

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ: ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΟΥ  
ΤΣΑΛΟΥΧΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ



ΑΡΙΘ. ... 749  
ΕΙΣΑΓ. Φ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ-ΣΚΟΠΟΣ.....	1
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	5
ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ.....	12
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ.....	23
ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ.....	26
ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.....	32
ΑΙΘΟΥΣΑ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ.....	38
ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΕΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	47
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ-ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ.....	58
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	65

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΥΣ.....	76
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ-ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	94

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ - ΣΚΟΠΟΣ

" Η αναισθησία και η χειρουργική δεν είναι δυο διαχωρισμένες ειδικότητες αλλά οι δυο πόλοι μιας οντότητας, που πρέπει να βαδίζουν σε δρόμους παράλληλους και αλληλοεξαρτώμενους και τότε μόνο θα μπορέσουν να αποτελέσουν την πιο σίγουρη εγγύηση για τον ασθενή."

Αυτά έγραφε ο George Crile στο βιβλίο του "Anesthesiology" στις αρχές του αιώνα μας θέτοντας το αντικείμενο στην πιο σωστή βάση, βάση που ορίζει όλα τα θέματα που ασχολούνται με την υγεία του ανθρώπου. Πραγματικά, η ανάπτυξη της επιτυχούς και απόλυτα ελεγχόμενης αναισθησίας έκανε τη μοντέρνα χειρουργική εφικτή, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι καταναλώνεται μόνο στη χειρουργική. Αντίθετα σε πάρα πολλές επείγουσες περιπτώσεις η συμβολή της είναι κριτικής σημασίας για την έκβαση του ασθενούς. Αυτός ο μεγάλης σπουδαιότητας ρόλος της υπαγόρευσε ασυνήθιστα υψηλές βάσεις στην εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας. Ο ειδικευμένος στο αναισθησιολογικό τμήμα νοσηλευτής πρέπει να έχει γνώσεις, που δεν απέχουν πολύ από αυτές του ιατρού και θα πρέπει αρκετές φορές, αν φυσικά δεν υπάρχει λύση, να πάρει πρωτοβουλίες, που μπορεί να σώσουν τον ασθενή.

Σκοπός των παρακάτω σελίδων δεν μόνο να τεκμηριώσουν τη χρησιμότητα της αναισθησιολογίας στη χειρουργική πράξη και γενικότερα στο βαριά άρρωστο, αλλά πιο πολύ να κάνουν σαφές ότι οι νοσηλευτές δεν πρέπει να είναι απλώς βοηθοί αναισθησιολόγων, μα υπεύθυνα και ισότιμα μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας με υψηλό επίπεδο γνώσεων, τόσο νοσηλευτικών όσο και ιατρικών.

Πιστεύουμε ότι θεμελιώδης αρχή του νοσηλευτικού προσωπικού είναι να παρέχει την απαραίτητη βοήθεια σε ασθενείς και ιατρικό προσωπικό με τρόπο γρήγορο και αποτελεσματικό έχοντας σαν τελικό του σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης των ασθενών. Πάιρνοντας σα βάση τα παραπάνω, θα προσπαθήσουμε να συντάξουμε κώδικα, ο οποίος θα αναφέρεται και στα καθήκοντα του νοσηλευτικού προσωπικού της νάρκωσης, όπως αυτά απαιτούνται σήμερα από τα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας, αλλά και στην ενδεικνυόμενη νοσηλευτική φροντίδα, όταν ο ασθενής βρίσκεται στο χειρουργείο, όπως αυτή βγαίνει από τους τελευταίους κανόνες της δεοντολογίας.

Οι απόπειρες του ανθρώπου να αποφύγει την ταλαιπωρία που του προκαλεί ο πόνος, γεννήθηκαν σχεδόν με τη δημιουργία του.

Κατά την πρωτόγονη εποχή, το φάρμακο που χρησιμοποιούσαν, με άκρως αμφίβοια αποτελέσματα, ήταν η μαγεία.

Κατά την Ελληνική και Ρωμαϊκή εποχή, έδιναν στους ασθενείς, που ήταν έτοιμοι να υποστούν επέμβαση, ένα μίγμα που αποτελείτο από κρασί και ξύδι.

Στην συνέχεια, οι Άραβες και οι Αιγύπτιοι ανακάλυψαν σκευάσματα που με εισπνοή προκαλούσαν ύπνο, τα οποία ήταν ναρκωτικό μίγμα που έβγαίνε σε αέρια μορφή από την κατεργασία φυτών. Πάντως ο θάνατος μετά την επίδραση τέτοιων ουσιών ήταν σύνηθες φαινόμενο γιατί οι δόσεις ήταν τυχαίες και οι ενέργειες των σκευασμάτων όχι απόλυτα γνωστές.

Μια πιο ρεαλιστική αντιμετώπιση του προβλήματος επιχείρησε ένας Σκωτσέζος, αγνώστων λοιπών στοιχείων, όταν παρασκεύασε ένα πτητικό υγρό, που χρησιμοποιήθηκε για την ανακούφιση των πόνων του τοκετού. Δυστυχώς αυτός κήκε στην πυρά της Ιεράς Εξέτασης, αλλά σύγχρονοί του και μεταγενέστεροι αλχημιστές χρησιμοποίησαν τη βάση αυτή για να κατασκευάσουν ένα πιο πτητικό υγρό, που στην αρχή ονομάστηκε "Sweet Vitriol" και αρχότερα αιθέρας.

Η μοντέρνα θεώρηση της αναισθησίας έγινε με τα πειράματα του Joseph Priestley, που χρησιμοποίησε ως εισπνεύσιμο αέριο το οξυγόνο αναμεμιγμένο με οξείδιο του νιτρου. Το 1846 οι οδοντογίατροι Morton και Wells χρησιμοποίησαν οξείδιο του νιτρου ως αναισθητικό σε εξαγωγές δοντιών. Τελικά, στις 16 / 10 του ίδιου χρόνου, ο Morton πρώτος επέδειξε τη χειρουργική αναισθησία με αιθέρα μπροστά σε ομάδα χειρουργών. Με τα λόγια "Γιατρέ, ο ασθενής είναι έτοιμος", που έχουν ειπωθεί εκατομμύρια φορές ως τώρα, έβαζε τις βάσεις για ένα νέο επιστημονικό άνοιγμα: την ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ, όρος ο οποίος καθιερώθηκε από τον γιατρό Oliver Wendell Holmes.

Στα επόμενα χρόνια, μέχρι και σήμερα, η αναισθησιολογία αναπτύσσεται ακολουθώντας ρυθμούς γεωμετρικής πρόοδου. Αυτό επέβαλλε στους ανθρώπους που ασχολούνται μ' αυτή (ιατρικό - νοσηλευτικό προσωπικό) την ανάγκη να αποκτήσουν ανάλογες γνώσεις, οι οποίες αρκετά συχνά υπερβαίνουν την αναισθησιολογία

και ασχολούνται με άλλες ειδικότητες όπως χειρουργική, παθολογία, φαρμακολογία.

Στις σελίδες που ακολουθούν θα διαπιστωθεί πως θεωρίες και γνώσεις, που πιστεύαμε ότι βρίσκονται βαθιά μέσα στον ιατρικό τομέα, στον χημικό ή στον μηχανικό - τεχνολογικό και ακαδημαϊκή σχέση έχουν με τη νοσηλευτική, αρκετές φορές γίνονται μειζωνος σημασίας για την υπέρβαση μιας κρίσιμης κατάστασης ή για την παροχή υψηλότερης ποιότητας νοσηλευτικής φροντίδας, όταν αυτή χρειάζεται.

Η αναισθησιολογία για να κάνει όσο το δυνατόν πιο ομαλές τις συνθήκες για την εφαρμογή της επέμβασης καθώς και την ανώδυνη πάροδο των πρώτων μετεγχειρητικών ωρών προβαίνει ανάλογα σε:

- α) ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ
- β) ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ

Στη γενική αναισθησία προσπαθούμε να πετύχουμε:

- α) ύπνο
- β) αναλγησία
- γ) μυϊκή χαλαση.

Γενικός κανόνας είναι να πετύχουμε ελαφρύ ύπνο και βαθιά αναλγησία και μυοχαλαση για όσο χρόνο διαρκέσει η εγχείριση, χρησιμοποιώντας συνδυασμούς φαρμάκων. Είναι τεχνική που χρησιμοποιείται κατά κόρον στα νεαρότερα άτομα και στις μεγάλες επεμβάσεις γιατί η μυοχαλαση που προκαλεί είναι τέλεια και η διάρκεια της αναισθησίας απόλυτα ρυθμισιμη. Η ασφάλεια στη χρήση μιας τέτοιας μεθόδου είναι πολύ υψηλή. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία που ανακοινώθηκαν το 1988, η θνησιμότητα από γενική νάρκωση είναι μικρότερη από 1 : 12000.

Οι μηχανισμοί βάση των οποίων επιτυγχάνεται η νάρκωση δεν έχουν εξηγηθεί ακόμα με τρόπο σαφή και απόλυτο. Αρκετές θεωρίες πάντως κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί. Επιγραμματικά αναφέρουμε μερικές από αυτές όπως:

- Μεταβολή της ηλεκτρικής αγωγιμότητας των νευρικών κυττάρων

- Μερική αναστολή των οξειδωτικών ενζύμων του νευρικού ιστού και επηρεασμός στην ανταλλαγή της ύλης του εγκεφάλου

- Φυσικοχημικές μεταβολές των νευρικών κυττάρων.

Όπως είναι γνωστό, για να επιτευχθούν τα τρία σκέλη της γενικής αναισθησίας χρησιμοποιούμε συνδυασμούς φαρμάκων, τα οποία είναι εξειδικευμένα για να δημιουργούν αντίστοιχα ύπνο,

αναλγησία και μυοχαλαση. Ειδικότερα:

1. Ο ύπνος πραγματοποιείται με ενδοφλέβια χορήγηση βαρβιτουρικού αρχικά και συντηρείται, τις πιο πολλές φορές, με εισπνοή αναισθητικών αερίων όπως κυκλοπροπάνιο.

2. Η αναλγησία επιτυγχάνεται με μικρές δόσεις ενδοφλέβιας ενός συνθετικού, οπιούχου αναλγητικού όπως φεντανύλη.

3. Η μυική χαλαση επιτυγχάνεται με ενδοφλέβιες δόσεις μυοχαλαρωτικού φαρμάκου όπως κουραρίου.

Στην περιτοχική αναλγησία χρησιμοποιούμε φάρμακα, που όταν εφαρμόζονται διακόπτουν τη μεταφορά ερεθισμάτων από και προς τον εγκέφαλο, πετυχαίνοντας έτσι αναλγησία. Ευρέως χρησιμοποιούμενα τοπικά αναισθητικά είναι: η ξυλοκαΐνη, η προκαΐνη, η νοβοκαΐνη.

Είδη περιτοχικής αναλγησίας είναι:

1. ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ: Το αναισθητικό φάρμακο εγχύεται μέσω του δεύτερου ή τρίτου οσφυϊκού μεσοσπονδύλιου διαστήματος στον ιστό, που περιβάλλει τη σκληρά μήνιχα, από όπου περνούν οι ρίζες των νωτιαίων νεύρων, οι οποίες αναισθητοποιούνται. Με την επισκληρίδιο αναλγησία επιτυγχάνεται καλή αναλγησία των κάτω άκρων, του περινέου και του κορμού μέχρι το ύψος των θηλών.

2. ΡΑΧΙΑΙΑ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ: Κατά την οποία το αναισθητικό φάρμακο εγχύεται στον υπαραχνοειδή χώρο του νωτιαίου μυελού - και προκαλεί αναλγησία με μυική χαλαση. Μπορεί όμως να προκαλέσει επιπλοκές, όπως κεφαλαλγία, ζάλη, μηνιγγιτίδες.

Κατά την εφαρμογή της επισκληρίδιου και της ραχιαίας αναλγησίας, πρέπει να τηρείται η άσηπτος τεχνική.

3. ΣΤΕΛΕΧΙΑΙΑ ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ: Το αναισθητικό φάρμακο εγχύεται στο στέλεχος των νεύρων που νευρώνουν την εγχειρτική περιοχή επιτυγχάνοντας:

α) αναλγησία σε μεγάλη έκταση

β) μικρές ποσότητες χρησιμοποιούμενου αναισθητικού και

γ) αποφυγή οίδηματος στην εγχειρτική περιοχή.

4. ΤΟΠΙΚΗ ΕΠΙΘΕΣΗ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΟΥ: Για την αναλγησία των βλεννογόνων εφαρμόζονται, με απλή επίθεση, επάλειψη, ψεκασμό, τοπικά αναισθητικά, όπως κοκαΐνη, ξηλοκαΐνη.

5. ΤΟΠΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ: Το διάλυμα του αναισθητικού ενίεται στο χώρο της επέμβασης, με τρόπο ώστε να γίνει διήθηση ολόκληρης της περιοχής.



### Τεχνολογικός εξοπλισμός

Η συνεχής ανάπτυξη της αναισθησιολογίας καθώς και η ανάγκη για περισσότερη αξιοπιστία και ασφάλεια έκανε επιτακτική την ανάγκη για εξέλιξη στον τεχνικό εξοπλισμό. Έτσι μπορούμε με σιγουριά να υποστηρίξουμε σήμερα ότι τα αναισθησιολογικά μηχανήματα είναι τόσο αποτελεσματικά και άρτια κατασκευασμένα, που με σωστή χρησιμοποίηση και συντήρηση, η πιθανότητα ατυχήματος κινείται σε καθαρά μαθηματικές σφαίρες άνευ πρακτικής σημασίας. Στην παρακάτω ενότητα θα προσπαθήσουμε, όσο το δυνατόν πλήρτερα και απλούστερα να τα περιγράψουμε, γιατί πιστεύουμε ότι η άρτια τεχνική γνώση και εμπειρία του νοσηλευτικού προσωπικού είναι αυτή που θα το οδηγήσει σε επιτυχημένες ενέργειες, ιδιαίτερα σε ένα τόσο νευραλγικό τμήμα όπως το αναισθησιολογικό.

#### 1. ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΕΩΣ.

Ευρύτατα χρησιμοποιούμενη συσκευή στο χώρο του νοσοκομείου. Οι εφαρμογές της είναι πάρα πολλές, αρκετές φορές σωτήρια, για την αναρρόφηση εκκρινμάτων από την ρινοφαρυγγική κοιλότητα και την τραχεία. Ο μηχανισμός λειτουργίας της είναι ο εξής: Με μια αντλία καταφέρνουμε να αντλούμε αέρα από μια φιάλη και μέσω ενός φίλτρου να τον τροφοδοτούμε στο εξωτερικό περιβάλλον. Έτσι μέσα στη φιάλη δημιουργούμε τεχνητά αρνητική πίεση, την οποία μέσω σωλήνα την εκμεταλλευόμαστε για να αναρροφήσουμε υγρά. Τις συσκευές αναρρόφησης μπορούμε να τις χωρίσουμε σε δύο είδη:

α) Τις αυτόνομες φορητές συσκευές, που είναι ολοκληρωμένα μηχανήματα, όπως αυτό που ο βασικός τρόπος λειτουργίας τους περιγράφηκε παραπάνω.

β) Τις εξαρτώμενες από την κεντρική εγκατάσταση κενού. Αυτές οι συσκευές αποτελούνται μόνο από τη φιάλη, η οποία εφαρμόζεται στον ειδικό γι' αυτό το σκοπό σωλήνα, που αποτελεί τμήμα κεντρικής εγκατάστασης, η οποία εξυπηρετεί όλους τους χώρους του νοσοκομείου.

Παρ' όλες τις διαφορές που πιο πάνω επισημάναμε, η λειτουργία των δυο τύπων είναι βασικά η ίδια ως προς τον τρόπο συλλογής των υγρών. Στο πύμα της φιάλης υπάρχουν δυο σωλήνες από τους οποίους ο ένας συνδέεται με τη συσκευή του κενού (αντλία ή κεντρικός σωλήνας υποπίεσης) και ο άλλος με το ρύγχος της αναρρόφησης. Η χωρητικότητα της φιάλης είναι κατά περίπτωση 4-5

lit και οι φιάλες, που χρησιμοποιούνται στην αίθουσα χειρουργείου, είναι βαθμολογημένες για εύκολο έλεγχο των υγρών. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται δυο φιάλες, υπάρχει ειδική σύνδεση έτσι ώστε όταν γεμίσει η μια το υγρό να μεταφέρεται στην άλλη. Στη συσκευή υπάρχει μανόμετρο, καθώς και ρεοστάτης, που καθορίζει την ένταση της αρνητικής πίεσης. Αυτό που θα πρέπει να προσέχουμε κατά τη λειτουργία μιας αναρρόφησης είναι να μη γεμίσει η φιάλη γιατί θα μπουν τα υγρά στην αντλία και θα την καταστρέψουν. Γι' αυτό θα πρέπει να αδειάζουμε τη φιάλη πριν φτάσει η στάθμη των υγρών στο προκαθορισμένο σημείο. Ακόμα, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δώσουμε στις συνδέσεις των σωλήνων, που πρέπει να είναι ερμητικές. Η ένταση αρνητικής πίεσης πρέπει να ρυθμίζεται συνήθως στα 30-35 mmHg. Μετά το πέρας της αναισθησίας και την απομάκρυνση του ασθενή από τη χειρουργική αίθουσα, πρέπει να καθαρίζεται και να αποψυμίνεται η φιάλη καθώς και το πώμα της.

## 2. ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ.

Δεν πρόκειται για μεμονωμένο μηχάνημα, αλλά για σύστημα πολλών συσκευών, που σκοπό έχουν να εισαγάγουν στον ασθενή τα αναισθητικά αέρια και να διατηρήσουν την παροχή αέρα όταν επιτευχθεί μυική χαλασή. Συνήθως έχουν τη μορφή τροχήλατου, που στο πάνω μέρος βρίσκονται οι συσκευές και στο κάτω συρτάριό με τα απαραίτητα υλικά. Οι συσκευές και τα υλικά από τα οποία αποτελείται το μηχάνημα είναι τα εξής:

α) *Φιάλες αερίων*: Είναι μεγάλες σιδερένιες φιάλες, οι οποίες περιέχουν υπό πίεση τα αναισθητικά αέρια. Τα αέρια, που κατά κόρον χρησιμοποιούνται σήμερα στα χειρουργεία, είναι το οξυγόνο και το πρωτοξειδίο του αζώτου. Οι φιάλες που τα περιέχουν είναι κατάλληλα χρωματισμένες, έτσι ώστε να αποφεύχεται η περίπτωση λάθους. Στο πάνω μέρος διαθέτουν μανόμετρο, το οποίο θα πρέπει να ελέγχεται πριν από κάθε επέμβαση γιατί μας δείχνει την ποσότητα του αερίου μέσα στη φιάλη. Επίσης θα πρέπει να ελέγχονται οι σωληνώσεις που συνδέουν τις φιάλες με το αναισθητικό μηχάνημα. Οι φιάλες αυτές είναι εφοδιασμένες με στρόφιγγα ασφαλείας, η οποία θα πρέπει να κλείνει με το πέρας κάθε αναισθησίας και να ανοίξει με την είσοδο του ασθενούς στη χειρουργική τράπεζα. Ακόμα θα πρέπει να φροντίσουμε να μην βρίσκονται πηγές θερμότητας κοντά στις φιάλες για να αποφευχθεί

κινδυνος έκρηξης.

β) *Μηχάνημα ρύθμισης παροχής αναισθητικών αερίων Ροόμετρο*: Είναι κυάλινος σωλήνας αριθμημένος, συνήθως σε λίτρα ανά λεπτό, ο οποίος περιέχει έναν πλωτήρα και συνδέεται μέσω μιας ευαίσθητης στρόφιγγας με μια φιάλη αερίων. Περνώντας το αέριο μέσα από το σωλήνα με φορά από κάτω προς τα πάνω εξαναγκάζει τον πλωτήρα αφ' ενός να εξυψωθεί και αφ' ετέρου να περιστραφεί γύρω από τον εαυτό του. Αυτή η διπλή κίνηση του πλωτήρα μας δείχννει δυο πράγματα:

i) Ανάλογα με το ύψος που παίρνει μπορούμε να διαβάσουμε στην κλίμακα την παροχή του αερίου σε λίτρα ανά λεπτό και

ii) Ανάλογα με το αν στρέφεται γύρω από τον εαυτό του ή όχι μπορούμε να διαπιστώσουμε αν το ροόμετρο λειτουργεί κανονικά ή χρειάζεται αντικατάσταση.

Στη βάση του ροομέτρου υπάρχει στρόφιγγα, με την οποία μπορούμε ακριβώς να ρυθμίσουμε την παροχή των αερίων που θέλουμε.

γ) *Εξαερωτήρας*: Συσκευή εξαέρωσης πτητικών υγρών, που τοποθετείται εν σειρά στη γραμμή παροχής αερίων στον ασθενή, μετά το ροόμετρο ώστε να μην το επηρεάζει και πριν τον αναπνευστήρα. Περιέχει δοχείο, όπου τοποθετείται το πτητικό υγρό, το οποίο έχει ειδική οπή καλυμμένη με γυαλί έτσι ώστε να ελέγχουμε τη στάθμη του. Ακόμα έχει κουμπι διαβαθμημένο, από όπου μπορούμε να ρυθμίσουμε ακριβώς το ποσοστό των πτητικών αερίων που θα δώσουμε στον ασθενή.

δ) *Δοχείο απορρόφησης εκπνεόμενου CO<sub>2</sub>*: Μηχάνημα που χρησιμοποιείται για οικονομία στα αέρια αναισθησίας. Βρίσκεται μεταξύ της μάσκας και του αναπνευστικού μηχανήματος (ασκός ή μηχανικός αναπνευστήρας). Σκοπός του είναι να κατακρατήσει το διοξείδιο του άνθρακα που περιέχει ο εκπνεόμενος αέρας του ασθενή, έτσι ώστε να ξαναχρησιμοποιηθεί από τον ασθενή αφού εμπλουτισθεί με φρέσκα αέρια. Το απορροφητικό μέσο είναι νατράσβεστος. Αυτή βρίσκεται στο στέλεχος του δοχείου, μέσα σε διαφανή θήκη απ' όπου μπορεί εύκολα να ελεγχθεί και να αντικατασταθεί μέσω κοχλιού συστήματος. Η νατράσβεστος συνήθως είναι χρωματισμένη με χρωστική που αποβάλλεται όταν αδρανοποιηθεί, έτσι ώστε να μπορούμε ανά πάσα στιγμή να ελέγχουμε την κατάστασή της. Πάντως θεωρητικά αντέχει για τρεις

ώρες συνεχούς χρήσης.

ε) *Μηχανικοί αναπνευστήρες*: Ευρέως χρησιμοποιούμενοι τόσο στον εγχειριτικό ασθενή, όσο και στον βαριά άρρωστο, ακόμα και σαν μηχανήμα διάσωσης. Σκοπός τους είναι να διατηρήσουν τον αερισμό του ασθενή, όταν δεν εκτελούνται αναπνευστικές κινήσεις ή όταν αυτές δεν επαρκούν για ικανοποιητική ανταλλαγή αερίων. Ως εκ τούτου η ποικιλομορφία χρήσεων των μηχανικών αναπνευστήρων επέβαλλε και τη διαφοροποίησή τους έτσι ώστε να είναι πιο εύχρηστοι ή πιο αποτελεσματικοί σε ορισμένες περιπτώσεις ασθενών. Σαν παράδειγμα για το παραπάνω μπορούμε να αναφέρουμε το ότι ενώ σε μια αναπνευστική μονάδα είναι απαραίτητοι οι αυτορυθμιζόμενοι μηχανικοί αναπνευστήρες, με σύστημα alarm για έγκαιρη προειδοποίηση σε περίπτωση βλάβης, λόγω του ότι μπορεί να βρίσκονται πολλοί ασθενείς την ίδια ώρα σε αναπνευστήρες οπότε η ρύθμισή τους και ο έλεγχος θα ήταν δύσκολη υπόθεση για το προσωπικό της μονάδας, αλλά και οι ανάγκες των ασθενών για αερισμό σταθερές. Αντιθέτως οι αναπνευστήρες που χρησιμοποιούνται στη νάρκωση, πρέπει να είναι ρυθμισιμοί σύμφωνα με τις εντολές του αναισθησιολόγου για να μπορεί να ελέγχεται έτσι η αποβολή ή μη του αναισθητικού, να είναι μικρού όγκου για να αποστειρώνονται εύκολα και να έχουμε οικονομία χώρου. Οι αναπνευστήρες νάρκωσης είναι η πιο απλή μορφή μηχανικού αναπνευστήρα. Ως κινητήρια δύναμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε η πίεση του οξυγόνου, που χρησιμοποιείται στη νάρκωση είτε μικρός ηλεκτροκινητήρας, που παράγει πεπιεσμένο αέρα. Είναι ρυθμισιμοί ως προς τρεις έννοιες:

- i) Την πίεση παροχής
- ii) Τον όγκο παροχής
- iii) Τη συχνότητα παροχής

έτσι ώστε να ρυθμίζονται οι αναπνοές όσο το δυνατόν πιο κοντά στο φυσιολογικό ή ακόμα να μεταβάλλονται για να επιτευχθεί πιο πολλή κατακράτηση ή αποβολή αναισθητικού.

Άμεσα οφέλη από αυτή την τεχνική είναι:

- i) η φυσιολογική ανταλλαγή αερίων του ασθενή και
- ii) η άνεση της αναισθησιολογικής ομάδας να επιτελέσει καλύτερα το έργο της χωρίς να πρέπει να ασχοληθεί με τον ασκό επανανοής.

3. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ MONITORING: Αυτά επιγραμματικά είναι :

α) Τα καρδιοσκόπια

β) Οι αυτόματοι μετρητές αρτηριακής πίεσης.

Συγκεκριμένα:

α) Το καρδιοσκόπιο έχει πολλές ομοιότητες με τον καρδιογράφο αν και δε δίνει τόσες πληροφορίες όσες αυτός αλλά έχει τη δυνατότητα να αποτυπώνει τις ηλεκτρικές ώσεις της καρδιάς συνεχώς σε οθόνη καθώς και τον αριθμό των σφυγμών. Διαθέτει επίσης και σύστημα συναγερμού για να μας προειδοποιήσει αν κάτι στον ασθενή δεν πάει καλά. Το καρδιοσκόπιο συνδέεται με τον ασθενή μέσω τριών αυτοκόλλητων και εύκαμπτων ηλεκτροδίων.

Μετά την επιτυχή σύνδεση, στην οθόνη εμφανίζεται το διάγραμμα του ηλεκτροκαρδιακού κύματος καθώς και ο αριθμός των σφυγμών ανά λεπτό. Υπάρχει δυνατότητα με ειδικά κουμπιά να ρυθμίσουμε τη φωτεινότητα της οθόνης ή το εύρος του κύματος ή, σε μερικά καρδιοσκόπια, να πάρουμε το διάγραμμα τυπωμένο σε χαρτί για να βοηθηθεί ο γιατρός σε μια πιθανή διάγνωση.

β) Οι αυτόματοι μετρητές αρτηριακής πίεσης βασίζονται στην ίδια αρχή που λειτουργούν τα απλά πιεσόμετρα, με τη διαφορά ότι στα αυτόματα αναλαμβάνει να φουσκώσει το περιβραχιόνιο μια ηλεκτρική τρόμπλα αέρα και όχι εμείς. Το περιβραχιόνιο εφαρμόζεται στο χέρι του ασθενή, που δεν είναι συνδεδεμένο με ορό και το πιεσόμετρο ρυθμίζεται να μετρά την αρτηριακή πίεση όσο συχνά θέλουμε. Η συνήθης ρύθμιση είναι ανά 1 λεπτό. Η συστολική και διαστολική πίεση, που βρίσκεται μετά από μια μέτρηση αναγράφεται στην οθόνη του πιεσομέτρου μέχρι να παρθεί νέα μέτρηση. Γι' αυτό και όσο πιο σύντομα είναι τα διαστήματα μεταξύ των μετρήσεων τόσο πιο αξιόπιστο είναι το όργανο. Σήμερα υπάρχουν, αρκετά σπάνια βέβαια, ψηφιακά πιεσόμετρα που λειτουργούν με τη βοήθεια Η.Υ., δεν χρειάζονται περιβραχιόνιο και δείχνουν συνεχώς τις διακυμάνσεις της πίεσης.

4. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΩΣΕΩΣ: Σ' αυτά περιλαμβάνονται και οι μηχανικοί αναπνευστήρες και τα μηχανήματα monitoring, που προαναφέρθηκαν. Εμείς σ' αυτό το τμήμα θα αναφερθούμε

α) στους καρδιακούς απινιδωτές

β) στους καρδιακούς βηματοδότες και

γ) στο τροχοφόρο διασώσεως.

Συγκεκριμένα:

α) Καρδιακός απινιδωτής: είναι μηχανήμα το οποίο προσβάλλει

το μυοκάρδιο ακαριαία με ορισμένη ποσότητα ηλεκτρικού ρεύματος. Χρησιμοποιείται κατά κόρον και μάλιστα σωτήρια σε περιπτώσεις καρδιακής μαρμαρυγής, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε καρδιακή ανακοπή. Κανόνας στην εφαρμογή του απινιδωτή είναι ότι όσο μικρότερο είναι το χρονικό διάστημα από την εμφάνιση της μαρμαρυγής μέχρι την απινίδωση, τόσο περισσότερες οι πιθανότητες για αποκατάσταση.

Αποτελείται από το κυρίως μηχάνημα, το οποίο τις περισσότερες φορές είναι φορητό, και λειτουργεί με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, και από τις λαβές, οι οποίες είναι μονωμένες στο σημείο που κρατούνται από το προσωπικό. Οι λαβές τοποθετούνται η μία στο σημείο του στέρνου και η άλλη στο ύψος της κορυφής της καρδιάς, αφού αλείψουμε τα σημεία επαφής με ηλεκτροαγωγιμο ζελέ.

Οι απινιδωτές είναι ρυθμισιμοί ως προς την ένταση του ρεύματος, που μετριέται σε Joule και συνήθως είναι 150 - 300. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί σε θέματα ασφάλειας έτσι ώστε να μην πάθει ηλεκτροπληξία κανείς από το προσωπικό.

β) Καρδιακός, εξωτερικός βηματοδότης: είναι μηχάνημα, το οποίο ερεθίζει το μυοκάρδιο με ηλεκτρικό ρεύμα ορισμένης συχνότητας ώστε αυτό να εκτελέσει καρδιακές κινήσεις. Αυτή η βηματοδότηση δεν είναι μόνιμη και διαρκεί μέχρι να αναταχθεί η αρρυθμία. Αν αυτή δεν αναταχθεί, το λόγο τον έχει ο καρδιολόγος στο αιμοδυναμικό εργαστήριο για την προσαρμογή μόνιμης βηματοδότησης. Ο βηματοδότης έχει κουμπιά για τη ρύθμιση της επισημητής καρδιακής συχνότητας καθώς και για την τάση του ρεύματος, που θα προσβάλλει το μυοκάρδιο. Συνδέεται με το θώρακα του ασθενούς μέσω τριών αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων. Κατά τη διάρκεια της βηματοδότησης ο ρυθμός των παλμών πρέπει να ρυθμίζεται ανάμεσα σε 40 - 120 παλμούς/λεπτό, η δε τάση μεταξύ 20 - 150 volts. Ο χρόνος κάθε παλμού συνήθως είναι 2 - 3 χιλιοστά του δευτερολέπτου.

γ) Τροχοφόρο διασώσεως: είναι τροχήλατο, που πάνω του είναι προσαρμοσμένα ο απινιδωτής και ο βηματοδότης. Το τροχήλατο διαθέτει συρτάρια, που περιέχουν απαραίτητα φάρμακα και εργαλεία για την αντιμετώπιση ενός έκτακτου περιστατικού.

#### ΥΛΙΚΑ

ι) Συσκευές ορού

- ii) Συσκευές μεταγγίσεως
- iii) Ενδοκαρδιακές βελόνες
- iv) Αποστειρωμένα γάντια - τολύπια γάζας
- v) Ψαλίδι - λευκοπλάστ - λάστιχο - βελόνες - σύριγγες - μαχαιρίδια για αμπούλες
- vi) Μανόμετρο Α.Π. - ακουστικά
- vii) Δίσκος αποκαλύψεως - δίσκος μικροεπεμβάσεων
- viii) Αποστειρωμένα τετράγωνα - μάσκες
- ix) Φιάλη  $O_2$  - μάσκα  $O_2$ .

#### ΦΑΡΜΑΚΑ

- i) Adrenaline
- ii) Xylokaine 1-2%
- iii) Calcium chloride 10%
- iv) Isuprel (\*)
- v) Digoxin (\*)
- vi) Lasix (\*)
- vii) Potassium Chloride (\*)
- viii) Sodium Bicarbonate
- ix) Pethidine (@)
- x) Morphine (@)
- xi) Cedilanid (@)
- xii) Atropine (@)
- xiii) Procaine 1% (@)

(\*) καρδιοτονωτικά

(@) για εμφράγματα

## ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η γενική αναισθησία παράγεται:

- α) με εισπνοή αερίων αναισθητικών ή ατμών παραχόμενων από υγρά πτητικά αναισθητικά ή
- β) με έγχυση υγρών αναισθητικών στο αίμα ή τέλος
- γ) με εισαγωγή από τον πρωκτό αναισθητικών σε διάλυμα (διά υποκλίση).

Ορισμένα αναισθητικά, που προκαλούν γενική αναισθησία, όπως η νατριούχος θειοπεντάνη, δεν παράχουν πάντα τέλεια μυοχάλαση. Άλλα γενικά αναισθητικά όπως ο αιθέρας παράχουν μεν χειρουργική αναισθησία, συμπεριλαμβανομένης της μυοχάλασης αλλά ερεθίζουν τον βλεννογόνο του αναπνευστικού συστήματος. Ένας τέτοιος ερεθισμός παρατείνει το στάδιο εισαγωγής της αναισθησίας. Έτσι για την παραγωγή χειρουργικής αναισθησίας χρησιμοποιούνται και εισπνεόμενα και ενδοφλέβια αναισθητικά σε εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων της κάθε κατηγορίας και σε συνδυασμό με μυοχαλαρωτικά και ναρκωτικά αναλγητικά. Ένα παράδειγμα τυπικής αναισθητικής αγωγής είναι το ακόλουθο:

1. Εισαγωγή στην αναισθησία: χορήγηση ενός ταχέως δρώντος ενδοφλέβιου αναισθητικού (θειοπεντάνη).

2. α) Μυοχάλαση: χορήγηση ταχείας δράσεως μυοχαλαρωτικού (σουλινυλοχοΐνη I.V.).

β) Αναλγησία: χορήγηση ναρκωτικού (φεντανύλη I.V.).

γ) Περιορισμός: i) επίδρασης πνευμονογαστρικού στην καρδιακή λειτουργία

ii) βρογχικών εκκρίσεων χορήγηση ατροπίνης (I.V.).

3. Εισαγωγή παραγωγού και διατήρηση αναισθησίας: χορήγηση εισπνεόμενων αναισθητικών ( $N_2O$  + αλοθάνιο, ενφλουράνιο).

4. Μυοχάλαση: χορήγηση μυοχαλαρωτικού τύπου κουραρίου (Pancuronium I.V.).

Η γενική αναισθησία επηρεάζει όλα τα συστήματα του οργανισμού ως ένα βαθμό. Περισσότερο όμως επηρεάζει το νευρικό, το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό. Ο αναισθησιολόγος κανονίζει το βάθος της αναισθησίας ανάλογα με τις αλλαγές που δημιουργούνται στη λειτουργία των συστημάτων αυτών. Οι αλλαγές αυτές χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα στάδια της αναισθησίας:



**Στάδιο 1:**

αυτό είναι το στάδιο της αναλγησίας. Αρχίζει με την εισαγωγή του αναισθητικού, συνοδεύεται με ποικίλους βαθμούς μειωμένης εκτίμησης του πόνου και τελειώνει με την απώλεια της συνείδησης. Προκαλείται αμνησία (πιθανόν να παρατηρηθεί ιλιγγίος και αυξημένο αίσθημα ακοής και αίσθησης).

**Στάδιο 2:**

συχνά καλείται στάδιο διέγερσης ή ντελίριο. Διαρκεί από την απώλεια συνείδησης ως την απώλεια ορισμένων αντανακλαστικών (κατάποσης, εμέτου, αντανακλαστικού βλεφάρου). Μπορεί να συνοδεύεται από ακανόνιστη αναπνοή, τάση προς έμετο, έμετο, βήχα, κράτηση αναπνοής και διέγερση. Παρατηρείται αυξημένος μυϊκός τόνος και ακούσια κίνηση.

**Στάδιο 3:**

αυτό είναι το στάδιο της χειρουργικής αναισθησίας. Αρχίζει από το τέλος του Σταδίου 2 ως την παύση της αναπνευστικής προσπάθειας. Ο ασθενής είναι ήσυχος, αναισθητός και ανίκανος να κινηθεί μόνος του. Η αναπνοή του γίνεται μηχανικά. Η σταχών βρίσκεται σε χάλαση και παρατηρείται μέτρια ως μέγιστη μείωση του μυϊκού τόνου ανάλογα με το βάθος της αναισθησίας. Μέτρια μυϊκή χάλαση είναι αρκετή για τις περισσότερες εγχειρήσεις. Μέγιστη χάλαση απαιτείται για εγχειρήσεις στομάχου και χορηδόχου κήστεως εξαιτίας του βάθους του εγχειρητικού πεδίου.

**Στάδιο 4:**

είναι το στάδιο υπερδοσολογίας ή κινδύνου. Ο θάνατος θα επέλθει λόγω καρδιακής ή/και αναπνευστικής πτώχευσης εκτός αν διακοπεί έγκαιρα η παροχή αναισθητικού και δοθεί τεχνητή αναπνοή.

**ΔΙΑ ΕΙΣΠΝΟΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Αυτή παράχεται με εισπνοή αερίων ή ατμών ορισμένων πτητικών υγρών. Οξυγόνο επίσης χορηγείται με αυτά τα αναισθητικά. Το μίγμα αερίων χορηγείται με μάσκα ή ενδοτραχειακό σωλήνα.

Ειδικότερα οι τεχνικές εισπνοής αναισθητικών είναι οι ακόλουθες:

1. Ανοικτό σύστημα παροχής: ένα πτητικό υγρό ενσταλάζεται σε μια διαπερατή μάσκα. Ο ατμός που σχηματίζεται, σε επαφή με τον αέρα, εισπνέεται. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για νήπια και μικρά παιδιά.

2. Εμφύσηση: ο ατμός ενός υγρού διανέμεται στις ανώτερες οδούς του αναπνευστικού, φερόμενος από πεπιεσμένο αέρα ή οξυγόνο που περνά διαμέσου του υγρού. Χρησιμοποιείται σε αμυγδαλεκτομή κατά την παιδική ηλικία.

3. Απορρόφηση διοξειδίου του άνθρακα: ο ατμός ενός υγρού ή το αέριο εισπνέεται δια μέσου κλειστού κυκλώματος του αναπνευστικού μηχανήματος. Το πλεονάζον διοξείδιο του άνθρακα από την εισπνοή του ασθενή απορροφάται από νιτρικό ασβέστιο σε ένα δοχείο της αναπνευστικής συσκευής.

4. Ενδοτραχειακή χορήγηση: ο ατμός ενός υγρού ή το αέριο χορηγείται κατευθείαν στην τραχεία δια μέσου ενδοτραχειακού σωλήνα. Με τη βοήθεια της άμεσης λαρυγχοσκοπησης το ένα άκρο του σωλήνα εισάγεται δια μέσου της γλωττίδας στο λάρυγγα. Το άλλο άκρο συνδέεται με το μηχανήμα της αναισθησίας ή με συσκευή τεχνητού αερισμού των πνευμόνων. Το άκρο του σωλήνα που εισάγεται στο λάρυγγα περιβάλλεται από μικρό ελαστικό ασκό που γεμίζεται με μικρή ποσότητα αέρα μετά την εισαγωγή του σωλήνα στη σωστή θέση. Ο ασκός αυτός προστατεύει την είσοδο της αεροφόρου οδού (λάρυγγας, τραχεία) από εκκρίσεις ή αναχωχές γαστρικού περιεχομένου, που υπάρχει κίνδυνος να εισροφηθούν και να προκαλέσουν σοβαρές πνευμονικές βλάβες (ατελεκτασία, πνευμονία, πνιγμονή). Εμποδίζει επίσης την παλινδρομηση του αέρα που δίνεται μέσω του σωλήνα και την εύκολη μετατόπιση του σωλήνα από τη θέση που τοποθετείται.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται:

α) σε άτομα που δεν συνεργάζονται εύκολα (παιδιά, ηλικιωμένοι, ψυχοπαθείς)

β) σε επεμβάσεις στη θωρακική κοιλότητα, στην κοιλιά, όπου απαιτείται μικρή χάλαση, στην περιοχή της κεφαλής, του τραχήλου, του φάρυγγα, της μύτης και του στόματος

γ) σε περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος αναγωγής γαστρικού περιεχομένου, συνεπεία πρόσφατου γεύματος, ειλεού, γαστροπαραχίας

δ) σε εγχειρήσεις, που απαιτούν την τοποθέτηση του ασθενή σε θέσεις που εμποδίζουν σοβαρά τον αυτόματο αερισμό των πνευμόνων (πρηνής, πλάγια).

Πλεονεκτήματα: α) εφαρμόζεται εύκολα και γρήγορα

β) εξασφαλίζει ελεύθερη αναπνευστική οδό

γ) προφυλάσσει από την εισρόφηση ξένων σωμάτων στην

τραχεία και το βρογχικό δένδρο

δ) δίνει τη δυνατότητα αναρρόφησης εκκρίσεων, αίματος, πύου από το τραχειοβρογχικό δένδρο

ε) προλαμβάνει και αντιμετωπίζει το άρρυθμόσπασμο

στ) δίνει την ευχέρεια χορήγησης μυοχαλαρωτικών και

ζ) δίνει τη δυνατότητα πλήρους ελέγχου του αερισμού των πνευμόνων και της χρήγωσης και σωστής αντιμετώπισης της καρδιακής ανακοπής με την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση.

Μειονεκτήματα: α) κακώσεις που μερικές φορές προκαλούνται από το άρρυθμοσκόπιο ή τον τραχειοσωλήνα στο στόμα (χείλη, δόντια, γλώσσα), στο άρρυθγα και στην τραχεία

β) αρρυθμίες, ταχυκαρδία και αύξηση της αρτηριακής πίεσης που είναι δυνατό να προκληθούν κατά τη διάρκεια της διασωλήνωσης

γ) πονόλαιμος, βραχνάδα, άρρυθξιτιδα, άρρυθγικό οίδημα (συχνότερο στα παιδιά) είναι μερικές από τις πιθανές επιπλοκές.

Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση αντενδείκνυται στις λοιμώξεις των ανώτερων αναπνευστικών οδών λόγω κινδύνου μεταφοράς μικροβίων στους πνεύμονες (πνευμονία) καθώς επίσης και σε αιμορραγικές διαθέσεις.

### Πρόσληψη αναισθητικού - ελαχιστή αναισθησία.

Ο τόπος δράσης των γενικών αναισθητικών, όσον αφορά στην πρόκληση γενικής αναισθησίας, είναι ο εγκέφαλος. Για να κοιμηθεί κατά συνέπεια ο ασθενής, το εισπνεόμενο αναισθητικό πρέπει να απορροφηθεί από τις κυψελίδες και με το κυκλοφορικό να φθάσει στον εγκέφαλο. Κατά την ελαχιστή της αναισθησίας παρατηρούνται τα παρακάτω στάδια:

#### **Στάδιο 1:**

Εισπνοή αναισθητικού - πλήρωση κυψελίδων.

Όσο μεγαλύτερη είναι η τάση του αναισθητικού στο μίγμα που εισπνέεται (δηλαδή η μερική τάση) και όσο καλύτερος είναι ο αερισμός των πνευμόνων (ταχύτερος ρυθμός αναπνοών), τόσο πιο γρήγορα θα ανέλθει η μερική τάση (M.T.) αναισθητικού στις κυψελίδες (πλήρωση).

#### **Στάδιο 2:**

Πρόσληψη του αναισθητικού στο αίμα των αγγείων των κυψελίδων (λόγω διαφοράς μερικής τάσης).

Η πρόσληψη θα συνεχιστεί ώσπου επέλθει ισορροπία μεταξύ M.T. κυψελίδων και M.T. αγγείων κυψελίδων. Όσο μεγαλύτερη

είναι η Μ.Τ. κυψελίδων τόσο γρηγορότερη θα είναι η πρόσληψη.

Η πρόσληψη εξαρτάται και από το ισοδύναμο διαλυτότητας  $\bar{h}$  (αίματος/ αερίου φάσης). Όσο μικρότερο του 1 είναι το  $\bar{h}$  τόσο γρηγορότερα θα επέλθει εξισορρόπηση μεταξύ Μ.Τ. κυψελίδων και Μ.Τ. αγγείων κυψελίδων.

### Στάδιο 3:

Κατανομή του αναισθητικού σε όλο το κυκλοφορικό (εξισορρόπηση της Μ.Τ. του αναισθητικού σε όλο τον όγκο του αίματος.)

### Στάδιο 4:

Πρόσληψη από τους ιστούς (εγκέφαλο).

Η πρόσληψη θα είναι ανάλογη με το βαθμό αιμάτωσης του ιστού και το ισοδύναμο διαλυτότητας μεταξύ αίματος/ ιστού.

Συμπερασματικά, όσο μικρότερη είναι η διαλυτότητα του αναισθητικού στο αίμα, τόσο ταχύτερη θα είναι η εισοδος του στους ιστούς (εγκέφαλο) και, κατά συνέπεια, τόσο γρηγορότερη θα είναι η επαγωγή της αναισθησίας. Αντίθετα, όσο μεγαλύτερη διαλυτότητα έχει το αναισθητικό στο αίμα, τόσο βραδύτερη θα είναι η επαγωγή της αναισθησίας, γιατί θα απαιτηθεί περισσότερος χρόνος και ποσότητα αναισθητικού για να κορεσθεί το αίμα.

### Απέκκριση - Μεταβολισμός

Η χορήγηση αναισθητικού διακόπτεται πλήρως. Τότε η Μ.Τ. του αναισθητικού στο εισπνεόμενο μίγμα αερίων μηδενίζεται και κατά επέκταση μηδενίζεται η Μ.Τ. του αναισθητικού στις κυψελίδες. Κατά συνέπεια, επειδή τώρα υπάρχει μεγάλη Μ.Τ. στο αίμα και μηδενική στις κυψελίδες, το αναισθητικό θα φεύγει από το αίμα προς τις κυψελίδες ώστε να επέλθει εξισορρόπηση των Μ.Τ. Η διαδικασία αυτή θα συνεχισθεί επειδή η Μ.Τ. στις κυψελίδες θα τείνει συνέχεια προς το μηδέν καθώς θα εκπνέεται το αναισθητικό. Επειδή η Μ.Τ. του αναισθητικού στο αίμα θα πέφτει συνέχεια με την παραπάνω διαδικασία, το αναισθητικό από τους διάφορους ιστούς θα περνά στο αίμα για να επέλθει εξισορρόπηση των Μ.Τ. Με τον τρόπο αυτό, το αναισθητικό θα φέρεται με το αίμα από τους διάφορους ιστούς στις κυψελίδες, έως ότου μηδενιστεί η Μ.Τ. του αναισθητικού σε όλο τον οργανισμό. Με τη διαδικασία αυτή απελευθερώνεται ο εγκέφαλος από το αναισθητικό και ο ασθενής ξυπνά.

Τα πτητικά και τα αέρια γενικά αναισθητικά απεκκρίνονται επίσης, σε μικρό βαθμό, από το δέρμα (διάχυση) και με τα αέρια από τον εντερικό αυλό. Ο τερματισμός της δράσης τους επιτυγχάνεται σε μικρό ποσοστό και με τον καταβολισμό τους από τα μικροσωμικά ένζυμα του ήπατος. Η ηπατοτοξικότητα ορισμένων αλοχονομένων αναισθητικών οφείλεται στη δημιουργία δραστικών και τοξικών μεταβολικών παραγώγων.

#### Εισπνεόμενα γενικά αναισθητικά

Τα κυριώτερα αναισθητικά που χρησιμοποιούνται για την επαγωγή της αναισθησίας δια εισπνοής είναι τα παρακάτω:

##### ΥΓΡΑ ΠΤΗΤΙΚΑ

1. *Αιθυλαιθέρας (αιθέρας)*: είναι από τα περισσότερο χρησιμοποιούμενα αναισθητικά, με μεγάλο εύρος ασφαλείας. Έχει καυστική γεύση, οξεία οσμή, υψηλή ισχύ και πτητικότητα.

Χορήγηση: Κυρίως με κάθε τεχνική εισπνοής, σπάνια ενδοφλέβιας ή δια υποκλίσιου.

Πλεονεκτήματα: φθινό, προκαλεί πολύ καλή μυοχάλαση, συγκριτικά ασφαλές, εύκολος προσδιορισμός επιπέδου αναισθησίας, χορηγείται με πολλούς τρόπους, σχετικά ατοξικό, μικρή επίδραση στην καρδιακή λειτουργία.

Μειονεκτήματα: αρχή επαγωγής αναισθησίας (10 λεπτά), αρχή απομάκρυνση (8 ώρες), δυσάρεστη οσμή, ερεθιστικό στους βλεννοχόνους, πνεύμονες και νεφρά. Δυνατόν να προκαλέσει ναυτία, έμετο, επίσχεση ούρων μετεγχειρητικά, επίσης οξείδωση από αύξηση του σακχάρου του αίματος, αυξάνει την έκκριση της βιλένας, είναι εύφλεκτο και εκρηκτικό.

Χρήση: σε όλες τις επεμβάσεις, σπάνια σε σπασμούς και γυναικολογικές επεμβάσεις. Δεν χρησιμοποιείται σε ασθενείς με οξείες ή χρόνιες παθήσεις του αναπνευστικού, του ήπατος ή των νεφρών. Λόγω της ερεθιστικότητάς του, πρέπει να προφυλάσσονται τα μάτια και το δέρμα των ασθενών κατά τη χρήση.

2. *Divinyl ether*: υψηλό πτητικό και ισχυρό με μικρή ερεθιστικότητα στο αναπνευστικό.

Χορήγηση: δια εισπνοής με ανοικτό σύστημα παροχής.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή (1 λεπτό) και απομάκρυνση, επαρκής μυοχάλαση, μικρή ερεθιστικότητα, δεν προκαλεί έμετο μετεγχειρητικά.

Μειονεκτήματα: μεγάλος κίνδυνος υπερδοσολογίας καθώς παρατηρείται γρήγορη αλληλοδιαδοχή σταδίων αναισθησίας, κίνδυνος ηπατοτοξικότητας αν η διάρκεια υπερβεί τα είκοσι λεπτά, εύφλεκτο.

Χρήση: σε μικρής διάρκειας επεμβάσεις, εισαγωγή αναισθησίας σε παιδιά. Τα μάτια και το δέρμα πρέπει να προφυλάσσονται όπως κατά τη χρήση του αιθέρα.

3. *Κλωροφόρμιτο*: πολύ ισχυρό, άφλεκτο, ευχάριστη, γρήγορη εισαγωγή και καλή μυοχάλαση. Η χρησιμότητά του παραμένει αμφισβητούμενη, γιατί έχει μικρό εύρος ασφάλειας, μπορεί να είναι ηπατοτοξικό, επηρεάζει τη λειτουργία του εγκεφάλου και της καρδιάς, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιείται σπάνια. Το ερώτημα αν τα αποτελέσματα αυτά οφείλονται στο ίδιο το φάρμακο ή στη μέθοδο χορήγησής του παραμένει αναπάντητο.

4. *Τριχλωραιθυλένιο*: άφλεκτο, μη εκρηκτικό με χαμηλή πτητικότητα, σχετικά ισχυρό αναλγητικό, χωρίς ανεπιθύμητα αποτελέσματα, κατάλληλο για χρήση σε ανοικτό σύστημα παροχής. Η χρήση του είναι περιορισμένη από τη στιγμή που δεν ανταποκρίνεται στην απαιτούμενη μυική χάλαση (σε βαθύτερα στάδια αναισθησίας διακόπτει την καρδιακή λειτουργία και εμποδίζει τον καλό αερισμό των πνευμόνων). Χρησιμοποιείται στη μαιευτική αναλγησία και μαζί με υποξείδιο του αζώτου στην οδοντιατρική αναισθησία, σε κρανιοτομές, στην ορθοπεδική και ουρολογική χειρουργική και σε επιφανειακές πλαστικές επεμβάσεις.

5. *Κλωριούχο αιθύλιο*: σπάνια χρησιμοποιείται σαν γενικό αναισθητικό λόγω των κινδύνων που εγκυμονεί (καρδιακές αρρυθμίες, υπόταση). Πολύ γρήγορη εισαγωγή και απομάκρυνση (γι' αυτό χρησιμοποιείται για την εισαγωγή στην αναισθησία). Περιστασιακά χρησιμοποιείται για τοπική αναισθησία, ψεκαζόμενο σε ένα σημείο προκαλεί υποθερμία και αναισθητοποιεί τις νευρικές απολήξεις. Χρησιμοποιείται μερικές φορές σε μικρές τομές και παροχέυσεις.

6. *Αιθέραιο*: είναι ισχυρό, άφλεκτο, με ευχάριστη οσμή.

Χορήγηση: δια εισπνοής.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη, ευχάριστη εισαγωγή (κατάλληλη για επειγόντα περιστατικά). Δεν ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα, δεν αυξάνει την έκκριση σιέλου, επιτρέπει πρώτητη λαρυγγοσκόπηση γιατί δεν ερεθίζει το λάρυγγα, καρδιακές

αρρυθμίες είναι σπάνιες, ναυτία και έμετος σε μικρότερο βαθμό μετεγχειρητικά απ' ό,τι με αιθέρα ή κυκλοπροπάνιο.

Μειονεκτήματα: απαιτείται ειδική συσκευή εξατμίσεως για τη χορήγησή του, περιορισμένη μυοχάλαση, μικρό εύρος ασφάλειας, υψηλό κόστος. Υψηλή συγκέντρωση μπορεί να επηρεάσει το καρδιαγγειακό σύστημα, προκαλώντας βραδυκαρδία, υπόταση και σε σπάνιες περιπτώσεις καρδιακή παύση.

Χρήση: σε όλα τα είδη εγχειρίσεων, είναι ένα από τα πλέον χρησιμοποιούμενα εισπνεόμενα αναισθητικά.

(Ένεση επινεφρίνης κατά τη χρήση αλοθανίου μπορεί να προκαλέσει καρδιακές αρρυθμίες ποικίλου οξύτητας. Η χρήση της αποφεύγεται από ορισμένους αναισθησιολόγους, ενώ άλλοι την χορηγούν σε πολύ μικρές δόσεις).

7. *Μεθοξυφλουράνιο*: είναι ισχυρό, σταθερό, διαυχές υγρό, με ευχάριστη, φρουτώδη όσμη.

Χορήγηση: δια εισπνοής.

Πλεονεκτήματα: άφλεκτο και μη εκρηκτικό στη συνήθη κλινική πράξη, χαμηλή τοξικότητα, δυνατόν να χρησιμοποιηθεί με επινεφρίνη, το βάθος της αναισθησίας εύκολα αναστρέφεται, προκαλεί βαθιά αναλγησία συνοδευόμενη από μυική χαλαση, μεγάλο εύρος ασφάλειας, χαμηλή έκκριση σιέλου και πρόκληση ναυτίας και έμετου μετεγχειρητικά.

Μειονεκτήματα: παρατεταμένη διάρκεια εισαγωγής (15 λεπτά). Προκαλεί υπόταση σε βαθιά επίπεδα αναισθησίας, ακριβό.

Χρήση: σε όλα τα είδη εγχειρίσεων καθώς και στη μαιευτική.

8. *Φλουροξιναμίνη*: είναι διαυχές, σταθερό υγρό και μοιάζει περισσότερο στον αιθέρα ως προς τη δράση.

Χορήγηση: δια εισπνοής.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή και απομάκρυνση, δεν προκαλεί, ως επί το πλείστον, ναυτία και έμετο.

Μειονεκτήματα: το βάθος της αναισθησίας μπορεί να αλλάξει γρήγορα, δυνατή η πρόκληση ταχύπνοιας, εύφλεκτο.

Χρήση: σε όλους τους τύπους της χειρουργικής, στη μαιευτική και στην οδοντιατρική.

## ΑΕΡΙΑ

1. *Οξείδιο του αζώτου*: ανόργανο αέριο με χαμηλή ισχύ, έχει ευχάριστη, γλυκιά όσμη, χρησιμοποιείται αρκετά συχνά.

Χορήγηση: δια εισπνοής, πάντα με ανάλοχη ποσότητα οξυγόνου.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή και απομάκρυνση, ατοξικό,

άφλεκτο, μη εκρηκτικό, λίγα δυσάρεστα αποτελέσματα (πονοκέφαλος, ίλιγγος, νυσταγμός), ικανοποιητική αναλγησία για μικρές επεμβάσεις που δεν προκαλούν σοβαρό πόνο.

Μειονεκτήματα: φτωχή μυοχάλαση, πιθανή πρόκληση λαρυγγόσπασμου, κίνδυνος υποξίας, έλλειψη επαρκούς ισχύος για τις περισσότερες γενικές εγχειρίσεις, αλλά σε συνδυασμό, με βαρβιτουρικά και μυοχαλαρωτικά δίνει καλά αποτελέσματα.

Χρήση: σε σύντομες εγχειρίσεις, που δεν απαιτούν μεγάλη μυοχάλαση, όπως μαιευτική αναισθησία, αφαίρεση καμένων ενδυμάτων, μετακίνηση σωλήνων παροχέτευσης, μυρτζχοτομή, ορθοπεδικό χειρισμοί. Συχνά χρησιμοποιείται με αιθέρα και οξυγόνο - G.O.E. (gas - oxygen - ether).

2. *Κυκλοπροπάνιο*: ισχυρό, ευχάριστο και συχνά χρησιμοποιούμενο αέριο. Είναι βαρύτερο του αέρα γι' αυτό τείνει να συσσωρεύεται στα κατώτερα επίπεδα.

Χορήγηση: δια εισπνοής.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή (1-2 λεπτά), μεγάλο εύρος ασφάλειας αν συντηρείται ο αερισμός των πνευμόνων, δεν επηρεάζει τη χημική σύνθεση του αίματος, σχετικά μη εθιστικό σε υγιή ή πάσχοντα βλεννογόνο, χαμηλή τοξικότητα, καλή μυοχάλαση.

Μειονεκτήματα: εκρηκτικό, μειώνει την αναπνευστική ευρύτητα εμποδίζοντας τον καθορισμό του βάθους της αναισθησίας, διαστολή περιφερειακών αγγείων, που μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση αιμορραγίας, πιθανές καρδιακές αρρυθμίες, βρογχόσπασμος και αναπνευστική οξείδωση. Η χορήγηση επινεφρίνης και νορεπινεφρίνης μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές αρρυθμίες και για τούτο αντενδείκνυται.

Χρήση: σε μικρές επεμβάσεις που απαιτούν μυοχάλαση, στη μαιευτική, σε υποχάστριες και θωρακικές επεμβάσεις.

3. *Αιθυλένιο*: χρησιμοποιείται από το 1923 αλλά όχι ευρέως. Είναι ελαφρότερο του αέρα και τείνει να συσσωρεύεται στα υψηλότερα επίπεδα.

Χορήγηση: δια εισπνοής.

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή και απομάκρυνση, μη ερεθιστικό, χαμηλή τοξικότητα.

Μειονεκτήματα: δυσάρεστη οσμή, φτωχή μυοχάλαση, εκρηκτικό, περιορισμένης ισχύος.

Χρήση: σε ασθενείς με καρδιακές παθήσεις, περιπτώσεις οξείων



ή χρόνιων αναπνευστικών παθήσεων, για εισαγωγή, για αναλγησία.

### ΔΙΑ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑΣ ΕΓΧΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Σε αυτή τα αναισθητικά φάρμακα δίνονται ενδοφλεβίως. Προϋπόθεση λοιπόν απαραίτητη, η ανεύρεση "καλής" φλέβας (συνήθως στο χέρι του ασθενή), η φλεβοκέντηση και η εισαγωγή μικρής βελόνης (πεταλούδας) ή φλεβοκαθετήρα στη φλέβα. Από τη βελόνα αυτή ή τον καθετήρα χορηγούνται τα αναισθητικά φάρμακα και μπαίνουν, απ' ευθείας, στην κυκλοφορία.

Πλεονεκτήματα: Δρουν με μεγάλη ταχύτητα, επιτυγχάνεται γρήγορη εισαγωγή στην αναισθησία και αποφυγή του ανεπιθύμητου σταδίου της διέγερσης, που παρουσιάζεται κατά την επαγωγή της αναισθησίας με εισπνεόμενα.

Μειονεκτήματα: Δεν προκαλούν αναλγησία και μυοχαλαση, η δόση δεν μπορεί να ρυθμιστεί όπως με τα εισπνεόμενα, η αφύπνιση του ασθενή μπορεί να καθυστερήσει.

Τα ενδοφλέβια γενικά αναισθητικά χρησιμοποιούνται είτε για την επαγωγή της αναισθησίας είτε για τη διατήρησή της σε συνδυασμό με αναλγητικά και μυοχαλαρωτικά φάρμακα.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ενδοφλεβίων και εισπνεόμενων γενικών αναισθητικών και γίνεται αντιληπτή η ανάγκη συνδυασμού και των δυο κατά τη χορήγηση αναισθησίας.

ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ	ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΑ
Υπνωση	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Αναισθησία	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Αναλγησία	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Μυοχαλαση.	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Ρύθμιση απαιτούμενης δόσοθολίας	ΔΥΣΚΟΛΗ	ΕΥΚΟΛΗ
Επαγωγή αναισθησίας	ΤΑΧΥΤΑΤΗ	-
ΣΥΝΗΘΗΣ ΧΡΗΣΗ	ΕΙΣΑΓΟΓΗ	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

Εδώ πρέπει να τονισθεί ότι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε κατηγορίας είναι εξ' ολοκλήρου σχετικά. Ο σημαντικότερος παράγοντας για την επίτευξη μιας αποτελεσματικής

και ακινδυνής για τον ασθενή αναισθησίας είναι η γνώση και η πείρα του αναισθησιολόγου και κατ' επέκταση όλης της χειρουργικής ομάδας. Το τέλειο αναισθητικό φάρμακο δεν έχει βρεθεί ακόμη και κοινά αποδεκτή και εφαρμόσιμη φόρμα αναισθητικής αγωγής δεν υπάρχει.

### ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΓΕΝΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ

Τα παράγωγα του θειοβαρβιτουρικού οξέως είναι τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα σκευάσματα για την παραγωγή γενικής αναισθησίας ενδοφλεβίως.

1. *Θειοπεντάλη*: είναι το συχνά χρησιμοποιούμενο για ενδοφλέβια αναισθησία. Έχει περιορισμένη δράση, χορηγούμενο σε μικρές δόσεις αλλά επαναλαμβανόμενη χορήγηση μπορεί να οδηγήσει σε παρατεινόμενα αποτελέσματα.

Χορήγηση: κυρίως ενδοφλεβίως, μερικές φορές δια υποκλίσιμου (για παιδιατρικά).

Πλεονεκτήματα: γρήγορη εισαγωγή (30 δευτερόλεπτα) και απομάκρυνση, άφλεκτο, σπάνια παρατηρείται ναυτία και έμετος, δεν διεγείρει την έκκριση σιέλου, εύκολη χορήγηση.

Μειονεκτήματα: μεγάλες δόσεις μπορεί να επηρεάσουν το αναπνευστικό και κυκλοφορικό, κίνδυνος ενδοαρτηριακής χορήγησης (σε τέτοια περίπτωση παρατηρείται ξαφνικός βασανιστικός πόνος και χορηγείται αμέσως προκαϊνη ενδοαρτηριακά για αντιμετώπιση σπασμού, ισχαιμίας, γάγγραινας δακτύλων).

Ασθενείς, στους οποίους χορηγείται θειοπεντάλη, πρέπει να παρακολουθούνται για λαρυγγόσπασμο.

Χρήση: για εισαγωγή στην αναισθησία, σε μικρές επεμβάσεις, που δεν απαιτούν μυοχάλαση, σε συνδυασμό με οξειδιο του αζώτου και μυοχαλαρωτικά για διάφορες επεμβάσεις.

2. Άλλα βαρβιτουρικά όπως *secobarbital*, *surital*, *brevital*, *amytal* έχουν παρεμφερείς ιδιότητες με τη θειοπεντάλη.

### ΔΙ' ΥΠΟΚΛΙΣΜΟΥ ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η μέθοδος αυτή δεν είναι συχνή σήμερα. Εφαρμόζεται κυρίως σε παιδιά και σε πολύ ανήσυχους ασθενείς, όταν είναι δύσκολο να γίνει ενδοφλέβια ένεση. Το ποσό του χορηγούμενου φαρμάκου είναι ανάλογο του βάρους του σώματος γι' αυτό η μέτρηση του

βάρους του ασθενή πρέπει να γίνεται με ακρίβεια και να καταγράφεται στην κάρτα του την ημερομηνία που πραγματοποιήθηκε.

Τα φάρμακα που χορηγούνται δι' υποκλίσμου είναι η αβερτινή, η πεντοθάλη και η χλωράλη.

*Avertin (αβερτινή)*: διαυγές, άχρωμο, μη ερεθιστικό υγρό. Η δοσολογία βασίζεται στο βάρος του σώματος του ασθενή. Προκαλεί ύπνο αλλά, αν η εγχείριση είναι μεγάλη, πρέπει να χορηγείται και φάρμακο, το οποίο να παράγει βαθιά αναισθησία. Χρησιμοποιείται για ασθενείς εξαιρετικά ανήσυχους προεγχειρητικά. Η πορεία που ακολουθείται είναι η εξής: Ένα διάστημα πριν την εγχείριση ο ασθενής υποβάλλεται καθημερινά, την ίδια ώρα, σε υποκλίσμο με διάλυμα άλατος ή νερό. Την ημέρα της εγχείρισης ετοιμάζεται διάλυμα αβερτινής, που αντικαθιστά το χορηγούμενο ως εκείνη τη μέρα. Αφού γίνει ο υποκλίσμος ο σωλήν κάμπτεται και παραμένει έτσι ώστε το υγρό να μην εκρέει του πρωκτού. Ύπνος επέρχεται σε λίγα λεπτά. Ο ασθενής παρακολουθείται για εμφάνιση αναπνευστικών δυσχερειών, έως ότου μεταφερθεί στο χειρουργείο. Έτσι παρ' όλο που ο ασθενής γνωρίζει ότι θα χειρουργηθεί, δεν γίνονται σ' αυτόν γνωστές η ακριβής μέρα και ώρα της εγχείρισης. Επιτυγχάνεται έτσι η ομαλή πορεία προεγχειρητικώς και αποφεύγεται η αρνητική αντίδραση του ασθενή.

Η αβερτινή μεταβολίζεται στο ήπαρ και αποβάλλεται από τους νεφρούς, συνεπώς δε χορηγείται σε ασθενείς με παθήσεις των οργάνων αυτών. Αντενδείκνυται επίσης σε ασθενείς με αναπνευστικά και κυκλοφορικά προβλήματα. Μεγάλοι σε ηλικία και καχεκτικοί ασθενείς έχουν πτωχή ανοχή στο Avertin.

#### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ.

Όπως είναι γνωστό κανένα αναισθητικό φάρμακο δεν είναι αβλαβές και καμιά αναισθητική αγωγή δεν είναι τέλεια και ακίνδυνη. Σε οποιαδήποτε περίπτωση είναι δυνατή η εμφάνιση επιπλοκών, για την αποφυγή των οποίων είναι απαραίτητη η λήψη προληπτικών μέτρων και η εφαρμογή κατάλληλης νοσηλευτικής φροντίδας. Παρακάτω αναφέρονται οι νοσηλευτικές διεργασίες, που απαιτούνται κατά τη χορήγηση μερικών από τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα γενικά αναισθητικά και κατά την περίοδο

ανάνηψης από αυτά:

1. Αιθέρας: σε ασθενείς που έχει χορηγηθεί αιθέρας, η περίοδος ανάνηψης μπορεί να παραταθεί, ειδικά αν το ποσό του χορηγούμενου φαρμάκου είναι μεγάλο. Ο ασθενής, σ' αυτή την περίπτωση, χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση έως ότου ανανήψει τελείως. Λόγω της ερεθιστικής ιδιότητας του αιθέρα, συχνά παρουσιάζεται μεγάλη συλλογή εκκρίσεων και η συχνή αναρρόφηση αυτών είναι αναγκαία. Είναι δυνατόν επίσης να παρουσιαστεί τάση προς έμετο και έμετος, γι' αυτό η θέση του ασθενή μετεγχειρητικά πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αποκλείεται ο κίνδυνος εισρόφησης. Η ανύψωση του κάτω μέρους του κρεβατιού, αν αυτό δεν αντενδείκνυται, διευκολύνει την ομαλή παροχέτευση των εκκρίσεων και των εμεσμάτων. Πριν την εγχείριση, για την αποφυγή ερεθισμού των οφθαλμών, γίνεται επάλειψη αυτών με λιπαντική ουσία. Αν παρουσιαστεί ερεθισμός μετεγχειρητικά, χρησιμοποιείται εκ νέου λιπαντική αλοιφή. Αλοιφή ή ειδικό ζελέ χρησιμοποιούνται και κατά την εμφάνιση ερυθρότητας ή εξανθημάτων στην περιοχή του προσώπου, γύρω από το σημείο που τοποθετείται η μάσκα, συμπτώματα τα οποία οφείλονται στο συνδυασμό αιθέρα, υγρασίας και πίεσης.

Κατά τη διάρκεια της ανάνηψης ο ασθενής ενθαρρύνεται να αναπνέει βαθιά και να βήχει, για να αποβάλλει έτσι τις εκκρίσεις από τους βρόγχους. Σε περίπτωση που ο αιθέρας είναι ενοχλητικός και ερεθιστικός σε άλλους ασθενείς, θα πρέπει να γίνεται διαχωρισμός αυτών από εκείνους που ανανήπτουν από αναισθησία παραχόμενη από αιθέρα.

2. Κυκλοπροπάνιο: το αναισθητικό αυτό προκαλεί συχνά αρρυθμίες και γι' αυτό αντενδείκνυται σε ασθενείς με καρδιακές παθήσεις. Κατά τη χορήγησή του και μετεγχειρητικώς γίνεται συχνός έλεγχος της τιμής και του ρυθμού των σφύξεων για εντοπισμό πιθανής ανωμαλίας, προερχόμενης εξ' αυτού του φαρμάκου. Το κυκλοπροπάνιο είναι εύφλεκτο και εκρηκτικό, για τούτο και κατά τη χορήγησή του εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα αποφυγής ανάφλεξης του.

3. Πεντοθάλη: ασθενείς, στους οποίους έχει χορηγηθεί το φάρμακο αυτό, πρέπει να παρακολουθούνται για λαρυγγόσπασμο. Ανησυχία, φόβος, σκλήρυνση της υφής του λαιμού και κυάνωση είναι ενδεικτικά σημεία λαρυγγόσπασμου, που πρέπει να αναφέρονται άμεσα στον ιατρό γιατί ο ασθενής μπορεί να έχει

ανάγκη τραχειοστομίας.

Αν μεγάλη ποσότητα πεντοθάλης έχει χορηγηθεί, ο ασθενής θα βρίσκεται σε νάρκωση για μεγάλο χρονικό διάστημα και γι' αυτό απαιτείται έλεγχος για εμφάνιση συμπτωμάτων αναπνευστικής δυσχέρειας, όπως επιπόλαιες, αρχές αναπνοές, κυάνωση κ.τ.λ. Η πίεση του αίματος ελέγχεται συχνότερα γιατί υπάρχει κίνδυνος αιφνίδιας πτώσης αυτής. Συχνά παρατηρείται γενικευμένος μυϊκός σπασμός. Η αιτία του φαινομένου αυτού δεν είναι γνωστή αλλά, αν αυτό συνεχίζεται για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα, πρέπει να αναφέρεται.

Η πεντοθάλη μεταβολίζεται στο ήπαρ και αποβάλλεται από τους νεφρούς, συνεπώς αντενδείκνυται σε ασθενείς με παθήσεις των οργάνων αυτών. Η μορφίνη (καθώς επίσης η αβερτίνη και το οξειδιο του αζώτου) έχει συνεργική δράση με την πεντοθάλη. Όταν χορηγούνται μαζί, το ένα ισχυροποιεί τη δράση του άλλου και λόγω των αρνητικών αποτελεσμάτων που επιφέρουν στην αναπνοή, η δόση των ναρκωτικών μετεχειριστικά πρέπει να είναι πολύ μικρή και να χορηγείται με προσοχή.

4. Αβερτίνη: ο χρόνος απομάκρυνσης του φαρμάκου αυτού από τον οργανισμό ποικίλει από ασθενή σε ασθενή. Σε περίπτωση παράτασης του χρόνου απομάκρυνσης, η εμφάνιση αναπνευστικών δυσχερειών είναι συχνή και έτσι ο ασθενής πρέπει να τοποθετείται σε θέση τέτοια ώστε να διευκολύνεται η αναπνοή του. Όταν ο ασθενής ξυπνά από την αναισθησία παρουσιάζει μεγάλη υπνηλία και γι' αυτό πρέπει να προστατεύεται, με τη χρήση των κιγκλίδωμάτων του φορείου, προς αποφυγή πτώσης και τραυματισμού. Επίσης απαιτείται συχνός έλεγχος της αρτηριακής πίεσης γιατί είναι συχνή η εμφάνιση υπότασης.

## ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η περιοχική αναισθησία χρησιμοποιείται στην κλινική πράξη για να προκλήσει μια παροδική και αναστρέψιμη κατάρρηση των αισθήσεων σε μια περιορισμένη περιοχή του σώματος. Η περιορισμένης έκτασης δράση της περιοχικής αναισθησίας αποτελεί και το βασικό πλεονέκτημά της αφού, στην περίπτωση αυτή, ελάχιστα επιβαρύνεται η λειτουργία των ζωτικών οργάνων όπως η καρδιά, ο εγκέφαλος, οι πνεύμονες, το ήπαρ κ.λ.π.

Άλλα πλεονεκτήματα της αναισθησίας αυτής είναι:

- α) η σχετική ευκολία χορήγησης
- β) η μικρότερη συχνότητα εγχειριστικών και μεταεγχειριστικών επιπλοκών
- γ) η ευχάριστη αποδρομή της
- δ) η εξασφάλιση άνετων εγχειριστικών συνθηκών και
- ε) το χαμηλό κόστος της εφαρμογής της.

Η περιοχική αναισθησία ενδεικνύεται κυρίως σε ασθενείς με μεγάλη καταβολή των ζωτικών λειτουργιών (αναπνευστικά, κυκλοφορικά προβλήματα), σε ασθενείς οι οποίοι πρέπει να διατηρήσουν τα αντανακλαστικά τους (βήχα κ.λ.π.) ή είναι απαραίτητη η συνεργασία τους στη διάρκεια της επέμβασης. Η εκλογή του τύπου της αναισθησίας (γενική ή περιοχική) καθώς και του είδους εξαρτάται από την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς που γίνεται βάση του ιστορικού και των κλινικών εξετάσεων, από το είδος της εγχείρησης, από την ευαισθησία του ασθενή σε διάφορα φάρμακα και από την προτίμηση του ασθενή, όπου αυτό είναι εφικτό.

Τα είδη της περιοχικής αναισθησίας είναι: α) ραχιαία, β) επισκληρίδιος, γ) τεροκοκκυχική, δ) στελεχιαία, ε) τοπική, στ) ενδοφλέβια και ζ) δια ψύξεως περιοχική αναισθησία.

Η πρώτη ουσία που χρησιμοποιήθηκε ως τοπικό αναισθητικό ήταν η κοκαΐνη (1884) στην οφθαλμολογία. Το 1904 χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά η προκαΐνη που παρέμεινε σε κλινική χρήση για πολλά χρόνια. Σήμερα έχει εκτοπισθεί από την λιδοκαΐνη (ξυλοκαΐνη).

Ο φαρμακολογικός μηχανισμός δράσης των τοπικών αναισθητικών έγκειται στην παρεμπόδιση της σύνδεσης του ασβεστίου σε κάποιο σημείο (φωσφολιπίδιο) της μεμβράνης του νευρώνα, που είναι υπεύθυνο για τη διοδο του νατρίου, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την κατάργηση της αγωγιμότητας του νευρώνα.

Απαράβατος κανόνας κατά την εφαρμογή της περιοχικής αναισθησίας είναι η σχολαστική τήρηση της ασηψίας και αντισηψίας και η προσεκτική παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή.

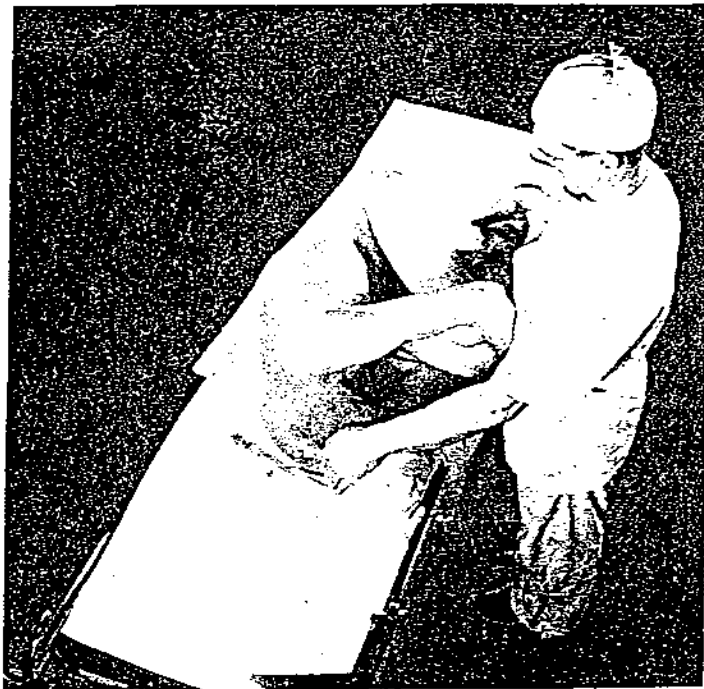
### ΡΑΧΙΑΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η ραχιαία αναισθησία παράγεται δια οσφυονωτιαίας παρακέντησεως και έγχυσης τοπικού αναισθητικού στον υπαραχνοειδή χώρο. Προκαλείται έτσι εκτεταμένη αναισθησία στις ρίζες των νευρών του σημείου έγχυσης στις περιοχές της κοιλιάς, της λεκάνης και των κάτω άκρων, καθώς επίσης και μυική χάλαση.

Για την εκτέλεσή της ο ασθενής τοποθετείται σε θέση καθιστή ή πλάγια. Και οι δυο θέσεις έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Στην καθιστή θέση διαγράφονται καλύτερα τα μεσοσπονδύλια διαστήματα και αποφεύγεται η εκτροπή της σπονδυλικής στήλης από τη μέση γραμμή. Όταν πάθι ο ασθενής είναι σε πλάγια θέση υποφέρει λιγότερο μετά την παρακέντηση και ο κίνδυνος να πάθι Collapsus είναι μικρότερος.



Κατά την πλάγια θέση ο ασθενής τοποθετείται στην άκρη της χειρουργικής τραπέζης με τα γόνατα κεκαμμένα προς την κοιλιά, την κεφαλή σκυμμένη προς το στήρνο και τη σπονδυλική στήλη κυρτωμένη προς τα έξω, ώστε τα μεσοσπονδύλια διαστήματα να διατηρούνται ανοικτά.



Στην καθιστή θέση, ο ασθενής είναι καθήμενος στην άκρη της τραπέζης, με τους αγκώνες και την κεφαλή ακουμπισμένους επί μικρού τραπεζιδίου και τα πόδια επί κοντού σκαμνίου, ώστε τα γόνατα να είναι κεκαμμένα και η σπονδυλική στήλη κυρτωμένη προς τα έξω.

Για τον προσδιορισμό του σημείου παρακεντήσεως σημειώνονται τα υψηλότερα σημεία των λαχόνων ακρολοφιών. Η γραμμή που ενώνει τα σημεία αυτά περνά από τον τέταρτο οσφυϊκό σπόνδυλο. Το σημείο παρακεντήσεως είναι το μεταξύ τρίτου και τέταρτου οσφυϊκού σπονδύλου διάστημα. Αποφεύγεται έτσι ο τραυματισμός του νωτιαίου μυελού, ο οποίος φτάνει μέχρι τον πρώτο οσφυϊκό σπόνδυλο. Όταν έχει επιτευχθεί η εισαγωγή της βελόνης στον υπαραχνοειδή χώρο, παρατηρείται εκροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Ενίσταται τότε το αναισθητικό και κατόπιν αφαιρείται η βελόνη. Η οπή του δέρματος καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα ποτισμένη με κολλόδιο η οποία συγκρατείται με λευκοπλάστ. Αν ο ασθενής είναι



σε πλάγια θέση, χυρίζεται ύπτιος και μετά από λίγο τοποθετείται στη θέση της εγχείρισης. Αν είναι καθιστός, παραμένει έτσι λίγα λεπτά, ώστε να εμποδιστεί η άνοδος του αναισθητικού. Όταν δε τοποθετηθεί σε υπτία θέση, τίθεται μαξιλάρι στην κεφαλή για τον σκοπό αυτό. Μετεγχειρητικά παραμένει σε υπτία θέση, χωρίς μαξιλάρι και σε πνευματική ηρεμία για 24 περίπου ώρες, για την ομαλή αποκατάσταση της ισορροπίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Το κρεβάτι τοποθετείται σε αντιρροπή θέση και τα ζωτικά σημεία ελέγχονται συχνά.

Η ραχιαία αναισθησία ενδείκνυται σε επεμβάσεις της κοιλίας και των κάτω άκρων, σε ασθενείς που πρόσφατα έλαβαν τροφή αλλά πρέπει να χειρουργηθούν, σε πολύ μωδείς ή παχύσαρκους ασθενείς, σε αλκοολικούς και τοξικομανείς, σε ασθενείς με παθήσεις του αναπνευστικού, κυκλοφορικού, του ήπατος, των νεφρών ή πάσχοντες από άλλες μεταβολικές ασθένειες.

Αντενδείξεις για ραχιαία αναισθησία είναι η αλλεργική διάθεση, που μπορεί να παρουσιάζει ο ασθενής στο τοπικό αναισθητικό, παραμορφώσεις στη σπονδυλική στήλη (κύφωση, σκολίωση), νευρολογικές παθήσεις, αδυναμία συνεργασίας του ασθενή (παιδική ηλικία, ψυχικές ανωμαλίες, δύστροπος ή εξαιρετικά ανήσυχος ασθενής κ.λ.π.), φλεχμονές στην οσφυϊκή χώρα και αναμία.

Κίνδυνοι και επιπλοκές μπορεί να προκληθούν:

α) από εσφαλμένους χειρισμούς στην παρακέντηση: τρώση αγγείου και αιμορραγία, τρώση του νωτιαίου μυελού ή νευρικού στελέχους, σοβαρή ροίμωξη και μηνιγγιτιδα από κακή εφαρμογή κανόνων ασηψίας και

β) από το φάρμακο: αντιδραση υπερευαισθησίας, βραδυσφυχμία και υπόταση, μετεγχειρητική κεφαλαλγία.

### **ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Η επισκληρίδιος αναισθησία παράχεται δι' οσφυονωτιαίας παρακέντησης όπως και η ραχιαία, μόνο που εδώ το αναισθητικό ενίεται στον επισκληρίδιο χώρο. Ο επισκληρίδιος χώρος έχει αρνητική πίεση, επειδή επικοινωνεί με την υπεζωκοτική κοιλότητα, συνεπώς στο χώρο αυτό παρατηρείται απώλεια αντίστασης, γεγονός που χρησιμοποιείται σαν τέχνασμα για την ανεύρεση του σωστού χώρου έγχυσης του αναισθητικού. Η διάρκεια της επισκληρίδιου αναισθησίας είναι μεγαλύτερη της ραχιαίας, η δε έναρξή της

καθυστερεί περισσότερο της δεύτερης. Χρησιμοποιείται στη Γυναικολογία, Ορθοπαιδική και Ουρολογία για υπομάρτιες χειρουργικές επεμβάσεις, καθώς και στη Μαιευτική για φυσιολογικό τοκετό και καισαρική τομή.

### **ΟΥΡΙΑΙΑ Ή ΙΕΡΟΚΟΚΚΥΓΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Εδώ η εισαγωγή της βελόνης γίνεται στη βάση του κόκκυχος, δια μέσου του ιερού σχίσματος και αναισθητοποιείται ορισμένο μέρος του σώματος, το περίνεον. Χρησιμοποιείται για μικροεπεμβάσεις του χώρου αυτού. Τα χρησιμοποιούμενα φάρμακα είναι τα ίδια όπως και στη ραχιαία και επισκληρίδιο αναισθησία: λιδοκαΐνη, προκαΐνη, τετρακαΐνη.

### **ΣΤΕΛΕΧΙΑΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Η στελεχιαία αναισθησία παράγεται με ένεση τοπικού αναισθητικού είτε κοντά σε νευρικές απολήξεις ενός συγκεκριμένου ιστού είτε κοντά σε στελέχη και διακλάδωσεις νεύρων.

Εφαρμογές: α) Οφθαλμολογία (εγχείριση καταρράκτη): διήθηση του κλάδου του τριδύμου που νευρώνει τον οφθαλμό

β) Ορθοπαιδική: διήθηση βραχιονίου πλέχματος, ωλενίου ή κερκιδικού νεύρου για εγχειρίσεις άνω άκρων, διήθηση ισχυακού νεύρου (χάουτς) ή μηριαίου (βουβωνική χώρα) για εγχειρίσεις κάτω άκρων.

Το τοπικό αναισθητικό που χρησιμοποιείται είναι η λιδοκαΐνη (2 %).

### **ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Η τοπική αναισθησία χρησιμοποιείται για μικρές επεμβάσεις και εφαρμόζεται με τους ακόλουθους τρόπους:

α) Δια διήθησως των ιστών με αλληπαλλήλες ενέσεις αναισθητικού φαρμάκου. Η περιοχή η οποία αναισθητοποιείται είναι μικρή. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι προκαΐνη και λιδοκαΐνη.

β) Δια ψεκασμού των βλεννογόνων με αναισθητικό φάρμακο τοπικώς στο σημείο της επέμβασης. Χρησιμοποιείται για μικρές και σύντομες επεμβάσεις όπως ραφές, εξετάσεις ρινοφάρυγγος, αμυγδαλεκτομή, αδενοειδεκτομή, βρογχοσκόπηση, οισοφαγοσκόπηση κ. τ. λ. Χρησιμοποιούμενα φάρμακα είναι η κοκαΐνη και η

τετρακαΐνη.

γ) Δια εγχύσεως αναισθητικού φαρμάκου εντός κοιλότητας για εγχείριση όπως εντός της ουρήθρας, για κυστεοσκόπηση ή δια ενστάλλαξης στους οφθαλμούς για οφθαλμολογικές εξετάσεις.

δ) Δια επάλειψης τοπικώς όπως σε τραύματα ή εγκαύματα. Στην περίπτωση αυτή ανακουφίζουν μεν τον πόνο αλλά επιβραδύνουν την επουλώση. Η μέθοδος χρησιμοποιείται επίσης για καθετηριασμό ουρητήρα. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι τετρακαΐνη και λιδοκαΐνη.

Τα γενικά πλεονεκτήματα της τοπικής αναισθησίας είναι:

- είναι απλή στην εφαρμογή, γρήγορη και οικονομική
- απαιτεί ελάχιστα εφόδια και συσκευές
- απαιτεί λίγη μετεγχειρητική φροντίδα
- είναι ιδανής για μικρές και επιφανειακές επεμβάσεις.

#### **ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Η ενδοφλέβια περιοχική αναισθησία εφαρμόζεται δια χορηγήσεως τοπικού αναισθητικού ενδοφλεβίως για επεμβάσεις κυρίως στα άνω άκρα και ιδιαίτερα κάτω από τον αγκώνα. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, απαιτείται η χρήση ισχαιμοεπιδέσμων για διακοπή της φλεβικής και αρτηριακής κυκλοφορίας. Η μέθοδος είναι ιδιαίτερα επώδυνη για τον ασθενή. Το τοπικό αναισθητικό, που χρησιμοποιείται είναι η λιδοκαΐνη (0,5 %).

#### **ΔΙΑ ΨΥΞΕΩΣ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ.**

Μια ιδιαίτερη μέθοδος περιοχικής αναισθησίας είναι η δια εφαρμογής πάχου και ψύξεως τοπικής. Χρησιμοποιείται κυρίως για ακρωτηριασμούς όταν άλλες μέθοδοι αποκλείονται (ηλικιωμένοι, εξασθενημένοι ασθενείς με γάγγραινα). Λόγω του ότι η μέθοδος αυτή είναι δυσάρεστη για τον ασθενή συχνά χορηγείται καταπραυντικό, όπως φαινοβαρβιτάλη, για μείωση της αντίδρασης του ασθενή. Περιστασιακά είναι δυνατό να χορηγηθεί ένα μικρής δόσης εισπνεόμενο αναισθητικό όπως τριχλωραιθυλένιο για μείωση της αρχικής ανησυχίας του ασθενή.

Πριν αρχίσει η εφαρμογή της αναισθησίας, τοποθετείται αδιάβροχο σεντόνι κάτω από τον ασθενή για προφύλαξη του κρεβατιού. Μιάμιση ώρα πριν την εφαρμογή του πάχου, τοποθετούνται σάκοι με πάχο στο σημείο που θα εφαρμοστούν οι

ισχαιμοεπίδεσμοι. Αυτοί τοποθετούνται 15 εκατοστά πάνω από το σημείο ακρωτηριασμού για να σταματήσουν την κυκλοφορία εμποδίζοντας παράλληλα την ψύξη του υπόλοιπου σώματος. Αφού εφαρμοσθούν οι ισχειλίδεσμοι, ένα στρώμα θρυμματισμένου πάχου τοποθετείται σε μια μεταλλική σκάφη και στη συνέχεια, πάνω στον πάχο, το προς ακρωτηριασμό άκρο. Αντί για σκάφη, συχνά χρησιμοποιείται ένα αδιάβροχο σεντόνι, το οποίο τυλίγεται ρολό στις δυο κατά μήκος άκρες του και σ' αυτό τοποθετείται ο πάχος. Το αδιάβροχο καταλήγει σ' ένα δοχείο, για την παροχέτευση του νερού. Αφού τοποθετηθεί το άκρο πάνω στον πάχο, καλύπτεται ολόκληρο με αυτόν και το αδιάβροχο τυλίγεται γύρω από αυτό και στερεώνεται με λιαβίδες. Ανύψωση του πάνω μέρους του κρεβατιού με την τοποθέτηση κύβων, διευκολύνει την παροχέτευση του νερού προς το δοχείο. Η αναισθησία του άκρου επιτυγχάνεται σε μιάμιση ως δυόμιση ώρες. Ο εξοπλισμός ψύξεως αφαιρείται στην αίσουσα χειρουργείου. Κατά τη διάρκεια της εγχείρισης χρησιμοποιούνται εργαλεία που έχουν υποβληθεί σε ψύξη.

Με τη μέθοδο αυτή ελαττώνεται η πιθανότητα shock, αιμορραχίας και μετεγχειρτικού πόνου. Ο ασθενής μπορεί να λάβει πλήρη διαίτα αμέσως μετά την εγχείριση.

Πάρονεκτήματα: αποφεύχεται η ναυτία και ο έμετος, ελαττώνεται η πιθανότητα shock, αιμορραχίας και μετεγχειρτικού πόνου, ο ασθενής μπορεί να λάβει πλήρη διαίτα αμέσως μετά την εγχείριση.

Μειονεκτήματα: η μέθοδος δεν είναι πάντα ασφαλής, ιδιαίτερα αν οι ισχαιμοεπίδεσμοι και ο πάχος δεν έχουν εφαρμοσθεί σωστά. Ο ασθενής είναι σε θέση να ακουει κατά τη διάρκεια της εγχείρισης, καθυστέρηση επούλωσης λόγω μειωμένου μεταβολισμού, κίνδυνος πνευμονίας σαν μετεγχειρτική επιπλοκή.

### **ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.**

1. *Κοκαΐνη*: κρυσταλλική σκόνη χρησιμοποιούμενη από το 1860. Είναι το πιο τοξικό απ' όλα τα τοπικά αναισθητικά. Προκαλεί παροδική παράλυση των αισθητηρίων νεύρων, ευφορία, μειώνει το αίσθημα της πείνας και της κόπωσης και αυξάνει τους σφυγμούς και τις αναπνοές.

Χορήγηση: χορηγείται μόνο δια τοπικής επάλειψης.

Πάρονεκτήματα: γρήγορη δράση, ο ασθενής παραμένει ξύπνιος και μπορεί να συνεργαστεί.

Μειονεκτήματα: είναι πολύ τοξικό, πιθανή εμφάνιση εθισμού, δεν ενδεικνύεται η δι' ενέσεως χορήγηση λόγω των υψηλών κινδύνων που εκκυμονεί.

Χρήση: σε παρεμβάσεις ρινός και λαιμού κυρίως: διάλυμα 2%, 4%, 10% ή κρύσταλλοι διαλυμένοι σε μικρή ποσότητα επινεφρίνης, η οποία προκαλεί αγγειοσυσπασση και μειώνεται έτσι η αιμορραγία και ο χρόνος απορρόφησης του φαρμάκου. Συνεπώς παρατείνεται η αναισθησία.

Αντίδραση στην κοκαΐνη: σε περίπτωση ευαισθησίας στην κοκαΐνη ή δηλητηρίασης εμφανίζονται σημεία αντίδρασης είτε άμεσα είτε καθυστερημένα. Η κατάσταση αυτή είναι άκρως επικίνδυνη και απαιτείται άμεση θεραπεία για να αποφευχθεί ο θάνατος. Τα σημεία που υποδηλώνουν την εμφάνιση αντίδρασης είναι: κατάσταση ευφορίας ακολουθούμενη από shock ή άμεση εμφάνιση shock.

α) Κατάσταση ευφορίας: έξαψη, φλυαρία, υπερπυρεξία, ταχυκαρδία, ταχυσφυγμία, υπερκινητικότητα, μυικοί σπασμοί.

β) Shock: ωχρότητα ή κυάνωση, φόβος, δύσπνοια, ρίγος, εφίδρωση, μυδρίαση.

γ) Άλλα σημεία: ναυτία, έμετος, ίλιγγος, αιφνίδια οξεία κεφαλαλγία, προκάρδιο άλγος, σπασμωδικό γέλιο.

Αντιμετώπιση: α) η χορήγηση διακόπτεται άμεσα. Χορηγείται οξυγόνο ή εφαρμόζεται τεχνητή αναπνοή αν ο ασθενής δεν αναπνέει.

β) Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση shock ή ανασηκώνονται τα κάτω άκρα.

γ) Για τους σπασμούς, οι οποίοι αυξάνουν την υποξία, χορηγείται ένα ταχείας δράσεως βαρβιτουρικό (Sodium Pentothal I.V.)

δ) Εφαρμόζονται καρδιακές μαλάξεις σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής. Χορηγούνται φάρμακα για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής και κυκλοφορικής ανεπάρκειας.

Νοσηλευτικές ενέργειες: α) στενή παρακολούθηση του ασθενούς για εμφάνιση σημείων αντίδρασης.

β) αν η αντίδραση εμφανιστεί κατά τη διάρκεια της εκχείρισης, ο νοσηλεύτης παραμένει κοντά στον ασθενή και τον ενθαρρύνει. Εφοδιάζει τον ιατρό με τον απαραίτητο για την περίπτωση εξοπλισμό.

γ) αν η αντίδραση εκδηλωθεί κατά την παραμονή στην αίθουσα μετεγχειρητικής υποστήριξης, πρώτο μέλημα είναι η διασφάλιση του ασθενούς. Χορηγείται οξυγόνο (5 lt/λεπτό) σε περίπτωση αναπνευστικής δυσκολίας ή εμφάνιση κυάνωσης. Ειδοποιείται άμεσα ο ιατρός και τίθεται σε ετοιμότητα όλος ο εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Τεχνητή αναπνοή και καρδιακές μαλάξεις εφαρμόζονται, αν αυτό είναι απαραίτητο.

2. *Προκαΐνη*: φάρμακο παρόμοιο με την κοκαΐνη αλλά λιγότερο τοξικό. Χρησιμοποιείται από το 1904 σε μορφή κρυστάλλων ή διαλύματος (0,5%, 1%, 2%).

Χορήγηση: χορηγείται υποδορίως ή ενδομυϊκά, ενδοφλεβίως σε πολύ αραιό διάλυμα, επίσης δι' οσφουοντωτίας παρακέντησης (ραχιαία αναισθησία).

Πλεονεκτήματα: χαμηλή τοξικότητα, εξασφάλιση συνεργασίας του ασθενούς, χαμηλό κόστος, απουσία τοπικού ερεθισμού, λογική διάρκεια δράσης.

Μειονεκτήματα: αργή δράση, φτωχές ιδιότητες.

Χρήση: δι' οσφουοντωτίας παρακέντησης στην ορθοπεδική, μαιευτική, γενική χειρουργική, υποδορίως στην οφθαλμολογία, ιστορικοφαρυγγολογία, ενδομυϊκώς για γενική χειρουργική, ενδοκαρδιακώς για ηρεμία του μυοκαρδίου και διευκόλυνση απινιδισμού και με ένεση κοντά σε νευρικές απολήξεις για μείωση του πόνου ή αύξηση της κυκλοφορίας σε παθήσεις αγγείων.

Σημείωση: προσοχή στην υπερδοσολογία (τήρηση δελτίου). Η κατά προσέγγιση δόση ασφαλείας είναι 250 κ.εκ. για διάλυμα 0,5%, 100 κ.εκ. για διάλυμα 1% και 40 κ.εκ. για διάλυμα 2%.

Συχνά χρησιμοποιείται ο όρος νοβοκαΐνη (εμπορικό όνομα) σε ένδειξη της προκαΐνης.

3. *Τετρακαΐνη*: είναι δέκα φορές πιο ισχυρό από την προκαΐνη. Η έφοδος του είναι αργή, αλλά η διάρκεια δράσης είναι μεγαλύτερη από αυτή των περισσοτέρων φαρμάκων. Είναι επίσης πιο τοξικό λόγω της μεγάλης διάρκειας παραμονής του στον οργανισμό αλλά με τη χορήγηση χαμηλής γενικής δόσης ελέγχεται η πιθανότητα εμφάνισης αντίδρασης.

Χρήση: 1 έως 2% σε τοπική αναισθησία ρινός, λαιμού, 0,5% σε εγχειρίσεις κερατοειδούς (οφθαλμολογία), είναι επίσης το συχνότερα χρησιμοποιούμενο φάρμακο για αναισθησία δια

οσφουονωπιαίας παρακέντησης (ραχιαία, επισκλήριδιος).

Εμπορική ονομασία: ποντοκαΐνη.

4. *Λιδοκαΐνη*: χρησιμοποιείται από το 1948. Ισχυρό αναισθητικό με διπλάσια διάρκεια δράσης από αυτή της προκαΐνης. Επίσης πιο τοξικό καθώς υδρολύεται αρχά στο πλάσμα. Η έφοδος του είναι ταχεία.

Χρήση: χρησιμοποιείται εκτενώς στη χειρουργική και στην οδοντιατρική και θεωρείται υποκατάστατο της προκαΐνης σε άτομα ευαίσθητα σ' αυτήν, σε τοπική αναισθησία, αν και δεν είναι τόσο αποτελεσματικό όσο η προκαΐνη. Προτιμάται για αναισθησία σε κυστεοσκοπήσεις. Χρησιμοποιείται επίσης για τον έλεγχο των κοιλικών αρρυθμιών· καθώς έχει τα ίδια αποτελέσματα με την κινιδίνη.

Εμπορική ονομασία: ξυλοκαΐνη.

5. *Πιπεροκαΐνη*: είναι παράγωγο του βενζοϊκού οξέως. Υδρολύεται ταχύτερα στο πλάσμα απ' ό,τι τα υπόλοιπα φάρμακα που αναφέρονται εδώ. Η διάρκεια και η ένταση της δράσης του είναι λιγώτερο μεγαλύτερες αυτών της προκαΐνης.

Χρήση: χρησιμοποιείται κυρίως στην ουρολογία (για τοπική αναισθησία σε κυστεοσκοπήσεις - διάλυμα 2%). Χρήσεις παρόμοιες μ' αυτές της προκαΐνης.

Εμπορική ονομασία: μετυκαΐνη.

6. *Κλωροπροκαΐνη*: είναι ένα νέο φάρμακο το οποίο ίσως είναι το ασφαλέστερο τοπικό αναισθητικό από άποψη τοξικότητας. Λιγότερο τοξικό και πιο ισχυρό από την προκαΐνη.

Χορηγείται σε δόσεις έως 1 γραμμάριο διαλύματος 0,5 - 2%. Σε επισκλήριδιο αναισθησία χρησιμοποιείται διάλυμα 3%.

Εμπορική ονομασία: νεζακαΐνη.

7. *Μεπιβακαΐνη*: ένα από τα νεώτερα φάρμακα της κατηγορίας των τοπικών αναισθητικών. Είναι παρόμοιο με τη λιδοκαΐνη καθώς ενεργεί ταχέως αλλά έχει 20% μεγαλύτερη διάρκεια και είναι ελαφρώς λιγότερο τοξικό απ' αυτήν. Δε χρησιμοποιείται σε επισκλήριδιο αναισθησία.

Χορηγείται σε δόσεις που δεν υπερβαίνουν τα 500 χιλιοστογραμμάρια για διάλυμα 1 ως 2%.

Εμπορική ονομασία: καρβοκαΐνη.

8. *Ντιμλουκαΐνη*: πολύ ισχυρό αναισθητικό με υψηλή τοξικότητα. Έχει μεγαλύτερη διάρκεια και είναι πιο ισχυρό από τα

κοινά τοπικά αναισθητικά. Πιο αποτελεσματικό και είκοσι φορές ισχυρότερο της προκαΐνης. Δεν χρησιμοποιείται συχνά, παρά μόνο για σχετικά μεγάλες σε διάρκεια επεμβάσεις, λόγω της μεγάλης διάρκειας των αποτελεσμάτων του.

Για τοπική αναισθησία σε διάλυμα 0,2% στην ουρολογία και ωτορινολαρυγγολογία χωρίς η ολική δόση να υπερβαίνει τα 40 χιλιοστογραμμάρια.

Εμπορική ονομασία: νουπερκαΐνη, περκαΐνη.

9. *Εξιθλαΐνη*: χρησιμοποιείται για τοπική και στελεχειαία αναισθησία. Έχει μεσαία ισχύ και διάρκεια. Χορηγείται σε δόσεις 0,5 γραμμάρια για διάλυμα 0,5 ως 5% (ωτορινολαρυγγολογία). Προκαλεί τοπικό ερεθισμό και νεύρωση του δέρματος.

Εμπορική ονομασία: κυκλαΐνη.

#### **ΑΛΛΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΥΝΔΥΑΖΟΜΕΝΑ ΜΕ ΤΑ ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ.**

1. *Επινεφρίνη*: συχνά συνδυάζεται με τα τοπικά αναισθητικά για την πρόκληση αγγειοσυσπασξης, τη μείωση της αιμορραγίας, την παράταση της ενέργειας των αναισθητικών ως αποτέλεσμα της μείωσης του χρόνου απορρόφησής τους, που η επινεφρίνη επιφέρει.

2. *Υαλουρονιδάση*: φάρμακο το οποίο χρησιμοποιείται για να διευκολύνει την εξαπλώση του τοπικού αναισθητικού στους ιστούς και να εξασφαλίσει την προσέγγισή του στα επιθυμητά προς αναισθητοποίηση νεύρα. Αυτή η ιδιότητα της υαλουρονιδάσης επιφέρει την ταχύτερη απορρόφηση του αναισθητικού και είναι πιθανό να μειώσει την ισχύ και διάρκεια των αποτελεσμάτων του.

#### **ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΟΞΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ.**

Τοξικές ποσότητες ενός τοπικού αναισθητικού είναι δυνατό να επιφέρουν κατάπτωση των περιφερικών αγγείων καθώς και του μυοκαρδίου και να προκαλέσουν υπόταση και καρδιακή στάση. Ο κύριος παράγοντας πρόκλησης αντίδρασης είναι η ποσότητα του αναισθητικού που κυκλοφορεί στο αίμα. Η εξαιρετικά ταχεία απορρόφηση αρκετών από τα τοπικά αναισθητικά από τους βλεννογόνους εξηγεί τη σχετικά υψηλή συχνότητα εμφάνισης τοξικών αντιδράσεων κατά την περιτομική αναισθησία.



Επιπροσθέτως, απρόσεκτη ενδοφλέβια ένεση ή χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων αναισθητικού σε αγγειοβριθείς περιοχές προδιαθέτει την εμφάνιση τοξικής αντίδρασης. Τα συμπτώματα και η θεραπεία της τοξικής αντίδρασης είναι ίδια για όλα τα τοπικά αναισθητικά με αυτά της κοκαΐνης που αναφέρονται παραπάνω. Τα προληπτικά μέτρα περιλαμβάνουν:

α) Λήψη ιστορικού και ερώτηση του ασθενή για εκδήλωση αντίδρασης σε τυχόν προηγούμενες εγχειρίσεις.

β) Τεστ ευαισθησίας.

γ) Χορήγηση ενός βαρβιτουρικού προεγχειρητικά επιφέρει ηρεμία του ασθενή κατά την επέμβαση και είναι πιθανό να βοηθήσει στην αποφυγή τοξικής αντίδρασης.

δ) Κατά την ένεση του αναισθητικού, συχνή αναρρόφηση για επιβεβαίωση ότι το φάρμακο δεν ενίεται σε αγγείο, αρχή χορήγηση για αποφυγή υπερδοσολογίας.

ε) Χορήγηση όσο το δυνατόν μικρότερης δόσης και αραιότερου διαλύματος γιατί η τοξικότητα αυξάνει, όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση του αναισθητικού στο διάλυμα.

στ) Τήρηση δελτίου στο οποίο αναγράφεται η ακριβής ποσότητα του χορηγούμενου φαρμάκου.

ζ) Προσεκτική παρακολούθηση του ασθενή για έγκαιρο εντοπισμό τυχόν εκδήλωσης συμπτωμάτων τοξικής αντίδρασης. Αν είναι δυνατό, συνεχής συζήτηση με τον ασθενή για ενθάρρυνσή του και εντοπισμό τυχόν ενοχλήσεων του.

## ΑΙΘΟΥΣΑ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Η πρόοδος της χειρουργικής και της αναισθησιολογίας, σε σχέση με την ανάγκη παροχής υψηλής νοσηλευτικής φροντίδας κατά το κρίσιμο στάδιο της άμεσης μετεγχειριστικής περιόδου, επέβαλαν την οργάνωση της Αιθουσας Μετεγχειριστικής Υποστήριξης σε όλα τα νοσοκομεία. Η ύπαρξη της ειδικής αυτής αιθουσας αποσκοπεί στη μεταφορά των ευθυνών ανάνηψης των ασθενών, από το τμήμα σε ένα χώρο εφοδιασμένο με τον κατάλληλο εξοπλισμό και στελεχωμένο με εξειδικευμένο προσωπικό έτσι ώστε:

α) να επιτευχθεί η ομαλή προοδευτική μετάβαση του ασθενούς από το στάδιο της αναισθησίας στο στάδιο της αντίδρασης αυτού στα ερεθίσματα και του προσανατολισμού του στο χώρο και στο χρόνο,<sup>1</sup>

β) να προηγηθεί ή να διαγνωσθεί εγκαίρως και να θεραπευθεί ταχέως και ασφαλώς εμφάνιση πιθανών επιπλοκών και

γ) να προσφερθεί εντατική θεραπεία σε ασθενείς οι οποίοι υποβάλλονται σε βαριές και πολύπλοκες εγχειρίσεις.

Σε ορισμένα νοσοκομεία η Α.Μ.Υ. λειτουργεί επί εικοσιτετραώρου βάσεως με τη μορφή Μονάδας Μετεγχειριστικής Εντατικής Θεραπείας και ο ασθενής μπορεί να παραμείνει σε αυτή περισσότερο από 24 ώρες, ανάλογα με την κατάστασή του. Σε άλλα λειτουργεί μόνο το πρωί (ή τις ώρες που πραγματοποιούνται εγχειρίσεις) και έχει περισσότερο τη μορφή της Αιθουσας Ανάνηψης. Εδώ η παραμονή του ασθενούς είναι περιορισμένη στο χρόνο που χρειάζεται για να ανανήψει πλήρως από την αναισθησία ενώ σε περίπτωση ανάγκης, για περαιτέρω ειδική παρακολούθηση, μεταφέρεται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.

Η ιδανική τοποθεσία της Α.Μ.Υ. είναι στο χώρο των χειρουργείων ή σε άμεση γειτνίαση με αυτά. Έτσι η μεταφορά των ασθενών είναι εύκολη και γρήγορη και σε περίπτωση ενός ελλείγοντος περιστατικού ο ασθενής είναι σε εύκολη επικοινωνία με τον χειρουργό και/ή τον αναισθησιολόγο και είναι δυνατή η ταχεία επαναφορά του στην χειρουργική αίθουσα αν αυτό καταστεί αναγκαίο.

Εξ' αιτίας της εύκολης παρακολούθησης του ασθενή από τον χειρουργό και τον αναισθησιολόγο, όλοι οι ασθενείς, ακόμη και αυτοί που έχουν υποβληθεί σε μικρές επεμβάσεις, παραμένουν για

μικρό χρονικό διάστημα στην Α.Μ.Υ. Έτσι προβλήματα που οφείλονται στην άμεση επιστροφή ενός χειρουργημένου ασθενή στο θάλαμο, όπου ενδεχομένως επικρατεί μικρή αναστάτωση, αυτομάτως αποκλείονται. Επίσης επιπλοκές, που πιθανώς εμφανιστούν, αντιμετωπίζονται από προσωπικό με πείρα, η οποία πολλές φορές βγαίνει από το προσωπικό των τμημάτων.

Το γεγονός ότι το προσωπικό της Α.Μ.Υ. δεν βλέπει τον ασθενή πριν αυτός έρθει εκεί, μπορεί να δημιουργήσει ορισμένα προβλήματα, όπως όταν ο ασθενής είναι πολύ ανήσυχος πριν την επέμβαση ή έχει δύσκολη προφορά κ.λ.π. Αυτό μπορεί να αντιμετωπισθεί με πληροφορίες που θα δωθούν στο προσωπικό της Α.Μ.Υ. από την αδελφή που συνοδεύει τον άρρωστο ή το νοσοκόμο που τον μεταφέρει.

Παρόλο που η οργάνωση της Α.Μ.Υ. είναι δαπανηρή, ταυτόχρονα εξυπηρετεί την έννοια της οικονομίας στο νοσοκομείο. Η συγκέντρωση της φροντίδας των χειρουργημένων ασθενών σε ένα χώρο, αποκλείει την ανάγκη ύπαρξης ακριβού τεχνολογικού εξοπλισμού για την παροχή της φροντίδας αυτής στα διάφορα τμήματα.

Το πρόβλημα των επισκεπτών, η παρουσία των οποίων, τις περισσότερες φορές, μόνο καλό δεν κάνει κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, έχει και αυτό αλλοιωθεί με την ύπαρξη της Α.Μ.Υ. Η παρουσία αυτών στην Α.Μ.Υ. επιτρέπεται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ανήσυχος ασθενής που ζητά επικοινωνία με κάποιον δικό του) και για μικρό χρονικό διάστημα. Όταν οι συγγενείς καταλάβουν ότι στην Α.Μ.Υ. προσφέρεται καλύτερη φροντίδα από εξειδικευμένο προσωπικό, είναι συνήθως πρόθυμοι να συμμορφωθούν με τους κανονισμούς για το πότε, πόσοι και για πόσο χρονικό διάστημα μπορούν να δουν τον ασθενή.

Άρρενες και θήλειοι ασθενείς μπορούν να φιλοξενοούνται στην Α.Μ.Υ. χωρίς τη χρήση διαχωριστικού γιατί, κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, δεν ενδιαφέρονται για το ποιος είναι δίπλα τους. Από τη στιγμή που θ' αρχίσουν να παρατηρούν, είναι συνήθως ώρα να εγκαταλείψουν την Α.Μ.Υ.

Το νοσηλευτικό προσωπικό που στελεχώνει την Α.Μ.Υ. μπορεί να απασχολείται αποκλειστικά σ' αυτήν ή να αποτελείται από μέλη της αναισθησιολογικής νοσηλευτικής ομάδας. Εποπτεύεται και καθοδηγείται από τον (την) προϊστάμενο (η) της Α.Μ.Υ. ή της αναισθησιολογικής ομάδας (ανάλογα με τα ισχύοντα σε κάθε

νοσοκομείο) ή τον (την) προϊστάμενο (η) του χειρουργείου, στα μικρότερα νοσοκομεία. Αυτός (η) οργανώνει και προγραμματίζει την εργασία, αναθέτει καθήκοντα, κατανέμει την εργασία, έχει την ευθύνη για την καλή λειτουργία των μηχανημάτων και συσκευών, για την έγκαιρη προμήθεια φαρμάκων και διαφόρων ειδών καθώς και για την εκπαίδευση των σπουδαστών (στριών) και των νέων στην Α.Μ.Υ. νοσηλευτών (τριών).

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένο, με γνώσεις αναισθησιολογίας, παθολογίας και πρώτων βοηθειών, εξοικειωμένο με τη χρήση των monitor, του καρδιακού απινιδωτή, του ηλεκτροκαρδιογράφου και του αναπνευστήρα, ενήμερο για τη δράση των χρησιμοποιούμενων φαρμάκων, τον τρόπο χορήγησης αυτών, τη δόση, την επίδραση, τις αντενδείξεις και τις ανεπιθύμητες παρενέργειες. Πρέπει να είναι ικανό να κρίνει εύστοχα, έγκαιρα και αποφασιστικά την κάθε επείγουσα περίπτωση και να είναι σε θέση να δράσει πριν ακόμη έρθει ο ιατρός. Η κατάσταση των ασθενών, που νοσηλεύονται στην Α.Μ.Υ., είναι συχνά πιθανό να εμφανίσει αιφνίδιες μεταβολές, που δεν αφήνουν περιθώρια χρόνου ή λανθασμένης κρίσης.

Οι ιδιαίτερες συνθήκες νοσηλείας, που επικρατούν στην Α.Μ.Υ., δίνουν τη δυνατότητα στους (στις) σπουδαστές (στρίες) των νοσηλευτικών σχολών, να διεκδικούν το φάσμα εκπαίδευσης και εμπειρίας σε περιστατικά που δεν απαντώνται συχνά στα διάφορα τμήματα νοσηλείας και να αποκτήσουν την ικανότητα να αντιμετωπίζουν σωστά και έγκαιρα δύσκολες καταστάσεις. Υπάρχει η άποψη, πολύ σωστά, ότι όλοι (ες) οι νοσηλευτές (τριες) θα έπρεπε να έχουν εργαστεί σε τομείς όπως η Α.Μ.Υ. ή η Μ.Ε.Θ. (Μονάδα Εντατικής Θεραπείας), πριν αναλάβουν καθήκοντα σε οποιοδήποτε τμήμα του νοσοκομείου.

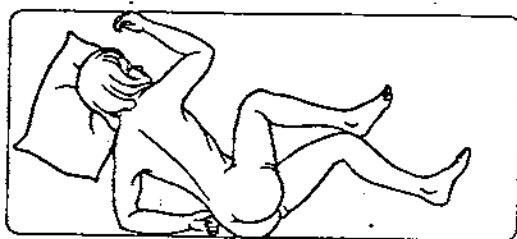
Ένα πρόβλημα, που παρουσιάζεται στην Α.Μ.Υ., είναι το ποιος έχει την ευθύνη της χορήγησης άδειας για τη μεταφορά του ασθενή στο τμήμα, ο αναισθησιολόγος ή ο χειρουργός. Αν και εναπόκειται στους κανονισμούς του κάθε νοσοκομείου, η καλύτερη λύση είναι ο ασθενής να αποχωρεί από την Α.Μ.Υ. κατόπιν κοινής συναινέσεως.

Η άμεση μετεγχειρητική περίοδος είναι πολύ κρίσιμη για τον ασθενή. Θα πρέπει να βρίσκεται υπό προσεκτική παρακολούθηση, έως ότου τα αποτελέσματα της αναισθησίας να έχουν εκλείψει

πλήρως, τα αντανακλαστικά του να έχουν επανέλθει επαρκώς και τα ζωτικά του σημεία να κυμαίνονται σταθερά στις φυσιολογικές τιμές. Ο νοσηλεύτης της Α.Μ.Υ. έχει τη μεγαλύτερη ευθύνη για τη φροντίδα του ασθενή κατά την περίοδο αυτή και θα πρέπει να είναι έτοιμος να αντιμετωπίσει τις ειδικές ανάγκες, που θα παρουσιαστούν.

Ο ασθενής φθάνει στην Α.Μ.Υ. συνοδευόμενος από τον αναισθησιολόγο και, συνήθως, από τον χειρουργό ή άλλο μέλος της χειρουργικής ομάδας. Και οι δυο ιατροί θα ενημερώσουν το νοσηλεύτη για την κατάσταση του ασθενούς, για επιπλοκές, που πιθανόν θα εμφανισθούν, για ειδικά σημεία που πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα και επίσης θα χορηγήσουν γραπτές οδηγίες για τη γενική φροντίδα, που πρέπει να ακολουθηθεί. Καθώς η ευθύνη του νοσηλεύτη αρχίζει από το σημείο αυτό, θα πρέπει όχι μόνο να είναι σίγουρος ότι έχει κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες, αλλά και να ζητήσει επιπλέον ενημέρωση αν κρίνει αυτό αναγκαίο. Έτσι θα σχηματίσει μια όσο το δυνατό πιο ολοκληρωμένη γνώση για την κατάσταση του ασθενούς και θα είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις ανάγκες της συγκεκριμένης περίπτωσης.

Πρώτο μέλημα είναι να εξετάσει αν οι αεροφόρες οδοί είναι καθαρές και η αναπνοή γίνεται φυσιολογικά. Ο ασθενής πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε να αναπνέει κανονικά και να είναι δυνατή η παροχέτευση εμέτου, αίματος ή βλεννης, προς αποφυγή εισρροφήσεως. Αυτό επιτυγχάνεται με το γύρισμα του ασθενούς στο ένα πλευρό ή την τοποθέτησή του σε θέση Sims. Για την αποφυγή πίεσεως του στήθους, τοποθετείται κουβέρτα τυλιχμένη ρολό στο υποχάστριο.

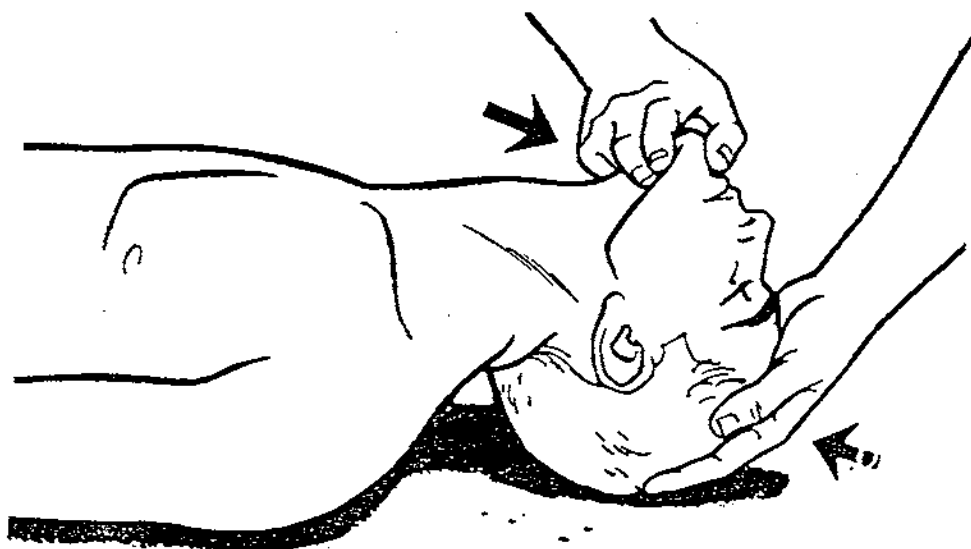


Άρρωτος σε Sims θέση, κατάλληλη κατά την ανάυψη αλλά χωρίς μαξιλάρι.

Αν ο ασθενής δεν μπορεί ή δεν πρέπει να γυρίσει, τότε παραμένει σε υπτία θέση με το κεφάλι γυρισμένο στο πλάι.

Η μέτρηση των αναπνοών πρέπει να γίνεται συχνά, με την

τοποθέτηση της παλάμης στο στήθος ή μπροστά από το στόμα του ασθενούς. Η αναπνοή θα πρέπει να είναι ρυθμική, ήσυχη και να γίνεται χωρίς καταβολή προσπάθειας. Η αυξημένη αναπνευστική συχνότητα, η επιπόλαια αναπνοή, η συριπτούσα αναπνοή, η βραδυπνοία καθώς και η εμφάνιση κυάνωσης είναι σημεία που υποδηλώνουν κάποια αναπνευστική δυσχέρεια. Ο ασθενής πρέπει να αφυπνίζεται γρήγορα και να ενθαρρύνεται να αναπνέει βαθιά και να βήχει, για να αποβληθούν το αναισθητικό και οι εκκρίσεις. Οι εκκρίσεις, που φράζουν τις αεροφόρες οδούς και που οφείλονται στα αναισθητικά ή άλλα φάρμακα που έχουν χορηγηθεί ή σε ερεθισμό από τη διασωλήνωση, απομακρύνονται με τη βοήθεια αναρροφητικής αντλίας. Όταν η αντλία βρίσκεται σε λειτουργία, ο καθετήρας πρέπει να κινείται από μέσα προς τα έξω και αντίθετα, προς αποφυγή τραυματισμού του βλεννοχόου.



Τρόπος εξουδετέρωσης απόφραξης φάρυγγος υπό της γλώσσης. Κλίσις κεφαλής οπισθεν, πάγων εις κατακόρυφον θέσιν (Gingsberg).

Λόγω του ότι ο ασθενής δεν έχει ξυπνήσει ακόμη, όταν εισέρχεται στην Α.Μ.Υ., υπάρχει η πιθανότητα πτώσης της κάτω σιαχόνος, με αποτέλεσμα την απόφραξη του λάρυγγα από τη βάση της γλώσσας. Στην περίπτωση αυτή, η σιαχών υψώνεται προς τα πάνω και εμπρός και ο λαιμός υπερεκτείνεται. Ενδοτραχειακός σωλήνας χρησιμοποιείται εκ νέου αν ο ασθενής δεν είναι σε θέση να παραμείνει ξυπνός.

Σε περίπτωση λάρυγγόσπασμου, που χαρακτηρίζεται από σπριττουσα αναπνοή, καλείται ο αναπνευστολόγος, ο οποίος χορηγεί σπασμολυτικό φάρμακο.

Σε περίπτωση κάποιας αναπνευστικής δυσχέρειας και για την καλύτερη οξυγόνωση των πνευμόνων, χορηγείται οξυγόνο.

Αφού βεβαιωθεί ότι η αναπνοή του ασθενή διεξάγεται κανονικά, ο νοσηλεύτης περνά στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης και των σφυγμών. Η μετακίνηση του ασθενή από την χειρουργική τράπεζα, η αντίδρασή του στα αναπνευστικά ή άλλα φάρμακα, η απώλεια αίματος κατά τη διάρκεια της εγχείρισης και ορισμένες επιπλοκές που πιθανόν θα εμφανισθούν μεταχειριστικά είναι αιτίες κυκλοφορικών αλλαγών.

Ο έλεγχος της αρτηριακής πίεσης και των σφυγμών γίνεται κάθε 15 λεπτά έως ότου ο ασθενής ανανήψει και τα ζωτικά του σημεία σταθεροποιηθούν στα φυσιολογικά όρια. Από εκεί και πέρα, ο έλεγχος γίνεται κάθε μισή ώρα, αν ο ασθενής συνεχίζει να παραμένει στην Α.Μ.Υ. Αν εμφανισθούν συμπτώματα shock, τότε ο έλεγχος πρέπει να γίνεται κάθε 5 λεπτά. Κατά τη λήψη της αρτηριακής πίεσης, ο νοσηλεύτης πρέπει να γνωρίζει αν ο ασθενής είναι υπερτασικός ή υποτασικός καθώς επίσης ότι στους παχύσαρκους ασθενείς οι ενδείξεις είναι μεγαλύτερες των πραγματικών τιμών. Γενικά, μια τιμή της συστολικής κάτω από 90 ή πάνω από 180 mmHg θα πρέπει να βάλει σε σκέψεις το νοσηλεύτη. Όσον αφορά το σφυγμό, ελέγχεται η συχνότητα, η τάση, η ρυθμικότητα και η ομοιομορφία. Η φυσιολογική συχνότητα κυμαίνεται από 65 ως 85 σφύξεις ανά λεπτό. Η τάση του σφυγμού υπολογίζεται από τη δύναμη που χρειάζεται για να εξαλειφθεί το σφυγμικό κύμα, η υπέρταση κάνει το σφυγμό σκληρό ενώ η υπόταση μαλακό (νηματοειδής). Η ρυθμικότητα αφορά τη σχετική διάρκεια των χρονικών διαστημάτων, που παρεμβάλλονται μεταξύ των σφύξεων και έτσι έχουμε ρυθμικό ή άρρυθμο σφυγμό. Τέλος η

ομοιομορφία αφορά το εύρος των σφύξεων. Στο φυσιολογικό σφυγμό, όλες οι σφύξεις εμφανίζουν το ίδιο εύρος.

Μια ξαφνική αύξηση των σφύξεων είναι συχνά το πρώτο σημάδι αιμορραγίας. Όταν συνοδεύεται από πτώση της αρτηριακής πίεσης, μπορεί να σημαίνει την εμφάνιση shock. Σφυγμός άνω των 110 σφ/λεπτό ή κάτω των 60 σφ/λεπτό δεικνύει κάποια επιπλοκή.

Έλεγχος πρέπει να γίνεται και στο δέρμα του ασθενή, για το χρώμα (φυσιολογικό, ψυχρό, κυανωτικό) και την κατάστασή του (ζεστό, κρύο, υγρό, κολλώδες).

Η θερμοκρασία του ασθενή ελέγχεται κατά την είσοδό του στην Α.Μ.Υ. και από εκεί και πέρα κάθε 2 - 4 ώρες, εκτός αν χρειάζεται συχνότερος έλεγχος.

Προσοχή πρέπει να δίνεται στους σωλήνες παροχέτευσης, καθετηριασμού ορού ή αίματος, που φέρει ο ασθενής. Γίνεται συχνός έλεγχος της θέσης, λειτουργίας και του περιεχομένου αυτών. Αν ο ασθενής φέρει παροχέτευση BILLOW, ο νοσηλεύτης στερεώνει κατάλληλα τον παροχέτευτικό σωλήνα στο φορείο με καρφίτσα ασφαλείας και ελαστική ταινία, ώστε οι κινήσεις του ασθενή να μην εμποδίζουν τη ροή του υγρού. Φροντίζει να προστατεύει τη φιάλη από ατυχήματα και να τη διατηρεί στη σωστή θέση (χαμηλότερα από το θώρακα). Ελέγχει συχνά τις συνδέσεις ώστε να είναι σφικτές και αεροστεγείς. Σε περίπτωση βλάβης ή αποσύνδεσης κλείνει τον παροχέτευτικό σωλήνα αμέσως, όσο γίνεται πιο κοντά στο θώρακα με λαβίδες, οι οποίες βρίσκονται στερεωμένες στον ιματισμού του φορείου, αποτρέποντας την εισαγωγή αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα, γεγονός το οποίο δημιουργεί πνευμοθώρακα. Βεβαιώνεται ότι υπάρχει κυματισμός στη στάθμη της στήλης του υγρού του βυθισμένου στο νερό σωλήνα, ο οποίος κυματισμός δηλώνει ελεύθερη επικοινωνία μεταξύ συσκευής BILLOW και θωρακικής κοιλότητας. Τέλος ενισχύει τον ασθενή να αναπνέει βαθιά και να βήχει, πράγμα που βοηθάει στην αύξηση της ενδοϋπεζωκοτικής πίεσης και συνεπάγεται το αδειασμα κάθε υλικού, που μαζεύεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

Σε περίπτωση που ο ασθενής φέρει σύστημα πλύσεως της ουροδόχου κύστεως, ο νοσηλεύτης ελέγχει την ομαλή ροή του ορού προς την κύστη και του παροχέτευόμενου υγρού προς τον ουροσυλλέκτη. Τοποθετεί νέα φιάλη ορού όταν το περιεχόμενο της προηγούμενης τελειώνει και αδειάζει τον ουροσυλλέκτη όταν αυτός



χεμίζει παρατηρώντας ταυτόχρονα το συλλεχόμενο σε αυτόν υγρό (αιματηρό, θολό, διαυχές). Αν ο καθετήρας φράζει από πήγματα αίματος, αποσυνδέει το σωλήνα του ουροσυλλέκτη και με μια σύριγγα 60 cc εγχύει φυσιολογικό ορό στον αυλό του καθετήρα και στη συνέχεια αναρροφεί. Επαναλαμβάνει δε τη διαδικασία αυτή έως ότου ο καθετήρας αποφραχθεί, οπότε επανασυνδέει τον ουροσυλλέκτη.

Συστήματα χορήγησης ορού ή αίματος ελέγχονται τακτικά για τη σωστή, ομαλή και σταθερή ροή των υγρών και παρακολουθείται ο ασθενής για την εμφάνιση πιθανών συμπτωμάτων αντιδράσεως.

Κατά την εισαγωγή του ασθενή στην Α.Μ.Υ., ο νοσηλεύτης τοποθετεί τα προστατευτικά κηκλιδώματα στις δύο πλευρές του φορείου, γιατί, παρά το ότι ο ασθενής βρίσκεται υπό συνεχή παρακολούθηση, είναι δυνατό να χυρίσει ξαφνικά και να πέσει από το φορείο. Ζεστές φιάλες, κομπρέσες ή σιδηήποτε άλλο πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, όταν ο ασθενής δεν έχει ανακτήσει τις αισθήσεις του, προς αποφυγή εγκαυμάτων. Αν ο ασθενής είναι ανήσυχος, εφαρμόζονται περιορισμοί όπως ακινητοποίηση του άνω άκρου, στο οποίο είναι συνδεδεμένο σύστημα χορήγησης ορού ή αίματος. Κατά την εφαρμογή περιοριστικού μέτρου, δίδεται προσοχή στη μη παρεμπόδιση της λειτουργίας των οργάνων, στην καλή κυκλοφορία του αίματος και στην αποφυγή κακώσεων των ιστών.

Η θέση του ασθενή στο φορείο παρακολουθείται έτσι ώστε να αποφεύχεται η πιθανότητα τραυματισμού κάποιου νεύρου οφειλόμενη σε πίεση ή στην παραμονή του ασθενή σε μη φυσιολογική θέση. Ο ασθενής, που βρίσκεται ακόμη υπό την επίδραση της αναισθησίας, δεν είναι ικανός να προστατεύσει τον εαυτό του και συνεπώς την ευθύνη αυτή αναλαμβάνει ο νοσηλεύτης.

Το χειρουργικό τραύμα του ασθενή ελέγχεται συχνά για αιμορραγία. Αν και η εκροή υγρού είναι αναμενόμενη, όταν έχει τοποθετηθεί παροχέτευση σ' ένα κλειστό τραύμα, δεν αναμένεται μεγάλη κηλίδωση του επιδερμικού υλικού. Σε μια τέτοια περίπτωση ο νοσηλεύτης αναζητεί συμπτώματα αιμορραγίας. Το υγρό, που εκρέει από το τραύμα ελέγχεται για τη σύστασή του (πυώδες, αιμορραγικό) και για την ποσότητά του.

Συχνά οι μεταχειριστικές οδηγίες ή οι ανάγκες του ασθενή περιλαμβάνουν τη χορήγηση ενός ναρκωτικού φαρμάκου για την

ανακούφιση από τον πόνο στη χειρουργημένη περιοχή. Στο διάστημα της παραμονής του αρρώστου στην Α.Μ.Υ., το ποσό του φαρμάκου αυτού είναι το μικρότερο δυνατό για να διασφαλιστεί η συνεργασία του ασθενή. Αν ο πόνος παραμένει και μετά τη χορήγηση του ναρκωτικού, ειδοποιείται ο χειρουργός ιατρός.

Όλα τα φάρμακα που παίρνει ο ασθενής απευθείας ή διαλυμένα στον ορό, το αίμα, οι οροί καθώς επίσης και τα αποβαλλόμενα δια σιονδήποτε τρόπο υγρά καταγράφονται λεπτομερώς.

Όλοι οι χειρουργημένοι ασθενείς έχουν ανάγκη ψυχολογικής υποστήριξης κατά τη διάρκεια της άμεσης μεταχειριστικής περιόδου. Ο νοσηλεύτης σημαντικό είναι να γνωρίζει ότι η ακοή είναι η αίσθηση που επανέρχεται πρώτη μετά την αναισθησία. Από την πρώτη κιόλας στιγμή που ο ασθενής θα εισέλθει στην Α.Μ.Υ., ο νοσηλεύτης αρχίζει συνομιλία μαζί του ενθαρρύνοντάς τον να ανοίξει τα μάτια του, να παίρνει βαθιές αναπνοές να βήχει και να εκφράζει τις ανάγκες και επιθυμίες του. Όταν αρχίζει να ανακτά τη συνείδησή του σταδιακά, του υποβάλλει ερωτήσεις ώστε να τον προσανατολίζει στο χώρο και στο χρόνο. Ο ασθενής, μετά την εγχείριση, είναι ανήσυχος, νιώθει ανασφάλεια και φόβο γύρω από την πορεία της κατάστασής του. Ο νοσηλεύτης οφείλει να τον καθησυχάσει, να τον πληροφορήσει για την πορεία της εγχείρισης, να του εξηγήσει τα νοσηλευτικά μέτρα και φροντίδες που εφαρμόζονται στην περίπτωση του και να κερδίσει την εμπιστοσύνη του. Θα επιτρέψει την είσοδο ενός συγγενή στην Α.Μ.Υ., εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο για τη βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενή. Θα δώσει πληροφορίες στον ασθενή και στους συγγενείς του για την ανάγκη νοσηλείας του πρώτου στην Α.Μ.Υ., για το χρόνο παραμονής του σε αυτήν και για τις οδηγίες που πρέπει να εφαρμόσει μετά την αποχώρησή του από την Α.Μ.Υ. Η εξασφάλιση της συνεργασίας του ασθενή και των συγγενών του είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή εφαρμογή της νοσηλευτικής φροντίδας και για την ομαλή πορεία του ασθενή στο κρίσιμο στάδιο της μεταχειριστικής περιόδου.

## ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΕΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ και ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

### ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.

Μετεγχειριτική αιμορραγία: είναι από τις συνηθέστερες και πιο επικίνδυνες επιπλοκές. Μπορεί να είναι τριχοειδική, φλεβική, αρτηριακή ακόμη εσωτερική ή εξωτερική.

Συνήθη αίτια είναι:

- μη απολίπωση μικρών αγγείων
- απόπτωση απολίπωσης
- ατελής συρραφή
- τραυματισμός κατά τη διάρκεια της εγχείρισης, που δεν έγινε αντιληπτός (σπληνός σε εγχείριση στομάχου, ήπατος σε χολακυστεκτομή κ.ά.)
- μόλυνση του τραύματος, που αντιμετωπίζει ο οργανισμός με συρροή αίματος, ένεκα της οποίας γίνεται καμιά φορά αναλόφρευκτη η αιμορραγία
- βίαιες και απότομες κινήσεις του ασθενή με αποτέλεσμα τη μετακίνηση του θρόμβου στο κομμένο αγγείο και εκδήλωση αιμορραγίας
- ανωμαλίες πήξεως του αίματος.

Τα συμπτώματα της αιμορραγίας είναι:

- ανησυχία και αγωνία όταν ο πάσχων καταλαβαίνει ότι κάτι δεν πηγαίνει καλά με την κατάσταση του
  - έντονη ψυχρότητα δέρματος και βλεννοχόνων (ιδιαίτερα αντιληπτή στους επιπεφυκότες και στους όνυχες)
  - εφιδρώσεις και ψυχρότητα δέρματος
  - υποθερμία (κάτω των 36° C)
  - αναπνοή ταχεία και επιδόλαιη στην αρχή, βραδεία και ασθμαίνουσα όσο προχωρεί η αιμορραγία
  - ξηρότητα του στόματος και των χειλέων και αίσθημα δίψας
  - ταχυσφυγμία, όπου ο σφυγμός είναι συχνός (πάνω από 110/λεπτό), λεπτός και νηματωειδής
  - πτώση της αρτηριακής πίεσης (κάτω από 70 mmHg).
  - διαταραχές όρασης και ακοής (θόμβος, εμβοές)
  - πτώση της κεντρικής φλεβικής πίεσης
  - ελάττωση της παραγωγής ούρων μέχρι ανουρίας
  - εμφάνιση αίματος σε εξωτερική αιμορραγία
- Η αντιμετώπιση της αιμορραγίας επιτυγχάνεται ως εξής:

- ακινησία του ασθενή και ανύψωση των κάτω άκρων (εσωτερική μετάγγιση)

- αν η αιμορραγία είναι εξωτερική τοποθετείται, αν είναι δυνατόν, πρεστικός επίδεσμος στο μέρος που αιμορραγεί ενώ αν είναι εσωτερική δεν χορηγείται τίποτα από το στόμα

- αύξηση των προηγούμενων ενδοφλέβιων υγρών

- άμεση κλήση του ιατρού και προετοιμασία δίσκου με αιμοστατικά, αγγειοσυσπαστικά φάρμακα

- απαλλοτρία του ασθενούς από οποιαδήποτε περίσφιξη και θέρμανσή του (όχι όμως υπερβολική), χορήγηση οξυγόνου για καλύτερη οξυγόνωση των ιστών

- ειδοποίηση της τράπεζας αίματος για προετοιμασία αίματος

- ενδιάμεση χορήγηση ορών ή πλάσματος για διατήρηση του όγκου του κυκλοφορούντος αίματος

Η αιμορραγία είναι μια επιπλοκή ήταν επικίνδυνη, για την αντιμετώπιση της οποίας ο νοσηλεύτης φέρει μεγάλη ευθύνη. Η στενή παρακολούθηση του ασθενή, η έγκαιρη αντίληψη και σωστή αξιολόγηση των συμπτωμάτων καθώς και η γρήγορη και μεθοδική αντίδραση είναι οι απαιτούμενες ενέργειες του νοσηλεύτη, που θα αποβούν σωτήριες για τον ασθενή.

Χειρουργικό shock ή καταπληξία: είναι η κατάπτωση του κυκλοφορικού συστήματος, η οποία επιδρά στις ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού. Παράγοντες που συντελούν στην εμφάνισή του, είναι η μεγάλη αιμορραγία, η νάρκωση, ο ψυχικός κλονισμός, ο ισχυρός πόνος, η καρδιακή και αναπνευστική ανεπάρκεια κ.ά.

Εμφανίζεται με τα ακόλουθα συμπτώματα:

- βαριά γενική κατάσταση δηλαδή καταβολή δυνάμεων, μείωση αισθητικότητας και κινητικότητας, απάνες βλέμμα, ψυχρότητα δέρματος και βλεννογόνων, μείωση πνευματικής λειτουργίας

- αναπνοή επιπόλαιη, κοπώδης, ταχεία (30-50/λεπτό)

- σφυγμός μικρός, συχνός (100-150/λεπτό)

- αρτηριακή πίεση κάτω των 80 mmHg

- υποθερμία όπου συνήθως παρατηρείται μεγάλη διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας δέρματος και πρωκτού (από 1-4° C που είναι φυσιολογικά φθάνει πάνω από 10° C)

- εφίδρωση και ψυχρότητα

- ολιχουρία ως ανουρία (50 cc/ώρα: κανονική, 25-50 cc/ώρα: ανεκτή, κάτω από 25 cc/ώρα επικίνδυνη)

Η αντιμετώπιση του shock πρέπει να αρχίσει έγκαιρα και να γίνει κατάλληλα. Αν ο πάσχων παραμείνει πολύ σε κατάσταση shock, η αποκατάσταση είναι προβληματική καθ' όσον σημαντικά όργανα (νεφροί, ήπαρ) έχουν βλαβεί σοβαρά.

Τα θεραπευτικά μέτρα είναι:

- άμεση τοποθέτηση σε θέση shock, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη  
- ανύψωση των κάτω άκρων για καλύτερη αιμάτωση του εγκεφάλου

- διατήρηση της βιωσιμότητας των αεροφόρων οδών με τον καθαρισμό του στόματος και της μύτης από τυχόν ξένα σώματα, έλξη και συγκράτηση της γλώσσας εκτός του στόματος με ταυτόχρονη υπερέκταση της κεφαλής, διασωλήνωση της τραχείας

- χορήγηση οξυγόνου

- διατήρηση σταθερής της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, θέρμανση του ασθενούς αλλά όχι υπερθέρμανση γιατί με την επερχόμενη διαστολή των αγγείων του δέρματος, επιβαρύνεται το shock

- κατάπαυση του πόνου. Λόγω της πνευματικής υποτονίας η δόση του απαιτούμενου αναλγητικού είναι σχετικά μικρή

- αντιμετώπιση της αιμορραγίας (αν υπάρχει).

Η προφύλαξη του ασθενούς από μετεγχειρητικό shock συνίσταται στην προσπάθεια να αποβállει γρήγορα το ναρκοτικό, στην ανακούφιση του από τον πόνο, στην αύξηση του όγκου αίματος πριν από την εγχείριση, στη χορήγηση άφθονων υγρών μετεγχειρητικά, στον έλεγχο της καλής λειτουργίας του κυκλοφορικού συστήματος και τέλος στην τόνωση του ηθικού του.

Θρομβοφλεβίτις: Είναι συνηθισμένη σε υπερήλικες και σε μεγάλες εγχειρίσεις αγγείων, καρδιάς, κάτω άκρων, ελάσσονος πυέλου. Την ανάπτυξη της προδιαθέτουν η καθυστέρηση έγερσης των χειρουργημένων ασθενών, η ακινησία στο κρεβάτι, οι ανωμαλίες του φλεβικού συστήματος των κάτω άκρων (κιρσοί), οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές και η αιμοσυμπύκνωση.

Η θρομβοφλεβίτιδα αποτελεί εξέλιξη της φλεβοθρόμβωσης, της υπαρξης δηλαδή σχηματιζόμενου θρόμβου χωρίς την εμφάνιση

έκδησης φλεγμανώδους αντίδρασης (ερυθρότητα, οίδημα, πόνος, θερμότητα). Η ευθύνη του νοσηλευτή έγκειται στη λήψη προφυλακτικών μέτρων για την αποφυγή της και την όσο το δυνατόν πιο έγκαιρη εντόπισή της, ει δυνατόν κατά το στάδιο της φλεβοθρόμβωσης ακόμη. Ο εντοπισμός αυτός είναι δυσχερής λόγω της έλλειψης τοπικών συμπτωμάτων. Εν τούτοις, υπάρχουν κλινικά σημεία τα οποία είναι δυνατό να βοηθήσουν στη διάγνωση, αρκεί να αναζητηθούν. Αυτά είναι:

- ευαισθησία του γαστροκνήμιου μυός κατά την πίεση αυτού με το χέρι

- πόνος αισθητός στην περιοχή του γαστροκνήμιου μυός κατά την απότομη έκταση του άκρου ποδός

- ύπαρξη μικρών πυρετικών κυμάτων, τα οποία δεν δικαιολογούνται εκ του χειρουργικού τραύματος ή άλλης αιτίας και τα οποία υποδηλώνουν πνευμονικές μικροεμβολές, μη έκδηλες κλινικώς.

Η προφύλαξη συνίσταται σε:

- αποφυγή πίεσης πάνω στις κνήμες
- ασκήσεις κάτω άκρων για επιβοήθηση της κυκλοφορίας
- αποφυγή εντριβών των κάτω άκρων
- έγκαιρη έγχευση από το κρεβάτι
- διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.

Η θεραπεία συνίσταται σε:

- απόλυτη ακινησία του άκρου για να μην μετακινηθεί ο θρόμβος (κίνδυνος πνευμονικής εμβολής), επιβάλλεται δε η κατά διαστήματα ήπια κινητοποίηση του άκρου

- τοποθέτηση του άκρου σε ανάρροπη θέση
- τοποθέτηση στεφάνης
- τοποθέτηση θερμών επιθεμάτων
- αποκατάσταση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών
- αντιπηκτική αγωγή.

Καρδιακές αρρυθμίες = ανακολή: Η καρδιακή αρρυθμία προκαλείται από ανοξαιμία, ελάττωση του όγκου του αίματος, από την επίδραση της εγχείρισης και της αναισθησίας, δύναται δε να προκαλέσει ακόμη και καρδιακή ανακολή.

Η σύνδεση του ασθενούς με monitor για την παρακολούθηση της καρδιακής λειτουργίας και ο έλεγχος των ζωτικών σημείων σε

τακτά χρονικά διαστήματα (ανά 5-10 λεπτά) βοηθούν στον εντοπισμό και αναγνώριση τέτοιων αρρυθμιών. Ο νοσηλεύτης πρέπει να είναι σε θέση ν' αντιμετωπίσει και να βοηθήσει για την ανάνηψη του ασθενή από καρδιακή ανακοπή.

Πνευμονική εμβολή: Είναι η απόφραξη της πνευμονικής αρτηρίας ή κλάδων της από θρόμβο, που ξεκινάει είτε από το δεξιό τμήμα της καρδιάς είτε από τις μεγάλες φλέβες των κάτω άκρων, της πύελου και της κοιλιάς. Η απόφραξη αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη νεύρωση του αντιστοιχού τμήματος του πνεύμονος.

Οι θρόμβοι που προέρχονται από την καρδιά, οφείλονται είτε από στάση του αίματος λόγω κακής κυκλοφορίας (καρδιακή μαρμαρυγή, καρδιακή ανεπάρκεια) είτε είναι απότοκοι εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Οι θρόμβοι που προέρχονται από τις φλέβες, οφείλονται σε θρομβοφλεβίτιδα.

Τα συμπτώματα που εμφανίζει ο ασθενής, είναι ανάλογα του μεγέθους του αποφραχθέντος αγγείου:

- σε απόφραξη του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας ο ασθενής εμφανίζει αιφνίδια έντονη δύσπνοια και κυάνωση και μπορεί να πεθάνει σε λίγα λεπτά

- όταν το έμβολο είναι μικρότερου μεγέθους, οπότε αποφράσσεται μικρότερος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, ο πάσχων εμφανίζει αναπνευστική δυσφορία, πλευροδυνία, βήχα συχνά συνοδευόμενο από αιμόπτυση, πυρετό και κυάνωση

- σε ακόμη ελαφρότερες περιπτώσεις, μπορεί να υπάρχουν ήλια μόνο συμπτώματα θωρακικού άλγους, βήχας και πιθανόν δεκατική πυρετική κίνηση.

Επειδή η πάθηση εμφανίζει μεγάλη θνητότητα, τα προληπτικά μέτρα αποκτούν ιδιαίτερη σημασία. Αυτά συνίστανται στην πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας και καρδιακών ανωμαλιών, που αποτελούν και τα αίτια της πνευμονικής εμβολής και οπωσδήποτε στην έγκαιρη αντιμετώπισή τους συγχρόνως με την εμφάνισή τους.

Η θεραπεία αυτής καθ' αυτής της πνευμονικής εμβολής συνίσταται στη χορήγηση οξυγόνου, για την ανακούφιση από τη δύσπνοια, αναλγητικών (μορφίνη, πετιδίνη) για τον πόνο, βρογχοδιασταλτικών (αμινοφυλλίνη, ατροπίνη), για την άρση του σπασμού των βρόγχων και τέλος αντιπηκτικών, για την παρεμπόδιση της επέκτασης του θρόμβου.

Αναπνευστικές επιπλοκές: Αυτές είναι αρκετά συχνές κατά τη μετεγχειρητική περίοδο. Οφείλονται κυρίως στην καταστολή του κέντρου της αναπνοής και του αντανακλαστικού του βήχα από την αναισθησία. Αποτέλεσμα αυτών είναι η ελλιπής οξυγόνωση του αίματος και η συλλογή στους βρόγχους πυκνότερης βλέννης, που προκαλεί διαφόρου βαθμού απόφραξη. Έχουμε έτσι την εμφάνιση επιπλοκών όπως ανοξαιμία, ατελεκτασία, βροχχοπνευμονία, πνευρίτιδα, βροχίτιδα.

Η λήψη προληπτικών μέτρων είναι απαραίτητη για την αποφυγή των αναπνευστικών επιπλοκών. Η αναπνευστική οδός διατηρείται ελεύθερη με την αντιμετώπιση πιθανών καταστάσεων, που προκαλούν απόφραξη της όπως του σπασμού του λάρυγγος, της πτώσης της κάτω σιαχόνος, κατά την οποία η βάση της γλώσσας αποφράσσει το λάρυγγα ή της συλλογής εκκρίσεων στο φάρυγγα. Ο ασθενής ενθαρρύνεται να αναπνέει βαθιά και να βήχει, για την αποβολή του αναισθητικού και των εκκρίσεων.

Ο αριθμός και το βάθος των αναπνοών ελέγχεται σε συχνά χρονικά διαστήματα. Όταν διαπιστωθεί σπασμός του λάρυγγος, δυνατόν να χορηγηθεί σπασμολυτική ένεση και, αν επιμένει, δυνατόν να εισαχθεί ενδοτραχειακός σωλήνας, ο οποίος φθάνει ως το διχασμό της τραχείας και αποκαθιστά την ελευθερία της αναπνοής. Ο ενδοτραχειακός σωλήνας χρησιμοποιείται επίσης όταν η απόφραξη οφείλεται σε πτώση της σιαχόνος. Στην περίπτωση δε αυτή, η σιαχόνα πρέπει να ανυψώνεται προς τα πάνω και εμπρός έως ότου οι κάτω όδοντες φθάσουν στο ύψος των πάνω και ο λάρυγξ υπερεκτείνεται. Ο ασθενής, που φέρει ενδοτραχειακό σωλήνα, πρέπει να παρακολουθείται για ήχους βλέννης και εκκρίσεων, οι οποίες αναρροφώνται δι' αναρροφητικής αντλίας.

Σε χορήγηση μεγάλης δόσης αναισθητικού, που έχει ως αποτέλεσμα αναπνευστική ανεπάρκεια, δυνατόν να χορηγηθεί αντιδοτόν.

Ολιγουρία: Προκαλείται από διάφορες αιτίες όπως η ελαττωματική νεφρική λειτουργία ή κυκλοφορία, η επίδραση φαρμάκων, η κακή λειτουργία καθετήρα, το χειρουργικό shock. Ο έλεγχος της καλής λειτουργίας των καθετήρων και η καταγραφή των αποβολόμενων ούρων συμβάλλουν στον εντοπισμό της.



Ηλεκτρολυτικές διαταραχές: Παρουσιάζονται σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς με σοβαρές εγχειρίσεις και προκαλεί καρδιακές αρρυθμίες και καρδιακή ανεπάρκεια. Η πρόληψή τους συνίσταται στην παρακολούθηση και καταγραφή των προσλαμβανόμενων ενδοφλέβιων και αποβαλλόμενων υγρών (ούρα, έμετοι, εφιδρώσεις), καθώς και στον έλεγχο της ποιότητας των χορηγούμενων υγρών και φαρμάκων.

Μετωρισμός ή τυμπανισμός κοιλιάς: Κατά την επιπλοκή αυτή γίνεται συσσώρευση αερίων στο παχύ έντερο. Τα αίτια, που προκαλούν το μετωρισμό είναι:

- επίδραση ναρκωτικού με αποτέλεσμα την υποτονία των μυών και την αδρανοποίηση του εντέρου
- ανεπαρκής καθαριότητα του εντερικού σωλήνα προεγχειρητικά με αποτέλεσμα τη σήψη των κοπράνων και δημιουργία αερίων
- μειωμένη κινητικότητα του ασθενή.

Τα εμφανιζόμενα συμπτώματα είναι: μετωρισμός κοιλιάς και κωλικοί πόνοι.

Η προφύλαξη συνίσταται στην έγκαιρη αποβολή του αναισθητικού και στην καλή προεγχειρητική καθαριότητα του εντερικού σωλήνα.

Για την ανακούφιση του ασθενούς σε περίπτωση μετωρισμού συνιστάται:

- ελαφρά στροφή του ασθενή προς τα πλάγια (αν το επιτρέπει το είδος της εγχείρισης)
- τοποθέτηση σωλήνα αερίων στο απευθυσμένο
- τοποθέτηση θερμοφόρας στο επιγάστριο, όπου έτσι αυξάνεται ο όγκος των αερίων και η περισταλτικότητα του εντέρου, με αποτέλεσμα την αποβολή των αερίων
- χορήγηση φαρμάκων, που αυξάνουν την περισταλτικότητα του εντέρου.

Μόλυνση τραύματος: Τοπικά συμπτώματα της μόλυνσης είναι: αυξημένος πόνος, θερμότητα, ερυθρότητα, οίδημα και πύωδης εκροή. Γενικά συμπτώματα είναι: πυρετός, ρίχος, κεφαλαλγία. Η πρόληψη συνίσταται στην εφαρμογή των κανόνων ασηψίας και αντισηψίας.

Ρήξη τραύματος και εκπαύλιση: Είναι βαρύτερη επιπλοκή. Επέρχεται μετά από ενδοπεριτοναϊκή φλεγμονή, οξεία

παγκρεατίτιδα (τα παγκρεατικά ένζυμα καταστρέφουν τους ιστούς και τα ράμματα), παρατεταμένο παραλυτικό ειλεό, δυσκολία κατά τη συρραφή οξείων περιπτώσεων, παρατεταμένο βήχα ή λόξυγγα.

Η προφύλαξη συνίσταται:

- στην υποστήριξη του τραύματος με την τοποθέτηση χειρουργικής ζώνης

- στην καταστολή του βήχα, λόξυγγα, εμέτου

- στη διδασκαλία του ασθενούς να συγκρατεί με τις δυο παλάμες το τραύμα όταν βήχει.

Όταν συμβεί η εκσπλάχνιση, το τραύμα πρέπει να σκεπασθεί με αποστειρωμένο τετράγωνο και να στερεωθεί χαλαρά με ζώνη κοιλίας. Ο ασθενής παραμένει ακίνητος σε θέση FOWLER'S και ειδοποιείται αμέσως ο ιατρός. Ενισχύεται ο ασθενής ώστε να παραμείνει ήρεμος. Αν ο ασθενής χρειασθεί να πάει στο χειρουργείο, οδηγείται με μεγάλη προσοχή και ήπιες κινήσεις.

#### ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΔΥΣΚΕΡΕΙΕΣ

Μετεγχειρητικός πόνος: Ασθενής που υποβάλλεται σε οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση, βρίσκεται σε σωματική, διανοητική και συναισθηματική υπέρταση, γεγονός που επιδεινώνει τον αναμενόμενο από την εγχείριση πόνο.

Ο πόνος συνήθως συνοδεύεται από αγωνία. Ο ασθενής μπορεί να εκφράσει τον πόνο του με λόγια ή με διάφορους άλλους τρόπους. Ένας συνήθης τρόπος είναι οι κινήσεις του προσώπου (γκριμάτσες) π.χ. σφίξιμο των δοντιών, δάγκωμα χειλιών, σφίξιμο βλεφάρων, αναδιπλώσεις του μετώπου, οι μορφασμοί γενικά. Συχνά ο ασθενής βογγά, στενάζει, φωνάζει, κλαίει. Οι κινήσεις του σώματος επίσης μπορεί να εκφράζουν πόνο π.χ. ακινησία, σύσπληση των μυών, στροφή, πρυγής θέση, κάμψη γονάτων κ.ά. Η προσεκτική παρατήρηση των σημείων αυτών θα βοηθήσει στον προσδιορισμό του είδους και μεγέθους του πόνου, ώστε να παρασχεθεί η ανάλογη αγωγή για την ανακούφιση του ασθενούς.

Αν ο ασθενής είναι σε θέση να επικοινωνήσει, ερωτάται για τη θέση του πόνου, τη διάρκειά του (συνεχής, περιοδικός, αιφνίδιος) και τον τύπο του (οξύς, αμβλύς, διαξιφιστικός). Οι πληροφορίες αυτές καταγράφονται στην κάρτα του ασθενούς και αποτελούν, σε συνδυασμό με την κάρτα ναρκώσεως, οδηγίες για τη σωστή ρύθμιση της φαρμακευτικής αγωγής.

Η χορήγηση φαρμάκων για την καταστολή του πόνου συχνά προκαλεί υπνηλία στον ασθενή. Επίσης μερικά από αυτά επηρεάζουν την αναπνοή, γι' αυτό πρέπει να αποφεύγονται σε περίπτωση που υπάρχουν αναπνευστικές διαταραχές στο ιστορικό το ασθενούς. Τα ναρκωτικά αποφεύγονται και όταν η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλή ή ασταθής για τον κίνδυνο καταπλήξιας (shock).

Ο αγχώδης και νευρικός τύπος ασθενούς παραπονείται περισσότερο απ' ότι ο ήρεμος ασθενής. Οι ηλικιωμένοι ανέχονται περισσότερο τον πόνο από τους νεότερους και οι παχύσαρκοι έχουν ανάγκη μεγαλύτερης δόσης. Όταν χορηγείται ναρκωτικό σ' ένα ηλικιωμένο άτομο, χρειάζεται στενή παρακολούθηση μήπως προκαλέσει βαθύ ύπνο, γεγονός που ευνοεί τη διαταραχή της αναπνοής με αποτέλεσμα την κακή οξυγόνωση των ιστών ή ακόμη και την ανάπτυξη πνευμονίας.

Όταν ο ασθενής παραπονείται για πόνο, ο νοσηλεύτης πρέπει με κάθε τρόπο να προσπαθήσει να τον ανακουφίσει. Συχνά μια άνετη θέση, πλύσιμο του προσώπου και των χεριών, εντριβή στην πλάτη ανακουφίζουν τον ασθενή και ελαττώνουν τη χρήση των παυσίλωνων. Η νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να προσφέρει πολύ μεγαλύτερη ωφέλεια απ' ότι τα φάρμακα, που εσφαλμένα θεωρούνται, συχνά κι από τον ίδιο το νοσηλεύτη ή ιατρό, ότι είναι η μόνη προσφορά. Η γνώση των ψυχολογικών λόγων, οι οποίοι μπορούν ν' ανακουφίσουν το άγχος, την ένταση και την ανησυχία βοηθά στη χαλάρωση του ασθενούς και στην ενίσχυση της δράσης ενός φαρμάκου.

Ναυτία και έμετος: Η μετεγχειρτική ναυτία και ο έμετος μπορεί να οφείλονται σε διάφορους λόγους στους οποίους περιλαμβάνονται η αναισθησία, η ευαισθησία σε ορισμένα φάρμακα, οι χειρουργικοί χειρισμοί ή τέλος κάποια μετεγχειρτική επιπλοκή. Ασθενείς που προεγχειρητικά φοβούνται μήπως μετεγχειρτικά κάνουν έμετο, κάνουν πιο συχνά. Εάν ο ασθενής έχει εμέτους, ο νοσηλεύτης τοποθετεί το κεφάλι του προς τα πλάγια και του προμηθεύει το νεφροειδές, το οποίο αποσύρει αμέσως μετά τον έμετο γιατί η παραμονή του κοντά στον ασθενή προκαλεί επιπρόσθετη ναυτία και έμετο. Μετά από κάθε έμετο πρέπει το στόμα του ασθενή να πλένεται με λίγο νερό και να διατηρούνται καθαρά και στεγνά τα κλινოსκεπάσματα. Σε συνεχιζόμενους εμέτους δυνατό να γίνει

διασωλήνωση στομάχου με σωλήνα Levin. Έτσι απαλλάσσεται ο ασθενής από τα πλεονάζοντα υγρά του στομάχου και αποφεύγεται ο κίνδυνος εισροφήσεως, που είναι μεγάλος κατά τους συχνούς εμέτους στο στάδιο κυρίως της ανανήψεως. Τα έχοντα σχέση με τους εμέτους (ποσό, συχνότητα, χαρακτήρας εμεσμάτων) καταγράφονται λεπτομερώς.

Εάν υπάρξει υποψία ότι ο έμετος οφείλεται σε αντίδραση κάποιου φαρμάκου, τότε αυτό αντικαθίσταται. Τις περισσότερες φορές ο μετεγχειρητικός έμετος αντιμετωπίζεται με ήπια αντιεμετικά (Torecan, Sparine, Phenergan, Trilafon κ.ά.). Επίμονοι έμετοι μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρή κατάσταση γιατί διαταράσσουν το ισοζύγιο των υγρών και προκαλούν ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Για την αποφυγή τέτοιων δυσάρεστων καταστάσεων, ο έμετος πρέπει να αντιμετωπίζεται πολύ νωρίς.

Δόξινγχας: Οφείλεται σε σπασμό του διαφράγματος λόγω ερεθισμού του από διάταση του στομάχου, περιτονιτίδα, υποδιαφραγματικό απόστημα. Η αντιμετώπισή του είναι δύσκολη. Συνιστάται πιπίλισμα καραμέλας, λήψη ξυδιού, πλήση του στομάχου με διάλυμα σόδας, χορήγηση μορφίνης, Ritaline, Largactil κ.ά.

Δίψα: Αυτή δικαιολογείται από την ξηρότητα του βλεννοχόρου του στόματος, που προκαλείται από την ένεση ατροπίνης ή την εισπνοή αναισθητικών, αλλά και από τη μείωση των υγρών του οργανισμού κατά την εχχείριση ή μετά από αυτήν (αίμα, ιδρώτας, έμετοι, ούρα).

Το αίσθημα της δίψας αντιμετωπίζεται με συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας, με ύγρανση των χειλέων και της γλώσσας με γάζα ποτισμένη με δροσερό νερό και με τη χορήγηση υγρών δια της πεπτικής ή παρεντερικής οδού.

Αποπροσανατολισμός: Στον ανανήπτοντα ασθενή προκαλεί διεγέρσεις και δημιουργεί πρόβλημα γιατί η χορήγηση κατευναστικών δεν είναι επισημητή στο στάδιο αυτό. Ο περιορισμός του ασθενούς με ζώνες ασφαλείας καμιά φορά επιδεινώνει την κατάσταση και δημιουργεί πρόβλημα στη φροντίδα των λοιπών ασθενών. Παραμονή κοντά στον ασθενή και ψυχολογική υποστήριξη του επιβάλλονται στην περίπτωση αυτή.

Παραπονούμενος και απαιτητικός ασθενής: Αυτός δημιουργεί επίσης πρόβλημα. Επιβάλλεται η με υπομονή, ευγένεια και καλοσύνη αντιμετώπισή του.

Δηθαρχικός και μη συνεργάσιμος ασθενής: Αυτός χρειάζεται ιδιαίτερη και προσεκτική παρακολούθηση και συνήθως η περίπτωση του απαιτεί μεγαλύτερη περίοδο παραμονής στην αίθουσα ανανήψης.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ - ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ

Θεμελιώδης αρχή της νοσηλευτικής είναι η παροχή της απαραίτητης βοήθειας σε ασθενή και ιατρικό προσωπικό με τρόπο γρήγορο και αποτελεσματικό έχοντας σα σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης του ασθενή. Παιρνοντας σα βάση τα παραπάνω, θα προσπαθήσουμε να συντάξουμε κώδικα, ο οποίος θα αναφέρεται και στα καθήκοντα του νοσηλευτικού προσωπικού της νάρκωσης, όπως αυτά απαιτούνται σήμερα από τα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας αλλά και στην ενδεικνυόμενη νοσηλευτική φροντίδα κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, όπως αυτή βγαίνει από τους τελευταίους κανόνες της δεοντολογίας. Για να εξυπηρετήσουμε λόγους κατανόησης αλλά και οικονομίας του κειμένου, θα αναφερθούμε χρονικά σε όλα τα σημεία που μας ενδιαφέρουν.

Η νοσηλευτική διαρχασία για την επιτυχή διεξαγωγή μιας αναισθητικής επέμβασης θα πρέπει να αρχίσει την προηγούμενη μέρα απ' αυτή της προγραμματισμένης επέμβασης. Ο νοσηλευτής αναισθησίας θα πρέπει να είναι παρών στο ιστορικό, που θα πάρει ο αναισθησιολόγος και να ενημερωθεί για την αναισθητική τεχνική που θα ακολουθηθεί, όπως επίσης και για τα αποτελέσματα των κλινικών εξετάσεων. Κατόπιν προβαίνει στη

**ΜΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗ** του ασθενή, που είναι το ίδιο σημαντική με τη σωματική. Ο φόβος αυξάνει τον κίνδυνο της χειρουργικής πράξης και προετοιμάζει τον ασθενή για μοιραίες πιθανώς καταστάσεις όπως shock. Ο ασθενής έχει πολλές ανησυχίες και φόβους για τη νάρκωση. Μπορεί να φοβάται την πιθανότητα να κοιμηθεί και να μην ξυπνήσει πάλι ή το άγνωστο της ύπνωσης ή ότι το αναισθητικό δεν θα επιδράσει και θα αισθανθεί τον πόνο κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Αρκετοί ασθενείς φοβούνται τη ναυτία και τον έμετο, που μπορεί να προκαλέσει η αναισθησία. Μερικοί ακόμα δεν αισθάνονται άνετα με την ιδέα ότι θα πρέπει να τους εφαρμοσθεί η αναισθητική μάσκα στο πρόσωπο. Πολλοί δεν θέλουν επισκληρίδιο - ραχιαία αναισθησία γιατί δεν επιθυμούν να έχουν τις αισθήσεις τους κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Οι συντάκτες αυτής της πραγματείας πιστεύουν ότι δεν είναι δυνατό να οριοθετηθούν και να καταγραφούν η συμπεριφορά και οι τρόποι χειρισμού εκ μέρους του νοσηλευτή λόγω της διαφορετικής αντιμετώπισης που χρειάζεται ο κάθε ασθενής. Πιστεύουν όμως ότι

μια γενικότερη καλλιέργεια του νοσηλευτή ιδίως σε τομείς όπως διαλεκτική - ψυχολογία θα βοηθήσουν σημαντικά όπως επίσης η ικανότητά του να μεταδίδει αισθήματα εμπιστοσύνης και οικειότητας στον ασθενή. Αυτό μπορεί να γίνει με τους άριτους χειρισμούς του νοσηλευτή και με τους ευγενείς και ήπιους του τρόπους. Η διαφύτιση του ασθενή και της οικογένειάς του πάνω στη φύση της επέμβασης και της αναισθησίας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κατανοητή έτσι ώστε να μη μείνουν απορίες. Όπως είπε και ο Rudyard Kipling "Words are the most powerful drug known to mankind". Το κλάμα ει δυνατόν να αποφεύγεται γιατί εκκρίνεται βιόλινα από το αναπνευστικό σύστημα.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ:** Είναι σημαντική και πρέπει να επιβάλλεται για όσο το δυνατό μεγαλύτερο διάστημα πριν την επέμβαση (όχι λιγότερο από 3-4 ημέρες εκτός από έκτακτα περιστατικά). Παρόληθα πρέπει να γίνεται διαφύτιση του ασθενούς πάνω στις βλαβερές συνέπειες του καπνού. Ο λόγος που γίνεται το παραπάνω είναι για να ελαττωθεί το ποσό των βρογχικών εκκρίσεων, κατά συνέπεια να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της πνευμονικής λειτουργίας, να μειωθεί η πιθανότητα των μετεγχειρητικών πνευμονικών επιπλοκών και να αυξηθεί η δράση των εισπνεόμενων αναισθητικών φαρμάκων.

#### ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΕΝΟΥ ΣΤΟΜΑΧΟΥ - ΕΝΤΕΡΟΥ - ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

Ο ασθενής το βράδυ πριν την επέμβαση δεν πρέπει να λάβει τροφή. Σε έκτακτα περιστατικά και όταν έχουμε το χρόνο μπορούμε να προκαλέσουμε εκκένωση του στομάχου μέσω ρινογαστρικού σωλήνα. Αυτό γίνεται για να αποφύγουμε τον μετεγχειρητικό έμετο και την αναχώρη κατά τη διάρκεια της αναισθησίας ή της ανάνηψης.

Αν χρειάζεται πρέπει να διενεργηθεί καθαρτικός υποκλίσιμος έτσι ώστε να εξασφαλιστεί κενό έντερο, πράγμα το οποίο θα βοηθήσει μετεγχειρητικά στην εύκολη ελιανακινητοποίησή του.

Ο καθετήρας τοποθετείται σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις για να ελιτευχθεί κένωση της ουροδόχου κύστης και κατά συνέπεια την ελάτωση της πίεσης που προκαλείται καθώς και την εύκολη ούρηση μετεγχειρητικώς.

Πρέπει να γίνει αφαίρεση όσων των πρόσθετων αντικειμένων

και φύλαξη αυτών όπως τεχνητές οδοντοστοιχίες, φακοί επαφής, ξένα σώματα, διάφορα τιμοίφη καθώς και ξέβαμα των νυχιών, που έχει μεγάλη σημασία γιατί από το χρώμα τους μπορούμε να καταλάβουμε τυχούσα αιμορραχία. Επίσης ηρεμιστικό χάπι το προηγούμενο βράδυ μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να κοιμηθεί και να εξαλείψει το άγχος.

Το πρωί με την αρχή της βάρδιας του ο νοσηλεύτης νάρκωσης ενημερώνεται από την προϊσταμένη του χειρουργείου για την αίθουσα που θα καθύψει καθώς και για τον αναισθησιολόγο που θα συνεργαστεί. Αμέσως μετά αρχίζει την προετοιμασία της αίθουσας, δηλαδή μεταφέρει το φαρμακευτικό υλικό από το ψυγείο στο τροχήλατο, συνδέει το μηχάνημα αναισθησίας, ετοιμάζει το άρρυγχοςκόπιο και ελέγχει την αναρρόφηση. Επίσης τακτοποιεί σε πρόχειρη θέση τους τραχειοσωλήνες ανάλογα με το μέγεθος, τα συνδετικά, τους καθετήρες αναρροφήσεως, τους αεραγωγούς καθώς και ένα καψάκι με το φυσιολογικό ορό για καθαρισμό του καθετήρα αναρροφήσεως. Εξάλλου ελέγχει τις οβίδες οξυγόνου και πρωτοξειδίου, χεριάζει αλκοόλ τον εξαερωτήρα, νατράσβεστο το κάνιστρο, ελέγχει τις συνδέσεις του αναπνευστήρα, ετοιμάζει το monitor και το πιεσόμετρο καθώς και το τροχήλατο διάσωσης και φροντίζει να έχει πρόχειρα 1 - 2 σετ επισκληριδίου και ραχιαίας αναισθησίας. Όλο το φαρμακευτικό και υγειονομικό υλικό πρέπει να βρίσκεται σε εύκολα προσβάσιμη χώρα, που είναι συγκεκριμένη για το καθετί έτσι ώστε να περιορίζεται η πιθανότητα λάθους καθώς και να είναι εύκολη η χρησιμοποίησή του στο συντομότερο δυνατό χρόνο. Η καλή εργονομία και η τάξη στο αναισθητικό τραπέζι μπορεί να σώσει μια ζωή. Όλα τα παραπάνω πρέπει να γίνονται με τέλεια γνώση και πιστή τήρηση των κανονισμών ασφαλείας γιατί στην αναισθησιολογία χρησιμοποιούνται πτητικά υγρά και αέρια, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν έκρηξη ή πυρκαχιά.

Με την είσοδο του αναισθησιολόγου στο τμήμα ο νοσηλεύτης ενημερώνεται απ' αυτόν για τον αριθμό, τη σειρά και το είδος των επεμβάσεων, που θα λάβουν χώρα στην αίθουσα καθώς και για τον τύπο της αναισθησίας, που θα ακολουθηθεί. Ακόμα για τυχόν ιδιόζουσες από αναισθησιολογικής άποψης περιπτώσεις. Αν μετά από αυτό παρατηρήσει ότι υπάρχουν ελλείψεις υλικού στην αίθουσα, λόγω ειδικής περίπτωσης ασθενούς φροντίζει αμέσως να τις



καλύπτει.

**ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ:** Τον ασθενή υποδέχεται συνήθως στο χειρουργείο η αδελφή κίνησης, η οποία κάνει την αναχνώριση, βεβαιώνεται δηλαδή για την ταυτότητά του καθώς και για την αίθουσα που θα μπει και ενημερώνει τη χειρουργική ομάδα. Όταν εισέλθει ο ασθενής στην αίθουσα χειρουργείου τον υποδέχεται ο νοσηλεύτης νάρκωσης, ο οποίος επαναλαμβάνει τη διαδικασία αναχνώρισης, προς αποφυγή λάθους, ενώ αμέσως μετά φροντίζει για την ασφαλή και άνετη τακτοποίησή του πάνω στη χειρουργική τράπεζα. Καθησυχάζει και ενθαρρύνει τον ασθενή εξηγώντας του με απλό και σαφή τρόπο το είδος της αναισθησίας που θα εφαρμοστεί. Μετά εξασφαλίζει μεγάλη και σίγουρη φλέβα χρησιμοποιώντας φλέβοκαθετήρα και συνδέει το monitor καθώς και το αυτόματο πιεσόμετρο. Κατόπιν αρχίζει και συμπληρώνει το διάγραμμα αναισθησίας. Ειδοποιεί τον αναισθησιολόγο ότι ο ασθενής είναι έτοιμος και μόλις μπει στην αίθουσα δίνεται η προνάρκωση.

Η προναρκωτική αγωγή γίνεται για να εξαλειφθεί ο φόβος, το άγχος, να δημιουργηθεί μικρή απώλεια μνήμης, να αποφευχθεί ο μετεγχειρητικός πόνος, να ελαττωθούν ανεπιθύμητες παρενέργειες από το παρασυμπαθητικό σύστημα και να μειωθεί η ερεθιστικότητα των αντανακλαστικών. Ακόμα να μειωθούν οι εκκρίσεις του αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος και να μειωθεί η πιθανότητα μετεγχειρητικού εμέτου. Φαρμακευτικά χορηγούμε πεθιδίνη IV για την εξάλειψη του άγχους, μετεγχειρητικού πόνου, αντίδρασης από το παρασυμπαθητικό και ατροπίνη IV για την ελάττωση της σιαλόρροιας, βρογχικών εκκρίσεων και του κινδύνου για βρογχόσπασμο. Ο χρόνος που δίνεται η αγωγή είναι 5 - 10 λεπτά πριν την έναρξη της γενικής αναισθησίας. Η οχύρωση του οργανισμού με αδύνατα αναισθητικά αυξάνει την αντοχή στον πόνο και χαμηλώνει το μεταβολισμό του σώματος έτσι ώστε, κατά τη διάρκεια της επέμβασης, να χρειάζονται λιγότερα αναισθητικά φάρμακα.

Αμέσως μετά το πέρας της προνάρκωσης, ο γιατρός προχωρεί στην εισαγωγή στην αναισθησία χορηγώντας ενδοφλέβια αναισθητικό ταχείας δράσεως όπως θειοπεντάλη καθώς και IV πάλη ταχείας δράσεως μυοχαλαρωτικού όπως σουκιλινοχολίνη και ενός

νάρκωτικού αναλγητικού όπως φαιντανύλη. Όση ώρα διαρκεί η χορήγηση των φαρμάκων, ο νοσηλεύτης πρέπει να βοηθά το γιατρό δίνοντάς του τα απαιτούμενα φάρμακα στην κατάλληλη δοσολογία αφού πρώτα τα αναρροφήσει σε σύριγγα και παράλληλα να ελέγχει μέσω του monitor τα ζωτικά σημεία του ασθενή για αποφυγή shock.

Αμέσως μετά την εισαγωγή στην αναισθησία, ο ασθενής είναι έτοιμος για διασωλήνωση. Κατά τη διάρκεια της διασωλήνωσης ο νοσηλεύτης εργαλειοδοτεί στον αναισθησιολόγο το λαρυγγοσκόπιο και τον τραχειοσωλήνα με γρήγορες και σίγουρες κινήσεις γιατί η αναπνευστική λειτουργία έχει κατασταθεί από τη στιγμή που μπήκε το μυοχαλαρωτικό στην κυκλοφορία. Έτσι η πιθανότητα εγκεφαλικής βλάβης αυξάνεται ανάλογα με το χρόνο που χρειάζεται για να συνδεθεί ο ασθενής με τον αναπνευστήρα. Επίσης η επαχθύνηση στο monitor συνεχίζεται γιατί παρά τη φαρμακευτική αγωγή που δόθηκε και περιορίζει την επίδραση του πνευμονογαστρικού στην καρδιακή λειτουργία, ο κίνδυνος ανακοπής, λόγω του ερεθισμού του τελευταίου από την είσοδο του τραχειοσωλήνα, είναι υπαρκτός. Με τη σύνδεση του ασθενή με τον αναπνευστήρα ρυθμίζεται η ποσότητα εισπνεόμενων αναισθητικών ( $N_2O$  + αλθεάνιο), τα οποία διατηρούν τη νάρκωση. Ρυθμίζεται επίσης και ο όγκος του εισπνεόμενου αέρα καθώς και η συχνότητα αναπνοών, που πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο κοντά στις φυσιολογικές τιμές.

Μετά από αυτά συμπληρώνεται πάλι το διάγραμμα αναισθησίας, πράγμα το οποίο πρέπει να γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια της νάρκωσης και ενημερώνεται αμέσως ο αναισθησιολόγος για τυχόν αλλαγές στις τιμές των ζωτικών σημείων του ασθενή ή αλλαγές στον τρόπο της καρδιακής λειτουργίας, που ανιχνεύονται μέσω του monitor.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, ο νοσηλεύτης φροντίζει τους οφθαλμούς του ασθενή γιατί ξηραίνονται και η εκδήλωση επιπεφυκίτιδας μετά την επέμβαση είναι ενοχλητική. Μερικές σταγόνες αντισηπτικό κοήυριο (π.χ. Septobore) σε τακτά χρονικά διαστήματα βοηθούν. Επίσης μέσα στα καθήκοντά του είναι και η μετάγγιση αίματος στον ασθενή, αν αυτό κριθεί αναγκαίο. Αν ο ασκός είναι κρύος μπορεί το λάστιχο παροχής του αίματος να οδηγηθεί στον ασθενή μέσω ενός δοχείου με ζεστό νερό για να πάρει τη φυσιολογική θερμοκρασία.

Γενικώς δουλειά του νοσηλευτή σ' αυτό το στάδιο είναι η αδιάκοπη παρατήρηση του ασθενή: Το χρώμα του δέρματος, των οφθαλμών και των ονύχων μπορεί να μας δείξει μη καλή οξυγόνωση του οργανισμού, που μπορεί να οφείλεται

α) σε ολιχαιμία

β) σε πλήρμελή ανταλλαγή αερίων.

Κάθε τέτοια υποψία πρέπει άμεσα να αναφερθεί στο γιατρό για να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Για παράδειγμα αν η ανοξεία οφείλεται σε ολιχαιμία μπορεί να υπάρχει αιμορραγία, που δεν έχει εντοπισθεί από τη χειρουργική ομάδα και οπωσδήποτε χρειάζεται αίμα ο ασθενής. Αν όμως οφείλεται σε πλήρμελή ανταλλαγή αερίων μπορεί να φταίει ο αρρυθμιστός αναπνευστήρας, που ίσως έχει μικρότερη συχνότητα από το κανονικό ή η μερική τάση του οξυγόνου να είναι μικρότερη ή τα συνδετικά να μην είναι καλά ενωμένα ή η νατράσβεστος να θέλει αντικατάσταση. Μπορεί όμως να βρισκόμαστε και στην αρχή ενός πνευμονικού οιδημάτος με όλα όσα αυτό συνεπάγεται. Επίσης σε τακτά χρονικά διαστήματα θα πρέπει ο ασθενής να αναπνέει μέσω της Ampu και όχι μέσω του μηχανικού αναπνευστήρα. Αυτό γίνεται γιατί σε περίπτωση που ο ασθενής αρχίσει να έχει αναπνευστικές κινήσεις αυτό θα περάσει απαρατήρητο όσο είναι συνδεδεμένος με τον αναπνευστήρα ενώ με τον ασκό μεταφέρεται η αντίσταση στα χέρια του νοσηλευτή. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ειδοποιηθεί ο αναισθησιολόγος για να δοθεί περαιτέρω αναισθητική αγωγή. Άλλα σημάδια ότι ξυπνά ο ασθενής και χρειάζεται παραπάνω αναισθητικά είναι η αύξηση της αρτηριακής πίεσης, των σφύξεων και η εφίδρωση.

Τα ενδοφλέβια αναισθητικά φάρμακα χορηγούνται σε τέτοιες ποσότητες ώστε να λήξει χρονικά η δράση τους με το πέρας της επέμβασης. Συνήθως η αποδρομή από την αναισθησία γίνεται με το σταμάτημα της χορήγησης των αναισθητικών αερίων. Σ' αυτό το στάδιο ο νοσηλευτής προσέχει τις αντιδράσεις από τον ασθενή, που μπορεί να δημιουργήσουν τραυματισμό, ελέγχει τα ζωτικά σημεία και βοηθά τον αναισθησιολόγο όπου χρειάζεται. Όταν επανέλθει η αναπνευστική λειτουργία αφαιρείται ο τραχειοσωλήνας και με την αναρρόφηση απομακρύνει τη βλέννα που υπάρχει στην περιοχή. Φέρνει το κεφάλι στο πλάι για ν' αποφευχθεί ο κίνδυνος αναγωγής σε πιθανό έμετο και ερεθίζει τα αντανακλαστικά του ασθενή για να

ξυπνήσει. Ο ασθενής παραμένει στην αίθουσα χειρουργείου συνδεδεμένος με το monitor για 10 - 15 λεπτά μετά το πέρας της αναισθησίας. Σ' αυτό το χρόνο ο νοσηλεύτης συμπληρώνει το διάγραμμα και ελέγχει τα ζωτικά σημεία. Μετά τη μεταφορά του ασθενή στην αίθουσα ανάνηψης, ετοιμάζει το αναισθησιολογικό τραπέζι, όπως προαναφέρθηκε, για τον επόμενο ασθενή.

Σε περίπτωση επισκλήριδου ή ραχιαίας αναισθησίας, ο νοσηλεύτης αφού κάνει την αναγνώριση του ασθενή και ειδοποιηθεί ο αναισθησιολόγος, προβαίνει σε καθαρισμό - αντισηψία της περιοχής όπου θα μπει ο καθετήρας. Στη συνέχεια και ενώ έχει έτοιμο το δίσκο επισκλήριδου ή ραχιαίας αναισθησίας χρησιμοποιώντας πάντα την άσηπτο τεχνική, βοηθά τον ασθενή να πάρει εμβρυακή θέση και εργαλειοδοτεί τον αναισθησιολόγο όπου χρειάζεται. Παράλληλα ενθαρρύνει τον ασθενή. Με την εισαγωγή στην αναισθησία και με ήπιες κινήσεις, τοποθετείται ο ασθενής στην προς επέμβαση θέση και συνδέεται με το monitor. Κατά τη διάρκεια της εκχείρισης, ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του, οπότε ο έλεγχος είναι πιο εύκολος. Οποιοδήποτε παράπονο ή πρόβλημα του ασθενή πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψην γιατί μπορεί να είναι η αρχή μιας επιπλοκής. Το διάγραμμα αναισθησίας πρέπει να συμπληρώνεται ταυτόχρονα και ο νοσηλεύτης οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης να είναι δίπλα στον ασθενή, έτοιμος για να αντιδράσει σε τυχούσα απειχούσα κατάσταση.

Με το πέρας της επέμβασης, ο νοσηλεύτης αποσυνδέει το monitor και βοηθά τον αναισθησιολόγο να αφαιρέσει τον καθετήρα. Στη συνέχεια, με ήπιους χειρισμούς, μεταφέρεται ο ασθενής στην Α.Μ.Υ.

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

### 1. Αρτηριακή υπόταση.

Η διάγνωση γίνεται με το μανόμετρο.

Οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν αρτηριακή υπόταση είναι:

α) Αιμορραγία: μπορεί να προκληθεί από βίαιο χειρουργικό χειρισμό ή από αλλαγή στη θέση του ασθενή ιδίως όταν η πτώση της αρτηριακής πίεσης παρουσιαστεί απότομα και έντονα.

β) Υπερδοσολογία γενικών αναισθητικών φαρμάκων.

γ) Πέρασμα στην κυκλοφορία τοπικών αναισθητικών φαρμάκων.

δ) Αντίδραση με φάρμακα που πιθανώς ελήφθησαν πριν την αναισθησία π.χ. κορτιζόνη.

ε) Αντίδραση από επισκλήριδιο ή ραχιαία αναισθησία.

στ) Πτώση καρδιακής λειτουργίας.

Η πτώση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να αποφευχθεί ως εξής: με την ήπια μετακίνηση του ασθενή και μόνον όταν είναι απαραίτητο, με την έγκαιρη αναπλήρωση των χαμένων υγρών, με την προσοχή στη δοσολογία των αναισθητικών φαρμάκων, με το πλήρες ιστορικό του ασθενή καθώς και με τη γνώση της φαρμακευτικής αγωγής που λάμβανε πριν την επέμβαση.

Σε περίπτωση όμως που παρατηρηθεί πτώση της αρτηριακής πίεσης, την αντιμετωπίζουμε ως εξής: χορηγούμε άμεσα υγρά για να αυξήσουμε τον όγκο του αίματος. Φροντίζουμε για μετάγγιση αίματος σε περίπτωση που διαπιστωθεί αιμορραγία. Την αντιμετωπίζουμε φαρμακευτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του αναισθησιολόγου. Τέλος τοποθετούμε τον ασθενή σε ύπια θέση με ανυψωμένα τα κάτω άκρα ώστε να διευκολύνεται η φλεβική κυκλοφορία προς την καρδιά.

### 2. Ανοξεία.

Είναι η ελάττωση οξυγόνου στο αίμα. Σαν γενικά συμπτώματα μπορούμε να αναφέρουμε τη δύσπνοια, την κυάνωση, την ταχυσφυγμία και τέλος το shock.

Οι αιτίες που την προκαλούν είναι:

α) Σπασμοί: ι) Λάρυγγος. Προκαλείται αντανακλαστικά κατά την εισαγωγή στην αναισθησία. Συμπτώματα είναι η συριπτούσα αναπνοή και κυάνωση. Μπορεί να αποφευχθεί με τους ήπιους

χειρισμούς με το λαρυγγοσκόπιο καθώς και με την έγκαιρη είσοδο του τραχειοσωλήνα. Σε περίπτωση όμως που συμβεί προβαίνουμε είτε σε τραχειοτομή είτε σε χορήγηση αντισπασμωδικού I.V.

ii) Βρόγχου. Επίσης προκαλείται αντανακλαστικά, μπορεί όμως να προκληθεί από βρογχικό άσθμα και από αντίδραση σε ορισμένα αναισθητικά φάρμακα. Αντιμετωπίζεται χορηγώντας οξυγόνο με πίεση παράλληλα με βρογχοδιασταλτικά (ατροπίνη, αμινοφυλλίνη) και αντισπασμωδικά όπως isurβεί.

β) Απόφραξη της αναπνευστικής οδού: Μπορεί να την προκαλέσουν: i) Κάθιση της γλώσσας και απόφραξη του φάρυγγα. Αντιμετωπίζεται με την εισαγωγή αεραγωγού, με την εισαγωγή τραχειοσωλήνα και τέλος με κλίση της κεφαλής πίσω και ανύψωση της κάτω σιαχώνας έτσι ώστε να πάρει κάθετη θέση.

ii) Αναρρόφηση - αναγωγή. Συμβαίνει με την καταστολή των αντανακλαστικών του λαιμού όταν συνοδεύεται με γεμάτο στομάχι. Παρουσιάζεται με κυάνωση, δύσπνοια, ταχυκαρδία ακολουθούμενη από καρδιακή κόμψη και τέλος στάση της αναπνευστικής λειτουργίας.

Τα γαστρικά οξέα μπορεί να προκαλέσουν δευτερογενείς βλάβες όπως βροχίτιδα ή πνευμονίτιδα. Μπορεί να αποφευχθεί εάν φροντίσουμε το ασθενή να έχει άδειο στομάχι τουλάχιστον 4-5 ώρες πριν την επέμβαση. Επίσης με την έγκαιρη εισαγωγή τραχειοσωλήνα καθώς και με την κλίση της κεφαλής στο πλάι κατά την περίοδο της αποδρομής της αναισθησίας και της ανάνηψης. Σημαντική ακόμα είναι και η στενή εποπτεία του ασθενούς.

Αντιμετωπίζεται με αναρρόφηση των εμεσμάτων από την τραχεία, με διασωλήνωση του ασθενούς καθώς και με χορήγηση οξυγόνου.

γ) Προβλήματα ανταλλαγής αερίων από το μηχανικό αναπνευστήρα: Αυτά μπορεί να παρουσιαστούν όταν είναι αρρυθμιστός, όταν δεν έχει γίνει καλή σύνδεση, αν η οβίδα οξυγόνου είναι κλειστή, όταν το κάνιστρο έχει παλιά (αποχρωματισμένη) νατράσβεστο, σε περίπτωση που ο ασκός έχει τριπήσει και όταν η μερική πίεση του οξυγόνου είναι μικρότερη του κανονικού.

Για να αποφευχθούν πρέπει να γίνεται σχολαστικός έλεγχος όλων των παραπάνω πριν την επέμβαση. Αν όμως συμβούν δίνουμε στον ασθενή οξυγόνο, τον αποσυνδέουμε από το μηχανικό

αναπνευστήρα, χρησιμοποιούμε απευθείας και προσπαθούμε να εντοπίσουμε το πρόβλημα.

### 3. Εμβολή.

Μπορεί να προκληθεί από τυχαία είσοδο αέρα στην κυκλοφορία, από θρόμβο αίματος και όταν εισέρχονται ενδοφλέβια υγρά με πίεση. Μερικές φορές, σε περίπτωση εμβολής, μπορεί με στροφή του ασθενή στην αριστερή πλευρά να μεταφερθεί ο αέρας στον δεξιό κόλπο, όπου είναι περισσότερο εύκολο να απορροφηθεί. Μπορεί να βοηθήσει η αντιπηκτική αγωγή, η τόνωση της καρδιακής λειτουργίας και η χορήγηση οξυγόνου. Πάνη όμως η ανάταξη της εμβολής είναι σχεδόν αδύνατη.

### 4. Σπασμός.

Προκαλείται από αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα, από υποξεία, από υπερθερμία, από υπερδοσολογία ραχιαίας αναισθησίας, από εμβολή αέρα και από επίληψια. Τα συμπτώματά του είναι μυϊκός σπασμός, ταχυσφυγμία και κυάνωση. Για την θεραπεία του δίνουμε οξυγόνο, χορηγούμε άμεσου δράσεως βαρβιτουρικά και καρδιοτονωτικά.

### 5. Shock.

Είναι δευτερογενής επιπλοκή που μπορεί να παρουσιαστεί σε καθενιά από τις προαναφερθείσες καταστάσεις. Έχει άμεση σχέση με τη μεταφορά του οξυγόνου στον εγκέφαλο, η οποία μπορεί να διαταραχθεί από:

- α) ελάττωση του όγκου του αίματος
- β) σηψαιμία, κυρίως από αρνητικά κατά gram μικρόβια
- γ) βαριές καταστάσεις όπως εγκαύματα, σοβαροί τραυματισμοί
- δ) αλλεργική αντίδραση σε ορισμένα φάρμακα
- ε) σοβαρή καρδιακή βλάβη όπως έμφραγμα, ανακοπή
- στ) πρόβλημα στη διαδικασία ανταλλαγής αερίων όπως υποξεία ή ανοξεία.

Τα κυριώτερα σημεία αν και αυτά ποικίλουν ανάλογα με την αιτία που το προκαλεί είναι:

- α) δέρμα υγρό, ψυχρό και ψυχρό
- β) ταχύς και μικρός σφυγμός
- γ) πτώση της αρτηριακής πίεσης
- δ) δυσχέρεια στην αναπνοή
- ε) διεσταλμένες κόρες οφθαλμών.

Η θεραπεία κατά βάση συνίσταται στην εξάλειψη του αιτίου που

προκάλεσε το shock. Γενικά όμως η χορήγηση οξυγόνου είναι βέβαιη και η διατήρηση της φυσιολογικής θερμοκρασίας όπως και της φυσιολογικής διούρησης βασική. Πάντως τη γραμμή της φαρμακευτικής ή άλλης διεργασίας θα τη δώσει ο αναισθησιολόγος.

#### 6. Καρδιακή ανακοπή.

Μη προβλέψιμη επιπλοκή, που μπορεί να συμβεί σε οποιονδήποτε ασθενή ανά πάσα στιγμή. Εντοπίζεται από το καρδιοσκοπιο (έλλειψη προκάρδιων απαγωγών), απουσία σφύξεων, πτώση της αρτηριακής πίεσης και τέλος shock.

Η έγκαιρη αντιμετώπιση συνίσταται στην ετοιμότητα και ψυχραιμία του νοσηλευτή, ο οποίος μέσα στα ελάχιστα λεπτά (2 με 4) που μεσοβαθούν από την εκδήλωση της επιπλοκής μέχρι τη δημιουργία εγκεφαλικής βλάβης λόγω ανοξείας πρέπει:

α) να φέρει το τροχήλατο διασώσεως, το οποίο θα πρέπει να έχει τα υλικά που αναφέρονται σε άλλο κεφάλαιο

β) να βοηθήσει στη διασωλήνωση της τραχείας, αν αυτό δεν έχει γίνει

γ) να συνδέσει τον καρδιακό απινιδωτή και τον ηλεκτροκαρδιογράφο

δ) να ετοιμάσει τις ενδοκαρδιακές σύριγγες με φάρμακα όπως αδρεναλίνη, sodium bicarbonate και με ότι άλλο ζητήσει ο αναισθησιολόγος ή ο χειρουργός

ε) να είναι έτοιμος να εφαρμόσει την τεχνική των εξωτερικών καρδιακών μαλάξεων

στ) να βοηθά το χειρουργό και τον αναισθησιολόγο σε ότι χρειάζονται μέχρις ότου αποκατασταθεί η επιπλοκή

ζ) να φροντίσει στο τέλος για την αντικατάσταση των χρησιμοποιηθέντων φαρμάκων και υλικών καθώς και για την τακτοποίησή τους στις προκαθορισμένες θέσεις.



ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

---

Κατά την έρευνα που κάναμε σε Αθηναϊκά Νοσοκομεία, απευθυνθήκαμε στις Προϊσταμένες των Χειρουργείων καθώς και στο Νοσηλευτικό Προσωπικό της Αναισθησιολογικής Ομάδας και της Αίθουσας Μετεγχειρητικής Υποστήριξης (Α.Μ.Υ.) των παρακάτω Ιδρυμάτων:

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ( ΓΝΑ )

Ευαγγελισμός

Παιδων "Αγία Σοφία"

Παιδων "Αγλαΐα Κυριακού"

Ερυθρός Σταυρός

Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών ( ΝΝΑ )

Ιπποκράτειο

Νοσηλευτικό Ίδρυμα Μετοχικού Ταμείου Στρατού ( ΝΙΜΤΣ )

ΚΑΤ

Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών

Σισμανόγλειο και

Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος ( ΝΝΘ )

Για τους σκοπούς της έρευνας συντάξαμε ερωτηματολόγιο το οποίο απευθυνόταν στις Προϊσταμένες με γενικές ερωτήσεις για την πληρότητα και τον τρόπο λειτουργίας του τμήματος και στο Νοσηλευτικό Προσωπικό με ερωτήσεις που προσπάθησαν να εκμαιεύσουν το συγκεκριμένο τρόπο εφαρμογής της νοσηλευτικής καθώς και τα προβλήματα που παρουσιάζονται. Τα ερωτηματολόγια ήταν προσωπικά.

Οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο των Προϊσταμένων των Χειρουργείων θα παρουσιαστούν ξεχωριστά για κάθε Νοσηλευτικό Ίδρυμα ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση μεταξύ των. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι η προϊσταμένη του Παιδων "Αγλαΐα Κυριακού" δεν μας παρέδωσε απαντήσεις.

Εκτιμώντας από το ΓΝΑ διαπιστώνουμε πως διαθέτει 7 χειρουργικές αίθουσες και ο μέσος όρος των επεμβάσεων είναι 28 ημερησίως. Η Α.Μ.Υ. μπορεί να φιλοξενήσει 2 ασθενείς για λίγες ώρες μόνο, είναι τμήμα των χειρουργείων και ανταποκρίνεται απλώς στις βασικές ανάγκες. Το νοσηλευτικό προσωπικό που στελεχώνει την Α.Μ.Υ. αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Οι νέοι νοσηλευτές στο τμήμα, χωρίς ειδικότητα ή προϋπηρεσία, μαθαίνουν την εργασία στην πράξη με τη βοήθεια παλαιότερων συναδέλφων και με συνεχή μαθήματα του τμήματος. Στο συγκεκριμένο νοσοκομείο δε

διοργανώνονται σεμινάρια για την ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού πάνω στις νέες εξελίξεις σχετικά με τις ειδικότητες του χειρουργείου, ούτε υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης σπουδαστών που κάνουν την πρακτική τους άσκηση αλλά ούτε και πρόγραμμα εκπαίδευσης, που παρέχει ειδικότητα, για απόφοιτους νοσηλευτικών σχολών.

Πηγαίνοντας στον Ευαγγελισμό μαθαίνουμε ότι διαθέτει 14 χειρουργικές αίθουσες, όπου και πραγματοποιούνται 45 - 55 επεμβάσεις την ημέρα. Η Α.Μ.Υ., η οποία αποτελεί οργανωμένη μονάδα 24ώρου λειτουργίας και πληρεί όλες τις προϋποθέσεις σύμφωνα με την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας, μπορεί να φιλοξενήσει 6 - 8 ασθενείς. Το νοσηλευτικό προσωπικό της Α.Μ.Υ. αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Πριν την ανάληψη καθηκόντων στο τμήμα, ο ανειδίκευτος νοσηλευτής μαθαίνει την εργασία υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη παλαιότερων συναδέλφων. Στον Ευαγγελισμό πραγματοποιούνται σεμινάρια για την πληροφόρηση των νοσηλευτών πάνω στις νέες εξελίξεις ενώ δεν υπάρχει, συστηματικά, πρόγραμμα εκπαίδευσης για όσους κάνουν πρακτική άσκηση. Τέλος δεν υπάρχει πρόγραμμα για απόκτηση ειδικότητας των αποφοίτων των νοσηλευτικών σχολών.

Το Νοσοκομείο Παιδών "Αγία Σοφία" διαθέτει 6 χειρουργικές αίθουσες παρόλο που γίνονται 30 με 40 επεμβάσεις ημερησίως. Η Α.Μ.Υ. αποτελεί τμήμα των χειρουργείων, ανταποκρίνεται μόνο στις βασικές ανάγκες και μπορεί να φιλοξενήσει 4 - 8 ασθενείς. Απασχολεί εξειδικευμένο και μόνιμο προσωπικό αλλά και προσωπικό που αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Όπως και στα δυο προηγούμενα νοσοκομεία οι νέοι νοσηλευτές καθοδηγούνται και επιβλέπονται από παλαιότερους συναδέλφους. Σεμινάρια δε διοργανώνονται, ειδικό πρόγραμμα για την πρακτική άσκηση σπουδαστών δεν υπάρχει ούτε και πρόγραμμα που να παρέχει ειδικότητα σε απόφοιτους.

Στον Ερυθρό Σταυρό σε 7 χειρουργικές αίθουσες πραγματοποιούνται περί τις 30 επεμβάσεις την ημέρα. Η Α.Μ.Υ., που αποτελεί οργανωμένη μονάδα και λειτουργεί σε 24ωρη βάση πληρώνοντας όλες τις προϋποθέσεις επιστήμης και τεχνολογίας, μπορεί να φιλοξενήσει μόνο 3 ασθενείς ενώ το προσωπικό της αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Και εδώ οι νέοι νοσηλευτές καθοδηγούνται από παλαιότερους ενώ

πραγματοποιούνται σεμινάρια πάνω στις νέες εξελίξεις αυτών των ειδικότητων κάθε Τρίτη. Τέλος δεν υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης για όσους κάνουν πρακτική άσκηση ούτε και αντίστοιχο για τους απόφοιτους νοσηλευτικών σχολών.

Το NNA πραγματοποιεί 25 - 30 επεμβάσεις ημερησίως σε 7 χειρουργικές αίθουσες. Η Α.Μ.Υ., που ναι μεν αποτελεί τμήμα των χειρουργείων αλλά και πληροί όλες τις προϋποθέσεις της επιστήμης και τεχνολογίας, έχει τη δυνατότητα παροχής μετεγχειρτικής φροντίδας σε 4 ασθενείς ταυτόχρονα. Το προσωπικό της Α.Μ.Υ. αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Στους νέους ανειδίκευτους νοσηλευτές, αντίθετα από τα άλλα νοσοκομεία, παρέχεται ειδική εκπαίδευση ενώ σεμινάρια και μαθήματα γίνονται μια φορά την εβδομάδα. Υπάρχει ειδικό πρόγραμμα για τους σπουδαστές που επιθυμούν να κάνουν πρακτική άσκηση στο NNA καθώς και πρόγραμμα παροχής ειδικότητας σε μαθητές της ΣΣΑΝ, στρατευμένες γυναίκες και απόφοιτους της ΣΜΥΝ (Πόρου).

Στο Ιπποκράτειο σε 5 αίθουσες γίνονται 15 - 20 επεμβάσεις ημερησίως και η Α.Μ.Υ., που μπορεί να φιλοξενήσει 5 ασθενείς, αποτελεί τμήμα των χειρουργείων και ανταποκρίνεται στις βασικές μόνο ανάγκες. Στελεχώνεται δε από προσωπικό, που αναπληρώνεται από μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Ο νέος νοσηλευτής, χωρίς ειδικότητα ή προπληρεσία, μαθαίνει τα ιδιαίτερα σημεία της εργασίας στην πράξη βοηθούμενος από αρχαιότερους συναδέλφους του. Στο Ιπποκράτειο δε διοργανώνονται σεμινάρια για τη συνεχή ενημέρωση του προσωπικού πάνω στις νέες εξελίξεις της χειρουργικής νοσηλευτικής, δεν υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους σπουδαστές στην πρακτική τους άσκηση, ούτε για παροχή μεταπτυχιακής ειδικότητας.

Το ΝΙΜΤΣ διαθέτει 8 χειρουργικές αίθουσες, όπου πραγματοποιούνται 28 - 30 χειρουργικές επεμβάσεις την ημέρα. Η Α.Μ.Υ. μπορεί να φιλοξενήσει ταυτόχρονα 5 - 7 ασθενείς, αποτελεί τμήμα των χειρουργείων αλλά και οργανωμένη μονάδα 24ώρου βάσεως πληρώντας όλες τις προϋποθέσεις για επιστημονική και τεχνολογική μετεγχειρτική φροντίδα. Εξάλλου έχει μόνιμο και εξειδικευμένο προσωπικό. Ο νέος νοσηλευτής στο ΝΙΜΤΣ καθοδηγείται και επιβλέπεται από τους συναδέλφους του. Σεμινάρια γίνονται αλλά όχι πολύ συχνά ενώ, όπως σε όλα σχεδόν τα νοσοκομεία, η απάντηση στα δυο τελευταία ερωτήματα είναι

αρνητική.

Στο ΚΑΤ σε 11 αίθουσες αντιστοιχούν κατά μέσο όρο 40 - 50 επεμβάσεις την ημέρα. Η Α.Μ.Υ. έχει δυνατότητα παροχής μετεγχειρτικής φροντίδας σε 4 ασθενείς αλλά, πολλές φορές, φιλοξενεί περισσότερους. Αποτελεί τμήμα των χειρουργείων, λειτουργεί "υποτυπωδώς" και το νοσηλευτικό προσωπικό που τη στελεχώνει είναι ανεξαρτήτου ειδικότητας και τοποθετείται σ' αυτή σύμφωνα με το ημερήσιο ή εβδομαδιαίο πρόγραμμα. Σεμινάρια, πρόγραμμα για πρακτική άσκηση σπουδαστών και για απόκτηση ειδικότητας αποφοίτων δεν υπάρχουν.

Το Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών διαθέτει 8 χειρουργικές αίθουσες στο τμήμα του και ο μέσος όρος των ημερησίων επεμβάσεων είναι 16 - 20. Η Α.Μ.Υ. ως τμήμα των χειρουργείων ανταποκρίνεται στη σύγχρονη επιστήμη και τεχνολογία και προσφέρει φιλοξενία μόνο σε 2 ασθενείς ταυτόχρονα. Στελεχώνεται από προσωπικό που αναπληρώνεται από τα μέλη της αναισθησιολογικής ομάδας. Οι νέοι νοσηλευτές εκεί καθοδηγούνται στην πράξη από παλαιότερους. Σεμινάρια γίνονται ενώ δεν υπάρχουν τα ειδικά προγράμματα των δυο τελευταίων ερωτήσεων.

Στο Σισμανόγλειο σε 5 αίθουσες πραγματοποιούνται 15 - 20 επεμβάσεις κατά μέσο όρο ημερησίως. Η Α.Μ.Υ., που είναι τμήμα των χειρουργείων και καλύπτει τις βασικές μόνο ανάγκες, μπορεί να φιλοξενήσει 3 με 4 ασθενείς. Το νοσηλευτικό προσωπικό που τη στελεχώνει είναι ανεξαρτήτου ειδικότητας και εργάζεται εκεί βάση προγράμματος. Και σ' αυτό το νοσοκομείο δεν υπάρχει ειδική εκπαίδευση για την ανάληψη καθηκόντων των νέων νοσηλευτών, δε γίνονται σεμινάρια ούτε και εκπαίδευση αποφοίτων για παροχή ειδικότητας. Όμως εδώ υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης σπουδαστών που κάνουν την πρακτική τους άσκηση στο τμήμα του χειρουργείου.

Το τελευταίο Νοσοκομείο που απάντησε στην έρευνά μας είναι το ΝΝΘ, στο χειρουργείο του οποίου λειτουργούν 3 αίθουσες και γίνονται 8 επεμβάσεις την ημέρα. Η Α.Μ.Υ. ως οργανωμένη μονάδα 24ώρου λειτουργίας, παρέχει υψηλή μετεγχειρτική φροντίδα σε 5 ασθενείς ταυτόχρονα πληρώνοντας τις προϋποθέσεις σύμφωνα με την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας. Εξάλλου απασχολεί εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό επί μονίμου βάσεως. Κάθε καινούργιος εργαζόμενος ενημερώνεται και καθοδηγείται από τους παλαιότερους και τέλος αρνητική ήταν η

απάντηση για σεμινάρια και προγράμματα εκπαίδευσης σπουδαστών και αποφοίτων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας στο Νοσηλευτικό Προσωπικό αφορούν 100 ερωτηθέντες σε όλα τα προαναφερθέντα Νοσοκομεία. Επισημαίνουμε ότι στο Σισμανόγλειο και το ΝΝΘ απάντησε μόνο από ένας συνάδελφος στο καθένα, οπότε κρίνουμε πως οι απαντήσεις τους δεν είναι αντιπροσωπευτικές για τα συγκεκριμένα Νοσηλευτικά Ιδρύματα. Πλην όμως για το Σισμανόγλειο ειδικά, έχουμε προσωπική άποψη για την κατάσταση που επικρατεί, αφού εκεί κάναμε την εξαήμερη πρακτική μας άσκηση.

Από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές το 20% είναι άνδρες και το 80% γυναίκες και ο μέσος όρος ηλικίας είναι 29 έτη. Ελάχιστες είναι οι περιπτώσεις ηλικιών άνω των 40 ετών.

Ένα ποσοστό 49% είναι απόφοιτοι ΤΕΙ, μόνο 3% πανεπιστημιακής μόρφωσης και ένα 6% οφειλόμενο αποκλειστικά στον Ευαγγελισμό και το ΝΝΑ είναι απόφοιτοι της τριετούς σχολής του Ευαγγελισμού και της ΣΣΑΝ αντίστοιχα.

Τελειώνοντας τις ερωτήσεις "γνωριμίας" και περνώντας σε πιο ειδικές, νοσηλευτικής φύσεως, πρέπει να τονίσουμε πως υπάρχουν ερωτήσεις που επιδέχονται άνω της μιας απάντησης καθώς και συνάδελφοι που δεν απάντησαν σε ορισμένες. Γι' αυτό και το άθροισμα των ποσοστών δε δίνει απαραίτητα 100%.

Πρώτα παρατηρούμε ότι η τοποθέτηση των νοσηλευτών στην παρούσα θέση τους έγινε ως επί το πλείστον (73%) βάση των αναγκών του νοσοκομείου και πολύ λιγότερο (41%) κατόπιν δικής τους επιλογής. Βέβαια δεν έλειψαν και οι περιπτώσεις (14%) που συνετέλεσαν και τα δυο στην τοποθέτησή τους αυτή.

Ο χρόνος που εργάζονται στην ειδικότητα αυτή εξαρτάται άμεσα από την ηλικία τους και από το αν εργάζονταν προηγουμένως σε άλλο τμήμα ή ειδικότητα. Τα ποσοστά στην ερώτηση αυτή είναι περίπου μισά - μισά, δηλαδή ένα 52% εργαζόταν αλλού, ως επί το πλείστον στο παθολογικό τμήμα.

Οι περισσότεροι (71%) δεν είναι κάτοχοι συγκεκριμένης ειδικότητας, αλλά από αυτούς το 83% ενδιαφέρεται να αποκτήσει κάποια.

Ένα πολύ μικρό ποσοστό (12%) κατά την τοποθέτησή τους στην

παρούσα ειδικότητα εκπαιδεύτηκαν για 1 - 3 μήνες και ελάχιστοι για δυο χρόνια. Οι υπόλοιποι, και πιο πολλοί, ανέλαβαν σχεδόν αμέσως καθήκοντα, υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση παλαιότερων συναδέλφων.

Όπως αναμενόταν, το 71% των ερωτηθέντων παρακολουθεί τις νέες εξελίξεις πάνω στη Νοσηλευτική επιστήμη ως επί το πλείστον με σεμινάρια, λιγότερο από συζητήσεις και ακόμα πιο λίγο από βιβλιογραφία.

Για την παρακολούθηση των σεμιναρίων το 50% πιστεύει πως η έλλειψη πληροφόρησης λειτουργεί ανασταλτικά, το 41% παραπονείται για τη μη χορήγηση εκπαιδευτικών αδειών, κανείς δε δήλωσε έλλειψη ενδιαφέροντος από μέρος του και το 11% επικαλέστηκε άλλους λόγους όπως έλλειψη προσωπικού και οικογενειακούς λόγους.

Σε ερώτησή μας αν παρατηρείται το φαινόμενο να δίνονται στους νοσηλευτές αρμοδιότητες ασύμβατες με το χρώμα της Νοσηλευτικής δεοντολογίας το 39% απάντησε "μερικές φορές", το 38% απάντησε "συχνά" ενώ δυο συνάδελφοι από το Νοσοκομείο Παιδων "Αγλαΐα Κυριακού" επισημαίνουν πως δεν υπάρχει καθηκοντολόγιο στο Νοσηλευτικό προσωπικό.

Οι προτιμήσεις τους για την εργασία στο χειρουργείο είναι 82% στη χειρουργική αίθουσα ως νοσηλευτές αναισθησίας και 21% στην Α.Μ.Υ. ενώ ένα 12% δεν μπορεί να επιλέξει ή προτιμά και τα δυο. Στους λόγους των παραπάνω προτιμήσεων κυριαρχεί η δυνατότητα για παροχή υψηλότερης νοσηλευτικής φροντίδας (62%) ενώ μόνο ένα 6% προτιμά μια εργασία επειδή οι ευθύνες είναι λιγότερες. Το 11% των ερωτηθέντων επικαλέστηκε άλλους λόγους όπως το συγκεκριμένο ωράριο στη χειρουργική αίθουσα του ΝΙΜΤΣ, την υποτυπώδη λειτουργία της Α.Μ.Υ. στο ΓΝΑ, τις ανάγκες του τμήματος ή τη θέληση των προϊσταμένων που επιβάλλουν εργασία ανεξάρτητη από προσωπικές προτιμήσεις καθώς και απλή αγάπη στο αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας.

Στην ερώτηση για τους τομείς που θα πρέπει να επανεξετασθούν, ώστε η εργασία τους να γίνει πιο αποδοτική και άνετη σχεδόν όλοι επέλεξαν αρκετές από τις προτεινόμενες απαντήσεις. Υπερίσχυσε η έλλειψη προσωπικού με 82% αλλά υψηλά ποσοστά είχαν και οι άλλες απαντήσεις όπως φαίνεται στα ιστογράμματα. Το 20%

παραπονείται για τις σχέσεις του νοσηλευτικού προσωπικού με την προϊσταμένη αρχή ενώ ένα 6% που προκύπτει από ερωτηθέντες του ΜΝΑ προτείνει να επανεξετασθεί η πρόταση για ανθυγεινό επίδομα.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (67%) έμαθαν τις νοσηλευτικές τους αρμοδιότητες από τη σχολή που φοίτησαν και αρκετοί (53%) από τους συναδέλφους τους. Ένα πολύ μικρό ποσοστό (3%) τις έμαθαν από την αντίστοιχη νομοθεσία ενώ το 12% ομολογεί πως δεν έχει πλήρη γνώση αυτών. Τέλος στην ερώτηση για το πώς αντιδρά το νοσηλευτικό προσωπικό σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της εγχείρισης και όταν ο αναισθησιολόγος απουσιάζει, το 50% των ερωτηθέντων επέλεξαν και τις τρεις προτεινόμενες απαντήσεις δηλαδή θα ειδοποιούσαν τον αναισθησιολόγο, θα θέταν την κατάσταση υπό τη γνώση του χειρουργού και θα λαβαίναν υπόψη τις οδηγίες του αναισθησιολόγου καθώς και τις γνώσεις τους. Σε καμία περίπτωση (0%) δε θα θέταν την κατάσταση μόνο υπό τη γνώση του χειρουργού, ενώ ένας συνάδελφος του Παιδων "Αγία Σοφία" πιστεύει πως δε συνηθίζεται η απουσία του αναισθησιολόγου.

Τελειώνοντας με την παράθεση ποσοστών, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στο θέμα της εκπαίδευσης των νοσηλευτών, που γίνεται μετά τη λήψη του πτυχίου. Θεωρούμε ότι η εκπαίδευσή τους από τους παλαιότερους συναδέλφους στερείται επιστημονικής βάσης και είναι η κύρια αιτία για να διακινιστούν λάθος πρακτικές. Ακόμα η μη χορήγηση ειδικότητας στερεί από τον κλάδο άρτια καταρτισμένους λειτουργούς, οι οποίοι θα μπορούσαν αρχότερα να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Πρέπει να μας βάζει σε σκέψεις το ότι ένα 12% ομολογεί ότι δεν έχει σαφή γνώση των καθηκόντων του.

Κλείνοντας επισημαίνουμε πως οι απαντήσεις των προϊσταμένων και των νοσηλευτών στα ερωτηματολόγια βρίσκονται στα χέρια μας και μπορούν να τεθούν στη διάθεση παντός ενδιαφερομένου.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

---

### ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

Η έρευνα αυτή γίνεται στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας σπουδαστών του Νοσηλευτικού Τμήματος του Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Σκοπός της είναι, όχι ο έλεγχος λειτουργίας του συγκεκριμένου νοσηλευτικού εδρύματος αλλά η αποκομισμό στοιχείων για τη μορφή της Νοσηλευτικής όπως παρουσιάζεται αυτή σήμερα στα αντιπροσωπευτικότερα εδρύματα της χώρας και με εκ τούτου η σύνταξη προτάσεων, σε επίπεδο σχολής, για την αρτιότερη εκπαίδευση των σπουδαστών.

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Πόσες χειρουργικές αίθουσες διαθέτει το τμήμα;
2. Πόσες χειρουργικές επεμβάσεις γίνονται, κατά μέσο όρο ημερησίως;
3. Πόσους ασθενείς μπορεί να φιλοξενήσει η Αίθουσα Μετεγχειρητικής Υποστήριξης (Α.Μ.Υ.);
4. Η Α.Μ.Υ. αποτελεί
  - α) τμήμα των χειρουργείων
  - β) οργανωμένη μονάδα, που λειτουργεί σε 24ωρη βάση.
5. Η Α.Μ.Υ. από άποψη εξοπλισμού
  - α) πληροί όλες τις προϋποθέσεις σύμφωνα με την πρόοδο της επιστήμης και τεχνολογίας
  - β) ανταποκρίνεται στις βασικές, μόνο, ανάγκες
  - γ) λειτουργεί "υποτυπωδώς".
6. Το νοσηλευτικό προσωπικό που στελεχώνει την Α.Μ.Υ.
  - α) είναι εξειδικευμένο και απασχολείται σ' αυτήν επί μονίμου βάσεως
  - β) αναλαμβάνεται από μέλη της Αναλυστολογικής Ομάδας (Α.Ο.)
  - γ) είναι ανεξαρτήτου ειδικότητας (νοσ. εργασιολογίας, κυκλοφορίας, αναλυστολογίας) και τοποθετείται σ' αυτήν σύμφωνα με το ημερήσιο ή εβδομαδιαίο πρόγραμμα.
7. Πριν την υπεύθυνη ανάληψη καθηκόντων στην Α.Μ.Υ. ή Α.Ο. από ένα(μια) νέο(α) νοσηλευτή(τρια), χωρίς ειδικότητα ή προϋπηρεσία, τι είδους εκπαίδευση παρέχεται σ' αυτόν;
  - α) ειδική εκπαίδευση διάρκειας.....
  - β) μαθαίνει τα ιδιαίτερα σημεία της εργασίας στην πράξη, υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη παλαιότερων συναδέλφων.
8. Ωλοργανώνονται στο νοσοκομείο σας σεμινάρια για την εκπαίδευση και πληροφόρηση του νοσηλευτικού πάνω σε νέες εξελίξεις, που σχετίζονται με τις ειδικότητες αυτές (Α.Μ.Υ., Α.Ο.);
 

ΝΑΙ	ΟΧΙ
(αν ναι, πόσο συχνά;)	

9. Υπάρχει ειδικό πρόγραμμα εκπαίδευσης σπουδαστών, που κάνουν την πρακτική τους άσκηση στο τμήμα σας;

ΝΑΙ                    ΟΧΙ

10. Υπάρχει ειδικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που να παρέχει ειδικότητα, για αποφοίτους νοσηλευτικών σχολών;

ΝΑΙ                    ΟΧΙ

(αν ναι, ποτες οι προϋποθέσεις, ποια η χρονική διάρκεια κ.λ.π.)

ΠΡΟΣ ΤΟ  
ΝΟΜΗΜΕΥΤΙΚΟ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ  
ΑΝΑΙΕΘΗΚΕΙΟΝΟΓΙΚΗΣ  
ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ  
ΑΙΘΟΥΣΑΣ  
ΝΕΤΕΓΧΕΙΡΠΙΤΙΚΗΣ  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

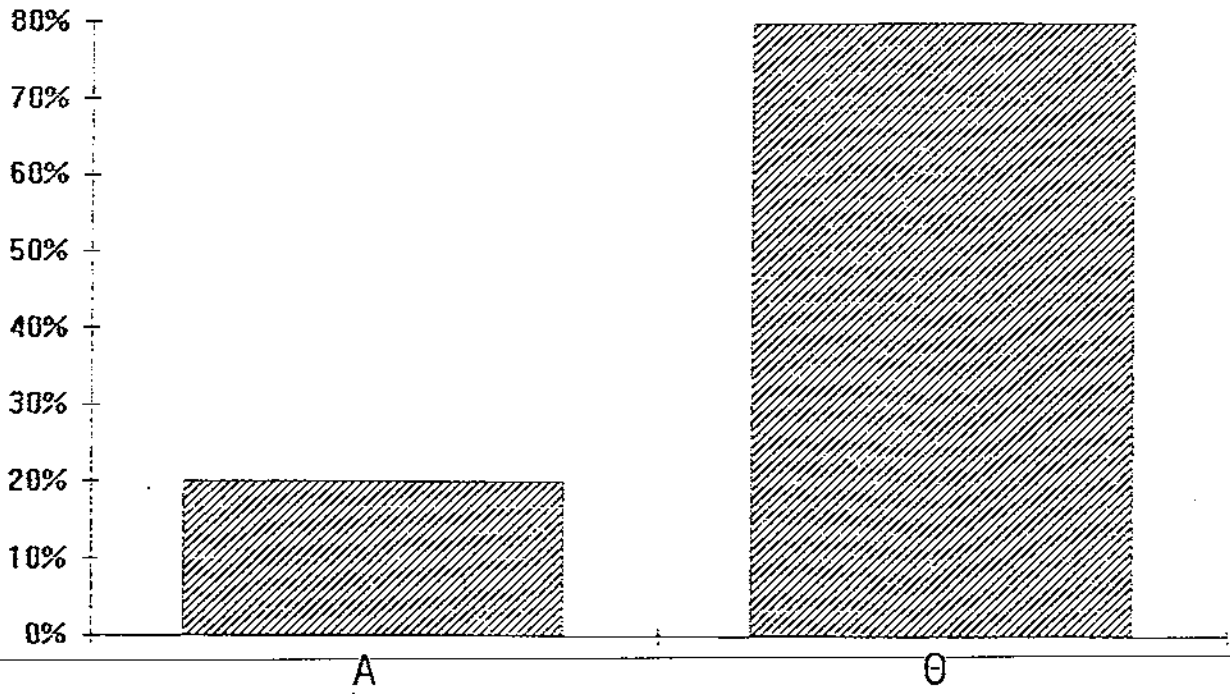
ΕΡΕΤΗΜΑΤΟΝΟΓΙΟ ΚΑΙ  
ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

---

ΦΥΠΟ:

A

B



## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:

α) πρακτική

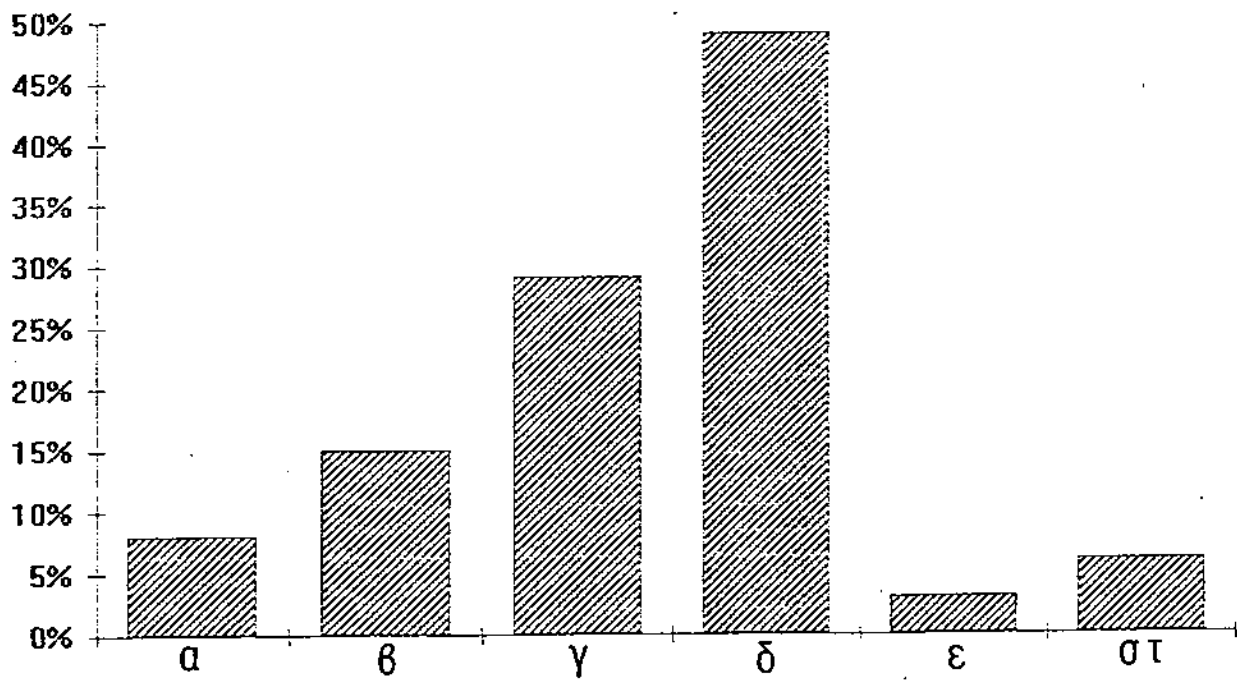
β) μονοστής

γ) διστής

δ) ΤΕΙ

ε) πανεπιστημιακή

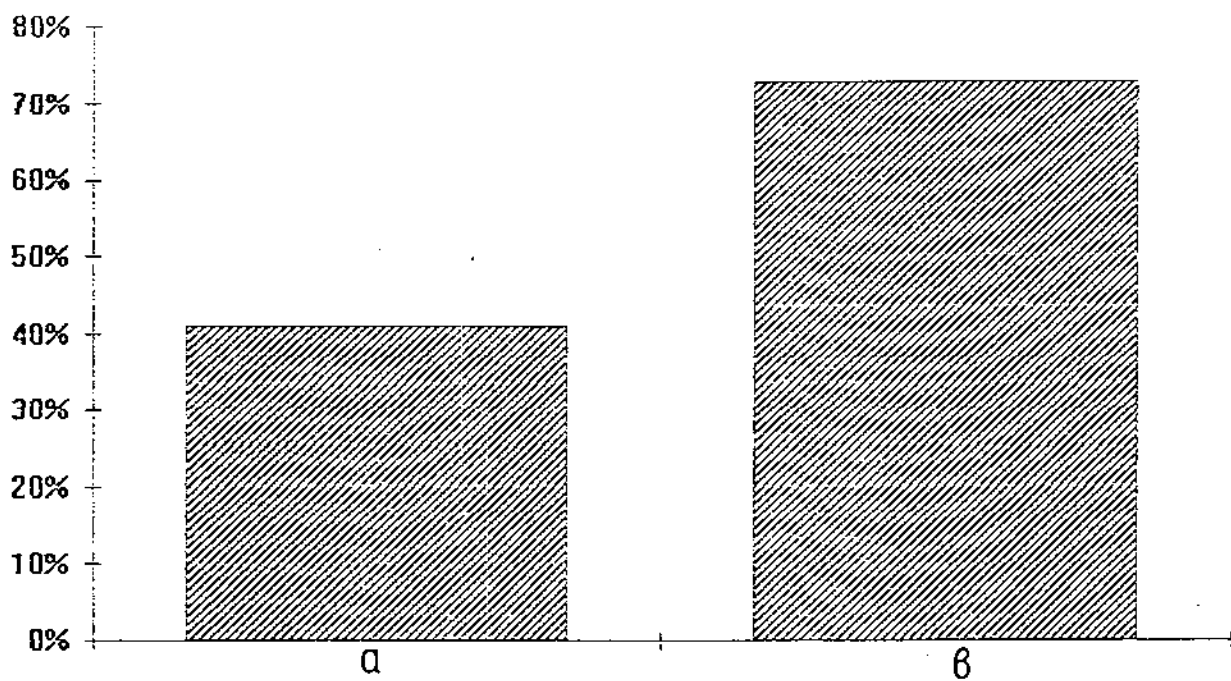
στ) άλλα (ποσοστό.....)



Η τοποθέτησή σας στην ειδικότητα αυτή (Α.Ο., Α.Μ.Υ) έγινε:

α) κατόπιν δικής μου επιλογής

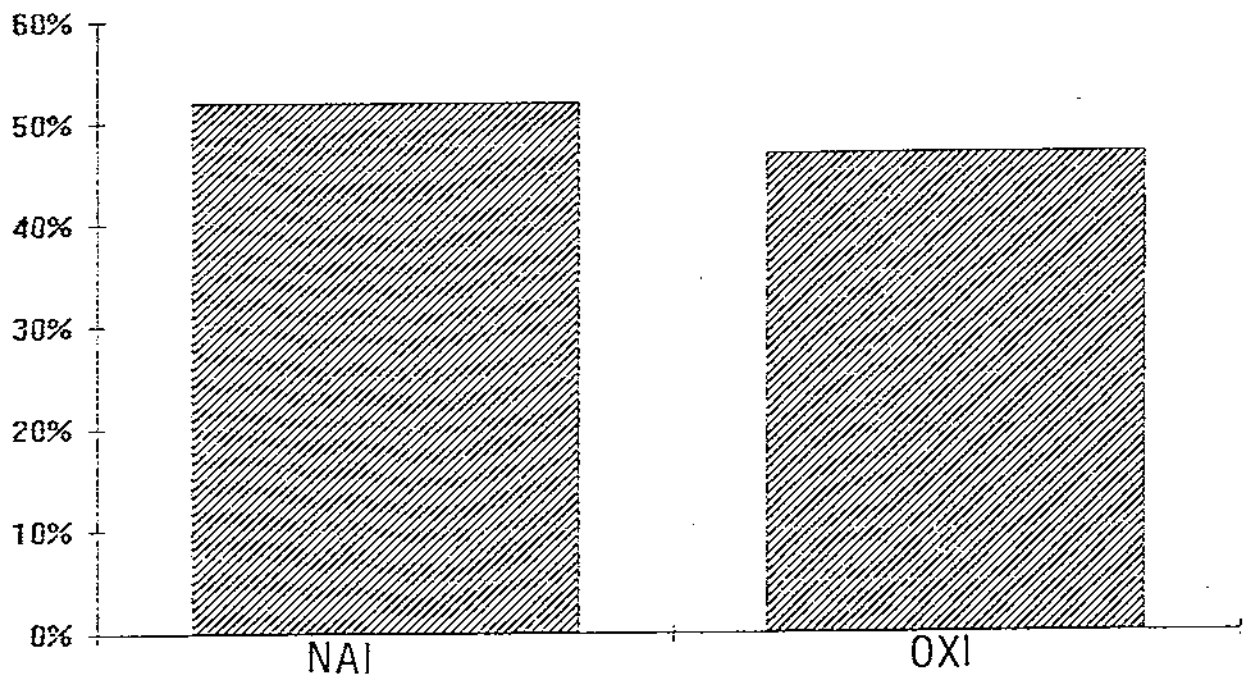
β) βάση των αναγκών του νοσοκομείου.



Πριν εργαζόσαστε σε άλλο τμήμα ή ειδικότητα του κειτούργείου;

ΝΑΙ                      ΟΧΙ

(αν ναι, σε ποιο συγκεκριμένο:.....)

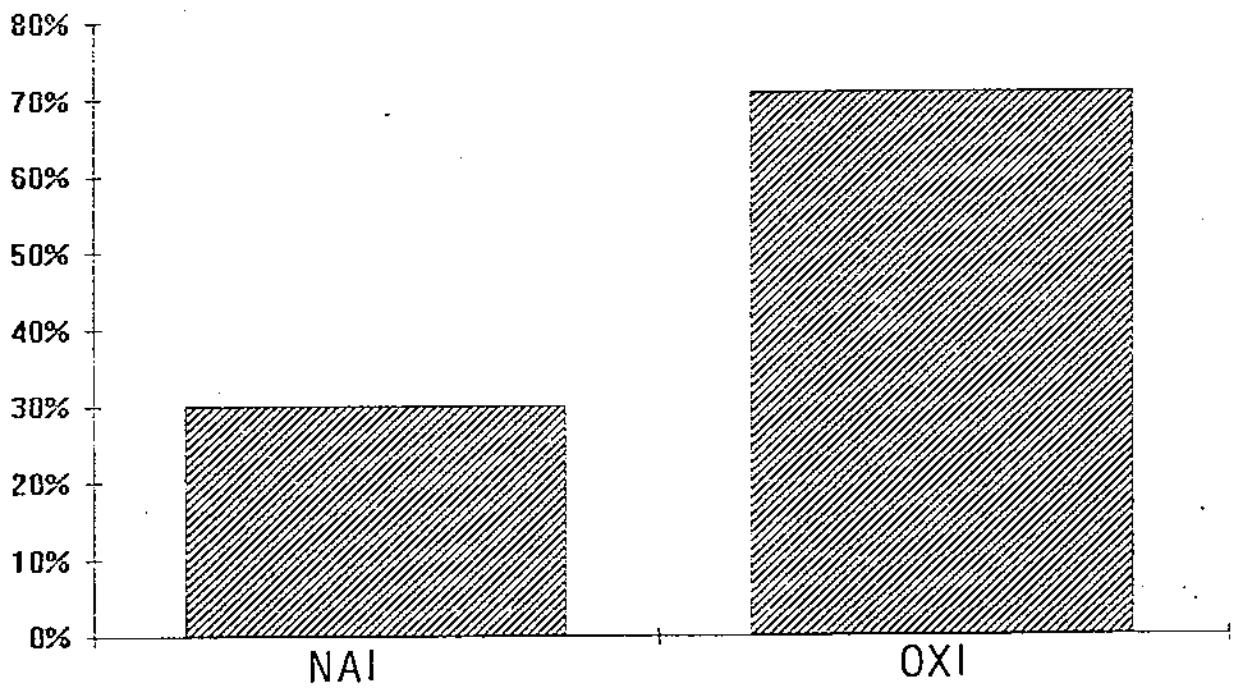




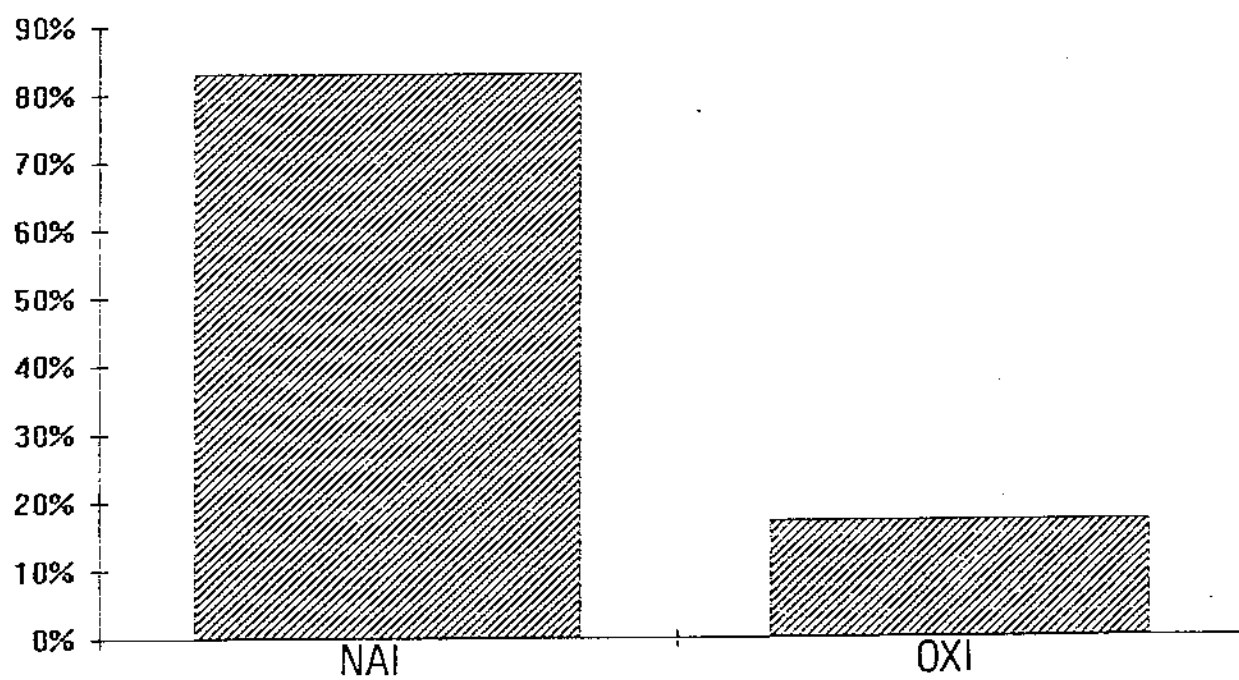
Είστε κάτοχος κάποιας συγκεκριμένης ειδικότητας;

ΝΑΙ                      ΟΧΙ

(αν ναι, ποιά).....



Αν δεν είστε κάτοχος ειδικότητας, θα σας ενδιέφερε η απόκτησή της;  
ΝΑΙ ΟΧΙ

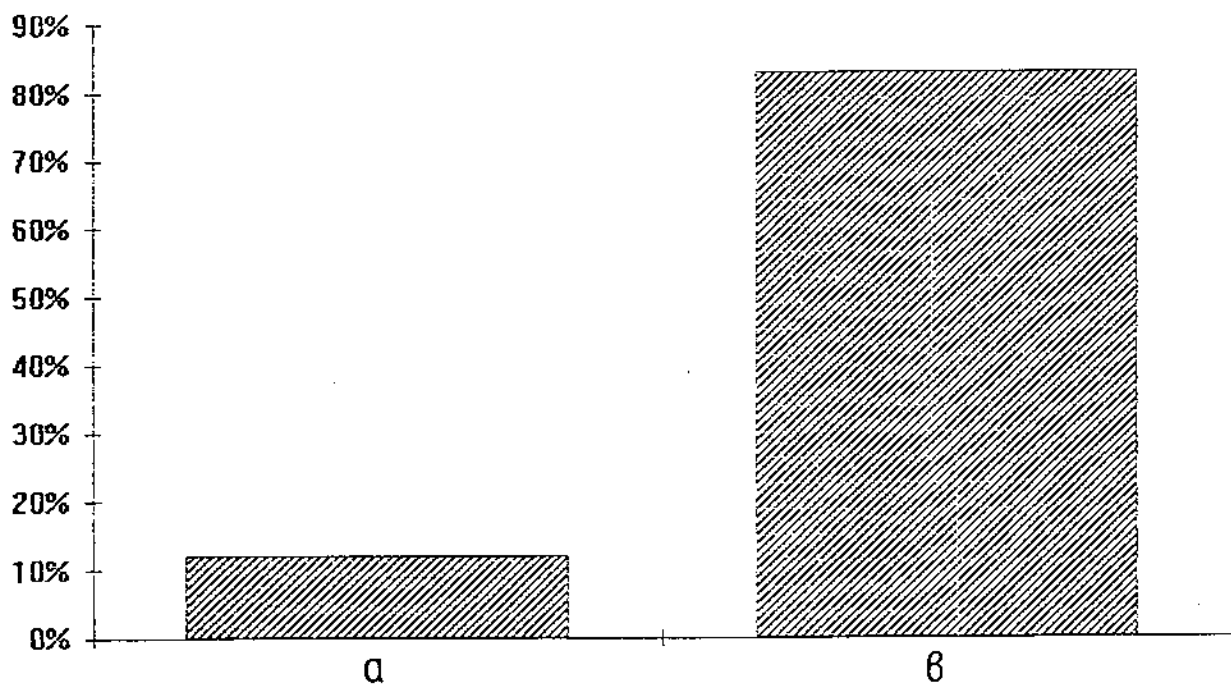


Κατά την τοποθέτησή σας στην ειδικότητα αυτή (Α.Ο., Α.Μ.Υ.):

α) εκπαιδεύτηκα ειδικά για (χρονική διάρκεια): .....

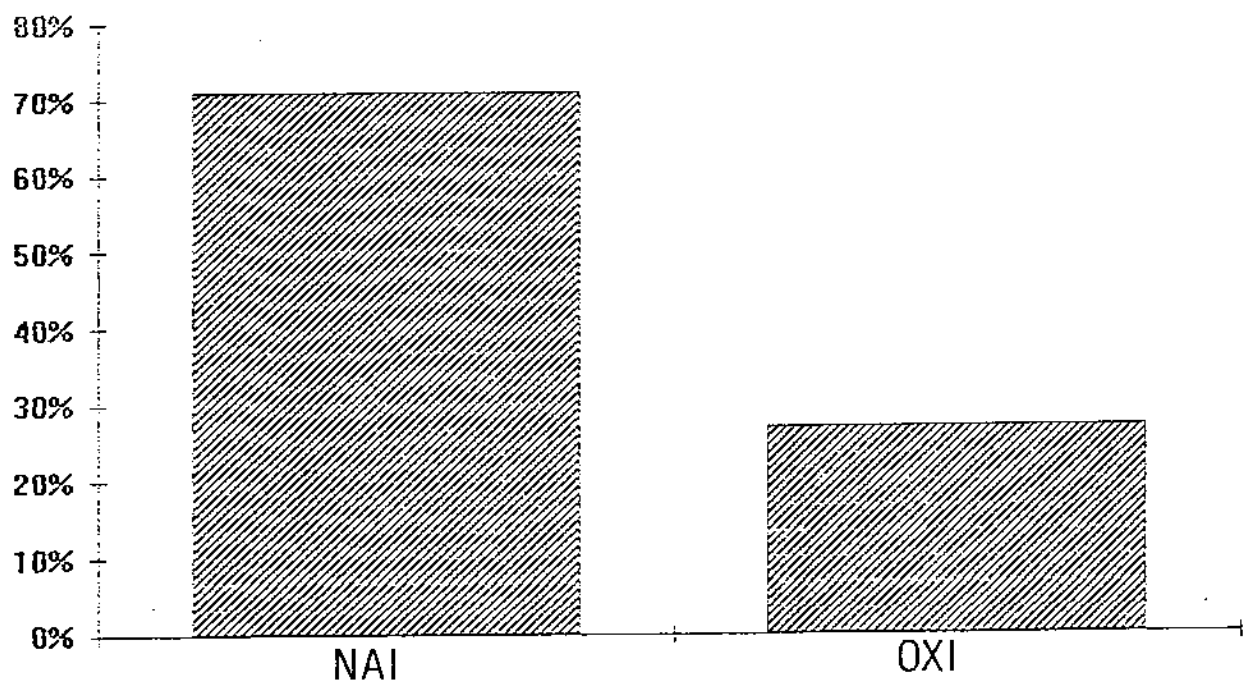
β) ανέλαβα καθήκοντα σχεδόν αμέσως, υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση παλαιότερων συναδέλφων

(απαντήστε μόνο αν δεν είχατε ειδικότητα ή προϋπηρεσία)



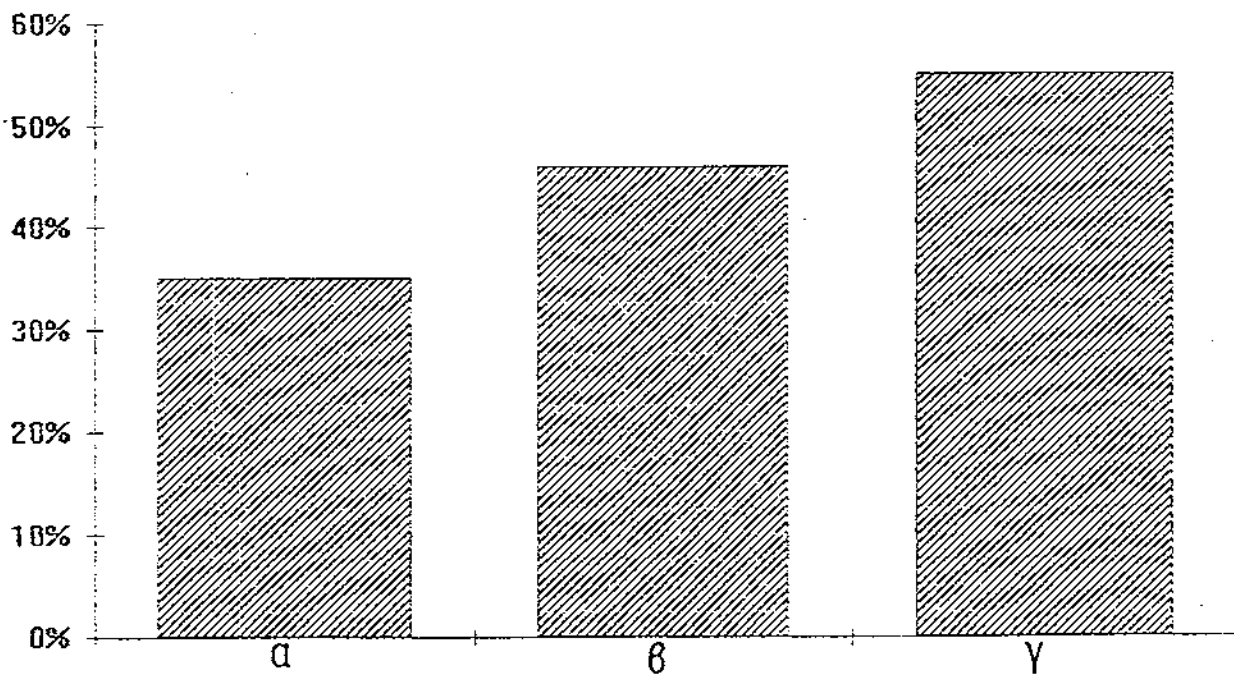
Παρακολουθείτε τις νέες εξελίξεις πάνω στο θέμα της εργασίας σας ή γενικότερα πάνω στη Νοσηρευτική επιστήμη;

ΝΑΙ                      ΟΧΙ

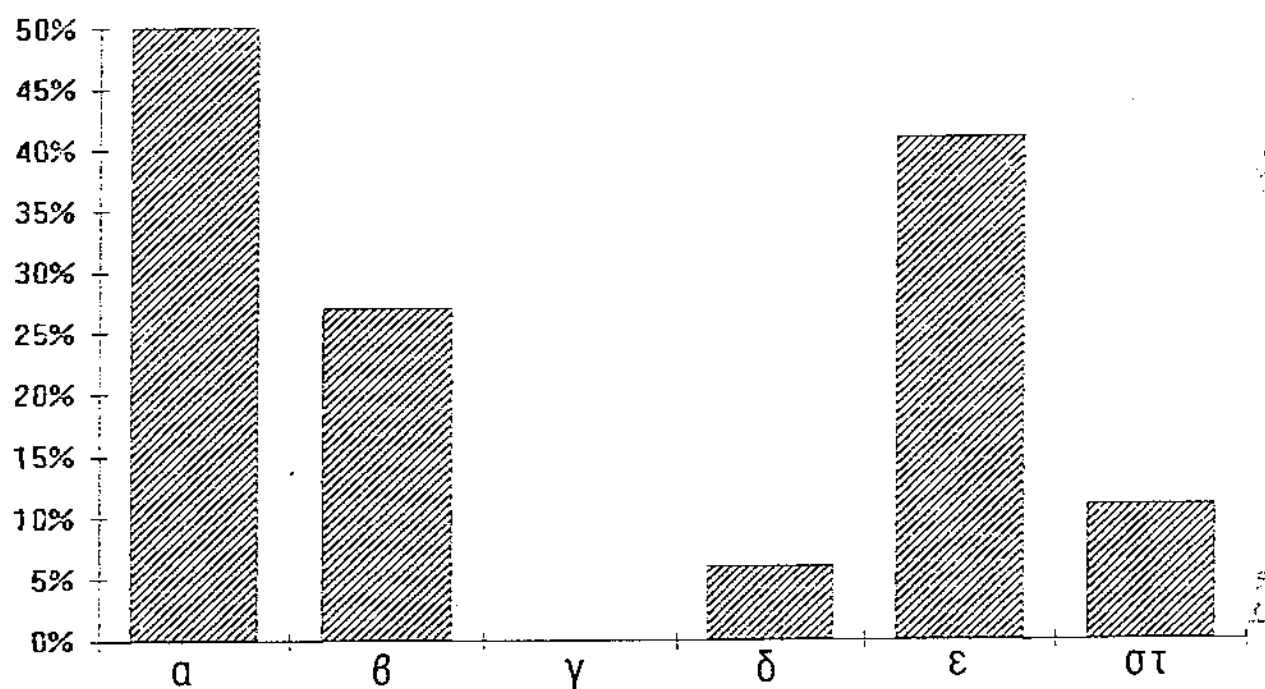


Αν ναι, με ποιον τρόπο:

- α) Βιβλιογραφία
- β) συζητήσεις
- γ) σεμινάρια



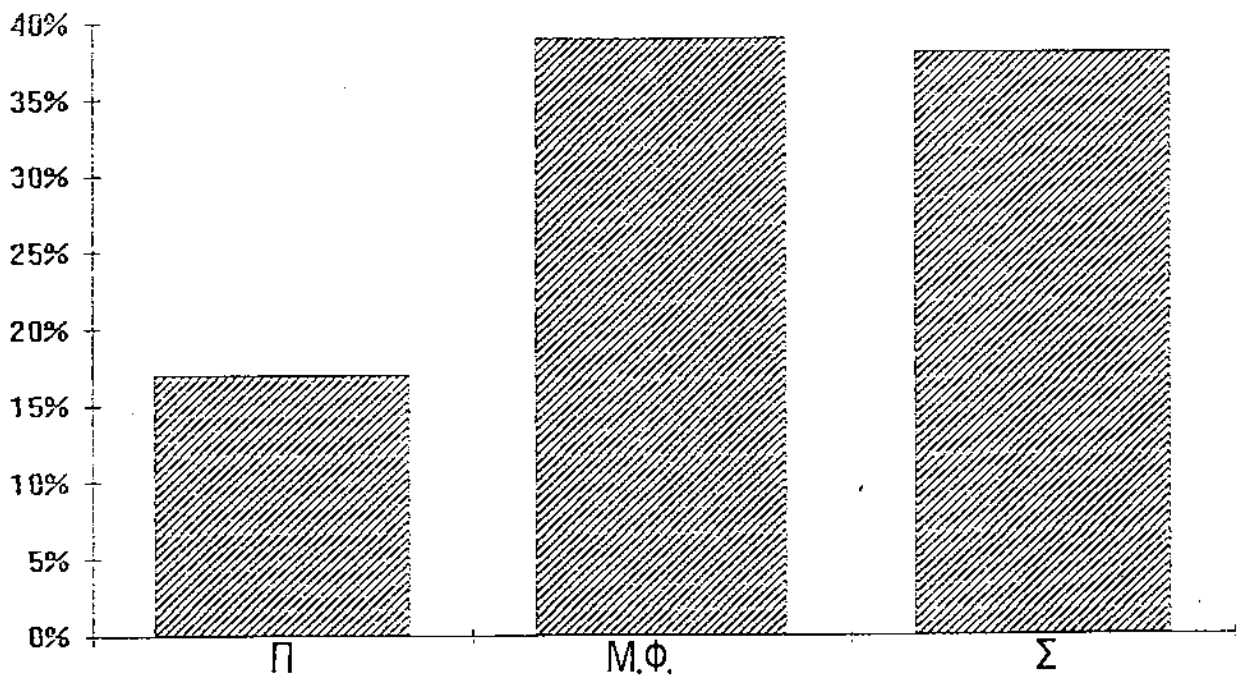
Ποιος παράγοντας, κατά τη γνώμη σας, λειτουργεί ανασταλικά στην παρακολούθηση σεμιναρίων από μέρος σας, όσο συχνά θα θέλατε ή θα έπρεπε;



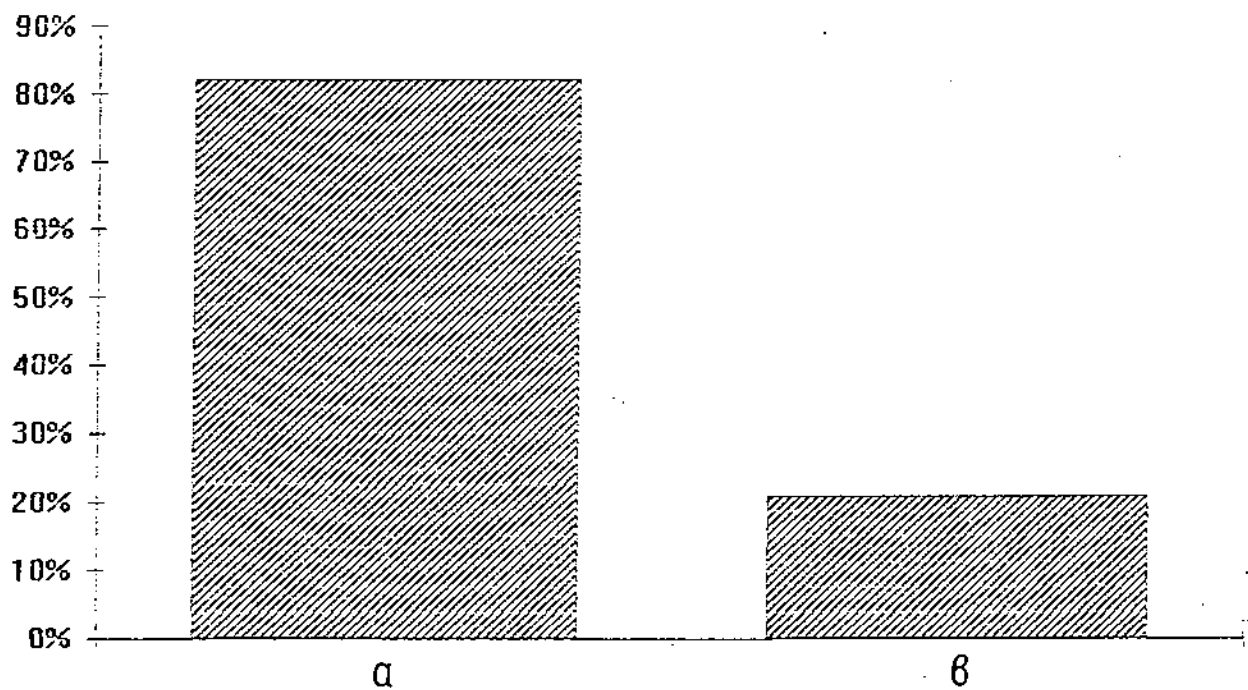
- α) έλλειψη πληροφόρησης  
 β) έλλειψη σεμιναρίων  
 γ) έλλειψη ενδιαφέροντος από μέρος σας  
 δ) κακή/όχι επίπεδο σεμιναρίων (συνεπώς δεν προσφέρουν στα όσα ήδη ξέρετε)  
 ε) μη κορήγηση εκπαιδευτικών αδελφών  
 στ) άλλος (ποιος:.....)

Στην καθημερινή πράξη και σε φαινομενικά περιστατικά ρουτίνας, παρατηρείται το φαινόμενο να σας δίνονται αρμοδιότητες, από το ιατρικό προσωπικό, ασύμβατες με το γράμμα της Νοσηλευτικής Θεωτολογίας;

ΠΟΤΕ                      ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ                      ΣΥΧΝΑ



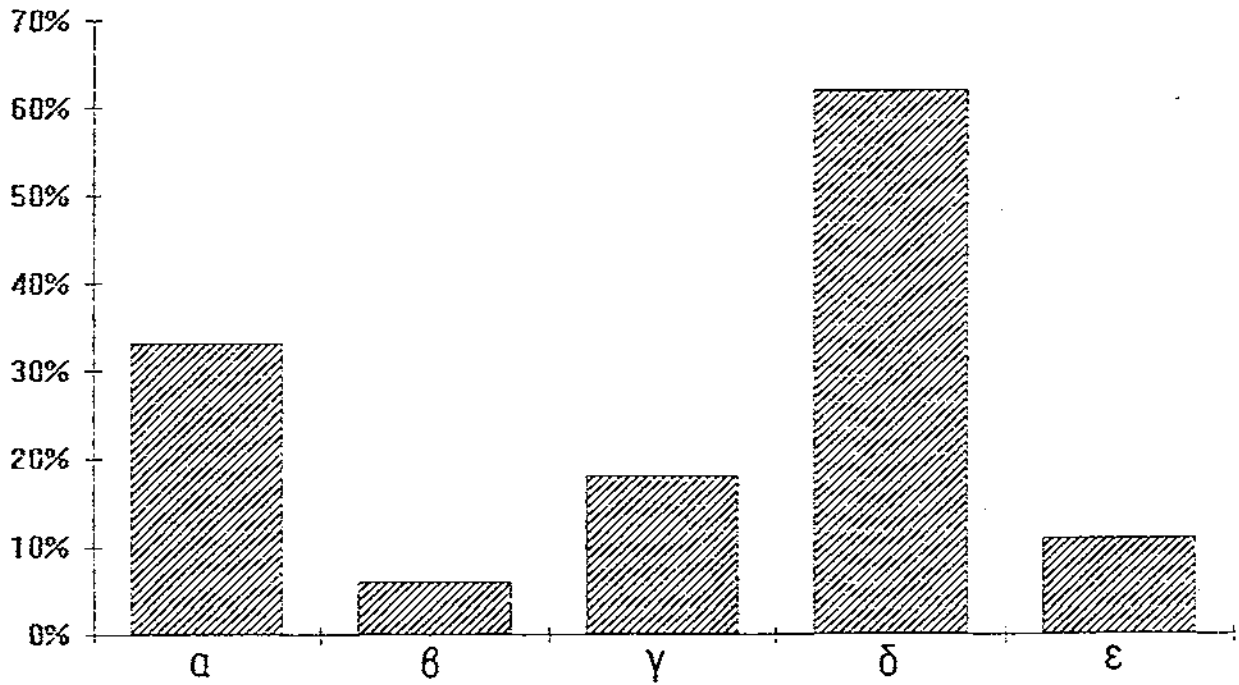
Εσείς, προσωπικά, επιθυμείτε να εργάζεστε:  
α) στην αίθουσα χειρουργείου σαν νοσ. αναλίστρια  
β) στην Α.Μ.Υ.



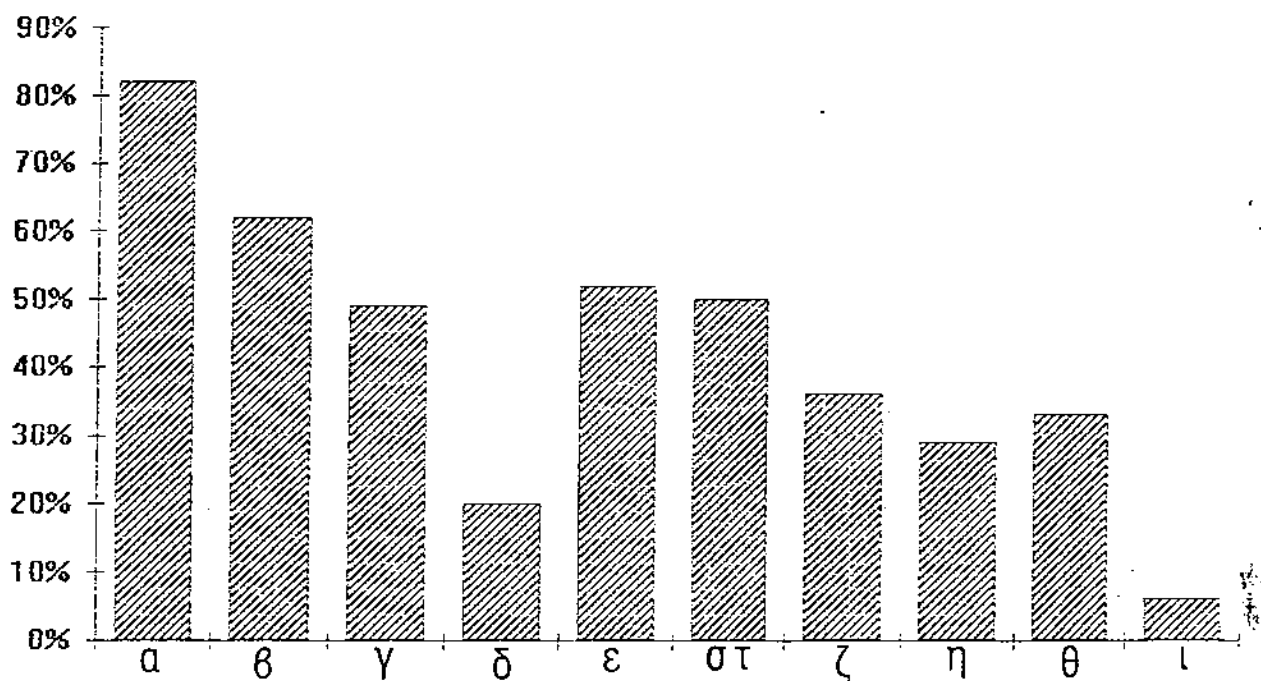


Για ποιο λόγο:

- α) οι ευθύνες είναι περισσότερες
- β) οι ευθύνες είναι λιγότερες
- γ) η εργασία είναι πιο "καθαρή"
- δ) υπάρχουν οι δυνατότητες για παροχή υψηλότερης νοσηλευτικής φροντίδας
- ε) άλλοι λόγοι (ποσοστό:.....)

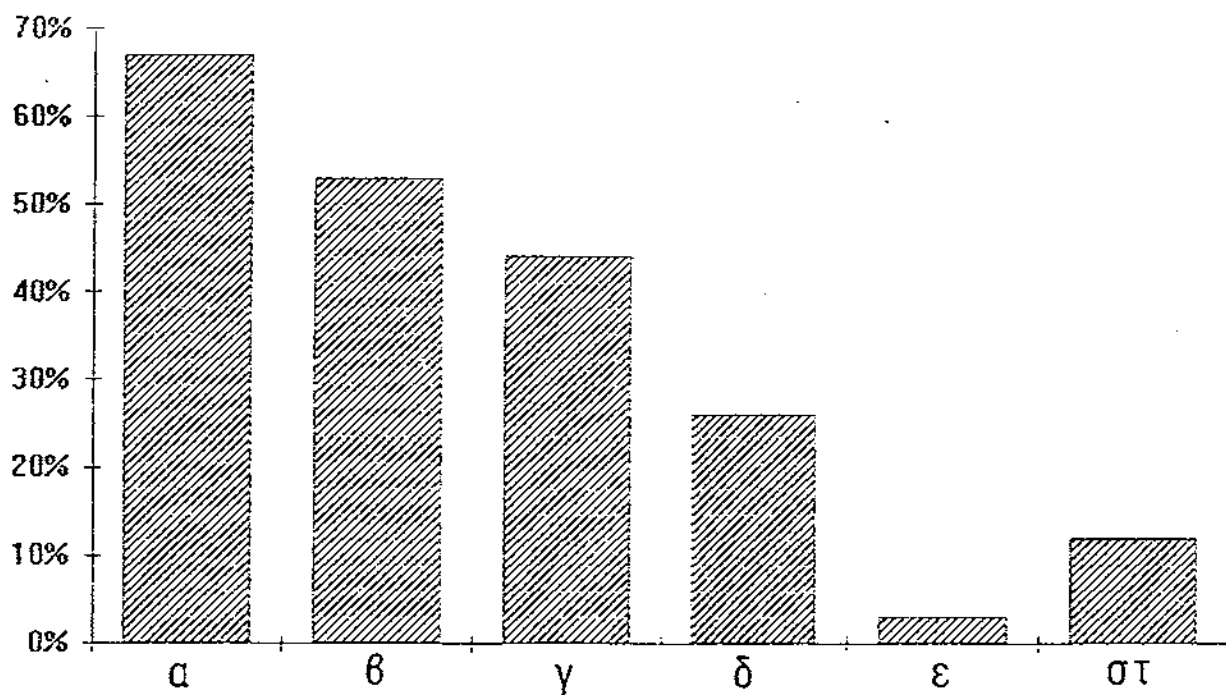


Τι θα επιθυμούσατε να επαναξετασθεί ώστε η εργασία σας να γίνει πιο αποδοτική και άνετη;



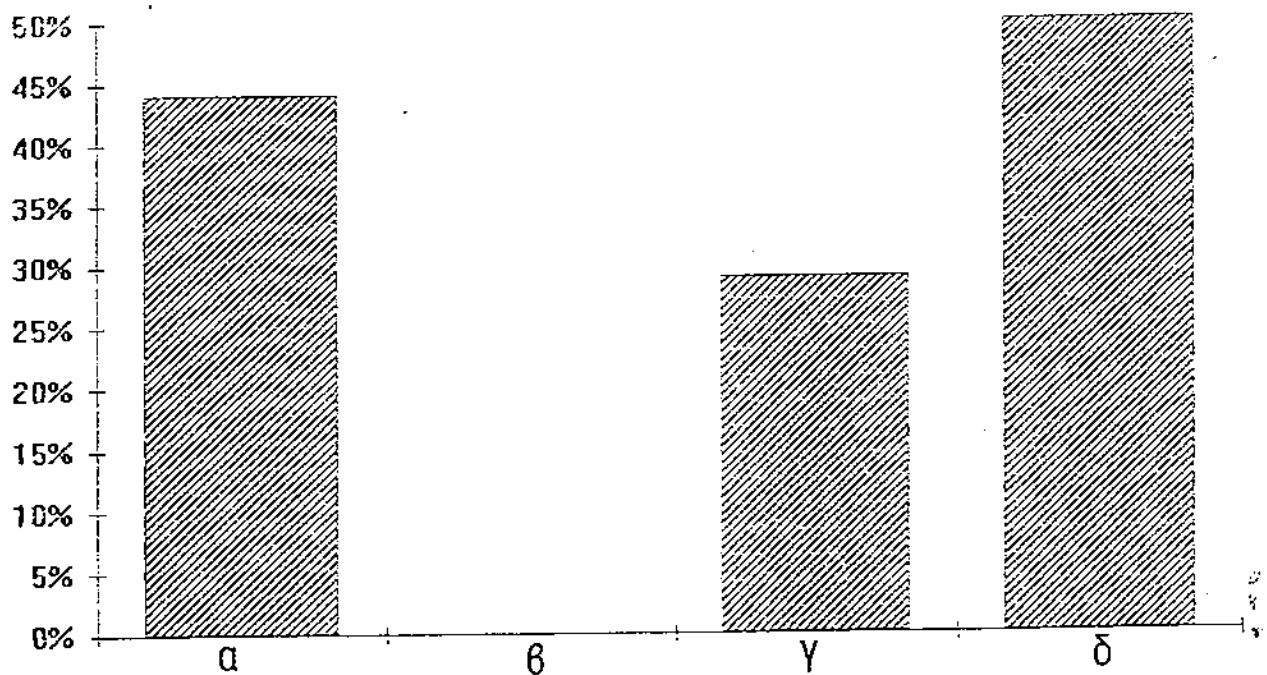
- α) έλλειψη προσωπικού  
 β) αμειβή  
 γ) σχέσεις ιατρικού - νοσηλευτικού προσωπικού  
 δ) σχέσεις νοσηλευτικού προσωπικού - προϊσταμένης αρχής  
 ε) ηθική και νομική κάλυψη κατά την άσκηση των καθηκόντων σας  
 στ) εκπαίδευση - επιμόρφωση  
 ζ) σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός  
 η) ώρες εργασίας  
 θ) διαφοροποίηση καθηκόντων ανάλογα με τις γνώσεις και ικανότητες  
 ι) άλλα (τις.....)

Με ποιο τρόπο μάθατε τις νοσηρευτικές αρμοδιότητες;



- α) στη σχολή
- β) από τους συναδέλφους
- γ) από την προϊστάμενη αρχή
- δ) από το ιατρικό προσωπικό
- ε) από την αντίστοιχη νοσοθεσία
- στ) δεν έχω πλήρη γνώση αυτών.

Είθισται, κατά τη διάρκεια μιας χειρουργικής ρουτίνας, ο αναισθησιολόγος να μη βρίσκεται στην αίθουσα για ένα χρονικό διάστημα. Σε μια τέτοια περίπτωση, αν παρουσιαστεί μια έκτακτη ανάγκη, από αναισθησιολογικής άποψης, πώς αντιδράτε;



- α) ειδοποιώ τον αναισθησιολόγο  
 β) θέτω την κατάσταση υπό τη γνώση του χειρουργού  
 γ) αντιμετωπίζω την κατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες που μου έχει δώσει ο αναισθησιολόγος και τις γνώσεις μου  
 δ) όλα τα παραπάνω.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Armstrong M.E. Handbook of Clinical Nursing. Εντομος. Α' Έκδοση. Mc Graw Hill Book Company. N.Y. 1978.
- Βασώνη Δ. Εντομή Χειρουργικής και Ορθοπαιδικής. 0' Έκδοση. Ο.Β. Βασώνης Αθήνα 1985.
- Beland I. Clinical Nursing. Pathophysiological and Psychological Approaches. Εντομος. Β' Έκδοση. The Macmillan Co. N.Y. 1972.
- Berry Edna Cornelia and Kohn Mary Louise. Introduction to Operating Room Technique. Εντομος. Γ' Έκδοση. The Mc Graw Hill Co. N.Y. 1978.
- Bromage Philip. Epidural Analgesia. Εντομος. Α' Έκδοση. The W.B. Saunders Co. 1978.
- Collins J. Vincent. Principles of Anesthesiology. Εντομος. Β' Έκδοση. The Lea and Febiger Co. L.A. 1978.
- Dripps Eckenhoff and Vandam. Introduction to Anesthesia. Εντομος. Α' Έκδοση. The Mc Graw Hill Book Co. N.Y. 1968.
- Elisson Nash D.F. The Principles and Practice of Surgery for Nurses and Allied Professions. Εντομος. Α' Έκδοση. Edward Arnold Ltd. London 1980.
- Moya Frank, Saidman Lawrence. Complications of Anesthesia. Εντομος. Α' Έκδοση. Charles C. Thomas Publisher 1970.
- Μαΐχαρινού Μ.Α. Κωνσταντινίδου Σ.Φ. Νοσηλευτική. Τόμος Α'. Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Ασθενών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ". Αθήνα 1984.
- Μαΐχαρινού Μ.Α. Κωνσταντινίδου Σ.Φ. Νοσηλευτική. Τόμος Β'. Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Ασθενών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ". Αθήνα 1984.
- Παπαδάκη Αικατερίνη. Εγχειρίδιον Χειρουργείου. Άσπρος Τεχνική. Τόμος Α'. Α' Έκδοση. Ιατρικές Εκδόσεις Ν.Π. Αργύρου. Αθήνα 1977.
- Price Alice. The Art, Science and Spirit of Nursing. Εντομος. Β' Έκδοση. The W.B. Saunders Co. 1959.
- Shader Kathleen Newton, Sawyer Janet R, Mc Cluskey Audrey M, Beck Edna Lifgren. Medical-Surgical Nursing. Εντομος. Β' Έκδοση. The C.V. Mosby Co. N.Y. 1961.
- Τούντα Κων/νου. Χειρουργική. Τόμος Α'. Α' Έκδοση. Εκδοτικός Οίκος Αφού Σακούρα Αθήνα 1968.
- Τούντα Κων/νου. Χειρουργική. Τόμος Β'. Α' Έκδοση. Εκδοτικός Οίκος Αφού Σακούρα Αθήνα 1969.
- Walf L. Fundamentals of Nursing. Εντομος. 2' Έκδοση. The Lippincott Co. Philadelphia 1983.

