

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Περιεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα σε
θωρακοχειρουργικούς ασθενείς**

Σπουδάστρια: Διονυσοπούλου Παναγιώτα

Εποπτεύων καθηγητής: Κιέκκας Παναγιώτης

ΠΑΤΡΑ 2011

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1^ο

Στοιχεία Ανατομίας και Φυσιολογίας του θώρακα.....	5
1.1. Η καρδιά και το έργο της.....	6
1.2. Οι πνεύμονες και το αναπνευστικό σύστημα.....	8

Κεφάλαιο 2^ο

Περιεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα	11
2.1. Ασηψία – Αντισηψία – Αποστείρωση.....	11
2.2. Περιεγχειρητικές νοσοκομειακές λοιμώξεις και μικροοργανισμοί.....	12
2.3. Άλλοι περιεγχειρητικοί κίνδυνοι εκτός λοίμωξης.....	15
2.4. Χρήση αντιβιοτικών.....	16

Κεφάλαιο 3^ο

Προεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή.....	18
3.1. Προεγχειρητικός έλεγχος και προετοιμασία ασθενούς.....	18
3.2. Προανααισθητική εκτίμηση και προετοιμασία.....	20
3.3. Κλινική εξέταση.....	21
3.4. . Εκτίμηση της ψυχολογίας του χειρουργικού αρρώστου πριν την χειρουργική θεραπεία.....	21
3.5. Προνάρκωση.....	22

Κεφάλαιο 4^ο

Διεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή.....	23
4.1. Φλεβοκέντηση.....	23
4.2. Monitoring.....	23
4.3. Αναισθησία.....	24
4.4. Οι φάσεις της αναισθησίας.....	26

4.5. Θέση του χειρουργικού ασθενούς.....	27
4.6. Αερισμός πνεύμονα.....	28

Κεφάλαιο 5^ο

Τύποι Θωρακοχειρουργικών Επεμβάσεων.....	29
5.1. . Βιοψίες θώρακα.....	29
5.2. Όγκοι πνεύμονα.....	30
5.3. Πνευμονεκτομή και λοβεκτομή.....	37
5.4. Μεταμόσχευση πνεύμονα.....	39
5.5. Θωρακικό τραύμα-πνευμοθώρακας-αιμοθώρακας.....	43
5.6. Εχινόκοκκος πνεύμονα	46
5.7. Νεοπλασίες θύμου αδένος.....	47
5.8. Καρκίνος οισοφάγου.....	50
5.9. Διεγχειρητικές επιπλοκές.....	54
5.10. Διεγχειρητική χορήγηση αίματος – υγρών και επιπλοκές.....	54

Κεφάλαιο 6ο

Μετεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή.....	56
6.1. Μετεγχειρητική αντιμετώπιση και επιπλοκές έπειτα από επεμβάσεις του θώρακα.....	56
6.2. Παροχετεύσεις και επιπλοκές.....	63
6.3. Φάρμακα μετεγχειρητικής αναλγησίας.....	64
6.4. Μετεγχειρητικές ψυχολογικές αντιδράσεις.....	65

Κεφάλαιο 7ο

Ειδικές ομάδες πληθυσμού και ειδική αντιμετώπιση.....	66
7.1. Ψυχολογικές αντιδράσεις του παιδιού στην θωρακοχειρουργική.....	66
7.2. Σχεδιασμός φροντίδας του ηλικιωμένου ασθενούς.....	67
7.3. Επιπλοκές που αντιμετωπίζονται στην Μονάδα.....	68

Εντατικής Θεραπείας.....77

Κεφάλαιο 8^ο

Νοσηλευτική διεργασία

σε θωρακοχειρουργικούς ασθενείς.....69

8.1. Παρουσίαση περιστατικού.....69

Περίληψη77

Summary.....78

Βιβλιογραφία.....79

Παραρτήματα.....81

Κεφάλαιο 1 Στοιχεία Ανατομίας και Φυσιολογίας του θώρακα

Η γνώση ανατομίας και φυσιολογίας είναι απαραίτητη για την εξέταση του θώρακα και των οργάνων του. Αποτελεί βασικό μέρος της γενικής εξέτασης και είναι αναγκαία στην περίπτωση κάθε ασθενούς ανεξάρτητα από το είδος και την εντόπιση της παθήσεως αυτού.

Τα ζωτικά συστήματα της αναπνοής και της κυκλοφορίας, ο οισοφάγος, η καρδιά, οι πνεύμονες, η τραχεία, ο θύμος αδένας, νευρικά πλέγματα και ιδιαίτερα ο μεγάλος αριθμός γαγγλίων, τα οποία ανευρίσκονται στον θώρακα, μπορεί να παρουσιάσουν ποικιλία από κλινικές εκδηλώσεις. Ιδιαίτερα το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα συχνά επηρεάζονται από την κατάσταση απομακρυσμένων οργάνων, αλλά και οι διαταραχές αυτών έχουν άμεση και μέγιστη επίπτωση στο σύνολο του οργανισμού.(1)

Το θωρακικό τοίχωμα αποτελεί οστέινο κλωβό, που αποτελείται από δώδεκα θωρακικούς σπονδύλους προς τα πίσω, το στέρνο προς τα εμπρός και τα δώδεκα ζεύγη πλευρών μεταξύ τους. Από πλάγια από τα πέταλα του υπεζωκότα. Ο σχισμοειδής χώρος μεταξύ των δύο πετάλων του υπεζωκότα είναι φυσιολογικά κενός αέρας και περιέχει ελάχιστη ποσότητα ορώδους υγρού. Τα έξι πρώτα ζεύγη πλευρών αρθρώνονται προς τα εμπρός άμεσα με το στέρνο διαμέσου των αντίστοιχων σε αυτές πλευρικών χόνδρους. Οι πλευρικοί χόνδροι των 8, 9 και 10 πλευρών αρθρώνονται με το χόνδρο της πλευράς που βρίσκεται από πάνω τους. Οι πλευρές αυτές με την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου δημιουργούν το κάτω πλευρικό τόξο (όριο). Χαμηλότερο σημείο του θωρακικού κλωβού αποτελεί ο χόνδρος της δέκατης πλευράς.(2,3)

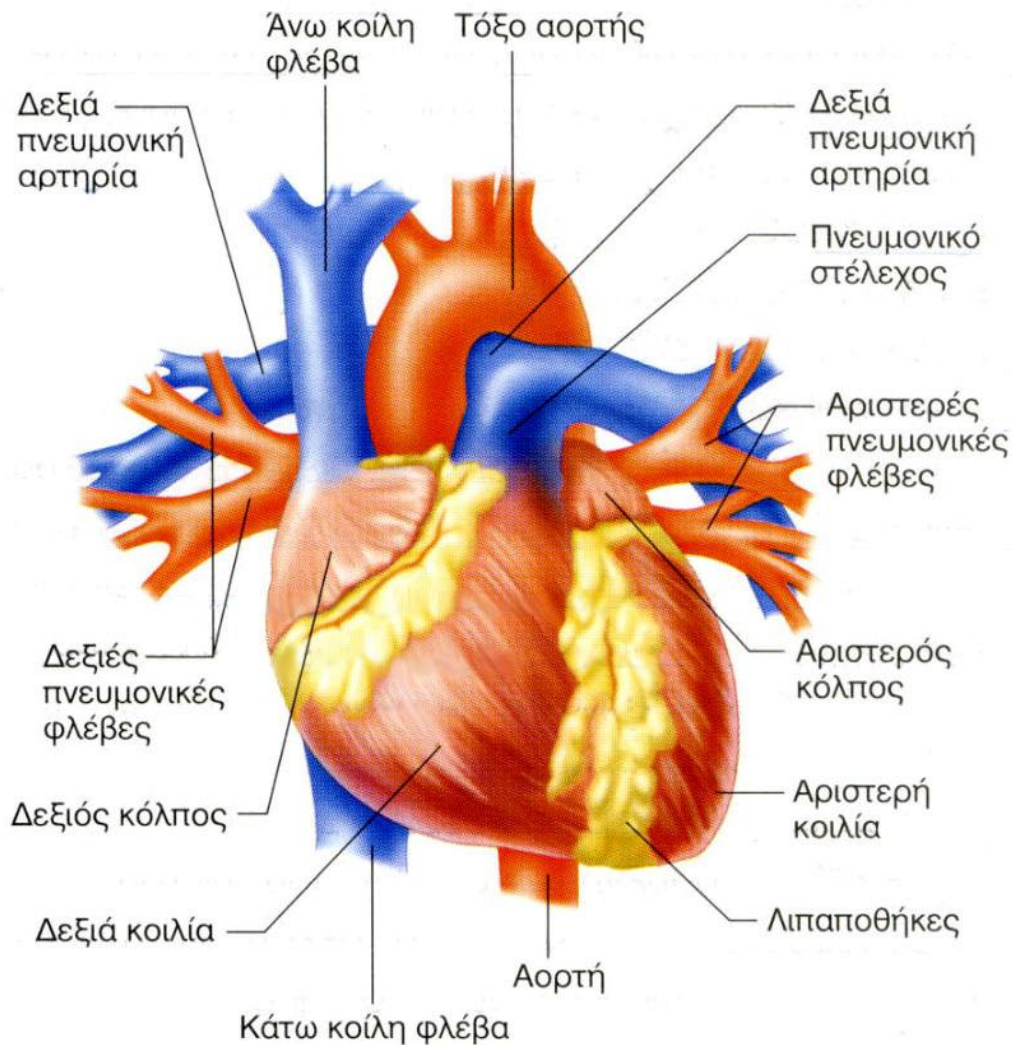
Το θωρακικό τοίχωμα ποικίλλει σε πάχος σε διάφορες περιοχές. Είναι λεπτότερο στις μασχαλιαίες και ωμοπλάτιες χώρες. Το πάχος του τοιχώματος ποικίλλει επίσης ανάλογα με το φύλλο, την ηλικία και τη σωματική διάπλαση. Στις γυναίκες και στα παιδιά είναι λεπτότερο.

Όλα τα κύτταρα του οργανισμού μας για να διατηρηθούν στη ζωή και να επιτελέσουν τις λειτουργίες τους χρειάζονται οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες.

Ο εφοδιασμός αυτός γίνεται από το αίμα το οποίο ταυτόχρονα παραλαμβάνει από τα κύτταρα τις άχρηστες ουσίες. Για να επιτελέσει το αίμα τον προορισμό του, πρέπει να "κυκλοφορεί" συνεχώς. Οι σωλήνες μέσα στους οποίους τρέχει το αίμα ονομάζονται αιμοφόρα αγγεία, η δε καρδιά είναι η αντλία που δίνει στο αίμα την ώθηση για να κυκλοφορήσει.

1.1. Η καρδιά και το έργο της

Η καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία αποτελούν μαζί καρδιαγγειακό σύστημα.



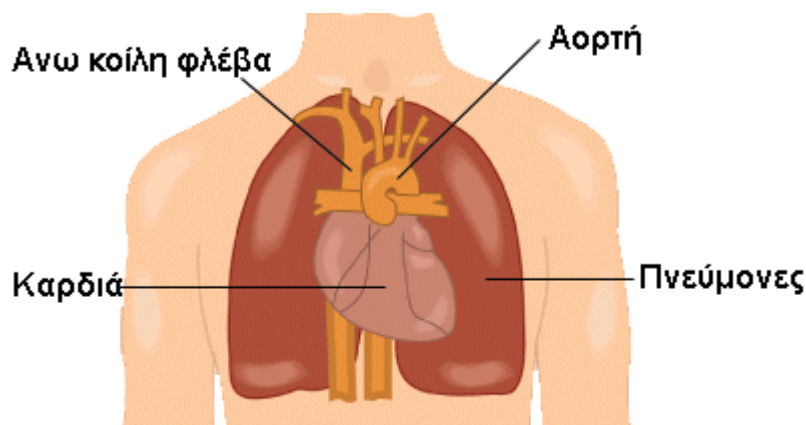
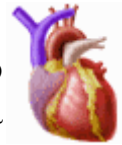
Η καρδιά είναι ένα κοίλο όργανο σχήματος ανεστραμμένης πυραμίδας με την κορυφή προς τα κάτω και αριστερά και την βάση προς τα πάνω.

Βρίσκεται τοποθετημένη στο μεσοθωράκιο όπου κάθετα στο διάφραγμα ευρισκόμενη κατά τα 2/3 αριστερά της μέσης γραμμής και κατά το 1/3 δεξιά.

Βρίσκεται πίσω από το σώμα του στέρνου και τους πλευρικούς χόνδρους των 3ης-6ης πλευράς. Στο πίσω μέρος αντιστοιχεί στους 6ο-9ο θωρακικούς σπονδύλους.

Η βάση της καρδιάς αντιστοιχεί στο επίπεδο των τρίτων στερνοχονδρικών διαρθρώσεων. Η κορυφή της καρδιάς αντιστοιχεί στην θέση της καρδιακής ώσης δηλαδή στο 5ο αριστερό μεσοπλεύριο διάστημα επί της μεσοκλειδικής γραμμής.

Η καρδιά, είναι το κεντρικό όργανο της κυκλοφορίας. Είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο, που δέχεται το αίμα που προέρχεται από τις φλέβες και το ωθεί προς τις αρτηρίες.



Η καρδιά βρίσκεται μέσα στη θωρακική κοιλότητα ανάμεσα στους δύο πνεύμονες. Το σχήμα της καρδιάς παρομοιάζεται με το σχήμα κώνου. Η κορυφή της αντιστοιχεί στο πέμπτο αριστερό μεσοπλεύριο διάστημα.

Περιβάλλεται από ένα υμένα από δύο φύλλα, το περικάρδιο, ενώ οι εσωτερικές της κοιλότητες καλύπτονται από μια λεπτή μεμβράνη, το ενδοκάρδιο. Ανάμεσα στο περικάρδιο και ενδοκάρδιο βρίσκεται το παχύτερο τοίχωμα της καρδιάς που ονομάζεται μυοκάρδιο και αποτελείται από δυνατές μυϊκές ίνες.

Το χρώμα της καρδιάς είναι βαθύ ερυθρό, αλλά η ομοιομορφία του χρώματος διακόπτεται από κίτρινες ραβδώσεις οι οποίες οφείλονται στη συσσώρευση λίπους.

Ο όγκος της καρδιάς ποικίλλει στα διάφορα άτομα. Οι διαστάσεις της στον ενήλικα είναι κατά μέσον όρο οι εξής:

Μήκος: 98 χιλιοστά.

Πλάτος: 105 χιλιοστά.

Περιφέρεια: 230 χιλιοστά.

Το βάρος της φθάνει τα 275 περίπου γραμμάρια.

Η καρδιά της γυναίκας έχει διαστάσεις μικρότερες από του άνδρα κατά 5 - 10 χιλιοστά και ζυγίζει 5-10 γραμμάρια λιγότερο.

Η καρδιά λειτουργεί σαν μια αντλία παίρνοντας οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες και εξωθώντας το προς την αορτή για να κυκλοφορήσει σε όλο το σώμα. Από τις 4 κοιλότητες της καρδιάς σπουδαιότερη είναι αριστερή κοιλία. Θα μπορούσε να πει κανείς με κάποια υπερβολή ότι ουσιαστικά το καρδιακό έργο είναι υπόθεση της αριστερής κοιλίας. Και αυτό διότι η μεγάλη ωστική δύναμη που χρειάζεται για να κυκλοφορήσει το αίμα στο υψηλών αντιστάσεων περιφερικό αρτηριακό δίκτυο μέχρι τα τριχοειδή και να επιστρέψει πάλι, μέσω των φλεβών, στο δεξιό κόλπο γίνεται από την αριστερή κοιλία. Το αίμα εξωθείται στην αορτή με σημαντική πίεση, 100-140 mm Hg, όση δηλαδή είναι η συστολική πίεση της αριστερής κοιλίας και της αορτής. Η αρτηριακή συστολική πίεση του σφυγμικού κύματος είναι μικρότερη όσο αυτό απομακρύνεται από την καρδιά, κατέρχεται στα 25-30 mm Hg στα τριχοειδή, είναι μικρότερη στο φλεβικό σκέλος της κυκλοφορίας και ελαχιστοποιείται, περίπου μηδενίζεται, στο δεξιό κόλπο. Από εκεί το αίμα παραλαμβάνεται από τη δεξιά κοιλία, η οποία συγκριτικά με την αριστερή κοιλία έχει μικρό έργο να επιτελέσει. Με σχετικά μικρή συστολική πίεση 15-30 mm Hg, η δεξιά κοιλία εξωθεί το αίμα προς την πνευμονική αρτηρία και η πίεση αυτή είναι αρκετή για να κυκλοφορήσει αυτό το χαμηλών αντιστάσεων αγγειακό δίκτυο των πνευμόνων και να φθάσει με πολύ χαμηλή πίεση 4-12 mm Hg στον αριστερό κόλπο.

1.2. Οι πνεύμονες και το αναπνευστικό σύστημα

Μέσα στη δεξιά και την αριστερή θωρακική υπεζωκοτική κοιλότητα βρίσκονται οι πνεύμονες. Από αυτούς ο αριστερός με βαθιά λοξή σχισμή διαιρείται σε δύο λοβούς, τον πάνω και τον κάτω. Αντίθετα ο δεξιός με δύο σχισμές λοξή και εγκάρσια, διαιρείται σε τρεις λοβούς, τον πάνω, το μέσο και τον κάτω. Όλοι οι λοβοί και των δύο πνευμόνων υποδιαιρούνται σε τμήματα.(1,2,3)

Το αναπνευστικό σύστημα είναι το σύστημα εκείνων των οργάνων που χρησιμεύουν στην πρόσληψη του ατμοσφαιρικού αέρα από το περιβάλλον, την εισαγωγή του στους πνεύμονες, την παραλαβή του οξυγόνου από αυτόν και την απόδοση σε αυτόν του διοξειδίου του άνθρακα. Όλη αυτή η διαδικασία που τροφοδοτεί τον άνθρωπο με το απαραίτητο στη ζωή οξυγόνο είναι η αναπνοή.

Τα όργανα που σχηματίζουν το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου είναι:

- η μύτη (ή ρίνα, από το αρχαίο ρίς-ρινός), ο ρινοφάρυγγας,
- ο λάρυγγας,

- η τραχεία,
- οι βρόγχοι και
- οι πνεύμονες.

Τα όργανα του αναπνευστικού υπάρχουν στην κεφαλή, στο λαιμό και στο θώρακα. Οι ανατομικοί αυτοί σχηματισμοί συμμετέχουν επίσης στη "λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος".

Η μύτη, ο ρινοφάρυγγας και ο λάρυγγας αποτελούν την "ανώτερη αναπνευστική οδό" ή "ανώτερο αναπνευστικό σύστημα", ενώ η τραχεία και οι βρόγχοι την "κατώτερη αναπνευστική οδό".

Οι πνεύμονες είναι το κατ' εξοχήν όργανο της ανταλλαγής των αερίων, όπου ο αέρας έρχεται σε έμμεση επαφή με το αίμα ενώ τα υπόλοιπα όργανα απαρτίζουν τους αεραγωγούς. (4)

Η λειτουργία της αναπνοής διακρίνεται σε δύο φάσεις,

- την εισπνοή και
- την εκπνοή.

Κατά την εισπνοή ο αέρας διέρχεται από τη μύτη στο ρινοφάρυγγα, θερμαίνεται και καθαρίζεται, στη συνέχεια περνά από τη σχισμή του λάρυγγα στην τραχεία, από εκεί στους βρόγχους που διακλαδιζόμενοι (βρογχικό δένδρο) καταλήγουν στα "αεροθυλάκια", τα οποία έχουν κάτι σταφυλοειδείς προεκβολές, τις αναπνευστικές κυψελίδες, όπου καταλήγει ο εισπνεόμενος αέρας. Οι κυψελίδες αποτελούνται από ένα λεπτό τοίχωμα, που σχηματίζει την αναπνευστική μεμβράνη και γύρω από αυτές υπάρχει ένα δίκτυο μικρών αγγείων, των πνευμονικών τριχοειδών, στα οποία κυκλοφορεί αίμα που επιστρέφει από τους ιστούς, μεταφερόμενο με την κυκλοφορία. Έτσι, ανάμεσα στον αέρα και το αίμα μεσολαβούν δύο πολύ λεπτές μεμβράνες, το τοίχωμα της κυψελίδας και το τοίχωμα του πνευμονικού τριχοειδούς οι οποίες μαζί αποτελούν την προαναφερθείσα αναπνευστική μεμβράνη.

Εδώ ο νέος εισπνεόμενος αέρας είναι πλούσιος σε οξυγόνο και το αίμα που επιστρέφει από τους ιστούς (έχει δώσει το οξυγόνο στα κύτταρα και έχει πάρει από αυτά το διοξείδιο του άνθρακα).

Το αέριο οξυγόνο έχει την ιδιότητα να προσκολλάται στα ερυθρά αιμοσφαίρια που υπάρχουν στο αίμα ενώ το αέριο διοξείδιο του άνθρακα φεύγει από αυτά και περνά στον αέρα των κυψελίδων. Τώρα ο αέρας έχει αλλάξει και είναι φτωχός σε οξυγόνο και πλούσιος σε διοξείδιο του άνθρακα, είναι δηλαδή έτοιμος για αποβολή, που γίνεται με την εκπνοή. Ο "βρόμικος" αέρας τώρα οδηγείται με την αεροφόρο οδό στη μύτη και αποβάλλεται.

Ακολουθεί νέα εισπνοή που θα φέρει νέο καθαρό αέρα στις κυψελίδες.

Αυτός ο αναπνευστικός κύκλος επαναλαμβάνεται διαρκώς, επιτυγχάνεται με τις "αναπνευστικές κινήσεις" του θώρακα που ρυθμίζονται από ένα ειδικό κέντρο στον εγκέφαλο, το "αναπνευστικό κέντρο του εγκεφάλου".

Αυτό είναι ένα μικρό εργαστήριο που μετρά συνεχώς την πυκνότητα του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα και όποτε χρειάζεται αυξομειώνει τον αριθμό των αναπνευστικών κινήσεων, ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού. Ο συνήθης αριθμός αναπνευστικών κινήσεων σε κατάσταση ηρεμίας είναι περίπου 24 κινήσεις στο λεπτό. Το νούμερο αυτό όμως δεν είναι πολύ σταθερό γιατί:

- η αναπνοή δεν είναι απόλυτα αυτόματη λειτουργία (μπορούμε δηλαδή να την ελέγξουμε ως ένα βαθμό με τη θέλησή μας),
- η όποια προσπάθεια αυξάνει τις ανάγκες σε οξυγόνο κι έτσι αυξάνονται και οι αναπνευστικές κινήσεις (λαχάνιασμα και κοντανάσα),
- μερικές λειτουργίες του σώματος (η πέψη, η μυϊκή άσκηση, η αγωνία κ.ά.) αυξάνουν τον αναπνευστικό ρυθμό.(4,5)

Κάθε πνεύμονας υποδιαιρείται σε μικρότερα τμήματα που ονομάζονται λοβοί. Ο δεξιός πνεύμονας αποτελείται από τρεις λοβούς: τον άνω, μέσο και κάτω λοβό, ενώ ο λίγο μικρότερος, αριστερός πνεύμονας αποτελείται από δύο λοβούς: τον άνω και κάτω. Συνολικά οι πνεύμονές μας ζυγίζουν 900 έως 1000 γραμμάρια. Ο πνεύμονάς μας γεμίζει με ατμοσφαιρικό αέρα μέσω του στόματος, φάρυγγα, λάρυγγα και της τραχείας η οποία διακλαδίζεται υπό την μορφή κλαδιών δένδρου σε πολύ μικρούς αεραγωγούς. Έτσι ο πνεύμονας θυμίζει ένα αναποδογυρισμένο δένδρο.

Η κύρια λειτουργία των πνευμόνων είναι η ανταλλαγή του οξυγόνου (O₂) με το διοξείδιο (CO₂). Η μεταφορά των αερίων μεταξύ των πνευμόνων και των κυττάρων των διαφόρων οργάνων γίνεται με την κυκλοφορία του αίματος. Το εισπνεόμενο οξυγόνο διαχέεται από τους πνεύμονες στην αιματική κυκλοφορία και προσφέρεται στα κύτταρα του οργανισμού. Ενώ το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τα κύτταρα του οργανισμού μεταφέρεται μέσω της αιματικής κυκλοφορίας στους πνεύμονες και απομακρύνεται με την εκπνοή. Έτσι λοιπόν ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει 19,9% οξυγόνο (O₂), 0,03% διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και 80% άζωτο (N₂), ενώ ο εκπνεόμενος αέρας περιέχει περίπου 16% οξυγόνο (O₂), 4% διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και 80% άζωτο (N₂). (6)

Κεφάλαιο 2 Περιεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα

Η καλή έκβαση μιας επέμβασης και γενικότερα μιας αρρώστιας εξαρτάται από την σωστή αξιολόγηση των πληροφοριών που λαμβάνονται κατά την εκτίμηση του αρρώστου και από τις αποφάσεις που θα ληφθούν στην συνέχεια. Η ευθύνη του ιατρικού αλλά και του νοσηλευτικού προσωπικού είναι ζωτικής σημασίας.(6)

Επίσης, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της αναισθητικής μεθόδου παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Για την επιτυχή αναισθησιολογική αντιμετώπιση και έκβαση της χειρουργικής επεμβάσεως απαιτείται λεπτομερής λήψη ιστορικού, προσεκτική φυσική εξέταση και πλήρης εργαστηριακός έλεγχος. Είναι απαραίτητη η εκτίμηση όλων των οργανικών συστημάτων για την αποκάλυψη διαταραχών που θα πρέπει να διορθωθούν πριν από την επέμβαση, ώστε να φθάσει ο άρρωστος στο χειρουργείο στην καλύτερη δυνατή κατάσταση και να βγει από αυτό με λιγότερες ή καθόλου επιπλοκές.(7)

2.1. Ασηψία – Αντισηψία – Αποστείρωση

Η προστασία του θωρακοχειρουργικού ασθενούς από τη μόλυνση αποτελεί μια από τις κυριότερες φροντίδες του ιατρικού και του νοσηλευτικού προσωπικού. Εκτός από την προστασία που πρέπει να έχει ο άρρωστος μέσα στο χειρουργείο και κατά τη διάρκεια της επέμβασης, μέτρα πρέπει να λαμβάνονται και για τον περιορισμό, όσο αυτό είναι δυνατό, των μολύνσεων που μπορεί να συμβούν κατά τη νοσηλεία των αρρώστων μέσα στο νοσοκομείο.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι πολλοί είναι οι παράγοντες εκείνοι που ευνοούν τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις, οι οποίες πολλές φορές παίρνουν μορφή αληθινής πανδημίας.(8)

Οι παράγοντες που ευνοούν μια λοίμωξη μπορούν να διαιρεθούν αδρά σε δύο κατηγορίες : αυτούς που αφορούν στον άρρωστο και αυτούς που αφορούν στο περιβάλλον.

Από την πλευρά του αρρώστου, κύριο ρόλο παίζει η ελάττωση της αντίστασης, δηλαδή των αμυντικών μηχανισμών του οργανισμού στην λοίμωξη. Έτσι συνυπάρχουσες λοιμώξεις ή νοσήματα: α) ειδικά (όπως η φυματίωση ή ο διαβήτης), β) γενικά (όπως γενικές λοιμώξεις από σταφυλόκοκκους, στρεπτόκοκκους ή πνευμονιόκοκκους) ή γ) η χρήση κορτικοστεροειδών, ανοσοκατασταλτικών ή κυτταροτοξικών φαρμάκων, ελαττώνουν την αντίσταση του αρρώστου και προδιαθέτουν με αυτόν τον τρόπο στην ανάπτυξη λοιμώξεων από μύκητες και άλλους μικροοργανισμούς (δυσνητικά παθογόνα μικρόβια).

Επίσης, υψηλό ποσοστό μολύνσεων και λοιμώξεων πνευμόνων και τραυμάτων παρατηρείται σε αρρώστους με νεφρική ανεπάρκεια, σαν

αποτέλεσμα ελαττωμένης αντίστασης. Ανεπάρκεια του ανοσολογικού συστήματος του αρρώστου προκαλούν επίσης η ακοκκιοκυτταραιμία, τα λεμφώματα, οι λευχαιμίες ή η υπογαμμασφαιριναιμία, με αποτέλεσμα διάφορες σηπτικές επιπλοκές.

Ως προς το περιβάλλον, κάθε προσπάθεια πρέπει να καταβάλλεται για την τήρηση των κανόνων εκείνων που συμβάλλουν στο να διατηρείται αυτό καθαρό. Η τήρηση αυστηρών κανόνων ασηψίας, αντισηψίας και χειρουργικής τεχνικής συμβάλλουν σε αυτό.

Συνεπώς, η μη λήψη αυστηρών προφυλακτικών μέτρων και η αλόγιστη χρήση προφυλακτικώς των αντιβιοτικών, έχουν σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη ανθεκτικών μικροβιακών στελεχών που μπορούν να προκαλέσουν φλεγμονή του τραύματος, φλεγμονή των πνευμόνων ή σηψαιμία, επιπλοκές που αφορούν κυρίως τις ακραίες ηλικίες, δηλαδή παιδιά και ηλικιωμένους, αλλά και τους εξασθενημένους οργανισμούς.

- Ασηψία είναι η παρεμπόδιση της μόλυνσης με την προληπτική καταστροφή των μικροοργανισμών σε κάθε αντικείμενο που θα έρθει σε επαφή με τον ασθενή.
- Αντισηψία είναι η εξουδετέρωση με τα διάφορα αντισηπτικά διαλύματα, των μικροοργανισμών που προκαλούν μόλυνση και που είναι δυνατό να εισέλθουν σε ένα τραύμα.
- Αποστείρωση καλείται η τέλεια καταστροφή όλων των μικροοργανισμών συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων των σπορογόνων βακτηριδίων. Από τον ορισμό γίνεται εμφανές ότι η παραμονή έστω και ενός μικροοργανισμού ζωντανού καθιστά την αποστείρωση ανεπαρκή.(6,9,10)

2.2. Περιεγχειρητικές νοσοκομειακές λοιμώξεις και μικροοργανισμοί

Η ανάπτυξη ή όχι λοίμωξης στην χειρουργική επέμβαση εξαρτάται από μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση, μεταξύ των εξής παραγόντων :

- Ø Παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή – επίπεδο ανοσίας, επίπεδο θρέψης και διάφορες παθήσεις, όπως σακχαρώδης διαβήτης και νοσήματα του αναπνευστικού.
- Ø Παράγοντες που σχετίζονται με το χειρουργικό τραύμα -βαρύτητα επέμβασης.
- Ø Χειρουργική επέμβαση – είδος και διάρκεια επέμβασης
- Ø Μικροβιολογικοί παράγοντες – παρουσία, συγκέντρωση και μολυσματικότητα των μικροοργανισμών.
- Ø Ύπαρξη ξένων σωμάτων – παροχετεύσεις, τραχειοστομία, καθετήρες.

- Ø Χορήγηση προφυλακτικής αντιβίωσης – επιλογή, παρουσία/ανάπτυξη ανθεκτικών μικροοργανισμών(9)

Μεταξύ των διαφόρων νοσοκομειακών λοιμώξεων, τέσσερις είναι οι πιο συνηθισμένες :

- Ø Ουρολοιμώξεις (ποσοστό 23,2%). Ο κίνδυνος αυξάνεται έπειτα από καθετηριασμό ουροδόχου κύστης.
- Ø Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού (ποσοστό 22,9%) – βρογχοπνευμονία/πνευμονία.
- Ø Διαπυήσεις χειρουργικών τραυμάτων (ποσοστό 10,7%)
- Ø Λοιμώξεις του δέρματος (ποσοστό 9,6%). Οι διάφορες επεμβατικές πράξεις αυξάνουν τον κίνδυνο.(7)

Μικροοργανισμοί που μπορούν να προκαλέσουν νοσοκομειακές λοιμώξεις :

Μικροοργανισμός	Νόσος	«Δεξαμενή του μικροοργανισμού»	Πρόληψη
Aspergillus	Πνευμονία	Σκόνη και περιβάλλον	Καθαρό περιβάλλον, πλύσιμο χεριών
Candida (ή Candida albicans είναι ο πιο κοινός παθογόνος μικροοργανισμός)	Σηψαιμία	Ο εποικισμός του στόματος, του εντερικού σωλήνα και του κόλπου αυξάνεται μετά την λήψη αντιβιοτικών	Άσηπτη τεχνική, τήρηση κανόνων υγιεινής, σωστή χρήση αντιβιοτικών
Pneumocystis carinii	Πνευμονία	Περιβάλλον	Προφύλαξη
Legionella (μεταδίδεται με τα σταγονίδια)	Πνευμονία	Με σταγονίδια νερού (εισπνοή, πρόσληψη από το στόμα ή απορρόφηση από την επιφάνεια του δέρματος ή των βλεννογόνων)	Χρήση καθαρού και σωστά διατηρημένου ύδατος

Κυτταρομεγαλοϊός (CMV)	Πνευμονία	Μετάδοση από άτομο σε άτομο, αναζωπύρωση λανθάνουσας λοίμωξης	Αντικές προφυλάξεις
Staphylococcus pyogenes	Διαπυήσεις τραύματος	Φάρυγγας και χέρια υγειονομικού προσωπικού και ασθενών	Πλύσιμο χεριών, καθαρό περιβάλλον
Mycobacterium tuberculosis	Προσβολή πνευμόνων, οστών και λεμφαδένων	Μολυσμένα άτομα Αναζωπύρωση λανθάνουσας λοίμωξης	Εμβολιασμός
Escherichia coli	Ουρολοιμώξεις, διαπυήσεις τραύματος	Έντερο, περιβάλλον	Πλύσιμο χεριών, καθαρό περιβάλλον
Klebsiella	Διαπυήσεις τραύματος, σηψαιμία και λοιμώξεις του αναπνευστικού	Υγρά αντικείμενα του περιβάλλοντος	Πλύσιμο χεριών, καθαρό και στεγνό περιβάλλον
Ιός του απλού έρπητα/ έρπητα ζωστήρα	Λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος	Αναζωπύρωση λανθάνουσας λοίμωξης	Αντικές λοιμώξεις
Staphylococcus aureus	Διαπυήσεις τραύματος (ευθύνεται για ποσοστό άνω του 80% των διαπυήσεων τραύματος) Μικροβιαμία	Χέρια υγειονομικού προσωπικού, δέρμα ασθενών, περιβάλλον	Πλύσιμο χεριών, τήρηση κανόνων ατομικής υγιεινής, καθαρό περιβάλλον

(8)

2.3. Άλλοι περιεγχειρητικοί κίνδυνοι εκτός λοίμωξης

Η ηλικία, το φύλο, η φυλή, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το είδος της χειρουργικής νόσου, τα συνοδά χρόνια συστηματικά παθολογικά προβλήματα υγείας, η λήψη φαρμάκων, η γενική φυσική κατάσταση και η κατάσταση θρέψης, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που δρουν είτε ανεξάρτητα είτε σε συνδυασμό στην δημιουργία του εγχειρητικού κινδύνου. Η γραφική σχέση ηλικίας και θνητότητας φαίνεται να έχει σχήμα V με την μικρότερη τιμή θνητότητας στις ηλικίες 15-25 ετών. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν μικρότερη εγχειρητική θνητότητα από τους άνδρες. Η ταξινόμηση της κατάστασης του προς επέμβαση ασθενή κατά την ASA (American Society of Anesthesiology) σχετίζεται με την έκβαση της χειρουργικής επέμβασης και έχει βοηθήσει στην εκτίμηση της θνητότητας που σχετίζεται με την αναισθησία και της θνητότητας της μετεγχειρητικής περιόδου. Αξίζει να αναφερθεί ότι η θνητότητα από την αναισθησία και η χειρουργική θνητότητα διπλασιάζονται στην περίπτωση επείγουσας επέμβασης για ασθενείς στις κατηγορίες I, II και III. Η λήψη διαφόρων φαρμάκων όπως των διουρητικών (φουροσεμίδη) που προκαλούν υποκαλιαιμία, των αντιβιοτικών (π.χ. αμινογλυκοσίδες) που επάγουν την δράση των μυοχαλαρωτικών φαρμάκων, των κορτικοειδών που δρουν ανοσοκατασταλτικά, της ινσουλίνης που προκαλεί υπογλυκαιμία, και των αναστολέων της μονοαμινο - οξειδάσης που έχουν ανεπιθύμητες ενέργειες από το καρδιαγγειακό σύστημα, μπορούν να επιβαρύνουν ακόμη περισσότερο την περιεγχειρητική θνητότητα.(2,9)

Το είδος της αναισθητικής τεχνικής (περιοχική ή γενική) σχετίζεται με την εγχειρητική θνητότητα και νοσηρότητα, την συχνότητα των αναπνευστικών επιπλοκών, την θρομβοεμβολή και την επιτυχία της επέμβασης. Η εμπειρία και η γνώση του αναισθησιολόγου για τα νέα φάρμακα και κυρίως τα μυοχαλαρωτικά επηρεάζουν τον εγχειρητικό κίνδυνο. Οι πιο πολλοί θάνατοι από αναισθησία που παρατηρούνται κατά την περιεγχειρητική περίοδο, οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος και συγκεκριμένα σε αδυναμία αερισμού των πνευμόνων, υποξαιμία ή υπερδοσολογία αναισθητικών φαρμάκων. Η καλύτερη εκπαίδευση και η βελτίωση του επιπέδου των γνώσεων των ιατρών σε συνδυασμό με την βελτίωση των μηχανημάτων διεγχειρητικής παρακολούθησης έχουν βελτιώσει αισθητά το ποσοστό των θανάτων από αναισθησία.

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε επείγουσα επέμβαση έχουν αυξημένο περιεγχειρητικό κίνδυνο. Οι ασθενείς αυτοί είναι υποογκαιμικοί και έτσι οι νεφροί, ο εγκέφαλος και η καρδιά τους κινδυνεύουν από υποάρδευση, έχουν γεμάτο στομάχι και κινδυνεύουν από εισρόφηση και παρουσιάζουν διαταραχές

της ηλεκτρολυτικής και οξεοβασικής ισορροπίας. Επίσης δεν έχει προηγηθεί ο προεγχειρητικός έλεγχος και η προεγχειρητική αγωγή για την βελτίωση της κατάστασης υγείας των ασθενών.(9)

2.4. Χρήση αντιβιοτικών

Τα αντιβιοτικά δίνουν λύσεις σε πολλά προβλήματα, όμως δεν είναι πανάκεια, επειδή ακριβώς δεν θεραπεύουν τα πάντα. Υπάρχουν μερικοί περιορισμοί στην χρήση τους. Τα αντιβιοτικά ανακαλύφθηκαν στην αρχή του προηγούμενου αιώνα. Όμως οι άνθρωποι γνώριζαν ανέκαθεν ότι κάποιες ουσίες όπως π.χ. το ελαιόλαδο, το ξύδι και το αλάτι συντελούν στην epούλωση των πληγών.

Η σύγχρονη επιστήμη, γνωρίζει πως οι ουσίες αυτές, για διαφορετικούς λόγους η κάθε μία, εμφανίζουν αντιμικροβιακή δράση. Η συστηματική όμως γνώση των αντιβιοτικών είναι μία σύγχρονη κατάκτηση, που ξεκίνησε από ένα τυχαίο συμβάν. Ο Βρετανός επιστήμονας Fleming παρατήρησε εντελώς τυχαία, πως κάποιες καλλιέργειες μικροβίων καταστρέφονταν όταν έρχονταν σε επαφή με μύκητες του γένους *Penicillium*. Την παρατήρηση αυτή ο Fleming μετέτρεψε σε επιστημονική επανάσταση. Απέδωσε την καταστροφή των μικροβιακών καλλιεργειών σε ουσίες που παράγουν οι μύκητες αυτοί. Σε λίγο καιρό, η πενικιλίνη, το πρώτο αντιβιοτικό αναδύθηκε. (11)

Ως αντιβιοτικό χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε χημική ένωση που εμποδίζει ή καταργεί την αύξηση των μικροοργανισμών, όπως τα βακτήρια, οι μύκητες ή τα πρωτόζωα και των ιών. Ο όρος αναφέρθηκε αρχικά σε οποιοδήποτε μέσο με βιολογική δράση ενάντια στους μικροοργανισμούς, εντούτοις σήμερα χρησιμοποιείται για την περιγραφή ουσιών με αντιβακτηριακή, αντιμυκητική ή αντιπαρασιτική δράση. Οι πρώτες αντιβιοτικές ενώσεις που χρησιμοποιήθηκαν στη σύγχρονη ιατρική παρήχθησαν και απομονώθηκαν από ζωντανούς οργανισμούς, όπως η κατηγορία των αντιβιοτικών πενικιλίνης που παρήχθη από τους μύκητες γένους *Penicillium* ή streptomycin από τα βακτήρια του γένους *Streptomyces*. Με τις προόδους στην οργανική χημεία πολλά αντιβιοτικά τώρα επίσης λαμβάνονται με χημική σύνθεση, όπως τα φάρμακα Σουλφοναμίδες.(11,12)

Όταν ένας ασθενής παρουσιάσει σημεία και συμπτώματα λοίμωξης, η χορήγηση αντιβίωσης θα πρέπει να αρχίσει όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Γενικά, όταν υπάρχει υποψία λοίμωξης άγνωστης προέλευσης, προτιμάται η χορήγηση συνδυασμού αντιβιοτικών. Η θεραπεία θα πρέπει να συνεχίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, με στόχο την πλήρη εκρίζωση της λοίμωξης. Για την επιλογή

του πλέον αποτελεσματικού σχήματος αντιβίωσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διάφοροι παράγοντες, όπως η ασφάλεια, η αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα, οι τοξικές παρενέργειες, το κόστος και η κατάσταση του ασθενούς.

Η επιλογή ενός αντιβιοτικού ευρέος ή περιορισμένου αντιμικροβιακού φάσματος ή η χορήγηση ενός μόνο αντιβιοτικού ή συνδυασμού αντιβιοτικών, θα βασισθεί στην κλινική αξιολόγηση του ασθενούς. Επίσης, στην προσεκτική εξέταση και ερμηνεία των μικροβιολογικών εξετάσεων, με βάση τις οποίες μπορεί να προσδιορισθεί ποιος είναι πιθανότατα ο υπεύθυνος μικροοργανισμός. Η ταχεία θεραπευτική αντιμετώπιση με την έγκαιρη και χωρίς καθυστέρηση χορήγηση της κατάλληλης αντιβίωσης είναι ιδιαίτερα σημαντική, δεδομένου ότι η έκβαση του ασθενούς εξαρτάται άμεσα από την πρόωμη χορήγηση της σωστής θεραπείας.(9,13)

Όπως όλα τα φάρμακα, έτσι και τα αντιβιοτικά, έχουν παρενέργειες.

Η υπερδοσολογία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες, ενώ η μακροχρόνια χορήγηση προκαλεί αντοχή των μικροβίων.

Σε περίπτωση που πρέπει να χορηγηθούν δύο αντιβιοτικά ταυτόχρονα, ή ένα αντιβιοτικό ταυτόχρονα με άλλο φάρμακο, π.χ. παυσίπονο, αντιφλεγμονώδες, πρέπει να εξετάζουμε αν οι δύο ουσίες ταιριάζουν μεταξύ τους ή όχι.

Οι πιθανές παρενέργειες είναι ποικίλες, εξαρτώνται από τα χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά και τους μικροβιακούς οργανισμούς που στοχεύουν. Τα δυσμενή αποτελέσματα μπορούν να κυμανθούν από τον πυρετό και τη ναυτία ως σημαντικές αλλεργικές αντιδράσεις.

Μια από τις πιο κοινές παρενέργειες είναι η διάρροια, που προκαλείται μερικές φορές από το αναερόβιο βακτηρίδιο *clostridium difficile*, που προκύπτει από το αντιβιοτικό που αναστατώνει την κανονική ισορροπία της εντερικής χλωρίδας. Μια σχετιζόμενη με τα αντιβιοτικά διάσπαση του πληθυσμού των βακτηριδίων που κανονικά υπάρχουν ως συστατικά της κανονικής κολπικής χλωρίδας μπορεί επίσης να εμφανιστεί, και μπορεί να οδηγήσει σε υπεραύξηση των ειδών του γένους *Candida* στη περιοχή. (13)



Κεφάλαιο 3 Προεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή

Ο σκοπός της προεγχειρητικής φροντίδας και προετοιμασίας του αρρώστου είναι η αποφυγή κατά το δυνατόν των επιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια ή μετά από την επέμβαση.

Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται με :

1. Την πλήρη διαγνωστική διερεύνηση του αρρώστου.
2. Την προεγχειρητική εκτίμηση του αρρώστου. Βασίζεται στα δεδομένα της διαγνωστικής διερεύνησης ώστε να προσδιοριστεί κάθε απόκλιση από τη φυσιολογική κατάσταση που μπορεί να αποβεί επικίνδυνη για τον ασθενή.
3. Την προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενούς. Καθορίζεται από το αποτέλεσμα της προηγηθείσας διαγνωστικής διερεύνησης και της προεγχειρητικής εκτίμησης και είναι ανάλογη με την φύση και την έκταση της εγχείρησης.

Η προεγχειρητική λοιπόν εκτίμηση, συμπεριλαμβανομένης και της διαγνωστικής διερεύνησης, πρέπει να είναι λεπτομερής και σχολαστική. Αρχίζει πολλές ημέρες ή και εβδομάδες πριν από την επέμβαση και περατώνεται 12 ώρες πριν από αυτήν.(6)

3.1. Προεγχειρητικός έλεγχος και προετοιμασία ασθενούς

Οι περισσότεροι ασθενείς είναι καπνιστές και ηλικιωμένοι. Το αποτέλεσμα είναι ελάττωση των στατικών πνευμονικών όγκων, της μέγιστης εκπνευστικής ροής και των αντανακλαστικών των άνω αεροφόρων οδών. Επειδή η κύρια αιτία θανάτου (για παράδειγμα μετά την πνευμονεκτομή) είναι η καρδιοαναπνευστική δυσλειτουργία, δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην προεγχειρητική καρδιαγγειακή και πνευμονική λειτουργία του ασθενούς.

Συνεπώς η απόφαση εάν θα χειρουργηθεί ο ασθενής στηρίζεται, πέραν βεβαίως της ακριβούς σταδιοποίησης και στα ικανοποιητικά αποτελέσματα της προεγχειρητικής εκτίμησης.

Η προεγχειρητική εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας έχει σπουδαίο ρόλο στην αναγνώριση προϋπάρχουσας νόσου των πνευμόνων ή λειτουργικών διαταραχών της αναπνοής και προσφέρει σημαντική βοήθεια στον ασθενή :

- Ø Υπαγορεύει την ανάγκη να καταβληθούν προσπάθειες βελτιστοποίησης της αναπνευστικής λειτουργίας πριν την εγχείρηση.
- Ø Αποτελεί σημείο αναφοράς για την αντιμετώπιση του ασθενούς κατά την διεγχειρητική περίοδο.
- Ø Βοηθά στην εκτίμηση του κινδύνου ανάπτυξης μετεγχειρητικών επιπλοκών.
- Ø Βοηθά στην εκτίμηση του κινδύνου της χειρουργικής θνητότητας.
- Ø Υπολογίζει την μετεγχειρητική πνευμονική λειτουργία και την πιθανή ανικανότητα του ασθενούς.(9,14)

Ο προεγχειρητικός έλεγχος και η προετοιμασία του ασθενούς περιλαμβάνουν :

- Û Λεπτομερές ιστορικό
- Û Κατάσταση θρέψης
- Û Κλινικές και παρακλινικές εξετάσεις
- Û Πλήρες αιματολογικό έλεγχο
- Û Έλεγχο πήκτικότητας αίματος
- Û Έλεγχο και μέτρηση ζωτικών σημείων
- Û Παραγγελία και ετοιμασία αίματος για πιθανή μετάγγιση
- Û Έλεγχο θεραπευτικής αγωγής που έπαιρνε ο άρρωστος
- Û Έλεγχο ύπαρξης τυχόν αλλεργιών
- Û Αναφορά για φάρμακα που τυχόν παίρνει ο άρρωστος (αντιπηκτικά, ινσουλίνη, κορτιζόνη, αντιβιοτικά)
- Û Πλήρη βιοχημικό έλεγχο (π.χ. γλυκόζη, ηλεκτρολύτες, ασβέστιο, ουρία ορού, κρεατινίνη ορού, ηπατικά ένζυμα)
- Û Ακτινογραφία θώρακος
- Û Ηλεκτροκαρδιογράφημα
- Û Ειδικές προετοιμασίες (κένωση στομάχου, εντέρου, καθετήρας κύστης)
- Û Έγκριση του ασθενή ή των οικείων του(14,15)

Την προηγούμενη της εγχείρησης, ο άρρωστος πρέπει να τρέφεται ελαφρά και να κοιμάται νωρίς.

Αμέσως πριν από την έναρξη της επέμβασης:

- Πρέπει να ξυρίζεται η περιοχή του θώρακα (στους άνδρες), γιατί έχει αποδειχθεί ότι αυξάνεται σε μεγάλο βαθμό ο κίνδυνος επιμόλυνσης του τραύματος.
- Επαληθεύεται ότι ο άρρωστος δεν έφαγε τις τελευταίες οκτώ ώρες και ότι δεν πήρε υγρά τις τελευταίες τέσσερις ώρες τουλάχιστον.
- Γίνεται κένωση της ουροδόχου κύστης, μέτρηση και καταγραφή του ποσού των ούρων.
- Αφαίρεση, καταγραφή και φύλαξη των κοσμημάτων του ασθενούς.
- Αφαίρεση επίσης, ξένων οδοντοστοιχιών και τεχνητών μελών. Αν ο ασθενής χρησιμοποιεί ακουστικό, ενημερώνεται ο νοσηλευτής του χειρουργείου και το αφήνουμε στη θέση του, ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία του αρρώστου με τη χειρουργική ομάδα.
- Αφαίρεση χρώματος από βαμμένα νύχια, για να είναι δυνατός ο έλεγχος τους για κυάνωση στο χειρουργείο και μετά την επέμβαση.
- Βοήθεια αρρώστου να φορέσει τα ειδικά ρούχα για το χειρουργείο.
- Χορήγηση προαναισθητικών φαρμάκων στη σωστή ώρα.(15,16)

3.2. Προαναισθητική εκτίμηση και προετοιμασία

Προαναισθητική αγωγή είναι η συνολική προετοιμασία του ασθενούς που πρόκειται να χειρουργηθεί. Συνίσταται σε:

- Φαρμακευτική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ασθένειάς του, ως και τυχόν συνυπαρχουσών ασθενειών.
- Σωστή ενυδάτωση
- Χορήγηση προναρκώσεως, δηλαδή ηρεμιστικών, αναλγητικών, αντιχολινεργικών φαρμάκων για την καταπολέμηση της ψυχικής διεγέρσεως και του άγχους (αν υπάρχει) και την καταπολέμηση διαφόρων εκδηλώσεων από διέγερση του παρασυμπαθητικού, όπως η αύξηση των εκκρίσεων και οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού.(7)

Στην σύγχρονη αναισθησιολογία η προαναισθητική εκτίμηση και αξιολόγηση του εγχειρητικού αρρώστου είναι βασική υποχρέωση του αναισθησιολόγου. Εξυπηρετεί συγκεκριμένους σκοπούς, όπως: εξοικείωση αναισθησιολόγου και ασθενούς, ενημέρωση του αναισθησιολόγου για την υποκείμενη χειρουργική νόσο και τη γενικότερη σωματική και ψυχική υγεία του αρρώστου, σχεδιασμός της περιεγχειρητικής φροντίδας του πλάνου αναισθησίας και της αναλγησίας του αρρώστου.

Η προαναισθητική εκτίμηση και η σωστή αντιμετώπιση του αρρώστου έχουν περιορίσει στο ελάχιστο την περιεγχειρητική νοσηρότητα και θνητότητα.

3.3. Κλινική εξέταση

Μετά τη λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού ακολουθεί μια βασική εξέταση που θα πρέπει να περιλαμβάνει :

- Καταγραφή των βασικών ανθρωπομετρικών στοιχείων του αρρώστου (ύψος, βάρος, ηλικία) για τον προσδιορισμό των δοσολογικών σχημάτων των φαρμάκων.
- Έλεγχος της κινητικότητας του αυχένα και ιδιαίτερα της δυνατότητας έκτασης αυτού (σημαντική κίνηση για τη διασωλήνωση της τραχείας). Κοντός και παχύς τράχηλος ή διογκωμένος θυρεοειδής προμηνούν μια πιθανώς δύσκολη διασωλήνωση, γι' αυτό και πρέπει να αξιολογούνται ιδιαίτερα.
- Σημειώνεται η κατάσταση της στοματικής κοιλότητας : η παρουσία πρόσθετων οδόντων (θήκες) ή τεχνητής οδοντοστοιχίας, το άνοιγμα της στοματικής κοιλότητας ή τυχόν προγναθισμός. Αναφερόμενη παθολογία της περιοχής όπως περιामυγδαλικό ή φαρυγγικό απόστημα απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.
- Ακρόαση πνευμόνων και καρδιάς.
- Λήψη αρτηριακής πίεσης και ψηλάφηση του σφυγμού.
- Έλεγχος της κινητικότητας των άκρων και της αρτιμέλειας του ασθενούς. Τεχνητά μέλη πρέπει να αφαιρούνται πριν την είσοδο του αρρώστου στο χειρουργείο.
- Κύφωση, σκολίωση ή λόρδωση της σπονδυλικής στήλης αναζητούνται, ιδίως εάν πρόκειται να γίνει υπαραχνοειδής ή επισκληρίδιος αναισθησία.

3.4. Εκτίμηση της ψυχολογίας του χειρουργικού αρρώστου πριν την χειρουργική θεραπεία

Κάθε χειρουργική διαδικασία συνοδεύεται από κάποια μορφή συγκινησιακής αντίδρασης του αρρώστου. Οι συγκινησιακές αντιδράσεις μπορεί να επηρεάσουν τη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου, γι' αυτό είναι απαραίτητο να αναγνωρίζονται στην προεγχειρητική περίοδο. Η αρρώστια αποτελεί μια έντονη ψυχοπιεστική κατάσταση για το άτομο, αφού μπορεί να του προκαλέσει ενόχληση, πόνο, αδυναμία ή να το απειλήσει με αναπηρία ή θάνατο.

Μεγάλος αριθμός μελετών τα τελευταία χρόνια απέδειξε πως οι ψυχολογικές αντιδράσεις του ατόμου στην αρρώστια επηρεάζουν σημαντικά την πορεία της, μετά την επέμβαση. Η χειρουργική επέμβαση αποτελεί μια ιδιαίτερη συνθήκη έντονου στρες για τον άρρωστο, αφού απειλείται το σωματικό εγώ και υπάρχει ο κίνδυνος της προσωρινής ή και της μόνιμης αναπηρίας. Αντιπροσωπεύει μια παθητική κατάσταση, όπου το άτομο βρίσκεται στο έλεος του χειρουργού.

Εκτός όμως από την απειλή που συνεπάγεται η ίδια η χειρουργική επέμβαση, υπάρχει σε πολλούς αρρώστους ο φόβος της νάρκωσης. Η νάρκωση ισοδυναμεί για αυτούς με άλμα στο κενό, στην ανυπαρξία ή με ενδεχόμενο θάνατο.

Η υποχρεωτική νοσηλεία, η αναγκαστική εξάρτηση από το νοσηλευτικό προσωπικό, ο αποχωρισμός από την οικογένεια, οι ενδεχόμενες οικονομικές δυσκολίες, αποτελούν πρόσθετους ψυχοπιεστικούς παράγοντες για τον άρρωστο που θα χειρουργηθεί.

Η προεγχειρητική ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς συνδέεται άμεσα με την μετεγχειρητική του προσαρμογή. Η συχνότητα με την οποία εμφανίζονται ψυχολογικά προβλήματα μετεγχειρητικά είναι αρκετά υψηλή. Παίρνοντας ένα προσεκτικό ιστορικό υγείας, ο νοσηλευτής μπορεί να διαπιστώσει φόβους και ανησυχίες του αρρώστου, που αποτελούν δυνητικές πηγές συγκινησιακών αντιδράσεων, κυρίως άγχους και κατάθλιψης. (16,17)

3.5. Προνάρκωση

Μετά την σφαιρική αυτή εκτίμηση του αρρώστου επιβεβλημένη είναι η χορήγηση «προνάρκωσης», δηλαδή κάποιων φαρμάκων πριν το χειρουργείο με σκοπό τη μείωση του φόβου και του άγχους του αρρώστου και την ομαλή εισαγωγή στην αναισθησία. Συνηθέστερα δίνονται:

- Ηρεμιστικά : περισσότερο χρησιμοποιούνται οι βενζοδιαζεπίνες από το στόμα το βράδυ πριν από την επέμβαση και 1-2 ώρες προεγχειρητικά.
- Οπιοειδή : μορφίνη ή πεθιδίνη 1-2 ώρες πριν την χειρουργική επέμβαση. Όταν ο ασθενής υποφέρει και από πόνο προτιμάται η μορφίνη (5-10 mg EM) που έχει καλύτερη αναλγητική και κατασταλτική δράση προστατευτικά εισρόφησης / πνευμονίτιδας.
- Αντιχολινεργικά φάρμακα : ατροπίνη 0,5 mg ενδομυϊκώς ή γλυκοπυρρολάτη 0,2 mg ενδομυϊκώς, θεωρητικώς μπορεί να ξηράνουν τις εκκρίσεις και να αυξήσουν το νεκρό χώρο, είναι πολύ χρήσιμα στη μείωση άφθονων εκκρίσεων.(8,18,19)

Κεφάλαιο 4 Διεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή

Η άριστη προετοιμασία του ασθενούς μπορεί να προλάβει πιθανώς καταστροφικά προβλήματα. Η συχνή παρουσία μειωμένων αναπνευστικών εφεδρειών, ανατομικών ανωμαλιών ή συμπίεσης των αεραγωγών και η ανάγκη για αναισθησία ενός πνεύμονα προδιαθέτει αυτούς τους ασθενείς σε ταχεία εμφάνιση υποξαιμίας. Απαραίτητο είναι ένα σαφές και σωστά μελετημένο σχέδιο για να αντιμετωπισθούν ενδεχόμενες δυσκολίες. Εκτός από αυτό και από τον σχεδιασμό του χειρισμού του αεραγωγού θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος ειδικός εξοπλισμός, όπως σωλήνες διπλού ή μονού αυλού, διαφόρων μεγεθών, εύκαμπτο ινοπτικό βρογχοσκόπιο, ένας μικρής διαμέτρου οδηγός («ανταλλαγέας σωλήνων»), ένα σύστημα παροχής συνεχούς θετικής πίεσης στον αεραγωγό (CPAP) και μία συσκευή για χορήγηση βρογχοδιασταλτικών στο αναισθησιολογικό σύστημα.

Όταν πρόκειται να χορηγηθούν οπιοειδή στον επισκληρίδιο χώρο για τον έλεγχο του πόνου μετεγχειρητικώς, θα πρέπει να τοποθετηθεί καθετήρας πριν από την εισαγωγή στην αναισθησία, όταν ο ασθενής είναι ακόμα ξύπνιος. Αυτή η πρακτική διευκολύνει την τοποθέτηση και μπορεί να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης νευρολογικών επιπλοκών.(18)

4.1. Φλεβοκέντηση

Με τον όρο φλεβοκέντηση εννοούμε τη διαδερμική εισαγωγή βελόνας μέσα σε φλέβα. Η διαδικασία της απόκτησης ενδοφλέβια, πρόσβασης για τους σκοπούς της ενδοφλέβιας θεραπείας (χορήγηση φαρμάκων, υγρών, αίματος) ή της λήψης του δείγματος φλεβικού αίματος είναι αναγκαία. Επίσης είναι επιθυμητή εάν πρέπει να αντιμετωπισθεί μεγάλη απώλεια αίματος ή τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα (κατά προτίμηση στην πλευρά της θωρακοτομής), μια θερμαντική συσκευή υγρών – αίματος και μια συσκευή ταχείας χορήγησης υγρών.(16,18)

4.2. Monitoring

Η επεμβατική μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ενδείκνυται για την αναισθησία ενός πνεύμονα, για εξαιρέσεις μεγάλων όγκων ειδικώς αυτών με επέκταση στο μεσοθωράκιο ή στο θωρακικό τοίχωμα και για οποιαδήποτε επέμβαση σε ασθενείς με περιορισμένη αναπνευστική εφεδρεία ή σημαντική καρδιαγγειακή νόσο. Η πρόσβαση σε κεντρική φλέβα και monitoring της κεντρικής φλεβικής πίεσης (ΚΦΠ) είναι απαραίτητα σε εξαίρεση μεγάλων

όγκων και σε πνευμονεκτομές. Η ΚΦΠ αντανακλά τη χωρητικότητα των φλεβών, τον όγκο αίματος και τη λειτουργία της δεξιάς καρδιάς. Συνεπώς, αποτελεί μόνο έναν αδρό οδηγό για την τιτλοποίηση της χορήγησης υγρών. Ο καθετήρας της πνευμονικής αρτηρίας ενδείκνυται σε ασθενείς με πνευμονική υπέρταση ή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας. Ο ακτινολογικός έλεγχος της θέσης του καθετήρα είναι απαραίτητος για να προσδιοριστεί ότι δεν βρίσκεται σε τμήμα του πνεύμονα, που πρόκειται να εξαιρεθεί. Όταν το άκρο του καθετήρα της πνευμονικής αρτηρίας βρίσκεται στο επάνω πνεύμονα κι αυτός ο πνεύμονας είναι συρρικνωμένος (ατελεκταστικός), τότε η καρδιακή παροχή και η μερική πίεση του οξυγόνου στο μικτό φλεβικό αίμα μπορεί να είναι ψευδώς ελαττωμένα κατά τη διάρκεια αερισμού ενός πνεύμονα. Δεν θα πρέπει να πληρώνεται με αέρα ο αεροθάλαμος του καθετήρα της πνευμονικής, μετά την πνευμονεκτομή, επειδή η εναπομένουσα πνευμονική αγγείωση εμφανίζει σημαντικά μειωμένη διάμετρο. Με την πλήρωση του αεροθαλάμου αυξάνει αμέσως το μεταφορτίο της δεξιάς καρδιάς και μπορεί να μειωθεί το προφορτίο της αριστερής καρδιάς.(18)

4.3. Αναισθησία

Η χορήγηση αναισθησίας στη χειρουργική θώρακα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο από τότε που έλαβαν χώρα οι πρώτες πνευμονεκτομές στην δεκαετία του 1930. Οι Gale και Waters εισήγαγαν την ενδοβρογχική διασωλήνωση στις Η.Π.Α. το 1932 και ο Magill (1936) τελειοποίησε την τεχνική τους με την χρησιμοποίηση δεξιών και αριστερών ενδοβρογχικών σωλήνων που τοποθετούνται υπό άμεση όραση με την βοήθεια άκαμπτου βρογχοσκοπίου. Ο έλεγχος του ανοιχτού πνευμοθώρακα με αερισμό με θετικές πιέσεις από τον Waters στις Η.Π.Α. και μεταγενέστερα από τον Nosworthy στην Μ. Βρετανία καθιερώθηκε μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο.

Η σκέψη της χειρουργικής επέμβασης προκαλεί άγχος και ίσως φόβο. Και τα δύο συναισθήματα είναι λογικές και έως ένα βαθμό υγιείς αντιδράσεις. Ενδεχομένως, ακούγεται παράδοξο αλλά οι περισσότεροι ασθενείς δεν φοβούνται την επέμβαση και τους χειρουργικούς χειρισμούς αλλά την αναισθησία.

Στην επιστημονική μας ομάδα, ο αναισθησιολόγος δεν έχει απλώς σημαντικό, αλλά μάλλον κυρίαρχο ρόλο. Από τη στιγμή που τίθεται η ένδειξη και αποφασίζεται η διενέργεια μιας χειρουργικής επέμβασης για συγκεκριμένη παθολογία, οι χειρουργικοί χειρισμοί είναι δεδομένοι, συγκεκριμένοι και σταθεροί. Αυτό που αλλάζει κάθε φορά είναι ο ασθενής και τα ιδιαίτερα προβλήματά του (η ηλικία, το ιστορικό και η γενικότερη κατάσταση της

υγείας). Σε αυτό ακριβώς το σημείο εντοπίζεται η συμβολή του αναισθησιολόγου.

Πρωταρχικός σκοπός της αναισθητικής αντιμετώπισης του ασθενούς που πρόκειται να υποβληθεί σε χειρουργική εξαίρεση είναι η διατήρηση επαρκούς αεραγωγού, από την στιγμή της εισαγωγής μέχρι και την μετεγχειρητική περίοδο. Ένας επαρκής αεραγωγός επιτρέπει όχι μόνο την οξυγόνωση και τον αερισμό του αρρώστου αλλά διευκολύνει και την απομάκρυνση των εκκρίσεων και του αίματος.(14)

Η αναισθησία είναι μία κατάσταση του νευρικού συστήματος που χαρακτηρίζεται από απώλεια των αισθήσεων και της κινητικότητας. Διακρίνεται σε γενική και τοπική αναισθησία. Γενική αναισθησία ονομάζεται μία κατάσταση του κεντρικού νευρικού συστήματος, προκαλούμενη από φάρμακα, που ονομάζονται γενικά αναισθητικά, πλήρως ελεγχόμενη και αναστρέψιμη από τον αναισθησιολόγο, κατά την οποία επιτυγχάνεται απώλεια της συνείδησης, κατάργηση των αντανακλαστικών και μυοχάλαση. Η γενική αναισθησία πρέπει να διαφοροποιείται από την νάρκωση και άλλες καταστάσεις μειωμένου επιπέδου συνείδησης του κεντρικού νευρικού συστήματος. Ανάλογα με τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται η γενική αναισθησία διακρίνεται σε εισπνευστική και ενέσιμη.

Τοπική αναισθησία ή αναλγησία ονομάζεται η κατάργηση της αισθητικότητας και της κινητικότητας μιας περιοχής του σώματος, με την εφαρμογή φαρμάκων, που ονομάζονται τοπικά αναισθητικά, στις ελεύθερες νευρικές απολήξεις (τελική αναισθησία), στα νευρικά στελέχη (στελεχιαία αναισθησία) ή στον νωτιαίο μυελό και τα νωτιαία νεύρα πριν αυτά εγκαταλείψουν τον σπονδυλικό σωλήνα (ραχιαία αναισθησία).

Κατά την τελική αναισθησία, τα τοπικά αναισθητικά εφαρμόζονται σε μια επιφάνεια (αναισθησία επιφανείας) ή με διήθηση (αναισθησία διήθησης). Η αναισθησία επιφανείας εφαρμόζεται στο δέρμα, στους βλεννογόνους και στις αρθρώσεις. Η αναισθησία διήθησης γίνεται με την έγχυση τοπικού αναισθητικού ενδοδερμικά, υποδόρια ή/και ενδομυϊκά, οπότε αναισθητοποιείται η περιοχή στην οποία διαχέεται το φάρμακο.

Μία μέθοδος τελικής αναισθησίας είναι η ενδοφλέβια αναισθησία, κατά την οποία το τοπικό αναισθητικό εγχέεται σε μία φλέβα ύστερα από ίσχαιμη περίδεση κεντρικά της έγχυσης. Το φάρμακο δρα στις ελεύθερες νευρικές απολήξεις και η αναισθησία διαρκεί όσο και η ίσχαιμη περίδεση. (20)

4.4. Οι φάσεις της αναισθησίας

1. Η εισαγωγή στην αναισθησία (ο χρόνος που αρχίζει η χορήγηση υπνωτικών και αναλγητικών στον ασθενή). Για την εισαγωγή στην αναισθησία των περισσότερων ασθενών, χρησιμοποιείται, μετά, ικανοποιητική προοξυγόνωση, κάποιο ενδοφλέβιο βαρβιτουρικό. Οι περισσότερες θωρακοτομές μπορεί να πραγματοποιηθούν με απλό ενδοτραχειακό σωλήνα, αλλά η τεχνική αερισμού ενός πνεύμονα διευκολύνει πάρα πολύ την επέμβαση.
2. Η διατήρηση της αναισθησίας (όλες οι τρέχουσες αναισθητικές τεχνικές έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στην θωρακοχειρουργική, αλλά από τους περισσότερους κλινικούς γιατρούς προτιμάται ο συνδυασμός ενός ισχυρού αλογονωμένου παράγοντα, ισοφλουράνιο, σεβοφλουράνιο, αλοθάνιο, με ένα οπιοειδές).

Τα πλεονεκτήματα των αλογονωμένων παραγόντων περιλαμβάνουν:

- Ø Την ισχυρή δοσοεξαρτώμενη βρογχοδιαστολή
- Ø Την καταστολή των αντανακλαστικών του αεραγωγού
- Ø Τη δυνατότητα χρήσης υψηλής συγκέντρωσης εισπνεόμενου οξυγόνου (FIO₂)
- Ø Την ευελιξία για σχετικώς ταχεία εναλλαγή του βάθους της αναισθησίας
- Ø Την ελάχιστη δράση στην υποξική πνευμονική αγγειοσύσπαση (HPV)

Τα πλεονεκτήματα των οπιοειδών περιλαμβάνουν:

- Ø Τις γενικώς ελάχιστες αιμοδυναμικές επιδράσεις
- Ø Την καταστολή των αντανακλαστικών του αεραγωγού
- Ø Την υπολειπόμενη μετεγχειρητική αναλγησία

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν οπιοειδή ενδορραχιαία ή επισκληρίδια μετεγχειρητικώς, τότε θα πρέπει να περιορίζεται ή και να αποφεύγεται η διεγχειρητική ενδοφλέβια χορήγηση τους για να προλαμβάνεται πιθανή σημαντική αναπνευστική καταστολή. Το υποξείδιο του αζώτου (N₂O) γενικώς δεν χρησιμοποιείται λόγω της αναγκαστικής μείωσης που επιφέρει στην FIO₂. Όπως και τα πτητικά αναισθητικά, έτσι και το υποξείδιο του αζώτου επηρεάζει την υποξική αγγειοσύσπαση και επιπλέον μπορεί να

επιτείνει την πνευμονική υπέρταση σε μερικούς ασθενείς. Η διατήρηση της μυοχάλασης με ένα μη αποπλωτικό μυοχαλαρωτικό κατά τη διάρκεια της αναισθησίας διευκολύνει τη διάνοιξη των πλευρών και την αναισθησιολογική τεχνική. Όταν διατείνονται οι πλευρές απαιτείται το μέγιστο βάθος αναισθησίας.

Μία επίμονη βραδυκαρδία που οφείλεται στον ερεθισμό του πνευμονογαστρικού λόγω χειρουργικών ερεθισμάτων, αντιμετωπίζεται με ενδοφλέβια χορήγηση ατροπίνης. Η φλεβική επαναφορά μειώνεται επειδή χάνεται η αρνητική ενδοϋπεζωκοτική πίεση, όταν ανοίγεται ο θώρακας και μπορεί να απαιτηθεί μαζική χορήγηση υγρών.

Γενικώς, θα πρέπει να επιβάλλεται περιορισμός στην χορήγηση υγρών σε ασθενείς που υποβάλλονται σε πνευμονεκτομές. Ο υπολογισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει την αντικατάσταση μόνο των βασικών αναγκών και την αντικατάσταση των απωλειών αίματος.

3. Η ανάνηψη από την αναισθησία (επάνοδος του ασθενούς στην κατάσταση που ήταν πριν την χορήγηση των αναισθητικών φαρμάκων). Σε αυτή τη φάση διακόπτεται η χορήγηση αναισθητικών φαρμάκων και χορηγούμε καθαρό O₂ ή μίγμα O₂ και αέρα. Ο ασθενής πρέπει να ανακτήσει τελείως τις αισθήσεις του, η αυτόματη αναπνοή να επανέλθει στο φυσιολογικό, η κυκλοφορία να σταθεροποιηθεί και να επανέλθουν τα προστατευτικά αντανακλαστικά.(7,14,18)

4.5. Θέση του χειρουργικού ασθενούς

Μετά την εισαγωγή, τη διασωλήνωση και τη διαπίστωση της σωστής θέσης του ενδοτραχειακού ή ενδοβρογχικού σωλήνα, πριν όμως από την τοποθέτηση του ασθενούς στη θέση για τη χειρουργική επέμβαση, εξασφαλίζονται επιπλέον φλεβικές γραμμές και για το monitoring του ασθενούς. Οι περισσότερες χειρουργικές επεμβάσεις στους πνεύμονες γίνονται δια μέσου οπίσθιας θωρακοτομής με τον ασθενή σε πλάγια κατακεκλιμμένη θέση.

Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα στην χειρουργική του βρογχογενούς καρκίνου του πνεύμονα, η οπίσθια πλάγια θωρακοτομή με τοποθέτηση του ασθενούς σε πλάγια θέση, έχει σχεδόν εξολοκλήρου αντικαταστήσει την οπίσθια θωρακοτομή με τον ασθενή σε πρηνή θέση.

Η σωστή τοποθέτηση είναι άκρως σημαντική για την αποφυγή βλαβών και για την διευκόλυνση της χειρουργικής έκθεσης. Το άνω άκρο που είναι από κάτω κάμπτεται, ενώ το άνω άκρο που είναι από πάνω εκτείνεται μπροστά από το κεφάλι, μετακινώντας την ωμοπλάτη μακριά από το χειρουργικό πεδίο. Μεταξύ των άνω και των κάτω άκρων τοποθετούνται μαξιλάρια. Ένα ειδικό μαξιλάρι («μαξιλάρι μασχάλης») τοποθετείται ακριβώς κάτω από την εξαρτώμενη μασχάλη για να αποφευχθεί η βλάβη του βραχιονίου πλέγματος. Τέλος, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τα μάτια και για το σύστοιχο αυτί.(18,21)

4.6. Αερισμός πνεύμονα (OLV)

Η αναισθησία ενός πνεύμονα εφαρμόζεται για να βελτιώσει την χειρουργική πρόσβαση στον μη αεριζόμενο πνεύμονα. Αποκλείοντας όμως τον αερισμό στο μη εξαρτώμενο πνεύμονα, δημιουργείται σοβαρή διαταραχή στην σχέση αερισμού – αιμάτωσης. Αυτή η διαταραχή στην σχέση αερισμού – αιμάτωσης στο μη εξαρτώμενο πνεύμονα, δημιουργεί ένα υποχρεωτικό δεξιό – αριστερό διαπνευμονικό βραχυκύκλωμα (20-30%) δια μέσου του μη εξαρτώμενου πνεύμονα η οποία δεν υπάρχει κατά την διάρκεια της αναισθησίας του αερισμού και των δύο πνευμόνων. Η πνευμονική αιματική ροή συνεχίζεται προς τον μη εξαρτώμενο πνεύμονα ενώ έχει διακοπεί ο αερισμός. Έτσι όμως δημιουργείται ένα αληθές βραχυκύκλωμα σ' έναν πνεύμονα όπου υπάρχει αιματική ροή προς τις κυψελίδες αλλά καθόλου αερισμός. Το βραχυκύκλωμα είναι η μείζων αιτία υποξαιμίας κατά την διάρκεια του αερισμού ενός πνεύμονα.(9)

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος του αερισμού ενός πνεύμονα είναι η υποξαιμία. Για να ελαττωθεί αυτός ο κίνδυνος, θα πρέπει η περίοδος αερισμού του ενός πνεύμονα να περιορίζεται στο ελάχιστο και να χορηγείται 100% οξυγόνο. Δεν απαιτούνται μεγάλες μεταβολές του αερισμού. Εάν οι μέγιστες πιέσεις αυξηθούν κατά πολύ (> 30 cm H₂O), ο αναπνεόμενος όγκος μπορεί να μειωθεί στα 8-10 ml/kg και να αυξηθεί ο αριθμός των αναπνοών, ώστε να διατηρηθεί ο ίδιος κατά λεπτόν αερισμός. Είναι επιβεβλημένο το monitoring με σφυγμική οξυγονομετρία. Είναι επίσης αναγκαία η περιοδική ανάλυση των αερίων αίματος για να εξασφαλίζεται ικανοποιητικός εξοπλισμός. Το τελοεκπνευστικό διοξείδιο του άνθρακα δεν είναι αξιόπιστο.(15)

Κεφάλαιο 5 Τύποι Θωρακοχειρουργικών Επεμβάσεων

5.1. Βιοψίες θώρακα

- Μεσοθωρακοσκόπηση: η μεσοθωρακοσκόπηση είναι μέθοδος πολύτιμη για τη διάγνωση διογκώσεων των λεμφαδένων του πρόσθιου άνω μεσοθωρακίου. Με γενική νάρκωση εκτελείται μικρή τομή πάνω από την σφαγή του στέρνου και με το δάκτυλο αποκολλούνται οι ιστοί και ψηλαφάται το πρόσθιο άνω μεσοθωράκιο. Κατόπιν, εισάγεται ειδικό όργανο, το μεσοθωρακοσκόπιο, το οποίο προωθείται μέχρι το ύψος του διχασμού της τραχείας και υπό άμεση όραση επισκοπούνται τα γάγγλια και λαμβάνονται τεμάχια για βιοψία. Είναι μέθοδος χρήσιμη για την σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονα και πολλές φορές προλαμβάνει άσκοπες θωρακοτομές. Εξέταση των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου μπορεί να γίνει με πρόσθια μεσοθωρακοτομή, κατά την οποία εκτέμνεται μικρό τμήμα του 2^{ου} ή 3^{ου} πλευρικού χόνδρου και λαμβάνεται βιοψία χωρίς διάνοιξη του υπεζωκότα.(13)
- Βιοψία με βελόνα: ενδείκνυται σε διάχυτες παθήσεις του παρεγχύματος, όπως σαρκοείδωση και διάμεση πνευμονίτιδα καθώς και περιφερικούς όγκους οι οποίοι δεν μπορούν να προσπελασθούν με το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο. Η μέθοδος έχει μεγάλη διαγνωστική αξία αλλά μερικές φορές συνοδεύεται από επιπλοκές, όπως πνευμοθώρακα, αιμοθώρακα και εμβολή με αέρα. Αντενδείκνυται όταν υπάρχουν πνευμονικές κύστεις ή πνευμονική υπέρταση. Η βιοψία του υπεζωκότα με βελόνα γίνεται όταν υπάρχει πλευριτικό εξίδρωμα άγνωστης αιτιολογίας και θέτει την διάγνωση της υποκείμενης νόσου σε μεγάλη αναλογία.
- Ανοικτή βιοψία: του πνεύμονα ή του υπεζωκότα εφαρμόζεται όταν η βιοψία με βελόνα αντενδείκνυται ή αποτυγχάνει. Εκτελείται μικρή θωρακοτομή υπό ενδοτραχειακή νάρκωση και λαμβάνονται τεμάχια πνεύμονα ή υπεζωκότα από πάσχουσες περιοχές.
- Βιοψία των τραχηλικών λεμφαδένων: χρησιμοποιείται για την διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα και τη σταδιοποίηση του. Όταν οι λεμφαδένες είναι ψηλαφητοί βρίσκεται θετική σε μεγάλο ποσοστό 80-90%, ενώ όταν είναι αψηλάφητοι είναι θετική σε ποσοστό 10-15% και μόνο όταν εκτελείται από έμπειρο χειρουργό.
- Ερευνητική θωρακοτομή: αποτελεί το τελικό διαγνωστικό μέσο όταν οι άλλες εξεταστικές μέθοδοι δεν οδηγούν σε διάγνωση. Επιτρέπει την

έρευνα ολόκληρης της υπεζωκοτικής κοιλότητας, των πνευμόνων και των άλλων ενδοθωρακικών οργάνων. Λαμβάνονται δείγματα για μικροβιολογικές, κυτταρολογικές και ιστολογικές εξετάσεις. Πολλές φορές η διαγνωστική θωρακοτομή μετατρέπεται σε θεραπευτική όταν ανευρίσκονται όγκοι ή και άλλες εγχειρήσιμες παθήσεις. Η εφαρμογή των σύγχρονων διαγνωστικών μεθόδων έχει μειώσει τη συχνότητα της ερευνητικής θωρακοτομής.(13)

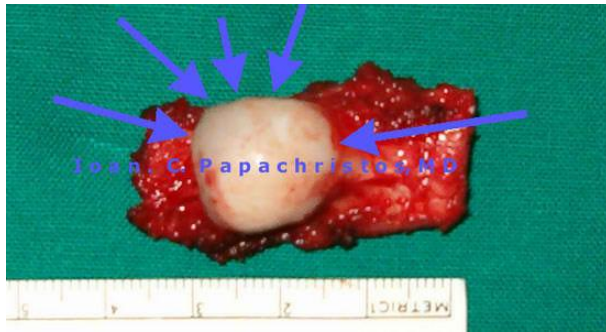
5.2. Όγκοι πνεύμονα

Οι καλοήθεις όγκοι του πνεύμονα είναι σπάνιοι και καλύπτουν το 2% περίπου του συνόλου των πνευμονικών παθήσεων.

- Ø **Ινώδης δυσπλασία των πλευρών.** Ο συχνότερος από τους καλοήθεις όγκους είναι η ινώδης δυσπλασία των πλευρών. Συνήθως εντοπίζεται πάνω σε μια πλευρά, σπανιότερα προσβάλλει περισσότερες. Είναι κατά κανόνα ασυπτωματική, η οποία εμφανίζεται σαν ομαλή και με σκληρή σύσταση (μάζα).
- Ø **Χόνδρωμα.** Προέρχεται από τους πλευρικούς χόνδρους γι' αυτό και ανευρίσκεται στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα κοντά στο στέρνο. Είναι συνήθως μονήρες και σπάνια πολλαπλό. Κατά την ψηλάφηση γίνεται αντιληπτό ως ομαλός όγκος με σκληρή σύσταση.
- Ø **Οστεοχόνδρωμα.** Εμφανίζεται κυρίως στην περιοχή του ορίου των πλευροχονδρικών αρθρώσεων των ανώτερων πλευρών.
- Ø **Νευρίνωμα.** Όγκος που προέρχεται από τα μεσοπλεύρια όπως και άλλα νεύρα. Εμφανίζεται ως ευκίνητος όζος καλά περιγραμμένος και με σκληρή σύσταση. Η συνύπαρξη πολλών τέτοιου είδους νευρινωμάτων τα οποία συνοδεύονται από καφεοειδείς κηλίδες του δέρματος ανευρίσκονται στην περίπτωση της νόσου του von Recklinghausen.

Οι καλοήθεις όγκοι είναι κυρίως αμαρτώματα, δηλαδή μικτοί ή πολύμορφοι όγκοι. Άλλοι σπάνιοι όγκοι είναι το καλόηθες μεσοθηλίωμα, το λίπωμα και το σκληρυντικό αιμαγγείωμα. (3,13)

Η θεραπεία συνίσταται σε εκτομή του όγκου με διατήρηση του πνευμονικού παρεγχύματος όπου είναι δυνατόν.



Στους κακοήθεις όγκους απαντούν τέσσερις ιστολογικοί τύποι:

- Ø Εκ πλακώδους επιθηλίου καρκίνωμα
- Ø Μικροκυτταρικό καρκίνωμα
- Ø Αδενοκαρκίνωμα
- Ø Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα (καλύπτουν το μέγιστο ποσοστό των κακοήθων όγκων του πνεύμονα και αναφέρονται ως βρογχογενής καρκίνος)

Ο βρογχογενής καρκίνος του πνεύμονα είναι σήμερα μια από τις κυριότερες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας και ευθύνεται για το 25% του συνόλου των θανάτων από κακοήθεις όγκους. Την τελευταία 30ετία η συχνότητα του έχει αυξηθεί. Η αύξηση της συχνότητας του καρκίνου του πνεύμονα αποδίδεται στο κάπνισμα, στην ατμοσφαιρική ρύπανση και σε ορισμένα τοξικά βιομηχανικά υλικά.(13)

Το βρογχογενές καρκίνωμα συμβαίνει δέκα φορές συχνότερα στους καπνιστές από ότι στους μη καπνιστές, με τον επιπολασμό του να σχετίζεται με τη διάρκεια και τη βαρύτητα του καπνίσματος. Το καρκίνωμα εκ πλακωδών κυττάρων, που προσβάλλει τους μεγαλύτερους βρόγχους, πιστεύεται ότι σχεδόν αποκλειστικά σχετίζεται με το βαρύ κάπνισμα. Έχουν ανακοινωθεί λίγες περιπτώσεις σε μη καπνιστές. Για άγνωστους λόγους, η επίπτωση του αδενοκαρκινώματος αυξάνεται ταχύτερα από τους άλλους τύπους καρκινώματος.

Το αδενοκαρκίνωμα των περιφερικών βρόγχων δεν σχετίζεται με γνωστή αιτία και συμβαίνει το ίδιο συχνά σε καπνιστές και μη καπνιστές. Άλλοι παράγοντες, εκτός του καπνίσματος, είναι η επαγγελματική έκθεση σε αμίαντο, ραδιενεργό σκόνη, καπνό και ορισμένα πλαστικά. Έχει ανακοινωθεί ότι ο κίνδυνος καρκίνου πνεύμονα είναι 92 φορές μεγαλύτερος για άτομα που εκτίθενται σε καπνό και σκόνη αμιάντου.(16,19)

Τα παθολογοανατομικά στοιχεία στους όγκους του πνεύμονα είναι:

1. Καρκίνωμα από πλακώδες επιθήλιο: είναι ο συχνότερος τύπος βρογχογενούς καρκίνου και αποτελεί το 30-35% σε νεκροτομικές σειρές και το 35-60% σε χειρουργικές σειρές. Είναι συχνότερο στους άνδρες, στους καπνιστές και στην μέση και προχωρημένη ηλικία. Περίπου τα δύο τρίτα εντοπίζονται κεντρικά και αφορούν στους στελεχιαίους και λοβιαίους βρόγχους, ενώ το ένα τρίτο εντοπίζεται περιφερικότερα. Ο ρυθμός ανάπτυξης και μετάστασης είναι σχετικά βραδύτερος από τους άλλους ιστολογικούς τύπους.
2. Μικροκυτταρικό καρκίνωμα: είναι νεόπλασμα υψηλής κακοήθειας. Αποτελεί περίπου το 25% των περιπτώσεων βρογχογενούς καρκίνου. Έχει συνήθως κεντρική εντόπιση και είναι συχνό σε άτομα μέσης ηλικίας. Έχει μεγάλη συσχέτιση με το κάπνισμα. Λόγω της μεγάλης κακοήθειας και της τάσης να δίνει μεταστάσεις, έχει τη χειρότερη πρόγνωση και αντιμετωπίζεται με χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.
3. Αδενοκαρκίνωμα: αποτελεί το 30% του βρογχογενούς καρκίνου. Έχει την μικρότερη συσχέτιση με το κάπνισμα και συχνά αναπτύσσεται σε παλιές ουλές του πνεύμονα. Είναι ο συχνότερος τύπος στις γυναίκες.
4. Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα: αποτελεί περίπου το 10% του βρογχογενούς καρκίνου, είναι συχνότερο στους άνδρες γύρω στα 60 και συσχετίζεται με το κάπνισμα. Είναι συνήθως όγκος περιφερικός, ευμεγέθης με γρήγορη ανάπτυξη.
5. Βρογχικά αδενώματα: αποτελούν περίπου το 1% των κακοήθων όγκων του πνεύμονος. Είναι νεοπλάσματα χαμηλής κακοήθειας με μικρή τάση για μεταστάσεις. Τα βρογχικά αδενώματα είναι όγκοι με κεντρική εντόπιση και αφορούν συνήθως τους στελεχιαίους και λοβιαίους βρόγχους. Η χειρουργική θεραπεία είναι αποτελεσματική στο 90% των περιπτώσεων. (1,14,22)

Η διάγνωση συνήθως γίνεται με την ακτινογραφία θώρακος και σπανιότερα με την κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων. Η πιο συχνή συμπτωματολογία είναι : βήχας (29%), πλευροδυνία (13%), δύσπνοια (12%), αιμόπτυση (6%). Η νόσος μπορεί να εκδηλωθεί με πνευμονία, βρογχίτιδα, πόνο στο στήθος, ξαφνική εμφάνιση δύσπνοιας, βραχύπνοια, ανορεξία, απώλεια βάρους, συμπτωματολογία από εγκεφαλικές ή οστικές μεταστάσεις, οίδημα στο άνω μέρος του σώματος (πρόσωπο-λαιμός), πόνο στον ώμο, βράγχος φωνής και πλευρίτιδα.

Η συμπτωματολογία μπορεί να χωρισθεί σε θωρακική και εξωθωρακική. Συμπτώματα από τον θώρακα είναι ο βήχας, η αιμόπτυση και η πνευμονία. Όταν ο όγκος προκαλεί βρογχική απόφραξη υπάρχει δύσπνοια, ενώ όταν επεκτείνεται προς τον υπεζωκότα προκαλεί πλευριτικό πόνο και συμπτωματολογία από πλευριτική συλλογή. Η διήθηση του μεσοθωρακίου συνδέεται με εκδηλώσεις του συνδρόμου άνω

κοίλης φλέβας, βράγχος φωνής από διήθηση του παλλινδρόμου λαρυγγικού (συνήθως αριστερά) και οπισθοστερνικό πόνο.

Όγκοι που εντοπίζονται στην κορυφή του πνεύμονος εκδηλώνονται με ιδιαίτερη συμπτωματολογία που χαρακτηρίζεται ως «σύνδρομο Pancoast». Το σύνδρομο περιλαμβάνει όγκο της κορυφής του πνεύμονος, που διηθεί το βραχιόνιο πλέγμα, τα συμπαθητικά γάγγλια στη βάση του τραχήλου και μερικές φορές τους σπονδύλους και τις πλευρές. Η συμπτωματολογία είναι : πόνος και μυϊκή αδυναμία στο σύστοιχο άνω άκρο και σύνδρομο Horner.(22,23)

Η εξωθωρακική συμπτωματολογία μπορεί να είναι μεταστατικής αιτιολογίας ή να οφείλεται σε αίτια που δεν οφείλονται σε μεταστάσεις. Οι εξωθωρακικές μεταστάσεις γίνονται με λεμφική και αιματογενή διασπορά των καρκινικών κυττάρων. Η λεμφική διασπορά αφορά (σύμφωνα με νεκροτομικά ευρήματα) : τους πυλαίους λεμφαδένες 75%, μεσοθωρακικούς 60%, μεσεντερικούς 15%, παγκρεατικούς 5%, μασχαλιαίους 3% και βουβωνικούς 1%. Η αιματογενής διασπορά αφορά : τον εγκέφαλο 85%, επινεφρίδια 45%, ήπαρ 45%, οστά 35% και κυρίως τους σπονδύλους και τις πλευρές.

Η διάγνωση βασίζεται στο οικογενειακό, ατομικό και επαγγελματικό ιστορικό του ασθενούς, στην κλινική εξέταση και στις συμπληρωματικές εξετάσεις.

Οι εξετάσεις που χρησιμεύουν για τη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα είναι:

1. Ακτινογραφία του θώρακα
2. Αξονική τομογραφία των πνευμόνων
3. Μαγνητική τομογραφία
4. Βρογχοσκόπηση
5. Κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων
6. Παρακέντηση με λήψη υγρού σε περίπτωση που υπάρχει συλλογή υγρού στη θωρακική κοιλότητα, με εξέταση του τύπου των κυττάρων που περιέχονται σε αυτό
7. Σπινθηρογράφημα με ποζιτρόνια, είναι εξέταση που ανιχνεύει την ύπαρξη των καρκινικών κυττάρων
8. Σπινθηρογράφημα οστών, για την ανίχνευση μεταστάσεων στα οστά
9. Βιοψία, με βελόνα, θωρακοτομή ή κατά τη βρογχοσκόπηση(23)

Η βρογχοσκόπηση επιτρέπει τη λήψη βιοψίας (65% του βρογχικού καρκίνου που εντοπίζεται στους στελεχιαίους και λοβιαίους βρόγχους και είναι ορατός βρογχοσκοπικά) και την εξαγωγή συμπερασμάτων για την

εγχειρησιμότητα του όγκου. Το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο έχει αυξήσει την απόδοση της βρογχοσκόπησης. Επίσης, η χρήση ειδικής βούρτσας και η έκπλυση του βρόγχου μέσω του βρογχοσκοπίου αποδίδει σημαντικό κυτταρολογικό υλικό.(22)

Η χειρουργική θεραπεία είναι το κυριότερο θεραπευτικό όπλο εναντίον του καρκίνου του πνεύμονα. Η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά προς τη χειρουργική θεραπεία ή αποκλειστικά, εάν ο όγκος είναι ανεγχείρητος.

Ο Καρκίνος του Πνεύμονα δεν αντιμετωπίζεται πάντα με χειρουργική επέμβαση. Εξαρτάται από πολλούς παράγοντες κυριότεροι από τους οποίους είναι οι ακόλουθοι:

1. Ο ιστολογικός τύπος του ΚΠ.

Η χειρουργική επέμβαση χρησιμοποιείται κατεξοχήν στην αντιμετώπιση του μη μικροκυτταρικού ΚΠ. Δεν αποτελεί θεραπευτική επιλογή για τον μικροκυτταρικό ΚΠ, εκτός από σπάνιες μεμονωμένες περιπτώσεις όπου ο ογκολόγος ιατρός θα κρίνει ότι υπάρχει ένδειξη.

2. Το μέγεθος (στάδιο) και η ανατομική θέση του όγκου του ΚΠ. Η χειρουργική αφαίρεση αποτελεί θεραπεία εκλογής των πρώιμων σταδίων (περιορισμένη νόσος) του μη μικροκυτταρικού ΚΠ. Συνήθως, αντιμετωπίζονται οι ασθενείς με στάδιο I (πολύ περιορισμένη νόσος) και II (περιορισμένη νόσος) και επιλεγμένοι ασθενείς σταδίου III (τοπικά εκτεταμένη νόσος). Πολύ σπάνια και εξατομικευμένα μπορεί να υποβληθεί σε χειρουργείο ασθενής με μεμονωμένη μετάσταση και χειρουργήσιμη πρωτοπαθή εστία.

3. Η γενική κατάσταση της υγείας του ασθενή.

Η βιολογική ηλικία του ασθενή, η καλή γενική κατάσταση και η απουσία σοβαρών υποκείμενων νόσων αποτελούν σημαντικά κριτήρια επιτυχημένης έκβασης και καλύτερης πρόγνωσης.

Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι επεμβάσεων:

A. Τμηματεκτομή είναι η αφαίρεση της μικρού τμήματος του πνεύμονα μέσα στο οποίο εμπεριέχεται ο όγκος.

B. Λοβεκτομή είναι η αφαίρεση της λοβού του πνεύμονα. Είναι η πιο συχνή επέμβαση για περιορισμένη νόσο.

Γ. Πνευμονεκτομή είναι η αφαίρεση του πνεύμονα. Η επιλογή κάθε φορά του τύπου της επέμβασης εξαρτάται από παράγοντες που μπορούν να προσδιοριστούν εν μέρει προεγχειρητικά

π.χ. οι αναπνευστικές εφεδρείες αλλά και διεγχειρητικά (δηλ. κατά τη διάρκεια του χειρουργείου). Έτσι, είναι δυνατόν ο χειρουργός κατά τη διάρκεια της επέμβασης να τροποποιήσει τον αρχικό σχεδιασμό εάν διαπιστώσει ότι η νόσος είναι περισσότερο εκτεταμένη από ότι είχε προσδιοριστεί με τον προεγχειρητικό απεικονιστικό έλεγχο. Σε κάθε περίπτωση ο στόχος είναι η πλήρης εξαίρεση του όγκου με την μικρότερη δυνατή απώλεια πνευμονικού παρεγχύματος.

Ασθενείς με ιστορικό βαρείας καρδιακής ή αναπνευστικής ανεπάρκειας, οι πολύ ηλικιωμένοι ασθενείς, οι ασθενείς με ισχαιμική καρδιοπάθεια που πρέπει να αφαιρέσουν τον δεξιό πνεύμονα, ασθενείς σε κακή γενική κατάσταση αποτελούν ομάδες υψηλού κινδύνου δεν μπορούν να υποβληθούν σε εγχείρηση για καρκίνο του πνεύμονα και θα πρέπει η κάθε περίπτωση να εξατομικεύεται από τον θεράποντα ιατρό.

Δεν ωφελούνται από την χειρουργική επέμβαση ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο του πνεύμονα (δηλ. ασθενείς με ΚΠ που η νόσος βρίσκεται σε περισσότερα από ένα σημείο-εκτεταμένη νόσος) δεν ωφελούνται από τη χειρουργική εξαίρεση του όγκου σύμφωνα με τις έως τώρα μεγάλες κλινικές μελέτες. (6,7)

Η χειρουργική επέμβαση για την αντιμετώπιση του ΚΠ απαιτεί την χορήγηση γενικής αναισθησίας στον ασθενή.

Κατά την μετεγχειρητική ανάρρωση ο ασθενής θα διαπιστώσει ότι φέρει στο θώρακα του κάποιες παροχτετεύσεις (σωληνάκια) που ο ρόλος τους είναι να απομακρύνουν αίμα και σωματικά υγρά από την περιοχή του τραύματος. Οι παροχτετεύσεις αυτές θα απομακρυνθούν όταν δεν θα έχουν πλέον περιεχόμενο, περίπου σε 7 ημέρες. Εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες θώρακος, χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής για την αντιμετώπιση λοιμώξεων αποτελούν μέρος της μετεγχειρητικής περιόδου εξατομικευμένα για κάθε ασθενή.

Πολλοί ασθενείς ανησυχούν ότι δεν θα μπορούν να αναπνεύσουν κανονικά μετά την αφαίρεση του πνεύμονα –αυτό δεν ισχύει. Ο θεράπων ιατρός θα ζητήσει να γίνουν προεγχειρητικά διάφορες εξετάσεις ελέγχου της αναπνευστικής λειτουργίας που θα καθοδηγήσουν τον χειρουργό στο να αποφασίσει ποιος τύπος επέμβασης είναι ο πιο κατάλληλος για τον κάθε ασθενή. Ασθενείς με ιστορικό αναπνευστικής νόσου ίσως χρειαστούν μια επιπρόσθετη φροντίδα. Αναπνευστικές ασκήσεις με την βοήθεια φυσιοθεραπευτή θα βοηθήσουν να αποκτήσουν σταδιακά επαρκή αναπνευστική λειτουργία.(22,24)

Ο πόνος αποτελεί ίσως την μεγαλύτερη ανησυχία των ασθενών που υποβάλλονται σε μια θωρακοχειρουργική επέμβαση. Ο πόνος είναι υπαρκτός της πρώτες ημέρες μετά το χειρουργείο. Ο ιατρός έχει στην διάθεση του ένα μεγάλο αριθμό αναλγητικών φαρμάκων που μπορεί να χρησιμοποιήσει ώστε να εξασφαλίσει στον ασθενή μια ανώδυνη μετεγχειρητική ανάρρωση αρκεί ο ασθενής να συνεργαστεί μαζί του. Σπάνια, κάποιοι ασθενείς αντιμετωπίζουν το αίσθημα του πόνου εβδομάδες ή μήνες μετά το χειρουργείο. Συνήθως, αυτό οφείλεται στον τραυματισμό κάποιου νεύρου κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Ο πόνος μπορεί να παρουσιάσει ύφεση – εάν παραμένει, μπορεί ο ασθενής να συμβουλευτεί ένα ιατρείο πόνου.(7)

Συνήθως ο ασθενής μπορεί να επιστρέψει στο σπίτι σε 2 εβδομάδες. Είναι φυσιολογικό να αισθάνεται κουρασμένος και αδύναμος για αρκετό διάστημα μετά την επέμβαση. Η ανάρρωση του κάθε ασθενούς εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και δεν μπορούν να προσδιοριστούν με ακρίβεια. Η προεγχειρητική καλή γενική κατάσταση, το νεαρό της ηλικίας, η γρήγορη κινητοποίηση, η συνεργασία με φυσιοθεραπευτή αποτελούν ευνοϊκούς παράγοντες μιας καλής και ταχείας μετεγχειρητικής πορείας.

Η χημειοθεραπεία κάποιες φορές μπορεί να προηγηθεί του χειρουργείου. Αυτό αφορά μια υποομάδα ασθενών με μη μικροκυτταρικό ΚΠ. Ο λόγος για τον οποίο χορηγείται η χημειοθεραπεία είναι να συρρικνωθούν οριακά μη χειρουργήσιμοι τοπικά εκτεταμένοι όγκοι ώστε να μπορούν να εξαιρεθούν πλήρως. Η εξατομικευμένη προσέγγιση του ασθενούς από τον ειδικό ιατρό θα βοηθήσει στον σωστό της θεραπείας του σχεδιασμό.(7,22)

Πολλοί ασθενείς μετά την ανάρρωση από το χειρουργείο θέτουν το ερώτημα εάν πρέπει να λάβουν επικουρική χημειοθεραπεία. Οι κλινικές μελέτες δείχνουν βελτίωση στην πενταετή επιβίωση κατά 5-15% όταν μετά το χειρουργείο ακολουθεί επικουρική χημειοθεραπεία.

Η πλευρόδεση είναι μια επεμβατική τεχνική με την οποία επιτυγχάνεται η διακοπή της παραγωγής υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα του θώρακα. Η τεχνική αυτή μπορεί να γίνει με τοπική αναισθησία. Στην αρχή ο χειρουργός τοποθετεί, με μια μικρή τομή, ένα σωληνάκι στον θώρακα του ασθενή με το οποίο παροχετεύεται σταδιακά το πλευριτικό υγρό. Στη συνέχεια εγχύεται ένα φάρμακο στην υπεζωκοτική κοιλότητα με το οποίο συνήθως διακόπτεται η παραγωγή του υγρού και ο ασθενής

ανακουφίζεται.

Η κρυοχειρουργική είναι η τεχνική με την οποία παγώνουν και καταστρέφουν καρκινικό ιστό. Η τεχνική χρησιμοποιείται σε προχωρημένα στάδια του ΚΠ κυρίως για τον έλεγχο των συμπτωμάτων.(7,22,24)

Επίσης, η φωτοδυναμική θεραπεία που βασίζεται στη χορήγηση χημικής ουσίας ενδοφλεβίως στον ασθενή. Απορροφάται από τα καρκινικά κύτταρα και παραμένει σε αυτά για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Στην συνέχεια κατευθύνονται ακτίνες λέιζερ στις περιοχές όπου υπάρχουν καρκινικά κύτταρα, οι οποίες ενεργοποιούν τη χημική ουσία που με τη σειρά της καταστρέφει τον καρκίνο. Η φωτοδυναμική θεραπεία χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των συμπτωμάτων που προκαλεί η νόσος (αναπνευστικά, αιμορραγικά, αποφρακτικά) και τη θεραπεία πολύ μικρών όγκων.

Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα επί μέρους χαρακτηριστικά για να προσφέρεται η εξατομικευμένη πλέον κατάλληλη αγωγή, με συνδυασμό των θεραπευτικών μέσων που υπάρχουν.

Η θεραπεία θα εξαρτηθεί από τον ιστολογικό τύπο του καρκίνου, τον εντοπισμό, το στάδιο (βαθμός επέκτασης, ύπαρξη ή όχι μεταστάσεων) και τη γενική κατάσταση του ασθενούς.(22,23)

5.3. Πνευμονεκτομή και λοβεκτομή

Η πνευμονεκτομή ορίζεται σαν «η εκτομή ενός εκ των δύο πνευμόνων». Το 1940 η πνευμονεκτομή ήταν η μόνη αποδεκτή εγχείρηση για τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα. Σήμερα όμως, η λοβεκτομή είναι η τυπικά χρησιμοποιούμενη εγχείρηση, γιατί εξασφαλίζει εξίσου καλά ποσοστά θεραπείας με την πνευμονεκτομή, όταν όλος ο όγκος μπορεί να αφαιρεθεί με τη λοβεκτομή και μάλιστα με πολύ χαμηλότερα της πνευμονεκτομής ποσοστά νοσηρότητας και θνητότητας. Η πνευμονεκτομή επιφυλάσσεται για ασθενείς στους οποίους δεν είναι δυνατή η ριζική αφαίρεση του όγκου με λοβεκτομή και η γενική τους κατάσταση επιτρέπει την εγχείρηση.

Διακρίνουμε:

1. Δεξιά και αριστερή πνευμονεκτομή. Ανάλογα με το ποιος πνεύμονας αφαιρείται.

2. Απλή ή κλασσική πνευμονεκτομή. Εξωπερικαρδιακή ξεχωριστή απολίνωση των στοιχείων της πνευμονικής πύλης (το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας, άνω και κάτω πνευμονική φλέβα, στελεχιαίος βρόγχος), μετά από ανατομική Παρασκευή τους και μάλιστα προηγούνται τα αγγεία και έπεται ο βρόγχος. Χρησιμοποιείται σήμερα σπάνια, σε καλοήθεις παθήσεις και σε τραύμα.
3. Ανάστροφη πνευμονεκτομή. Γίνεται πρώτα η παρασκευή και διατομή του βρόγχου και μετά των αγγείων της πνευμονικής πύλης. Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις αποστημάτων του πνεύμονα, ενδοβρογχικής αιμορραγίας και αυξημένων ενδοβρογχικών εκκρίσεων, όταν δεν υπάρχει δυνατότητα για σωλήνα διπλού αυλού ή face-down θέση του αρρώστου.
4. Ριζική πνευμονεκτομή. Αποτελεί την συναφαίρεση του πνεύμονα και του λεμφαδενικού και λιπώδους ιστού του μεσοθωρακίου. Αποτελεί την τυπική εγχείρηση για τον καρκίνο του πνεύμονα, όταν απαιτείται πνευμονεκτομή για εξαίρεση της νόσου.
5. Ενδοπερικαρδιακή ή διαπερικαρδιακή πνευμονεκτομή. Όταν απαιτείται ενδοπερικαρδιακή απολίνωση ενός ή όλων των αγγείων του πνεύμονα, είτε λόγω διήθησης της εξωπερικαρδιακής τους μοίρας από τον όγκο, είτε λόγω της διήθησης του περικαρδίου από τον όγκο για ριζική εκτομή της νόσου, είτε για ασφαλέστερη απολίνωση των αγγείων, όπως αυτό προκύπτει από τοπικές συνθήκες που αφορούν την επέκταση του όγκου ή φλεγμονώδους εξεργασίας στην πύλη του πνεύμονα.
6. Πλευροπνευμονεκτομή ή εξωπλεύρια πνευμονεκτομή. Αφαίρεση του τοιχωματικού υπεζωκότα και του πνεύμονα και επιφυλάσσεται για περιπτώσεις χρόνιου εμπυήματος με κατεστραμμένο υποκείμενο πνεύμονα και με συχνή συνύπαρξη βρογχοπλευρικού συριγγίου και σε σπάνιες περιπτώσεις κακοήθους μεσοθηλιώματος του υπεζωκότα, όταν η ριζική εκτομή της νόσου μακροσκοπικά μπορεί να γίνει σε αυτό το πλαίσιο.
7. Πνευμονεκτομή με συναφαίρεση τοιχώματος. Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις διήθησης του θωρακικού τοιχώματος από τον όγκο.
8. Συμπληρωματική πνευμονεκτομή. Σε περιπτώσεις πρότερης λοβεκτομής ή διλοβεκτομής, για τοπική υποτροπή της νόσου ή για υπολλειματική νόσο στο βρογχικό κολόβωμα ή για επιπλοκές της αρχικής εγχείρησης, μπορεί να γίνει εκτομή σε δεύτερο χρόνο και του εναπομείναντος λοβού ή λοβών, με τελικό αποτέλεσμα πνευμονεκτομή.
9. Πνευμονεκτομή με συναφαίρεση της κύριας τροπίδας ή «κατ'επολίσθηση». Πρόκειται για παρηγορική ουσιαστικά εγχείρηση, που γίνεται για πρόληψη απειλητικής για την ζωή αιμορραγίας ή οξείας απόφραξης και των δύο στελεχιαίων βρόγχων, από όγκους των

στελεχιαίων βρόγχων που διηθούν την κύρια τροπίδα, λεμφαδενικές υποτροπιδικές διογκώσεις με διήθηση της τροπίδας, κυλινδρώματα της τραχείας με διήθηση στην περιοχή και υποτροπή βρογχογενούς καρκινώματος στο βρογχικό κολόβωμα επί πρότερης πνευμονεκτομής. Είναι όμως ανώτερη παρηγορική θεραπεία από την χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία, ενδοβρογχική βραχυθεραπεία, θεραπεία laser, παρά την υψηλή χειρουργική θνητότητα που φθάνει στο 25%.(4)

Η αναισθησία που χρησιμοποιείται για την πνευμονεκτομή είναι η γενική ενδοτράχειος αναισθησία, με σωλήνα μονού ή διπλού αυλού.

Οι τομές που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση πνευμονεκτομής σήμερα είναι η πλάγια θωρακοτομή και η οπισθοπλαγία θωρακοτομή.

Η τεχνική της πνευμονεκτομής, σε μια σύντομη περιγραφή, συνίσταται στην κινητοποίηση του πνεύμονα και στην απολίνωση κεχωρισμένως του στελέχους της σύστοιχης πνευμονικής αρτηρίας, της άνω και κάτω πνευμονικής φλέβας, ενδοπερικαρδιακά ή εξωπερικαρδιακά. Τέλος γίνεται διατομή του στελεχιαίου βρόγχου, συνήθως σήμερα με εφαρμογή αυτόματου συρραπτικού μηχανήματος (TA), που φαίνεται ότι πλεονεκτεί έναντι της συρραφής του βρογχικού κολοβώματος με μεμονωμένα μη απορροφήσιμα ράμματα από μέταξα (silk), πολυπροπυλένιο (prolene) ή πολυεστέρα (ethibond). Η υπεζωκοτική κοιλότητα μπορεί να παροχετευθεί ή όχι. Συνήθως όμως τοποθετείται παροχέτευση Billow για 24 ώρες, που επιτρέπει τον έλεγχο πιθανής αιμορραγίας. Επίσης, την εξισορρόπηση πιέσεων (ατμοσφαιρικής – πλευρικού χώρου), σε περίπτωση που αναπτυχθεί στο ημιθώρακιο υπερβολική αρνητική ή θετική πίεση, που προκαλεί συμπτωματική μετατόπιση του μεσοθωρακίου.(19)

5.4. Μεταμόσχευση πνεύμονα

Η πρώτη μεταμόσχευση ενός πνεύμονα σε άνθρωπο έγινε από τον Hardy το 1963. Τη δεκαετία του 1980 άρχισαν να πραγματοποιούνται ευρέως ετερόπλευρες και αμφοτερόπλευρες μεταμοσχεύσεις πνευμόνων.

Το εύρος των ενδείξεων της μεταμόσχευσης πνεύμονος/ων είναι συγκεκριμένο και ειδικό. Οι ασθενείς πρέπει να πάσχουν από τελικού σταδίου αναπνευστική ανεπάρκεια, που δεν δύναται να βελτιωθεί με φαρμακευτικά μέσα ή με πιο συντηρητική της μεταμοσχεύσεως ως χειρουργική επέμβαση. Η μεταμόσχευση πνεύμονος διακρίνεται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες. Τη μεταμόσχευση ενός πνεύμονα ή ετερόπλευρη

μεταμόσχευση, τη σύγχρονη μεταμόσχευση δύο πνευμόνων ή αμφοτερόπλευρη μεταμόσχευση και τη συνδυασμένη μεταμόσχευση καρδιάς και πνευμόνων.

Οι ενδείξεις μεταμοσχεύσεως πνευμόνων είναι:

A. Ενός πνεύμονα

- Αποφρακτικά νοσήματα (π.χ. εμφύσημα).
- Διάχυτη διάμεση πνευμονική ίνωση.
- Βρογχοπνευμονική δυσπλασία.
- Πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση χωρίς σημαντικού βαθμού δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια.
- Αποφρακτική βρογχολίτιδα μετά τη μεταμόσχευση.

B. Δύο πνευμόνων

- Ινοκυστική νόσος ή/ και βρογχιεκτασία χωρίς καρδιακή ανεπάρκεια.
- Σοβαρού βαθμού εμφύσημα ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια με σοβαρές παθολογοανατομικές και λειτουργικές αλλοιώσεις και φυσιολογικό μυοκάρδιο.

Γ. Μεταμόσχευση καρδιάς και πνευμόνων

- Σοβαρού βαθμού πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια ή/ και μυοκαρδιοπάθεια.
- Σύνδρομο Eisenmenger με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια ή μη διορθώσιμη συγγενής ανωμαλία (π.χ. μεγάλο έλλειμμα μεσοκοιλιακού διαφράγματος).
- Υποτροπή της καρδιακής και πνευμονικής πάθησης σε προηγούμενο μόσχευμα καρδιάς – πνευμόνων.

Οι αντενδείξεις μεταμόσχευσης πνευμόνων είναι:

- Ηλικία >50 έτη (δύο πνευμόνων ή /και καρδιάς).
- Ηλικία >60 έτη (ενός πνεύμονα).
- Σοβαρή συστηματική νόσος (περιφερική αγγειοπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης, μη αναστρέψιμη ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια).
- Ενεργός λοίμωξη εκτός του αναπνευστικού συστήματος.
- Κακοήθης νεοπλασία.
- Θεραπεία με υψηλές δόσεις κορτικοστεροειδών (> 10 mg/dl).
- Καχεξία ή παχυσαρκία.
- Εθισμός στον καπνό, το αλκοόλ ή σε άλλες ναρκωτικές ουσίες.
- Ψυχιατρική νόσος.(25,26)

Όσοι ασθενείς πληρούν τις ενδείξεις εισάγονται στη λίστα υποψηφίων για μεταμόσχευση και υποβάλλονται σε μια σειρά εξετάσεων.

Ο έλεγχος υποψηφίου λήπτη για σπιρομέτρηση απαιτεί:

1. Σπιρομέτρηση
2. Αέρια αίματος
3. Δοκιμασία κοπώσεως
4. Σπινθηρογράφημα αερισμού / αιματώσεως
5. Κάθαρση κρεατινίνης
6. Ομάδα αίματος και Rh, γενική αίματος και ο συνήθης βιοχημικός έλεγχος
7. Ηπατίτιδα Β και C, HIV
8. Καρδιακός καθετηριασμός
9. Οδοντιατρική εξέταση
10. Ακτινολογική απεικόνιση ήπατος (επί δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας)

Όταν ανευρεθεί κατάλληλο μόσχευμα για τον υποψήφιο γίνονται οι ακόλουθες εξετάσεις :

- Έλεγχος πηκτικότητας
- Έλεγχος για μόλυνση από ιούς (περιλαμβάνονται ο CMV, EBV, HSV)
- Αντισώματα έναντι του τοξοπλάσματος
- Αυτοαντισώματα(26)

Τα κριτήρια επιλογής δότη για μεταμόσχευση πνεύμονα είναι τα παρακάτω:

1. Ο δότης πρέπει να πληρεί τα κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου.
2. Ηλικία <65 έτη (ή <45 έτη για σύγχρονη δωρεά καρδιάς και πνευμόνων).
3. Απουσία καρδιακής ανακοπής από το ιστορικό (για προσφορά της καρδιάς).
4. Ελάχιστης βαρύτητας θωρακικό τραύμα, εάν πρόκειται για πολυτραυματία.
5. Απουσία μικροοργανισμών από την αναπνευστική οδό (παρουσία σπανίων gram θετικών κόκκων δεν αποτελεί αντένδειξη).
6. Φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα.
7. $PaO_2 > 12 \text{ kPa}$ με $< 40\% FiO_2$.
8. Ζωτική χωρητικότητα παρόμοια με αυτή του λήπτη.
9. Αρνητικός ορολογικός έλεγχος για HIV, ηπατίτιδα Β και C.

Η επέμβαση στο δότη πραγματοποιείται με την παρακάτω διαδικασία:

Η προσπέλαση στο θώρακα γίνεται με μέση στερνοτομή. Οι πνεύμονες παραλαμβάνονται συνήθως μαζί με την καρδιά. Καταρχήν γίνεται διατομή του περικαρδίου. Αποκόπτεται ο κάτω πνευμονικός σύνδεσμος και περιβρογχίζονται η σύστοιχη πνευμονική αρτηρία, η αορτή και η άνω και κάτω κοίλη φλέβα κοντά στην εκβολή τους στο δεξιό κόλπο. Εγχέεται το διάλυμα UW (θερμοκρασίας 2-4°C) στην πνευμονική αρτηρία, καθώς και το διάλυμα καρδιοπληγίας στην αορτή. Επειδή η έγχυση ψυχρού διαλύματος στο αρτηριακό δίκτυο των πνευμόνων έχει ως αποτέλεσμα την αγγειοσύσπαση και ελλιπή κατανομή του διαλύματος στο όργανο, εγχέουμε παράλληλα στην πνευμονική αρτηρία ένα ισχυρό αγγειοδιασταλτικό φάρμακο, όπως είναι η προσταγλανδίνη E1. Στη συνέχεια απολινώνεται η άνω και κάτω κοίλη φλέβα, η ανιούσα αορτή, το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας και ο σύστοιχος βρόγχος. Όταν χρησιμοποιείται ο ένας πνεύμονας για ένα λήπτη, οι πνευμονικές φλέβες του, παραλαμβάνονται μαζί με το τμήμα του αριστερού κόλπου στο οποίο εκβάλλουν, ενώ όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και οι δύο πνεύμονες για τον ίδιο δότη λαμβάνονται και οι τέσσερις πνευμονικές φλέβες του αριστερού κόλπου στο οποίο εκβάλλουν και την τραχεία 4-8 cm άνωθεν του διχασμού της. Ο μέγιστος ανεκτός χρόνος ισχαιμίας του πνευμονικού παρεγχύματος είναι έξι ώρες, ενώ πιο παρατεταμένο χρονικό διάστημα αυξάνει τον κίνδυνο σοβαρού μετεγχειρητικού οιδήματος, καταστροφής των κυψελίδων και δυσλειτουργίας του πνεύμονα άμεσα μετεγχειρητικά.

Η επέμβαση στο λήπτη έχει ως εξής:

Ο αερισμός του ασθενή κατά τη μεταμόσχευση ενός πνεύμονα γίνεται με ενδοτραχειακό σωλήνα διπλού αυλού, ώστε να αερίζεται εκλεκτικά ο πνεύμονας που παραμένει, ενώ μετά την ολοκλήρωση της επέμβασης υπάρχει η δυνατότητα δια του ίδιου τραχειοσωλήνα να αερίζονται συγχρόνως, τόσο ο φυσικός, όσο και ο μεταμοσχευμένος πνεύμονας. Συνήθως δεν απαιτείται εξωσωματική κυκλοφορία, εκτός από τις περιπτώσεις σημαντικής πνευμονικής υπέρτασης.

Η μεταμόσχευση ενός πνεύμονα πραγματοποιείται με πλάγια θωρακοτομή, ενώ η μεταμόσχευση δύο πνευμόνων πραγματοποιείται με πρόσθια στερνοθωρακοτομή. Η επέμβαση στο λήπτη αρχίζει με εκτομή του σοβαρότερα πάσχοντος πνεύμονα. Κατόπιν τοποθετείται

το μόσχευμα μέσα στο ημιθώρακιο και αναστομώνονται πρώτα οι πνευμονικές φλέβες του δότη με τις αντίστοιχες του λήπτη. Εάν στο μόσχευμα περιλαμβάνονται οι φλέβες μαζί με τμήμα του αριστερού κόλπου, προτιμάται η αναστόμωση των δύο κόλπων. Στη συνέχεια, πραγματοποιούνται κατά σειρά οι αναστομώσεις μεταξύ των βρόγχων και τέλος των πνευμονικών αρτηριών δότη και λήπτη. Ακολουθεί ο αερισμός του μεταμοσχευμένου πνεύμονα. Η ίδια τεχνική ακολουθείται και με τον ετερόπλευρο πνεύμονα, εάν πρόκειται για αμφοτερόπλευρη μεταμόσχευση. Πρέπει να τονισθεί ότι όλες οι αναστομώσεις μεταξύ βρόγχων ελέγχονται ενδοσκοπικά πριν περατωθεί η χειρουργική επέμβαση.(25,26)

5.5.Θωρακικό τραύμα – πνευμοθώρακας – αιμοθώρακας

- Û Το τραύμα του θώρακα αποτελεί σημαντική αιτία θανάτου. Αρκετοί ασθενείς με θωρακικό τραύμα καταλήγουν μετά την μεταφορά τους στο Νοσοκομείο, ενώ κάποιοι από αυτούς θα μπορούσαν να προληφθούν αν έγκαιρη διάγνωση και κατάλληλη θεραπεία είχε εφαρμοστεί. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός, ότι μόνο το 10 % των αμβλέων και 15-30 % των διατιτραινόντων θωρακικών τραυμάτων θα απαιτήσουν θωρακοτομή. Οι υπόλοιποι θα αντιμετωπιστούν συντηρητικά με επιτυχή έκβαση. Η γνώση της παθοφυσιολογίας του θωρακικού τραύματος είναι ουσιώδης γιατί μας ερμηνεύει τις παθοφυσιολογικές μεταβολές και μας υποδεικνύει την απαραίτητη θεραπεία. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των θωρακικών κακώσεων είναι η ανοξαιμία, που τελικά, λόγω ελαττωμένης οξυγόνωσης των ιστών, θα προκαλέσει και μεταβολική οξέωση.

- Û Πνευμοθώρακας δημιουργείται με την ύπαρξη αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Δημιουργείται ιατριγενώς ή αιματογενώς, μετά από ρήξη κύστεων του πνευμονικού παρεγχύματος ή σε περίπτωση τραυματισμού του θωρακικού τοιχώματος και του πνεύμονα.

- Û Αιμοθώρακας δημιουργείται με την συσσώρευση αίματος στην υπεζωκοτική κοιλότητα, που οφείλεται σε ρήξη των αγγείων του θωρακικού τοιχώματος, του πνεύμονα ή των υπόλοιπων θωρακικών οργάνων. Εκδηλώνεται με τα γενικά σημεία της απώλειας αίματος. Κατά την αντικειμενική εξέταση του θώρακα διαπιστώνονται τα σημεία της συλλογής υγρού, δηλαδή ελάττωση της κινητικότητας του

θωρακικού τοιχώματος, μερικές φορές πλευριτικό εμφύσημα, ελάττωση των φωνητικών δονήσεων και μείωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος.(2,6)

Στη δημιουργία της υποξαιμίας συντελούν τέσσερις παράγοντες:

A) το άλγος. Κάθε κατάγμα πλευράς είναι επώδυνο με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση των αναπνευστικών κινήσεων.

B) σε σοβαρές κακώσεις διαταράσσεται η αναπνευστική μηχανική, αφού παραβιάζεται η στεγανότητα και ακεραιότητα του αορτικού κλωβού. Έτσι σε πολλαπλά κατάγματα πλευρών μπορεί να παρατηρείται «αντίστροφη κίνηση» του θωρακικού τοιχώματος, η λεγόμενη «παράδοξη αναπνοή» .

Γ) η συλλογή αίματος ή αέρα στο ένα ή και στα δύο ημιθώρακια συνοδεύει το 80 % περίπου των θωρακικών τραυμάτων. Η συλλογή αυτή, «κλέβει» ζωτικό χώρο από τον αντίστοιχο πνεύμονα, προκαλώντας ατελή έκπτυξη (ατελεκτασία) σ' αυτόν, άρα και διαταραχή της σχέσης αερισμού/αιμάτωσης. Ταυτόχρονα όμως, αν είναι αίμα, προκαλεί αναιμία, άρα έμμεση υποξαιμία. Αν οι συλλογές αυτές είναι μεγάλες, μπορεί να παρεκτοπίσουν το μεσοθώρακιο και να προκαλέσουν έτσι, κυκλοφορική κατάρρευση από συμπίεση των πνευμονικών φλεβών .

Δ) η λεγόμενη πνευμονική θλάση συνοδεύει σε διάφορο βαθμό κάθε θωρακική κάκωση. Είναι στην ουσία κάκωση του πνευμονικού παρεγχύματος που συμβαίνει εξελικτικά μέσα στις επόμενες 24-36 ώρες από την επέλευση του θωρακικού τραύματος.

E) στα προβλήματα αυτά διαταραχών της μηχανικής της αναπνοής, προστίθενται και «καρδιαγγειακά προβλήματα» όπως της μαζικής αιμορραγίας από κάκωση των καρδιαγγειακών οργάνων του θώρακα, ή «μηχανικής» παρεμπόδισης (συμπίεσης) κυρίως της καρδιάς από συμπίεση ή παρεκτόπιση του μεσοθωρακίου. Θα δούμε τώρα τις πιο σοβαρές περιπτώσεις θωρακικού τραύματος και την αντίστοιχη παθοφυσιολογία. (1,2)

Στον απλό πνευμοθώρακα (φυσιολογικά τα ημιθώρακια πληρούνται από τον αντίστοιχο πνεύμονα που βρίσκεται σε πλήρη έκπτυξη, εξ' αιτίας της επιφανειακής τάσης μεταξύ των δύο πετάλων του υπεζωκότα) αν εισχωρήσει αέρας ανάμεσά τους, προκαλείται τοπική απώλεια της επαφής μεταξύ των δύο πετάλων, ενώ ταυτόχρονα συμπιέζεται τοπικά το πνευμονικό παρέγχυμα. Αν η ποσότητα του αέρα είναι μεγάλη, τότε πιέζεται

ολόκληρος ο πνεύμονας και αφίσταται από όλη την επιφάνεια του θωρακικού τοιχώματος. Η συμπίεση προκαλεί σύμπτωση των κυψελίδων και έτσι προκαλείται διαταραχή της σχέσης αερισμού-αιμάτωσης. Το τελευταίο προκαλεί υποξαιμία.

Στον πνευμοθώρακα υπό τάση, ο αέρας εξ' αιτίας κάποιου μηχανισμού τύπου βαλβίδας, δεν μπορεί να διαφύγει από τη θωρακική κοιλότητα. Μέσα σε σύντομο χρόνο, συμπιέζει ολόκληρο τον πνεύμονα που συμπίπτει στην σύστοιχη πύλη. Ταυτόχρονα όμως, λόγω της πίεσης το μεσοθωράκιο μετατοπίζεται προς την αντίθετη πλευρά και οι πνευμονικές φλέβες συμπιέζονται. Έτσι, η αρτηριακή και η καρδιακή παροχή θα ελαττωθούν δραματικά μέσα σε σύντομο χρόνο. (28)

Η θλάση πνευμόνων είναι η πιο συχνή αιτία πνευμονικής δυσλειτουργίας μετά από τραύμα του θώρακα. Κατ' αυτή περιοχές των πνευμόνων καταλαμβάνονται από αιματική διήθηση, οίδημα και σύμπτωση των κυψελίδων. Στις περιοχές αυτές διαταράσσεται η σχέση αερισμού/αιμάτωσης (V/Q) και δημιουργείται σοβαρό shunt. Ταυτόχρονα λόγω του οιδήματος της τριχοειδο-κυψελιδικής μεμβράνης, παρεμποδίζεται σοβαρά η φυσιολογική ανταλλαγή οξυγόνου (υποξαιμία) και διοξειδίου του άνθρακα (υπερκαπνία). Στις περιοχές αυτές και λόγω της αξημένης ύπαρξης βρογχικών εκκρίσεων, δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη πνευμονικών λοιμώξεων. Τελικά, προκύπτει σοβαρή υποξαιμία πιθανή υπερκαπνία και οξέωση. Σε σοβαρές περιπτώσεις πνευμονικής θλάσης θα προκύψει λίγο αργότερα το σύνδρομο που περιγράφουμε αμέσως παρακάτω.

Μια άλλη «πτυχή» του θωρακικού τραύματος είναι η δημιουργία ARDS ή του λεγόμενου «φλεγμονώδους τραύματος» του πνεύμονα. Αυτό είναι αποτέλεσμα του σοβαρού τραύματος και του shock που το συνοδεύει, και αναπτύσσεται μετά από 48-72 ώρες. Αποδίδεται στην παγίδευση λευκοκυττάρων στα τριχοειδή του πνεύμονα και την αλληλεπίδρασή τους με τα ενδοθηλιακά κύτταρα. Χαρακτηρίζεται από εκσεσημασμένο διάμεσο και κυψελιδικό οίδημα, ελαττωμένη πνευμονική ευενδοτότητα και «ανθεκτική» υποξαιμία. Η κυψελιδο-τριχοειδική μεμβράνη εξοιδαίνεται και παρεμποδίζεται σοβαρά η ανταλλαγή των αερίων, με αποτέλεσμα «ανθεκτική» υποξαιμία και υπερκαπνία. Ευνοεί την ανάπτυξη αναπνευστικών λοιμώξεων. (1,2)

Τα καρδιακά τραύματα στην πλειοψηφία τους επιφέρουν το θάνατο του ασθενούς, πριν αυτός μεταφερθεί στο νοσοκομείο. Οι αιτίες θανάτου είναι ο

καρδιακός επιπωματισμός πρώτα, μετά η αιμορραγία, και τέλος σπάνια, η αρρυθμία. Και αυτό, αντίθετα με τα τραύματα των μεγάλων αγγείων του θώρακα όπου η αιμορραγία αποτελεί την μοναδική αιτία θανάτου. Η συγκέντρωση αίματος στο περικάρδιο προκαλεί ελαττωμένη πλήρωση πρώτα των κόλπων και επακόλουθα και των κοιλιών, με αποτέλεσμα την ελάττωση του όγκου παλμού. Η προκαλούμενη ταχυκαρδία και η αυξημένη παραγωγή κατεχολαμινών αυξάνει την πλήρωση της δεξιάς κοιλίας και παράδοξη κίνηση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, με αποτέλεσμα την δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας. Αυτό σε συνδυασμό με την ελάττωση της ροής στα στεφανιαία και την συνοδεύουσα οξέωση οξέωση, θα επιδεινώσει δραματικά σε σύντομο χρόνο τη λειτουργία της αριστερής κοιλίας. Η ύπαρξη μόνο μικρού ανοίγματος στο περικάρδιο-προκειμένου πάντοτε για διατιτραίνοντα τραύματα καρδιάς- επιφέρει ταχύτατα το θάνατο, ενώ ο κατακερματισμός του περικαρδίου θα επιτρέψει την επιβίωση μέχρι την θρόμβωση του ανοίγματος αυτού. Στα αμβλέα τραύματα της καρδιάς επέρχεται θλάση του μυοκαρδίου με τοπική νέκρωση μυοκαρδιακών ινών, τοπική αιματική διήθηση του τοιχώματος, οίδημα, πιθανή θρόμβωση του μυοκαρδίου ή και απώτερη ρήξη του τοιχώματος. Οι σοβαρές αυτές τοπικές βλάβες εκδηλώνονται κλινικά με αρρυθμίες, υποκινησία του τοιχώματος ή και «θετικό» τεστ τροπονίνης στον ορό.(6)

Το σοβαρότερο είναι η τραυματική ρήξη του ισθμού της αορτής μετά από αμβλύ τραύμα, ενώ συχνότερα είναι τα προκαλούμενα από πυροβόλα όπλα ή νύσσοντα όργανα. Προκαλούν ταχύτατα υπόταση, ταχυκαρδία και το θάνατο λόγω αιμορραγίας. (29)

5.6. Εχινόκοκκος πνεύμονα

Ο πνεύμονας είναι η δεύτερη σε συχνότητα εντόπιση του εχινόκοκκου, μετά το ήπαρ. Η μόλυνση του ενδιάμεσου ξενιστή με τα ωάρια του παρασίτου, που αποβάλλει στα κόπρανα ο κύριος ξενιστής, οδηγεί στην ακόλουθη εξέλιξη: στο στομάχι του ενδιάμεσου ξενιστή το κέλυφος του ωαρίου, πέπτεται και απελευθερώνονται τα εξάκανθα έμβρυα, που διαπερνούν το εντερικό τοίχωμα και μπαίνουν στην κυκλοφορία της πυλαίας ή στη λεμφική κυκλοφορία. Τελικά ένα μέρος από τα έμβρυα αυτά καταλήγει στον πνεύμονα, όπου θα ακολουθήσει η συνηθισμένη εξέλιξη του εμβρύου στον ενδιάμεσο ξενιστή, δηλαδή η μεταμόρφωση σε κυστική υδρωπική μορφή.

Η εχινόκοκκος κύστη αποτελείται από:

- Εξωτερική μεμβράνη.

- Εσωτερική ή βλαστική μεμβράνη.
- Ινώδης αντιδραστική κάψα.
- Εχينوκοκκικό υγρό. Περιέχει ελάχιστο λεύκωμα, σάκχαρο, γλωριούχο νάτριο και τοξικές ουσίες. Μικρή ποσότητα από τις ουσίες αυτές μπαίνει στην κυκλοφορία και προκαλεί σχηματισμό αντιεχينوκοκκικών αντισωμάτων, που αποτελούν και το αντικείμενο των ορολογικών αντιδράσεων για τη βιοχημική διάγνωση της νόσου.

Η κύστη γίνεται ορατή ακτινολογικά, αρκετούς μήνες ή και χρόνια μετά την εγκατάσταση του παρασίτου. Ο ρυθμός μεγέθυνσης της κύστης ποικίλλει. Μπορεί να μείνει στάσιμη για πολλά χρόνια. Είναι δυνατόν να ραγεί οποτεδήποτε και να προκαλέσει φαινόμενα ασφυξίας, υπερευαισθησίας και διασπορά με σχηματισμό δευτερογενούς εχينوκοκκιάσεως. Η ραγείσα κύστη συνήθως επιμολύνεται και μεταπίπτει σε χρόνια απόστημα.(30)

Η κύστη μπορεί να είναι ασυμπτωματική και να αποτελέσει τυχαίο ακτινολογικό εύρημα. Όταν συμπίεζονται γειτονικά ανατομικά στοιχεία (βρόγχοι, οισοφάγος, μεγάλα αγγεία) προκαλείται η ανάλογη συμπτωματολογία. Τα συνηθέστερα συμπτώματα είναι: βήχας, δύσπνοια, πλευροδυνία και αιμόπτυση. Ο βήχας είναι ξηρός, ακολουθεί μικρή αιμόπτυση και η επιδείνωση του βήχα συνήθως προαναγγέλει την ρήξη της κύστης. Η ρήξη προς τους βρόγχους προκαλεί εντυπωσιακή συμπτωματολογία: αρχικά υπάρχει παροξυντικός βήχας με μέτρια αιμόπτυση. Στη φάση αυτή μπορεί να συνυπάρχουν αναφυλακτικά φαινόμενα, κνησμός, κνίδωση και δύσπνοια. Ακολουθεί η αποβολή του εχينوκοκκικού υγρού μαζί με κομμάτια από εχينوκοκκικές μεμβράνες. Η ραγείσα κύστη μπορεί να διαλυθεί και να συμπεριφερθεί ως απόστημα. Σημειωτέον, μπορεί να συμβεί διαπύηση και χωρίς εμφανή ρήξη.

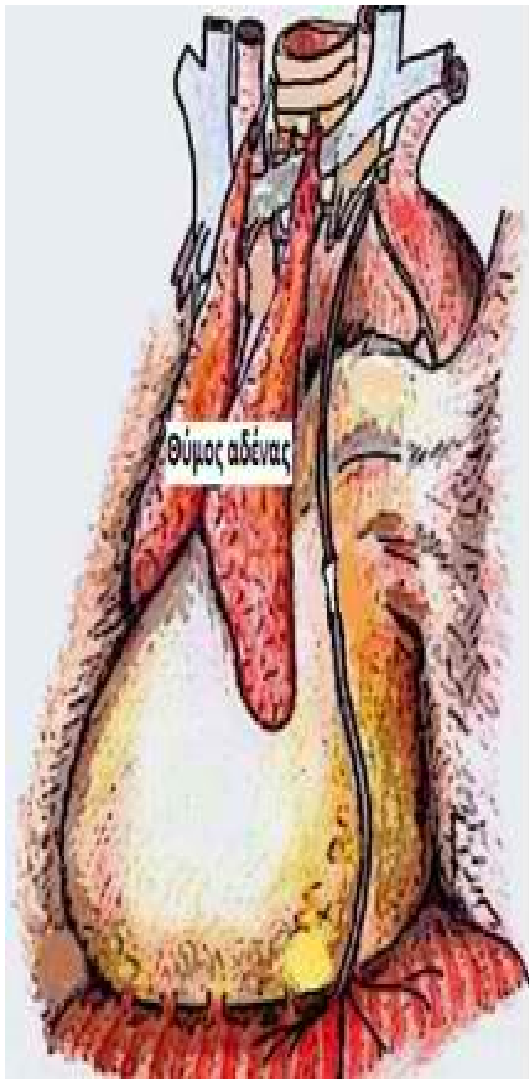
Η θεραπεία είναι χειρουργική εξαίρεση της κύστης, με καλή πρόγνωση. Η διαλυτημένη υδατίδα κύστη χρειάζεται τμηματεκτομή ή πνευμονεκτομή. Η εχινόκοκκος κύστη του πνεύμονα μπορεί να ραγεί στους βρόγχους, στον υπεζωκότα ή στο περικάρδιο. Σε εκτεταμένες εμπλοκές του υπεζωκότα απαιτείται θωρακοκοιλιακή προσπέλαση.(15,22)

5.7. Νεοπλασίες θύμου αδένου

Η εμφάνιση του θύμου αδένου ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με την ηλικία. Είναι σαφώς μεγαλύτερος την πρώιμη περίοδο της ζωής μέχρι την ηλικία περίπου των 15 ετών, μολονότι παραμένει ενεργό όργανο και σε γεροντική

ηλικία. Πρόκειται για μαλθακής συστάσεως, δίλοβο όργανο, με τα δύο τμήματά του παρακείμενα το ένα στο άλλο, συνδεόμενα στη μέση γραμμή με συνδετικό ιστό που συγχωνεύεται με την κάψα του κάθε λοβού. Στα παιδιά είναι περισσότερο πυραμοειδές στο σχήμα και στερεότυπο στη σύσταση από ότι στη μετέπειτα ζωή, όταν πλέον μειώνεται ο λεμφικός ιστός. Κατά την γέννηση είναι περίπου 10 – 15 gr, γρήγορα φτάνει τα 20 gr και μένει σ' αυτό το επίπεδα στην συνέχεια, παρά την μείωση που επέρχεται βαθμιαία στην ποσότητα του λεμφικού ιστού. Κατά την βρεφική ηλικία αποκτά το μεγαλύτερό του μέγεθος από πλευράς αναλογίας σώματος και είναι δυνατό στη φάση αυτή να φτάνει μέχρι τη βάση του τραχήλου αναπτυσσόμενος μπροστά από τα μεγάλα αγγεία.(31)

Η θέση που τυπικά καταλαμβάνει ο θύμος αδένας είναι το πρόσθιο-άνω μεσοθωράκιο ανάμεσα στο στέρνο και το περικάρδιο. Διαχωρίζεται από το οπίσθιο μεσοθωράκιο από την καρδιά και τα μεγάλα αγγεία. Το κάτω όριό του φτάνει στο επίπεδο των 4^{ov} πλευρικών χόνδρων.(20)



Ο θύμος αδένας είναι μέρος του ανοσοποιητικού συστήματος, αλλά επίσης παράγει ορμόνες που ελέγχουν την παραγωγή μιας ομάδας λευκών αιμοσφαιρίων που ονομάζονται T-λευκοκύτταρα.

Καθώς φτάνουν στο θύμο, οι πρόδρομοι των T-λεμφοκυττάρων ωριμάζουν από τριπλά αρνητικοί (CD3- , CD4-, CD8-) σε ώριμα T-λεμφοκύτταρα (CD3+, CD4+, CD8+) που φεύγουν από το θύμο και εισέρχονται στην περιφερική κυκλοφορία του αίματος.(5,32)

Οι θυμικοί όγκοι θεωρούνται σπάνιοι σε σχέση με τους άλλους θωρακικούς όγκους. Ο θύμος αδένας εκτός των επιθηλιακών και λεμφοειδών στοιχείων περιέχει ποικιλία στοιχείων μεσεγχυματικής προέλευσης , διάσπαρτα νευροενδοκρινικά κύτταρα και πιθανώς γεννητικά κύτταρα, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη νεοπλασματικής εξεργασίας. Συνεπώς τα πρωτοπαθή νεοπλάσματα του θύμου αδένα μπορούν να διααιρεθούν σε πέντε μεγάλες κατηγορίες:

- Û Επιθηλιακά
- Û Λεμφοειδή
- Û Μεσεγχυματογενή
- Û Νευροενδοκρινικά
- Û Εκ γεννητικών κυττάρων

Ο όρος θυμώμα που έχει κατά καιρούς χρησιμοποιηθεί καλύπτοντας ευρύ φάσμα νεοπλασματικής παθολογίας του θύμου αναφέρεται στους επιθηλιακούς όγκους του θύμου. Σχεδόν όλα τα θυμώματα παρουσιάζονται στην ενήλικη ζωή. Θυμώματα σε παιδιά αποτελούν την εξαίρεση.(31)

Πολλαπλές χειρουργικές σειρές με μέση στερνοτομή και ριζική εξαίρεση (ολική θυμεκτομή) κατέδειξαν ότι οι όγκοι αυτοί σχεδόν ποτέ δεν υποτροπιάζουν, ενώ η ειδική για την νόσο επιβίωση είναι δυνητικά 100%.

Παρά την όσο το δυνατόν περισσότερο ακριβή προεγχειρητική σταδιοποίηση, μπορεί να διαπιστωθεί κατά την επέμβαση μεγάλος διηθητικός όγκος. Οι περισσότεροι συγγραφείς υποστηρίζουν ριζική χειρουργική αντιμετώπιση με εξαίρεση του όγκου, αλλά και παρακείμενων ανατομικών στοιχείων και οργάνων, εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο και εφικτό προκειμένου να επιτευχθεί ριζικότητα. Μια τέτοια εξαίρεση περιλαμβάνει τον υπεζωκότα, το περικάρδιο, το φρενικό νεύρο, την άνω κοίλη και εκτομή τμήματος ή ολόκληρου του πνεύμονα. Μετά από πλήρη εκτομή των διηθητικών όγκων, συνίσταται συμπληρωματική ακτινοθεραπεία του μεσοθωρακίου προς αποφυγή τοπικών υποτροπών.

Σε ασθενείς με ατελή εξαίρεση ή μη εξαιρέσιμους όγκους, η ενδεικνυόμενη θεραπευτική αντιμετώπιση δεν έχει απολύτως διευκρινιστεί. Ενώ κλασικά θεωρούνταν η ακτινοθεραπεία ως θεραπεία εκλογής, τα τελευταία χρόνια

παρουσιάστηκαν στην βιβλιογραφία σειρές που δίνουν καλύτερα αποτελέσματα με συνδυασμένη θεραπεία (χημειοακτινοθεραπεία).

Η υποτροπή ενός θυμώματος εκδηλώνεται με εντόπιση είτε στο μεσοθωράκιο, είτε ενδοθωρακικά (συνήθως στον υπεζωκότα), είτε σπανίως ως απομακρυσμένη μετάσταση.(5,31)

5.8. Καρκίνος οισοφάγου

Ο οισοφάγος είναι ένας ινοελαστικός σωλήνας. Αποτελεί μέρος του πεπτικού σωλήνα, που μεταφέρει την τροφή από τη στοματική κοιλότητα και τον φάρυγγα στο στομάχι. Στον ενήλικα το μήκος του είναι περίπου 40 εκμ. Το μεγαλύτερο τμήμα του βρίσκεται μέσα στον θώρακα. Ένα τμήμα του οισοφάγου βρίσκεται στον τράχηλο και ένα μικρό τμήμα του, μήκους 1-3 εκμ. βρίσκεται στην κοιλιά.

Όπως συμβαίνει με όλα τα όργανα, έτσι και ο οισοφάγος προσβάλλεται από κακοήθεις νόσους, από τις οποίες η συνηθέστερη είναι ο καρκίνος του οισοφάγου. Η συχνότητα αυτής της νόσου διαφέρει από χώρα σε χώρα, ακόμα και μεταξύ των διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων της ίδιας χώρας. Στη χώρα μας εμφανίζεται με συχνότητα περίπου επτά νέων περιπτώσεων σε πληθυσμό 100.000 ατόμων κάθε χρόνο. Υπάρχουν όμως περιοχές του πλανήτη, όπου η συχνότητα εμφάνισης της νόσου φθάνει τις 142 νέες περιπτώσεις σε πληθυσμό 100.000 ατόμων κάθε χρόνο.

Αν διαιρέσουμε νοερώς τον οισοφάγο σε τρία ίσα τμήματα, στο ανώτερο τμήμα, δηλαδή αυτό που εκτείνεται στον τράχηλο και στο ανώτερο μέρος της θωρακικής κοιλότητας, αναπτύσσονται οι 20% των καρκίνων. Στο μεσαίο τμήμα, που εκτείνεται στο μεγαλύτερο μέρος της θωρακικής κοιλότητας, αναπτύσσονται οι 50% των καρκίνων, και στο κατώτερο τμήμα οι υπόλοιποι 30% των καρκίνων. Κατά τα τελευταία χρόνια αυξάνεται συνεχώς η συχνότητα του καρκίνου του κατώτερου τριτημορίου του οισοφάγου και σε ορισμένες σειρές έχει υπερβεί το 50% του συνόλου των περιπτώσεων.

Το κύριο σύμπτωμα της νόσου είναι η δυσκολία στην κατάποση. Στην αρχή, ο άρρωστος δυσκολεύεται να καταπιεί στερεές τροφές, ενώ στα τελικά στάδια αδυνατεί να καταπιεί υγρά, ακόμα και το σάλιο του. Λόγω της αθρεψίας παρατηρείται μεγάλη καταβολή των δυνάμεων και απώλεια βάρους. Η διάγνωση τίθεται με οισοφαγοσκόπηση και βιοψία του όγκου.

Ο καρκίνος του οισοφάγου είναι μία κακοήθης νόσος με ταχεία εξέλιξη. Από τους αρρώστους που δεν υποβάλλονται σε θεραπεία, ελάχιστοι βρίσκονται στη ζωή ένα έτος μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Αν όμως εφαρμοσθεί έγκαιρα

η σωστή θεραπεία, τα αποτελέσματα είναι καλύτερα. Οι μέθοδοι θεραπείας είναι τρεις: Χειρουργική θεραπεία, Ακτινοθεραπεία και Χημειοθεραπεία.(3,34)

Με εγχείρηση μπορεί να επιτευχθεί εκρίζωση του όγκου, εφόσον η νόσος βρίσκεται σε αρχικό στάδιο. Δυστυχώς, τέτοια εγχείρηση μπορεί να εφαρμοσθεί μόνον σε μικρό σχετικά ποσοστό αρρώστων, οι οποίοι πληρούν ορισμένα κριτήρια: δεν εμφανίζουν μακρυσμένες μεταστάσεις της νόσου και βρίσκονται σε ικανοποιητική γενική κατάσταση, ώστε να είναι σε θέση να αντέξουν την επέμβαση. Για να είναι ριζική η εκτομή πρέπει γίνει διάνοιξη τουλάχιστον της κοιλιάς και του θώρακα και να αφαιρεθεί ολόκληρος ο όγκος μαζί με ένα σημαντικό μήκος του οισοφάγου από τις δύο πλευρές του όγκου. Για αποκατάσταση της συνέχειας του πεπτικού σωλήνα αναστομώνεται το κεντρικό τμήμα του οισοφάγου συνήθως με το στομάχι, το οποίο μετακινείται, ανάλογα με την εντόπιση του όγκου, στον θώρακα ή στον τράχηλο. Τα αποτελέσματα της εγχείρησης είναι τόσο καλύτερα, όσο νωρίτερα χειρουργείται ο άρρωστος. Από το σύνολο των ασθενών, που υποβάλλονται σε εγχείρηση με σκοπό την εκρίζωση της νόσου, οι 15%-20% βρίσκονται στη ζωή μετά από παρέλευση πενταετίας. Σε ασθενείς αρχικού σταδίου της νόσου αυτό το ποσοστό μπορεί να ανέλθει στο 90% των περιπτώσεων.

Δυστυχώς, στη μεγάλη πλειονότητα των αρρώστων δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί ριζική εκτομή του όγκου. Σ' αυτούς τους ασθενείς εφαρμόζονται άλλες επεμβατικές μέθοδοι, οι οποίες αποβλέπουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του αρρώστου και κυρίως στην αποκατάσταση της ικανότητάς του για κατάποση. Γι' αυτό, αυτές οι μέθοδοι καλούνται παρηγορητικές. Μεταξύ των παρηγορητικών μεθόδων περιλαμβάνεται η παράκαμψη το οισοφάγου και η διαστολή του οργάνου ή η διάνοιξη του αυλού του με χρήση ακτίνων Laser και η τοποθέτηση συνθετικού ή μεταλλικού σωλήνα μέσα στον αυλό του οισοφάγου, δια μέσου του οποίου μπορεί να διέρχεται η τροφή του αρρώστου. Υπάρχουν ορισμένοι χειρουργοί, που αφαιρούν τον όγκο χωρίς να ανοίξουν τον θώρακα και χωρίς να έχουν όραση του όγκου. Αυτή η μέθοδος χειρουργικής θεραπείας δεν είναι δυνατόν να χαρακτηριστεί ριζική, γιατί παραβιάζει βασικές αρχές της χειρουργικής ογκολογίας, αποδίδει όμως καλύτερα αποτελέσματα από τις άλλες παρηγορητικές μεθόδους.

Η ακτινοθεραπεία χρησιμοποιείται μόνη ή σε συνδυασμό με χειρουργική θεραπεία ή και με χημειοθεραπεία. Με αυτήν τη μέθοδο θεραπείας είναι δυνατόν να εξαλειφθούν πλήρως μικροί όγκοι, με διάμετρο μικρότερη των 2 εκμ., που ανήκουν στον ιστολογικό τύπο του πλακώδους καρκινώματος. Οι μεγάλοι όγκοι που καταλαμβάνουν όλο το τοίχωμα του οισοφάγου και επεκτείνονται στους γύρω ιστούς και οι οποίοι αποτελούν την μεγάλη πλειονότητα των περιπτώσεων, δεν καταστρέφονται πλήρως. Σ' αυτές όμως τις

περιπτώσεις, ο όγκος μπορεί να συρρικνωθεί και να ανοίξει προσωρινά ο αυλός του οισοφάγου.(33,34)

Ο οισοφάγος είναι ένα σωληνωτό όργανο που αρχίζει από τον φάρυγγα στον τράχηλο (τραχηλική μοίρα του οισοφάγου), διανύει όλη την θωρακική κοιλότητα έμπροσθεν της σπονδυλικής στήλης (θωρακική μοίρα) και καταλήγει στο στομάχι (κοιλιακή μοίρα).

Λόγω της εκτεταμένης και δυσπρόσιτης ανατομικής του θέσης, η χειρουργική αντιμετώπιση των νόσων του, και κυρίως η εξαίρεση και αντικατάστασή του, αποτελεί μια πολύπλοκη χειρουργική επέμβαση, η οποία πρέπει να γίνεται από χειρουργό ιδιαίτερα έμπειρο στη γενική χειρουργική, στη χειρουργική θώρακα και στη χειρουργική του τραχήλου, και σε κέντρο ειδικό στην αντιμετώπιση των παθήσεων του οισοφάγου.

Η συχνότερα εμφανιζόμενη από τις παθήσεις του οισοφάγου είναι ο καρκίνος. Ο καρκίνος του οισοφάγου, η συχνότητα του οποίου αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, αποτελεί σοβαρή νόσο και θα πρέπει να αναγνωρίζεται έγκαιρα και να αντιμετωπίζεται από γιατρούς με εξειδίκευση στη νόσο αυτή.(5)

Παρότι η αιτιολογία του καρκίνου του οισοφάγου είναι άγνωστη, οι παρακάτω καταστάσεις προδιαθέτουν στην ανάπτυξή του:

α) αχαλασία οισοφάγου

β) εγκαύματα οισοφάγου

γ) γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση-οισοφαγίτιδα-οισοφάγος Barret

δ) εκκολπώματα οισοφάγου

ε) κάπνισμα και αλκοόλ

στ) άλλες σπάνιες καταστάσεις: σιδηροπενική δυσφαγία (σύνδρομο Plummer Vinson), συγγενής τύλωση.

Η δυσκαταποσία, αρχικά στις στερεές τροφές και εν συνεχεία η πλήρης απόφραξη, είναι το κυριότερο σύμπτωμα των οισοφαγικών όγκων, αλλά δυστυχώς εμφανίζεται καθυστερημένα όταν ήδη το νεόπλασμα βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο.

Συμπτώματα που πρέπει να βάζουν σε υποψία τον ασθενή για να ζητήσει έγκαιρα ιατρική βοήθεια είναι: αίσθημα πίεσης κατά μήκος του οισοφάγου ή αίσθημα πληρότητας ή ενόχλησης στην οπισθοστερνική περιοχή.

Επίσης τα συμπτώματα της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, οπισθοστερνικός καύσος - αναγωγή γαστρικού περιεχομένου - εισροφήσεις, πρέπει αμέσως να διερευνώνται για να προληφθούν καταστάσεις που δυνατόν να εξελιχθούν σε καρκίνο.(34)

Το βασικότερο διαγνωστικό εργαλείο για τον καρκίνο του οισοφάγου είναι η γαστροοισοφαγοσκόπηση με βιοψία της βλάβης. Η οισοφαγογραφία, η αξονική τομογραφία και το διοισοφάγιο υπερηχογράφημα βοηθούν επίσης στη διάγνωση και στη σταδιοποίηση της νόσου.

Η αντιμετώπιση και θεραπεία του καρκίνου του οισοφάγου εξαρτάται από την εντόπιση και έκταση της νόσου (καρκίνος άνω -μέσου- κάτω τριτημορίου και καρδιοοισοφαγικής συμβολής), και από τον ιστολογικό τύπο της βλάβης (αδενοκαρκίνωμα ή καρκίνος από πλακώδες επιθήλιο) και συνίσταται σε χειρουργική θεραπεία, χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία ή συνδυασμό των μεθόδων αυτών.

Η χειρουργική θεραπεία ως η βασική μέθοδος αντιμετώπισης του καρκίνου του οισοφάγου, περιλαμβάνει την αφαίρεση του οισοφάγου μαζί με τον όγκο και την αντικατάστασή του με άλλο τμήμα του πεπτικού σωλήνα: ολόκληρο στομάχι - γαστρικός σωλήνας (το καλύτερο και συχνότερα χρησιμοποιούμενο μόσχευμα) -παχύ έντερο- λεπτό έντερο.(33)

Η εγχείρηση της οισοφαγεκτομής μπορεί να γίνει με διάφορες προσπελάσεις (κοιλιακή -θωρακική - θωρακοκοιλιακή) και τεχνικές. Η τεχνική που πιστεύουμε ότι υπερτερεί των άλλων τεχνικών και μπορεί να εφαρμοστεί στο 90% περίπου των ασθενών με καρκίνο οισοφάγου είναι η οισοφαγεκτομή χωρίς θωρακοτομή και η αντικατάσταση του οισοφάγου με γαστρικό σωλήνα.

Η μέθοδος αυτή εμφανίζει πολλά πλεονεκτήματα όσον αφορά στην μετεγχειρητική πορεία και στις μετεγχειρητικές επιπλοκές των ασθενών χωρίς να μειονεκτεί από τις εκτεταμένες θωρακικές προσπελάσεις. Αποφεύγοντας την θωρακοτομή ελαττώνονται σημαντικά οι μετεγχειρητικές επιπλοκές και η θνητότητα.

Η εγχείρηση της οισοφαγεκτομής χωρίς θωρακοτομή σε ειδικευμένα κέντρα διαρκεί 2-2 ½ ώρες και το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών εξέρχεται από το Νοσοκομείο σε 7-8 ημέρες.

Πρέπει να γνωρίζουμε ότι σε ειδικευμένα κέντρα χειρουργικής οισοφάγου η θνητότητα από τις εγχειρήσεις ολικής οισοφαγεκτομής και αντικατάσταση του οισοφάγου δεν πρέπει να υπερβαίνει το >5%.

Συμπερασματικά, ο καρκίνος του οισοφάγου είναι μια πολύ επικίνδυνη νόσος που συνήθως δεν διαγιγνώσκεται έγκαιρα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή αντιμετώπιση της και για την αύξηση της πενταετούς επιβίωσης των ασθενών αυτών είναι η πρόωμη διάγνωση της νόσου και η σωστή και αποτελεσματική χειρουργική θεραπεία, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μόνο σε εξειδικευμένα κέντρα.(33,34)

5.9. Διεγχειρητικές επιπλοκές

Οι κυριότερες επιπλοκές που απειλούν την ζωή του ασθενούς κατά την διάρκεια της επέμβασης είναι τρεις. Η μαζική αιμορραγία εξαιτίας τραυματισμού μεγάλου αγγείου, η ισχαιμία του μυοκαρδίου λόγω εμφάνισης καρδιακών αρρυθμιών και η ανάπτυξη πνευμοθώρακα στο υγιές ημιθώρακιο. Στις διεγχειρητικές επιπλοκές οι οποίες δεν απειλούν άμεσα την ζωή των ασθενών αλλά προκαλούν σημαντική μετεγχειρητική νοσηρότητα και θνητότητα περιλαμβάνονται οι τραυματισμοί ενδοθωρακικών νεύρων, του οισοφάγου, της σπονδυλικής στήλης, της σκληρής μήνιγγας και ο θωρακικός πόνος. Οι τραυματισμοί αυτοί μπορεί να μην διαγνωστούν άμεσα κατά την διάρκεια της εγχείρησης.(6)

5.10. Διεγχειρητική χορήγηση αίματος – υγρών και επιπλοκές

Σύμφωνα με τα νεότερα ανοσοβιολογικά δεδομένα η μετάγγιση αποτελεί ανοσοκατασταλτικό παράγοντα που μπορεί να διευκολύνει την εξάπλωση του όγκου. Σε ασθενείς με φυσιολογικά επίπεδα αιμοσφαιρίνης η μετάγγιση έχει ένδειξη μόνο όταν οι απώλειες αίματος υπερβούν το 20% του συνολικού όγκου αίματος.

Η διεγχειρητική χορήγηση υγρών για αναπλήρωση των απωλειών γίνεται κανονικά σε όλες τις θωρακοχειρουργικές επεμβάσεις, εκτός από την πνευμονεκτομή, όπου έχει αποδειχθεί ότι η αυξημένη χορήγηση υγρών προδιαθέτει στην ανάπτυξη μετεγχειρητικού πνευμονικού οιδήματος. Αυτό συμβαίνει αφ' ενός γιατί το ήμισυ του πνευμονικού αγγειακού δικτύου δέχεται πλέον όλη την πνευμονική αιματική ροή, αφ' ετέρου διότι έχουν ελαττωθεί κατά το ήμισυ και τα λεμφικά αγγεία παροχέτευσης του διάμεσου πνευμονικού υγρού.

Η παροχή μεγαλύτερης ποσότητας υγρών στην πλάγια θέση δημιουργεί το σύνδρομο του κατώτερου πνεύμονα. Λόγω της βαρύτητας ο εξαρτώμενος πνεύμονας γεμίζει με διύδρωμα προκαλώντας υποξία κυρίως στον αερισμό με ένα πνεύμονα.

Ο όγκος των υγρών που πρέπει να χορηγηθούν μετεγχειρητικά εξαρτάται από την ποσότητα των υγρών των παροχετεύσεων, τις μεταβολές της καρδιακής παροχής και τις τιμές της κεντρικής φλεβικής πίεσης. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η ποσότητα των υγρών των παροχετεύσεων δεν είναι πάντα αξιόπιστη, επειδή σημαντικό μέρος μπορεί να εγκλωβιστεί στον ενδοϋπεζωκοτικό χώρο. Συνήθως για λοβεκτομή η ποσότητα υγρών που χορηγείται είναι 30 ml /kg /day και για πνευμονεκτομή 25 ml /kg / day. Η παρεντερική διατροφή χρησιμοποιείται μόνο στην παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη.(6)

Μετάγγιση αίματος ονομάζεται η διαδικασία μεταφοράς αίματος ή παραγώγων του αίματος από ένα άτομο που λέγεται δότης ή αιματοδότης στο κυκλοφορικό σύστημα ενός άλλου ατόμου που λέγεται λήπτης ή αιματολήπτης. Όταν ο δότης και ο λήπτης είναι το ίδιο πρόσωπο, τότε η μετάγγιση αυτή λέγεται αυτομετάγγιση.

Προϋπόθεση για την επιτυχία της μετάγγισης είναι η συμβατότητα του αίματος του λήπτη και του δότη. Επίσης το αίμα που πρόκειται να μεταγγιστεί πρέπει να μην περιέχει παθογόνες ουσίες. Εκτός από την πλήρη μετάγγιση αίματος, συχνά γίνεται μετάγγιση μέρους του αίματος, αφού αυτό προηγουμένως χωρίστηκε στα συστατικά του σύμφωνα με ειδική διαδικασία. Με τον τρόπο αυτό, αυξάνεται η αποδοτικότητα της διαδικασίας, αφού ο λήπτης δέχεται τα απαραίτητα συστατικά που έχει ανάγκη, ενώ το υπόλοιπο επιστρέφεται στο κυκλοφοριακό σύστημα του δότη, ή χρησιμοποιείται για μετάγγιση σε άλλο λήπτη.(4)

Η μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του διεγχειρητικά δεν είναι καθόλου ακίνδυνη. Οι κυριότερες επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν είναι:

1. Αλλεργικές αντιδράσεις (1-3%).
2. Βαριές αναφυλακτικές αντιδράσεις (1/20000 μεταγγίσεις).
3. Πυρετική αντίδραση (συχνότερη αντίδραση 3%).
4. Οξεία αιμολυτική αντίδραση (επικίνδυνο μέσω μιας ασύμβατης μετάγγισης).
5. Όψιμες αιμολυτικές αντιδράσεις.

Γενικές νοσηλευτικές ευθύνες κατά την εμφάνιση αντιδράσεων στη μετάγγιση αίματος:

- Διακόψτε αμέσως την χορήγηση αίματος , αλλά διατηρήστε την φλέβα ανοικτή για να υπάρχει ανοικτή οδός χορήγησης φαρμάκων.
- Ειδοποιήστε αμέσως τον γιατρό και τη τράπεζα αίματος.

- Άμεση αποστολή στην αιμοδοσία της μεταγγιζόμενης φιάλης και δείγμα αίματος από τον ασθενή, που θα συνοδεύεται με έντυπο που θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του ασθενούς, τα χαρακτηριστικά της αντίδρασης και εάν είναι δυνατόν τον τρόπο αντιμετώπισης της αντίδρασης.
- Συλλέξτε δείγμα ούρων και στείλτε το στο εργαστήριο για ανίχνευση αιμοσφαιρίνης και κρατήστε τα ούρα των επόμενων ουρήσεων.
- Πάρτε ζωτικά σημεία του αρρώστου.
- Μην αφήνετε τον άρρωστο μόνο του.
- Αναγράψτε στο φύλλο νοσηλείας την ώρα που άρχισε η αντίδραση, συμπτώματα, ζωτικά σημεία του αρρώστου, την ώρα που σταμάτησε η μετάγγιση, τον όγκο του αίματος που χορηγήθηκε, τα στοιχεία της μονάδας αίματος που χορηγήθηκε, την ώρα που στάλθηκε το δείγμα ούρων, και την ώρα που ειδοποιήθηκε και ήρθε ο γιατρός.(35)

Κεφάλαιο 6 Μετεγχειρητική Φροντίδα Θωρακοχειρουργικού Ασθενή

Μετά τη χειρουργική επέμβαση, ο νοσηλευτής ντύνει τον ασθενή με καθαρή ρόμπα και βοηθά στη μεταφορά του με το φορείο, που γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται έκθεση, απότομοι χειρισμοί, βεβιασμένες κινήσεις και γρήγορες αλλαγές θέσης, που προδιαθέτουν τον άρρωστο σε λοιμώξεις, δημιουργούν τάση στα ράμματα του τραύματος και προδιαθέτουν τον άρρωστο σε υπόταση, αντίστοιχα.

Στη μεταφορά στο δωμάτιο ανάληψης, ο ασθενής συνοδεύεται από ένα μέλος της χειρουργικής ομάδας.

Οι ασθενείς που έχουν υποστεί μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις ή παρουσίασαν καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, μεταφέρονται απευθείας στη μονάδα εντατικής φροντίδας.(16)

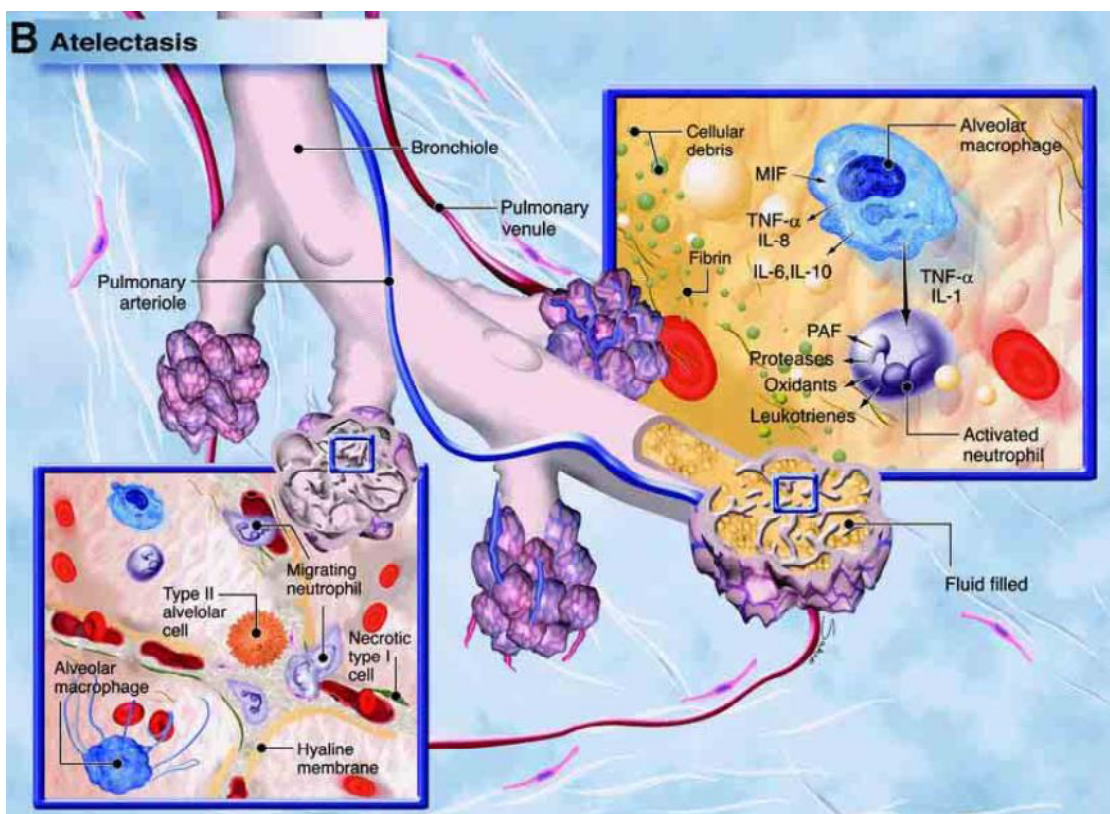
6.1. Μετεγχειρητική αντιμετώπιση και επιπλοκές έπειτα από επεμβάσεις του θώρακα

Οι περισσότεροι ασθενείς αποδιασωληνώνονται γρήγορα (24 – 72 ώρες μετεγχειρητικά) για να μειωθεί ο κίνδυνος πνευμονικού βαροτραύματος και

πνευμονικής λοίμωξης. Οι ασθενείς με οριακές πνευμονικές λειτουργίες θα πρέπει να παραμείνουν διασωληνομένοι μέχρι να πληρούν τα κριτήρια ασφαλούς αποδιασωλήνωσης. Εάν έχει χρησιμοποιηθεί ενδοτραχειακός σωλήνας διπλού αυλού σε αερισμό ενός πνεύμονα θα πρέπει να αντικατασταθεί με έναν απλό μονό ενδοτραχειακό σωλήνα. Πριν την αφαίρεση του σωλήνα θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένας οδηγός αλλαγής σωλήνα εάν η λαρυγγοσκόπηση ήταν δύσκολη.

Οι ασθενείς θα πρέπει να παρακολουθούνται στη μονάδα μεταναισθητικής φροντίδας, σε πολλές περιπτώσεις όλη τη νύχτα ή και περισσότερο στη μονάδα εντατικής θεραπείας.

Συχνά εμφανίζονται μετεγχειρητική υποξαιμία και αναπνευστική οξέωση. Κατά τα φαινόμενα οφείλονται : 1.σε ατελεκτασία από την πίεση των πνευμόνων στο χειρουργείο και στις «επιπόλαιες ρηχές αναπνοές», που οφείλονται 2.στον πόνο της τομής. Μπορεί να συνεισφέρει σε αυτό και 3.η λόγω βαρύτητας εξίδρωση υγρών στον κάτω πνεύμονα. Ακόμα μπορεί να προκύψει 4.οίδημα στον επάνω πνεύμονα από την ταχεία επανέκπτυξή του.(6,18)



Η αντιμετώπιση της υποξαιμίας στην ανάνηψη γίνεται με τη χορήγηση οξυγόνου που να μην αναστάσει τα αίτια της υποξαιμίας, αλλά περιορίζει τα συμπτώματα. Συνήθως συγκεντρώσεις οξυγόνου 24-28%, είναι αρκετές για να αυξήσουν την τιμή της PO₂ του αρρώστου σε αποδεκτά επίπεδα (ο υποξαιμικός ασθενής έχει PO₂, κάτω από 60 mmHg. Αν η υποξαιμία παραμένει

παρά τη χορήγηση αμιγούς οξυγόνου, ή η θεραπεία με οξυγόνο συνοδεύεται από υπερκαπνία, ο άρρωστος πρέπει να διασωληνωθεί και να αερισθεί μηχανικά .

Η υποξυγοναιμία λόγω ατελεκτασίας αντιμετωπίζεται με την χορήγηση υγροποιημένου O₂, με τον βήχα, με βαθιές εισπνοές και με βρογχοαναρροφήσεις.

Σε περίπτωση υποξυγοναιμίας λόγω πνευμοθώρακα η αντιμετώπιση του είναι ανάλογη με την έκταση του και πρέπει να γίνεται έγκαιρα με παροχέτευση της κοιλότητας. Πνευμοθώρακας μεγαλύτερος από 20% σε άρρωστο με αυτόματη αναπνοή, ή κάθε πνευμοθώρακας σε άρρωστο που αερίζεται μηχανικά, αντιμετωπίζεται με την τοποθέτηση σωλήνα παροχέτευσης στον θώρακα. Εφ' όσον ένας υπό τάση πνευμοθώρακας συνοδεύεται από καταστολή της κυκλοφορίας, αντιμετωπίζεται επειγόντως με την εισαγωγή καθετήρα 12-14G στο δεύτερο πρόσθιο μεσοπλεύριο διάστημα .

Σε περίπτωση υποξυγοναιμίας λόγω πνευμονικού οιδήματος η αντιμετώπιση γίνεται με τη χορήγηση διουρητικών, αγγειοδιασταλτικών, περιορισμό των χορηγούμενων υγρών και εφαρμογή τεχνητού αερισμού με θετική τελοεκπνευστική πίεση.

Η τοποθέτηση καθετήρα πνευμονικής αρτηρίας, για την μέτρηση όλων των αιμοδυναμικών παραμέτρων θα μας βοηθήσει στην καλύτερη παρακολούθηση και αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης.

Για την αποφυγή υποξυγοναιμίας λόγω εισρόφησης μετά από έμεση καλό είναι να τοποθετείται ο ασθενής σε πλάγια θέση.

Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης της μετεγχειρητικής ατελεκτασίας είναι η πρόληψη της εμφάνισής της. Για την έγκαιρη διάγνωση της ο νοσηλευτής πρέπει να κάνει συχνή εκτίμηση των ζωτικών σημείων και των αναπνευστικών ήχων. Η νοσηλευτική φροντίδα ασθενή με ατελεκτασία επηρεάζεται από τα αίτια της ατελεκτασίας και σκοπό έχει την κάθαρση των βρόγχων από τα εκκρίματα.

Την μετακίνηση και αποβολή των βρογχικών εκκρίσεων και την αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας βοηθούν:

- Η ρευστοποίηση των εκκρίσεων με την κατάλληλη ενυδάτωση
- Η εφύγρανση του εισπνεόμενου αέρα
- Η λήψη βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων σε βρογχόσπασμο
- Η χρήση εισπνοών σε με ειδικό μηχάνημα

- Η ενθάρρυνση αρρώστου για βήχα και βαθιές αναπνοές
- Η επαρκής και κατάλληλη αντιμετώπιση του πόνου
- Για τις περιπτώσεις ανθεκτικής, ατελεκτασίας η προσπάθεια εφαρμογής συνεχούς θετικής πίεσης αεραγωγών (CPAP), με χρήση μάσκας ή ρινικής CPAP. (35)



Συσκευή θετικής πίεσης αεραγωγών CPAP

Σε όλους τους ασθενείς τοποθετείται αρτηριακή γραμμή ώστε να μπορούν να γίνουν επανειλημμένες μετρήσεις αερίων αίματος τόσο διεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Ενώ είναι γνωστό ότι η υποξία μπορεί να παραμείνει για αρκετές μέρες μετά την θωρακοτομή, η αρτηριακή γραμμή μπορεί να αφαιρεθεί λίγες ώρες μετά την επέμβαση, αφού προηγουμένως αποκλεισθεί η ύπαρξη υπερκαπνίας και η τάση του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα να είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο. Επίσης τοποθετείται κεντρική φλεβική γραμμή στους ασθενείς είτε στην έσω σφαγίτιδα, είτε στην υποκλείδια φλέβα από την πλευρά της επέμβασης. Η κεντρική φλεβική γραμμή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη μετεγχειρητικά αφ' ενός μεν για την μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης, αφ' ετέρου δε για την απαιτούμενη χορήγηση υγρών και για την αξιόπιστη ενδοφλέβια αναλγησία.(6,18)

Σε ένα ποσοστό 3% των θωρακοτομών μπορεί να εμφανισθεί μετεγχειρητική αιμορραγία που απαιτεί επανεγχείρηση και είναι υπεύθυνη για το 20% περίπου της θνητότητας.τα σημεία της αιμορραγίας περιλαμβάνουν την αυξημένη αποβολή αίματος στην παροχέτευση (>200 ml/hr), την υπόταση, την ταχυκαρδία και την πτώση του αιματοκρίτη. Η υπερκοιλιακή ταχυκαρδία είναι συχνή μετεγχειρητικώς και πρέπει να θεραπεύεται επιθετικά. Η οξεία δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από χαμηλή καρδιακή παροχή, αυξημένη ΚΦΠ, ολιγουρία και φυσιολογική πίεση ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών. Η συνηθισμένη μετεγχειρητική φροντίδα θα πρέπει να περιλαμβάνει την ημικαθιστική θέση (>30°), τη συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου (40-50%), τη στενή

ηλεκτροκαρδιογραφική και αιμοδυναμική παρακολούθηση, τη μετεγχειρητική ακτινογραφία και την επιθετική αντιμετώπιση του πόνου.(18)

Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές μετά θωρακοτομή είναι σχετικώς συχνές, αλλά ευτυχώς οι περισσότερες λύνονται χωρίς πρόβλημα.

1. Τα αιματοπήγματα και οι παχύρευστες εκκρίσεις εύκολα αποφράσσουν τους αεραγωγούς και προκαλούν ατελεκτασία. Είναι απαραίτητη η συνεχής αλλά ήπια αναρρόφηση.
2. Διαφυγές αέρα από το ημιθωράκιο που χειρουργήθηκε, είναι συχνές μετά εκτομή τμημάτων ή λοβών επειδή η σύγκλιση δεν είναι πλήρης. Η εκτομή συχνά αφήνει ανοιχτές μικρές περιοχές που είναι υπεύθυνες για παράπλευρο αερισμό. Οι περισσότερες διαφυγές σταματούν μετά από μερικές ημέρες.
3. Το βρογχοπλευρικό συρίγγιο παρουσιάζεται ως μεγάλη διαφυγή αέρα από την παροχέτευση του θώρακα και μπορεί να συνοδεύεται από επιδεινούμενο πνευμοθώρακα και μερική σύμπτυξη του πνεύμονα. Όταν εμφανίζεται τις πρώτες 24-72 ώρες, συνήθως οφείλεται σε ανεπαρκή σύγκλιση του κολοβώματος του βρόγχου. Καθυστερημένη εμφάνιση συνήθως οφείλεται σε νέκρωση της γραμμής συρραφής λόγω ανεπαρκούς αιμάτωσης ή φλεγμονής.
4. Επείγουσα ερευνητική θωρακοτομή σε επιπλοκές που είναι σπάνιες, αλλά απαιτούν υψηλό βαθμό επαγρύπνησης.
5. Συστροφή ενός λοβού ή ενός τμήματος, καθώς ο πνεύμονας που απομένει στην πλευρά που χειρουργήθηκε, εκπτύσσεται για να καταλάβει το ημιθωράκιο. Η συστροφή συνήθως αποφράσσει την πνευμονική φλέβα στην πλευρά αυτή του πνεύμονα με αποτέλεσμα την απόφραξη της φλεβικής ροής. Ταχέως μπορεί να ακολουθήσει αιμόπτυση και έμφρακτο. Η διάγνωση τίθεται από την διεύρυνση ομογενούς σκιάς στην ακτινογραφία του θώρακα και από το κλειστό στόμιο του λοβού στη βρογχοσκόπηση.
6. Οξεία πρόπτωση της καρδιάς στο ημιθωράκιο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η επέμβαση, δια μέσου του ελλείμματος του περικαρδίου, που παραμένει μετά την ριζική πνευμονεκτομή. Πρόπτωση στο δεξιό ημιθωράκιο έχει ως αποτέλεσμα αιφνίδια μεγάλη υπόταση με αυξημένη ΚΦΠ λόγω της συστροφής στη φλεβική είσοδο. Πρόπτωση στο αριστερό ημιθωράκιο μετά αριστερή πνευμονεκτομή, οδηγεί σε αιφνίδια συμπίεση της καρδιάς στο κοιλιοκοιλιακό όριο και έχει ως αποτέλεσμα υπόταση, ισχαιμία και έμφρακτο.
7. Μετεγχειρητική παράλυση του φρενικού νεύρου εμφανίζεται με άνοδο του σύστοιχου ημιδιαφράγματος συγχρόνως με δυσκολία στην αποδέσμευση του ασθενούς από τον αναπνευστήρα.

8. Σπανίως μπορεί να εμφανισθεί παραπληγία μετά θωρακοτομή για αφαίρεση πνεύμονα.
9. Η διατομή των κατώτερων αριστερών μεσοπλεύριων αρτηριών μπορεί να προκαλέσει ισχαιμία του νωτιαίου μυελού.
10. Εάν η χειρουργική παρασκευή των ανατομικών στοιχείων φθάσει από την κοιλότητα του θώρακα στον επισκληρίδιο χώρο, μπορεί να εμφανισθεί επισκληρίδιο αιμάτωμα.(18)

Οι επιπλοκές που μπορούν να συμβούν μετά την πνευμονεκτομή είναι:

1. Διεγχειρητική και μετεγχειρητική αιμορραγία
2. Πνευμονικό οίδημα, κυρίως μετά δεξιά πνευμονεκτομή, λόγω χορήγησης υπερβολικής ποσότητας υγρών ενδοφλεβίως.
3. Διαταραχή της ενδοθωρακικής πίεσης στον μετά πνευμονεκτομή προκύπτοντα χώρο, που προκαλεί μετατόπιση του μεσοθωρακίου.
4. Υπερκοιλιακές και κοιλιακές αρρυθμίες.
5. Εμπύημα θώρακα με ή χωρίς βρογχοπλευρικό συρίγγιο.
6. Αναπνευστική ανεπάρκεια.
7. Χυλοθώρακας. Πρόκειται για σπάνια επιπλοκή της ριζικής πνευμονεκτομής που προκύπτει από τραυματισμό του θωρακικού πόρου στο μεσοθωράκιο, κατά τη διάρκεια λεμφαδενικού καθαρισμού διηθημένων κυρίως λεμφαδένων. Εκδηλώνεται συνήθως 2-10 ημέρες μετά την εγχείρηση με ταχεία πλήρωση του ημιθωρακίου με υγρό.
8. Οισοφαγοπλευρικό συρίγγιο.
9. Καρδιακός επιπωματισμός.
10. Άλλες επιπλοκές, όπως διαπύση του χειρουργικού τραύματος, διάσπαση του χειρουργικού τραύματος και κήλη του πνεύμονα. Σηπτικές επιπλοκές από κεντρικούς καθετήρες, ουρολοιμώξεις, εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση και πνευμονική εμβολή, πνευμονία.

Επίσης, η πνευμονεκτομή ακολουθείται από σοβαρές λειτουργικές διαταραχές του «άξονα» καρδιάς – πνευμόνων (μικρή κυκλοφορία), που ευθύνονται για τα υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνητότητας που συνοδεύουν την εγχείρηση. Επικουρική μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία και προεγχειρητική ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία για μείωση του σταδίου του όγκου, ώστε να καταστεί χειρουργήσιμος, συντελούν επίσης στην εμφάνιση των επιπλοκών αυτών.(4,6,18)

Οι σοβαρότερες επιπλοκές μετά την μεταμόσχευση πνευμόνων είναι η ανεπάρκεια του μοσχεύματος, οι λοιμώξεις, η απόρριψη, η αποφρακτική βρογχιολίτιδα και οι κακοήθεις νεοπλασίες.

Η πρώιμη ανεπάρκεια του μεταμοσχευμένου πνεύμονα εκδηλώνεται με διαταραχή των αερίων αίματος και με αδυναμία διακοπής της μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής μετεγχειρητικά. Μακρά περίοδος ισχαιμίας, ελλιπής συντήρηση του μοσχεύματος ή βλάβη από την επαναιμάτωση είναι πιθανές αιτίες πρώιμης ανεπάρκειας του μοσχεύματος.

Οι λοιμώξεις μετά την μεταμόσχευση πνεύμονος δεν διαφέρουν από αυτές του συνόλου των μεταμοσχευθέντων. Ουσιαστικής σημασίας είναι η προφύλαξη έναντι της *Pneumocystis carinii* με τη χορήγηση κοτριμοξαζόλης. Οι λοιμώξεις είναι η συχνότερη αιτία πρώιμης θνητότητας μετά τη μεταμόσχευση πνεύμονα και ευθύνονται για το 30 - 45 % των θανάτων. Η επίπτωσή τους είναι συχνότερη τις πρώτες 100 ημέρες μετά τη μεταμόσχευση, διότι δεν έχουν ακόμη ανακάμψει οι αμυντικοί μηχανισμοί του οργανισμού (π.χ. ο βήχας).

Η απόρριψη εκδηλώνεται κλινικά με πυρετό, υποξία που προοδευτικά επιδεινώνεται και διηθήσεις στην ακτινογραφία θώρακα. Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει τη λοίμωξη του αναπνευστικού και το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των ενηλίκων (ARDS). Η μοναδική εξέταση που θέτει την διάγνωση της απόρριψης είναι η βρογχική βιοψία με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο κατά την οποία αναδεικνύονται περιαγγειακές διηθήσεις λεμφοκυττάρων που είναι χαρακτηριστικές της απόρριψης. Βιοψία γίνεται μια εβδομάδα και ένα μήνα μετά τη μεταμόσχευση, ανά τρίμηνο για το πρώτο έτος, ανά εξάμηνο για το δεύτερο έτος και ανά έτος μετά το δεύτερο χρόνο.

Η αποφρακτική βρογχολίτιδα συμβαίνει συνήθως μετά το πρώτο τρίμηνο από τη μεταμόσχευση, εκδηλώνεται κλινικά με βήχα και προοδευτική δύσπνοια και παθολογοανατομικά χαρακτηρίζεται από απόφραξη των μικρών βρόγχων και διήθηση του τοιχώματος από λεμφοκύτταρα. Η αποφρακτική βρογχολίτιδα οφείλεται σε επαναλαμβανόμενα επεισόδια απόρριψης, ισχαιμία των βρόγχων, ιογενείς και υποτροπιάζουσες βακτηριακές λοιμώξεις. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με την βρογχοσκόπηση και λήψη βιοψίας. Η θεραπευτική της προσέγγιση περιλαμβάνει την αύξηση της φαρμακευτικής ανοσοκαταστολής, την ακτινοβολία των λεμφοποιητικών οργάνων και την επαναμεταμόσχευση, η οποία όμως δεν συνεπάγεται καλά αποτελέσματα.(26)

6.2. Παροχτεύσεις και επιπλοκές

Κατά την μετεγχειρητική ανάρρωση ο ασθενής θα διαπιστώσει ότι φέρει στο θώρακα του κάποιες παροχτεύσεις (σωληνάκια) που ο ρόλος τους είναι να απομακρύνουν αίμα και σωματικά υγρά από την περιοχή του τραύματος. Οι παροχτεύσεις αυτές θα απομακρυνθούν όταν δεν θα έχουν πλέον περιεχόμενο, περίπου σε 7 ημέρες. Εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες θώρακος, χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής για την αντιμετώπιση λοιμώξεων αποτελούν μέρος της μετεγχειρητικής περιόδου εξατομικευμένα για κάθε ασθενή.

Οι επιπλοκές που μπορούν να δημιουργήσουν οι παροχτετευτικοί σωλήνες είναι πολλές. Οι σωλήνες, από οποιοδήποτε υλικό και αν είναι κατασκευασμένοι, δεν παύουν να αποτελούν ξένο σώμα. Επομένως προκαλούν κάποια αντίδραση ή ακόμη και νέκρωση των ιστών από τους οποίους διέρχονται, ιδίως αν έχουν μεγάλη διάμετρο και είναι σκληροί.

Επίσης, ο πόρος που δημιουργείται από τον σωλήνα μπορεί εύκολα να επιμολυνθεί με μικρόβια, ο δε σωλήνας σαν ξένο σώμα μπορεί να διαιωνίσει τη δημιουργούμενη φλεγμονή.

Ø Στις επιπλοκές από την τοποθέτηση σωλήνα παροχέτευσης του ημιθωρακίου καταγράφονται:

- § Μετεγχειρητικός πυρετός
- § Διάτρηση πνεύμονα
- § Τραυματισμός μεγάλων αγγείων
- § Καρδιακός επιπωματισμός
- § Διάτρηση του αριστερού κόλπου
- § Διέγερση του πνευμονογαστρικού
- § Ετερόπλευρος αιμοπνευμοθώρακας
- § Συμπίεση του βραχιονίου πλέγματος
- § Καρδιογενές shock
- § Διέγερση του φρενικού νεύρου
- § Σύνδρομο Horner
- § Διάτρηση κοίλου οργάνου
- § Πνευμονικό οίδημα εξ επανεκπτώξεως
- § Υποδόριο εμφύσημα

Όλες οι επιπλοκές αποφεύγονται όταν εφαρμόζονται κατά γράμμα οι βασικές χειρουργικές αρχές.(6)

6.3. Φάρμακα μετεγχειρητικής αναλγησίας

Η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ ανακούφισης του πόνου και αναπνευστικής καταστολής είναι δύσκολη με την παρεντερική μόνο χορήγηση οπιοειδών σε ασθενείς με οριακή πνευμονική λειτουργία. Εάν πρέπει να χρησιμοποιηθούν μόνο οπιοειδή παρεντερικώς, τότε είναι προτιμότερες οι μικρές ενδοφλέβιες δόσεις, αντί των μεγάλων ενδομυϊκών δόσεων.

Τα οπιοειδή, μπορούν επίσης να χορηγηθούν ενδομυϊκά, ενδοφλέβια, επισκληρίδια, υπαραχνοειδώς, ενδαρθρικά και σε στελέχη ή πλέγματα περιφερικών νεύρων. Με όποιο τρόπο και αν χορηγηθούν προκαλούν τις ίδιες περίπου παρενέργειες.

Οι παρενέργειες αυτές είναι η αναπνευστική καταστολή, η υπνηλία, επίσχεση ούρων, κνησμός, κατακράτηση εκκρίσεων και δυσκοιλιότητα. Η συχνότητα των παρενεργειών εξαρτάται από τις δόσεις και τον τρόπο χορήγησης των οπιοειδών.(18,26)

Η χρήση ενός μακράς διάρκειας τοπικού αναισθητικού, όπως είναι η βουπιβακαΐνη σε συγκεντρώσεις 0,5 % (4 – 5 ml) που ενίεται δυο επίπεδα πάνω και δυο κάτω από την τομή της θωρακοτομής, συνήθως παρέχει εξαιρετική αναλγησία.

Οι κυριότερες ανεπιθύμητες ενέργειες των τοπικών αναισθητικών όταν χορηγούνται με σκοπό την μετεγχειρητική αναλγησία είναι η υπόταση, η μυϊκή αδυναμία και η κατακράτηση ούρων.

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, αναστέλλουν την δράση της κυκλοοξυγονάσης, ενζύμου που ρυθμίζει την σύνθεση των κυριότερων ουσιών που προάγουν την φλεγμονή. Εκτός της αντιφλεγμονώδους αναλγητικής ιδιότητας έχουν αντιπυρετική και αντιαιμοπεταλιακή δράση. Η τελευταία ενέργεια θεωρείται χρήσιμη για την αποφυγή θρομβοεμβολικών επεισοδίων.

Οι παρενέργειες των μη στεροειδών είναι η αιμορραγία από το πεπτικό σε άτομα με έλκος και η πρόκληση βρογχοσπασμού σε άτομα με άσθμα.

Μερικές μελέτες συνιστούν την ενδοϋπεζωκοτική ή διαϋπεζωκοτική αναλγησία που μπορεί να επιφέρει καλής ποιότητας αναλγησία μετά τη θωρακοτομή. Δυστυχώς η τεχνική δεν παρέχει σταθερά αποτελέσματα, πιθανόν λόγω της αναγκαιότητας παροχτεύσεων και της παρουσίας αίματος στην υπεζωκοτική κοιλότητα.(18,26)

6.4. Μετεγχειρητικές ψυχολογικές αντιδράσεις

Οι συχνότερες μετεγχειρητικές ψυχολογικές αντιδράσεις μετά από θωρακοτομή είναι το άγχος, η σύγχυση, το παραλήρημα και η κατάθλιψη. Η συγκαλυμμένη κατάθλιψη μπορεί να διαπιστωθεί από το άγχος και την απόσυρση, τους επίμονους πόνους και τις δυσκολίες στον ύπνο και την όρεξη.

Μια τέτοια ψυχολογική κατάσταση άγχους και κατάθλιψης κάνει αναγκαία την ψυχοθεραπευτική ή και την ψυχοφαρμακοθεραπευτική αντιμετώπιση του αρρώστου, καθώς και την ψυχοκοινωνική παρέμβαση.

Το τρομώδες παραλήρημα, παρατηρείται σε άτομα με βαριά και χρόνια αλκοολική τοξίκωση που συνήθως διαρκεί πάνω από δέκα χρόνια. Μετά την χειρουργική επέμβαση ο ασθενής μπορεί να αισθάνεται καλά για μερικές ημέρες. Όμως, η αποχή από το οινόπνευμα τον κάνει ανήσυχο, νευρικό και ευερέθιστο για ασήμαντα πράγματα. Η μεγαλύτερη συχνότητα του παρατηρείται στις ηλικίες μεταξύ 35 και 55 ετών. Εκλυτικός παράγοντας είναι φυσικά η χειρουργική επέμβαση. Γίνεται δεκτό ότι ο παράγοντας αυτός ενέχεται, τουλάχιστο ως αφορμή της απότομης διακοπής της λήψης του οινοπνεύματος. Το τρομώδες παραλήρημα μπορεί να εγκατασταθεί αιφνίδια, μερικές φορές με μία κρίση σπασμών. Συχνότερα πρόδρομα σημεία επί δύο έως τέσσερις ημέρες: τρόμος, ανορεξία, έντονη δίψα, αυξανόμενο άγχος, νυχτερινή αϋπνία με ονειρισμό και διέγερση. Η σημειολογία περιλαμβάνει συγχυτικοονειρική κατάσταση με μεγάλη διέγερση, όπου ο ασθενής παρουσιάζει θόλωση της συνείδησης, αποπροσανατολισμό και καταλαμβάνεται από έντονο ονειρισμό. Οι πολυαισθητηριακές ψευδαισθήσεις μεταξύ των οποίων κυριαρχούν οι οπτικές, οργανώνονται συνήθως, με μορφή τρομακτικών ιστοριών ή σκηνών της επαγγελματικής του ζωής, που αλληλοδιαδέχονται οι μεν τις δε και διαπλέκονται μέσα σε μία εφιαλτική ατμόσφαιρα. Ο ονειρισμός συγκεκριμενοποιείται με μορφή οπτικών αισθητηριακών ψευδαισθήσεων όπως ιστοί αράχνης και κινήσεις μικρών ζώων τα οποία ο αλκοολικός βλέπει και αισθάνεται πάνω στο σώμα του και προσπαθεί να τα πιάσει. Η διέγερση είναι έντονη και εξαντλεί τον άρρωστο, που είναι ολοκληρωτικά αφοσιωμένος στο παραλήρημά του, παίρνει ενεργό μέρος στις περιπέτειες του, φωνάζει, τρέχει, «εργάζεται» πυρετωδώς ή απωθεί τους εχθρούς του. Υπάρχει κίνδυνος

επιθετικών πράξεων καθώς και αντιδράσεων φυγής σε στιγμές αγχώδους πανικού.

Στον άρρωστο χορηγούνται κατευναστικά ή ηρεμιστικά . κύριο αίτιο των συμπτωμάτων στους αλκοολικούς θεωρείται η ελάττωση των αποθεμάτων υδατανθράκων του οργανισμού και η ανεπαρκής απορρόφηση των βιταμινών. Γι' αυτό χορηγούνται γλυκόζη και βιταμίνες σε συμπυκνωμένη μορφή από το στόμα ή παρεντερικά.

Το τραυματικό παραλήρημα παρατηρείται σε πολύ νευρικά άτομα, μετά από τραυματισμό (θώρακα). Μπορεί να εκδηλωθεί ως οξύς μανιακός παροξυσμός, απλή σύγχυση με παραισθήσεις και ψευδαισθήσεις ή ως μελαγχολική κατάθλιψη. Θεραπευτικά, χρησιμοποιούνται κατευναστικά φάρμακα. Η κατάσταση αυτή συνήθως αρχίζει και υποχωρεί απότομα.(16,17)



Κεφάλαιο 7 Ειδικές ομάδες πληθυσμού και ειδική αντιμετώπιση

7.1. Ψυχολογικές αντιδράσεις του παιδιού στην θωρακοχειρουργική

Όπως για τον ενήλικο, έτσι και για το παιδί η χειρουργική επέμβαση αποτελεί πηγή έντονου στρες. Η νοσηλεία επιτείνει το στρες αυτό, σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις αποκτά μεγαλύτερη σημασία και από την ίδια την αρρώστια ή την εγχείρηση. Για το παιδί νοσηλεία σημαίνει αποχωρισμός από τους γονείς και απομάκρυνση από το οικείο περιβάλλον του σπιτιού.

Η ένταση του στρες και των ψυχολογικών αντιδράσεων διαφέρει από παιδί σε παιδί, επηρεάζεται όμως από διάφορους παράγοντες όπως:

- Την ηλικία
- Το επίπεδο ανάπτυξης
- Τον τύπο της ασθένειας
- Τον τύπο της εγχείρησης
- Το όργανο ή το σύστημα που αφορά

Ανάμεσα στις κυριότερες ψυχολογικές αντιδράσεις του παιδιού στην αρρώστια και την επέμβαση είναι:

1. Η παλινδρόμηση, δηλαδή η οπισθοδρόμηση και υιοθέτηση μορφών συμπεριφοράς παιδιού μικρότερης ηλικίας, όπως πιπίλα, ενούρηση, υπερβολική εξάρτηση και προσκόλληση στους γονείς, ή επιθετικότητα, δυσκολίες στην συγκέντρωση και την μάθηση.
2. Η κατάθλιψη, που στα παιδιά παίρνει διαφορετική μορφή από ότι στους ενήλικους. Εκδηλώνεται συχνά με υποκινητικότητα ή υπερκινητικότητα, συναισθηματική αστάθεια, φόβους, αίσθημα ανασφάλειας και υποτίμηση του εαυτού του, επιθετικότητα και διαταραχές στον ύπνο και το φαγητό.
3. Το άγχος που μπορεί να εκδηλώνεται με διάρροια και ταχυκαρδία.
4. Η άρνηση της αρρώστιας, που συνοδεύεται από άρνηση συμμόρφωσης στην θεραπεία και από συμπεριφορά που μπορεί να επιδεινώσει την αρρώστια και να θέσει σε κίνδυνο την ζωή.

Οι ψυχολογικές αυτές αντιδράσεις μπορούν, αν δεν αντιμετωπιστούν κατάλληλα, να προκαλέσουν στο παιδί σοβαρότερη αναπηρία από ότι η σωματική ασθένεια. Συνεπώς θα πρέπει να γίνεται ενθάρρυνση του παιδιού να μιλήσει για την επέμβαση και τους φόβους του. Το παιδί ενδέχεται να μην έχει αντιληφθεί τι ακριβώς συνέβη ή ακριβής περιγραφή από τον νοσηλευτή θα το βοηθήσει να ξεπεράσει τους παράλογους φόβους του. Βέβαια, η διάθεση του παιδιού να μιλήσει για την επέμβαση και τις εμπειρίες του θα εξαρτηθεί κυρίως από το ενδιαφέρον που δείχνουν ο νοσηλευτής και οι γονείς. (16,17)

7.2. Σχεδιασμός φροντίδας του ηλικιωμένου ασθενούς

Ως άτομα τρίτης ηλικίας, ορίζονται οι έχοντες συμπληρώσει το 65^ο έτος της ηλικίας. Η προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα του ηλικιωμένου ασθενούς πρέπει να στηρίζεται στο γεγονός ότι ο ηλικιωμένος διαθέτει μικρότερες λειτουργικές εφεδρείες (ικανότητα επανόδου στη φυσιολογική κατάσταση μετά από κάποια διαταραχή).

Τα σημεία στα οποία πρέπει να δίνεται προσοχή, όταν αποφασίζεται χειρουργική θεραπεία για τον ηλικιωμένο είναι:

- Ø Προσεκτική και λεπτομερής εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου προεγχειρητικά και σωστή διόρθωση τυχόν διαταραχών.
- Ø Προσεκτική νάρκωση και χειρουργική επέμβαση.
- Ø Σχολαστική μετεγχειρητική φροντίδα.

Η ηλικία παίζει σπουδαίο ρόλο στη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου. Ο οργανισμός των ηλικιωμένων έχει μειωμένη ικανότητα προσαρμοστικότητας για ομοίωση, με αποτέλεσμα τη μικρότερη αντοχή stress. Θρεπτικό ανισοζύγιο και δυσκοιλιότητα είναι συνήθη. Το αίσθημα δίψας δεν αποτελεί αξιόπιστο δείκτη των αναγκών του σε υγρά. Δεν είναι σπάνια η μέτρια ελάττωση του όγκου του εξωκυττάριου υγρού πριν από την επέμβαση. Η ανοχή στις μεταβολές του pH είναι μικρότερη. Συχνά υπάρχει αναιμία, που στερεί τον οργανισμό του ηλικιωμένου από τα κύρια κανονιστικά συστήματα της αιμοσφαιρίνης.

Η σκλήρυνση των πνευμόνων και η μείωση της μυϊκής δύναμης είναι δύο κύριες αιτίες πνευμονικών επιπλοκών.

Η μετεγχειρητική φροντίδα των ηλικιωμένων είναι ίδια με εκείνη των μεσηλικών και επιπλέον :

1. Πρόσθετα μέτρα για ενίσχυση του αναπνευστικού, κυκλοφορικού και ουροποιητικού συστήματος.
2. Περισσότερη προσοχή για σημεία shock, διαταραχής υγρού, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας.
3. Πολύ προσεκτική χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών, για πρόληψη οξέος πνευμονικού οιδήματος.
4. Προσεκτικότερη ετοιμασία του αρρώστου για συνέχιση της φροντίδας στο σπίτι.
5. Εξασφάλιση συνεργασίας των υπηρεσιών υγείας της κοινότητας, για λύση όλων των προβλημάτων του αρρώστου και για παροχή βοήθειας και υποστήριξης, ώστε να συνεχίσει τη φροντίδα και παρακολούθησή του στο σπίτι.(16,37)

7.3. Επιπλοκές που αντιμετωπίζονται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

Τα περισσότερα νοσοκομεία διαθέτουν μονάδα επείγουσας θεραπείας, γνωστής και ως μονάδα εντατικής θεραπείας, που είναι εξοπλισμένη ειδικά για την φροντίδα ατόμων με κρίσιμη ή ασταθή κατάσταση . Εισαγωγή στην μονάδα εντατικής θεραπείας γίνεται σε ασθενείς των οποίων η κατάσταση απαιτεί

συνεχή έλεγχο. Οι επιπλοκές που πρέπει να αντιμετωπιστούν στην μονάδα εντατικής θεραπείας είναι:

- Ø Αναπνευστική ανεπάρκεια
- Ø Καρδιακές αρρυθμίες και καρδιακή ανεπάρκεια
- Ø Shock
- Ø Διαταραχές υγρών – ηλεκτρολυτών – οξεοβασικής ισορροπίας
- Ø Νεφρική ανεπάρκεια
- Ø Σήψη
- Ø Προβλήματα πήξης αίματος

Συχνά οι ασθενείς αυτών των ομάδων απαιτούν μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, κατά την οποία ένα μηχάνημα αναλαμβάνει την λειτουργία της αναπνοής ή υποβοηθά τον ασθενή να αναπνεύσει. Η πίεση του αίματος ελέγχεται συνεχώς και η ταχύτητα του καρδιακού παλμού και ο ρυθμός ελέγχονται από ηλεκτροκαρδιογράφο. Τα υγρά δίνονται ενδοφλέβια και οι θρεπτικές ουσίες χορηγούνται στο στομάχι μέσω σωλήνα. Τέλος, οι κύριες αιτίες θανάτου στους αρρώστους που νοσηλεύονται στην μονάδα εντατικής θεραπείας είναι επιπλοκές από την καρδιά και το αναπνευστικό, σήψη και αιμορραγίες. (6,5)

Κεφάλαιο 8 Νοσηλευτική διεργασία σε θωρακοχειρουργικούς ασθενείς

Αξιολόγηση αναγκών και προβλημάτων	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελεσμάτων
Άγχος / φόβος για την διάγνωση και την θεραπεία	Μείωση άγχους	Προετοιμασία και ενημέρωση αρρώστου και οικογένειας για το πρόγραμμα θεραπείας	Ενθάρρυνση και υποστήριξη κατά την διαγνωστική περίοδο	Ο ασθενής είναι έτοιμος για την επέμβαση, χωρίς άγχος εφόσον γνωρίζει κάθε λεπτομέρεια για την θεραπεία που θα ακολουθήσει

Ανεπαρκής διακίνηση O ₂ (αναπνευστική δυσλειτουργία)	Εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης	Συμβουλές και εκπόνηση σχεδίου με τον άρρωστο για διακοπή καπνίσματος και να τοποθετηθεί η ασθενής σε ημικαθιστή θέση.	Διακοπή καπνίσματος και χορήγηση οξυγόνου σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού. Ο ασθενής τοποθετείται σε ημικαθιστή θέση	Επίπεδα οξυγόνου στο αίμα στα επιθυμητά αποτελέσματα (SaO ₂ > 90%)
Πόνος	Ανακούφιση πόνου και εξασφάλιση άνεσης ασθενούς	Να εκτιμηθεί η κατάσταση του ασθενούς	Χορήγηση αναλγητικών / ηρεμιστικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία	Ο ασθενής δεν πονά
Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανορεξία, ναυτία, έμετοι από την χημειοθεραπεία)	Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης και υδάτωσης	Παρακολούθηση για σημεία αφυδάτωσης	Χορήγηση υγρών / ηλεκτρολυτών σύμφωνα με ιατρική οδηγία	
Αναπνευστικές δυσκολίες	Εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης	Αξιολόγηση φόβου και άγχους και δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες στον ασθενή (ενθάρρυνση ασθενούς να γυρίζει να βήχει και να αναπνέει	Παρακολούθηση του PaCO ₂ για εκτίμηση της αναπνοής και αξιολόγηση της οξυγόνωσης με την αξιολόγηση των PaO ₂	Το ισοζύγιο της ανταλλαγής των αερίων και του οξυγόνου αποκατασταθίσταται

		βαθιά) και καθορίζεται αν ο ασθενής έχει ανάγκης CPAP ή μηχανικής αναπνοής με PEEP.	και SaO ₂ . Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση με την κεφαλή του κρεβατιού ανυψωμένη. Αν είναι ανάγκη εφαρμόζεται ενδοτραχειακή διασωλήνωση	
Παροχετεύσεις	Αποφυγή λοίμωξης	Έλεγχος και προσεκτική παρακολούθηση ασθενούς για σημεία λοίμωξης όπως: πυρετός, προοδευτική δύσπνοια, αύξηση του βήχα, μεταβολές στην ποσότητα, την γλοιότητα και την οσμή των πνευμονικών εκκρίσεων. Λαμβάνονται πτύελα για καλλιέργεια	Σε περίπτωση λοίμωξης χορήγηση κατάλληλου αντιβιοτικού σύμφωνα με ιατρική οδηγία	Απουσία λοίμωξης
Τραύμα θώρακος	Αποφυγή λοίμωξης	Παρακολούθηση ασθενούς για σημεία λοίμωξης	Χρήση άσηπτων τεχνικών κατά την περιποίηση της τομής	Απουσία λοίμωξης

			και έλεγχος ζωτικών σημείων κάθε 2 ώρες	
--	--	--	--	--

8.1. Παρουσίαση περιστατικού

Γυναίκα ασθενής εισέρχεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του νοσοκομείου με έντονο βήχα που αλλάζει χαρακτήρα και θωρακαλγία. Επίσης, η ασθενής παρουσιάζει συμπτώματα αδυναμίας και ανορεξίας. Η ασθενής παρουσιάζει βήχα τα τελευταία δύο χρόνια. Παραπονείται για έντονο πόνο στο θώρακα επηρεαζόμενο από την αναπνευστική λειτουργία και εμφανίζει αιμορραγίες στα ούλα. Τα παραπάνω συμπτώματα δημιουργούν υποψία για καρκίνο του πνεύμονα.

Νοσηλευτικό ιστορικό περιστατικού

Φύλο : θήλυ

Ηλικία : 55

Χρόνια νοσήματα: διαβήτης, υπέρταση.

Αναπνευστική κατάσταση: κακή

Καπνιστική συμπεριφορά: έναρξη καπνίσματος προ 30ετίας

Αριθμός τσιγάρων / 24ωρο: 20-30

Εισπνοή καπνού: ναι

Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου πνεύμονα: πατέρας ασθενούς

Αλλεργία: όχι

Καρδιολογικά νοσήματα: όχι

Χειρουργικές επεμβάσεις: όχι

Μεταγγίσεις: όχι

Κινητικότητα: καλή

Δίαιτα: διαβητική

Έμετοι: όχι

Κενώσεις: φυσιολογικά

Ούρηση: φυσιολογικά

Κατά την φυσική εκτίμηση, στην εξέταση του θώρακα διαπιστώθηκε αμβλύτητα στην επίκρουση (μονόπλευρη) και αύξηση αναπνευστικών ήχων. Η ασθενής παρουσιάζει συμπτώματα δύσπνοιας.

Πραγματοποιούνται διαγνωστικές εξετάσεις:

- Η ακτινογραφία θώρακα δείχνει νομισματοειδή σκίαση στον δεξιό πνεύμονα.
- Η κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων αποκαλύπτει αιμόφυρτα πτύελα.
- Πραγματοποιείται βρογχοσκόπηση για λεπτομερή μελέτη των βρογχικών τμημάτων.
- Σπινθηρογράφημα πνεύμονα, οστών, μυελού οστών , ήπατος και εγκεφάλου.
- Πνευμονική αγγειογραφία για εκτίμηση της όλης πνευμονικής κατάστασης και του μεσοπνευμόνιου χώρου.
- Δοκιμασίες πνευμονικής και καρδιακής λειτουργίας.
- Μεσοπνευμονιοσκόπηση για αξιολόγηση επέκτασης του όγκου στους πυλαίους λεμφαδένες του δεξιού πνεύμονα.
- Δοκιμασίες λειτουργίας επινεφριδίων για τυχόν μετάσταση και ανεπάρκεια.
- Άλλες νευρολογικές διαγνωστικές εξετάσεις.

Ο γιατρός ενημερώνει την ασθενή και δίνει εντολή στο νοσηλευτικό προσωπικό για την προετοιμασία της ασθενούς για χειρουργική επέμβαση λόγω μικροκυτταρικού όγκου με μεταστάσεις.

Η συνηθισμένη χειρουργική επέμβαση είναι η λοβεκτομή.

Χρησιμοποιείται ακτινοθεραπεία σε συνδυασμό με χημειοθεραπεία ως ανακουφιστική θεραπεία για μείωση του όγκου, μείωση πίεσης στα ζωτικά όργανα και θεραπεία μεταστατικών ογκιδίων.

Έγινε επέμβαση λοβεκτομή όπου εκτός αυτής ετέθη υποκλείδιος καθετήρας για μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης και για αξιόπιστη ενδοφλέβια αναλγησία καθώς και για χορήγηση υγρών. Επίσης, σωλήνας παροχέτευσης του

ημιθωρακίου,καθετήρας ούρων για ωριαία μέτρηση ούρων. Ετέθη P.C.A. αντλία με στάγδην έγχυση Chirocaine 5 ml/h 2,5 mg/ml.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	Αιτιολόγηση
Αξιολογούνται οι μεταβολές του επιπέδου της συνειδήσεως και του άγχους	Το άγχος ή οι μεταβολές του επιπέδου της συνειδήσεως μπορεί να δεικνύουν ελλειπή οξυγόνωση
Παρακολουθούνται τα ABG _s	Τα αέρια του αρτηριακού αίματος επιτρέπουν την εκτίμηση για επαρκή αερισμό (PaCO ₂) και οξυγόνωση (PaO ₂)
Παρακολουθήση p H και των επιπέδων του γαλακτικού οξέος στο αίμα	Τα επίπεδα αυτά αντανακλούν το συνολικό ισοζύγιο οξέων και βάσεων
Χορηγείται οξυγόνο όπως έχει συσταθεί και γίνονται οι αναγκαίες αλλαγές σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αερίων του αίματος	Η συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου μπορεί να είναι απαραίτητη για την παροχή επαρκούς ανταλλαγής των αερίων
Προσδιορίζεται η καρδιακή λειτουργία	Η καρδιακή λειτουργία είναι ένας κύριος καθοριστικός παράγοντας για την μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς
Η ασθενής γυρίζεται κάθε 2 ώρες και τοποθετείται σε θέση με ανυψωμένη κεφαλή	Οι αλλαγές της θέσεως ελαττώνουν τη λίμναση των εκκρίσεων στις αντίστοιχες περιοχές του πνεύμονα και η θέση αυτή διευκολύνει την κάθοδο του διαφράγματος για την καλύτερη χρήση των αναπνευστικών μυών
Παρακολουθούνται σε συνεχή σειρά οι ακτινογραφίες του θώρακα της ασθενούς	

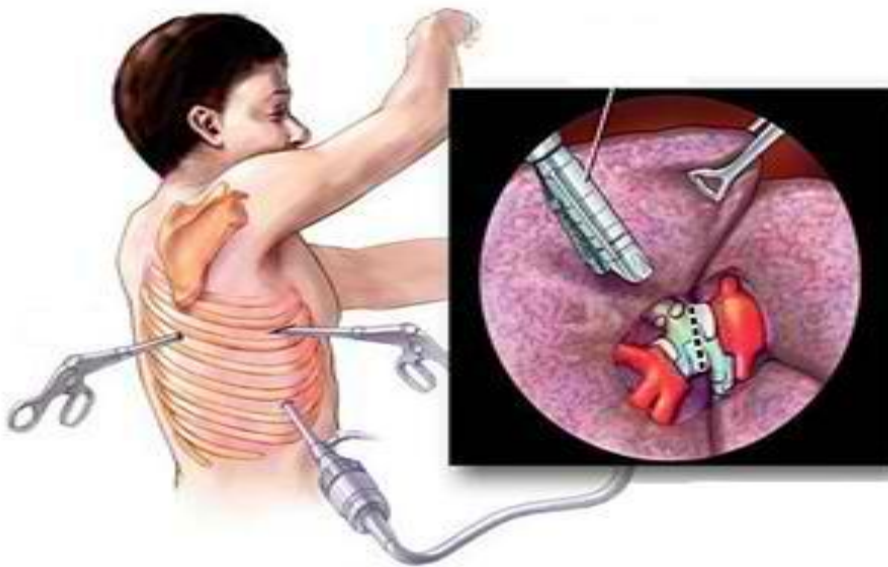
Γίνεται συχνή αλλαγή της θέσεως της ασθενούς	Αυτό βοηθά στον καλύτερο αερισμό με τη διάχυση
Εφαρμόζεται φυσιοθεραπεία του θώρακα και εκτιμάται η ανταπόκριση της ασθενούς	
Γίνεται αξιολόγηση της βαρύτητας του πόνου	Η ανακούφιση από τον πόνο θα παράσχει τη δυνατότητα για τη μέγιστη έκπτυξη του θώρακα
Χορηγούνται κατασταλτικά με αναλγητικά και παρακολουθείται η ανταπόκριση της ασθενούς	Το άγχος αυξάνει την αντίληψη του πόνου
Χορηγούνται τα συσταθέντα φάρμακα για τη βελτίωση της καθάρσεως των βλεννογόνων και παρακολουθείται η ανταπόκριση της ασθενούς (αντχολινεργικά, αποχρεμπτικά, βλενολυτικά και αντιβιοτικά	
Περιποίηση και φροντίδα του σωλήνα παροχέτευσης, αλλαγή καθετήρα ουροδόχου κύστεως κάθε 24 ώρες και περιποίηση τομής θώρακα με άσηπτες τεχνικές	Αποφυγή λοίμωξης
Χορηγούνται αίμα και υγρά προσεκτικά	Η ταχεία / υπερβολική χορήγηση υγρών μπορεί να αυξήσει την πνευμονική αρτηριακή πίεση, προκαλώντας έτσι επιδείνωση της πνευμονικής λειτουργίας. Επίσης, υπάρχει κίνδυνος για εκδήλωση πνευμονικού οιδήματος
Αξιολογείται η καρδιαγγειακή κατάσταση της ασθενούς (ζωτικά σημεία, αιμοδυναμικοί παράμετροι, και καρδιακός ρυθμός) πολύ καλή	
Παρακολούθηση για μεταβολές	Η αλλαγή του σωματικού ειδώλου

της ψυχικής καταστάσεως	προκαλεί τέτοιου είδους μεταβολές
-------------------------	-----------------------------------

Χορήγηση αντιπερτασικών φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες	Να επανέλθει η αρτηριακή πίεση στα φυσιολογικά επίπεδα
Χορήγηση ινσουλίνης και παρακολούθηση επιπέδων σακχάρου στο αίμα	Να επανέλθει το σάκχαρο στα επιθυμητά επίπεδα
Χορήγηση συστηματικής αγωγής για το σάκχαρο και την αρτηριακή πίεση	Προκειμένου να επανέλθει στην συστηματική αγωγή
Αναρρόφηση όλων των εκκρίσεων, ώσπου η ασθενής να είναι σε θέση να τις αποβάλλει μόνη της	Οι ενδοτραχειακές εκκρίσεις είναι άφθονες σε ασθενείς μετά από θωρακοτομή. Επίσης, είναι μειωμένο το αντανακλαστικό του βήχα και ο κυψελιδικός αερισμός
Ακρόαση και των δύο ημιθωρακίων (εμπρός και πίσω) με στηθοσκόπιο για διαπίστωση τυχόν αλλαγής στους αναπνευστικούς ήχους	Μειωμένοι ήχοι μπορεί να δείχνουν ατελεκτασία του πνευμονικού παρεγχύματος ή υποαεριζόμενες κυψελίδες
Ενθάρρυνση και προαγωγή αποτελεσματικού βήχα	Ο επίμονος μη αποτελεσματικός βήχας εξαντλεί την ασθενή και οι εκκρίσεις οδηγούν σε ατελεκτασία
Παρακολούθηση ωριαίας αποβολής ούρων	Έλεγχος όγκου παλμού και αιμάτωσης οργάνων
Παρακολούθηση και λήψη μέτρων για επιπλοκές θωρακοτομής	Αναπνευστική ανεπάρκεια, αναπνευστική οξέωση, μετατόπιση μεσοθωρακίου, υποδόριο εμφύσημα, καρδιακές αρρυθμίες, νεφρική ανεπάρκεια

Σχέδιο εξόδου και διδασκαλίας του ασθενούς:

- Ø Θα υπάρξει μεσοπλεύριος πόνος για ένα χρονικό διάστημα που μπορεί να αντιμετωπιστεί με τοπική εφαρμογή θερμού και με από του στόματος αναλγητικά
- Ø Αδυναμία και αίσθημα κόπωσης είναι συχνά κατά τις πρώτες 3 εβδομάδες μετά τη θωρακοτομή
- Ø Οι ασκήσεις πλήρους τροχιάς βραχίονα και ώμου της χειρουργημένης πλευράς πρέπει να γίνονται αρκετές φορές την ημέρα
- Ø Ασκήσεις βαθιών αναπνοών τις πρώτες εβδομάδες στο σπίτι
- Ø Οι μύες του θώρακα θα έχουν μια αδυναμία 3-6 μήνες. Αποφυγή άρσης βάρους πάνω από 9 kg ώσπου να γίνει πλήρης επούλωση
- Ø Παύση κάθε δραστηριότητας που προκαλεί κόπωση, βράχυνση αναπνοής ή θωρακικό πόνο
- Ø Αποφυγή ερεθιστικών ουσιών για τον πνεύμονα
- Ø Αποφυγή κάθε αιτίου που μπορεί να προκαλέσει παροξυσμούς βήχα
- Ø Αντιγριπτικό εμβόλιο κάθε χρόνο
- Ø Συχνή μετανοδοκομειακή παρακολούθηση



Περίληψη

Με εξαίρεση τις παθήσεις της καρδιάς, οι χειρουργικές παθήσεις των υπόλοιπων οργάνων είναι συνήθως ογκολογικής φύσης και αποτελούν αντικείμενο της χειρουργικής ογκολογίας του θώρακα. Για πολλά χρόνια οι επεμβάσεις αυτές εκτελούνταν με τις ανοικτές χειρουργικές τεχνικές, έως ότου εισήχθησαν προ 10ετίας περίπου στην καθημερινή χειρουργική πρακτική, οι θωρακοσκοπικές προσπελάσεις.

Η θωρακοχειρουργική, εφαρμόζεται όπως δηλώνει και το όνομά της στα ενδοθωρακικά όργανα και προσφέρει μοναδικά πλεονεκτήματα στον ασθενή, αφού είναι σε θέση να υποδεκαπλασιάσει το χειρουργικό τραύμα. Άμεση συνάρτηση αυτού είναι και το γεγονός πως ο μετεγχειρητικός πόνος είναι ασύγκριτα μειωμένος, ενώ παράλληλα ο ασθενής αναρρώνει και μπορεί να επιστρέψει στις καθημερινές του ασχολίες σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα.

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η πιο κοινή μορφή καρκίνου που απαιτεί θωρακοτομή. Όγκοι και μεταστατικές αυξήσεις μπορούν να εξάγονται από την τομή (μια διαδικασία που ονομάζεται εκτομή). Μια βιοψία, ή δείγμα ιστού, μπορούν επίσης να λαμβάνονται μέσω της τομής και εξετάζεται με μικροσκόπιο για την απόδειξη των ανώμαλων κυττάρων.

Μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση της εργασίας διαπιστώθηκε ότι από τους ασθενείς του καρκίνου του πνεύμονα που υποβάλλονται σε θωρακοτομή το 10-15% των ασθενών παρουσίασαν επανένταξη στην ΜΕΘ, μερική ή πλήρη κατάρρευση του πνεύμονα 5-10%, εκτεταμένη χρήση του αναπνευστήρα (μεγαλύτερη από 48 ώρες) και μέχρι 5% εμφάνισαν λοίμωξη τραύματος, συσσώρευση πύου στην κοιλότητα του θώρακα ή θρόμβων αίματος στον πνεύμονα. Το ποσοστό θνησιμότητας ήταν 5,8% με τους ασθενείς να πεθαίνουν ως αποτέλεσμα μεταστάσεων του ίδιου του καρκίνου ή των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Συμπερασματικά λοιπόν, συμπεριλαμβάνοντας όλο σχεδόν το φάσμα των θωρακοχειρουργικών παθήσεων, θα λέγαμε ότι η θωρακοχειρουργική είναι σε θέση να αντικαταστήσει το μεγαλύτερο μέρος της κλασικής – ανοιχτής χειρουργικής, προσφέροντας στους ασθενείς μια κατά πολύ φιλικότερη και συγκριτικά πιο ανώδυνη θεραπεία, αποτελώντας το ηχηρό παρόν και όχι το μακρινό μέλλον της χειρουργικής ογκολογίας του θώρακος.

Summary

With the exception of heart disease, surgical diseases of other organs is usually oncology nature and subject to the thoracic surgical oncology. For many years, the interventions were performed with open surgical techniques until they were introduced about 10 years ago in the daily practice of surgery, the thoracoscopic accesses.

The thoracic applies, as its name in endothorakika institutions and offers unique advantages to the patient, being able to ypodekaplasiasei the surgical wound. Now this function is the fact that the postoperative pain is immeasurably reduced while the patient recovers and can return to their daily chores in a very short time.

Lung cancer is the most common form of cancer that requires thoracotomy. And metastatic tumors increases can be extracted from the intersection (a process called ablation). A biopsy, or tissue sample can also be obtained through the incision and examined microscopically for evidence of abnormal cells.

Through literature review of work found that the patients of lung cancer undergoing thoracotomy for 10-15% of patients experienced re-entry into the ICU, partial or complete collapse of the lung 5-10%, the extensive use of the ventilator (greater than 48 hours) and up to 5% had wound infection, pus in the chest cavity or blood clots in the lung. The mortality rate was 5.8% of patients die as a result of metastasis of the cancer itself or postoperative complications.

So in conclusion, including virtually the whole range of diseases Thoracic Surgery, we would say that the thoracic be able to replace most of the classical - open surgery, giving patients a much more user-friendly and relatively painless treatment, making this the strong and not the distant future of surgical oncology of the chest.

Βιβλιογραφία

1. Σκαλκέας Γ. «Η εξέταση του χειρουργικού ασθενούς». Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 1991
2. Κάκαρης Σταμάτης. Διατριβή «Ο πρωτοπαθής αυτόματος αιμοπνευμοθώρακας ως επιπλοκή του πρωτοπαθούς αυτόματου πνευμοθώρακα», Αθήνα 2005
3. Jacob S. «Ανατομία του ανθρώπου». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2003
4. Φορούλης Ν. Χριστόφορος. Διατριβή «Η συμβολή της σπιρομέτρησης και της έγχρωμης υπερηχοκαρδιογραφίας στην εκτίμηση της εγκατάστασης πνευμονικής υπέρτασης μετά πνευμονεκτομή», Αθήνα 2001

5. American college of physicians American society of internal medicine. «Ιατρική στον 21^ο αιώνα». Εκδόσεις Δομική. Ηνωμένες Πολιτείες 1999. 1^η έκδοση
6. Σουμίλας Γρηγόριος. «Χειρουργική νοσηλευτική», Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2006. Τόμος Α΄
7. Παπαδημητρίου Ιωάννης. «Σύγχρονη γενική χειρουργική». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 2001. Τόμος 2^{ος} , έκδοση 2^η
8. Σουμίλας Γρηγόριος. «Χειρουργική νοσηλευτική». Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2006. Τόμος Β΄
9. Woodhead K. Wicker P. «Περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα». Ιατρικές εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Ηνωμένες Πολιτείες 2005
10. Τριχοπούλου Α. Τριχόπουλος Δ. «Προληπτική ιατρική». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 1986
11. Trounce J. «Κλινική φαρμακολογία για νοσηλευτές». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 1993
12. Γκούβας Χ. «Αντιμικροβιακά φάρμακα και λοιμώξεις». Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2000
13. www.painonline.org
14. Αντύπας Δ. Διατριβή «Τροποποιημένη τραχειοπλαστική και βρογχοπλαστική τεχνική για αποκατάσταση της κύριας και δευτερεύουσας τροπίδας σε ασθενείς χειρουργημένους για καρκίνο του πνεύμονα», Αθήνα 2007
15. Πετρίδης Α. «Εγχειρίδιο χειρουργικής». Εκδόσεις Ελλήν, Αθήνα 2004. 5^η έκδοση
16. Σαχίνη – Καρδάση Α. «Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική» Νοσηλευτικές διαδικασίες. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2006. 1^{ος} τόμος
17. Γολεμάτης Β. «Χειρουργική – Παθολογία». Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 1996
18. Morgan E. Maged M. «Κλινική αναισθησιολογία». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2002. 2^η έκδοση
19. Morrison B. «Interventions other than smoking cessation to prevent lung cancer». In Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Supply and Services Canada, 1994: 780-786
20. Μιχελάκος Π. Βασιλειάδης Ι. «Αναισθησία και καρδιολογικός ασθενής στην εξωκαρδιακή χειρουργική». Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2005
21. www.generalthoracicsurgery.org
22. Παπαδημητρίου Γ. Ανδρουλάκης Γ. «Αρχές γενικής χειρουργικής». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2000. Τόμος Β΄
23. www.medlook.net/article
24. Archer C. Levy AR. McGregor M. Value of routine preoperative chest X-rays: A meta-analysis. Canadian Journal of Anaesthesia 1993: 1022-1027

25. Παπαδημητρίου Ι. «Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων». Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2003. 2^η έκδοση
26. Κακλαμάνος Ι. Γολεμάτης Β. Μπονάτσος Γ. «Χειρουργική Παθολογία». Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2006. 4^η έκδοση
27. Ivatury R: The injured Heart. In: Moore E, Feliciano D, Mattox K: Trauma. MacGraw-Hill 2004, p. 555-556
28. Livingston D, Hauser C: Trauma to the chest wall and lung. In: Moore E, Feliciano D, Mattox K: Trauma. MacGraw-Hill 2004, p. 526-27
29. Karmy-Jones R, Jurkovich G: Blunt Chest Trauma. Current Problems in Surgery 41(3), 205-380, 2004
30. Mattox K, Wall M, LeMaire S: Injury to the thoracic great vessels. In: Moore E, Feliciano D, Mattox K: Trauma. MacGraw-Hill 2004, p. 571-72
31. Tsukada H. Koike J. Osada H. «Clinical outcome of epithelial tumors of the thymus». Kyobu Geka 2002
32. Ζήσης Χ. Διατριβή «Διερεύνηση προγνωστικών παραγόντων στους όγκους του θύμου αδένος», Αθήνα 2004
33. www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov.
34. Ρωμαϊκή Ι. Brigham K. (2007) νεοπλασματικές ανωμαλίες των πνευμόνων (pp259-263)
35. Allergic transfusion reactions: An evaluation of 273 consecutive reactions. Domen et al. Archives of Pathology & Laboratory Medicine Mar 2003 127:316-20.
36. Swierzewski, S. (2007). Χημειοθεραπεία. Ανακτήθηκε 13 Απρίλη 2009 από: oncologychannel.com.
37. Σαχίνη – Καρδάση Α. «Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική» Νοσηλευτικές διαδικασίες. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2006. 3^{ος} τόμος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Υπενθυμίζεται η ταξινόμηση κατά ASA:

ASA 1. Υγιής άρρωστος.

ASA 2. Άρρωστος με ήπια συστηματική νόσο.

ASA 3. Άρρωστος με ήπια συστηματική νόσο που περιορίζει τη δραστηριότητα του αλλά δεν προκαλεί ανικανότητα.

ASA4. Άρρωστος με συστηματική νόσο, που προκαλεί ανικανότητα και αποτελεί μια συνεχή απειλή για τη ζωή.

ASA5. Άρρωστος ετοιμοθάνατος με προσδόκιμο επιβίωσης που δεν υπερβαίνει τις 24 ώρες ανεξάρτητα του εάν υποβληθεί ή όχι σε χειρουργική επέμβαση.

Πίνακας 1. Ταξινόμηση φυσικής κατάστασης κατά ASA
Κατηγορία I. Καμία οργανική, φυσιολογική, βιοχημική ή ψυχιατρική διαταραχή. Η παθολογική κατάσταση για την οποία απαιτείται επέμβαση είναι εντοπισμένη και δεν επιφέρει συστηματική διαταραχή.
Κατηγορία II. Ήπια έως μέτρια συστηματική διαταραχή που οφείλεται είτε στην νόσο που θα θεραπευτεί χειρουργικά ή από άλλες παθοφυσιολογικές διαταραχές. Π.χ : οργανική καρδιακή νόσος που προκαλεί ή όχι περιορισμό δραστηριοτήτων, ήπιος διαβήτης, ιδιοπαθής υπέρταση, αναιμία. Ακραίες ηλικίες: νεογνά και ογδοντάριδες παρά το ότι δεν έχουν σαφή συστηματική νόσο. Η σοβαρή παχυσαρκία και η χρόνια βρογχίτιδα μπορούν να συμπεριληφθούν σε αυτή την κατηγορία.
Κατηγορία III. Σοβαρή συστηματική διαταραχή οποιασδήποτε αιτιολογίας έστω και αν δεν μπορούν να καθορίσουν οριστικά το επίπεδο της αναπηρίας. Π.χ: σοβαρή καρδιακή νόσος που προκαλεί περιορισμό δραστηριοτήτων, σοβαρός διαβήτης με αγγειακές επιπλοκές, μέτρια έως σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια, στηθάγχη, παλαιό έμφραγμα μυοκαρδίου.
Κατηγορία IV. Σοβαρή συστηματική νόσος που είναι ήδη επικίνδυνη για την ζωή που δεν διορθώνεται πάντα με χειρουργική επέμβαση. Π.χ: οργανική καρδιακή νόσος με προχωρημένα σημεία καρδιακής ανεπάρκειας, στηθαγχικό σύνδρομο ή ενεργό μυοκαρδίτιδα, σοβαρού βαθμού αναπνευστική, ηπατική, νεφρική ή ενδοκρινική ανεπάρκεια.
Κατηγορία V. Προθανάτια κατάσταση με λίγες πιθανότητες επιβίωσης. Π.χ: κοιλιακό ανεύρυσμα με καταπληξία, μείζων τραύμα κεφαλής με ταχεία αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης, μαζική πνευμονική εμβολή. Οι περισσότεροι ασθενείς χρειάζονται επέμβαση στα πλαίσια ανάνηψης με λίγη ή καθόλου αναισθησία.

Επείγουσα Επέμβαση (Ε). Κάθε ασθενής από τις πιο πάνω κατηγορίες που χειρουργείται σαν επείγων περιστατικό θεωρείται ότι βρίσκεται σε χειρότερη φυσική κατάσταση από το φυσιολογικό. Το γράμμα Ε τοποθετείται δίπλα στην αριθμητική ταξινόμηση. Έτσι ο ασθενής με ανεπίπλεκτη κήλη που έχει στραγγαλιστεί και οδηγεί σε ναυτία και εμετό ταξινομείται σαν ΙΕ.

2. Ποιά συμπτώματα χρειάζονται άμεση διερεύνηση

Σήμερα η ιατρική επιστήμη είναι σαφής: Οποιοδήποτε σύμπτωμα, το οποίο είναι σημαντικής βαρύτητας για τα καθημερινά δεδομένα του κάθε ανθρώπου, πρέπει να αξιολογείται ιατρικώς το συντομότερο δυνατό.

Συνήθη συμπτώματα χρήζουν επείγουσας ιατρικής εκτιμήσεως, διότι ενδέχεται να αποτελούν την αρχή σοβαρών ιατρικών συνδρόμων, που οδηγούν σε σοβαρή αναπηρία ή θάνατο εντός ωρών από την έναρξή τους και τα οποία συχνά παραβλέπονται από τους ασθενείς και αναβάλλεται η ιατρική τους αξιολόγηση.

Δεν είναι δυνατόν να αναφέρουμε όλα τα συμπτώματα που έχουν επείγοντα χαρακτήρα, θα αναφερθούμε όμως στα πιο κοινά από αυτά, τα οποία αντιμετωπίζονται με αμέλεια. Πολλά από τα συμπτώματα αυτά μπορεί να παρουσιάζουν τέτοια μορφή που να επιβάλλουν νοσοκομειακή παρακολούθηση, ακόμη και εάν δεν νοιώθετε σοβαρά ασθενείς.

Πολλοί αιφνίδιοι θάνατοι θα είχαν αποφευχθεί εάν οι άνθρωποι δεν αντιμετώπιζαν με επιπολαιότητα τους πόνους στον θώρακα. Ιδιαίτερος, εάν είστε πάνω από τριάντα ετών και εμφανίσετε ξαφνικά πόνο στον θώρακα, ο οποίος διαρκεί πάνω από δέλεπτο, μην αντιμετωπίσετε επιπόλαια την κατάσταση. Ακόμη και εάν ο πόνος αυτός εξαφανιστεί, ενδέχεται να είναι προοίμιο σοβαρής καρδιακής, κοιλιακής ή αγγειακής διαταραχής. Είναι πολύ σημαντική η άμεση κλινική ιατρική εξέταση, η οποία σε πολλές περιπτώσεις θα αποβεί σωτήρια.

Ένα άλλο σύμπτωμα, που πρέπει να σημάνει συναγερμό σε εσάς και επιβάλλει άμεσα ιατρική αξιολόγηση είναι η δύσπνοια. Δύσπνοια παρουσιάζετε, όταν εμφανίζετε δυσχέρεια αναπνοής. Η δυσχέρεια αυτή δεν είναι η δυσχέρεια που εμφανίζετε όταν αναπνέετε από την μύτη στα απλά κρυολογήματα, όταν αποφράσσεται από τις εκκρίσεις. Η δυσκολία της αναπνοής, που έχετε στην δύσπνοια, εμφανίζεται είτε αναπνέετε από το στόμα, είτε από την μύτη και υποδηλώνει μια βαθύτερη αδυναμία του οργανισμού να επεξεργαστεί το οξυγόνο της ατμόσφαιρας. Ενδέχεται να είναι πρώτο σύμπτωμα ραγδαία εξελισσόμενων καρδιακών, θανατηφόρων πνευμονικών παθήσεων, αγγειακών παθήσεων ή σοβαρών αλλεργικών καταστάσεων. Εάν εμφανίσετε δύσπνοια

κάποια στιγμή στην ζωή σας, μην αναβάλετε την ιατρική εξέταση, η οποία μπορεί να αποβεί σωτήρια.

Ένα άλλο σύμπτωμα, που πρέπει να σας οδηγήσει άμεσα στους ιατρούς, ακόμη και εάν νοιώθετε καλά, είναι το μαύρο χρώμα των κοπράνων. Τα κόπρανα στον άνθρωπο, ενδέχεται να εμφανιστούν με διάφορες αποχρώσεις που κυμαίνονται από πολύ ανοιχτό καφέ έως πολύ σκούρο καφέ. Εάν όμως το χρώμα γίνει μαύρο, όπως η νύχτα ή το μελάνι της σουπιάς, ενδέχεται να πρόκειται για μία επικίνδυνη κατάσταση, κατά την οποία ο οργανισμός αιμορραγεί σιωπηλώς σε σημαντικό βαθμό στο γαστρεντερικό σωλήνα. Η κατάσταση αυτή χρήζει ενδονοσοκομειακής αντιμετώπισης, διότι είναι απειλητική για την ζωή ή μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές διαταραχές της αιμάτωσης των ζωτικών οργάνων, όπως η καρδιά, ο νεφρός ή ο εγκέφαλος, λόγω της αθρόας απώλειας του αίματος.

Άλλα συμπτώματα

- Ο πονοκέφαλος και ο πυρετός που δεν υποχωρούν στα κοινά αναλγητικά και αντιπυρετικά ή συνοδεύονται από εμετό, ενδέχεται να αποτελούν σημεία σοβαρότατων καταστάσεων. Η άμεση ιατρική εξέταση είναι επιβεβλημένη
- Η σημαντική ελάττωση της ποσότητας των ούρων, μπορεί να υποδηλώνει σοβαρή νεφρική ή κυκλοφορική πάθηση με ραγδαία εξέλιξη και χρήζει άμεσης ιατρικής αξιολογήσεως
- Η λιποθυμία σε άτομο που λιποθυμά για πρώτη φορά ή δεν λιποθυμά εύκολα, χρήζει άμεσης ιατρικής εκτιμήσεως
- Εάν εμφανίσετε αιφνίδια άνοδο της αρτηριακής σας πίεσης σε επίπεδα μεγαλύτερα ή ίσα από 170-110mmHg (συστολική-μεγάλη και διαστολική-μικρή αντιστοίχως) πρέπει να εξεταστείτε άμεσα ιατρικώς, εάν η κατάσταση επιμένει σε επόμενες μετρήσεις
- Οποιαδήποτε πτώση, η οποία συνοδεύεται από κάκωση στο κεφάλι, χρήζει άμεσης ιατρικής αξιολογήσεως
- Ξαφνικό εκτεταμένο πρήξιμο στα πόδια ή στο ένα πόδι, πρέπει να αξιολογηθεί ιατρικώς άμεσα
- Μούδιασμα ή αιφνίδια αδυναμία στην ικανότητα των χεριών να πιάσουν πράγματα ή των ποδιών να κρατήσουν το σώμα, ακόμη και όταν εμφανίζονται στο μισό ημιμόριο του σώματος, μόνο δεξιά ή μόνο αριστερά, ενδέχεται να υποκρύπτουν σοβαρή νόσο
- Ο πόνος στο στομάχι, ο οποίος δεν βελτιώνεται με την λήψη ενός απλού σκεύασματος για στομαχικές διαταραχές, χρήζει άμεσου ιατρικής εκτιμήσεως
- Ελαφρά ακαθόριστα συμπτώματα που εμφανίζονται ξαφνικά σε ηλικιωμένο, επιβάλλουν την πρώιμη ιατρική αξιολόγηση
- Τα παραπάνω συμπτώματα, ενδέχεται να υποκρύπτουν ‘medical emergencies’ κατά την αμερικάνικη ορολογία, ακόμη και εάν σας φαίνονται αθώα.