

ΤΕΙ: ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

# Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με "Βρογχίτιδες"



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδάστριάς: Κομπορόζου Αθηνάς

Υπεύθυνη Καθηγήτρια  
κ. Μπατσολάκη

Πτυχιακή εργασία για λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής  
Πάτρα Μάιος 1991

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	427 B
----------------------	-------

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΠΡΟΛΟΓΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

Εισαγωγή στις βρογχίτιδες.....	1
Ανατομία του πνεύμονα.....	4
Φυσιολογία του πνεύμονα.....	11

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

Είδη βρογχίτιδας.....	18
Επιδημιολογία.....	19
Παθολογοανατομία βρογχίτιδος.....	20
Αιτιολογία.....	22
Κλινική εικόνα.....	27
Ακτινολογικά ευρήματα.....	31
Αέρια αίματος.....	33
Βρογχοσκοπικά ευρήματα στην βρογχίτιδα.....	35
Φυσικά σημεία στη χρόνια βρογχίτιδα.....	39
Λειτουργικές διαταραχές στη χρόνια βρογχίτιδα.....	40
Επιδράσεις της ΧΑΠ στην πνευμονική κυκλοφορία.....	44
Επιπλοκές από τη χρόνια βρογχίτιδα.....	44
Θεραπεία.....	48
Πρόληψη της χρόνιας βρογχίτιδας.....	54
Εξέλιξη Πρόγνωση.....	56

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

Ο ρόλος της νοσηλευτρίας.....	58
Γενική Νοσηλευτική φροντίδα στους ασθενείς ΧΑΠ.....	59
Ειδική νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενείς με βρογχίτιδα.....	60

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

1ο ιστορικό ασθενους με χρόνια βρογχίτιδα

Σχεδιάγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας..... 81

2ο ιστορικό ασθενους με χρόνια βρογχίτιδα

Σχεδιάγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας..... 85

Επίλογος..... 89

Βιβλιογραφία..... 90

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το αναπνευστικό σύστημα αποτελεί ένα από τα βασικά συστήματα λειτουργίας του οργανισμού. Πολλές είναι οι επιπλοκές εκείνες που το προσβάλλουν· μία απ' αυτές είναι και οι "ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΕΣ", που καταλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος της καθημερινής μας ζωής. Τις συναντάμε συχνά στο οικογενειακό-φιλικό κοινωνικό μας περιβάλλον.

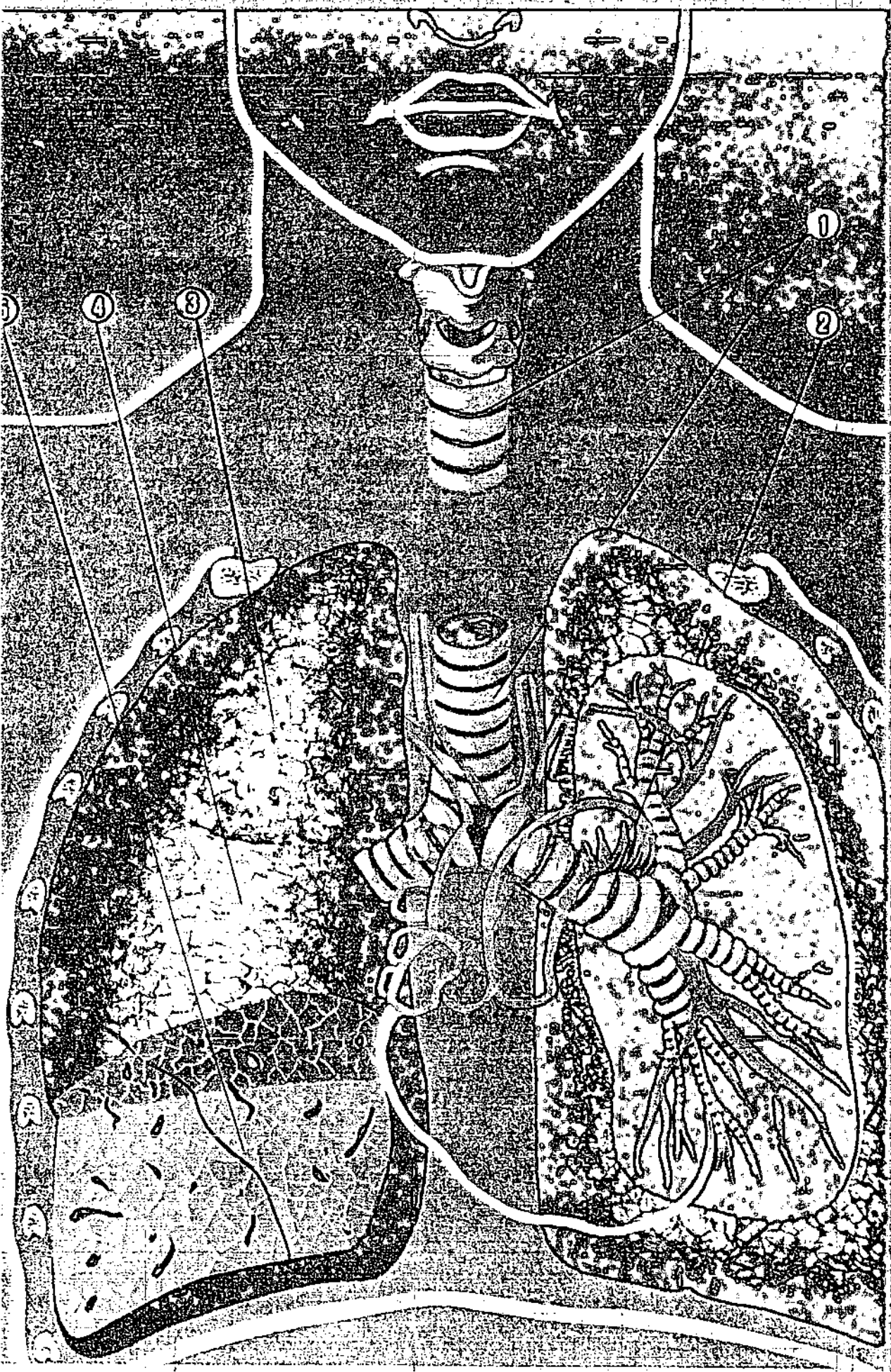
Η εργασία αυτή γράφτηκε σε μια προσπάθεια να παρουσιάσω όσο το δυνατόν, ένα μέρος απ' το μεγάλο κεφάλαιο της Ιατρικής, τη "Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια".

Οι σελίδες αυτές ελπίζω να αποτελέσουν ερέθισμα στον αναγνώστη να κατανοήσει ότι η πρόληψη αυτής της νόσου αποτελεί και μέλημα του καθενός μας προσωπικά.

Ειδικά για τους νοσηλευτές να καταλάβουμε ότι η προσφορά μας στην άρση της νόσου και στη θεραπεία της καθώς και στην πρόληψή της είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Κλείνοντας το μικρό αυτό πρόλογο θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους με βοήθησαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας και κυρίως την υπεύθυνη καθηγήτρια που κατανοώντας την προσπάθειά μου με βοήθησε σταθερά με τις γνώσεις της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΕΣ

Με τον όρο "Βρογχίτιδες" εννοούμε μια φλεγμονώδη διαδικασία των βρόγχων, που οφείλεται συνήθως σε ιούς και βακτηρίδια. Οι βρογχίτιδες διακρίνονται σε οξείες και χρόνιες.

Η οξεία βρογχίτιδα χαρακτηρίζεται από οξεία φλεγμονή της τράχειας και των βρόγχων, ενώ η χρόνια χαρακτηρίζεται από χρόνια ή υποτροπιάζει άφθονη βλενώδη ή βλεννοπιώδη βρογχική έκκριση.

Εκκινώντας την αναφορά μας στις βρογχίτιδες και κυρίως στις χρόνιες, θα πρέπει να τονίσουμε ότι, μαζί με άλλες δύο νόσους του αναπνευστικού συστήματος, το βρογχικό άσθμα και το πνευμονικό εμφύσημα, οι χρόνιες βρογχίτιδες συμπεριλαμβάνονται στον όρο "Χρόνια Αποφρακτική Νόσος των Πνευμόνων" ή "Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια". Για συντομία του όρου αυτού έχει καθιερωθεί για την ομάδα των τριών αυτών νοσημάτων η συντομογραφία ΧΑΠ.

Είναι λοιπόν ευνόμο, πως η προσπάθειά μας να διαχωρίσουμε τη χρόνια βρογχίτιδα απ' τα άλλα δύο νοσήματα υπήρξε δύσκολη και όχι πάντα επιτυχής. Ετσι σε πολλές περιπτώσεις αν και το βασικό μας θέμα είναι οι βρογχίτιδες αναγκασόμαστε να μιλάμε γενικά για ΧΑΠ, γιατί περαιτέρω προσπάθεια για διαχωρισμό θα ήταν λανθασμένη και ανεπιτυχής. Όπου λοιπόν αναφερόμαστε γενικότερα στο ΧΑΠ, δε σημαίνει ότι είμαστε εκτός θέματος, αλλά τα σημεία τα οποία αναφέρουμε αφορούν όχι μόνο τις βρογχίτιδες, αλλά και τις άλλες δύο νόσους της ομάδας.

Είναι βέβαια ευνόμο γιατί τα τρία αυτά νοσήματα αποτελούν μια ομάδα. Επειδή από άποψη αιτιολογίας,



συμπτωμάτων αλλά και το κυριότερο παθοφυσιολογίας, βρίσκονται πολύ κοντά. Εξάλλου ο όρος "Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια". Δίνει το μέγεθος των ομοιοτήτων τους.

Θέλοντας να ανατρέξουμε στο παρελθόν για να αντλήσουμε στοιχεία για το ΧΑΠ, μας έγινε γνωστό ότι η ακριβής ονομασία και ερμηνεία των όρων "Εμφύσημα" και "Χρόνια Βρογχίτιδα" πριν το 1960 ήταν συγκεχυμένες. Ετσι στην Αγγλία χρησιμοποιούσαν και για τα δύο νοσήματα τον όρο "Χρόνια Βρογχίτιδα", ενώ στην Αμερική τον όρο "Εμφύσημα".

Για τον παθολογοανατόμο η διάκριση χρόνιας βρογχίτιδας και πνευμινικού εμφυσήματος είναι ευχερής. Η πρώτη αφορά τους αεραγωγούς, ενώ το δεύτερο το πνευμονικό παρέγχυμα. Κλινικά όμως η διάκριση μεταξύ τους είναι συνήθως δυσχερής, αν όχι αδύνατη. Αυτό συμβαίνει για τους εξής κυρίως λόγους:

- α. Σε κάθε μια από τις δύο παθήσεις υπάρχει βαθμός της άλλης. Αμιγής χρόνια βρογχίτιδα ή αμιγές εμφύσημα είναι σπάνια. Εξάλλου οι χρόνιοι βρογχιτιδικοί θα παρουσιάσουν στην εξέλιξη της νόσου τους μια ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ χρόνιας βρογχίτιδας και πανλοβιακού εμφυσήματος.
- β. Και οι δύο χαρακτηρίζονται από στοιχείο εκπνευστικής αποφράξεως όπως ανακαλύπτεται από απλή σπιρομετρική εξέταση.
- γ. Κοινή χαρακτηριστική εκδήλωση και των δύο είναι η δύσπνοια κατά την προσπάθεια.
- δ. Και οι δύο παθήσεις επιπλέκονται με κάποιου βαθμού βρογχοσπασμό μερικές φορές αναστρέψιμου και με κυμαινόμενης εντάσεως βρογχική απόφραξη, δηλαδή άσθμα.

Η εξεύρεση ικανοποιητικού ορισμού για κάθε ένα από τα τρία νοσήματα που αποτελούν το ΧΑΠ συνάντησε πολλές δυσχερείες. Χρησιμοποιήθηκαν γι' αυτό κριτήρια παθολογοανατομικά

λειτουργικά και κλινικά. Παθολογοανατομικά κριτήρια δύσκολα συγκεντρώνονται εν ζωή. Λειτουργικά απαιτούν πολύπλοκες εργαστηριακές τεχνικές που μόνο τα τελευταία χρόνια έχουν εισαχθεί στο αναπνευστικό εργαστήριο και σε περιορισμένο αριθμό άκρως εξειδικευμένων μονάδων. Τέλος τα κλινικά κριτήρια είναι πολλές φορές αναξιόπιστα.

Για τους λόγους αυτούς, οι ασχολούμενοι ερευνητές με το θέμα των ορισμών, κατέληξαν στη λύση της υπεραπλουστεύσεως. Έτσι ο ορισμός του εμφυσήματος είναι παθολογοανατομικός, της χρόνιας βρογχίτιδας κλινικός και του βρογχικού άσθματος λειτουργικός.

Πολύ περισσότερο γνωρίζουμε για τις καταστάσεις που παροξύνουν τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, παρά για τις καταστάσεις που την προκαλούν. Τουλάχιστον το 75% των ασθενών με χρόνια αποφρακτική βρογχίτιδα αναπτύσσουν εμφύσημα.

Πρέπει να τονισθεί ότι ο αριθμός των παθολογοανατομικών ευρημάτων ποικίλει από περιοχή σε περιοχή του αυτού πνεύμονα. Τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της χρόνιας βρογχίτιδας είναι ο βήχας και η απόχρεμψη.

Η επίπτωση της χρόνιας απλής βρογχίτιδας είναι ευκόλο αν βρεθεί, λόγω του ότι με ένα απλό ερωτηματολόγιο μπορούν να ξεχωρίσουν οι περισσότερες περιπτώσεις. Έτσι έχει βρεθεί επίπτωση 10-25% των ενηλίκων. Γενικά η χρόνια βρογχίτιδα είναι συχνότερη σε άτομα πάνω των 40 ετών και σε άνδρες παρά σε γυναίκες. Η χρόνια βρογχίτιδα επίσης συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με το κάπνισμα αν και ορισμένες "κονιορτοβριθείς" εργασίες (μεταλλωρύχοι) παρουσιάζουν μεγαλύτερη επίπτωση της νόσου, από εκείνη που θα περίμενε κανείς στο γενικό πληθυσμό.

Το κοινωνικοοικονομικό κόστος της χρόνιας βρογχίτιδας και του εμφυσήματος είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, πάντως είναι

μεγαλύτερο από το αναφερόμενο, γιατί οι πολλές περιπτώσεις δεν καταγράφονται.

### ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Πριν αναφερθούμε στην ανατομία του πνεύμονος θα ήταν σκόπιμο να κάνουμε μια μικρή αναφορά στην ανατομία του λάρυγγα, της τραχείας αρτηρίας και των βρόγχων.

Ο λάρυγγας λοιπόν είναι η αρχή της κατώτερης αναπνευστικής οδού και το όργανο της φωνής. Βρίσκεται κάτω από το υοειδές οστό, μπροστά απ' τη λάρυγγική μοίρα του φάρυγγα, αντίστοιχα προς το ύψος του 4<sup>ου</sup>, 5<sup>ου</sup> και 6<sup>ου</sup> αυχενικού σπονδύλου.

Η τραχεία αρτηρία είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας που αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του λάρυγγα. Έχει μήκος 10 ως 12 εκτοστά και διάμετρο 2 ως 2,5 εκ. Αρχίζει αντίστοιχα στον 5<sup>ο</sup> αυχενικό σπόνδυλο και στο ύψος του 4<sup>ου</sup>-5<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου, αποσχίζεται σε δύο κύριους βρόγχους, το δεξιό και τον αριστερό. Μέρος λοιπόν της τραχείας βρίσκεται στην τραχηλική χώρα και μέρος στην θωρακική κοιλότητα και κατά συνέπεια διακρίνουμε τραχηλική και θωρακική μοίρα. Η τραχεία είναι "ευκίνητη" και έτσι κατά τη διάρκεια μιας βαθιάς εισπνοής το κάτω όριό της μπορεί να φτάσει το ύψος του 6<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου.

Η τραχεία όπως ήδη αναφέραμε, αποσχίζεται σε δύο βρόγχους στο ύψος του 4<sup>ου</sup>-5<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου. Ο δεξιός βρόγχος είναι βραχύτερος και ευρύτερος από τον αριστερό και ακολουθεί πιο κάθετη πορεία προς τα κάτω. Αυτό εξηγεί το

γεγονός πως ξένα σώματα, που εισέρχονται κατά λάθος στην τραχεία, καταλήγουν συχνότερα στο δεξιό πνεύμονα. Στο διχασμό της τραχείας υπάρχει μια μηννοειδής πτυχή του βλεννογόνου που λέγεται τρυπίδα. Συνήθως έχει κλίση προς τα αριστερά και έτσι στενεύει το στόμιο του αριστερού βρόγχου.

Οι πνευμονές έχουν σχήμα κωνοειδές και το βάρος τους παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις. Συνήθως ο δεξιός είναι 625 γρ. και ο αριστερός 565 γρ. Ο πνεύμονας γεμίζει την υπεξωκοτική κοιλότητα κάθε ημιθώρακίου. Η κορυφή του θώρακα επεκτείνεται 3-4 εκ. Δια του άνω στομίου του θώρακα μέχρι πάνω από το 1<sup>ο</sup> πλευρικό χόνδρο. Η βάση κάθε πνεύμονα, δηλαδή η διαφραγματική επιφάνειά του, επικάθεται στο διάφραγμα. Η έσω επιφάνεια, που είναι επίπεδη, έρχεται σε σχέση με το μεσοθώρακιο (μεσοπνευμόνιο), ενώ η ισχυρά υπόκυρτη πλευρική (έξω) επιφάνεια, έρχεται σε επαφή με τις πλευρές. Επίσης η υπόκοιλη βάση του πνεύμονα έρχεται δεξιά με το δεξιό λοβό του ήπατος και αριστερά με τον αριστερό λοβό του στομάχου και τη σπλήνα. Οι πνευμονές διατεινόμενοι ακολουθούν τις μεταβαλλόμενες διαστάσεις του θώρακα.

Όλα τα στοιχεία του παρεγχύματος του πνευμονικού συνδέονται με συνδετικό ιστό, κάθε δε πνεύμονας περιβάλλεται με ορογόνο υμένα. Δηλαδή με το περισπλάχνιο πέταλο του υπεξωκότα. Από την κύρια πύλη κάθε πνεύμονα διέρχονται ο κύριος βρόγχος, τροφοφόρα αγγεία και αιμοφόρα, λεμφαγγεία και νεύρα.

Κάθε πνεύμονας υποδιαιρείται σε λοβούς με βαθιές μεσολόβιες σχισμές. Ο δεξιός πνεύμονας αποτελείται από τρεις λοβούς τον άνω, μέσο και τον κάτω λοβό. Οι λοβοί αυτοί χωρίζονται μεταξύ τους με δύο μεσολόβιες σχισμές η μία από τις οποίες πορεύεται λοξά και πίσω (σχεδόν από την κορυφή)

μέχρι τη βάση μπροστά. Η μάλλον πορεύεται φριζόντια μπρος.

Ο λίγο μικρότερος αριστερός πνεύμονας αποτελείται από δύο λοβούς, τον άνω και τον κάτω. Οι λοβοί αυτοί χωρίζονται μεταξύ τους με μια μεσολόβια σχισμή, πόρειας αντίστοιχης με του δεξιού πνεύμονα. Ο άνω λοβός του αριστερού πνεύμονα φτάνει μπροστά, ως το διάφραγμα. Ο όγκος του αριστερού πνεύμονα είναι τα 3/4 περίπου του δεξιού πνεύμονα.

Το περισπλάχνιο πέταλο του υπεξωκότα που καλύπτει τις επιφάνειες των πνευμόνων, καταδύεται και επενδύει τις μεσολόβιες σχισμές.

Η επιφάνειά του πνεύμονα στα νεαρά άτομα έχει ελαφρό ρόδινο χρώμα. Με την πάροδο της ηλικίας, η ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα δίνει στην πνευμονική επιφάνεια ένα γκριζομαυρο χρώμα. Στην επιφάνεια του πνεύμονα που έχει μονιμοποιηθεί IN SITU διαγράφονται όλα τα εντυπώματα και οι προβολές που δημιουργούνται από την επαφή με τις πλευρές και το μεσοπνευμόνιο. Η μεσοπνευμόνια (έσω) επιφάνεια του δεξιού πνεύμονα εμφανίζει εντυπώματα από την υπόκλειδια αρτηρία, την άξυνη φλέβα και τον οισοφάγο. Η μεσοπνευμόνια επιφάνεια του αριστερού πνεύμονα χαρακτηρίζεται από τον εντύπωμα της καρδιάς, τον καρδιακό βόθρο και την ύπαρξη της γλωσσίδας στον άνω λοβό. Επίσης τα εντυπώματα της υπόκλειδιας αρτηρίας και της αορτής.

Στο μέσο περίπου της έσω (μεσοπνευμόνιας) επιφανείας, που είναι υποκόλλη, βρίσκονται οι πύλες του πνεύμονα. Από τις πύλες αυτές, όπως και προαναφέραμε, εισέρχονται ο κύριος βρόγχος, η πνευμονική αρτηρία, οι βρογχικές αρτηρίες και τα νεύρα. Εξέρχονται δε οι βρογχικές φλέβες, τα λεμφαγγεία και οι πνευμονικές φλέβες. Όλα αυτά τα μέρη περιβάλλονται από συνδετικό ιστό και από τον υπεξωκότα και

μαζί με τα βρόγχικα αγγεία σχηματίζουν τη ρίζα του πνεύμονα.

Η ρίζα του πνεύμονα σταθεροποιείται από το βρόγχο ευλίσγιστο ελαστικό τοίχωμα της πνευμονικής αρτηρίας. Η αρτηριακή πίεση στην πνευμονική αρτηρία είναι το 1/3 της πίεσης της αορτής.

Κατά την πύλη του πνεύμονα και κάτω από αυτή γίνεται η ανακαμψη του μεσοπνευμόνιου πετάλου του τοιχωματικού υπεξωκότα και έτσι δημιουργείται μια διπέταλη πτυχή του υπεξωκότα, ο πνευμονικός σύνδεσμος, η οποία φέρεται κατά το μετωπιαίο επίπεδο από το μεσοπνευμόνιο προς τον πνεύμονα. Ο πνευμονικός σύνδεσμος χωρίζει την κάτω μοίρα του παραμεσοπνευμόνιου χώρου κάθε υπεξωτικής κοιλάτητας σε πρόσθιο και οπίσθιο τμήμα.

#### ΒΡΟΓΧΟΙ-ΒΡΟΓΧΙΟΛΙΑ-ΛΟΒΙΑ

Οι κύριοι βρόγχοι καθώς μπαίνουν μέσα στους πνεύμονες, αποχωρίζονται σε στελεχιαίους βρόγχους. Ο δεξιός πνεύμονας αποσχίζεται σε τρεις, έναν για κάθε λοβό του και ο αριστερός σε δύο, έναν για τον άνω και έναν για τον κάτω λοβό του. Κάθε στελεχιαίος βρόγχος αποσχίζεται σε μικρότερους βρόγχους, τους τμηματικούς (ή τριτογεμείς) βρόγχους. Οι τμηματικοί βρόγχοι ονομάζονται έτσι γιατί διανέμονται σε καθορισμένο τμήμα του πνευμονικού λοβού, που είναι γνωστό σαν βρογχοπνευμονικό τμήμα.

Υπάρχουν 10 βρογχοπνευμονικά τμήματα σε κάθε πνεύμονα (πολλοί περιέγραψαν 8 στον αριστερό πνεύμονα). Τα βρογχοπνευμονικά τμήματα έχουν σχήμα πυραμίδας με τη βάση τους στην επιφάνεια του πνεύμονα και την κορυφή τους προς την

πύλη του πνεύμονα. Χωρίζονται ατελώς μεταξύ τους με συνδετικό ιστό.

Εκτός από το βρόγχό κάθε βρογχοπνευμονικό τμήμα έχει και τη δική του αρτηρία και φλέβα. Οι τμηματικοί βρόγχοι διχοτομούνται. Το ίδιο συμβαίνει και με τους μικρότερους κλάδους που προέρχονται από την απόσχιση ενός μεγαλύτερου βρόγχου. Με τις αλληπαλίες αυτές διχοτομήσεως φτάνουμε σε βρογχούς που η διάμετρός τους δεν ξεπερνά το 1 χιλιοστό.

Καθώς οι βρόγχοι μικραίνουν η κατασκευή του τοιχώματος αλλάζει:

- α. Τα χόνδρινα ημικίκλια που υπάρχουν στους κύριους εξοπνευμονικούς βρόγχους και την τραχεία αντικαθίστανται με χόνδρινες πλάκες που περιβάλλουν τους ενδοπνευμονικούς βρόγχους. Στους μικροτερους βρόγχους οι μικρότερες αυτές πλάκες γίνονται όλο και αραιότερες και τελικά εξαφανίζονται στους πολύ μικρούς βρόγχους.
- β. Οι αδένες που υπάρχουν στους μεγαλύτερους βρόγχους εξαφανίζονται καθώς φτάνουμε σε βρόγχους με διάμετρο κάτω από 1 χιλιοστό.

Βραγχιόλια ονομάζονται οι διακλαδώσεις του βρογχικού δέντρου, με μικρή διάμετρο (συνήθως μικροτερη από 1 χιλιοστό) και τα οποία στο τοίχωμα τους δεν περιέχουν χόνδρινο ιστό ούτε αδένες. Τα βραγχιόλια διχοτομούνται πολλές φορές όπως και οι βρόγχοι. Το μικρότερο βραγχιόλιο που χρησιμεύει και ως αγωγός αέρα, λέγεται και τελικό βραγχιόλιο.

Πέρα από το τελικό βραγχιόλιο, τα βραγχιόλια έχουν στο τοίχωμα τους κυψελίδες και συνεπώς δεν είναι απλοί αγωγοί αέρα, αλλά χρησιμεύουν για την ανταλλαγή αερίων και γι αυτό λέγονται αναπνευστικά βραγχιόλια. Τα αναπνευστικά βραγχιόλια

διακλαδιζόμενα, καταλήγουν σε κυψελιδικούς πόρους. Ο κυψελιδικός πόρος καταλήγει σε απλές κυψελίδες ή σε κυψελιδικούς σάκους, που αποτελούνται από μια ομάδα κυψελίδων γύρω από ένα κεντρικό, κάπως μεγαλύτερο χώρο.

Οι κυψελίδες είναι μικρές πολυεδρικές εκκολπώσεις που βρίσκονται στα αναπνευστικά βραγχιόλια, τους κυψελιδικούς πόρους και τους κυψελιδικούς σάκους. Το τοίχωμά τους, που είναι εξαιρετικά λεπτό, ονομάζεται αναπνευστική μεμβράνη και επιτρέπει τη διάχυση των αερίων μεταξύ αέρα και αίματος. Οι κυψελίδες είναι τόσο κοντά η μία στην άλλη, ώστε συχνά δεν έχουν δικό τους ξεχωριστό τοίχωμα, αλλά χωρίζονται μεταξύ τους με κοινό τοίχωμα, που λέγεται μεσοκυψελιδικό διάφραγμα.

Στην επιφάνεια του πνεύμονα, εκτός από τις μεσολόβιες σχισμές διαγράφονται πολυγωνικές περιοχές (πνευμονικά νησίδια) που δεν είναι πάντα σαφώς διαχωρισμένες. Τα διαχωριστικά χείλη τους που έχουν μήκος 0.5 - 0.3 εκ. μερικές φορές διαγράφονται έντονα λόγω εναπόθεσης χρωστικής. Αντιστοιχούν σε λεπτά διαφράγματα συνδετικού ιστού που χωρίζουν τις βάσεις των πνευμονικών λοβίων. Διαφράγματα από συνδετικό ιστό με ελαστικές ίνες χωρίζουν τα πνευμονικά λοβία και επιτρέπουν την ελαφρά μετακίνηση μεταξύ τους.

Το πνευμονικό λοβίο είναι το μικρότερο τμήμα του πνεύμονος που περιβάλλεται από διάφραγμα συνδετικού ιστού. Έχει διάμετρο 1-2 εκ. και περιέχει πολλά δευτερογενή λοβία (ACINI) κάθε ένα από τα οποία εκπορεύεται ένα τελικό βραγχιόλιο. Κάθε τελικό βραγχιόλιο διακλαδίζεται σε περισσότερα αναπνευστικά βραγχιόλια 1ης τάξεως τα οποία διακλαδώνονται σε αναπνευστικά βραγχιόλια 2ης τάξεως και εκείαν σε αναπνευστικά βραγχιόλια 3ης τάξεως. Από κάθε αναπνευστικό βραγχιόλιο 3ης τάξεως εκπορεύονται περισσότεροι αναπνευστικοί πόροι, καθένας από



τους οποίους καταλήγει σε έναν κυψελιδικό σάκο. Στο τρίχωμα των αναπνευστικών βραγχιολίων 1ης τάξεως υπάρχουν κυψελίδες που γίνονται προοδευτικά περισσότερες στα αναπνευστικά βραγχιόλια 2ης και 3ης τάξεως και στους κυψελιδικούς πόρους και σάκους.

Ο σχηματισμός λοβίων είναι πιο εμφανής κατά την περιφέρεια του πνευμονικού παρεγχύματος κάθε λοβού (φλοΐος ή χιτώνας) και σχεδόν λείπει κατά το κέντρο του (κεντρικός πυρήνας ή πύλη του λοβού). Σε παθολογικές καταστάσεις στο μεσολόβιο συνδετικό ιστό μπορεί να δημιουργηθεί διάμεσο πνευμονικό οίδημα (άθροιση υγρού) ή εμφύσημα (άθροιση αέρα).

#### ΑΓΓΕΙΑ - ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ - ΝΕΥΡΩΣΗ

Ο συνδετικός ιστός, οι βρόγχοι και ο περισπλάχνιος υπεζωκότας εν μέρει μόνο αιματώνονται από τους κλάδους των πνευμονικών αρτηριών και φλεβών οι οποίες εξυπηρετούν κυρίως τη λειτουργία της ανταλλαγής των αερίων στους πνεύμονες. Τα παραπάνω στοιχεία των πνευμόνων αιματώνονται από ιδιαίτερα αγγεία, τις βρογχικές αρτηρίες και φλέβες. Οι βρογχικές αρτηρίες είναι κλάδοι της θωρακικής αορτής και ακολουθούν τις διακλαδώσεις του βρογχικού δέντρου.

Κάτω από το περισπλάχνιο πέταλο του υπεζωκότα και στους μικρούς βρόγχους υπάρχουν αναστομώσεις μεταξύ των κλάδων των πνευμονικών και βρογχικών αρτηριών. Οι βρογχικές φλέβες εκβάλλουν στο σύστημα των άζυγων φλεβών και δι' αυτών στην άνω κοίλη φλέβα.

Τα λεμφαγγεία του πνεύμονα αρχίζουν από χαλαρό συνδετικό

ιστό κάτω από το περισπλάχνιο πέταλο του υπεζωκότα, απ' τα μεσολόβια διαφράγματα και απ' το περιβρογχικό και περιάρτηριακό συνδετικό ιστό. Τα λεμφαγγεία εκβάλλουν στα τραχειοβρογχικά, τραχειακά και μεσοπνευμόνια λεμφογάγγλια. Τα επιχώρια λεμφογάγγλια στις πύλες των πνευμόνων (πυλαία ή πνευμονικά και βρογχοπνευμονικά λεμφογάγγλια) φαίνονται στις ακτινογραφίες ερχόμενα σε αντίθεση με τον με τον αεροβριθή πνευμονικό ιστό.

Όσον αφορά τη νεύρωση των πνευμόνων, οι σπλαγχνοαισθητικές ίνες του πνευμονογαστρικού μεταφέρουν ώσεις από τασεούποδοχείς του πνεύμονα που είναι ανασταλτικές του αναπνευστικού κέντρου στον προμήκη. Το αντανάκλαστικό του βήχα δημιουργείται στην αναπνευστική οδό μόνο μέχρι το διχασμό της τραχείας και όχι περιφερικότερα στους λοβαίους βρόγχους.

Οι σπλαγχνοαισθητικές ίνες του συμπαθητικού, αποτελούν μέρος αντανάκλαστικού τόξου με το οποίο επηρεάζονται οι λείες μυϊκές ίνες των βρόγχων. Οι σπλαγχνοκινητικές ίνες του πνευμονογαστρικού προκαλούν σύσπαση των βρογχικών μυών, ενώ οι σπλαγχνοκινητικές ίνες του συμπαθητικού προκαλούν σύσπαση των αγγείων.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Η αναπνοή είναι η βασική λειτουργία του πνεύμονα εξασφαλίζει την τροφοδότηση με οξυγόνο ( $O_2$ ) των κυττάρων και την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα ( $CO_2$ ) που είναι το τελευταίο προϊόν της κυτταρικής δραστηριότητας. Οι βρόγχοι και οι πνεύμονες που αποτελούν το κύριο μέρος των

αναπνευστικών οδών πραγματοποιούν μια διοχέτευση και ανταλλαγή αερίων, η οποία συντελείται σε δύο κύκλους:

Ο πρώτος κύκλος αέρα, διπλού ρεύματος, που εξασφαλίζει τον αερισμό (φυσικό ή φυσιολογικό "προσές" στη βάση του οποίου ανανεώνεται ο αέρας των πνευμόνων) μεταφέρει τον αέρα του εσωτερικού χώρου, πλούσιο σε οξυγόνο ( $O_2$ ), διαμέσου του στόματος και των ρωθώνων κατά μήκος της τράχειας και των βρόγχων μέχρι τις κυψελίδες και αποβάλλει (στον εξωτερικό χώρο) το  $CO_2$  με αντίθετη φορά.

Ο δεύτερος κύκλος, ο αιματικός, πραγματοποιείται απ' τα τριχοειδή των κυψελίδων (πολύ λεπτά αγγεία). Στον κύκλο αυτό το αίμα, που είναι πλούσιο σε  $CO_2$  και φτωχό σε  $O_2$ , οδηγείται μέχρι τη μεμβράνη ανταλλαγής κυψελίδων-τριχοειδών όπου ελευθερώνεται απ' το  $CO_2$  ενώ ανανεώνει το  $O_2$ . Το αίμα, έτσι, εμπλουτισμένο απ' το  $O_2$  οδηγείται στην καρδιά, η οποία διαμέσου της γενικής αρτηριακής δικτύωσης, το μεταβιβάζει στα κύτταρα.

Η φάση της αναπνοής που εκτελείται στους πνευμονές ονομάζεται εξωτερική αναπνοή ενώ η εσωτερική αναπνοή αντιπροσωπεύεται από τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στα κύτταρα και που στην ουσία χρησιμοποιούν το  $O_2$ , διώχνοντας το  $CO_2$  (η εσωτερική αναπνοή δεν αποτελεί μέρος του αναπνευστικού συστήματος)

Ο αερισμός εξασφαλίζεται από τις ρυθμικές κινήσεις του θώρακα: εισπνοή και εκπνοή που διατηρούν, σε χαμηλή πίεση την κυκλοφορία του αέρα στους βρόγχους. Η εναλλακτική ροή αέρα (που εισέρχεται και εξέρχεται ρυθμικά απ' το αναπνευστικό σύστημα) έχει το αποτέλεσμα της ανανέωσης της σύνθεσης του αέρα στις κυψελίδες και επιτρέπει τη συνεχή τροφοδοσία με  $O_2$  αυτού του χώρου.

## ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΙ ΜΥΕΣ - ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

Αναπνευστικοί μύες λέγονται όλοι εκείνοι οι μύες που (άμεσα ή έμμεσα) αυξάνουν ή ελαττώνουν τη χωρητικότητα (του όγκου) της θωρακικής κοιλότητας και των πνευμόνων. Ο σπουδαιότερος αναπνευστικός μυς είναι το διάφραγμα. Σε κατάσταση ηρεμίας με τη λειτουργία του διακινείται το 60% του αναπνεόμενου όγκου αέρα. Ο πλατύς και θολωτός αυτός μυς (με το κυρτό προς τα πάνω) σχηματίζει το κάτω τοίχωμα της θωρακικής κοιλότητας και τη χωρίζει από την κοιλιακή κοιλότητα. Στην εισπνοή όμως αυτός συσπάται και συσπόμενος κατεβαίνει και επιπεδώνεται σε κάποιο βαθμό.

Η δεύτερη ομάδα μυών που εξυπηρετεί την εισπνοή είναι οι έξω μεσοπλευριοί. Στην εισπνοή οι μύες αυτοί συσπώνται συγχρόνως με το διάφραγμα. Σε κατάσταση ηρεμίας η αναπνοή γίνεται με αυτές τις δύο ομάδες μυών.

Η εκπνοή σε ηρεμία είναι παθητική. Το διάφραγμα και οι έξω μεσοπλευριοί χαλαρώνουν. Η θωρακική κοιλότητα μικραίνει αφού οι πλευρές που είχαν ανυψωθεί πέφτουν πάλι και το διάφραγμα ανυψώνεται.

Σε καταστάσεις που απαιτούν μεγαλύτερη αναπνοή (π.χ. έντονη μυική εργασία) ή σε παθολογικές καταστάσεις παρεμπόδισης της αναπνοής (π.χ. βρογχικό άσθμα) ή σε μείωση της κινητικότητας του πνεύμονα (π.χ. εμφύσημα) ή σε περιπτώσεις συμφύσεων λειτουργούν και οι βοηθητικοί (επικουρικοί) εισπνευστικοί μύες. Αυτοί, συσπόμενοι, έλκουν τις πλευρές προς τα άνω και είναι: οι στερνοκλειδομαστοειδείς οι σκαληνοί και ο ελάσσων θωρακικός.

Στις περιπτώσεις που θέλουμε να γίνει έντονη (βαθεία)

εισπνοή επιστρατεύονται οι βοηθητικοί επίκουρικοί εκπνευστικοί μύες οι οποίοι προκαλούν μια ακόμα μεγαλύτερη σμίκρυνση της θωρακικής κοιλότητας, από εκείνη που πετυχαίνεται με την με την παθητική εκπνοή. Οι σπουδαιότεροι απ' αυτούς είναι οι κοιλιακοί μύες και οι έσω μεσοπλευρικοί μύες.

Η περιοδική, λοιπόν, συστολή των αναπνευστικών μυών κινητοποιεί και τους πνεύμονες και τη θωρακική κοιλότητα. Η συστολή αυτών των αναπνευστικών μυών κινητοποιεί και τους πνεύμονες και τη θωρακική κοιλότητα. Η συστολή αυτών των αναπνευστικών μυών που είναι υπεύθυνα για τον πνευμονικό αερισμό, δεν εκτελείται με τη θέλησή μας, αλλά καθοδηγείται περιοδικά από δυνάμεις που προέρχονται από ζώνες του κεντρικού νευρικού συστήματος και ονομάζονται αναπνευστικά κέντρα. Αυτά τα αναπνευστικά κέντρα λειτουργούν γιατί διεγείρονται από νευρικές ωθήσεις και από ωθήσεις που φτάνουν σ' αυτά διαμέσου της κυκλοφορίας του αίματος για να μπορούν να ικανοποιήσουν σε κάθε στιγμή τις ανάγκες του οργανισμού.

Πραγματικά, αν λόγω οποιασδήποτε αιτίας τα κύτταρα του οργανισμού μας βρίσκονται σε κατάσταση ανάγκης λόγω έλλειψης οξυγόνου (π.χ. λόγω μιας δραστηριότητας ή μιας ασθένειας) μεταβιβάζεται ένα μήνυμα διαμέσου των νευρικών ή αιματικών ωθήσεων προς τα αναπνευστικά κέντρα τα οποία σκολούθως ρυθμίζουν την αναπνοή, σύμφωνα με τις ανάγκες του οργανισμού εκείνη τη στιγμή.

Η ποσότητα του αέρα, την οποία δέχεται ή αποβάλλει ο πνεύμονας σε κάθε εισπνοή ή εκπνοή μπορεί να μετρηθεί με ένα ειδικό όργανο το σπειρόμετρο. Η ποσότητα αυτή σε συνηθισμένες περιπτώσεις είναι μισό λίτρο. Εφόσον εκτελούμε 16 αναπνευστικές κινήσεις σε κάθε λεπτό, η ποσότητα του αέρα την οποία εισάγουμε είναι περίπου 8 λίτρα κάθε πρώτο λεπτό, 480 λίτρα

την ώρα, 11000 λίτρα σε μία μέρα. Ο αέρας που μπαίνει στους πνεύμονες σε κάθε εισπνοή, προστίθεται σ' εκείνον που βρίσκεται μονίμως στους πνεύμονες (οι οποίοι δεν αδειάζουν ποτέ εντελώς από αέρα), στον υπολειπόμενο αέρα.

Η ολική χωρητικότητα του πνεύμονα στον ενήλικα είναι περίπου  $4\frac{1}{2}$  λίτρα. Επίτα από μια συνήθη εκπνοή παραμένουν στους πνεύμονες ακόμη 1600 κ.εκ. αέρα (εφεδρικός αέρας). Με μια πολύ βαθειά εισπνοή είναι δυνατό να αυξήσουμε την ποσότητα του αέρα που εισέρχεται στους πνεύμονες. Στη συνηθισμένη εισπνοή η ποσότητα αυτή είναι 500 κ.εκ και μπορεί να φτάσει έπειτα από βαθειά εισπνοή σε 1000 κ.εκ. Αυτός είναι ο συμπληρωματικός αέρας.

Η πίεση του αέρα που περιέχεται στους πνεύμονες είναι μικρότερη απ' την πίεση της ατμόσφαιρας κατά την εισπνοή. Αντίθετα, κατά την εκπνοή, η πίεση του πνευμονικού αέρα είναι μεγαλύτερη απ' την ατμοσφαιρική.

Η σύνθεση του αέρα που εισέρχεται στους πνεύμονες υπόκειται σε μεταβολές. Ας λάβουμε υπόψην μας ότι ο εισπνεόμενος αέρας είναι απολύτως όμοιος με τον ατμοσφαιρικό. Αποτελείται κατά 21% από  $O_2$  και κατά 79% από άζωτο (συμπεριλαμβάνονται και τα ευγενή αέρια, καθώς και ίχνη  $CO_2=0.03\%$ ).

Η σύνθεση όμως αυτή στις πνευμονικές κυψελίδες είναι ήδη διαφορετική, γιατί ο εξωτερικός αέρας αναμιγνύεται με τον προϋπάρχοντα στους πνεύμονες αέρα. Δηλαδή με τον υπολειπόμενο. Στο μείγμα αυτό το  $O_2$  κατέρχεται στο 16%, ενώ το  $CO_2$ , ουσιαστικά ανύπαρκτο προηγουμένως, φτάνει τώρα στα 4.2%.

Ο εκπνεόμενος αέρας περιέχει ακόμα 79% του αζώτου (αέριο που δεν μετέχει στην αναπνοή), αλλά το  $O_2$  έχει κατέβει στα 15.4% και το  $CO_2$  στα 4.3%. Επίσης και οι υδρατμοί είναι αισθητά αυξημένοι.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟ ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΑΙΜΑ

Στο επίπεδο της θάλασσας η τιμή της μερικής πίεσης του  $O_2$  στο αρτηριακό αίμα ( $PaO_2$ ) ανέρχεται σε 90-95 MMHG σε νεσρά άτομα και 75-85 MMHG σε ηλικιωμένα, η δε μερική πίεση του  $CO_2$  ( $PaCO_2$ ) κυμαίνεται γύρω στα 40 MMHG.

Διαταραχές της οξυγόνωσης του αρτηριακού αίματος στο επίπεδο της θάλασσας σε παθήσεις των πνευμόνων αποδίδονται:

- α. Σε ανεπάρκεια του κυψελιδικού αερισμού (αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, βλάβες κέντρου αναπνοής).
- β. Σε διαταραχές της σχέσεως V/Q (αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, διάμεσες πνευμονικές ινώσεις).
- γ. Σε ενδοπνευμονικό SHUNT (σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, πνευμονική εμβολή).
- δ. Σε διαταραχή της διάχυσης (διάμεση πνευμονική ίνωση, εμφύσημα).

Περίπου το 1/3 του φλεβικού αίματος πρέπει να περάσει υπό υποαεριζόμενες πνευμονικές περιοχές για να κατέλθει το ποσοστό της κορεσμένης Hb στο αρτηριακό αίμα κάτω των 90% (φυσιολογικά 97.5%). Η κόπωση ελαττώνει τον κορεσμό του φλεβικού αίματος και αυξάνει τον ΚΛΟΑ.

Είναι δυνατό, επομένως, πνευμονοπάθειες να διαπιστωθούν στην αρχή υπό την υποξυγοναιμία που προκαλείται κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας κόπωσης.

Η υποξυγοναιμία λόγω ανεπάρκειας του κυψελιδικού αερισμού συνοδεύεται πάντα από αύξηση της μερικής πίεσης του  $CO_2$ . Επίσης λόγω διαταραχής της V/Q και της διάχυσης υποχωρεί έπειτα από εισπνοή μικρής ποσότητας  $O_2$  (αύξηση π.χ. του εισπνεόμενου  $O_2$  από 21% σε 30% προκαλεί κορεσμό 97%). Όταν υπάρχει ενδοπνευμονικό SHUNT, εισπνοή  $O_2$  σε πυκνότητα 100% δε

βελτιώνει την υποξυγοναιμία σημαντικά.

Στη σύγχρονη θεραπευτική δεν ενδιαφερόμεθα μόνο για τη μερική πίεση του  $O_2$  στο αρτηριακό αίμα (η οποία είναι απλώς ένας δείκτης της λειτουργικής κατάστασης των πνευμόνων) και για τον κορεσμό της ΗΒ, αλλά κυρίως για την ικανότητα του αναπνευστικού και κυκλοφορικού συστήματος να μεταφέρει ικανή ποσότητα  $O_2$  στους ιστούς. Επομένως για την εκτίμηση της ικανότητας αυτής απαιτείται η γνώση της ΗΒ, του ΚΑΟΑ και άλλων παραγόντων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

## ΕΙΔΗ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑΣ

Υπάρχουν δύο κυρίως τύποι βρογχίτιδας, η οξεία βρογχίτις και η χρόνια.

Με τον όρο οξεία βρογχίτιδα εννοούμε μια φλεγμονώδη διαδικασία του βλεννογόνου των βρόγχων, που οφείλεται συνήθως σε ιούς και βακτηρίδια. Πολλές φορές η βρογχίτιδα αρχικά οφείλεται σε ιούς και επιπλέκεται στη συνέχεια από βακτηριδιακή λοίμωξη, εξαιτίας της εξασθένησης της άμυνας του οργανισμού που προκαλεί ο ιός. Διάφορες ερεθιστικές ουσίες σε κατάσταση αερίων ή ατμών, μπορεί να ασκήσουν επιβλαβή δράση στο βλεννογόνο των βρόγχων και άμεσα αλλά και έμμεσα, μπλοκάροντας ορισμένους αμυντικούς μηχανισμούς των αναπνευστικών οδών, όπως είναι η έκκριση βλέννης και οι κροσσοί του επιθηλίου των βρόγχων.

Η οξεία βρογχίτιδα είναι ιδιαίτερα συχνή κατά την παιδική και γεροντική ηλικία παρουσιάζεται δε με μεγαλύτερη συχνότητα κατά το χειμώνα.

Ο ορισμός "χρόνια βρογχίτιδα" είναι κυρίως κλινικός. Σαν χρόνια βρογχίτιδα ορίζεται η κατάσταση που το άτομο παρουσιάζει βήχα και εκσεσημασμένη απόχρεμψη τις περισσότερες μέρες για τρεις τουλάχιστον συνεχείς μήνες το χρόνο και για τουλάχιστον δύο συνεχή χρόνια, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν αποκλεισθεί άλλες ασθένειες που προκαλούν τα ίδια συμπτώματα (π.χ. βροχεκτασίες ή TBC). Επομένως, χρόνια βρογχίτιδα σημαίνει παραγωγή εκσεσημασμένης ποσότητας πύελων. Ο όρος όμως αυτός δεν περιγράφει τη σοβαρότητα της υποκείμενης νόσου, που μπορεί να ποικίλει πολύ.

Στο ένα άκρο της νόσου βρίσκονται ασθενείς που έχουν έναν πρωινό "τσιγαρόβηχα" με μικρή απόχρεμψη βλέννης, και που

είναι κατά τα άλλα ασυμπτωματικοί και αναφέρονται ως πάσχοντες από χρόνια απλή βρογχίτιδα.

Στο άλλο άκρο της νόσου βρίσκονται ασθενείς με σοβαρές διαταραχές που συνιστούν αύξηση της αντίστασης στη ροή υποξαιμία και συχνά υπερκαπνία. Τα ευρήματα αυτά ορίζουν τη χρόνια αποφρακτική βρογχίτιδα.

Οι όροι "απλή" και "αποφρακτική" δεν είναι καθημερινά χρησιμοποιούμενοι και η μετάπτωση της απλής σε αποφρακτική δεν είναι πάντα εύκολο να γίνει εμφανής.

#### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Επειδή ο θάνατος από χρόνια βρογχίτιδα (όπως και από εμφύσημα) μπορεί να οφείλεται σε παρόξυνση της νόσου από επεισόδιο πνευμονίας ή σε πνευμονική καρδιά κ.λ.π. (συχνά αναφέρονται αυτά σαν αιτία θανάτου στα πιστοποιητικά θανάτου και όχι η χρόνια βρογχίτιδα ή το εμφύσημα) για αυτό δε μπορεί να υπολογισθεί ακριβώς αλλά ίσως ούτε και με προσέγγιση η θνητότητα απ' τη χρόνια βρογχίτιδα-εμφύσημα. Η επίπτωση της νόσου είναι επίσης δύσκολο να καταδειχθεί, λόγω της βραδυτητας της εξέλιξής της.

Ευαίσθητες δοκιμασίες της πνευμονικής λειτουργίας μπορούν να καταδείξουν την πρώιμη απόφραξη των αεραγωγών στους περισσότερους καπνιστές αλλά όμως είναι σήμερα γνωστό ότι αυτή η πρώιμη απόφραξη δεν οδηγεί σε όλες τις περιπτώσεις σε χρόνια βρογχίτιδα ή εμφύσημα.

Η επίπτωση βέβαια της χρόνιας απλής βρογχίτιδας είναι

ευκολότερο να βρεθεί, λόγω του ότι με απλό ερωτηματολόγιο μπορούν να ξεχωρίσουν οι περισσότερες περιπτώσεις. Έχει έτσι βρεθεί (ανάλογα με τη μελέτη), επίπτωση σε 10-25% των ενηλίκων. Γενικά είναι συχνότερη σε άτομα άνω των 40 ετών και σε άνδρες, παρά σε γυναίκες.

Στην περίοδο 1972-74, σε όλους τους θανάτους που εξακριβώθηκαν στην Ιταλία για όλες τις αιτίες, το 11.52% οφειλόταν σε παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος (61028 θάνατοι το χρόνο), απ' τους οποίους το 59.3% λόγω χρόνιας βρογχίτιδας και άλλων αναπνευστικών παθήσεων.

Στην Αγγλία, η χρόνια βρογχίτιδα είναι ανάμεσα στις πιο σπουδαίες αιτίες θνησιμότητας. Στη Γαλλία αυτή η αιτία κατέχει την τέταρτη θέση, ανάμεσα στις αιτίες θανάτου.

Απ' τα μερικά αλλά σταθερά και αξιοπρόσεχτα στατιστικά δεδομένα συμπαίρνεται ότι οι χρόνιες βρογχίτιδες (μαζί με άλλες αναπνευστικές νόσους) καθορίζουν περίπου το 1/8 των συνταξιοδοτούμενων αναπήριών.

### ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΑ

Όπως ήδη αναφέραμε το σύστημα των αεραγωγών περιλαμβάνει την τραχεία και τους βρόγχους που περιέχουν τους χόνδρινους δακτυλίους και τους βρογχικούς αδένες, καθώς και τα μη αναπνευστικά (τελικά) βρογχιόλια. Μετά τα τελικά υπάρχουν τα αναπνευστικά βρογχιόλια που παριστανούν και σύστημα αεραγωγών και μονάδες ανταλλαγής αερίων και για αυτό τα αναπνευστικά βρογχιόλια με τους αναπνευστικούς πόρους, σάκους και κυψελίδες, αποτελούν την αναπνευστική μονάδα που λέγεται βοτρυδίο. Τρεις ως πέντε ή και περισσότερες τέτοιες μονάδες

αποτελούν το λόβιο. Τα γειτονικά λόβια χωρίζονται μεταξύ τους με διαφραγμάτια συνδετικού ιστού.

Στην χρόνια βρογχίτιδα η κύρια περιοχή της παθολογοανατομικής βλάβης είναι το σύστημα των αεραγωγών. Ο κλινικός ορισμός, δηλαδή η υπερβολική έκκριση βλέννης, είναι η συνέπεια του αυξημένου μεγέθους και του αριθμού των βλεννογόνιων αδένων των βρόγχων. Υπάρχει σαφής αύξηση του πάχους των βεννογόνιων αδένων του βρογχικού τοιχώματος. Ο δείκτης της λαμβάνεται αν διαιρεθεί το μέγιστο πάχος του βρογχικού βλεννογόνιου αδένος με το εύρος του βρογχικού τοιχώματος (Φ.Τ.:0.4) και είναι αυξημένος στους χρόνιους βρογχιδιτικούς. Η δυσκολία της αξιολόγησης του δείκτη Reid είναι για τις μικρότερες από 0.4 τιμές που περιλαμβάνεται ένα ποσοστό ασθενών με χρόνια βρογχίτιδα, σύμφωνα με τον κλινικό ορισμό της νόσου. Αυτό φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Συχνότητα των πασχόντων από χρόνια βρογχίτιδα και δείκτης Reid	
Τιμές Δείκτη	Βρογχίτιδα %
<0.36	6
0.36-0.45	26
0.45-0.55	57
>0.55	70

Αξιοσημείωτο επίσης είναι το εύρημα ότι οι βλεννογόνιοι αδένες εμφανίζουν μέγεθος μεγαλύτερο στα νήπια σε σύγκριση προς εκείνο των ενηλίκων. Έχει αποδειχθεί ότι ο δείκτης Reid είναι αυξημένος σε παιδιά που πέθαναν από οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού και αυτό σημαίνει πως η υπερπλασία των βεννογόνιων αδένων μπορεί να επέλθει μέσα σε βραχύ χρονικό διάστημα. Οποσδήποτε όμως ο δείκτης Reid δε μπορεί να έχει εφαρμογή για τη διάγνωση της χρόνιας βρογχίτιδας όταν ο ασθενής είναι εν

ζωή. Η μεταπλασία των καλυκοειδών κυττάρων έχει αναφερθεί σε μερικούς ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα αλλά δεν είναι σταθερό εύρημα. Οι περιφερικοί αεραγωγοί στους χρόνιους βρογχιτιτικούς είναι οι ίδιοι στον αριθμό αλλά στενότερου στη διάμετρο απ' ότι στους μη βρογχιτιτικούς. Η στένωση είναι αποτέλεσμα φλεγμονοδών αλλοιώσεων. Ο αριθμός των λείων μυικών ινών των βρόγχων δε φαίνεται να αυξάνεται στους ασθενείς με χρόνια απλή βρογχίτιδα. Υπερπλασία των λείων μυικών ινών έχει παρατηρηθεί στους ασθενείς με ασθματική βρογχίτιδα και πιθανόν να αποτελεί την ανατομική βάση της υπερενεργητικότητας στη διατάραχή αυτή. Για το τι ακριβώς συμβαίνει από πλευράς βρογχοσύσπασης στη χρόνια βρογχίτιδα, απαιτούνται περισσότερες μελέτες.

#### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Πολύ περισσότερα γνωρίζουμε για τις καταστάσεις που παροξύνουν τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια παρά για τις καταστάσεις που την προκαλούν. Τουλάχιστον το 75% των ασθενών με χρόνια αποφρακτική βρογχίτιδα αναπτύσσουν εμφύσημα. Πρέπει να τονισθεί πως ο αριθμός των παθολογοανατομικών ευρημάτων ποικίλλει από περιοχή σε περιοχή του ίδιου πνεύμονα.

Τα αίτια λοιπόν της χρόνιας βρογχίτιδας δεν είναι εξακριβωμένα (όπως και του εμφυσήματος). Παρ' όλα αυτά ενοχοποιούνται πολλοί παράγοντες. Ανάμεσα στα σπουδαιότερα αίτια συμπεριλαμβάνονται το κάπνισμα, το κλίμα, η ατμοσφαιρική ρύπανση, ενδογενείς και προδιαθετόντες παράγοντες.

Η ΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗ ΣΥΝΗΘΕΙΑ: Υπάρχει κλινική, επιδημιολογική και παθοφυσιολογική απόδειξη, ότι το κάπνισμά δεν είναι μόνο παράγοντας επιδείνωσης, αλλά και πρόκλησης της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ). Εάν το κάπνισμα ενός τσιγάρου στις επόμενες ώρες αφήνει κάποιες φυεγαλές και ασταθείς διαταράξεις, ο κανονικός καπνός, αντίθετα παρουσιάζει σημαντικές διαταραχές. Αυτές οι διαταραχές στο επίπεδο των βρόγχων, συνίστανται σε φλεγμονώδεις αλλοιώσεις (με ερεθιστικό μηχανισμό που οφείλεται στις χημικές ουσίες που ελευθερώνονται από τον καπνό), που καταστρέφουν την ακεραιότητα, όχι μόνο της βρογχικής δομής στο σύνολό της, αλλά και στα επιμέρους τμήματά της. Όσον αφορά τις άλλες βλάβες που προκαλεί ο καπνός είναι γνωστή η βρογχοσυσταλτική του δράση (οι βρόγχοι μειώνουν τη διάμετρό τους, τελικούν να κλείσουν) και η υπερεκκριτική του δράση.

Εξάλλου ο καπνός προκαλεί στον άνθρωπο αλλοίωση των μηχανισμών άμυνας των βρόγχων έναντι των προσβολών και μολύνσεων:

Πράγματι απ' τον καπνό βλάπτονται οι μακροφάγοι (κύτταρα άμυνας που καταστρέφουν μικρόβια) και τα παλλόμενα τριχίδια που με τη σύγχρονη και κυματική τους κίνηση, μεταφέρουν στο εξωτερικό των αεραγωγών οδών, με ένα στρώμα βλέννης, τις εισπνεόμενες ουσίες και μ' αυτόν τον τρόπο, αποτελούν ένα μέσο άμυνας του αναπνευστικού δέντρου. Και άτομα που δεν έχουν βήχα ή κατάρου, στις εξετάσεις πνευμονικής λειτουργικότητας, εμφανίζονται με μειωμένη αναπνευστική ικανότητα. Οι βλάβες απ' τον καπνό πάντως είναι δεκτές από όλους τους μελετητές: μερικοί μάλιστα θεωρούν ότι στο 60% των περιπτώσεων, ο καπνός είναι η κύρια αιτία της χρόνιας βρογχίτιδας.

Ανάμεσα στις πιο βλαβερές ουσίες που απελευθερώνει ο καπνός

αναφέρουμε: πίσσα, νικοτίνη, αρωματικά οξείδια του άνθρακα, εντόμοκτόνα (που χρησιμοποιούν οι καλλιεργητές καπνού), νικέλιο, κάδμιο, διάφορα πρόσθετα.

**ΚΛΙΜΑ:** Για τη χρόνια βρογχίτιδα, όπως και για άλλες νόσους του αναπνευστικού συστήματος, το ψυχρό και υγρό κλίμα έχει σπουδαιότητα σαν ευνοϊκός παράγοντας. Το παράδειγμα της Μ. Βρετανίας, όπου η χρόνια βρογχίτιδα, βρίσκεται σε έξαρση, το αποδεικνύει. Εξάλλου έχει αποδειχθεί ότι τα ξηρά και μέτρια ζεστά κλίματα, με προφύλαξη απ' τους δυνατούς ανέμους (βοριάδες), είναι ευνοϊκά στη θεραπευτική αγωγή της βρογχίτιδας. Αντίθετα χρόνια βρογχιτικά άτομα βελτιώνονται ακόμα και σε ψυχρά μέρη όταν είναι προφυλαγμένα από όλους τους άλλους παράγοντες ερεθισμού των βρόγχων όπως π.χ. απ' την ατμοσφαιρική ρύπανση των πόλεων.

**ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ:** Τα βλαβερά στοιχεία είναι το διοξείδιο του θείου ( $SO_2$ ), το οποίο από μόνο του δε θα ήταν πολύ τοξικό για τους βρόγχους εάν δε μετατρεπόταν με την υγρασία σε θειικό οξύ ( $H_2SO_4$ ), το οποίο είναι ειδικά ερεθιστικό. Το διοξείδιο του αζώτου ( $NO_2$ ) (απ' τα καυσαέρια κυρίως των αυτοκινήτων), το όζον ( $O_3$ ), το μονοξείδιο του άνθρακα ( $CO$ ). Βλαβεροί είναι επίσης οι αεριώδεις υδρογονάνθρακες που εκτός από ερεθιστικοί είναι και καρκινογόνοι. Ακόμη θυμίζουμε τη σκόνη του κάρβουνου και της αιθάλης, τις ασβεστούχες και σιδηρούχες σκόνες του πυριτίου και του αμιάντου. Τέλος οι ραδιενεργές σκόνες της πυρηνικής βιομηχανίας.

**Χρόνια βρογχίτιδα και επάγγελμα** Με βάση στατιστικά στοιχεία έχει αποδειχθεί ότι οι εργαζόμενοι που εκτίθενται στην κακοκαιρία είναι ειδικά ευαίσθητοι στην πάθηση της βρογχίτιδας. Σημαντική συχνότητα παρουσιάζει η χρόνια βρογχίτιδα στους εργαζόμενους σε ορισμένες βιομηχανίες, όπως



στη μεταλλουργική. Στην Ιταλία έχει παρατηρηθεί μια μεγάλη συχνότητα χρόνιας βρογχίτιδας στους εργάτες των μεταλλών θείου της Σικελίας και στους απασχολούμενους με τη συγκόλληση μετάλλων, πιθανώς λόγω της εισπνοής διαφόρων ερεθιστικών αερίων και καπνών.

Ενδογενείς παράγοντες: Σε διάφορους χρόνιους βρογχιτικούς έχει παρατηρηθεί μια κληρονομική προδιάθεση: επομένως υπεισέρχονται και ενδογενείς παράγοντας στην εμφάνιση βρογχίτιδας. Πράγματι σε μερικά άτομα υπάρχει ήδη απ' τη γέννηση τους έλλειψη αντισωμάτων με ευκολία μιας επόμενης ανάπτυξης χρόνιας βρογχίτιδας.

#### Προδιαθέτοντες παράγοντες

Ηλικία Η χρόνια βρογχίτιδα είναι μια πάθηση των ενηλίκων. Το μέγιστο ποσοστό συχνότητας βρίσκεται μεταξύ 50 και 60 ετών. Παρ' όλα αυτά τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια αύξηση περιπτώσεων χρόνιας βρογχίτιδας σε άτομα ηλικίας μεταξύ 18 και 30 ετών.

Αλκοολισμός Ο αλκοολισμός συχνά συνοδεύμενος από κάπνισμα, φαίνεται να παίζει αρκετά σπουδαίο ρόλο στον καθορισμό της χρόνιας βρογχίτιδας, κυρίως γιατί οι ατμοί του αλκοόλ διαθέτουν μια ερεθιστική δράση κυρίως για τους πιο μικρούς βρόγχους.

Παχυσαρκία Η παχυσαρκία από μόνη της δεν επιφέρει τη χρόνια βρογχίτιδα, αλλά η αύξηση του βάρους προκαλεί μια μεγαλύτερη δραστηριότητα στο αναπνευστικό σύστημα (για την οξυγόνωση μεγαλύτερης ποσότητας ιστών και λίπους) και επομένως δυσκολία. Εξάλλου το πάχος εμποδίζει τις κινήσεις του διαφράγματος και επομένως του αναπνευστικού μηχανισμού.

Φύλο Η υπεροχή της χρόνιας βρογχίτιδας στον άνδρα σε σχέση με τη γυναίκα είναι γνωστή από καιρό. Μάλιστα πριν αρκετά χρόνια

υπήρχε μια σχέση 9 προς 1 μεταξύ ανδρών και γυναικών. Σήμερα η διαφορά υπέρ του άνδρα υπάρχει αλλά όχι με την παραπάνω αναλογία. Η μείωση αυτής της διαφοράς τα τελευταία χρόνια εξαρτάται απ' το γεγονός ότι οι γυναίκες καπνίζουν περισσότερο απ' ότι μερικά χρόνια πριν. Επομένως και οι γυναίκες έχουν την ίδια πιθανότητα με τους άνδρες να γίνουν χρόνιες βρογχιτικές. Στις χώρες όπου οι γυναίκες που καπνίζουν είναι πολλές (π.χ. σκανδιναβικές χώρες) το ποσοστό της γυναικείας χρόνιας βρογχίτιδας πλησιάζει εκείνο της ανδρικής. Εκτός απ' τον καπνό, ο αλκοολισμός και κυρίως οι παράγοντες του επαγγέλματος ευνοούν τη διαφορά του ποσοστού της πάθησης υπέρ του άνδρα σε σχέση με τη γυναίκα.

Εκτός απ' τους προδιαθέτοντες παράγοντες που αναφέραμε, η χρόνια βρογχίτιδα επηρεάζεται και από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Πράγματι οι πιο φτωχές και χαμηλές τάξεις πλήττονται πιο σοβαρά και με μεγαλύτερη συχνότητα απ' αυτήν την πάθηση. Εκτός απ' τις συνθήκες της διατροφής (η έλλειψη καλής διατροφής μειώνει τις δυνάμεις άμυνας του οργανισμού) μετρούν και οι συνθήκες υγιεινής και χώρου των κατοικιών (θέρμανση κ.λ.π.), οι μικρότερες περίοδοι διακοπών σε ζώνες ευνοϊκού κλίματος, το μεγαλύτερο στρές και η πιο βαριά δουλειά.

Η χρόνια βρογχίτιδα αποτελεί μέρος της παθολογίας του μοντέρνου ανθρώπου, σε σχέση με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και των μοντέρνων μέσων θέρμανσης και μεταφοράς. Βέβαια η δηλητηρίαση απ' τον καπνό, και αυτή συνέπεια του βιομηχανικού πολιτισμού, παίζει ένα βασικό ρόλο, δεν είναι όμως το μοναδικό στοιχείο που πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη. Η χρόνια βρογχίτιδα πιο συχνή σε άτομα κάποιας ηλικίας, βρίσκεται σε αύξηση επειδή υπάρχει και αύξηση της μέσης διάρκειας ζωής.

Στην ουσία όμως, το περιβάλλον, κυρίως της πόλης, λαμβάνει μια μη αμελητέα σπουδαιότητα.

Πράγματι ο αριθμός των χρόνιων βρογχιτικών της πόλης είναι σημαντικά ανώτερος σε αναλογία ηλικίας και συνθηκών, από εκείνον της υπαίθρου. Π.χ. έχουν συγκριθεί μεγάλα στρώματα πληθυσμών που ζουν στην πόλη και στην επαρχία και έχει αποδειχθεί η μεγαλύτερη συχνότητα χρόνιας βρογχίτιδας των κατοίκων της πόλης. Αν αυτό δε φαίνεται αρκετό για να διαπιστωθεί αυτή η διαφορά, έγινε μια άλλη σύγκριση: συγκρίθηκαν κάτοικοι της υπαίθρου, με το επάγγελμα του γεωργού (που τους εκθέτει σε ευνοϊκές αιτίες για τη χρόνια βρογχίτιδα: εντομοκτόνα, σκόνη από άχυρο, μούχλες, καυσαέρια των τρακτέρ) και εργαζόμενοι της πόλης, κάτοικοι βιομηχανικών κέντρων και ανακαλύφθηκε ότι ενώ μεταξύ των των γεωργών το ποσοστό των χρόνιων βρογχιτικών ήταν 7.9% μεταξύ των εργαζομένων στην πόλη ανέβαινε στο 12.2%.

Εδώ θα σταματήσουμε με τους αιτιολογικούς παράγοντες της χρόνιας βρογχίτιδας, όχι βέβαια γιατί δεν υπάρχουν άλλοι, αλλά γιατί μόνο αυτοί μας είναι περισσότερο γνωστοί και είναι σχετικά ευχερής η απόδειξη και η ενοχοποίησή τους.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Όπως ήδη αναφέραμε ο ορισμός της βρογχίτιδας έγινε με βάση την κλινική εικόνα, είναι δηλαδή κλινικός. Η κλινική εικόνα λοιπόν της βρογχίτιδας δίνει τα στοιχεία εκείνα που θέτουν τη φύση της ασθένειας.

Τα συμπτώματα της χρόνιας βρογχίτιδας, που είναι αρκετά για να αναγνωρίσουμε την πάθηση, είναι ο βήχας και η απόχρεμ-

ψη (όταν πλήττονται μόνο οι βρόγχοι μεγαλύτερης διαμέτρου, που εκτός απ' τον καθαρισμό χρησιμεύουν και σαν αγωγοί του αέρα και του οξυγόνου απ' τον έξω κόσμο).

Τον πρώτο καιρό αυτά τα συμπτώματα εμφανίζονται μόνο για λίγη ώρα της μέρας (π.χ. το πρωί) μετά γίνονται πιο επίμονα, εκνευριστικά.

Η απόχρεμψη, στην αρχή κυρίως βλεννώδης (δηλαδή καθαρή και υγρή, όπως παράγεται απ' τους βρογχικούς αδένες), γίνεται στη συνέχεια πυώδης, και όταν είναι έντονη, λαμβάνει το χαρακτήρα μιας καθαρής και ακριβώς βρογχόροιας (αποβολή πύου). Μερικές φορές η απόχρεμψη είναι αιματώδης.

Τα πτύελα λοιπόν είναι κυρίως λευκωπά και βλεννώδη εκτός αν υπάρχει λοίμωξη, οπότε είναι πυώδη. Η πρωινή απόχρεμψη, που είναι αποτέλεσμα της ολονύκτιας συσσωρευσης πτυέλων, είναι κιτρινωπή και παχύρρευστη. Δεν υπάρχει διάκριση του βήχα του χρόνιου βρογχιτιδικού και εκείνου από άλλη λοίμωξη του πνεύμονα, κι έτσι πρέπει να αποκλεισθεί ενδεχόμενα άλλη αιτιολογία του βήχα και της απόχρεμψης.

Ο όρος "χρόνια βρογχίτιδα" είναι μάλλον λανθασμένος, καθότι σημαίνει φλεγμονή, αλλά η φλεγμονή δεν είναι απαραίτητο στο-λογικό εύρημα σε ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα και ανευρίσκει-ται κυρίως αν υπάρχει λοίμωξη. Θα μπορούσε λοιπόν (αν δεν υπάρχει λοίμωξη) να αντικατασταθεί ο όρος χρόνια απλή βρογ-χίτιδα με του όρους βρογχόροια ή χρόνια υπερέκκριση βλέννας.

Η μετάβαση απ' τη χρόνια απλή βρογχίτιδα σε χρόνια αποφρα-κτική βρογχίτιδα γίνεται αργά και σε διάστημα αρκετών ετών.

Ο βήχας και η απόχρεμψη υπάρχουν σχεδόν κάθε μέρα, αλλά υπάρχουν και διαστήματα που ο βήχας παροξύνεται και τα πτύελα γίνονται πυώδη και κολλώδη. Αυτές οι προσβολές αυξάνουν σε συχνότητα και διάρκεια και ο βαθμός της σοβαρότητάς τους

είναι ανάλογος με το βαθμό της δύσπνοιας. Ο βήχας αυξάνεται κατά τον ύπνο, αφυπνίζοντας πολλές φορές τον άρρωστο.

Η δύσπνοια έχει παρατηρηθεί ότι εμφανίζεται σε εκείνους τους ασθενείς που παρουσιάζουν αυξημένο αναπνευστικό έργο, σαν προσπάθεια αποβολής της αυξημένης ποσότητας  $CO_2$  στο αρτηριακό αίμα.

Οι ασθενείς που έχουν χρονίως αυξημένη την  $PaCO_2$  (χρόνιοι βρογχιτιτικοί) παρουσιάζουν απώλεια της ευαισθησίας του αναπνευστικού κέντρου στο  $CO_2$ , και δεν κάνουν μυϊκή προσπάθεια (δηλ. έργο να το αποβάλλουν, άρα δεν είναι τόσο δυσπνοιικοί, όσο οι εμφυσηματικοί. Αυτοί, επειδή δεν έχουν σταθερά αυξημένη την  $PaCO_2$ , μόλις παρουσιάσουν άνοδο της  $PaCO_2$ , π.χ. σε μυϊκή προσπάθεια, αναπτύσσουν πολύ μεγάλη δύσπνοια λόγω άμεσης απάντησης του αναπνευστικού κέντρου τους στο  $CO_2$ . Γίνεται δηλαδή προσπάθεια αποβολής του  $CO_2$  και υπεραερισμός, άρα απαιτείται μεγάλο αναπνευστικό έργο. Τούτο διότι ο εμφυσηματικός αναπνέει σε υψηλούς όγκους θώρακος (επειδή βρίσκεται σε μόνιμη υπερδιάταση ο πνεύμονας). Αυξημένο όμως έργο αναπνοής μεταφράζεται σε δύσπνοια.

Στους χρόνιους βρογχιτιτικούς λοιπόν υπάρχει πολλές φορές κατάργηση της ευαισθησίας του αναπνευστικού κέντρου στο  $CO_2$  (σ' αυτούς που έχουν χρόνια κατακράτηση  $CO_2$ ) και επομένως σαν μόνο ερέθισμα για την αναπνοή έχουν την υποξία, μέσω των περιφερικών χημειούποδοχέων του καρωτιδικού κόλπου.

Συρίγγος στην βρογχίτιδα υπάρχει αρχικά μεν όταν υπάρχει λοίμωξη, αργότερα όμως συνεχώς. Στο τέλος υπάρχει κυάνωση, μεγάλη δύσπνοια και καρδιακή ανεπάρκεια.

Εξάλλου στη χρόνια βρογχίτιδα αλλοιώνεται η δομή του κυττάρου, με λέπτυνση των μικροινιδίων που το αποτελούν και η σύνθεσή του, με μείωση των αμυντικών ουσιών (μεταξύ τους το

λυσόζυμο, που είναι αντιμικροβιακό, και αντισώματα που δεν παράγονται στο αίμα αλλά στους βρόγχους ενάντια σε βακτηρίδια και ξένες ουσίες).

Εκτός απ' το βήχα, την απόχρεμψη και τη δύσπνοια που προαναφέραμε, άλλο σύμπτωμα είναι ο πυρετός υπό μορφή δεκάτων, λίγης ή μεγάλης διάρκειας με έντονους παροξυσμούς που υπογραμμίζουν τις τρέχουσες επαναμολύνσεις.

Η κλινική εικόνα της χρόνιας βρογχίτιδας δε συναντάται τόσο συχνά σαν αμιγής σε σχέση με την κλινική εικόνα του εμφυσήματος, παρά την επίμονη και επιμελή λήψη του ιστορικού απ' το γιατρό. Τις περισσότερες φορές οι αρρώστοι εμφανίζουν συμπτώματα και φυσικά σημεία και απ' αυτά τα δύο αναπνευστικά νοσήματα, σε διάφορο ποσοστό με επικάλυψη της μιας από την άλλη μορφή. Λόγω αυτών των δυσκολιών, επινοήθηκε ο όρος χρόνια αποφρακτική νόσος των πνευμόνων ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), με τον οποίο μπορεί ο γιατρός να προχωρήσει περισσότερο στην αντιμετώπιση του αρρώστου. Το κλινικό φάσμα της ΧΑΠ περιλαμβάνει στα δύο άκρα του, δύο τύπους ασθενειών: Τον τύπο Α ("pink puffers" ροδαλός φυσιών) και τον τύπο Β ("blue bloaters" κυανώτικος δύσπνοϊκός).

Στις πιο σοβαρές και προχωρημένες καταστάσεις παρουσιάζονται και εκτείνονται η κυάνωση και η υπερκαπνία. Η υπερκαπνία (αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα, όταν η αναπνοή είναι τόσο λίγο επαρκής, ώστε να μην είναι σε θέση να το διώξει από το αίμα προς τα έξω χαρακτηρίζεται από διάφορα συμπτώματα όπως πονοκέφαλο, ζαλάδες, εφίδρωση, αποπροσανατολισμό, που συνδέονται με αλλοιώσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος, οι οποίες παράγονται απ' τη μεγαλύτερη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που βρίσκεται στην κυκλοφορία.

### ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Πρωταρχικός σκοπός της ακτινογραφίας θώρακα στους ασθενείς με ΧΑΠ είναι να αποκλείσουμε οποιαδήποτε άλλη αιτία που μπορεί να προκαλέσει τα αυτά συμπτώματα με την ΧΑΠ. Πρέπει να τονισθεί πως το 50% των ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (δηλαδή και χρόνια βρογχιδιτικοί και εμφυσηματικοί) ακόμα και με έντονη δύσπνοια, πράγμα που σημαίνει ότι η νόσος μπορεί να έχει προχωρήσει αρκετά, έχουν φυσιολογική ακτινογραφία θώρακος.

Ασθενείς με χρόνια απλή βρογχίτιδα έχουν φυσιολογική ακτινογραφία θώρακος. Επίσης επειδή και η αμιγής μορφή της χρόνιας αποφρακτικής βρογχίτιδας είναι σπάνια (διότι όλοι σχεδόν οι ασθενείς με χρόνια αποφρακτική βρογχίτιδα παρουσιάζουν και άλλοτε και άλλου βαθμού εμφύσημα), δεν μπορούν να υπάρχουν αμιγή ακτινολογικά ευρήματα της χρόνιας βρογχίτιδας.

Παράλληλες λεπτόγραμμες σκιάσεις που ονομάζονται και γραμμές τρένου, μακριά από τις πύλες και ιδιαίτερα στα κατώτερα πνευμονικά πεδία, θεωρούνται ενδεικτικές της χρόνιας βρογχίτιδας. Ανάλογες γραμμές είναι πιο πιθανές να υπάρχουν σε ασθενείς με βρογχεκτασίες. Συχνά λέγεται ότι οι σπληνώδεις αυτές εμφανίσεις είναι ενδεικτικό πάχυνσης των βρογχικών τοιχωμάτων, αλλά τούτο δεν έχει αποδειχθεί. Είναι επίσης αμφίβολο, το εάν οι μικρές παχύνσεις των βρόγχων που παρατηρούνται ιστολογικά, είναι υπεύθυνες για την απεικόνισή (ακτινολογικά) των ακτινοδιαφανειών βρογχικών αυλών σε ακτινοσκοπεύς. Η βρογχογραφία δείχνει, αρκετά σαφέστερα,

ευρήματα που χαρακτηρίζονται σαν παθολογικά της χρόνιας βρογχίτιδας. Το σκιαγραφικό υλικό γεμίζει τους διατεταμένους πόρους ή τις περιοχές που συλλέγεται το έκκριμα των αδένων, και δίδει τη σκιαγραφική εικόνα που μοιάζει με μικρές σακκοειδείς προεκβολές, κυρίως στην κάτω επιφάνεια των βρόγχων. Μια ιδιαίτερη βρογχογραφική εικόνα που συναντάται στους ασθενείς με σοβαρή χρόνια βρογχίτιδα, είναι η ανεύρεση τμηματικών βρόγχων με λεπτύνσεις και ανωμαλίες στο τοίχωμά τους καθώς και ελικοειδή πορεία.

Άλλη συχνή παθολογική εικόνα, είναι η απότομη ή η με βαθμιαία λείψυση κατάληξη των μικρών βρόγχων ή των βροχιολίων και η ταυτόχρονη έλλειψη πλήρωσης των περιφερικών τμημάτων των περιοχών αυτών. Οι αλλοιώσεις αυτές θεωρούνται ότι οφείλονται στην απόφραξη του μικρού μεγέθους αεροφόρων οδών από υπερβολική ποσότητα βλέννης. Μικρού βαθμού ανώμαλη διαγραφή του μέσου μεγέθους βρόγχων ή μια ήπια γενικευμένη αύξηση της διαμέτρου των αεροφόρων οδών αποτελούν πρώιμες αλλοιώσεις χρόνιας βρογχίτιδας. Ανώμαλη πορεία ή εμφάνιση σαν "κουμπούλι" των μικρού και μέσου μεγέθους βρόγχων είναι στοιχεία ενδεικτικά προχωρημένης νόσου. Παρόμοιες αλλοιώσεις μπορεί να σκιαγραφηθούν και να φανούν και στους μικρούς βρόγχους, αλλά με χρησιμοποίηση σα σκίαγραφικού μέσου του τανταλίου.

Με τη χρήση του τανταλίου μπορούμε να ελέγουμε και τη λειτουργικότητα των βρόγχων όλων των βαθμίδων λαμβάνοντας ακτινογραφίες με εισπνοή και εκπνοή. Σε περιπτώσεις που η χρόνια βρογχίτιδα είναι προχωρημένη αρκετά, οι αλλοιώσεις των βρόγχων μπορούν να είναι τόσο εκτεταμένες ώστε η διαφορική διάγνωση από τις βρογχεκτασίες να είναι δύσκολη. Σε αυτές τις περιπτώσεις το εντοπισμένο των αλλοιώσεων που



συνήθως χαρακτηρίζουν τις βρογχεκτασίες, τις ξεχωρίζουν από τις παρόμοιες αλλοιώσεις της χρόνιας βρογχίτιδας στην οποία οι αλλοιώσεις είναι συνήθως διάχυτες και καταλαμβάνουν τους περισσότερους λοβούς. Τα κλινικοακτινολογικά και παθοφυσιολογικά ευρήματα σε ασθενείς με τύπο Α (εμφυσηματικό) και τύπο Β (βρογχιδιτικό) ΧΑΠ συνοψίζονται στον πίνακα της επόμενης σελίδας.

### ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ

---

Οι άρρωστοί με χρόνια αποφρακτική νόσο τύπου Α (εμφυσηματικοί) έχουν συνήθως μόνο μέτρια υποξαιμία ( $PaO_2$  από 60-70 mmHg) χωρίς υπερκαπνία. Αντίθετα οι άρρωστοι τύπου Β (χρόνιοι βρογχιδιτικοί) συνήθως έχουν σοβαρή υποξαιμία ( $PaO_2$  περίπου 40-50 mmHg) με υπερκαπνία, ιδίως όταν η νόσος είναι προχωρημένη. Αυτό κυρίως οφείλεται στη διατάραξη αερισμού-αιμάτωσης.

Στους άρρωστους τύπου Β υπάρχουν πάρα πολλές περιοχές του πνεύμονα, που έχουν μειωμένο αερισμό και καλή αιμάτωση, δηλαδή χαμηλό  $V/Q$ , πράγμα που έχει σαν αποτέλεσμα την υποξαιμία. Βέβαια υπάρχουν περιοχές με υψηλό  $V/Q$ , δηλ. αυξημένο αερισμό και φυσιολογική αιμάτωση, αλλά δεν μπορούν να βελτιώσουν την υποξαιμία που οφείλεται στις περιοχές με χαμηλό  $V/Q$ . Αυτό οφείλεται στο ότι η αιμοσφαιρίνη κορενυται με  $O_2$  περίπου κατά 90% με  $PaO_2$  60 mmHg. Η παραπέρα αύξηση της  $PaO_2$  έχει σαν αποτέλεσμα τη μικρή αύξηση του κορεσμού της Hb του αίματος που περνά από περιοχές με υψηλό  $V/Q$ .

Όταν η αιμοσφαιρίνη αυτή με τον υψηλό κορεσμό σε οξυγόνο

ΠΙΝΑΚΑΣ

Τα κλινικοακτινολογικά και παθοφυσιολογικά ευρήματα σε ασθενείς με τύπο Α (εμφυσηματικό) και τύπο Β (βρογχιδιτικό) Χ.Α.Π. συνοψίζονται:

ΕΥΡΗΜΑΤΑ	ΤΥΠΟΣ Α (εμφυσηματικός)	ΤΥΠΟΣ Β (βρογχιδιτικός)
<b>Κλινικά</b>		
Δύσπνοια	Πρώιμη έναρξη, προοδευτικά επιδεινούμενη	Κυρίως κατά τις λοιμώξεις
Απόχρεμψη	Κολλώδης και βλεννώδης	Πρώιμη έναρξη, κοπιώδης απόχρεμψη
Απώλεια βάρους	Συχνά εκσεσημασμένη	Ελάχιστη ή απύουσα
Επίκρουση	Υπερσαφής πνευμονικός ήχος	Φυσιολογική
Ακρόαση	Ελάττωση φων. δονήσεων, όχι ρεγχάζοντες	Ρεγχάζοντες και παχείς υγροί
Πνευμονική καρδιά	Οψιμη εκδήλωση	Συχνή
Πολυκυτταραιμία	Όχι	Υπάρχει
Κυάνωση	Όχι	Υπάρχει
<b>Ακτινολογικά</b>		
Προσθιοπίσθια διάμετρος θώρακα	Αυξημένη	Φυσιολογική
Διάφραγμα	Χαμηλό, επιπεδωμένο, κινείται λίγο	Σχεδόν φυσιολογικό
Περιφερική διαγραφή αγγείων	Λείπει ή σαφής διαγραφή	Αυξημένη
Καρδιακή σκιά	Μικρή και κατακόρυφη	Φυσιολογική ή αυξημένη
<b>Παθοφυσιολογικά</b>		
VC	↓	↓↓
TLC	Κ.Φ. ή ↑	Κ.Φ.
RV	↑	↑↑
Static compliance (στατική διατασιμότητα)	↑	Κ.Φ.
Δυναμική διατασιμότητα	Σχεδόν Κ.Φ.	↓↓
DLCO	↓↓	Κ.Φ.
PaO <sub>2</sub>	↓	↓↓
PaCO <sub>2</sub>	Κ.Φ.	Κ.Φ., ↑ ή ↑↑
Καρδιακή παροχή		Κ.Φ.
Πολυκυτταραιμία πν. υπέρταση	Δεν είναι συχνή	Είναι συχνή

(98%) περίπου αναμιγνύεται με την αιμοσφαιρίνη του αίματος που προέρχεται από περιοχές με χαμηλό  $V/Q$  και άρα χαμηλό  $PaO_2$  και χαμηλό  $Hb$ , το αίμα που θα προκύψει από αυτήν την ανάμιξη θα έχει χαμηλή  $PaO_2$ .

Η κυψελιδοαρτηριακή διαφορά της πίεσης  $O_2$  ( $P_A - aO_2$ ) είναι πάντα αυξημένη, ιδίως σε αρρώστους με χρόνια βρογχίτιδα.

Κατά την άσκηση, η  $PaO_2$ , μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί. Κανονικά, σε αρρώστους με σοβαρού βαθμού εμφύσημα, η  $PaO_2$  μειώνεται, ενώ σε αρρώστους με χρόνια βρογχίτιδα συμβαίνει μικρή μεταβολή ή ελαφρά αύξησή της  $PaO_2$ .

Η μερική πίεση του  $CO_2$  στο αρτηριακό αίμα ( $PaCO_2$ ) σε αρρώστους με ελαφρά έως μέτρια αποφρακτική νόσο, είναι εντός των φυσιολογικών ορίων παρά την υπάρχουσα διαταραχή αερισμού αιμάτωσης και την οφειλόμενη σ' αυτήν μέτρια υποξαιμία. Αυτό συμβαίνει γιατί κάθε τάση αύξησης της  $PaCO_2$  διεγείρει τους κεντρικούς χημειούποδοχείς και αυξάνεται έτσι ο κυψελιδικός αερισμός.

Όταν όμως η νόσος επιδεινωθεί, η  $PaCO_2$  μπορεί να αυξηθεί και αυτό συμβαίνει περισσότερο στους βρογχιδιτικούς ασθενείς. Οι λόγοι που μερικοί αρρώστοι με την ίδια νόσο, κατακρατούν διοξείδιο ενώ άλλοι όχι, δεν είναι ακριβώς γνωστοί.

Ένας παράγοντας που θεωρείται υπεύθυνος είναι το αυξημένο έργο αναπνοής λόγω των αυξημένων αντιστάσεων των αεραγωγών το κόστος αναπνοής με δείκτη την κατανάλωση οξυγόνου είναι τεράστιο. Οι αρρώστοι τύπου Β φαίνεται ότι αντιδρούν στο αυξημένο έργο της αναπνοής με μείωση του αερισμού, ελαττώνοντας έτσι το έργο της αναπνοής και εν μέρει ανακουφιζόμενοι απ' τη δύσπνοια. Αυτή όμως η αντίδραση έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της  $PaCO_2$  και την περαιτέρω μείωση της  $PaCO_2$  που είναι αρκετά βλαβερή.

Οι διαταραχές της ανταλλαγής των αερίων στους αρρώστους με ΧΑΠ περιορίζονται στον άρρωστο όταν δεν κοιμάται. Τα τελευταία χρόνια αποδείχθηκε ότι οι άρρωστοι αυτοί κατά τη διάρκεια του ύπνου να παρουσιάσουν επικίνδυνη για τη ζωή τους υποξαιμία.

Οι καρδιακές αρρυθμίες λόγω της νυκτερινής υποξαιμίας μπορεί να θεωρηθούν υπεύθυνες για τους αιφνίδιους θανάτους που συμβαίνουν κατά τη νύχτα στους αρρώστους με ΧΑΠ.

Οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί που ενόχοποιούνται για την εμφάνιση της νυκτερινής υποξαιμίας, όπως αναφέρθηκε, είναι οι διαταραχές V/Q και ο κυψελιδικός υποαερισμός. Ο υποαερισμός αποδίδεται στην έκπτωση της λειτουργικότητας και αποτελεσματικότητας του αναπνευστικού κέντρου.

#### ΒΡΟΓΧΟΣΚΟΠΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Τα βρογχοσκοπικά ευρήματα της βρογχίτιδας είναι συχνά είτε πρόκειται για αμιγή βρογχίτιδα είτε για συνοδό φλεγμονή κάποιας άλλης πρωτοπαθούς πνευμονικής νόσου. Η γνώση επομένως των βρογχοσκοπικών ευρημάτων της βρογχίτιδας και η αναγνώρισή τους, μπορεί να βοηθήσει τον κλινικό γιατρό στην ερμηνεία συμπτωμάτων που, αλλιώς, θα μπορούσαν να αποδοθούν σε άλλη νόσο (π.χ. καρκίνο). Η οξεία βρογχίτιδα, που χαρακτηρίζεται από το βραχυχρόνιο των συμπτωμάτων της, δεν αποτελεί ένδειξη βρογχοσκόπησης εκτός αν τα συμπτώματα, ιδίως ο βήχας παρατείνονται ή υποτροπιάζουν και ο γιατρός υποψιάζεται κάποια άλλη νόσο (π.χ. την παρουσία ξένου σώματος). Το χαρακτηριστικό βρογχοσκοπικό εύρημα της οξείας βρογχίτιδας

είναι η διάχυτη φλεγμονώδης εικόνα (υπεραιμία με διάταση των αγγείων και αύξηση του αριθμού τους, οίδημα) του βρογχικού βλεννογόνου με ή χωρίς διαπύηση. Μερικές φορές η έντονη διάχυτη φλεγμονώδης εικόνα συνοδεύεται από μικρές διάσπαρτες πετεχειώδεις αιμορραγικές εστίες και μικρές αλλά πολλές εξελκώσεις. Τα βρογχοσκοπικά αυτά ευρήματα δίνουν στο γιατρό, μερικά τουλάχιστον, το παθολογοανατομικό υπόστρωμα της νόσου. Με την πάροδο της νόσου ο βρογχικός βλεννογόνος επανέρχεται στο φυσιολογικό. Κλινικά οι όροι οξεία και χρόνια βρογχίτιδα συνδέονται με την έννοια του χρόνου και είναι δύσκολη η βρογχοσκοπική τους ταξινόμηση όπως και τα ενδιάμεσα στάδια.

Στη χρόνια βρογχίτιδα συχνά παρατηρείται απώλεια του τόνου της τραχείας και των μεγάλων βρόγχων. Το εύρημα αυτό σπάνια, παρατηρείται και στην οξεία βρογχίτιδα μόνο που σε αυτήν είναι παροδικό και παρέρχεται με την ίαση της νόσου.

Στη χρόνια βρογχίτιδα, οι μεταβολές του βρογχικού τοιχώματος είναι μόνιμες και εμφανίζονται, είτε σαν ευρήματα υπερτροφικού βλεννογόνου με οίδημα και υπεραιμία, με αποτέλεσμα την ασάφεια ή απώλεια της διαγραφής των χόνδρινων ημικρικών, είτε σαν ατροφία του βλεννογόνου με αρκετά βαθιές τις αύλακες που βρίσκονται μεταξύ των χόνδρινων ημικρικών. Η εικόνα αυτή του βλεννογόνου αποτελεί - συχνό βρογχοσκοπικό εύρημα των εμφυσηματικών και των υπερηλικών. Στους εμφυσηματικούς και υπερηλικές, η ατροφία αφορά και τις μυϊκές και ελαστικές ίνες και τούτο γίνεται περισσότερο εμφανές βρογχοσκοπικά από την σημαντική πρόπτωση του οπισθίου μεμβρανώδους τοιχώματος της τραχείας και των μεγάλων βρόγχων μέσα στον αυλό κατά τη βαθειά εκπνοή, προκαλώντας ή επιτείνοντας την απόφραξη των μεγάλων αεραγωγών. Όταν το οίδημα του βλεννογόνου είναι μεγάλο, μπορεί να προκαλέσει

άμβλυνση του λεπτού άκρου της τροπίδας ή και διεύρυνση άλλων τροπίδων βρόγχων, όπως των άνω λοβαίων και των κορυφαίων των κάτω λοβαίων. Επίσης το φλεγμονώδες οίδημα του βλεννογόνου μπορεί να προκαλέσει εμφανή στένωση των βρόγχων που έχουν μικρό διαμέτρημα.

Το χρώμα του βλεννογόνου είναι απαλό γκριζο κόκκινο, ειδικά στον υπερτροφικό βλεννογόνο, ενώ στον ατροφικό μπορεί να είναι ωχρο ή ωχροκίτρινο ή και με γκριζα απόχρωση. Ο οίδηματικός υπερτροφικός βλεννογόνος στη χρόνια βρογχίτιδα παραμένει ακόμα κινητός πάνω στου υποκείμενους ιστούς και έτσι εξηγείται ο σχηματισμός των επιμήκων παραλλήλων πτυχών που είναι κάθετες στους χόνδρινους δακτυλίους των βρόγχων. Αν οι πτυχές αυτές έχουν μεγάλη υπέγερση μπορεί να μοιάζουν στην είσοδο ενός βρογχικού στομίου, σαν κοκκιώματα. Αυτή η εικόνα είναι συχνά εμφανής στους κάτω λοβαίους βρόγχους. Στην κορυφή αυτών των πτυχών μπορεί να υπάρχουν μικρές ωχρές περιοχές λόγω εκφυλίσεως του βλεννογόνου (λευκοπλακία). Αν στους αρρώστους αυτούς συνυπάρχει και βρογχοσπασμός, οι πτυχές αυτές διατάσσονται με ακτινωτή φορά γύρω από το βρογχικό στόμιο, το οποίο στενώνεται συγκεντρικά. Αυτό συμβαίνει συχνά στους κάτω λοβαίους βρόγχους (στένωση σε σχήμα πρωκτού). Παρόμοια εικόνα στένωσης των βρόγχων μπορεί να υπάρχει και σε καρκινωματώδη διήθηση του τοιχώματος του βρόγχου. Στη δεύτερη όμως περίπτωση το βρογχικό τοίχωμα είναι ακίνητο και άκαμπτο κατά τις αναπνευστικές κινήσεις και χειρισμούς του βρογχοσκοπίου, σε αντίθεση με τη χρόνια βρογχίτιδα που το βρογχικό τοίχωμα εμφανίζεται να κινείται κατά τις αναπνευστικές κινήσεις. Επίσης, οι επιμήκεις πτυχές του βλεννογόνου μπορεί στη χρόνια βρογχίτιδα να είναι περισσότερο εμφανείς, συνήθως στο οπίσθιο μεμβρανώδες τοίχωμα της τραχείας και των

στελεχιαίων βρόγχων και οφείλονται στην υπερτροφία των ελαστικών ινών του βλεννογόνου. Συχνά οι επιμήκεις αυτές πτυχές από το οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας συνεχίζονται τους στελεχιαίους βρόγχους και δεξιά εισέρχονται μέσα στον άνω λοβαίο βρόγχο διαμέσου του κάτω τοιχώματός του. Διάχυτα φλεγμονώδη κοκκιώματα, σε μικρή ή μεγάλη έκταση, που να προκαλούν κατά τόπους μεγάλη μεταβολή στην εμφάνιση του υπερτροφικού βλεννογόνου των χρονίων βρογχιδιτικών, μπορεί να εμφανίζονται μετά από συχνές πυογόνους, λοιμώξεις που δεν υποβλήθηκαν όμως σε θεραπεία με αντιβιοτικά για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Όπως από τον κλινικό ορισμό της χρόνιας βρογχίτιδας είναι γνωστό, η παρουσία αυξημένων βρογχικών εκκρίσεων, αποτελεί συνοδό εύρημα της νόσου. Στη χρόνια βρογχίτιδα που δεν βρίσκεται σε παροξυσμό, οι αυξημένες βρογχικές εκκρίσεις είναι βλενώδεις. Οι αυξημένες βρογχικές εκκρίσεις παράγονται από τους υπερτροφικούς βλεννογονίους αδένες των οποίων τα διευρυσμένα στόμια πολλές φορές φαίνονται κατά τη βρογχοσκόπηση, ιδίως στο έσω τοίχωμα των στελεχιαίων βρόγχων αμέσως κάτω από την τροπίδα και στο κάτω τοίχωμα των άνω λοβαίων βρόγχων. Σε προχωρημένη χρόνια βρογχίτιδα ή σε παροξυσμό της, οι εκκρίσεις αυξάνονται περισσότερο και γίνονται βλενοπυώδεις ή πυώδεις. Οι πυώδεις εκκρίσεις, τόσο σε ποιότητα όσο και σε ποσότητα, δε συσχετίζονται απόλυτα με το βαθμό της ερυθρότητας του βλεννογόνου. Αντίθετα δεν είναι συνηθισμένο να ανευρεθεί οίδημα του βλεννογόνου χωρίς αυξημένες βρογχικές εκκρίσεις. Η χρόνια βρογχίτιδα, όπως αναφέρθηκε, είναι η συνηθισμένη αιτία εμφάνισης διάχυτων φλεγμονωδών αλλοιώσεων του βρογχικού βλεννογόνου. Όταν όμως η βρογχοσκοπική εικόνα δείχνει εντοπισμένη φλεγμονώδη

αντίδραση, πρέπει να μπαίνει η υπόνοια ύπαρξης άλλων πνευμονικών νόσων, όπως καρκίνου, πνευμονίας, πνευμονικού αποστήματος, βρογχεκτασιών, φυματίωσης και εισρόφησης ξένου σώματος. Ο βρογχογενής καρκίνος συχνά προκαλεί εμφανείς φλεγμονώδεις αλλοιώσεις στο βρογχικό βλεννογόνο που βρίσκεται κοντά του, ακόμη και αν ο ίδιος ο όγκος δεν είναι ορατός. Γι' αυτό το λόγο οι εντοπισμένες αλλοιώσεις βρογχίτιδας, πρέπει να εγείρουν την υπόνοια ύπαρξης βρογχογενούς καρκίνου μέχρι αποδείξεως του αντιθέτου.

### ΦΥΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

---

Στους χρόνιους βρογχιτιδικούς ακούονται ρεγχάζοντας ακόμα και αν η νόσος δεν είναι σε πάροξυσμό, όταν καλέσουμε τον ασθενή να αναπνεύσει γρήγορα. Οι ρεγχάζοντες παριστάνουν αυξημένες εκκρίσεις μέσα στους βρόγχους. Όταν, εκτός από τους ρόγχους αυτούς, ακούονται και λεπτοί υγροί, σημαίνει ότι η φλεγμονή έχει επεκταθεί στα βρογχιδόλια. Συχνά υπάρχει κυάνωση και σημεία κάμψης της δεξιάς κοιλίας. Το "υγρό βλέμμα" είναι χαρακτηριστικό της αναπνευστικής ανεπάρκειας και σε πιο προχωρημένα στάδια παρατηρείται υπεριδρωσία άκρων, τρόμος χεριών, υπνηλία, λεξιλόγιο άσχετων λέξεων, προκωματώδης κατάσταση και τέλος κώμα.

Αναφέρεται επίσης "κάθοδος" της τραχείας ώστε το ψηλαφητό της τμήμα, πάνω από τη λαβή του στέρνου να μικραίνει. Η κατάσταση του διαφράγματος έχει σαν αποτέλεσμα την έλξη των κατώτερων μεσοπλευρίων κατά την εισπνοή. Στους ασθενείς με έντονη δύσπνοια υπάρχει μερικές φορές και απώλεια



βάρους. Σε ποσοστό περίπου 50% απαντώνται και βουβωνοκήλες (μάλλον λόγω βήχα, αλλά ίσως και λόγω ελαττωματικού ελαστικού ιστού).

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΧΙΤΙΔΑ

---

Οι αλλοιώσεις στους πνεύμονες που επέρχονται σα συνέπεια της χρόνιας βρογχίτιδας, έχει αποδειχθεί ότι στην κλινική πράξη είναι αρκετά δύσκολο ή και πολλές φορές αδύνατο να διαχωρισθούν από εκείνες που προέρχονται από εμφύσημα, όπως και από εκείνες που προέρχονται από το συνδυασμό και των δύο. Από την πραγματική αυτή δυσχέρεια πρόβαλε σα λύση ο όρος "χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια". Ο όρος αυτός που προέκυψε από την αδυναμία να ξεχωρίσουμε τα δύο αυτά αποφρακτικά νοσήματα, ίσως έβλαψε γιατί σταμάτησε την προσπάθεια του διαχωρισμού τους τουλάχιστον στο κλινικό επίπεδο.

Στον τύπο Β της ΧΑΠ (χρόνια βρογχίτιδα) θεωρείται ότι οι άρρωστοι αυτοί πάσχουν από χρόνια βρογχίτιδα, χωρίς όμως αυτό να τεκμηριώνεται πάντα. Νεκροτομικές μελέτες δεν έδειξαν στενή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη Reid και των κλινικών, ακτινογραφικών και λειτουργικών διαταραχών στους αρρώστους με τύπο Β της ΧΑΠ.

Πράγματι μερικοί ασθενείς τύπου Β, βρέθηκαν να έχουν φυσιολογικό δείκτη Reid. Επιπλέον δεν είναι δυνατό με βάση το δείκτη Reid να γίνει ο ακριβής διαχωρισμός των αρρώστων τύπου Α και Β. Έτσι όλοι οι άρρωστοι που έχουν υπερπλασία βλεννογονίων αδένων δεν έχουν και χρόνια βρογχίτιδα ή

Διαταραχές της πνευμονικής λειτουργίας που παρατηρούνται σε αρρώστους τύπου Β. Οι αιτίες των παθοφυσιολογικών Διαταραχών στους αρρώστους αυτούς δεν είναι επακριβώς γνωστές, αλλά πρέπει να οφείλονται σε μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες αιτίες:

1. Στη μη ομοιόμορφη προσβολή των βρόγχων, πράγμα που προκαλεί μεγάλη διαταραχή στη σχέση αερισμού-αιμάτωσης ( $V/Q$ ). Εάν οι αλλοιώσεις ήταν ομοιόμορφες, τότε θα ελαττωνόταν βέβαια ο αερισμός, αλλά θα υπήρχε και σύμμετρη μείωση της αιμάτωσης.
2. Στην παρουσία βροχεκτασιακών αλλοιώσεων που προκαλούν ήπιες διαταραχές  $V/Q$ .
3. Στη συνύπαρξη εμφυσήματος, που σχεδόν πάντα υπάρχει και προκαλεί ανάλογες λειτουργικές διαταραχές και
4. Στην παρουσία πνευμονικής θρομβοεμβολής, που μπορεί να προκαλέσει ή να επιδεινώσει την πνευμονική καρδιά, χωρίς όμως αυτό να επηρεάζει αρκετά τις λειτουργικές εξετάσεις.

Οι δομικές λοιπόν διαταραχές στη ΧΑΠ μπορεί να αφορούν είτε τους αεραγωγούς, είτε το πνευμονικό παρέγχυμα, είτε και τα δύο. Πάντως η βασική λειτουργική διαταραχή είναι η απόφραξη ανεξάρτητα από το μηχανισμό που την προκαλεί και από αυτό προκύπτει και η ονομασία τους σαν απόφρακτικά νοσήματα. Η σπιρομέτρηση συνεχίζει να αποτελεί την πιο εύχρηστη και χρήσιμη λειτουργική εξέταση των πνευμόνων. Με αυτήν μετρούμε τους στατικούς και δυναμικούς όγκους των πνευμόνων και τις αντίστοιχες χωρητικότητες.

Ο υπολειπόμενος όγκος αέρα (RV) καθορίζεται σε φυσιολογικά νεαρά άτομα σαν ο όγκος που παραμένει στους πνεύμονες απ' το σημείο εκείνο, που η αναπτυσσόμενη πίεση απ' τους εκπνευστικούς μύς έχει δαπάνηθεί ολοκληρωτικά για την

αντιμετώπιση της ελαστικότητας του θωρακικού τοιχώματος το οποίο έχει τάση προς τα έξω. Τούτο γίνεται τελείως άκαμπτο, σε χαμηλούς όγκους, δηλαδή στον υπολειπόμενο όγκο. Κατά τη φάση RV, οι αεραγωγοί του κατώτερου τμήματος του πνεύμονα είναι κλειστοί. Ο αριθμός των κλειστών αεραγωγών αυξάνει με την ηλικία και έτσι σε προχωρημένη ηλικία οι περισσότεροι αεραγωγοί είναι κλειστοί, πριν ακόμα το άκαμπτο θωρακικό τοίχωμα προλάβει να προκαλέσει περιορισμό της αναπνοής. Στα άτομα επομένως αυτά, ο RV καθορίζεται από το ποσό του αέρα που παγιδεύτηκε μέσα στους πνεύμονες, όταν σχεδόν όλοι οι αεραγωγοί είναι κλειστοί. Η αύξηση του βαθμού σύγκλεισης των αεραγωγών στην προχωρημένη ηλικία οφείλεται στην απώλεια της ελαστικότητας των πνευμόνων και προκαλεί πρόωρη σύγκλειση των αεραγωγών σε υψηλότερους πνευμονικούς όγκους σε σχέση με τους νεαρούς ενήλικες. Τελικά, τόσο η απώλεια της ελαστικότητάς όσο και οποιαδήποτε μορφή απόφραξης των αεραγωγών που προδιαθέτει σε πρόωρη σύγκλειση των αεραγωγών, προκαλεί αύξηση του FRC. Οι δύο αυτοί μηχανισμοί, δηλαδή της απώλειας της ελαστικότητας και της απόφραξης των αεραγωγών υπάρχουν αντίστοιχα στο πνευμονικό εμφύσημα και τη χρόνια βρογχίτιδα και δίνουν την εξήγηση της αύξησης του RV στη ΧΑΠ.

Η λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα (FRC) καθορίζεται απ' την ισορροπία μεταξύ των δύο αντιθέτου φοράς δυνάμεων, δηλ. της ελαστικότητας του θωρακικού τοιχώματος με φορά προς τα έξω και της ελαστικότητας του πνεύμονα με φορά προς τα μέσα. Αν επέλθει μείωση της ελαστικότητας των πνευμόνων (π.χ. εμφύσημα), το σημείο ισορροπίας (μεταξύ πνεύμονα-θωρακικού τοιχώματος) θα μετατοπισθεί προς τα έξω, όπου θα επέλθει νέα ισορροπία και αύξηση της FRC. Και ενώ στο εμφύσημα η εξήγηση της αυξημένης FRC είναι εύκολη, στην

απόφραξη όμαως, όπως στη χρόνια βρογχίτιδα, είναι περισσότερο ασαφής.

Αν η απόφραξη είναι σημαντική μπορεί να προκαλέσει αύξηση της FRC με τον παρακάτω μηχανισμό:

Η ήρεμη εκπνοή φυσιολογικά γίνεται παθητικά και το έργο που απαιτεί προέρχεται απ' την ελαστική επαναφορά των πνευμόνων στη θέση ισορροπίας, δηλ. στην FRC. Εάν οι αεραγωγοί είναι αρκετά αποφραγμένοι και ο απαιτούμενος χρόνος για την εκπνοή μέχρι τη θέση ισορροπίας είναι αρκετά αυξημένος, τότε οι ώσεις από το αναπνευστικό κέντρο που ενεργοποιούν το μηχανισμό της επόμενης εισπνοής είναι δυνατό να φθάσουν για δράση πριν επιτευχθεί η ισορροπία του συστήματος πνεύμονα-θωρακικό τοίχωμα στο προηγούμενο σημείο (FRC). Με το μηχανισμό αυτό επιτυγχάνεται ισορροπία σε ένα άλλο υψηλότερο επίπεδο, δηλαδή επέρχεται αύξηση της FRC. Με το μηχανισμό αυτό λοιπόν η FRC αυξάνει τόσο περισσότερο, όσο αυξάνει η συχνότητα της αναπνοής.

Η ολική ζωτική χωρητικότητα (TLC) καθορίζεται από το σημείο εκείνο που η αναπτυσσόμενη από τους εκπνευστικούς μυς, μέγιστη πίεση έχει δαπανηθεί εξ' ολοκλήρου για την αντιμετώπιση της προβαλλόμενης αντίστασης που προκύπτει από την ελαστική δύναμη επαναφοράς του πνεύμονα και του θωρακικού τοιχώματος.

Η απόφραξη των αεροφόρων οδών χωρίς μείωση της ελαστικότητας των πνευμόνων (χρόνια βρογχίτιδα) δεν προκαλεί αύξηση της TLC.

Τελικά στη χρόνια βρογχίτιδα χωρίς εμφύσημα, αυξάνει ο RV αλλά η TLC παραμένει φυσιολογική.

Η FRC αυξάνει εφόσον η απόφραξη των αεραγωγών είναι αρκετά αυξημένη, αν και έχουν περιγραφεί περιπτώσεις με μεγάλο

βαθμού απόφραξη των αεραγωγών (χωρίς εμφύσημα) και φυσιολογική FRC. Όπως αναφέρθηκε, ο RV είναι αυξημένος στη ΧΑΠ, ενώ η TLC αυξάνει στο εμφύσημα αλλά λιγώτερο από τον RV και επομένως ο λόγος RV/TLC θα είναι αυξημένος.

#### ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΧΑΠ ΣΤΗΝ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Η πίεση στην πνευμονική αρτηρία συχνά είναι αυξημένη και μάλλον στα σε προχωρημένη ΧΑΠ. Πολλοί παράγοντες ευθύνονται για την πνευμονική αυτή υπέρταση. Στο, λόγω καταστροφής των τριχοειδών μειώνεται η συνολική τριχοειδική επιφάνεια και έτσι επέρχεται αύξηση των αγγειακών αντιστάσεων. Επίσης, η αγγειοσύσπαση, λόγω της πνευμονικής υποξίας, προκαλεί αύξηση της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας. Αυτή επιτείνεται κατά τις παροξύνσεις της ΧΑΠ οι οποίες συνήθως οφείλονται σε λοιμώξεις, που αυξάνουν περισσότερο την ήδη υπάρχουσα πνευμονική υποξία. Σε προχωρημένη νόσο συμβαίνουν ιστολογικές αλλοιώσεις στο τοίχωμα των μικρών αρτηριών. Τελικά αυτοί οι άρρωστοι (ιδίως οι τύπου Β) συχνά αναπτύσσουν πολυκυτταραιμία σαν ανταπόκριση στην υποξαιμία και έτσι αυξάνεται η γλοιότητα του αίματος. Η πνευμονική υπέρταση, που αναπτύσσεται με τους μηχανισμούς που αναφέρθηκαν, προκαλεί χρόνια πνευμονική καρδιά και δεξιά καρδική ανεπάρκεια.

#### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Η χρόνια βρογχίτιδα, όπως και όλοι οι τύποι της ΧΑΠ

παρουσιάζουν συχνά ορισμένες επιπλοκές, από τις οποίες οι σπουδαιότερες αναφέρονται παρακάτω:

Ασθματικά επεισόδια: Τα επεισόδια του συριγμού είναι τα συνηθέστερα επεισόδια της ΧΑΠ. Συχνά συνοδεύονται από βρογχοπνευμονική λοίμωξη, αλλά μπορεί να προκληθούν από πολλά χημικά, θερμικά ή μηχανικά ερεθίσματα, διότι πολλοί ασθενείς με ΧΑΠ έχουν επίσης υπερευαίσθητους αεραγωγούς. Πρέπει απαραίτητα να αναγνωρισθεί η παρουσία του βρογχόσπασμου στους ασθενείς αυτούς, διότι είναι το πιο γρήγορα ανατρέψιμο (μέχρι ένα βαθμό βέβαια) στοιχείο.

Η σπιρομέτρηση προ και μετά βρογχοδιαστολής είναι απαραίτητη, για την κατάδειξη του βαθμού της παραμένουσας βρογχοστένωσης. Αντίθετα με τα όσα οι ασθενείς μπορεί να πιστεύουν, η αιμόπτυση δεν είναι συχνή, στους ασθενείς με ΧΑΠ και γι'αυτό η εμφάνισή της πρέπει να στρέψει αλλού τη διάγνωση (βρογχεκτασίες, πνευμονία, κ.α)

Βρογχοπνευμονικές λοιμώξεις: Τα επεισόδια αυτά αρχίζουν σχεδόν πάντα σαν τυπική ιογενής λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού, με κακουχία, πονοκέφαλο, καταρροή και φαρυγγίτιδα. Μετά από λίγες μέρες αρχίζει βήχας, αύξηση της απόχρεμψης και μεταβολή του χαρακτήρα της απόχρεμψης που γίνεται πυώδης και κολλώδης. Συρρίκτοντες και δύσπνοια εμφανίζονται ή επιτείνονται. Χαρακτηριστικά μπορεί να λείπει ο πυρετός, λευκοκυτταρωση και η ακτινολογική εικόνα της λοίμωξης (πύκνωση). Στους περισσότερους ασθενείς, οι καλλιέργειες των πτυέλων αποκαλύπτουν επίσης χλωρίδα στοματοφάρυγγα: σε άλλους ανευρίσκεται ο αιμόφιλος της ινφλωνέζας ή ο πνευμονιόκκοκος ή και οι δύο. Θα πρέπει να υποβληθεί ο ασθενής σε θεραπεία με αντιβίωση κατά την έξαρση της νόσου, που χαρακτηρίζεται από τα πιο πάνω ευρήματα.

Αναπνευστική ανεπάρκεια: Κύρια αιτία αυτής είναι η λοίμωξη.

Μπορεί να επιταθεί με τη χορήγηση ηρεμιστικών, την παρουσία πνευμονοθώρακα, πνευμονικής εμβολής, συνυπάρχουσας καρδιακής νόσου ή χειρουργικής επέμβασης.

Μπορεί να παρατηρείται νευρολογική σημειολογία, με πονοκεφάλους, αϋπνία, διανοητική σύγχυση, τρόμο των άκρων, ημικωματώδη κατάσταση και τέλος κώμ, οίδημα της θηλής και εξαφάνιση των αντανακλαστικών.

Όλα αυτά οφείλονται κυρίως στην εγκεφαλική υποξία και κατά δεύτερο λόγο στην αγγειοδιαστολή των αγγείων του εγκεφάλου λόγω της υπερκαπνίας.

Πολές φορές τα συμπτώματα αυτά, ιδίως της αϋπνίας της νευρικότητας και του πονοκεφάλου, αντιμετωπίζονται απ' το γιατρό συμπτωματικά, δηλαδή με τη χορήγηση υπνωτικών και ηρεμιστικών φαρμάκων, τα οποία χειροτερεύουν την κατάσταση και οδηγούν σε ημικωματώδη ή κωματώδη κατάσταση. Η παρουσία τέτοιας κατάστασης υπδηλώνει συνήθως  $PaO_2 < 35$  mmHg και  $PaCO_2 > 75$  mmHg. Η αύξηση της  $NH_3$  του αίματος στους ασθενείς αυτούς είναι αποτέλεσμα της ανεπάρκειας του ήπατος να τη μετατρέψει σε ουρία, λόγω της υποξίας του ηπατικού κυττάρου. Πάντοτε νευρολογικό σημείο είναι τα "κουρασμένα πόδια" που αναφέρεται σαν καύσος κατά τις δύο γαστροκνημίες, προς το τέλος της μέρας.

Σε ασθενείς με προχωρημένη ΧΑΠ ο ύπνος μπορεί να συνοδεύεται με επιδείνωση της υποξαιμίας και υπερκαπνίας. Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν επίσης αύξηση των διαττανθρακικών του αίματος (λόγω της αντιρροπιστικής ελάττωσης της αποβολής τους από το νεφρό) κι έτσι δεν παρουσιάζουν συχνά οξέωση. Επίσης παρουσιάζουν και αύξηση του γαλακτικού οξέος το οποίο υπερπαράγεται λόγω της ιστικής υποξίας.

Τέλος η συχνότητα του πνευμονικού έλκους στους ασθενείς αυτούς είναι 10-35% (φυσ. πληθ. 3) λόγω γαστρικής υπερέκκρισης από την αυξημένη  $\text{PaCO}_2$ .

Πνευμονική καρδιά: Η αναπτυξη πνευμονικής καρδιάς επιβαρύνει πολύ την πρόγνωση των ασθενών με ΧΑΠ και το όριο επιβίωσης είναι τότε συνήθως 5-6 χρόνια. Η υπερτροφία της δεξιάς είναι αποτέλεσμα της πνευμονικής υπέρτασης, που συμβαίνει κυρίως σε ασθενείς με σοβαρή απόφραξη των βρόγχων. Οι ασθενείς έχουν περιφερικό οίδημα, κυάνωση και ψηλαφητό ήπαρ. (Αρχικά το ήπαρ ψηλαφάται λόγω καθόδου του διαφράγματος από την παγίδευση αέρα ενώ αργότερα λόγω στάσης του αίματος, αυξάνει το μέγεθος του ήπατος). Αν υπάρχει μεγάλη απόφραξη, ο ασθενής πρέπει να ανυψώσει την ενδοθωρακική πίεση, πολύ πιο πάνω απ' την ατμοσφαιρική. Ακροαστικά στην πνευμονική καρδιά υπάρχει έντονα ο β' τόνος και πανσυστολικό φύσημα στην κάτω αριστερά στερνική γωνία, λόγω λειτουργικής ανεπάρκειας της τριγλώχινος. Σε αρκετούς ασθενείς (25-69% κατά ορισμένες στατιστικές), αναπτύσσεται υπερτροφία της αριστεράς, μάλλον λόγω ανεπάρκειας του μυοκαρδίου που προκαλεί η υποξία. Η χρόνια πνευμονική καρδιά σε ποσοστό 50% συνοδεύεται από αρρυθμίες, κυρίως υπερκοιλιακές.

Γενικά: Επίσης οι ασθενείς με ΧΑΠ είναι επιρρέπεις σε μετέγχειριτική ατελεκτασία μετά τη χορήγηση αναλγητικών (καταστολή βήχα, απόχρεμψης) ή χορήγηση  $\text{O}_2$

#### Άλλες επιπλοκές

Ασθενείς με ΧΑΠ μπορεί να εμφανίσουν πνευμόνοθώρακα, πνευμονική εμβολή και αιμορραγίες από το γαστρεντερικό σύστημα. Τα ηρεμιστικά πρέπει να αποφεύγονται και η χορήγηση  $\text{O}_2$  να γίνεται όπου επιβάλλεται, πολύ προσεκτικά.

Στο νεφρό η χρόνια βρογχίτιδα μπορεί να προκαλέσει



μείωση του αίματος λόγω ενός μηχανισμού αντιστάθμισης, γιατί το μέρος του αίματος που δε φτάνει στο νεφρό τίθεται στη διάθεση άλλων οργάνων. Το νεφρό δεν επηρεάζεται από πλευράς θρέψης, αντίθετα επηρεάζεται η διηθητική λειτουργία του. Μπορεί επίσης να εμφανισθεί μια ανεπάρκεια των επινεφριδίων.

Αυτές οι επιπλοκές που αναφέραμε ως τώρα αφορούν τη χρόνια βρογχίτιδα αλλά και γενικά τη ΧΑΠ, που όπως είπαμε είναι αναπόσπαστη από τη χρόνια βρογχίτιδα.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι βρογχίτιδες όπως αναφέραμε στην αρχή χωρίζονται σε χρόνιες και οξείες. Ο λόγος που γίνεται αναφορά κυρίως στη χρόνια βρογχίτιδα είναι γιατί για αυτήν υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε μέρος της ΧΑΠ, και τα στοιχεία είναι πολλά. Στην οξεία βρογχίτιδα χαρακτηρίσαμε τη φλεγμονώδη διαδικασία του βλεμνογόνου των βρόγχων που οφείλεται σε ιούς και βακτηρίδια. Για την καταπολέμηση της λοιπόν (θεραπεία) χρειάζεται να καταπολεμηθούν τα αίτια αυτά (ιοί, βακτηρίδια).

Συνήθως αρκεί, για την οξεία βρογχίτιδα συμπτωματική αγωγή για το βήχα και την καούχια, με ασπιρίνη-κωδεΐνη). Σε βαρύτερες περιπτώσεις χορηγείται το κατάλληλο αντιβιοτικό μετά από καλλιέργεια πτυέλων. Τα κυριότερα μικροβια ο πνευμονιόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος (και για τα δύο χρησιμοποιείται πενικιλίνη) και ο αιμόφιλος της γρίπης (αμπικιλίνη).

Η θεραπεία του ασθενή με χρόνια βρογχίτιδα αποσκοπεί:

1) στη βελτίωση των συμπτωμάτων της αναπνευστικής αναπηρίας θεραπεύοντας όλες τις ανατρέψιμες παραμέτρους και

2) στην πρόληψη της εξαπλώσης της υποκείμενης νόσου

1. Βελτίωση των συμπτωμάτων της αναπνευστικής ανεπάρκειας.

Ο παραγωγικός βήχας, ο συριγμός, η δύσπνοια και κατά καιρούς η καρδιακή ανεπάρκεια, όλα μαζί συνεργάζονται στην εκφραζόμενη δυσφορία που επικαλούνται οι ασθενείς (συμπτωματικοί) με χρόνια βρογχίτιδα και γενικά με ΧΑΠ. Βασικό μέλημα του γιατρού είναι να κάνει τον άρρωστο να γνωρίσει την παθοφυσιολογία και τη δυνατή, μέχρι ενός βαθμού, βελτίωση των συμπτωμάτων του.

α) Ανακούφιση από το βρογχοσπασμό: Οι ασθενείς με ΧΑΠ συχνά έχουν κάποιο στοιχείο αναστρέψιμου βρογχοσπασμού, που υποχωρεί με τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικών. Αν και το αποτέλεσμα δεν είναι συχνά τόσο μεγάλο, όσο στο αμιγές άσθμα, ακόμα και ένα κέρδος δηλ  $FeV_1$  10-15%, που σημαίνει αύξηση 50-150 ml ανά εισπνοή, στις προχωρημένες καταστάσεις, είναι επιθυμητό στους ασθενείς αυτούς.

Η επιλογή των ασθενών στους οποίους θα γίνει η θεραπεία με βρογχοδιασταλτικά, είναι αμφιλεγόμενη. Η βάση της θεραπείας αυτής είναι τα συμπαθητικομιμητικά φάρμακα και η θεοφυλλίνη. Τα νεώτερα συμπαθητικομιμητικά, όπως η τερβουταλίνη, μπορεί να χορηγούνται στους ηλικιωμένους με μορφή εισπνοών, με πολύ λιγότερες καρδιολογικές παρενέργειες από εκείνες της αδρεναλίνης. Η τερβουταλίνη μπορεί να έχει επιπρόσθετο όφελος στους ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα, λόγω της αύξησης του ρυθμού κάθαρσης της βλέννας.

Η θεοφυλλίνη και τα παράγωγά της έχουν αρκετά ικανοποιητικά αποτελέσματα στους ασθενείς με ΧΑΠ. Επίσης λόγω της διαφορετικής δράσης των συμπαθητικομιμητικών και της θεοφυλλίνης, αρκετές είναι οι ενδείξεις ότι η ταυτόχρονη χορήγησή τους έχει καλά αποτελέσματα. Η χορήγηση θεοφυλλίνης

πρέπει να γίνεται σε ποσότητες που να προκαλούν επίπεδα θεοφυλλίνης στον ορό μεταξύ 10-20 mg/ml.

Τα αντιχολινεργικά, συγκεκριμένα το βρωμίδιο του ισορατροπίου (Altovent), έχει κάποια επίδραση στην λύση του βρογχospασμού.

Η χρησιμοποίηση κορτικοειδών είναι έντονα αμφιλεγόμενη και δεν υπάρχουν γενικές οδηγίες για την επιλογή των ασθενών που θα λάβουν κορτικοειδή. Πάντως θεωρείται λογική η χρησιμοποίησή τους σε ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα δεν ελέγχονται με τη χορήγηση των συνηθισμένων βρογχοδιασταλτικών. Άλλωστε αυτό βοηθά και στη διαφορική διάγνωση της συνύπαρξης άσματος. Ο τρόπος χορήγησης καλό θα είναι ο από του στόματος για 3-4 εβδομάδες, κι αν δεν επιτευχθεί σπιρομετρική βελτίωση, μετά 25 μέρες, πρέπει να διακοπουν (βάθμια βέβαια)· αν όμως επιτευχθεί (άνω του 15% αύξηση της  $FeV_1$ ) τότε μπορεί να αντικατασταθεί η per Os δόση των 10-15mg πρέδνιζόνης, με εισπνοές αεροζόλ κορτικοειδών, ελαττώνοντας ανά 5 mg την εβδομάδα την per Os δόση μέχρι της τελείας διακοπής της.

Στον παροξυσμό της ΧΑΠ, εκτός από τη χορήγηση διαλύματος σουλβαταμόλης, η χορήγηση 500 mg αμινοφυλλίνης ε.φ. μέσα σε 20 λεπτά, όχι μόνο προκαλεί χάλαση των λείων μυϊκών ινών του βρόγχου αλλά δρα και σαν διεγερτικό του αναπνευστικού κέντρου. Η χορήγηση αμινοφυλλίνης πρέπει να γίνει αφού πρόηγηθεί χορήγηση του  $O_2$  στον ασθενή, διότι αλλιώς μπορεί να παρουσιασθεί επιδείνωση της υποξαιμίας λόγω της ταχύτερης λύσης του αγγειospασμού απ' το βρογχοspασμό.

β) Ελάττωση των εκκρίσεων: Ο όγκος των εκκρίσεων του βράγχειοβροχικού δένδρου νπορεί να ελαττωθεί με μέτρα που θα έχουν σκοπό να ελαττώσουν την παραγωγή τους και να αυξήσουν

την αποβολή τους.

Η διακοπή του καπνίσματος παίζει σημαντικό και καθοριστικό ρόλο.

Ο κάπνος όπως και οι σκόνης και οι σκόνης που εισπνέονται από μετάλλορυχους ή άλλους εργάτες κονιορτογόνων βιομηχανιών, παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της απόφραξης. Η εφύγραση με εισπνοές υδρατμών, έχει ευνοϊκή επίδραση αλλά η υπερυδάτωση του ασθενή με ενδοφλέβια χορήγηση υγρών ή η per Os χορήγηση δε θεωρείται ότι έχει μεγάλη επίδραση στη ρευστοποίηση των εκκρίσεων, ενώ είναι και επικίνδυνη σε ασθενείς με κάποιου βαθμού καρδιακή ανεπάρκεια. Επίσης όλα τα από του στόματος ή παρεντερικώς χορηγούμενα φάρμακα, όπως ιωδιούχα, ένζυμα, βλεννολυτικά και άλλα που ισχυρίζονται οι κατασκευαστές τους ότι έχουν βλεννολυτική δράση, θεωρούνται τελείως άχρηστα και επικίνδυνα.

γ) Θεραπεία της λοίμωξης: Η απόδειξη της αιτίας των λοιμώξεων είναι δύσκολη και θεωρείται ότι ο αιμόφιλος της ινφλονέζας είναι τις περισσότερες φορές ο παθογόνος μικροοργανισμός (ακόμα κι αν δε βρίσκεται σε έξαρση η νόσος, ο αιμόφολος βρίσκεται στα πτύελα των ασθενών με ΧΑΠ). Το κόστος της θεραπείας με τα ειδικά αντιβιοτικά για τον αιμόφιλο είναι φθινό και οι παρενέργειες ελάχιστες. Έτσι θεωρείται σωστό, όλοι οι ασθενείς με ΧΑΠ των οποίων τα συμπτώματα υποδηλώνουν λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού να θεραπεύονται με τετραμυκλίνη 250 mg x 4 per Os ή αμπικιλλίνη 500 mg x 4 για 10 μέρες. Αυτή η θεραπεία εφαρμόζεται με κριτήριο την αύξηση του βήχα και της απόχρεμψης, καθώς και την μετατροπή της απόχρεμψης από βλενώδη σε βλεννοπύωδη. Στην περίπτωση όμως που υπάρχει εμφανής πύκνωση (πνευμονία) ή απομονωθεί κάποιος μικροβιακός παραγωγός (εκτός απ' τον

αιμόφιλο) η θεραπεία πρέπει να είναι ανάλογη του αιτίου. Δε φαίνεται ότι καθόλο το έτος χορήγηση αντιβιοτικών ελαττώνει τους παροξυσμούς της ΧΑΠ.

Το αποτέλεσμα της θεραπείας με αντιβιοτικά κρίνεται καλό, ανησότητα και η ποιότητα των εκκρίσεων ελαττώθει και μετατραπεί από πυώδη σε βλενώδη ή ορροβλενώδη.

δ) Θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας: Η θεραπεία της δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας περιλαμβάνει την ανάλογη διαίτα και τη χορήγηση διουρητικών με προσοχή στους ηλεκτρολύτες. Επειδή η τοξικότητα της δακτυλίτιδας σε άτομα με αναπνευστική ανεπάρκεια είναι μεγαλύτερη και η ευνοϊκή επίδρασή της αμφισβητείται, γι αυτό πρέπει να χορηγείται μόνο εάν συνυπάρχει και αριστερή καρδική ανεπάρκεια. Επειδή η κάμψη της δεξιάς οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη χρόνια υποξία, η χρόνια χορήγηση χαμηλής ροής (1 lit/min)  $O_2$  ενδείκνυται στις περιπτώσεις αυτές.

ε) Φυσικοθεραπεία: Έχει αποδειχθεί ότι η φυσικοθεραπεία έχει ευεργετικό ρόλο στους ασθενείς με ΧΑΠ, ειδικά μάλιστα να συνυπάρχουν βρογχεκτασίες. Η διδασκαλία του "πώς πρέπει να αναπνέουν" οι ασθενείς αυτοί που την εκμάθηση της αύξησης της βραχυπρόθεσμης εκπνοής και την αναπνοή με προτεταμένα χείλη, δεν έχει γίνει ακόμα δυνατή. Η ερμηνεία της φυσιολογικής βάσης του ότι αφού "μάθουν" οι ασθενείς τα πιο πάνω, αισθάνονται καλύτερα είναι η ακόλουθη: Στους αρρώστους με ΧΑΠ λόγω των αυξημένων αντιστάσεων των αεραγωγών η θετική ενδοϋπεξωκοτική πίεση που αναπτύσσεται, ακόμα και κατά την ήρεμη εκπνοή, προκαλεί σύγκλιση των ενδοθωρακικών αεραγωγών. Όταν η εκπνοή γίνεται με προτεταμένα χείλη εμποδίζεται η σύγκλιση των αεραγωγών, αφ' ενός λόγω της αύξησης της πίεσης μέσα στον αυλό των αεραγωγών και αφ' ετέρου λόγω της μείωσης

της ροής του αέρα, μέσα σ' αυτούς κατά τη διάρκεια της εκπνοής. Η εκπνοή με προτεταμένα χείλη παρέχει μια άμεση ανακούφιση από τη δύσπνοια στον άρρωστο, προφανώς με το μηχανισμό που αναφέρθηκε και όχι λόγω κάποιας επίδρασης στον κυψελιδικό αερισμό ή στην κατανομή τους εισπνεόμενου αέρα ή λόγω μείωσης του μηχανικού έργου των αναπνευστικών μυών. Επίσης η εκμάθηση της αναπνοής ώστε να χρησιμοποιείται το διάφραγμα σωστά, συμβάλλει στην οικονομικότερη αναπνοή. Το διάφραγμα λόγω της πνευμονικής υπερδιάτασης βρίσκεται σε χαμηλή θέση και είναι επίπεδο. Στη θέση αυτή, το διάφραγμα δε βρίσκεται σε επαφή με το πλευρικό τοίχωμα και έτσι κατά την εισπνοή, συσπώμενο, έλκει το κατώτερο πλευρικό τοίχωμα προς τα έσω και όχι προς τα έξω και άνω. Με την παράδοση αυτή κίνηση του διαφράγματος, μειώνεται το εύρος του θώρακα κι έτσι το αποτέλεσμα είναι η μη συμμετοχή του διαφράγματος στην εισπνοή κατά το ποσοστό της κατανάλωσης της μυϊκής ενέργειας. Με τη μη σωστή συνεργασία των εισπνευστικών μυών και ιδίως του διαφράγματος, οι μύες αναγκάζονται να αυξήσουν σημαντικά το έργο τους για τη διατήρηση του αερισμού, παρά τις αυξημένες αντιστάσεις, με αποτέλεσμα την αναπνευστική κόπωση. Ο έμπειρος φυσικοθεραπευτής μπορεί να μάθει τον άρρωστο να ξεπερνά αυτές τις διαταραχές της ασυnergίας των αναπνευστικών μυών. Η άσκηση σε κάποιο βαθμό, πρέπει να ενθαρρύνεται (ακόμα κι αν χρειασθεί να συνοδεύεται από χορήγηση  $O_2$  με χαμηλή ροή) διότι αυξάνει τη μέγιστη κατανάλωση του  $O_2$  στους ιστούς αν και οι όγκοι του πνεύμονα και τα αέρια αίματος δεν μεταβάλλονται.

στ) Θεραπεία με  $O_2$  με χαμηλή ροή: Είναι χρήσιμη για:

- 1) την βελτίωση της πνευμονικής καρδιάς, βελτιώνοντας την πνευμονική υπέρταση και την πολυερυθραιμία.

- 2) Τη βελτίωση της ικανότητας σωματική άσκησης και
- 3) τη βελτίωση της διανοητικής λειτουργίας, λόγω βελτίωσης της υποξαιμίας.

Η χορήγηση πρέπει να γίνεται με ροή 1-2 lit/min για 15 τουλάχιστον ώρες τη μέρα και κατά το νυκτερινό ύπνο. Η θεραπεία με  $O_2$  τη νύκτα χρησιμεύει για να βελτιώνει την παρατηρούμενη μερικές φορές επιδείνωση της υποξαιμίας κατά τον ύπνο. Δεν αυξάνει αξιόλογα την επιβίωση, αλλά σίγουρα ελαττώνει τον αριθμό των ετήσιων εισαγωγών του ασθενούς στο νοσοκομείο, πράγμα που αντισταθμίζει κατά πολύ το σχετικά υψηλό κόστος της οξυγονοθεραπείας.

1) Ψυχοθεραπεία Υποστήριξης: πρέπει ο ασθενής να πληροφορηθεί για την ασθένειά του να αναρρώνεται συχνά (κυρίως να βήχει, να αποχρέμπει και να παίρνει σωστά τη θεραπεία) ώστε να μην καταπονείται ψυχολογικά.

#### ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑΣ

Συχνά λέγεται ότι εφόσον ξεκινήσει η εγκατάσταση της χρόνιας βρογχίτιδας και/ή του εμφυσήματος, η πρόοδος της εξέλιξης της νόσου δεν επηρεάζεται από κανενός είδους θεραπεία.

Υπάρχουν όμως σήμερα διάφοροι λόγοι για τους οποίους η απαισιόδοξη αυτή πρόβλεψη πρέπει να θεωρείται λανθασμένη.

1) Η ομάδα των ασθενών από τους οποίους εκπορεύεται αυτό το συμπέρασμα, είναι ασθενείς με πολύ προχωρημένη νόσο, που δε συνεργάστηκαν στη διακοπή του καπνισμού και στη σωστή αγωγή.

2) Αντιθέτα με τους προηγούμενους, υπάρχουν πρόσφατες

ανακοινώσεις από άλλες ομάδες με ΧΑΠ, που οδηγούν στο αντίθετο συμπέρασμα και

3) Υπάρχουν σαφείς αποδείξεις για το ότι νέα άτομα με χρόνια απλή βρογχίτιδα, παρουσιάζουν αναστρέψιμα κλινικά και παθοφυσιολογικά στοιχεία της νόσου τους.

Πάντως, ακόμα κι αν δεν αυξάνεται σημαντικά ποσοτικά η ζωή, η βελτίωση της ποιότητας της, εφαρμόζοντας τα παρακάτω δυο προληπτικά μέτρα, επιτρέπουν μια αισιόδοξη πρόβλεψη.

α) Διακοπή του καπνίσματος: Είναι απολυτή επιτακτική η ανάγκη διακοπής του καπνίσματος στους ασθενείς με ΧΑΠ. Όπως και προαναφέρθηκε η ετήσια πτώση της  $FeV_1$  στα φυσιολογικά άτομα είναι 25cc ενώ στους ασθενείς με ΧΑΠ είναι 50-75cc. Σε εκείνους που πάσχουν από ΧΑΠ αλλά διακοπτουν το καπνισμό είναι μικρότερη από 50cc. Τη διακοπή του καπνίσματος ακολουθεί ελάττωση του βήχα και της αποχρεμψής. Ασθενείς με χρόνια απλή βρογχίτιδα που διακοπτουν το καπνισμό, όχι μόνο ανακουφίζονται από τα συμπτώματα (βήχας, αποχρεμψη ή και δύσπνοια) αλλά και επιστρέφουν σε σχεδόν φυσιολογική πνευμονική λειτουργία. Όταν στην παθογένεια της ΧΑΠ εμπλέκεται και η ρυπανση της ατμοσφαιρας απο μεγάλες πυκνότητες κόνεων (κυρίως μεταλλορυχοι), η χρησιμοποίηση φίλτρων ή και η αλλαγή του περιβαλλοντος εργασίας, επιβαλλονται αμεσως.

β) Πρόληψη της λοίμωξης: Οι πνευμονιες, στους ασθενείς με ΧΑΠ, μπορεί να είναι θανατηφόρες. Μπορεί επίσης να επιταχύνουν το ρυθμό της εκπτώσης της πνευμονικής λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια επιδημίας γρίπης και όταν δεν υπάρχει για τον τύπο αυτό το κατάλληλο εμβολιο, πρέπει να γίνεται προφυλαξη με αμανταδινη. Οι ασθενείς με ΧΑΠ είναι επίσης υποψηφιοι για το αντιπνευμονιοκοκκικο εμβολιο.



Κατά τη διάρκεια επιδημίας γρίπης, αλλά και κατά τους χειμερινούς μήνες που οι χώροι παραμένουν κλειστοί, πρέπει να αποφευχθούν οι αρρωστοί αυτοί τα πολυσυχναστά μέρη, όπως καφετερίες, εκκλησίες, συγκεντρώσεις πολλών ατόμων σε κλειστούς χώρους. Αυτό διότι οι πιθανότητες να μολυνθούν με κάποιο ιό είναι μεγάλες. Αλλά και το καπνίσμα άλλων στους κλειστούς χώρους (καφενεία), είναι αρκετά βλαπτικό για τους αρρωστούς αυτούς κι αν μην καπνίζουν οι ίδιοι.

### ΕΞΕΛΙΞΗ - ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Υπάρχουν χρόνιες βρογχίτιδες που είναι μετρία υποφερτές. εριορίζονται στην παρουσία βήχα και κατάρου για μεγάλο διάστημα: οι αντανάκλασεις στην αναπνευστική λειτουργία είναι ελάχιστες. Η αρχική παρατεινόμενη φάση της παθήσεως αποτελεί την καλύτερη περίοδο για τα πλήρη αποτελέσματα των θεραπειών και των προληπτικών μέτρων.

Δυστυχώς πολλές φορές η συμπτωματολογία του βήχα και του καταρρου φαίνεται πολύ κοινή και καλοήγη για να οδηγήσει τον ασθενή στο γιατρό. Οι σοβαρές χρόνιες βρογχίτιδες αντιστοιχούν στις στένωτικές μορφές της παθήσεως (που προκαλούνται από μείωση της διαμέτρου των μικρών αεραγωγών οδών). Χαρακτηρίζονται απ' τη λιγότερη ή περισσότερο γρήγορη εγκατάσταση της δυσπνοίας. Ακολουθώς οι μολυντικές επιπλοκές συμβάλλουν στην επιδείνωση των προϋπαρχουσών βλαβών της χρόνιας βρογχίτιδας με την πρόκληση ενοχλησών της αναπνοής και ακολουθώς την καρδιακή ανεπάρκεια.

Πρόκειται φυσικά για ευαίσθητους ασθενείς, στους οποίους μία

συνυπαρχούσα ασθένειες, ακόμη και απλή γρίπη, μπορεί να φέρει σοβαρούς κινδύνους.

Η πρόγνωση της βρογχίτιδας γίνεται κυρίως απ' την παρουσία βήχα, αποχρεμψής, απ' την πιθανή εμφάνιση δυσπνοίας μετά ποιά δραστηριότητα ή στην αναπαυση, ή απ' τις συνήθειές του (καπνός), απ' τις συνήθειες του χώρου που ζει κ.λ.π.

Τα τελευταία χρόνια και στα πλαίσια της προσπάθειας πρόληψης της χρόνιας βρογχίτιδας στην αρχή της (οταν ακόμα θεραπεύεται με καλά αποτελέσματα) συμπληρώνονται ερωτηματολόγια, σε στρώματα πληθυσμού με συμπτώματα χρόνιας βρογχίτιδας. Για την εικόνα αυτής χρησιμεύουν οι ακτινογραφίες του θώρακα που όμως στην αρχή της πάθησης δείχνουν μια εικόνα φυσιολογική.

Και οι εξετάσεις αναπνευστικής λειτουργικότητας μπορούν να βοηθήσουν στην εξακρίδωση μιας χρόνιας βρογχίτιδας, ακόμα και στο αρχικό στάδιο ή στην πρόωγη φάση, γεγονός μεγάλης σπουδαιότητας για την πρόληπτική ιατρική.

Οταν υπάρχουν αμφιβολίες για τη χρόνια βρογχίτιδα ανατρέχουμε στη βρογχοσκόπια, η οποία συνιστάται στο απ' ευθείας ή έμμεσο κοίταγμα των πιο χονδρών βρόγχων, με την εισαγωγή διαμέσου του στοματος ενός οπτικού φωτεινού σωληνά στο εσωτερικό του βρογχικού δέντρου. Έτσι μπορούμε να δούμε τις πιθανές αλλοιώσεις που έχουν προκληθεί απ' τη χρόνια βρογχίτιδα. Πολλές φορές, με σκοπό την επιβεβαίωση της χρόνιας βρογχίτιδας μπορούμε να εφαρμοσούμε τη βρογχογραφία, με την εισαγωγή αδιαφάνειας στο βρογχικό δέντρο, που επιτρέπει να λάβουμε έντονες τις εικόνες των βρόγχων απ' τα πλέον χονδρά τμήματα έως τις πιο περιφερειακές ακρές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

## Ο ρόλος της νοσηλεύτριας-ή

Οποσδήποτε θα ήταν βασική παράληψη να μην αναφέρουμε το ρόλο του νοσηλευτή-ας σε κάθε μορφή βοήθειας προς τον ασθενή, τόσο μέσα στο νοσοκομείο, όσο και έξω από αυτό.

Η νοσηλεύτρια είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στο γιατρό και τον ασθενή. Είναι το πρόσωπο εκείνο που βρίσκεται περισσότερο κοντά του ( στον άρρωστο ), παρέχοντάς του υλική και ψυχολογική βοήθεια.

Το έργο της νοσηλεύτριας επεκτείνεται από την πρόληψη κάθε νόσου, την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία καθώς και την αποκατάσταση του άρρώστου, μετά το νοσοκομείο.

Καταρτισμένη με τις απαραίτητες προϋποθέσεις που πληρούν το έργο της, βοηθά τον ασθενή να κατανοήσει το πρόβλημά του και να το αντιμετωπίσει. Και όπως ήδη αναφέραμε παίζει ο νοσηλευτής και ένα βασικό ρόλο, στο άλλο μεγάλο κεφάλαιο της ιατρικής, την "Προληπτική Ιατρική".

Ο ρόλος λοιπόν του νοσηλευτή σε κάθε παροχή βοήθειας προς τον ασθενή, αποτελεί βασική και απαραίτητη προϋπόθεση για ένα "καλό" αποτέλεσμα και είναι αναπόσπαστο μέρος της ( της βοήθειας ).

Παρακάτω θα ασχοληθούμε με τη νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με χρόνια βρογχίτιδα αφού πρώτα κάνουμε μια γενική αναφορά στη φροντίδα ασθενούς με "χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια", αφού η χρόνια βρογχίτιδα αποτελεί μέρος της ΧΑΠ.

Η αναφορά μας στην αντιμετώπιση της οξείας βρογχίτιδας θα είναι κι αυτή μικρή, αφού όπως ήδη αναφέραμε η μορφή αυτή βρογχίτιδος αποτελεί μια φλεγμονώδη αντίδραση του βλεννογόνου

των βρόγχων, οφειλόμενη συνήθως σε τούς και βακτήριδια, που με τη χορήγηση των κατάλληλων αντιβιοτικών ελέγχεται η αποκατάστασή της.

#### ΓΕΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΑΠ.

Η νοσηλεία του ασθενή με ΧΑΠ απαιτεί από το γιατρό αλλά και από τον νοσηλευτή, ακριβείς παρατηρήσεις και επιμελημένη λογοδοσία. Ο νοσηλευτής είναι απαραίτητο να έχει ακριβή γνώση της νόσου και των επιπτώσεών της ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της ( της νόσου ).

Στόχος της νοσηλείας είναι η βελτίωση των συμπτωμάτων της αναπνευστικής "αναπηρίας". Όταν νοσηλεύουμε ασθενείς με το σύνδρομο της αναπνευστικής ανεπάρκειας πρέπει να έχουμε υπόψη ορισμένα πράγματα :

- α) Πολύ λίγοι άρρωστοι νοσηλεύονται για μια "αμιγή νόσο". Οι περισσότεροι εμφανίζουν σημεία και συμπτώματα από πολλές παθολογικές διαδικασίες που συμβαίνουν ταυτόχρονα.
- β) Κάθε αρρώστια είναι κάτι περισσότερο από ένα σύνδρομο, επειδή εμφανίζει σωρεία χαρακτηριστικών συμπτωμάτων και ανωμαλιών, οπότε ο κάθε άρρωστος εκδηλώνει μερικά από τα κύρια σημεία και συμπτώματα αυτής της αρρώστιας.
- γ) Όλα τα αναπνευστικά νοσήματα μπορούν να εκληφθούν ως νοσήματα που εκδηλώνουν συμπτώματα είται επειδή οι αναπνευστικοί μηχανισμοί λειτουργούν ανώμαλα, είτε επειδή η σχέση αερισμού και κατανομής δεν είναι φυσιολογική.

Όμως η νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών με ΧΑΠ κατευθύνεται κυρίως στην πρόληψη της εξαπλώσης της υποκείμενης νόσου. Πάνω σε αυτήν την κατεύθυνση στηρίζεται ένα σχέδιο διδασκαλίας στους ασθενείς με ΧΑΠ. Το σχέδιο αυτό στηρίζεται σε άμεσους και μακροπρόθεσμους στόχους και φαίνεται στην επόμενη σελίδα.

### Ειδικές νοσηλευτικές φροντίδες σε ασθενείς με βρογχίτιδα

#### Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με οξεία βρογχίτιδα

Ο ασθενής με οξεία βρογχίτιδα, όπως και κάθε άλλος ασθενής, χρειάζεται νοσηλευτική φροντίδα για την αντιμετώπιση της. Οι σωστές παρατηρήσεις θα κατευθύνουν το θεραπευτικό σχέδιο που προγραμματίστηκε από το γιατρό.

Ο άρρωστος τοποθετείται στο κρεβάτι και χορηγούνται ζεστά ροφήματα για μείωση του αισθήματος της ξηρασίας της τραχείας. Ενισχύεται η ενυδάτωση του αρρώστου με άφθονα υγρά και επειδή ο ασθενής εμφανίζει διαταραχή του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών λόγω της παρουσίας του πυρετού και των επιδρώσεων και για να υποβοηθηθεί η ρευστοποίηση των εκκρίσεων και η αποβολή τους.

Εισπνοή υδρατμών ευκάλυπτου γίνονται για την μείωση του ερεθισμού της τραχείας με την εφύγραση του εισπνεόμενου αέρα.

Η χορήγηση βρογχοδιασταλτικών και απόχρεμπτικών φαρμάκων ενισχύεται για την αποβολή πτυέλων.

Ο ασθενής προστατεύεται, ώστε να μην εκτεθεί σε ρεύματα αέρα, αποφεύγοντας μεγάλες επιδρώσεις και ρίγη, που

Σχέδιο Διδακταλίας: Αμεσοι και μακροπρόθεσμοι στόχοι διδακταλίας σε άρρωστο με ΧΑΠ.

ΣΤΟΧΟΣ	ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ
<b>Αμεσος:</b> Ενθάρρυνση του αρρώστου να βήχει αποτελεσματικά και να αποβάλλει βρογχικές εκκρίσεις με όσο το δυνατό λιγότερο κόπο.	Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε συνδυασμό χορηγήσεως βρογχοδιασταλτικών μέσα από μάσκα αεροζόλ. Θετική παροχέτευση και διαφραγματική άναπνοή. Η πιο πάνω θεραπεία είναι περισσότερο αποτελεσματική το πρωί μόλις ξυπνήσει και το βράδυ πριν τον ύπνο.	Διευκόλυνση απόχρεμψης με την μικρότερη απώλεια ενέργειας.
Σύσταση στον άρρωστο να τον παρακολουθεί ο γιατρός και πιστή τήρηση φαρμακευτικής αγωγής.	Διδακταλία αρρώστου και οικογένειάς του σχετική με το σκοπό φαρμάκων, δόση και ενέργειες.	Αύξηση αποτελεσματικότητας φαρμακευτικής αγωγής, με συνεχή έλεγχο και παρακολούθηση.
<b>Μακροπρόθεσμος</b> Έλεγχος συμπτωμάτων αρρώστου και μείωση των επιδράσεων της χρόνιας αποφρακτικής αναπνευστικής νόσου.	Διδακταλία αρρώστου και οικογένειάς τονίζοντας την ανάγκη για: - Αποδοχή και συνεργασία με θεραπευτικό σκοπό της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. - Ο άρρωστος να μην εκτίθεται σε ατμόσφαιρα με ερεθιστικές ουσίες, ιδίως στη νικοτίνη του καπνίσματος. - Διατήρηση θρεπτικού ισοζυγίου και ενυδατώσεως. - Λήψη μέτρων και αποφυγή δυνατών εκκρίσεων που επιβάλλουν εισαγωγή στο νοσοκομείο.	Η επίσημανση της προσοχής σε αυτά τα σημεία της θεραπείας έχει σκοπό: - Τη διατήρηση ελεύθερης αναπνευστικής οδού για καλύτερο δυνατό αερισμό. - Τη μείωση πιθανοτήτων αναπτύξεως αναπνευστικών φλεγμονών. - Την αύξηση της απόχρεμψης με την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση ενέργειας. - Τη μείωση στο ελάχιστο δυνατό των επιδράσεων μιας χρόνιας αποφρακτικής αναπνευστικής νόσου. - Την ελάττωση στο ελάχιστο πιθανότητας εμφάνισης επεισοδίου οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας

εγκυμονούν επιπλοκές της νόσου, όπως βρογχοπνευμονία σε ηλικιωμένα άτομα κ.λ.π.

Η ανάρροπη θέση βοηθά στη διευκόλυνση της απόχρεμξης και την πρόβλεψη συνθηκών, για μακρά ανάρρωση με σκοπό την αποφυγή της υποτροπής της νόσου.

Δίδονται φάρμακα αναλγητικά και αντιβιοτικά κατόπιν ιατρικής εντολής. Η τήρηση του ακριβούς ωραρίου είναι απαραίτητη για την επιθυμητή αποτελεσματικότητα των χορηγούμενων φαρμάκων.

### Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με χρόνια βρογχίτιδα

Στις περιπτώσεις χρόνιας βρογχίτιδας πρέπει να ξεκαθαριστεί το είδος της "χρόνιας αναπνευστικής πνευμονοπάθειας" καθώς, όπως είπαμε, η χρόνια βρογχίτιδα είναι μέρος της Χ.Α.Π. Τα ευρήματα που καθορίζουν τη χρόνια βρογχίτιδα είναι κυρίως κλινικά (ο βήχας και η απόχρεμψη). Αλλά "ευρήματα" είναι η υποξαιμία και συχνά η υπερκαπνία.

Από την στιγμή που ο ασθενής έρχεται στο νοσοκομείο ακολουθείται μια διαδικασία για την διάγνωση της ασθένειας με σκοπό την αποκατάστασή της - θεραπεία.

Σε όλη αυτή την διαδικασία η παρουσία του νοσηλευτή είναι απαραίτητη.

Καταρχήν ο ασθενής περνά από τα εξωτερικά Ιατρεία όπου με το "ΕΙΣΗΓΗΡΙΟ" γίνεται η εισαγωγή του στην κλινική. Ο ρόλος του νοσηλευτή αρχίζει, από τα εξωτερικά Ιατρεία, όπου βοηθά τον γιατρό στην εξέταση του ασθενούς, ενισχύοντας ψυχολογικά τον άρρωστο και δίνοντας οδηγίες για την διεξαγωγή της εξέτασης. Αν ο γιατρός κρίνει την εισαγωγή του ασθενή



στην κλινική (πνευμονολογικό τμήμα) χορηγείται "εισητήριο" και ο ασθενής μεταφέρεται στο κρεβάτι του. Στο ανάλογο τμήμα ο νοσηλευτής αφού παραλαμβάνει τον άρρωστο του δίνει οδηγίες για την λειτουργία του τμήματος. Όλα αυτά βέβαια συνοδεύονται από την φιλική αντιμετώπιση εκ μέρους του νοσηλευτή καθώς και από την κατανόηση, ώστε να μπορέσει ο ασθενής να νοιώσει κάποια ανακούφιση, γιατί οπωσδήποτε η συναισθηματική φότρωση της εισόδου στο νοσοκομείο είναι μεγάλη.

Μετά την τυπική διαδικασία εισαγωγής του ασθενούς αρχίζουν οι "ουσιώδεις" ενέργειες, για τη διάγνωση-θεραπεία του.

Η λήψη ιστορικού αποτελεί βασικό μέλημα. Μπορεί να έχει γίνει στα εξωτερικά Ιατρεία. Αν ΟΧΙ λαμβάνεται μαζί με τον γιατρό και τον νοσηλευτή στην κλινική.

Λήψη ιστορικού : Ατομικό : Ο ασθενής καλείται να απαντήσει σε διάφορες ερωτήσεις που αφορούν τον ίδιο. Ερωτάται για την ηλικία, τόπο γέννησης, τόπο διαμονής, συνήθειες ( κάπνισμα, ποτό ), ασθένειες προηγούμενες.

Οικογενειακό ιστορικό : Αφορά την οικογενειακή κατάσταση (έγγμος ή όχι, αριθμός παιδιών) καθώς και αναμνηστικό της υγείας των μελών της οικογένειας.

Στο ιστορικό αναγράφονται επίσης τα αίτια εισόδου του ασθενούς.

Αφού το ιστορικό ολοκληρωθεί ο γιατρός προχωρά στην ακρόαση του αρρώστου. Κατά την ακρόαση ο νοσηλευτής βοηθά τον ασθενή να καθήσει στην κατάλληλη θέση και να απομακρύνει τα ρούχα που εμποδίζουν στην ακρόαση.

Αφού τελειώσει και αυτή η διαδικασία έρχεται μια σειρά εξετάσεων που ορίζει ο γιατρός, οι οποίες είναι απαραίτητες στην διάγνωση της νόσου. Οι εξετάσεις αυτές είναι

μικροβιολογικές εξετάσεις, λήψη αερίων αίματος, εξετάσεις αναπνευστικής λειτουργίας (σπειρομέτρηση), ακτινογραφία θώρακος.

#### Α) Νοσηλευτική φροντίδα για μικροβιολογικές εξετάσεις

Ο νοσηλευτής εξηγεί στον άρρωστο ότι θα πρέπει να κάνει εξετάσεις αίματος για τον καθορισμό στοιχείων του αίματος καθώς και εξέταση ούρων.

Κατά την λήψη φλεβικού αίματος τοποθετείται ο βραχίονας του ασθενούς σε σταθερό μέρος, ώστε να μην κουνιέται. Η τήρηση κανόνων αντισειψίας επιβάλλονται. Το φλεβικό αίμα λαμβάνεται ως εξής : Αφού, όπως είπαμε, ο βραχίονας σταθεροποιηθεί, "δένεται" και μετά τον καθαρισμό της περιοχής από όπου θα ληφθεί το αίμα, ο αρμόδιος εκλαμβάνει τα κατάλληλα "μπουκαλάκια" για τις ανάλογες εξετάσεις. Μετά την αφαίρεση της βελόνας συνίσταται στον ασθενή να ασκήσει πίεση στην περιοχή όπου έγινε η "επέμβαση".

Για τις εξετάσεις ούρων ο ασθενής κατατοπίζεται πώς θα πρέπει, μέσα στο αποστειρωμένο κουτάκι που του δίνει ο νοσηλευτής, να "πιάσει" τα πρωινά ούρα. Τα στοιχεία των ούρων που εξετάζει ο γιατρός, συνήθως είναι : κρεατινίνη, κάλιο, νάτριο, σάκχαρο, ουρία. Από τις εξετάσεις αίματος κυρίως εξετάζονται : Αιμοσφαιρίνη-αιματοκρίτης, λευκά αιμοσφαίρια, T.K.E. χρόνος προθρομβίνης.

B) Νοσηλευτική φροντίδα κατά την λήψη αρτηριακού αίματος για έλεγχο αερίων  $PO_2$  και  $PaCO_2$ .

Η λήψη αρτηριακού αίματος από τον ασθενή για έλεγχο των αερίων  $PO_2$  και  $PaCO_2$  είναι ιατρική πράξη, μπορεί να την εφαρμόσει όμως και ο νοσηλευτής σε μία έκτακτη ανάγκη που ο γιατρός αδυνατεί να την εκτελέσει. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει υπόψην του τα παρακάτω:

1. Ενημερώνεται ανάλογα ο ασθενής.
2. Γίνεται καλή αντισήψια της περιοχής της αρτηρίας ( κερκιδική-μπριαία ).
3. Χρησιμοποιείται ηπαρινισμένη σύριγγα ( υπάρχουν ειδικές σύριγγες με εσωτερική εγκοπή ).
4. Η βελόνα της σύριγγας να μην μπαίνει τελείως κάθετα ούτε πολύ πλάγια , αλλά να σχηματίζει γωνία περίπου 60 μοιρών.
5. Δεν χρειάζεται αναρρόφηση αίματος με το έμβολο όπως στη φλεβοκέντηση, επειδή η πίεση στην αρτηρία είναι υψηλή.
6. Γίνεται αναρρόφηση 3cc αρτηριακού αίματος. Προσοχή να μην υπάρχει φυσαλίδα αέρα στο αίμα. Η μύτη της βελόνας μετά τη λήψη προστατεύεται με τη θήκη της.
7. Το δείγμα πηγαίνει αμέσως στο εργαστήριο φυλαγμένο σε πάγο.
8. Για να μην υπάρξει αέρας μέσα στη σύριγγα είτε τσακίζουμε τη βελόνα είτε τη βάζουμε σε φελλό.
9. Πιέζουμε το σημείο παρακέντησης για 2-3 λεπτά.

Γ) Νοσηλευτική φροντίδα για εξετάσεις αναπνευστικής λειτουργίας.

Για την προετοιμασία του αρρώστου για εξετάσεις αναπνευστικής λειτουργίας ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει υπόψη του τα εξής:

- 1) Εξηγείται στον αρρώστο τι περιμένουμε από αυτόν, με ποιά τρόπο μπορεί να βοηθήσει και τι περιμένει αυτός από την εξέταση.
- 2) Η λήψη μετά τις 9.00 αποφεύγεται. Ο αρρώστος μένει νηστικός την επόμενη μέρα μέχρι να τελειώσει η εξέταση.
- 3) Την προηγούμενη από την εξέταση μέρα, η κατάκλιση του αρρώστου είναι απαραίτητη και μέχρι την ώρα της εξέτασης. Κάθε είδος ενέργειας αποφεύγεται.
- 4) Το ύψος και το βάρος του αρρώστου σημειώνονται με ακρίβεια.
- 5) Τα ζωτικά σημεία πριν την εξέταση σημειώνονται στο διάγραμμα. Η άνοδος της θερμοκρασίας γίνεται γνωστή στο γιατρό.
- 6) Ο αρρώστος μεταφέρεται στο εργαστήριο με φορείο ή καρότσι.

Μετά το τέλος της εξέτασης ο αρρώστος επιστρέφει στον προηγούμενο τρόπο ζωής του. Ο τελικός σκοπός αυτής της προετοιμασίας είναι να βρίσκεται ο αρρώστος κατά το δυνατό σε κατάσταση ηρεμίας, ώστε οι τιμές που παίρνονται από την εξέταση να είναι έγκυρες.

Δ) Νοσηλευτική φροντίδα για την ακτινογραφία θώρακος

Η εξέταση αυτή είναι η πρώτη ίσως εξέταση που γίνεται σε ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα. Ο νοσηλευτής δίνει τις κατάλληλες οδηγίες στον ασθενή και τον βάζει στην κατάλληλη θέση. Μετά το τέλος της εξέτασης τον βοηθά να ντυθεί και να επιστρέψει στο δωματίό του. Αν δεν αισθάνεται καλά μετά το τέλος της εξέτασης, μεταφέρεται με καροτσάκι.

Ε) Νοσηλευτική φροντίδα κατά τη χορήγηση φαρμάκων.

Αφού γίνουν οι κατάλληλες εξετάσεις και καθοριστεί από το γιατρό η διάγνωση, ετοιμάζεται ( από το γιατρό ) η κάρτα νοσηλείας, για την αντιμετώπιση της νόσου. Καλείται λοιπόν η νοσηλεύτρια, από κει και πέρα να διατηρήσει πιστή τήρηση ωραρίου και "κανόνων" κατά την χορήγηση των φαρμάκων αυτών. Θα πρέπει όμως να γνωρίζει ο νοσηλευτής ορισμένα στοιχεία που θα τον βοηθήσουν να προσφέρει στον ασθενή του την καλύτερη νοσηλευτική φροντίδα κατά την χορήγηση των φαρμάκων αυτών.

Συγκεκριμένα για τα αντιβιοτικά εναντίον των λοιμώξεων πρέπει να γνωρίζει: ειδικά για την πενικιλίνη :

- Δεν υπάρχει μόνο μία πενικιλίνη. Οι ημισυνθετικές πενικιλίνες χορηγούνται per os, γιατί δεν καταστρέφονται από το HCl του στομάχου.
- Οι ημισυνθετικές πενικιλίνες παρουσιάζουν τις λιγότερο ανεπιθύμητες ενέργειες και τα λιγότερα ατυχήματα από την υπερευαισθησία.
- Ποτέ δεν χορηγείται πενικιλίνη οποιαδήποτε σε άτομα με ιστορικό αλλεργίας, βρογχικού άσθματος ή που έχουν

έκζεμα.

- Πρέπει να γίνεται πάντα η ειδική δερμοαντίδραση για την εξακρίβωση της ευαισθησίας.
- Στην αντιβίωση με πενικιλίνη παρουσιάζεται συχνά το φαινόμενο της επιλοιμώξεως.
- Πρέπει να χορηγείται σε πυκνά χρονικά διαστήματα π.χ. κάθε έξι ώρες, προκειμένου να διατηρηθεί μια σταθερή συγκέντρωση του αντιβιοτικού στο αίμα.
- Τα διαλύματα της πενικιλίνης να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά τη διάλυσή τους. Σε επαφή με αλκοόλ η πενικιλίνη χάνει τη δραστηριότητά της, γι αυτό πρέπει να μην έρχεται σε επαφή η βελόνα της σύριγγας με το οινόπνευμα.
- Η αδελφή που παρασκευάζει διαλύματα πενικιλίνης μπορεί να παρουσιάζει δερματίτιδα "εξ επαφής" αν έχει ευαισθησία στο φάρμακο.

Για τις τετρακυκλίνες η αδελφή πρέπει να θυμάται ότι:

- Δεν χορηγούνται σε νεογνά ή βρέφη και παιδιά που δεν έχουν βγάλει ακόμα τα δόντια τους.
- Η τετρακυκλίνη χορηγείται τουλάχιστον 2 ώρες πριν ή μετά τη χορήγηση αντιόξινων φαρμάκων.
- Στον άρρωστο που παίρνει τετρακυκλίνη δεν πρέπει να δίνουμε γάλα τουλάχιστον για μία ώρα μετά τη λήψη του αντιβιοτικού.
- Δεν γίνεται ποτέ ταυτόχρονη χορήγηση πενικιλίνης και τετρακυκλίνης.
- Ορισμένες τετρακυκλίνες προκαλούν φωτοευαισθησία ιδίως σε ξανθά άτομα. Έτσι άτομα που το επάγγελμά τους τα υποχρεώνει να παραμένουν στον ήλιο, δεν πρέπει να παίρνουν τετρακυκλίνες και ιδίως Delcomycin.

Για τα συμπαθητικομημιτικά φάρμακα, κυρίως για την αδρεναλίνη, σε παροξυσμό άσματος η αδελφή πρέπει να γνωρίζει:

- Η ένεση αδρεναλίνης πρέπει να γίνεται με μεγάλη ταχύτητα. Απαιτείται επίσης μεγάλη προσοχή για να μην περάσει το διάλυμα αμέσως στην κυκλοφορία, μη γίνει δηλαδή ένεση IV.
- Τα διαλύματα αδρεναλίνης διαλύονται στο φως. Διάλυμα που μέσα στη σύριγγα έχει χρώμα κίτρινο ή καστανό πρέπει να πετιέται.
- Όταν χορηγείται ισοπροπυλο-νοραδρεναλίνη (Isuprel), peros, δεν πρέπει να ξεπερνιέται η δόση των 60mg την ημέρα στους ενήλικες και των 30mg στα παιδιά.
- Η ενδοφλέβια χορήγηση Isuprel στο σύνδρομο Adams Stokes διακόπτεται όταν ο σφυγμός φτάνει στις 60 σφύξεις/min.
- Στους αρρώστους που δίνουμε εφεδρίνη πρέπει η τελευταία δόση της μέρας να χορηγείται 3-4 ώρες πριν ο άρρωστος πάει για ύπνο, γιατί το φάρμακο είναι διεγερτικό του Κ.Ν.Σ. και προκαλεί αϋπνία και διέγερση.

#### ΣΤ) Νοσηλευτική φροντίδα κατά την χορήγηση οξυγόνου

Ίσως χρειαστεί, αν ο γιατρός κρίνει αναγκαίο, να υποβληθεί ο ασθενής σε οξυγονοθεραπεία. Κατά την χορήγηση οξυγόνου υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές οι οποίες είναι απαραίτητο να τηρούνται.

1) Ενημερώνεται ο άρρωστος για την οξυγονοθεραπεία και του

εξηγείται ότι η θεραπεία δεν σημαίνει προειδοποίηση βαριάς κατάστασης αλλά ότι το οξυγόνο χορηγείται σαν ένα από τα φάρμακα που παίρνει.

2) Η χορήγηση οξυγόνου γίνεται μόνο όταν υπάρχει ιστική υποξία και δείκτης αυτής είναι η υποξαιμία ( ελάττωση  $PaO_2$  στο αρτηριακό αίμα π.χ. 60mm Hg, 50mm Hg ).

3) Σε όλες τις περιπτώσεις το οξυγόνο χορηγείται στην μικρότερη δυνατή συγκέντρωση για να απομακρυνθεί ο κίνδυνος συγκεντρώσεως  $CO_2$  στο αίμα και παρενεργειών τοξικότητας του οξυγόνου όπως : παραγωγή κυτταροτοξικών ουσιών που προσβάλλουν την κυτταρική μεμβράνη και καταστρέφουν ορισμένους ενζυμικούς μηχανισμούς του κυττάρου.

4) Η χορηγούμενη δόση κατά 1 λεπτό συνήθως είναι 2-4 lt με πυκνότητα οξυγόνου 20-25%. Η πυκνότητα του χορηγούμενου οξυγόνου ρυθμίζεται κατά περίπτωση.

Η εντολή χορηγήσεως οξυγόνου, ο χρόνος πίεσεως κατά ένα λεπτό και η πυκνότητα πρέπει να αναγράφεται στο δελτίο νοσηλείας του αρρώστου.

5) Η αρχή και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν λήψη αερίων αίματος. Η συνεχής μέτρηση αερίων, η εκτίμηση των τιμών σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα του αρρώστου ρυθμίζουν την οξυγονοθεραπεία ( συνέχιση, διαλείμματα, διακοπή κ.λ.π. ).

6) Ο άρρωστος και οι θικοί του πρέπει να γνωρίζουν ότι η χορήγηση οξυγόνου είναι θεραπεία που μπορεί να έχει και παρενέργειες.

7) Η νοσηλεύτρια εξηγεί στον άρρωστο και στους συγγενείς του τις φυσικές ιδιότητες του αερίου, δηλαδή ότι η παρουσία οξυγόνου υποβοηθά την καύση και γι αυτό στο θάλαμα του



αρρώστου που παίρνει το οξυγόνο απαγορεύεται το κάπνισμα, η χρήση ηλεκτρικών συσκευών, ανοιχτή φιάλη οινοπνεύματος, η εφαρμογή βεντουζών, η εντριβή με οινόπνευμα, το μακιγιάζ στην άρρωστη για τον έλεγχο τυχόν κυάνωσης. Επιβάλλεται η τοποθέτηση πινακίδας με την ένδειξη " ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ "

8) Απαγορεύεται η διακεκομμένη χορήγηση οξυγόνου σε οποιονδήποτε ασθενή εκτός αν υπάρχει ειδική εντολή. Η διακεκομμένη χορήγηση είναι επιβλαβής στους αρρώστους με υποξαιμία και υπερκαπνία και επικίνδυνη σε αρρώστους με κατακράτηση CO<sub>2</sub>, επειδή επιδεινώνει την υπερκαπνία και οδηγεί σε κώμα ή και θάνατο.

9) Η εφύγραση του οξυγόνου είναι απαραίτητη για να μην ξεραίνονται οι αναπνευστικοί βλεννογόνοι. Η νοσπλεύτριά ελέγχει το επίπεδο αποσταγμένου νερού στη φιάλη εφύγρασης που είναι στο σύστημα παροχής και σε περίπτωση ελαττώσεως την συμπληρώνει.

10) Σε περίπτωση που ο άρρωστος θα μετακινηθεί στο εργαστήριο για κάποια εξέταση ή θα μεταφερθεί σε άλλο θάλαμο, όροφο ή νοσοκομείο η διακοπή χορήγησης του οξυγόνου απαγορεύεται.

Η χρήση ασκού ή οβίδας οξυγόνου δίνει την λύση στη συνέχεια της θεραπείας. Δεν είναι σπάνιοι οι θάνατοι "ανελκυστήρος" ή "πρωινού ροφήματος", όπου ο άρρωστος έβγαλε την μάσκα για να φάει.

Οι τρόποι χορήγησης οξυγόνου είναι πολλοί :

- Με στοματοφαρυγγικό καθετήρα
- Με ρινική κάνουλα
- Με μάσκα Ventouri
- Με μάσκα μερικής επαναπνοής
- Με μάσκα μη επαναπνοής
- Από ενδοτραχειακό σωλήνα και τραχειοσωλήνα

- Με σάκο μάσκα και σύστημα σάκος-αεραγωγός
- Με τέντα οξυγόνου
- Με μηχανήμα Διαλείπους θετικής πίεσης ( IPPB )
- Με μηχανήμα προωθητικής σπειρομετρίας.

Από τους παραπάνω τρόπους χορήγησης μερικοί χρησιμοποιούνται περισσότερο στην καθημερινή πράξη σε περιπτώσεις χρόνιας βρογχίτιδας.

α) Χορήγηση  $O_2$  με στοματοφαρυγγικό καθετήρα

Ο νοσηλευτής παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν :

- Η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της
- Ο καθετήρας λειτουργεί, δεν έχει αποφράξει και δεν έχει μετακινηθεί.
- Η φιάλη του υγραντήρα έχει νερό
- Συμβαίνουν διαρροές  $O_2$  στο σημείο συνδέσεως με την φιάλη του υγραντήρα ή σε άλλα σημεία του σωλήνα παροχής λόγω κακώσεως
- Τα ζωτικά σημεία του αρρώστου είναι στα φυσιολογικά επίπεδα καθώς και η γενική του κατάσταση
- Η οξυγονοθεραπεία φέρει τα αναμενόμενα θεραπευτικά αποτελέσματα
- Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα.

β) Χορήγηση  $O_2$  με ρινική κάνουλα

Ο νοσηλευτής ελέγχει συνεχώς τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν :

- Τα άκρα της κάνουλας είναι μέσα στους ρώθωνες 1,5-2,5 ε.κ. και όχι περισσότερο
- Ο ρυθμός ροής είναι σύμφωνα με την εντολή του γιατρού.

Συνήθως 2 lt/min:

- Το οξυγόνο ρέει μέσα από τις τρύπες της κάνουλας ή έχει φράξει οπότε ρέει μέσα από την κάνουλα
- Ο σωλήνας είναι στερεωμένος στο μαξιλάρι του αρρώστου έτσι ώστε να κινείται άνετα το κεφάλι του
- Η κάνουλα είναι στερεωμένη καλά στη μύτη του αρρώστου και δεν τον ενοχλεί
- Ο σωλήνας της κάνουλας είναι καλά συνδεδεμένος με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα και δεν διαφεύγει  $O_2$
- Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, στο χρώμα του δέρματός του, στη διανοητική του κατάσταση
- Η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της

#### γ) Χορήγηση $O_2$ με μάσκα Ventouri

Ο νοσηλευτής παρακολουθεί και εξετάζει τον αρρώστο για να βεβαιωθεί ότι:

- Τα άκρα της μάσκας εφαρμόζουν τέλεια με το δέρμα του προσώπου του ασθενούς ( μύτη, στόμα, πηγούνι, να καλύπτονται από την μάσκα ).
- Ο αρρώστος με τους ρώθωνες αν και το στόμα είναι ελεύθερο κάτω από τη μάσκα.
- Ο τρόπος σταθεροποίησης της μάσκας στο πρόσωπο του αρρώστου δεν του δημιουργεί δυσκολία π.χ. η ελαστική ταινία
- Η μάσκα είναι συνδεδεμένη με την πηγή  $O_2$  από τον ελαφρό σωλήνα της.
- Το ρούμετρο είναι προσαρμοσμένο στο ρυθμό εντόλης.
- Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, τη διανοητική του κατάσταση, το χρώμα του δέρματός του κ.λ.π.
- Η μάσκα αλλάζεται κάθε μέρα και η διασωλήνωσή της και

γίνεται φροντίδα του δέρματος του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας.

- Η πινακίδα " ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της.

Εκτός από τη φροντίδα κατά τη χορήγηση των φαρμάκων ο νοσηλευτής έχει να αντιμετωπίσει και τα συμπτώματα που ακολουθούν τη νόσο.

### Z) Νοσηλευτικές φροντίδες για το βήχα

Ο νοσηλευτής έχοντας υπόψιν του ότι με το βήχα απομακρύνονται οι τραχειοβρογχικές εκκρίσεις, βοηθά τον άρρωστο στο να βήχει. Για την πρόκληση του βήχα προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες:

- Συχνή μετακίνηση του αρρώστου στην ύπτια θέση.
- Από την ύπτια στην καθιστική.
- Ελαφρά χτυπήματα στην ράχη.
- Δυο-Τρείς βαθειές εισπνοές και εκπνοές.
- Ενθάρρυνση του αρρώστου να βήχει καθώς βοηθείται.
- Εάν δεν αποδώσουν τα παραπάνω μπορεί να χρειαστεί για τη διέγερση του αντανακλαστικού, ερεθισμός της τραχείας με την εισαγωγή καθετήρα.

Για να είναι αποτελεσματικός ο βήχας, ο νοσηλευτής ενισχύει τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και εκούσιο βήχα με κλειστή τη γλωττίδα ή για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια. Ο αποτελεσματικός βήχας απαιτεί μια κίνηση κλίσης του κορμού προς τα εμπρός.

Ο άρρωστος βρίσκεται σε καθιστική θέση με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα. Στην αγκαλιά του αρρώστου τοποθετείται

μαξιλάρι για την ανύψωση του Διαφράγματος.

Επειτα ρίχνοντας το κεφάλι αργά, γέρνει προς τα εμπρός ενώ βγάζει τον αέρα από το στόμα σε συρωμένα χείλη, για να δημιουργήσει θετική πίεση πάνω από τους κλειστούς αεραγωγούς και να τους ανοίξει. Εισπνέει αργά σα να μυρίζει κάτι και έτσι αυξάνεται ο αερισμός των βάσεων του πνεύμονα.

Μετά από 2-3 φορές βραδείας εισπνοής, ο αρρώστος παίρνει μία άνετη, βαθειά κοιλιακή αναπνοή αισθανόμενος να σπρώχνεται το μαξιλάρι προς τα έξω και τότε ενισχύεται να βήξει αποβάλλοντας τα μετακινηθέντα βρογχικά εκκρίματα.

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει τα ανεπιθύμητα συμβάντα του βήχα που είναι:

- Επιβάρυνση του έργου της καρδιάς.
- Στηθαγχική κρίση.
- Πνευμονοθώρακα.
- Επέκταση φλεγμονής.
- Βουβωνοκήλη.
- Οίδημα.
- Διαταραχή του ύπνου.

Αν ο βήχας είναι μαλακός-παραγωγικός με μέτρια εκπνευστική προσπάθεια, δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα. Αν όμως είναι ξερός-παροξυσμικός-κοπιώδης και ιδίως σε εξασθενημένα άτομα, τότε χρειάζεται πρόβλεψη για ενυδάτωση του αρρώστου. Η ενυδάτωση με το να ελαττώνει τη γλοιότητα των εκκρίσεων, ενισχύει το μηχανισμό του βλεννο-βλεφαριδικού καθαρισμού και παράλληλα συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα του βήχα για την απομάκρυνσή τους. Η ενυδάτωση μπορεί να γίνει με λήψη υγρών από το στόμα ή με παρεντερική χορήγηση. Αυτό βέβαια εξαρτάται από τη γενική κατάσταση του αρρώστου.

Ακόμα ο νοσηλευτής δεν πρέπει να ξεχνά πως η περιποίηση

της στοματικής κοιλότητας του αρρώστου είναι μια συνεχής φροντίδα που δεν πρέπει να παραλείπεται και ιδιαίτερα στους πιο βαριά ασθενείς.

#### Η) Νοσηλευτική φροντίδα στην απόχρεμψη

Αυτή η ιδιαίτερη νοσηλευτική φροντίδα, έχει σκοπό από τη μια τη βοήθεια και ενίσχυση του αρρώστου για αποβολή των πτυέλων και από την άλλη την περιποίηση και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Ο νοσηλευτής έχει υπόψην του όσα αφορούν τη νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με βήχα καθώς και το γεγονός ότι η βρογχική παροχέτευση μπορεί να είναι αποτελεσματική όταν τοποθετούμε τον άρρωστο σε ειδικές παροχτευτικές θέσεις.

Οι βρογχικές εκκρίσεις με τη βοήθεια της βαρύτητας κατέρχονται ευκολότερα προς τους βρόγχους, τραχεία, στο οπίσθιο τμήμα του στόματος και τελικά φεύγουν με τη μορφή πτυέλων.

Η βρογχική παροχτευτική θέση, που θα δοθεί στον κορμό του αρρώστου για να αδειάσουν οι πνεύμονες κατά το νόμο της βαρύτητας, έχει σχέση με :

- Την ηλικία του αρρώστου.
- Τη γενική του κατάσταση.
- Το λοβό ή τους λοβούς του πνεύμονα που έχουν εκκρίσεις.

Νεώτερα άτομα να ανεχθούν χαμηλότερο της κεφαλής και του κορμού πολύ περισσότερο από τα ηλικιωμένα άτομα, που το αγγειακό τους σύστημα δυσκολότερα προσαρμόζεται στις αλλαγές θέσεως του σώματος.

Οι διάφορες θέσεις βρογχικής παροχέτευσης μπορούν να δοθούν στον άρρωστο με :

- Τοποθέτηση κύβων στα κάτω πόδια του κρεβατιού.
- Σήκωμα του κρεβατιού στο κάτω μέρος και τη στήριξη του πάνω σε γερό κάθισμα.
- Αν βάλουμε τον άρρωστο σε ειδικά λυγισμένο κρεβάτι.

Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ποιο τμήμα του πνεύμονα πάσχει για να μπορεί να δώσει στον άρρωστο και την κατάλληλη θέση βρογχικής παροχέτευσης.

Ο καταλληλότερος τρόπος για την αναφερόμενη θεραπεία είναι το πρωί μόλις ξυπνήσει ο άρρωστος και το βράδυ πριν κοιμηθεί. Η συχνότητα της θεραπείας γίνεται με βάση τις προσωπικές ανάγκες του αρρώστου, αποφεύγοντας την κόπωση και εξαντληση που οδηγούν σε υποαερισμό και αρνητικό αποτέλεσμα.

Οι άρρωστοι που τοποθετούνται σε θέση βρογχικής παροχέτευσης ενισχύονται να αναπνέουν βαθειά και να βήχουν δυνατά ώστε να βοηθούν την αποκόλληση εκκριμάτων από τα απομακρυσμένα βρογχιόλια.

Σε περίπτωση που ο ασθενής παραπονείται για ζάλη κατά τη διάρκεια της τοποθετήσεώς του στην ειδική παροχτευτική θέση, ο νοσηλευτής παρακολουθεί τον άρρωστο και ενημερώνει ανάλογα το γιατρό.

Αντενδείξεις της τεχνικής αυτής βρογχικής παροχέτευσης μπορεί να είναι :

- Καρδιοπάθειες.
- Υπέρταση.
- Αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση.
- Εντονη δύσπνοια.
- Μεγάλη ηλικία.

Ο χρόνος παραμονής του ασθενή σε παροχτευτική θέση

στην αρχή είναι δεκα λεπτά και προοδευτικά αυξάνεται σε δεκαπέντε ως είκοσι λεπτά, ακόμα δε και μέχρι τριάντα λεπτά. Ο χρόνος αυτός επηρεάζεται από την αντίδραση του αρρώστου και γίνονται οι ανάλογες προσαρμογές.

Αίσθημα ναυτίας μπορεί να εμφανισθεί και συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα. Αυτό ενισχύει το νοσηλευτή να κάνει συχνή περιποίηση της στοματικής κοιλότητας με κατάλληλα αρωματώδη υγρά και να φροντίζει ώστε η θεραπεία να γίνεται πριν το φαγητό, τουλάχιστον μία ώρα.

Επίσης φροντίζουμε να μην σκορπίζουμε στο περιβάλλον τα πτύελα επειδή δεν είναι ακίνδυνα. Επειδή η διασπορά των παθογόνων μικροοργανισμών μπορεί να γίνει και με το βήχα και με τα πτύελα ο νοσηλευτής κατατοπίζει ανάλογα τον άρρωστο, ώστε και τον εαυτό του να προστατεύει και ακίνδυνος για το περιβάλλον του να είναι.

#### θ) Νοσηλευτική φροντίδα κατά τη δύσπνοια.

Η νοσηλευτική φροντίδα είναι ανάλογη με τα αίτια της δύσπνοιας. Ελάττωση των συμπτωμάτων της δύσπνοιας μπορούμε να πετύχουμε με την τοποθέτηση του αρρώστου σε ανάρροπη θέση ( χρήση ερεισίνωτου ) και σε βαρειές περιπτώσεις, με τη χορήγηση  $O_2$  με στοματοφαρυγγικό καθετήρα.

Η δύσπνοια κουράζει τον άρρωστο επειδή χρησιμοποιεί πολλή ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία. Για τη μείωση του αναπνευστικού φορτίου ο νοσηλευτής σχεδιάζει μείωση των μεταβολικών αναγκών με :

- Διατήρηση ισορροπίας μεταξύ αναπαύσεως και δραστηριότητας.



- Συνεχή συναισθηματική τόνωση του αρρώστου.
- Διατήρηση θρέψεως και ενυδάτωσης.
- Διατήρηση φυσιολογικής κενώσεως του εντέρου.

Επίσης χρειάζεται ο καλός αερισμός του θαλάμου ώστε μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας και να μην εμποδίζεται ο αερισμός του χώρου με παραβάν και κουρτίνες.

Τα ρούχα του να είναι ελαφρά, καθώς και το διαιτολόγιό του να είναι ελαφρύ και να αποφεύγονται οι τροφές που δημιουργούν αέρια για να μην πιέζουν το διάφραγμα.

### 1) Νοσηλευτική φροντίδα στην κυάνωση.

Η νοσηλευτική φροντίδα στην κυάνωση εξαρτάται από τα αίτια που την προκαλούν ( έχουμε δύο είδη κυάνωσης, την αναπνευστική και την κυκλοφορική ).

Στην αναπνευστική κυάνωση ο νοσηλευτής έχει υπόψη του όλα τα σχετικά με τη δύσπνοια καθώς και την απελευθέρωση του αρρώστου από συσφίξεις λευχειμάτων, λήψη ζωτικών σημείων, ενημέρωση υπεύθυνου γιατρού για φαρμακευτική και γενικά ιατρική βοήθεια.

Σε περίπτωση που ο ασθενής καπνίζει, πρέπει να σταματήσει το κάπνισμα επειδή αυτό αυξάνει το βρογχικό ερέθισμό. Συνεχής παρακολούθηση του προσδιορισμού των αερίων του αίματος και των ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων μεταβολών στην οξεοβασική ισορροπία και στην πορεία της νόσου, θεωρείται πολύ ουσιαστική.

Η προσοχή του νοσηλευτή στρέφεται πιο πολύ στην αιτία που προκάλεσε την αναπνευστική ανεπαρκή οξυγόνωση του

αρτηριακού αίματος, που έχει σαν συνέπεια την εμφάνιση της κυάνωσης.

### ΙΑ) Νοσηλευτική φροντίδα στην βρογχοσκόπηση.

Ήδη έχουμε αναφέρει ότι τα βρογχοσκοπικά ευρήματα της βρογχίτιδας βοηθούν τον κλινικό γιατρό στην ερμηνεία συμπτωμάτων, αλλιώς θα μπορούσαν να αποδοθούν σε άλλη νόσο. Γίνεται λοιπόν προγραμματισμός από το γιατρό για την εξέταση που θα γίνει.

Ο νοσηλευτής πρέπει να επιτελέσει έργο πριν, κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης αλλά και μετά τη βρογχοσκόπηση.

Πριν τη βρογχοσκόπηση ο νοσηλευτής πρέπει :

- Επειδή η εξέταση είναι επώδυνη καταρχήν εξηγεί στον άρρωστο τι πρόκειται να γίνει και για ποιά σκοπό.
- Το πρόηγούμενο βράδυ δίνεται στον εξεταζόμενο κάποιο ηρεμιστικό, ώστε να είναι ήρεμος όσο το δυνατό και του εξηγεί πως δεν πρέπει να φάει το πρωί. Τη μέρα της εξέτασεως δίνεται το πρωί πάλι ένα ελαφρό ηρεμιστικό.

Αφού το εργαστήριο βρογχοσκοπήσεων είναι έτοιμο καλείται ο ασθενής και μεταφέρεται μαζί με το φάκελό του. Στο εργαστήριο αυτό υπάρχει εκπαιδευμένο προσωπικό ( πιθανόν νοσηλευτής ) που παραλαμβάνει τον άρρωστο και τον τοποθετεί στο εξεταστήριο. Ο ασθενής αφού συνδεθεί με monitor και O<sub>2</sub> προναρκώνεται, για να ηρεμήσει. Μετά το πέρας της εξέτασης μεταφέρεται ο άρρωστος με καρότσι ή φορείο στο θάλαμό του, ενώ έχουν δοθεί οδηγίες να μείνει νηστικός για 3-4 ώρες.

Η παρακολούθηση του ασθενούς μετά τη βρογχοσκόπηση επιβάλλεται γιατί μπορεί να έχει επακόλουθα άσχημα λόγω του

είσους της εξέτασης.

IB) Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στην πρόληψη της νόσου.

Λέγεται συχνά ότι εφόσον ξεκινήσει η εγκατάσταση της χρόνιας βρογχίτιδας, η πρόοδος της εξέλιξης της νόσου δεν επηρεάζεται από κανενός είδους θεραπεία. Η νοσηλευτική φροντίδα λοιπόν κατευθύνεται κυρίως στην πρόληψη της νόσου, που στηρίζεται κυρίως σε δύο προληπτικά μέτρα. Τη διακοπή του καπνίσματος και την πρόληψη της λοίμωξης.

Και στον τομέα αυτό ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός. Το ρόλο αυτό αναλαμβάνει η Κοινωνική Υγειονομική Διαπαιδαγώγηση, που εκτελώντας ορισμένα βήματα, βάσει σχεδίου, βοηθά στην πρόληψη της νόσου. Τα στάδια που επιτελεί είναι :

- Καθορισμός και αξιολόγηση των προβλημάτων.
- Καθορισμός των στόχων του προγράμματος.
- Καθορισμός και εκτίμηση της συμπεριφοράς της υγείας.
- Τυποποίηση των στόχων της διαπαιδαγώγησης των αντικειμενικών σκοπών, της μεθοδολογίας και των δραστηριοτήτων.
- Σχεδιασμός της αξιολόγησης του προγράμματος και
- Ανάπτυξη των δεδομένων του προγραμματισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

Ιστορικό ασθενούς με χρόνια βρογχίτιδα.

**A. Περίπτωση**

Ο ασθενής της περίπτωσης αυτής είναι άνδρας 65 ετών έγγαμος, πατέρας δύο παιδιών. Ο πατέρας του έχει πεθάνει πριν 15 χρόνια από καρκίνο του πνεύμονα καθώς και ο αδελφός του προ 2ετίας. Στο άτομικό του δελτίο αναφέρεται ότι είναι αγρότης. Συνηθίζει να καπνίζει 70 τσιγάρα την βδομάδα ενώ ήταν βαρύς πότης. Επινέ συνήθως τσίπουρο, κρασί και ούζο. Μετά το θάνατο του αδελφού του όμως σταμάτησε το ποτό.

Αίτια εισόδου.

Τα αίτια που οδήγησαν τον ασθενή να προσέλθει στο νοσοκομείο ήταν η έντονη δύσπνοια και η δυσκαταποσία, που όπως αναφέρει είχε και πρόβλημα παλιότερα και είχε υποβληθεί σε λαρυγγοσκόπηση. Πριν 10 μέρες του παρουσιάστηκε έντονη δύσπνοια ιδίως κατά τις νυχτερινές ώρες. Αναφέρει επίσης έντονη απόχρεμψη βλεννοπύου, καθώς και μεγάλη καταβολή των δυνάμεών του.

Παρούσα νόσος.

Τα αίτια της εισόδου του ασθενούς καθώς και το στοιχείο από το ιστορικό του οδήγησαν το γιατρό στο συμπέρασμα για χρόνια βρογχίτιδα. Εγινε ακτινογραφία θώρακος καθώς και

ακρόαση οπότε επαληθεύτηκε η γνώμη του γιατρού.

Κατά την ακρόαση ο γιατρός διαπίστωσε εκπνευστικούς και εισπνευστικούς συρρίκτοντες αμφοτερόπλευρους.

#### Εργαστηριακές εξετάσεις.

Με την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο του πάρθηκε αίμα αρτηριακό και διαπιστώθηκαν :

PH 7,52

PO<sub>2</sub> 53,4

PCO<sub>2</sub> 28,8

Δόθηκε εντολή για εξετάσεις αίματος και βιοχημικές.

Επίσης λόγω της δυσκαταποσίας ζητήθηκε εκτίμηση από ΩΡΛ.

Θα αναφέρουμε τα αποτελέσματα των εξετάσεων με τις φυσιολογικές τιμές σε παρενθέσεις για να μπορεί να γίνει σύγκριση.

#### Ηλεκτρολύτες ορού

Κάλιο : 4,4 MEQ/L ( 3,5-5,3 MEQ/L )

Νάτριο : 137,5 MEQ/L ( 135-153 MEQ/L )

#### Γενικές εξετάσεις ορού.

Σάκχαρο : 92 MEQ/L ( 60-110 MEQ/L )

Ουρία : 21 MEQ/L ( 10-53 MEQ/L )

#### Αιμοδιάγραμμα

Λευκά αιμοσφαίρια : 7200 κκχ ( 5000-10000 κκχ )

Αιματοκρίτης : 42% ( ανδρών 39-52%, γυναικών 37-42% )

Αιμοσφαιρίνη : 14,1 γρ% ( 14-16γρ% )

ΤΚΕ 1η ώρα 57

2η ώρα 96

Χρόνος προθρομβίνης μάρτυρα 11,8

Χρόνος προθρομβίνης ασθενούς 12,8

Από τις εξετάσεις αυτές παρατηρούμε ότι δεν παρουσιάζει κάποια διαταραχή.

Ο θεράπων ιατρός ορίζει εκτίμηση στους παθολόγους για την δυσκαταποσία αφού όμως γίνει εξέταση από ΩΡΛ.

Ο ασθενής "στέλνεται" στους παθολόγους και τον ΩΡΛ, με νοσοκομειακό ασθενοφόρο. Γίνονται υπέρηχοι ήπατος και οισοφαγοσκόπηση και τα αποτελέσματα είναι :

Βοστρυχοειδής οισοφάγος και μικρού βαθμού φραγματοκλήη, ανατασόμενη.

Προγραμματίζεται ο ασθενής για βρογχοσκόπηση, που όμως τελικά δεν γίνεται λόγω άρνησης του ασθενή.

Την 4η μέρα που ο ασθενής βρίσκεται στο νοσοκομείο γίνεται σπιρομέτρηση για την εκτίμηση της αναπνευστικής ικανότητας και λαμβάνονται τα εξής αποτελέσματα :

Προβλεπόμενα

$FeV_1$  : 2060

$V_c$  : 3360

$FeV_1/V_c = 74,3\%$

$FeV_1 = 2424$

$FeV_1/FeV_{1pr} = 84,9\%$

$V_c/V_{cpr} = 82,4\%$

Βγαίνει λοιπόν το συμπέρασμα ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα στην αναπνοή-δύσπνοια, οφειλόμενη τελικά σε χρόνια

βρογχίτιδα.

Από τον ιατρό ορίστηκε η θεραπεία του ασθενούς ως εξής :

#### Νοσηλεία

Η θεραπεία του ασθενούς που έμεινε στο νοσοκομείο για 5 μέρες καθορίστηκε από τον γιατρό ως εξής :

- Για την βελτίωση της δύσπνοιας SPRAY BERODUAL 1x4 και amp Aminophylline 2x2 μέσα σε ορό Normal Saline 0,9% για το πρωί και μέσα σε ορό Dextroze 500 mg για το βράδυ ( 8 μ.μ ).

Ακόμα για την βελτίωση της δύσπνοιας τέθηκε σε οξυγονοθεραπεία με ρινική κάνουλα : O<sub>2</sub> 1lt/min. Για πρόληψη της λοίμωξης δόθηκε αντιβίωση Flacon Ampicilline 1x4 και Flacon Selexid 1x3

- την 3η μέρα για τη βοήθεια της απόχρεμψη χορηγείται σιρόπι BISOLVON
- Κατά την διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο γινόταν καθημερινή παρακολούθηση της θερμοκρασίας του ασθενή, που όπως διαπιστώθηκε παρέμενε σταθερή στους 36-36,8 βαθμούς Κελσίου.
- Λόγω της δυσκοιλιότητας τίθεται ο ασθενής σε υδαρής δίαιτα

Στη συνέχεια θα τεθούν τα συγκεκριμένα προβλήματα του ασθενή κατά τις μέρες της παραμονής του στο νοσοκομείο καθώς και οι ανάλογες νοσοκομειακές φροντίδες που του πρόσφερε ο νοσηλεύτης.



Σχεδίαση αναπνευστικής φροντίδας σε χρόνιο βρογχίτιδα

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμένη φροντίδα	Εφαρμογή αναπνευστικού προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>α. Ο ασθενής με την εισαγωγή του στο νοσοκομείο υποφέρει από δύσπνοια, ακόμα και σε ηρεμία. Αισθάνεται ανέντονο φόβο και έννοιωθε πως θα πέθαινε από ασφυξία.</p>	<p>Η δύσπνοια που αισθάνεται ο ασθενής οφείλεται ίσως σε ψυχογενή αίτια αλλά μπορεί και να οφείλεται στον περιορισμό της κινητικότητας του θωρακικού τοιχώματος, του διαφράγματος και των πνευμόνων. Σκοπός μας είναι να ενημερώσουμε το γιατρό και να περιορίσουμε όσο μπορούμε τη δύσπνοια και τα αποτελέσματά της</p>	<p>Αναφέρουμε στο γιατρό την έντονη ενόχληση του ασθενούς για να δώσει την κατάλληλη θεραπεία. Και σύμφωνα με τις δικές μας νοσηλευτικές γνώσεις προγραμματίζουμε εφαρμογή φροντίδων κατάλληλες για την αντιμετώπιση της δύσπνοιας.</p>	<p>Ορίστηκε από τον γιατρό παροχή O<sub>2</sub>. Για να περιορίσουμε την δύσπνοια ανασηκώσαμε τον ασθενή με μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι και τους ώμους ή σηκώνουμε το ερειώλινο, παραμερίζουμε κουρτίνες ή παραβάν ή ανοίγουμε το παράθυρο για να δημιουργηθεί ρεύμα αέρος. Δροσίζουμε το πρόσωπο με κρύες κομπρέσες και καθησυχάζουμε τον ασθενή με την παρουσία και τα λόγια μας. Κατόπιν εντολής γιατρού χορηγούμε O<sub>2</sub>=3 lt/min.</p>	<p>Με τις σωστές και έγκαιρες νοσηλευτικές φροντίδες καθώς και με την παροχή O<sub>2</sub> η δύσπνοια μειώθηκε και ο ασθενής ηρέμησε καθώς το αίσθημα του φόβου υποχώρησε. Ο ασθενής πρόρεσε να κοιμηθεί.</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματοποίηση Λειτουργικών ενεργειών	Εφαρμογή οσηλευτικού προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>β. Ο ασθενής πριν από την νυχτερινή α-σθενούς κατάκλιση παρουσιάζει έντονο βήχα που συνοδεύεται από οξύ στηθαγχικό πόνο. Ένωσε έντονο το αίσθημα του πνιγμού.</p>	<p>Σκοπός μας είναι να ελαττώσουμε το βήχα του ασθενή και να τον βοηθήσουμε να ξεπεράσει την κρίση. Θέλουμε βέβαια να καταστειλουμε το ανακλαστικό του βήχα αλλά θέλουμε και να υποβοηθήσουμε την απόχρεμψη.</p>	<p>Ο βήχας μπορεί να ελαττωθεί και να γίνει παραγωγικός με μια σειρά ενεργειών, όσον αφορά τη θέση στο κρεβάτι καθώς και με τη χορήγηση αντιβιοτικού με εντολή του γιατρού.</p>	<p>Παροτρύνουμε τον άρρωστο να εισπνέει βαθιά και να εκπνέει απότομα βήχοντας και με κίνηση του κορμού προς τα εμπρός. Συνιστάται καθιστική θέση στο κρεβάτι και η τοποθέτηση μαξιλαριού στην αγκυλιά του ασθενούς για ανύψωση του διαφράγματος. Κατόπιν εντολής γιατρού χορηγούμε σιρόπι για την καταστολή του βήχα. Εάν είναι δυνατόν και α-νάλογα με την καταστολή του ασθενούς μπορούμε να προτείνουμε ένα αντιβιοτικό σιρόπι χωρίς ναρκωτικάς ουσιές όπως έχουν τα μορφινικά αντιβιοτικά.</p>	<p>Μετά την κατάλληλη θέση που δώσαμε στον ασθενή, άρχισε να ελέγχει τον βήχα του και να ξεπερνά την κρίση. Το σιρόπι τον βοήθησε να ηρεμήσει χωρίς να του προκαλέσει υπνηλία, καταστολή της αναπνοής και χωρίς καταστολή της αναπνοής και χωρίς καταστολή της αναπνοής και χωρίς καταστολή της αναπνοής. Κ.Ν.Σ., όπως γίνεται με τα μορφινικά παράγωγα ο ασθενής μπόρεσε να κοιμηθεί ήσυχος όλη τη νύχτα.</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός οσθητικής φροντίδας	Εφαρμογή οσθητικού προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>γ. Τις πρώτες μέρες της νοσηλείας του ο ασθενής δεν συνεχάρχαζαν με το νοσηλευτικό προσωπικό και παρόλες τις προτροπές δεν μπορούσε να αποχρέμψει. Σαν αποτέλεσμα υπήρξε η συσσώρευση μεγάλης ποσότητας εκκρίσεων στις ανώτερες και κατώτερες αναπνευστικές οδούς και ο ασθενής αισθανόταν ότι πνίγεται.</p>	<p>Οι εκκρίσεις που εκκρίνονται πνεύμονες χρειάζεται να αποβάλλονται από τον οργανισμό για να υποβληθεί η αναπνευστική λειτουργία αλλά και να μην δημιουργείται υλικό για ανάπτυξη βακτηριδίων. Σκοπός μας να πείσουμε τον ασθενή να συνεργαστεί και να τον βοηθήσουμε να αποβάλλει τις εκκρίσεις.</p>	<p>Οι εκκρίσεις για να ρευστοποιηθούν χρειάζεται σωστή ενυδάτωση του ασθενούς καθώς και χορήγηση σιροπιού με εντολή γιατρού.</p>	<p>Προσφέρουμε τον ασθενή να πίνει αρκετά υγρά και να προσπαθεί να βήξει σε ημικαθιστική θέση για να αποβάλλει τις εκκρίσεις. Ο ασθενής όμως και πάλι δυσκολεύεται να βήξει και έτσι αποφασίστηκε να γίνει αναρρόφηση των εκκρίσεων από τις αεροφόρες οδούς. Ενημερώνουμε τον ασθενή για αυτή τη νοσηλεία και τον προειδοποιούμε κατάλληλα. Ο γιατρός συμπληρώνει τη θεραπεία με σιρόπι που θα βοηθήσει στη ρευστοποίηση των εκκρίσεων ( Bisolvon ).</p>	<p>Η αναρρόφηση των εκκρίσεων βοήθησε τον ασθενή να αναπνεύσει καλύτερα παρόλο που κατά τη νοσηλεία αντιδρούσε έντονα. Συμφώνησε να πίνει περισσότερο υγρά και να αποχρεμτεί εύκολα με εκούσιο βήχα. Σημαντικά βρογχίτη χορήγηση του αποχρεμπτικού φαρμάκου.</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός φρονι- λεπτικών ενεργειών	Εφαρμογή φσηλευτικού προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμά- των
<p>δ. Τις πρώτες μέρες της νοσηλείας του ασθενούς από χρεμψη του ήταν βλεννοπυώδης και είχε έντονη κακοσμία στόματος.</p>	<p>Σκοπός μας είναι να ενημερωθεί ο γιατρός για να δώσει την κατάλληλη θεραπεία αλλά και να καταπολεμηθεί η κακοσμία του στόματος που δημιουργείται από τη βλεννοπυώδη απόχρεμψη.</p>	<p>Αναφέρουμε στο γιατρό τη βλεννοπυώδη απόχρεμψη. Ορίζεται η αντιβίωση και ο καθαρισμός του στόματος με νερό και σόδα.</p>	<p>Χορηγούμε αντιβιοτική αντιβίωση για την αντιμετώπιση της λοίμωξης ( από όπου και η βλεννοπυώδης απόχρεμψη). Η κακοσμία του στόματος αντιμετωπίζεται με καθημερινές πλύσεις του στόματος με νερό και σόδα καθώς και με αντισηπτικό (Hexalen).</p>	<p>Με την χορήγηση της ενισχυμένης αντιβίωσης η βλεννοπυώδης απόχρεμψη άρχισε να ελαττώνεται. Η κακοσμία του στόματος του ασθενή εξαλείφθηκε και ο ίδιος αισθάνθηκε μεγαλύτερη ευεξία. Η χρήση του αντισηπτικού έγινε εύκολα και τακτικά μετά την διδασκαλία του νοσηλευτή.</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή νοσηλευτικού προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>ε. Την τρίτη μέρα της νοσηλείας του ασθενούς φαινόταν ανήσυχος και νευρικός. Μετά την εκδήλωση ενδιαφέροντος από το νοσηλευτή εξομολογήθηκε ότι δεν είχε καμμία κένωση μέσα σε 4 μέρες και ένοιωσε πολύ άσχημα αλλά ντρέπεται να το πει στο γιατρό.</p>	<p>Σκοπός του νοσηλευτή να μειώσει τη δυσφορία του ασθενούς και να τον βοηθήσει να εκκενωθεί το έντερό του.</p>	<p>Για να εκκενωθεί το έντερο χρειάζεται σωστή διατροφή και ενυδάτωση. Ενημερώνεται ο γιατρός και προτείνεται υγρή και μαλακή διαίτα σε μικρές ποσότητες.</p>	<p>Ο ασθενής παροτρύνθηκε να πίνει περισσότερο υγρά και να τρώει σε μικρές ποσότητες γεύματα 4-5 φορές τη μέρα. Στην παρούσα όμως περίπτωση όλα αυτά δεν ωφέλησαν και κρίθηκε από το γιατρό απαραίτητος ένας μικρός υποκλισμός. Ο νοσηλευτής φρόντισε να γίνει ο υποκλισμός με σωστό τρόπο ώστε να αποδώσει:</p>	<p>Μετά τον υποκλισμό ο ασθενής ανακουφίστηκε και ένοιωσε πιο αισιόδοξος. Μετά την έγκαιρη παρέμβαση του νοσηλευτή η λειτουργία του εντέρου του ασθενή αποκαταστάθηκε και συνεχίστηκε με κανονικό ρυθμό.</p>

## B. Περίπτωση

### Ιστορικό

Ο ασθενής αυτής της περίπτωσης είναι άνδρας 70 ετών. Στο οικογενειακό του ιστορικό αναφέρεται πως ο πατέρας του έπασχε από ΧΑΠ και η μητέρα του από σακχαρώδη διαβήτη. Και οι δύο του γονείς έχουν αποβιώσει. Είναι έγγαμος και πατέρας 3 παιδιών.

Αναφέρει ότι παλιά ( δεν αναφέρει ακριβή ημερομηνία ) είχε νοσηλευτεί γιατί είχε παρουσιάσει υγρή πλευρίτιδα. Από ζετίας παρουσιάζει περιόδους υπέρτασης, καθώς και υπερτροφία του προστάτη. Έχει νοσηλευτεί κατά καιρούς στο Κέντρο Νοσημάτων Θώρακος Νοτιοδυτικής Ελλάδος, γιατί παρουσίαζε έντονη δύσπνοια. Οι γιατροί του είχαν συστήσει να παίρνει βρογχοδιασταλτικά στο σπίτι.

Ο ασθενής μας ήταν εργάτης αλευρόμυλου. Βαρύς πότης και καπνιστής μέχρι πριν δύο μέρες, που επιδυνώθηκαν τα συμπτώματα, ώστε να τον αναγκάσουν να έλθει στο νοσοκομείο.

### Αίτια εισόδου

Σαν αίτια για την μεταφορά τού στο νοσοκομείο ο ασθενής αναφέρει δύσπνοια, εντονότερη κατά τις νυχτερινές ώρες, με αποτέλεσμα να υποφέρει απο αυπνία. Είχε βήχα έντονο με πυώδη απόχρεμψη και καταβολή δυνάμεων, ενώ παρουσίαζε μια εμπύρετο κίνηση μέχρι 37,8 βαθμούς Κελσίου.

### Παρούσα νόσος

Το πρόβλημα της δύσπνοιας, που αρχίζει προ 15ετίας έχει τώρα επιδεινωθεί σοβαρά. Η απόχρεμψη παρουσιάζει σημεία λοίμωξης. Η παρούσα δύσπνοια εμφανίζεται κυρίως τις νυχτερινές ώρες και μετά από έντονη κόπωση. Προ 2ημέρου εμφανίζεται πυρετική κίνηση μέχρι 37,8 βαθμούς Κελσίου.

Η θεραπεία που του είχε δοθεί κατά οίκον τις προηγούμενες φορές, ποτέ δεν είχε εφαρμοστεί σωστά.

Στην ακτινογραφία θώρακος που του έγινε εμφανίστηκε ξένο σώμα ( σκάγια όπλου, δύο στον αριθμό ).

Στην ακρόαση βρέθηκαν διάχυτοι μουσικοί ιδίως εκπνευστικοί, αμφοτεράπλευροι ήχοι, ενώ παρατηρήθηκε κάποια παράταση της εκπνοής.

Διαφορική διάγνωση έγινε από βρογχικό άσμα.

Καρδιαγγειακό Α.Π. 160/80 mmHg

Εργαστηριακές εξετάσεις : Οι εργ. εξετάσεις που έγιναν στο νοσοκομείο ήταν

Αέρια αίματος κατά την εισαγωγή PH: 7.43

PO<sub>2</sub>: 37.8 mm Hg

PCO<sub>2</sub>: 61.6 mm Hg

### Ηλεκτρολύτες "ορού"

Κάλιο 3.9 MEGK (3.5-5.3 MEG/L)

Νάτριο 143 MEGK (135-153 MEG/L)

### Γενικές εξετάσεις "ορού"

Σάκχαρο 79 MG ( 60,110 MG% )

Ουρία 64 MG ( 10-53 MG% )

Κρεατίνη 1.1 MG ( 0.5-1.4 MG% )

Από τις γενικές εξετάσεις "ορού" παρατηρούμε μια αύξηση της ουρίας στον ασθενή. Αυτό θα πρέπει να το έχουμε υπόψη για να αφαιρέσουμε τελείως το κρέας και τα παραγωγά του από τον ασθενή.

#### Αιμοδιάγραμμα

Ερυθρά Αιμοσφαίρια: 4300000 κκχ ( 4500000-5000000 κκχ )

Λευκά Αιμοσφαίρια : 18000 κκχ ( 5000-10000 κκχ )

Αιματοκρίτης : 41% ( Ανδρών 39-52% )  
( Γυναικών 37-42% )

Αιμοσφαιρίνη : 12.8 γρ % ( 14-16 γρ % )

Παρατηρείται μία έντονη λευκοκυττάρωση.

Διάγνωση Χρόνια βρογχίτιδα

#### Νοσηλεία

Ο ασθενής εκτός από το αναπνευστικό πρόβλημα εμφάνιζε και πρόβλημα αρτηριακής υπέρτασης.

Για την υπέρταση και την ρύθμιση της καρδιακής λειτουργίας δόθηκαν tabl Digoxin 1x1 και tabl Moduretic 1x1.

Για την ρευστοποίηση των εκκρίσεων και την αύξηση της απόχρεμης δόθηκε sir. Bisolvon 1x2.

Για βρογχοδιαστολή και βελτίωση της αναπνευστικής



λειτουργίας δόθηκε tabl THEODUR 300 mg 1x2 και το κορτιζονούχο flacon Solu-Medrol 12cmg 1x2 καθώς και spray BERODUAL 1x4. Για την αντιμετώπιση της λοίμωξης δόθηκε αντιβίωση Ampicilline 1x4 σε flacon.

Για ενυδάτωση και ρευστοποίηση των εκκρίσεων ορός Dextrroze 5% 500cc 1x2 με 1,5x2 aminophilline.

Ακόμη χορηγήθηκε O<sub>2</sub> με ρινική κάνουλα 1,5 lit/min και έγινε λήψη αρτηριακής πίεσης πρωί-βράδυ και βωρη θερμομέτρηση.

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός φροντίδας	Εφαρμογή ψευτικής φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>α. Ενώ ο ασθενής έπαιρνε οξυγόνο με ριζική σθενοσύς κάνουλα O<sub>2</sub> : 1,5 lt/min αισθάνθηκε δυσφορία και το αφαίρεσε μόνος του. Μετά από λίγη ώρα και ενώ ο νοσηλευτής δεν είχε αντιληφθεί την κατάσταση, ο ασθενής παρουσίασε δύσπνοια και ενυδάτωση. Σε ύπια θέση αισθάνονταν πολύ άσχημα και μπορούσε να αναπνέει μόνο καθιστός (ορθότοια).</p>	<p>Η αφαίρεση του οξυγόνου έσω και για λίγο, σκοποί δημιουργεί άσχημες παρενέργειες στον ασθενή. Τα επίπεδα οξυγόνου στο αίμα πέφτουν και ανεβαίνουν τα επίπεδα του CO<sub>2</sub>. Σκοπός μας να αυξήσουμε τα επίπεδα του O<sub>2</sub> στο αίμα για να νοιώσει ο ασθενής καλύτερα αλλά και για να εξαλείψουμε τις επιπτώσεις της υποξυγοναιμίας. Πρέπει ακόμα να διδάξουμε τον ασθενή ότι το οξυγόνο είναι αναγκαίο και αισθάνεται ορισμένες φορές ότι δεν το χρειάζεται.</p>	<p>Ενημερώνουμε το γιατρό για την υποτροπή νοσηλευτικής του ασθενή. Διδασκαλία του ασθενή και της φροντίδας οικολογίας του.</p>	<p>Παρακολουθούμε τον ασθενή μέχρι να αρχίσει να παίρνει το οξυγόνο του και διδάσκουμε αυτόν και την οικογένειά του για την αναγκαιότητα του οξυγόνου για την καλύτερη πορεία της ασθενείας του, όσο και αν του φέρνει νευρική ή δυσφορία. Περνάμε σε συχνά διαστήματα από το θάλαμο για να ελέγχουμε τη ροή του οξυγόνου και αν ο ασθενής συμμορφώθηκε με τις οδηγίες.</p>	<p>Ο ασθενής με την εφαρμογή οξυγόνου αποτελεσμάτων σταμάτησε να αισθάνεται δυσφορία. Η δύσπνοια και η κύνωση υποχώρησαν καθώς και τα συμπτώματα της ορθότοιας. Σίγουρο είναι ότι κατανόησε τις συμβουλές μας ώστε να αποφύγει στο μέλλον παρόμοιες καταστάσεις.</p>

<p><b>Προβλήματα ασθενούς</b></p> <p>β. Λόγω της προχωρημένης ηλικίας και εξαιτίας της κατά καιρούς δύσπνοιας και δυσφορίας ο ασθενής αισθανόταν μελαγχολία και ανησυχία για την εξέλιξη της νόσου. Αυτό δυσχέραινε κατά πολύ την αποκατάστασή του και επιδείνωε την ασθένειά του.</p>	<p><b>Αντικειμενικό σκοπί</b></p> <p>Κάθε ασθενής είναι λίγο ή πολύ φοβισμένος για την αποκατάσταση της υγείας του και για τη φύση της ασθένειάς του. Πρέπει λοιπόν σαν νοσηλεύτης να επιτελέσουμε και κοινωνικό έργο και να ενθαρρύνουμε τον ασθενή μας.</p>	<p><b>Προγραμματισμό νοσηλευτικής φροντίδας</b></p> <p>Η διδασκαλία θα παιξεί βασικό ρόλο στην επίτευξη του σκοπού μας.</p>	<p><b>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</b></p> <p>Γνωρίζουμε στον ασθενή μας τη φύση της ασθένειάς του και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Του εξηγούμε όσο πιο απλά γίνεται τη φύση της ασθένειας και του βοηθάμε όσο μπορούμε την αποφυγή των επιπλοκών της νόσου.</p>	<p><b>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</b></p> <p>Οι ενθαρρύνσεις μας και οι προτροπές μας φάνηκαν να ησυχάζουν τον ασθενή. Περαισώτερο τον ενθάρρυνε το σημείο ότι βρισκόταν σε ικανά χέρια να τον φροντίσουν.</p>
--	---	---	--	---

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικό σκοπό	Προγραμματισμό φροντίδας	Εφαρμογή οσηλευτικής φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>γ. Ο ασθενής αισθάνεται την ανάγκη να αποχρεμώσει, ο βήχας όμως δεν ήταν παραγωγικός, παρόλο που στην αρχή της νοσηλείας του είχε πτύελα. Στην έντονη προσπάθειά του να αποβάλει τις εκκρίσεις έγινε νευρικός και οδηγήθηκε σε άλλα σοβαρότερα προβλήματα.</p>	<p>Για να βοηθηθεί ο ασθενής και να θεραπευτεί η ήδη υπάρχουσα λοίμωξη, πρέπει να τον βοηθήσουμε να αποβάλλει τις εκκρίσεις και να γλυτώσει από κάποια "βαρύτερη" κατάσταση.</p>	<p>Ελέγχουμε το βήχα και ενημερώνουμε το γιατρό που θα μας δώσει τις απαραίτητες οδηγίες. Θα διδάξουμε τον άρρωστο για τις κατάλληλες κινήσεις για τον παραγωγικό βήχα.</p>	<p>Ηδη υπάρχει στη νοσηλεία το αποχρεμτικό φάρμακο (Bisolvon 1x2). Αυξάνεται σε 1x3. Από νοσηλευτικής άποψης χορηγούμε περισσότερα υγρά και φροντίζουμε για καλύτερη ενδοφλέβια ενυδάτωση. Διδάσκουμε τον ασθενή πως ο αποτελεσματικότερος βήχας απαιτεί μια κίνηση κλίσεως του κορμού προς τα εμπρός.</p>	<p>Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν ότι ο ασθενής χρειάζοταν μάλλον διδακαλία για τη δημιουργία παραγωγικού βήχα, παρά την αβήχησή του αποχρεμτικού φαρμάκου. Όταν κατά νόησε τις σωστές κινήσεις και ότι χρειάζοταν πολλά υγρά, άρχισε να αποχρεμτεί κανονικά. Ο γιατρός μείωσε και πάλι το αποχρεμτικό σε δόση 1x2 γιατί εμφάνιζε παρενέργειες.</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
δ. Κατά τη δεύτερη μέρα της νοσηλείας του ο ασθενής παρουσίασε ταχυσφυγμία και δυσφορία. Ζήτησε απο τον νοσηλευτή τη βοήθειά του για να νοιώσει καλύτερα και να ηρεμήσει. Οι σφυγμοί μετρώνται και βρίσκονται 120.	Σκοπός μας να βοηθήσουμε τον ασθενή να αισθανθεί καλύτερα και να καταργήσουμε το αίτιο που προκαλεί την ταχυσφυγμία.	Ο νοσηλευτής γνωρίζει ότι η χρήση φαρμάκων σε μορφή spray σε μεγαλύτερες δόσεις από το κανονικό προκαλούν δυσφορία και ταχυσφυγμία. Ενημερώνουμε το γιατρό και ετοιμάζουμε το ηλεκτροκαρδιογράφημα.	Ελέγχουμε τις δόσεις των βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων σε μορφή spray και είμαστε παρόντες όταν το λαμβάνει ο ασθενής. Του εξηγούμε πως η μεγαλύτερη δόση μπορεί να τον βλάψει. Βοηθάμε το γιατρό να κάνει ηλεκτροκαρδιογράφημα.	Με τη σωστή χορήγηση των φαρμάκων υποχώρησε η ταχυσφυγμία και η δυσφορία. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα δεν έδειξε κάτι το παθολογικό.
Ο ασθενής με την εισαγωγή του στο νοσοκομείο παρουσίασε έντονη δύσπνοια, προκλώντας του το αίθρημα της ασφυξίας.	Η δύσπνοια που αισθάνεται ο ασθενής πρέπει να περιοριστεί όσο το δυνατό για να αποφευχθούν και τα αποτελέσματά της.	Προγραμματισμός: Ενημερώνεται ο γιατρός και προγραμματίζεται μια άμεση αντιμετώπιση της κατάστασης.	Για να περιορίσουμε τη δύσπνοια και μετά από εντολή γιατρού καταρχήν κάνουμε μια ενδοφλέβια ένεση με flocin Solu-Medrol 125mg ενώ εφαρμόζεται και Aerolin solution.	Μετά την εφαρμογή Aerolin solution και flocin Solu-Medrol 125mg ο ασθενής άρχισε να ηρεμεί και ξεπέρασε την κρίση, με αποτέλεσμα να μπορέσει να ησυχάσει και να κοιμηθεί.

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μετά την ολοκλήρωση κάθε εργασίας, είναι εύλογο να βασανίζουμε ερωτήματα αυτόν που την επιμελήθηκε, αν μπόρεσε έστω και την παραμικρή ωφέλεια σε αυτούς που την διάβασαν.

Οι βρογχίτιδες είναι πράγματι ένα θέμα που αξίζει κανείς να ασχοληθεί μαζί του, γιατί τις συναντούμε πολύ συχνά στην καθημερινή μας ζωή.

Μπορούν να δώσουν ερεθίσματα για μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Αυτό είναι το όφελος στους ανθρώπους. Το όφελος προς τους νοσηλευτές είναι η ευαισθητοποίησή τους για μια πιο έντονη προσπάθεια, ενάντια στο κάπνισμα, στη μολυσμένη ατμόσφαιρα καθώς και την οικειοποίησή τους με την σοβαρή νοσηλευτική φροντίδα και την εφαρμογή της όπου χρειαστεί. Αυτά είναι τα οφέλη που αποκόμισα εγώ.

Τελειώνοντας αυτή την εργασία θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη για την εργασία αυτή καθηγήτρια καθώς και όσους κατανόησαν την προσπάθειά μου για την επίτευξή της.

Βιβλιογραφία

BEER F-POITEVIN

"Μεγάλη Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια" (Ελληνική  
Μετάφραση : Ελένης Αυγαρά) Τόμος Α  
Εκδοτικός οργανισμός "Χρυσός Τύπος" Α.Ε.  
Αθήνα 1988.

BRAINERD

"Εσωτερική παθολογία"  
(Μετάφραση : Γ. Αθανάσαινα). Εκδόσεις "Α. ΚΑΡΑΒΙΑ"  
Αθήνα 1964

ΓΑΡΔΙΚΑΣ Δ.

"Ειδική Νοσολογία"  
Επιστημονικές εκδόσεις "Γρηγόριος κ. Παρισιάνος"  
Αθήνα 1984

HARRISON T.R.

"Εσωτερική Παθολογία"  
10η έκδοση, επιστημονικές εκδόσεις "Γρηγόριος κ. Παρισιάνος"  
Αθήνα 1988

ΙΟΥΡΔΑΝΟΓΛΟΥ Ι.Β

"Μαθήματα Πνευμολογίας-Φυματολογίας"  
κλινικές εκδόσεις "Γρηγόριος κ. Παρισιάνος"  
Αθήνα 1983

KAHLE W-LEONARDT-PLATZERW

"Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου".  
Εσωτερικά όργανα Τόμος 2. "Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας".  
Αθήνα 1985.

ΚΑΛΑΝΤΖΗ - ΑΖΙΖΗ

"Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας"  
Β. έκδοση. Εκδόσεις "Δέσποινα Μαυρομάτη".  
Αθήνα 1988.

ΚΑΝΕΛΛΟΣ Ε.

"Φυσιολογία Ι"  
"Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων".  
Αθήνα 1984.

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α-ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ.

"Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική"  
Τόμος Β. Μέρος 1ο.  
Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ",  
Αθήνα 1987

ΝΤΟΖΗ Ι-ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ

"Φαρμακολογία".  
Εκδόσεις "Αφών Κυριακίδη"  
Θεσσαλονίκη 1985

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Κ. Σ  
"Γενική Παθολογία και Παθολογική Ανατομική".  
"Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας".  
Αθήνα 1988.

ΠΑΤΑΚΑΣ Δ.  
"Εφαρμοσμένη φυσιολογία Αναπνευστικού Συστήματος"  
"UNIVERSITY STUDIO PRESS" Α. Ε.,  
Θεσσαλονίκη 1986

ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΥ Β. - ΠΟΛΥΖΩΓΟΠΟΥΛΟΥ Δ.  
"Μαθήματα Κλινικής Πνευματολογίας"  
Τόμος Β.  
Αθήνα 1984.

ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ-ΠΑΝΟΥ  
"Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική"  
Τόμος 1ος, μέρος Α, εκδόσεις "ΒΗΤΑ".  
Αθήνα 1985

ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Κ.  
"Πνευμολογία".  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Δαπάνη Πολιτείας.  
Θεσσαλονίκη 1985.

ΤΣΟΥΡΟΥΚΤΣΟΓΛΟΥ Γ.  
"Φυσικές Εξεταστικές Μέθοδοι".  
"UNIVERSITY STUDIO PRESS" Α. Ε.,  
Θεσσαλονίκη 1984.

