

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΝΗΨΗ»

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΒΑΓΙΑ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ-ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΦΙΔΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΠΑΤΡΑ 2006



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | Σελίδα |
|---|--------|
| Εισαγωγή. | 1 |
| <u>Κεφάλαιο 1</u> | |
| 1.1. Ιστορική αναδρομή αναισθησίας. | 4 |
| 1.2. Η πορεία της αναισθησιολογίας. | 6 |
| 1.3. Η προσφορά της αναισθησιολογίας στη χειρουργική. | 7 |
| 1.4. Ο ρόλος του αναισθησιολόγου. | 9 |
| <u>Κεφάλαιο 2</u> | |
| 2.1. Προεγχειρητική ετοιμασία. | 11 |
| 2.2. Θέσεις ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι. | 15 |
| 2.3. Στάδια αναισθησίας. | 17 |
| 2.4 Μέθοδοι αναισθησίας. | 18 |
| 2.5.Εργαλεία τοπικής αναισθησίας. | 25 |
| 2.6. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα τοπικής αναισθησίας. | 26 |
| <u>Κεφάλαιο 3</u> | |
| 3.1. Αναισθητικά. | 28 |
| 3.2. Χαρακτηριστικά γενικών αναισθητικών. | 29 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Φάρμακα που υποβοηθούν την δράση των γενικών αναισθητικών. | 30 |
| 3.4. Εισπνεόμενα αναισθητικά. | 31 |
| 3.5. Ενδοφλέβια αναισθητικά. | 35 |
| 3.6. Τοπικά αναισθητικά. | 39 |

Κεφάλαιο 4

| | |
|---------------------------------------|----|
| 4.1. Μηχανήματα αναισθησίας. | 41 |
| 4.2. Μετάγγιση αίματος. | 43 |
| 4.3. Ρύθμιση υγρών-ηλεκτρολυτών. | 46 |
| 4.4. Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. | 51 |

Κεφάλαιο 5

| | |
|--|----|
| 5.1. Ανάνηψη από αναισθησία. | 59 |
| 5.2. Μεταναισθητικές επιπλοκές. | 60 |
| 5.3. Μετεγχειρητικές δυσχέρειες-επιπλοκές. | 63 |
| 5.4. Ο μετεγχειρητικός πόνος. | 65 |
| 5.5. Φαρμακολογία ανάνηψης. | 68 |

Κεφάλαιο 6

| | |
|---|----|
| 6.1. Ταχύτητα ανάνηψης. | 74 |
| 6.2. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάνηψη. | 75 |

| | |
|--|----|
| 6.3. Αίθουσα ανάνηψης. | 76 |
| 6.4. Θέσεις ασθενούς κατά την ανάνηψη. | 84 |

Κεφάλαιο 7

| | |
|---|----|
| 7.1. Κριτήρια εισαγωγής ασθενών στη ΜΜΑΦ. | 86 |
| 7.2. Παρακολούθηση-Παρεμβάσεις στη ΜΜΑΦ. | 87 |
| 7.3. Καθήκοντα νοσηλευτών στη ΜΜΑΦ. | 91 |
| 7.4. Κριτήρια εξόδου από τη ΜΜΑΦ. | 92 |

Κεφάλαιο 8

Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

| | |
|----------------------|-----|
| 8.1. Περιστατικό Α'. | 97 |
| 8.2. Περιστατικό Β'. | 105 |
| Επίλογος. | 111 |
| Βιβλιογραφία. | 113 |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το νοσοκομείο αποτελεί τον πυρήνα της περίθαλψης των ατόμων και το χειρουργείο είναι ένα από τα σημαντικότερα τμήματά του καθώς η πορεία του χειρουργικού ασθενή εξαρτάται από το χειρουργείο,εφόσον αυτό είναι το κέντρο απ'όπου πηγάζουν όλες οι προεγχειρητικές προετοιμασίες του αρρώστου,όπως και το κέντρο της μετεγχειρητικής φροντίδας για την θεραπεία και την αποκατάστασή του.

Από τα βασικότερα τμήματα του χειρουργείου είναι το τμήμα της ανάνηψης.Η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενή με χειρουργική αναισθησία είναι ευθύνη του προσωπικού της ανάνηψης.Είναι απαραίτητο,λοιπόν,το προσωπικό της ανάνηψης να διαθέτει κατάλληλες γνώσεις σχετικά με τις τεχνικές του χειρουργείου,την αναισθησιολογία,τη φαρμακολογία αναισθησίας-ανάνηψης,την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση,την παρακολούθηση των μηχανημάτων,καθώς και την δεξιοτεχνία κατά τη διεκπεραίωση των εργασιών αυτών.

Στα περιεχόμενα της εργασίας αυτής εμπεριέχονται οι πληροφορίες και οι γνώσεις πάνω στο ιδιαίτερο ζήτημα της αναισθησίας-ανάνηψης.Για το λόγο αυτό θα προσπαθήσω να επικεντρώσω την προσοχή στα προβλήματα που παρουσιάζονται

κατά την αναισθησία-ανάνηψη και στις μεθόδους επίλυσης των προβλημάτων αυτών με την κατάλληλη ιατρονοσηλευτική καθοδήγηση και υποστήριξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

- **Ιστορική αναδρομή αναισθησίας**
- **Η πορεία της αναισθησιολογίας**
- **Η προσφορά της αναισθησιολογίας
στη χειρουργική**
- **Ο ρόλος του αναισθησιολόγου**

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Το πρόβλημα του πόνου της εγχείρησης και η σοβαρότητά του βέβαια, ήταν γνωστά και πάντοτε γινόταν προσπάθειες για την αντιμετώπισή του. Ήδη από τους προϊστορικούς χρόνους εφαρμόζοταν η χρήση του μανδανίου, της μήκωνος της υπνοφόρου και αργότερα του οιοπνεύματος, σαν αναλγητικά φαρμάκα, δίχως όμως ικανοποιητικά αποτελέσματα και το πρόβλημα του πόνου της εγχείρησης παρέμενε ανεπίλυτο.

Περιγράφεται η προσπάθεια επίτευξης αναισθησίας, κυρίως για ακρωτηριασμό άκρων, με παράξενες, επιεικώς, τεχνικές όπως πίεση στα νεύρα με ειδικές συσκευές, ψύξη ή περίχηση με βραστό λάδι της περιοχής της εγχείρησης. Χρησιμοποιούσαν ακόμη και επικίνδυνες τεχνικές όπως εισπνοή καπνού ή πρόκληση ασφυξίας. Όλες αυτές οι προσπάθειες για ανακούφιση του πόνου της εγχείρησης, όπως είναι κατανοητό, ήταν ανεπιτυχείς και η κατάσταση αυτή συνεχιζόταν μέχρι τα μέσα του 18^{ου} αιώνα.

Πρωτοπόροι στην προσπάθεια αυτή ήταν : ο James Simpson το 1847 (χρήση χλωροφορμίου), ο Harace Wells το 1845 (χρήση του πρωτοξειδίου του αζώτου-N₂O), Οι Grawnfort Long και William Morton το 1846 (χορήγηση αναισθησίας με αιθέρα). Ο όρος αναισθησία προτάθηκε από τον Oliver Holmes ύστερα από αίτημα του Morton που χρησιμοποίησε την ελληνική λέξη αίσθηση και το στερητικό «α». Βέβαια από την αρχή της εμφάνισής της η αναισθησία δεν ήταν απόλυτα επιτυχής ούτε απόλυτα ασφαλής και γ' αυτό γινόταν συνεχώς προσπάθειες για τη βελτίωσή της και την ασφάλεια των αρρώστων.

Οι προσπάθειες αυτές συνεχίζονταν μέχρι σήμερα, με ενθαρρυντικά ευτυχώς αποτελέσματα. Το 1950 στη Αγγλία οι Jackson Rees και Cecil Gray έδωσαν καινούργιο νόημα στον όρο αναισθησία με το διαχωρισμό του σε τρεις βασικές και ξεχωριστές καταστάσεις :

Νάρκωση

Αναλγησία

Μυοχάλαση

1.2 Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

1950:Πρώτο αναισθησιολογικό τμήμα στο νοσοκομείο του ελληνικού ερυθρού(δ/ντής Σ.Κουρεμένος)

1951:Δεύτερο αναισθησιολογικό τμήμα στο νοσοκομείο Ευαγγελισμός(δ/ντής Ε.Κωτσονόπουλος)

1953:Πρώτες εξετάσεις ειδικότητας

1956:Ιδρύεται η ελληνική αναισθησιολογική εταιρεία

1959:Πρώτο αναισθησιολογικό τμήμα στο νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ της Θεσσαλονίκης(δ/ντής Κ.Παπαδόπουλος)

1964-65:Αρχίζουν τα μετεκπαιδευτικά μαθήματα αναισθησιολογίας στην Ελλάδα

1966-67:Εκδίδεται το επιστημονικό περιοδικό της εταιρείας<Ελληνική αναισθησιολογία>

1968:Πρώτη μονάδα εντατικής θεραπείας,νοσοκομείο εκκλησίας της Ελλάδας από την Β.Χειμωνίτση – Κυπρίου

1974:Εκλέγεται στο Παναπιστήμιο της Αθήνας η Σ.Καμβύση – Δέα,πρώτη υφηγήτρια αναισθησιολογίας

1976:Το πρώτο ιατρείο πόνου στη Θεσσαλονίκη στο Θεαγένειο αντικαρκινικό νοσοκομείο (με απόφαση του επιστημονικού συμβουλίου)

1977:Πρώτη μονάδα εντατικής θεραπείας στο Θεαγένειο νοσοκομείο της Θεσσαλονίκης από τον Ν.Μπαλαμούτσο

1982:Ίδρυση εταιρείας αναισθησιολογίας και εντατικής ιατρικής Βορείου Ελλάδος

1994:Ίδρυση της ελληνικής εταιρείας πόνου (<http://uk.geocites.com>,2004)

1.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Η εμφάνιση της αναισθησιολογίας στο προσκήνιο της ιατρικής επιστήμης το 1846,όπου στο γενικό νοσοκομείο της Μασαχουσέτης παρουσία χειρουργών,φοιτητών και δημοσιογράφων έγινε η πρώτη χορήγηση αναισθησίας με αιθέρα,θεωρείται σαν ένας από τους σπουδαιότερους σταθμούς στην ιστορία της σύγχρονης ιατρικής.Ο Willam Thomas Green Morton,χορήγησε αναισθησία με αιθέρα,προκειμένου να αφαιρεθεί όγκος της κάτω γνάθου.

Η χορήγηση του χλωροφορμίου έγινε αποδεκτή στην Αγγλία το 1853,όταν ο Simpson έδωσε το φάρμακο αυτό στη βασίλισσα Victoria.

Το 1854 γίνεται η ανακάλυψη της μεταλλικής βελόνας με σπή από τον Wood.

Το 1868 δίνεται το αναισθητικό αέριο υποξείδιο του αζώτου σε συνδυασμό με οξυγόνο από τον Andrews.

Το 1884 χρησιμοποιείται η κοκαΐνη από τον Koller,για να προκαλέσει τοπική αναισθησία.

Το 1885 γίνεται ο πρώτος αποκλεισμός νεύρου και αναισθησία μετά από διήθηση με κοκαΐνη από τον Halstead και το ίδιο έτος γίνεται η πρώτη επισκληρίδια αναισθησία από τον Corning.

Το 1917 κατασκευάστηκε η πρώτη μάσκα οξυγόνου από τον Roulton και το 1920,χρησιμοποιούνται από τον Magill ενδοτραχειακοί σωλήνες για την χορήγηση εισπνεόμενων αναισθητικών.

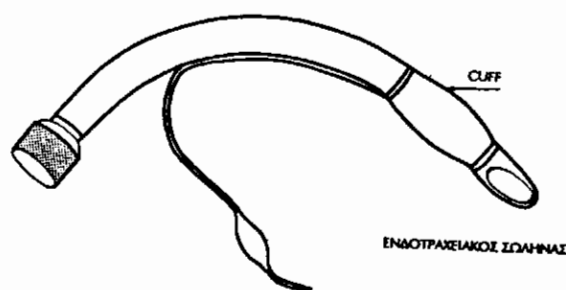
Το 1942 χρησιμοποιείται η d-τουβοκουραρίνη από τους Griffith&Johnson,για τη χάλιση των σκελετικών μυών.

Το 1933 δημιουργείται η πρώτη πανεπιστημιακή θέση αναισθησιολογίας στις ΗΠΑ και το 1937 στο πανεπιστήμιο της Οξφόρδης στην Αγγλία,με καθηγητή τον R.Mackintosh.Το 1950 αναγνωρίζεται στην Ελλάδα η αναισθησιολογία σαν ειδικότητα της ιατρικής.

Με την πάροδο των χρόνων ,ο ρόλος της αναισθησιολογίας επεκτάθηκε πέρα από την προεγχειρητική εκτίμηση και τη μετεγχειρητική φροντίδα του αρρώστου και σε υπηρεσίες προς τον άρρωστο έξω απ'το χειρουργείο,μέσα στους θαλάμους ανάνηψης,στις μονάδες εντατικής θεραπείας και στα ιατρεία του πόνου.

Η αναισθησιολογία δεν παρακολούθησε απλα την ταχεία εξέλιξη της χειρουργικής,αλλά πολλές φορές,αυτή η ίδια έκανε δυνατή την παραπέρα ανάπτυξή της.

(Α.Π.ΠΕΤΡΙΔΗΣ ,2002,σελ.225)



1.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΟΥ

Ο αναισθησιολόγος έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

- Παρακολουθεί και ελέγχει τις ζωτικές λειτουργίες του ασθενούς.
- Αντιρροπεί τις δυσμενείς επιπτώσεις στον οργανισμό του ασθενούς, από τη χειρουργική επέμβαση, τα αναισθητικά, και τυχόν συνυπάρχουσα νόσο.
- Με την επιλογή του κατάλληλου για κάθε περίπτωση συνδυασμού αναισθητικών φαρμάκων και τη συνεχή τροποποίηση της δόσης τους, ο αναισθησιολόγος παρέχει στο χειρουργείο τις καλύτερες δυνατές συνθήκες για ασφαλή και επιτυχή χειρουργική επέμβαση.
- Εξασφαλίζει ταυτόχρονα αναισθησία και αναλγησία.
- Αντιμετωπίζει απειλητικά για τον ασθενή διεγχειρητικά συμβάματα, όπως αιμορραγία, διαταραχές της καρδιακής και αρτηριακής δραστηριότητας, προβλήματα με τον αερισμό των πνευμόνων.
- Μετά τη χειρουργική επέμβαση φροντίζει για την επαναφορά συνείδησης και των αυτόματων λειτουργιών του ασθενή και εποπτεύει την περίοδο μέχρι την πλήρη ανάνηψή του από την αναισθησία.
- Αντιμετωπίζει τυχόν μετεγχειρητική ναυτία, εξασφαλίζει ικανοποιητικά επίπεδα αναλγησίας και οργανώνει τη μέθοδο αναλγησίας κατά τη μετεγχειρητική νοσηλεία.
(<http://uk.geocities.com>, 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

- **Προεγχειρητική ετοιμασία**
- **Θέσεις ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι**
- **Στάδια αναισθησίας**
- **Μέθοδοι αναισθησίας**

2.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Ο άρρωστος που ετοιμάζεται για χειρουργική επέμβαση έχει ιδιαίτερα προβλήματα και εμφανίζει πολλές νοσηλευτικές ανάγκες τις οποίες αποκλειστικά η νοσηλευτική ομάδα μπορεί να ικανοποιήσει.

Φόβοι, ανησυχίες και ερωτήματα εμφανίζονται τόσο στους ίδιους τους ασθενείς όσο και στους οικείους τους. Η αδελφή, περιοριζόμενη στον κύκλο των αρμοδιοτήτων της, οφείλει να πλησιάσει τους άμεσα ενδιαφερόμενους για να διαλύσει τους φόβους και τις ανησυχίες τους και να απαντήσει στα πολλά ερωτήματά τους.

Η διάρκεια της προεγχειρητικής ετοιμασίας εξαρτάται από τη σοβαρότητα της εγχείρησης και την κατάσταση του αρρώστου. Εξασθενημένα άτομα ακόμη και για μικρές εγχειρήσεις, έχουν ανάγκη προετοιμασίας, για να τις υποστούν χωρίς κίνδυνο.

Προκειμένου να γίνει η χειρουργική επέμβαση, είναι απαραίτητη η γραπτή συγκατάθεση του ασθενούς ή των οικείων του, για τον κίνδυνο να προκύψουν νομικά προβλήματα. Σε εγχειρήσεις επείγουσας ανάγκης, εάν ο ασθενής δε συνοδεύεται από οικείους, τους ειδοποιεί απαραίτητα η αδελφή.

Η προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενούς συνίσταται σε:

- Γενική προεγχειρητική ετοιμασία.
- Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία.
- Τελική προεγχειρητική ετοιμασία.

Γενική προεγχειρητική ετοιμασία

Η γενική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνει:

Τόνωση του ηθικού: Η τόνωση του ηθικού του ασθενούς επιτυγχάνεται με την προσπάθεια της αδελφής να ανακαλύψει τις προσωπικές ανάγκες του ασθενούς και να καταλάβει τον ασθενή και να συμμεριστεί τη θέση του.

Τόνωση σωματική: Αυτή επιτυγχάνεται με διαιτολόγιο πλούσιο σε υδατάνθρακες, λευκώματα, άλατα, βιταμίνες και φτωχό σε λίπη. Ο ασθενής σε κάθε εγχείρηση χάνει υγρά με την απώλεια αίματος, τον ιδρώτα και τους τυχόν εμέτους. Γι' αυτό κατά την προεγχειρητική φάση δίνεται μεγάλη προσοχή στην επάρκεια του οργανισμού σε υγρά. Έτσι, ο ασθενής βοηθείται στην πρόληψη μετεγχειρητικών δυσχερειών και επιπλοκών όπως shock, ναυτία, δίψα κ.α.

Ιατρικές εξετάσεις: Στη γενική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνεται η εξέταση του ασθενούς που θα χειρουργηθεί από:

-Χειρουργό, για εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς, επιβεβαίωση ακριβούς διαγνώσεως και λήψη ιστορικού.

-Παθολόγο για την παθολογική μελέτη όλων των συστημάτων.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις πριν από κάθε εγχείρηση είναι:

-Εξέταση αίματος: γενική αίματος, τύπος λευκών αιμοσφαιρίων, χρόνος ροής και πήξης αίματος, ομάδα Rhesus, σάκχαρο και ουρία αίματος.

-Γενική ούρων.

Μετά την οριστική απόφαση για την εγχείρηση του ασθενούς, καλείται ο αναισθησιολόγος, για την εξέταση του

αναπνευστικού και κυκλοφορικού συστήματος. Η εξέταση αυτή αποσκοπεί στο να καθορίσει το είδος της ναρκώσεως και το είδος των αναισθητικών.

Καθαριότητα του ασθενούς: Αυτή συνίσταται σε:

-Καθαρισμό του εντερικού σωλήνα, ο οποίος επιτυγχάνεται με τη χρήση καθαρτικών φαρμάκων και με καθαρτικό υποκλυσμό.

-Καθαριότητα του σώματος του ασθενούς, η οποία εξασφαλίζεται με το λουτρό καθαριότητας, το οποίο αποβλέπει στην καλύτερη λειτουργικότητα του δέρματος και την αποφυγή μόλυνσεως του χειρουργικού τραύματος από το ακάθαρμο δέρμα. Στην καθαριότητα του σώματος περιλαμβάνεται και η καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα, για την πρόληψη των μολύνσεων του αναπνευστικού συστήματος και των σιελογόνων αδένων.

Εξασφάλιση επαρκούς και καλού ύπνου: Η αϋπνία και η κόπωση από την αγωνία και τον φόβο προδιαθέτουν στη μη ομαλή μετεγχειρητική πορεία και ακόμη στην εμφάνιση επιπλοκών. Για την αποφυγή αϋπνίας, και εξασφάλιση καλού και επαρκούς ύπνου, χορηγείται στον ασθενή τη νύχτα της παραμονής της εγχείρησης ηρεμιστικό και υπνωτικό φάρμακο.

Προετοιμασία και εκπαίδευση ασθενούς σε μετεγχειρητικές ασκήσεις άκρων, αναπνευστικών μυών κ.λ.π.

Προσανατολισμός στο νέο δωμάτιο. Αυτό γίνεται, για να μην ανησυχήσει ο ασθενής, όταν κατά την αφύπνηση βρεθεί σε άγνωστο περιβάλλον, εξοπλισμένο με πολλά και περίεργα γι' αυτόν μηχανήματα.

Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία

Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία είναι η προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου, δηλαδή του μέρους εκείνου του σώματος στο οποίο πρόκειται να γίνει η επέμβαση. Αυτή συνίσταται στην καθαριότητα, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος του εγχειρητικού πεδίου, ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις.

Η θέση και έκταση της προετοιμασίας του εγχειρητικού πεδίου εξαρτάται από το είδος της εγχείρησης και πρέπει να περιλαμβάνει αρκετή έκταση γύρω από το σημείο της τομής.

Τελική προεγχειρητική ετοιμασία

Η τελική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνει:

- Παρατήρηση και εκτίμηση της γενικής καταστάσεως του ασθενούς.
- Κατάλληλη ένδυση του ασθενούς.
- Προνάρκωση.

Τέλος όλες οι βασικές ενέργειες της αδελφής, που έχουν σχέση με την προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενούς, πρέπει να αναγράφονται στο νοσηλευτικό δελτίο ή τη λογοδοσία της νοσηλευτικής μονάδας.

(Μ.Α.ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ.Φ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ, 2002,σελ:241)

2.2 ΘΕΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙ

Η θέση στην οποία τοποθετείται ο άρρωστος στο χειρουργικό τραπέζι εξαρτάται από το είδος της χειρουργικής επέμβασης και τη φυσική κατάσταση του αρρώστου. Γενικά, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Ο άρρωστος πρέπει να είναι στην ανετότερη δυνατή θέση, είτε είναι κοιμισμένος, είτε ξύπνιος.
- Το εγχειρητικό πεδίο πρέπει να είναι επαρκώς εκτεθειμένο.
- Δεν πρέπει να εμποδίζεται η αιματική παροχή.
- Δεν πρέπει να εμποδίζεται η αναπνευστική λειτουργία.
- Πρέπει να προστατεύονται τα νεύρα από περιττή πίεση.
- Πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για την προστασία αδύνατων, παχύσαρκων και ηλικιωμένων αρρώστων.
- Αν ο άρρωστος είναι σε διέγερση, χρειάζεται ήπιο περιορισμό πριν την αναισθησία.

(Υπτια) θέση. Θέση για τις περισσότερες επεμβάσεις της άνω κοιλίας, για μαστεκτομή και για κήλες.

(Trendelenburg) θέση. Χρησιμοποιείται για επεμβάσεις της κατώτερης κοιλίας και της ελλάσσωνος πυέλου με σκοπό την καλή έκθεση που πετυχαίνεται με παρεκτόπιση του εντέρου στην άνω κοιλία. Το κεφάλι και ο κορμός είναι χαμηλά και τα γόνατα σε κάμψη. Για διατήρηση του αρρώστου σε αυτή τη θέση χρησιμοποιούνται στηρίγματα ώμου.

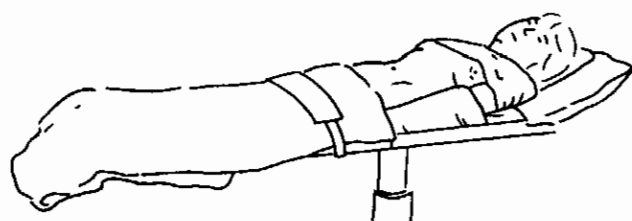
(Λιθεκτομής) θέση. Ο άρρωστος τοποθετείται σε ύπτια θέση με τις αρθρώσεις του γόνατος και του ισχίος σε κάμψη ορθής

γωνίας.Ιδεώδης θέση για επεμβάσεις περινέου,ορθού και κόλπου.

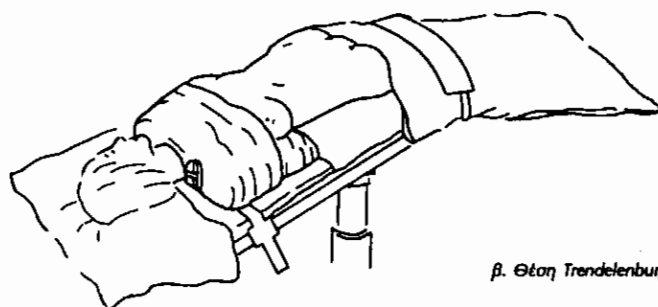
(Πεταλεκτομίας) θέση.Για επεμβάσεις σπονδυλικής στήλης.

(Πλάγια) θέση.Για επεμβάσεις στους νεφρούς,θώρακα και ισχίο.

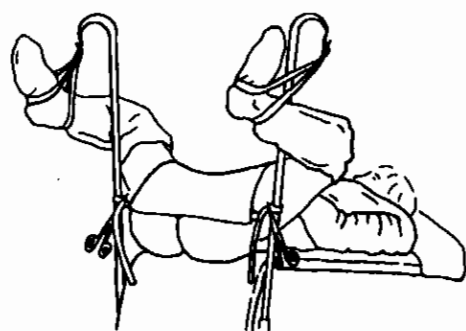
(Α. ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ-Μ.ΠΑΝΟΥ,2002,σελ:118)



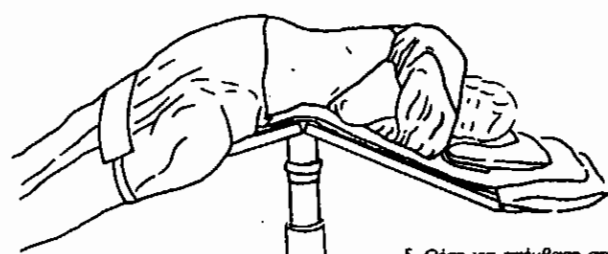
α. Θέση λαπαροτομίας



β. Θέση Trendelenburg



γ. Θέση λιθωτομής



δ. Θέση για επέμβαση στο νεφρό

2.3 ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Στάδιο 1:(αναλγησίας).Αντιστοιχεί στη χρονική περίοδο από την έναρξη εισαγωγής στην αναισθησία,την έμφαση υπνηλίας,μέχρι την απώλεια του αντανακλαστικού των βλεφάρων.Το επίπεδο συνειδήσεως προοδευτικά μειώνεται με απώλεια του ελέγχου και διαταραχή της λεπτής κρίσης.Κατ'αυτό το στάδιο υπάρχει αναλγησία εφόσον το χορηγούμενο αναισθητικό έχει αναλγητικές ιδιότητες,όπως τα περισσότερα πτητικά αναισθητικά(εκτός του αλοθανίου).

Στάδιο 2:(διέγερσης).Ξεκινάει με την απώλεια της συνειδήσεως και του ελέγχου των εγκεφαλικών κέντρων.Χαρακτηρίζεται αρχικά από διέγερση η οποία μεταπίπτει σε προοδευτική υπνηλία,η οποία διαφέρει από το φυσιολογικό ύπνο,διότι η προσπάθεια αφύπνισης ακολουθείται από βίαιη απόσυρση και όχι επιστροφή της συνειδήσεως.Η αναπνοή γίνεται ακανόνιστη και εργώδης,οι οφθαλμοί αποκλίνουν,οι κόρες διαστέλλονται,ο μυϊκός τόνος αυξάνει και είναι συχνό το κράτημα της ανανοής.

Στάδιο 3:(χειρουργικό).Κατ'αυτό ο άρρωστος χαρακτηρίζεται από πλήρη απώλεια συνειδήσεως,δεν απαντά σε εξωτερικά ερεθίσματα και διακρίνεται σε 4 επίπεδα(ή φάσεις) αναλόγως προς το μέγεθος της κόρης,το είδος της αναπνοής και τη χρησιμοποίηση των μεσοπλευρίων μυών ή του διαφράγματος.

Στάδιο 4:(υπερδοσολογίας).Χαρακτηρίζεται από παράλυση του διαφράγματος και πλήρη άπνοια (καταστολή του προμήκους),μυδρίαση και θάνατο.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Α',1999,σελ:16)

2.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ είναι η έλλειψη ευαισθησίας στο άλγος, η οποία περιλαμβάνει καταστολή:

- Είτε του προσαγωγού αισθητικού αντανακλαστικού (τοπική αναισθησία)
- Είτε κεντρικής νευρικής λειτουργίας (γενική αναισθησία)
(CURTIS, SYTTER, WALKER, HOFFMAN, 2000, pg:405)

ΠΡΟΝΑΡΚΩΣΗ: Τα φάρμακα προνάρκωσης χορηγούνται συνήθως με υποδερμική ένεση, περίπου μία ώρα πριν την προγραμματισμένη αναισθησία στον θάλαμο του ασθενούς ή ενδοφλεβίως λίγα λεπτά πριν την αναισθησία στο χειρουργείο. (Για τα αναισθητικά φάρμακα θα αναφερθούμε αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο).

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ: Κατ' αυτήν, ο ασθενής υφίσταται γενική αναισθητοποίηση και απώλεια συνειδήσεως. Η γενική αναισθησία χορηγείται στις περισσότερες περιπτώσεις εγχειρήσεων, εκτός αν δεν το επιτρέπει η κατάσταση του ασθενούς, εφαρμόζεται δε με τους παρακάτω τρόπους:

α) ενδοφλεβίως : Εφαρμόζεται σε μικρές επεμβάσεις και ως έναρξη αναισθησίας σε μεγάλες εγχειρήσεις όπου ακολουθεί χορήγηση οξυγόνου και αναισθητικών αερίων, καθώς μυοχαλαρωτικών φαρμάκων και άλλων.

Η αδελφή προετοιμάζει τον ασθενή με την τοποθέτηση του άνω άκρου σε νάρθηκα και προετοιμάζει τα εφόδια του ενδοφλέβιου ορού. Αυτός εφαρμόζεται και διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια της εγχείρησης, αφ' ενός μεν για διατήρηση υγρών και αφ' ετέρου για

διατήρηση ανοικτής ενδοφλέβιας οδού για χορήγηση επιπροσθέτων φαρμάκων, αλλά και για χορήγηση αίματος σε περίπτωση αιμορραγίας.

Η τοποθέτηση του νάρθηκα απαιτεί προσοχή, ώστε η απαγωγή του χεριού να μην είναι μεγαλύτερη της ορθής γωνίας διότι από την υπερέκταση μπορεί να υποστεί βλάβη το βραχιόνιο πλέγμα των νεύρων.

Η αδελφή επίσης παραμένει κοντά στον ασθενή κατά την έναρξη της αναισθησίας, καθισυχάζει αυτόν και βοηθάει τον αναισθησιολόγο. Οι πόρτες της αίθουσας πρέπει να είναι κλειστές και οι συνομιλίες να ελαττώνονται στο ελάχιστο. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται, ώστε να μην συζητούνται καταστάσεις ασθενών, έστω και αν ο ασθενής δεν αντιδρά και φαίνεται να κοιμάται. Η τελευταία αίσθηση που εξαφανίζεται κατά την αρχή της αναισθησίας και η πρώτη που επανέρχεται κατά το τέλος αυτής, είναι η ακοή.

Η ενδοφλέβια έναρξη της γενικής αναισθησίας προφυλάσσει τον ασθενή από το δυσάρεστο αίσθημα της εισπνοής των αναισθητικών αερίων με την μάσκα, στην αρχή της νάρκωσης.

Η νάρκωση συντελείται σε 4 φάσεις ή στάδια (κεφ. 2.3). Στην 4^η φάση ο ασθενής δεν αναπνέει και έχει μικρό ή καθόλου σφυγμό. Εάν συμβεί καρδιακή ανακοπή, η αδελφή ταχέως βοηθάει στην εξασφάλιση ελεύθερων αναπνευστικών οδών μέσω ενδοτραχειακής διασωλήνωσης. Προσκομίζει το τροχοφόρο διάσωσης και βοηθάει τον αναισθησιολόγο στις καρδιακές μαλάξεις. Με την τοποθέτηση ενδοτραχειακού σωλήνα, (όπου προτιμάται στην αρχή της νάρκωσης), αποφεύγεται η επιπλοκή της εισρόφησης του γαστρικού περιεχομένου στους πνεύμονες σε περίπτωση που ο ασθενής εμέσει κατά την νάρκωση. Η αδελφή

παραμένει και βοηθάει τον αναισθησιολόγο κατά την τοποθέτηση του ενδοτραχειακού σωλήνα, με τη βοήθεια του λαρυγγοσκοπίου και βοηθάει τον ασθενή σε περίπτωση που αντιδρά. Σε περίπτωση εμέτων κατά την αναισθησία, η αδελφή πρέπει να γνωρίζει πώς να κλίνει την κεφαλή του χειρουργικού τραπέζιου προς τα κάτω, να χορηγεί σωλήνα αναρρόφησης, καθετήρα στομάχου κ.α μέχρι να αποκατασταθεί ομαλά η κατάσταση.

β) δι'εισπνοής: αναισθητικών αερίων τα οποία χορηγούνται, είτε σε κλειστό σύστημα μάσκας ή ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, είτε με ανοικτό σύστημα ενσταλάξεως πτητικού φαρμάκου σε μάσκα από γάζα, εφαρμοσμένη στον ασθενή. Οι εισπνοές αναισθητικών αερίων συμπληρώνουν συνήθως την ενδοφλέβια αναισθησία ή και χορηγούνται από την αρχή. Η αδελφή παραμένει κοντά στον ασθενή και βοηθάει τον αναισθησιολόγο, ο ασθενής διέρχεται τις ίδιες φάσεις όπως και στην ενδοφλέβια αναισθησία. Ο τρόπος αυτός εφαρμόζεται από την αρχή κυρίως στα παιδιά, όπου η ενδοφλέβια ένεση είναι δυσχερής.

γ) δι'υποκλυσμού: αυτός ο τρόπος αντικαθιστά την εισπνοή, σε παιδιά ή σε πολύ ανήσυχους ασθενείς, όταν είναι δύσκολο να γίνει ενδοφλέβια ένεση. Η αδελφή σε αυτή την περίπτωση προετοιμάζει τα εφόδια του υποκλυσμού, παραμένει και βοηθάει τον γιατρό και τον ασθενή, μέχρι να επιτευχθεί η αναισθησία.

(ΑΙΚ.ΠΑΠΑΔΑΚΗ,1977,σελ:462)

ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ:Ανεξάρτητα μορφής ή μεθόδου τοπικής αναισθησίας θα πρέπει να λαμβάνονται ορισμένες προφυλάξεις.

- Προνάρκωση:Συνήθως βαρβιτουρικό ή βενζοδιαζεπίνη για αποφυγή του άγχους.
- Κενός στόμαχος εφόσον είναι δυνατό,γιατί δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τί επιπλοκή μπορεί να παρουσιαστεί και να αναγκαστούμε να προχωρήσουμε σε γενική αναισθησία με ενδοτραχειακή διασωλήνωση και συνδυασμό μυοχαλαρωτικών.
- Ασηψία:Το σημείο της έγχυσης πρέπει να καθαρίζεται σχολαστικά σαν ένα χειρουργικό πεδίο.Αποστειρωμένα εργαλεία είναι απαραίτητα.
- Έλεγχος του διαλύματος(ποιότητα,προσθήκη αδρεναλίνης κλπ.)
- Ο ασθενής πρέπει να είναι ενημερωμένος.

Οι μορφές τοπικής αναισθησίας είναι:

1. Υπαραχνοειδής ή ενδοραχιαία
2. Επισκληρίδια
3. Ιεροκοκκυγική
4. Γαγγλιακή
5. Στελεχιαία
6. Με εμποτισμό
7. Επιφανειακή(βλεννογόνων)
8. Ενδοφλέβια τοπική

1.Υπαραχνοειδής ή ενδοραχιαία:Με λεπτή βελόνα οσφυονωτιαίας παρακέντισης(No 20-29)εισερχόμαστε στον υπαραχνοειδή χώρο οπότε μόλις αφαιρέσουμε το στυλεό της βελόνας εκρέει εγκεφαλονωτιαίο υγρό.Με σύριγγα ενίουμε το τοπικό αναισθητικό.Το φάρμακο ταχέως κατανέμεται μέσα στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και αδρανοποιεί μεγάλο αριθμό προγαγγλιακών ινών αισθητικών,κινητικών και συμπαθητικών,με αποτέλεσμα αναλγησία και μυοχάλαση της περιοχής που επιθυμούμε και που νευρώνουν τα αδρανοποιηθέντα νευρικά στοιχεία.Γίνεται με άλλα λόγια,(φαρμακευτική διατομή νωτιαίου μυελού).**Κίνδυνοι:α)**Πτώση της πίεσης λόγω παράλυσης του συμπαθητικού και αγγειοδιαστολής,**β)**Παράλυση των θωρακικών μυών με αποτέλεσμα άπνοια όταν η στάθμη του φαρμάκου ανέλθει σε πολύ χαμηλά επίπεδα,**γ)**Κεφαλαλγία.

Ενδείκνυται:

- Σε ουρολογικές και γυναικολογικές επεμβάσεις(στο κατώτερο μέρος της κοιλιάς).
- Σε εγχειρήσεις στα κάτω άκρα.
- Στον τοκετό.

Αντενδείκνυται:

- Σε παρουσία φλεγμονής στον τόπο της ένεσης.
- Σε νευρολογικές παθήσεις,ιδιαίτερα του νωτιαίου μυελού.
- Σε αρρώστους που παραπονιούνται για συχνούς πονοκεφάλους.
- Σε καρδιαγγειακές παθήσεις διότι με αυτήν ελαττώνεται η φλεβική επιστροφή στην καρδιά.
- Σε παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος.

2.Επισκληρίδια:Γίνεται συνήθως στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης,όπου ο επισκληρίδιος χώρος είναι ευρύς.Με βελόνα χονδρή Νο 16,17 διερχόμαστε το δέρμα,υποδόριο,επεκάνθιο σύνδεσμο,μεσακάνθιο,ωχρό και εισερχόμαστε στο επισκληρίδιο διάστημα,οπότε λόγω του αρνητικού σε πίεση χώρου έλκεται το έμβολο της σύριγγας(απώλεια της αντίστασης).Στη συνέχεια ενίουμε 20-30ml τοπικού αναισθητικού διαλύματος 2-1,5% και έχουμε αδρανοποίηση των κινητικών και στη συνέχεια των αισθητικών νεύρων,με αποτέλεσμα αναλγησία και μυοχάλαση.Αν με τη χονδρή βελόνα περάσουμε καθετήρα από πολυαιθυλένιο,τότε μπορούμε να πάμε σε μεγαλύτερο ύψος μέσα στον επισκληρίδιο χώρο και κατά συνέπεια να προκαλούμε με μικρές δόσεις αναλγησία μεγάλης διάρκειας σε υψηλότερα επίπεδα.

Κίνδυνοι:α)Τρώση της σκληράς μήνιγγας οπότε θα έχουμε υπαραχνοειδή αναισθησία και αργότερα κεφαλαλγία,β)κίνδυνος απότομης πτώσης της αρτηριακής πίεσης.

Οι **ενδείξεις** και οι **αντενδείξεις** είναι ίδιες με της ενδοραχιαίας.Μειονεκτήματά της όμως είναι ότι σαν τεχνική είναι δυσκολότερη και επιπλέον χρησιμοποιούμε μεγαλύτερες δόσεις φαρμάκων που μπορούν να οδηγήσουν σε εμφάνιση τοξικών φαινομένων.

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ, 1991,σελ:59)

3.Ιεροκοκκυγική:Γίνεται προσπέλαση του νωτιαίου σωλήνα ή και του επισκληρίδιου χώρου μέσα από το ιεροκοκκυγικό τρήμα.Προκαλείται αναισθησία ιππευτικού παντελονιού.Μέθοδος χρήσιμη και ακίνδυνη.

4.Γαγγλιακή:Γίνεται διήθηση των συμπαθητικών γαγγλίων,οσφυϊκών ή παρασπονδυλικών ή γασερίου.Η τεχνική προσαρμόζεται ανάλογα με ποιό γάγγλιο θέλουμε να αδρανοποιήσουμε.

5.Στελεχιαία:Διηθούμε με αραιό συνήθως διάλυμα 2% ένα νευρικό στέλεχος οπότε αναισθητοποιείται όλη η περιοχή η οποία νευρούται απ'αυτό.

6.Με εμποτισμό:Ενίουμε σε διάφορες θέσεις το χειρουργικό πεδίο και εμποτίζουμε με το διάλυμα την περιοχή που επιθυμούμε,με αραιό συνηθισμένο διάλυμα 0,5-1%.

7.Επιφανειακή:Επιτυγχάνεται ή με υποδόριο εμποτισμό ή με ψεκασμό ή επίθεση πάνω στους βλεννογόνους.

8.Ενδοφλέβια τοπική:Με διπλή περίδεση,ιδίως σε κατάγματα του πήχεως.

Τέλος υπάρχουν παραλλαγές των τελευταίων,ειδικές για τους οφθαλμιάτρους,οδοντιάτρους,λαρυγγολόγους κλπ.

(Π.ΚΑΝΙΑΡΗΣ-

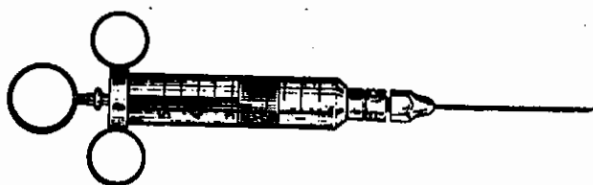
Γ.ΓΕΡΟΛΟΥΚΑΚΩΣΤΟΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ,1994,σελ:22)

2.5 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Στην προετοιμασία και εφαρμογή της τοπικής αναισθησίας θα πρέπει πάντοτε να τηρείται άσηπτος τεχνική. Ειδικά για την ραχιαία και επισκληρίδιο ο γιατρός πρέπει να πλένεται και να φορά αποστειρωμένα γάντια. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την τοπική αναισθησία είναι απλά και είναι τα εξής:

- Σύριγγες και βελόνες σε διάφορα μεγέθη.
- Αντισηπτικά διαλύματα χρωματισμένα για να ξεχωρίζουν από τα άχρωμα τοπικά αναισθητικά. Απλό χειρουργικό οινόπνευμα δεν πρέπει να υπάρχει στον δίσκο της τοπικής αναισθησίας.
- Αποστειρωμένες κομπρέσσες, γάζες, γάντια, ρουχολαβίδες και τολυπολαβίδες.
- Διάφορα τοπικά αναισθητικά διαλύματα.

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ, 1991,σελ:63)



Εικ. 27. Σύριγγα με βελόνα για σαρμνοεπιαία παρακέντηση.



2.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Η περιοχική αναισθησία είναι **χρήσιμη** γιατί:

- Είναι απλή.
- Αποφεύγουμε με αυτήν ανεπιθύμητες ενέργειες της γενικής αναισθησίας.
- Είναι καταλληλότερη μέθοδος σε περιπτώσεις όπου το γεμάτο στομάχι θέτει τον κίνδυνο αναγωγής και εισρόφησης στην διάρκεια της γενικής αναισθησίας.

Όμως **δεν χρησιμοποιείται** τόσο συχνά,διότι:

- Δεν την δέχονται εύκολα οι άρρωστοι.
- Αργεί να αρχίσει η δράση της.Καμιά φορά δεν καλύπτει σε χρόνο όλη την εγχείρηση.
- Απορροφούνται γρήγορα τα τοπικά αναισθητικά από το σημείο χορηγήσεως με αποτέλεσμα διαταραχές από το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό σύστημα.

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ, 1991,σελ:58)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

- **Εισνεόμενα αναισθητικά**
- **Ενδοφλέβια αναισθητικά**
- **Τοπικά αναισθητικά**

3.1 ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

Τα **αναισθητικά** είναι μια κατηγορία φαρμάκων που προκαλούν κατάργηση συνειδήσεως και εξάλειψη της αισθήσεως του πόνου σε ολόκληρο το σώμα.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται:

-Τα εισπνεόμενα αναισθητικά, στα οποία περιλαμβάνονται το αλοθάνιο, το ενδοφλουράνιο, το ισοφλουράνιο, το υποξείδιο του αζώτου, ο αιθέρας, το χλωροφόρμιο, κ.λπ.

-Τα ενδοφλεβίως χορηγούμενα, στα οποία περιλαμβάνονται τα βαρβιτουρικά, η κεταμίνη, κ.λπ.

-Τα τοπικά αναισθητικά, όπως η προκαΐνη, η λιδοκαΐνη, η τετρακαΐνη, η βουπιβακαΐνη, κ.λπ.

(ΑΝΤ.ΚΟΥΤΣΕΛΙΝΗ, 2000, σελ:661)

3.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ

Το ιδανικό γενικό αναισθητικό θα πρέπει να παρουσιάζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να μην είναι εύφλεκτο.
 - Να προκαλεί γρήγορη αναισθησία και ανάνηψη.
 - Να μην απαιτεί πολύπλοκα μηχανήματα χορηγήσεως.
 - Να μην έχει επίδραση στο αναπνευστικό σύστημα ή στο μυοκάρδιο στις αναισθητικές δόσεις.
 - Να προκαλεί επαρκή μυική χαλάρωση.
 - Να είναι χημικώς σταθερό.
 - Να είναι αρκετά ισχυρό ώστε να χορηγείται συγχρόνως και επαρκές οξυγόνο.
 - Να έχει ευρέα περιθώρια ασφάλειας.
- ❖ Κανένα από τα μέχρι σήμερα γνωστά γενικά αναισθητικά δεν πληρεί όλες τις παραπάνω προϋποθέσεις. Αρκετά όμως από τα χρησιμοποιούμενα σήμερα παρουσιάζουν πολλά από τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

(Α.ΠΑΠΑΔΑΚΗ-ΒΑΛΙΡΑΚΗ,1989,σελ:61)

3.3 ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΝ ΤΗΝ ΔΡΑΣΗ

ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ

Ναρκωτικά αναλγητικά,όπως είναι η μορφίνη και η μεπεριδίνη,για να ελαττωθεί ο πόνος και το άγχος.Συχνά όμως προκαλούν υπόταση και γαστρεντερικές διαταραχές και επιβραδύνουν την ανάνηψη.

Κατευναστικά,για την ελάττωση του άγχους και του φόβου χορηγούνται ταχείας δράσεως βαρβιτουρικά όπως η πεντοβαρβιτάλη και η σεκοβαρβιτάλη.Εάν πρέπει να αποφευχούν τα βαρβιτουρικά χορηγούνται για τον ίδιο σκοπό γλουτεθιμίδιο,ένυδρος χλωράλη ή άλλα κατευναστικά.

Αντιχολινεργικά,όπως η ατροπίνη και η σκοπολαμίνη χορηγούνται για να ελαττωθούν οι εκκρίσεις από την αναπνευστική οδό και για να ελαττωθεί η υπότασηκαι η βραδυκαρδία.

Παράγωγα της φαινοθειαζίνης,μπορούν να χορηγηθούν για τις ηρεμιστικές,αντισταμικές και αντιεμετικές τους ιδιότητες.

Μυοχαλαρωτικά,όπως η tubocurarine,η gallamine,το decamethonium και succinylcholine μπορεί επίσης να χορηγηθούν,αλλά οι ενώσεις αυτές έχουν μικρά περιθώρια ασφαλείας,γεγονός που περιορίζει την χρήση τους.

(Α.ΠΑΠΑΔΑΚΗ-ΒΑΛΙΡΑΚΗ,1989,σελ:69)

3.4 ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

- 1. ΑΛΟΘΑΝΙΟ(HALOTHANE):** Η ουσία αυτή είναι το πρότυπο με το οποίο συγκρίνονται οι νεότερες ουσίες αυτής της κατηγορίας αναισθητικών. Ενώ το αλοθάνιο είναι ένα ισχυρό αναισθητικό, είναι σχετικά ασθενές αναλγητικό. Γι' αυτό, το αλοθάνιο συνήθως χορηγείται ταυτόχρονα με υποξείδιο του αζώτου, οπιοειδή ή τοπικά αναισθητικά. Όπως και άλλοι αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες, το αλοθάνιο είναι παρασυμπαθητικομιμητικό και προκαλεί βραδυκαρδία ευαίσθητη στην ατροπίνη. Επίσης, το αλοθάνιο έχει την ανεπιθύμητη ενέργεια ιδίως αν εμφανιστεί υπερκαπνία λόγω ελάττωσης του κυψελιδικού αερισμού ή εάν η συγκέντρωση των κατεχολαμινών στο πλάσμα αυξηθεί. Ο τελευταίος παράγοντας είναι ιδιαίτερης σημασίας αφού το αλοθάνιο προκαλεί υπόταση. Εάν είναι απαραίτητο να ρυθμιστεί η επιπλέον υπόταση κατά τη διάρκεια της αναισθησίας με αλοθάνιο, συνίσταται η χορήγηση ενός αμέσως δρώντος αγγειοσυσπαστικού. Το αλοθάνιο μεταβολίζεται στο αίμα με οξείδωση σε ιστοτοξικούς υδρογονάνθρακες και ιόντα βρωμίου. Αυτές οι ουσίες μπορεί να είναι υπεύθυνες για τις τοξικές αντιδράσεις που εμφανίζουν ορισμένοι ασθενείς (ιδίως γυναίκες) μετά την αναισθησία με αλοθάνιο. Αυτή η αντίδραση ξεκινά με πυρετό, ανορεξία, ναυτία και εμέτους και κάποιοι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν συμπτώματα ηπατίτιδας. Αν και η συχνότητα της αντίδρασης αυτής είναι μικρή, περίπου 1-

10000 άτομα-50% αυτών των των ασθενών θα πεθάνουν από ηπατική νέκρωση.Για να αποφευχθεί η κατάσταση αυτή,η αναισθησία με αλοθάνιο δεν επαναλαμβάνεται σε διαστήματα μικρότερα από 2 ως 3 εβδομάδες.

[Σημείωση:Το αλοθάνιο δεν είναι ηπατοτοξικό σε παιδιατρικούς ασθενείς και για το λόγο αυτό,σε συνδυασμό με την ευχάριστη οσμή του αποτελεί την ουσία εκλογής για τα παιδιά.]

2. ΙΣΟΦΛΟΥΡΑΝΙΟ(IISOFLURANE):Αυτό είναι ένα νεότερο αλογονωμένο αναισθητικό που υφίσταται βιομετατροπή σε μικρό βαθμό και έχει μικρή τοξικότητα για τα όργανα.Αντίθετα από άλλα αλογονωμένα αναισθητικά αέρια,το ισοφλουράνιο δεν προκαλεί καρδιακές αρρυθμίες και δεν ευαισθητοποιεί την καρδιά στη δράση των κατεχολαμινών.Το ισοφλουράνιο είναι ένα πολύ σταθερό μόριο που υφίσταται μεταβολισμό σε μικρό βαθμό,με αποτέλεσμα να παράγεται λιγότερο φθόριο.Το ισοφλουράνιο δε θεωρείται ότι είναι γενικά τοξικό στους ιστούς.

3. ΜΕΘΟΞΥΦΛΟΥΡΑΝΙΟ(METHOXYFLURANE):Η ουσία αυτή είναι το ισχυρότερο εισπνεόμενο αναισθητικό λόγω της υψηλής λιποδιαλυτότητάς του.Η παρατεταμένη χορήγηση μεθοξυφλουρανίου συνοδεύεται από μεταβολική απελευθέρωση φθορίου,που είναι τοξικό για τους νεφρούς.Έτσι,το μεθοξυφλουράνιο σπάνια χρησιμοποιείται εκτός από μαιευτικές επεμβάσεις.Βρίσκει χρήση στον τοκετό γιατί δε χαλαρώνει τη μήτρα αν εισπνευστεί για λίγο χρόνο.

4. ΕΝΦΛΟΥΡΑΝΙΟ(ENFLURANE):Το αέριο αυτό είναι λιγότερο ισχυρό από το αλοθάνιο,αλλά προκαλεί ταχεία εισαγωγή στην αναισθησία και ανάνηψη από αυτήν.Περίπου 2% της ουσίας μεταβολίζεται σε ιόντα φθορίου τα οποία απεκκρίνονται από τους νεφρούς.Γι'αυτό το ενφλουράνιο αντενδείκνυται σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια.Η αναισθησία με ενφλουράνιο εμφανίζει τις παρακάτω διαφορές από την αναισθησία με αλοθάνιο:λιγότερες αρρυθμίες,μικρότερη ευαισθητοποίηση της καρδιάς στις κατεχολαμίνες και μεγαλύτερη ενίσχυση της δράσης των μυοχαλαρωτικών λόγω της ισχυρότερης δράσης του «τύπου κουραρίου».Ένα μειονέκτημα του ενφλουρανίου είναι ότι προκαλεί διέγερση του ΚΝΣ σε συγκέντρωση διπλάσια της MAC και σε χαμηλότερες δόσεις αν ο υπεραερισμός ελαττώσει το P_{CO_2} .

5. ΥΠΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ(NITROUS OXIDE):Ενώ το υποξείδιο του αζώτου (N_2O ή «ιλαρυντικό αέριο») είναι ένα ισχυρό αναλγητικό,είναι ασθενές γενικό αναισθητικό.Έτσι,συχνά συνδυάζεται με άλλες ισχυρότερες ουσίες.Επειδή μετακινείται ταχύτατα προς το σώμα και από το σώμα προς τα έξω ,το υποξείδιο του αζώτου μπορεί να αυξήσει τον όγκο (σε πνευμοθώρακα)ή την πίεση (στους παραρινικούς κόλπους)κλειστών κοιλοτήτων του σώματος.Επιπρόσθετα,με την ταχύτητα κίνησής του μπορεί να επιβραδύνει την πρόληψη οξυγόνου καΐτα την ανάνηψη,προκαλώντας έτσι υποψία από διαταραχή της διάχυσης.Αυτό το αναισθητικό δεν καταστέλλει την αναπνοή ούτε προκαλεί μυοχάλαση.Έχει ακόμα την μικρότερη δράση στο καρδιαγγειακό σύστημα και στην αύξηση της εγκεφαλικής αιματικής ροής και είναι το λιγότερο

ηπατοτοξικό από τα εισπνεόμενα αναισθητικά.Γι'αυτό είναι πιθανώς το ασφαλέστερο απ'αυτά τα αναισθητικά,με την προϋπόθεση ότι τουλάχιστον 20% οξυγόνου χορηγείται πάντα ταυτόχρονα.[Σημείωση:Το υποξείδιο του αζώτου σε συγκέντρωση 80% (χωρίς επικουρικές ουσίες)δεν μπορεί να προκαλέσει χειρουργική αναισθησία.]Το υποξείδιο του αζώτου συχνά χορηγείται σε συγκέντρωση 30% σε συνδυασμό με οξυγόνο για αναλγησία,ιδιαίτερα σε οδοντιατρικές επεμβάσεις.

6. ΣΕΒΟΦΛΟΥΡΑΝΙΟ(SEVOFLURANE):Αυτός ο φθοριομένος υδρογονάνθρακας εγκρίθηκε πρόσφατα για την εισαγωγή στην γενική αναισθησία και της διατήρησής της.Το σεβοφλουράνιο δεν είναι πολύ ερεθιστικό πράγμα που επιτρέπει τη γρήγορη πρόσληψη χωρίς να ερεθίζει την αεροφόρο οδό κατά τη χορήγηση και είναι κατάλληλη για χορήγηση μέσω μάσκας στα παιδιά.Το φάρμακο έχει μικρή διαλυτότητα στο αίμα και εμφανίζει γρήγορη πρόσληψη και απέκκριση.

(R.HARVEY-P.CHAMPE,1998,pg:118)

3.5 ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

1. **ΒΑΡΒΙΤΟΥΡΙΚΑ:** Η θειοπεντάλη (thiopental) είναι ένα ισχυρό αναισθητικό και ασθενές αναλγητικό. Είναι το συχνότερα χρησιμοποιούμενο γενικό αναισθητικό για ενδοφλέβια χορήγηση. Είναι ένα υπερβραχείας δράσης βαρβιτουρικό και έχει μεγάλη λιποδιαλυτικότητα. Όταν οι ουσίες όπως η θειοπεντάλη, θειαμυλάλη και η μεθοεξιτάλη χορηγούνται ενδοφλεβίως, εισέρχονται γρήγορα στο ΚΝΣ και καταστέλλουν τη λειτουργία του, συχνά σε λιγότερο από 1 λεπτό. Ωστόσο, η διάχυση από τον εγκέφαλο προς τα έξω μπορεί επίσης να γίνει πολύ γρήγορα, λόγω ανακατανομής του φαρμάκου σε άλλους ιστούς του σώματος, συμπεριλαμβανομένων των σκελετικών μυών και τελικώς του λιπώδους ιστού. Αυτή η τελευταία θέση χρησιμεύει ως χώρος αποθήκευσης του φαρμάκου από τον οποίο η ουσία διαφεύγει βραδέως και μεταβολίζεται και απεκκρίνεται. Η μικρή διάρκεια δράσης του αναισθητικού οφείλεται στη μείωση της συγκέντρωσής του στον εγκέφαλο σε ένα επίπεδο χαμηλότερο από αυτό που απαιτείται για την πρόκληση αναισθησίας. Αυτά τα φάρμακα μπορεί να παραμείνουν στο σώμα για σχετικά μακρά περίοδο μετά τη χορήγησή τους, αφού μόνο το 15% περίπου της δόσης του βαρβιτουρικού που εισέρχεται στη κυκλοφορία μεταβολίζεται από το ήπαρ κάθε ώρα. Έτσι, ο μεταβολισμός της θειοπεντάλης είναι κατά πολύ βραδύτερος από την ανακατανομή στους ιστούς. Τα βαρβιτουρικά δεν έχουν σημαντική αναλγητική δράση και απαιτούν επιπλέον χορήγηση κάποιας μορφής αναλγητικού κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, αλλιώς θα προκληθούν δυσάρεστες μεταβολές στην αρτηριακή πίεση και τη λειτουργία

του ΑΝΣ. Η θειοπεντάλη έχει μικρές δράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα, αλλά μπορεί να συμβάλλει στην εμφάνιση βαριάς υπότασης σε υποογκαιμικούς ασθενείς ή σε ασθενείς με κατέρρευση. Όλα τα βαρβιτουρικά μπορεί να προκαλέσουν άπνοια, βήχα, σπασμό του θωρακικού τοιχώματος, λαρυγγόσπασμο και βρογχόσπασμο (αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε ασθματικούς ασθενείς). Τα βαρβιτουρικά αντενδείκνυνται σε ασθενείς με οξεία διαλείπουσα ή ποικιλόχρου πορφυρία.

- 2. BENZOΔΙΑΖΕΠΙΝΕΣ:** Αν και η διαζεπάμη (diazepam) είναι το πρότυπο των βενζοδιαζεπινών, η λοραζεπάμη (lorazepam) και η μιδαζολάμη (midazolam) είναι πιο ισχυρές. Και οι τρεις διευκολύνουν την αμνησία καθώς προκαλούν καταστολή. Η ετομιδάτη (etomidate) είναι μια υπνωτική ουσία χωρίς αναλγητικές ιδιότητες που μπορεί να προκαλέσει ανεξέλεγκτη δραστηριότητα των σκελετικών μυών.
- 3. ΟΠΙΟΕΙΔΗ:** Λόγω της αναλγητικής δράσης τους, τα οπιοειδή χρησιμοποιούνται συχνά μαζί με άλλα αναισθητικά π.χ ο συνδυασμός μορφίνης (morphine) και υποξειδίου του αζώτου παρέχει καλή αναισθησία για εγχειρήσεις στην καρδιά. Παρόλ' αυτά, τα οπιοειδή δεν προκαλούν καλή αμνησία και όλα μπορούν να προκαλέσουν υπόταση, αναπνευστική καταστολή και μυϊκή υπερτονία, όπως επίσης μεταναισθητική ναυτία και εμέτους. Η φαιντανύλη (fentanyl) χρησιμοποιείται συχνότερα από τη μορφίνη. Τις δράσεις των οπιοειδών ανταγωνίζεται η ναλοξόνη (naloxone).

4. ΝΕΥΡΟΛΗΠΤΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ: Ο συνδυασμός της δροπεριδόλης(droperidol)και της φαιντανύλης είναι ένα είδη έτοιμο σκεύασμα που ονομάζεται THALAMOVAL.Αφού η δροπεριδόλη είναι νευροληπτική ουσία,αυτό που προκαλεί το thalamoval λέγεται νευροληπτανάλγησία.Ήν συνδυαστεί με ένα ισχυρότερο αναισθητικό τότε προκαλεί νευροληπταναισθησία.Ένα νευροληπτικό έχει τόσο ιδιότητες αδρενεργικού ανταγωνιστή όσο και κατασταλτικές αντιεμετικές και αντιεπιληπτικές ιδιότητες.Εφόσον το thalamoval μπορεί να προκαλέσει εξωπυραμιδικές μυικές κινήσεις,αντενδείκνυται σε ασθενείς με νόσο του Parkinson.

5. ΚΕΤΑΜΙΝΗ(ΚΕΤΑΜΙΝΕ):Η κεταμίνη,αναισθητικό βραχείας δράσης που δεν ανήκει στα βαρβιτουρικά,προκαλεί μια κατάσταση διαχωρισμού κατά την οποία ο ασθενής φαίνεται ξύπνιος αλλά δεν έχει συνείδηση και δεν αισθάνεται πόνο.Αυτή η διαχωριστική αναισθησία προκαλεί καταστολή,αμνησία και ακινησία.Η κεταμίνη προκαλεί κεντρική συμπαθητική διέγερση,πράγμα το οποίο,με τη σειρά του,οδηγεί σε διέγερση της καρδιάς και αυξημένη αρτηριακή πίεση και καρδιακή παροχή.Επίσης,αυξάνει τα επίπεδα των κατεχολαμινών του πλάσματος και την αιματική ροή.Η κεταμίνη χρησιμοποιείται,επομένως,όταν δεν είναι επιθυμητή η καταστολή της κυκλοφορίας.Από την άλλη,αυτές οι δράσεις εμποδίζουν τη χρήση της κεταμίνης σε υπέρτασικούς ή σε ασθενείς που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο.Το φάρμακο είναι λιπόφιλο και εισέρχεται στην εγκεφαλική κυκλοφορία ταχύτατα,αλλά,όπως και τα βαρβιτουρικά,μπορεί να ανακατανεμηθεί σε άλλα όργανα και ιστούς.Μεταβολίζεται στο ήπαρ,αλλά μικρές ποσότητες μπορεί να

απεκκριθούν αναλλοίωτες. Η κεταμίνη χορηγείται κυρίως σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες για μικρής διάρκειας εγχειρήσεις, αλλά δε χρησιμοποιείται ευρέως γιατί αυξάνει την εγκεφαλική αιματική ροή και προκαλεί μετεγχειρητικά ψευδαισθήσεις (εφιάλτες).

ΠΡΟΠΟΦΟΛΗ (PROPOFOL): Η προποφόλη είναι ένα ενδοφλεβίως χορηγούμενο κατασταλτικό/υπνωτικό που χρησιμοποιείται για την εισαγωγή στην αναισθησία ή τη διατήρησή της. Η έναρξη δράσης είναι ομαλή και εμφανίζεται μέσα σε 40 περίπου δευτερόλεπτα μετά τη χορήγηση. Απαιτείται επιπρόσθετη χορήγηση ναρκωτικών για την αναλγησία. Ενώ η προποφόλη διευκολύνει την καταστολή του ΚΝΣ, υψηλά επίπεδα στο πλάσμα μπορεί να προκαλέσουν διέγερση. Η προποφόλη μειώνει την αρτηριακή πίεση χωρίς να καταστέλλει το μυοκάρδιο. Επίσης μειώνει την ενδοκράνια πίεση.

(R. HARVEY-P. CHAMPE, 1998, pg:123)

3.6 ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

Αυτά τα φάρμακα εφαρμόζονται τοπικά και αποκλείουν τη νευρομεταβίβαση των αναισθητικών ερεθισμάτων από την περιφέρεια προς το ΚΝΣ. Τα τοπικά αναισθητικά καταργούν την αισθητικότητα σε μια περιορισμένη περιοχή του σώματος χωρίς να προκαλούν απώλεια της συνείδησης. Αναστέλλουν τους διαύλους νατρίου της νευρικής μεμβράνης. Οι μικρές, αμύελες νευρικές ίνες που είναι υπεύθυνες για τα αλγεινά ερεθίσματα, τη θερμοκρασία και την αυτόνομη δραστηριότητα, είναι οι πιο ευαίσθητες στη δράση των τοπικών αναισθητικών. Όλα τα τοπικά αναισθητικά αποτελούνται από μια υδρόφιλη αμινοομάδα που, μέσω μιας συνδετικής ομάδας με διαφορετικό κάθε φορά μήκος, συνδέεται με ένα λιπόφιλο αρωματικό τμήμα. Τόσο η ισχύς όσο και η τοξικότητα των τοπικών αναισθητικών αυξάνουν όσο η συνδετική ομάδα γίνεται μακρύτερη. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες οφείλονται στη συστηματική απορρόφηση τοξικής ποσότητας του τοπικού αναισθητικού. Οι σπασμοί είναι η σημαντικότερη από αυτές τις συστηματικές δράσεις. Αν προστεθεί η αγγειοσυσπαστική επιπνεφρίνη στο τοπικό αναισθητικό, ο ρυθμός της απορρόφησης μειώνεται. Έτσι μειώνεται στο ελάχιστο η συστηματική τοξικότητα ενώ αυξάνεται η διάρκεια δράσης.

(R.HARVEY-P.CHAMPE, 1998, pg:126)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

- **Μηχανήματα αναισθησίας**
- **Μετάγγιση αίματος**
- **Ισοζύγιο υγρών-ηλεκτρολύτων**
- **Καρδιοαναπνευστική
αναζωογόνηση**

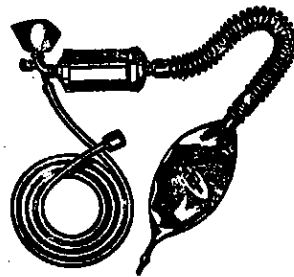
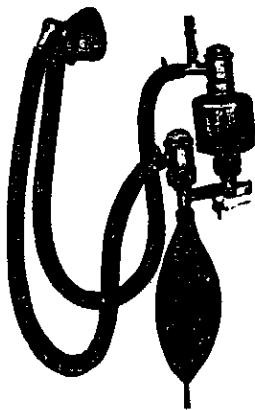
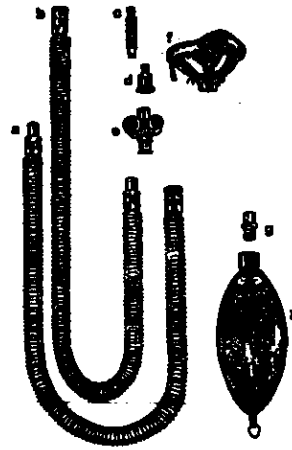
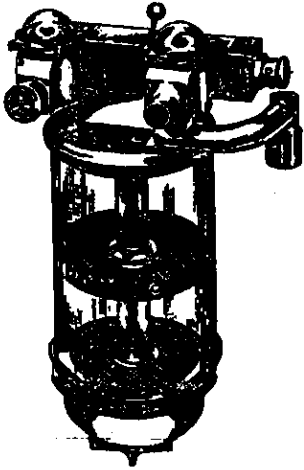
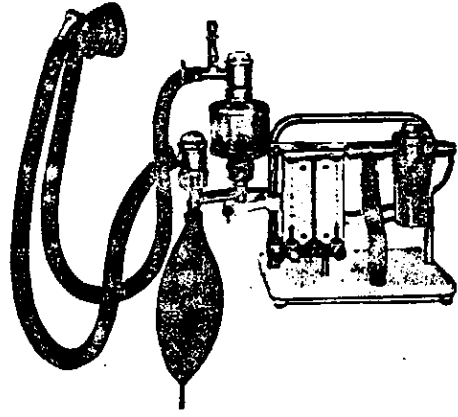
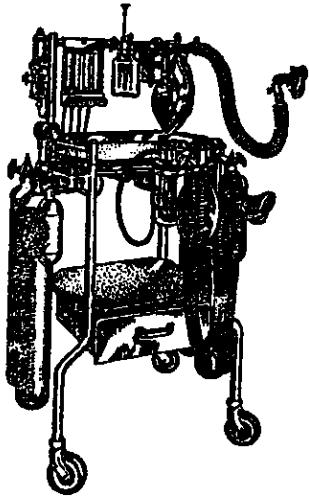
4.1 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Για την χορήγηση γενικής αναισθησίας χρησιμοποιούμε διάφορα μηχανήματα δηλαδή συσκευές με τις οποίες χορηγούμε στον άρρωστο διάφορα φάρμακα υγρά ή αέρια. Αυτές οι συσκευές είναι διαφόρων τύπων, ανάλογα με το εργοστάσιο κατασκευής τους. Όλοι όμως οι τύποι των μηχανημάτων αυτών έχουν απαραίτητα τρία τμήματα κοινά που είναι:

- **Οι πηγές O_2 και αερίων.**
- **Οι εξατμιστήρες ή εξαερωτήρες** δηλαδή συσκευές για την χορήγηση των πτητικών υγρών φαρμάκων.
- **Η συσκευή για την απορρόφηση του O_2 από τον αέρα που εκπνέει ο άρρωστος** όταν χρησιμοποιούμε κλειστό κύκλωμα.

Επίσης απαραίτητα εξαρτήματα των μηχανημάτων αυτών είναι: **οι μειωτήρες των αερίων, τα ροόμετρα, οι βαλβίδες εισπνοής-εκπνοής, η βαλβίδα εκτόνωσης ή διαφυγής των αερίων, ο ασκός επαναπνοής, οι σπειρωειδείς αναπνευστικοί σωλήνες και η μάσκα ή προσωπίδα.**

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ, 1991, σελ:28)



4.2 ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

Μετάγγιση είναι η παροχή πλήρους αίματος ή ορισμένων συστατικών του αίματος στο κυκλοφορικό σύστημα. Η χρησιμοποίηση της μεταγγίσεως στη θεραπευτική αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της νεώτερης θεραπευτικής, κυρίως για την προφύλαξη από χειρουργική και τραυματική καταπληξία. Η εφαρμογή της πριν και μετά την εγχείρηση έκανε δυνατές πολλές επεμβάσεις. Η μετάγγιση αποτελεί και προφυλακτική αγωγή σε περίπτωση κατά την οποία υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης καταπληξίας.

Οι κυριότερες ενδείξεις της μεταγγίσεως είναι:

1. Αποκατάσταση και διατήρηση του όγκου του αίματος κατά την αιμορραγία, καταπληξία, εγκαύματα πριν και μετά από χειρουργικές επεμβάσεις.
2. Αποκατάσταση του όγκου του πλάσματος και της πυκνότητας των λευκωμάτων του.
3. Αντιστάθμιση της ελαττώσεως των ερυθροκυττάρων ή της αιμοσφαιρίνης π.χ σε περιπτώσεις αναιμίας, δηλητηριάσεως με μονοξείδιο του άνθρακα κλπ.
4. Χορήγηση παραγόντων για αποκατάσταση διαταραχών της πήκτικότητας του αίματος.

5. Προετοιμασία για τη μετάγγιση:Γίνεται λήψη αίματος για το καθορισμό της ομάδας και διασταύρωση με δείγμα αίματος του δότη.Το αίμα που προορίζεται για την μετάγγιση ετοιμάζεται στο τμήμα αιμοδοσίας.Ωστόσο εξηγείται στον ασθενή ο σκοπός και ο τρόπος εκτέλεσης της μεταγγίσεως.Κατά την παραλαβή του αίματος από την αιμοδοσία ελέγχεται από την νοσηλεύτρια η ομάδα αίματος,ο αριθμός συμβατότητάς του,η ημερομηνία λήψεως και το όνομα του ασθενή για τον οποίο προορίζεται η μετάγγιση.**Μετά την εφαρμογή του αίματος η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τα ακόλουθα:**

1. Σφάλματα τεχνικής.
2. Εάν το χορηγούμενο αίμα πηγαίνει στη φλέβα.
3. Εάν υπάρχει σταθερή ροή του αίματος κατά λεπτό(συνήθως κυμαίνεται σε 20 σταγόνες κατά 1 λεπτό).
4. Την εμφάνιση των πρώτων πιθανών συμπτωμάτων αντιδράσεως.

Οι αντιδράσεις από την μετάγγιση αίματος διαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

1. Στις άμεσες.Αυτές εμφανίζονται κατά ή αμέσως μετά τη μετάγγιση του αίματος.
2. Στις έμμεσες.Αυτές εμφανίζονται μετά από πάροδο χρόνου.

ΑΜΕΣΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

- **Αιμολυτική**

Συμπτώματα: Μυρμηγκίαση κάτω άκρων, οσφυαλγία, προκάρδιο βάρος, ρίγος, ταχυσφυγμία, πτώση αρτηριακής πίεσης, ίκτερος, ούρα χρώματος βαθή κόκκινου, ολιγουρία, ανουρία, πυρετός.

- **Πυρετογόνων ουσιών**

Συμπτώματα: Ανησυχία, ερυθρότητα προσώπου, ταχύπνοια, οσφυαλγία, φρίκια, πυρετός, ναυτία, έμετοι, κρύος ιδρώτας

- **Αλλεργική ή αναφυλακτική**

Συμπτώματα: Κνησμός, ερυθρότητα δέρματος, οίδημα, δύσπνοια

- **Υπέρ φόρτωση κυκλοφορίας αίματος**

Συμπτώματα: Ανησυχία, δύσπνοια, ορθόπνοια, βήχας, αφρώδης ροδόχρους απόχρεμψη

ΕΜΜΕΣΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Στη κατηγορία αυτή υπάγονται τα διάφορα νοσήματα τα οποία εμφανίζονται μετά από πάροδο χρόνου και ένεκα της μεταγγίσεως του αίματος, όπως λοιμώδης ηπατίτιδα, ελονοσία και άλλες ασθένειες που μεταδίδονται από το μεταγγιζόμενο αίμα. Για τη πρόληψη της έμμεσης αντίδρασης είναι απαραίτητο να υπάρχει πλήρες ιστορικό υγείας για κάθε δότη ώστε να μη γίνεται λήψη αίματος ατόμων που πέρασαν μεταδιδόμενα νοσήματα.

(Μ.Α.ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ-Σ.Φ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ, 2002, σελ:163)

4.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΓΡΩΝ-ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

Η χορήγηση των υγρών και των ηλεκτρολυτών περιλαμβάνει:

1. Τη συντήρηση (ημερήσιες ανάγκες).
2. Την αντικατάσταση των απωλειών.
3. Τη διόρθωση των υφισταμένων διαταραχών (αναπλήρωση απωλειών προηγούμενων ημερών).

Το ύδωρ του ανθρώπινου σώματος αντιστοιχεί στο 60% του σωματικού βάρους του άνδρα, στο 50% της γυναίκας, στο 70% των παιδιών και 50% των γερόντων. Τα παραπάνω ποσοστά είναι υψηλότερα (+5%) στα ισχνά άτομα και χαμηλότερα (-5%) στα παχύσαρκα. Η κατανομή του ύδατος είναι 20% εξωκυττάριο (4% ενδαγγειακό, 16% διάμεσο) και 40% ενδοκυττάριο.

1. Συντήρηση

Οι καθημερινές ανάγκες του μέσου ενήλικα σε ύδωρ και ηλεκτρολύτες είναι:

- α) Ύδωρ 30-35 ml/kg (μέσος όρος), που επηρεάζεται από τη θερμοκρασία.
- β) Νάτριο 1,5 m Eq/kg (μέσος όρος 100m Eq)
- γ) Κάλιο 0,5-1m Eq/kg (μέσος όρος 60m Eq).

Σε παρατεταμένη παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών πρέπει απαραίτητα να χορηγούμε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία (Mg, Ca, Zn, Cu).

Η έλλειψη ιχνοστοιχείων μπορεί να εκδηλωθεί με περίεργα συμπτώματα(έξαψη,διέγερση,απάθεια,νάρκη).

2. Αντικατάσταση απωλειών

Κάθε πρωί γίνεται καταμέτρηση των απωλειών του προηγούμενου 24ώρου,που προστίθενται στα υγρά συντήρησης για το 24ωρο που ακολουθεί.Υπολογίζονται όλες οι απώλειες.

α)από ρινογαστρικό σωλήνα .

β)από παροχετεύσεις.

γ)από συρίγγια.

δ)από εμέτους.

ε)από τη διούρηση.

στ)από εφιδρώσεις.

ζ)από υπερπυρεξία.

❖ Προσοχή σε απώλειες υγρών που δεν είναι εμφανείς:Ασκίτης,εγκαύματα,παγκρεατίτιδα,ειλεός,σήψη,σύνδρομο σύνθλιψης,ενδοπεριτοναϊκές φλεγμονές.Σε μεγάλες διαταραχές βοήθεια έχουμε από το καθημερινό ζύγισμα.Φυσιολογικά υπάρχει ελάττωση του βάρους κατά 0,3-0,5kg την ημέρα(εάν δεν καλύπτουμε με παρεντερική σίτιση).Μεγαλύτερη απώλεια βάρους οφείλεται σε απώλεια υγρών.

3. Αναπλήρωση των απωλειών προηγούμενων ημερών

Για την εκτίμησή τους θα πάρουμε πληροφορίες:

α) Από το ιστορικό: έμετοι, εφιδρώσεις, διάρροιες κ.λπ.

β) Από κλινικά και εργαστηριακά σημεία: έντονη δίψα, ξηροστομία, στεγνές μασχάλες, αύξηση Na^+ αίματος, αύξηση ειδικού βάρους ούρων, απάθεια, λίθαργος, μεγάλη αύξηση αιματοκρίτη, ολιγουρία, κ.λπ.

ΣΥΧΝΟΤΕΡΕΣ ΥΔΑΤΟΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Αφυδάτωση: Το νάτριο είναι συνήθως αυξημένο (μεγαλύτερη απώλεια νερού), φυσιολογικό (ισότονες απώλειες) ή ελαττωμένο (μεγαλύτερη απώλεια Na^+ ή σε χορήγηση υπότονων διαλυμάτων). Έχουμε αύξηση της ουρίας, του E.B. των ούρων και ελάττωση του νατρίου ούρων.

Θεραπεία: Dextrose 5% ή φυσιολογικός ορός ή Ringer's Lactated, ανάλογα με το είδος της απώλειας.

Υπερενυδάτωση: Προκαλεί οιδήματα, διόγκωση φλεβών, αυξημένη διούρηση, αύξηση της ΚΦΠ.

Θεραπεία: Ελάττωση της χορήγησης υγρών. Διουρητικά.

Υπερνατριαιμία: Μπορεί να οφείλεται:

1. Σε απώλεια νατρίου με μεγαλύτερη απώλεια ύδατος, είτε νεφρική, είτε εξωνεφρική.

Θεραπεία: Χορήγηση υπότονου διαλύματος NaCl και σταδιακή διόρθωση της υπερνατριαιμίας.

2. Σε απώλεια ύδατος είτε νεφρική, είτε εξωνεφρική.

Θεραπεία: Χορήγηση ύδατος.

3. Σε χορήγηση νατρίου.

Θεραπεία: Διουρητικά-Αντικατάσταση ύδατος με Dextrose 5%.

Υπονατριαιμία: Μπορεί να οφείλεται:

1. Σε απώλεια ύδατος με μεγαλύτερη απώλεια νατρίου, είτε νεφρική, είτε εξωνεφρική.

Θεραπεία: NaCl 0,9%.

2. Σε περίσσεια ύδατος.

Θεραπεία: Περιορισμός υγρών

3. Σε περίσσεια νατρίου και μεγαλύτερη περίσσεια ύδατος.

Θεραπεία: Περιορισμός υγρών.

Υποκαλιαιμία: Προκαλεί

παραισθήσεις, κράμπες, απάθεια, υπνηλία, σύγχυση, ευερεθιστότητα, λήθαργο, ναυτία, εμέτους, μετεωρισμό, ειλεό, ΗΚΓ αλλοιώσεις, πτώση ST, T, παράταση PR-QT, έπαρμα U, βραδυκαρδία, αποκλεισμός.

Θεραπεία: Μεγάλη προσοχή στην χορήγηση Καλίου, όταν υπάρχει: ολιγουρία, shock, αλκάλωση.

Υπερκαλιαιμία: Προκαλεί ναυτία, εμέτους, διάρροιες, άλγη κωλικοειδή, παραισθήσεις, αδυναμία, ΗΚΓ αλλοιώσεις ανύψωση T, παράσταση QRS, πτώση ST, καρδιακή παύση.

Θεραπεία: Dextrose 10%.

Υπασβεστιαμία:Προκαλεί

παραισθήσεις,τετανία,σύγχυση,ευερεθιστότητα,στο ΗΚΓ πιθανή παράταση του QT.

*Θεραπεία:*Χορήγηση 10-30ml 10% γλυκονικού ασβεστίου ΕΦ σε 5-10 λεπτά όταν υπάρχει τετανία ή μεγάλη υπασβεστιαμία και συντήρηση με την προσθήκη Ca Cl₂ σε διάλυμα που δεν περιέχει διττανθρακικά.Αντιμετώπιση συνυπάρχουσας αλκάλωσης και υπομαγνησισαμίας.

Υπερασβεστιαμία:Προκαλεί

πολυουρία,πολυδιψία,ευερεθιστότητα,κοιλιακά άλγη,έμετοι,δυσκολιότητα,αρρυθμίες,υπέρταση,αδυναμία,κόπωση,σπασμοί,κώμα,θανατος.

*Θεραπεία:*Γρήγορη αντιμετώπιση με διουρητικά και χορήγηση NaCl 0,9% όταν το ασβέστιο είναι πάνω από 12mg/Dl.Χορήγηση κορτικοστεροειδών σε υπερβιταμίνωση D και σαρκοείδωση.Χορήγηση φωσφόρου ΕΦ ή από το στόμα σε υπερπαραθυρεοειδισμό και σε κακοήθη νεοπλασμάτα.Χορήγηση καλσιτονίνης,μιθραμυσίνης.Αιμοκάθαρση,περιτοναϊκή κάθαρση.

(Γ.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,1994,σελ:125)

4.4 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Η Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση(**cardiopulmonary resuscitation**) είναι ο συνδυασμός τεχνητής αναπνοής και μαλάξεων της καρδιάς,που εφαρμόζεται για την αντιμετώπιση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.

Η Καρδιοαναπνευστική ανακοπή(**cardiopulmonary arrest**) είναι κλινικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από αιφνίδια εμφάνιση άπνοιας,ασφυγμίας,απώλειας της συνείδησης και γενικά εικόνας νεκρού σε ένα άτομο που δεν περίμενε κανείς να πεθάνει εκείνη τη στιγμή.

ΑΙΤΙΑ-ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν καρδιοαναπνευστική ανακοπή είναι πάρα πολλές.Συνήθως αυτή εμφανίζεται στο χειρουργείο μόλις αρχίζει η νάρκωση ή κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.Και τα φυσιολογικά όμως άτομα μπορούν να πάθουν ανακοπή κάτω από ορισμένες,δυσμενείς συνθήκες.Η φυσική κατάσταση του ογανισμού,ο βαθμός διατροφής,ο όγκος του αίματος και οι αναπνευστικές εφεδρείες ενός ατόμου,όταν δεν είναι φυσιολογικές,αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες βοηθώντας την εμφάνιση υποξίας ή και υπότασης ιδιαίτερα κάτω από επιβαρυντικές συνθήκες.Η παρουσία κάποιου καρδιολογικού νοσήματος προδιαθέτει σημαντικά αυτούς τους ασθενείς σε ανακοπή.Μέσα στο νοσοκομείο,κάθε διαγνωστική ή θεραπευτική παρέμβαση είναι πρακτικά πιθανό να επιπλακεί με ανακοπή.

Άλλες συνηθισμένες αιτίες καρδιοαναπνευστικής ανακοπής είναι οι εξής:

1. Το shock.
2. Το έμφραγμα του μυοκαρδίου,ιδιαίτερα το πρώτο δίωρο από την εμφάνισή του.
3. Η απόφραξη των αεροφόρων οδών και γενικά ο υποαερισμός.
4. Η υπερδοσολογία αναισθητικών φαρμάκων.
5. Διάφορα άλλα φάρμακα.
6. Η οξεία διέγερση του πνευμονογαστρικού.
7. Η υποθερμία.
8. Ο πνιγμός.
9. Η ηλεκτροπληξία.
10. Η δηλητηρίαση από Co ή άλλα αέρια.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Κάθε άτομο που εμφανίζει ξαφνικά απώλεια της συνείδησής του πρέπει να θεωρείται ότι έπαθε καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Τα μόνα απαραίτητα στοιχεία για την επιβεβαίωση της διάγνωσης είναι η απουσία του καρωτιδικού σφυγμού και των καρδιακών τόνων. Η ανάνηψη του αρρώστου εξαρτάται άμεσα από την έγκαιρη έναρξη της ΚΑΑ, γι' αυτό κάθε καθυστέρηση με σκοπό την ΗΚΓ/κή ή άλλη διάγνωση της ανακοπής δεν είναι άλλο παρά εγκληματική απώλεια χρόνου. Η παύση της αναπνοής μπορεί να επέλθει 1-2 min μετά από την καρδιακή παύση, η δε μυδρίαση μπορεί να καθυστερήσει 2-3 min, η παρουσία επομένως αυτών των σημείων δεν είναι απαραίτητη για να αρχίσει η ΚΑΑ. Σημεία, που προοιωνίζουν την εμφάνιση ανακοπής σ' έναν άρρωστο, είναι οι ανωμαλίες του καρδιακού ρυθμού, η έντονη βραδυκαρδία και η απότομη πτώση της ΑΠ.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η γρήγορη εφαρμογή της ΚΑΑ αμέσως μόλις διαπιστωθεί η καρδιοαναπνευστική ανακοπή και ο συντονισμός των ενεργειών του αρωγού έτσι που να μην υπάρχει απώλεια χρόνου κατά την εκτέλεσή της είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία της. Αν η ΚΑΑ αρχίσει, αφού περάσουν 10 min από τη στιγμή που συνέβη η καρδιοαναπνευστική ανακοπή, οι πιθανότητες να ανακτήσει το θύμα τη φυσιολογική του εγκεφαλική λειτουργία είναι μηδαμινές. Στην περίπτωση που είναι άγνωστος ο χρόνος, που έχει περάσει από τη στιγμή της ανακοπής, ο αρωγός οφείλει να αρχίσει ΚΑΑ, μια και η όποια αμφιβολία δεν πρέπει να λειτουργήσει σε βάρος του θύματος. Η εφαρμογή της ΚΑΑ είναι άσκοπη, όταν αποτελεί την κατάληξη μιας γνωστής ανίατης κατάστασης. **Η διαδικασία της ΚΑΑ ολοκληρώνεται στις 3 παρακάτω φάσεις:**

ΦΑΣΗ 1: Πρόκειται για τη λεγόμενη **βασική υποστήριξη της ζωής (Basic life support)**, που γίνεται μέχρι να καταφτάσει η απαραίτητη βοήθεια ή να μεταφερθεί το θύμα σε χώρο με τον κατάλληλο νοσηλευτικό εξοπλισμό και να αρχίσει η επόμενη φάση. Σκοπός των ενεργειών της φάσης αυτής είναι η άμεση οξυγόνωση του εγκεφάλου

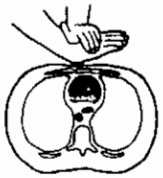
ΦΑΣΗ 2: Οι ενέργειες αυτής της φάσης συνιστούν την **προχωρημένη υποστήριξη της ζωής (Advanced life support)** και αποσκοπούν στην αποκατάσταση της αυτόματης καρδιακής λειτουργίας.

ΦΑΣΗ 3: Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη **φροντίδα του θύματος**, που ανάνηψε με τις παραπάνω προσπάθειες. Η παρακολούθηση αυτών των αρρώστων πρέπει να είναι στενή κατά τις 48 πρώτες ώρες μετά την ανάνηψη. Η υποτροπή της ανακοπής και η εμφάνιση shock ή άλλων επιπλοκών της υποκείμενης νόσου είναι πιθανή. Η αναπνευστική λειτουργία τους μπορεί να χρειάζεται υποστήριξη και η εξωτερική μάλαξη μπορεί να προκάλεσε κάποια βλάβη (π.χ. κατάγματα πλευρών) που να έχει ανάγκη θεραπείας.

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΛΕΙΣΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η κλειστή μάλαξη της καρδιάς συνίσταται στην εφαρμογή διαδοχικών, ρυθμικών πιέσεων πάνω στο κατώτερο ήμισυ του στέρνου, που έχουν σαν αποτέλεσμα τη σύνθλιψη της καρδιάς μεταξύ του πρόσθιου και του οπίσθιου θωρακικού τοιχώματος με σκοπό την εξώθηση του αίματος στο αρτηριακό σκέλος της κυκλοφορίας κατά τρόπο ανάλογο περίπου με τη φυσιολογική της λειτουργία. Η επιτυχημένη μάλαξη της καρδιάς δημιουργεί κύματα συστολικής πίεσης ΑΠ που μπορεί να υπερβαίνουν τα 100mmHg και διατηρεί μια μέση ΑΠ στις καρωτίδες της τάξης των 40mmHg. Είναι ευνόητο ότι η καρδιακή μάλαξη πρέπει πάντοτε να συνοδεύεται από τεχνητή αναπνοή. Για την εκτέλεση της κλειστής μάλαξης της καρδιάς ο αρωγός παίρνει θέση στο πλευρό του ύπτιου θύματος και αναγνωρίζει το σημείο πίεσης, πάνω στο οποίο τοποθετεί την παλάμη του ενός χεριού του, έτσι που ο οριζόντιος άξονας της τελευταίας να είναι παράλληλος με τον επιμήκη άξονα του στέρνου. Το σημείο πίεσης αντιστοιχεί με το κατώτερο ήμισυ του σώματος του στέρνου και η αναγνώρισή του είναι βασικής σημασίας. Το άλλο χέρι του αρωγού τοποθετείται πάνω στο προηγούμενο και τα δάκτυλα των δύο χεριών διαπλέκονται μεταξύ

τους ή παραμένουν τεντωμένα,πάντοτε όμως σε απόσταση από το θωρακικό τοίχωμα.Οι ώμοι του αρωγού φέρονται πάνω από το στέρνο του θύματος και οι αγκώνες διατηρούνται ταντωμένοι,έτσι που η πίεση της μάλαξης να ασκείται κατευθείαν προς τα κάτω.Οι πιέσεις,που ασκούνται από τη θέση αυτή,πρέπει να είναι ήρεμες και κανονικές,το δε κατώτερο τμήμα του στέρνου πρέπει να υποχωρεί κατά 4-5cm σε κάθε πίεση.Η μεταξύ των πιέσεων χάλαση πρέπει να είναι πλήρης χωρίς όμως να απομακρύνονται από το θώρακα.Όταν η ΚΑΑ γίνεται από έναν αρωγό,κάθε σειρά 15 μαλάξεων ακολουθείται από 2 εμφυσησεις,έτσι που να επιτυγχάνεται συχνότητα 60 μαλάξεων/min.Στην περίπτωση που οι αρωγοί είναι 2,ο ένας αναλαμβάνει τη μάλαξη με ρυθμό 60/ min και ο άλλος τη διάνοιξη των αεροφόρων οδών και την τεχνητή αναπνοή με συχνότητα 1 εμφύσηση κάθε 5 μαλάξεις.



(Τ.ΓΕΡΜΕΝΗΣ,1994,σελ:61)



Η βασική υποστήριξη της ζωής σταματά:

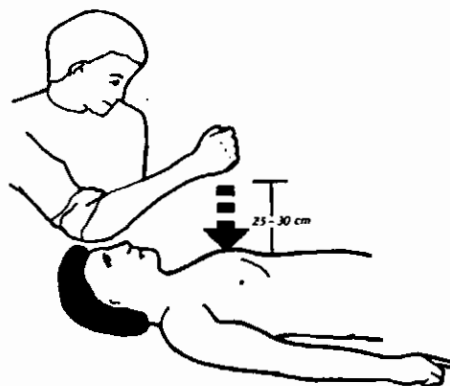
- Όταν δεν αποκατασταθεί η αναπνοή.
- Όταν δεν αποκατασταθεί ικανοποιητικός καρδιακός ρυθμός με τις καρδιακές συμπίεσεις μετά από 30'.
- Όταν οι κόρες είναι καθηλωμένες σε διαστολή.

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ,1991,σελ:82)

Η ΓΡΟΘΙΑ ΣΤΟ ΠΡΟΚΑΡΔΙΟ

Η γροθιά στο προκάρδιο(precordial thump) μπορεί να ενταχθεί στα πλαίσια της ΚΑΑ,μόνο αν πρόκειται για ενήλικα ασθενή που παρουσίασε καρδιοαναπνευστική ανακοπή μπροστά στα μάτια του αρωγού.Η ενέργεια αυτή αντιστοιχεί με απινίδωση πολύ χαμηλής ισχύος(περίπου 4 Joules),η οποία όμως είναι ικανή σε μερικές περιπτώσεις να αποκαταστήσει την καρδιακή λειτουργία.Η επιτυχία της εξαρτάται από την καλή οξυγόνωση του μυοκαρδίου και γι'αυτό η εφαρμογή της δεν έχει νόημα,αν η ανακοπή οφείλεται σε κάποιο υποξαιμικό αίτιο ή αν έχουν περάσει μερικά λεπτά από τη στιγμή που εμφανίστηκε.Έτσι η εφαρμογή της ενδείκνυται,κατά κανόνα,σε ασθενείς,που βρίσκονται κάτω από άμεση ΗΚΓ/κή παρακολούθηση,θεωρείται δε ιδιαίτερα αποτελεσματική στα θύματα της ηλεκτροπληξίας.Η εφαρμογή της γροθιάς στο προκάρδιο γίνεται αμέσως μετά τη διάνοιξη των αεροφόρων οδών και τη διαπίστωση της απουσίας του καρωτιδικού σφυγμού.Ο αρωγός κάνει την παλάμη του γροθιά και με το ωλένιο χείλος της επιφέρει από ύψος 25-30 cm ένα δυνατό κτύπημα στο μέσο του στέρνου του θύματος.Στη συνέχεια ελέγχει πάλι τον καρωτιδικό σφυγμό και αν δεν υπάρχει συνεχίζει την ΚΑΑ.

(Τ.ΓΕΡΜΕΝΗΣ,1994,σελ:71)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΝΑΝΗΨΗ

- **Ανάνηψη από αναισθησία**
- **Μεταναισθητικές επιπλοκές**
- **Μετεγχειρητικές επιπλοκές**
- **Μετεγχειρητικός πόνος**
- **Φαρμακολογία ανάνηψης**

5.1 ΑΝΑΝΗΨΗ ΑΠΟ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η *ανάνηψη* από την αναισθησία είναι η φάση της γενικής αναισθησίας που συμπίπτει με το τέλος της χειρουργικής επεμβάσεως και την αφύπνιση του αρρώστου.

Κατ'αυτήν :

- Αρχίζει να μειώνεται το επίπεδο αναισθησίας με τη διακοπή της χορήγησης των αναισθητικών,οπότε μειώνεται προοδευτικώς η στάθμη τους στο αίμα και τον εγκέφαλο,προκειμένου να διευκολυνθεί η αφύπνιση.
- Χορηγούνται τα ειδικά αντίδοτα για την αναστροφή της δράσης των υπευθύνων φαρμάκων.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Α' ,1999,σελ :15)

5.2 ΜΕΤΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Μεταναισθητικές επιπλοκές από αναπνευστικό.

1. Οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια (Ο.Α.Α.):Ως Ο.Α.Α.καθορίζεται η αιφνίδια αδυναμία του αναπνευστικού συστήματος ν'ανταπεξέλθει στις μεταβολικές απαιτήσεις του οργανισμού ως προς το CO_2 .Αυτό συμβαίνει όταν το $\text{PaCO}_2 > 50\text{mm Hg}$ και το $\text{pH} < 7,30$.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 ταχίστη εκπνευστική ικανότητα είναι μικρότερη του 100,η πιθανότητα αναπτύξεως Ο.Α.Α.τις πρώτες 24 μετεγχειρητικές ώρες είναι 50% και αυξάνει όταν συνυπάρχει και διαταραχή άλλων οργάνων.
2. Ατελεκτασία-πνευμονία:Οι κυριότεροι παράγοντες που ευθύνονται για την ανάπτυξη των αναπνευστικών αυτών επιπλοκών μετεγχειρητικώς είναι:α)Ελάττωση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας.β)Ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας.γ)Ανικανότητα για λήψη βαθιάς αναπνοής.Η συχνότητα εμφάνισης ατελεκτασίας και πνευμονίας μετεγχειρητικώς έχει ευρεία διακύμανση από 12% εως 89%,που φαίνεται να οφείλεται σε ποικίλους παράγοντες,οι κυριότεροι των οποίων είναι:η ηλικία,το ιστορικό πνευμονοπάθειας,το κάπνισμα,η χειρουργική επέμβαση(θέση,διάρκεια),η αναισθησία,η συνυπάρχουσα νόσος και η παχυσαρκία.

Μεταναισθητικές επιπλοκές από το Κ.Ν.Σ.

1. Υποξία του Κ.Ν.Σ.: Η συνηθέστερη αιτία καθυστέρησης στην ανάνηψη είναι η υποξία του εγκεφάλου εξαιτίας της αναστρέψιμης υποξικής ή ισχαιμικής βλάβης. Οι εγκεφαλικοί νευρώνες είναι τα πιο ευαίσθητα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού στην έλλειψη οξυγόνου. Η ισχαιμία του εγκεφάλου μετά από καρδιακή ανακοπή ή παρατεταμένη υπόταση, καθώς και οι διαταραχές της εγκεφαλικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της εγχειρήσεως από τυχόν εμβολή αέρα ή λίπους, θρόμβωση ή αιμορραγία μπορεί να οδηγήσει στον αναισθητικό θάνατο. Την ίδια κατάληξη μπορεί να έχει και η εισπνοή υποξικών μειγμάτων, οπότε η σημαντική υποξαιμία με ή χωρίς ελάττωση της ΑΠ θα προκαλέσει τις ίδιες ισχαιμικές-ανοξικές εγκεφαλικές διαταραχές που παρουσιάζονται στην καρδιακή ανακοπή.
2. Υπερκαπνία: Αύξηση της τάσεως του CO_2 στο αίμα προκαλεί καταστολή του Κ.Ν.Σ. και μπορεί να προέλθει από πνευμονοπάθεια ή από ανεπάρκεια κατακρατήσεων του CO_2 από τη νατρασβέστο του αναισθητικού μηχανήματος.
3. Φάρμακα: Υπερδοσολογία αναισθητικών φαρμάκων, συνεργεία τους με άλλα γνωστά ή άγνωστα φάρμακα που έπαιρνε ο άρρωστος, επιβράδυνση του μεταβολισμού του αρρώστου (υπερήλικοι), ηπατοπάθεια ή νεφροπάθεια που προκαλούν διαταραχή στο μεταβολισμό και την απέκκριση των αναισθητικών, διαταραχές ομοιόστασης, μεταβολικές διαταραχές (υπουπέργλυκαιμία, οξέ

ωση,ουραιμία)μπορεί να καθυστερήσουν την ανάνηψη του αρρώστου.

4. Ψυχικά φαινόμενα:Η ψυχική σφαίρα του αρρώστου στη μεταναισθητική περίοδο άρχισε ν'αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον μετά τη χρήση της κεταμίνης στην κλινική πράξη και το μεγάλο ποσοστό ψυχώσεων που ακολουθεί τη χορήγησή της.Άλλες ψυχικές αντιδράσεις είναι παραλήρημα σε συχνότητα 21% και δυσάρεστα όνειρα 17%.Αναφέρονται ακόμη διαπλωπία,διαταραχές της οράσεως,αίσθημα τύφλωσης κ.λπ.

(Γ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ,1986,σελ:115)

5.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ-ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι κυριότερες από τις μετεγχειρητικές δυσχέρειες είναι:

- Πόνος
- Δίψα
- Έμετος

Μετεγχειρητικές επιπλοκές περιγράφονται πολλές.Αυτές μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία ενός ή και περισσότερων οργάνων.Σαν πιο συχνές μετεγχειρητικές επιπλοκές αναφέρονται οι ακόλουθες :

- Shock ή καταπληξία
- Πνευμονία,ατελεκτασία
- Ασφυξία
- Θρομβοφλεβίτιδα
- Παρωτίτιδα
- Διάταση στομάχου
- Μετεωρισμός ή τυμπανισμός κοιλίας
- Παραλυτικός ειλεός
- Οξέωση ή κέτωση

- Επίσχεση ούρων
- Ουραιμία
- Μόλυνση τραύματος
- Ρήξη τραύματος
- Μετεγχειρητική ψύχωση

(Μ.Α.ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ-Σ.Φ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ,1999,σελ :251)

5.4 Ο ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο **πόνος** είναι ένας από τους βασικούς τρόπους με τους οποίους το σώμα μας επικοινωνεί με τον εγκέφαλο. Οι οδυνηροί ερεθισμοί σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος μεταφέρονται δια μέσου των νεύρων στο νωτιαίο μυελό και από εκεί στον εγκέφαλο ο οποίος αναγνωρίζει την αίσθηση του πόνου. Η μεταφορά του οδυνηρού σήματος γίνεται ταχύτατα με τη βοήθεια ηλεκτρικών μηνυμάτων και των ειδικών νευροδιαβιβαστικών ουσιών. Ο πόνος είναι πολύ σημαντικός γιατί προειδοποιεί άμεσα ότι κάτι δεν πάει καλά. Αυτό επιτρέπει την αναγνώριση της αιτίας που προκαλεί είτε τον οξύ είτε τον χρόνια πόνο και τη λήψη μέτρων για την εξάλειψη της επιβλαβούς για τον οργανισμό αιτίας.

Η διάγνωση του πόνου έχει δύο στόχους:

- 1) Να ανακαλύψει την αιτία που τον προκαλεί .
- 2) Να αξιολογήσει την έντασή του .

Οξύς πόνος:

- Συνήθως αρχίζει ξαφνικά.
- Η πηγή του εντοπίζεται εύκολα.
- Δεν διαρκεί πολύ.
- Επηρεάζει τον καρδιακό και αναπνευστικό ρυθμό, αυξάνει την αρτηριακή πίεση.

Χρόνιος πόνος:

- Έχει μεγάλη διάρκεια(από 1 μήνα μέχρι πολλά χρόνια).
- Μπορεί διαχρονικά να αυξομειώνεται ή να παραμένει σταθερός.
- Μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον πόνο, να μειώσει την όρεξη και να προκαλέσει κατάθλιψη.

(www.medlook.net.26/6/2002)

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΟΝΟΥ

- Φαρμακευτική
- Φυσιοθεραπεία
- Ψυχολογική υποστήριξη
- Αντιμετώπιση stress
- Αποκλεισμοί νεύρων
- Τοπική αναλγησία γαγγλίων με οποιοειδή
- Οσφουοσυμπαθητικοί αποκλεισμοί με τοπικό αναισθητικό
- Νευροληπτικοί αποκλεισμοί
- Κρυοαναλγησία
- Διήθηση σημείων πυροδότησης
- Εμφυτεύματα και καθετήρες
- Οσφουονωτιαίος ερεθισμός
- Laser

(Σ.ΛΕΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ,2002,σελ:313)

5.5 ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Με τον όρο «**φαρμακολογία της ανάνηψης**» δεν εννοούμε τίποτα περισσότερο από τη φαρμακολογία των ουσιών που χρησιμοποιούμε, προκειμένου να πετύχουμε το σκοπό ή τους σκοπούς της ανάνηψης. Αναφερόμαστε στο είδος του χρησιμοποιούμενου φαρμάκου, στη δοσολογία του, στη μεθοδολογία του χορηγήσεως, στη δράση του, στο μεταβολισμό και τις παρενέργειές του.

Φυσικά η ευρύτητα που έχει η έννοια της ανάνηψης θα μπορούσε να συμπεριλάβει όλη τη φαρμακολογία. Για να βοηθηθούν οι ενδιαφερόμενοι, γίνεται μια προσπάθεια αναφοράς στα κυριότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της ανάνηψης.

Γενικά, ανανηπτικά ή αναληπτικά φάρμακα είναι ουσίες που προέρχονται από το ζωικό, φυτικό βασίλειο, ή που παρασκευάζονται συνθετικά και οι οποίες, όταν χορηγούνται στον ανθρώπινο οργανισμό, επιδρούν κατά κύριο λόγο στον προμήκη μυελό και διεγείρουν τα κέντρα της αναπνοής και της κυκλοφορίας που βρίσκονται σ' αυτόν. Παράλληλα μπορεί να επιδράσουν διεγερτικά και σε άλλες περιοχές του εγκεφάλου ή σ' άλλα συστήματα ή όργανα.

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΚΑΤΑ ΤΗ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΝΗΨΕΩΣ

1. Φάρμακα που επιδρούν στο Κ.Ν σύστημα:

- Νικεταμίδη(Coramine) και Μετραζόλη(Cardiozol).
- Ξανθίνες(Xanthines)
- Υδροχλωρική μεθυλοφαινιδάτη(Ritalin).

2. Φάρμακα που επιδρούν στο αυτόνομο φυτικό σύστημα:

A. Παρασυμπαθητικό σύστημα:

- Διπλούν άλας της χολίνης
- Νεοστιγμίνη
- Εδροφώνιο
- Ατροπίνη
- Σκοπολαμίνη

B. Συμπαθητικό σύστημα:

- Νοραδρεναλίνη
- Αδρεναλίνη
- Ισοπρεναλίνη
- Φαιντολαμίνη
- Τολαζολίνη

- Φαινοξυβελίνη
- Χλωροισοπρεναλίνη
- Προπανολόλη

3. Καρδιαγγειακό σύστημα:

- Διγοξίνη
- Λανατοσίδη
- Στροφανθίνη
- Λινδοκαΐνη
- Νοραδρεναλίνη
- Αδρεναλίνη
- Ισοπροπυλεναδρεναλίνη
- Μεθοξαμίνη
- Μεμφετερμίνη
- Φαινοθειαζίδες
- Παράγωγα της Ραουβόλφιας
- Βουτυροφαινόνες
- Φουρεσεμίδα
- Φαινοξυβενζαμίνη και Φαιντολαμίνη
- Νιτροπρωσικό νάτριο

- Υδραλαζίνες
- Υπέρτονα διαλύματα

4. Αναπνευστικό σύστημα:

- Αντιχολινεστεράση
- Λοβελίνη
- Καρδιαζόλη
- Ριταλίνη
- Διπτανθρακικό Νάτριο
- Ξανθίνες
- Υδροκορτιζόνη
- Αντιϊσταμινική προμεθαζίνη
- Οξυγόνο
- Διαζεπάμη
- Συνθετικά παυσίπονα

5. Μυϊκό σύστημα:

- Ακετυλοχολίνη
- Υγρά-Ηλεκτρολύτες
- Αντιχολινεστεράση

6. Ουροποιητικό σύστημα:

- Υγρά-Ηλεκτρολύτες
- Διουρητικά

(Γ.Α.ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ,1980,σελ:331)

Επίσης στην ανάνηψη χρησιμοποιούνται:

- Αναλγητικά
- Αναλγητικά αντιφλεγμονώδη,μη στεροειδή
- Οπιούχα
- Αναισθητικά
- Αντικαταθλιπτικά
- Αντιεπιληπτικά
- Στεροειδή

(www.medlook.net.26/6/2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΝΑΝΗΨΗ

- **Ταχύτητα ανάνηψης**
- **Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της ανάνηψης**
- **Αίθουσα ανάνηψης**
- **Στελέχωση**
- **Θέσεις ασθενούς κατά την ανάνηψη**

6.1 TACHYTHTA ANANHΨHΣ

Ο ακριβής χρόνος της ανάνηψης από την αναισθησία δεν είναι εύκολο να καθοριστεί. Γενικώς, καθορίζεται ως ο χρόνος κατά τον οποίο έχει παρέλθει η υπολειπομένη επίδραση των αναισθητικών φαρμάκων και τεχνικών που εφαρμόστηκαν. Αυτό, για τη γενική αναισθησία, σημαίνει την επανάκτηση της συνειδήσεως. Ενώ η ανάνηψη από το κώμα θεωρείται η ικανότητα του ατόμου να απαντά σε παραγγέλματα, η οποία προηγείται της ικανότητάς του για συνομιλία.

Ο άρρωστος με χαμηλό επίπεδο συνειδήσεως προεγχειρητικώς ή εγκεφαλική διαταραχή κατά τη διεγχειρητική περίοδο, από αναισθητική ή χειρουργική αιτία μπορεί να μην επανακτήσει συνειδησιακό έλεγχο, ακόμα και όταν παρέλθει η δράση των αναισθητικών φαρμάκων.

Η ανάνηψη από γενική αναισθησία που σημαίνει την επανάκτηση της συνειδήσεως μετά την επέμβαση, είναι σχετικώς ταχεία. Έχει εκτιμηθεί ότι σε φυσιολογικές καταστάσεις είναι περίπου 8.5 min. Συμβαίνει συνήθως στη χειρουργική αίθουσα, ή κατά τη μεταφορά ή την παραμονή του ασθενούς στο θάλαμο μεταναισθητικής φροντίδας. Ο ρυθμός ανάνηψης διαφέρει για τον κάθε άρρωστο και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες.

(Λ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ', 1998, σελ: 1117)

6.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της ανάνηψης είναι οι ακόλουθοι:

- Προνάρκωση. (Ισχυρή προνάρκωση)
- Ηλικία.
- Γενική κατάσταση αρρώστου.(Παχυσαρκία-Συνυπάρχουσες νόσοι)
- Καθυστέρηση μεταβολισμού.

Εισπεόμενα αναισθητικά:

- Αναπνευστική καταστολή
- Χαμηλή καρδιακή παροχή
- Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

Ενδοφλέβια αναισθητικά:

- Χαμηλή καρδιακή παροχή
- Νευφρική ανεπάρκεια
- Ηπατική ανεπάρκεια
- Ενζυμική διαταραχή

- Χαμηλή καρδιακή παροχή.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1117)

6.3 ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Η αίθουσα ανάνηψης ή μονάδα μεταναισθητικής φροντίδας (ΜΜΑΦ) είναι ο χώρος όπου παρέχεται ιδιαίτερη φροντίδα στο χειρουργικό άρρωστο μετά από επέμβαση και αναισθησία. Ο άρρωστος παραμένει άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα για την αναστροφή της αναισθησίας και μέχρι να επανακτήσει πλήρως:

- Διαυγές επίπεδο συνειδήσεως.
- Τα προστατευτικά αντανακλαστικά.
- Τη σταθεροποίηση των ζωτικών λειτουργιών.

Όλα είναι απαραίτητα για την πλήρη επάνοδο στην προεγχειρητική κατάσταση και την ασφαλή μεταφορά του στο θάλαμο κοινής νοσηλείας. Επιπλέον, η μεταναισθητική φροντίδα στη ΜΜΑΦ επιτρέπει ταυτοχρόνως την απρόσκοπτη συνέχιση των επεμβάσεων του προγράμματος στη χειρουργική αίθουσα.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ', 1998,σελ:1119)

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΜΑΦ

Η επιτυχής λειτουργία των ΜΜΦΑ προϋποθέτει τη σωστή οργάνωση, η οποία αποβλέπει κυρίως στα ακόλουθα:

- Θέση
- Σχεδιασμός
- Εξοπλισμός
- Στελέχωση

ΘΕΣΗ: Η καλλύτερη θέση για τη ΜΜΑΦ είναι η συνέχεια της χειρουργικής αίθουσας ή των αιθουσών, τις οποίες εξυπηρετεί. Έτσι μπορεί ευκολότερα ο/η αναισθησιολόγος να παρακολουθεί τη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου του, να δίνει εντολή για μετεγχειρητική αγωγή ή και να αντιμετωπίζει επειγώντως οποιοδήποτε συμβάν. Εξ άλλου η αμεσότητα αυτή εξυπηρετεί και το νοσηλευτικό προσωπικό της ΜΜΑΦ, το οποίο μπορεί να χρειαστεί άμεση βοήθεια ή συμβουλή από το ιατρικό προσωπικό των χειρουργείων, ενώ κάτι ακόμα πιο σημαντικό, μπορεί ο άρρωστος να χρειαστεί να επιστρέψει ταχύτατα στο χειρουργείο για κάποια απρόβλεπτη επιπλοκή, όπως π.χ αιμορραγία. Θεωρείται δε πλεονεκτική θέση της ΜΜΑΦ όταν και η μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) είναι στον ίδιο όροφο, ενώ η γειτνίαση με το ακτινολογικό και τα άλλα εργαστήρια είναι χρήσιμη. Είναι προτιμότερο η είσοδος της να έχει πρόσβαση μέσα και έξω από την καθαρή ζώνη των χειρουργείων, έτσι ώστε να μπορεί ευκολότερα το προσωπικό να παρακολουθεί τους αρρώστους. Σε περίπτωση όμως που η ανάνηψη του αρρώστου γίνεται σε χώρο άλλον από τη ΜΜΑΦ ο/η αναισθησιολόγος παραμένει κοντά στον άρρωστο υπό συνεχή επίβλεψη μέχρι την πλήρη ανάνηψή του σ'έναν χώρο, ο οποίος είναι συνήθως πλησίον του χώρου όπου χορηγήθηκε και η αναισθησία.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ: Ο συνολικός χώρος της ΜΜΑΦ εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των αρρώστων που θα φιλοξενήσει, ο οποίος και πάλι είναι συνάρτηση του αριθμού των χειρουργικών αιθουσών, των χειρουργικών ειδικοτήτων και της μέσης διάρκειας παραμονής τους. Ο αριθμός των κρεβατιών των ΜΜΑΦ καθορίζεται αδρά από τις χειρουργικές απαιτήσεις. Έχει προταθεί ότι 3 κρεβάτια ΜΜΑΦ είναι αρκετά για το πλήρες πρόγραμμα

επεμβάσεων σε 2 χειρουργικές αίθουσες γενικής χειρουργικής. Στην κλινική όμως πράξη συχνά οι απαιτήσεις είναι μεγαλύτερες, εφόσον υπάρχουν περιπτώσεις που είναι αναγκαία η συνάχιση της ελεγχόμενης αναπνοής και μετά την επέμβαση. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μεγαλύτερος χώρος, παρόμοιος με εκείνον της ΜΕΘ. Ο χώρος που απαιτείται γύρω από κρεβάτι ΜΜΑΦ είναι σε 9,5 m² και όταν προστίθεται και συσκευή για μηχανική στήριξη της αναπνοής ανέρχεται σε 18,5 m² περίπου. Ακόμη, απαιτείται επιπρόσθετος χώρος για αποθήκευση, καθαριότητα, διοίκηση κ.λπ. Το είδος των κρεβατιών στη ΜΜΑΦ εξαρτάται από τον γενικότερο νοσοκομειακό εξοπλισμό. Στις σύγχρονες νοσοκομειακές μονάδες **το κινητό κρεβάτι του θαλάμου νοσηλείας μεταφέρεται στη ΜΜΑΦ, εφόσον έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:**

- Δυνατότητα κλίσης σε θέση Trendelenburg και αντίστροφη.
- Δυνατότητα ανάρροπης θέσης.
- Ρόδες και φρένο.
- Δυνατότητα ελέγχου της κεφαλής του αεραγωγού του.
- Δυνατότητα λήψης ακτινογραφίας θώρακος επί κλίνης.

Ηλεκτρικές παροχές. Πρέπει να υπάρχει πλήρης επάρκεια από ηλεκτρικές παροχές γύρω από το χώρο του αρρώστου για όλο τον ηλεκτρικό εξοπλισμό. Υπολογίζεται ότι χρειάζονται τουλάχιστον 6 ηλεκτρικές παροχές για τις απαραίτητες συσκευές, όπως το monitor, τη συσκευή θέρμανσης αίματος, τις αντλίες έγχυσης φαρμάκων και υγρών, τον απινιδωτή κ.α.

Φωτισμός. Αποδίδεται μεγάλη σημασία στον φωτισμό των ΜΜΑΦ, διότι επηρεάζει την εκτίμηση του χρώματος του αρρώστου, το οποίο αποτελεί σημαντικό κλινικό στοιχείο. Συνιστάται μία απαλή απόχρωση φυσικού φωτισμού και όχι άλλες

αποχρώσεις(κυανού ή πράσινου).Εξ άλλου,η δυνατότητα κλιμακώσεως του φωτισμού θα βοηθήσει την ανάνηψη του αρρώστου,ιδιαιτέρως μετά από τη διαχωριστική αναισθησία(χαμηλής έντασης φωτισμός).

Ησυχία.Οι θάλαμοι ανάνηψης πρέπει να είναι χώροι με ιδιαίτερη ησυχία.Το θορυβώδες περιβάλλον παρεμβάλλεται στην παρακολούθηση της ομαλής λειτουργίας των συσκευών και των monitors.Υπολογίζεται ότι η πρώτη εκ των αισθήσεων που επανέρχεται κατά την ανάνηψη του χειρουργικού αρρώστου είναι η αίσθηση της ακοής και το θορυβώδες περιβάλλον είναι ιδιαιτέρως ενοχλητικό.Τονίζεται ότι η τακτική συντήρηση των μηχανημάτων μειώνει την πιθανότητα επιπροσθέτων θορύβων,λόγω διαταραχής της λειτουργίας τους.

Θερμοκρασία.Η θερμοκρασία και η υγρασία των ΜΜΑΦ έχει μεγάλη σημασία.Δεν επιτρέπονται χαμηλές θερμοκρασίες στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο,ιδιαιτέρως στους αρρώστους με απώλεια θερμότητας μετά από παρατεταμένες επεμβάσεις,ακραίες ηλικίες,χορήγηση μεγάλης ποσότητας υγρών και αίματος χαμηλής θερμοκρασίας κ.λπ.Η περαιτέρω μείωση της θερμοκρασίας αποβαίνει επιζήμια.Η θερμοκρασία που συνιστάται στις ΜΜΑΦ κυμαίνεται μεταξύ 23⁰-24⁰ C και η σχετική υγρασία 50-60%.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1120)

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΜΑΦ:

1. Βασικός εξοπλισμός.

Ο βασικός εξοπλισμός ο οποίος καλείται και επιτοίχιος εξοπλισμός είναι οπωσδήποτε απαραίτητος για κάθε άρρωστο που παραμένει στη ΜΜΑΦ έστω και για μικρό χρονικό διάστημα. Ο βασικός εξοπλισμός περιλαμβάνει:

-Δύο παροχές O_2 με ροόμετρα. Η πρώτη για τη χορήγηση έφυγρου O_2 δια μάσου προσωπίδας, ρινικού καθετήρος ή καθετήρος τύπου T (T-piece). Η δεύτερη για την εφαρμογή του συστήματος Mapleson C με αναισθητικό ασκό.

-Αναρρόφηση με σύστημα ελεγχόμενης αρνητικής πίεσης, ποικιλία καθετήρων αναρροφήσεως και μια εφεδρική αναρρόφηση για την περίπτωση που δεν λειτουργεί η επιτοίχια.

-Στηθοσκόπιο και σφυγμομανόμετρο ή συσκευή αναίμακτης μέτρησης της αρτηριακής πίεσης με διαφόρων μεγεθών περιχειρίδες για ενήλικες, παιδιά, παχύσαρκα άτομα.

-Νεφροειδές, τολύπια, γάζες, ειδικό δοχείο για τις βελόνες και τα αιχμηρά αντικείμενα, στατώ κ.λπ. Επιπλέον για την ανάρτηση των ορών ή των συσκευών αυτόματης έγχυσης υγρών, μαξιλάρια, κλινοσκεπάσματα, ειδικά θερμαντικά φύλλα αλουμινίου, θερμαινόμενο κλινοσκέπασμα κ.λπ.

2. Εξοπλισμός για την παρακολούθηση και υποστήριξη του αναπνευστικού.

-Αεραγωγοί: Στοματοφαρυγγικοί, ρινοφαρυγγικοί, λαρυγγική μάσκα, αεραγωγός cora κ.λπ.

-Συσκευή αυτοδιατετακτικού ασκού (Ambou).

-Προσωπίδες όλων των μεγεθών.

-Ρινικοί καθετήρες για χορήγηση O_2 .

-Πλήρης εξοπλισμός για ενδοτραχειακή διασωλήνωση για ενήλικες και παιδιά.

-Εξοπλισμός επείγουσας κρικοθυρεοειδοτομής ή τραχειοστομίας,θωρακικής παροχέτευσης.

-Περιφερικό οξύμετρο,το οποίο αποκαλύπτει διαταραχές του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης σε ασθενείς με οποιοδήποτε χρώμα δέρματος(ικτερικοί,έγχρωμοι).

-Εξοπλισμός για βρογχοδιασταλτική αγωγή(aerosol),CPAP.

-Σπιρόμετρο του Wright.

-Αναισθητικό μηχάνημα με αναπνευστήρα.

-Καπνογράφος υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

-Αναπνευστήρας και βρογχοσκόπιο,σε περίπτωση που θα χρειασθούν.

3. Εξοπλισμός για την παρακολούθηση και υποστήριξη του καρδιαγγειακού.

-Συσκευές άμεσης μέτρησης πιέσεων(αρτηριακής,κεντρικής φλεβικής).

-Δίσκος για επικάλυψη φλέβας.

-Φίλτρα για μετάγγιση αίματος.

-Συσκευή θερμάνσεως αίματος.

-Ηλεκτροκαρδιογράφος.

-Απινιδωτής.

-Εξοπλισμός για βηματοδότηση.

-Μετασχηματιστές.

4. Ειδικός νοσηλευτικός και δαγνωστικός εξοπλισμός.

-Καθετήρες για ενδαγγειακή χρήση:(Περιφερικοί και κεντρικοί,φλεβικοί,αρτηριακοί,πνευμονικής αρτηρίας Swan-Ganz για ενήλικες και παιδιά.

-Καθετήρας για ενδοφλέβια βηματοδότηση.

- Εξοπλισμός για τον καθετηριασμό ουροδόχου κύστεως(καθετήρας,ασκός συλλογής κ.λπ).
- Θερμόμετρα(ορθού,μασχάλης).
- Σύριγγες,βελόνες,δοκιμαστικά σωληνάρια(για γενική εξέταση αίματος,ηλεκτρολυτών,διασταύρωση,σάκχαρο αίματος,έλεγχος πήκτικότητας).
- Φορητή συσκευή μέτρησης σακχάρου αίματος.Συσκευή εκτίμησης της νευρομυϊκής λειτουργίας.
- Στρώμα θέρμανσης/ψύξης.
- Αντλίες έγχυσης υγρών και φαρμάκων.
- Ωρολόγιο με δευτερολεπτοδείκτη,χρονόμετρο.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1122)

5. Φάρμακα.

Στην ΜΜΑΦ είναι αναγκαίο να υπάρχει ποικιλία φαρμάκων: Αγγειοδραστικών,αναισθητικών,καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης κ.α.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1123)

ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΜΜΑΦ:

Το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται στη ΜΜΑΦ πρέπει να έχει εμπειρία από αναισθησιολογική φροντίδα,εντατική θεραπεία και εργασία στις χειρουργικές αίθουσες.Η εκπαίδευση συμπληρώνεται και από καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση,επείγουσα ιατρική και τραυματιολογία,ακτινολογία,ψυχιατρική,μαιευτική,χειρουργική μιας ημέρας,καθώς και σε άλλους τομείς,όπως μετεγχειρητική αιμορραγία,καθετήρες παροχετεύσεων κ.λπ.

Ο αριθμός νοσηλευτών στη ΜΜΑΦ,ο χρόνος παραμονής των ασθενών και το είδος της νοσηλευτικής φροντίδας,εξαρτώνται από

το είδος των επεμβάσεων, της αναισθησίας και της γενικής κατάστασης των αρρώστων. Γενικώς, ο άρρωστος που απαιτεί επισταμένη αναισθησιολογική φροντίδα κατά τη διεγχειρητική περίοδο απαιτεί και εξειδικευμένη εντατική φροντίδα κατά την άμεση μετεγχειρητική .

Επομένως, η ιδανική σχέση για τη μεγαλύτερη ασφάλεια του αρρώστου είναι 1 νοσηλεύτης/τρια : 1 άρρωστο και ένα επιπλέον άτομο που θα επιβλέπει. Στη μετέπειτα μετεγχειρητική φροντίδα μπορεί να μην είναι αναγκαία αυτή η αναλογία.

Η ΜΜΑΦ είναι επίσης πολύτιμος χώρος για την εκπαίδευση φοιτητών Ιατρικής, Νοσηλευτικής και άλλων ομάδων, οι οποίοι όμως δεν πρέπει να θεωρούνται ως βασικά στελέχη της ΜΜΑΦ.

Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα του εκπαιδευμένου και έμπειρου νοσηλευτικού προσωπικού επιβάλλεται να γίνει η ανάνηψη του χειρουργικού αρρώστου υπό την επίβλεψη του αναισθησιολόγου στη χειρουργική αίθουσα. Το να αναλάβει την ευθύνη της ανάνηψης νοσηλεύτης χωρίς ειδική εκπαίδευση είναι επιζήμιο για τον ασθενή.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ', 1998, σελ :1123)

6.4 ΘΕΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΗΨΗ

Η πλάγια θέση είναι η καλύτερη,εκτός εάν υπάρχουν ειδικοί λόγοι.Ο άρρωστος τοποθετείται στο πλάι με ένα μαξιλάρι μπροστά στο στήθος που εμποδίζει το σώμα να πέσει σε πρηνή θέση.Το κεφάλι είναι χαμηλά,η γλώσσα με τη γνάθο πέφτουν προς τα εμπρός και έτσι παραμένει ελευθερη η αεροφόρος οδός διευκολύνοντας την έξοδο αίματος ή εμεσμάτων από το στόμα προς τα έξω.Αν και αυτή η θέση είναι ασφαλέσερη για τον άρρωστο,δεν χρησιμοποιείται πάντα διότι υπάρχουν ογκώδεις ή ανήσυχοι άρρωστοι και υπάρχει πιθανότητα να πέσουν από το φορείο κατά τη μεταφορά,αλλά και το είδος της εγχείρησης καμμιά φορά δεν επιτρέπει αυτή τη θέση (π.χ ορθοπεδικές εγχειρήσεις με τον άρρωστο στον γύψο ή εγχειρήσεις στον θώρακα κ.α.).

(Ε.ΣΑΜΑΡΑ-ΕΠΙΒΑΤΙΝΟΥ,1991,σελ :85)



Εικ. 37. Θέσεις αρρώστων κατά την ανάνηψη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΝΑΝΗΨΗ

- **Κριτήρια εισαγωγής ασθενών στη ΜΜΑΦ**
- **Παρακολούθηση - παρεμβάσεις στη ΜΜΑΦ**
- **Καθήκοντα νοσηλευτών ΜΜΑΦ**
- **Κριτήρια εξόδου από τη ΜΜΑΦ**

7.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΤΗ ΜΜΑΦ

Κριτήρια εισγωγής αρρώστων στη ΜΜΑΦ αφορούν σε αρρώστους που υποβλήθηκαν σε χειρουργική ή διαγνωστική επέμβαση μετά από:

- Γενική, τοπική, περιοχική αναισθησία.
- Διαχωριστική αναισθησία.
- Καταστολή.Προνάρκωση.
- Άρρωστοι μετά από την επεμβατική καρδιολογική ή ακτινοδιαγνωστική εξέταση,όπου είναι απαραίτητη η παρακολούθηση της ανάνηψής τους.

Άρρωστοι που απαιτούν μεταναισθητική φροντίδα,αλλά όχι στη ΜΜΑΦ είναι:

- Άρρωστοι που νοσηλεύονται ήδη σε ΜΕΘ και επιστρέφουν εκεί μετά το τέλος της χειρουργικής επεμβάσεως.
- Άρρωστοι που αντιμετωπίζονται μετεγχειρητικώς σε ειδική ΜΕΘ,όπως η νευροχειρουργική,καρδιοχειρουργική κ.α.

Η εντολή επιστροφής στο θάλαμο κοινής νοσηλείας είναι αρμοδιότητα του αναισθησιολόγου,ο οποίος και πρέπει να δώσει σαφείς οδηγίες.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1126)

7.2 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΜΑΦ

- Έλεγχος βατότητας του αεραγωγού.
- Έλεγχος αναπνοών.
- Χορήγηση O₂.
- Έλεγχος προστατευτικών αντανακλαστικών.
- Σύνδεση με ΗΚΓ.
- Έλεγχος ΑΠ,καρδιακού ρυθμού και σύγκριση με προ-και διεγχειρητικές τιμές.
- Έλεγχος επιπέδου συνειδήσεως,αντίδραση κορών.
- Χρώμα δέρματος,βλεννογόνων,ονύχων.
- Έλεγχος ενδοφλεβίων εγχύσεων.
- Έλεγχος θερμοκρασίας.
- Έλεγχος παροχετεύσεων.
- Έλεγχος γαζών.
- Ενθάρρυνση του αρρώστου για βαθιές αναπνοές,κινήσεις άκρων.
- Έλεγχος αισθητικού και κινητικού αποκλεισμού σε περιοχική αναισθησία.
- Ενημέρωση του ασθενούς ότι η επέμβαση τελείωσε και βρίσκεται στη ΜΜΑΦ.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1128)

ΣΗΜΕΙΑ ΑΝΕΠΑΡΚΟΥΣ ΙΣΤΙΚΗΣ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ

ΚΝΣ

Ανησυχία, σύγχυση, μυϊκοί σπασμοί, κώμα.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Αυξημένη ή καθόλου αναπνευστική προσπάθεια.

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ

Ταχυκαρδία, υπέρταση. Βραδυκαρδία, υπόταση. Δυσρρυθμίες.

ΔΕΡΜΑ

Κυάνωση (απουσιάζει σε αγγειοσύσπαση και σοβαρή αναιμία).

Πτωχή τριχοειδική επαναπλήρωση.

ΣΗΜΕΙΑ ΑΝΕΠΑΡΚΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΣΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΝΑΠΝΟΗ

Αναπνευστική συχνότητα.

Έλξεις μεσοπλεύριων και παραστερνικών μυών.

Απουσία κινήσεων αέρος από το στόμα, μύτη ή ΕΤΣ.

↓ αναπνευστικού ψιθύρισματος ή απουσία του.

Κινήσεις θώρακος ↓

Διαφραγματική αναπνοή.

$P_aCO_2 \uparrow$ $T_E CO_2 \uparrow$

Σημεία ανεπαρκούς ιστικής οξυγόνωσης.

ΣΕ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ Η ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΝΑΠΝΟΗ

Έντονη αναπνευστική προσπάθεια.

Έκπτυξη θώρακος ↓

Εισπνευστικές πιέσεις ↑

Αναπνευστικό ψιθύρισμα ↓ ή απόν.

$P_aCO_2 \uparrow$ $T_E CO_2 \uparrow$

αναπνευστικές κινήσεις στην καπνογράφο.

Σημεία ανεπαρκούς οξυγόνωσης.

ΣΗΜΕΙΑ ΕΠΑΡΚΟΥΣ ΑΙΜΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ

ΚΝΣ

Προσανατολισμός ικανοποιητικός.

Αισθητικά,κινητικά αντανακλαστικά φυσιολογικά.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Έκπτυξη θώρακος φυσιολογική.

Φυσιολογική αναπνευστική συχνότητα.

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ

Φλεβοκομβικός ρυθμός,χωρίς σημεία ισχαιμίας.

ΔΕΡΜΑ

Θερμό,υγρό.

Χρώμα και τριχοειδική επαναπλήρωση φυσιολογική.

ΝΕΦΡΟΙ

Διούρηση > 1ml/kg/h.

Χρώμα φυσιολογικό,χωρίς ενδείξεις ωσμωτικής διούρησης.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ',1998,σελ:1130)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Όνομα, ηλικία, φύλλο.
- Διάγνωση νόσου.
- Χειρουργική επέμβαση. Χειρουργός. Αναισθησιολόγος.
- Προεγχειρητικά δεδομένα : Ζωτικά σημεία, φάρμακα, αλλεργίες
- Διεγχειρητικά δεδομένα : Είδος επέμβασης, αναισθητικά, συνολική δόση οπιούχων, μυοχαλαρωτικά, αντίδοτα, άλλα φάρμακα (χρόνος χορήγησης-δόση)
- Απρόβλεπτη αναισθησιολογική επιπλοκή-αντιμετώπιση.
- Απρόβλεπτο χειρουργικό πρόβλημα.
- Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων.
- Απώλειες αίματος, μετάγγιση.
- Χορηγηθέντα υγρά (είδος-ποσότητα).
- Διούρηση.
- Αγγειακές γραμμές (αρτηριακή, φλεβικές, CVP, Swan-Ganz).
- Καθετήρες ουροδόχου κύστεως. Παροχετεύσεις.
- Χειρουργικό τραύμα (κλειστό, ανοικτό κ.λπ.).
- Τέλος επεμβάσεως : Ζωτικά σημεία. Παρουσία προσθετικού υλικού.
- Οδηγίες στη ΜΜΑΦ.

(Λ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Γ', 1998, σελ: 1131)

7.3 ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΜΑΦ

Τα καθήκοντα των νοσηλευτών ΜΜΑΦ(αναισθησίας)είναι:

1. Να ετοιμάζει τα απαραίτητα φάρμακα,ορούς,σύριγγες,λαρυγγοσκόπια,μάσκες,συνδετικά,ενδοτραχειακούς σωλήνες,καθετήρες,κ.λπ.και να τα τοποθετήσει στο μηχάνημα αναισθησίας ή σε ειδικό τροχήλατο τραπεζάκι.
2. Να ελέγχει την παροχή αερίων(οβίδες,κεντρική παροχή αερίων)
3. Να παρακολουθεί τη λειτουργία του αναρροφητήρα.
4. Να φροντίζει να τηρούνται οι κανόνες πρόληψης πυρκαγιάς.
5. Να φροντίζει το υλικό των δίσκων ραχιαίας αναισθησίας να είναι έτοιμο και αποστειρωμένο.
6. Να ασχολείται με την καθαριότητα των μηχανημάτων αναισθησίας μετά το τέλος της εγχείρησης,καθώς και να πλένει και να αποστειρώνει σύριγγες,καθετήρες κ.λπ.

Το κύριο μέλημά τους πρέπει να είναι το εξής :

Να προλαβαίνει τις ανάγκες του αναισθησιολόγου.Χρειάζεται καλή γνώση του αντικειμένου και σωστή παρακολούθηση του αρρώστου.

(Κ.ΜΠΕΣΣΑ,2000,σελ:109)

7.4 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΞΟΔΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΜΜΑΦ

Τα ελάχιστα κλινικά και κοινωνικά κριτήρια που έχουν θεσπιστεί από ετών για την έξοδο των αρρώστων και εξακολουθούν με ελάχιστες τροποποιήσεις να ισχύουν και σήμερα είναι :

- Σταθερά ζωτικά σημεία τουλάχιστον επί 1 ώρα.
- Ικανότητα προσανατολισμού, αναγνώρισης προσώπων, τόπου και χρόνου.
- Απουσία ή ελαχίστη ζάλη, ναυτία ή έμετος.
- Ανοχή υγρών από το στόμα.
- Ικανότητα ένδυσης και βάρδισης χωρίς βοήθεια.
- Απουσία έντονου πόνου.
- Ελαχίστη ή καθόλου αιμορραγία.
- Δυνατότητα επικοινωνίας με το νοσοκομείο.
- Παρουσία υπεύθυνου συνοδού για τη μεταφορά και τη φροντίδα στο σπίτι τις υπόλοιπες 24 ώρες.

Από τα ανωτέρω κριτήρια, η ανοχή υγρών από το στόμα είναι αμφιλεγόμενη και πιθανώς δεν είναι απαραίτητη. Επιπλέον κριτήριο εξόδου του ασθενούς μετά από επισκληρίδιο ή υπαραχνοειδή αναισθησία είναι η επαναφορά της κινητικής, αισθητικής και συμπαθητικής λειτουργίας, η οποία ελέγχεται ως ακολούθως :

- Επαναφορά της ικανότητας κάμψης του πέλματος.
- Επαναφορά της αισθητικότητας του περινέου και της ιδιοδεκτικής αισθητικότητας του μεγάλου δακτύλου του άκρου ποδός.
- Απουσία ορθοστατικής υπότασης.
- Ικανότητα ένδυσης χωρίς βοήθεια και απουσία ζάλης σε καθιστή θέση τουλάχιστον για 1 ώρα.

Πρίν από την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο δίνονται οι ακόλουθες προφορικές και γραπτές οδηγίες :

- Μπορεί να αισθανθείς ελαφρά υπνηλία ή ζάλη τις επόμενες 24 ώρες ή και περισσότερο. Δεν πρέπει επομένως :
 - Να οδηγήσεις αυτοκίνητο ή μοτοσυκλέτα ή να χειριστείς μηχανήματα.
 - Να πιείς αλκοολούχα ποτά.
 - Να πάρεις σημαντική απόφαση π.χ. να υπογράψεις έγγραφα κ.λπ.
- Να μην πάρεις αναλγητικά ή αντιεμετικά, εκτός από αυτά που σου έχουν δοθεί, χωρίς να συμβουλευτείς το γιατρό.
- Μπορείς να φάς οτιδήποτε εφόσον ανέχεσαι την τροφή. Άρχισε με καθαρά υγρά, μετά σούπια και μπισκότα και στη συνέχεια στέρεες τροφές.
- Μπορείς να επικοινωνήσεις με το γιατρό σου ή με το νοσοκομείο στα τηλέφωνα

Επίσης, πρίν από την έξοδο συνταγογραφούνται αναλγητικά, κυρίως μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη ή παρακεταμόλη για λήψη από το στόμα σε τακτά χρονικά διαστήματα.

(Λ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ Β', 1997, σελ:804)

Κλίμακα Aldrete.

| | | |
|---------------------|--|----|
| ΑΕΡΑΓΩΓΟΣ | Ελεύθερος αεραγωγός | 2 |
| | Τεχνητός αεραγωγός | 1 |
| | Ενδοτραχειακός σωλήνας | 0 |
| ΑΝΑΠΝΟΗ | Ακρόαση και αναπνεόμενος όγκος κφ | 2 |
| | Δύσπνοια ή μειωμένος αναπνεόμενος όγκος | 1 |
| | Απουσία αυτόματης αναπνοής | 0 |
| ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ | Ασθενής σε εγρήγορση με προσανατολισμό | 2 |
| | Ασθενής διεγερτικός χωρίς προσανατολισμό | 1 |
| | Ασθενής που δε αντιδρά σε ερεθίσματα | 0 |
| Σ.Α.Π. | ±20mmHg προαναισθητικού επιπέδου | 2 |
| | ±50mmHg προαναισθητικού επιπέδου | 1 |
| | ±40mmHg προαναισθητικού επιπέδου | 0 |
| ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ | Όπως ο προαναισθητικός | 2 |
| | Νέος παθολογικός, χωρίς θεραπεία | 1 |
| | Νέος παθολογικός, με θεραπεία | 0 |
| | Μεγίστη βαθμολογία | 10 |

Μεταναισθητική βαθμολόγηση κατά Steward.

| | | |
|-----------|---|---|
| ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ | Σε εγρήγορση | 2 |
| | Απαντά μόνο σε εντολές | 1 |
| | Καμία απάντηση | 0 |
| ΑΕΡΙΣΜΟΣ | Αποτελεσματικός βήχας. Κλάμα | 2 |
| | Ελεύθερος αεραγωγός | 1 |
| | Απαιτείται επιπρόσθετη εξασφάλιση αεραγωγού | 0 |
| ΚΙΝΗΣΕΙΣ | Εκούσιες κινήσεις | 2 |
| | Ακούσιες κινήσεις | 1 |
| | Καμία κίνηση | 0 |

Βαθμός 6. Πλήρης ανάνηψη

Βαθμός 0. Άρρωστος ακίνητος, μη-ικανός να αναπνεύσει. Αναγκαία η εξασφάλιση βατότητας του αεραγωγού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας

8.1 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Α΄

Νοσοκομείο: Αλεξάνδρα.

Τμήμα: Γυναικολογική (ογκολογική) κλινική.

Όνομα ασθενούς: Κουσιουνέλου Πανωρέα.

Ηλικία: 78

Διάγνωση: Ca αιδίου (Δ.Ε.)

Ημερομηνία εισαγωγής: 6/1/2006

Ημερομηνία επέμβασης: 10/1/2006

Ιστορικό: Η ασθενής πάσχει από υπέρταση και κολπική μαρμαρυγή. Ο αδελφός της ασθενούς απεβίωσε από Ca πνεύμονος ενώ ο πατέρας της απεβίωσε λόγω καρδιοπάθειας. Μας πληροφόρησε ότι από επεμβάσεις έχει κάνει μόνο προσθιο-οπίσθια κολπορραφία προ εικοσαετίας και έχει γεννήσει με φυσιολογικό τοκετό τα τρία της παιδιά. Για την υπέρταση παίρνει coversyl 4½ μέρα παρά μέρα και για την αρρυθμία salospir 100x1. Επίσης αναφέρει ότι κάποτε στο παρελθόν έπαθε αλλεργία από κάποιο φάρμακο το οποίο δεν θυμάται ούτε η ίδια ούτε κάποιο από τα οικεία της πρόσωπα. Η ασθενής έχει βάρος: 70Kgr, Ht: 39, Hb: 13 και σάκχαρο: 96

Ομάδα αίματος: B(+)

Ζωτικά σημεία:

Σφύξεις: 71, Αναπνοές: 48, Θερμοκρασία: 36,5, Α.Π: 145/85mmHg

Είδος αναισθησίας: Ενδοραχιαία αναισθησία

Αναισθητικά: Navopreine 15mg και Fentanyl 15gr.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Γνωριμία με τον ασθενή | <ul style="list-style-type: none"> • Επίτευξη γνωριμίας του ασθενούς με το προσωπικό της ανάνηψης για να αισθανθεί μεγαλύτερη οικειότητα κατά τη διάρκεια επέμβασης. | <ul style="list-style-type: none"> • Στις 9 π.μ η νοσηλεύτρια αναισθησίας γνωρίζει την ασθενή. • Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος, κατάλληλο να προδιαθέσει θετικά την ασθενή. | <ul style="list-style-type: none"> • Στις 9 π.μ ο ασθενής γνώρισε την νοσηλεύτρια της ανάνηψης και έγινε λεκτική επικοινωνία. Η επικοινωνία ήταν δύσκολη λόγω χαμηλού μορφωτικού επιπέδου της ασθενούς. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής ενημερώθηκε σχετικά με την επέμβαση. |

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Φόβος ανησυχία για τη νάρκωση. | <ul style="list-style-type: none"> • Περιορισμός του φόβου. • Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με τη νάρκωση. | <ul style="list-style-type: none"> • Επεξήγηση για το είδος της νάρκωσης. • Απαλλαγή από τον φόβο με λεκτική επικοινωνία. | <ul style="list-style-type: none"> • Έγινε λεπτομερής επεξήγηση για την ενδοραχιαία αναισθησία. • Έγινε λεκτική επικοινωνία με θέμα τους φόβους για τις επιπλοκές της νάρκωσης. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής κατανόησε αρκετά πράγματα για την επέμβασή της, που της προκαλούσαν φόβο και ανησυχία. • Ευχαρίστησε τη νοσηλεύτρια για τις διευκρινίσεις. |

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες-Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ανάγκη ενημέρωσης για τις μετεγχειρητικές ενέργειες. | <ul style="list-style-type: none"> • Διδασκαλία ασθενούς σχετικά με τις μετεγχειρητικές ενέργειες (βήχας-κίνηση). | <ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση ασθενούς και συγγενών για την προνάρκωση και τα αποτελέσματά της. • Λεπτομερής αναφορά σχετικά με το είδος της προνάρκωσης. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής και οι συγγενείς ενημερώθηκαν για το είδος της προνάρκωσης καθώς και για την υπνηλία και τον κλινοστατισμό που προκαλεί. • Αναφέρθηκαν τα είδη των φαρμάκων που χορηγήθηκαν. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής και οι συγγενείς ικανοποιήθηκαν από τις απαντήσεις της νοσηλεύτριας. |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες-Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Αναγκαιότητα λήψεως ζωτικών σημείων λόγω της νάρκωσης. | <ul style="list-style-type: none"> Διατήρηση ζωτικών σημείων σε φυσιολογικά επίπεδα. | <ul style="list-style-type: none"> Συνεχής λήψη ζωτικών σημείων. Αναγραφή του στο διάγραμμα νάρκωσης. Σύνδεση αρρώστου με monitors. Τοποθέτηση άνω άκρων σε αναπαυτική θέση για ευκολότερη λήψη των ζωτικών σημείων. | <ul style="list-style-type: none"> Θ.36,8°C ΑΠ.140/90mmHg ΣΦ.79/min ΑΝΑΠ.18' Κάθε10' παρακολούθηση ζωτικών σημείων. | <ul style="list-style-type: none"> Τα ζωτικά σημεία σε φυσιολογικά επίπεδα |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|---|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Νάρκωση ασθενούς λόγω επεμβάσεως αιδίου(Δ.Ε.) | <ul style="list-style-type: none"> • Ενδοραχιαία αναισθησία για την καλύτερη έκβαση της επέμβασης. • Έλλειψη επιπλοκών. | <ul style="list-style-type: none"> • Προετοιμασία για οφθονωτιαία παρακέντηση. • Τοποθέτηση ασθενούς σε κατάλληλη θέση. • Τήρηση άσηπτης τεχνικής. • Χορήγηση φαρμάκων. | <ul style="list-style-type: none"> • Ο δίσκος οσφυονωτιαίας παρακέντησης περιείχε τετράγωνο σχιστό κοινό, γάντια, λαβίδα, σύριγγα Record, βελόνα παρακεντήσεως, σύριγγα κοινή, βελόνα τοπικής αναισθησίας, δοκιμαστικά σωληνάρια, συσκευή μετρήσεως εγκεφαλονωτιαίου υγρού. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής συνεργάστηκε και το είδος της νάρκωσης απέδωσε τα μέγιστα. |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|------------------------|--|--|--|---------------------------|
| | | | <p>• Τοποθετήθηκε η ασθενής σε πλάγια θέση με κεκκαμένα τα γόνατα προς το στέρνο, έτσι τα μεσοσπονδύλια διαστήματα ανοίγουν περισσότερο και η πρόσβαση της βελόνας και των φαρμάκων στο νωτιαίο μυελό είναι πιο εύκολη.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χορηγήθηκαν τα αναισθητικά. • Τηρήθηκε αυστηρά η άσηπτη τεχνική για αποφυγή λοιμώξεων. • Επεξεγήθηκε στην ασθενή η δράση των φαρμάκων με απλό. | |

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες-Προβλήματα | Ανικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων. |
|--|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Αναπνευστική δυσχέρεια λόγω ηλικίας. | <ul style="list-style-type: none"> • Επαρκής αερισμός της ασθενούς. • Πρόληψη ατελεκτασίας. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρότρυνση της ασθενούς να βήχει και να αναπνέει βαθιά. • Χορήγηση O₂. • Έλεγχος των ζωτικών σημείων και κυρίως της αναπνοής και των σφύξεων. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής προτρύνθηκε να αναπνέει βαθιά. • Χορηγήθηκε O₂ με μάσκα (6lt) και πυκνότητα 30% για βρογχο-διαστολή. | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής έπειτα από παραμονή 45' στην ανάνηψη μεταφέρθηκε στο θάλαμό της έχοντας επανακτήσει πλήρως όλες τις λειτουργίες της. |

8.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Β΄

Νοσοκομείο: Παίδων Πεντέλης

Τμήμα: Επείγοντα Εξωτερικά Ιατρεία

Όνομα ασθενούς: Δημητρίου Βασίλειος

Ηλικία: 15

Διάγνωση: Σκωλικοειδίτιδα-Περιτονίτιδα

Ημερομηνία εισαγωγής: 14/1/2006

Ημερομηνία επέμβασης: 14/1/2006

Ιστορικό: Ιστορικό ελεύθερο.

Από τους γονείς του πληροφορηθήκαμε ότι δεν έχει κάνει ποτέ άλλη επέμβαση, ότι δεν είναι αλλεργικός και ότι δεν έχει κάποιο άλλο παθολογικό πρόβλημα. Το βάρος του είναι 61 kg και έχει ύψος 1,74cm. Επίσης, μας ενημέρωσαν ότι 3 ώρες πριν την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο το παιδί τους έφαγε όσπρια. Ht: 40%, Hb: 13%, λευκά

αιμοσφαίρια: 20.650, ψευδοχολινεστεράση: 5.730

Ομάδα αίματος: AB

Ζωτικά σημεία:

Θερμοκρασία: 38,1, Αναπνοές: 19, Σφύξεις: 79, ΑΠ: 130/80mmHg

Είδος αναισθησίας: γενική αναισθησία

Αναισθητικά: 1mg Pavulon, 1,5mg Thalamonal+Penthonthal 5mg/kg,

Σουκινυλοχολίνη: 1,5mg/kg

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ο φόβος του ασθενή για την προνάρκωση. | <ul style="list-style-type: none"> Κατανόηση του ασθενούς σχετικά με προνάρκωση και επιδράσεις φαρμάκων. | <ul style="list-style-type: none"> Ενημέρωση του ασθενή για την προνάρκωση και τα ευεργετικά αποτελέσματα. | <ul style="list-style-type: none"> Ενημερώθηκε ο ασθενής για το είδος της προνάρκωσης και την υπνηλία που προκαλείται,για τον κλινοστατισμό,και για τον κίνδυνο ατυχημάτων επι μη συμμορφώσεώς του. Αναφέρθηκε το είδος του φαρμάκου και οι ιδιότητές του. Παρόλο που το περιστατικό ήταν επείγον έγινε προνάρκωση μισή ώρα πριν την επέμβαση. | <ul style="list-style-type: none"> Ο ασθενής ικανοποιήθηκε από τις απαντήσεις της νοσηλεύτριας και ένιωσε πιο ήρεμος. |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|---|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Νάρκωση του αρρώστου λόγω σκληρο-ειδίτιδας. | <ul style="list-style-type: none"> • Γενική ενδοτραχειική αναισθησία. | <ul style="list-style-type: none"> • Προετοιμασία υλικών ενδοτραχειικής αναισθησίας. • Τοποθέτηση του αρρώστου σε κατάλληλη θέση. • Σύνδεση του αρρώστου με το μηχανήμα αναισθησίας. • Παρακολούθηση αρρώστου στο monitor. | <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε ύπτια θέση με υπερέκταση κεφαλής. • Προετοιμάστηκαν τα υλικά ενδοτραχειικής διασωλήνωσης:λαρυγγοσκόπιο,ενδotraχειακοί σωλήνες,στειλεό,στοματικός αεραγωγός,γλωσσοπίεστρο,γλισχρ αντική ουσία,σύριγγα. • Τοποθετήθηκε το κατάλληλο μέγεθος ενδοτραχειακού σωλήνα. | <ul style="list-style-type: none"> • Ο άρρωστος δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα. |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες-Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--------------------|---|--|---------------------------------|------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ΣΥΝΕΧΗΣ έλεγχος ζωτικών σημείων του ασθενούς. • ΣΥΝΕΧΗΣ έλεγχος συνδέσεων. | <ul style="list-style-type: none"> • Έγινε έλεγχος του λαρυγγοσκοπίου. • Έγινε I.V. χορήγηση 1000cc sodium chloride 0,9% για την ύπαρξη ανοικτής φλεβας και την χορήγηση των φαρμάκων. • Έγινε η σύνδεση του αρρώστου με το μηχανημα αναισθησίας. | | |

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες-Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|--------------------|--|--|---|------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Συνδέθηκε ο ενδοτραχειακός σωλήνας με τη μάσκα Ambu και το O₂. • Έγινε χορήγηση του O₂ (5lt) με πυκνότητα 30%. • Έλεγχος συνδέσεων. • Δόθηκε έμφαση στη σύνδεση του αρρώστου με το monitor και το ηλεκτροκαρδιογραφική του παρακολούθηση. • Πάρθηκαν τα εξής ζωτικά σημεία: Θ:36,7° C, Σ.Φ:64/min, ΑΠ:100/70mmHg, Αναπνοές:15'. | |

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

| Ανάγκες- Προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής διεργασίας | Προγραμματισμός νοσηλευτικής διεργασίας | Εφαρμογή νοσηλευτικής διεργασίας | Εκτίμηση αποτελεσμάτων |
|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Κανένα πρόβλημα . | <ul style="list-style-type: none"> • Πρόληψη πνευμονίας-ατελεκτασίας. | <ul style="list-style-type: none"> • Παρότρυνση του ασθενούς να βήχει και να αναπνέει βαθιά. • Έλεγχος των ζωτικών σημείων και συνεχής παρακολούθηση των monitors | <ul style="list-style-type: none"> • Ο ασθενής παροτρύνθηκε να βήχει και να αναπνέει βαθιά. | <ul style="list-style-type: none"> • Ο ασθενής είχε άριστη αποκατάσταση, παρέμεινε στην ανάνηψη μόνο μισή ώρα και επέστρεψε στο θάλαμο του χωρίς προβλήματα. |

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως μπορεί να διαπιστώσει κανείς,η αναισθησιολογία είναι ένας κλάδος της ιατρικής, ο οποίος έχει προσφέρει πολλά στην χειρουργική,πράγμα το οποίο,έκανε τις επεμβάσεις που άλλοτε έμοιαζαν ακατόρθωτες ,να είναι σήμερα ρουτίνα στις χειρουργικές αίθουσες.

Σ'αυτήν την αλματώδη πρόοδο συνετέλεσαν τόσο η ανάπτυξη της τεχνολογίας,όσο και η εξέλιξη της επιστήμης αυτής,με αποτέλεσμα την αύξηση των επιτυχών επεμβάσεων και τη μείωση της θνησιμότητας των ασθενών.Επίσης,ένας παράγοντας της προόδου αυτής είναι και η συνεργασία των αναισθησιολόγων με τους εξειδικευμένους πλέον νοσηλευτές αναισθησίας-ανάνηψης.

Είναι απαραίτητο λοιπόν,ο/η διπλωματούχος νοσηλεύτης/νοσηλεύτρια της ανάνηψης να γνωρίζει τις επιστημονικές αρχές της εργασίας του με ακρίβεια και να ενημερώνεται διαρκώς για τα νέα επιτεύγματα στον τομέα του.Έτσι,η νοσηλευτική φροντίδα που θα παρέχεται στον χειρουργικό ασθενή καθώς και η νοσηλευτική βοήθεια που θα προσφέρεται στον αναισθησιολόγο θα είναι ποιοτικά ανώτερη και επιστημονικά τεκμηριωμένη.

Ελπίζω η εργασία μου να συμβάλλει στην παροχή ποιοτικότερης φροντίδας στον άρρωστο και να αποτελέσει το έναυσμα για περαιτέρω μελέτη και προβληματισμό στον τομέα αυτό.

Τέλος,θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου για τις γνώσεις που μου χάρισαν και κυρίως την κα.Φιδάνη Αικατερίνη για τις οδηγίες που μου έδωσε προκειμένου να διεκπαιρεύσω την εργασία μου αυτή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ανδρουλάκης Α.Γεώργιος, «Ανάληψη των βαριά πασχόντων» , τόμος Α, έκδοση 3, εκδόσεις: Παρισιάνος, Αθήνα 1980, σ.331-342.

Γερμενής Τάσος, «Μαθήματα πρώτων βοηθειών», έκδοση 3, εκδόσεις: βήτα medical art, Αθήνα 1994, σ.61-62, 65-69, 71.

Κάνιαρης Π.-Γερολουκά-Κωστοπαναγιώτου Γ. «Εισαγωγή στην αναισθησιολογία, αιμοδυναμική αξιολόγηση και παρακολούθηση των βαριά πασχόντων», τόμος Α, εκδόσεις: Π.Χ.Πασχαλίδης, Αθήνα 1993, σ.74, 222-225.

Κουτσελίνης Α. «Τοξικολογία», τόμος Β, εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα 1997, σ.661.

Λεοντοπούλου Σ. «Συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην αναισθησιολογία», εκδόσεις: Ελληνική αναισθησιολογική εταιρεία, κύκλος Ε Αθήνα 2002, σ.313.

Μαλγαρινού Μ.-Κωνσταντινίδου Σ. «Νοσηλευτική, Γενική Παθολογική-Χειρουργική», τόμος Α έκδοση 23 εκδόσεις: Η ταβίθα, Αθήνα 2002, σ.163, 165-170, 241-245, 250-252.

Μπεσσά Κωνσταντίνα, «Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στην ανάληψη», πτυχιακή εργασία, Πάτρα Μάϊος 2000, σ.109.

Παπαδάκη-Βαλιράκη Α. «Μαθήματα Φαρμακολογικής Χημείας», τόμος Α, εκδόσεις: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 1989, σ. 61, 69.

Παπαδάκη Αικ. «Εγχειρίδιον χειρουργείου, Άσηπτος τεχνική», τόμος Α, εκδόσεις: Ιατρικάί, Αθήνα 1977, σ. 462-465.

Παπαδημητρίου-Παπακώστα Λ. «Αναισθησιολογία-Ανάνηψη», τόμος Α, εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα 1999, σ. 15-17.

Παπαδημητρίου-Παπακώστα Λ. «Αναισθησιολογία-Ανάνηψη», τόμος Β, εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα 1997, σ. 804, 805.

Παπαδημητρίου-Παπακώστα Λ. «Αναισθησιολογία-Ανάνηψη», τόμος Γ, εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα 1998, σ. 1117, 1119-1126, 1128-1133.

Παπαδημητρίου Γ. «Επιπλοκές στη χειρουργική, αιτιολογία-πρόληψη-διάγνωση-θεραπεία», εκδόσεις: Παρισιάνος, Αθήνα 1986, σ. 115-119.

Παπαδόπουλος Γ. «Εγχειρίδιο του βοηθού χειρουργικής κλινικής», εκδόσεις: Παρισιάνος, Αθήνα 1994, σ. 125-135.

Harvey R. and Champre P. «Φαρμακολογία», επιμελητές ελληνικής έκδοσης Παπαδόπουλος Ι.-Παπαδόπουλος Γ, έκδοση 2, εκδόσεις: Παρισιάνος-Παρισιάνου, Αθήνα 1998, σ. 123-127.

www.medlook.net.26/6/2002.

<http://uk.geocities.com>, 2004.

