

ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ  
ΑΣΘΕΝΩΝ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ  
ΚΑΡΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ  
ΜΠΑΙΡΑΜΙΔΗ ΕΥΑΝΘΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
Κ.ΧΑΤΖΑΚΗΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
2005

Αφιερώνετε στους γονείς μας και στα αδέρφια μας,

*Κ. Νικόλαος - Ελένη & Στέλιος*

*Μ. Ελευθέριος - Αναστασία & Χρήστος*

Ιδιαίτερα ευχαριστούμε τον Κ. Κωσταντινο Χατζάκη για την σημαντική βοήθεια και υποστήριξη που μας πρόσφερε.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

##### ➤ **ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ**

- 1.1) Ανατομία και φυσιολογία πνευμόνων
- 1.2) Αερισμός
- 1.3) Φυσική Εκτίμηση
- 1.4) Ασθένειες των πνευμόνων

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

##### ➤ **Άσθμα**

- 2.1) Εισαγωγή
- 2.2) Τι Συμβαίνει Στην Ασθματική Κρίση
- 2.3) Πρόληψη Κρίσεων
- 2.4) Η Θεραπεία Μιας Κρίσης
- 2.5) Πως Αντιμετωπίζετε Μια Κρίση στο σπίτι
- 2.6) Όταν Τα Φάρμακα Και Οι Χημικές Ουσίες Προκαλούν Ασθματική Κρίση
- 2.7) Τα Προβλήματα Των Μολύνσεων και η σχέση τους με την ασθματική κρίση .
- 2.8) Αλλεργικό Άσθμα
  - 2.8.1) Βρογχικό Άσθμα
- 2.9) Τι Πρέπει Να Γίνει για την αντιμετώπιση αλλεργικού άσθματος
  - 2.9.1) Η Θεραπεία άσθματος
- 2.10) Παροξυσμός
  - 2.10.1) Συμπτώματα παροξυσμού
  - 2.10.2) Κίνδυνοι παροξυσμού
- 2.11) Έχει Το Άσθμα Σχέση Με Άλλα Προβλήματα Των Πνευμόνων

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

##### ➤ **Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ)**

- 3.1) Εισαγωγή
  - 3.1.2) Ορισμοί
- 3.2) Θεραπεία Χαπ  
Νοσηλευτικές Ευθύνες

3.2.1) Θεραπευτικοί Χειρισμοί

3.3) Αλγόριθμος Για Την Φαρμακευτική Αντιμετώπιση Της Χαπ

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

##### **➤ Παράγοντες Κίνδυνου Για Την Ανάπτυξη Της Χαπ**

4.1) Κάπνισμα

4.2) Λοιμώξεις Του Αναπνευστικού

4.3) Ατμοσφαιρική Ρύπανση

4.4) Γενετική Επίδραση

4.5) Αλκοόλ

4.6) A1 Αντιθρυψίνη

4.7) Βρογχοπνευμονικές Λοιμώξεις

4.8) Αλλεργία Και Βρογχική Υπεραντιδραστικότητα

4.9) Φύλο

4.10) Περιβαλλοντική Ρύπανση

4.11) Επαγγελματική Έκθεση

4.12) Πνευμονικές Παθήσεις Στην Παιδική Ηλικία

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

##### **➤ Θεραπευτικές Παρεμβάσεις**

5.1) Σπιρομέτρηση

5.1.2) Ξηρό Σπιρομετρο

5.2) Φορητό Ροόμετρο

5.3) Face-C-Pap

5.4) Οξυγονοθεραπεία

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

##### **➤ Αέρια Αίματος**

6.1) Εισαγωγή

6.2) Διαταραχές Αερίων Αίματος

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

##### **➤ Νοσηλευτικές διαδικασίες**

7.1) Νοσηλευτικές Διαδικασίες

7.2) Μακροχρόνια Θεραπεία Με Κορτικοστεροειδή και οι νοσηλευτικές ευθύνες

7.3) Περιπτώσεις Χορήγησης Κορτικοστεροειδων Ορμονών

7.4) Προετοιμασία Άρρωστου-Τρόπος Χορήγησης

7.5) Επιπλοκές Και Ανεπιθύμητες Ενέργειες

7.6) Νοσηλευτικές Ευθύνες

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **> Ερευνητικό Μέρος**

Ερωτηματολόγιο

Μέθοδος-Υλικό

Αποτελέσματα-Συμπεράσματα

Συζήτηση

### **> Βιβλιογραφία**

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

## **Βασικές γνώσεις για τους πνεύμονες**

## 1.1) ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται από δυο κύρια τμήματα :

A) την άνω αεροφόρο οδό . Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από τη ρίνα και τον ρινοφάρυγγα , το στόμα και το στοματοφάρυγγα και από το λάρυγγα. Η ρινική κοιλότητα και ο φάρυγγας καλύπτονται από βλεννογόνο ο οποίος εξυπηρετεί την θέρμανση και εφύγρανση του εισπνεόμενου αέρα σε 65-75% υγρασία. Για την εφύγρανση αυτή ,ο μέσος ενήλικας καταναλώνει 400ml νερού το 24ωρο. Η ρίνα και ο ρινοφάρυγγας ενεργούν ακόμα ως φίλτρο για τον εισπνεόμενο αέρα.

Ο λάρυγγα,το τελευταίο τμήμα της άνω αεροφόρου οδού ,κλίνεται από την επιγλωττίδα αντανακλαστικά κατά την κατάποση για παρεμπόδιση εισρόφησης τροφής ή υγρών μέσα στην κάτω αεροφόρο οδό Η λειτουργίες του λάρυγγα είναι:

- 1) Δίοδος αέρα
- 2) Περαιτέρω φιλτράρισμα αέρα
- 3) Παραγωγή φωνής
- 4) Προστασία από εισρόφιση και
- 5) Παραγωγή θετικής πίεσης με κλείσιμο του αεραγωγού από την επιγλωττίδα για πρόκληση βήχα .

B) Η κάτω αεροφόρος οδός διακρίνεται στους μεγάλους αεραγωγούς( τραχεία και βρόγχοι ) και στους μικρούς ( βρογχιόλια και κυψελίδες ). Η τραχεία είναι σωλήνας διαμέτρου 1,5-2cm και μήκους 12cm στον ενήλικα .Παραμένει ανοικτή από τους ατελείς χόνδρινούς δακτύλιους. Το οπίσθιο χόνδρινο έλλειμμα τους συμπληρώνεται με συνεκτικό και μυϊκό ιστό . Η δομή αυτής της τραχείας επιτρέπει την ελεύθερη κίνηση της κεφαλής και του λαιμού χωρίς κίνδυνο αναδίπλωσης και απόφραξης του αεραγωγού . Κατά την διάρκεια βαθιάς αναπνοής ,η τραχεία αυξάνει σε διάμετρο περίπου κατά ένα δέκατο και σε μήκος περίπου κατά ένα πέμπτο.

Η τραχεία διαιρείται , στο σημείο που λέγεται καρίνα ,στο δεξιό και αριστερό κύριο βρόγχο .Ο δεξιός κύριος βρόγχος είναι ευρύτερος και βραχύτερος από τον

αριστερό και προχωρεί προς τα κάτω σχεδόν κατακόρυφα ,ενώ ο αριστερός σχηματίζει γωνία περίπου 45 μοίρες με την επέκταση της τραχείας. Οι κύριοι βρόγχοι διαιρούνται στους λοβιαίους οι οποίοι υποδιαιρούνται με την σειρά του στους τμηματικούς . Η διακλάδωση συνεχίζεται ως τους μικρότερους αεραγωγούς , τα βρογχιόλια . Όλοι αυτοί οι αεραγωγοί έχουν μια ινώδη εξωτερική στιβάδα. Επιπλέον οι μεγαλύτεροι βρόγχοι υποστηρίζονται από ακανόνιστα τμήματα χόνδρου Εσωτερικά της ινώδους στιβάδας υπάρχει μια στιβάδα λείων μυός και ανάμεσα στις μυϊκές ίνες υπάρχει μια αξιοσημείωτη ποσότητα ελαστικού ιστού. Εσωτερικά ,οι σωλήνες αυτοί καλύπτονται από βλεννογόνο με κροσσωτό κυλινδρικό επιθήλιο στην τραχεία και τους μεγάλους βρόγχους υπάρχουν κάτω από το επιθήλιο πολυάριθμοι αδένες που εκκρίνουν βλέννα . Τα τελικά βρογχιόλια ,η μυϊκή στιβάδα ,των οποίων είναι πολύ καλά ανεπτυγμένη ,ανοίγουν μέσα στα αναπνευστικά βρογχιόλια ,που είναι ίσης με αυτά διαμέτρου . Ένας μικρός αριθμός από αυτά ανοίγουν από μέσα στις κυψελίδες ,για το μεγαλύτερο όμως μέρος οι κυψελιδοί πόροι σχηματίζουν το τελικό τμήμα του αναπνευστικού δέντρου που συνδέει τα αναπνευστικά βρογχιόλια με τις πνευμονικές κυψελίδες .

Κάθε πνεύμονας έχει 300 εκατομμύρια κυψελίδες , που είναι διευθετημένες σε σορούς των 15-20 . Η συνολική τους επιφάνεια είναι 60-80m<sup>2</sup> . Υπάρχουν 3 τύποι κυψελιδικών κυττάρων . Ο τύπος 1 είναι επιθηλιακά κύτταρα . Ο τύπος 2 είναι μεταβολικά ενεργά κύτταρα, τα οποία εκκρίνουν την επιφανειακά ενεργό επίστρωση τους , που είναι φωσφολιπιδιο . Ο τύπος 3 είναι τα μακροφάγα . Είναι μεγάλα φαγοκύτταρα ,που ενεργούν ως σημαντικός μηχανισμός άμυνας .

Η ανταλλαγή αερίων ανάμεσα σε αέρα και αίμα γίνεται στις κυψελίδες ,όπου ο αέρας και το αίμα χωρίζονται από δύο πολύ λεπτές κυτταρικές μεμβράνες , το ενδοθήλιο του πνευμονικού τριχοειδούς και το πεπλατισμένο επιθήλιο της κυψελίδας . Τα τριχοειδή στο κυψελιδικό τοίχωμα προέρχονται από την πνευμονική αρτηρία . Οι βρογχικές αρτηρίες , κλάδοι της θωρακικής αορτής αιματώνουν τους μεγάλους βρόγχους ,τα βρογχιόλια και τους μυς τους και τον υπεζωκότα .

Οι πνεύμονες προσφύονται στο σώμα μόνο στην πύλη, από όπου εισέρχονται οι μεγάλοι αεραγωγοί και τα αιμοφόρα αγγεία. Καλύπτονται από το περίσπλαχνο πέταλο του υπεζωκότα ,που είναι ένας πορώδης και ορώδης υμένας

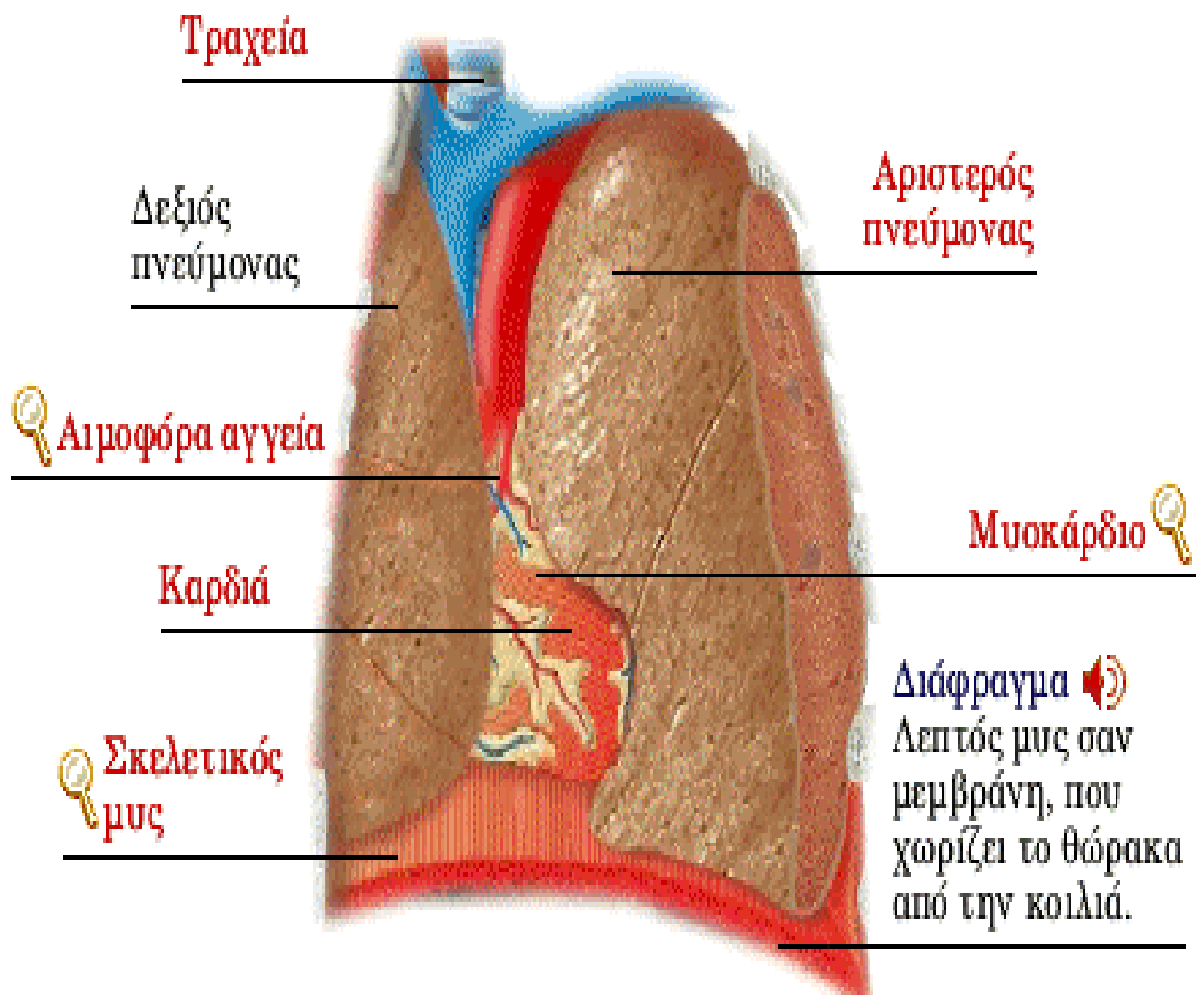


,από τον οποίο παροχετεύονται τα λεμφικά αγγεία . Ο τοιχωματικός υπεζωκότας είναι συνέχεια του περίσπλαχνου και περιβάλλει το εσωτερικό της θωρακικής κοιλότητας . Τα δύο πέταλα του υπεζωκότα χωρίζονται από μια λεπτή μεμβράνη ορώδους υγρού ,αρκετού μόνο για να λιπαίνει τις επιφάνειες ώστε να κινούνται χωρίς τριβή κατά την διάρκεια της αναπνοής . Εφόσον η μεμβράνη αυτή είναι άθικτη , τα δύο πέταλα του υπεζωκότα δεν μπορούν να αποχωριστούν παρά μόνο με πολύ δύναμη . Η πίεση στον υπεζωκοτικό χώρο είναι αρνητική και κατά τις δύο φάσεις της αναπνοής , εφόσον και μόνο το πνευμονικό παρέγχυμα και το θωρακικό τοίχωμα είναι ακέραια

## ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑ

**Ο**Ι ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ ΚΑΙ Η ΚΑΡΔΙΑ καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της θωρακικής κοιλότητας. Παρέχουν στους ιστούς του σώματος το ζωτικής σημασίας οξυγόνο. Ο αέρας μπαίνει και

βγαίνει από τους πνεύμονες με την αναπνοή. Το οξυγόνο του αέρα απορροφάται στο αίμα μέσα στους πνεύμονες, και κατόπιν το αίμα αντλείται προς την καρδιά, και από εκεί στο υπόλοιπο σώμα.

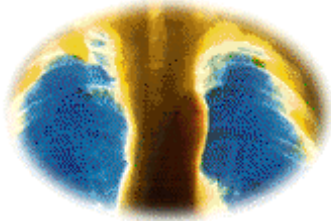




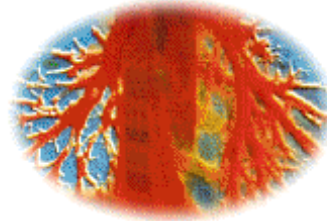
## ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

**Ο**Ι ΔΥΟ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ είναι μαλακά και λεπτεπίλεπτα όργανα, που τα προστατεύουν οι πλευρές. Παλιότερα, μπορούσαμε να τους δούμε μόνο με χειρουργική επέμβαση ή απλή

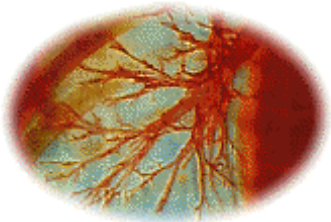
ακτινογραφία, ενώ σήμερα οι γιατροί διαθέτουν και άλλες απεικονιστικές μεθόδους για την εξέταση των πνευμόνων και τον έλεγχο της λειτουργίας τους.



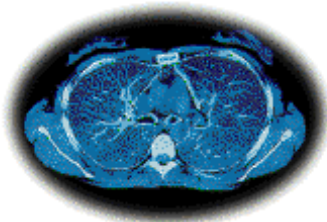
Ακτινογραφία πνευμόνων



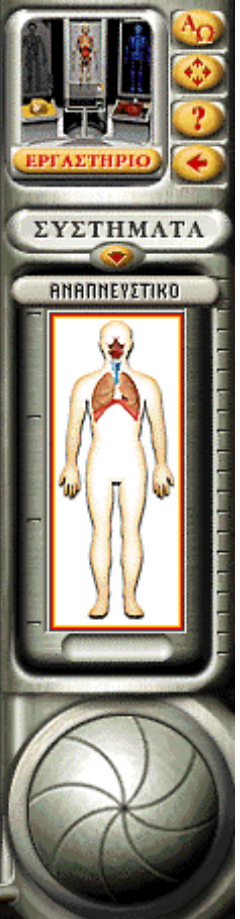
Βρογχογραφία πνευμόνων



Αγγειογραφία πνευμόνων



Αξονική τομογραφία πνευμόνων



© 1996 Dorling Kindersley, © 1998 Erevnites

Οι ακτινογραφίες δεν δίνουν λεπτομερή εικόνα της δομής μαλακών οργάνων ,όπως οι πνεύμονες , αλλά αποκαλύπτουν συχνά αρκετές ανωμαλίες π.χ. όγκους .

Η βρογχογραφία είναι ένας ειδικός τύπος ακτινογραφίας που απεικονίζει το δίκτυο σωλήνων που μεταφέρει τον αέρα προς και από τους πνεύμονες . Η μέθοδος χρησιμοποιεί την έγχυση στην τραχεία μιας ειδικής ουσίας , που κάνει τους βρόγχους ορατούς στις ακτίνες X

Οι αγγειογραφίες απεικονίζουν τις αρτηρίες ,τα αγγεία που μεταφέρουν το αίμα προς τα όργανα του σώματος . Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην έγχυση στα αιμοφόρα αγγεία μιας ειδικής ουσίας που κάνει ορατές τις αρτηρίες στις ακτίνες X .Με την αγγειογραφία οι γιατροί εντοπίζουν θρόμβους αίματος σε αυτές τις αρτηρίες .

Η αξονική τομογραφία χρησιμοποιεί ακτίνες X για την παραγωγή εγκάρσιων διατομών του σώματος . Ο ασθενής ξαπλώνει στον αξονικό τομογράφο που στέλνει ακτίνες X από όλες τις γωνίες . Ο υπολογιστής αναλύει τις ακτίνες X .

## 1. 2) ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Είναι η διεργασία κίνηση αέρα μέσα και έξω από τους πνεύμονες .,Γίνεται με την ενέργεια των μεσοπλευρίων μυών , των πλευρών και του διαφράγματος .

Το διάφραγμα είναι υπεύθυνο για το 60% της αναπνευστικής προσπάθειας .

Η καθιστή θέση κάνει την αναπνοή των δυσπνοιικών αρρώστων πιο εύκολη γιατί το διάφραγμα στην καθιστή θέση ,η βαρύτητα και οι χαλαροί κοιλιακοί μύες το ελευθερώνουν από την πίεση .

Ο σκοπός της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η εξασφάλιση οξυγόνου για τις κυτταρικές οξειδώσεις και η απομάκρυνση του παραγόμενου από αυτές διοξειδίου του άνθρακα . Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητο η ανταλλαγή αερίων ανάμεσα σε αίμα και ιστούς {εσωτερική αναπνοή} καθώς και ανταλλαγή αερίων ανάμεσα σε αίμα και περιβάλλον {εξωτερική αναπνοή}.

Κατά την είσοδο του στις αεροφόρους οδούς ο αέρας εφυγραίνεται Σε μια κανονική ημέρα η μερική πίεση των υδρατμών του ατμοσφαιρικού αέρα είναι 3,7 mmhg Στις κυψελίδες είναι κορεσμένος με υδρατμό , η μερική πίεση του οποίου είναι 47mmhg Η σύσταση του εκπνεόμενου αέρα είναι περίπου ο μέσος όρος της σύστασης του εισπνεόμενου και του κυψελιδικού αέρα .

Ο σκοπός της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η ρύθμιση της αναπνοής .

Το μέγεθος της αναπνοής προσαρμόζεται πάντα προς τις αναπνευστικές ανάγκες του οργανισμού . Η προσαρμογή αυτή αφορά στην διατήρηση της  $PO_2$  και της  $PCO_2$  του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα . Η προσαρμογή του μεγέθους της αναπνοής γίνεται με επίδραση διαφόρων ερεθισμάτων στο αναπνευστικό κέντρο .

### 1.3 ) ΦΥΣΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Για εκτίμηση του θώρακα και των πνευμόνων χρησιμοποιούνται επισκόπηση ,ψηλάφηση επίκρουση και ακρόαση . Η σωστή χρήση αυτών των τεχνικών και η ακριβής ερμηνεία των ευρημάτων τους είναι βασικής σημασίας στην αναγνώριση των προβλημάτων του αρρώστου και στο σχεδιασμό της φροντίδας του . Όταν αναγράφονται ή επικοινωνούνται τα ευρήματα αυτά αναφέρονται σε γνωστά ανατομικά ορόσημα για να είναι κατανοητά .

Οι αναπνευστικές κινήσεις του θώρακα πρέπει να επισκοπούνται προσεκτικά και να συγκρίνονται τα δύο ημιθωράκια για ομοιόμορφη κίνηση Η όλη κίνηση του θώρακα εκτιμάται ως καλή ή κακή .

Κάθε επιφάνεια του θώρακα που κινείται λιγότερο από την αντίστοιχη της του άλλου ημιθωρακίου , πρέπει να σημειώνεται , γιατί μπορεί να δείχνει πάθηση του πνευμονικού παρεγχύματος ή του υπεζωκότα που βρίσκεται κάτω από αυτή.

Τα κύρια σημεία και συμπτώματα των αναπνευστικών παθήσεων είναι;

1) Δύσπνοια : δύσκολη ή κοπιαστική αναπνοή Προέρχεται από πνευμονικές παθήσεις αλλά και παθήσεις άλλων συστημάτων όπως το κυκλοφοριακό εκδηλώνεται ως χρόνια ή ως οξεία

2) Βήχας : λόγο ερεθισμού του βλεννογόνου σε οποιοδήποτε σημείο της αναπνευστικής οδού είναι ο κύριος προστατευτικός μηχανισμός του αρρώστου κατά τη συλλογή εκκρίσεων στους βρόγχους και τα βρογχιόλια (ο βήχας μπορεί να είναι ένδειξη σοβαρής πνευμονικής πάθησης )

3) Απόχρεμψη : Η παραγωγή πτυέλων αποτελεί αντίδραση των πνευμόνων σε κάθε σταθερά επαναλαμβανόμενο ερέθισμα

4) Θωρακαλγία : Ο πόνος στο θώρακα που συνδέεται με πνευμονικές παθήσεις μπορεί να είναι οξύς διαξιφιστικός και διακεκομμένος ή αμβλύς ,ενοχλητικός και επίμονος Ο πόνος συνήθως εντοπίζεται στο σημείο της παθολογικής εξεργασίας ,μπορεί όμως ν ακτινοβολεί και σε άλλα σημεία

5) Πληκτροδακτυλία : Ως σημείο πνευμονικής πάθησης εμφανίζεται σε αρρώστους με χρόνιες υποξικές καταστάσεις , χρόνιες πνευμονικές λοιμώξεις και σε κακοήθεις νεοπλασίες του πνεύμονα ( ο νοσηλευτής σημειώνει το στάδιο της πληκτροδακτυλίας του αρρώστου

6) Αιμόπτυση : Είναι σύμπτωμα πνευμονικών και καρδιακών παθήσεων  
Οι πιο κοινές αιτίες είναι

- καρκίνος του πνεύμονα
- φυματίωση
- πνευμονική συμφόρησης
- πνευμονική εμβολή

7) Κυάνωση : Είναι η μπλε δυσχρωσία του δέρματος και των βλεννογόνων. Από πλευράς παθογενετικού μηχανισμού η κυάνωση διακρίνεται σε κεντρική ,όταν υπάρχει ανεπαρκής κορεσμός σε O<sub>2</sub> του αρτηριακού αίματος

8) Ποιότητα φωνής και ομιλίας : Οι παθήσεις του αναπνευστικού επηρεάζουν :

- Ο άρρωστος μιλά με μικρές κομμένες προτάσεις
- κουράζεται όταν μιλά
- Ο ήχος της φωνής είναι αδύνατος
- Ο ήχος της φωνής του έχει ρινική ποιότητα
- Η φωνή του είναι τραχεία

#### **1.4) ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ**

##### **ΕΜΦΥΣΗΜΑ**

Είναι η απώλεια ελαστικότητας των πνευμόνων που οφείλεται σε βλάβη μερικών από τα εκατομμύρια κυψελίδων που επιτελούν την ανταλλαγή οξυγόνου με το διοξείδιο του άνθρακα .Αυτό προκαλείται όταν οι κυψελίδες υποβάλλονται

συνεχώς σε πίεση υψηλότερη από τη φυσιολογική .Η αυξημένη αυτή πίεση τεντώνει και εξασθενεί προοδευτικά τις ελαστικές ίνες του τοιχώματος των κυψελίδων .

Η δύσπνοια στο εμφύσημα : Οι κατεστραμμένες κυψελίδες μπορεί να σπάσουν και να ενωθούν με άλλες σχηματίζοντας λιγότερες και μεγαλύτερες κυψελίδες μ' αποτέλεσμα τη μείωση της συνολικής τους επιφάνειας . Με κάθε αναπνοή ,λιγότερο οξυγόνο μπορεί να περάσει από τα τοιχώματα των κυψελίδων προς το αίμα και οι πνεύμονες πρέπει να καταβάλουν περισσότερο έργο για να διατηρήσουν το σωστό επίπεδο οξυγόνου στο αίμα

Το πνευμονικό εμφύσημα παθολογοανατομικά διακρίνεται σε τρεις τύπους: Κεντροβορτυδιακό, πανβορτυδιακό και μεμακρυσμένο βορτυδιακό.

1. Το Κεντροβορτυδιακό εντοπίζεται στο κέντρο του βορτυδίου και διακρίνεται σε εστιακό και κεντρολοβιώδες.

α) Το Εστιακό είναι διάσπαρτη μορφή του κεντροβορτυδιακού εμφυσηματος, με ομοιογενή κατανομή σε όλο το πνευμονικό παρέγχυμα. Εμφανίζεται σε άτομα με μακρά έκθεση σε ανόργανες κανείς.

β) Κεντρολοβιώδες: η βλάβη αρχίζει από τα αναπνευστικά βραχιόλια της πρώτης γενεάς. Είναι το εμφύσημα που συνοδεύει τους βαρείς καπνιστές. Υπάρχει ανάπτυξη συνδετικού ιστού και εστιακή διάσταση των δευτερογενών λοβιδίων και των πέριξ αυτών κυψελίδων με αποτέλεσμα το σχηματισμό αεροφόρων χώρων ή μικροφουσαλίδων στο κέντρο του βορτυδίου.

2.Το πανβορτυδιακό παθολογοανατομικά χαρακτηρίζεται από διάταση όλων των τμημάτων του βορτυδίου. Διακρίνονται 2 τύποι: το εστιακό και το διάχυτο. Το διάχυτο πανβορτυδιακό εντοπίζεται στις βάσεις των πνευμόνων και έχει σχέση με την έλλειψη της  $\alpha_1$  αντιθρυψίνης, ενώ το εστιακό πανβορτυδιακό εμφύσημα απαντάται σε ηλικιωμένα άτομα και εντοπίζεται στην βάση των πνευμόνων παρά στην κορυφή.

3. Μεμακρυσμένο βορτυδιακό. Η μορφή αυτή του εμφυσηματος εντοπίζεται κατά μήκος των μεσολόβιων σχισμών ή κάτω από τον σπλαχνικό υπεζωκότα.

Ονομάζεται υποϋπεζωκοτικό, εντοπίζεται συνήθως στην κορυφή και είναι αιτία δημιουργίας φουσαλίδων και συχνά αυτόματου πνευμοθώρακα.

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Είναι η περιγραφή διαφόρων ειδών φλεγμονής των πνευμόνων. Ο πνευμονικός ιστός διογκώνεται, αποκτά κόκκινο χρώμα και η θερμοκρασία του αυξάνει, ακριβώς όπως και κάθε άλλος ιστός του σώματος που παθαίνει φλεγμονή. Η πνευμονία είναι συνήθως αποτέλεσμα μικροβιακής λοίμωξης.

### ΠΛΕΥΡΙΤΙΔΑ

Στην φυσιολογική αναπνοή οι πνεύμονες διαστέλλονται και συστέλλονται εύκολα και ρυθμικά μέσα στο θωρακικό κύτος. Για να διευκολύνονται οι κινήσεις και να γλιστρούν τα τμήματα που κινούνται, κάθε πνεύμονας καλύπτεται από μια υγρή, λεία, διπλή μεμβράνη (τον υπεζωκότα). Το εξωτερικό πέταλο της μεμβράνης αυτής καλύπτει το θωρακικό τοίχωμα και ανάμεσα στα δύο πέταλα υπάρχει ο υπεζωκοτικός χώρος που επιτρέπει στα δύο πέταλα να γλιστρούν απαλά το ένα πάνω στο άλλο.

Αν ο ένας υπεζωκότας φλεγμαίνει και έχει γίνει τραχύς το ομαλό γλίστρημα εμποδίζεται και πάσχει από πλευρίτιδα. Είναι ουσιαστικά εκδήλωση κάποιας άλλης νόσου. Ο υπεζωκότας μπορεί να φλεγμαίνει ως συνέπεια λοιμώξεως του πνεύμονα ή του θώρακα.

### ΠΝΕΥΜΟΘΩΡΑΚΑΣ

Συμβαίνει όταν εισχωρεί αέρας μέσα στον υπεζωκοτικό χώρο. Ως αποτέλεσμα ο πνεύμονας ή ένα μέρος του πνεύμονα συμπιέζεται και αδειάζει από αέρα. Αιτία μπορεί να είναι κάποιος τραυματισμός του θώρακα ή να προέρχεται από τον ίδιο τον πνεύμονα.

Ένας μικρός πνευμοθώρακας υποχωρεί μόνος του αλλά μεγαλύτερη ποσότητα αέρα έχει ως αποτέλεσμα την συμπίεση όλο και μεγαλύτερου τμήματος του πνεύμονα.



## ΒΡΟΓΧΙΕΚΤΑΣΙΑ

Είναι η διεύρυνση και η παραμόρφωση ενός ή περισσότερων βρόγχων ,που εμφανίζεται συνήθως στους ενήλικους σαν αποτέλεσμα συχνών λοιμώξεων κατά την παιδική ηλικία Στη νόσο αυτή η παροχέτευση του υγρού ,που εκκρίνεται από τα κύτταρα των βρόγχων ,παρεμποδίζεται και το υγρό μαζεύεται και λιμνάζει μέσα στους βρόγχους ,μ' αποτέλεσμα νέες λοιμώξεις.

## ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ

Το απόστημα μπορεί ν' αποτελεί επιπλοκή μιας μορφής πνευμονίας ή να είναι εισροφήσεως ξένου σώματος Η θεραπεία με αντιβιοτικά έχει κάνει τα πνευμονικά αποστήματα που εμφανίζονται σαν επιπλοκή της πνευμονίας εξαιρετικά σπάνια

## ΕΜΠΥΗΜΑ

Σημαίνει κάθε συλλογή πύου μέσα σε κοιλότητα του σώματος Αλλά ο όρος χρησιμοποιείται συχνότερα για το πλευριτικό υγρό που έχει επιμολυνθεί ,με αποτέλεσμα τη συλλογή παχύρρευστου πύου ανάμεσα στα πέταλα του υπεζωκότα Αυτό μπορεί να συμβεί ως επιπλοκή λοίμωξης των πνευμόνων ,όπως πνευμονία

## ΠΝΕΥΜΟΝΟΚΟΝΙΩΣΗ

Σημαίνει σκόνη στους πνεύμονες Ένας ουλώδης ιστός αναπτύσσεται σαν επακόλουθο του ερεθισμού .Κάνει τους πνεύμονες λιγότερο ελαστικούς και πορώδεις μ' αποτέλεσμα να προκαλείται δύσπνοια

## ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Υπάρχουν διάφοροι τύποι καρκίνου του πνεύμονα αλλά μόνο ένας απ' αυτούς –γνωστός σαν Βρογχογενές καρκίνωμα –είναι συχνός Σ' αυτόν οφείλονται οι 99 από τις 100 περιπτώσεις στο κάπνισμα . Μόνο 3 περίπου στις 1000 εμφανίζονται σε άτομα που δεν έχουν καπνίσει σ' όλη τους τη ζωή.

Το κάπνισμα προκαλεί βλάβη στα κύτταρα που επενδύουν τους Βρόχους . Τα κύτταρα που έχουν υποστεί αυτή την αλλοίωση αντιπροσωπεύουν ένα πρώιμο στάδιο καρκίνου Μερικά από αυτά τα κύτταρα μπορεί προοδευτικά να σχηματίσουν όγκο .

Όσο μεγαλώνει ο όγκος επεκτείνεται προς τους πνεύμονες και συχνά τα καρκινικά κύτταρα μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος και μεταφέρονται σε άλλα σημεία του σώματος ,όπως είναι ο εγκέφαλος ,το ήπαρ (συκώτι) τα οστά και το δέρμα.

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΙΝΩΣΗ

Η επάρκεια των πνευμόνων ως όργανα ανταλλαγής αερίων είναι πολύ περιορισμένη ,λόγω αθροίσεως ινώδους υλικού που αποφράσσει τα βρογχιόλια και κάνει παχύτερα τα τοιχώματα των κυψελίδων Το ινώδες υλικό κάνει τους πνεύμονες δύσκαμπτους κι έτσι τα όργανα αυτά διαστέλλονται και συστέλλονται δυσκολότερα .

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

Είναι σύμπτωμα καρδιακής ανεπάρκειας Το οίδημα (διόγκωση ιστού) είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς αντλητικής λειτουργίας της αριστερής κοιλίας της καρδιάς ,που προκαλεί αύξηση της πίεσεως μέσα στις πνευμονικές φλέβες Όσο αυξάνει η πίεση μέσα στις φλέβες και τους κλάδους μέσα στους πνεύμονες υγρό από τα αιμοφόρα αγγεία διαχέεται προς τις κυψελίδες και η άθροιση αυτή του υγρού οδηγεί στο οίδημα των πνευμόνων .

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

## **ΑΣΘΜΑ**

## 2.1)ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι μια διαλείπουσα ,αναστρέψιμη ,αποφρακτική νόσος του αεραγωγού ,που χαρακτηρίζεται από αυξημένη αποκριτικότητα του αεραγωγού σε διάφορα ερεθίσματα Εκδηλώνεται με στένωση του αεραγωγού Το άσθμα διαφέρει από τις άλλες αποφρακτικές πνευμονικές νόσους κατά το ότι είναι μια αναστρέψιμη διεργασία . Εκδηλώνεται με οξείς παροξυσμούς ,που διαρκούν από λεπτά ως ώρες ,μεταξύ των οποίων παρεμβάλλονται διαστήματα ελεύθερα συμπτωμάτων Όταν συνυπάρχουν μαζί άσθμα και βρογχίτιδα ,η στένωση επιδεινώνεται και η κατάσταση ονομάζεται ασθματική βρογχίτιδα

Ερεθίσματα που προκαλούν ασθματική απόκριση περιλαμβάνουν αλλεργιογόνο ,λοίμωξη αναπνευστικής οδού, κοινό κρυολόγημα, περιβαλλοντικούς ρύπους ,κρύο αέρα ,ασπιρίνη, και άλλα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα ,χρώματα ,Β-αδρενεργικούς ανταγωνιστές συγκινησιακό stress ,φυσική άσκηση και γέλιο.

## 2.2)ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΑΣΘΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

Κατά την διάρκεια μιας ασθματικής κρίσης τρεις βασικές αλλαγές συμβαίνουν στους βρόγχους

1. Φλεγμονή
2. βρογχοσπασμός
3. ευαισθητοποίηση

Αρκετές φορές πριν την ασθματική κρίση προηγούνται ενοχλήματα όπως κόπωση, νευρική διέγερση, πταρνίσματα, ρινόρροια και οπισθοστερνικό άλγος .Η κρίση αρχίζει συνήθως με ξηρό παροξυσμικό βήχα και συσφικτικό αίσθημα βάρους στο θώρακα .Στη συνέχεια εμφανίζεται συριττουσα αναπνοή και δύσπνοια .Κατά τη λήξη της κρίσης η δύσπνοια υποχωρεί σταδιακά και ο βήχας γίνεται παραγωγικός με αποβολή δηλαδή πτυέλων .Τα πτύελα είναι παχύρρευστα και κολλώδη .Η διάρκεια της ασθματικής κρίσης ποικίλει από μερικές ώρες έως και μερικές ημέρες.

## **2.3)ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ**

Ένα από τα πιο χρήσιμα φάρμακα για την πρόληψη των κρίσεων είναι το Lomugal ή diosodium oromoglygate ανεξάρτητα αν το άσθμα είναι αλλεργικό ή όχι .Φέρνει συχνά πολύ καλά αποτελέσματα στην πρόληψη των κρίσεων που προκαλούνται από υπερβολική κούραση αλλά πρέπει κάνεις να το πάρει πριν αρχίσει την άσκηση .Όταν παρουσιαστεί η ασθματική αναπνοή δεν κάνει σπουδαία πράγματα .Το Lomugal είναι μια σκόνη που πρέπει να περάσει με την εισπνοή μέσα στους πνεύμονες.

Ένα άλλο φάρμακο είναι το zaditen που βοηθάει στην πρόληψη των ασθματικών κρίσεων και περιορίζει την ανάγκη για άλλα φάρμακα που δίνονται στο άσθμα .Κυκλοφορεί σε δισκία και σαν σιρόπι για τα παιδιά ώστε να καταπίνετε εύκολα.

## **2.4)Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΙΑΣ ΚΡΙΣΗΣ**

Το Lomudal και το zaditen και τα αντιισταμινικά δεν προσφέρουν συνήθως καμία βοήθεια όταν αρχίσει η κρίση .Σ αυτό το στάδιο έχουμε δυο τύπους φαρμάκων που είναι πολύ αποτελεσματικά .Ενεργούν και τα δυο για την διάνοιξη των βρογχικών αυλών γι'αυτό και είναι γνωστά σαν βρογχοδιασταλτικά .

Ο πρώτος τύπος υπάρχει σε σπρέι αεροζόλ και σε δισκία .Σε ελαφρές κρίσεις μια ή δυο εισπνοές από το σπρέι είναι αρκετές ενώ η μεγαλύτερη ποσότητα που επιτρέπεται είναι δύο εισπνοές τη φορά έξι φορές τη μέρα. Τα βρογχοδιασταλτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την πρόληψη των κρίσεων.

Αν και μετά την χορήγηση της ανώτερης δόσης δεν υπάρξει ανακούφιση μπορεί να προστεθεί στη θεραπεία ο δεύτερος τύπος βρογχοδιασταλτικού γνώστη ως θεοφυλλίνη.Η θεοφυλλίνη φέρνει καλά αποτελέσματα σε συνδυασμό με τον πρώτο τύπο αλλά και οι δύο παρουσιάζουν την παρενέργεια ότι επιταχύνουν τους παλμούς της καρδιάς και φέρνουν κάποια ταραχή.

Αν έχουν δοκιμαστεί όλοι οι τρόποι θεραπείας και υπάρχει ακόμα δυσκολία στην αναπνοή αλλά δεν απαιτείται εισαγωγή στο νοσοκομείο ο γιατρός μπορεί να καταφύγει στα κορτικοειδή .Αυτά είναι πολύ δυνατά και συνάμα αποτελεσματικά για την καταπολέμηση της φλεγμονής στις αεροφόρες οδούς πράγμα που αποτελεί την αιτία της κρίσης .Για να υπάρξει ικανοποιητική απόδοση πρέπει να δίνονται αρχικά σε μεγάλες δόσεις και κατόπιν να ελαττώνονται.

Οι παρενέργειες των κορτικοειδών σε χάπια όταν χρησιμοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα χαρακτηρίζονται από αύξηση του βάρους ,πρήξιμο στα πόδια και στους αστραγάλους ,αύξηση της πίεσης και πιθανόν άλλα πιο σοβαρά προβλήματα. Ορισμένοι γιατροί δίνουν κορτιζόνη σε χάπια για τυχόν απρόβλεπτη ασθματική κρίση .

## **2.5) ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΑΙ ΜΙΑ ΚΡΙΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ**

Όταν το άτομο αρχίζει να αισθάνεται τα γνωστά συμπτώματα του λαχανιάσματος και της ασθματικής αναπνοής και καταλάβει ότι πρόκειται να πάθει κρίση τότε θα πρέπει

1. καταρχήν να καθίσει και να προσπαθήσει να χαλαρώσει
2. Κατόπιν να εφαρμόσει το πρόγραμμα της θεραπείας του
3. Αν η αναπνοή συνεχίζει να σφυρίζει δυσάρεστα και το άτομο χειροτερεύει πρέπει να καλέσει το γιατρό και να πάρει μια δόση κορτιζόνης

Το άτομο που πάσχει από άσθμα δεν θα πρέπει να μένει πολύ ώρα σε μέρη όπου κυκλοφορεί άφθονη σκόνη και να περάσει το βράδυ σε νυχτερινό κέντρο όπου ο καπνός των τσιγάρων και ο χορός θα προκαλέσει κρίση. Αν το άτομο μάθει να ελέγχει το ρυθμό και το βάθος της αναπνοής ,να χαλαρώνει και να διατηρεί το σώμα του στη σωστή στάση θα καταφέρει να σταματήσει μια ασθματική κρίση μόλις αρχίσει ή αν έχει ήδη αρχίσει να την κάνει λιγότερο τρομακτική.

Επίσης οι άνθρωποι που έχουν άσθμα καλύτερεύουν την κατάσταση τους όταν γυμνάζονται παρά πολύ παρά όταν αναπαύονται συνέχεια .Πολλά ασθματικά άτομα διαπιστώνουν ότι η αναπνοή τους καλύτερεύει σωματικά όταν ασκούνται συστηματικά και οι κρίσεις τους γίνονται λιγότερο συχνές και πιο ελαφρές.

## **2.6) ΟΤΑΝ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΟΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΣΘΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ.**

Σε ορισμένες περιπτώσεις όταν κάποιος που υποφέρει από ρινικούς πολύποδες και άσθμα πάρει μια ασπιρίνη για τον πονοκέφαλο παρουσιάζει μια γνωστή σειρά από συμπτώματα. Παθαίνει ξαφνικά ένα πολύ σοβαρό ασθματικό παροξυσμό και το γεγονός αυτό συμβαίνει κάθε φορά που το άτομο αυτό θα πάρει ασπιρίνη ή κάποιο άλλο συνηθισμένο παυσίπονο .Αυτό δεν σημαίνει ότι ο άνθρωπος έχει αλλεργία στην ασπιρίνη αλλά ότι το φάρμακο προκαλεί αλλοιώσεις στο αίμα που επηρεάζουν τους λείους μυς των βρόγχων και αυτοί στενεύουν τις αεροφόρε οδούς. Το αποτέλεσμα είναι ασθματική αναπνοή και λαχάνιασμα.

Η ίδια μορφή αντίδρασης έχει παρουσιαστεί και σε άλλα φάρμακα .Καινούργια παρασκευάσματα για την καταπολέμηση της αρθρίτιδας μπορούν να προκαλέσουν τον ίδιο τύπο κρίσης σε άτομα που έχουν προδιάθεση σαυτο το είδος άσθματος .Επίσης μια οικογένεια χημικών ουσιών που λέγονται ταρτραζίνες προκαλούν την ίδια κατάσταση.

## **2.7) ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΟΛΥΝΣΕΩΝ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΘΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ**

Μια από τις πιο συνηθισμένες αιτίες που πυροδοτούν την κρίση του άσθματος στους μεγάλους και στα παιδιά είναι η ίωση που συνήθως αρχίζει σαν συναχί .Αρρώστιες με πυρετό που μοιάζουν με γρίπη αλλά που δεν έχουν τα συμπτώματα του συναχιού δεν προκαλούν ασθματικές κρίσεις .Αυτό μας δείχνει ότι το σημαντικό στην όλη υπόθεση είναι η φλεγμονή στη μύτη .Καμία φορά ένα κρυολόγημα που προέρχεται από ιό καταλήγει σε βρογχίτιδα που και αυτή προκαλεί ασθματική κρίση. Οι πολύποδες μπορεί να προκαλέσουν άσθμα γιατί όταν μεγαλώσουν φράζουν τους πόρους ανάμεσα στη μύτη και στους παραρρινικούς κόλπους. Αυτό εμποδίζει την παροχέτευση και δημιουργεί εκεί μια πιθανή εστία μόλυνσης .Οι μολύνσεις σε οποιοδήποτε μέρος των αναπνευστικών οδών και αν παρουσιαστούν μπορούν να προκαλέσουν μια κρίση ασθματικής αναπνοής.

## **2.8) ΑΛΛΕΡΓΙΚΟ ΑΣΘΜΑ**

Το αλλεργικό άσθμα ακολουθεί μια ξεκάθαρη πορεία .Σπάνια αρχίζει μετά τα σαράντα και σχεδόν πάντα παρουσιάζετε στην παιδική ηλικία .Η πάθηση έχει την τάση να είναι εποχιακή ενόχληση και το άτομο που υποφέρει παρουσιάζει ασθματική αναπνοή μόνο όσο διάστημα το συγκεκριμένο αλλεργιογόνο υπάρχει γύρω του.

Το αλλεργικό άσθμα είναι συνήθως πολύ ελαφρό και αντιδρά θετικά σε μια αγωγή με φάρμακα ή με περισσότερο ύπνο ή με την απομάκρυνση για λίγο από την αιτία που προκαλεί το πρόβλημα.

### **2.8.1) ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ**

Ονομάζουμε μια κλινική κατάσταση η οποία από μια υπέρμετρη αντίδραση των βρόγχων χαρακτηρίζεται ,και από διάφορα ερεθίσματα εκδηλώνεται. Εμφανίζεται Δε με την τυπική μορφή των κρίσεων με δύσπνοια και συριγμούς δηλ με συμπτώματα αποφρακτικής πνευμονοπάθειας και με βήχα που όχι πάντα ,την ιξώδη βλένη μπορεί ν' αποβάλλει Αιτιολογικά μπορούμε ν' αναφέρουμε για τα ασθματικά ενοχλήματα ,βρογχοσπασμού ,οιδηματώδη και φλεγμονώδη κατάσταση του βλεννογόνου υπερέκκριση των αδένων Η διαταραχή της αναπνοής μπορεί να είναι διαρκής ή να εμφανιστεί υπό μορφή κρίσεων και μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή του πάσχοντος ή ακόμα να προκαλέσει ασφυξία.

Η χρόνια βρογχίτιδα παθολογοανατομικά χαρακτηρίζεται από υπερτροφία και υπερπλασία των βλεννογόνων αδένων των μεγάλων βρόγχων με διάταση των εκφορητικών τους πόρων και αύξηση των λείων μυϊκών ινών των τοιχωμάτων των βρόγχων. Η σχέση του πάχους της στιβάδας των υποβλεννογονίων αδένων προς το ολικό πάχος του τοιχώματος του βρόγχου, γνωστή ως δείκτης Reid, αυξάνει και είναι μεγαλύτερη του 0,4. ο δείκτης αυτός δεν είναι χρήσιμος στην κλινική πράξη.

Στο επιθήλιο παρατηρούνται περιοχές πλακώδους μεταπλασίας με καταστροφή κατά τόπους των κροσσών, ενώ στους μικρούς αεραγωγούς



παρατηρείται μεταπλασίας των καλυκοειδών κυττάρων και παρουσία βυσμάτων βλέννας.

Η χρόνια έκθεση σε εισπνοές ερεθιστικών ουσιών είναι αρχή μιας σειράς καταστρεπτικών διεργασιών στο βρογχικό βλεννογόνο. Η βαρύτητα των αλλοιώσεων του βρογχικού βλεννογόνου και το σημείο της βλάβης του (κεντρική ή περιφερική εντόπιση) εξαρτάται από το είδος της εισπνεόμενης ουσίας, από την πυκνότητά της και από την χρονική διάρκεια. Σύμφωνα με την άποψη αυτή ο χρόνιος ερεθισμός προκαλεί υπερπλασία και υπερτροφία των βλεννογόνων αδένων, υπερέκκριση βλεννης, καταστροφή του κροσσωτού επιθηλίου και δημιουργία προϋποθέσεων για λοιμώξεις. Οι συχνές λοιμώξεις προκαλούν καταστροφή στα τοιχώματα των βρόγχων με τελική απόληξη μη αναστρέψιμη απόφραξη των αεραγωγών.

Η υπόθεση υπεραντιδραστικότητας των αεραγωγών ως υπευθύνου παράγοντα για την παθογένεια της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας δεν έχει διευκρινιστεί ικανοποιητικά. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, γνωστή ως ολλανδική υπόθεση, η υπερέκκριση βλεννης είναι μια από τις εκδηλώσεις υπερευαισθησίας που πιθανόν να οδηγήσει σε χρόνια βρογχίτιδα. Η υπόθεση ότι άτομα με προϋπάρχουσα βρογχική υπεραντιδραστικότητα έχουν προδιάθεση ανάπτυξης ΧΑΠ δεν έχει αποδειχτεί. Οι μηχανισμοί που αναφέρονται προκειμένου να ερμηνευτεί η ύπαρξη βρογχικής υπεραντιδραστικότητας της ΧΑΠ είναι:

α) Η υπερτροφία και υπερπλασία των λείων μυϊκών ινών, που προκαλεί η αύξηση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας

β) Η χρόνια φλεγμονή, που κατά κανόνα οφείλεται στον ερεθισμό εισπνεόμενων ερεθιστικών ουσιών, ενοχοποιείται για την αυξημένη βρογχική υπεραντιδραστικότητα.

γ) λόγω της χρόνιας φλεγμονής διαταράσσεται η λειτουργικότητα του βρογχικού επιθηλίου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ευαισθητοποίηση των επιθηλιακών υποδοχέων στις ερεθιστικές ουσίες ώστε να αυξάνουν οι πιθανότητες αντανακλαστικού βρογχοσπασμού διαμέσου του πνευμονογαστρικού.

Μια άλλη υπόθεση, ίσως πιο λογική, που δίνει εξήγηση την παθογένεια της χρόνιας βρογχίτιδας είναι η υπόθεση ελαστάσης, αντιελαστάσης που δίνει εξήγηση επίσης και στο πνευμονικό εμφύσημα.

Σύμφωνα πάντα με την υπόθεση αυτή η χημειοτακτική άθροιση φλεγμονωδών κυττάρων στους βρόγχους έχει ως αποτέλεσμα την έκλυση πρωτεασών που προκαλούν βλάβη στο επιθήλιο των βρόγχων.

Τελικά καμία από τις προτεινόμενες θεωρίες δε δίνει ερμηνεία στην παθογένεια της χρόνιας βρογχίτιδας. Η μελέτη της ακριβούς δράσης των κυτταροκινών πιθανά να βοηθήσει στην κατανόηση της παθογένειας της νόσου. Είναι όμως ακόμα πολύ νωρίς.

## **2.9) ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΑΛΛΕΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ**

1) Ο ασθενής να εφαρμόσει μέτρα αυτοφροντίδας:

α) Ο ασθενής πρέπει ν' ανακαλύψει το αλλεργιογόνο με την παρατήρηση του Σε περίπτωση που δεν μπορεί ο ιατρός μπορεί να βοηθήσει στέλνοντας τον ασθενή για δερματικό τεστ για ύποπτα αλλεργιογόνο

β) Άλλο ενδεχόμενο που αξίζει να διερευνηθεί είναι αν η αλλεργία οφείλεται σε τρόφιμα ή ποτά

γ) Μέτρηση βαρύτητας μιας κρίσεως με ένα μικρό μετρητή μέγιστης ροής αέρα Κατά την εκπνοή ο μετρητής αυτός βοηθά αυτούς που πάσχουν από άσθμα να παρακολουθούν με ακρίβεια το βαθμό στένωσης των αεραγωγών του πνεύμονα τους

2) Αναζήτηση Ιατρικής φροντίδας

3) Αναφορά συμπτωμάτων στο ιατρικό ιστορικό με σαφήνεια Δηλ τι είναι αυτό που προκαλεί τη δύσπνοια και τι είδους δύσπνοια είναι αυτή

4) Αποφυγή αλλεργιογόνο μέσα στο σπίτι δηλ:

α) Μπορεί η αλλεργία να οφείλεται σε κάποιο ζώο που υπάρχει μέσα στο σπίτι Τότε η μόνη θεραπεία για το άσθμα να φύγει το ζώο από το σπίτι και να γίνει σχολαστικός καθαρισμός

β) Αν η αλλεργία οφείλεται στη γύρη Μπορεί να περιοριστεί η έκθεση σε αυτή ,με το να κρατάει ο ασθενής καλά κλειστά τα παράθυρα την εποχή όπου υπάρχει γύρη.

γ) Τα μαξιλάρια και τα παπλώματα να είναι γεμισμένα με τεχνητές ίνες και όχι πούπουλα

δ) Το σπίτι του ασθενούς να είναι όσο το δυνατόν χωρίς σκόνη

## 2.10)ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Τα τελευταία χρόνια η θεραπεία του άσθματος έχει βελτιωθεί πάρα πολύ με την εισαγωγή νέων φαρμάκων που χορηγούνται σε χάπια , σιρόπι ή εισπνοές

Στην θεραπεία του άσθματος χρησιμοποιούνται 5 κατηγορίες φαρμάκων:

- 1) Β-συναγωνιστές
- 2) Μεθυλοξανθίνες
- 3) Αντιχολινεργικά
- 4) Κορτικοστεροειδή
- 5) Αναστολείς ιστικών βασεόφιλων
- 6) βρογχοδιασταλτικά

Από τα Αντιχολινεργικά χρησιμοποιείται η μεθυλονιτρική ατροπίνη Χορηγείται με εισπνοές .Ενδείκνυται σε ασθματικούς που δεν μπορούν να πάρουν Β-συναγωνιστές και μεθυλοξανθίνες εξαιτίας υποκείμενης καρδιακής νόσου.

Τα κορτικοστεροειδή είναι πολύ σημαντικά στην θεραπεία του άσθματος Μπορούν να χορηγηθούν ενδοφλέβια (υδροκορτιζόνη) από το στόμα (πρεδνιζόνη) ή

με εισπνοές (μπεκλομεθαζόνη ,δεξαμεθαζόνη) .Μειώνουν τη φλεγμονή και το βρογχοσπασμό.

Τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή μπορεί να είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία στεροειδο-εξαρτημένων ασθματικών αρρώστων .Είναι δυνατόν να προκαλέσουν ερεθισμό λαιμού ,βήχα ,ξηρότητα στόματος ,τραχύτητα φωνής και μυκητιακές λοιμώξεις

Τα κορτικοστεροειδή χορηγούνται ως προληπτικά τρεις ή τέσσερις φορές την ημέρα Λόγω του τρόπου αυτού χορηγήσεως τους ,τα φάρμακα δρουν απευθείας στους πνεύμονες και μόνο σ' αυτούς Έτσι αποφεύγονται οι γενικότερες παρενέργειες που προκαλούν τα κορτικοστεροειδή όταν χορηγούνται σε χάπια ή ενέσεις .

Είναι αναπτυσσόμενο μέρος της θεραπείας του άσθματος είναι το cromolyn sodium ,ένας αναστολέας βασεόφιλων των ιστών Χορηγείται με εισπνοές Εμποδίζει την απελευθέρωση χημικών μεσολαβητών αναφυλαξίας με αποτέλεσμα . Βρογχοδιασταλτικών και ελάττωση της φλεγμονής του αεραγωγού . Βοηθά περισσότερο όταν λαμβάνεται σε περιόδους ύφεσης Μειώνει τη χρήση άλλων φαρμάκων κι επιφέρει γενική βελτίωση των συμπτωμάτων .

Βρογχοδιασταλτικά : Είναι προτιμότερο να χορηγούνται σε άτομα που παθαίνουν σπάνια μόνο κρίσεις και χορηγούνται μόλις αρχίσει η κρίση . Ο γιατρός θ' αποφασίσει πιο είδος θα συστήσει με βάση τις πληροφορίες που θα του δώσετε για τη συχνότητα των κρίσεων . Η καλύτερη μορφή χορηγήσεως των προληπτικών ή βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων είναι η μορφή των εισπνοών ,επειδή το φάρμακο που εισπνέετε πηγαίνει απευθείας στις θέσεις της βρογχικής αποφράξεως . Αλλά μπορεί να χορηγηθούν και από το στόμα σε άτομα που δυσκολεύονται να τα πάρουν με εισπνοές Μερικές φορές όταν τα χάπια , τα σιρόπια ή οι εισπνοές δεν κατορθώνουν να θεραπεύσουν μια βαριά κρίση άσθματος το φάρμακο χορηγείται με ένεση στη φλέβα κι αυτή η μέθοδος είναι σχεδόν πάντοτε αποτελεσματική .

Παρά την επιτυχία της σύγχρονης θεραπείας με φάρμακα ,μια κρίση άσθματος μπορεί μερικές φορές να είναι τόσο βαριά ,ώστε να χρειαστεί εισαγωγή στο νοσοκομείο ,όπου τα διάφορα είδη θεραπείας μπορεί να εφαρμοστούν πιο

εύκολα από όσο στο σπίτι. Μερικά φάρμακα είναι πιο αποτελεσματικά όταν χορηγούνται με τη μορφή λεπτής πάχνης, με τη βοήθεια αναπνευστικής συσκευής, κάτω από ιατρική παρακολούθηση. Αν χρειαστεί ένας νοσοκομειακός άρρωστος μπορεί να συνδεθεί με αναπνευστήρα, αφού του χορηγηθούν μυοχαλαρωτικά φάρμακα. Αυτή η μορφή της θεραπείας εξουδετερώνει το σπασμό των αεραγωγών των πνευμόνων και ξεκουράζει τους αναπνευστικούς μύες επειδή το έργο της αναπνοής το αναλαμβάνει το μηχάνημα.

Σε μια βαριά κρίση άσθματος ο γιατρός θα έχει συστήσει κάποιο βρογχοδιασταλτικό ή κορτικοστεροειδές για εισπνοές. Αν μια εισπνοή δεν περιορίσει γρήγορα το σφίξιμο της αναπνοής, η δόση δεν φέρει αποτελέσματα η εισπνοή δεν πρέπει να επαναληφθεί γιατί είναι επικίνδυνη.

Αν ο άρρωστος έχει παρουσιάσει κυάνωση ή είναι χλωμός και ιδρωμένος είναι απαραίτητη η επείγουσα εισαγωγή του στο νοσοκομείο. Ακόμα και αν δεν παρουσιάζει αυτά τα συμπτώματα πρέπει να κληθεί Ιατρός Εξίσου σημαντικό είναι να διατηρηθεί ψυχραιμία, ώστε να μειωθεί το άγχος του αρρώστου. Να βοηθηθεί ο άρρωστος ώστε να βρει μια βολική θέση για αυτόν, όπως αναφέρθηκε παραπάνω (καθιστός σκύβοντας ελαφρά προς τα εμπρός στηρίζοντας κάπου τα χέρια του). Σημαντικό ρόλο παίζει ο καθαρός αέρας στο περιβάλλον.

## 2.10) ΠΑΡΟΞΥΣΜΟΣ

- 1) Ο νοσηλευτής αξιολογεί για αναγνώριση παραγόντων που προκαλούν παροξυσμούς και τους απομακρύνει.
- 2) Απευαισθητοποίηση σε αναγνωρισμένα αλλεργιογόνα
- 3) Κλιματισμένη ατμόσφαιρα για εποχιακούς παροξυσμούς
- 4) Αλλαγή κλιματικού περιβάλλοντος σε τόπο με διαφορετική χλωρίδα, αν είναι εφικτό
- 5) Εντόπιση εστίας βακτηριακής λοίμωξης (πχ χρόνια λοίμωξη κόλπων ή δοντιών) και εξάλειψη της

6) Εισπνοή αέρα 37° C και 100% σχετικής υγρασίας ή κάλυψη στόματος και μύτης με μάσκα κατά τη διάρκεια άσκησης ,όταν οι παροξυσμοί προκαλούνται από άσκηση

7) Σε οξύ παροξυσμό υπάρχει αύξηση της ολικής πνευμονικής χωρητικότητας και του λειτουργικού υπολειπόμενου όγκου εξαιτίας παγίδευσης αέρα Ο βεβιασμένος εκπνευστικός όγκος και η βεβιασμένη ζωτική χωρητικότητα είναι αξιοσημείωτα χαμηλά

8) Πρέπει να εκτιμήσουμε την κατάσταση του αρρώστου Στο ιστορικό υγείας πρέπει να καταγράψουμε το χρόνο κατά τη διάρκεια του 24ωρου και εποχή που παρουσιάζεται ο παροξυσμός Η σχέση παροξυσμού με φυσική άσκηση .

9) Δοκιμασίες πνευμονικής λειτουργίας : φυσιολογικές ανάμεσα στους παροξυσμούς Σε οξύ παροξυσμό ,υπάρχει αύξηση της ολικής πνευμονικής χωρητικότητας και του λειτουργικού υπολειπόμενου όγκου εξαιτίας παγίδευσης αέρα Ο βεβιασμένος εκπνευστικός όγκος και η βεβιασμένη ζωτική χωρητικότητα είναι αξιοσημείωτα χαμηλά

Σε μια παρόξυνση της νόσου που οφείλεται σε λοίμωξη οι ασθενείς αναφέρουν επίταση της δύσπνοιας ,αύξηση του βήχα και της απόχρεμψης και αλλαγή της σύστασης των αποβαλλόμενων πτυέλων που μετατρέπονται σε βλενοπυώδη ή πυώδη ή παχύρρευστα . Ο πυρετός η λευκοκυττάρωση ή τα ακτινολογικά ευρήματα δεν αποτελούν απαραίτητες συνθήκες για τη διάγνωση της λοίμωξης . Οι τραχειοβρογχικές εκκρίσεις αποτελούν σημαντικό δείκτη μιας επερχόμενης λοίμωξης . Η χρόνια φλεγμονή του τραχειοβρογχικού δένδρου υποδηλώνεται από την παρουσία πολυμορφοπύρηνων λευκοκυττάρων ,ακόμα και μετά την ύφεση της παρόξυνσης

Η φυσιοθεραπεία κατά την διάρκεια των παροξύνσεων και τα διάφορα προγράμματα φυσικής αποκατάστασης στα μεσοδιαστήματα συνιστώνται για τι βελτιώνουν στο μέγιστο δυνατό όριο την ικανότητα άσκησης των ασθενών αυτών βελτιώνουν επίσης την ποιότητα ζωής καθώς μειώνουν το αίσθημα δύσπνοιας .

Τα προγράμματα αυτά περιλαμβάνουν εκτός από φυσικοθεραπεία ,άσκηση αναπνευστικών μυών ,γενικευμένη μυϊκή άσκηση ,ψυχοθεραπεία και κατάλληλη δίαιτα .

### **2.10.1) ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΟΞΥΣΜΟΥ**

1) Δύσπνοια που συνοδεύεται από σφίξιμο ,χωρίς πόνο ,στο στήθος και σφύριγμα της αναπνοής Μόνο το σθηθοσκόπιο του ιατρού μπορεί να συλλάβει το σφύριγμα της αναπνοής –άλλοτε μπορεί να είναι τόσο έντονο ώστε να ακούγεται από μακριά

2) Σε βαριές περιπτώσεις η προσπάθεια εκπνοής μπορεί να προκαλεί ιδρώτα ,ταχυκαρδία και έντονο άγχος Ο άρρωστος βρίσκει ότι τον βοηθά η καθιστή στάση με τον κορμό τεντωμένο και τα χέρια ακουμπισμένα κάπου ,ώστε να βοηθούν τις κινήσεις του θώρακα

3) Σε πολύ βαριές κρίσεις το πρόσωπο και τα χείλη μπορεί να γίνουν μπλε (κυάνωση ) λόγω της μειωμένης παροχής οξυγόνου στην κυκλοφορία Το δέρμα μπορεί να γίνει πολύ ωχρο καλυμμένο από κολλώδη ιδρώτα

4) Μερικές κρίσεις άσθματος συνοδεύονται από βήχα που οφείλεται σε φλέγματα που μαζεύονται στους πνεύμονες

### **2.10.2) ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΑΡΟΞΥΣΜΟΥ**

Οι συνεχείς σοβαρές κρίσεις άσθματος μπορεί να προκαλούν έντονη αναπηρία ή θάνατο Ο κίνδυνος είναι μικρός σε άτομα που παίρνουν στα σοβαρά το πρόβλημα τους και συμβουλευούνται τακτικά ιατρό Επανειλημμένες βαριές κρίσεις άσθματος σε παιδιά μπορεί ν' αναστείλουν την ανάπτυξη τους και να προκαλέσουν παραμόρφωση του θώρακα (τριπιδοειδής θώρακας )που μπορεί να προκαλέσει αργότερα εμφύσημα

## 2.11) ΕΧΕΙ ΤΟ ΑΣΘΜΑ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ?

Είναι σημαντικό όταν μιλάμε για άσθμα να μην μπερδεύουμε αυτή την πάθηση με τα εντελώς ξεχωριστά και πιο σοβαρά προβλήματα της χρόνιας βρογχίτιδας και του εμφυσήματος .

Είναι ανάγκη να ξεχωρίσουμε αυτές τις καταστάσεις γιατί τόσο οι αιτίες τους όσο και η μελλοντική τους εξέλιξη είναι στην πραγματικότητα εντελώς διαφορετικές .Ο άρρωστος που έχει συνήθως άσθμα είναι συνήθως καλά δεν φτάνει σε κατάσταση αναπηρίας και ο μέσος όρος ζωής του είναι φυσιολογικός .Ο άρρωστος με χρόνια βρογχίτιδα παθαίνει συχνά αναπνευστικές λοιμώξεις και η βρογχίτιδα του αν είναι σοβαρή μπορεί να επηρεάσει δυσάρεστα την καθημερινή του ζωή .Ο άρρωστος με εμφύσημα που σχεδόν πάντα προέρχεται από μια χρόνια βρογχίτιδα δεν έχει καλή πρόγνωση ,είναι σχεδόν ανάπηρος και πεθαίνει νεότερος απτό μέσο όρο



# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

## **Χ.Α.Π.**

### 3.1)ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι αποφρακτικές πνευμονοπάθειες χαρακτηρίζονται από χρόνια ή παροδική ελάττωση της μέγιστης εκπνευστική ροής και μπορούν συνήθως να διαγνωστούν με απλές σπιρομετρικές δοκιμασίες.Κλινικώς η βρογχική απόφραξη διαγιγνώσκειτε από την παράταση της εκπνοής και από την παράταση της εκπνοής και από τον εκπνευστικός συριγμό,σημεία που είναι κοινά στο χρόνια βρογχικό άσθμα, τη χρόνια αποφρακτική βρογχίτιδα και το πνευμονικό εμφύσημα.

Οι χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες αποτελούν σημαντικό κοινωνικό πρόβλημα λόγω της θνησιμότητας αλλά κυρίως λόγω της σημαντικής νοσηρότητας, που προκαλεί προβλήματα όχι μόνο για τους ασθενείς αλλά και για το σύστημα κοινωνικής περίθαλψης κάθε χώρας. Περίπου 10% του πληθυσμού των χωρών της Β .Ευρώπης και περίπου το 3% του Ελληνικού πληθυσμού πάσχει από χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες.

Η συχνότητα των αποφρακτικών πνευμονοπαθειών αυξάνεται όταν άλλα χρόνια νοσήματα όπως οι αγγειοπάθειες και οι καρδιοπάθειες ελαττώνονται. Η αύξηση της συχνότητας των αποφρακτικών πνευμονοπαθειών φαίνεται ότι είναι πραγματική και δεν μπορεί να αποδοθεί στις καλύτερες διαγνωστικές μεθόδους .Πολλοί είναι οι παράγοντες που προδιαθέτουν σε χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες .Φλεγμονές που προσβάλλουν τις αεροφόρους οδούς προκαλούν μη αναστρέψιμες ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις .Το κάπνισμα και συγκεκριμένα επαγγέλματα επιταχύνουν την έκπτωση παραμέτρων της αναπνευστικής λειτουργίας που παρατηρείται με την ηλικία. Κληρονομικοί παράγοντες, όπως η έλλειψη α1-αντιθρυψίνη και η ατοπία, συνοδεύονται από διαταραχή της πνευμονικής λειτουργίας .Επίσης λοιμώξεις από ιούς , κακές συνθήκες διαβίωσης, το παθητικό κάπνισμα και η ρύπανση της ατμόσφαιρας διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στην παθογένεια .Τέλος το γεγονός ότι μεγαλύτερος αριθμός προώρων ή ελλιπώς ανεπτυγμένων βρεφών με σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας ή με άλλες οξείες πνευμονοπάθειες επιζούν σαν χρόνια πνευμονοπαθείς πρέπει να συμβάλλει σημαντικά στην αύξηση των αποφρακτικών πνευμονοπαθειών.

Η επίδραση της θεραπείας με Βρογχοδιασταλτικά ανακουφίζει τις παροξύνσεις της νόσου, αλλά τα αποτελέσματα της μακρόχρονης χρήσης των

φαρμάκων αυτών στην εξέλιξη της χρόνια αποφρακτικής πνευμονοπάθειας δεν είναι γνωστά παρά την επί δεκαετίες χρησιμοποίηση των φαρμάκων αυτών .Σε ασθενείς που πάσχουν από βρογχικό άσθμα τα εισπνεόμενα κορτικοειδή ελαττώνουν τους κινδύνους εγκατάστασης μη αναστρέψιμης βρογχικής απόφραξης .Στους ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα και εμφύσημα η αποτελεσματικότητα των εισπνεόμενων κορτικοειδών στην εξέλιξη τους είναι επίσης ακόμη απροσδιόριστη.

### **3.1.2)ΟΡΙΣΜΟΙ:**

Με τον όρο χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ΧΑΠ χαρακτηρίζεται η παθολογική κατάσταση που εκδηλώνεται με ελάττωση των εκπνευστικών ροών και η οποία οφείλεται σε χρόνια βρογχίτιδα ή εμφύσημα. Η έκπτωση των εκπνευστικών ροών προοδευτικά επιδεινώνεται, μπορεί να συνοδεύεται από βρογχική υπεραντιδραστικότητα και ακόμη να είναι μερικώς αναστρέψιμη.

Υπό τον όρο ΧΑΠ περιλαμβάνονται ασθενείς που πάσχουν κυρίως από χρόνια βρογχίτιδα και από πνευμονικό εμφύσημα, καταστάσεις που συνυπάρχουν, σε διαφορετικό βαθμό, στον ίδιο άρρωστο. Κάτω από τον όρο ΧΑΠ περιλαμβάνεται και ένας αριθμός ασθενών με βρογχικό άσθμα των οποίων ο περιορισμός της εκπνευστικής ροής δεν αναστρέφεται πλήρως με εντατική θεραπεία. Νοσήματα με χρόνια απόφραξη των αεροφόρων οδών, που είναι συνέπεια γνωστού αιτιολογικού παράγοντα ή έχουν καθορισμένη παθολογοανατομική εικόνα, όπως η αποφρακτική βρογχιολίτιδα και η βρογχιεκτασίες, δεν περιλαμβάνονται κάτω από τον όρο ΧΑΠ.

Η χρόνια βρογχίτιδα έχει ένα σαφή κλινικό ορισμό και χαρακτηρίζεται από βήχα και απόχρεμψη για τουλάχιστον 3 μήνες τον χρόνο για κάθε από τα 2 τελευταία χρόνια. Ασφαλώς πρέπει να έχουν αποκλειστεί άλλες αιτίες χρόνιου παραγωγικού βήχα. Η χρόνια βρογχίτιδα χαρακτηρίζεται ως απλή όταν δεν υπάρχει περιορισμός των εκπνευστικών ροών και ως αποφρακτική όταν υπάρχει αποφρακτικό λειτουργικό σύνδρομο. Σαν λοιμώδης χαρακτηρίζεται η χρόνια βρογχίτις που εμπλέκεται από συχνά επεισόδια λοιμώδους έξαρσης της νόσου με αύξηση της απόχρεμψης. Τέλος ως χρόνια ασθματική βρογχίτιδα χαρακτηρίζεται η κλινική εικόνα ασθενών με χρόνια βρογχίτιδα (βήχας και απόχρεμψη)που κατά διαστήματα παρουσιάζουν παροξυσμικό επεισόδια δύσπνοια λόγω βρογχοσπασμού.

Στην κλινική πράξη εμφανίζονται συχνά προβλήματα για την ακριβή διάκριση των επιμέρους κλिनo-παθολογικών χαρακτηριστικών που συνθέτουν την ΧΑΠ. Η συνύπαρξη της χρόνιας βρογχίτιδας και του εμφυσήματος είναι συχνή. Περίπου το 70%-80% των ασθενών με ΧΑΠ έχουν συνδυασμό των δυο παθήσεων. Επίσης υπάρχουν ασθενείς που παρουσιάζουν στοιχεία χρόνιας βρογχίτιδας και βρογχικού άσθματος.

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στις βιομηχανικές χώρες. Έτσι στην Αγγλία π.χ. έχει διαπιστωθεί ότι το 17% των ανδρών και το 8% των γυναικών ηλικίας 40-46 ετών, παρουσίαζαν σημεία κλινικά χρόνιας βρογχίτιδας. Η νόσος είναι σχετικά πιο σπάνια σε μη καπνιστές. Στις κατώτερες κοινωνικές τάξεις (χειρώνακτες, ανειδίκευτοι εργάτες) η συχνότητα είναι πιο μεγάλη.

Στην Ελλάδα παρά την απουσία σοβαρής ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τουλάχιστο ως πριν μερικά χρόνια, και τις εξαιρετικές κλιματολογικές συνθήκες, η συχνότητα της χρόνιας βρογχίτιδας είναι σημαντική, κυρίως λόγω της αυξημένης κατανάλωσης καπνού. Σε έρευνα που έγινε στη Β. Ελλάδα διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα της χρόνιας βρογχίτιδας ήταν 13,3% σε ορεινό πληθυσμό, 15,1% σε πεδινό και 25,5% σε αστικό. Αύξηση της χρόνιας βρογχίτιδας στον αστικό πληθυσμό οφείλεται στη μεγαλύτερη κατανάλωση καπνού. Σε καπνιστές, η συχνότητα της νόσου ανέρχεται στο 32,9% και σε μη καπνιστές μόνο 6,2%. Ο αριθμός των ασθενών με αποφρακτικό σύνδρομο, και έκδηλη δύσπνοια στην κόπωση ήταν σχετικά μικρός (1,7%).

### **3.2) ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΧΑΠ**

Οι μεθυλοξανθίνες συνήθως χορηγούνται σε συνδυασμό με τους Β2 διεγέρτες. Απορροφούνται καλά από το γαστρεντερικό σωλήνα γι αυτό και δίδονται συνήθως από το στόμα συσκευάσματα βραδείας απελευθέρωσης μια ή δύο φορές την ημέρα επιτυγχάνοντας σταθερά επίπεδα συγκέντρωσης όλο το 24ωρο. Κατά την διάρκεια παροξύνσεων δίδονται ενδοφλεβίως. Έτσι η χορήγηση του φαρμάκου πρέπει να εξατομικεύεται με παρακολούθηση της συγκέντρωσης στο πλάσμα.

Οι αντιχολινεργικοί παράγοντες με κύριο εκπρόσωπο το βρομιούχο ιπρατρόπιο θεωρούνται σήμερα φάρμακα πρώτης επιλογής στην ΧΑΠ λόγω κυρίως

της έλλειψης παρενεργειών . Χορηγούνται με δοσημετρική συσκευή μέχρι και 4 εισπνοές 4 φορές την ημέρα . Η μέγιστη δράση επιτυγχάνεται μετά από 60-90 λεπτά και διαρκεί μέχρι 6 ώρες.

Ο ρόλος των κορτικοειδών στην θεραπεία της ΧΑΠ δεν είναι σαφής όπως στο βρογχικό άσθμα . Οι περισσότεροι γιατροί υιοθετούν μια δοκιμαστική αγωγή 10-14 ημερών με χορήγηση πρεδνιζολόνης , 20-40mg ημερησίως . Η ανταπόκριση θα εκτιμηθεί αντικειμενικά με σπιρομέτρηση η οποία θα πρέπει να δείχνει βελτίωση μεγαλύτερο 20% συγκριτικά με τις προ της θεραπείας τιμές καθώς επίσης και υποκειμενική βελτίωση της δύσπνοιας του συριγμού και της αντοχής στην κόπωση .

Η αντοχή στην κόπωση μπορεί να ελεγχθεί αντικειμενικά με την ειδική δοκιμασία κόπωσης .Εάν η δοκιμαστική θεραπεία με κορτικοστεροειδή θεωρηθεί επιτυχής τότε μπορεί σε χρόνια βάση να υποκατασταθεί με εισπνεόμενα φάρμακα . Σε μερικούς ασθενείς η θεραπεία με εισπνεόμενα δεν αποδίδει όπως η χορήγηση PEROS .Σ αυτές τις περιπτώσεις χορηγούνται συστηματικά από το στόμα οι μικρότερες αποτελεσματικές δόσεις . Η συνδυασμένη θεραπεία των διαφόρων τύπων βρογχοδιασταλτικών με ή χωρίς κορτικοστεροειδή έχει υιοθετηθεί στην καθημερινή πράξη από τους περισσότερους κλινικούς γιατρούς στις περιπτώσεις σοβαρής ή μετρίου σοβαρής ΧΑΠ γιατί φαίνεται ότι έχει καλύτερα αποτελέσματα . Η χορήγηση ενός μόνο βρογχοδιασταλτικού στις μέγιστες δόσεις μπορεί να δώσει τα ίδια αποτελέσματα όμως ο κίνδυνος παρενεργειών είναι πολύ μεγαλύτερος . Η χορήγηση κορτικοστεροειδών αλλά και των βρογχοδιασταλτικών πρέπει να στηρίζεται σε βελτίωση τόσο υποκειμενική όσο και αντικειμενική.

Η μεταμόσχευση πνευμόνων περιορίζεται στους ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ετών με σοβαρή ΧΑΠ και χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια . Τέλος η αμφοτερόπλευρη αφαίρεση άνω τμημάτων πνευμόνων σε εμφυσηματικούς ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας φαίνεται ότι αποτελεί νέα χειρουργική μέθοδο βελτίωσης της ποιότητας ζωής και του προσδόκιμου επιβίωσης των ασθενών αυτών

### **3.2.1) ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΧΑΠ**

1. Πρόληψη : διακοπή καπνίσματος , μείωση ατμοσφαιρικής και επαγγελματικής ρύπανσης
2. Θεραπεία ή πρόληψη λοιμώξεων
3. Βρογχοδιαστολή
4. Δοκιμή στεροειδών
5. Φυσικοθεραπεία αναπνευστικού ,συνολική μυϊκή άσκηση
6. Οξυγονοθεραπεία
7. Θεραπείες υπό μελέτη : βλεννολυτικοί παράγοντες ,χορήγηση αντιπρωτεασών ,αύξηση της επιφανειοδραστικής ουσίας
8. Ανοσοποίηση ( αντιγρυπτικός και αντιπνευμονιοκοκκικός εμβολιασμός)
9. Μεταμόσχευση πνευμόνων

### **3.3) ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΧΑΠ**

- Η βαρύτητα της ΧΑΠ ορίζεται βάσει των σπιρομετρικών ευρημάτων και των επιπέδων των αερίων του αρτηριακού αίματος
- Ωστόσο η συμπτωματολογία των ασθενών δεν συσχετίζεται με τα εργαστηριακά ευρήματα
- Η ΧΑΠ δεν είναι η μόνη αιτία που μπορεί να προκαλεί δύσπνοια η και βήχα ή και απόχρεμψη
- Η λήψη λεπτομερούς ιστορικού αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της σωστής διάγνωσης
- η εμβριθής κλινική εξέταση όλων των συστημάτων αποκαλύπτει τυχών προβλήματα που προκαλούν ή επιτείνουν τη συμπτωματολογία του ασθενούς

- Αρχικός παρακλινικός έλεγχος : 6min walking test ή με δοκιμασία κοπώσεως , με μελέτη της αναπνευστικής λειτουργίας στη διάρκεια του ύπνου και τέλος με αδρές αιματολογικές και βιοχημικές εξέτασης ή περισσότερο εξειδικευμένες
- Η εκπαίδευση του ασθενούς στην πάθηση του στην πρόληψη, στην αξιολόγηση της κατάστασης του, στο είδος και στον τρόπο της θεραπείας του τον καθιστούν πολύτιμο σύμμαχο και ενεργό συνοδοιπόρο στη μακριά διαδρομή της ΧΑΠ
- Παρά το μη αναστρέψιμο της βλάβης , τα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα βελτιώνουν τη συμπτωματολογία των ασθενών .
- Τα εισπνεόμενα φάρμακα αποτελούν τα φάρμακα εκλογής για την αρχική αντιμετώπιση της ΧΑΠ .
- Σε περίπτωση αποτυχίας της θεραπείας πρέπει καταρχήν να ελέγχεται η τεχνική λήψης των φαρμάκων .

Η αύξησης της πνευμονικής πίεσης στους ασθενείς με ΧΑΠ οφείλεται :

1. Στην ελάττωση της διατομής του πνευμονικού αγγειακού δικτύου από καταστροφή αγγείων ή από την πάχυνση του τοιχώματος των πνευμονικών αρτηριών και αρτηριολίων λόγω της χρόνιας υποξίας
2. Στην αγγειοσύσπαση των μικρών πνευμονικών αρτηριών
3. Στη συνυπάρχουσα αύξηση του όγκου του αίματος , του αιματοκρίτη και της καρδιακής παροχής
4. Στην ελάττωση των εκπνευστικών ροών ,που προκαλεί η σημαντική αύξηση της κυψελιδικής πίεσης
5. Στην συνύπαρξη δυσλειτουργίας της αριστεράς κοιλίας που συμβαίνει σε αρκετούς ασθενείς με ΧΑΠ .

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

## **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΧΑΠ**



#### 4.1) ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Από τους παράγοντες κινδύνου σημαντική και σταθερή συσχέτιση με την ΧΑΠ έχουν κυρίως το κάπνισμα και η έλλειψη της A1 αντιθρυψίνης . Το 4% των πασχόντων από χρόνια βρογχίτιδα δεν υπήρξαν ποτέ καπνιστές. Πειραματικές μελέτες έχουν δείξει ότι το κάπνισμα προκαλεί δυσλειτουργία των κροσσών του αναπνευστικού επιθηλίου, υπερτροφία και υπερπλασία των βλεννογόνων αδένων με υπερπαραγωγή βλεννης και μειωμένη λειτουργικότητα των κυψελιδικών μακροφάγων.

Η ύπαρξη οξειδωτικών παραγόντων στον καπνό του τσιγάρου όπως πχ. Οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, το υπεροξειδίο του υδρογόνου κλπ αδρανοποιούν την A1 αντιθρυψίνη η οποία είναι ο σημαντικότερος αναστολέας πρωτεϊνάσων στους πνεύμονες.

Η εισπνοή καπνού τσιγάρου έχει δεχτεί επίσης πειραματικά ότι προκαλεί οξεία σύσπαση των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων μέσω του πνευμονογαστρικού μετά από διέγερση υποβλεννογονίων υποδοχέων .Εάν οι επαναλαμβανόμενη βρογχική σύσπαση προκαλεί ΧΑΠ δεν έχει επιβεβαιωθεί .Είναι όμως βέβαιο ότι πολλοί ασυμπτωματικοί καπνιστές έχουν βλάβη στους μικρούς αεραγωγούς ( νόσος των καπνιστών)

Το κάπνισμα θεωρείται αναμφισβήτητα ως ο πλέον υπεύθυνος παράγοντας για την παθογένεια της ΧΑΠ.

Ευθύνεται για το 80% έως 90% του κινδύνου ανάπτυξής της. Η επίπτωση της χρόνιας βρογχίτιδας αυξάνεται ανάλογα με την ηλικία των καπνιστών και τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζουν. Ο κίνδυνος θανάτου από ΧΑΠ είναι 30 φορές μεγαλύτερος στους καπνιστές από τους μη καπνιστές και είναι ανάλογη με την βαρύτητα του καπνίσματος. Με την διακοπή του καπνίσματος αυτή μειώνεται. Η αυξημένη θνησιμότητα αφορά και στα δύο φύλα. Από μελέτη έχει διαπιστωθεί ότι το κάπνισμα υπερδιπλασιάζει την ετήσια μείωση της FEV<sub>1</sub>.

Η διακοπή του καπνίσματος επιβραδύνει το ρυθμό μείωσης της FEV<sub>1</sub>. Οι μηχανισμοί με τους οποίους το κάπνισμα υπεισέρχεται στην παθογένεια του εμφυσήματος είναι: 1) Το κάπνισμα παράγει οξειδωτικές ουσίες και ελεύθερες ρίζες

O<sub>2</sub> που αναστέλλουν την δράση της α<sub>1</sub>ΑΤΑ. 2) Προκαλεί ενεργοποίηση των μακροφάγων. Τα μακροφάγα έχουν την ιδιότητα να αυξάνουν την παραγωγή της ελαστάσης, να εκκρίνουν μεταβιβαστές, οι οποίοι κινητοποιούν, ενεργοποιούν και ελκύουν στον πνεύμονα πολυμορφοπύρρηνα. Τα πολυμορφοπύρρηνα ενοχοποιούνται για την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ελαστάσης. Η μειωμένη ή και αδρανής αντιθρυψίνη δεν επαρκεί για την καταστροφή της ελαστάσης, η περίσσια της οποίας καταστρέφει τον πνευμονικό ιστό.

Το παθητικό κάπνισμα θεωρείται παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση της ΧΑΠ. Η επίδραση του παθητικού καπνίσματος επικεντρώνεται σε 3 σημεία:

- α) Δυσμενής επίδραση στην πνευμονική λειτουργία.
- β) Αύξηση των λοιμώξεων (παιδιά που οι γονείς καπνίζουν).
- γ) Παρουσία χρόνιων συμπτωμάτων από το αναπνευστικό.

#### **4.2) ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ**

Οι λοιμώξεις της παιδικής ηλικίας είναι ο δεύτερος κατά σειρά σπουδαιότητας παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου στους ενήλικες. Πολλά παθογόνα προσβάλλουν τους αεραγωγούς των παιδιών, κυρίως οι ιοί. Ο αναπνευστικός συγκυριακός ιός προκαλεί επίμονες βρογχιολίτιδες που οδηγούν τα παιδιά στα νοσοκομεία. Οι λοιμώξεις αυτές πιθανόν να αναστέλλουν την φυσιολογική ανάπτυξη του πνεύμονα, είναι πάντως βέβαιο ότι στην ενήλικη ζωή συνδυάζονται με λειτουργικές διαταραχές του αναπνευστικού. Στους ενήλικες τα πράγματα είναι διαφορετικά. Παρ' όλο που οι ασθενείς με ΧΑΠ έχουν αυξημένη συχνότητα λοιμώξεων των αναπνευστικών οδών, ο ρόλος που παίζουν οι λοιμώξεις αυτές στην πορεία της νόσου είναι αμφιλεγόμενες. Οι περισσότεροι ασθενείς επιστρέφουν στην προηγούμενη κατάσταση πνευμονικής λειτουργίας μετά ένα χρονικό διάστημα, υπάρχουν όμως και μερικοί που παρουσιάζουν βαθμιαία ελάττωση της πνευμονικής λειτουργίας μετά από κάθε λοίμωξη.

Οι επανειλημμένες λοιμώξεις του αναπνευστικού στους ασθενείς με ΧΑΠ σχετίζονται με αυξημένη θνησιμότητα.

### 4.3) ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Η ατμοσφαιρική ρύπανση θεωρείται επιβαρυντικός παράγοντας για τους ασθενείς που πάσχουν από ΧΑΠ.

Είναι γνωστό ότι οι αυξήσεις των ρύπων του ατμοσφαιρικού αέρα προκαλούν ποικιλία αντιδράσεων και οξεία συμπτώματα στο αναπνευστικό, που σχετίζονται άμεσα με το είδος των ουσιών που προκαλούν την ρύπανση.

Η εισπνοή των ατμοσφαιρικών ρύπων ερεθίζει τους βρόγχους και προκαλεί τις ίδιες αντιδράσεις με εκείνες του καπνού. Σε μελέτη πληθυσμών με διαφορετική έκθεση σε ατμοσφαιρική ρύπανση βρέθηκε, ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στην παρουσία συμπτωμάτων από το αναπνευστικό (βήχας, απόχρεμψη). Τα συμπτώματα αυτά είχαν σχέση με την πυκνότητα των ρυπαντών και τη διάρκεια έκθεσης.

Εκτός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης υπάρχει η οικιακή και η επαγγελματική ρύπανση. Η οικιακή ρύπανση είναι αποτέλεσμα της χρήσης φωταερίου, που απελευθερώνει  $\text{NO}_2$ , έκλυσης φορμαλδεΐδης από την χρήση οικιακών σπρέι και συστήματα κλιματισμού.

Η επαγγελματική ρύπανση είναι χωρίς αμφιβολία μετά το κάπνισμα η κύρια αιτία πρόκλησης ΧΑΠ. Οι εργάτες ορυχείων μετά 10 χρόνια δουλειάς έχουν την ίδια μείωση  $\text{FEV}_1$  με εκείνη των καπνιστών.

Η επίδραση που έχει η επαγγελματική έκθεση στους πνεύμονες εξαρτάται από την φύση της ουσίας, τη θέση επαφής με το βρογχικό δέντρο, την διάρκεια έκθεσης και την προηγούμενη κατάσταση των πνευμόνων. Όταν συνυπάρχει και κάπνισμα η δυσμενής επίδραση και των δύο παραγόντων είναι αθροιστική.

Σήμερα στις ανεπτυγμένες χώρες με το σωστότερο έλεγχο στους χώρους εργασίας η επαγγελματική ρύπανση μειώνεται συνεχώς.

#### **4.4) ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ**

Το τυπικό παράδειγμα που συνδέει την κληρονομική επιβάρυνση με την ανάπτυξη της ΧΑΠ είναι η πρώιμη εμφάνιση του πνευμονικού εμφυσήματος σε σχετικά νέα άτομα με έλλειψη α1- αντιθρυψίνης . Η πλήρης κλινική εκδήλωση της νόσου εμφανίζεται μόνο στους ομοζυγώτες .

Αν και επικρατεί σύγχυση στο θέμα της γενετικής επίδρασης φαίνεται ότι υπάρχει κάποιο γενετικό σφάλμα που επηρεάζεται σημαντικά από πλήθος περιβαλλοντικών και βιολογικών παραγόντων . Αυξημένη συχνότητα χρόνιας βρογχίτιδας στην ίδια οικογένεια έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει σε πολλές μελέτες . Τα παιδιά των καπνιστών έχουν συχνότερα και σοβαρότερα αναπνευστικά προβλήματα από των μη καπνιστών . Η αύξηση του οξειδίου του άνθρακα στο αίμα των παθητικών καπνιστών δείχνει ότι αυτοί εκτίθενται ουσιαστικά στον καπνό . Η επικρατούσα σήμερα άποψη είναι ότι η χρόνια βρογχίτιδα είναι πολυπαραγοντική νόσος με περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες οι οποίοι δρουν αθροιστικά

#### **4.5) ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑ**

Η κατάχρηση οινοπνεύματος και ο χρόνιος αλκοολισμός προκαλούν επιβάρυνση στην αναπνευστική λειτουργία όταν οι άλλοι παράγοντες κινδύνου που αναφέρθηκαν έχουν αποκλειστεί . Αναμφίβολα το αλκοόλ έχει δυσμενή επίδραση στη βλεννοκροσσωτή κάθαρση ,στη λειτουργία των κυψελιδικών μακροφάγων και στην παραγωγή επιφανειοδραστικής στην αντιβακτηριακή άμυνα του οργανισμού. Η συνέργια οινοπνεύματος με το κάπνισμα είναι φανερή και αποδεδειγμένη για την επίπτωση στη νόσο

#### **.5.6) Α1 ΑΝΤΙΘΡΥΨΙΝΗ**

Ο σημαντικότερος γνωστός γενετικός παράγων δημιουργίας εμφυσήματος είναι η έλλειψη Α1 αντιθρυψίνης. Είναι μια γλυκοπρωτεϊνη η οποία αποτελείται από μια πολυπεπτιδική άλλυσο 394 αμινοξέων και μερικές πλάγιες αλλύσεις υδρογονανθράκων. Ανήκει στις Α1 σφαιρίνες . Παράγεται από τα ηπατικά κύτταρα

και πολύ λιγότερο από τα μονοκύτταρα ,φαγοκύτταρα και αναστέλλει πολλές πρωτεϊνάσες όπως θρυψίνη.

#### **4.7) ΒΡΟΓΧΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ**

Ένας άλλος παράγοντας κινδύνου είναι οι συχνές βρογχοπνευμονικές λοιμώξεις και ο χρόνιος αποικισμός του τραχειοβρογχικού δένδρου από διάφορα μικρόβια συνήθως πνευμονιόκο και αιμόφυλλο της γρίπης. Έχει θεωρηθεί ότι η χρόνια φλεγμονή οδηγεί σε καταστροφή αεραγωγών και κυψελίδων και κατάσταση ΧΑΠ .

#### **4.8) ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΡΟΓΧΙΚΗ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Ολλανδοί ερευνητές διατύπωσαν την υπόθεση ότι οι καπνιστές που θα αναπτύξουν ΧΑΠ είναι άτομα που έχουν αλλεργία και βρογχική υπεραντιδραστικότητα .Αυτή στηρίχτηκε σε παρατηρήσεις οι οποίες επιβεβαιώθηκαν σε μεταγενέστερες μελέτες ότι υπάρχει δηλ. συχνά στους καπνιστές μη ειδική βρογχική υπεραντιδραστικότητα η οποία είναι ανάλογη του βαθμού φλεγμονής και αντιστρόφως ανάλογη της αρχικής.

#### **4.9) ΦΥΛΟ**

Οι άνδρες έχουν αυξημένη επίπτωση ΧΑΠ ανεξαρτήτως καπνίσματος .Μελέτη στον Καναδά έδειξε ότι γυναίκες με περισσότερους τοκετούς και μειωμένα επίπεδα A1 AT είχαν καλύτερες τιμές FV1 κ FV1/FVC από επίσης εταιρόζηγες γυναίκες με λιγότερους τοκετούς. Είναι γνωστό ότι η A1 AT αυξάνεται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης

#### **4.10) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ**

Αυξημένη θνητότητα λόγο χρόνιας βρογχίτιδας και εμφυσήματος παρατηρείται στις αστικές περιοχές συγκριτικά με τις αγροτικές. Οι παροξύνσεις βρογχίτιδας έχουν συσχέτιση με την αύξηση των διαφόρων ατμοσφαιρικών ρύπων κυρίως του SO

#### **4.11) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η εισπνοή ανόργανης σκόνης ή ατμών προκαλεί χρόνια βρογχίτιδα η οποία είναι η συχνότερη επαγγελματική νόσος με μεγαλύτερη επίπτωση μεταξύ των εργατών ορυχείων ,κατεργασίας βάμβακος μετάλλου και χημικών βιομηχανιών. Τα οξέα του αζώτου ενοχοποιούνται για την δημιουργία αποφρακτικής βρογχιολίτιδας ενώ οι ατμοί καδμίου προκαλούν εμφύσημα

#### **4.12) ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**

Λοιμώδεις ή αλλεργικές παθήσεις αυξάνουν την επίπτωση ΧΑΠ στην ενήλικη ζωή.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

## **ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

## 5.1) ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Η δοκιμασία της βίαιης εκπνοής είναι η πλέον ευρέως διαδεδομένη εξέταση της αναπνευστικής λειτουργίας . Με την βοήθεια της οποίας αξιολογείται η λειτουργική κατάσταση των πνευμόνων. Ταυτόχρονα ο ασθενής μαθαίνει πώς να αξιολογεί μόνος του την πορεία της νόσου και την ανταπόκριση του στην θεραπεία με μικρές φορητές συσκευές.

Ο εξεταζόμενος κάθεται στην καρέκλα ,η μύτη του είναι κλεισμένη με ένα ρινοπίεστρο και αναπνέει μόνο από το στόμα μέσω του επιστομίου ενός σπιρομέτρου

.Αναπνέει ήρεμα μερικές φορές ,μετά εκπνέει όλο τον αέρα (μέχρι τον υπολειπόμενο όγκο RV) Παίρνει γρήγορα βαθιά εισπνοή( μέχρι την ολική πνευμονική χωρητικότητα TLC ) και τέλος εκπνέει απότομα και βίαια μέχρι να φτάσει πάλι σε επίπεδο υπολειπόμενου όγκου.

Από το χρονικό σπιρογράφημα που έχει παραστεί γραφικά μπορούμε να μετρήσουμε το βίαια εκπνεόμενο όγκο αέρα στο πρώτο δευτερόλεπτο της βίαιης εκπνοής ( FEV1) Τη βίαια εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα ( FVC) τη σχέση FEV1/FVC και την μεσοεκπνευστική ροή αέρα ( MMFR )

Η καμπύλη ροής όγκου μας δίνει επιπρόσθετες πληροφορίες για την εισπνευστική φάση της δοκιμασίας για την μέγιστη εκπνευστική ροή και για τις στιγμιαίες ροές αέρα σε διάφορα σημεία της εκπνοής.

Ενώ η ροή στην εισπνοή και στο 1<sup>ο</sup> 25-30% της βίαιης εκπνοής εξαρτάται από την προσπάθεια του εξεταζόμενου η ροή το τελευταίο ήμισυ της εκπνοής είναι ανεξάρτητη από την προσπάθεια.

Εφόσον οι σπιρομετρικοί δείκτες όγκου και ροής αέρα που προαναφέρθηκαν είναι πάνω από το 80% των προβλεπόμενων η σπιρομέτρηση κρίνεται σαν φυσιολογική εάν κάποιοι δείκτες είναι παθολογικοί κάτω από 80% η σπιρομέτρηση μας δείχνει εάν το λειτουργικό σύνδρομο είναι αποφρακτικού τύπου ( π.χ, βρογχικό άσθμα , χρόνια βρογχίτιδα, πνευμονικό εμφύσημα) ή περιοριστικού τύπου (π.χ. πνευμονική ίνωση ,σαρκοείδωση ,μυασθένεια)



Για την διάγνωση του βρογχικού άσθματος αλλά και για την εκτίμηση του βαθμού αναστρεψιμότητα του βρογχοσπασμού στην παρόξυνση της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας χρησιμοποιείται η σπιρομέτρηση πριν και μετά από βρογχοδιαστολή ,ο εξεταζόμενος υποβάλλεται στην σπιρομέτρηση και καταγράφονται οι προαναφερθείσες παράμετροι. Κατόπιν του χορηγείται βρογχοδιασταλτικό φάρμακο σε θεραπευτική δοσολογία και μετά από 20-30min υποβάλλεται σε νέα σπιρομέτρηση .Η βελτίωση των σπιρομετρικών δεικτών επιβεβαιώνει την διάγνωση του βρογχικού άσθματος ή την αναστρεψιμότητα του βρογχοσπασμού. Ο συνήθως χρησιμοποιούμενος δείκτης είναι ο fev1 η βελτίωση του οποίου κατά 20% σε σχέση με την αρχική τιμή επικυρώνει είτε την διάγνωση του άσθματος είτε την συνυπάρχουσας ασθματικής συνιστώσας.

Το προωθητικό σπιρόμετρο είναι μια συσκευή που μεγιστοποιεί την εκούσια έκπτυξη των πνευμόνων . Χρησιμοποιείται για πρόληψη και θεραπεία ατελεκτασίας Ο σκοπός να προλάβει και να θεραπεύσει ατελεκτασία ειδικά σε μετεγχειρητικό άρρωστο Ο σκοπός του νοσηλευτή:

Να εξηγήσει τη διαδικασία και το σκοπό της σπιρομέτρησης στον άρρωστο Τοποθετεί τον άρρωστο σε άνετη καθιστή ή ημι-fowler θέση Αν ο άρρωστος εξαιτίας της κατάστασης του δεν μπορεί να πάρει αυτή τη θέση , η άσκηση μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε θέση Το σπιρόμετρο κανονίζεται στον επιθυμητό αναπνεόμενο αέρα ( για έναρξη χρησιμοποιούνται συχνά 500 ml ) ρυθμίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής . Ο αρχικός αναπνεόμενος αέρας όμως κανονίζεται από τον ιατρό

Κατά την σπιρομέτρηση ο Νοσηλευτής πρέπει να πει στον άρρωστο να εκπνεύσει Μετά να πάρει μια βαθιά αναπνοή από το επιστόμιο Αν όμως δεν μπορεί να αναπνέει μόνο από το στόμα ,κλείστε του τη μύτη με πίεστρο .Μετά ο άρρωστος πρέπει να προσπαθήσει να κρατήσει εκείνο το επίπεδο διάτασης για μερικά δευτερόλεπτα ,ώστε οι κυψελίδες να μείνουν ανοικτές για περισσότερο χρόνο και δεν συμπιπτουν εύκολα Μετά ο άρρωστος χαλαρώνει και εκπνέει ,παίρνει μερικές κανονικές αναπνοές προτού επιχειρήσει άλλη μια με το προωθητικό σπιρόμετρο (για να ελαχιστοποιηθεί η κόπωση του αρρώστου)Ο νοσηλευτής συνεχίζει να παρακολουθεί τις σπιρομετρικές αναπνοές του αρρώστου αυξάνοντας περιοδικά

τον αναπνεόμενο όγκο σύμφωνα με την ανοχή του αρρώστου Μετά ενθαρρύνει τον άρρωστο να βήξει και να πάρει μια βαθιά αναπνοή

Αφού ο άρρωστος πάρει τον αριθμό των αναπνοών με βάση την οδηγία ,αναγράψτε τους αναπνεόμενους όγκους Περιγράψτε τις αποβαλλόμενες εκκρίσεις.

### **5.1.2) ΞΗΡΟ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΟ**

Τα πλεονεκτήματα αυτής της συσκευής έναντι του κλασικού υγρού σπιρόμετρου είναι ότι η φουσαρμόνικα που διαθέτει , είναι αρκετά ελαφριά ,έτσι ώστε αποφεύγεται η αύξηση της πίεσης μέσα στο σύστημα και ότι ο χρόνος απάντησης είναι μικρός

### **5.2) ΦΟΡΗΤΟ ΡΟΟΜΕΤΡΟ (PEAK FLOW)**

Ένας μίνι μετρητής ροής αέρα δείχνει την επάρκεια των πνευμόνων , μετρώντας το μεγαλύτερο όγκο αέρα που μπορεί να εκπνεύσει ο ασθενής .

Χρησιμοποιείται ευρύτατα για την μέτρηση του περιορισμού τη ροής του αέρα και συνήθως εκλαμβάνεται ως κριτήριο για την αποτελεσματικότητα της βρογχοδιασταλτικής αγωγής στις αποφρακτικές πνευμονοπάθειες. Ροή μικρότερη από 130-150l.min-1 στους ενήλικες δηλώνει σοβαρή απόφραξη των αεραγωγών .Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εκπνευστικής ροής αιχμής και για να μετρήσει την μείωση της πίεσης που προκαλεί η ροή μέσω μιας συγκεκριμένης αντίστασης . Στα νοσοκομεία χρησιμοποιούνται με στόμιο μιας χρήσης

### **5.3) FACE –C-PAP**

Συνεχής θετική πίεση στους αεραγωγούς χρησιμοποιείται σε αυτόματα αναπνεόντες αρρώστους ,στους οποίους χορηγείται οξυγόνο Διατηρεί ανοικτές τις κυψελίδες ,για να επιτρέψει επαρκή οξυγόνωση των αρρώστων

Η CPAP εξασφαλίζει θετική εκπνευστική και εισπνευστική πίεση στον αεραγωγό με τον τρόπο όμοιο με εκείνο της θετικής τελοεκπνευστική πίεσης κατά την διάρκεια μηχανικού αερισμού ,αλλά χωρίς ενδοτραχειακή διασωλήνωση

Χρησιμοποιεί ψηλούς ρυθμούς εισπνευστικής ροής για να διατηρεί θετική πίεση στην εισπνοή.

Ο νοσηλευτής στην χορήγηση οξυγόνου με C-PAP πρέπει να αξιολογήσει το επίπεδο συνείδησης και το αντανακλαστικό κατάποσης Μέτρηση αρτηριακής πίεσης Κανονίζει το μίγμα οξυγόνου ,σύμφωνα με την οδηγία και προσαρμόζει το ρυθμό ροής ώστε να είναι αρκετός για να καλύπτει τις εισπνευστικές ανάγκες του αρρώστου

Εφαρμόζει τη μάσκα στο πρόσωπο του αρρώστου ,προσαρμόζει τη λωρίδα στο κεφάλι και φουσκώνει το μαξιλάρι της μάσκας για να πετύχει στεγανότητα Παρακολουθεί τις αντιδράσεις του Εκτιμάει την αναπνευστική και καρδιαγγειακή κατάσταση και την ισορροπία υγρών .Εκτιμάει την βατότητα του ρινογαστρικού σωλήνα Με την βελτίωση του ασθενή μπορεί να γίνει θεραπεία χωρίς θετική πίεση στους αεραγωγούς .Με την επιδείνωση ,μπορεί να χρειαστεί διασωλήνωση και χρήση μηχανικού αερισμού (δηλ αν μειώνεται το επίπεδο συνείδησης ή τα αέρια αίματος επιδεινώνεται)

Η C-PAP χρησιμοποιείται όταν ο άρρωστος δεν έχει αποκριθεί σε προσπάθειες αύξησης της  $PaO_2$  με άλλους τύπους μάσκας

#### **5.4) ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Ένα φάρμακο που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά πριν από 25 χρόνια στην οξεία επί χρόνιας αναπνευστικής ανεπάρκειας για την ανάταξη της υποξίας είναι το οξυγόνο . Η χορήγηση χαμηλής συγκέντρωσης οξυγόνου ελέγχεται με την συνεχή παρακολούθηση του  $SaO_2$  με σφυγμικό οξύμετρο και κάθε 30΄των αερίων αίματος . Εάν με την οξυγονοθεραπεία δεν προκληθεί αύξηση του  $PaCO_2$  τότε επιδιώκονται υψηλότερες τιμές  $PaO_2$  και  $SaO_2$  .

Η μη ελεγχόμενη χορήγηση οξυγόνου στους ασθενείς με βαριά ΧΑΠ προκαλεί χρόνια υπερκαπνία λόγω εξάλειψης του υποξικού ερεθίσματος για αναπνοή. Η συμβουλή του ερεθίσματος αυτού στην ανάπτυξη της υπερκαπνίας αποτελεί μερική μόνο αιτιολόγηση του φαινομένου . Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που συμμετέχουν

στην επίταση υπερκαπνίας κατά την χορήγηση οξυγόνου είναι η διάσπαση του διοξειδίου του άνθρακα από την αιμοσφαιρίνη και η επιδείνωση της διαταραχής των σχέσεων V/Q με αποτέλεσμα να αναμιγνύεται περισσότερο φλεβικό αίμα με αρτηριακό.

Οξυγόνο σε συγκεντρώσεις ή πίεση μεγαλύτερες από εκείνες του ατμοσφαιρικού αέρα χορηγείται σε περιπτώσεις υποξαιμικής υποξίας (είναι η ανεπάρκεια οξυγόνου σε κυτταρικό επίπεδο , που οφείλεται στη χαμηλή PaO<sub>2</sub> (υποξαιμία)

Τα σημεία ανάγκης για οξυγονοθεραπεία εξαρτώνται από το πόσο απότομα αναπτύσσεται η υποξία

Η χορήγηση οξυγόνου γίνεται με ιατρική οδηγία . Ο νοσηλευτής σχεδιάζει τη φροντίδα του αρρώστου έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η άνεση και η ασφάλεια του κατά τη διάρκεια της οξυγονοθεραπείας και η επαρκής προμήθεια του με οξυγόνο.

Το οξυγόνο είναι αέριο άοσμο , άχρωμο , άγευστο και βαρύτερο από τον αέρα. Μπορεί επομένως να διαφύγει μέσα στο περιβάλλον χωρίς να γίνει αντιληπτό. Συντηρεί την καύση και όταν είναι συμπυκνωμένο προκαλεί ανάφλεξη ευκολότερα Γι αυτό το λόγο πρέπει να αποφεύγονται ( το κάπνισμα ,ηλεκτρικές συσκευές κλπ) και το οξυγόνο πρέπει να εφυγραίνεται με αποσταγμένο νερό ,ώστε να αποφεύγεται το ξηραντικό αποτέλεσμα του στους βλεννογόνους Σε αρρώστους με χρόνια υπερκαπνία να δίνεται συνεχώς και με χαμηλό ρυθμό ροής ( 1-1,5 L/ min ) για αποφυγή νάρκωσης με διοξείδιο του άνθρακα.

Οξυγόνο σε συγκέντρωση 100% πρέπει να χορηγείται με μεγάλη προσοχή .Η χορήγηση του πάνω από 8 ώρες μπορεί να προκαλέσει οξύ πνευμονικό οίδημα και στα πρόωρα βρέφη οπισθωφακική ίνωση

Για αποφυγή λοίμωξης ,ο εξοπλισμός οξυγονοθεραπείας που είναι δυνητική πηγή , διασταυρωμένης μόλυνσης , πρέπει να αλλάζεται συχνά ,σύμφωνα με την πολιτική ελέγχου λοιμώξεων και τον τύπο του εξοπλισμού

Ο κατάλληλος για τον κάθε άρρωστο τύπος οξυγονοθεραπείας αποφασίζεται με βάση τα επίπεδα αερίων του αρτηριακού αίματος

Η διακοπή οξυγονοθεραπείας γίνεται κατόπιν Ιατρικής οδηγίας με βαθμιαία ελάττωση της συγκέντρωσης του χορηγούμενου οξυγόνου ή διακοπή του για σύντομα χρονικά διαστήματα. Ο νοσηλευτής πρέπει να εκτιμά συχνά την αντίδραση του αρρώστου στη μείωση του οξυγόνου. Η παρουσία αύξησης συχνότητας σφυγμού, αναπνευστικής δυσχέρειας και κυάνωσης, συνηγορούν για ανάγκη συνέχισης της οξυγονοθεραπείας.

Στην ΧΑΠ η χορήγηση οξυγόνου γίνεται με μάσκα Venturi, με χαμηλό ρυθμό ροής για αποφυγή νάρκωσης με διοξείδιο του άνθρακα.

Αξιολογούμε την αποτελεσματικότητα της οξυγονοθεραπείας με συχνό προσδιορισμό αερίων αίματος και παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία υποξίας.

### ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Η επί της εκατό σύνθεση ξηρού είναι:

- $O_2 = 20,9\%$
- $N_2 = 79,02\%$
- $CO_2 = 0,03\%$
- Αλλά αδρανή αέρια =  $0,05\%$

Ο άνθρωπος μπορεί να υπομένει μερικές πιέσεις οξυγόνου διαφορετικές από τη φυσιολογική από την στιγμή που λειτουργούν οι μηχανισμοί της συμπίεσης χρήσιμοι να διατηρήσουν την αναπνευστική ομοιόσταση.

Όταν η πίεση του οξυγόνου του αέρα που αναπνέουμε ανέρχεται πάνω από τις φυσιολογικές τιμές πραγματοποιείται μια υπεροξαιμία και συνεπώς μια υπεροξεία αύξηση της μερικής πίεσης του οξυγόνου στους ιστούς. Όταν η πίεση του οξυγόνου πέφτει, ο άνθρωπος αντιμετωπίζει μια υποξαιμία και συνεπώς υποξία και τέλος ανοξία.

Στην υπεροξία η αναπνοή οξυγόνου σε μια μερική πίεση ανώτερη της φυσιολογικής έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα ένα φαινόμενο ερεθισμού για τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς και πρόκληση σπασμών.

Προκαλεί μεγάλες μεταβολικές ανισορροπίες που έχουν σαν συνέπεια αλλοιώσεις των διαφόρων οργάνων και συστημάτων από όπου προέρχονται και τα συμπτώματα της υπεροξίας

Σε φυσιολογικές συνθήκες το οξυγόνο του αίματος είναι συνδεδεμένο σχεδόν στο σύνολο του με την αιμοσφαιρίνη ενώ μόνο το 0,36% είναι διαλυμένο στο πλάσμα , όταν όμως η μερική πίεση του οξυγόνου μιας ατμόσφαιρας

Αν παρατηρηθεί ελάττωση της  $PO_2$  στις κυψελίδες και στο αρτηριακό αίμα εμφανίζεται υποξία μέχρι και ανοξία . Η ελάττωση του οξυγόνου κινεί έναν άλλο μηχανισμό εξισορρόπησης που στοχεύει στο να αυξήσει την ποσότητα του οξυγόνου που μεταφέρεται από το αίμα με μια αύξηση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων της κυκλοφορίας

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

## **ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ**

I.

## 6.1)ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ερμηνεία των αερίων αίματος βοηθά στον καθορισμό της πρωτοπαθούς διαταραχή που αφορά την ανταλλαγή των αερίων αίματος και την οξεοβασική ισορροπία, διαταραχή η οποία μπορεί να είναι απειλητική για την ζωή. Η ανάλυση των αερίων αίματος, δηλ. αντανακλά όχι μόνο την κατάσταση της βασικής διεργασίας της ζωής αλλά και το τελικό αποτέλεσμα των οποιονδήποτε θεραπευτικών παρεμβάσεων. Επιπλέον, στις μονάδες εντατικής θεραπείας επιτρέπει τη συνεχή ρύθμιση, στιγμή προς στιγμή, της θεραπευτικής αντιμετώπισης των ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση. Τα βασικά βήματα για την ερμηνεία των αερίων αίματος είναι τα ακόλουθα:

- αξιολόγηση του αερισμού με ταυτόχρονη αξιολόγηση της οξεοβασικής ισορροπίας
- αξιολόγηση της υποξαιμίας
- αξιολόγηση της οξυγόνωσης των ιστών
- επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις χρειάζεται:
- αξιολόγηση του shunt
- αξιολόγηση του νεκρού χώρου (δηλ. VD δείκτης χρήσιμος για την επάρκεια του αερισμού)

Η εξέταση αερίων αρτηριακού αίματος που λαμβάνεται με παρακέντηση υπό άσηπτες συνθήκες της κερκιδικής του βραχιονίου ή της μηριαίας αρτηρίας μας δίνει πληροφορίες για :

1. πόσο καλά οξυγονώνετε το αρτηριακό αίμα
2. εάν ο κυψελιδικός αερισμός είναι επαρκής ή όχι για την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα από τους πνεύμονες
3. εάν υφίσταται αναπνευστική ανεπάρκεια και αν ναι ποιου τύπου
4. εάν για την παρατηρούμενη διαταραχή αερίων το ευθυνόμενο όργανο και επομένως αυτό που πάσχει είναι ο πνεύμονας



5. ποιος είναι ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός που υποκρύπτεται πίσω από την παρατηρηθήσα υποξυγοναιμία
6. ποια είναι η οξεοβασική κατάσταση του ασθενούς.

Οι παράμετροι που μετρούν οι αναλυτές αερίων είναι η μερική πίεση του διαλελυμένου στο αίμα οξυγόνο (  $P_a O_2$  φ.τ. 80-100mmHg ) Η μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα (  $P_a CO_2$  φτ 37-43mmHg ) και η συγκέντρωση των διττανθρακικών (  $[HCO_3^-]$  ΦΤ 22-28mEq/l )

Πληροφορούμαστε επίσης τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο (  $SaO_2$  φτ >95% ) Το PH αίματος φ.τ. 7,35-7,45 την περιεκτικότητα του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο (  $O_2 CT$  φ.τ. >19,5 ml  $O_2$  /100ml αίματος ).

## 6.2)ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

Υποξία :συνήθως αυξάνει την ευερεθιστότητα ενώ καταστέλλει την αγωγιμότητα στις ίνες του Purkinje , με αποτέλεσμα να προκαλεί μεγάλη ποικιλία κολπικών και κοιλιακών αρρυθμιών οι οποίες είναι ανθεκτικές στα αντιαρρυθμικά φάρμακα ανταποκρίνονται όμως ικανοποιητικά στην διόρθωση της υποξίας.

Υπερκαπνία : ευαισθητοποιεί το μυοκάρδιο στην δράση ενδογενών ή εξωγενών κατεχολαμινών και προδιαθέτει σε κοιλιακές έκτακτες συστολές ή αρρυθμίες .

Κυψελιδικός υποαερισμός : εδώ υπάρχει πάντοτε υπερκαπνία ή υποξυγοναιμία δεν είναι πάρα πολύ σοβαρή . Η χορήγηση οξυγονοθεραπείας στον ασθενή βελτιώνει εύκολα την υποξυγοναιμία .

Διαταραχή της σχέσης αερισμού / αιμάτωσης (πχ βρογχικό άσθμα ,χρόνια βρογχίτιδα) εδώ άλλες φορές υπάρχει νορμοκαπνία ( εμφύσημα) ή υποκαπνία (άσθμα) ή και υπερκαπνία ( χρόνια βρογχίτιδα ) μόνο που στην περίπτωση της υπερκαπνίας η  $P_a O_2$  είναι περισσότερο ελαττωμένη από ότι στην περίπτωση του υποαερισμού . Η δε χορήγηση  $O_2$  βελτιώνει εύκολα την υποξυγοναιμία .

Από τις αναπνευστικές διαταραχές η οξεία αναπνευστική οξέωση ( πχ φαρμακευτική δηλητηρίαση ) . χαρακτηρίζεται από αύξηση  $P_aCO_2$  ,ανάλογη μείωση του  $P_H$  κατά 0,08 για κάθε 10mmHg αύξησης της  $P_aCO_2$  και μικρή αύξηση  $HCO_3^-$  .

Η χρόνια αναπνευστική οξέωση ( πχ χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια . Χαρακτηρίζεται από αύξηση της  $P_aCO_2$  , $P_H$  λίγο οξεωτικό μειωμένο κατά 0,02 έως 0,03 για κάθε 10mmHg Αύξηση της  $P_aCO_2$  και μεγάλη συγκέντρωση  $HCO_3^-$  λόγω αντιροποιστικής κατακράτησης από τους νεφρούς.

Η χρόνια αναπνευστική αλκάλωση χαρακτηρίζεται από μειωμένη  $P_aCO_2$  , $P_H$  ελαφρά αλκαλικό και  $HCO_3^-$  4-6 meq/l για κάθε μείωση  $P_aCO_2$  κατά 10mmHg λόγω αντιροποιστικής αποβολής από ούρα.

Η ελάττωση του  $pH$  του αρτηριακού αίματος όπως συμβαίνει σε μεταβολική οξέωση έχει ως αποτέλεσμα αύξηση του μεγέθους της αναπνοής

Το αναπνευστικό κέντρο που βρίσκεται στον προμήκη μυελό λειτουργεί αυτόματα και ρυθμίζει αυτόματα την αναπνοή Κρατώντας σε φυσιολογικά πλαίσια τις τιμές  $PO_2$   $PCO_2$   $pH$  Σε διάφορες συνθήκες και δραστηριότητες του οργανισμού ( αξίζει να σημειωθεί ότι ο αερισμός δεν είναι ισότιμος σε όλο τον πνεύμονα Αερίζονται περισσότερο οι βάσεις και λιγότερο οι κορυφές Το ίδιο ισχύει και με την αιμάτωση του πνεύμονα

$PO_2 > 60$  mmHg είναι ασφαλής προσωρινά εφησυχάζουμε

< 55 mmHg είναι δυνητικά επικίνδυνη γρηγορούμε

< 35 mmHg είναι άμεσα επικίνδυνοι συναγερμός

Οι απότομες μεταβολές που δημιουργούν

$PH > 7,55$  δυνητικά

< 7,20 επικίνδυνες

αν δεν δημιουργούν απότομες μεταβολές στο PH δεν είναι καταρχήν επικίνδυνη

$PCO_2 > 80$  mmHg επικίνδυνο για τη ζωή του αρρώστου

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

## **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ**

## 7.1) ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΟΞΥΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1) Ο νοσηλευτής πρέπει να βεβαιώνεται ότι ο εφυγραντήρας είναι γεμάτος ως το σημείο ένδειξης.

2) Έλεγχος Ιατρικής οδηγίας για την ροή του οξυγόνου

3) Στην χορήγηση οξυγόνου με ρινική κάνουλα ρυθμίζει τη ροή σε 2 L/min  
Το οξυγόνο να ρέει μέσα από τον καθετήρα

4) Προσοχή στους ασθενείς που χρειάζονται χαμηλές και σταθερές συγκεντρώσεις και που ο τύπος της αναπνοής τους ποικίλει πολύ ,μπορεί να χρειαστούν μάσκα Venturi ειδικά αν είναι υπερκαπνικοί

5) Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου σε τακτά χρονικά διαστήματα  
Την διανοητική του κατάσταση ,το επίπεδο συνείδησης ,το χρώμα του δέρματος ,τυχόν αλλαγές στην αρτηριακή πίεση , συχνότητα σφυγμού και αναπνοής  
Αν μειώνεται το επίπεδο συνείδησης ή τα αέρια αρτηριακού αίματος επιδεινώνονται μπορεί να είναι απαραίτητη η διασωλήνωση

6) Στη μάσκα VENTURI προσέχουμε ώστε η μάσκα να εφαρμόζει καλά και να μην υπάρχουν διαρροές

7) Σε χορήγηση οξυγόνου με μάσκα αερολύματος (νεφελοποιητή)  
Προσαρμόζει το ρυθμό ροής ,ώσπου να παραχθεί το επιθυμητό νέφος (8-10 L/MIN )  
Ο ρυθμός οξυγόνου πρέπει να ρυθμιστεί στο σημείο εκείνο που η στήλη του νέφους αερολύματος στο σωλήνα δεν αποσύρεται τελείως στην εισπνευστική φάση .Αν ο άρρωστος παρουσιάζει ταχύπνοια ,πρέπει να αυξήσει το ρυθμό ροής και να ελέγξει τις συγκεντρώσεις οξυγόνου σε αρρώστους ταχυπνοϊκούς

8) Στους ασθενείς με διαλείπουσα αναπνοή θετικής πίεσης (IPPB )ο νοσηλευτής πρέπει να μετράει τη συχνότητα των καρδιακών παλμών πριν και μετά από τη θεραπεία σε αρρώστους που χρησιμοποιούν βρογχοδιασταλτικά για πρώτη φορά  
Ο νοσηλευτής ενημερώνει τον άρρωστο ν' αναπνέει αργά και κανονικά και ν' αφήνει το μηχάνημα να κάνει το έργο. Πρέπει να παρακολουθεί την έκπτυξη του θώρακα του αρρώστου και να μετράει τον όγκο του εκπνεόμενου αέρα για

επιβεβαίωση επαρκούς αερισμού . Ο άρρωστος πρέπει να παίρνει 8-10 αναπνοές το λεπτό.

## **7.2) ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ**

Τα κορτικοστεροειδή ,όταν χρησιμοποιούνται για να απαλλάξουν τον άρρωστο από επικίνδυνα συμπτώματα ,συχνά σώζουν τη ζωή . Η μακροχρόνια όμως χορήγηση τους μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες και επιπλοκές . Η χημική τους αναγνώριση είναι σύνθεση και παραγωγή σε ευρεία κλίμακα συνθετικών παραγώγων της κορτιζόνης και κορτιζόλης

Η κορτιζόνη συνήθως χορηγείται από το στόμα ως χάπια οξικής κορτιζόλης .Το μικροκρυσταλλικό εναιώρημα της μέσα σε ισότονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου ,χρησιμοποιείται για ενδομυϊκές ενέσεις . Η υδροκορτιζόνη χορηγείται υπό μορφή χαπιών ως οξικός εστέρας

## **7.3) ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ**

Οι φλεγμονώδεις διεργασίες επούλωσης των ιστών , ενώ βασικά είναι προστατευτικές σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να βλάψουν τον οργανισμό

Με την χορήγηση οι αντιδράσεις αυτές ελαττώνονται σε ένταση ή αποφεύγονται ,είτε αυτές γίνονται σε απάντηση προς χημικές ερεθιστικές ουσίες είτε προς αντιγονικές πρωτεΐνες και μικρόβια. Πέρα από το αναπνευστικό τα κορτικοστεροειδή χορηγούνται και ρευματικό πυρετό αλλεργίες στο δέρμα , παθήσεις οφθαλμών κλπ. Σε λεμφικούς όγκους . Θεραπεία απεξάρτησης από τοξικές ουσίες κλπ.

#### **7.4)ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ- ΤΡΟΠΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ**

1. Πλήρης φυσική εξέταση και να ληφθεί το ιατρικό ιστορικό
2. Αναγνωρίζονται οι αντενδείξεις για μια τέτοια θεραπεία : πεπτικό έλκος , Σακχαρώδης διαβήτης ,Ιογενείς λοιμώξεις
3. Mantoux για διαπίστωση ανάγκης χορήγησης αντιφυματικών φαρμάκων .Εάν δεν γίνει πριν από την έναρξη θεραπείας η υπερευαισθησία του αρρώστου στη φυματίνη ενδέχεται να κατασταλεί μετά τη θεραπεία
4. Εκτιμώνται τα επίπεδα έκκρισης των στεροειδών ορμονών του αρρώστου ,αν είναι δυνατόν
5. Επεξηγείτε στον άρρωστο η φύση της θεραπείας ,τι χρειάζεται να κάνει ,πόσο θα διαρκέσει η θεραπεία ,ποιες ανεπιθύμητες ενέργειες θα παρατηρεί κλπ

Η χορήγηση ορισμένων από αυτά κάθε δεύτερη μέρα επιτρέπει εγκατάσταση φυσιολογικότερης υποθάλαμο-υποφύσιο-επινεφριδικής δραστηριότητας την ημέρα που δεν χορηγείται Τα εξωγενή κορτικοστεροειδή πρέπει να χορηγούνται όταν το επίπεδο κορτιζόλης του πλάσματος είναι στο ψηλότερο επίπεδο και το ανασταλτικό αποτέλεσμα πάνω στην ACTH είναι ήδη το μέγιστο δηλ μεταξύ 6<sup>ης</sup> και 8<sup>ης</sup> π.μ ώρας και σε μια δόση .

#### **7.5) ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΙ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ**

1. Ευαισθησία στις λοιμώξεις
2. Οστεοπόρωση
3. Γαστρεντερικός ερεθισμός και εξέλκωση

4. Σακχαρώδης διαβήτης
5. Μυοπάθεια
6. Υποκαλιαιμία
7. Υπέρταση
8. Ψυχολογικές διαταραχές

### **7.6 )ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ**

- 1) Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τους αρρώστους που υποβάλλονται σε θεραπεία με Κορτικοστεροειδή
- 2) Να γνωρίζει όλα τα σκευάσματα των συνθετικών κορτικοστεροειδών
- 3) Πρέπει να σημειώνεται ξεχωριστά στο φύλλο νοσηλευτικής φροντίδας ότι ο άρρωστος υποβάλλεται σε θεραπεία με κορτικοστεροειδή και για πόσο χρονικό διάστημα . Η γνώση αυτή είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση του, προκειμένου να διαπιστωθούν και να προληφθούν επιπλοκές . Σημαντικό για την οργάνωση φροντίδας αρρώστων που πρόκειται να υποστούν μεγάλα stress όπως χειρουργική επέμβαση
- 4) Η θεραπεία με κορτικοστεροειδή προκαλεί καταστολή του φυσιολογικού υποθαλαμο-υποφύσιο-επινεφριδικου μηχανισμού απόκρισης στο stress ,εκτός από εκείνες που είναι συγκινησιακής φύσης είναι : μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας ,λοιμώξεις διαταραχές νερού και ηλεκτρολυτών και τραύματα των ιστών .
- 5) Ο νοσηλευτής πρέπει να ξέρει τι πληροφορίες να πάρει από τον άρρωστο που πρωτοεισάγεται στο νοσοκομείο ,ώστε να ειδοποιεί αμέσως το γιατρό για τυχόν θεραπεία με κορτικοστεροειδή
- 6) Επίσης όταν ο άρρωστος προγραμματίζεται για χειρουργείο ,δεν θα πρέπει να παραλείπει να υπενθυμίζει στο γιατρό ,που πολλές φορές



μπορεί να του διαφεύγει λόγω φόρτου εργασίας ,ότι ο άρρωστος είναι σε θεραπεία με κορτικοστεροειδή

- 7) Η ενδοφλέβια χορήγηση κορτικοστεροειδών απαιτεί συνεχή προσεκτική παρακολούθηση και ακριβή προσκόλληση στο πρόγραμμα θεραπείας και στο ρυθμό ροής .Καμία διακοπή στη θεραπεία δεν μπορεί να γίνει ανεκτή από τον άρρώστο
- 8) Όταν γίνεται διακοπή της θεραπείας με κορτικοστεροειδή ,ο νοσηλευτής πρέπει να επαγρυπνεί για διαπίστωση αδυναμίας ,κατάπτωσης και λήθαργου ,συμπτωμάτων που δείχνουν μειωμένη ανοχή στο stress
- 9) Μπορεί να χρειαστεί να εφαρμοστεί διαβητικό διαιτολόγιο ,σε ορισμένους αρρώστους ,για πρόληψη διαβήτη από κορτικοστεροειδή
- 10) Η αύξηση του αποβαλλόμενου ασβεστίου και φωσφόρου ,που δημιουργεί οστεοπόρωση και παθολογικά κατάγματα ,μπορεί να αντιμετωπιστεί με υπερπρωτεϊνούχα και υπερθερμιδική δίαιτα και εφαρμογή ενός προγράμματος δραστηριοτήτων του αρρώστου που περιλαμβάνει κανονικές σωματικές ασκήσεις
- 11) Η επούλωση των τραυμάτων είναι βραδεία ,γι αυτό και οι άρρωστοι αυτοί πρέπει να προφυλάσσονται από τραύματα των ιστών
- 12) Ο νοσηλευτής πρέπει να τονίσει στον άρρωστο να παρακολουθεί τυχόν εμέσματα και τα κόπρανα του για αίμα και να το αναφέρει αμέσως στο γιατρό.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Αγαπητέ συνάδελφε

Το ανώνυμο ερωτηματολόγιο που κρατάς στα χέρια σου είναι μελέτη που διεξάγει το Τμήμα Νοσηλευτικής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του Τ.Ε.Ι. Κρήτης σχετικά με την συμβολή και τον ρόλο των νοσηλευτών στην διαχείριση αναπνευστικών ασθενών.

Την δεκαετία του 1990 υπήρξε αυξημένη απαίτηση για πληροφορίες σχετικά με το άσθμα και άλλες αναπνευστικές παθήσεις. Σε αυτή την αύξηση δεν συμπεριλαμβανόταν ο νοσηλευτής, που κοινά πλέον διαπιστώνεται ότι σταδιακά αναλαμβάνει ολοένα σημαντικότερο ρόλο στη διαχείριση των αναπνευστικών ασθενών, και όχι μόνο.

Σκοπός της έρευνας μας λοιπόν, είναι να μάθουμε σε ποιο βαθμό και με ποιο τρόπο συνεισφέρουν οι νοσηλευτές στην διάγνωση, θεραπεία και πληροφόρηση των αναπνευστικών ασθενών, από που αντλούν την πληροφόρηση τους, και προκειμένου να καταλήξουμε σε χρήσιμα συμπεράσματα σε παρακαλούμε να αφιερώσεις 15 λεπτά από τον χρόνο σου διαβάζοντας το ερωτηματολόγιο με προσοχή και συμπληρώνοντας το.

Οποιοδήποτε σχόλιο ή άποψη σου θα μας είναι ιδιαίτερα χρήσιμα και μπορείς να μας τα γράψεις, πάντα διατηρώντας το απόρρητο.

Σίγουροι για την ανταπόκριση σου, σε ευχαριστούμε.

Οι υπεύθυνοι της έρευνας.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

A.M.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....(προαιρετικό)

II. ΗΛΙΚΙΑ :..... ΦΥΛΛΟ:.....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:.....

**1) Είστε νοσηλευτής φοιτήσεως**

- Διετούς-Βοηθός     Τριετούς-ΤΕΙ     Τεταρτοετούς-Πανεπιστημίου

**2) Σε ποιό τμήμα .....**

**3) Υπάρχει φορητό σπιρόμετρο στην κλινική σας**

- ΝΑΙ                       ΟΧΙ

**4) Ποιος το χρησιμοποιεί**

- Νοσηλευτές  
 Ιατροί  
 Και οι δυο  
 Κανείς

**5) Έχετε κάνει/κάνετε σπιρομέτρηση σε ασθενείς**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια  
 Λιγότερο από 1 φορά εβδομαδιαίως  
 Σπάνια  
 Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα  
 Ποτέ

**6) Υπάρχει φορητό ροόμετρο (peak flow) στην κλινική σας**

- ΝΑΙ                       ΟΧΙ

**7) Ποιος το χρησιμοποιεί (πολλαπλές απαντήσεις)**

- Νοσηλευτές  
 Ιατροί  
 Και οι δυο  
 Κανείς

**8) Χρησιμοποιείτε το φορητό ροόμετρο (peak flow) σε ασθενείς**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια  
 Λιγότερο από 1 φορά εβδομαδιαίως  
 Σπάνια  
 Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα  
 Ποτέ

**9) Γνωρίζετε να ερμηνεύετε μια σπιρομέτρηση**

**ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**10) Έχετε αλλάξει ποτέ φαρμακευτική αγωγή σε αναπνευστικό ασθενή χωρίς εντολή ιατρού**

**ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**11) Έχετε δώσει ποτέ εκτάκτως-επείγοντως αγωγή με βρογχοδιασταλτικά (π.χ. Aerolin) σε ασθενείς χωρίς εντολή ιατρού.**

**ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**12) Εάν απαντήσατε ΝΑΙ στην προηγούμενη ερώτηση, πόσο συχνά**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια
- Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως
- Σπάνια
- Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα
- Ποτέ

**13) Έχετε δώσει ποτέ εκτάκτως-επείγοντως αγωγή με ενδοφλέβια κορτικοστεροειδή σε ασθενείς χωρίς εντολή ιατρού.**

**ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**14) Πόσο συχνά**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια
- Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως
- Σπάνια
- Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα
- Ποτέ

**15) Έχετε δώσει ποτέ εκτάκτως αγωγή με θεοφυλλίνη-αμινοφυλλίνη σε ασθενείς χωρίς εντολή ιατρού.**

**ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**16) Πόσο συχνά**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια
- Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως
- Σπάνια
- Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα
- Ποτέ

**17) Την σπιρομέτρηση και το ροόμετρο (peak flow) τα χρησιμοποιείτε κυρίως για (πολλαπλές απαντήσεις)**

- Για διάγνωση
- Για παρακολούθηση του ασθενούς
- Για Screening
- Γιατί το επιβάλουν οι ιατροί
- Χωρίς να γνωρίζω γιατί
- Δεν τα χρησιμοποιώ

**18) Συμβουλευέτε τους ασθενείς σχετικά με (πολλαπλές απαντήσεις)**

- Τις συσκευές inhaler
- Τεχνική κατάλληλης λήψης
- Επιλογή καταλληλότερης συσκευής
- Αλλαγή συσκευής εισπνεόμενων φαρμάκων
- Για την αυτορύθμιση ασθενών
- Αλλαγή δόσεων τρέχουσας αγωγής
- Διακοπή αγωγής
- Δεν συμβουλεύω

**19) Στις οξείες παροξύνσεις των αναπνευστικών ασθενών έχει ρόλο ο νοσηλευτής**

- Στην διάγνωση
- Στην θεραπεία
- και στα δύο

**20) Έχετε ποτέ συμβουλευτεί οποιονδήποτε εκτός νοσοκομείου π.χ φίλο ή συγγενή για έναρξη αγωγής με**

- Βρογχοδιασταλτικά (πολλαπλές απαντήσεις)
- Κορτικοστεροειδή
- Θεοφυλλίνη
- Αντιλευκοτριένια
- Δεν συμβουλεύω αλλά παραπέμπω πάντα σε ιατρό

**21) Η οξυγονοθεραπεία στο άσθμα δίνετε**

- με μέτρο
- άφοβα
- με προσοχή
- Δεν γνωρίζω

**22) Η οξυγονοθεραπεία στην ΧΑΠ δίνετε**

- με μέτρο
- άφοβα
- με προσοχή
- Δεν γνωρίζω

**23) Έχετε εκπαιδευτεί (τυπικά η άτυπα) από ειδικευμένο Πνευμονολόγο**

- ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**Ειδικά στις** (πολλαπλές απαντήσεις)

- |   |                                     |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Συσκευές inhaler | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |
| <input type="checkbox"/> Σπιρομετρήσεις   | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |
| <input type="checkbox"/> Peak flow        | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |
| <input type="checkbox"/> Οξυγονοθεραπεία  | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |
| <input type="checkbox"/> Φάρμακα          | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |
| <input type="checkbox"/> Επιπλοκές        | <input type="checkbox"/> <b>ΝΑΙ</b> | <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> |

**24) Γνωρίζετε τις διεθνείς θέσεις ομοφωνίας -οδηγίες για την ΧΑΠ**

- Καλά  
 Μέτρια  
 Καθόλου

**25) Γνωρίζετε τις διεθνείς θέσεις ομοφωνίας -οδηγίες για το άσθμα**

- Καλά  
 Μέτρια  
 Καθόλου

**26) Γνωρίζετε να κάνετε λήψη αρτηριακού αίματος για μέτρηση αερίων αίματος**

- ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**27) Πόσο συχνά κάνετε λήψη αρτηριακού αίματος για μέτρηση αερίων αίματος**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια  
 Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως  
 Σπάνια  
 Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα  
 Ποτέ

**28) Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μέτρησης αρτηριακών αερίων αίματος**

- ΝΑΙ**                       **ΟΧΙ**

**29) Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μέτρησης αρτηριακών αερίων αίματος για μέτρηση τους**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια  
 Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως  
 Σπάνια  
 Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα  
 Ποτέ

**30) Έχετε μεταβάλει ποτέ την οξυγονοθεραπεία ασθενούς μετά που του μετρήσατε αρτηριακά αέρια αίματος και κρίνατε ότι επιβαλλόταν κάτι τέτοιο χωρίς εντολή ιατρού;**

**ΝΑΙ**       **ΟΧΙ**

**31) Πόσο συχνά**

- Κάθε φορά που έχετε βάρδια
- Λιγότερο από 2 φορές εβδομαδιαίως
- Σπάνια
- Λιγότερο από 50 φορές συνολικά μέχρι τώρα
- Ποτέ

**32) Το Face C-PAP όταν χρειάζεται σε ασθενή, τοποθετείται και ρυθμίζεται στην λειτουργία τους από**

- Ιατρό
- Νοσηλεύτη
- Και τους δύο



## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πρόσφατα στοιχεία εμφανίζουν ότι υπήρξε την δεκαετία του 1990 αυξημένη απαίτηση για πληροφορίες σχετικά με το άσθμα και τις αναπνευστικές παθήσεις . Αν και σε αυτή την αύξηση δεν συμπεριλαμβανόταν ο νοσηλευτής ,σταδιακά αναλαμβάνει πλέον ένα σημαντικότερο ρόλο στη διαχείριση των αναπνευστικών ασθενών , στην πρωτοβάθμια περίθαλψη.

Έχουν εκδοθεί οδηγίες για τη διαχείριση του άσθματος και της ΧΑΠ, αλλά δεν διευκρινίζουν τα όρια του ρόλου των γιατρών και των νοσηλευτών. Ειδικά αυτό που δεν είναι γνωστό είναι εάν οι νοσηλευτές έχουν λάβει την επαρκή κατάρτιση και εάν έχουν την υποστήριξη για τον διευρυμένο ρόλο τους μια και έχουν αρχίσει να εκτελούν δραστηριότητες που αναλαμβάνονταν παλαιότερα από γιατρούς.

Οι ενέργειες που αναλαμβάνουν οι νοσηλευτές μόνοι τους (όπως ανακοινώθηκαν σε πρόσφατη μελέτη) περιλαμβάνουν συχνότερα τις συσκευές inhaler όπως οδηγίες και εκπαίδευση της τεχνικής των συσκευών, επιλογή συσκευής, αλλαγή συσκευής αλλά και μεταβολή θεραπείας σε παροξυσμούς, συμμετοχή στην αυτό-ρύθμιση της αγωγής από τον ασθενή, μεταβολή δοσολογίας φαρμάκου, διακοπή αγωγής κ.α.

Επίσης αποκτούν ενεργό ρόλο στις οξείες παροξύνσεις όπως π.χ. διαγιγνώσκοντας παροξυσμό άσθματος ή παροξυσμό ΧΑΠ, αρχίζοντας θεραπεία χωρίς να συμβουλευτούν ιατρό όταν χρήζει, με βρογχοδιασταλτικά, εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή, στεροειδή per os-iv, αντιλευκοτριένια ή θεοφυλλίνη. Το επίπεδο εμπιστοσύνης των νοσηλευτών που εκτελούν αυτές τις στοιχειώδεις εργασίες είναι υψηλό εφόσον υψηλό ποσοστό φέρεται κατάλληλα καταρτισμένο.

## ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η συχνότητα του βρογχικού άσθματος στον γενικό πληθυσμό αυξάνεται, εθνικά αλλά και παγκόσμια ενώ για την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια ισχύει κάτι ανάλογο. Στην πρωτοβάθμια περίθαλψη παρουσιάζεται αύξηση των ατόμων που ζητάνε συμβουλές για πρώτη φορά για το άσθμα αλλά και συνολικά.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση αναπνευστικών παθήσεων μπορεί να περιλαμβάνει συμβολή στη διάγνωση αλλά και στη διαχείριση των αναπνευστικών ασθενών σύμφωνα με πρόσφατες διεθνείς θέσεις ομοφωνίας.

Η πτυχιακή μας μελέτη έχει σκοπό να αξιολογήσει τις δραστηριότητες που εκτελούνται από τους νοσηλευτές σε ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα, την κατάρτισή τους, και να εξακριβώσει τα επίπεδα του ρόλου και της κατάρτισης του νοσηλευτή στη διάγνωση και τη διαχείριση των αναπνευστικών ασθενών.

## **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ**

Η Παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε από το Μάρτιο του 2004 μέχρι τον Ιούνιο του 2005 σε 100 νοσηλευτές από τα νοσοκομεία Παγνη και Βενιζέλειο στις κλινικές που νοσηλεύουν αναπνευστικούς ασθενείς.(πνευμονολογική ,παθολογική , καρδιολογική) καθώς και στο τμήμα επειγόντων περιστατικών.

Το μεγαλύτερο ποσοστό 30% ήταν από τις καρδιολογικές κλινικές του Βενιζελείου και ΠΑΓΝΗ. Ισότιμο ποσοστό 24% στις πνευμονολογικές και παθολογικές κλινικές και με 22% το ΤΕΠ.

Συμμετείχαν 83 γυναίκες και 17 άνδρες με μέσο όρο ηλικίας 21-49 ετών. Το 73% ήταν νοσηλευτές τριετούς φοιτήσεως ,το 26% διετούς και ένας μόνο νοσηλευτής ήταν πανεπιστημιακής εκπαίδευσης .

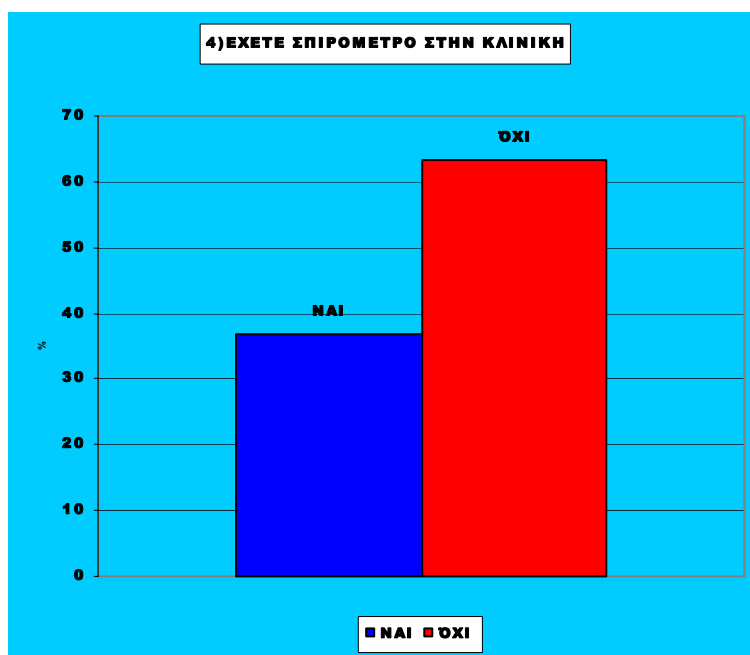
### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Η Συλλογή των στοιχείων έγινε μέσω της συμπλήρωσης ειδικών ερωτηματολόγιων

Το ερωτηματολόγιο (επισυνάπτεται) περιέχει ερωτήσεις σχετικές με τις γνώσεις τους για το βρογχικό άσθμα και την ΧΑΠ, την αντιμετώπιση τους ως οξεία και ως χρόνια περιστατικά, την θεραπεία και την παρακολούθηση της νόσου, τη διαχείριση του άσθματος, το βαθμό των υπηρεσιών και το επίπεδο εμπιστοσύνης νοσηλευτών σε αυτόν τον ρόλο.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των στοιχείων των ερωτηματολογίων και η εξαγωγή των συμπερασμάτων παρουσιάζεται μέσω της δημιουργίας ραβδογραμμάτων, πιτών και πινάκων.



ΣΧΗΜΑ (1.1)

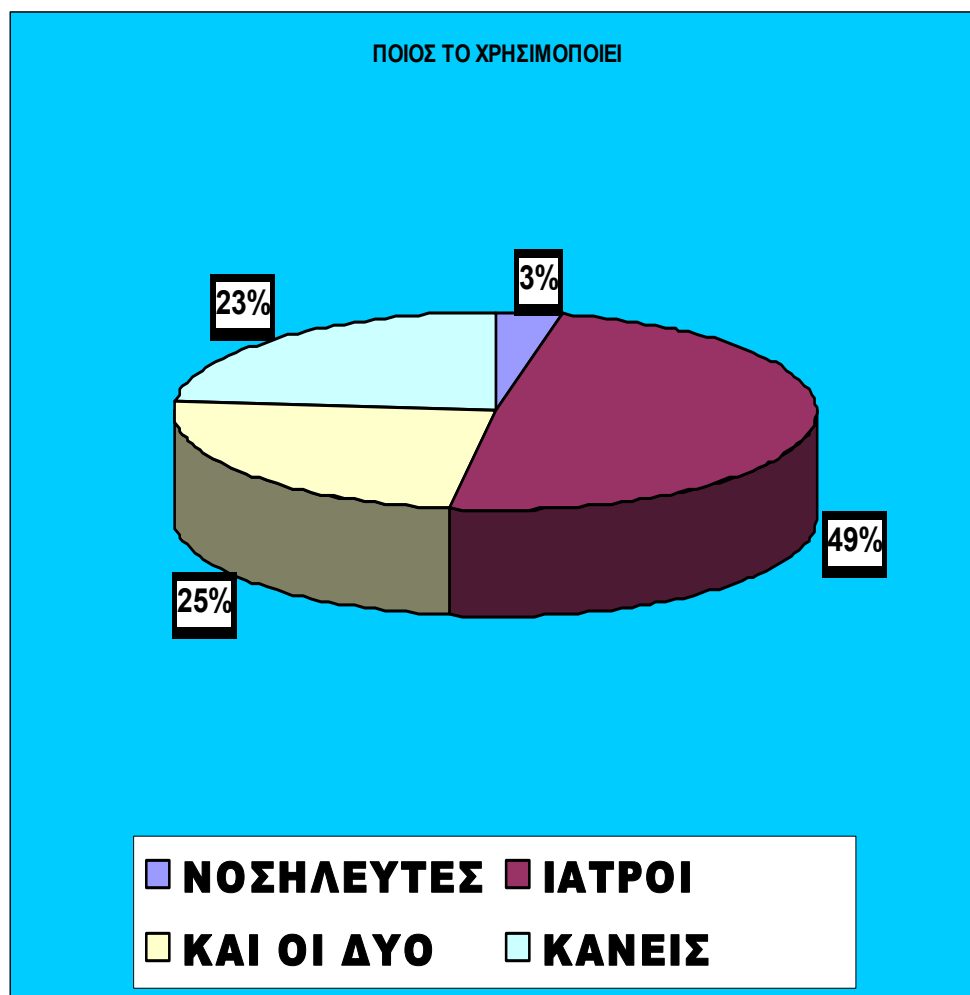
Στον παραπάνω σχήμα (1.1) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης αν υπάρχει φορητό σπιρόμετρο στην κλινική. Παρατηρούμε ότι από το 95% που απάντησαν σ αυτήν την ερώτηση το 63,2% απάντησε ότι δεν υπάρχει φορητό σπιρόμετρο.

Στον παρακάτω πίνακα(1.2) φαίνεται ότι η καρδιολογική κλινική έχει μεγάλη διαφορά ως προς το ποσοστό που απάντησαν ότι δεν υπάρχει φορητό σπιρόμετρο σε σχέση με τις άλλες κλινικές. Μόνο ένα άτομο στα 24 έχει απαντήσει ότι υπάρχει φορητό σπιρόμετρο ενώ αντίθετα στην παθολογική κλινική το 73,1% απάντησε ότι υπάρχει. Στις υπόλοιπες κλινικές τα αποτελέσματα είναι παρόμοια.

ΕΧΕΤΕ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	TOTAL
Πνευμονολογική count	8	15	23
%	34,8%	65,2%	100,0%
ΤΕΠ count	7	15	22
%	31,8%	68,2%	100,0%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ count	<u>1</u>	23	24
%	<u>4,2%</u>	95,8%	100,0%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ count	19	7	26
%	73,1%	26,9%	100,0%
TOTAL count	35	60	95
%	36,8%	63,2%	100,0%

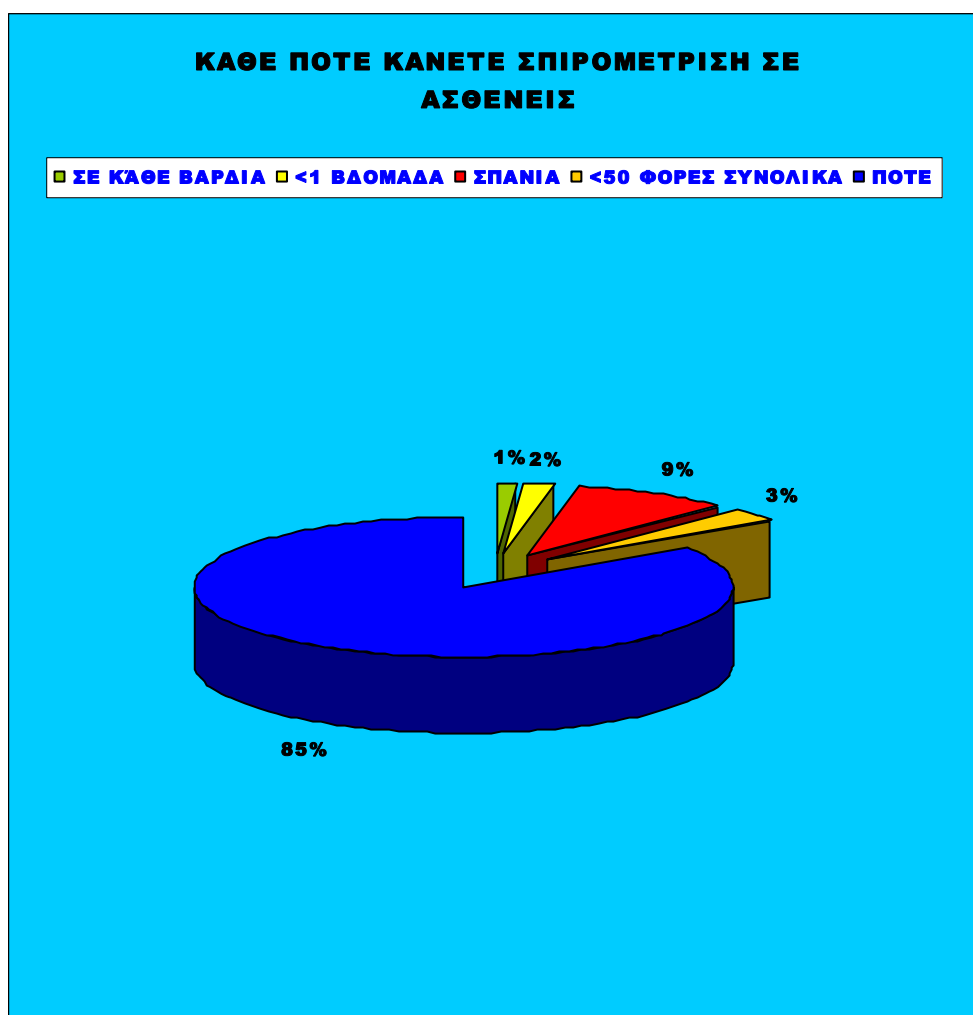
ΠΙΝΑΚΑΣ(1.2)

Στον παρακάτω σχήμα (1.3) απεικονίζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης ποιος χρησιμοποιεί το σπιρόμετρο .Στο 94% που απάντησε σ αυτήν την ερώτηση ένα μεγάλο ποσοστό 49% το χρησιμοποιούν οι ιατροί με 24,5% και οι δύο ενώ 23,4% δεν απάντησαν .



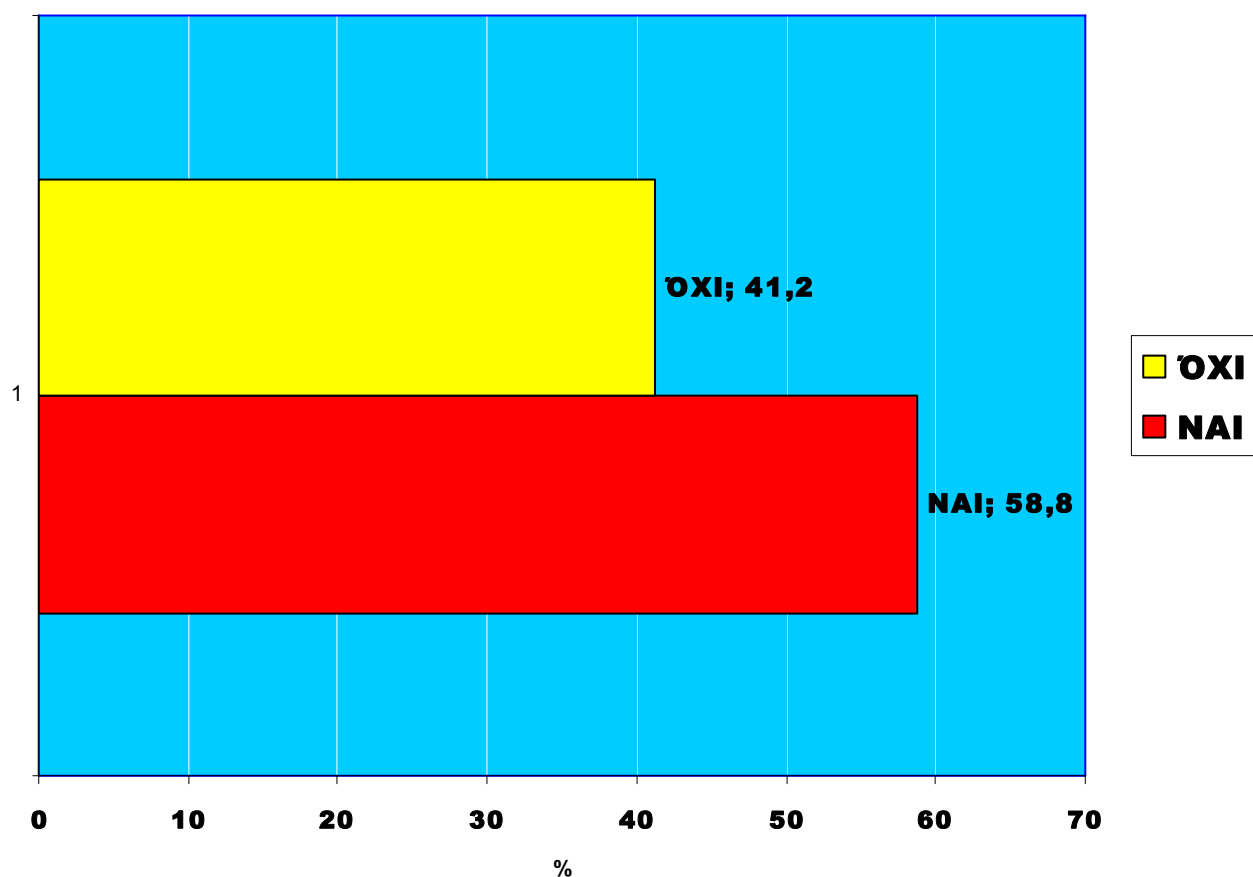
ΣΧΗΜΑ(1.3)

Στην πέμπτη κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου οι νοσηλευτές απαντούν κάθε πότε κάνουν σπιρομέτρηση σε ασθενή. Όπως φαίνεται και στην παρακάτω πίνα(1.4) από το 94% που απάντησε το μεγαλύτερο ποσοστό 85% έχει απαντήσει ότι δεν έχει κάνει ποτέ σπιρομέτρηση σε ασθενείς.



πίνα(1.4)

## ΥΠΑΡΧΕΙ REAK-FLOW ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ



Σχήμα(2.1)

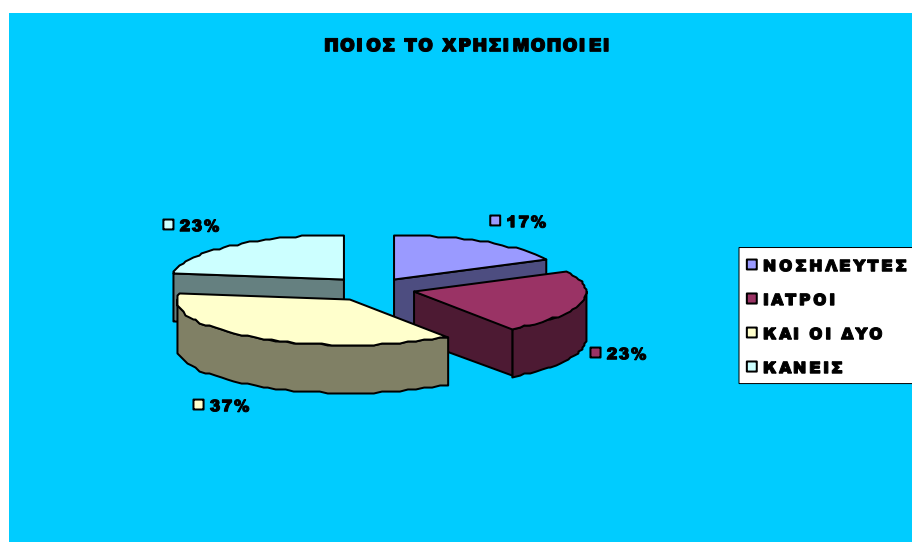
Στο παραπάνω σχήμα (2.1) όπως φαίνεται από το 97% που απάντησε αν υπάρχει reflow στην κλινική το 58,8% απάντησε ότι υπάρχει ενώ το 41,2% ότι δεν υπάρχει.



	ΥΠΑΡΧΕΙ REAK-FLOW ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	TOTAL
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ Count %	24 100,0%		24 100,0%
ΤΕΠ Count %	18 81,8%	4 18,2%	22 100,0%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ Count %	3 12,5%	21 87,5%	24 100,0%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ Count %	12 44,4%	15 55,6%	27 100,0%
TOTAL Count %	57 58,8%	40 41,2%	97 100,0%

Πίνακας(2.2)

Επίσης στον πίνακα (2.2) παρατηρούμε ότι στην καρδιολογική κλινική του βενιζέλειου και παγνη οι νοσηλευτές έχουν απαντήσει κατά 87,5% ότι *δεν υπάρχει reax-flow* στην κλινική που αποτελεί μεγάλη διαφορά σε σχέση με την πνευμονολογική και ΤΕΠ όπου το μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει ότι υπάρχει reax-flow. Τέλος στην παθολογική κλινική οι απαντήσεις που δόθηκαν είναι σχεδόν ισότιμες μεταξύ τους



ΣΧΗΜΑ(2.3)

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα(2.3) στην ερώτηση ποιος χρησιμοποιεί το peak-flow από το 92% της συμμετοχής ,το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι το χρησιμοποιούν και οι δύο. Επίσης νοσηλευτές 17% και 23% οι ιατροί.

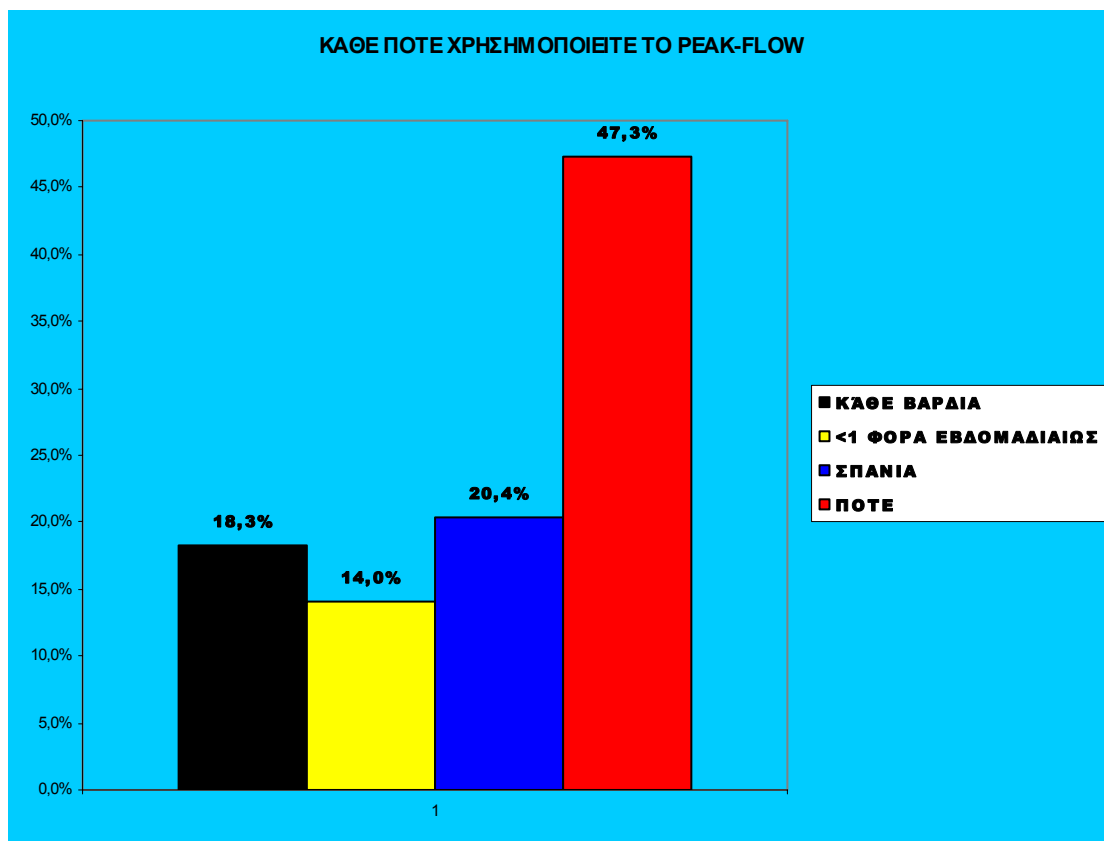
Παρατηρώντας το πίνακα(2.4) είναι εμφανές ότι παρόλο που διαπιστώσαμε μικρό ποσοστό που το χρησιμοποιούν οι νοσηλευτές, στην παθολογική κλινική του βενιζελείου και παγνη το 33,3% απάντησε ότι το peak-flow χρησιμοποιείτε από τους νοσηλευτές. Είναι σωστό να τονίσουμε ότι στην πνευμονολογική κλινική κατά 41,7% δηλώνει ότι το χρησιμοποιούν και οι δυο. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (47% ).Αντίθετα στην καρδιολογική κλινική το 39,1% υποστηρίζει ότι δεν χρησιμοποιείτε και δεν δήλωσε κανείς απ'τά 23 άτομα που συμμετείχαν ότι χρησιμοποιείτε απ'τους νοσηλευτές.

	ΠΟΙΟΣ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟ REAK-FLOW				TOTAL
	ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ	ΙΑΤΡΟΙ	ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ	ΚΑΝΕΙΣ	
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ count %	4 <b>16,7%</b>	9 37,5%	10 <b>41,7%</b>	1 4,2%	24 100,0%
ΤΕΠ count %	4 19,0%	4 19,0%	10 47,6%	3 14,3%	21 100%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ count %		6 26,1%	8 34,8%	9 39,1%	23 100%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ count %	8 <b>33,3%</b>	2 8,3%	6 25,%	8 33,3%	24 100%
TOTAL count %	16 17,4%	21 22,8%	34 37%	21 22,8%	92 100%

Πίνακας(2.4)

Οι νοσηλευτές ρωτήθηκαν κάθε πότε χρησιμοποιούν το peak-flow στους ασθενείς. Από σχήμα (2.5) στο 93% της συμμετοχής αυτής της ερώτησης διαπιστώνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι ποτέ δεν

χρησιμοποιείτε.(47,3%) . Έπειτα 20,4% απάντησαν ότι χρησιμοποιείτε σπάνια, 18,3% ότι χρησιμοποιείτε κάθε φορά που έχουν βάρδια και τέλος με 14% απάντησε ότι το χρησιμοποιούν περισσότερο από μια φορά εβδομαδιαίως .



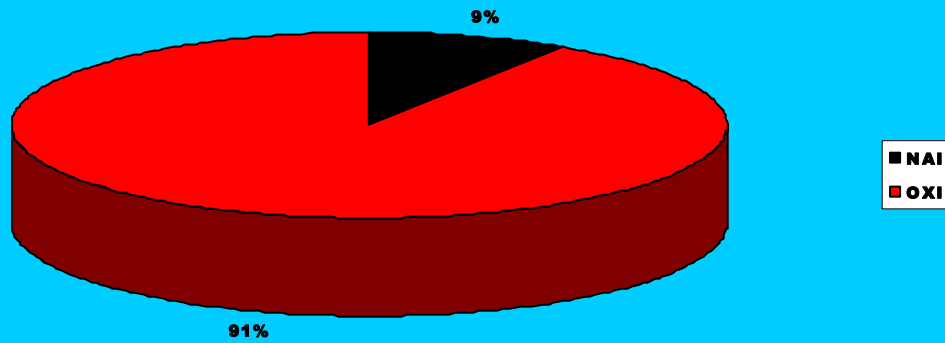
Σχήμα (2.5)

<b>ΚΑΘΕ ΠΟΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ REAK-FLOW</b>					
	ΚΑΘΕ ΒΑΡΔΙΑ	<1 ΦΟΡΑ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ	ΣΠΑΝΙΑ	ΠΟΤΕ	TOTAL
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ count %	6 25,0%	5 20,8%	6 25,0%	7 29,2%	24 100%
ΤΕΠ count %	6 25,0%	6 28,6%	5 23,8	4 19,0%	21 100%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ count %	1 4,2%		1 4,2%	22 91,7%	24 100%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ count %	4 16,7%	2 8,3%	7 29,2	11 45,8%	24 100%
TOTAL count %	17 18,3%	13 14,0%	19 20,4	44 47,3%	93 100%

Πίνακας(2.6)

Απ'τον πίνακα (2.6) παρατηρούμε ότι στην καρδιολογική κλινική 22 στους 24 νοσηλευτές (91,7%) δεν χρησιμοποιεί ποτέ το reack-flow .Επίσης και στις υπόλοιπες κλινικές το μεγαλύτερο ποσοστό έχει απαντήσει ότι ποτέ δεν το χρησιμοποιούν αλλά υπάρχουν νοσηλευτές έστω και σε μικρό ποσοστό που το χρησιμοποιούν σε κάθε βάρδια, σπάνια και περισσότερο από μια φορά εβδομαδιαίως σε αντίθεση με την καρδιολογική.

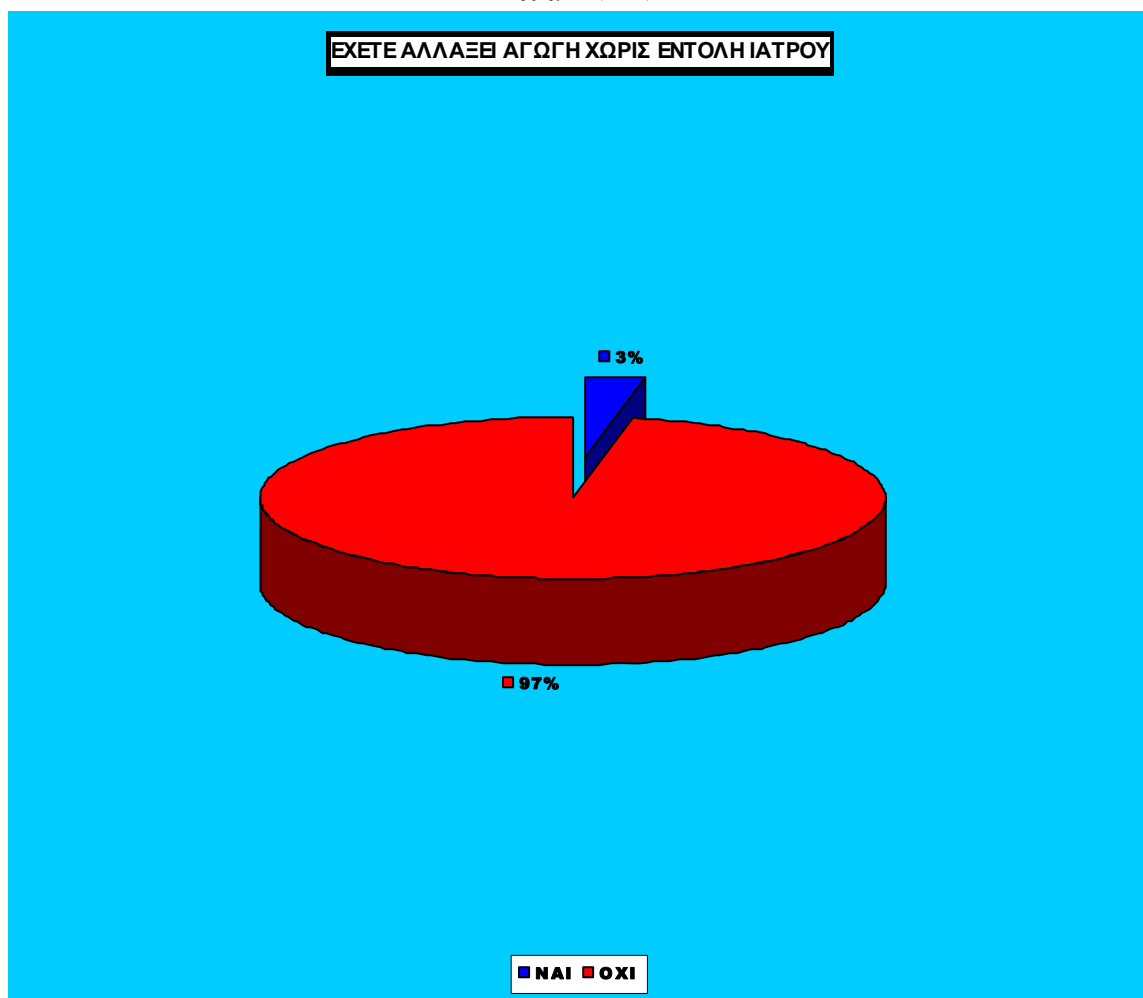
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΡΜΗΝΕΥΕΤΕ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ



Σχήμα(3.1)

Από 98% που συμμετείχε στην ερώτηση αν γνωρίζουν να ερμηνεύουν μια σπιρομέτρηση μεγάλο ποσοστό (91%) απάντησε πως γνωρίζει ενώ μόνο το 9% από τους νοσηλευτές που συμμετείχαν δεν γνώριζε.

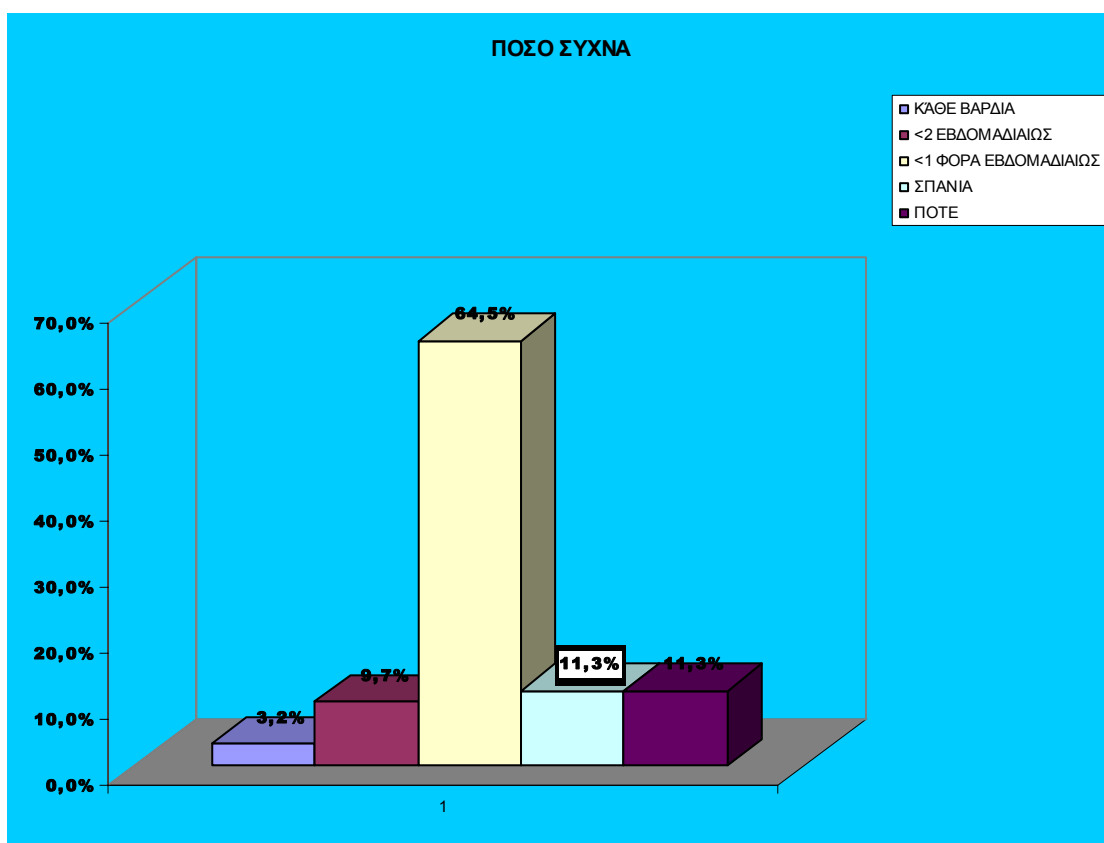
σχήμα(3.2)



Το σχήμα (3.2) δείχνει τα αποτελέσματα της ερώτησης αν έχουν αλλάξει αγωγή οι νοσηλευτές σε αναπνευστικό ασθενή χωρίς εντολή ιατρού. Στα 99 άτομα που απάντησαν την ερώτηση το 97% υποστηρίζει ότι δεν έχει αλλάξει εντολή.

Στο σχήμα (3.3) οι νοσηλευτές ρωτούνται αν έχουν δώσει εκτάκτως αγωγή χωρίς την εντολή του ιατρού. Στο 99% που απάντησε σ αυτήν την ερώτηση το μεγαλύτερο ποσοστό(54,5%) απάντησε ότι έχουν δώσει ενώ ακολουθεί με μικρή διαφορά ποσοστού(45,5%) ότι δεν έχουν δώσει εκτάκτως αγωγή χωρίς εντολή ιατρού.

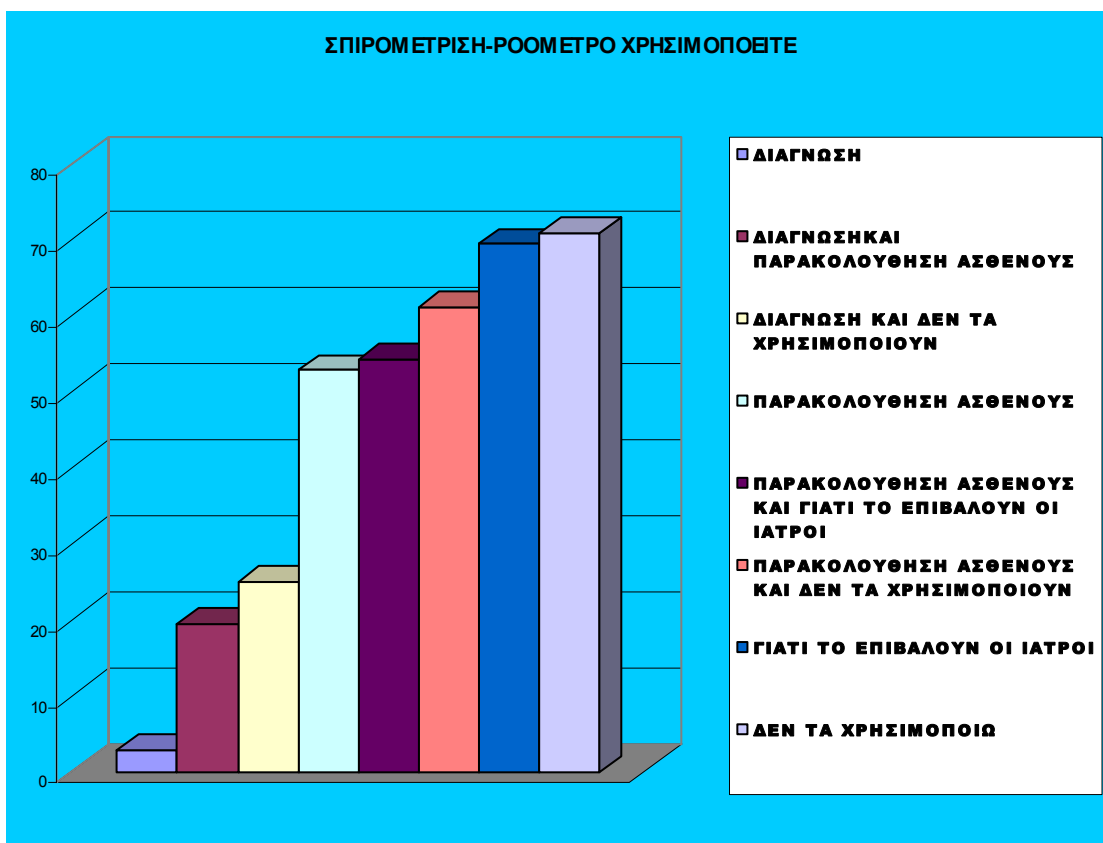
Απτούς νοσηλευτές που απάντησαν ναι το μεγαλύτερο ποσοστό 64,5% δηλώνει ότι σπάνια δίνουν εκτάκτως αγωγή χωρίς την εντολή του ιατρού ενώ σε μικρότερο ποσοστό(3,2) δηλώνει ότι έχει δώσει σε κάθε βάρδια και το μεγαλύτερο μια <1 φορά εβδομαδιαίως . Όπως φαίνεται και στα δύο σχήματα (3.2) (3.3).



Σχήμα(3.3)

Οι νοσηλευτές ρωτήθηκαν επίσης για ποιο λόγο χρησιμοποιούν την σπιρομέτρηση και το ροόμετρο. Σαυτην την ερώτηση οι νοσηλευτές έδιναν πολλαπλές απαντήσεις. Όπως φαίνεται και απ'τό σχήμα (4.1) και αναφέρουν κατά 69,4% ότι τα χρησιμοποιούν επειδή το επιβάλουν οι ιατροί

54,2% τα χρησιμοποιούν για παρακολούθηση του ασθενούς και γιατί το επιβάλουν οι ιατροί, το 52.8% μόνο για την παρακολούθηση ,19,4% τα χρησιμοποιεί για διάγνωση και για την παρακολούθηση του ασθενή, 2,8% μόνο για διάγνωση .



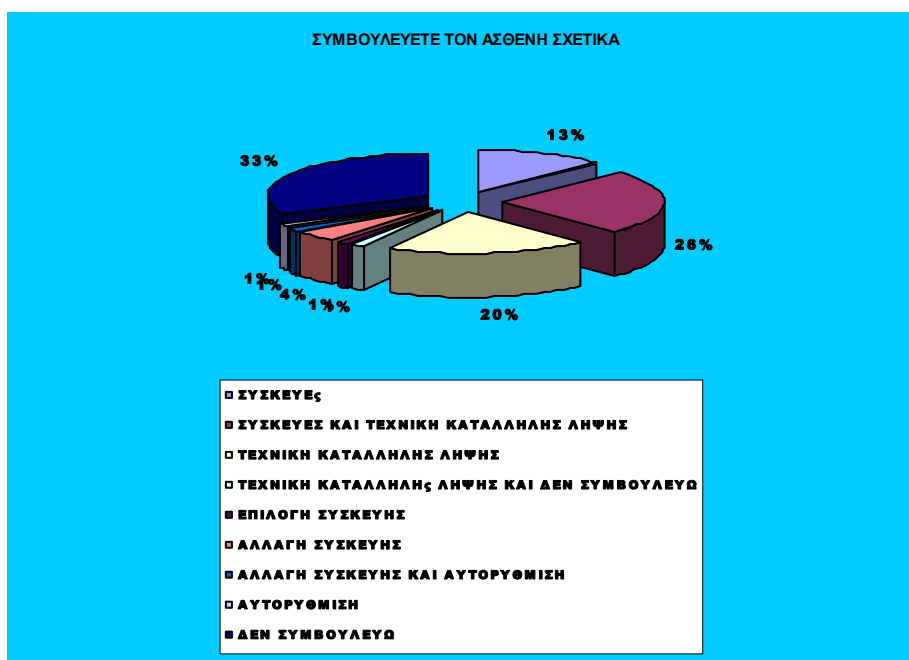
Σχήμα (4.1)



Οι νοσηλευτές έπρεπε να απαντήσουν αν συμβουλεύουν τους ασθενείς .Σαυτην την ερώτηση συμμετείχαν τα 70 άτομα απ'τά 100 της έρευνας .Είχαν την δυνατότητα να δώσουν πολλαπλές απαντήσεις .

Όπως φαίνετε και στο σχήμα (4.2) ποσοστό 33% δεν συμβουλεύει. Οι νοσηλευτές συμβουλεύουν σχετικά με την επιλογή καταλληλότερης συσκευής σε ποσοστό 13% ,20% για την τεχνική κατάλληλης λήψης και με 26% και για δύο προαναφερθέντα μαζί.

Ακολουθούν μικρά ποσοστά για τις υπόλοιπες επιλογές

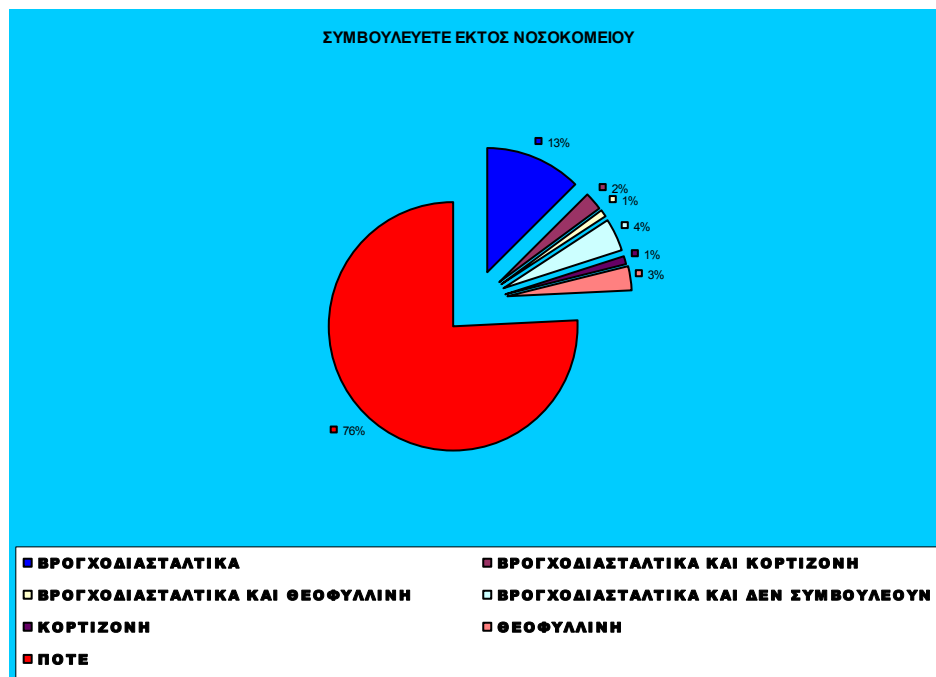


Σχήμα(4.2)



Σχήμα(5.1)

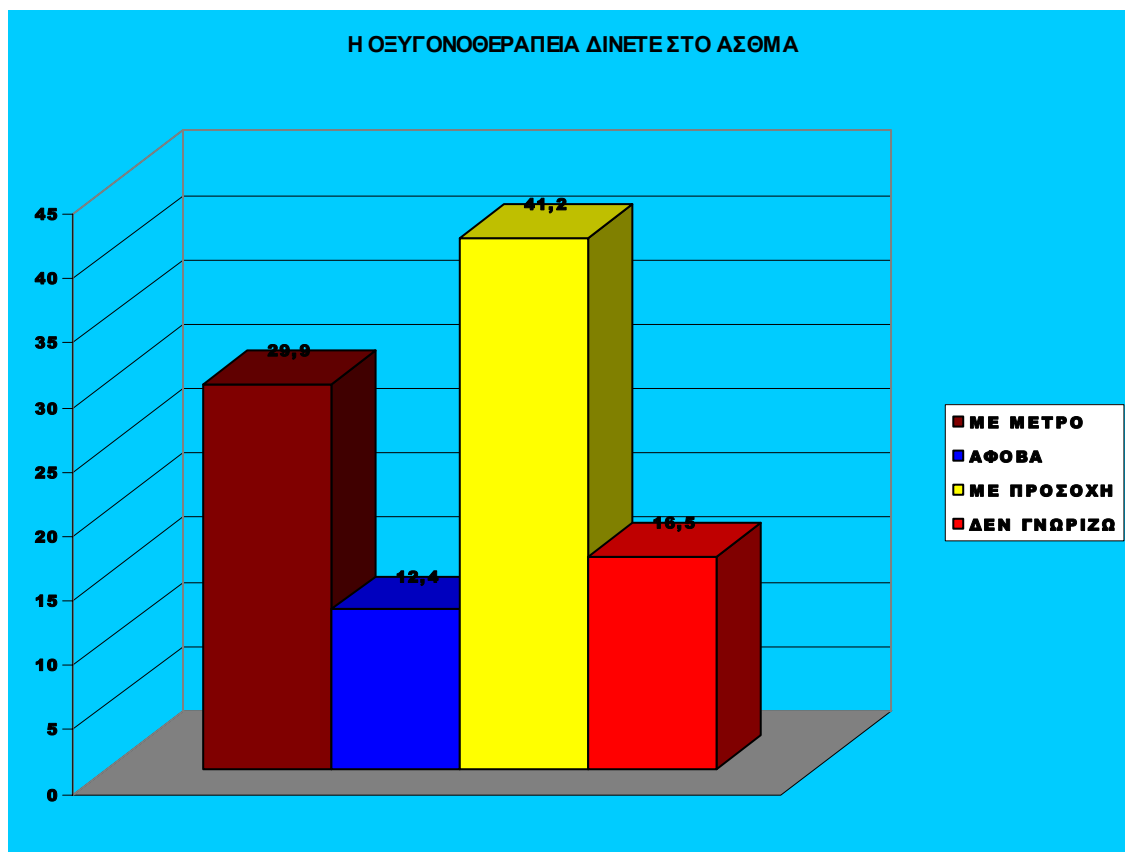
Στο σχήμα (5.1) παρουσιάζονται αποτελέσματα της ερώτησης ποιος πιστεύουν ότι είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στις οξείες παροξύνσεις αναπνευστικών. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι στην θεραπεία και στην διάγνωση απάντησε 45% . Ισότιμο ποσοστό 45% ότι ρόλος του είναι μόνο στην θεραπεία και τέλος ποσοστό 9% απάντησε μόνο στην διάγνωση.



Σχήμα(5.2)

Στο σχήμα (5.2) απεικονίζονται τα αποτελέσματα από την ερώτηση αν συμβουλεύουν οι νοσηλευτές κάποιον φίλο ή συγγενή εκτός νοσοκομείου για να ξεκινήσουν φαρμακευτική αγωγή.

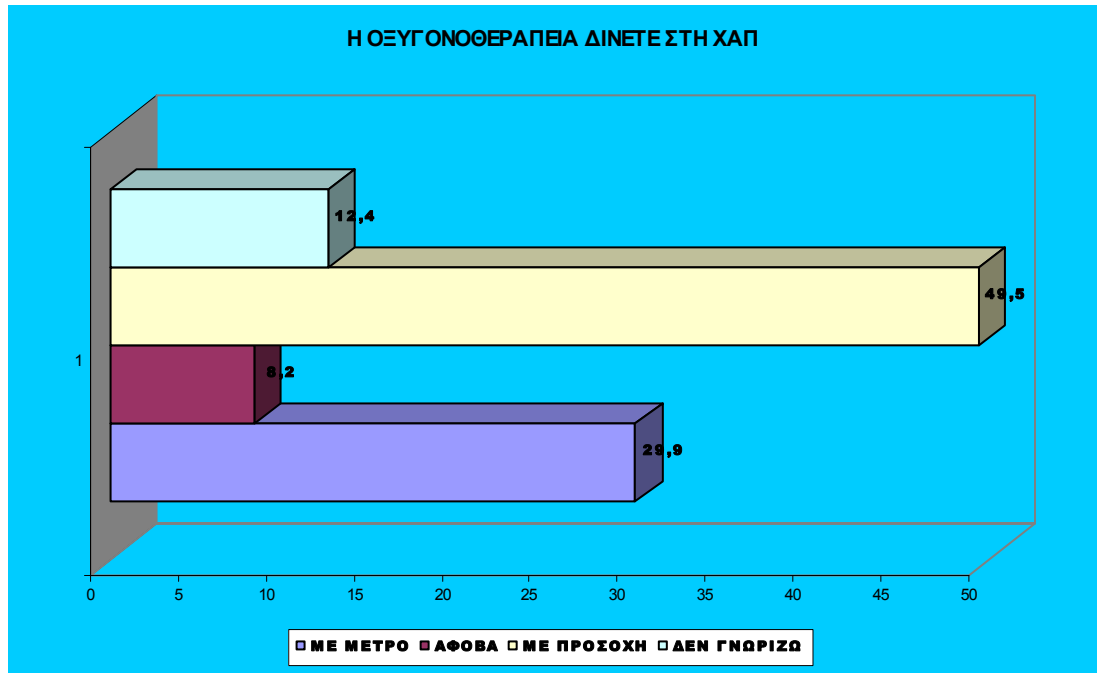
Το 76% δεν συμβουλεύει. Συμβουλεύει κατά 13% για την έναρξη αγωγής με βρογχοδιασταλτικά και έπειτα ακολουθούν μικρότερα ποσοστά για την έναρξη αγωγής με θεοφυλλίνη και κορτιζόνη.



Σχήμα(6.1)

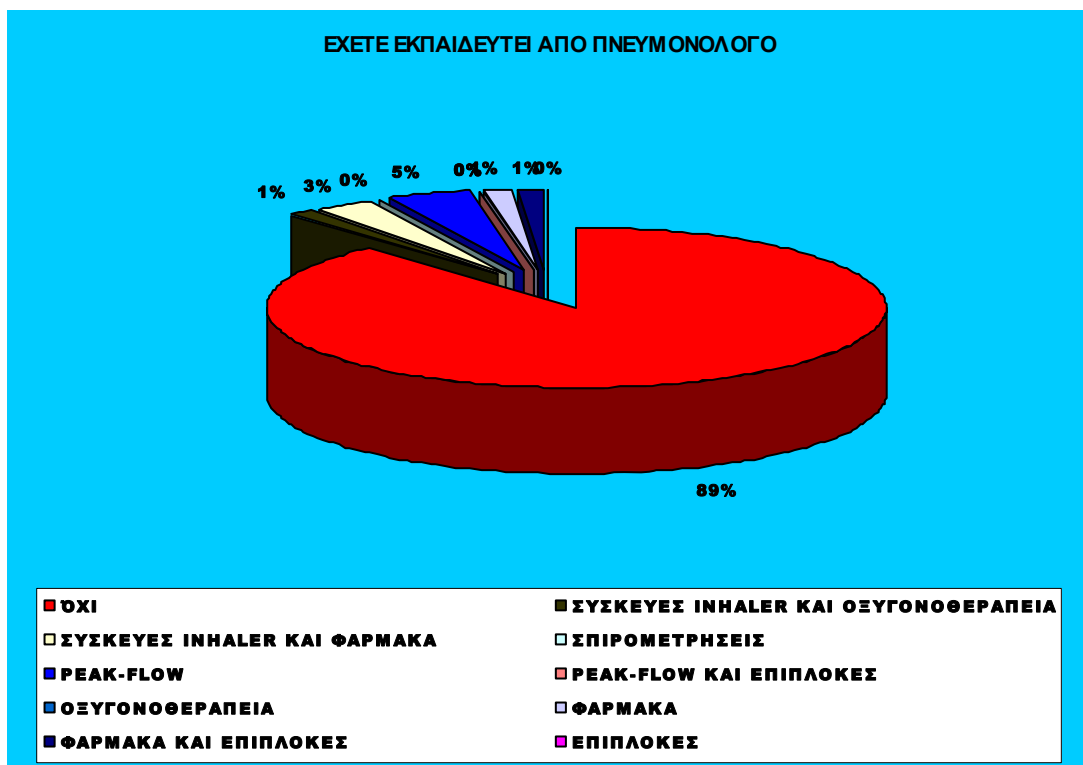
Ρωτώντας τους νοσηλευτές που συμμετείχαν στην έρευνα πως δίνεται η οξυγονοθεραπεία στο άσθμα διεξάχθηκαν τα εξής αποτελέσματα.

Απ'τό 97% που απάντησε το 41,2% δηλώνει ότι η οξυγονοθεραπεία στο άσθμα δίνεται με προσοχή, 30% δηλώνει ότι πρέπει να δίνεται με μέτρο ενώ το 12,5 % υποστηρίζει ότι πρέπει να δίνεται άφοβα και 16% δεν γνώριζαν να απαντήσουν.



Σχήμα (6.2)

Το 49,5% κάνουν οξυγονοθεραπεία στη ΧΑΠ με προσοχή , 8,2% το χορηγεί χωρίς φόβο ,ενώ το 29,9% με μέτρο και 12,4 των νοσηλευτών δεν απάντησε .



Σχήμα (7.1)

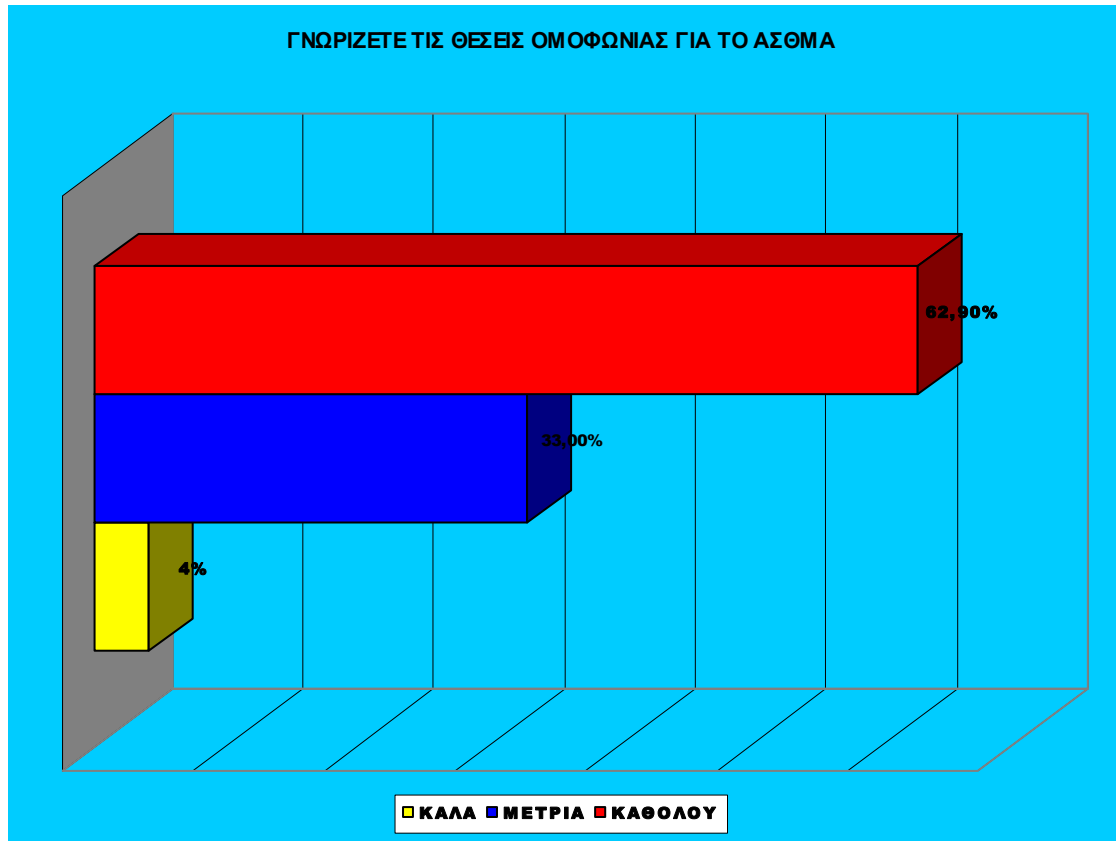
Όπως φαίνεται και απ'τό σχήμα (7.1) το 89% των νοσηλευτών απάντησαν ότι δεν έχουν εκπαιδευτεί από ειδικό πνευμονολόγο .Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι απ'τό 15% που δίνει θετική απάντηση 3% εκπαιδεύτηκε στις σπιρομετρήσεις και 1% στις επιπλοκές επίσης με ισότιμο ποσοστό στις συσκευές inhaler και στα φάρμακα, το 4,3% στις σπιρομετρήσεις και τέλος με ισότιμο ποσοστό (1,4%) εκπαιδεύτηκε στα φάρμακα ,στις επιπλοκές ,και στην οξυγονοθεραπεία.



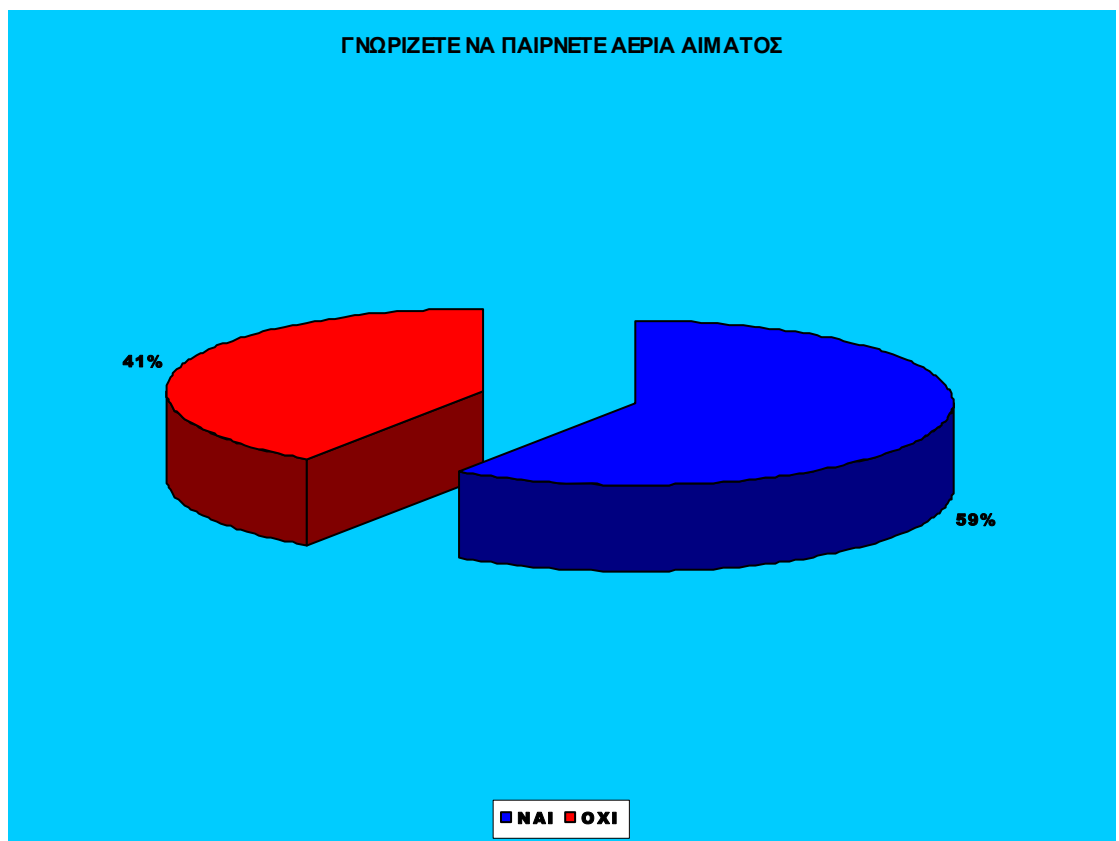
Σχήμα(8.1)

Στο σχήμα (8.1) φαίνεται το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών στις διεθνείς θέσεις ομοφωνίας για την ΧΑΠ. Το 71,7% από το 99% που συμμετείχε στην ερώτηση δεν γνωρίζει καθόλου τις θέσεις ομοφωνίας ενώ το 25% δηλώνει ότι τις γνωρίζει μέτρια. Τέλος σε πολύ μικρό ποσοστό 3% τις γνωρίζει καλά .

Στο σχήμα (8.2) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών στις διεθνείς θέσεις ομοφωνίας για το άσθμα. Παρατηρούμε ότι το ποσοστό που τις γνωρίζει είναι μικρό 4%καθώς το 62,9% δηλώνει ότι δεν τις γνωρίζει καθόλου ενώ το 32% από το 97% της συμμετοχής έχει μέτριο επίπεδο γνώσεων



Σχήμα(8.2)



Σχήμα(9.1)

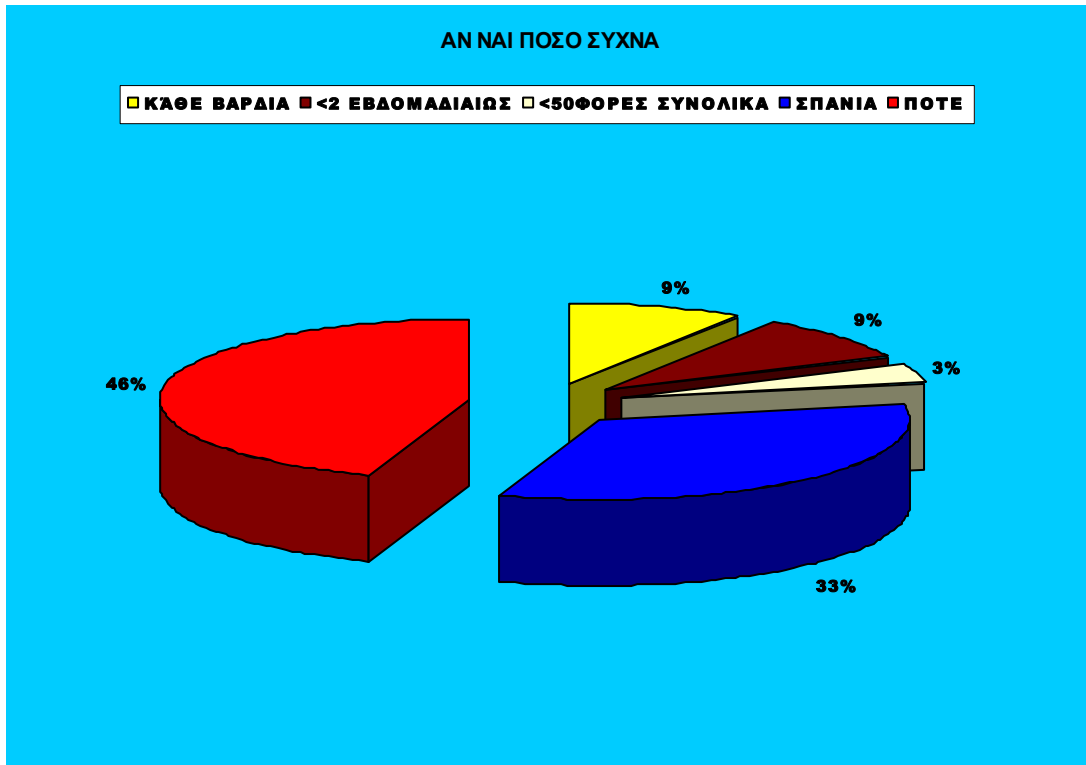
Από τους 96 νοσηλευτές στους 100 που απάντησαν αν γνωρίζουν να παίρνουν αέρια αίματος το 59,4% απάντησε θετικά ενώ 40,6% απάντησε ότι δεν γνωρίζουν.

Παρατηρούμε ότι στο τμήμα επειγόντων περιστατικών 20 στα 21 άτομα γνωρίζει να παίρνει αέρια αίματος σε αντίθεση με την παθολογική που το μεγαλύτερο ποσοστό δεν γνωρίζει 62%. Όσο αφορά την πνευμονολογική κλινική 54,2% απάντησε αρνητικά ενώ 45,8% απάντησαν θετικά Στην καρδιολογική κλινική όπως φαίνετε και στο σχήμα (9.1.1) τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 31,8% και 68,2%.

ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΝΑ ΠΑΙΡΝΕΤΕ ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ			
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΡΟΤΑΛ
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ COUNT	11	13	24
%	45,8%	54,2%	100%
ΤΕΠ COUNT	20	1	21
%	95,2%	4,8%	100%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ COUNT	15	7	22
%	68,2%	31,8%	100%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ COUNT	11	18	29
%	37,9%	62,1%	100%
TOTAL COUNT	57	39	96
%	59,4%	40,6%	100%

Σχήμα(9.1.1)

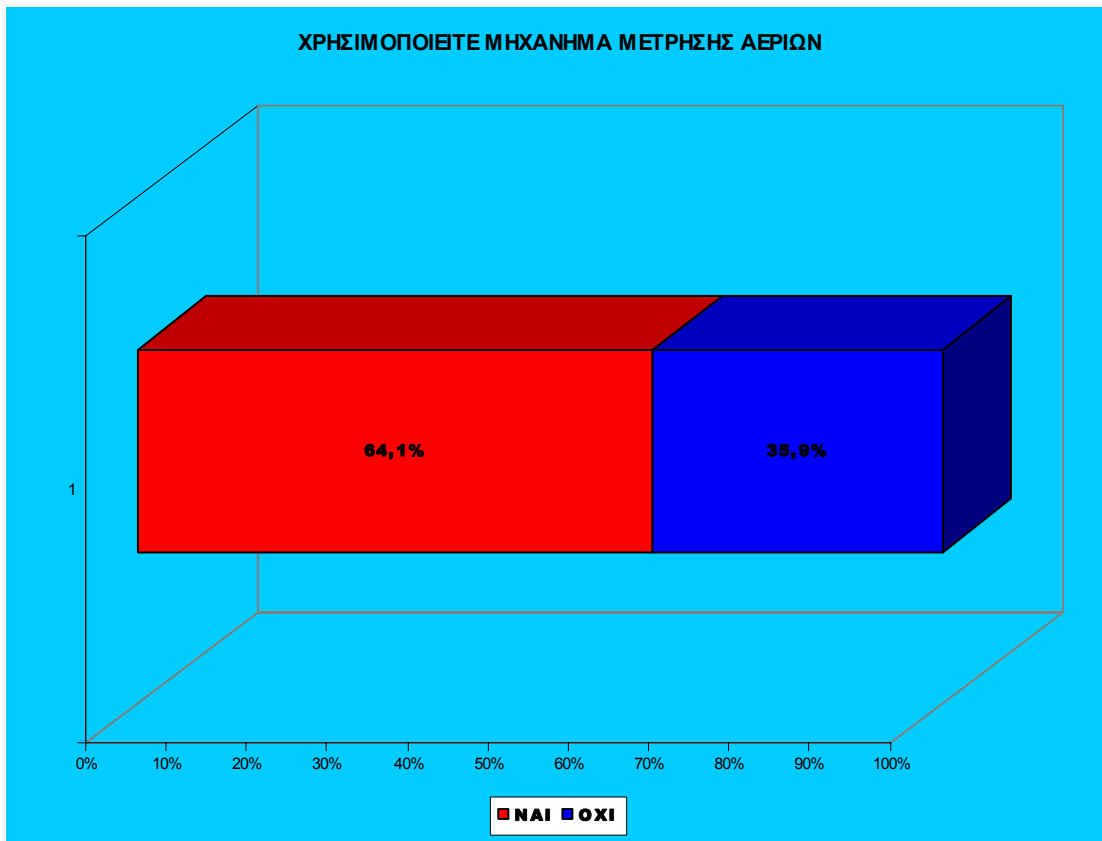




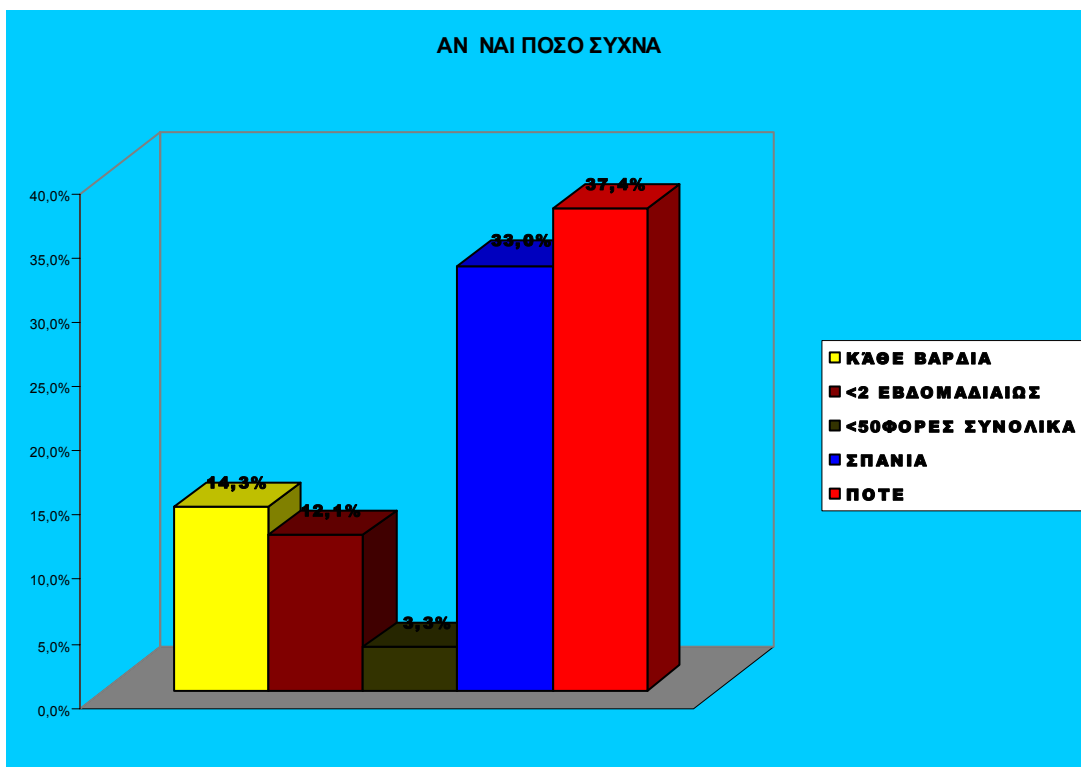
Σχήμα(9.2)

Το 59,4% που απάντησε θετικά ρωτήθηκε πόσο συχνά κάνει λήψη αρτηριακού αίματος. Όπως φαίνονται τα αποτελέσματα απ'τό σχήμα 9.2 το 45% δηλώνει ότι ποτέ δεν κάνει λήψη ενώ το 33% κάνει λήψη αρτηριακού αίματος σπάνια .Σε ποσοστό 9% απάντησαν ότι γίνεται κάθε φορά που έχουν βάρδια και εξίσου 2% λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα.

Να χρησιμοποιούν το μηχάνημα μέτρησης αερίων γνωρίζει το 64,1% από τους 92 νοσηλευτές που συμμετείχαν ενώ 35,9% δεν το χρησιμοποιεί . (9.3)



Σχήμα (9.3)



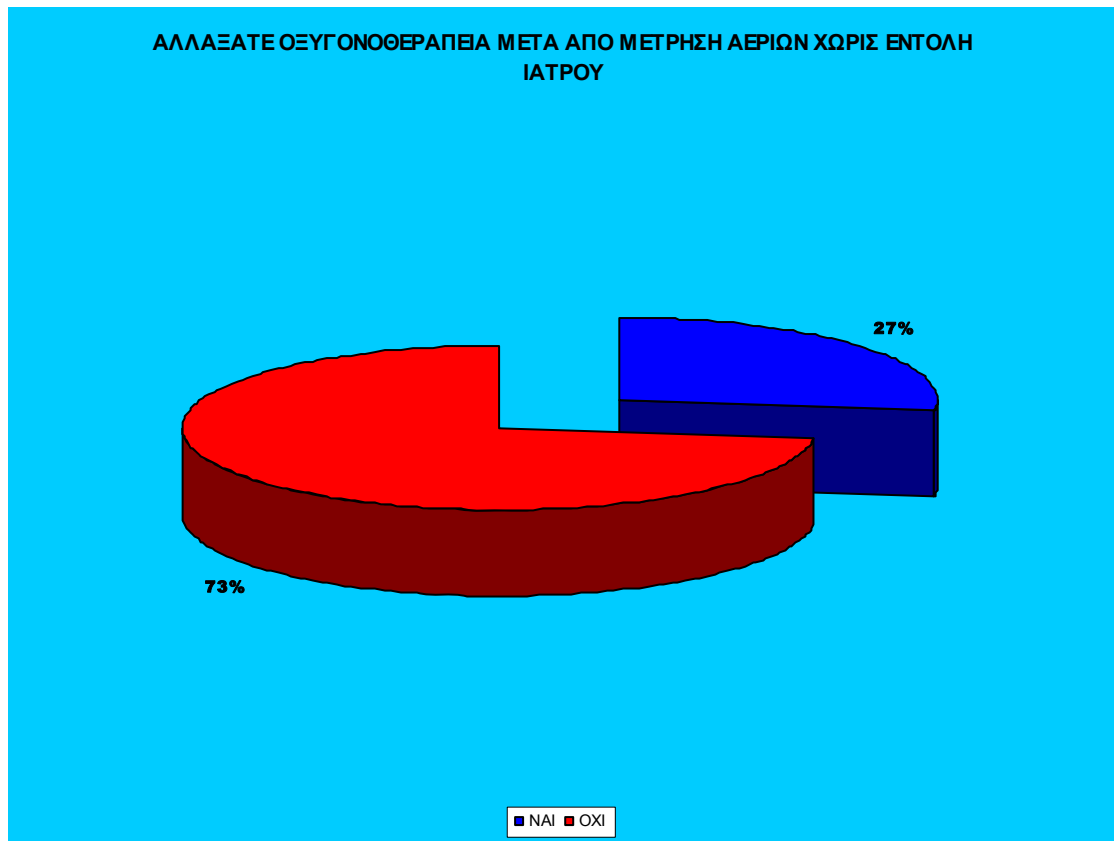
Σχήμα(9.4)

Από το 64,1% που απάντησε ότι χρησιμοποιεί το μηχάνημα μέτρησης αερίων αίματος 33% δηλώνει ότι το χρησιμοποιεί σπάνια, 14,3% το χρησιμοποιεί σε κάθε βάρδια ενώ ένα μικρό ποσοστό 12% υποστηρίζει ότι το χρησιμοποιεί περισσότερο από δύο φορές την εβδομάδα (Σχήμα 9.4.).

Παρατηρούμε από το σχήμα(9.5) ότι στο τμήμα επειγόντων περιστατικών από τους 21 νοσηλευτές που συμμετείχαν απ'τό ΤΕΠ οι 12 χρησιμοποιούν το μηχάνημα σε κάθε βάρδια. Επίσης στην καρδιολογική κλινική 60% αναφέρουν ότι το χρησιμοποιούν σπάνια και στην παθολογική κλινική συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό που τότε δεν διαχειρίζεται το μηχάνημα μέτρησης αερίων αίματος 48% .

	<b>ΑΝ ΝΑΙ ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΕΡΙΩΝ</b>					
	<b>ΚΑΘΕ ΒΑΡΔΙΑ</b>	<b>&lt;2 ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ</b>	<b>ΣΠΑΝΙΑ</b>	<b>&lt;50 ΦΟΡΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ</b>	<b>ΠΟΤΕ</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ COUNT</b>	1	1	10	1	10	<b>23</b>
%	4,3%	4,3%	43,5%	4,3%	43,5%	<b>100,0%</b>
<b>ΤΕΠ COUNT</b>	<b><u>12</u></b>	4	1		4	<b>21</b>
%	<b><u>57,1%</u></b>	19,0%	4,8%		19,0%	<b>100,0%</b>
<b>ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ COUNT</b>		1	12		7	<b>20</b>
%		5,5%	60%		35,0%	<b>100,0%</b>
<b>ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ COUNT</b>		5	7	2	13	<b>27</b>
%		18,5%	25,9%	7,4%	48,1%	<b>100,0%</b>
<b>TOTAL COUNT</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>91</b>
%	<b>14,3%</b>	<b>12,1%</b>	<b>33,0%</b>	<b>3,3%</b>	<b>37,4%</b>	<b>100,0%</b>

Σχήμα(9.5)

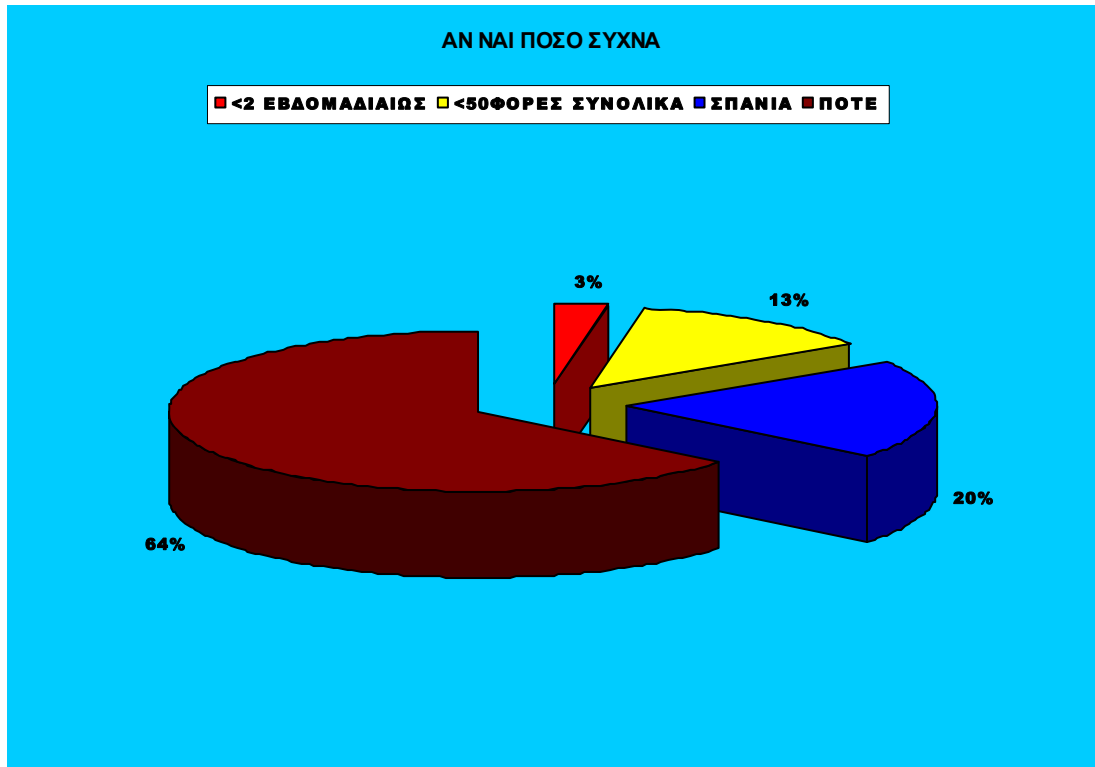


Σχήμα (10)

Ρωτώντας τους νοσηλευτές αν έχουν αλλάξει την οξυγονοθεραπεία μετά από μέτρηση αερίων αίματος χωρίς εντολή ιατρού, 73% απάντησε αρνητικά (σχήμα 10). Παρόλο που το μεγάλο ποσοστό απάντησε αρνητικά παρατηρούμε από παρακάτω πίνακα (10.1) ότι στο τμήμα επειγόντων περιστατικών το 66,7% από τους 21 νοσηλευτές των ΤΕΠ δηλώνουν ότι έχουν αλλάξει οξυγονοθεραπεία και χωρίς να πάρουν εντολή από κάποιον ιατρό.

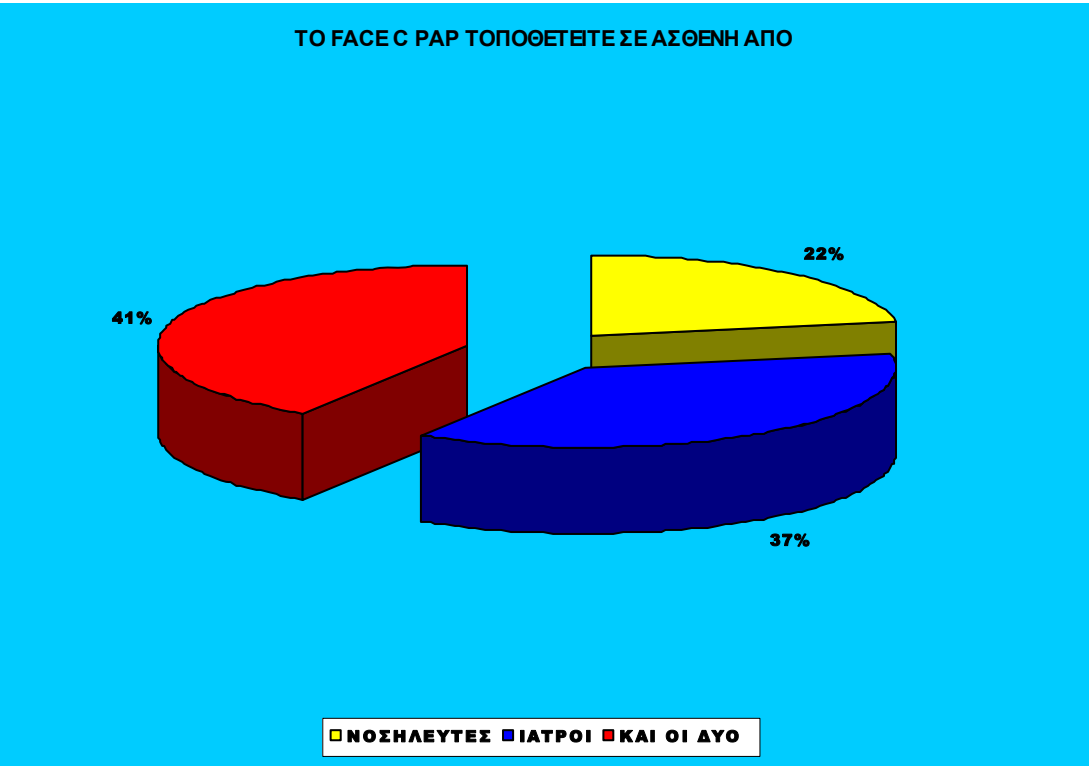
	ΑΛΛΑΞΑΤΕ ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΕΝΤΟΛΗ ΙΑΤΡΟΥ		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	TOTAL
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ COUNT %	3 13%	20 87,0%	23 100%
ΤΕΠ COUNT %	<u>14</u> <u>66,7%</u>	7 33,3%	21 100%
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ COUNT %	4 19,0%	17 81,0%	21 100%
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ COUNT %	4 14,8%	23 85,2%	27 100%
<b>TOTAL COUNT</b> <b>% πίνακας (10.1)</b>	<b>25</b> <b>27,2%</b>	<b>67</b> <b>72,8%</b>	<b>92</b> <b>100%</b>

Από τους νοσηλευτές που απάντησαν ότι αλλάζουν την οξυγονοθεραπεία μετά από μέτρηση αερίων αίματος χωρίς την εντολή ιατρού το 20% αναφέρει ότι το κάνει σπάνια ενώ μικρότερο ποσοστό δηλώνει ότι το έχει πράξει περισσότερο από 50 φορές συνολικά 13% μέχρι τώρα και 3% περισσότερο από 2 εβδομαδιαίως ( Σχήμα 10.2)



Σχήμα (10.2)

Τέλος στο σχήμα 11 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης από ποιον τοποθετείτε το face-c-par σε ασθενή .Από τους 95 νοσηλευτές απάντησαν το μεγαλύτερο ποσοστό 41.1% απάντησε ότι τοποθετείτε και από τους δύο ενώ 37% δήλωσε ότι τοποθετείτε μόνο από ιατρό και 22 αναφέρουν μόνο από νοσηλευτή.



Σχήμα(11)



## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο εκτεταμένος ρόλος των νοσηλευτών σε πολλούς κλινικούς τομείς έχει αποδειχθεί εξαιρετικά ευεργετικός για τους ασθενείς . Η πρόληψη της εξέλιξης της νόσου , η πρόληψη και η θεραπεία των επιπλοκών και των παροξυσμών ,η ανακούφιση των συμπτωμάτων ,η βελτίωση της κατάστασης της υγείας και της αντοχής στην άσκηση καθώς και η μείωση της θνητότητας είναι πλήρως αποδεκτά στόχοι στην ΧΑΠ και το Άσθμα .

Η αναπνευστική αποκατάσταση είναι μια βασισμένη σε στοιχεία στρατηγικής παρέμβασης που βελτιώνει την αντοχή στην άσκηση ,την γενική κατάσταση υγείας και τα συμπτώματα δύσπνοιας και κόπωσης.

Η εκπαίδευση των ασθενών αποσκοπεί στην ενημέρωση και στην ορθή εκπαίδευση των ασθματικών και της οικογένειας τους ώστε να είναι σε θέση να προσαρμόζουν τις θεραπευτικές ενέργειες ανάλογα με τις εκάστοτε περιστάσεις . Προϋπόθεση επιτυχίας είναι η ανάπτυξη μιας καλής και συνεχούς συνεργασίας μεταξύ του θεράποντα Ιατρού-ασθενούς –Νοσηλευτή .

Παρατηρούμε διαφορά μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου των Νοσηλευτών Μ. Βρετανίας έρευνας του 2001 και το επίπεδο των Νοσηλευτών της παρούσας έρευνας .

Συγκεκριμένα οι νοσηλευτές στη Μ.Βρετανία δήλωσαν ότι το 93% συμβουλεύει τους ασθενείς σχετικά με τεχνικές κατάλληλης λήψης ,αντίθετα με τα αποτελέσματα της πτυχιακής μας το ποσοστό είναι 20% .

Επίσης 93% των Νοσηλευτών στην Μ. Βρετανία γενικά συμβουλεύουν τους ασθενείς και 84% συμβουλεύει συχνά για την επιλογή καταλληλότερης συσκευής ενώ στην πτυχιακή μας τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 31,4% και 4,3%.

Τα ζητήματα αυτά σαφώς δημιουργούν το ερώτημα του ελάχιστου επιπέδου εκπαίδευσης και για αυτό δεν υπάρχει εύκολη απάντηση . Ωστόσο είναι γνωστό ότι πριν την αποδοχή ενός νέου ρόλου και την ανάπτυξη νέων ικανοτήτων θα πρέπει να υπάρχει σαφήνεια σχετικά με τον χαρακτήρα της εκπαίδευσης και την απαιτούμενη προετοιμασία .

Το ελάχιστο που θα μπορούσαν να κάνουν οι Νοσηλευτές είναι να παρακολουθήσουν ένα σεμινάριο για το Άσθμα και ΧΑΠ , με αξιολόγηση το οποίο θα διασφαλίζει ότι είναι σε θέση να νοσηλεύσουν ένα αριθμό ασθενών και ότι γνωρίζουν τεχνικές όπως η μέτρηση μέγιστης ροής και η συσκευή εισπνοών.

Αν θέλουν να είναι ικανοί για να πραγματοποιούν εξετάσεις όπως η σπιρομετρία και οι δοκιμασίες αναστρεψιμότητας και να είναι ενήμεροι για θέματα όπως οι στρατηγικές επικοινωνίας και διακοπής του καπνίσματος τότε απαιτείται μια πιο προχωρημένη μελέτη ( μελέτη επιπέδου διπλώματος).

Ένα άλλο σημείο στο οποίο φαίνεται φανερή διαφορά στην εκπαίδευση των Νοσηλευτών είναι τα φάρμακα.

Οι Νοσηλευτές στην Μ. Βρετανία συμβουλεύουν για τα φάρμακα σε ποσοστό 3% Θεοφυλλίνη , 56% κορτικοστεροειδή , 54% Β-Αγωνιστές 55% Βρογχοδιασταλτικά 5% αντιλευκοτριένια . Στην πτυχιακή μας τα ποσοστά είναι 12,6% Βρογχοδιασταλτικά ,1,1% κορτικοστεροειδή , 3,2% Θεοφυλλίνη ενώ 75,8% δεν συμβουλεύει αλλά παραπέμπει σε γιατρό

Θα πρέπει αναμφισβήτητα η εκπαίδευση των νοσηλευτών να περιλαμβάνει ένα σκέλος ερευνητικής μεθοδολογίας και κριτικής ικανότητας με στόχο την διασφάλιση αξιολόγησης με οξυδέρκεια των στοιχείων που τους παρουσιάζονται .

Στηρίζοντας κατά αυτό τον τρόπο τις απόψεις και προτάσεις που τέθηκαν παραπάνω αναφέρουμε :

- Το 52% των Νοσηλευτών της έρευνας στη Μ. Βρετανία έχουν λάβει επίσημη εκπαίδευση για την σπιρομέτρηση ,ενώ την παρούσα έρευνα το ποσοστό είναι 4,3%
- Το 44% των Νοσηλευτών στην Μ. Βρετανία κάνουν σπιρομέτρηση μια φορά την εβδομάδα ενώ στην παρούσα μελέτη το 84,5% δεν έχει κάνει ποτέ σπιρομέτρηση .
- Κάποιοι Νοσηλευτές που συμμετείχαν στην έρευνα της Μ. Βρετανίας δήλωσαν ότι μετέβαλαν την θεραπεία στο άσθμα ασθενούς χωρίς να έχουν υποβληθεί σε επίσημη πνευμονολογική εκπαίδευση . Στη

παρούσα έρευνα το 97% δεν έχει αλλάξει αγωγή αναπνευστικού ασθενή χωρίς εντολή ιατρού .

- Επίσης η διαφορά γειώνεται εμφανής στην ερώτηση : Που χρησιμοποιείται το σπιρόμετρο; Οι νοσηλευτές της Μ.Βρετανίας δηλώνουν το 91% για διάγνωση ,το 87% για monitoring και 45% screening για συμπτωματικούς καπνιστές . Στην παρούσα όμως έρευνα παρατηρούμε ότι το 2,8% αναφέρει για διάγνωση το 27,8% για monitoring και τέλος το 29,2% δεν το χρησιμοποιεί καθόλου

Ένα πολύ μικρό ποσοστό των νοσηλευτών της Μ. Βρετανίας αναφέρουν ότι τεχνικές όπως το Peak Flow και τα εισπνεόμενα φάρμακα είναι πολύ γνωστές σε αυτούς . Ενώ στην παρούσα μελέτη το 47,3% αναφέρει ότι δεν χρησιμοποιεί το Peak Flow .

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα .Μπορούμε να κάνουμε κάτι ; Και βέβαια μπορούμε . Με την προϋπόθεση ότι αρχικά θα αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα και θα ανακαλύψουμε τις αιτίες του . Οι Νοσηλευτές θα παρακολουθούν αξιολογούμενα μαθήματα που θα πρέπει αναμφίβολα να έχουν επίπεδο πτυχίου . Έτσι ώστε να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στις νέες εξελίξεις στο χώρο της υγείας , διότι τα τελευταία 25 χρόνια έχουν σημειωθεί ριζικές αλλαγές στην παροχή ιατρικών φροντίδων σε ασθενείς που υποφέρουν από οξείες και ενδεχομένως απειλητικές για τη ζωή τους καταστάσεις .

Όποιος και αν παρέχει φροντίδα είτε είναι ο νοσηλευτής είτε ο γενικός ιατρός θα πρέπει να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Δ Πατάκας. Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια 23<sup>ο</sup> ετήσιο πανελλήνιο ιατρικό συνέδριο Αθήνα 1997.
- 2) Εσωτερική παθολογία . σωτηρίου α. ράπτη Ά τόμος επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανος 1996
- 3) Ελενη ασκητοπούλου Επείγουσα και εντατική ιατρική .Ιατρικές εκδόσεις λιτσας 1991
- 4) Δρ. Αλλαν Νάιτ .Άσθμα και αλλεργικό συνάχι .Εκδόσεις Αθ. Ψυχογιός .1981-1983
- 5) Άννα Σαχίνη –καρδάση / Μαρία Πάνου. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική . Νοσηλευτικές διαδικασίες Β έκδοση . 1<sup>ος</sup> τόμος & 3<sup>ος</sup> τόμος .1997
- 6) Δρ Γρηγόρης Ζηδιανάκης επικ. Καθηγητής . παθολογία – παθοφυσιολογία Τόμος Β .Ηράκλειο 2001
- 7) Μεγάλος Ιατρικός οδηγός (The Dorling Kindersley Guide by Dr Tony Smith) Τόμος 2<sup>ος</sup> εκδόσεις Γιαλέλη 1993
- 8) CD Ανθρώπινο σώμα Ελληνική Έκδοση Παραγωγή βιβλιοσυνεργατική Α ΕΠΕΕ System administrator . Φραγκόπουλος Μάρκος .