

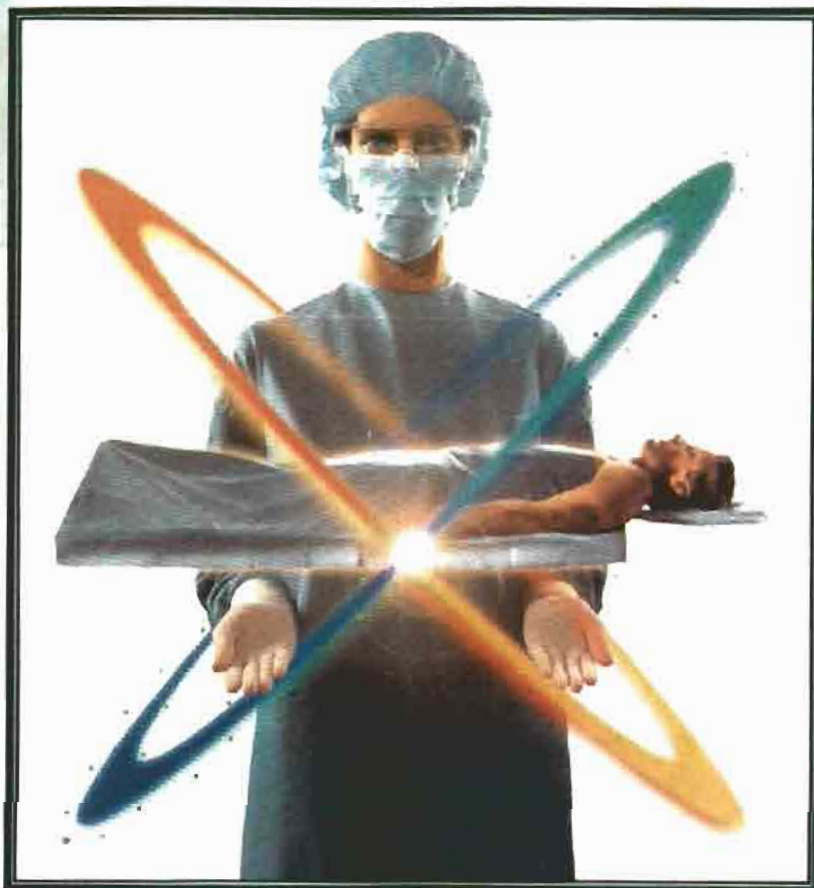
Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΘΕΜΑ:

«ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ»



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΦΙΔΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΓΑΡΑΝΤΖΙΩΤΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΠΑΤΡΑ 2001

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΟΓΗΣ

3379

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Η χειρουργική στην Ελλάδα χθες και σήμερα	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
Η προσέγγιση του χειρουργικού ασθενούς.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
Κίνδυνοι και ατυχήματα στο χειρουργείο. Ευθύνες πρόληψης.....	8
3.1 Κίνδυνοι αρρώστων	8
3.2 Κίνδυνοι προσωπικού.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Χημειοπροφύλαξη στους χώρους των χειρουργείων	31
4.1 Μέτρα τήρησης για την αποτελεσματικότητα της χημειοπροφύλαξης	32
4.2 Προληπτική αγωγή προς περιορισμό των λοιμώξεων στους χώρους των χειρουργείων	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
Αποστείρωση - Ασηψία - Απολύμανση - Αντισηψία.....	34
Αποστείρωση.....	34
Ασηψία.....	36
Αντισηψία.....	37
Καθαριότητα - Απολύμανση χειρουργείου	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
Επιπλοκές από την αναισθησία	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Παθολογικά προβλήματα και χειρουργικός άρρωστος.....	57
7.1 Εγχειρητικός κίνδυνος.....	61
7.2 Εκτίμηση εγχειρητικού κινδύνου	62
7.3 Διεγχειρητικά προβλήματα.....	63
7.4 Διεγχειρητικά προβλήματα από	
1. Μετάγγιση ολικού αίματος.....	63
2. Μετάγγιση παραγώγων	64
7.5 Αναπνευστικά προβλήματα και χειρουργικός άρρωστος	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Προβλήματα στις μικροχειρουργικές επεμβάσεις.....	70
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Αφύπνιση - Ανάνηψη.....	74
9.1 Αίθουσα ανάνηψης	74

ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

1 ^ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ	77
2 ^ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ	84

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	89
-------------------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	90
---------------------------	----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η χειρουργική στην Ελλάδα στο πρώτο ήμισυ του 20ου αιώνα μετά από πολλές διακυμάνσεις και προσπάθειες, έφτασε σε ένα πολύ καλό γενικά επίπεδο, ώστε να μπορεί να συγκρίνεται με το ευρωπαϊκό.

Το 19^ο αιώνα γίνεται μια πολύ σημαντική επανάσταση στην Ιατρική. Επιτυγχάνεται κι εφαρμόζεται η γενική αναισθησία με χλωροφόρμιο, έτσι ώστε να αντιμετωπίζεται ο πόνος και να διευκολύνονται οι εγχειρήσεις. Παράλληλα εφαρμόζεται η τοπική αναισθησία, η στελεχιαία και η ραχιαία. Μέγιστη προσφορά στη χειρουργική είναι η εισαγωγή της αντισηψίας, η αποστείρωση, η τεχνική της ασηψίας για την κατάργηση της εγχειρητικής λοίμωξης.

Η ανακάλυψη των ακτινών ρεντγκευ στη χειρουργική, έδωσαν πολύ μεγάλη ώθηση. Με όλα αυτά ο χειρουργός μπορούσε πιο άνετα να σχεδιάσει και να εκτελέσει μεγαλύτερες εγχειρήσεις. Παρόλα αυτά όμως και μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα οι κίνδυνοι στο χειρουργείο δεν εξέλειπαν και η εγχειρητική θνητότητα παρέμενε απαράδεκτα υψηλή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΧΘΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ

Η πρόοδος στη χειρουργική οφείλεται σε αξιόλογους επιστήμονες που δε στόχευαν απλώς στην τοπική αντιμετώπιση της παθήσεως, αλλά στη γενικότερη αντιμετώπιση του ασθενούς.

Η χειρουργική, περισσότερο εγχειρητική επιστήμη άλλοτε, σήμερα διευρύνεται με περισσότερη παθολογία και φυσιολογία.

Πάρα ταύτα όμως η εγχειρητική τεχνική είναι το θεμέλιο της χειρουργικής, αν και η χειρουργική κατάρτιση είναι μικρό μόνο μέρος της μορφώσεως του χειρουργού.

Η χειρουργική ειδικότητα ευρύτερης αποδοχής, πέρασε πολλές δύσκολες καμπές για να φτάσει στη σημερινή ανηφορική ευθεία της προόδου, μετά από επιτεύγματα όπως η αιμόσταση, η ασηψία, η αναισθησία, η μετάγγιση αίματος. Η ορθολογική και πιστή καθιέρωσή τους στην καθημερινή πράξη οδήγησε σε καλύτερα αποτελέσματα όχι μόνο ποσοτικά αλλά και κυρίως ποιοτικά. Η χειρουργική θεραπεία στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι μη φυσιολογική και συχνά ακρωτηριαστική. Η ασφαλέστερη εφαρμογή της χειρουργικής σήμερα βοήθησε το χειρουργό να κατανοήσει καλύτερα τη χειρουργική φυσιολογία και τους διάφορους μηχανισμούς πολλών διαδικασιών στην αντίδραση του οργανισμού στο τραύμα. Έτσι, αντιλαμβάνεται γιατί πρέπει να χειρίζεται του ιστούς με «ευγένεια» όπου και όσο πρέπει.

Ο σωστός χειρουργός δεν πρέπει να γνωρίζει τι και πόσο μπορεί να αφαιρέσει αλλά και πώς οφείλει να το διατηρήσει, να γνωρίζει δηλαδή όχι μόνο την πραγματική έκταση του πάσχοντος αλλά και την ακεραιότητα του υγιούς.

Η Χειρουργική χθες

Η χειρουργική στην Ελλάδα στο πρώτο ήμισυ του 20ου αιώνα, μετά από πολλές διακυμάνσεις βρίσκεται σε επίπεδο άξιο σύγκρισης με το ευρωπαϊκό.

Αν και δεν είναι εύκολο να απομονώσει κανείς από όλους εκείνους που συνέβαλαν ουσιαστικά στην προαγωγή της χειρουργικής τους κυριότερους εκπροσώπους της, εντούτοις δεν θα ήταν μακριά από την αλήθεια αν περιοριζόταν σε τρεις. Το Μαρίνο Γερουλάνο, το Μαθιό Μάκκα και το Νικόλαο Σμπαρούνη.

Τα κοινά χαρακτηριστικά των τριών αυτών εκπροσώπων του χθες είναι: διέθεταν καλή γενική και ειδική παιδεία, εγχειρητική δεξιότητα, είχαν πληθωρική ανθρωπιά, απόλυτη αίσθηση του μέτρου και προπαντός συνέπεια που συνιστούν όλα μαζί τυπικά προσόντα ενός καλού χειρουργού.

Επίσης, παράλληλα με την προαγωγή της επιστήμης ενέσκηψαν στον πάσχοντα άνθρωπο και κατέληξαν τη διπλή υπόσταση του αληθινού ιατρού – χειρουργού και ανθρώπου.

Η Χειρουργική σήμερα

Η χειρουργική στην Ελλάδα στο δεύτερο ήμισυ του 20ου αιώνα θα μπορούσε να χωριστεί σε δύο περιόδους. Το άμεσο παρελθόν και το άμεσο μέλλον. Η συναισθηματική εκτόνωση δεν έχει συντελεστεί και η εξάρτηση παραμένει ισχυρή. Υπάρχει όμως πάντοτε το μέτρο σύγκρισης και έτσι μπορεί κανείς να επισημάνει τα κυριότερα επιτεύγματα και τις αδυναμίες.

Το άμεσο παρελθόν

Η σκιά του άμεσου παρελθόντος, οι πρωτοπόροι λειτουργοί – συνεχιστές του χθες είναι ακόμη παρόντες και κατά κάποιον τρόπο δρουν και επιδρούν στην πορεία της χειρουργικής του τόπου μας, τουλάχιστον σαν «ανασταλτές».

Τα επιτεύγματα της χειρουργικής είναι σήμερα και στον τόπο μας μεγάλα. Η τεχνολογική επανάσταση και οι νέες μέθοδοι στη διαγνωστική (υπερηχογραφία, ηλεκτρονική αξονική τομογραφία, μαγνητικός συντονισμός, ειδικές και πλέον αξιόπιστες βιολογικές μέθοδοι) συνέβαλαν στην εκτέλεση νέων εγχειρήσεων πολύπλοκων ή και ριζικότερων όπως: μεταμοσχεύσεις οργάνων (νεφρών, καρδίας, ήπατος, παγκρέατος), ακρωτηριαστικές εγχειρήσεις (οισοφαγο-φαρυγγο-λαρυγγεκτομή κ.α.), η επαναιμάτωση του μυοκαρδίου, είτε με την παρεμβατική μέθοδο, είτε με την αορτοστεφανιαία

παράκαμψη, η ασφαλέστερη χειρουργική των μεγάλων αγγείων, η μικροχειρουργική κ.α.

Πέρα ταύτα όμως η έγκαιρη διάγνωση νοσημάτων φθοράς δεν είναι ακόμη τόσο έγκαιρη όσο θα έπρεπε για καλύτερα αποτελέσματα. Αλλά και τα καλά ειδικά αποτελέσματα δε φαίνεται να επηρέασαν ουσιαστικά τη φυσική εξέλιξη της νόσου. Ακόμα και αυτή η θνητότητα, το πιο εύχρηστο μέτρο κρίσεως μιας θεραπείας όπως της χειρουργικής, δεν μαρτυρεί σημαντική πρόοδο.

Πέρα όμως απ' τα επιμέρους επιτεύγματα δεν φαίνεται σημαντική αλλαγή στην αντιμετώπιση συχνών παθήσεων όπως: του στομάχου, του ήπατος και των χοληφόρων, του παγκρέατος και του εντέρου, για να περιοριστεί κανείς στο χώρο της κοιλίας. Κάτι παρόμοιο ισχύει και για το θώρακα.

Η προετοιμασία των ασθενών για την εγχείριση έχει οργανωθεί καλύτερα και χειρουργούνται επιτυχώς περισσότεροι ασθενείς των ακραίων ηλικιών, όπως νεογνά και υπερήλικες.

Το άμεσο μέλλον

Η σημερινή τεχνητή επιλογή όπως εφαρμόζεται, δημιουργεί εύλογο προβληματισμό, ο οποίος δεν μπορεί να προβλεφθεί πώς και πού θα οδηγήσει. Η χειρουργική σήμερα ακόμη και η «μεγάλη» ασκείται σε μεγαλύτερη κλίμακα σε περισσότερα κέντρα ίσως πρωτοποριακά αλλά όχι τόσο υπεύθυνα. Υπάρχουν αρκετές θέσεις για άσκηση υπεύθυνης χειρουργικής αλλά οι διεκδικητές είναι περισσότεροι.

Το μέσο επίπεδο της παρεχόμενης χειρουργικής έχει ασφαλώς βελτιωθεί, αλλά αυτό δρα μονόπλευρα και ανασταλτικά στην εξαίρεση στην οποία φυσιολογικά επιφυλάσσεται η έκρηξη και η επιτυχία.

Ο σημερινός χειρουργός έχει περιορισμένη χειρουργική παιδεία, είναι απαλλαγμένος από φιλόδοξες ανησυχίες, μελετάει λιγότερο και δεν ενημερώνεται στα τρέχοντα και τα μέλλοντα και παρουσιάζεται γενικά ολιγαρκής. Αυτό συνεπάγεται όλο και περισσότερους κινδύνους για τον ασθενή στο χειρουργείο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

1. ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ

Η πρώτη επαφή του ασθενούς με τον χειρουργό και πώς δημιουργείται κλίμα εμπιστοσύνης

Είναι σημαντικό από την πρώτη στιγμή ασθενής και χειρουργός να μιλάνε την ίδια γλώσσα. Η καλή επικοινωνία οδηγεί πάντα σε άριστα αποτελέσματα, διότι επιτυγχάνεται η άμεση συνεργασία ασθενή – χειρουργού.

Κάθε λόγος του χειρουργού προς τον ασθενή πρέπει να έχει το μέτρο της συνέπειας, άλλωστε θα είναι ο ιατρός του όχι μόνο στη φάση της διάγνωσης αλλά και στη φάση της θεραπείας – εγχείρησης.

Η πρώτη επαφή ιατρού – ασθενούς είναι η αρχή της θεραπείας.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

α) Ενοχλήματα για τα οποία προσέρχεται ο ασθενής ή παρούσα νόσος

- Πόνος
- Έμετος
- Αιμορραγικός Έμετος
- Αναγωγή
- Δυσφαγία
- Διάρροια
- Δυσκοιλιότητα
- Απώλεια βάρους
- Βήχας
- Διόγκωση

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

α) Κλινική εξέταση

Η σειρά που πρέπει να ακολουθείται είναι:

1. Άνω άκρα
2. Κεφαλή – Λαιμός
3. Θώρακας

4. Κοιλία
 5. Γεννητικά όργανα
 6. Κάτω άκρα
- β) Παρακλινική διεύρυνση**
Σ' αυτές περιλαμβάνονται:
1. Δακτυλική εξέταση
 2. Κολπική
 3. Οφθαλμοσκόπηση
 4. Υπερηχογραφική μελέτη αρτηριών

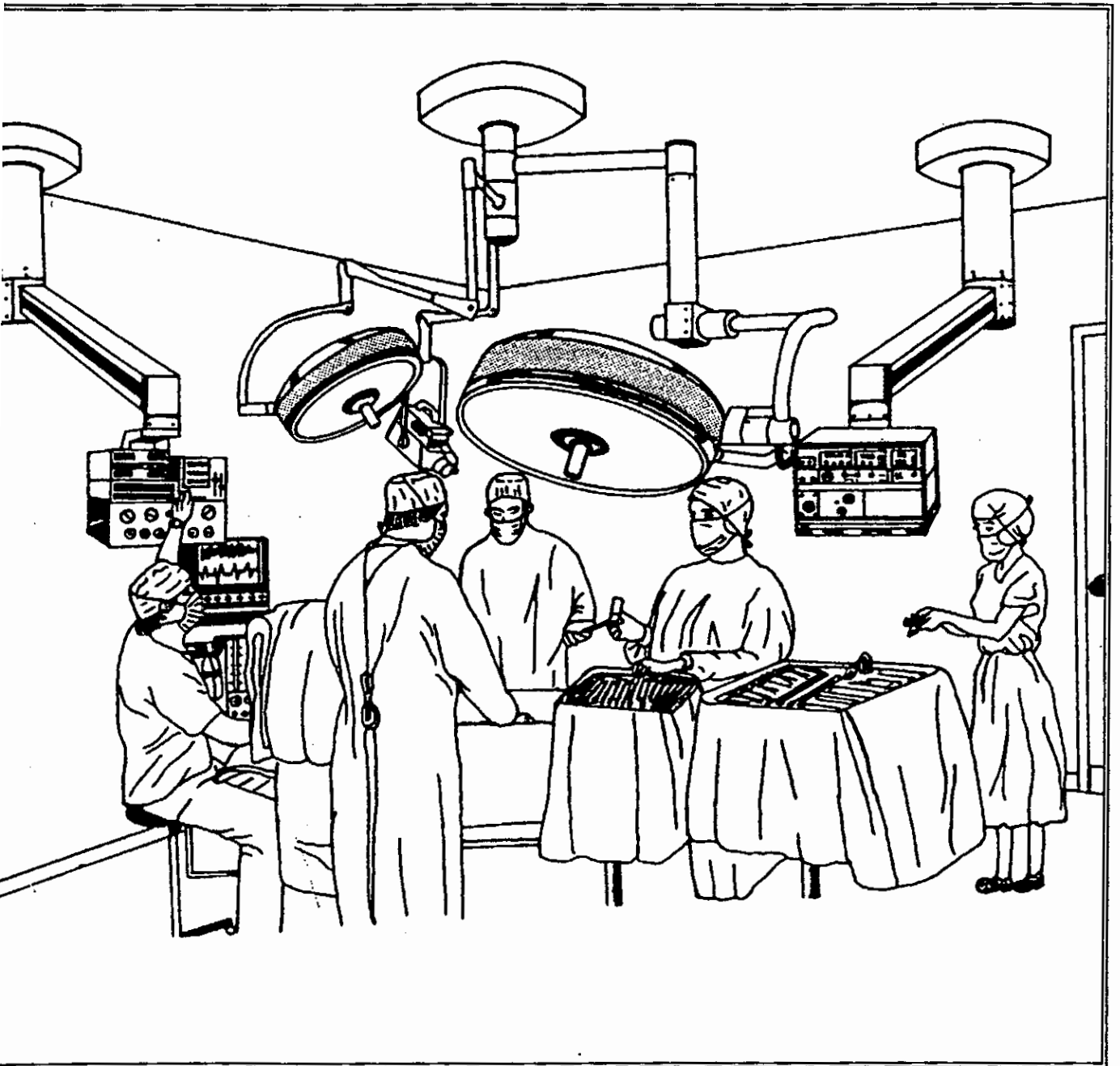
ΠΡΟΤΑΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Παρά το ότι ο ασθενής γνωρίζει ότι εξετάζεται από χειρουργό, ο οποίος θεραπεύει συνήθως με εγχειρήσεις, δεν δέχεται ευχάριστα την οποιαδήποτε προτεινόμενη εγχείριση.

Στη φάση αυτή ο ασθενής χρειάζεται ιδιαίτερη μεταχείριση απ' τον χειρουργό και ψυχολογική στήριξη.

Όπως με την πρώτη επαφή ασθενούς – χειρουργού αρχίζει η θεραπεία, έτσι και με το τέλος της εξέτασης θα πρέπει ο ασθενής να έχει αποδεχθεί την προτεινόμενη λύση και να ζητάει επιτάχυνση των διαδικασιών.

Αυτό μπορεί να χαρακτηρίσει την προσέγγιση ως επιτυχημένη.¹



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ. ΕΥΘΥΝΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ.

Η φύση της εργασίας του χειρουργείου με την πολυπλοκότητα εργαλείων μηχανημάτων και άλλων εφοδίων μαζί με το πολυάριθμο προσωπικό διαφόρων ειδικοτήτων και το μεγάλο αριθμό των εγχειρήσεων στα σύγχρονα νοσοκομεία δημιουργούν και συνεπάγονται κινδύνους οι οποίοι αφορούν:

1. Τους αρρώστους
2. Το προσωπικό

Οι κίνδυνοι είναι:

- α). Φυσικοί, όπως οι τραυματισμοί από πυρκαγιές, εκρήξεις, χτυπήματα, ηλεκτρικό ρεύμα ή ακτινοβολία.
- β). Χημικοί, προκαλούμενοι από αναισθητικά αέρια, τοξικές αναθυμιάσεις, καρκινογόνες ουσίες, υγρά, φάρμακα.
- γ). Βιολογικοί, από διασπορά και μετάδοση τοξικών μικροβίων, με τρυπήματα, κοψίματα, μολυσματικά βιολογικά υλικά κ.α.

3.1 Κίνδυνοι Αρρώστων

Για ένα μέρος των κινδύνων των αρρώστων στο χειρουργείο, εκτός από την ευθύνη των Αναισθησιολόγων και των Χειρουργών ευθύνες έχει και το Νοσηλευτικό προσωπικό που πρέπει να γνωρίζει και να παίρνει μέτρα για την πρόληψή τους όπως αναφέρονται συνέχεια..

Οι συνηθέστεροι κίνδυνοι είναι:

1. Η **λανθασμένη αναγνώριση της ταυτότητας του αρρώστου** που συμβαίνει από λάθος ή ελλιπή καταγραφή του ονόματος του στη λίστα των εγχειρήσεων ή από συνωνυμίες αρρώστων στην ίδια λίστα. Η πρόληψη για την αποφυγή του κινδύνου αυτού είναι η προσοχή στη σωστή αναγραφή του ονόματος και η επισήμανση συνωνυμιών στη λίστα για επιμελέστερη διευκρίνιση. Ασφαλέστερη όμως πρόληψη είναι η τοποθέτηση ταυτότητας - βραχιολιού στον άρρωστο με τα σωστά στοιχεία του, τουλάχιστον όταν έρχεται στο χειρουργείο. Η εφαρμογή της

ταυτότητας για αποφυγή παρόμοιου λάθους, όχι μόνο στο χειρουργείο, αλλά και σε άλλους τομείς στο Νοσοκομείο, είναι σε πολλές προηγμένες χώρες υποχρεωτική από την εισαγωγή του αρρώστου στο Νοσοκομείο, μέχρι την ημέρα της εξόδου του. Ειδικότερα για το χειρουργείο ο κανόνας απαιτεί: Υποδοχή και παραλαβή του αρρώστου από υπεύθυνη νοσηλεύτρια κατά την άφιξή του στο χειρουργείο. Η νοσηλεύτρια πρέπει να ελέγξει το φάκελο του αρρώστου την ταυτότητά του στο χέρι, αλλά περισσότερο απ' όλα πρέπει να συνομιλήσει με τον ίδιο τον άρρωστο για την τελική σωστή αναγνώριση. Προσοχή χρειάζεται γιατί και η ταυτότητα στο χέρι μπορεί να ανήκει σε άλλον άρρωστο, αλλά μπορεί ακόμη, ο άρρωστος να είναι π.χ. βαρήκοος και να απαντήσει λάθος κατά τη συνομιλία. Η ίδια αναγνώριση με προσοχή και παραλληλισμό στην αναγραφή πρέπει να γίνεται από κάθε άτομο του προσωπικού, που διαδοχικά παραλαμβάνει και προωθεί τον άρρωστο από την είσοδο, στη σωστή χειρουργική αίθουσα για την εγχείρησή του. Ο αναισθησιολόγος αλλά τελικά ο χειρουργός είναι εκείνος που γνωρίζει πράγματι σίγουρα να τον αναγνωρίσει για την εγχείρηση.

2. Κίνδυνος για λάθος εγχείρηση, δηλαδή να γίνει εγχείρηση σε λάθος όργανο του σώματος, ιδιαίτερα στα διπλά όργανα π.χ. άνω και κάτω άκρα, νεφρούς, μάτια αυτιά κ.τ.λ. Η πρόληψη απαιτεί:

- α). Σωστή καταγραφή, π.χ. νεφρεκτομή δεξιού νεφρού, αρθροπλαστική αριστερού ισχίου κ.τ.λ. συνομιλία και ερώτηση στον ίδιο τον άρρωστο.
- β). Επιμελημένη σωστή τοποθέτηση του αρρώστου στο τραπέζι, για το δεξιό νεφρό ή το αριστερό ισχίο, από το υπεύθυνο προσωπικό και ιδιαίτερα από το χειρουργό ο οποίος πρέπει να βεβαιωθεί γι' αυτό πριν σκεπαστεί ο κοιμισμένος άρρωστος.

3. Σωματικές βλάβες του αρρώστου από:

- α). Κακή προεγχειρητική προετοιμασία, όπως η λήψη τροφής πριν από την εγχείρηση, που μπορεί να προκαλέσει εισρόφηση τροφών στη νάρκωση, η μη αφαίρεση οδοντοστοιχίας που προκαλεί πάλι φλεγμονή όταν ο άρρωστος κοιμηθεί. Η πρόληψη γι' αυτά επιβάλλει τον έλεγχο του προεγχειρητικού δελτίου κατά την υποδοχή, αλλά και έλεγχο από τον αναισθησιολόγο αργότερα.

β). Βλάβη από πτώση ή κακό χειρισμό κατά τη μεταφορά του ξυπνητού ιδιαίτερα όμως κοιμισμένου αρρώστου που αναπνέει αργότερα. Ευθύνη μεγάλη για πρόληψη έχει εδώ το νοσηλευτικό προσωπικό που πρέπει συνεχώς να παρακολουθεί για προφύλαξη τον άρρωστο.

γ). Βλάβη από κακή τοποθέτηση του αρρώστου στη χειρουργική θέση, που δημιουργεί πίεση, π.χ. στο ωλένιο νεύρο, υπερέκταση στον ώμο, κακή κυκλοφορία της ιγνιακής χώρας κ.α..

Η πρόληψη συνίσταται στην επιμελημένη τοποθέτηση και προστασία των σημείων. Εκτός αυτών το νοσηλευτικό προσωπικό και οι γιατροί πρέπει να γνωρίζουν αν ο άρρωστος έχει αναπηρίες ή βλάβες στο σώμα του, που υπαγορεύουν ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτησή του στο χειρουργικό τραπέζι όπως αγκύλωση κάποιας άρθρωσης, σπονδυλικής στήλης.

Για πρόληψη, η νοσηλεύτρια κυκλοφορίας πρέπει να ελέγχει κατά διαστήματα στη διεγχειρητική φάση τη διατήρηση της σωστής θέσης του σκεπασμένου - κοιμισμένου αρρώστου και να διορθώνει τα σημεία που βρίσκονται εκτός θέσης.

δ). Βλάβη από κακή λειτουργία μηχανημάτων ή εργαλείων, όπως εγκαύματα από διαθερμία ανάφλεξη από σπινθήρες στατικού ηλεκτρισμού και πτητικά αέρια ή αντισηπτικά κακή λειτουργία ηλεκτρικών τρυπανιών, πριονιών. Το νοσηλευτικό προσωπικό ευθύνεται για την εξέταση και παρακολούθηση της λειτουργίας πολλών από τα μηχανήματα και τα εργαλεία αυτά τα οποία πρέπει να φροντίζει να ελέγχει και να στέλνει για επισκευές. Για τα αναισθητικά μηχανήματα βέβαια η ευθύνη εκτός του νοσηλευτικού προσωπικού της αναισθησιολογίας που πρέπει να γνωρίζουν να παρακολουθούν και να χειρίζονται σωστά τα μηχανήματά τους.

Επιπλέον κίνδυνοι είναι:

4. Κίνδυνος εγκατάλειψης ξένου σώματος στο τραύμα. Τα ξένα αυτά σώματα, όπως έχει αναφερθεί, είναι κυρίως γάζες, βελόνες, εργαλεία, αλλά και καμιά φορά μικρά εξαρτήματα σύνθετων εργαλείων, π.χ. βίδες ή κομμάτια προθέσεων πλαστικών καθετήρων που σπάζουν κ.α.

Η πρόληψη για τα συνηθέστερα ξένα σώματα όπως γάζες, βελόνες εργαλεία, είναι η προσεκτική καταμέτρηση και η συνεχής παρακολούθηση

και καταγραφή τους από το νοσηλευτικό προσωπικό της χειρουργικής ομάδας.

Στην περίπτωση που στην καταμέτρηση παρατηρηθεί έλλειψη γάζας ή εργαλείων η νοσηλεύτρια κυκλοφορίας υποχρεώνεται να ενημερώσει το χειρουργό ο οποίος πρέπει να ψηλαφίσει το εσωτερικό του τραύματος, για να το αφαιρέσει.

Αν το τραύμα έχει συρραφτεί η νοσηλεύτρια καλεί τον ακτινοτεχνικό για λήψη ακτινογραφίας, στην οποία φαίνεται η ακτινοσκοιερή γάζα ή το εργαλείο, ανοίγεται το εργαλείο, ανοίγεται το τραύμα και αφαιρείται.

Η ανωμαλία αυτή πρέπει να καταγραφεί στα στοιχεία της εγχείρησης από τη νοσηλεύτρια. Στην περίπτωση που παρά την έλλειψη και τη λήψη ακτινογραφίας, το αντικείμενο δεν βρίσκεται στο τραύμα, το συμβάν πάλι καταγράφεται και επιπλέον μαζί με τις νοσηλεύτριες υπογράφει και ο χειρουργός ότι ελήφθησαν τα μέτρα προστασίας του αρρώστου, δηλαδή έρευνα τραύματος ή ακτινογραφίας.

- 5. Κίνδυνος απώλειας ή ανάμειξης παρασκευασμάτων ή εργαστηριακών δειγμάτων του αρρώστου.** Τα παρασκευάσματα αυτά είναι οι κάθε είδους αφαιρούμενοι ιστοί ή όργανα του σώματος του αρρώστου από τους χειρουργούς π.χ. στομάχι έντερο, νεφρούς, οστούν, αμυγδαλές, κομμάτι μυός κ.τ.λ. Ο κανόνας είναι πως η εργαλειοδότρια δεν μπορεί να πετάξει από το τραπέζι της κανένα ιστό που θα της δώσει ο χειρουργός ή που θα είναι πιασμένος σε κάποιο εργαλείο, χωρίς να ρωτήσει το χειρουργό αν πρέπει να το στείλει για ιστολογική εξέταση.

Όσον αφορά την αποστολή των παρασκευασμάτων, είναι υποχρεωμένη να τα παραδώσει στη νοσηλεύτρια κυκλοφορίας. Εκείνη πρέπει να φροντίσει την τοποθέτηση του παρασκευάσματος σε κάποιο δοχείο στο οποίο θα γράψει το όνομα του αρρώστου, και θα συμπληρώσει ειδικό δελτίο αποστολής που υπογράφει ο χειρουργός για να σταλεί στο εργαστήριο που αναφέρεται η εξέταση.

Επειδή η απώλεια του παρασκευάσματος ή η ανάμειξη λάθους ονόματος αρρώστων στο παρασκεύασμα έχει ολέθριο αποτέλεσμα για τη σωστή διάγνωση και πιθανή μετεγχειρητική θεραπεία του αρρώστου, ο τρόπος αποστολής των παρασκευασμάτων στο εργαστήριο πρέπει να είναι οργανωμένος με ασφάλεια.

Στο χειρουργείο πρέπει να υπάρχει βιβλίο παρασκευασμάτων στο οποίο κάθε νοσηλεύτρια κυκλοφορίας καταγράφει το κάθε παρασκεύασμα που τοποθετεί στο χώρο συγκέντρωσής τους.

Συγκεντρωτικά τα παρασκευάσματα στέλνονται στο παθολογο - ανατομικό εργαστήριο, στο οποίο πρέπει να παραδίδονται με υπογραφή για το καθένα σε υπεύθυνο άτομο, προκειμένου να μπορεί το χειρουργείο να λογοδοτήσει για τη σίγουρη αποστολή καθενός παρασκευάσματος στο εργαστήριο.

Το ίδιο πρέπει να γίνεται και για άλλα δείγματα υγρών, πύον κ.τ.λ. που προωθούνται σε εργαστήρια όπως κυτταρολογικό, μικροβιολογικό κ.τ.λ.

6. **Κίνδυνοι αρρώστου** από ατυχήματα στην αναισθησία όπως καρδιακή ανακοπή.

Οι χρόνοι αντιμετώπισης κάθε καρδιακής ανακοπής είναι:

Γρήγορη τοποθέτηση του αρρώστου σε σκληρή επιφάνεια, όταν ο άρρωστος είναι σε κρεβάτι. Εξωτερικές μαλάξεις καρδιάς διατήρηση αναπνοής με διασωλήνωση τραχείας, τεχνητή αναπνοή μέχρι ν' αρχίσει η φυσιολογική.

Ενδοφλέβια χορήγηση ορού και σόδας.

Τοποθέτηση καλωδίων και εφαρμογή του καρδιοσκοπίου.

Χορήγηση αδρεναλίνης στο μυοκάρδιο όταν δεν υπάρχουν παλμοί.

Απινιδισμός δηλαδή χορήγηση ηλεκτρικού ρεύματος από τον απινιδωτή 150 joule και άνω, όταν υπάρχει μαρμαρυγή κοιλιών της καρδιάς.

Με τον απινιδισμό επανέρχονται οι καρδιακοί παλμοί ή:

- ✘ Συνεχίζεται η μαρμαρυγή ή τελικά παρουσιάζεται τελεία - παύλα.
- ✘ Ισο - ηλεκτρική γραμμή στην οθόνη του καρδιοσκοπίου, τότε σταματά η προσπάθεια αναζωογόνησης του αρρώστου.

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει όχι απλώς να έχει γνώσεις αλλά να είναι εκπαιδευμένο και οργανωμένο να χορηγήσει τα οποιαδήποτε εφόδια, όργανα και συσκευές για να βοηθήσει αποτελεσματικά στην αντιμετώπισή τους μαζί με τα υπόλοιπα μέλη της χειρουργικής ομάδας.

Κίνδυνος όμως που ενδιαφέρει άμεσα και για τον οποίο έχει ευθύνη και το νοσηλευτικό προσωπικό σε μεγάλο ποσοστό είναι η μετεγχειρητική λοίμωξη του αρρώστου η οποία δεν γίνεται αντιληπτή στη διεγχειρητική φάση της εγχείρησης, αλλά στη μετεγχειρητική.

3.2 Κίνδυνοι Προσωπικού

Το προσωπικό του χειρουργείου υπόκειται και αυτό κάθε κατηγορίας κίνδυνο όπως και οι άρρωστοι: οι κανονισμοί "προστασίας της Επαγγελματική Υγείας" ανάλογα με τη νομοθεσία κάθε χώρας, καθορίζουν όρια και συνθήκες εργασίας για κάθε περίπτωση που πρέπει να τηρούνται στον τόπο εκτέλεσης κάθε επαγγέλματος.

Η προστασία του προσωπικού του χειρουργείου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από το αρχικό στάδιο του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού του Τομέα.

Ειδικότερα, όσον αφορά τους κάθε κατηγορίας κινδύνους του προσωπικού οι κανόνες και συστάσεις της πρόληψης αναφέρονται ως εξής:

A. Φυσικοί Κίνδυνοι και Προφυλάξεις

Το προσωπικό κινδυνεύει από φυσικές βλάβες στην εργασία, οι συνηθέστερες από τις οποίες είναι:

1. Οι βλάβες από κακή μηχανική του σώματος όπως εξαρτήματα, παρατεταμένες ραχιαλγίες, οσφυαλγίες και κήλες δίσκων.¹⁴

Οι οσφυαλγίες ή και κήλες μεσοσπονδύλων δίσκων είναι από τις πιο γνωστές αιτίες προβλημάτων υγείας στα χειρουργεία. Αναρίθμητοι λόγοι μπορούν να τις προκαλέσουν όπως:

- Σπρώξιμο, τράβηγμα ή ανύψωση αντικειμένων ή ασθενών από λάθος θέση.
- Απότομο λύγισμα ή στροφή της μέσης.
- Μεταφορά υλικών.
- Υπερέκταση κορμού.
- Χειρισμό μηχανήματος.
- Παρατεταμένη ορθοστασία.
- Τράβηγμα αγκίστρων.
- Περπάτημα συνεχές σε σκληρό δάπεδο.
- Πτώση σε υγρό δάπεδο.

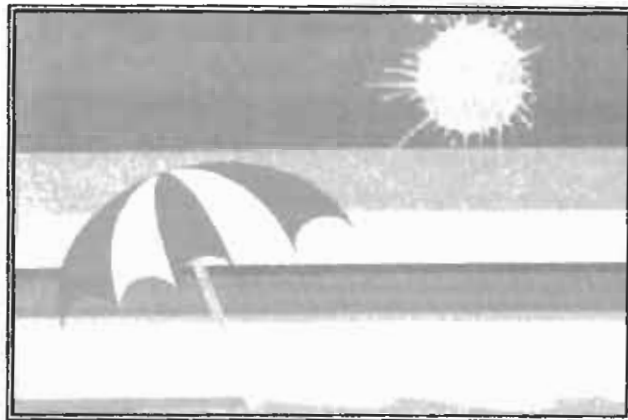
Εκτός από το μακροχρόνιο του χαρακτήρα τους και της αμφίβολης αποθεραπείας τους τα προβλήματα αυτά πρέπει να αποτελούν σε 24ωρη

επαγρύπνηση αντικείμενο πρόληψης δηλαδή άριστη γνώση της μηχανικής του σώματος:

- α). Άσκηση όλων των ραχιαίων και κοιλιακών μυών καθημερινά και χρήση τους για σταθεροποίηση της μέσης.
- β). Διατήρηση της οσφυϊκής κυρτότητας σε στάση, κάθισμα ή λύγισμα.
- γ). Ανασκήκωση του βάρους του σώματος τακτικά σε μακρά ορθοστασία.
- δ). Σπρώξιμο και όχι τράβηγμα αντικειμένων.
- ε). Χρήσιμο σκαμπό, προκειμένου ν' αποφύγουμε το τέντωμα.
- στ). Χρήση της κατ' ισχίου άρθρωσης όταν πρόκειται να σκύψουμε.
- ζ). Ανάστροφο λύγισμα της μέσης μετά από παρατεταμένο σκύψιμο.
- η). Ανύψωση βάρους, πλησιάζοντάς το κοντά στο σώμα μας.
- θ). Περιστροφή του σώματος αντί της στροφής της μέσης.
- ι). Χρήση καροτσιού αντί ανύψωσης για μεταφορά.
- ια). Δημιουργία ανοιχτού δρόμου πριν αρχίσει η όποια μεταφορά.
- ιβ). Εκτέλεση ανακουφιστικών ασκήσεων και στην εργασία.
- ιγ). Χρήση παπουτσιών που απορροφούν κραδασμούς και διευκολύνουν το βάδισμα.
- ιδ). Τοποθέτηση κινήσεων και σωστών θέσεων με φωτογραφίες σε σημεία - κλειδιά (όπως π.χ. πλύσιμο των χεριών)
- ιε). Εκπαίδευση του προσωπικού στον τομέα αυτό και κυρίως των νέων και απείρων.²⁰

2. Βλάβες από:

- α. **Ιονίζουσα ακτινοβολία**, η οποία επηρεάζει τα κύτταρα, του οργανισμού. Είναι απαραίτητες βλάβες και παρουσιάζονται μετά από χρόνια ως σωματικές ή γενετικές βλάβες. Οι πηγές αυτού του κινδύνου στο χειρουργείο είναι η λήψη ακτινογραφιών κατά την εγχείρηση, η χρήση ακτινοσκοπικών μηχανημάτων με οθόνες παρακολούθησης, ανάλογα με την ένταση της ακτινοβολίας και το



χρόνο έκθεσης. Η εμφύτευση επίσης ραδιενεργών υλικών σε αρρώστους τοπικά, όπως οι κόκκοι ραδίου σε γυναικολογικές περιπτώσεις ή αλλού.

Η προστασία του προσωπικού επιβάλλει τη χρήση προστατευτικής ποδιάς στους χώρους αυτούς, δοσίμετρα, προστατευτικά ενίσχυση του χώρου με επένδυση μολύβδου στις πόρτες. Η επίδραση της έκθεσης στην ιονίζουσα, κυρίως για τα χειρουργεία, ακτινοβολία, μπορεί να προκαλέσει: α) άμεσα όπως ερύθημα, απώλεια μαλλιών, ναυτία, διάρροιες, β) δευτερογενή όπως καρκίνοι, λευχαιμίες, λοιμώξεις, αποβολές σε εγκύους.

β. Η μη ιονίζουσα ακτινοβολία είναι η ραδιενέργεια που εκπέμπεται από θέρμανση, φωτισμό, τηλεοράσεις, μικροκύματα, υπεριώδης ακτίνες. Η ραδιενέργεια αυτή δεν αθροίζεται στο σώμα και δεν χρειάζεται έλεγχο και παρακολούθηση. Στο χειρουργείο τέτοια ακτινοβολία εκπέμπουν ο φωτισμός, η χρήση ινο - οπτικών με οθόνες και video, Laser, διαθερμίες.

Οι συστάσεις προστασίας αναφέρονται και από τους κατασκευαστές των συσκευών και των μηχανημάτων αυτών, τους οποίους το προσωπικό πρέπει να τηρεί για πρόληψη βλαβών στους αρρώστους και στους ίδιους. Σε μερικά από αυτά όπως Laser και υπεριώδεις ακτίνες, συνίσταται χρήση γυαλιών στα μάτια για αποφυγή βλάβης, σκέπασμα του δέρματος για αποφυγή εγκαύματος προστασία από κίνδυνο πυρκαγιάς με απομάκρυνση εύφλεκτων αντισηπτικών, αερίων, σπινθήρων, στατικού ηλεκτρισμού.¹⁴

3. Βλάβες από ηλεκτρικό ρεύμα στους αρρώστους και στο προσωπικό μπορούν εύκολα να συμβούν, γι' αυτό επιβάλλονται πολλοί κανόνες και στην εγκατάσταση του χειρουργείου με γείωση του δαπέδου. Επίσης γείωση όλων των μηχανημάτων, απαγόρευση χρήσης πολύπριζων, στο

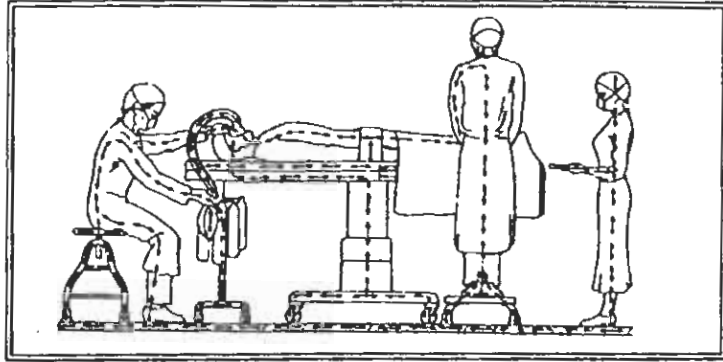


δάπεδο, χρήση μάλλινης κουβέρτας στον άρρωστο, για αποφυγή σπινθήρων στατικού ηλεκτρισμού.¹⁴

Οι χρήστες, κυρίως οι νοσηλευτές απαραίτητο είναι να γνωρίζουν τόσο τη σωστή χρήση του τεχνολογικού εξοπλισμού των χειρουργείων, όσο και τις προφυλάξεις που πρέπει να πάρουν για να είναι

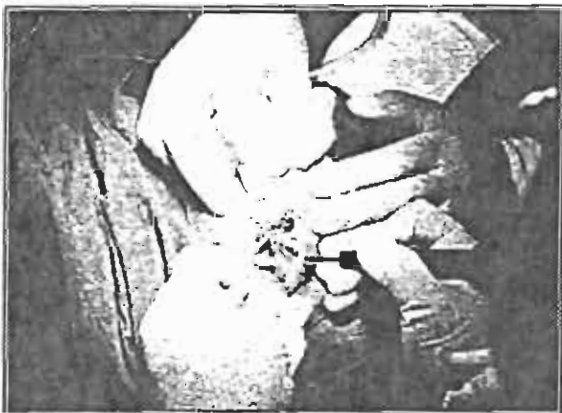
ασφαλείς από ηλεκτροπληξία, έγκαυμα, ή πυρκαγιά που είναι πιθανόν να προκληθεί.

Πρέπει, λοιπόν, να εκπαιδευτούν και να είναι αυστηροί στην τήρηση αρχών στα κάτωθι:



1. Ύπαρξη και γνώση οδηγιών χρήσης κάθε μηχανήματος.
2. Περιοδικός έλεγχος και παρακολούθηση (αλλαγή φίλτρων και καλωδίων).
3. Απομάκρυνση των εύφλεκτων υγρών και αερίων από τους χώρους διατήρησης των μηχανημάτων αυτών (Laser, ακτινολογικά).
4. Διατήρηση υγρασίας στα επιθυμητά επίπεδα για την αποφυγή δημιουργίας σπινθήρων (55 - 60%).²⁰

4. Βλάβες από φωτιά - εγκαύματα



Μια φωτιά στα χειρουργεία σημαίνει μεγάλο κίνδυνο, αλλά και πανικό, γιατί εκτός από τους εργαζόμενους κινδυνεύουν και οι ασθενείς όπου είναι κυριολεκτικά ανήμποροι να αντιδράσουν και να προστατευθούν. Παρότι σπάνια, μια φωτιά μπορεί εύκολα να προκληθεί

στα χειρουργεία, γιατί το περιβάλλον είναι πλούσιο σε οξυγόνο, αναισθητικά - πτητικά αέρια, εύφλεκτα υλικά μαζί με μηχανήματα που παράγουν υψηλή θερμότητα ή σπινθήρες.

Έτσι παράλληλα με τη γενικότερη στρατηγική του νοσοκομείου, όλο το προσωπικό πρέπει να εκπαιδευθεί και να γνωρίζει:

1. Τρόπους πρόληψης πυρκαγιάς μέσω πρωτοκόλλων.
2. Διαδρομές ταχείας εκκένωσης ασθενών με φορείο και προσωπικού.
3. Ακριβείς τοποθεσίες όλων των πυροσβεστήρων.
4. Βαλβίδες παροχής και αποκλεισμού O₂, ηλεκτρισμού και μηχανημάτων.

5. Σειρήνες πυρκαγιάς.
6. Την ομάδα διάσωσης και τα άμεσα τηλέφωνα προς επικοινωνίας.
7. Θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις μέσω ασκήσεων ενδοχειρουργικά που θα επαναλαμβάνονται τακτικά.
8. Τακτικές συντηρήσεις μηχανημάτων.
9. Συντήρηση εύφλεκτων υλικών υγρών και αερίων και θέσπιση ανώτατων ορίων συγκέντρωσης στους χώρους με περιοδικό έλεγχο.

Επίσης πρέπει να τονιστεί και ο κίνδυνος από εγκαύματα από τα παραπάνω αίτια αλλά και από τους ατμοκλιβάνους. Γι' αυτό οι χειριστές νοσηλευτές πρέπει να απελευθερώνουν τον ατμό πριν ανοίξουν οριστικά την πόρτα ασφαλείας.²⁰

B. Χημικοί κίνδυνοι και προφυλάξεις

Οι βλάβες από χημικές ουσίες αρχίζουν από απλό ερεθισμό των ματιών, των βλεννογόνων του δέρματος, μέχρι εγκαύματα, τοξική επίδραση στους νεφρούς ή στο ήπαρ και καρκινογένεση. Οι βλάβες αυτές μπορεί να είναι άμεσες ή χρόνιες.

Στο χειρουργείο χρησιμοποιούνται πολλές χημικές ουσίες σε μορφή υγρών διαλύσεων αλλά και αερίων, για απολύμανση, αποστείρωση, νάρκωση.¹⁴

1. TBC, Ηπατίτιδες, Hiv:

Παλιές ασθένειες, όπως φυματίωση που έχουν επιστρέψει δυναμικά και νέες ηπατίτιδες και AIDS, αποτελούν μάστιγα, για τα χειρουργεία σήμερα. Νέα θύματα προστίθενται καθημερινά στον αυξανόμενο αριθμό των ασθενειών αυτών. Είναι εύκολο να μεταδοθούν στους φορείς υγείας των χειρουργείων οι ασθένειες αυτές με διάφορους τρόπους.

Αναφέρονται μερικοί:

- Με τρύπημα βελόνης ή κόψιμο με νυστέρι.
- Με τραυματισμό από αιχμηρό μολυσμένο εργαλείο.
- Με πιπίλισμα αίματος ή άλλου βιολογικού υγρού σε μη συνεχές δέρμα.
- Με επαφή σταγονιδίων ασθενούς με τους βλεννογόνους.
- Με χειρισμό παρασκευασμάτων και αιματηρών γαζών.
- Κατά τη διασωλήνωση του ασθενούς.

Το πρόβλημα μεγεθύνεται όταν οι νοσηλευτές δεν συμπεριλαμβάνουν τον εαυτό τους στα πιθανά θύματα και δεν λαμβάνουν μέτρα.

Έτσι, οι νοσηλευτές πρέπει να θεωρούν τον κάθε ασθενή φορέα μολυσματικής νόσου και να λαμβάνουν γενικά προφυλακτικά μέτρα. Μερικά απ' αυτά είναι:

- Μέτρα λαμβάνονται σ' όλες τις επεμβατικές διαδικασίες, όπως μπλούζα, διπλά γάντια, μάσκα, γυαλιά.
- Η πρόσβαση στα μέτρα προφύλαξης να είναι εύκολη και η απόρριψη προσεκτική.
- Οι χειρισμοί στις περιεγχειρητικές διαδικασίες να είναι προσεκτικοί, προς αποφυγή τραυματισμών.
- Άτομα με έντονη δερματίτιδα δεν παρέχουν άμεσα περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.
- Ο εμβολιασμός των φορέων υγείας των χειρουργείων και η τακτική ενημέρωσή τους για τα αντισώματα είναι επιτακτική.
- Κάθε ατύχημα ν' αναφέρεται και να ακολουθείται η ανάλογη διαδικασία.
- Επιβάλλεται ο επιμελής καθαρισμός των χώρων επιφανειών - μηχανημάτων και συσκευών καθώς επίσης προσεκτική απόρριψη των χρησιμοποιημένων.
- Η απόρριψη των αιχμηρών - βελονών γίνεται σε ειδικά δοχεία απόρριψης.
- Η μεταφορά και φύλαξη των παρασκευασμάτων εξασφαλίζεται με στεγανά δοχεία, που φέρουν εμφανείς ετικέτες.²⁰

2. Χημικά - απολυμαντικά φάρμακα

Ισοπροπυλική αλκοόλη, ιώδιο, φαινόλες, χλωρίνες, αλδεΐδες, φορμαλδεΐδη ή και συνδυασμός τους είναι ενδεικτικά παραδείγματα από χρησιμοποιούμενα απολυμαντικά στα χειρουργεία, που δεν είναι ακίνδυνα από την επαφή, χρήση, εισπνοή, ένεση ή άλλο τρόπο λήψης.

Είναι δυνατόν να προκαλέσουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω:

- _ Εισπνευστικά προβλήματα.
- _ Αναπνευστικά προβλήματα.
- _ Δερματίτιδες - εγκαύματα - εκζέματα.
- _ Πονοκέφαλος.
- _ Καρκινογένεση.

Δακρύρροια - κερατίτιδες.

Οι ειδικοί προτείνουν για τα χημικά απολυμαντικά:

Όλοι οι εμπλεκόμενοι πρέπει να γνωρίζουν:

- Τη χημική σύνθεση των απολυμαντικών που χρησιμοποιούνται.
- Τις ενέργειες, παρενέργειες και τους κινδύνους κάθε απολυμαντικού με λεπτομέρεια.
- Τα μέτρα προφύλαξης όπως: γάντια, γυαλιά, μάσκα, μπλούζα.
- Τη φύλαξη των απολυμαντικών σε καλά αεριζόμενο χώρο, ώστε να μην αυξάνεται η συγκέντρωσή τους στην ατμόσφαιρα και σε δοχεία που σκεπάζονται καλά και υδατοστεγώς αν είναι δυνατόν.
- Την εκπαίδευση του προσωπικού και την καθιέρωση STANDARDS με συχνή ανανέωση.

3. Αναισθητικά αέρια

Πρωτοξείδιο του αζώτου αλοθάνειο είναι αέρια που ανευρίσκονται στα χειρουργεία για τις αναισθησιολογικές ανάγκες. Τι μπορεί να προκαλέσουν όταν βρεθούν σε μεγάλες συγκεντρώσεις:

- ⊖ Δερματολογικές διαταραχές
- ⊖ Δακρύρροιες
- ⊖ Νευρολογικά συμπτώματα
- ⊖ Αιματολογικές διαταραχές
- ⊖ Υπνηλία
- ⊖ Υστερία

Για την αποφυγή όλων αυτών συνίσταται:

- ↪ Εναλλαγή του αέρα 16 - 20 φορές την ώρα, ώστε η συγκέντρωση να μην αυξάνεται.
- ↪ Να μην υπάρχουν ανιχνευτές αναισθητικών αερίων για διαρροή.
- ↪ Να γίνεται συχνά συντήρηση των μηχανημάτων και βαλβίδες παροχής και βέβαια
- ↪ Εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμός STANDARDS.

4. Χειρουργικό τσιμέντο - LASERS

Οι αναθυμιάσεις που παράγονται κατά τον πολυμερισμό των στοιχείων του τσιμέντου σε ορθοπεδικές, νευροχειρουργικές και άλλες χειρουργικές επεμβάσεις μπορεί κατά τη χρήση τους ή αργότερα να προκαλέσουν:

- ❶ Δυσθυμία
- ❷ Ερυθρότητα δέρματος
- ❸ Υγρά μάτια, κνησμός ή αιμορραγίες
- ❹ Αναπνευστικά προβλήματα
- ❺ Πονοκέφαλος.

Μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων είναι:

- ❶ Εφαρμογή διπλών γαντιών κατά τη χρήση τους και αφαίρεση του δεύτερου ζεύγους όταν τελειώσει η ανάμειξη, ειδική μάσκα και γυαλιά για τα LASER.
- ❷ Αποφυγή των φακών επαφής.
- ❸ Χρησιμοποίηση κλειστής συσκευής ανάμειξης τσιμέντου με αναρρόφηση των αναθυμιάσεων.
- ❹ Υγρές γάζες γύρω από το σημείο εφαρμογής των LASER και τέλος
- ❺ Δημιουργία STANDARDS με κυκλική ανανέωση και σαφώς ανάλογη εκπαίδευση.

5. Συστηματικές αλλεργικές αντιδράσεις

Πρόσφατα, μαζί με τη σφαιρική ενημέρωση των λειτουργιών υγείας, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει μεταξύ των υγειονομικών η αλλεργία, κυρίως αυτή στα γάντια. Όχι μόνο γιατί είναι ευρύτερη η χρήση και οφθαλμοφανής η διάγνωση, αλλά γιατί αυξήθηκε η ευαισθησία στις ύλες παραγωγής γαντιών. Αυτή μπορεί να παρουσιασθεί ως:

- α). Οξεία αντίδραση που εμφανίζεται με ερύθημα, κνησμό και αίσθημα καύσου ή ελαφρό οίδημα.
- β). Παρατεταμένη αντίδραση έτσι ώστε μέσα σε λίγες εβδομάδες το δέρμα γίνεται ξηρό με ρωγμές, σπάει και ξεφλουδίζει, ή
- γ). Αλλεργική αντίδραση με συμπτώματα όπως φλεγμονή, ερυθρότητα και σπανιότερα φλύκταινες γύρω από παχύ και σκούρο καφέ δέρμα και τέλος,
- δ). Συστηματική αλλεργική αντίδραση. Σπάνιο αλλά όχι απίθανο φαινόμενο. Συμβαίνει κυρίως άμεσα με την επαφή στα γάντια και εκδηλώνεται

από κνησμό μέχρι αναφλεκτικό Shock. Η αντιμετώπιση πρέπει να είναι εξειδικευμένη και να λαμβάνονται πολύ προσεκτικά ειδικά μέτρα.

Μέτρα πρόληψης μεμονωμένα ή συνδυασμένα που μπορούν να δώσουν λύση στο πρόβλημα κάποιας αντίδρασης από τις τρεις πρώτες είναι:

- Αλλαγή τύπου γαντιών ή εταιρείας προέλευσης.
- Χρήση υποαλλεργικού γαντιού ή χωρίς Talk.
- Αλλαγή αντιμικροβιακού διαλύματος κατά το πλύσιμο.
- Επάλειψη των χεριών με Lotion ή κρέμα.
- Πλύσιμο χεριών με χλιαρό νερό.
- Αποφυγή χρήσης διαλυτικών άμεσα στο δέρμα.
- Χρήση ελαφρών φαρμάκων κατ' επανάληψη.
- Εκπαίδευση όλων για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων.²⁰

Γ. ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Δεν είναι λίγες οι φορές που οι νοσηλευτές των χειρουργείων γονάτισαν πραγματικά από τα αποτελέσματα κάποιας ταχείας βιοψίας ενός ανεγχείρητου όγκου ή από ένα νεαρά πολυτραυματία.

Η καθημερινή αντιμετώπιση της ανθρώπινης αρρώστιας υποβάλλει πιεστικά τον καθένα σε άγχος ψυχικό πόνο, πνευματική ευαισθησία, συναισθηματική φόρτιση και αστάθεια, που συνθέτουν το λεγόμενο επαγγελματικό stress.

Κατάσταση πραγματική και τρομακτική μαζί, που μεταφέρεται και στο σπίτι και μη βρίσκοντας ανακούφιση πολλές φορές καθιστά την κοινωνική και ψυχική προσαρμογή απόμακρη και δύσκολη, που είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αδιέξοδο.

Και ο κίνδυνος αυτός είναι μεγάλος, αν συνυπολογίσει κανείς τη γενική αστάθεια της σημερινής κοινωνίας. Και η απόρριψη είναι εύκολη.

Τα χειρουργεία, χώροι κλειστοί και απομονωμένοι, είναι ευάλωτα και από άλλου είδους κινδύνους: παρενοχλήσεις, καλυμμένες ή μη, με το πρόσχημα της συναδελφικής φιλίας.

Μελέτες έδειξαν ότι πολλές νοσηλεύτριες και δυστυχώς ανήκουν στην κορυφή των στατιστικών αντιπροσωπευτικών ομάδων, εκδηλώνουν τις παρενοχλήσεις αυτές με :

- Stress, υπερένταση, φόβο, θυμό, υπερκινητικότητα, απώλεια μνήμης.

- Μειωμένη απόδοση εργασίας
- Συνεχείς απουσίες
- Απομόνωση
- Έλλειψη ενδιαφερόντων
- Ψυχοσωματικές διαταραχές όπως πονοκεφάλους. Απώλεια βάρους, κόπωση, αϋπνίες.
- Κατάθλιψη
- Έλλειψη αυτοεκτίμησης

Δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητα όλα αυτά και μάλιστα για έλληνες νοσηλευτές με ευαίσθητο χαρακτήρα. Πρέπει λοιπόν να προσπαθήσουν όλοι για την επίλυση των προβλημάτων με σεβασμό και κατανόηση.

Οι αρμόδιοι των χειρουργείων πρέπει να λαμβάνουν μέτρα πρόληψης και να εξετάζουν το θέμα με αντικειμενικότητα χωρίς εθελουφλισμούς ή απώτερο προσωπικό όφελος.²⁰

Δ. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Η μετάδοση λοιμώξεων στο νοσοκομείο, με διασπορά παθογόνων μικροβίων, αφορά αρρώστους και προσωπικό. Η πρόληψη εδώ είναι ευθύνη του προσωπικό, που πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει τα μέτρα προστασίας και τις επιβαλλόμενες τεχνικές αποφυγής της μετάδοσης κατά την εργασία με τους αρρώστους και τα υλικά. Τα επικίνδυνα για μετάδοση υλικά είναι το μολυσμένα απορρίμματα στο περιβάλλον και στο χώρο εργασίας με βιολογικά υγρά και στους ιστούς των μολυσμένων αρρώστων, ανάλογα με τη μολυσματική ασθένειά τους.



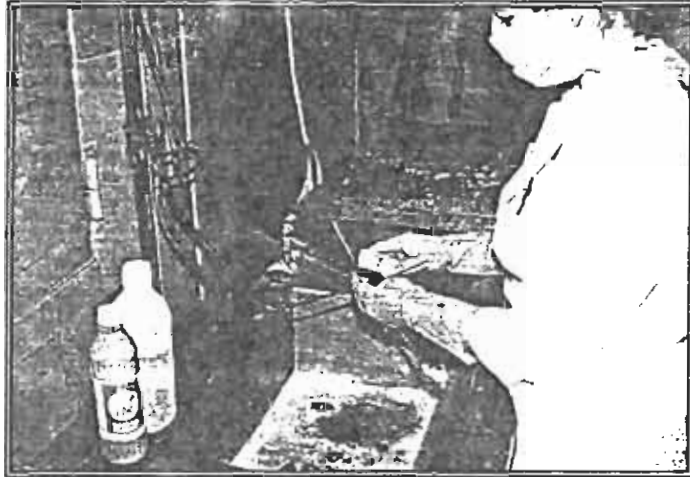
Οι επιτροπές λοιμώξεων τα τελευταία χρόνια έχουν την ευθύνη της παρακολούθησης των λοιμώξεων αφ' ενός και αφ' ετέρου τη συμβουλευτική έκδοση συστάσεων προφύλαξης και τεχνικών πρόληψης, για κάθε περίπτωση, προς το προσωπικό.

Το προσωπικό, από τη δική του πλευρά, έχει την υποχρέωση να τηρεί τους κανονισμούς πρόληψης και διεκπεραίωσης της εργασίας, για την ατομική του προστασία και για το καλό των αρρώστων.¹⁴

1. Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ΩΣ ΦΟΡΕΑΣ

Οι σημαντικότερες νόσοι που μπορούν να μεταδοθούν από τον ασθενή στα μέλη της χειρουργικής ομάδας είναι η ηπατίτιδα Β, η ηπατίτιδα non A, non B και το AIDS.

Το προσωπικό των χειρουργείων παρουσιάζει



μεγαλύτερη έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας Β και μεγαλύτερη συχνότητα θετικού HbsAg σε σχέση με τους άλλους εργαζομένους στα νοσοκομεία.

Η ηπατίτιδα Β καθώς και οι non A, non B, οφείλονται στον ενοφθαλμισμό μολυσμένου αίματος ή εκκριμάτων. Όταν ένα μέλος της χειρουργικής ομάδας εμφανίσει κλινική εικόνα ηπατίτιδας πρέπει ν' αποκλειστούν η ηπατίτιδα A, η λοιμώδης μονοπυρήνωση, ή η ηπατίτιδα από τα αλογονωμένα αναισθητικά, πράγμα που διαπιστώνεται από την αυτοπεριοριζόμενη πορεία της νόσου. Για την πρόληψη της ηπατίτιδας Β συνίσταται ο εμβολιασμός όλου του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.

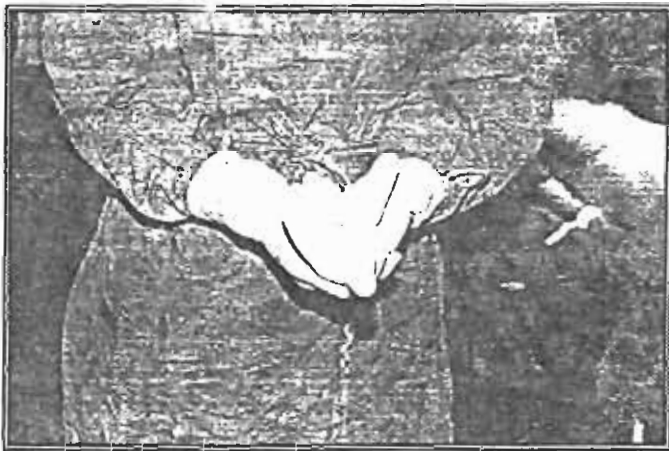
Η αύξηση των φορέων HIV δημιουργεί σοβαρές ανησυχίες σχετικά με τον κίνδυνο της μετάδοσης του ιού από ασθενείς-φορείς σε μέλη του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Είναι ευνόητο ότι ο κίνδυνος αυτός είναι μεγαλύτερος για το προσωπικό του χειρουργείου. Παρόλο που ο αριθμός των προσβληθέντων που έχουν αναφερθεί μέχρι σήμερα είναι μικρός, είναι αναγκαίο να προστατεύονται τα μέλη της χειρουργικής ομάδας από πιθανή έκθεση στον ιό.

Μέσα στο χειρουργείο η νόσος μπορεί να μεταδοθεί με ενοφθαλμισμό αίματος ή εκκριμάτων. Η μεταδοτικότητα της νόσου είναι μικρότερη από αυτή της ηπατίτιδας Β.

Είναι αδύνατο για λόγους τεχνικούς αλλά και ηθικούς να γίνεται ορολογικός έλεγχος για HIV σε κάθε ασθενή, που πρόκειται να υποβληθεί σε μια εγχείρηση. Έτσι, τα μέτρα προστασίας πρέπει να εφαρμόζονται σε όλες ανεξαιρέτως τις περιπτώσεις. Κάθε ασθενής πρέπει ν' αντιμετωπίζεται σαν να ήταν μολυσμένος. Εξάλλου τα μέτρα που αναφέρονται παρακάτω προστατεύουν τη χειρουργική ομάδα όχι μόνο από το AIDS αλλά και από την ηπατίτιδα Β και από άλλα μεταδοτικά νοσήματα.

Πρέπει ν' αποφεύγεται οποιαδήποτε επαφή αίματος ή εκκριμάτων με το δέρμα και τους βλεννογόνους. Τα ρούχα του χειρουργείου δεν πρέπει ν' αφήνουν ακάλυπτες περιοχές του δέρματος. Καλό είναι να είναι φτιαγμένα από αδιάβροχο ύφασμα, ώστε να μην διαποτίζονται με αίμα ή με άλλα σωματικά υγρά.

Για την προστασία από των οφθαλμών προτείνεται η χρήση γυαλιών, ενώ οι μάσκες προφυλάσσουν το στοματικό και το ρινικό βλεννογόνο.



Οπωσδήποτε, τα μέλη της χειρουργικής ομάδας πρέπει να φορούν γάντια.

Έχει διαπιστωθεί, ότι τα χειρουργικά γάντια είναι ευαίσθητα σε ορισμένα σημεία ιδιαίτερα στην περιοχή του δείκτη. Αυτό πρέπει να το λάβουν υπόψη

τους οι κατασκευαστές και να ενισχύσουν αυτές τις περιοχές.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στο χειρισμό αιχμηρών αντικειμένων, για την αποφυγή τραυματισμών. Ίσως η τεχνολογία να μπορέσει στο εγγύς μέλλον να δώσει λύση στο πρόβλημα με την αντικατάστασή τους από λιγότερο επικίνδυνα εργαλεία.

Αν κάποιος λερωθεί με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά πρέπει να πλυθεί επιμελώς αμέσως.

Το υποχλωριώδες νάτριο απενεργοποιεί τον HIV και συνιστάται για απολύμανση.⁸

2. ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

Οι λοιμώξεις στο χειρουργείο αποτελούν σήμερα αρκετά σοβαρό πρόβλημα: παρά τη γενίκευση της ασηψίας-αντισηψίας και την εμπειρία της ομάδας του χειρουργείου με τους αντιμικροβιακούς παράγοντες.

Τα τελευταία χρόνια εμφανίζονται στο προσκήνιο οι λοιμώξεις από αναερόβιους μικροοργανισμούς, που μεγαλώνουν το μέγεθος του προβλήματος με όλες τις συνέπειες της αυξημένης θνητότητας και νοσηρότητας.¹⁸

Το προσωπικό και οι επισκέπτες στο χειρουργείο είναι μια απ' τις μεγαλύτερες πηγές λοιμώξεων, από τα δικά τους μικρόβια όταν έχουν κάποια λοίμωξη αλλά και κατά μεγάλο μέρος από την κακή συμπεριφορά τους, την μη τήρηση δηλαδή των κανόνων του χειρουργείου και της άσηπτης τεχνικής.

Στο χειρουργείο οι περισσότεροι κανονισμοί, όπως της κυκλοφορίας, ενδυμασίας, άσηπτης τεχνικής, αποστείρωσης, απολύμανσης, καθαριότητας, διάθεσης απορριμμάτων, στοχεύουν στην πρόληψη των μετεγχειρητικών λοιμώξεων.

Αυτό, γιατί τα μικρόβια του χειρουργείου, είτε έρχονται έξω από τον τομέα, είτε είναι αυτά που απορρίπτονται από το σώμα του προσωπικού και από την κακή τεχνική και συμπεριφορά του. Η πηγή αυτή είναι η δυσκολότερη στο να εξαλειφθεί.

Ένας από τους κυριότερους κανόνες που πρέπει να τηρεί το προσωπικό είναι αυτός της κυκλοφορίας στο χειρουργείο. Δεν πρέπει να συναντώνται άτομα με στολή χειρουργείου, με άλλα χωρίς στολή, στον καθαρό χώρο ή αλλού.

Η στολή του χειρουργείου δεν πρέπει να βγαίνει εκτός του καθαρού χώρου. Αν αυτό γίνει πρέπει ν' αλλαχθεί ολόκληρη στην επιστροφή.

Ο εργαζόμενος μπορεί να βγει για μικρή απουσία αφού αλλάξει παπούτσια, αφαιρέσει σκουφιά και μάσκα και σκεπάσει την στολή με καθαρή ιατρική μπλούζα. Δυστυχώς, παρά τις συνεχείς συστάσεις, ο κανονισμός αυτός παραβιάζεται συνεχώς.

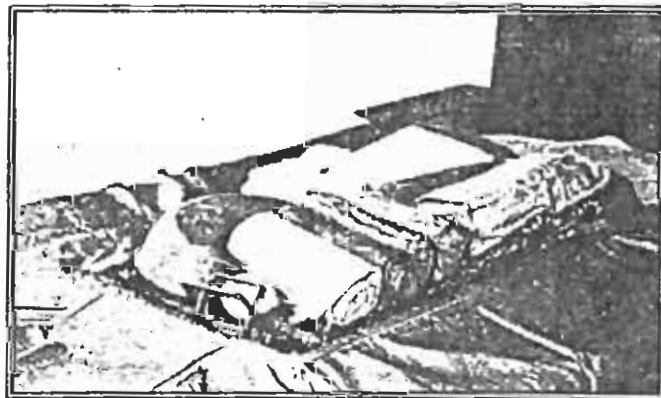
- Μέσα στο χειρουργείο η στολή πρέπει να καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του δέρματος του προσωπικού. Προτιμάται το κουστούμι, διαφορετικά πρέπει να φοριούνται κάλτσες οπωσδήποτε.

- Μαλλιά και γενειάδες πρέπει να καλύπτονται τελείως, η μάσκα να εφαρμόζει καλά στα μάγουλα και κάτω από το σαγόι, γιατί τότε μόνο φιλτράρει την εκπνοή του ατόμου και δεν διασπείρει α μικρόβιά του στον αέρα.
- Η μάσκα πρέπει να φοριέται από το προσωπικό όλο το 24ωρο στη χειρουργική αίθουσα, ανεξάρτητα αν γίνεται εγχείρηση ή όχι.
- Σκούφια και μάσκα πρέπει ν' αλλάζονται σε κάθε εγχείρηση. Απαγορεύεται να κρέμεται η μάσκα στο λαιμό.
- Ποδονάρια στα παπούτσια πρέπει να φοριούνται όλη την ώρα εργασίας στο χειρουργείο, και ν' αλλάζονται σε κάθε έξοδο από τον καθαρό χώρο. Η τακτική αυτή είναι η καλύτερη και η καθαρότερη μικροβιολογικά. Τα εσωτερικά παπούτσια ή τσόκαρα, αν δεν απολυμαίνονται καθημερινά, καταλήγουν μόνιμες πηγές μικροβίων που μολύνουν τα καθαρά δάπεδα.¹⁴

3. ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ Ο ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην εγχείρηση πρέπει να είναι αποστειρωμένα, σύμφωνα με σωστές τεχνικές και έλεγχο.

Ο ιματισμός, σεντόνια και χειρουργικές ρόμπες, πρέπει να είναι από ποιότητα, που ν' αποτελεί σωστό φραγμό στη διείσδυση των μικροβίων στο τραύμα από τη μη αποστειρωμένη επιφάνεια. Δεν πρέπει να έχει χνούδια, που αιωρούμενα στον αέρα μεταφέρουν μικρόβια, και δεν πρέπει να υπάρχουν τρύπες στο χειρουργικό πεδίο.



4. ΤΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Αποτελούν σοβαρό κίνδυνο για τον άρρωστο, αν δεν είναι καλά καθαρισμένα. Τα σύνθετα εργαλεία και συσκευές πρέπει να

συναρμολογούνται, να λαδώνονται και μετά ν' αποστειρώνονται με το κατάλληλο για το καθένα μέσο αποστείρωσης.

- Τα μηχανήματα, ιδιαίτερα της αναισθησίας και οι αναπνευστήρες, πρέπει να καθαρίζονται και ν' απολυμαίνονται. Τα εξαρτήματα του κυκλώματος αναπνοής και οι ενδοτραχειακοί σωλήνες πρέπει να αποστειρώνονται.
- Τα ενδοσκόπια που έρχονται σε επαφή με το εγχειρητικό πεδίο πρέπει επίσης να αποστειρώνονται.
- Ενδοσκόπια που εισάγονται σε στόμιο του σώματος μπορεί να έχουν απολυμανθεί με απολυμαντικό σποροκτόνο υψηλού βαθμού δράσης μεταξύ αρρώστων, αν δεν παρατηρήθηκε φλεγμονή στον προηγούμενο άρρωστο, (διαφορετικά πρέπει ν' αποστειρωθούν).

Αν ο άρρωστος είναι φορέας ηπατίτιδας, AIDS, ή θετικός στη φυματίωση, πρέπει να εξετάζεται στο τέλος της λίστας και το ενδοσκόπιο να αποστειρώνεται στη συνέχεια.

Όλα τα ενδοσκόπια πρέπει ν' αποστειρώνονται στο τέλος της ημέρας.

Ο ανοσοκατασταλμένος άρρωστος, πρέπει να εξετάζεται πρώτος με αποστειρωμένο ενδοσκόπιο.

Στις χειρουργικές επεμβάσεις βέβαια δεν επιτρέπεται κανένα εργαλείο ή υλικό που δεν είναι αποστειρωμένο.¹⁴

5. ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ – ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΑΣΗΨΙΑΣ.

Τα χειρουργικά αίτια που προκαλούν λοιμώξεις είναι:

- Διάνοιξη του δέρματος και των βλεννογόνων.

Το φυσιολογικό δέρμα αποτελεί βιολογικό φραγμό για την είσοδο των μικροοργανισμών, στις περιπτώσεις όμως εγκαυμάτων, ή μικρών τραυματισμών επιτρέπει την είσοδο σταφυλόκοκκων και στρεπτόκοκκων που μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη.

Το προεγχειρητικό ξύρισμα των προς εγχείρηση ασθενών, αν γίνει την προηγούμενη μέρα, αυξάνει τον κίνδυνο λοιμώξεως.

Οι χειρουργικές διανοίξεις του δέρματος ή των βλεννογόνων δίνουν την ευκαιρία στους μικροοργανισμούς να φθάσουν στους υποκείμενους ιστούς.

- Διαταραχές της αιματώσεως.

Οι χειρουργικές επεμβάσεις λιγότερο ή περισσότερο επηρεάζουν την αιμάτωση των γύρω ιστών. Αν η μειωμένη αιμάτωση καταλήγει σε νέκρωση, τότε ο κίνδυνος της λοιμώξεως είναι μεγαλύτερος. Αυτό συμβαίνει γιατί η μείωση της αιματώσεως επηρεάζει την απάντηση του οργανισμού στη λοίμωξη η οποία επιτυγχάνεται με τη μεσολάβηση των αντισωμάτων και για να είναι φραστική αποτελεί επαρκή τριχοειδική κυκλοφορία.

- Χειρουργικές παροχετεύσεις.

Παρά τα πλεονεκτήματα της παροχετεύσεως, υπάρχουν και μειονεκτήματα που στηρίζονται στο γεγονός ότι οι παροχετεύσεις προσφέρουν συγχρόνων μια οδό προσπελάσεως των μικροοργανισμών στο τραύμα.

- Διάρκεια επεμβάσεως.

Σε καθαρές επεμβάσεις, η πιθανότητα αερογενών λοιμώξεων αυξάνεται με την παράταση του εγχειρητικού χρόνου.

Υποβοηθητικό ρόλο φαίνεται να παίζει ο σχηματισμός πήγματος γλυκοπρωτεϊνών στην επιφάνεια των ιστών, λόγω εκθέσεως των τελευταίων στον αέρα. Το πήγμα αυτό σχηματίζει φραγμό στην είσοδο των μικροοργανισμών, αλλά όταν το τραύμα συρραφτεί, οι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στην εξωτερική επιφάνεια του πήγματος εγκλωβίζονται σε περιβάλλον απρόσιτο από τα φαγοκύτταρα και τα αντιβιοτικά.¹⁰

- Ξένα σώματα.

Όπως καρδιακές βαλβίδες, συνθετικά αγγειακά μοσχεύματα, βαλβίδες εγκεφάλου και τεχνητές αρθρώσεις, όταν επιμολυνθούν οδηγούν σε λοίμωξη με καταστρεπτικά αποτελέσματα.

Προληπτικά μέτρα που βοηθούν στις περιπτώσεις αυτές είναι η εφαρμογή των νεότερων συστημάτων «υπέρ - καθαρού αέρα» στα χειρουργεία και η προφυλαχτική χημειοθεραπεία.¹²

- Διάνοιξη μολυσμένων σπλάχνων.

Σε πολλές επεμβάσεις είναι αναγκαία η διάνοιξη μικροβιοφόρων αυλοφόρων οργάνων, από τα οποία ακόμη και όταν δεν γίνει μεγάλη διάλυση του περιεχομένου τους, η επιμόλυνση του τραύματος δεν είναι δυνατόν ν' αποφευχθεί.¹¹

Η μη τήρηση της ασηψίας είναι υποχρέωση όλων, και η νοσηλεύτρια κυκλοφορίας είναι υπεύθυνη να παρακολουθεί και να διορθώνει ολόκληρη τον ομάδα, όταν γίνονται λάθη.

Ηθικός κανόνας στην ομάδα είναι ότι, κάθε μέλος και η εργαλειοδότρια, πρέπει να αναφέρει λάθος ή ατύχημα ασηψίας που θα κάνει οποιοσδήποτε άλλος χωρίς να το αντιληφθεί. Ο καθένας πρέπει να δέχεται την παρατήρηση και να διορθώνει.

Οι έμπειροι έχουν την υποχρέωση όχι μόνο να τηρούν τους κανονισμούς, αλλά να βρίσκονται σε εγρήγορση και να διορθώνουν τους άλλους. Οι ίδιοι πρέπει να δίνουν το παράδειγμα στους άπειρους που έχουν περιορισμένη ακόμη αντίληψη δεξιότητας της ασηψίας και μη ανεπτυγμένο ενδιαφέρον της τήρησης των κανόνων.¹⁴

6. ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

(ΑΕΡΑΣ – ΕΠΙΦΑΝΕΙΣ - ΔΑΠΕΔΑ)

Ο αέρας της χειρουργικής αίθουσας δεν πρέπει να έχει σωματίδια σκόνης, στα οποία κάθονται τα μικρόβια.

Τα σύγχρονα χειρουργεία είναι κλιματιζόμενα και έχουν εγκατάσταση θετικής πίεσης αέρα. Παρά τούτο πρέπει να τηρούνται ορισμένοι κανόνες συμπεριφοράς, για να μη διαταράσσεται το σύστημα του αερισμού, όπως:

- Οι πόρτες της αίθουσας πρέπει να είναι πάντα κλειστές, για να μη δημιουργούνται ρεύματα, οπότε εισέρχεται ακάθαρτος αέρας των διαδρόμων στην αίθουσα.
- Δεν επιτρέπονται τα τινάγματα ιματισμού που απορρίπτουν χνούδια και σηκώνουν την κατακαθισμένη σκόνη στο δάπεδο.
- Απαγορεύεται η κυκλοφορία ατόμων που δεν έχουν εργασία στην αίθουσα, απαγορεύονται οι δυνατές ομιλίες, τα γέλια και ο βήχας στην αίθουσα.
- Η έκθεση εργαλείων πάνω από 4 ώρες μολύνει τα 2/3 των εργαλείων.
- Στις διασπορές σωματικών υγρών του αρρώστου στο πάτωμα, πρέπει να ρίχνεται αμέσως απολυμαντικό, για να μη στεγνώνουν, επειδή κονιορτοποιούνται με τα παπούτσια και φέρνουν τα μικρόβια στον αέρα.

Οι επιφάνειες των τραπεζιών, επίπλων και μηχανημάτων πρέπει να διατηρούνται καθαρές και χωρίς σκόνες. Δεν επιτρέπονται προεξοχές, πάγκοι και εξωτερικά ντουλάπια στην αίθουσα, γιατί μαζεύουν σκόνη.

Το δάπεδο είναι η μεγαλύτερη οριζόντια επιφάνεια που κατακάθεται η σκόνη και γι' αυτό έχει τη μεγαλύτερη επιδημιολογική σημασία για τις μετεγχειρητικές λοιμώξεις.

Στο χειρουργείο το δάπεδο πρέπει να έχει καλή συντήρηση για να μην παρουσιάζει ρωγμές, διαβρώσεις και ραφές, που κατακρατούν οργανικές ουσίες και μικρόβια.¹⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ

Η χημειοπροφύλαξη είναι η χορήγηση αντιβιοτικών στη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης με σκοπό την πρόληψη μιας επικείμενης λοίμωξης. Η αρχή της χημειοπροφύλαξης συνιστάται στην εξασφάλιση, στη διάρκεια της επέμβασης μικροβιοκτόνου συγκέντρωσης αντιβιοτικού στους ιστούς οι οποίοι χειρουργούνται, έτσι, ώστε οι μικροοργανισμοί να εξουδετερώνονται. Η χημειοπροφύλαξη δεν εφαρμόζεται σ' όλα τα είδη των επεμβάσεων. Ο κίνδυνος λοίμωξης πρέπει να προσδιορίζεται για το κάθε είδος της επέμβασης.

Δυο κυρίως είναι οι κατηγορίες εγχειρήσεων στις οποίες ενδείκνυται η χορήγηση αντιβιοτικού.

1. Εκεί που η πιθανότητα μόλυνσης είναι μεγάλη.
2. Εκεί που η πιθανότητα μόλυνσης είναι μικρή, αν όμως συμβεί, οι βλάβες στους χειρουργημένους ιστούς θα είναι μη αναστρέψιμη.⁸

Οι επεμβάσεις ταξινομούνται σε:

- «Καθαρή» εγχείρηση, όπου γίνεται υπό στείρες συνθήκες σε μια περιοχή που δεν αφορά κοίλα σπλάχνα. Ο κίνδυνος διαπύηση είναι 1 - 2%.
- «Καθαρή – επιμολυσμένη» επέμβαση, είναι όταν διανοιχτεί η γαστρεντερική η ουροφόρος ή τραχειοβρογχική οδός, χωρίς όμως η μόλυνση να είναι εκτεταμένη. Ο κίνδυνος λοίμωξης του τραύματος, είναι 5 - 15%.
- «Μολυσμένη» εγχείρηση είναι εκείνη με σημαντική διασπορά μικροβίων. Ο κίνδυνος διαπύησης του τραύματος φτάνει το 10 - 20% μπορεί να συγκλειστεί κατ' επιλογή του χειρουργού.
- «Μη καθαρή» επέμβαση είναι εκείνη που συνοδεύεται από ευρεία διασπορά μικροβίων, όπως ρήξη κοίλου σπλάχνου. Ο κίνδυνος λοίμωξης του τραύματος φτάνει το 50%, γι' αυτό συνιστάται η σύγκλεισή του.⁹

4.1 ΜΕΤΡΑ ΤΗΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

Για να είναι αποτελεσματική η χημειοπροφύλαξη απαραίτητα είναι παρακάτω:

1. Ταξινόμηση όλων των επεμβάσεων της κλινικής, παρακολούθηση όλων χειρουργικών τραυμάτων και καταγραφή των λοιμώξεων, που αντιστοιχούν σε κάθε επέμβαση χωρίς τη χορήγηση αντιβιοτικών.
2. Κρίση του χειρουργού για την εφαρμογή ή όχι της χημειοπροφύλαξης.
3. Απομόνωση, τυποποίηση και προσδιορισμός της ευαισθησίας όλων των παθογόνων μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.
4. Εκλογή κατάλληλου μικροβιοκτόνου αντιβιοτικού, το φάσμα του οποίου πρέπει να περιλαμβάνει όλου τους υπεύθυνους μικροοργανισμούς. Το αντιβιοτικό εκλογής πρέπει να έχει κατάλληλη διεισδυτικότητα, βιοδιαθεσιμότητα και συγκέντρωση στους χειρουργημένους ιστούς, και να είναι λιγότερο τοξικό.
5. Ενδοφλέβια χορήγηση του αντιβιοτικού στην αρχή της επέμβασης σύγχρονα με την εισαγωγή της αναισθησία, με κατάλληλο δοσολογικό σχήμα, για να καλύψει όλη τη διάρκεια της εγχείρησης.
6. Προσδιορισμός της συγκέντρωσης του αντιβιοτικού για την ακριβή ρύθμιση της δοσολογίας.

Όλη αυτή η μελέτη πρέπει να γίνει με τη διπλή τυφλή μέθοδο και με τη χρησιμοποίηση μεγάλου αριθμού αρρώστων μέχρι ν' αξιολογηθεί στατιστική η αναμενόμενη ελάττωση της συχνότητας των λοιμώξεων. Είναι αρκετά επίπονο και παίρνει πολύ χρόνο, είναι όμως απαραίτητο για την επιτυχημένη εφαρμογή της χημειοπροφύλαξης.⁴

4.2 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ

Οι χώροι των χειρουργείων κατ' εξοχήν χώροι ευαίσθητοι από πλευράς μολύνσεων απαιτούν σχολαστική μέριμνα με σκοπό την πλήρη εξάλειψη ή τουλάχιστον τον περιορισμό στο ελάχιστο των διάφορων μικροοργανισμών

που υπάρχουν, ή που τυχόν θα μεταφερθούν από το γύρω περιβάλλον σ' αυτούς.

Η ρύπανση από τα υποδήματα του προσωπικού από τους τροχούς των διάφορων φορείων και συσκευών που μεταφέρονται μέσα στους χώρους του χειρουργείου και από τους μικροοργανισμούς που υπάρχουν στο σώμα και στις διάφορες κοιλότητες τόσο των ασθενών, όσο και του προσωπικού είναι αρκετά μεγάλη.

Η μετάδοση των μικροβίων από άτομο σε άτομο στις αερογενείς λοιμώξεις, γίνεται δι' επαφής ή αερογενώς

Ασθενείς με αναπνευστική λοίμωξη εκτοξεύουν με την ομιλία ή το βήχα, μικρόβια που μπορούν να προκαλέσουν νόσηση σε υγιές άτομο.

Μελέτες ξένων ερευνητών απέδειξαν ότι, απαιτούνται οι εξής προϋποθέσεις για την ελάττωση του αριθμού και του είδους των μικροβίων της στοματορινοφαρυγγικής κοιλότητας:

Αποτελεσματική πλύση του στόματος για τους ασθενείς και το προσωπικό με ειδικό αντισηπτικό του στόματος.

Κατάλληλη χρήση αποτελεσματικής μάσκας για την κάλυψη της ρινός και του στόματος.

Εφαρμογή καλών απομονωτικών τεχνικών εργασιών και συσκευών, κατάλληλος αερισμός των χώρων του χειρουργείου.

Μέχρι, σήμερα, έχουν καταβληθεί πολλές προσπάθειες για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ρυπάνσεως και μόλυνσεως των χειρουργείων. Διάφορα προφυλακτικά μέτρα παίρνονται και μέθοδοι υπάρχουν για τον περιορισμό της μόλυνσεως των χειρουργείων, οι οποίες εξαρτώνται από το είδος της επεμβάσεως και την πηγή μόλυνσεως. Πολλές φορές όμως ο περιορισμός και η εξουδετέρωση της πηγής μόλυνσης είναι δύσκολή και ίσως ακατόρθωτη.¹³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ – ΑΣΗΨΙΑ – ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ – ΑΝΤΙΣΗΨΙΑ

Η προστασία κάθε ασθενή από τον κίνδυνο φλεγμονής ή λοιμώξεως αποτελεί πρωταρχικό μέλημα τόσο του ιατρικού, όσο και του νοσηλευτικού προσωπικού. Ιδιαίτερα όμως ο χειρουργικός ασθενής έχει ανάγκη λήψεως σχολαστικών μέτρων τα οποία θα τον προφυλάξουν από μικροβιακούς κινδύνους όχι μόνο κατά την εγχείρηση αλλά και κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής περιόδου.

Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν είτε στην εξουδετέρωση των παθογόνων μικροοργανισμών που μεταφέρονται από τους ασθενείς και το προσωπικό, είτε στην καταστροφή των μικροβίων που υπάρχουν στους διάφορους χώρους, τα όργανα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται κατά τη νοσηλεία.

Έχει αποδειχτεί ότι, η πιστή εφαρμογή των μέτρων και μεθόδων καταπολεμήσεως των μικροβίων όπως είναι η αποστείρωση, η ασηψία, η απολύμανση και η αντισηψία έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση τόσο της νοσηρότητας, όσο και της θνητότητας.

Αποστείρωση

Αποστείρωση ονομάζεται η καταστροφή όλων των μικροοργανισμών και των αναπαραγωγικών τους μορφών που επιτυγχάνεται με διάφορα φυσικά ή χημικά μέσα.

Φυσικά μέσα είναι η ξηρή και η υγρή θερμότητα, η πυράκτωση, ο βρασμός και η ακτινοβολία, ενώ χρησιμοποιούνται και διάφορες χημικές ουσίες σε στερεή ή υγρή κατάσταση.

A. Ατμοκλίβανος

Ο ατμοκλίβανος θεωρείται η καλύτερη και περισσότερο διαδεδομένη μέθοδος κατά την οποία ως μέσο αποστείρωσεως χρησιμοποιείται ατμός υπό πίεση μέσα σε ειδικούς κλιβάνους. Συνήθως επιτυγχάνεται η καταστροφή των μικροβίων και των σπόρων τους με πίεση 2,5 atm και θερμοκρασία 134 °C σε 5 min στα διάφορα εργαλεία ενώ για τον ιματισμό απαιτείται χρονικό διάστημα

10 min. Ο χρόνος αυτός σμικρύνεται εφόσον προηγηθεί αναρρόφηση του αέρα, ώστε να εισχωρήσει ευκολότερα στα κενά μεσοδιαστήματα.

Τα πλεονεκτήματα που εξασφαλίζονται από τους ατμοκλιβάνους είναι:

1. Καταστρέφονται όλοι οι μικροοργανισμοί και οι σπόροι τους.
2. Ο ατμός υπό πίεση διαπερνά εύκολα τον ιματισμό, και έτσι μπορούν να αποστειρωθούν αποτελεσματικά τα εργαλεία που συσκευάζονται σε ειδικά δέματα (set).
3. Δεν καταστρέφονται αντικείμενα από ελαστικό.
4. Η λειτουργία και απόδοση του κλιβάνου ελέγχονται εύκολα με ειδικούς δείκτες.



Αντίθετα τα μειονεκτήματα της μεθόδου είναι:

1. Η ύπαρξη ξένων αντικειμένων όπως σκόνη, υπολείμματα ιστών, λιπαρών και ελαιωδών ουσιών στην επιφάνεια των εργαλείων παρεμποδίζει την αποστείρωση.

2. Η απόδοση της μεθόδου μειώνεται από την ύπαρξη αέρα στον κλιβανο.

Επομένως για να επιτευχθεί πλήρως αποστείρωση σε ατμοκλιβανο θα πρέπει να μην παρεμποδίζεται η επαφή του υπό πίεση υδρατμού και για το σκοπό αυτό απαιτείται:

- I. Έλλειψη αέρα.
- II. Χαλαρή τοποθέτηση υλικού μέσα στα κιτία αποστείρωσης.
- III. Οι σωλήνες να είναι άκαμπτοι και τα δοχεία ή φιάλες όχι πωματισμένα.

B. Ξηρός κλιβανος

Χρησιμοποιείται για την αποστείρωση διαφόρων αντικειμένων, τα οποία θα μπορούσαν να καταστραφούν με την υγρή θερμότητα ή είναι προτιμότερο να διατηρηθούν σε ξηρό περιβάλλον όπως τα μεταλλικά εργαλεία, σύριγγες και αλοιφές.

Απαιτείται θερμοκρασία 170 °C για μια ώρα. Η μέθοδος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποστείρωση ιματισμού, ούτε για αντικείμενα από πλαστικό, όπως γάντια και καθετήρες.

Γ. Κλίβανος αερίων

Προορίζεται για την αποστείρωση θερμοευαίσθητων υλικών, όπως καρδιακές βαλβίδες, βηματοδότες, αγγειακές προθέσεις, εύκαμπτα ενδοσκόπια καθετήρες και ηλεκτρόδια. Συνήθως χρησιμοποιείται μείγμα 12% οξειδίου του αιθυλενίου και 88% διχλωροδιφλουορομεθανίου σε θερμοκρασία 55 °C και πίεση 410 mmHg για 100 min. Οπωσδήποτε όμως μετά το τέλος της αποστείρωσεως είναι απαραίτητη για την αποφυγή τοξικής επιδράσεως του αερίου στο δέρμα και τους ιστούς, ο επαρκής αερισμός των αντικειμένων που έχουν αποστειρωθεί και μάλιστα όταν είναι αυτά πορώδη για 24 – 48 ώρες. Δεν είναι αναγκαίος ο αερισμός, κατά συνέπεια μπορεί να χρησιμοποιηθούν αμέσως, για αντικείμενα με λεία και σκληρή επιφάνεια, όπως είναι τα νυστέρια και τα θερμόμετρα. Σε ειδικές περιπτώσεις όπως βηματοδότες, απαιτείται αερισμός για διάστημα 7 ημερών.

Δ. Ακτινοβολία

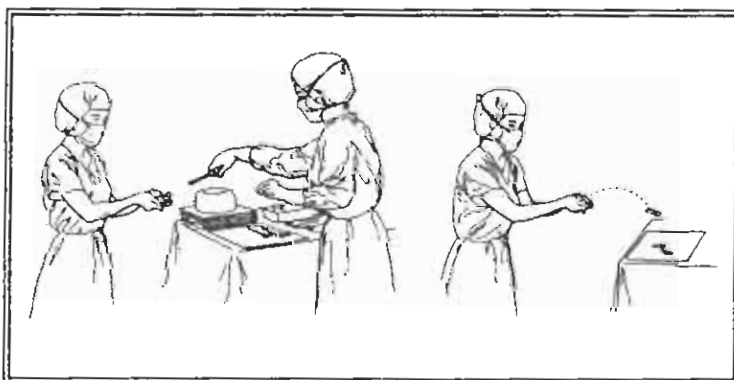
Η ακτινοβολία χρησιμοποιείται ευρύτατα για την αποστείρωση πλαστικών υλικών όπως σύριγγες, καθετήρες, ράμματα.

Ε. Χημικά μέσα

Η χημική αποστείρωση χρησιμοποιείται γενικά για αναισθησιολογικό και οδοντιατρικό εξοπλισμό. Αυτά τα εργαλεία αποστειρώνονται σε 2% υδατικό διάλυμα γλουταραλδεΐδης ή ισοπροπυλικής αλκοόλης.⁶

Ασηψία

Ασηψία ονομάζεται η πλήρης απουσία μικροβίων από μια επιφάνεια και είναι το αποτέλεσμα της αποστείρωσεως, άσηπτα λέγονται τα αντικείμενα ή



τραύματα που είναι στείρα μικροβίων. Στην έννοια του όρου περιλαμβάνονται

για να αποφευχθεί η εγκατάσταση μικροβίων σε τραύμα ή περιοχή του σώματος, ή υλικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια μιας ιατρικής πράξης η οποία ενέχει τον κίνδυνο μόλυνσεως. Η ασηψία προϋποθέτει γνώσεις ιατρικής και νοσηλευτικής, πειθαρχημένο τρόπο εργασίας, πιστή εφαρμογή των προδιαγραφών της αποστείρωσης, κυρίως υψηλό αίσθημα ευθύνης.⁵

Αρχές ασηψίας

Σκοπός της ασηψίας στη χειρουργική είναι η πρόληψη της πρόσβασης βακτηρίων στο χειρουργικό τραύμα. Η επίτευξη της ασηψίας ξεκινά με την αποστείρωση των εργαλείων, ρούχων, γαντιών, ραμμάτων τα οποία έρχονται σε επαφή με το χειρουργικό πεδίο. Κατόπιν η ασηψία του δέρματος στην περιοχή του χειρουργείου, γίνεται με τη χρήση αντισηπτικών παραγόντων.

Ο καθαρισμός του δέρματος αφορά τόσο το χειρουργικό πεδίο, όσο και τα χέρια του χειρουργού. Το πλύσιμο με αντισηπτικό σαπούνι ελαττώνει προσωρινά τα βακτήρια για μερικές μέρες. Το σαπούνι αφήνει ένα αντιμικροβιακό διάφραγμα, το οποίο όμως, δεν είναι πολύ αποτελεσματικό εναντίον gram – αρνητικών οργανισμών.⁶

Αντισηψία

Μια απ' τις επιπλοκές που караδοκούν στην εγχείρηση είναι η λοίμωξη του εγχειρητικού τραύματος. Στο δέρμα του αρρώστου που οδηγείται στο χειρουργείο αφθονούν μικρόβια πολλά απ' τα οποία είναι παθογόνα. Τα μικρόβια αυτά είτε τα μεταφέρει ο άρρωστος απ' το σπίτι του είτε τα αποκτά κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο. Όσο περισσότερος χρόνος πέρασε μεταξύ εισαγωγής στο νοσοκομείο και εγχειρήσεως τόσο περισσότερο αποικισμένος είναι ο άρρωστος με νοσοκομειακά στελέχη. Αλλά και ο αέρας του χειρουργείου είναι γεμάτος μικρόβια τα οποία είναι δυνατόν να εγκατασταθούν στο εγχειρητικό τραύμα. Κατά τη διάρκεια της εγχείρησης παθογόνοι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στους θυλάκους των τοίχων και

στους ιδρωτοποιούς και σηγηματογόνους αδένες του αρρώστου και των χειρουργών μπορεί να μολύνουν τον άρρωστο.

Είναι δύσκολο να εκτιμηθεί σήμερα τι σήμαινε σε ανθρώπινες ζωές η χειρουργική στα νοσοκομεία. Ο πυρετός και η γάγγραινα ήταν ο κανόνας και σε πολλά νοσοκομεία μια χειρουργική επέμβαση σήμαινε βέβαιο θάνατο από λοίμωξη.

Με λίγα λόγια αντισηψία είναι η παρουσία σε ελαττωμένο αριθμό μικροβίων σε μια επιφάνεια ή στον αέρα. Γίνεται με την απολύμανση και τη χρησιμοποίηση αντισηπτικών.

Τα αντισηπτικά προφυλάσσουν απ' τη λοίμωξη αναστέλλοντας την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Ο όρος χρησιμοποιείται για ουσίες που εφαρμόζονται στους ζώντες ιστούς. Τα απολυμαντικά είναι χημικές ουσίες που κάνουν ένα αντικείμενο λιγότερο μολυσμένο, καταστρέφοντας τους μικροοργανισμούς, αλλά όχι στους σπόρους των μικροβίων.

Γενικές αρχές αντισηψίας στο χειρουργείο

Το χειρουργείο πρέπει να είναι όσο γίνεται περισσότερο ελεύθερο μικροβίων. Ο αέρας του χειρουργείου είναι μια πηγή μόλυνσεως και πρέπει να φιλτράρεται. Δείγματα αέρα πρέπει να εξετάζονται περιοδικά για αριθμό σωματιδίων και μικροβίων.

Το δάπεδο, οι τοίχοι και η οροφή του χειρουργείου πρέπει να καθαρίζονται συχνά. Το δάπεδο να καθαρίζεται με συσκευή κενού, γιατί το σφουγγάρισμα διασπείρει τη μόλυνση.

Όσον αφορά το προσωπικό χειρουργείου η αμφίεση και η συμπεριφορά της χειρουργικής ομάδας παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της ασηψίας και αντισηψίας. Τα μέλη της χειρουργικής ομάδας φορούν τη στολή του χειρουργείου πριν μπουν στο χώρο του χειρουργείου καθώς και τη χειρουργική μάσκα. Η μάσκα είναι σημαντικός φραγμός στη μετάδοση μικροβίων, γιατί η μύτη και το στόμα είναι επικίνδυνες πηγές μόλυνσεως.⁷

Καθαριότητα – Απολύμανση Χειρουργείου

Εξαιτίας της μεγάλης συμβολής του φυσικού περιβάλλοντος του χειρουργείου στις λοιμώξεις, η πρόληψη απαιτεί σχολαστικά οργανωμένη καθαριότητα στο χειρουργείο.

Η απλή καθαριότητα δεν είναι αρκετή για το χειρουργείο, γι' αυτό είναι πάντα συνυφασμένη με την απολύμανση. Είναι δηλαδή καθαριότητα - απολύμανση. Τα απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται καθορίζονται με τη συνεργασία της Επιτροπής Λοιμώξεων.

Η καθαριότητα γίνεται σε 4 διαφορετικές φάσεις που είναι:

α. Η πρωινή καθαριότητα περιορισμένης έκτασης, εφόσον τα χειρουργεία είναι καθαρά. Περιορίζεται σε σκούπισμα με πανί βρεγμένο σε οινόπνευμα όλων των τραπεζιών, εργαλείων και πάγκων και των χειρουργικών προβολέων για να αφαιρεθεί η σκόνη που κάθισε τη νύχτα.

β. Η ενδιάμεση (μεταξύ εγχειρήσεως) καθαριότητα

Σ' ατή απομακρύνονται όλα τα απορρίμματα, χρησιμοποιημένες γάζες ιματισμός και άλλα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στην προηγούμενη εγχείρηση. Απολυμαίνεται το χειρουργικό τραπέζι, αναρροφητήρες κ.τ.λ. σκουπίζονται με οινόπνευμα τα τραπέζια και σφουγγαρίζεται με καθαρό απολυμαντικό το δάπεδο στη μέση της αίθουσας που στέκεται η χειρουργική ομάδα.

γ. Η τελική καθαριότητα της μέρας κατά την οποία γίνεται σχολαστική καθαριότητα παντού. Ιδιαίτερα στα πόμολα στις πόρτες και τα ντουλάπια, όπως και στους πάγκους, προβολείς και επιπλέον πλύσιμο με απολυμαντικό. Γίνεται καλό σφουγγάρισμα όλης της επιφάνειας της αίθουσας με απολυμαντικό και των τοίχων όπου έχουν τιναχθεί υγρά.

Εκτός των αιθουσών καθαρίζονται όλοι οι νιπτήρες στις βρύσες όλοι οι παρακείμενοι χώροι ή αποθήκες υλικού, διάδρομοι, φορεία. Ο ακάθατος ιματισμός στέλνεται στο πλυντήριο και τα απορρίμματα δεμένα σε πλαστικούς σάκκους απομακρύνονται.

δ. Περιοδική γενική καθαριότητα γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με κυκλική συχνότητα και προγραμματισμένη σειρά. Καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες της αίθουσας τοίχοι, οροφές, παρακείμενοι χώροι, με χρήση απολυμαντικού.

Στο χειρουργείο η καθαριότητα γίνεται από επιλεγμένο, εκπαιδευμένο, μόνιμο προσωπικό του τομέα, που παρακολουθείται από το νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου.¹⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η μεγάλη ανάπτυξη της χειρουργικής τα τελευταία χρόνια οφείλει πολλά στη σύγχρονη Εξέλιξη της Αναισθησιολογίας. Η βελτίωση των αναισθητικών τεχνικών, η καλύτερη κατανόηση του ισοζυγίου υγρών, μαζί με τη χρήση βελτιωμένων μεθόδων υποστήριξης του αναπνευστικού κατά και μετά την επέμβαση, η δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης των ζωτικών σημείων καθώς και η εμπλουτιζόμενη φαρμακολογία με τη χορήγηση νέων ενδοφλεβίων αναισθητικών ναρκωτικών ουσιών, μυοχαλαρωτικών και αγγειοδραστικών ουσιών, έχουν αλλάξει ριζικά την κλινική αναισθησία τα τελευταία 30 χρόνια. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών των επιτεύξεων ολοένα και μεγαλύτερος αριθμός βαριά αρρώστων προγραμματίζεται για χειρουργείο που πριν λίγα χρόνια τόσο η επέμβαση όσο και η αναισθησία θα αποτελούσε γι' αυτούς αντένδειξη, ενώ συγχρόνως έχουν αυξηθεί τα ασφαλή όρια και έχει ελαττωθεί το ποσοστό νοσηρότητας.

Δυστυχώς όμως εξακολουθούν να επισυμβαίνουν επιπλοκές που συχνά συνδέονται με τις μοντέρνες τεχνικές.³

Ο ιδανικός σκοπός αντιμετώπισης των αναισθησιολογικών επιπλοκών, αρχίζει με την προνάρκωση. Βοηθάει τον ασθενή, ώστε να έρθει στο χώρο του χειρουργείου, χαλαρωμένος, χωρίς άγχος, ήρεμος αλλά και συνεργάσιμος. Η σωστή προνάρκωση διευκολύνει την εισαγωγή στη νάρκωση και μειώνει την ολική δοσολογία των αναισθητικών φαρμάκων καθώς και τις επιπλοκές στο ελάχιστο.²

Προδιαθεσιακοί παράγοντες

Τις επιπλοκές από την αναισθησία θα τις χωρίσουμε σε τρεις περιόδους: επιπλοκές που συμβαίνουν κατά την εισαγωγή στην αναισθησία, επιπλοκές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της αναισθησίας και επιπλοκές που συμβαίνουν κατά τη μεταναισθητική περίοδο. Πριν από την περιγραφή των επιμέρους επιπλοκών είναι σκόπιμο να αναφερθούμε στους παράγοντες που συμβάλλουν θετικά στην εμφάνιση των επιπλοκών αυτών και που αναφέρονται στην προεγχειρητική περίοδο.

1.1 Η προϋπάρχουσα γενική κατάσταση του αρρώστου

Πράγματι, όσο πιο υγιείς είναι οι άρρωστοι που προέρχονται μόνο για τη χειρουργική τους νόσο τόσο καλύτερα και αποτελεσματικότερα αντιμετωπίζουν την αναισθησία και επέμβαση.

Συνυπάρχουσα νοσήματα

Πολλές μπορεί να είναι οι συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο των επιπλοκών κατά και μετά την επέμβαση. Οι συχνότερες και σοβαρότερες διαταραχές που αντιμετωπίζει καθημερινώς ο αναισθησιολόγος είναι οι αναπνευστικές και κυκλοφορικές που αναλύονται με λεπτομέρεια παρακάτω. Από τις άλλες παθήσεις αναφέρονται: οι νευρολογικές από μια απλή μυοτονική διαταραχή μέχρι τη μυσσθένεια, τον άρρωστο με αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση ή εκείνου με βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση.

Ηλικία

Στις ακραίες ηλικίες (νήπια και υπερήλικες) αυξάνει το ποσοστό σοβαρών επιπλοκών και θάνατοι. Αυτό φαίνεται να οφείλεται στην αύξηση της συχνότητας νοσημάτων που συνυπάρχουν στις μεγάλες ηλικίες (αρτηριοσκληρήνωση, υπέρταση) καθώς και στην ελάττωση της λειτουργικής ικανότητας των ομοιοστατικών μηχανισμών με αποτέλεσμα την ελάττωση της αντιστάσεως του οργανισμού του υπερήλικα.

Εξάλλου στη νηπιακή ηλικίας η ύπαρξη συγγενών ανωμαλιών και η απειλή ανάπτυξη των μηχανισμών αντιρρόπησης αυξάνουν. Επίσης το ποσοστό επιπλοκών.

Φύλο

Το γεγονός ότι αναφέρεται μεγαλύτερος αριθμός θανάτων στους άνδρες θα πρέπει να αποδοθεί στη μεγαλύτερη συχνότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων και τραυματισμών που παρατηρούνται συχνότερα σ' αυτούς.³

Επιπλοκές κατά την εισαγωγή στην αναισθησία

Η εισαγωγή στην αναισθησία και η ανάνηψη αποτελούν τις πιο κρίσιμες φάσεις στην αναισθησία. Με τη χορήγηση αναισθητικών φαρμάκων για εισαγωγή στην αναισθησία που ελαττώνουν το επίπεδο συνειδήσεως και εξασθενούν τα φαρυγγικά αντανακλαστικά, μπορεί να παρατηρηθεί σημαντική καταστολή της αναπνευστικής και καρδιαγγειακής λειτουργίας, ώστε θα μπορούσε να πει κανείς ότι στη φάση αυτή δοκιμάζεται η καρδιοαναπνευστική εφεδρεία του αρρώστου. Οι επιπλοκές που αναφέρονται στην περίοδο αυτή είναι:

2.1 Επιπλοκές από την ενδοφλέβια χορήγηση

Η θειοπεντάλη εξακολουθεί ακόμη και σήμερα να αποτελεί το πιο διαδεδομένο ενδοφλέβιο αναισθητικό. Η από λάθος όμως χορήγησή της στην αρτηρία ή περιαγγειακώς μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές εξαιτίας της αλκαλικότητας του διαλύματος pH (pH = 11).

2.1.1 Περιαγγειακή διήθηση αναισθητικών

Εάν συμβεί λύση της συνέχειας της φλέβας κατά τη διάρκεια χορηγήσεως της θειοπεντάλης και μικρή ποσότητα του φαρμάκου (1 έως 2 ml) ενεθεί έξω από τη φλέβα τότε θα προκληθεί πόνος, ερυθρότητα και οίδημα στο σημείο της βελόνας. Η επιπλοκή αυτή σπανίως προκαλείται εάν χρησιμοποιηθεί φλεβοκαθετήρας. Συνίσταται η περιαγγειακή χορήγηση τοπικού αναισθητικού για τη διαστολή των αγγείων και την ελάττωση του πόνου. Συγχρόνως παρεμποδίζεται η απορρόφησή της από τους ιστούς, πριν ακόμη προκαλέσει τη βλάβη.

Ερεθισμό της φλέβας και φλεβίτιδα μπορεί να προκαλέσει και η χορήγηση βενζοδιαζεπινών στη δόση για εισαγωγή στην αναισθησία.

2.1.2 Ενδαρτηριακή

Ενδαρτηριακή από λάθος χορήγηση βαρβιτουρικών διαζεπάμης ή πεθιδίνης, έχει ως αποτέλεσμα σπασμό της αρτηρίας. Αναπτύσσεται αρτηρίτιδα που καταλήγει σε αγγειακή απόφραξη μέσα σε 6 έως 10 μέρες.

Η πρόκληση αρτηρίτιδας σχετίζεται με τη διαλυτότητα του φαρμάκου στο λίπος. Η θειοπεντάλη και η διαζεπάμη που είναι λιποδιαλυτά φάρμακα προκαλούν σοβαρότερη αρτηριακή βλάβη, απ' ό,τι η κεταμικίνη και τα τοπικά αναισθητικά που είναι λιγότερο λιποδιαλυτά.

Η άμεση αντιμετώπιση έγκειται στην αγγειοδιαστολή και απαλλαγή του πόνου με βραχιόνιο block. Η συστηματική ηπαρινοθεραπεία αρχίζει μετά από 10 μέρες τουλάχιστον. Η άμεση ενδαρτηριακή χορήγηση ηπαρίνης, τολαζολίνης, λιδοκαΐνης συνιστώνται αλλά όλος ο μηχανισμός φαίνεται να είναι μάλλον κυτοτοξικός παρά αγγειοσπαστικός.

Η ενδαρτηριακή χορήγηση θειοπεντάλης αποτελεί μια οξεία επιπλοκή στην οποία τη μεγαλύτερη σημασία έχει η πρόληψη και τη μικρότερη η θεραπευτική της αντιμετώπιση. Ο κίνδυνος ενδαρτηριακής χορήγησης ενδοφλέβιων αναισθητικών ελαττώνεται εάν προτιμώνται οι φλέβες της ραχιαίας επιφάνειας της άκρας χειρός και αποφεύγονται εκείνες που γειτνιάζουν με αρτηρίες. Αλλά κυρίως όταν χορηγούνται αραιότερα διαλύματα του φαρμάκου (2,5%) από τα πυκνότερα (5%) οπότε η βλάβη είναι άμεση και σοβαρότερη.

2.1.3 Διάφορα

Η χορήγηση βαρβιτουρικών στους υπερήλικες, υποβολαιμικούς ή σε όσους έχουν πάρει βαριά προνάρκωση είναι πολύ πιθανόν να συνοδεύεται από μεγάλη πτώση της ΑΠ εξαιτίας της κυκλοφοριακής καταστολής που οφείλεται στην περιφερειακή αγγειοδιαστολή και την απευθείας καταστατική δράση στο μυοκάρδιο. Γι' αυτό συνιστάται η χορήγηση αραιών διαλυμάτων (2,5%) και σε διαδοχικές δόσεις.

Εξ' άλλου οι μεγάλες δόσεις ναρκωτικών που θα χρειάζονταν για να επιτευχθεί απώλεια συνειδήσεως κατά την εισαγωγή θα καταλήξουν σε άπνοια και αναπνευστική οξέωση, αν δεν ληφθεί πρόνοια ελέγχου ελεγχόμενου αερισμού.

Η χορήγηση βοντυροφαινονών μπορεί να προκαλέσει σημαντική υπόταση εξαιτίας της α - αδρενεργικής ανασταλτικής τους δράσης ιδιαίτερα σε υποβολαιμικούς αρρώστους, ο δε συνδυασμός τους με τα ισχυρά αναλγητικά για την πρόκληση νευροληπτανάλγησις μπορεί να προκαλέσει θωρακική σύσπασση με πολύ δυσάρεστο συναίσθημα για τον άρρωστο και την αναπνοή

του, που αν δεν ληφθούν μέτρα ελεγχόμενου αερισμού θα καταλήξει σε αναπνευστική οξέωση.

Η χορήγηση κεταμίνης που θα αποτελούσε το φάρμακο εκλογής για την εισαγωγή στην αναισθησία του υποβολαιμικού του συμπαθητικού μπορεί να προκαλέσει υπερβολική υπέρταση και ταχυκαρδία ενώ οι ψευδαισθήσεις και ο τρόμος μπορεί να προληφθούν με την προηγηθείσα χορήγηση διαζεπινών.³

2.2 Επιπλοκές από τη βατότητα του αεραγωγού

Ο ανοιχτός αεραγωγός είναι μια μεγάλη ευθύνη για τον αναισθησιολόγο. Ανεξάρτητα του αν η αναισθησία είναι γενική ή περιοχική, ο αναισθησιολόγος έχει πλήρη υπευθυνότητα στη διατήρηση ανοιχτού τον αεραγωγού.

Οι πιο συχνές αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν αναπνευστική απόφραξη κατά τη διάρκεια της εισαγωγής στην αναισθησία είναι: βήχας, λαρυγγικός συριγμός ή σπασμός, εμετός και εισρόφηση.

2.2.1 Βήχας

μπορεί να παρουσιασθεί κατά τη διάρκεια της εισαγωγής επί εισπνευστικής αναισθησίας, ιδιαίτερα κατά την ταχεία χορήγηση αυξημένων πυκνοτήτων πτητικών αναισθητικών που ερεθίζουν την ανώτερη αναπνευστική οδό. Συνίσταται η ελάττωση της πυκνότητας του αναισθητικού και η ελαφρά ίσως, σύγχρονη χορήγηση CO_2 στον άρρωστο που βήχει.

2.2.2 Λαρυγγικός συριγμός

Συμβαίνει λόγω της αναισθητικής απόφραξης επί ελαφράς αναισθησίας, όταν ο άρρωστος διατηρεί την αυτόματη αναπνοή του, συνήθως όμως η επιπλοκή αυτή παρατηρείται στην άμεση μεταναισθητική περίοδο.

2.2.3 Έμετος - Εισρόφηση

Η πιο αιφνίδια και επικίνδυνη αναπνευστική επιπλοκή που μπορεί να συμβεί κυρίως κατά την εισαγωγή στην αναισθησία και πριν τη διασωλήνωση είναι η αναγωγή και εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου στην τραχεία και τους

πνεύμονες. Συμβαίνει συνήθως στην επείγουσα χειρουργική και μαιευτική όπου ο άρρωστος φθάνει στο χειρουργείο με γεμάτο το στομάχι.

Οι αναπνευστικές διαταραχές αφορούν το σπασμό των βρόγχων και ενδοπνευμονικές αλλοιώσεις που είναι ανάλογες της οξύτητας του γαστρικού περιεχομένου, της ποσότητας και της παρουσίας υπολείμματος τροφής.

Στους αρρώστους με παθήσεις του γαστρεντερικού σωλήνα ο ερεθισμός του γαστρικού βλεννογόνου, η διάταση του εντέρου ή τοξικά προϊόντα μπορεί να αποτελέσουν εκλυτικούς παράγοντες για ερεθισμό του κέντρου του εμέτου.

Συμβάλλουν ακόμη φάρμακα όπως τα ναρκωτικά με την προνάρκωση και τοξίνες από το γαστρεντερικό σωλήνα. Γι' αυτό κάθε άρρωστος που πρόκειται να υποστεί επέμβαση στον γαστρεντερικό σωλήνα σκόπιμο είναι να θεωρείται από τον αναισθησιολόγο ως υποψήφιος για πρόκληση εμέτου και εισρόφησης.

2.2.4 Πρόληψη

Ο αναισθησιολόγος οφείλει να πάρει τα ακόλουθα προληπτικά μέτρα:

- Κένωση του στομάχου μετά από εφαρμογή του ρινογαστρικού σωλήνα και επανειλημμένες αναρροφήσεις και πλύσεις σε διάφορες θέσεις, ώστε να αδειάσει το στομάχος. Παρόλο που βοηθάει αρκετά, δεν εξασφαλίζει απολύτως, κυρίως όταν υπάρχουν στερεά υπολείμματα. Επιπλέον η παραμονή του μπορεί να καταργήσει τη λειτουργία της καρδιοοισοφαγικής βαλβίδας ή ακόμη και να διεγείρει το αντανακλαστικό του εμέτου στο φάρυγγα.
- Η χορήγηση αντιόξινων διαλυμάτων που σκοπεύουν στην αύξηση του ενδογαστρικού pH και τη διατήρησή του πάνω από το κριτικό όριο ($\text{pH} > 2,5$) δεν έδωσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Τελευταίες πειραματικές μελέτες έδειξαν ότι οι πνευμονικές αλλοιώσεις μετά από εισρόφηση αντιόξινων κατέληξαν σε εκτεταμένες ενδοκυψελιδικές αλλοιώσεις.

Γενικώς αμφισβητείται η χορήγηση αντιόξινων σκευασμάτων και μάλιστα σε επαναλαμβανόμενες δόσεις. Τελευταίες στατιστικές δείχνουν ότι ο κίνδυνος εισρόφησης με ή χωρίς αντιόξινα σκευάσματα είναι ο ίδιος.

- Φάρμακα. Η σιμετιδίνη αυξάνει το pH και αναστέλλει την έκκριση γαστρικού υγρού. Χορηγείται από το στόμα ή ενδοφλεβίως.

Προεγχειρητικά μειονεκτήματά της είναι οι αρρυθμίες, η καταστολή του ανοσοβιολογικού συστήματος και η παράταση της δράσεως ορισμένων αναισθητικών.

- Η θέση του αρρώστου με γεμάτο το στομάχι στο χειρουργικό τραπέζι έχει γίνει κατά καιρούς αντικείμενο πολλών συζητήσεων και υπάρχουν γι' αυτό αμφιλεγόμενες απόψεις. Προφανώς η ασφαλέστερη θέση είναι αυτή με κλίση του κεφαλιού προς τα επάνω.
- Η πίεση του κρικοειδούς χόνδρου. Ο αναισθησιολόγος εκτός των παραπάνω προληπτικών μέτρων οφείλει ακόμη να ελέγξει: Το μηχανήμα αναισθησίας και όλα όσα πρόκειται να χρησιμοποιήσει να λειτουργούν και να είναι αμέσως διαθέσιμα: όπως η αναρρόφηση να είναι ανοιχτή, ο ενδοτραχειακός σωλήνας με Cuff ελεγμένο και η σύριγγα με αέρα συνδεδεμένη με τον οδηγό για να φουσκώσει αμέσως το Cuff. Θα πρέπει επίσης να ελέγξει την κινητικότητα των γνάθων και την κατάσταση των δοντιών προκειμένου να γίνει γρήγορη διασωλήνωση καθώς και τη δυνατότητα του χειρουργικού τραπεζιού να αλλάξει θέση από trendelenburg σε αντι – trendelenburg τη στιγμή που θα χρειασθεί.

2.2.5 Αντιμετώπιση

Εάν παρά τη σχολαστική τήρηση όλων των προληπτικών μέτρων δεν αποφευχθεί η εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου στο τραχειοβρογχικό δένδρο, η αντιμετώπιση πρέπει να είναι άμεση και περιλαμβάνει: Γρήγορη αλλαγή στη θέση του αρρώστου με το κεφάλι χαμηλότερα και αναρροφήσεις ενώ συγχρόνως χορηγείται O_2 100% υπό θετική ενδοπνευμονική πίεση. Βρογχικές πλύσεις με 2 Μl έως 3 Μl φυσιολογικού ορού στον ενδοτραχειακό σωλήνα θα γίνουν εφόσον είναι αρκετή η ποσότητα που εισροφήθηκε. Βρογχοδιασταλτικά, αμινοφυλλίνη 240 έως 500 mg σιγά - σιγά ενδοφλεβίως. Επιβάλλεται επί 24ώρου βάσεως.

Η απώτερη αντιμετώπιση αφορά στη χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος για την αποφυγή βακτηριακής πνευμονίας. Εφόσον κριθεί αναγκαία η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, η έγκαιρη εφαρμογή θετικής τελο – εκπνευστικής πίεσεως αποτέλεσε μεγάλη πρόοδο στην πρόληψη και ελάττωση της πιθανότητας ατελεκτασίας, αφού μ' αυτήν κρατούνται ανοιχτές οι κυψελίδες.

Εξάλλου η αντιμετώπιση πρέπει να αφορά και τις μεταβολικές διαταραχές νερού, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας που συνοδεύουν την έμετο. Η θεραπεία αποκατάστασης περιλαμβάνει την αντικατάσταση υγρών και ηλεκτρολυτών.³

3 Επιπλοκές κατά τη συντήρηση της αναισθησίας

Στη φάση αυτή της συντήρησης της αναισθησίας που φαίνονται όλα σταθερά και ικανοποιητικά μπορεί να συμβούν διαταραχές των φυσιολογικών λειτουργιών που μόνο η συνεχή εντατική παρακολούθηση του αρρώστου και του τεχνικού εξοπλισμού που διαθέτει σήμερα ο αναισθησιολόγος μπορεί να ανακαλυφθούν και να αντιμετωπιστούν εγκαίρως.

Οι επιπλοκές που μπορεί να συμβούν στη διεγχειρητική περίοδο, κατά τη διάρκεια της συντήρησης της αναισθησίας διακρίνονται σε αναπνευστικές και κυκλοφορικές.

3.1 Αναπνευστικές επιπλοκές

Οι επιπλοκές της αναισθησίας απ' το αναπνευστικό σύστημα μπορεί να οφείλονται σε αναπνευστική δυσχέρεια από την αναισθησία ή σε μηχανικά προβλήματα του αναισθητικού εξοπλισμού. Συγκεκριμένα οι επιπλοκές που μπορεί να συμβούν είναι

- Αναπνευστική καταστολή μέχρι άπνοιας.
- Αναπνευστική απόφραξη.

Η διαφορική διάγνωση των μεταξύ των δυο έχει μέγιστη σημασία διότι η αντιμετώπιση είναι τελείως διαφορετική. Στην περίπτωση της άπνοιας δεν παρατηρείται καμία κίνηση στον αναπνευστικό ασκό και καμία αναπνευστική προσπάθεια εκ μέρους του αρρώστου. Η αντιμετώπιση συνίσταται στην ελεγχόμενη αναπνοή, ενώ στη δεύτερη περίπτωση, της αναπνευστικής απόφραξης παρατηρούνται μικρές μόνο ή και καθόλου αναπνευστικές κινήσεις στον ασκό που συνοδεύονται από μεγάλη αναπνευστική προσπάθεια εκ μέρους του αρρώστου. Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να γίνει γνωστή η αιτία της αποφράξεως για να είναι ανάλογη και η θεραπεία.⁴

3.1.1 Επιπλοκές από την ενδοτραχειακή διασωλήνωση

Μια ευτυχώς σπάνια, αλλά με δραματικά επακόλουθα επιπλοκή είναι:

α). Η από λάθος διασωλήνωση του οισοφάγου. Τονίζεται ακόμη μια φορά η σημασία του ελέγχου του αναπνευστικού ψιθυρίσματος κατά τη διασωλήνωση. Η απουσία ήχου και ο σκληρός ασκός θα μας δώσει την υπόνοια αερισμού του στομάχου πριν ακόμη επέλθει κυάνωση. Άλλωστε αν αερισθεί το στομάχι με 5 lt αέρα μπορεί να επέλθει ρήξη.

β). Η διασωλήνωση του δεξιού βρόγχου είναι μια συνηθισμένη επιπλοκή επειδή ο δεξιός βρόγχος έρχεται σχεδόν ως συνέχεια της τραχείας σχηματίζοντας μικρότερη γωνία απ' ότι ο αριστερός. Και εδώ με μια προσεκτική ακρόαση θα διορθωθεί εγκαίρως μια τέτοια επιπλοκή.

γ). Διάφορες τραυματικές επιπλοκές μπορεί να συμβούν συνήθως μετά από μια διασωλήνωση όπως μλωπτισμός, τραύμα ή αιμορραγία του βλεννογόνου και των μαλακών μορίων της στοματικής κοιλότητας και τον λάρυγγα. Άλλες επιπλοκές που συμβαίνουν είναι η διάβρωση και εξέλκωση του βλεννογόνου και η δημιουργία κοκκιωμάτων. Εξάλλου η διάταση του αεροθαλάμου μπορεί να προκαλέσει ισχαιμία του βλεννογόνου της τραχείας συνήθως κάτω από τις φωνητικές χορδές, που θα καταλήξει σε στένωση και χρόνια απόφραξη.

Όλες οι προαναφερθείσες αναπνευστικές επιπλοκές κατά τη διάρκεια της αναισθησίας είναι άλλοτε λιγότερο και άλλοτε περισσότερο δραματικές και μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπισθούν από τον αναισθησιολόγο. Μια άλλη όχι λιγότερο δραματική αλλά περισσότερο ύπουλη επιπλοκή που μπορεί να συμβεί στη διάρκεια της αναισθησίας είναι ο ανεπαρκής αερισμός των πνευμόνων. Εδώ δεν πρόκειται περί άπνοιας που εύκολα αντιμετωπίζεται αλλά ο μειωμένος αναπνεόμενος όγκος για τον άρρωστο καταλήγει σε κατακράτηση CO_2 και εγκατάσταση υποξαιμίας.⁴

3.1.2 Επιπλοκή της αναισθησίας από μηχανική βλάβη

Με την αυξημένη χρήση του τεχνολογικού εξοπλισμού οι αναισθησιολόγοι είναι όλοι και περισσότερο εκτεθειμένοι στις μηχανές και στο τεχνικό προσωπικό ανεπάρκεια των οποίων μπορεί να καταλήξει σε επιπλοκή ή θάνατο.

Η εμφάνιση αυτών των επιπλοκών μπορεί να οφείλεται σε κακό σχεδιασμό της μηχανής, κακή συντήρηση ή ανεπαρκή λειτουργία της, καθώς και σε κακό χειρισμό της από το προσωπικό.

Οι επιπλοκές αυτής της κατηγορίας είναι:

α). Υποξικά αναισθητικά μίγματα. Οποιαδήποτε αποσύνθεση του αναπνευστικού κυκλώματος από το μηχάνημα μέχρι και τους συνδετικούς σωλήνες αερίων. Άδειασμα της οβίδας O_2 ή αποσύνδεσή της από την κεντρική παροχή και λανθασμένη σύνδεση με άλλη έχουν ως αποτέλεσμα ανεπαρκή εισπνεόμενη πυκνότητα O_2 και πλήρη έλλειψη O_2 στο αναισθητικό μίγμα. Στο ίδιο αποτέλεσμα θα καταλήξουν και οι περιπτώσεις όπου το κουμπί του ροόμετρου μετακινείται κατά λάθος από το προσωπικό του χειρουργείου ή από αντικείμενο που τοποθετήθηκε στο μηχάνημα αναισθησίας.

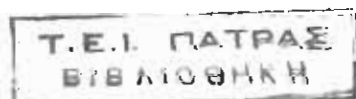
Η πρόληψη και η έγκαιρη διάγνωση όλων αυτών των επιπλοκών έγκειται στην υπευθυνότητα του αναισθησιολόγου. Ο μεν οξυγονοαναλυτής θα βοηθήσει στην εξακρίβωση της εισπνεόμενης πυκνότητας O_2 στο κύκλωμα, ενώ η διαφορά στη διάμετρο και το χρώμα των οβίδων, τα συνδετικά και το διαφορετικό σχήμα στη σύνδεση των υποδοχέων θα ελαττώσουν την πιθανότητα σφάλματος.

β). Ανακριβής συγκέντρωση αναισθητικού: Διαφυγή σε οποιοδήποτε σημείο του αναπνευστικού κυκλώματος (μη σωστή εφαρμογή μάσκας) τρύπα στον ασκό ή τα συνδετικά, ανοιχτή βαλβίδα, θα καταλήξει σε ανεπαρκή θετική πίεση αναπνοής ενώ κακή λειτουργία εξαερωτήρων μπορεί να συνδυαστεί με αυξημένη πυκνότητα παροχής του αναισθητικού στο μίγμα. Όλα αυτά μπορεί να προληφθούν αν προηγηθεί έλεγχος του αναισθητικού μηχανήματος πριν από τη χρήση του καθώς και με την κατάλληλη συντήρηση των εξαερωτήρων και των υπολοίπων εξαρτημάτων του μηχανήματος.³

3.2 Κυκλοφορικές επιπλοκές

Οι επιπλοκές από το κυκλοφορικό που μπορούν να συμβούν στη διάρκεια της αναισθησίας μπορεί να έχουν σχέση με διαταραχές στην αρτηριακή πίεση, στον καρδιακό ρυθμό, ισχαιμία και έμφραγμα του μυοκαρδίου, τις διάφορες εμβολές, καρδιακή ανακοπή κ.α.

3.2.1 Διαταραχές αρτηριακής πίεσης



α). Υπόταση: η κλινική σημασία της υπότασης διεγχειρητικώς διαφέρει αναλόγως με την περίπτωση. Γενικώς θεωρείται σημαντική υπόταση όταν η πτώση της συστολικής ΑΠ είναι κάτω των 75 έως 80 mmHg ή στα υπερτασικά άτομα πτώση μεγαλύτερη από 40 έως 50 mmHg. Στην αξιολόγηση της υπότασης καθώς και στα μέτρα αντιμετώπισης έχει μεγάλη σημασία η εξακρίβωση των αιτιών που την προκάλεσαν.

Οι συνηθέστερες αιτίες που προκάλεσαν ελάττωση της ΑΠ κατά τη διάρκεια της αναισθησίας είναι:

- I. Απώλεια αίματος και υγρών που δεν έχει αντικατασταθεί εγκαίρως.
- II. Χειρουργικοί χειρισμοί στην άνω και κάτω κοίλη φλέβα με αποτέλεσμα ελάττωση της επιστροφής αίματος στην καρδιά.
- III. Συμπίεση των αγγείων του μεσοθωρακίου από πνευμοθώρακα.
- IV. Μη επαρκής κάλυψη με κορτικοειδή προεγχειρητικώς σε αρρώστους.
- V. Φάρμακα, που προκαλούν καταστολή του κυκλοφορικού.

Η αντιμετώπιση της υπότασης είναι αιτιολογική. Μεγάλες δόσεις ενδοφλεβίων αναισθητικών πρέπει να αποφεύγονται. Η σημαντική πτώση της ΑΠ πρέπει να διορθώνεται εγκαίρως.

Στην περίπτωση ελεγχόμενης αναπνοής, οι μεταβολές στην ενδοθωρακική πίεση δεν επιτρέπουν την πλήρη επιστροφή του αίματος των μεγάλων αγγείων κατά τη διάρκεια της εισπνοής, οπότε θα πρέπει να γίνει διόρθωση της σχέσης αναπνοής / εκπνοής και του αναπνεόμενου όγκου.

Μετάγγιση αίματος θα γίνει όταν οι απώλειες του αίματος από την επέμβαση υπερβαίνουν τα 300 έως 500 ml. Ως προσωρινό μόνο μέτρο θα δοθούν μεγάλο μοριακού βάρους δεξτράνες.

β). Υπέρταση: η αύξηση της ΑΠ ως κυκλοφορική επιπλοκή κατά τη συντήρηση της αναισθησίας συμβαίνει φυσιολογικά σε δύο περιπτώσεις:

- I. Κατά τον υποαερισμό, οπότε παρατηρείται κατακράτηση CO_2 και υποξαιμία. Επιβεβαιώνεται με τη μέτρηση αερίων αρτηριακού αίματος και αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή ελεγχόμενης αναπνοής.
- II. Επί ανεπαρκούς αναλγησίας και αναισθησίας, οπότε ο άρρωστος αντιδρά στα επώδυνα χειρουργικά ερεθίσματα. Επιβεβαιώνεται ελέγχοντας το επίπεδο αναισθησίας και αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση συμπληρωματικών δόσεων αναλγητικών.

Σπάνια περίπτωση σοβαρής υπέρτασης κατά τη διάρκεια της αναισθησίας αποτελεί το φαιοχρωμοκύττωμα.

Περισσότερο επιρρεπείς στις διακυμάνσεις της ΑΠ είναι οι υπερτασικοί άρρωστοι και απ' αυτούς όσοι δεν έκαναν σωστή χρήση αντιυπερτασικής αγωγής προεγχειρητικώς. Οι άρρωστοι αυτοί είναι περισσότερο ευαίσθητοι στις καρδιαγγειακές επιδράσεις των φαρμάκων, στην απώλεια αίματος, στη μηχανική αναπνοή, καθώς και στα αγγειοσυσταστικά φάρμακα απ' όσο άλλα φυσιολογικά άτομα. γι' αυτό και η χορήγηση αναισθησίας στην υπερτασικό άρρωστο αποτελεί μια ξεχωριστή οντότητα.⁴

3.2.2 Διαταραχές καρδιακού ρυθμού

α. Βραδυκαρδία: Η πιο συχνή αιτία βραδυκαρδίας κατά την αναισθησία σε άρρωστο με φυσιολογικό καρδιακό ρυθμό είναι εκείνη που ακολουθεί τη χορήγηση αναισθητικών φαρμάκων που ενισχύουν τη δράση του πνευμονογαστρικού, όπως η σουκινυλοχολίνη, η νεοστιγμίνη κ.α. Μπορεί ακόμη να οφείλεται σε χειρουργικούς χειρισμούς όπως έλξεις του περιτοναίου, πίεση καρωτιδικού κόλπου.

β. Ταχυκαρδία: φυσιολογική αύξηση του καρδιακού ρυθμού μπορεί να οφείλεται σε αναισθητικά φάρμακα όπως ατροπίνη, πεθιδίνη. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται η ταχυκαρδία που συνοδεύεται από υπόταση, αιμορραγία, ανεπαρκή αναλγησία και αναισθησία, υποαερισμό, οπότε χρειάζεται ιδιαίτερη αντιμετώπιση.

γ. Αρρυθμίες: η χορήγηση των αναισθητικών, όπως χλωροφορμίου, αλοθανίου για συντήρηση στην αναισθησία ενοχοποιείται για εμφάνιση αρρυθμιών ιδιαιτέρως όταν δεν προηγηθεί της χορήγησής τους ατροπίνης ή συνυπάρχει υπερκαπνία.

Η αυξημένη συχνότητα διαταραχών του ρυθμού οφείλεται στην ευαισθητοποίηση του μυοκαρδίου από τις κατεχολαμίνες που προκαλεί το αλοθάνιο. Η εμφάνιση αρρυθμιών θεωρείται σημείο σοβαρής υποξαιμίας και υπερκαπνίας και θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην αποκατάσταση του επαρκούς αερισμού του αρρώστου.

Η υποκαλιαιμία μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση αρρυθμιών στους αρρώστους που βρίσκονται σε προεγχειρητική διουρητική θεραπεία οπότε συνίσταται η χορήγηση και μετά από προσδιορισμό των ηλεκτρολυτών. Η

ενδοφλέβια χορήγηση ξυλοκαΐνης 1 mg/kg αντιμετωπίζει επιτυχώς τις κοιλιακές αρρυθμίες και όπου δεν αποδώσει θα χορηγηθεί προπρανόλη 0,25 Mg μέχρι 5 συνολικά. Κατά τη χορήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αλληλεπίδρασή τους με τα αναισθητικά.

Πάντως οι συνηθέστερες αιτίες διαταραχών του καρδιακού ρυθμού κατά τη διάρκεια αναισθησίας, είναι ο πόνος, ο πυρετός, η υπέρταση και η παρατεταμένη υποξία.⁴

3.3 Επιπλοκές της αναισθησίας από το Κ.Ν.Σ.

Είναι το κατεξοχήν σημείο δράσεως όλων των ενδοφλεβίων αναισθητικών φαρμάκων που η χορήγησή τους σε μεγαλύτερες δόσεις μπορεί να καταστείλει σημαντικά τη φυσιολογική του λειτουργία. Στις επιπλοκές των αναισθητικών από το Κ.Ν.Σ. αναφέρονται:

3.3.1 Διεγερτικά φαινόμενα - Σπασμοί

Ακούσιες μυϊκές κινήσεις των άκρων υπερτονία και σπασμοί μπορεί να ακολουθήσουν τη χορήγηση ορισμένων αναισθητικών ακόμη και έκλυση επιληπτικών παροξυσμών σε επιληπτικούς αρρώστους.

Αυξημένη συγκέντρωση τοπικών αναλγητικών στο αίμα μπορεί να προκαλέσει στην αρχή διεγερτικά φαινόμενα με ανησυχία, διπλωπία, εμετό, ναυτία και σπασμούς.

Για την αντιμετώπιση όλων αυτών των διαταραχών και την ομαλή εισαγωγή στην αναισθησία συνίσταται η χορήγηση βενζοδιαπίνης πριν από τη χορήγηση των υπευθύνων ενδοφλεβίων αναισθητικών για τα οποία προτιμάται η μικρότερη δόση και ο βραδύτερος ρυθμός χορήγησης.

Οι σπασμοί που θα παρουσιαστούν στη διάρκεια της αναισθησίας ή στην ανάνηψη μπορεί να οφείλονται σε υποξία, μεταβολική αλκάλωση και υπασβεστιαμία.³

3.3.2 Υποθερμία

Η ελάττωση της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της αναισθησίας οφείλεται μερικώς στην καταστολή του θερμορυθμιστικού κέντρου στον

υποθάλαμο. Η χορήγηση αναισθητικών και μυοχαλαρωτικών αναστέλλει το ρίγος και η απώλεια θερμαντικού αυξάνει.

Η πρόληψη και αντιμετώπιση της υποθερμίας περιλαμβάνει τη λήψη απλών μέτρων για την αύξηση της θερμοκρασίας του χειρουργείου, θέρμανση των χορηγούμενων υγρών και αίματος, θέρμανση των υγραντήρων στο αναισθητικό κύκλωμα.¹⁷

3.4 Κακοήθης υπερθερμία

Η κακοήθης υπερθερμία αποτελεί την πιο σπάνια και την πιο θανατηφόρα επιπλοκή της αναισθησίας. Χαρακτηρίζεται από παροξυσμικό υπερμεταβολισμό των εκλεκτικών μυών και ακαμψία με ταυτόχρονη αύξηση της θερμοκρασίας.

Τα συμπτώματα της κακοήθους υπερθερμίας μπορεί να συμβούν κατά την εισαγωγή ή τη διάρκεια της αναισθησίας ή αμέσως μετά. Ένα ύποπτο σημείο εμφάνισης των συνδρόμων είναι η σύσπαση που ακολουθεί τη χορήγηση σουκινυλοχολίνης, ενώ ο πυρετός που υπερβαίνει τους 40 °C είναι όψιμο σημείο.

Απ' το κυκλοφορικό παρατηρούνται ταχυκαρδία, αρρυθμίες, αστάθεια της ΑΠ, ενώ η έντονη κυάνωση οφείλεται στη μεγάλη κατανάλωση O₂ λόγω του υπερμεταβολισμού. Άλλα συμπτώματα είναι ολιγουρία μέχρι ανουρίας και νεφρική ανεπάρκεια διαταραχές ηλεκτρολυτικές, διάσπαρτη ενδαγγειακή πήξη και νευρολογικά συμπτώματα από συσπάσεις μυών μέχρι σπασμούς και κωματώδη κατάσταση.

Χρήσιμο προληπτικό μέτρο που συνίσταται είναι η προεγχειρητική χορήγηση νατριούχου δαντρολενίου 1 – 2 Mg / Kg την ημέρα για τρεις προεγχειρητικές μέρες με απευθείας μυοχαλαρωτική δράση στις μυϊκές ίνες.

Η συνεχής παρακολούθηση της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της αναισθησίας θα ανακαλύψει εγκαίρως την εμφάνιση της κακοήθους υπερπυρεξίας, που αν συμβεί, θα πρέπει να διακοπούν όλα τα αναισθητικά και να αναβληθεί ή να τελειώσει το συντομότερο δυνατόν η επέμβαση.

Η άμεση αντιμετώπιση περιλαμβάνει τον υπεραερισμό του αρρώστου με O₂ 100% αντιμετώπιση της μεταβολικής οξέωσης, των αρρυθμιών με

ξυλοκαΐνη, της υπερκαλιαμίας με διάλυμα γλυκόζης και ινσουλίνης, ενώ γίνεται προσπάθεια ψύξεως του αρρώστου και διούρηση.¹⁷

4 Μεταναισθητικές επιπλοκές

Ο ρόλος του αναισθησιολόγου ου αρχίζει με την προεγχειρητική εκτίμηση του αρρώστου δεν σταματά με τη χορήγηση αναισθησίας και τη διεγχειρητική αντιμετώπιση, αλλά συνεχίζεται με την αναισθησιολογική φροντίδα της μετεγχειρητικής περιόδου.

Είναι γεγονός ότι, η άμεση μεταναισθητική περίοδος χαρακτηρίζεται από κάποια αστάθεια εφ' όσον ο άρρωστος από το φαρμακευτικό κώμα της γενικής αναισθησίας κινητικό και συμπαθητικό αποκλεισμό της περιοχικής αναισθησίας μεταφέρεται στο συνειδητό επίπεδο. Οι φυσιολογικές αυτές διαταραχές μπορεί να είναι απλές όπως π.χ. μια παράταση της υπνηλίας ή μια παροδική βραδυκαρδία μέχρι μια αναπνευστική απόφραξη, σοβαρή υπόταση ή πνευμονικό οίδημα, οπότε μπορεί να αποβούν επιζήμιες για τον άρρωστο. Γι' αυτό χρειάζεται συνεχής παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών του αρρώστου στην άμεση μεταναισθητική περίοδο για την έγκαιρη διάγνωση τυχόν διαταραχών και τη έγκαιρη διόρθωσή τους.

Από τις επιπλοκές που μπορεί να συμβούν στην άμεση μεταναισθητική περίοδο. Θα αναφερθούμε στις σημαντικότερες απ' αυτές που έχουν σχέση με το αναπνευστικό, το Κ.Ν.Σ.

4.1 Μεταναισθητικές επιπλοκές από το αναπνευστικό

η πλειονότητα των αρρώστων μπορεί να υπερνικήσει τις επιπτώσεις της χειρουργικής επέμβασης και της αναισθησίας, χωρίς ιδιαίτερα κλινικά προβλήματα και η αποσωλήνωση να γίνει με τα κριτήρια επαρκούς αναπνοής μετά το τέλος της επέμβασης στο χειρουργείο. Ορισμένοι όμως δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν και η αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας μαζί, με ταχεία και επιπόλαιη αναπνοή πρέπει να μας εμβάλλουν σε υπόνοιες για αναπνευστική διαταραχή. Τα κλινικά αυτά ευρήματα συμπληρώνουν η εργώδης αναπνοή και η εμφανής κυάνωση, ενώ ο προσδιορισμός της τάσεως

των αερίων στο αρτηριακό δείγμα θα θέσει τη διάγνωση συνήθως πριν από την ακτινογραφία θώρακος.

Οι μεταναισθητικές επιπλοκές χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες, αν και κλινικώς δύσκολα διαφοροποιούνται μεταξύ τους.⁴

4.1.1 Οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια

ως οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια καθορίζεται η αιφνίδια αδυναμία του αναπνευστικού συστήματος θα αντεπεξέλθει στις μεταβολικές απαντήσεις του οργανισμού ως προς το CO_2 .

Υπάρχει ένας γενικός κανόνας που καθορίζει ότι στις επεμβάσεις άνω κοιλίας σε αρρώστους με φυσιολογική καρδιαγγειακή, ηπατονεφρική και εγκεφαλική λειτουργία εάν η εκατοστιαία αναλογία του λόγου του ταχέως εκπνεόμενου όγκου προς την τάχιστη εκπνευστική ικανότητα είναι μικρότερη του 100, η πιθανότητα αναπτύξεως οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας τις πρώτες 24 μετεγχειρητικές ώρες είναι 50% και αυξάνει όταν συνυπάρχει και διαταραχή άλλων οργάνων.⁴

4.1.2 Ατελεκτασία - Πνευμονία

Οι κυριότεροι παράγοντες που ευθύνονται για την ανάπτυξη των αναπνευστικών αυτών επιπλοκών μετεγχειρητικώς είναι:

- A. Ελάττωση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας.
- B. Ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας
- Γ. Ανικανότητα για λήψη βαθιάς αναπνοής.

Η συχνότητα εμφάνισης ατελεκτασίας και πνευμονίας μετεγχειρητικώς έχει ευρεία διακύμανση, που φαίνεται να οφείλεται σε ποικίλους παράγοντες όπως, ηλικία, κάπνισμα, παχυσαρκία, ιστορικό πνευμονοπάθειας, αναισθησία.

Γενικώς η παχυσαρκία,, η προϋπάρχουσα αποφρακτική πνευμονοπάθεια και ο αναισθητικός χρόνος πάνω από 3 ½ ώρες αυξάνει κατά πολύ την πιθανότητα μετεγχειρητικής ατελεκτασίας.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΑΡΡΩΣΤΟΣ

- Καρδιολογικά προβλήματα και χειρουργικός άρρωστος.

Η χειρουργική επέμβαση προκαλεί πολλαπλή επιβάρυνση του καρδιαγγειακού συστήματος των αρρώστων, λόγω της καταστολής της αναπνοής και της συσπαστικότητας του μυοκαρδίου. Επιπρόσθετοι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι οι διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης, του όγκου αίματος, της πίεσης πλήρωσης των κοιλιών, της θερμοκρασίας και της δραστηριότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Μολονότι η υποκείμενη καρδιακή νόσος μπορεί να αντιροπείται προεγχειρητικά, ο άρρωστος ενδέχεται να μη δύναται να αντεπεξέλθει στις αυξημένες ανάγκες που αντιμετωπίζει κατά την περιεγχειρητική περίοδο και ν' αναπτύξει καρδιακή ανεπάρκεια. Αναφέρεται ότι, το ποσοστό 25-50% των θανάτων κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων οφείλονται σε καρδιαγγειακές επιπλοκές.

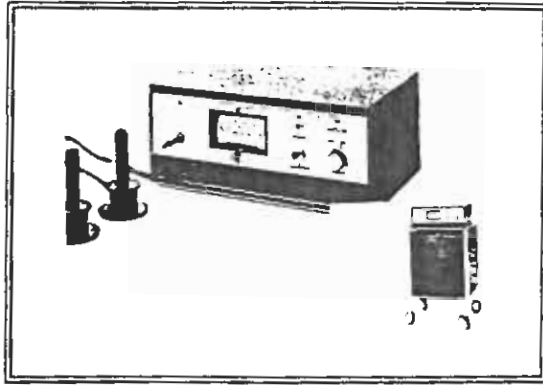
Η καλύτερη προσέγγιση του καρδιοπαθούς είναι η λεπτομερής ιατρική εξέταση, στην οποία πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνεται πλήρης διαγνωστική και λειτουργική ταξινόμηση της καρδιακής νόσου του, πριν τη σχεδιαζόμενη χειρουργική επέμβαση. Ιδιαίτερα πρέπει να εκτιμηθούν και ν' αντιμετωπιστούν οι παράγοντες εκείνοι που αυξάνουν τον εγχειρητικό κίνδυνο. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαίο να διατεθεί αρκετός χρόνος για την κατάλληλη προεγχειρητική προετοιμασία του αρρώστου, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα ανάπτυξης καρδιαγγειακής επιπλοκής κατά την εγχείρηση ή μετά από αυτή.⁴

- Καρδιακή ανακοπή.

Η καρδιακή ανακοπή σ' έναν άρρωστο που χειρουργείται για μια επείγουσα προγραμματισμένη εγχείρηση, αποτελεί αληθινή τραγωδία για όλους.

Ως καρδιακή ανακοπή ορίζεται η αιφνίδια διακοπή της αποτελεσματικής καρδιακής λειτουργίας. Η συχνότητά της στο χειρουργείο είναι μια περίπτωση για

κάθε 2000 επεμβάσεις. Εκτός όμως από το χειρουργείο, καρδιακή ανακοπή μπορεί να συμβεί και στους θαλάμους, και την εντατική παρακολούθηση.



Επειδή το 35% των συμβάντων μπορούν ν' αναταχθούν τελικώς, θα πρέπει όλοι οι γιατροί και το νοσηλευτικό προσωπικό να είναι ενήμεροι των βασικών αρχών καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης.

1. Αιτιολογία

Στην αιτιολογία της καρδιακής ανακοπής συμπεριλαμβάνονται οι εξής προδιαθεσικοί παράγοντες:

α. Υποξία

Η υποξία αποτελεί την πρώτη αιτία των ανακοπών. Η ιστική υποξία ή ανοξία στο μυοκάρδιο, μπορεί να οφείλεται σε ανοξαιμικά, αναιμικά ή παθολογοανατομικά αίτια και εξαρτάται από τυχόν αναιμία, το έλλειμμα O_2 και τη χαμηλή παροχή αίματος. Μπορεί όμως και μια σχετική υποξία ν' αποτελέσει το εκλυτικό αίτιο, όταν το μυοκάρδιο ήδη δυσπραγεί, όπως σε άτομα που έχουν ήδη στο ιστορικό τους έμφραγμα ή ισχαιμία του μυοκαρδίου. Στο χειρουργείο μια πτώση της πίεσεως και αιμορραγία ή απόφραξη των αεροφόρων οδών ή γενικότερα της προσφοράς O_2 αποτελούν τα κυριότερα αίτια.

β. Αντανακλαστικά.

Διάφορα ερεθίσματα είναι δυνατόν να δράσουν στην καρδιά και να προκαλέσουν καρδιακή μαρμαρυγή. Τα' αντανακλαστικά αυτά είναι δυο ειδών:

- I. Παρασυμπαθητικά
 - II. Συμπαθητικά, που προκαλούν έντονη απελευθέρωση αδρεναλίνης η οποία είναι και ένα από τα πλέον δραστικά φάρμακα που μπορεί να προκαλέσουν καρδιακές αρρυθμίες ή μαρμαρυγή.
- γ. Άμεση επίδραση στην καρδιά, που μπορεί να είναι αποτέλεσμα ή ενός τραυματισμού ή ηλεκτρικού shock, όπως γίνεται σε ηλεκτροπληξίες.

2. Διάγνωση

Θα πρέπει να εντοπιστούν οι δυο τύποι που μπορεί να οδηγήσουν σε καρδιακή ανακοπή:

- ii. Η καρδιακή μαρμαρυγή και
- iii. Η καρδιακή ασυστολία.

Η καρδιακή μαρμαρυγή χαρακτηρίζεται από μη συντονισμένες, ασύγχρονες συσπάσεις του καρδιακού μυός με αποτέλεσμα αδυναμία προωθήσεως του αίματος στην περιφέρεια.

Η καρδιακή ασυστολία χαρακτηρίζεται από πλήρη έλλειψη λειτουργικότητας της καρδιάς.

Η διαφορική τους διάγνωση μπορεί να γίνει ή ηλεκτροκαρδιογραφικώς ή με άμεση επισκόπηση της καρδιάς.

Η αποτελεσματική θεραπεία στηρίζεται στην έγκαιρη διάγνωση μέσα στα πρώτα δευτερόλεπτα. Στο χειρουργείο ο αναισθησιολόγος πρώτος συνήθως διαπιστώνει την έλλειψη σφίξεων στην καρωτίδα ή τη μηριαία αρτηρία και την απουσία καρδιακού παλμού. Η διαστολή στις κόρες αρχίζει συνήθως μέσα στα πρώτα 30 έως 60 δευτερόλεπτα. Το ΗΚΓ θα δείξει εάν πρόκειται για καρδιακή μαρμαρυγή ή πλήρη ασυστολία.

Ο χειρουργός συνήθως ευαισθητοποιείται εγκαίρως από την έλλειψη τριχοειδικής αιμορραγίας ή και πιο συχνά από το μελανό χρώμα του αίματος. Εφόσον έχει ανοιχτή την κοιλιά η ψηλάφηση της κοιλιακής αορτής αποδεικνύει αμέσως την έλλειψη σφίξεων.

2. Θεραπεία

Σκοπός της καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης είναι να εγκαταστήσει προσωρινώς ικανές συνθήκες αναπνευστικής και καρδιακής λειτουργίας μέχρις ότου αποκατασταθούν φυσιολογικές συνθήκες.

Η καρδιοαναπνευστική ανάνηψη θα πρέπει ν' αρχίσει αμέσως, διότι απώλεια και λέγων ακόμη δευτερολέπτων μπορεί να είναι κρίσιμη για την εγκεφαλική λειτουργία. Η προσπάθεια μπορεί να γίνει ή με την κλειστή, εξωτερική μέθοδο ή την ανοιχτή.

3.1 Κλειστή μέθοδος.

Απαιτεί καρδιακές μαλάξεις και επαρκή αερισμό των πνευμόνων.

3.1.1 Μαλάξεις.

Η πρώτη ενέργεια είναι οι εξωτερικές μαλάξεις της καρδιάς. Εάν ο άρρωστος δεν είναι στο χειρουργικό τραπέζι πρέπει να τοποθετηθεί πάνω σε σκληρή επιφάνεια και να ξεκινήσουν οι υπεύθυνοι με τις μαλάξεις. Τοποθετούν και τα δυο χέρια πάνω από το κατώτερο τριτημόριο του στέρνου και οι ώσεις θα πρέπει να γίνονται με δύναμη, απότομα και αμέσως ν' απομακρύνονται. Το στήρνο θα πρέπει να υποχωρεί 4 έως 5 εκατοστά.

3.1.2 Αερισμός των πνευμόνων.

Ταυτόχρονα με τις εξωτερικές μαλάξεις θα πρέπει να φροντίσουν, ώστε να παραμείνουν ανοιχτές οι αεροφόροι οδοί και ν' αρχίσουν τον αερισμό των πνευμόνων. Εάν ο άρρωστος είναι διασωληνωμένος, το πράγμα είναι εύκολο. Θα πρέπει όμως να βεβαιωθούν ότι, δεν υπάρχει κώλυμα στην ελεύθερη ροή του αέρα προς τους πνεύμονες από τεχνικό σφάλμα.

Εάν δεν είναι όμως διασωληνωμένος θα πρέπει αμέσως ν' αρχίσουν την τεχνητή αναπνοή, στόμα με στόμα ή αναπνευστικό ασκό.

Ο αριθμός των αναπνοών θα πρέπει να είναι 12 έως 16 κατά λεπτό.

Η σχέση προκάρδιων



μαλάξεων προς τις αναπνοές θα πρέπει να είναι 1:5 έως 1:15. Εφόσον ο άρρωστος νοσηλεύεται στο νοσοκομείο θα πρέπει αμέσως να διασωληνωθεί. Στην πρώτη φάση το κεφάλι κάμπτεται προς τα πίσω, ενώ με τους δείκτες και τους μέσους δακτύλους ωθείται η κάτω γνάθος προς τα μπροστά. Στη συνέχεια γίνεται και η ενδοτραχειακή διασωλήνωση.

Σημεία επανόδου της καρδιακής λειτουργίας είναι:

- I. Επάνοδος των σφίξεων των καρωτίδων ή στις μηριαίες αρτηρίες.
- II. Αρτηριακή πίεση > 60 MMHg

- III. Υποχώρηση της μυδρίασης και
- IV. Επάνοδος της φυσιολογικής χροιάς του δέρματος και των επιπεφυκότων.

Εάν οι εξωτερικές μαλάξεις αποτύχουν να επαναφέρουν την καρδιακή λειτουργία ή εφόσον γνωρίζουν οι υπεύθυνοι ότι πρόκειται για καρδιακή μαρμαρυγή, θα πρέπει να εφαρμόσουν εξωτερική απινιδώση. Τοποθετούν τα δύο ηλεκτρόδια το ένα στη βάση και το άλλο στην κορυφή της καρδιάς και χορηγούν συνήθως 400 έως 500 volts, σε 0,25 sec. Εάν δεν υπάρξει αποτέλεσμα, αυξάνοντας προοδευτικά τα volts.

3.2 Ανοιχτή μέθοδος.

Σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρέπει να γίνουν εσωτερικές μαλάξεις.

3.3 Φαρμακευτική υποστήριξη.

Χορήγηση φαρμάκων έχει έννοια μόνο όταν γίνουν μαλάξεις και επιτευχθεί κυκλοφορία οξυγονωμένου αίματος στο μυοκάρδιο.

Φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην ανακοπή είναι:

- I. Αδρεναλίνη
- II. Ξυλοκαΐνη
- III. Προπρανολόλη
- IV. Ντοπαμίνη
- V. Διπτανθρακικά
- VI. Ασβέστιο.³

7.1 Εγχειρητικός κίνδυνος.

Οι παράγοντες που αυξάνουν τον εγχειρητικό κίνδυνο προέρχονται είτε από τον ίδιο τον άρρωστο είτε από τη χειρουργική επέμβαση.

Οι προερχόμενοι από τον άρρωστο παράγοντες είναι:

- I. Η πάθηση
- II. Η γενική κατάσταση του χειρουργούμενου.
- III. Η ηλικία
- IV. Η θρέψη

V. Οι συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις ιδιαίτερα του αναπνευστικού του κυκλοφορικού, του ήπατος και των νεφρών.

Οι κίνδυνοι της χειρουργικής επέμβασης περιλαμβάνουν:

- Το είδος και το επείγον της εγχείρησης
- Τον αναισθητικό κίνδυνο
- Την εμπειρία του χειρουργού και των βοηθών του
- Τα μέσα που διαθέτει το νοσοκομείο, όπως όργανα εντατικής παρακολούθησης.⁷

7.2 Εκτίμηση εγχειρητικού κινδύνου

Η συμβολή της καρδιακής νόσου στην αύξηση του εγχειρητικού κινδύνου ποικίλει ανάλογα με το είδος της χειρουργικής επέμβασης. Έχει αποδειχτεί ότι, η θνητότητα είναι η ίδια σε αρρώστους με ή χωρίς καρδιακή νόσο που υποβλήθηκαν σε εγχείρηση κήλης ή διουριθρική προστατεκτομή. Αντίθετα, η θνητότητα μετά από κολοκυστεκτομή, υξολική γαστρεκτομή ή εντεροκτομή είναι διπλάσια στους καρδιοπαθείς. Εξάλλου η επείγουσα εκτέλεση χειρουργικής επέμβασης, συνοδεύεται από μεγάλο βαθμού θνητότητα, όταν συνυπάρχει καρδιακή νόσος.

Η ύπαρξη καρδιολογικών προβλημάτων, όπως πρόσφατου εμφράγματος του μυοκαρδίου, ασταθούς στηθάγχης, εμφανούς συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και σημαντικού βαθμού στένωσης της μιτροειδούς η της αορτικής βαλβίδας, αποτελούν απόλυτη αντένδειξη για την εκτέλεση εκλεκτικής χειρουργικής επέμβασης. Βέβαια η εκτίμηση του καρδιακού εγχειρητικού κινδύνου, όταν πρόκειται για επείγουσα χειρουργική επέμβαση, που αποσκοπεί στη διάσωση του αρρώστου, παρουσιάζει μόνο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον, αφού η καθυστέρηση της επέμβασης καταδικάζει οριστικά τον άρρωστο.

Μια κατηγορία καρδιοπαθών «μέσου εγχειρητικού κινδύνου» περιλαμβάνει αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια, σταθερή στηθάγχη, παλιό έμφραγμα του μυοκαρδίου και ύπαρξη σημαντικών καρδιακών αρρυθμιών στο παρελθόν. Τέλος, με μικρή ή χωρίς ιδιαίτερα αύξηση του εγχειρητικού κινδύνου είναι οι άρρωστοι που εμφανίζουν όχι ιδιαίτερα σοβαρές αρρυθμίες,

μη ειδικές ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλοιώσει, αποκλεισμό σκέλους και μέτριου βαθμού βαλβιδική νόσο χωρίς συμπτώματα ή ακτινολογική ένδειξη καρδιακής διάτασης.⁴

7.3 Διεγχειρητικά προβλήματα

Στους καρδιοπαθείς επιβάλλεται η συνεχής παρακολούθηση της καρδιακής συχνότητας και του ρυθμού κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, σκόπιμη είναι η ενδαρτηριακή καταγραφή της αρτηριακή πίεσης, η οποία επιτρέπει και τη συλλογή αίματος για τον προσδιορισμό των αερίων αίματος. Σε αρρώστους με οριακές καρδιακές εφεδρείες η παρακολούθηση της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών με καθετήρα και η μέτρηση της καρδιακή παροχής με τη μέθοδο θερμοδιάλυση είναι πολύ χρήσιμες κατά τη διεγχειρητική φάση.

Συμπερασματικά, είναι βέβαιο ότι, η κατάλληλη προεγχειρητική προετοιμασία σε συνδυασμό με τη λήψη ειδικών μέτρων κατά την περιεγχειρητική περίοδο θα μειώσει το βαθμό νοσηρότητας και θνητότητας των αρρώστων με καρδιακή νόσο.⁴

7.4 Διεγχειρητικά προβλήματα από:

I. Μετάγγιση ολικού αίματος. Η χορήγηση ολικού αίματος έχει σήμερα σχεδόν εγκαταλειφθεί γιατί κατά κανόνα λείπει ένα από τα συστατικά του αίματος δηλαδή ερυθρά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα και συνεπώς η χορήγηση αυτού μόνο του συστατικού είναι αρκετή για την αντιμετώπιση της παθολογικής κατάστασης του αρρώστου. Η χορήγηση ολικού αίματος αφενός μεν αποτελεί σπατάλη πολύτιμου υλικού, αφετέρου δε εκθέτει τον άρρωστο σε πρόσθετους κινδύνους. Η χορήγηση του ολικού αίματος δικαιολογείται μόνο όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά την εγχείρηση περισσότερες από 7 μονάδες αίματος. Η χορήγηση μιας μονάδας αίματος σε άρρωστο 70 kg αυξάνει τον αιματοκρίτη κατά 3%. Η χορήγηση μιας μονάδας αίματος 400 ml σε άρρωστο που δεν παρουσιάζει καρδιακή ανεπάρκεια πρέπει να γίνεται μέσα σε 1 ½ - 2 ώρες, με ταχύτητα 40 – 60 σταγόνες στο λεπτό.

II. Μετάγγιση παραγώγων του αίματος

α. Συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια.

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια είναι το συστατικό του αίματος που κατ' εξοχήν χρησιμοποιείται στην ιατρική πράξη για την αντιμετώπιση της αναιμίας, αποτελεί δε το βασικό συστατικό που χρειάζεται ο χειρουργός. Η χορήγηση συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων και όχι ολικού αίματος, σε αρρώστους με αναιμία, τους προτείνει από τη προϊόντων μεταβολισμού των ερυθρών, από κυκλοφορική επιβάρυνση και από έκθεση σε αντιγόνα λευκών αιμοσφαιρίων, αιμοπεταλίων ή πρωτεϊνών του πλάσματος.

β. Ερυθρά αιμοσφαίρια στερημένα λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων.

Χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση αρρώστων που έχουν αναπτύξει αντισώματα έναντι των λευκών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων, λόγω πολλών προηγηθεισών μεταγγίσεων.

γ. Ερυθρά αιμοσφαίρια στερημένα πλάσματος.

Χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση αρρώστων που έχουν αντισώματα κατά των πρωτεϊνών του πλάσματος, λόγω συγγενούς έλλειψης κάποιας ανοσοσφαιρίνης ή λόγω ευαισθητοποίησης από προηγούμενες μεταγγίσεις.

δ. Συμπυκνωμένα αιμοπετάλια.

Είναι η κύρια μορφή των αιμοπεταλίων που χρησιμοποιείται σήμερα και είναι η μόνη αποδοτική. Τα συμπυκνωμένα αιμοπετάλια λαμβάνονται μετά από δυο διαδοχικές φυγοκεντρήσεις αίματος που έχει πρόσφατα ληφθεί. Τα αιμοπετάλια πρέπει να διατηρούνται στη θερμοκρασία των 20 – 22 °C και να μεταγγίζονται μέσα σε 72 ώρες από την αιμοληψία. Μια μονάδα συμπυκνωμένων αιμοπεταλίων προκαλεί αύξηση των αιμοπεταλίων του ασθενούς κατά 5.000 – 10.000. Για την επίτευξη ικανοποιητικού θεραπευτικού αποτελέσματος είναι συνήθως η χορήγηση 6 μονάδων συμπυκνωμένων αιμοπεταλίων ταυτόχρονα.

ε. Αιμοπετάλια από αιματοπεταλιοαφαίρεση.

Τα αιμοπετάλια αυτά λαμβάνονται από ένα δότη με τη βοήθεια φυγόκεντρου συνεχούς ροής. Κάθε μονάδα αιμοπεταλίων που προέρχεται

από αιμοπεταλιοαφαίρεση περιέχει $200 - 400 \times 10^9$ αιμοπετάλια που αυξάνει τον αριθμό των αιμοπεταλίων του δέκτη κατά 30.000 – 70.000.

Τα αιμοπετάλια που λαμβάνονται με αιμοπεταλιοαφαίρεση χορηγούνται σε ασθενείς που έχουν αναπτύξει αντισώματα έναντι των αιμοπεταλίων ως αποτέλεσμα των πολλαπλών μεταγγίσεων ή σε ασθενείς που επιθυμούμε να μην ευαισθητοποιηθούν.

στ. Πρόσφατο πλάσμα.

Χορηγείται σε αρρώστους που παρουσιάζουν αιμορραγική εκδήλωση η φύση της οποίας δεν έχει ακόμα διευκρινιστεί εργαστηριακά ή σε αρρώστους με διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.

Της χορήγησης ολικού αίματος και όλων των μορφών των ερυθρών αιμοσφαιρίων, πρέπει να προηγείται η δοκιμασία της διασταύρωσης, που διαρκεί περίπου μία ώρα. Για τη χορήγηση των αιμοπεταλίων και του πλάσματος δεν είναι ανάγκη να προηγηθεί διασταύρωση, χορηγούνται όμως, μόνο αιμοπετάλια ή πλάσμα συμβατής ομάδας ABO και Rhesus.⁴

– Ανεπιθύμητες αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του.

I. Άμεσες αντιδράσεις

α. Αιμολυτική αντίδραση.

Οι αιματολογικές αντιδράσεις αποτελούν σοβαρότερη επιπλοκή των μεταγγίσεων αίματος. Κατά κανόνα οφείλονται σε ασυμβατότητα του αίματος του δότη προς το αίμα του λήπτη, μπορεί όμως να οφείλονται και σε μικροβιακή μόλυνση του μεταγγιζόμενου αίματος. Αιμόλυση των μεταγγιζόμενων ερυθρών αιμοσφαιρίων συμβαίνει σπάνια, όταν όμως συμβεί προκαλεί έντονη αντίδραση, η οποία συνοδεύεται από αιμοσφαιριναιμία, υπόταση, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη, οξεία νεφρική ανεπάρκεια και θάνατο σε μεγάλη συχνότητα. Τα αρχικά συμπτώματα του λήπτη συχνά δεν είναι διαγνωστικά αιμολυτικής αντίδρασης, συνίσταται δε, σε ερυθρότητα προσώπου, πυρετό, ναυτία, εμέτους. Κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων, η εμφάνιση αιμορραγίας λόγω ενδαγγειακής πήξης η οποία ακολουθεί την αιμολυτική αντίδραση μπορεί, λόγω της νάρκωσης, ν' αποτελεί το μόνο σημείο της αιμολυτικής αντίδρασης. Η καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων μπορεί να είναι κυρίως ενδαγγειακή, όπως συμβαίνει ασυμβατότητα ABO, ή κυρίως εξωαγγειακή, όπως στην ασυμβατότητα Rhesus.

Η ενδαγγειακή αιμόλυση συνήθως γίνεται ταχύτητα και προκαλεί τις προαναφερθείσες παρενέργειες, ενώ η εξωαγγειακή αιμόλυση γίνεται με βραδύτερο ρυθμό, στο δικτυοενδοθηλιακό σύστημα και συνοδεύεται από ηπιότερα φαινόμενα.

Η μικροβιακή μόλυνση του αίματος ή των παραγώγων του συμβαίνει σπάνια. Μετάγγιση τέτοιου αίματος μπορεί να προκαλέσει βαριά, επικίνδυνη για τη ζωή αντίδραση. Οι περισσότερες αντιδράσεις αυτής της μορφής, οφείλονται σε επιμολύνσεις με GRAM αρνητικά μικρόβια, τα οποία είναι ικανά να πολλαπλασιάζονται.

β. Αλλεργικές αντιδράσεις.

Μετά από μετάγγιση ολικού αίματος συμβαίνουν αλλεργικές αντιδράσεις. Συνήθως, παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της μετάγγισης, τοπικό ερύθημα και κνησμός. Η αντιμετώπιση είναι εύκολη και γίνεται με τη χορήγηση αντιισταμινικών. Πιο έντονες αντιδράσεις χαρακτηριζόμενες από ερυθρότητα προσώπου, ναυτία, έμετο, διάρροια, διαταραχές της αρτηριακής πίεσης, και έντονη αναφυλαξία, έχουν αναφερθεί σε άτομα που στερούνται της ανοσοσφαιρίνης A.

II. Άλλες αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος.

α. Υποθερμία.

Αν κρύο αίμα μεταγγιστεί σε ποσότητα μεγαλύτερη από 3.000 ml/ώρα, υπάρχει κίνδυνος αρρυθμίας και καρδιακής ανακοπής, λόγω οξείας υποθερμίας.

β. Αιμορραγική διάθεση.

Σε περίπτωση μετάγγισης μεγάλης ποσότητας αίματος συντηρημένου, είναι δυνατό να εμφανιστεί αιμορραγική διάθεση, λόγω έλλειψης αιμοπεταλίων και ορισμένων παραγόντων της πήξης. Σ' αυτές τις περιπτώσεις απαιτείται χορήγηση συμπυκνωμένων αιμοπεταλίων και πρόσφατου καταψυγμένου πλάσματος.

γ. Υπερκαλιαιμία.

Στο συντηρημένο αίμα παρατηρείται αύξηση του καλίου, λόγω εξόδου από τα ερυθρά προς το πλάσμα. Αν και οι περισσότεροι άρρωστοι ανέχονται το φορτίο καλίου χωρίς δυσκολία, σε μερικούς αρρώστους με νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να εμφανιστεί οξεία υπερκαλιαιμία. Αυτό μπορεί ν' αποφευχθεί με την αφαίρεση του πλάσματος από το συντηρημένο αίμα.

δ. Μικροέμβολα

Κατά τη συντήρηση του αίματος δημιουργούνται μικροθρόμβοι αποτελούμενοι από ινική, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια. Αυτοί οι θρόμβοι μπορεί να προκαλέσουν πνευμονικά μικροέμβολα, τα οποία οδηγούν σε ελλιπή προσαρμογή οξυγόνου. Για την αποφυγή της επιπλοκής αυτής μπορεί, όταν πρέπει να χορηγηθούν μεγάλες ποσότητες αίματος, να χρησιμοποιηθούν ειδικά φίλτρα.

7.5 Αναπνευστικά προβλήματα και χειρουργικός άρρωστος

– Πρόληψη και θεραπεία

Η ειδική αντιμετώπιση των αρρώστων που ανήκουν στην ομάδα του μεγάλου χειρουργικού κινδύνου έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα ωφέλιμη, όσον αφορά τη θνητότητα από επιπλοκές.

Μια σειρά μέτρων που καλύπτουν τόσο την προεγχειρητική περίοδο όσο και την εγχείρηση αποβλέπουν στην εντατική υποστήριξη της αναπνευστικής λειτουργίας, εφαρμόζονται δε ήδη από καιρό με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Τα μέτρα που λαμβάνονται προεγχειρητικά είναι η ψυχολογική προετοιμασία του ασθενή, διακοπή του καπνίσματος, ελάττωση του σωματικού βάρους, χορήγηση βρογχοδιασταλτικού, καταπολέμηση λοιμώξεων, φυσικοθεραπεία για αποβολή εκκρίσεων.

Τα μέτρα που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της εγχείρησης είναι ελάττωση της διάρκειας της εγχείρησης, διατήρηση καλής οξυγόνωσης και αερισμού, συχνές αναρροφήσεις, χρήση μεγάλου εύρους τραχειοσωλήνα, διατήρηση βρογχοδιαστολής, περιοδικές βαθιές αναπνοές, αποφυγή Shock, ύγρανση του αναισθητικού μίγματος, αποφυγή χορήγησης μεγάλης δόσης αναισθητικών φαρμάκων, και τέλος χειρουργική περίδεση τέτοια που να μην περιορίζει την κινητικότητα του θώρακα.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ψυχολογική προετοιμασία του αρρώστου και στην ειδική αναισθησιολογική μέριμνα κατά την εγχείρηση.

Η βαθύτερη κατανόηση της παθοφυσιολογίας της αναπνοής κατά τη νάρκωση και την εγχείρηση, ιδιαίτερα η δυνατότητα για εύκολη μέτρηση των μηχανικών παραμέτρων αναπνευστικής λειτουργίας προ, και μετά την επέμβαση θα ανοίξουν καλύτερες προοπτικές στην πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπλοκών.

Τελευταία, δίνεται μεγάλη έμφαση στη μελέτη της μηχανικής του αναπνευστικού συστήματος κατά τη διάρκεια ήρεμης αναπνοής, χωρίς καμία απολύτως συνεργασία από πλευράς αρρώστου. Έχουν αναπτυχθεί τεχνικές δοκιμασμένες κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, που επιτρέπουν τη μέτρηση των αντιστάσεων ροής, της διατασιμότητας του αναπνευστικού συστήματος και του βαθμού ασυνέργειας των αναπνευστικών μυών, με ικανοποιητική ακρίβεια.

– Προδιαθεσιακοί παράγοντες για επιπλοκές

Οι κύριοι παράγοντες που προδιαθέτουν για εμφάνιση επιπλοκών είναι οι εξής:

1. Χρόνιο αναπνευστικό πρόβλημα.
2. Παχυσαρκία.
3. Κυφοσκολίωση.
4. Κάπνισμα.
5. Προχωρημένη ηλικία.
6. Κακή γενική κατάσταση ή χειρουργικό νόσημα που επηρεάζει την άμυνα του οργανισμού.
7. Το είδος της χειρουργικής επέμβασης.
8. Το είδος της αναισθησίας.
9. Η χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων με κατασταλτική επίδραση στο Κ.Ν.Σ.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η ενδοραχιαία αναισθησία συνοδεύεται και αυτή από αναπνευστικές επιπλοκές και δεν πρέπει να θεωρείται ως ικανοποιητική εναλλακτική λύση όταν η γενική νάρκωση κρίνεται επικίνδυνη. Η χρήση του περιφερικού νευρικού αποκλεισμού είναι ασφαλέστερη, όσον αφορά την αναπνευστική λειτουργία αλλά η εφαρμογή της μεθόδου πρακτικά περιορίζεται σε περιφερικές εγχειρήσεις.

Η κατανομή των αναπνευστικών επιπλοκών είναι ανομοιόμορφη σε διαφορετικού είδους χειρουργικής επέμβασης. Οι επεμβάσεις στο θώρακα ιδίως όταν συνοδεύονται από αφαίρεση πνευμονικού παρεγχύματος, συνοδεύονται από τη μεγαλύτερη συχνότητα αναπνευστικών επιπλοκών ακολουθούν δε οι εγχειρήσεις στην άνω κοιλία, την κάτω κοιλία και τέλος οι μη θωρακοκοιλιακές. Είναι ενδιαφέρον ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, η αφαίρεση πνευμονικού παρεγχύματος μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην αναπνευστική λειτουργία του αρρώστου. Αυτό συμβαίνει όταν υπάρχει μεγάλη πρόσμιξη φλεβικού αίματος και υποξαιμία, που διορθώνονται μετά από την αφαίρεση του βρογχοπνευμονικού τμήματος που την προκαλεί. Συχνότερες επιπλοκές παρατηρούνται μετά από σχετικά μεγάλες επεμβάσεις, ιδίως όσες διαρκούν περισσότερο από 3 – 4 ώρες.

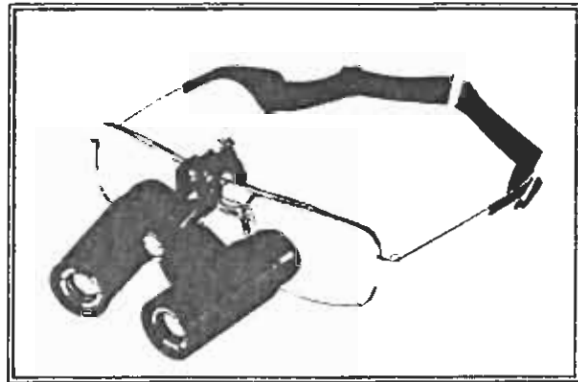
Η διάκριση των χειρουργικών αρρώστων που ανήκουν στην ομάδα μεγάλου κινδύνου για εμφάνιση επιπλοκών είναι ένα από τα συχνότερα και κρίσιμότερα προβλήματα της καθημερινής ιατρικής πράξης. Με βάση την επιλογή αυτών των περιστατικών, ο χειρουργός θα αποφασίσει για την ένδειξη, το είδος και την έκταση της χειρουργικής επέμβασης, ενώ ο αναισθησιολόγος θα επιλέξει την καλύτερη δυνατή τεχνική για την αναισθησία. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την εφαρμογή ειδικών προεγχειρητικών και μετεγχειρητικών προληπτικών μέτρων, οδηγούν σε σημαντική μείωση της νοσηρότητας και θνητότητας από οξεία αναπνευστικής ανεπάρκειας.

Οποσδήποτε επιπλοκές που δεν έχουν σχέση με την προηγούμενη κατάσταση του αναπνευστικού συστήματος του αρρώστου, όπως η πνευμονική εμβολή και η εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου δεν είναι δυνατό να προβλεφθούν με οποιοδήποτε προεγχειρητικό έλεγχο της αναπνευστικής λειτουργίας.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΜΙΚΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Μικροχειρουργική καλείται η εγχειρητική εκείνη τεχνική, η οποία με τη χρήση ειδικού μικροσκοπίου επιτρέπει το χειρισμό μικρών ιστών με επιτυχία. Όπως φαίνεται από το πρώτο συνθετικό της λέξης, που προέρχεται από τη ελληνική λέξη



«μικρός», ιστοί που δεν είναι ορατοί με γυμνό μάτι κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, τώρα μπορεί κανείς να τους δει, να τους μεταχειριστεί με εξαιρετικά λεπτές κινήσεις και να τους προστατέψει από τυχόν τραυματισμούς. Έτσι, γίνεται εφικτή η εκτέλεση δύσκολων εγχειρήσεων με μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας, καθώς και ο σχεδιασμός νέων εγχειρητικών τεχνικών.



Πολλές φορές όμως δημιουργούνται προβλήματα στις μικροεγχειρητικές επεμβάσεις, τα οποία διακρίνονται σε γενικά και ειδικά. Τα γενικά αφορούν την ικανότητα και εμπειρία με το μικροσκόπιο και τα μεγεθυντικά γυαλιά.

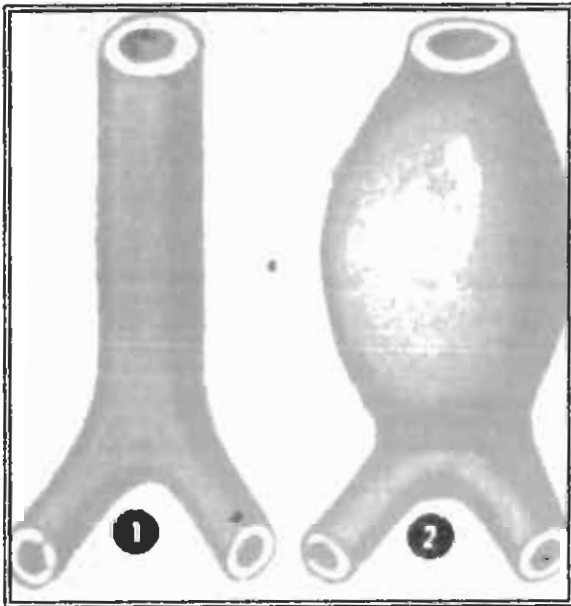
Τα ειδικά προβλήματα αφορούν την εφαρμογή της μικροχειρουργικής στα διάφορα συστήματα. Η βάση των εφαρμογών της είναι οι μικροαναστομώσεις και αυτές αφορούν τα αγγεία, όπως είναι αρτηρίες – φλέβες – λεμφαγγεία και σε μη αγγειακές αναστομώσεις, όπως η συρραφή νεύρων, σπερματικού πόρου, πλαστική σαλπίνγων.

A. Αγγειακές αναστομώσεις

Η σημαντικότερη επιπλοκή στις αναστομώσεις αυτές είναι η θρόμβωση του αγγείου. Η σωστή τεχνική στην εκτέλεση της αναστόμωσης, είναι

καθοριστικής σημασίας, γιατί η διάμετρος του αγγείου είναι μικρή, με αποτέλεσμα ότι και το μικρότερο πρόβλημα μπορεί να αποτελέσει την αρχική αιτία για να προκληθεί η θρόμβωση. Τα βασικά σημεία που θα πρέπει να προσεχθούν είναι τα παρακάτω:

Η καθαρότητα του χειρουργικού πεδίου. Ξένα σώματα, αίμα και θρόμβοι δυσχεραίνουν τις κινήσεις και εμποδίζουν την εκτέλεση μιας καλής αναστόμωσης.



Επιπλέον, η παραμονή ενεργοποιημένων παραγόντων πήξης και της ενεργού θρομβοπλαστίνης, μπορούν να αποτελέσουν την κύρια αιτία σχηματισμού θρόμβου σε μια πολύ καλή αναστόμωση. Το συχνό ξέπλυμα με φυσιολογικό ορό και το στέγνωμα με απορροφητική γάζα προλαβαίνει τα παραπάνω.

Η κατάσταση των αγγείων θα πρέπει να ελεγχθεί με

σχολαστικότητα. Είναι τεκμηριωμένη γνώση ότι όταν τα αιμοπετάλια έρχονται σε επαφή με τις ίνες των κολλαγόνων της υπενδοθηλίου στιβάδας συναθροίζονται και στη συνέχεια συγκολλώνται και αυτό αποτελεί απαρχή σχηματισμού του θρόμβου. Θα πρέπει το τμήμα αυτό να αφαιρείται.

Όσον αφορά τον σπασμό των αγγείων: οι διάφοροι χειρισμοί για την παρασκευή των αγγείων, η επαφή με το ψυχρό περιβάλλον και οι πλύσεις με τον φυσιολογικό ορό μπορούν να προκαλέσουν σπασμό του αγγείου. Αυτό επιβραδύνει τη ροή με αυξημένο κίνδυνο να σχηματισθεί θρόμβος. Προκειμένου να προκληθεί ο θρόμβος πριν από την εκτέλεση της αναστόμωσης γίνεται διαστολή του άκρου των αγγείων με προσοχή, με σκοπό να επέλθει μια πρόσκαιρη μυϊκή χάλαση, στο σημείο της αναστόμωσης. Αν αυτό δεν επιτύχει, τότε χρησιμοποιούνται τοπικός θερμά επιθέματα και αγγειοδιασταλτικά.

– ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Οι διάμετροι των προς αναστόμωση αγγείων δεν πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές. Αν υπάρχει μεγάλη δυσκολία, τότε καλύτερα να γίνεται τελικά πλάγια αναστόμωση. Σε αυτές Δε τις αναστομώσεις οι άξονες των αγγείων θα πρέπει να σχηματίζουν οξεία γωνία για να μην σχηματίζεται στροβιλώδης ροή. Μετά το τέλος της αναστόμωσης το αγγείο θα πρέπει να παρακολουθείται για τα επόμενα είκοσι λεπτά. Έχει βρεθεί ότι το 70% των αναστομώσεων θρομβώνεται σε αυτό το χρονικό διάστημα. Το επόμενο θα επισυμβεί τις επόμενες 72 ώρες. Έχει αποδειχθεί ότι μέσα σε δέκα μέρες το σημείο της αναστόμωσης έχει καλυφθεί πλήρως από ενδοθήλιο. Αν θρομβωθεί το αγγείο, θα πρέπει αμέσως να λυθεί η αναστόμωση και να ξαναγίνει.

– ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΘΡΟΜΒΩΣΕΩΝ

Η βατότητα των μικροαναστομώσεων στο πειραματικό χειρουργείο μετά από σωστή εξέταση, μπορεί να φθάσει το 100%. Στην κλινική πράξη όμως υπεισέρχονται και άλλοι παράγοντες όπως για παράδειγμα, σε έναν ακρωτηριασμό δακτύλων, μεγάλη σημασία έχει ο τρόπος τραυματισμού, δηλαδή τέμνον όργανο, σύνθλιψη. Έτσι θεωρείται επιβεβλημένη η χρησιμοποίηση αντιθρομβωτικών και αντιαιμοπεταλικών παραγόντων όπως για παράδειγμα μικρομοριακές δεξτράνες, διπυριδαμόλη, ασπιρίνη. Με την χρησιμοποίησή τους, η βατότητα των αναστομώσεων στα διάφορα κέντρα κυμαίνεται από 87% μέχρι 95%.

B. ΜΗ ΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΑΝΑΣΤΟΜΩΣΕΙΣ

Η τήρηση των βασικών αρχών της μικροχειρουργικής, αποτελεί βασική προϋπόθεση αυτών των επεμβάσεων. Η εκτίμηση του αποτελέσματος, απαιτεί ορισμένο χρονικό διάστημα, άλλοτε άλλο, αναλόγως με το είδος της επέμβασης και γίνεται με έμμεσο τρόπο, όπως για παράδειγμα, η σύλληψη μετά από μια πλαστική σαλπίνγων ή η αποκατάσταση της κινητικότητας και της αισθητικότητας μετά από μια

συρραφή νεύρου. Το αρνητικό αποτέλεσμα, δεν σημαίνει επιπλοκή ή αποτυχία στην τεχνική, γιατί υπεισέρχονται πολλοί γνωστοί και άγνωστοι παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικώς το αποτέλεσμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΑΦΥΠΝΙΣΗ - ΑΝΑΝΗΨΗ

Μετά το τέλος της χειρουργικής επέμβασης, ο ασθενής εισέρχεται στην επίσης δύσκολη φάση της ανάνηψης. Όσον αφορά τους ασθενείς που υπόκεινται σε πλαστική επέμβαση, όπου πολλές από τις επεμβάσεις είναι ιδιαίτερα λεπτές και απαιτούν άμεσα μετεγχειρητικούς ήπιους χειρισμούς, καλό είναι η αφύπνιση να γίνεται σταδιακά και μετά την πλήρη περίδεση των χειρουργικών τραυμάτων. Βιαστική και βίαιη αφύπνιση συνοδεύεται συχνά από διέγερση του ασθενούς, ερεθιστικό βήχα, ρίγος και εμέτους.

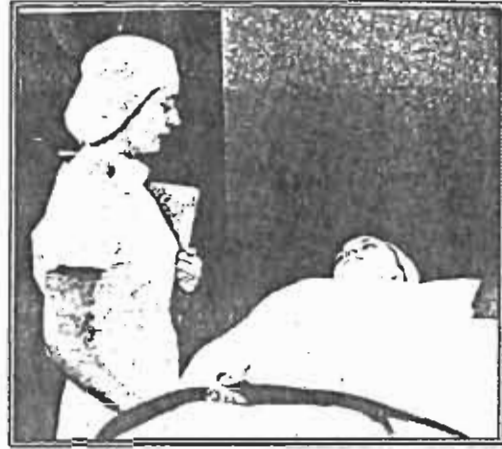
Η παρακολούθηση του ασθενούς κατά την πρώτη μετεγχειρητική ώρα από εξειδικευμένο προσωπικό και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο ανάνηψης, είναι μια από τις σπουδαιότερες λειτουργίες του αναισθησιολογικού τμήματος. Και αυτό γιατί ορισμένες από τις επιπλοκές που εμφανίζονται ακριβώς κατά την φάση της ανάνηψης, είναι άκρως επικίνδυνες για τη ζωή του ασθενούς.

Τέτοιες επιπλοκές είναι για παράδειγμα, η καταστολή του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος, σαν αποτέλεσμα υπόλοιπου δράσης των αναισθητικών φαρμάκων, η αναγωγή και πιθανή εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου και ο λαρυγγόσπασμος. Αιτία του λαρυγγόσπασμου είναι οίδημα του λάρυγγος λόγω του τοπικού ερεθισμού που προκαλεί ο τραχειοσωλήνας. Η κατάσταση αυτή είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη, όταν εμφανιστεί σε παιδιά, λόγω της μικρής διαμέτρου του λάρυγγα και των μεγάλων αναγκών τους σε οξυγόνο. Γι' αυτό σε μικρούς ασθενείς, χρησιμοποιούνται ενδοτραχειακοί σωλήνες χωρίς αεροθάλαμο (Cuff). Θεραπευτικά χορηγείται οξυγόνο σε υψηλή πυκνότητα και κορτιζόνη ενδοφλεβίως. Σε σπάνιες περιπτώσεις, όταν ο επαρκής αερισμός του ασθενούς είναι αδύνατος, εφαρμόζεται η επείγουσα τραχειοστομία.

9.1. ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Αποτελεί ένα οργανωμένο μέρος του χειρουργείου. Βρίσκεται κάτω από την άμεση επίβλεψη ενός αναισθησιολόγου και πλαισιώνεται με ειδικά

εκπαιδευμένες νοσηλεύτριες και άλλο προσωπικό. Η χρησιμοποίησή του, έχει πρακτικά εξαφανίσει τους άμεσους μετεγχειρητικούς κινδύνους της αναισθησίας και της επέμβασης. Εδώ οι άρρωστοι βρίσκονται κάτω από συνεχή παρακολούθηση. Αναπνευστικές και κυκλοφορικές καταστολές, ανιχνεύονται έγκαιρα και αντιμετωπίζονται. Τα απαραίτητα μηχανήματα, συσκευές, εργαλεία, διαλύματα και φάρμακα καθώς και δίσκοι τραχειοτομίας, καρδιακού μασάζ και βρογχοσκόπησης είναι διαθέσιμα κάθε στιγμή.



Το δωμάτιο αυτό φέρνει στον ίδιο χώρο:

- Τον άρρωστο που έχει ανάγκη ιδιαίτερης φροντίδας την ώρα που του χρειάζεται.
- Άτομα ειδικά προετοιμασμένα για να προσφέρουν αυτή τη φροντίδα,
- Όλα τα απαραίτητα εφόδια για την ασφάλεια του αρρώστου σε αυτό το κρίσιμο χρονικό διάστημα.

Επίσης το δωμάτιο ανάνηψης θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό γιατί:

1. Προλαβαίνει την ανάγκη μεγάλης διαδρομής, ενώ ο ασθενής είναι κάτω από την επίδραση του αναισθητικού,
2. Προλαβαίνει την ανάγκη διπλασιασμού των εφοδίων σε όλες τις χειρουργικές μονάδες,
3. Συγκεντρώνει τους μετεγχειρητικούς αρρώστους κάτω από τη φροντίδα λιγότερων, ειδικά εκπαιδευμένων νοσηλευτών και εξοικονομεί νοσηλευτικό χρόνο, αφήνοντας το προσωπικό του τμήματος, ελεύθερο να φροντίζει τους υπόλοιπους αρρώστους,
4. Αναβάλλει τις επισκέψεις της οικογένειας και των φίλων, ώσπου να βελτιωθεί η κατάσταση του αρρώστου.

Τα φυσικά χαρακτηριστικά του δωματίου ανάνηψης περιλαμβάνουν:

1. Εντοιχισμένους απορροφητήρες.
2. Πολλές μπρίζες.
3. Συστήματα επικοινωνίας.

4. Ψυγείο για αίμα.
5. Ιδιαίτερα δωμάτια για αρρώστους που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση.
6. Κλιματισμός.
7. Σύστημα συνεχούς παρακολούθησης και καταγραφής (Monitor).

ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι για τα παρακάτω:

- Διατήρηση του αρρώστου σε οριζόντια θέση με το κεφάλι στο πλάι.
- Λήψη αμέσως και σε τακτά χρονικά διαστήματα, των ζωτικών σημείων.
- Σύνδεση σωλήνων παροχέτευσης με φιάλες και παρακολούθηση της λειτουργίας τους.
- Παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου.
- Παρακολούθηση των γαζών του τραύματος για διαπίστωση της αιμορραγίας.
- Παρακολούθηση της διανοητικής και ψυχικής κατάστασης του αρρώστου.
- Τήρηση του δελτίου προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.

Εξαιτίας μετεγχειρητικού Stress ο όγκος των ούρων, ανεξάρτητα της ποσότητας των υγρών που χορηγούνται στον άρρωστο, είναι μικρός.

Η μεταφορά του αρρώστου από το φορείο στο κρεβάτι, πρέπει να γίνεται γρήγορα, με τη μικρότερη δυνατή έκθεσή του και τάση στα ράμματα του τραύματος και με τέτοιο τρόπο ώστε να μένουν ανοιχτοί οι αεραγωγοί του. Η έκθεση του ιδρωμένου αρρώστου προδιαθέτει σε πνευμονικές επιπλοκές και μετεγχειρητικό σοκ. Κατά τη μεταφορά πρέπει πάντα να ελέγχεται η χειρουργική τομή. Πολλά τραύματα κλείνουν κάτω από μεγάλη τάση και γι' αυτό πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια, ώστε να μην προστίθεται επί πλέον τάση στα ράμματα. Έτσι σε περιπτώσεις θυρεοειδεκτομής, το κεφάλι πρέπει να πέφτει ελαφρά προς τα εμπρός, σε μαστεκτομή ο βραχίονας της χειρουργικής πλευράς πρέπει να διατηρείται κοντά στο θώρακα, στη νεφρεκτομή δεν επιτρέπεται στον άρρωστο να γυρίζει προς τη χειρουργημένη πλευρά.

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

Α΄ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

Όνομα: Κος Κ.

Επώνυμο: Σ.

Επάγγελμα: Συνταξιούχος

Κατοικία: Πάτρα

Ηλικία: 75

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ασθενής, ηλικίας 75 ετών, εισήλθε στα εξωτερικά ιατρεία, με συμπτώματα έντονης δυσουρίας και αιματουρίας, καθώς επίσης και έντονο πόνο στην ουροδόχο κύστη. Μετά από ειδικές εξετάσεις που έγιναν, διεγνώσθη ότι πάσχει από υπερτροφία του προστάτη και κρίθηκε αναγκαίο να εισαχθεί στη Β΄ χειρουργική κλινική του Περιφερειακού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου του Ρίου, ώστε άμεσα να γίνει χειρουργική επέμβαση. (προστατεκτομή)

ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
<p>ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Που οφείλεται α) στην υπερτροφία του προστάτη και β) στην ηλικία του αρρώστου. 	<p>ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ</p> <p>ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έλεγχο ζωτικών σημείων. - Εργαστηριακές εξετάσεις. - Αιματολογικές εξετάσεις (ούρων, ακτινογραφία θώρακος, ΗΚΓ, διασταύρωση αίματος). 	<p>ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΜΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αποστειρωμένο υλικό - Σετ βασικών εργαλείων - Σετ διουρητικής - Σετ αποστειρωμένου ιματισμού - Σετ διαφόρων μεγεθών γαζών και κομπρεσών - Γάντια αποστειρωμένα, 	<p>ΕΤΟΙΜΑΣΤΗΚΕ Η ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΥΛΙΚΑ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Καθαρός ιματισμός τραπέζης - Τοποθετήθηκε διαθερμία αναρρόφησης, monitor στη σωστή θέση - Επιβεβαιώθηκε η ταυτότητα του αρρώστου 	<p>Ο άρρωστος παρέλα τα προβλήματα που παρουσίασε (κοιλιακή ταχυκαρδία, κοιλιακή μαρμαρυγή ανακοπή) επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα και σε φλεβοτομία ρυθμό 85% min. Συνεχίζεται η πλύση χωρίς μεγάλα προβλήματα.</p>

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
	<ul style="list-style-type: none"> - Λουτρό καθαριότητας - Καθαρισμός εντέρου - Ευτρεπισμός οργάνων - Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών - Ψυχολογική υποστήριξη 	<ul style="list-style-type: none"> Ράμματα, καθετήρες ουροδόχου κύστεως - Σειτ αντισψίας - Στατό γαζών - Διάγραμμα μετρήσεως γαζών - κομπρεσών - Αναγνώριση ταυτότητας αρρώστου - Τοποθέτηση του αρρώστου σε σωστή 	<ul style="list-style-type: none"> - Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε γυναικολογική θέση για την διουρηθική εκτομή αδενώματος - Έγινε αντισψία του χειρουργικού πεδίου με φυσιολογικό ορό, Betadine - Αφαιρέθηκε διουρηθικά το αδένωμα προστάτη 	

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
	<p>θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πιστή τήρηση κανόνων ασηψίας - Προσεκτική καταμέτρηση γαζών - κομπρεςών - Παρακολούθηση αρρώστου διεγχειρητικά από το monitor - Καλός αερισμός του αρρώστου 	<ul style="list-style-type: none"> - Εστάλη παρασκεύασμα για ιστολογική εξέταση - Έγινε τυπική καταμέτρηση γαζών - Πλύση λόγω έντονης αιμορραγίας - Παρακολουθήθηκε αναπνευστικά και καρδιολογικά ο άρρωστος 		

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
			<ul style="list-style-type: none"> - Παρουσιάστηκε διεγχειρητικά κοιλιακή ταχυκαρδία (120' σφίξεις ανά λεπτό) - Χορηγήθηκε ξυλοκαΐνη IV και προσωρινά ανατάχθηκε ο άρρωστος - Οδηγήθηκε ο άρρωστος στην 	

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
			<p>στην αίθουσα ανάνηψης συνδεδεμένος ηλεκτροκαρδιογραφικά</p> <ul style="list-style-type: none"> - Παρουσίασε κατά τη διάρκεια της ανάνηψης κοιλιακή μαρμαρυγή και ο άρρωστος έπαθε καρδιακή ανακοπή - Έγινε απινίδωση - Χορήγήθηκε αδρεναλίνη ενδοκαρδιακώς 	

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
			<ul style="list-style-type: none"> - Ανατάχθηκε και συνεχίστηκε η παρακολούθηση του αρρώστου - Χορηγήθηκαν 2 φιάλες αίματος με ομάδα Ο Rhesus Ραίλο 	

Β΄ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

Όνομα - Επώνυμο: κα Γ.Χ.

Επάγγελμα: Περιεγχειρητική νοσηλεύτρια

Ηλικία: 28

Κατοικία: Αθήνα

ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ</p> <p>ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ (εργαλιοδότηρια)</p> <p>Έπασθε ηλεκτροπληξία - έγκαυμα από την χρήση του καλωδίου διαθερμίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Σωστή χρήση - τοποθέτηση και προφύλαξη όλων των μηχανημάτων που συνδέονται με ηλεκτρικό ρεύμα - Αποφυγή εγκαύματος και πυρκαϊάς - Ένδυση με ιματισμό (βαμβάκερό που δεν προκαλεί στατικό ηλεκτρισμό), χρήση 	<ul style="list-style-type: none"> - Εκπαίδευση του προσωπικού ως προς την καλή χρήση και γνώση λειτουργίας μηχανημάτων - Έλεγχος καλωδίων - Απομάκρυνση των εύφλεκτων υγρών και αερίων από τους χώρους διατήρησης των μηχανημάτων - Εκπαίδευση και 	<p>Εφαρμόστηκαν τα κάτωθι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εκπαιδεύτηκε το προσωπικό ως προς τη χρήση και γνώση οδηγιών κάθε μηχανήματος - Έγινε αλλαγή καλωδίων όπου ήταν απαραίτητο - Έγινε έλεγχος της γείωσης - Απομακρύνθηκαν τα 	<p>Αντιμετωπίστηκε το έγκαυμα της δεξιάς παλάμης της εργαλιοδότητριας και δόθηκε άδεια παραμονής της εκτός υπηρεσίας 10 ημερών.</p> <p>Έγινε και γίνεται συστηματικός έλεγχος της χρήσης των μηχανημάτων αν και δεν παρουσιάστηκε άλλο περιστατικό ηλεκτροπληξίας.</p>

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
	<p>ατομικών ειδών (ματισμού, υποδημάτων κ.τ.λ.), για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας</p>	<p>αυστηρή τήρηση όλων των αρχών που διέπουν την ασφάλεια και την αποφυγή κινδύνων από ηλεκτροπληξία - έγκαυμα και πυρκαϊά</p> <p>- Έλεγχος της σωστής θερμοκρασίας του χειρουργείου</p>	<p>εύφλεκτα υγρά και αέρια από τους χώρους διατήρησης των μηχανημάτων (Laser, monitor, ακτινολογικά κ.τ.λ.)</p> <p>- Διατηρήθηκε η υγρασία του χειρουργείου στα επιθυμητά (55 - 60%)</p> <p>- Εφαρμόστηκε υποχρεωτική τοποθέτηση</p>	

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
			<p>Ξύλινων δαπέδων, υποδημάτων κ.τ.λ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ελέγχεται συνεχώς η ακαιρεότητα των γαντιών - Γίνεται προσεκτική τοποθέτηση υγρών και γρήγορη απομάκρυνση από το χειρουργικό πεδίο και από το τραπέζι της εργαλειοδότηρας 	

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
			<ul style="list-style-type: none"> - Τοποθετείται σε κάθε επέμβαση το καλώδιο διαθερμίας στη σωστή θέση 	

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η κρισιμότητα της φύσης της εργασίας που εκτελείται στο χειρουργείο, και οι πιθανότητες δυσμενών αποτελεσμάτων στον άρρωστο, δημιουργεί αυτόματα μεγάλες ευθύνες για ολόκληρο το προσωπικό κάθε κατηγορίας του τομέα, επειδή η εκτέλεση κάθε εγχείρησης είναι ομαδική εργασία.

Οι περιπτώσεις ατυχημάτων και ανωμαλιών, καταδικάζονται με κατηγορίες ευθύνης, αμέλειας, άγνοιας υπηρεσιών, ελέγχου ακαταλληλότητας υλικών, κακή λειτουργία μηχανημάτων, ανικανότητα, ελλείψεις στη μάθηση και ανεπαρκή καταμέτρηση υλικών.

Το νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου πρέπει να έχει συναίσθηση των ευθυνών αυτών, οι οποίες στην περίπτωση του επικεντρώνονται στα σημεία των ιδιαίτερων καθηκόντων του όπως:

- α). Στη διεκπεραίωση, συμπαράσταση, παρακολούθηση και υποστήριξη του αρρώστου στη διεγχειρητική φάση της εγχείρησης και σε όλο το διάστημα παραμονής του στο χώρο του χειρουργείου.
- β). Στην ετοιμότητα προετοιμασίας, τήρηση της ασηψίας, καταμέτρηση των υλικών της εγχείρησης, ταχύτητα και επάρκεια στον εφοδιασμό της ομάδας, διεκπεραίωση των παρασκευασμάτων και τήρηση των στοιχείων της εγχείρησης
- γ). Στην ασφάλεια του αρρώστου και του περιβάλλοντος, με τον έλεγχο των μηχανημάτων, την επιτήρηση της σωστής θέσης του αρρώστου στο τραπέζι, τον έλεγχο της κυκλοφορίας στην αίθουσα, την καθαριότητα και απολύμανση των εργαλείων και του χώρου, και
- δ). Στην προσωπική ευθύνη της γνώσης για εκτέλεση σωστής τεχνικής, τήρηση των κανονισμών του χειρουργείου, υποχρέωση συνεχιζόμενης αυτομόρφωσης και προσωπικού ενδιαφέροντος για εξατομικευμένη φροντίδα και υπεύθυνη συμπεριφορά για κάθε άρρωστο.

Αν τηρηθούν αυστηρώς όλα τα παραπάνω, είναι δυνατόν κάθε ασθενής να επιτύχει το επίπεδο ευεξίας, χωρίς να διατρέξει ιδιαίτερους κινδύνους για την υγεία του.¹⁴

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Χαράλαμπος Σμπαρούνης:** *"Γενική Χειρουργική"*. Τόμος Α΄ Θεσσαλονίκη 1989.
2. **Ιωάννης Ιωαννοβίτσης:** *"Πλαστική Χειρουργική"*. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
3. **Ιωάννης Παπαδημητρίου:** *"Επιπλοκές στη Χειρουργική"*. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανός. Αθήνα 1986.
4. **Βασίλειος Γολεμάτης:** *"Εγχειρίδιο Χειρουργικής Παθολογίας"*. Τόμος Α΄. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1985.
5. **Χαράλαμπος Σμπαρούνης:** *"Γενική Χειρουργική"*. Τόμος Γ΄ Θεσσαλονίκη 1991.
6. **Διονύσιος Βώρος:** *"Αρχές της Χειρουργικής"*. Έκδοση 5^η. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 1993.
7. **Μιχαήλ Σεχάς:** *"Χειρουργική"*. Τόμος 1. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη.
8. **Βασίλειος Γολεμάτης:** *"Χειρουργική Παθολογία"*. Τόμος Α΄. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη. Αθήνα 1985.
9. **Ιωάννης Παναγιωτόπουλος:** *"Χειρουργική"*. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη. Αθήνα 1991.
10. **Διονύσιος Βώρος:** *"Χειρουργικές λοιμώξεις"*. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανός. Αθήνα 1987.
11. **"Δελτίο Ελληνικής Μικροβιολογικής Εταιρείας"**. Τόμος 33. Τεύχος 3. 1988.
12. **"Ιατρική"**. Τόμος 67. Τεύχος 3. 1995.
13. **"Αρχεία Ιατρικών Εταιρειών"**. Τόμος 8. Τεύχος 1. 1982.
14. **Αικατερίνη Παπαδάκη:** *"Εγχειρίδιο Χειρουργείου άσηπτος τεχνική"*. Τόμος 1. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1992.
15. **Μαλγαρινού - Κωνσταντινίδου:** *"Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική"*. Τόμος Β΄. Εκδόσεις Ένατη. Αθήνα 1985.
16. **Ιωάννης Παπαδημητρίου - Γιώργος Ανδρουλάκης:** *"Αρχές Γενικής Χειρουργικής"*. Τόμος Β΄. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανός. Αθήνα 1989.

17. **Σπύρος Μακρής:** "Αναισθησιολογία". Εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών. Θεσσαλονίκη 1992.
18. **Γιώργος Ανδρουλάκης:** "Ανάληψη βαριών πασχόντων". Έκδοση 3. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανός. Αθήνα 1980.
19. **Άννα Σαχίνη - Καρδάση, Μαρία Πάνου:** "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική". Τόμος 1. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 1996.
20. **Ελένη Βασιλάκου - Αγγελάκα:** "Κίνδυνοι εργαζομένων στα χειρουργεία". Τεύχος 24. Α΄ έκδοση. 1997.

