωμένη αυτοκόλλητη χρωματιστή ταινία με την ένδειξη «σηπτικό περιεχόμενο» (όταν όλες οι σακούλες που χρησιμοποιούνται στο Νοσοκομείο έχουν το ίδιο χρώμα).

– Η σακούλα με τον ιματισμό της επέμβασης έχει ήδη δεθεί, τοποθετηθεί σε δεύτερη σακούλα, μαρκαριστεί και βγει στον ακάθαρτο διάδρομο. Εν τω μεταξύ, επιστρέφει στην αίθουσα το φορείο, που μετέφερε τον άρρωστο, για να απολυμανθεί και να αφαιρεθεί ο ιματισμός του. Τοποθετείται στον σάκο ιματισμού μαζί με την προστατευτική ρόμπα του νοσοκόμου, των νοσηλευτών και των καθαριστριών. Δένεται και τοποθετείται σε δεύτερη σακούλα, μαρκάρεται αντίστοιχα με τα σκουπίδια και αποστέλλεται στα πλυντήρια. Το τελευταίο υλικό, λοιπόν, που φεύγει από την αίθουσα, είναι ο σάκος ιματισμού (εικ. 73 και 74).



Εικ. 73. Μαρκάρισμα των σάκων.



Εικ. 74. Μαρκάρισμα των σάκων και των εντύπων.

– Καταβάλλεται προσπάθεια ο ιματισμός και τα υλικά, που χρησιμοποιούνται, στις σηπτικές εγχειρήσεις να είναι μιας χρήσης, ξεκινώντας από τον ιματισμό του πεδίου ως τις αναρροφήσεις, ώστε μετά το τέλος της επέμβασης να απορρίπτονται στα σκουπίδια σαν «σηπτικά απορρίμματα». Έτσι, εξασφαλίζεται η διακοπή του κύκλου αναμόλυνσης, εξαιτίας πλημμελούς καθαρισμού των υλικών πολλαπλών χρήσεων.

Καθαριότητα της αίθουσας

Η παραπάνω διαδικασία ακολουθείται, όταν η σηπτική εγχείρηση αφορά τοξικά μικρόβια σε ένα τραύμα με νεκρωμένους ιστούς και πολλά μολυσμένα βιολογικά υγρά. Η καθαριότητα της αίθουσας, που ακολουθεί, είναι πολύ σχολαστική: περιλαμβάνει καλή καθαριότητα με ισχυρά απολυμαντικά τοίχων, επιφανειών, (πάγκων, τραπεζιών κ.ά. μηχανημάτων και δαπέδου). Απαγορεύεται η χρήση ηλεκτρικού μηχανήματος καθαρισμού, γιατί δεν είναι εύκολη η απολύμανσή του. Το μηχάνημα αυτό ρίχνει στο δάπεδο απολυμαντικό, τρίβει και στη συνέχεια αναρροφά τα υγρά. Γι' αυτό επιβάλλεται η απολύμανσή του πριν ξαναχρησιμοποιηθεί. Αντίθετα, για τα κοινά εργαλεία καθαριότητας, είναι εύκολη η απολύμανσή τους και μάλιστα επιβάλλεται μετά το πέρας της διαδικασίας.

Μετά από μία τόσο σχολαστική καθαριότητα σε χειρουργεία με καλό εξαερισμό (20 αλλαγές ολόκληρου του αέρα την ώρα), δεν συνιστάται το κλείσιμο της αίθουσας για 24 ώρες, όπως συνηθίζεται σε πολλά χειρουργεία. Το διάλειμμα των 5 λεπτών μετά το πέρας της καθαριότητας-απολύμανσης παρέχει την απαιτούμενη ασφάλεια για τον επόμενο ασθενή. Αντίθετα, τα γνωστά εκ των προτέρων σηπτικά περιστατικά, καλό είναι να τοποθετούνται στο τέλος του προγράμματος, όχι επειδή υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης του επόμενου περιστατικού, αλλά, κυρίως, για να μην καθυστερήσουν τα επόμενα περιστατικά. Η διαδικασία συγκομιδής των σηπτικών υλικών και απολύμανσης της αίθουσας είναι χρονοβόρα.

Σε μικρότερες επεμβάσεις περιορισμένου πύου, διάνοιξης αποστήματος και άλλες μικρής διάρκειας, η έκταση διαδικασίας καθαριότητας είναι μικρότερη. Η απολύμανση της αίθουσας περιορίζεται στο πλύσιμο του χειρουργικού τραπεζιού, των επίπλων, των δοχείων και του δαπέδου.

5.2.2 Βασικές Αρχές Καθαριότητας

– Απαγορεύεται το ξερό σκούπισμα και ξεσκόνισμα, γιατί φορτώνει την ατμόσφαιρα με μικρόβια.

– Απαιτούνται για το σφουγγάρισμα, δύο κουβάδες με διάλυση απολυμαντικού, οι οποίοι χρησιμοποιούνται ως εξής: Το σφουγγαρόπανο με διάλυση του 1ου κουβά καθαρίζει ένα κομμάτι δαπέδου. Ξεπλένεται στον 2ο κουβά, στίβεται και βαπτίζεται



Εικ. 75.

στον πρώτο κουβά. Με τη διάλυση του 1ου κουβά, καθαρίζεται ένα άλλο κομμάτι του δαπέδου και ξεπλένεται στον δεύτερο κουβά. Βαπτίζεται στη διάλυση του πρώτου κ.ο.κ. Μ' αυτήν τη διαδικασία η διάλυση του 1ου κουβά παραμένει σχετικά καθαρή και δεν επιμολύνει το δάπεδο. Επιβάλλεται η αλλαγή των απολυμαντικών διαλύσεων ανά 1 ώρα τουλάχιστον (εικ. 75).

– Η μηχανική αφαίρεση των μικροβίων είναι ο κυριότερος τρόπος καθαρισμού, ενώ τα απολυμαντικά είναι βοηθητικά επιπρόσθετα μέσα.

– Ο σωστότερος τρόπος καθαρισμού είναι το μηχάνημα καθαριότητας με δύο δοχεία καθαρής και ακάθαρτης διάλυσης. Ψεκάζει το δάπεδο με

την πρώτη διάλυση, τρίβει και κατόπιν αναρροφά τη διάλυση από το δάπεδο στο 2ο δοχείο.

– Απαγορεύεται η χρήση σφουγγαριού, γιατί εγκλωβίζει τα μικρόβια, τα οποία αναπτύσσονται και, έτσι, γίνεται πηγή μόλυνσης. Τα ξεσκονόπανα, που χρησιμοποιούνται υγρά, πρέπει να πλένονται καθημερινά στο πλυντήριο.

– Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται σφουγγαρίστρες, που είναι μόνιμα στερεωμένες σε κοντάρι, γιατί πρέπει να πλένονται καθημερινά σε πλυντήριο.

– Επιβάλλεται καθαρισμός του δαπέδου σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Επομένως, **για την καθαριότητα χρησιμοποιούνται** τα εξής εργαλεία:

1. Ο διπλός κουβάς καθαριότητας, όπου ο ένας περιέχει την καθαρή διάλυση του απολυμαντικού και ο άλλος την ακάθαρτη.

2. Το σφουγγαρόπανο.

3. Το μηχανήμα καθαριότητας.

Οι κανόνες, που διέπουν τη χρήση τους, είναι οι εξής:

– το σφουγγαρόπανο πρέπει να είναι από υλικό πυκνό (φλόκος), να μην αφήνει χνούδια και να αλλάζεται τακτικά,

– πρέπει να υπάρχει ένα σφουγγαρόπανο για κάθε αίθουσα και να χρησιμοποιείται στεγνό και καθαρό στην αρχή της βάρδιας,

– το σφουγγαρόπανο δεν θα πρέπει να παραμένει στη διάλυση απολυμαντικού, όταν δεν χρησιμοποιείται,

– τα μηχανήματα καθαρισμού, οι κουβάδες και τα σφουγγαρόπανα απολυμαίνονται καθημερινά και στεγνώνονται μετά τη χρήση τους,

– η διάλυση απολυμαντικού πρέπει να είναι καθαρή και να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του σκευάσματος. Επίσης να αλλάζεται τακτικά, για να διατηρεί τις ιδιότητές του.

4. Τελευταία κυκλοφορούν στην αγορά και άρχισαν πλέον να χρησιμοποιούνται **συσκευές απολύμανσης**. Είναι συσκευές μικρού σχετικά όγκου και βάρους, τροχήλατες για εύκολη μεταφορά από χειρουργείο σε χειρουργείο. Αυτόματες και απλές στη χρήση τους απολυμαίνουν μετά από σπητική εγχείρηση, εξασρώνοντας το υγρό απολυμαντικό με τη βοήθεια της ενσωματωμένης γεννήτριας αεροζόλ. Τα υγρά, που χρησιμοποιούνται, είναι μίγμα οξέων, αλκοόλης και ενός οποιουδήποτε απολυμαντικού χρησιμοποιεί το Νοσοκομείο. Έχουν χρονοδιακόπτη, που ρυθμίζεται αυτόματα από ½ έως 5 ώρες, ανάλογα με τον προς απολύμανση χώρο. Όσο μεγαλύτερος ο χώρος, τόσο μεγαλύτερος και ο χρόνος απολύμανσης. Παραμένουν ασφαλείς ακόμη και σε διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος ή βλάβης, γι' αυτό δεν απαιτούν

παρακολούθηση της λειτουργίας τους. Ο Νοσηλευτής θέτει σε λειτουργία τη συσκευή, βγαίνει από την αίθουσα κλείνοντας την πόρτα και μετά τον προκαθορισμένο χρόνο, η αίθουσα είναι έτοιμη προς χρήση, από τη στιγμή που δεν απαιτείται εξαιρισμός ή πλύσιμο του δαπέδου και των επίπλων. Διατίθενται στο εμπόριο σε δυο μεγέθη για μικρότερους και μεγαλύτερους χώρους.

Κατηγορίες καθαριότητας:

Καθαρισμός και Απολύμανση του χειρουργείου αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Πρέπει όμως να γίνονται βάση ειδικού προγράμματος και να ακολουθεί αυστηρός, τακτικός έλεγχος. Η επιλογή του τρόπου, των υλικών και των μέσων καθαριότητας και απολύμανσης γίνεται με συνεργασία της Επιτροπής Λοιμώξεων και ακολουθώντας τα πρότυπα της Διεθνούς Νομοθεσίας.

Το προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και ο προϊστάμενος των υπηρεσιών καθαρισμού πρέπει να είναι μορφωμένος και εκπαιδευμένος σε θέματα λοιμώξεων, απολύμανσης, αποστείρωσης και αντισηψίας. Το προσωπικό, που ασχολείται με την καθαριότητα και την απολύμανση του χειρουργείου, είναι μόνιμο, αποτελεί προσωπικό καθαριότητας του Νοσοκομείου και όχι από εξωτερικό συνεργείο καθαρισμού, με αποκλειστική απασχόληση στα Χειρουργεία. Καθοδηγείται και ελέγχεται από την Προϊσταμένη Νοσηλεύτρια.

Η καθαριότητα και η απολύμανση του περιβάλλοντος του χειρουργείου είναι μέλημα όλου του προσωπικού Νοσηλευτών, Χειρουργών, Τεχνικών, Αναισθησιολόγων, Βοηθών Χειρουργείου, καθώς και του προσωπικού, που είναι υπεύθυνο για τη φροντίδα του περιβάλλοντος. Η ευθύνη, όμως, για τον τέλειο καθαρισμό, ανήκει στο νοσηλευτή του χειρουργείου. Τέλος ο Τομέάρχης Νοσηλευτής ελέγχει αν η καθαριότητα και η απολύμανση των χώρων του Χειρουργείου γίνεται με τα προκαθορισμένα πρότυπα.

Η καθαριότητα και η απολύμανση του Χειρουργείου γίνεται σε καθημερινή και περιοδική φάση:

1. Προπαρασκευαστική πρωινή καθαριότητα

– Γίνεται σε καθαρά χειρουργεία, πριν την έναρξη του προγράμματος και αφορά υγρό ξεσκόνισμα με οινόπνευμα όλων των επιφανειών της χειρουργικής αίθουσας, εκτός του δαπέδου, π.χ. τραπέζια, πάγκοι, ντουλάπια, χειρουργικοί προβολείς κ.ά.

– Πριν μουν στο χειρουργείο τα μεταλλικά δοχεία, οι δίσκοι (sets) και το υλικό, που θα χρησιμοποιηθεί, γίνεται έλεγχος για την καθαριότητα. Ο εξοπλισμός, που βρίσκεται έξω από τη χειρουργική αίθουσα, πρέπει να καθαριστεί, πριν μεταφερθεί μέσα στην αίθουσα.

2. Η μεταξύ των εγχειρήσεων καθαριότητα (ενδιάμεση) περιλαμβάνει:

- Απομάκρυνση του χρησιμοποιηθέντος υλικού, εργαλείων, γαζών, ιματισμού, βιολογικών απορριμμάτων.
- Υγρό καθάρισμα με απολυμαντικό των λερωμένων επιφανειών και συσκευών, χειρουργικού τραπεζιού, αναρροφητήρων, κουβάδων κ.ά.
- Σφουγγάρισμα του δαπέδου στο χώρο που δούλεψε η χειρουργική ομάδα ή όπου αλλού πετάχτηκαν απορρίμματα ή βιολογικά υγρά.

3. Τελική καθαριότητα της ημέρας

Είναι πολύ σχολαστική και περιλαμβάνει:

- Απομάκρυνση του χρησιμοποιηθέντος υλικού.
- Καθάρισμα και απολύμανση των συσκευών και μηχανημάτων της αίθουσας χειρουργικού τραπεζιού, διαθερμιών, αναρροφητήρων, αναισθησιολογικού μηχανήματος, τραπεζιών εργαλείων, σκαμπό, κουβάδων, χειρουργικών προβολέων κ.ά.
- Σφουγγάρισμα όλης της επιφάνειας της αίθουσας με μετακίνηση του εξοπλισμού και τοπικό καθάρισμα των τοίχων, όπου χρειάζεται.
- Καθαρίζονται οι νιπτήρες, οι διάδρομοι, οι αποθήκες, τα φορεία και όλα τα τροχοφόρα, δείχνοντας προσοχή στα ράμματα, που πιθανόν έχουν παρασυρθεί από τις ρόδες τους.
- Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα πόμολα, στα ντουλάπια και στις πόρτες, τα οποία πλένονται με απολυμαντικό.
- Η τελική καθαριότητα και απολύμανση του χειρουργείου γίνεται πάντα, ανεξάρτητα αν πραγματοποιήθηκαν επεμβάσεις ή όχι.

4. Γενική καθαριότητα: γίνεται σε συνεργασία με την επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, σε προκαθορισμένα τακτά διαστήματα. Περιλαμβάνει:

- Καθαριότητα και απολύμανση όλων των επιφανειών των χειρουργικών αιθουσών οροφής, τοίχων, δαπέδου, εξοπλισμού, φίλτρων κλιματισμού.
- Καθαριότητα και απολύμανση όλων των χώρων του τομέα των χειρουργείων.
- Καθαριότητα του εσωτερικού όλων των ντουλαπιών και συρταριών με πλύσιμο και απολύμανση του εξοπλισμού, που δεν χρησιμοποιείται συχνά και φυλάσσεται σ' αυτά.

5.2.3 Αντιμετώπιση Πολυτραυματία στο Χειρουργείο

Η αντιμετώπιση του πολυτραυματία στο χειρουργείο δημιουργεί προβλήματα, που

προκύπτουν ξαφνικά και χρειάζονται άμεση επίλυση. Οι απαιτήσεις του αρρώστου θα πρέπει να καλύπτονται άμεσα, γρήγορα, οργανωμένα, μεθοδικά, χωρίς προχειρότητες και χάσιμο χρόνου. Υπεύθυνη για τον συντονισμό, την ετοιμότητα των εφοδίων-υλικού, την οργάνωση δράσης του προσωπικού είναι η προϊσταμένη.

Η έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωσή της από τον υπεύθυνο Χειρουργό αποσκοπεί στη:

- σωστή επιλογή νοσηλευτικού προσωπικού για εργαλειοδοσία και κυκλοφορία,
- επιλογή χειρουργικής αίθουσας ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή, π.χ. εμπλοκή πολλών χειρουργικών ειδικοτήτων, ανάγκη χρήσης ακτινολογικού εξοπλισμού κ.ά.,
- επιλογή κατάλληλου υλικού αποστειρωμένων πακέτων και υγειονομικού υλικού,
- έλεγχο, ετοιμότητα των μηχανημάτων και προετοιμασίας της χειρουργικής αίθουσας,
- κατάλληλη μεταφορά του πολυτραυματία από τους πλέον έμπειρους τραυματιοφορείς,
- λήψη μέτρων για διατήρηση της ασηψίας, από τη στιγμή που η δεδομένη ένταση και ταχύτητα των ενεργειών στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία δεν συνηγορούν στη διατήρησή της,
- ψύχραιμη ιεράρχηση των προτεραιοτήτων.

Η επιτυχής αντιμετώπιση του πολυτραυματία στο Χειρουργείο εξαρτάται από την καλή συνεργασία ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού και τον καλό συντονισμό του χειρουργείου από την Προϊσταμένη σε συνθήκες ασφαλείας για τον ίδιο τον πολυτραυματία και τη χειρουργική ομάδα.

5.2.4 Αντιμετώπιση ομαδικών ατυχημάτων στο χειρουργείο

Ομαδικά ατυχήματα θεωρούνται αυτά που μπορούν να έχουν πολλά θύματα, όπως ατυχήματα, που προέρχονται από σεισμούς, πυρκαγιές, συγκοινωνίες, κοινωνικές συγκρούσεις και άλλα.

Το Νοσοκομείο, σε συνεργασία με άλλους φορείς της πολιτείας, αστυνομία, τοπική αυτοδιοίκηση, υπηρεσίες υγείας κ.ά., πρέπει να είναι «έτοιμο» να θέσει σε λειτουργία το «πρόγραμμα δράσης μαζικών καταστροφών» για την αντιμετώπιση και τη φροντίδα των θυμάτων μαζικών ατυχημάτων. Στη χώρα μας, μια μικρή εικόνα της «δράσης» διαδραματίζεται κατά τις εφημερίες των Νοσοκομείων, ειδικά στα μεγάλα αστικά κέντρα. Το Χειρουργείο, ενώ εντάσσεται στο γενικό σχέδιο του Νοσοκομείου, επιβάλλεται να έχει δικό του λεπτομερειακό σχέδιο δράσης σε περίπτωση

ομαδικού ατυχήματος, είτε μέσα στο Νοσοκομείο, είτε έξω από αυτό. Συντάσσεται από την Τομεάρχη Νοσηλεύτρια και την Επιτροπή του Χειρουργείου.

Η ύπαρξη της Επιτροπής Χειρουργείου θεωρείται απαραίτητη σήμερα, λόγω της πολυπλοκότητας του χώρου και των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων. Έργο της είναι να συντονίζει τις εργασίες για την καλή λειτουργία του τομέα των Χειρουργείων, με σκοπό τη θεραπεία και αποκατάσταση των αρρώστων. Καθήκον της είναι να προσαρμόζεται συνεχώς στις νέες επιστημονικές εξελίξεις, που επηρεάζουν βασικά τη διεγχειρητική φροντίδα των ασθενών. Αποτελείται από:

- την Τομεάρχη ή Προϊσταμένη του Χειρουργείου ⇒ μόνιμο μέλος
- έναν αναισθησιολόγο ⇒ εκλεγμένα
- 3 Χειρουργούς ⇒ μέλη

Η Προϊσταμένη του Χειρουργείου πρέπει να έχει εξασφαλίσει:

– Παρακαταθήκη αποστειρωμένου υλικού, πακέτων ιματισμού και άλλων μέσων, ακόμη και εξειδικευμένων.

– Η παρακαταθήκη αυτή πρέπει να φυλάσσεται χωριστά από το υπόλοιπο υλικό και να ανανεώνεται σύμφωνα με τους κανόνες αποστείρωσης.

Το πρόγραμμα αντιμετώπισης του Χειρουργείου πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

– Τον τρόπο επικοινωνίας και ενημέρωσης του νοσηλευτικού προσωπικού, που χρειάζεται να προσέλθει στην εργασία του.

– Την ιεράρχηση και ευθύνη καθηκόντων και ενεργειών, που πρέπει να εκτελέσει κάθε άτομο της ομάδας, δηλαδή ποιο άτομο θα εργαλειοδοτήσει και πού, ποιο θα αναλάβει την υποδοχή και προετοιμασία των θυμάτων, ποιο άτομο θα αναλάβει την υποστήριξη των συγγενών των θυμάτων, ποιο την αιμοδοσία, ανεφοδιασμό κ.ά.

– Την εκπαίδευση του προσωπικού σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, όπως π.χ.:

- Ετοιμότητα για αντιμετώπιση καταγμάτων, αιμορραγιών.
- Επείγουσα προεγχειρητική προετοιμασία θυμάτων.
- Φροντίδα των προσωπικών τους πραγμάτων κ.ά.

– Την εκπαίδευση έκτακτου προσωπικού και εθελοντών και συνεχή ενημέρωση αυτών.

– Συχνές εκπαιδευτικές δοκιμές και αιφνίδιες κλήσεις για αξιολόγηση και βελτίωση δράσης.

Οι νοσηλεύτές, που συμμετέχουν σε τέτοια προγράμματα, θα πρέπει να έχουν ικανότητες γρήγορης, ψύχραιμης και σωστής αντίδρασης.

Στα σύγχρονα Νοσοκομεία θεωρείται αποτελεσματική αντιμετώπιση ομαδικών ατυχημάτων η ύπαρξη και οργάνωση κατάλληλων **Τμημάτων Υποδοχής και Νοσηλείας Απολειών Υγείας (TYNAY)**, όπως ονομάζονται. Τα τμήματα αυτά λειτουργούν με 2 στελεχώσεις. Τη στελέχωση της ήρεμης περιόδου και αυτή της ενεργοποιημένης περιόδου με προσκόλληση προσωπικού κυρίως από τις χειρουργικές κλινικές.

Βρίσκονται στο ισόγειο για εύκολη πρόσβαση των μέσων μεταφοράς, δίπλα στα Ε.Ι., για να μπορούν να χρησιμοποιούν τους χώρους και τον εξοπλισμό τους, αν χρειασθεί. Στους χώρους των TYNAY συμπεριλαμβάνεται: ελικοδρόμιο, υπόστεγο (ασθενοφόρων), αίθουσα ταχείας ανάνηψης, αναμονή και γραφείο καταγραφής, εξεταστήρια, ακτινολογικό εργαστήριο, αίθουσα ανάνηψης χειρουργημένων, αίθουσα εντατικής παρακολούθησης ή τραυματικής καταπληξίας και χειρουργεία. Σ' αυτά χειρουργούνται οι ελαφρά τραυματισμένοι χειρουργικοί και ορθοπεδικοί ασθενείς, ενώ οι βαριά τραυματισμένοι προωθούνται στα κανονικά Χειρουργεία του Νοσοκομείου. Η ύπαρξη, λοιπόν, TYNAY όχι μόνον δεν καταργεί την ανάγκη ετοιμότητας των χειρουργείων για μαζικά ατυχήματα, αλλά και απαιτεί, εκτός από την οργάνωση, την ετοιμότητα και την καλή συνεργασία των δύο για ευεργετικά αποτελέσματα.

Το προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει το πλήρες σχέδιο, να είναι γραμμένο και ανακοινωμένο σε μέρος με εύκολη πρόσβαση και γνωστό σε όλους. Επιπλέον, πρέπει να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ασκήσεις ετοιμότητας, τα δε αποτελέσματα να καταγράφονται, να συγκρίνονται με προηγούμενα, να εντοπίζονται οι αδυναμίες του σχεδίου και να βελτιώνεται.

Η αξιολόγηση και η προτεραιότητα των θυμάτων γίνεται από το ιατρικό προσωπικό στο TYNAY ή στο τμήμα επειγόντων και ενημερώνεται ταυτόχρονα το αναισθησιολογικό τμήμα και η Προϊσταμένη Χειρουργείου.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Να θυμάσαι ότι:

*Η αυστηρή πειθαρχία, η τήρηση των κανόνων ασφαλείας, η επιτήρηση και η συνεχής εκπαίδευση είναι οι **βασικοί παράγοντες**, που θα διασφαλίσουν τους ασθενείς και το προσωπικό από δυσάρεστες και επικίνδυνες καταστάσεις και συγχρόνως θα αποτρέψουν τις καταστροφές σε ακριβά μηχανήματα και υλικά.*

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια είναι η ταξινόμηση των χειρουργικών τραυμάτων;
2. Ποια προστατευτικά μέτρα λαμβάνονται πριν από μια σηπτική εγχείρηση;
3. Ποια προστατευτικά μέτρα λαμβάνονται κατά τη σηπτική εγχείρηση;
4. Ποια προστατευτικά μέτρα λαμβάνονται μετά τη σηπτική εγχείρηση;
5. Πώς πρέπει να γίνεται η καθαριότητα της χειρουργικής αίθουσας μετά τη σηπτική επέμβαση;
6. Ποιες είναι οι βασικές αρχές καθαριότητας στο χειρουργείο;
7. Ποιες αρχές διέπουν τη χρήση μέσων καθαριότητας στο χειρουργείο;
8. Αναπτύξτε τις κατηγορίες καθαριότητας (ποιες είναι, τι περιλαμβάνει η κάθε μία ξεχωριστά).
9. Πώς αντιμετωπίζεται ο πολυτραυματίας στο χειρουργείο;
10. Ποια πρέπει να είναι η προετοιμασία του χειρουργείου για την αντιμετώπιση ομαδικών ατυχημάτων;
11. Πώς πρέπει να οργανώνονται και διαρρυθμίζονται τα σύγχρονα νοσοκομεία για την αντιμετώπιση ομαδικών ατυχημάτων;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δραστηριότητα 1

Χωριστείτε σε ομάδες των 5 ατόμων. Καταρτίστε λεπτομερειακό πρόγραμμα αντιμετώπισης ομαδικού ατυχήματος και παρουσιάστε το στην τάξη. Το καλύτερο (αρτιότερο) να αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης.

Παράθεμα

Προκειμένου να δείξουμε τη σημασία έκφρασης του ρόλου μέσα στην ομάδα, παραθέτουμε αυτούσιο το κομμάτι από το βιβλίο με τίτλο: *Συναντήσεις. Δυο Μελέτες στην Κοινωνιολογία της Αλληλεπίδρασης*, Irving Goffman, μετάφραση Δημ. Μακρινιώτη, εκδόσεις Αλεξάνδρεια, 1996.

Οι λειτουργίες της απόστασης από το ρόλο στην εγχείρηση

Υποστήριξα ότι στο χειρουργείο, ένα δωμάτιο όπου εμποδίζεται υπερήφανα η είσοδος μικροβίων και προσφέρεται ίση ιατρική μεταχείριση σε σώματα διαφορετικής κοινωνικοοικονομικής θέσης, οι δρώντες δεν προσποιούνται εκφραστική ασηψία. Η απόσταση από το ρόλο εκφράζεται τακτικά.

Όμως γιατί το άτομο εμφανίζεται απρόθυμο να εναγκαλιστεί τον εν ρόλω εαυτό του; Η περίπτωση του ασκούμενου γιατρού υποδηλώνει ότι μια αμυντική δραστηριότητα βρίσκεται σε λειτουργία. Ωστόσο, δεν μπορούμε να πούμε ότι η απόσταση από το ρόλο προστατεύει το εγώ του ατόμου, την αυτοεκτίμησή του, την προσωπικότητά του ή την ακεραιότητά του, από τις συνέπειες της περίπτωσης, χωρίς να παρεμβάλουμε στη συζήτηση κατασκευές, που δεν έχουν θέση σε μια αυστηρή προοπτική ρόλου. Θα πρέπει λοιπόν να βρούμε έναν τρόπο να επαναφέρουμε το εγώ στην κοινωνία.

Μπορούμε να ξεκινήσουμε σημειώνοντας ότι, αν ο άνθρωπος αποσύρεται από έναν εντοπισμένο εαυτό, δεν καταφεύγει σε έναν ψυχολογικό κόσμο που ο ίδιος δημιουργεί, αλλά μάλλον ενεργεί εν ονόματι κάποιας άλλης κοινωνικά δημιουργημένης ταυτότητας. Η αποδέσμευσή του από έναν εντοπισμένο εαυτό, οφείλεται σε άλλους, εξ ίσου κοινωνικούς περιορισμούς. Ένα πρώτο σχετικό παράδειγμα μας προσφέρεται όταν προσπαθούμε να σχηματίσουμε μια συστηματική άποψη για τις λειτουργίες, που επιτελεί η απόσταση από το ρόλο κατά την εγχείρηση, διότι αμέσως διαπιστώνουμε ένα παράδοξο γεγονός: μια από τις έγνοιες, που εμποδίζει το άτομο να αποδεχθεί πλήρως τον εντοπισμένο εαυτό του, είναι η δέσμευσή του στο ίδιο το εντοπισμένο σύστημα δραστηριότητας. Το βλέπουμε αυτό, όταν μετατοπίζουμε την οπτική μας από το άτομο στο εντοπισμένο σύστημα και εξετάζουμε τις λειτουργίες, που επιτελεί εκεί η απόσταση από το ρόλο. Διαπιστώνουμε ότι ορισμένοι ελιγμοί, που συμβάλλουν στην ολοκλήρωση του συστήματος απαιτούν για την εκτέλεσή τους, άτομα που δεν εναγκαλίζονται πλήρως τους εντοπισμένους εαυτούς τους. Έτσι, ρόλοι άσχετοι προς το σύστημα μπορούν να αξιοποιηθούν κι αυτοί προς όφελος του συστήματος στο σύνολό του. Με άλλα λόγια, μια απαίτηση από τον εαυτό του, την οποία το άτομο πρέπει να

σταθμίσει έναντι όλων των άλλων, είναι εκείνη που προκύπτει από τις συνολικές «ανάγκες»* του ίδιου του εντοπισμένου συστήματος δραστηριότητας, ανεξάρτητα από το δικό του ρόλο μέσα σ' αυτό.

Ένα παράδειγμα τέτοιου ενδεχόμενου μας δίνει ο επικεφαλής χειρουργός. Όπως πολλοί άλλοι σε ανάλογες επαγγελματικές θέσεις, ο επικεφαλής χειρουργός αντιλαμβάνεται, ότι έχει την υποχρέωση να διευθύνει και να διαχειριστεί ένα συγκεκριμένο σύστημα δραστηριότητας, σ' αυτή την περίπτωση μια χειρουργική επέμβαση. Είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει, ώστε η εγχείρηση να διεξαχθεί αποτελεσματικά, ανεξάρτητα από την εικόνα που μπορεί μερικές φορές να παρουσιάσει κάνοντάς το.

Για να λειτουργήσει ικανοποιητικά η χειρουργική ομάδα, κάθε μέλος της, όπως ήδη αναφέρθηκε, οφείλει να διατηρεί μια ικανότητα επικοινωνίας, να είναι άτομο ικανό να δίνει και να παίρνει προφορικά μηνύματα ή τα υποκατάστατά τους. Και, όπως και σε άλλα συστήματα δραστηριότητας, κάθε μέλος πρέπει να είναι ικανό να εκτελεί σωματικές κινήσεις, που απαιτούν ορισμένη ψυχραιμία και αυτοέλεγχο. Οτιδήποτε απειλεί αυτή την προφορική ή σωματική ισορροπία, απειλεί την ικανότητα συμβολής του μετέχοντα και ως εκ τούτου το ίδιο το σύστημα δραστηριότητας. Κάθε μεμονωμένο μέλος της χειρουργικής ομάδας πρέπει να μπορεί να ελέγχει τον εαυτό του και, όταν δεν μπορεί, οι άλλοι, ιδιαίτερα ο επικεφαλής χειρουργός, πρέπει να βοηθήσουν.

Προκειμένου να διασφαλίσει ότι τα μέλη της ομάδας του θα διατηρήσουν την ψυχραιμία τους κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, ο επικεφαλής χειρουργός πιέζεται να προσαρμόσει ανάλογα τις δικές του απαιτήσεις και προσδοκίες για πράγματα, που του οφείλονται. Αν ασκήσει ανοιχτά τα δικαιώματά του, επικρίνοντας μια ακατάλληλη συμπεριφορά, ο χειρουργός δεν αποκλείει να αποδυναμώσει ακόμη περισσότερο τον αυτοέλεγχο του παραβάτη και να βάλει σε μεγαλύτερο κίνδυνο τη συγκεκριμένη εγχείρηση. Κοντολογίς, ο επικεφαλής χειρουργός είναι πιθανόν να αναγκαστεί από τον εντοπισμένο ρόλο του να αναλάβει μια λειτουργία διαχείρισης του άγχους** και μπορεί να διαπιστώσει, ότι πρέπει να αντλήσει από το κύρος του, από την αναγνώριση που οφείλεται στην επαγγελματική του θέση, προκειμένου να εκπληρώσει αυτή τη λειτουργία. Συντελείται ένα είδος παζαρέματος ή δωροδοκίας*** κατά την οποία ο

* Με την έννοια που τη χρησιμοποιεί ο Philip Selznick στο «Foundations of the Theory of Organization», *American Sociological Review*, 13 (1948), σ. 29-30.

** Αυτή τη λειτουργία ρόλου συχνά εκτελεί ή προσπαθεί να εκτελέσει ο αναισθησιολόγος, μερικές φορές μάλλον πολύ συνειδητά, καταλαμβάνοντας μια θέση που θα μπορούσε διαφορετικά να μην έχει αρκετή βαρύτητα για το άτομο που την καταλαμβάνει.

*** Η έννοια της «διαπραγμάτευσης ρόλου», έχει αναπτυχθεί πολύ γόνιμα από τον W. J. Goode στο «A Theory of Role Strain», *American Sociological Review*, 25 (1960), σ. 483-96.

χειρουργός δέχεται από την ομάδα του μια εγγύηση σταθερότητας σε αντάλλαγμα του ότι είναι «ωραίος τύπος», ότι δεν προβάλλει υπερβολικά πιεστικά τις νόμιμες αξιώσεις του. Βεβαίως ο χειρουργός μπορεί να διαφυλάξει το κύρος του και να χάσει την εγγείηση, πιέζεται όμως να μην το κάνει.

Με δεδομένη τη σύγκρουση ανάμεσα στο να διορθώνει κανείς έναν κατώτερο και να τον βοηθά να διατηρήσει την ψυχραιμία του, είναι εύλογο ότι οι χειρουργοί θα χρησιμοποιήσουν το αστείο ως μέσο αρνητικής κύρωσης, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να προσδιοριστεί αν το αστείο αποτελεί προκάλυμμα της κύρωσης ή η κύρωση προκάλυμμα του αστείου. Και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται ορισμένη απόσταση από τη συνήθη χειρουργική ευπρέπεια:

[Ο βοηθός χειρουργός κρατά το άγκιστρο απαγωγής στη λάθος άκρη της τομής και «φεύγει» καθότι αδιαφορεί για την εγχείρηση].

Επικεφαλής χειρουργός (με προσποιητή αγγλική προφορά): Δεν χρειάζεται να το κρατάς από κει, λεβέντη μου, ίσως καλύτερα από δω. Έτοιμος για ύπνο, παλικάρι;

Επικεφαλής χειρουργός (σχολιάζοντας το ότι τρυπήθηκε κατά λάθος στο δάκτυλο από το βοηθό του, που χρησιμοποιεί το ηλεκτρικό νυστέρι): Αν πάθω σύφιλη (sic), θα ξέρω από πού την άρπαξα και θα έχω και μάρτυρες.

Αν ορισμένα απ' αυτά τα αστεία φαίνονται αδύνατα και περιττά, πρέπει να καταλάβουμε ότι το να αφήσει κανείς ένα μικρό λάθος συμπεριφοράς να περάσει ασχολίαστο ενέχει τους δικούς του κινδύνους, πέρα απ' ό,τι μπορεί να σημαίνει αυτή η χαλαρότητα για την εκπαίδευση του προσωπικού. Μπροστά σ' ένα λάθος, τα μέλη του προσωπικού προετοιμάζονται για το ενδεχόμενο μιας διορθωτικής κύρωσης και, αν τίποτε ανάλογο δεν ειπωθεί, αυτή η ετοιμότητα μπορεί να λειτουργήσει ως αγχογόνος περισπασμός. Η άμεση έκφραση μιας κύρωσης υπό τύπον αστείου, όσο κι αν είναι εξεζητημένη, εξουδετερώνει αυτή την πηγή έντασης.

Όπως η αρνητική κύρωση μπορεί να αμβλυνθεί για να εμποδίσει τον παραβάτη να δράσει ακόμη πιο διαλυτικά, έτσι και οι άμεσες προσταγές μπορούν να απαλυνθούν παίρνοντας τη μορφή παρακλήσεων, ακόμη και αν το σύνθηες επαγγελματικό στάτους του χειρουργού και ο εντοπισμένος ρόλος του τον εξουσιοδοτούν να δίνει διαταγές. Εκεί που έχει το δικαίωμα να παραγγείλει επιτακτικά ένα εργαλείο, μπορεί αντ' αυτού να χρησιμοποιήσει τύπους αβρότητας: «Άλλο ένα Richardson παρακαλώ» ή «Μπορώ να έχω ένα μεγαλύτερο διαστολέα;» Αντί να γίνει έξω φρενών επειδή το κατάλληλο χειρουργικό εργαλείο δεν είναι διαθέσιμο, μπορεί να προτιμήσει να εκφράσει μια παιδιάστικη

κατασκευαστική εφευρετικότητα, φτιάχνοντας στη στιγμή ένα αυτοσχέδιο εργαλείο*.

Υποστηρίζω ότι όποιος διευθύνει αποτελεσματικά μια εγχείρηση χρειάζεται μερικές φορές να καταφεύγει σε χειρισμούς τόσο ανάλαφρους που να αίρουν τη βαρύτητα της θέσης του. Μάλιστα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι όσο περισσότερη λεπτότητα, επιδεξιότητα και καθαρή συγκέντρωση απαιτείται από έναν κατώτερο, τόσο πιο άτυπα και φιλικά μπορεί να φερθεί ο ανώτερος. Όταν ένας άνθρωπος πρέπει να συμμετάσχει σε ένα έργο σαν να ήταν προέκταση ενός άλλου μετέχοντα, εκθέτοντας τον εαυτό του στον ταχύ και διακριτικό ανατροφοδοτούμενο έλεγχο που κανονικά πετυχαίνει κανείς μόνο πάνω στον εαυτό του και για δικό του λογαριασμό, τότε απ' ό,τι φαίνεται, θα πρέπει να διάκειται ευμενώς προς τον επικεφαλής, διότι μια τέτοια συνεργασία είναι πολύ ευκολότερο να την κερδίζει κανείς παρά να την απαιτεί**.

* Σε ορισμένα πρόσωπο με πρόσωπο συστήματα δραστηριότητας ένας μετέχων μπορεί να κινδυνεύει τόσο να χάσει την αξιοπρέπειά του, ώστε ένα υπεύθυνο άλλο άτομο να πρέπει να τροποποιήσει όλο το φέρσιμό του, όχι απλώς και μόνο τις διαταγές και τις αρνητικές κυρώσεις του, προκειμένου ο αναξιόπιστος μετέχων να σταθεί στα πόδια του· κι αυτή η τροποποίηση μπορεί να είναι σε βάρος των τυπικών προτύπων συμπεριφοράς που σχετίζονται με το ρόλο του ανωτέρου. Για να μην τρομάξει ή παγώσει τους κατωτέρους του με τη σπουδαιότητα του ρόλου του, ο ανώτερος μπορεί επομένως να χρησιμοποιήσει μια άτυπη συμπεριφορά. Ο κριτής που ζητά από έναν συνεντευξιζόμενο να καπνίσει μαζί του προσφέρει ένα κλασικό παράδειγμα του «πώς κάνεις έναν κατώτερο να αισθάνεται άνετα». Η στρατηγική που χρησιμοποιείται από μία ψυχαναλύτρια παιδιών προσφέρει ένα διαφορετικό παράδειγμα: «Είναι τόσο απαραίτητο για την ψυχαναλύτρια να κρατήσει τον λιγότερο ενεργητικό ρόλο απέναντι στο παιδί-ασθενή, ώστε το πλέξιμο αποδεικνύεται συχνά μια καλή μέθοδος. Το πλεκτό θα πρέπει να προορίζεται για τον ασθενή ώστε εκείνος να μην αισθάνεται ότι η απασχόληση την κρατάει μακριά του. Το πλέξιμο προσδίδει μια απασχόληση στο θεραπευτή ο οποίος μπορεί να έχει την τάση να παίζει με το παιδί ή την ανάγκη να το πιέσει προς ορισμένες σημαντικές εκδηλώσεις. Βοηθά επίσης να ρυθμίζεται η γοητεία της αναλυτικής εμπειρίας για τον μικρό ασθενή, ο οποίος έχει τη συναρπαστική ευκαιρία να απολαμβάνει μόνος του, επί πέντε ώρες την εβδομάδα, μια μητρική φιγούρα που είναι έντονα απορροφημένη σ' αυτόν και τις ιδέες του και τον ενθαρρύνει να εκφραστεί περισσότερο» [Helen Arthur, «A Comparison of the Techniques Employed in Psychotherapy and Psychoanalysis of Children». American Journal of Orthopsychiatry, 22 (1952), σ. 493-4]. Η Charlotte Green Schwartz μου είπε ότι αρκετοί άνδρες ψυχαναλυτές πλέκουν ή φτιάχνουν χαλιά κατά τη διάρκεια της θεραπείας ενηλίκων ασθενών, εν μέρει προφανώς για να στρέψουν εκεί ένα μέρος της προσοχής τους έτσι ώστε να μην παρεμβαίνουν πολύ συχνά.

** Αυτό απεικονίζεται ωραία στα εντοπισμένα συστήματα δραστηριότητας εν πλω, όπου, όπως ισχυρίζονται, η μόνη φορά που ο καπετάνιος χαλαρώνει και χρησιμοποιεί ήρεμη γλώσσα, η οποία κανονικά δεν ταιριάζει με το ρόλο του, είναι όταν πρέπει να βασιστεί στην πλήρη ανταπόκριση του χειριστή της μηχανής στις οδηγίες πλεύσης του.

Με την ίδια λογική όμως θα πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι για το γεγονός ότι μερικές φορές οι διευθυντικές υποχρεώσεις ενός ατόμου μπορούν να τον αναγκάσουν να οπισθοχωρήσει στην τυπική θέση που του έχει αποδοθεί και να ασκήσει όλες τις εξουσίες του, επειδή ενίοτε ένας σαστισμένος κατώτερος θα σταθεί καλύτερα στη θέση του αφού δεχθεί μία έντονη αρνητική κύρωση παρά μια εκδήλωση κατανόησης.

Θα ήθελα να σημειώσω εδώ ότι ο επικεφαλής χειρουργός μπορεί να αισθάνεται υποχρεωμένος τόσο να προκαλεί περισπασμούς όσο και να τους διαλύει. Όταν η αυθόρμητη προσήλωση των μετεχόντων στην ίδια τη δραστηριότητα φαίνεται να τους επιβαρύνει υπερβολικά, ο επικεφαλής χειρουργός μπορεί π.χ. αστειευόμενος, να τους αποσπάσει την προσοχή. Αυτή είναι ακριβώς η αντίστροφη διαδικασία από εκείνη που περιέγραψα προηγουμένως. Έτσι, σε μια στιγμή μεγάλης έντασης, όταν ένας μεγάλος όγκος στο νεφρό είχε αποκαλυφθεί πλήρως και επρόκειτο να τρυπηθεί με τη βελόνα παροχέτευσης, ο επικεφαλής χειρουργός προειδοποίησε ανάλαφρα πριν τρυπήσει: «Λοιπόν, μην έρχεστε πολύ κοντά». Μια άλλη όψη αυτής της ανακουφιστικής διαδικασίας εμφανίζεται στο γεγονός ότι οι υπόλοιποι συχνά φαίνεται να παρατηρούν τον επικεφαλής χειρουργό για να διακρίνουν το τέλος μιας κρίσιμης φάσης της επέμβασης και την αρχή μιας λιγότερο κρίσιμης, μιας φάσης που μπορεί να χρησιμεύσει για να μειωθεί γενικά η επικρατούσα συγκέντρωση της προσοχής και της προσπάθειας. Προκειμένου να διαμορφώσει το κλίμα γι' αυτή τη λειτουργικά χρήσιμη χαλάρωση στο τέλος μιας φάσης έντονης δραστηριότητας, ο χειρουργός μπορεί να τεντωθεί μ' έναν αδέξιο, υπερβολικό και κωμικό τρόπο και να εκστομίσει μια συνοδευτική ανεπίσημη φράση όπως: «εντάξει και παραεντάξει!» ή «αυτό είναι!». Πριν και μετά την κρίσιμη φάση ο χειρουργός μπορεί να εμπλέξει άλλους παρευρισκόμενους σε μια κουβέντα για το χθεςσινοβραδινό πάρτι, τον τελευταίο ποδοσφαιρικό αγώνα ή τους κατάλληλους τόπους ψαρέματος*. Και όταν ράβουν τον ασθενή και η κρίσιμη δουλειά έχει σχεδόν τελειώσει, ο επικεφαλής χειρουργός μπορεί να ξεκινήσει ο ίδιος ή να ανεχθεί αστεϊσμούς με τις νοσοκόμες, πειράζοντάς τες για την ανεπιτηδειότητά τους ή υπενθυμίζοντάς τους ότι η εγχείρηση δεν έχει τελειώσει ακόμα.

* Σύμφωνα με την πιο αυστηρή διαδικασία, δεν επιτρέπεται καμιά συζήτηση παρά μόνον όταν είναι τεχνικά απαραίτητη, καθώς τα μικρόβια μπορούν προφανώς να μεταδοθούν με αυτό τον τρόπο μέσα από τις μάσκες. Η δική μου εμπειρία ήταν από σχετικά άτυπα νοσοκομεία, όπου όντως εκτυλίσσονταν άσχετες κουβέντες και παράλληλες ασχολίες. Οι Burling και Wilson αναφέρουν μια παρόμοια εμπειρία. Προφανώς οι ιατρικές παραδόσεις διαφορετικών περιοχών διαφέρουν κατ' αυτή την έννοια όπως υποστηρίζει ο Eugene de Savisch στο *In Search of Complication* (Νέα Υόρκη: Simon and Schuster, 1940), σ. 374-5: «Σε μια κλινική ή σ' ένα θάλαμο χειρουργείου σχεδόν οπουδήποτε στον κόσμο θα επικρατούσε ησυχία, απαλός φωτισμός και συγκρατημένη ένταση. Στη Γαλλία όλοι κουβεντιάζουν χαρούμενα σαν να βρίσκονται σε café. Ενώ, για παράδειγμα, αφαιρείται ένας όγκος από τον εγκέφαλο, ο χειρουργός, οι βοηθοί του και το ακροατήριο –αν υπάρχει– διαφωνούν για τα προσόντα του παρόντος υπουργικού συμβουλίου, αποκαλύπτουν τα ελαττώματα των συζύγων τους και ανταλλάσσουν πληροφορίες για μετοχές και ομόλογα».

Όπως ο χειρουργός μπορεί να επισημάνει τη στιγμή κατά την οποία η προσοχή είναι καλό να χαλαρώσει, με τον ίδιο τρόπο αυτός ή καμιά φορά και άλλοι από την ομάδα απομονώνουν την κεντρική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ο βαθμός προσοχής που απαιτείται γι' αυτήν να μη ζητηθεί από την ομάδα προτού τα πράγματα όντως προχωρήσουν ή αφού έχουν τελειώσει. Αυτό φαίνεται καθαρά, όχι μόνο στην ιεροτελεστία όπου βγάζει κανείς τα γάντια του και εγκαταλείπει αμέσως το χειρουργείο, με την οποία ο επικεφαλής χειρουργός πληροφορεί την ομάδα του ότι ο δάσκαλος δεν τους επιτηρεί πια και μπορούν να χαλαρώσουν, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται το σώμα. Κατά τη διάρκεια της εγχείρησης το σώμα του ασθενούς είναι δικαιωματικά στο επίκεντρο εκτεταμένης φροντίδας και σεβασμού που υποστηρίζονται με τεχνικά μέσα, ιδίως σ' ό,τι αφορά τη διατήρηση της ασηψίας, τον αιματοκρίτη και την αναπνοή. Είναι σαν το σώμα να είναι ένα ιερό αντικείμενο, ανεξάρτητα από την κοινωνικοοικονομική ταυτότητα του κατόχου, αλλά σ' αυτή την περίπτωση η προσφερόμενη φροντίδα είναι τόσο ορθολογική όσο και τελετουργική. Όπως είναι λοιπόν αναμενόμενο, πριν και μετά από την κυρίως εγχείρηση, μπορούν να παρατηρηθούν ελάχιστονες ενέργειες αποκαθάρωσης με τις οποίες ο ασθενής υποβιβάζεται σε ένα σχεδόν βέβηλο στάτους. Στην αρχή της επέμβασης ο χειρουργός μπορεί να παίξει ταμπούρλο στο πόδι του αναισθητοποιημένου ασθενούς και στο τέλος να τον χτυπήσει με ασέβεια στον πισινό, σχολιάζοντας πως είναι τώρα καλύτερος από καινούριος. Σ' αυτή τη δραστηριότητα ο χειρουργός δεν είναι μόνος του. Ενώ καθαρίζει τον αναισθητοποιημένο ασθενή, η νοσοκόμα μπορεί να του σηκώσει το πόδι πιάνοντάς το από το δαχτυλάκι και λέγοντάς του: «Εσύ δεν είσαι αποστειρωμένο, έτσι δεν είναι;» Μετακινώντας τον παραπαίοντα ασθενή από το χειρουργικό τραπέζι στο φορείο για τη μεταφορά στο θάλαμο ανάνηψης, ο αναισθησιολόγος που αναλαμβάνει την ευθύνη αυτής της σχετικά ανειδίκευτης σωματικής δράσης, μπορεί να εξασφαλίσει τη συντονισμένη προσπάθεια των υπόλοιπων ατόμων που τον βοηθούν λέγοντας: «Έτοιμοι, σκοπεύσατε, πυρ!» Παρομοίως, γυρίζοντας τον αναισθητο ασθενή στο πλάι για θωρακοτομή, ο αναισθησιολόγος μπορεί να πει: «Εντάξει παιδιά, έτοιμοι, εε... ωωπ, εε... ωωπ! Έτοιμοι, πάμε!»

Πέρα από την ικανότητα και την ψυχραιμία των άλλων μελών της ομάδας, ο επικεφαλής χειρουργός έχει βεβαίως την υποχρέωση να διατηρήσει τη δική του. Επιπλέον πρέπει να μεριμνά, όχι μόνον για την κινητοποίηση των δικών του αποθεμάτων, αλλά και για την αγχώδη προσοχή που τα μέλη της ομάδας μπορεί να δώσουν σ' αυτή την κινητοποίηση. Αν νομίσουν ότι πρόκειται να χάσει την ψυχραιμία του ή ότι έχει χάσει την επιδεξιότητά του, μπορεί να γίνουν οι ίδιοι εξαιρετικά ανήσυχοι και ανεπαρκείς. Έτσι, όταν ο χειρουργός συναντάει προβλήματα που θα μπορούσαν

να προκαλέσουν στους συνεργάτες του μια διασπαστική και ανομολόγητη ανησυχία για τον τρόπο που ενδέχεται να αντιδράσει σ' αυτά, διαπιστώνουμε ότι υιοθετεί πολύ συνηθισμένες στρατηγικές διαχείρισης της έντασης, αποκρύπτοντας μερικές φορές, γι' αυτό το λόγο, τις πραγματικές του ανησυχίες. Αναφέρεται ανοιχτά στο περιστατικό, έτσι ώστε, να του στερήσει τη δυνατότητα να διασπάσει την προσοχή της ομάδας*. Όταν του πέσει ένα εργαλείο, μπορεί να σχολιάσει με φαιδρότητα την ίδια του την πράξη αναφωνώντας, για παράδειγμα, «οπαλάκια». Αν πρέπει να δώσει μια διαταγή σ' έναν από τους βοηθούς του με τρόπο που ενδεχομένως δεν θα επέτρεπε στους υπόλοιπους να καταλάβουν αν είναι θυμωμένος ή όχι, έχει τη δυνατότητα να το κάνει με ψεύτικη αγγλική προφορά, με εφηβική αργκό ή με κάποιον άλλο καλυμμένο τρόπο. Ανίκανος να εντοπίσει το σωστό σημείο για μια οσφυϊκή παρακέντηση, μπορεί, ύστερα από τρεις προσπάθειες, να κουνήσει ελαφρά το κεφάλι του σαν να υπονοεί ότι, ως άνθρωπος ευαίσθητος σε ιδανικά πρότυπα, δεν παύει να προσβλέπει σ' αυτά και ωστόσο να διατηρεί την ηρεμία και τον αυτοέλεγχό του, με λίγα λόγια, ότι η υποδηλούμενη απαξίωσή του δεν τον έκανε να χάσει την ψυχραιμία του.

Εφ' όσον ο αυτοέλεγχος του επικεφαλής χειρουργού είναι καθοριστικός για την εγχείρηση και εφ' όσον η αμφιβολία γύρω απ' αυτόν θα μπορούσε να θορυβήσει άλλα μέλη της ομάδας, μπορεί να αισθανθεί υποχρεωμένος να δείξει ότι επιβάλλεται στον εαυτό του, όχι μόνον σε στιγμές κρίσιμες και δύσκολες, αλλά ακόμη και σε στιγμές όπου, κάτω από διαφορετικές συνθήκες, θα παρέμενε σιωπηλός κι έτσι δεν θα έδινε πληροφορίες προς τη μια ή την άλλη κατεύθυνση για την ψυχική του κατάσταση. Έτσι, όταν προβληματίζεται για το τι να κάνει, μπορεί να σκέπτεται μισοφωναχτά, επιτρέποντας άδοξα στους άλλους παρόντες να ρίξουν μια φευγαλέα ματιά στις σκέψεις του. Κατά τη διάρκεια πολύ λεπτών επεμβάσεων μπορεί να τραγουδάει απαλά ανάρμοστους ελαφρούς σκοπούς. Καθώς συνδέει τους αιμοστατικούς σωλήνες μπορεί να τους αφήσει να γλιστρήσουν από τα δάχτυλά του και να τους πιάσει από την ανάποδη, πάνω από το σώμα του ασθενούς, με τη σωστή σειρά, με τη σιγουριά και τον έλεγχο που επιδεικνύουν οι υπεύθυνοι των πάρκινγκ όταν παρκάρουν τα αυτοκίνητα, ή οι υπεύθυνοι του λούνα-παρκ όταν μαζεύουν τα εισιτήρια κινούμενοι γύρω από την περιστρεφόμενη πλατφόρμα.

Παρατηρούμε εδώ ένα είδος «εξωτερίκευσης» εκείνων των συναισθημάτων και σκέψεων που είναι πιθανόν να προκαλέσουν αίσθηση ασφάλειας και εμπιστοσύνη στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Αυτή η εξωτερίκευση καθώς και ο διαρκής περιορισμός

* Για μια γενική ανάλυση της έντασης αυτού του τύπου βλέπε το κείμενο «Η διασκέδαση στα παιχνίδια» σ' αυτό τον τόμο.

κάθε διασπαστικού ενδιαφέροντος που μπορεί να προκύψει για την ομάδα κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, προσφέρουν επίσης ένα σταθερό ερέθισμα για να διατηρηθεί η προσοχή των μελών της ομάδας και η προσήλωσή τους στο έργο, έτσι ώστε να παραμένουν εν ενεργεία ως χρήσιμοι μετέχοντες. Μάλιστα μερικοί χειρουργοί επιδίδονται σε μια ακατάσχετη λογοδιάρροια κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, δείχνοντας ότι όποτε υπάρχει ομαδική δουλειά, κάποιος είναι πιθανόν να αναλάβει το ρόλο να την «κουβεντιάξει».

Διαπιστώνουμε ότι ο επικεφαλής χειρουργός είναι κάτι σαν οικοδεσπότης για καλεσμένους σε πάρτι και παράλληλα υπεύθυνος της χειρουργικής του ομάδας. Υπόκειται σε πίεση (ανεξάρτητα από τον τρόπο αντιδράσής του σ' αυτήν) μέχρι να σιγουρευτεί ότι όσοι βρίσκονται γύρω από το τραπέζι του χειρουργείου του αισθάνονται αρκετά καλά ώστε, όποιες κι αν είναι οι ικανότητές τους, να μπορέσουν να τις εκμεταλλευτούν με τον καλύτερο τρόπο. Και προκειμένου να παράσχει αυτή την ηθική υποστήριξη, τουλάχιστον στην Αμερική, ο χειρουργός χρησιμοποιεί και στηρίζεται σε δραστηριότητες που δεν αναμένονται από κάποιον με τη δική του θέση. Όταν δεν επιτελεί ο ίδιος τη λειτουργία του κωμικού, ενδέχεται να ενθαρρύνει κάποιον άλλο, όπως το βοηθό ή την αδελφή κινήσεως, να αναλάβει αυτό το έργο.

Συζητώντας τις ξεχωριστές ευθύνες του επικεφαλής χειρουργού και τη συχνή του ανάγκη να στηρίζεται στην άτυπη οικειότητα προκειμένου να ανταποκριθεί σ' αυτές, υπονοήσαμε ότι ο παρών προϊστάμενος μπορεί να έχει κάποιους ιδιαίτερους λόγους για να επιδείξει απόσταση από το ρόλο. Θα πρέπει να προσθέσουμε ένα ακόμη σχόλιο για τη σχέση ανάμεσα στην απόσταση από το ρόλο και την κοινωνική ιεραρχία.

Είναι χαρακτηριστικό των τυπικών στοιχείων του ρόλου ότι η προσκόλληση σ' αυτά πρέπει να επιτρέπεται και να επιβεβαιώνεται από τους άλλους που εμπλέκονται στην περίπτωση. Τούτο είναι ένα από τα βασικά πράγματα που εννοούμε όταν λέμε πως κάτι είναι τυπικό και επίσημο. Η προσκόλληση στους τύπους φαίνεται ότι εγγυάται το status quo της εξουσίας και της κοινωνικής απόστασης. Κάτω απ' αυτού του είδους την καθοδήγηση μπορεί κανείς να είναι βέβαιος ότι οι άλλοι δεν θα μπορέσουν να απειλήσουν τη θέση του. Αντιστρέφοντας την οπτική του ρόλου διαπιστώνουμε ότι η προσκόλληση στους τύπους με τους οποίους απευθύνεται κανείς σε άλλους, μπορεί να είναι εν πολλοίς θέμα προστασίας, καθώς εγγυάται ότι η συμπεριφορά του θα γίνει αποδεκτή από τους άλλους και, πολλές φορές ότι δεν θα είναι δύσκολο να αποσυνδεθούν οι καθαρά συγκαλυμμένοι προσωπικοί δεσμοί κάποιου από την προβολή του ρόλου του. Τέλος ας προστεθεί πως, σε γενικές γραμμές, υποθέτουμε ότι είναι προς όφελος του υφισταμένου να μειώνει την απόστασή του από τον προϊστάμενο και προς όφελος του τελευταίου να τη διατηρεί ή να την αυξάνει.

Αυτές οι παρατηρήσεις δείχνουν ότι η απόσταση από το ρόλο παίρνει αρκετά διαφορετικές σημασίες, ανάλογα με την κοινωνική θέση του ατόμου που την ασκεί. Αν ο υφιστάμενος ασκήσει απόσταση από το ρόλο, είναι πιθανόν να ερμηνευθεί ως ένδειξη της άρνησής του να περιοριστεί στη θέση του (τείνοντας έτσι προς μεγαλύτερη οικειότητα με τον ανώτερό του, την οποία ο τελευταίος πιθανόν να αποδοκιμάσει), ή ως απόρριψη της εξουσίας*, ή ως ένδειξη χαμηλού ηθικού. Από την άλλη πλευρά η εκδήλωση απόστασης από το ρόλο εκ μέρους του ανωτέρου είναι πιθανόν να εκφράζει τη διάθεσή του να μετριάσει την ακαμψία του *status quo*, κάτι που ο κατώτερος πιθανόν να επιδοκιμάσει επειδή μπορεί να αποβεί προς όφελός του. Κατά βάση λοιπόν, σε συνθήκες αλληλεπίδρασης, η έκφραση της απόστασης από το ρόλο είναι πιθανόν να αποτελεί *προνόμιο του ανωτέρου*. Πράγματι, εφ' όσον η υπέρβαση των τύπων από τον κατώτερο εγείρει τόσες υποψίες, ένας σιωπηρός καταμερισμός εργασίας ενδέχεται να προκύψει, όπου ο κατώτερος προσφέρει σεβασμό στο *status quo* για λογαριασμό και των δύο πλευρών, ενώ ο ανώτερος προσφέρει ένα λούστρο κοινωνικότητας που όλοι μπορούν να απολαύσουν. Έτσι η γοητεία και οι μικρές χαριτωμένες παρατυπίες αποτελούν συνήθως προνόμια εκείνων που βρίσκονται σε ανώτερα αξιώματα, οδηγώντας μας να υποθέσουμε λανθασμένα ότι τα κοινωνικά χαρίσματα ενός ατόμου το βοήθησαν να φτάσει σ' αυτή την υψηλή θέση, αντί γι' αυτό που είναι το ίσως το πιθανότερο, ότι τα χαρίσματα γίνονται εφικτά για οποιονδήποτε καταλάβει τη θέση**. Είναι επομένως ο χειρουργός και όχι η νοσοκόμα του χειρουργείου που ενσταλάζει ειρωνεία στο ιατρικό πρωτόκολλο.

Βλέπουμε τώρα ότι, με τον επικεφαλής χειρουργό από τη μια πλευρά και τον βοηθό του από την άλλη, φαίνεται να υπάρχει μια σταθερή κατανομή των δικαιωμάτων και των τάσεων απόστασης από το ρόλο. Ο βοηθός μπορεί να θυσιάσει τη φήμη του σοβαρού και ολοκληρωμένου ατόμου και να παίξει έτσι εν μέρει το παιδί μέσα στο σύστημα. Σε αντάλλαγμα, του επιτρέπεται να παραβαίνει ατιμωρητί τις απαιτήσεις του ιατρικού ρόλου. Το άτομο με κυριαρχικό στάτους μπορεί επίσης να παρατυπεί ατιμωρητί διότι η θέση του προσφέρει στους άλλους παρόντες έναν ειδικό λόγο για να αποδεχθούν την παρατυπία.

* Γνωρίζω, για παράδειγμα, μια νοσοκόμα που μετατέθηκε από μια πειραματική χειρουργική ομάδα, εν μέρει επειδή προσποιείτο ότι χασμουριέται για αστείο στο πιο δύσκολο σημείο μιας λεπτής χειρουργικής τεχνικής, επιδεικνύοντας έτσι μια απόσταση από το ρόλο που υπερέβαινε τη θέση της.

** Ένα σχετικό εμπειρικό παράδειγμα παρουσιάζεται σ' ένα εξαιρετικό άρθρο της *Rose Coser*, στο οποίο περιγράφει τα ξεχωριστά προνόμια των αρχαιότερων ψυχιάτρων όσον αφορά τους αστεϊσμούς κατά τη διάρκεια συμβουλίων στην πτέρυγα. Βλ. το άρθρο της «Laughter Among Colleagues», *Psychiatry*, 23 (1960), σ. 81-95. Για περισσότερες περιγραφές της απόστασης από το ρόλο από την πλευρά των ανωτέρων βλ. Ralph Turner «The Navy Disbursing Officer as a Bureaucrat», *American Sociological Review*, 12 (1947), σ. 342-8.

Θα ήθελα να προσθέσω πως, μολονότι ο άνθρωπος που εκδηλώνει μεγάλη απόσταση από το ρόλο μπορεί, πράγματι, να είναι αλλοτριωμένος απ' αυτόν, το αντίθετο μπορεί να είναι εξίσου αληθινό: σε ορισμένες περιπτώσεις μόνον εκείνοι που αισθάνονται ασφαλείς στην προσήλωσή τους μπορούν να διακινδυνεύσουν την έκφραση απόστασης. Πράγματι, ανεξάρτητα από τους βοηθούς, φαίνεται ότι η συμμόρφωση στις προδιαγραφές του ρόλου πολλές φορές εκδηλώνεται πληρέστερα στο στάδιο του νεοφώτιστου, κατά το οποίο το άτομο οφείλει να αποδείξει την ικανότητά του, την ειλικρίνειά του και την επίγνωση της θέσης του, αφήνοντας την επίδειξη της απόστασης από το ρόλο για τη στιγμή που θα έχει «επικυρωθεί» σαφώς σ' αυτόν.

Μια άλλη ιδιαιτερότητα πρέπει να αναφερθεί. Η έκφραση άσχετων προς το ρόλο ιδιοτροπιών της συμπεριφοράς σημαίνει ότι εκθέτει κανείς τον εαυτό του στην περίπτωση, διαθέτοντας μεγαλύτερο μέρος του σ' αυτήν απ' ό,τι ο ρόλος του απαιτεί. Η οικογενειακή φωτογραφία στο γραφείο του ανώτερου διοικητικού υπαλλήλου, που μας πληροφορεί ότι δεν θα πρέπει να θεωρείται εντελώς ξέχωρα από τους αγαπημένους του, μας λέει επίσης, κατά κάποιο τρόπο, ότι εκείνοι είναι μαζί του σ' αυτή τη δουλειά και ότι κατανοούν πως πρέπει να δουλεύει μέχρι αργά το βράδυ ή να κρατάει «ανοιχτό σπίτι» χάριν μιας πολιτικά σκόπιμης κοινωνικής ζωής.

Οι διυστάμενες αφετηρίες της απόστασης από το ρόλο που εκδηλώνεται από τον επικεφαλής χειρουργό και από το βοηθό του υποδηλώνουν έναν καταμερισμό εργασίας ή μια διαφοροποίηση του ρόλου. Το νοσηλευτικό προσωπικό επιδεικνύει μια παρόμοια διαφοροποίηση στο εσωτερικό του: ο καταμερισμός της εργασίας και της ευθύνης ανάμεσα στην εργαλειοδότρια και την αδελφή κινήσεως συνδυάζεται με μια διαφορά στην εκδήλωση της απόστασης από το ρόλο. Η εργαλειοδότρια, εκτός από το αδιάκοπο καθήκον της κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, μπορεί να αισθάνεται υποχρεωμένη να επιτελεί την υπαγορευόμενη από το ρόλο της λειτουργία της τήρησης των προδιαγραφών, διαφυλάσσοντας τον ασηπτικό χαρακτήρα της ισχύουσας τάξης και ελέγχοντας εν είδει διευθυντή τις αδεξιότητες των γιατρών. Οποιαδήποτε υποχώρησή της στο ρόλο της γυναίκας μπορεί ως εκ τούτου να βάλει σε κίνδυνο το εντοπισμένο σύστημα.

Ο καταμερισμός εργασίας σε σχέση με τις λειτουργίες του ρόλου, όπως τον περιέγραψα, διέπεται από ένα λεπτό γνώρισμα που θα πρέπει να αναφερθεί ξανά υπό τύπον συμπεράσματος. Ένα πρόσωπο με εξειδικευμένη αποστολή δεν εκτελεί μόνο μια υπηρεσία που χρειάζεται το σύστημα, αλλά προσφέρει επίσης έναν τρόπο ύπαρξης, μια αίσθηση του εαυτού με την οποία άλλοι μέσα στο σύστημα μπορούν να ταυτίζονται, επιτρέποντάς τους έτσι να διατηρούν μια εικόνα του εαυτού τους που

θα αποδιοργάνωνε τα πράγματα αν δεν υφίστατο παρά «κατ' εντολήν». Η άτυπη οικειότητα χάρη στην οποία ο επικεφαλής χειρουργός εμφανίζεται ως «καλός τύπος» μπορεί να δώσει στους κατωτέρους του την αίσθηση ότι δεν ανήκουν στην κατηγορία που ανέχεται την απόλυτη υποταγή, ότι ο χειρουργός το αντιλαμβάνεται αυτό και έχει προσαρμοστεί αναλόγως. Όμως, αυτό είναι βεβαίως μια εντεταλμένη ανταρσία που πραγματοποιείται κυρίως από τον ίδιο το φορέα εναντίον του οποίου κανονικά θα εξεγείρονταν κανείς.

Μπορώ να αναφέρω τώρα ορισμένα τελευταία σημεία σχετικά με τη λειτουργία της απόστασης από το ρόλο, όχι πλέον αποκλειστικά στο χειρουργείο, αλλά γενικά στα εντοπισμένα συστήματα.

Πρώτον, ότι δεν αξιώνει τα πλήρη δικαιώματα της θέσης του, ανακαλύπτει ότι δεν δεσμεύεται εντελώς από ένα συγκεκριμένο επίπεδο επίδοσης· αν η ικανότητά του απρόβλεπτα υποβιβαστεί, δεν θα έχει δεσμεύσει τον εαυτό του και τους άλλους σε μια καταδικασμένη στάση. Δεύτερον, φαίνεται ότι οι ίδιες οι κοινωνικές περιστάσεις διατηρούν από μόνες τους κάποια βαρύτητα και κάποια υφή πραγματικότητας που στηρίζονται στην απόσταση από το ρόλο – στο περιθώριο αυτοσυγκράτησης που έχει θέσει το άτομο ανάμεσα στον εαυτό του και τον εντοπισμένο ρόλο του.

Μια ενδιαφέρουσα επιβεβαίωση της λειτουργικής σημασίας της απόστασης από το ρόλο σε εντοπισμένα συστήματα δραστηριότητας προέρχεται από τη μελέτη περιστάσεων όπου τα άτομα παριστάνουν ρόλους.

Φαίνεται ότι δεν είναι πολύ δύσκολο να πείσει κανείς τους ηθοποιούς να αποδώσουν ένα χαρακτήρα γεμάτο υπερβολές ή πλημμυρισμένο από συναισθήματα, και οι σκηνοθέτες συχνά αναγκάζονται να αποτρέπουν τα μέλη του θιάσου από ένα υπερβολικά ελεύθερο παίξιμο. Ο ηθοποιός αρέσκεται προφανώς να εκφράζει μπροστά σ' ένα πλατύ κοινό μια έλλειψη αυτοσυγκράτησης για την οποία μάλλον θα κοκκίνιζε αν του έβγαине εκτός σκηνής. Ωστόσο η προθυμία του να εναγκαλιστεί έναν θεατρικό ρόλο είναι κατανοητή. Αφού ο ερμηνευόμενος από τον ηθοποιό χαρακτήρας δεν είναι ο πραγματικός του, τούτος αισθάνεται πως δεν υπάρχει λόγος να προστατευθεί περικόπτοντας την ειλημμένη στάση του. Αφού το θεατρικό έργο είναι πραγματικό, η υπερβολική εμπλοκή συνιστά απλώς συμμόρφωση προς το σενάριο και όχι απειλή για την ικανότητα κάποιου να το παρακολουθήσει. Η έλλειψη νηφαλιότητας που υποδύεται κανείς δεν έχει καμιά από τις δυσλειτουργίες της πραγματικής σύγχυσης.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ

- Αιμοδυναμική παρακολούθηση Παρακολούθηση επάρκειας της καρδιακής λειτουργίας.
- Ανάνηψη Η ανάκτηση της πνευματικής διαύγειας.
- Ανοσοανεπάρκεια Ανεπάρκεια του μηχανισμού της ανοσιακής απάντησης.
- Ανοσιακή απάντηση Το σύνολο των αντιδράσεων, που προκαλούνται, όταν ένα αντιγόνο έλθει σε επαφή με το ανοσιακό σύστημα.
- Απινιδισμός Διαβίβαση ηλεκτρικού ρεύματος 200-400 W/S με εξωτερικά ηλεκτρόδια, τα οποία τοποθετούνται το ένα στο άνω μέρος του στέρνου αριστερά και το άλλο στη θέση της έβδομης πλευράς, προκειμένου να προκληθεί εξωτερικός ερεθισμός στο μυοκάρδιο, σε περιπτώσεις άμεσης αντιμετώπισης καρδιακής ανακοπής.
- Αλκάλωση Ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει ασθενείς με ελάττωση της πυκνότητας των ιόντων υδρογόνου του αίματος ή με άλλα λόγια με αύξηση του $\text{PH} > 7,44$.
- Βλεννογόνος Η μεμβράνη, που επενδύει την εσωτερική επιφάνεια των κοίλων οργάνων του σώματος.
- Διασταύρωση Δοκιμασία (έλεγχος), κατά την οποία ο ορός του ασθενούς επωάζεται με ερυθροκύτταρα του δότη, προκειμένου να ετοιμασθεί το αίμα για μετάγγιση.

- Εκσπλάχνωση
 Η έξοδος των ελίκων του εντέρου από τα χείλη του χειρουργικού τραύματος μετά από αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και διάνοιξή του (π.χ. έντονο βήχα) ή σε έλλειψη πρωτεϊνών λόγω κακής διατροφής.
- Ενοφθαλμισμός
 Η είσοδος μολυσματικού υλικού σε ζώντες οργανισμούς, το μπόλιασμα.
- Ηπατικά υπόθετα
 Σκευάσματα, που βοηθάνε στην κινητοποίηση του εντέρου και στην προώθηση του εντερικού περιεχομένου.
- Θρόμβωση
 Η πήξη του αίματος μέσα στα αγγεία.
- Θρόμβος
 Είναι το προϊόν της πήξης.
- Ισταμίνη
 Αμίνη, η οποία βρίσκεται σε όλους τους ιστούς του σώματος, προκαλεί διαστολή των τριχοειδών, αύξηση της διαβατότητάς τους, πτώση της αρτηριακής πίεσης, αύξηση της γαστρικής έκκρισης και του ρυθμού της καρδιάς. Είναι μεσολαβητής στις αντιδράσεις υπερευαισθησίας.
- Κεντρική Φλεβική πίεση (Κ.Φ.Π.)
 Η πίεση, που ασκείται στη δεξιά κοιλία της καρδιάς.
- Κατάκλιση
 Τοπικό έλλειμμα της επιφάνειας στιβάδων του δέρματος ή και υποκείμενων ιστών μετά από παρατεταμένη παραμονή του ασθενούς στο κρεβάτι ή στην καρέκλα.
- Λαπαροτομία
 Άνοιγμα των κοιλιακών τοιχωμάτων με χειρουργικό τρόπο.
- Λέβητας
 Μεγάλο μεταλλικό καζάνι.

• Λεβητοστάσιο	Το τμήμα εργοστασίου ή νοσοκομειακής μονάδας, όπου υπάρχουν οι ατμολέβητες.
• Μανόμετρο	Όργανο για τη μέτρηση της πίεσης υγρών και αερίων.
• Μαρμαρυγή	Μόνιμη αρρυθμία της καρδιάς, που αν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα, καταλήγει σε παύση της καρδιάς (θάνατος).
• Μόριο	Η μικρότερη μονάδα ύλης υπό την οποία, στοιχείο ή χημική ένωση μπορεί να υπάρξει σε ελεύθερη κατάσταση διατηρώντας τις αρχικές ιδιότητες.
• Νοσοκομειακή λοίμωξη	Η λοίμωξη, που παρουσιάζεται στον ασθενή 72 ώρες μετά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο.
• Ουρία	Τελικό προϊόν μεταβολισμού των λευκωμάτων μέσα στον οργανισμό.
• Παροχέτευση	Η απομάκρυνση υγρών ή αίματος από μία κοιλότητα ή ένα τραύμα με τη χρήση ειδικών καθετήρων.
• Παραλυτικός ειλεός	Η αδυναμία του εντερικού σωλήνα να προωθήσει το περιεχόμενό του.
• Πνευμονική εμβολή	Η απόφραξη της πνευμονικής αρτηρίας σε ποσοστό που φθάνει και στο 75%.
• Συρραφή	Το ράψιμο.
• Υπεργλυκαιμία	Η αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα.

- Φλεβόκομβος
Εξειδικευμένα κύτταρα της καρδιάς, που παράγουν ερεθίσματα για τη συστολή του καρδιακού μυ φυσιολογικά (70-90 ερεθίσματα το λεπτό).
- Χρόνος Quick
Εργαστηριακή δοκιμασία με την οποία αναμένεται ότι θα κινητοποιηθεί η εξωγενής και η κοινή οδός πήξης του αίματος (παράγοντες I, II, V, VII και X).

EENO

- Autoclave tape
Χάρτινη ταινία, που χρησιμεύει ως δείκτης αποστείρωσης.
- Bowie-Dick
Δοκιμασία, που ελέγχει τη σωστή μηχανική λειτουργία των κλιβάνων κενού. Η ονομασία προέρχεται από τους πρώτους επιστήμονες που καθιέρωσαν αυτή τη δοκιμασία ελέγχου της λειτουργίας των κλιβάνων κενού.
- Rhesus
Σύστημα που περιλαμβάνει στα ερυθρά αιμοσφαίρια μεγάλο αριθμό αντιγόνων (περίπου 30).
- Steriking
Είναι υλικό που χρησιμοποιείται για το πακετάρισμα υλικών, για αποστείρωση με ατμό ή οξείδιο του αιθυλενίου.
- Torr
Μονάδα μέτρησης πίεσης ($1 \text{ Torr} = 1 \text{ mm στήλης υδραργύρου}$) $\{1 \text{ Atm} = 760 \text{ Torr}\}$.
- Volt
Μονάδα μέτρησης ισχύος.
- Watt
Μονάδα μέτρησης τάσης – δυναμικού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Αποστολοπούλου Ελ.: «Νοσοκομειακές Λοιμώξεις», Ιατρ. Εκδ. Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1996.
- Αρχοντίδου Ε., Στογιαννίδου Π., Κοκκινάκης Κ., Καρτάλη Σ.: «Μικροβιακός έλεγχος του αέρα και του περιβάλλοντος των Χειρουργείων του Γ. Π. Ν. Αλεξανδρούπολης, ΠΡΑΚΤΙΚΑ 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Θεσσαλονίκη 1999.
- Βασιλάκου Αγγελ.: Ελένη «Κίνδυνοι εργαζομένων στα Χειρουργεία» μετά το '96.
- Βασιλειάδου Α.: «Η μηχανική του σώματος κατά την άσκηση της Νοσηλευτικής», Εκδόσεις Βήτα. Medical Arts 1996.
- Βούλγαρης Ν., Γιουμένη Β., Μιχέλη Μ.: «Το Χειρουργείο στα μαζικά ατυχήματα», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Θεσσαλονίκη 1999.
- Γκομοσίδου Ε., Κοτρώτσιου Ε., Παπαθανασίου Ι., Βούλγαρη Λ.: «Επιβλαβείς συνέπειες αερίων, αναισθησιολογικών-χειρουργικών στο προσωπικό του Χειρουργείου», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Θεσσαλονίκη 1999.
- Δημοσθένους Κ., Κέλλα Κ., Δαμιανίδου Ε.: «Μετεγχειρητικές λοιμώξεις-Αίτια και προσπάθεια ελαχιστοποίησής τους στο χώρο του Χειρουργείου, ΠΡΑΚΤΙΚΑ 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Χαλκιδική 1997.
- Δημοσθένους Κ., Στάπικς Κ.: «Οργάνωση και ετοιμότητα του Χειρουργείου για αντιμετώπιση Πολυτραυματία», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Λεμεσός, 1994.
- Δημοσθένους Κ.: «Ατμοσφαιρική μόλυνση του περιβάλλοντος στο Χειρουργείο και επίδραση στον οργανισμό», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 1991.
- Δούκα Ι., Γιαννίκου Φ., Καραμιχάλη Ε., Ζάχος Ν., Κουβάρη Σ., Δουμένης Κ.: «Στάση και συμπεριφορά νοσηλευτών Χειρουργείου στις ψυχοπνευμονικές καταστάσεις από το χώρο εργασίας», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 1998.
- Δραμουντάνη Ζ., Θεοδοσάκης Κ., Γιαννίση Ελ.: «Νοσηλευτές Χειρουργείου: Κλάδος επαγγελματιών που παρέχουν υπηρεσίες υγείας. Τι κινδύνους και επιπτώσεις υγείας έχουν οι ίδιοι στο χώρο εργασίας». Περιεγχειρητική Νοσηλευτική 1:10-12, ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα, Ιανουάριος 1999.
- Καλοκύρης Θ., Θεοδοσάκης Κ., Χατζάκης Χ., Μπαλαλής Κ.: «Παράγοντες επικινδυνότητας ανάπτυξης φλεγμονών σε βαριές ορθοπαιδικές επεμβάσεις», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 1998.
- Καραμπότσου Σ.: «Διεκπεραίωση Χειρουργικών εργαλείων, έλεγχος αποστείρωσης», 1ο Παν. Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 17-18/3/1990.
- Καστανάκη Αικ.: Ασφαλής Χειρουργική διαθερμία και Νοσηλευτική παρέμβαση. ΠΡΑΚΤΙΚΑ 4ο Παν. Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, σελ. 136-147, 1993.

- Κατωπόδη Δ.: «Αντιμετώπιση των μαζικών απωλειών υγείας από τα Νοσοκομεία βάσεις των Ενόπλων Δυνάμεων σε Ειρήνη», 1990 Πρακτική Διακλαδικού Σεμιναρίου για μαζικές απώλειες υγείας, 251 Γ. Ν. Α., Νοσηλευτική Υπηρεσία.
- Μάτζιου Β.: «Οργάνωση Χειρουργείων για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών». Περιεγχειρητική Νοσηλευτική 2:5-7, ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, 1999.
- Μορίδου Δ.: «Κίνδυνοι στο χώρο του Χειρουργείου, τρόποι πρόληψης» Θεραπεία, 4-5, Φεβ. 1990.
- Μπαλάτ Β.: «Περιβαλλοντικός έλεγχος Χειρουργείου», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 1991.
- Μπαλάτ-Λυπηρίδου Β.: «Οι ευθύνες των Νοσηλευτών στη χρήση και κατάχρηση του υλικού μιας χρήσεως». Περιεγχειρητική Νοσηλευτική 1:16, ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα, Ιανουάριος 1999.
- Παπαδάκη Α. (1992): Το Χειρουργείο στη Βασική Νοσηλευτική Εκπαίδευση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Παπαδάκη Αικ.: «Πρόληψη λοιμώξεων. Καθαριότητα στα Χειρουργεία», Τομή και Φροντίδα 1:4-5, Αθήνα, Μάρτιος 1988.
- Παπαδάκη Αικ.: «Εγχειρίδιο Χειρουργείου, άσηπτος Τεχνική», Εκδ. Αργύρου, Αθήνα 1977.
- Παπαδάκη Αικ.: «Σηπτικές εγχειρήσεις στο Χειρουργείο», Τομή και Φροντίδα 3:20-21, Αθήνα, Σεπτέμβριος 1988.
- Παπαδάκη Αικ.: «Το Χειρουργείο στη βασική Νοσηλευτική εκπαίδευση», έκδ. Λίτσας, Αθήνα 1992.
- Παπαδόπουλος Γ. Ν., Καλοβούλου Α. Ι., Σοφός Α. Γ. Ι., (1997): ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ. Επιδημιολογία - Πρόληψη - Έλεγχος. Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα.
- Παπαδόπουλος Γ., Καλοβούλου Α., Α. Γ. Ι. Σοφός: «Νοσοκομειακές λοιμώξεις: Επιδημιολογία- πρόληψη-έλεγχος», έκδ. Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα, 1997.
- Παπαδοπούλου Ειρ.: «Μεταφορά και μετάδοση των γνώσεων από την έρευνα στους φοιτητές, σπουδαστές, μαθητές της νοσηλευτικής, όσον αφορά τις Χειρουργικές ειδικότητες», ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ, ΠΡΑΚΤΙΚΑ, σελ. 108-109, Αθήνα 1993.
- Πατεράκη: «Τα διλήμματα των αδελφών στο Χειρουργείο», 3η Νοσηλευτική Ημερίδα του ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, 9-5-97 στο Βόλο.
- Πετρίδης Α. (1998): Εγχειρίδιο Χειρουργικής, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.
- Πολυζώης Δ., Κωτσάκη Μ., Βεργίνη Χ., Παπαθεοδώρου Β., Κωτσιόπουλος Μ.: «Προστασία από το AIDS στο Χειρουργείο», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Θεσσαλονίκη 1992.
- Πουλοπούλου Μ., Παπαγεωργίου Φ.: «Φωτισμός στο περιβάλλον του Χειρουργείου, ανάγκες, προδιαγραφές, λύσεις», ΠΡΑΚΤΙΚΑ, 10ο Παν. Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, σελ. 28-34, 1999.
- Σαββίδου Μ.: «Ασφάλεια στο χώρο του Χειρουργείου», ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ, Τόμος: 1, Τεύχος 2:40-41, Αθήνα, Μάρτιος-Απρίλιος 1992.
- Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. (1994), Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Νοσηλευτικές Διαδικασίες. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Τόμος 2ος, Αθήνα.

- Σουμίλας Α. Γ. (1997): Χειρουργική Νοσηλευτική (Τόμος Α & Β), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Σουμίλας Αγ., Θεοδοσοπούλου Ελ., Παπαδαντωνάκη Ασπ.: «Τεχνική Χειρουργείου-Σημειώσεις», Αθήνα 1990.
- Σουμίλας Αγγελίλαος-Γρηγόριος: «Χειρουργική Νοσηλευτική», έκδ. Λίτσας, Αθήνα 1997.
- Σταυρίδου Μ. Σ. (1998), Νοσηλευτική Τεχνική Χειρουργείου, 4η Έκδοση, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Σταυρίδου Μαίρη: «Νοσηλευτική Τεχνική Χειρουργείου», έκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1983.
- Τριχοπούλου Α. - Τριχόπουλος Δ.: «Προληπτική Ιατρική», έκδ. Παρισιάνος, Αθήνα 1986.
- Τσακιρίδης Χ.: «Η αντιμετώπιση των ΜΑΥ στο Νοσοκομείο», Ιατρική Επιθεώρηση Εν. Δυναμ. 18:343-349, 1983.
- Τσακιρίδης Χ.: «Οργάνωση και Λειτουργία Τμημάτων Υποδοχής και Νοσηλείας Μαζικών Απωλειών Υγείας», Ιατρική Επιθεώρηση Εν. Δυναμ. 18:317-326, 1984.
- Τσαλκίτζη Ζ., Τζοβαράς Φ., Τσακνή Α., Κατιρτζίδου Ε.: «Αρχιτεκτονική και λειτουργικότητα στο Χειρουργείο. Νοσηλευτική επέμβαση», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Χαλκιδική 1997.
- Τσαλόγλου Σ.: Διατήρηση της αξίας και της λειτουργικής ικανότητας των Χειρουργικών εργαλείων (αιτία σκουριάς - πρόληψη - αντιμετώπιση). ΠΡΑΚΤΙΚΑ 6ο Παν. Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, σελ. 50-57, 1995.
- Τσιούρβα Α., Κωνσταντινίδου Τ.: «Ασφάλεια στην αναισθησία. Περιεγχειρητική Νοσηλευτική Εκτίμηση», Περιεγχειρητική Νοσηλευτική 2:11-14, ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα, Μάιος 1999.
- Φαίτατζίδου Αφ.: «Περιβαλλοντικός έλεγχος», ΠΡΑΚΤΙΚΑ 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ, Αθήνα 1991.

Ξένη

- AORN Journal, Proposed Recommended Practices for Safe Care Through Identification of Potential Hazards in the Surgical Environment, September 1995, Vol. 62, No 3, pp 455-460.
- AORN Journal, Proposed Recommended Practices for Surgical Skin Preparation, January 1996, Vol. 63, No 1, pp 221-224.
- AORN Journal, Recommended Practices for Documentation of Perioperative Nursing Care, June 1996, Vol. 63, No 6, pp 1145-1150.
- AORN Journal, Recommended Practices for Environmental Cleaning in the Surgical Practice Setting, February 1998, Vol. 67, No 2, pp 448-452.
- AORN Journal, Recommended Practices for High-Level Disinfection, March 1999, Vol. 69, No 3, pp 591-597.

- AORN Journal, Recommended Practices for Safe Care Through Identification of Potential Hazards in the Surgical Environment, April 1996, Vol. 63, No 4, pp 802-806.
- AORN Journal, Recommended Practices for Skin Preparation of Students, November 1996, Vol. 64, No 5, pp 813-815.
- AORN Journal, Recommended Practices for Standard and Transmission-based Precautions in the Perioperative Practice Setting, February 1999, Vol. 69, No 2, pp 404-411.
- Arndt K. (1999), Inadvertent Hypothermia in the OR, AORN Journal. August 1999, Vol. 70, No 2 pp. 204-213.
- British Journal of Theatre Nursing, Addressing the problems of inadvertent hypothermia in surgical patients, Part 2: Self learning package, Vol 8 No 5 August 1998 pp. 26-31.
- British Journal of Theatre Nursing, Patient care in the operating department (2), Vol 9 No 7 July 1999 pp. 319-324.
- British Journal of Theatre Nursing, Rituals versus risks in the contemporary operating theatre environment, Vol 9 No 8 August 1999 pp. 341-345.
- Churchill Livingstone, Brigden's Operating Department Practice (1998), Edinburgh.
- Clancy J., McVicar A. (1998), Perioperative pain management: A gate control perspective, British Journal of Theatre Nursing, Vol 7 No. 12 March 1998 pp. 17-24.
- Cole G. (1996), Fundamental Nursing-Concept and Skills, 2nd Edition.
- DELOITTE & TOYCHE: «Χρήση εργαλείων μιας χρήσεως σε σχέση με πολλαπλών χρήσεων στη λαπαροσκοπική Χειρουργική», Μελέτη, Αύγουστος 1993.
- Driscoll Joan, R. N., B. A., B. S. N. «Μειώνοντας την Έκθεση στη Ραδιενέργεια στο Χειρουργείο», Τομή και Φροντίδα, Τεύχος 9:23-26, Μάιος 1990.
- Dumortier N.: «Οι πρακτικές όψεις της διατήρησης των Χειρουργικών εργαλείων», Υγεία Τεχνολογία 10:16-23, 1991 μετάφραση Χ. Τσιλτικλής.
- Engelhardt G. H., (1991), Εγκόλπιο-Άτλας των Τεχνικών της Επείγουσας ιατρικής. Μετάφραση Κανδρεβιώτης Ν., Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα, 1995.
- ETHICON (a Johnson and Johnson company): «Εγχειρίδιο για τη σύγκλειση του τραύματος», 1994.
- Fennell M. (1995), Practical Innovations, AORN Journal. October 1995, Vol. 62, No 4. pp 636-637.
- Fogg D. (1995), Clinical Issues, AORN Journal. October 1995, Vol. 62, No4. pp 648-646.
- Fyfe A. D. (1999), Anxiety and the preoperative patient, British Journal of Theatre Nursing, Vol 9 No 10 October 1999 pp. 452-454.
- Graven R. F., Hirnle C. J. (eds), (1996), Fundamental of Nursing: Human Health and Function, 2nd Edition, Lippincott-Raven, Philadelphia.
- Hagen K., Treston-Aurand J. (1995), A Comparison of Two Skin Preps Used in Cardial Surgical Procedures, AORN Journal. September 1996, Vol. 63, No3 pp. 393.
- Hedrick Eddie: «Γαστρεντερική ενδοσκόπηση-μετάδοση και πρόληψη μόλυνσης», Τομή και Φροντίδα 12:4-7, Μάιος 1991.

- Johnson L., Ziel S. (1996), OR Nursing Law, AORN Journal. March 1996, Vol. 63, No 3 pp. 645-647.
- Jolley S. (1999), Let's get positive about postoperative nausea and vomiting, British Journal of Theatre Nursing, Vol 9 No 10 October 1999 pp. 450-451.
- Kent E. (1999), Preoperative teaching: The role of the surgical nurse?, British Journal of Theatre Nursing, Vol 9 No 7 July 1999 pp. 321-323.
- Looby M., Flynn M. (1999), Perioperative nursing documentation in liver transplantation, British Journal of Theatre Nursing, Vol 8 No 7 July 1999 pp. 219-223.
- Mose R. (1996), Clinical Issues, AORN Journal. February 1996, Vol. 63, No2. pp 453-456.
- Mose R. (1998), Clinical Issues, AORN Journal. February 1998, Vol. 67, No2.
- O' Neale M. (1998), Clinical Issues, AORN Journal. January 1998, Vol. 67, No 1.
- Palmerini J. (1996), Practical Innovations, AORN Journal. January 1996, Vol. 63, No 1. pp 239-247.
- Patel S. R., Urech D., Werner H. P. (1998), Surgical gowns and drapes into the 21st century, British Journal of Theatre Nursing, March 1998.
- Ross A. Kathryn: «Μόλυνση περιβάλλοντος στο Χειρουργείο», Τομή και Φροντίδα, 10:26-28, Σεπτέμβριος 1990.
- Szeto C. K., Yung P. M. B. (1999), Introducing a music programme to reduce anxiety, British Journal of Theatre Nursing, Vol 9 No 10 October 1999 pp. 455.
- Thompson J. (1995), Clinical Issues, AORN Journal. December 1995, Vol. 62, No6 pp. 939-943.
- Thompson J. (1995), Clinical Issues, AORN Journal. September 1995, Vol. 62, No3 pp. 439-440.
- Trounce J., Gould D., (1993), Κλινική Φαρμακολογία για Νοσηλευτές, 13η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.
- Ulrich S. P., Canale S. W., Wendell S. A., Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική. Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας, 3η Έκδοση (Μετάφραση), Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Π. Δημήτριος, Αθήνα.
- W. B. Saunders Company Saunders Manual of Nursing Care (1997).
- Kenley A. (1999), Inadvertent Hypothermia in the OR. AORN Journal, August 1999, Vol. 70, No 2, 204-213.

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Κωδικός βιβλίου: 0-24-0234

ISBN 978-960-06-3284-2



(01) 000000 0 24 0234 5