



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ
ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΠΗΝΕΛΟΠΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Κ. ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια είναι νόσος που χαρακτηρίζεται από περιορισμό της ροής του αέρα στους πνεύμονες, η οποία δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη με τη θεραπεία. Ο περιορισμός της ροής του αέρα προοδευτικά επιδεινώνεται και οφείλεται σε μια παθολογική απάντηση του πνεύμονα στην εισπνοή παθογόνων σωματιδίων ή αερίων, κυρίως στον καπνό του τσιγάρου. Πρόκειται για μια χρόνια φλεγμονώδη νόσο, η οποία περιλαμβάνει τη χρόνια βρογχίτιδα και το πνευμονικό εμφύσημα.

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια εκτός από τις διαταραχές της πνευμονικής λειτουργίας, συνδέεται άμεσα με σοβαρές συστηματικές εκδηλώσεις, οι οποίες δε συμμετέχουν μόνο στη διαμόρφωση της κλινικής εικόνας της νόσου, αλλά επιδρούν σημαντικά στην επιδείνωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών και στην αύξηση της θνητότητας.

Ωστόσο, είναι μια νόσος που δύναται να προληφθεί και να αντιμετωπιστεί. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει τόσο το ιατρικό, όσο και το νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και άλλοι επαγγελματίες υγείας. Το νοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να είναι επιστημονικά καταρτισμένο και ενημερωμένο σχετικά με τη νόσο, συμβάλλοντας αποτελεσματικά τόσο στην πρόληψη αλλά και στη διαμόρφωση τεχνικών αναγνώρισης και αντιμετώπισης της νόσου. Στόχος θα πρέπει να είναι η παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας υγείας στους ασθενείς αυτούς, συμβάλλοντας αποτελεσματικά και θετικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια αναμφισβήτητα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα παγκόσμια προβλήματα υγείας, που η σύγχρονη επιστήμη καλείται να αντιμετωπίσει. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να δοθεί επιστημονική και τεκμηριωμένη άποψη για τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια καθώς και να γίνουν κατανοητές οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις απέναντι σε αυτή τη νόσο.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η ανατομία και η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος, ώστε να κατανοηθεί ο μηχανισμός λειτουργίας του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίδεται ο ορισμός της νόσου, η επιδημιολογία της, οι παράγοντες κινδύνου που συμβάλουν στην εμφάνισή της, η παθογένεια, η παθοφυσιολογία καθώς οι συστηματικές της εκδηλώσεις.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπτώματα της νόσου, που συμβάλουν στη διαμόρφωση της κλινικής εικόνας καθώς και οι κυριότερες εργαστηριακές εξετάσεις που βοηθούν στη διάγνωσή της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην θεραπεία της νόσου, η οποία είναι καθοριστική για την εξέλιξη της νόσου.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται μια προσέγγιση για το τί είναι κατ' οίκον νοσηλεία, που στοχεύει, τί σημαίνει η έννοια της αυτοδιαχείρισης αλλά και τη συμβολή τους στη νόσο.

Στο έκτο κεφάλαιο αναπτύσσονται οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που εφαρμόζονται στους ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο δίδονται δύο ιστορικά ασθενών και η νοσηλευτική διεργασία τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣσελ. 1	σελ. 1
ΠΕΡΙΛΗΨΗσελ. 2	σελ. 2
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣσελ. 7	σελ. 7
ΕΙΣΑΓΩΓΗσελ. 8	σελ. 8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο Ανατομία και Φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος	
1.1 Εισαγωγή.....σελ. 9	σελ. 9
1.2 Αεροφόροι οδοί.....σελ. 9	σελ. 9
1.3 Τραχεία.....σελ.10	σελ.10
1.4 Βρογχικό δένδρο.....σελ. 10	σελ. 10
1.5 Πνεύμονες.....σελ. 11	σελ. 11
1.5.1 Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες.....σελ13	σελ13
1.6 Υπεζωκότητας.....σελ.14	σελ.14
1.7 Η μηχανική της αναπνοής.....σελ. 14	σελ. 14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια	
2.1 Ορισμός της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας.....σελ. 16	σελ. 16
2.2 Επιδημιολογία.....σελ. 16	σελ. 16
2.3 Ταξινόμηση της ΧΑΠ.....σελ. 17	σελ. 17
2.4 Παράγοντες κινδύνου της ΧΑΠ.....σελ. 18	σελ. 18
2.4.1 Γενετικοί παράγοντες.....σελ. 18	σελ. 18
2.4.2 Φύλο.....σελ.19	σελ.19
2.4.3 Χρόνια υπερπαραγωγή βλέννας.....σελ. 19	σελ. 19
2.4.4 Κάπνισμα.....σελ. 19	σελ. 19
2.4.5 Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες.....σελ. 20	σελ. 20
2.4.6 Επάγγελμα-Ατμοσφαιρική ρύπανση-Λοιμώξεις-Διατροφή.....σελ. 20	σελ. 20
2.5 Παθογένεια της ΧΑΠ.....σελ.21	σελ.21

2.6 Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ.....σελ.	22
2.7 Η ΧΑΠ ως συστηματική νόσο.....σελ.	24
2.7.1 Συστηματική φλεγμονή.....σελ.	24
2.7.2 Διατροφικές ανωμαλίες και απώλεια βάρους.....σελ.	25
2.7.3 Δυσλειτουργία των σκελετικών μυών.....σελ.	25
2.7.4 Καρδιαγγειακές εκδηλώσεις.....σελ.	26
2.7.5 Εκδηλώσεις από το νευρικό σύστημα.....σελ.	27
2.7.6 Οστικές αλλοιώσεις.....σελ.	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο Κλινική εικόνα – συμπτώματα και Διάγνωση

3.1 Κλινική εικόνα – συμπτώματα.....σελ.	28
3.1.1 Φυσική εξέταση.....σελ.	30
3.2 Κυριότερες επιπλοκές.....σελ.	31
3.2.1 Επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις.....σελ.	31
3.2.2 Παροξύνσεις.....σελ.	31
3.2.3 Υποξία.....σελ.	31
3.2.4 Πνευμονική υπέρταση και πνευμονική καρδιά.....σελ.	32
3.2.5 Πνευμοθώρακας.....σελ.	33
3.3 Διάγνωση.....σελ.	33
3.3.1 Σπυρομέτρηση.....σελ.	34
3.3.2 Λοιπές εξετάσεις.....σελ.	34
3.3.3 Πρόληψη.....σελ.	35

Κεφάλαιο 4^ο Θεραπεία της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας

4.1 Θεραπεία της ΧΑΠ.....σελ.	36
4.2 Διακοπή του καπνίσματος.....σελ.	36
4.3 Φαρμακευτική θεραπεία.....σελ.	38

4.3.1 Κορτικοειδή.....σελ.	39
4.3.2 Αντιβιοτικά.....σελ.	39
4.4 Οξυγονοθεραπεία.....σελ.	40
4.4.1 Μέθοδοι χορήγησης.....σελ.	40
4.4.2 Οξεία οξυγονοθεραπεία.....σελ.	41
4.4.3 Μακροχρόνια οξυγονοθεραπεία.....σελ.	42
4.4.4 Κριτήρια χορήγησης.....σελ.	43
4.4.5 Συμπυκνωτές οξυγόνου.....σελ.	43
4.5 Αποκατάσταση και υποστήριξη ασθενών.....σελ.	44
4.6 Χειρουργική αντιμετώπιση.....σελ.	45
4.7 Ηθικά ζητήματα στην παρηγορητική θεραπεία της ΧΑΠ τελικού σταδίου.....σελ.	46

Κεφάλαιο 5^ο Κατ' οίκον νοσηλεία σε ασθενείς με ΧΑΠ και η σημασία της αυτοδιαχείρισης στη νόσο

5.1 Κατ' οίκον νοσηλεία και οι στόχοι της.....σελ.	47
5.1.1 Γιατί η ΚΟΝ στη ΧΑΠ;.....σελ.	47
5.1.2 Εφαρμογή της ΚΟΝ σε ασθενείς με ΧΑΠ.....σελ.	48
5.2 Η σημασία της αυτοδιαχείρισης στη ΧΑΠ.....σελ.	49

Κεφάλαιο 6^ο Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

6.1 Προβλήματα ασθενών με ΧΑΠ.....σελ.	52
6.1.1 Σκοποί της φροντίδας ασθενών με ΧΑΠ.....σελ.	52
6.1.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις.....σελ.	53
6.2 Ανάλυση παρεμβάσεων.....σελ.	54
6.3 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, που υποβάλλεται σε οξυγονοθεραπεία.....σελ.	56

6.3.1 Βασικές αρχές οξυγονοθεραπεία.....σελ.	56
6.3.2 Χορήγηση οξυγόνου με ρινικό καθετήρα ή ρινική κάνουλα (γυαλιά).....σελ.	58
6.3.3 Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi.....σελ.	59
6.3.4 Χορήγηση φαρμάκων με συσκευή νεφελοποίησης.....σελ.	61
6.4 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, για αποτελεσματικό βήχα.....σελ.	62
6.5 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με δύσπνοια.....σελ.	63
6.6 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με βρογχικές εκκρίσεις.....σελ.	65
6.7 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με διαταραχή θρέψης..σελ.	67
6.8 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με υψηλό κίνδυνο λοίμωξης.....σελ.	68
6.9 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με άγχος.....σελ.	69
6.10 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο με οξεία παρόξυνση.....σελ.	70
6.10.1 Ιστορικό σε ΧΑΠ.....σελ.	71
6.10.2 Κρίσιμα χαρακτηριστικά παρακολούθησης για τον νοσηλευτή..σελ.	71
6.10.3 Κρίσιμα καθήκοντα του νοσηλευτή κατά την οξεία παρόξυνση..σελ.	72
6.11 Νοσηλευτική παρέμβαση στην εκπαίδευση ασθενών με ΧΑΠ.....σελ.	73
6.12 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, κατά την έξοδο του από το νοσοκομείο.....σελ.	79

Κεφάλαιο 7^ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΉ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Περιστατικό 1 ^οσελ.	81
Περιστατικό 2 ^οσελ.	86
ΕΠΙΛΟΓΟΣσελ.	90
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑσελ.	91

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

C_{O_2}	Διοξείδιο του άνθρακα
FEV_1	Βίαια εκπνεόμενος όγκος αέρα σε 1 sec
FVC	Δυναμική ζωτική χωρητικότητα
P_{CO_2}	Μερική πίεση διοξειδίου του άνθρακα
PH	Μέτρο οξύτητας
P_{O_2}	Μερική πίεση οξυγόνου
SaO_2	Κορεσμός οξυγόνου (οξυαιμοσφαιρίνης)
TBC	Φυματίωση
TNF-a	Παράγοντας νέκρωσης του όγκου άλφα
O_2	Οξυγόνο
ΠΕΡ	Περιορισμός Εκπνευστικής Ροής
ΧΑΠ	Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι μία από τις συχνότερες πνευμονοπάθειες και αποτελεί απειλή για τον αναπτυγμένο κόσμο, αφού η θνησιμότητα και η νοσηρότητα της αυξάνεται και προβλέπεται ότι σε λιγότερο από 20 χρόνια θα αποτελεί διεθνώς την τρίτη αιτία θανάτου.

Κάτω από το βάρος των δυσοίωνων αυτών προβλέψεων αναλήφθηκε μία παγκόσμια πρωτοβουλία με την επωνυμία " Παγκόσμια πρωτοβουλία για την χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια", "Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease", "GOLD " υπό την αιγίδα του Π.Ο.Υ. και του Εθνικού Ινστιτούτου Καρδιάς, Πνεύμονα και Αίματος των Η.Π.Α., η οποία έχει σαν στόχο την ευαισθητοποίηση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, των πασχόντων και των κυβερνήσεων για μία νόσο η οποία μπορεί να είναι χρόνια μεν, αλλά δύναται:

1^ο να προληφθεί,

2^ο να διαγνωσθεί πρώιμα και έγκαιρα και

3^ο να αντιμετωπιστεί από οργανωμένα κέντρα σε χρόνια βάση όπως οι περισσότερες χρόνιες παθήσεις, έτσι ώστε να προλαμβάνονται σοβαρές παροξύνσεις, να ελέγχονται στο βέλτιστο βαθμό τα χρόνια συμπτώματα ώστε να βελτιώνεται η ποιότητα ζωής των αρρώστων και τέλος να γίνεται ορθολογική οργάνωση της θεραπείας, ώστε να προλαμβάνονται οι επιπλοκές (Ράπτης 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1 Εισαγωγή

Η κύρια λειτουργία της αναπνοής είναι ο εφοδιασμός των κυττάρων των ιστών με οξυγόνο (O_2) και η αποβολή του παραγόμενου από αυτά διοξειδίου (CO_2) του άνθρακα.

Για την επιτέλεση της λειτουργίας της αναπνοής είναι απαραίτητη η συνεργασία πολλών συστημάτων του οργανισμού. Έτσι για την πρόσληψη και αποβολή του O_2 και του CO_2 , αλλά και για την μεταφορά των αερίων αυτών από και προς τα κύτταρα συμμετέχουν το αναπνευστικό, το κυκλοφορικό σύστημα και το αίμα. Εκτός όμως από τα προαναφερθέντα συστήματα, στην αναπνοή συμμετέχουν ο θώρακας, οι αναπνευστικοί μύες, ακόμη δε και τμήματα του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος γενικότερα, τα οποία ρυθμίζουν την αναπνευστική λειτουργία. Η εξάρτηση όλων των παραπάνω μεταξύ τους είναι σημαντική, ώστε διάφορες παθήσεις οι διαταραχές του ενός εξ αυτών, να έχουν επίδραση επί της λειτουργικότητας των άλλων (Φερτάκης, Θεοδωρόπουλος 1985).

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο περιγράφεται η ανατομία και η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος.

1.2 Αεροφόροι οδοί

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται από δυο κύρια τμήματα: την άνω και την κάτω αεροφόρο οδό.

Η άνω αεροφόρος οδός περιλαμβάνει: τη ρίνα, το στόμα, το στοματο-ρινοφάρυγγα και το λάρυγγα. Η ρινική κοιλότητα και ο φάρυγγας καλύπτονται από βλεννογόνο, ο οποίος εξυπηρετεί τη θέρμανση και την εφύγρανση του εισπνεόμενου αέρα. Η ρίνα και ο ρινοφάρυγγας ενεργούν ακόμα και ως φίλτρο για τον εισπνεόμενο αέρα.

Ο λάρυγγας, το τελευταίο τμήμα της άνω αεροφόρου οδού, βρίσκεται στο κάτω μέρος του φάρυγγα πριν από τον οισοφάγο, αποτελεί το ανώτερο και το πιο προέχον τμήμα του λαρυγγοτραχειοβρογχικού σωλήνα (μήλο του Αδάμ) και εκβάλλει στην τραχεία. Ο λάρυγγας κλείνεται από την επιγλωτίδα αντανακλαστικά κατά την κατάποση, για παρεμπόδιση εισρόφησης της τροφής ή υγρών στην κάτω αεροφόρο οδό. Οι λειτουργίες του είναι: α) δίοδος αέρα, β)

περαιτέρω φιλτράρισμα του αέρα, γ) παραγωγή φωνής, δ) προστασία από εισρόφηση και ε) παραγωγή θετικής πίεσης.

Η κάτω αεροφόρος οδός περιλαμβάνει: την τραχεία, τους βρόγχους και τους πνεύμονες (Pearce 1989).

1.3 Τραχεία

Η τραχεία είναι ινοχόνδρινος σωλήνας μήκους 12εκ., με διάμετρο αυλού 2,5εκ. στον ενήλικα. Στο τοίχωμά της φέρει μια σειρά από 16 μέχρι 20 χόνδρινους δακτυλίους, ατελείς κατά το οπίσθιο μέρος τους. Το μέρος αυτό συμπληρώνεται από ινώδη και λείο μυϊκό ιστό, που επιτρέπει στον παρακείμενο οισοφάγο να διατείνεται καθώς η καταποθείσα τροφή μεταφέρεται, μέσω του οισοφάγου, στο στομάχι. Οι χόνδρινοι δακτύλιοι παρέχουν στην τραχεία στερεότητα, ενώ συγχρόνως την καθιστούν εύκαμπτη και διατηρούν τον αυλό της συνεχώς ανοιχτό. Έτσι αποφεύγεται η σύμπτυξη του τοιχώματος της τραχείας κατά την εκπνοή και ο αυλός της διατηρείται ανοικτός κατά την κίνηση ή στροφή της κεφαλής (Πλέσσας, Κανέλλος 1997).

Η τραχεία στο ύψος του 4^{ου} θωρακικού σπονδύλου διχάζεται σε δεξιό και αριστερό κύριο ή στελεχιαίο βρόγχο. Ο δεξιός κύριος βρόγχος βρίσκεται στην προέκταση της τραχείας, συνεπώς εισπνεόμενα υλικά εισέρχονται ευκολότερα στο δεξιό παρά στον αριστερό βρόγχο (Lippert 1993).

1.4 Βρογχικό δένδρο

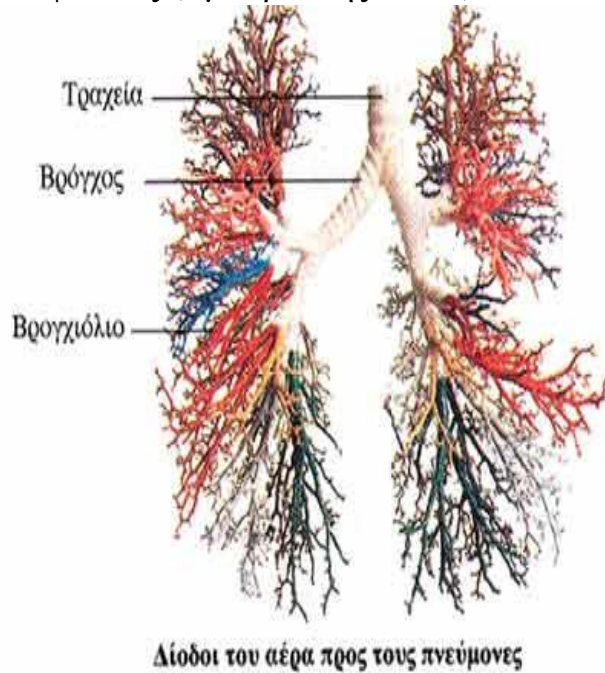
Το βρογχικό δένδρο σχηματίζεται στο εσωτερικό κάθε πνεύμονα από την προοδευτική διακλάδωση του κύριου βρόγχου σε μικρότερους σε αυλό βρόγχους, τους λοβαίους ή δευτερογενείς βρόγχους. Από τους λοβαίους βρόγχους εκφύονται για κάθε πνεύμονα 10 τμηματικοί βρόγχοι(δεξιός πνεύμονας 10 τμήματα και αριστερός 8-10 τμήματα), που διανέμονται στα αντίστοιχα βρογχοπνευμονικά τμήματα. Κάθε λοβαίος βρόγχος τροφοδοτεί έναν μόνο λοβό, κάθε τμηματικός μόνο ένα τμήμα κ.λπ. Όμοια με τους βρόγχους, διακλαδίζονται και οι πνευμονικές αρτηρίες. Έτσι δημιουργούνται λειτουργικές μονάδες, που χωρίζονται από συνδετικό ιστό.

Στο δεξιό πνεύμονα ο άνω λοβός χωρίζεται σε τρία τμήματα: κορυφαίο, πρόσθιο και οπίσθιο. Ο μέσος λοβός χωρίζεται σε δυο τμήματα: έσω και πλάγιο. Ο κάτω λοβός χωρίζεται σε πέντε τμήματα: άνω, πρόσθιο βασικό, έσω βασικό, οπίσθιο βασικό και έξω βασικό.

Στον αριστερό πνεύμονα ο άνω λοβός χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα: πρόσθιο και οπίσθιο κορυφαίο, την άνω και κάτω γλωσίδα. Ο κάτω λοβός

χωρίζεται επίσης σε τέσσερα τμήματα: άνω, πρόσθιο βασικό, έσω βασικό, πλάγιο βασικό και οπίσθιο βασικό.

Παρατηρούνται περίπου 20 με 25 διακλαδώσεις βρόγχων. Στη συνέχεια οι τμηματικοί βρόγχοι συνεχίζουν να διακλαδίζονται σε βρογχιόλια, αναπνευστικά βρογχιόλια και κυψελιδικούς πόρους που καταλήγουν στις πνευμονικές κυψελίδες (Σμπαρούνης 1990).



Κάθε βρόγχος φέρει στο τοίχωμά του περισσότερα χόνδρινα ελάσματα παρά χόνδρινους δακτυλίους που διατηρούν τον αυλό τους ανοιχτό. Όσο ο βρόγχος διακλαδιζόμενος εισχωρεί μέσα στον πνεύμονα, τόσο η χόνδρινη υποστήριξη αραιώνεται και αντικαθίσταται από ινώδη και ελαστικό ιστό. Τα τελικά βρογχιόλια στερούνται χόνδρων και γενικά χόνδρινης υποστήριξης. Το τοίχωμά τους αποτελείται αποκλειστικά από λείες μυϊκές ίνες, πολλές στα τελικά και λίγες στα αναπνευστικά βρογχιόλια.

Το επιθήλιο των βρόγχων είναι κροσσωτό και βρίσκεται σε όλο το μήκος των αεροφόρων οδών και λείπει μοναχά στο πρόσθιο ένα τρίτο της ρινικής κοιλότητας, σε μέρος του φάρυγγα και στα αναπνευστικά βρογχιόλια. Οι κροσσοί φέρουν συσπαστικό μηχανισμό που τους κάνει να δονούνται, δηλαδή να κινούνται εμπρός-πίσω δυνατά, ταχέως και αποτελεσματικά, επανερχόμενοι πάλι στη θέση τους. Η κίνησή τους γίνεται μέσα σε στρώμα βλέννας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μεταφορά της βλέννας και ότι άλλο έχει εγκλωβιστεί σε αυτή, προς τα άνω κατά μήκος των αεροφόρων οδών και στη συνέχεια την αποβολή της, είτε σιωπηρά, είτε έντονα (απόχρεμψη). Η όλη αυτή κινούμενη διαδικασία των κροσσών είναι σημαντική για την άμυνα του αναπνευστικού συστήματος (Πλέσσας, Κανέλλος 1997).

1.5 Πνεύμονες

Οι δυο πνεύμονες είναι τα κύρια όργανα της αναπνοής. Βρίσκονται μέσα στη θωρακική κοιλότητα (από την οποία και προστατεύονται) και χάρη της ελαστικότητάς τους μπορούν να παρακολουθούν τις κινήσεις του θώρακα (έκπτυξη και σύμπτυξη). Έχουν σχήμα κώνου, με την κορυφή προς τον τράχηλο

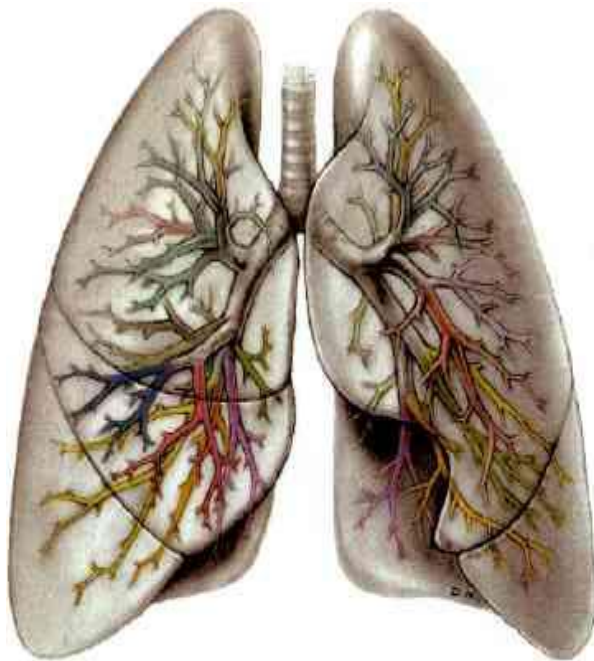
και τη βάση προς το διάφραγμα και χωρίζονται μεταξύ τους από την καρδιά και τα μεγάλα αγγεία. Κάθε πνεύμονας έχει τέσσερις επιφάνειες:

Ø Την έσω επιφάνεια. Φέρει την πύλη του πνεύμονα, από την οποία διέρχονται τα πνευμονικά αγγεία, τα νεύρα και οι βρόγχοι.

Ø Την κάτω επιφάνεια ή βάση, η οποία επικάθεται στο διάφραγμα.

Ø Την έξω επιφάνεια, όπου ευρίσκεται απέναντι από τον πλευριτικό θώρακα.

Ø Το άνω τμήμα των πνευμόνων που εξέχει σαν κορυφή(Lippert 1993).



Κάθε πνεύμονας αποτελείται από λοβούς. Ο δεξιός έχει τρεις λοβούς και διαιρείται σε ανώτερο, μέσο και κατώτερο λοβό με μια λοξή και μια οριζόντια σχισμή. Ο αριστερός πνεύμονας εμφανίζει δυο λοβούς, έναν ανώτερο και έναν κατώτερο με μια λοξή σχισμή μεταξύ τους (Jacob 2003).

Στην επιφανειακή ανατομική η κορυφή των πνευμόνων βρίσκεται 2-3 cm πάνω από την 1η πλευρά. Τα κάτω όρια και των δυο πνευμόνων αντιστοιχούν στην 6η πλευρά στην μεσοκλειδική γραμμή, στην 8η πλευρά

στη μέση μασχαλιαία γραμμή και στη 10η πλευρά στην οπίσθια επιφάνεια.

Οι πνεύμονες δέχονται διπλή αιμάτωση από τις πνευμονικές και βρογχικές αρτηρίες που ακολουθούν τις διακλαδώσεις και την τμηματική κατανομή των βρόγχων. Το αίμα επιστρέφει με τις πνευμονικές και τις βρογχικές φλέβες. Τα βρογχικά αγγεία είναι τροφικά για τον πνεύμονα, ενώ τα πνευμονικά λειτουργικά (για την ανταλλαγή αερίων). Επίσης οι πνεύμονες δέχονται και διπλή νεύρωση από το συμπαθητικό και το παρασυμπαθητικό και έχουν ειδικούς υποδοχείς που παίζουν ρόλο σε διάφορα αντανακλαστικά, μέσα από προσαγωγές και απαγωγές ίνες, για τη ρύθμιση της αναπνευστικής λειτουργίας, του βήχα, την παραγωγή βλέννας και του εύρους των βρόγχων (Σμπαρούνης 1990).

Μέσα στους πνεύμονες βρίσκεται ολόκληρο το βρογχικό δένδρο και οι κυψελίδες. Σε κάθε πνεύμονα υπάρχουν 300 περίπου εκατομμύρια κυψελίδες. Η μεγάλη επιφάνεια που σχηματίζουν οι κυψελίδες, το λεπτότατο πάχος της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης και το πυκνό δίκτυο των τριχοειδών που

φέρεται γύρω από την κυψελίδα, συντελούν ώστε η ισορροπία πιέσεων των διαχεόμενων αερίων να επέρχεται τάχιστα. Συνάμα, ο μεγάλος αριθμός των κυψελίδων, το διαφορετικό μέγεθός τους, ο μεγάλος αριθμός των βρόγχων και των βρογχιολίων, το διαφορετικό μήκος και η διάμετρός τους εξασφαλίζουν την ταυτόχρονη κατανομή του εισπνεόμενου αέρα σε όλο τον πνεύμονα (Pearce 1989). Είναι σημαντικό σε αυτό το σημείο να διευκρινιστεί ότι η ανταλλαγή αερίων γίνεται μόνο στις κυψελίδες. Το μέρος του ολικού αερισμού που αερίζει τις κυψελίδες αποτελεί τον κυψελιδικό αερισμό, ενώ το μέρος που δεν αερίζει τις κυψελίδες είναι ο αερισμός νεκρού χώρου. Νεκρός χώρος λοιπόν είναι ο συνολικός όγκος των αεροφόρων οδών που οδηγούν τον εισπνεόμενο αέρα στις κυψελίδες. Ο όγκος αυτός δεν παίρνει μέρος στην ανταλλαγή των αερίων. Η μύτη, το στόμα, η τραχεία και οι βρόγχοι αποτελούν τον ανατομικά νεκρό χώρο (Despouros , Silbernagl 1989).

1.5.1 Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες

Οι πιο ενδιαφέροντες στατικοί πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες είναι οι εξής:

∅ Αναπνεόμενος όγκος (TV, Tidal Volume): ο όγκος του εισπνεόμενου και εκπνεόμενου αέρα κατά τη διάρκεια μιας ήρεμης αναπνοής (500 cm^3).

∅ Εφεδρικός εισπνεόμενος όγκος (IRV, Inspiratory Reserve Volume): ο μέγιστος όγκος αέρα που εισέρχεται εντός των πνευμόνων μετά από βαθιά εισπνοή στο τέλος ήρεμης εισπνοής (3000 cm^3).

∅ Εφεδρικός εκπνεόμενος όγκος (ERV, Expiratory Reserve Volume): ο μέγιστος όγκος αέρα που εξέρχεται των πνευμόνων μετά από βαθιά στο τέλος ήρεμης εκπνοής (1500 cm^3).

∅ Υπολειπόμενος όγκος (RV, Residual Volume): ο όγκος αέρα που παραμένει εντός των πνευμόνων μετά το τέλος βαθιάς εκπνοής (1100 cm^3).

∅ Ζωτική χωρητικότητα (VC, Vital Capacity): ο όγκος αέρα που εξέρχεται των πνευμόνων ύστερα από βαθιά εισπνοή και εκπνοή (4800 cm^3). Αποτελεί το άθροισμα του αναπνεόμενου, του εφεδρικού εισπνεόμενου και του εφεδρικού εκπνεόμενου όγκου.

∅ Ολική πνευμονική χωρητικότητα (TLC, Total Lung Capacity): ο όγκος αέρα που περιέχεται εντός των πνευμόνων μετά από βαθιά εισπνοή (6000 cm^3). Αποτελεί το άθροισμα της ζωτικής χωρητικότητας και του υπολειπόμενου αέρα.

∅ Λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα (FRC, Functional Residual Capacity): ο όγκος αέρα που παραμένει στους πνεύμονες μετά το τέλος ήρεμης

εκπνοής (2400 cm^3). Αποτελεί το άθροισμα του υπολειπόμενου όγκου και του εφεδρικού εκπνεόμενου όγκου (Φερτάκης, Θεοδωρόπουλος 1985).

1.6 Ο υπεζωκότας

Ο κάθε πνεύμονας περιβάλλεται από ένα ορογόνο υμένα που ονομάζεται υπεζωκότας. Ο υπεζωκότας εμφανίζει δυο πέταλα:

Ø το περισπλάχνιο πέταλο του υπεζωκότα, που προσφύεται στην εξωτερική επιφάνεια του πνεύμονα και αναδιπλούμενο στην πύλη του πνεύμονα σχηματίζει,

Ø το περίτονο πέταλο του υπεζωκότα, που καλύπτει τα τοιχώματα του θώρακα και τη θωρακική επιφάνεια του διαφράγματος.

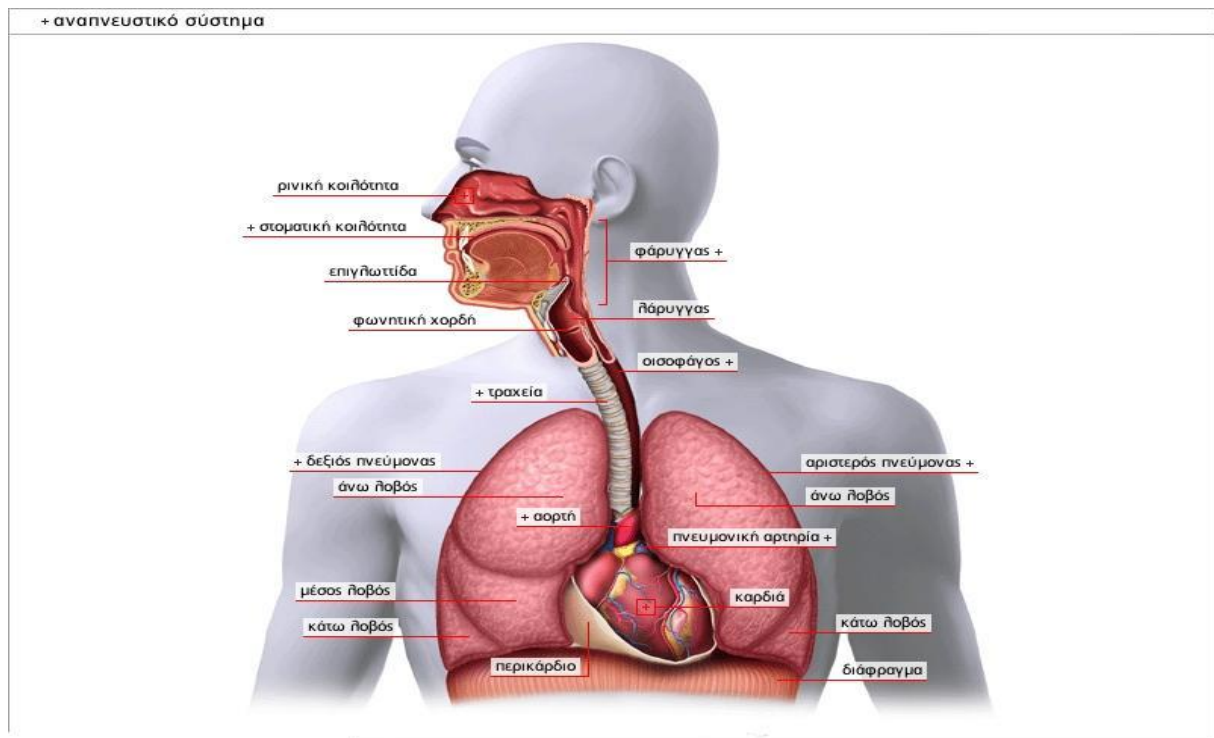
Μεταξύ του περισπλάχνιου και του περιτόνου υπεζωκότα υπάρχει ένας έφυγρος χώρος, που ονομάζεται υπεζωκοτική κοιλότητα ή πλευρική κοιλότητα. Μέσα στην κοιλότητα αυτή υπάρχει μια λεπτότατη στοιβάδα υγρού, το πλευριτικό υγρό, το οποίο εκκρίνεται από τα ορογόνα πέταλα του υπεζωκότα. Με τη συνεχή άντληση του πλευριτικού υγρού προς τα λεμφαγγεία, διατηρείται μια ελαφρά αναρροφητική δύναμη μεταξύ του σπλαχνικού και του περιτόνου πετάλου. Με τον τρόπο αυτό οι δυο πνεύμονες διατηρούνται προσκολλημένοι στο θωρακικό τοίχωμα, σαν να ήταν κολλημένοι στην επιφάνεια αυτή, αλλά μπορούν να διολισθαίνουν ελεύθερα κατά τη διεύρυνση και τη σμίκρυνση της θωρακικής κοιλότητας. Έτσι, η υπεζωκοτική κοιλότητα, σε ένα υγιές άτομο αποτελεί δυνητική κοιλότητα. Πραγματική κοιλότητα δημιουργείται όταν μέσα σε αυτή εισέρχεται αέρας ή υγρό, όπως συμβαίνει σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις.

1.7 Η μηχανική της αναπνοής.

Η αναπνοή περιλαμβάνει δυο φάσεις την εισπνοή και την εκπνοή, οι οποίες επιτυγχάνονται με τη μηχανική της αναπνοής, δηλαδή την κίνηση των θωρακικών τοιχωμάτων και των πνευμόνων, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ο πνευμονικός αερισμός.

Συγκεκριμένα, με τη σύσπαση των θωρακικών τοιχωμάτων επέρχεται διεύρυνση της θωρακικής κοιλότητας. Η διεύρυνση αυτή επιφέρει μείωση της ενδοϋπεζωκοτικής ή ενδοθωρακικής πίεσης, που φυσιολογικά είναι πάντα χαμηλότερη της ατμοσφαιρικής πίεσης και μια έλξη μεταξύ των πετάλων του υπεζωκότα πάνω στους πνεύμονες, οι οποίοι εκπτύσσονται. Αυτό σημαίνει ότι οι κυψελίδες, οι κυψελιδικοί πόροι και τα αναπνευστικά βρογχιόλια διευρύνονται. Η διεύρυνση των αναπνευστικών αυτών μονάδων προκαλεί τη

διαστολή του κυψελιδικού αέρα και την πτώση της πίεσης του χαμηλότερα της ατμοσφαιρικής πίεσης. Τότε μέσα στη μύτη, το στόμα την τραχεία και το βρογχικό δένδρο ρέει αέρας με ατμοσφαιρική πίεση. Με τη χάλαση των εισπνευστικών μυών, τα θωρακικά τοιχώματα και οι πνεύμονες, λόγω της ελαστικής επανασυσπείρωσής τους, κινούνται προς τη θέση της εκπνοής. Με τη σύμπτυξη των πνευμόνων, η πίεση εντός των κυψελίδων γίνεται μεγαλύτερη της ατμοσφαιρικής πίεσης και ο αέρας εκπνέεται. Με αυτή τη διαδικασία επιτυγχάνεται η είσοδος και έξοδος του αέρα από τους πνεύμονες, δηλαδή της εισπνοής και της εκπνοής (Πλέσσας , Κανέλλος 1997).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ

2.1 Ορισμός της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας

Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) ορίζεται η νοσηρή κατάσταση που χαρακτηρίζεται από περιορισμό της εκπνευστικής ροής ο οποίος δεν είναι πλήρως αναστρέψιμος. Ο περιορισμός της ροής είναι συνήθως επιδεινούμενος προοδευτικά και σχετίζεται με ανώμαλη φλεγμονώδη αντίδραση έναντι τοξικών σωματιδίων ή και αερίων. Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια περιλαμβάνει την χρόνια βρογχίτιδα και το πνευμονικό εμφύσημα.

Χρόνια βρογχίτιδα ορίζεται ως η παρουσία χρόνιου παραγωγικού βήχα επί τρεις τουλάχιστον μήνες το χρόνο, επί δύο τουλάχιστον συνεχή χρόνια σε ασθενή, για τον οποίο έχουν αποκλεισθεί άλλα αίτια χρόνιου βήχα.

Πνευμονικό εμφύσημα ορίζεται η μόνιμη, ανώμαλη διάταση των αεροχώρων πέραν των τελικών βρογχιολίων συνοδευόμενη από καταστροφή των τοιχωμάτων τους χωρίς την παρουσία ίνωσης. Καταστροφή δε ορίζεται η έλλειψη ομοιομορφίας στον τύπο της διάτασης των αναπνευστικών αεροχώρων και η μη τυπική εμφάνιση ή ακόμη και πλήρης εξαφάνιση του αναπνευστικού βοτρυδίου.

Είναι εμφανές ότι ο ορισμός της χρόνιας βρογχίτιδας είναι κλινικός, ενώ του πνευμονικού εμφυσήματος παθολογοανατομικός (Bourke , Brewis 2002).

2.2 Επιδημιολογία

Η τρίτη Τετάρτη του Νοέμβρη έχει οριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ως Παγκόσμια Ημέρα Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας, σαν μία προσπάθεια ενημέρωσης του κοινού σχετικά με τη νόσο. Η απόφαση του ΠΟΥ δεν ελήφθη τυχαία καθώς τα επιστημονικά στοιχεία είναι ανησυχητικά.

Διεθνώς, η ΧΑΠ ευθύνεται ετησίως για περισσότερους από τρία εκατομμύρια θανάτους, αναγόμενη σε τέταρτη κατά σειρά αιτία θανάτου (μετά από τη στεφανιαία νόσο, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και τις οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού). Ανησυχία προκαλεί το γεγονός ότι η επίπτωση και η θνησιμότητά της εξακολουθεί να αυξάνεται αντί να ελαττώνεται και αναμένεται να αποτελέσει την τρίτη αιτία θανάτου το 2020.

Η επίπτωσή της κυμαίνεται από 4%-10% στον ενήλικα πληθυσμό. Η συχνότητα διπλασιάζεται μετά την ηλικία των 65 ετών συγκριτικά με την

ηλικιακή ομάδα 45-65 ετών. Είναι συχνότερη στους άνδρες από τις γυναίκες. Η επίπτωση της ΧΑΠ είναι 3-4 φορές υψηλότερη στους καπνιστές απ' ότι στους μη καπνιστές, με αποτέλεσμα το κάπνισμα να θεωρείται υπεύθυνο για το 85-90% των περιπτώσεων ΧΑΠ στις βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες.

Σύμφωνα με τεκμηριωμένη επιδημιολογική μελέτη που εκπόνησε η ομάδα της ΧΑΠ της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρίας, η επίπτωση της ΧΑΠ στον ελληνικό πληθυσμό άνω των 35 ετών υπολογίστηκε σε 8.4 %, επί του γενικού πληθυσμού.

2.3 Ταξινόμηση της ΧΑΠ

Η ΧΑΠ ταξινομείται σε στάδια ανάλογα με τη βαρύτητα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Ταξινόμηση βαρύτητας της ΧΑΠ κατά GOLD

Στάδιο	Χαρακτηριστικά
0: Σε κίνδυνο	Χρόνια συμπτώματα(βήχας, απόχρεμψη). Φυσιολογική σπιρομέτρηση.
I: Ήπια ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$. $FEV_1 \geq 80\%$ της προβλεπόμενης. Με ή χωρίς χρόνια συμπτώματα.
II: Μέτρια ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$. $50\% < FEV_1 < 80\%$ της προβλεπόμενης. Με ή χωρίς χρόνια συμπτώματα.
III: Σοβαρή ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$. $30\% < FEV_1 < 50\%$ της προβλεπόμενης. Με ή χωρίς χρόνια συμπτώματα.
IV: Πολύ σοβαρή ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$. $FEV_1 < 30\%$ της προβλεπόμενης ή παρουσία αναπνευστικής ανεπάρκειας ή δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας.

2.4 Παράγοντες κινδύνου της ΧΑΠ

Οι παράγοντες κινδύνου για την ΧΑΠ καθορίζονται από επιδημιολογικές μελέτες που δείχνουν συσχέτιση αλλαγής FEV₁ (πτώση) και του υπό μελέτη παράγοντα κινδύνου σε προοπτικές και μακροχρόνιες μελέτες (Ράπτης 2006).

Οι παράγοντες κινδύνου της ΧΑΠ διακρίνονται σε ενδογενείς, δηλαδή σε αυτούς που οφείλονται στον ασθενή (ξενιστή) και σε εξωγενείς, δηλαδή αυτούς που οφείλονται στην έκθεση σε διάφορους παράγοντες (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Παράγοντες κινδύνου.

Εξωγενείς (της έκθεσης)	Ενδογενείς (του ξενιστή)
Ø Κάπνισμα	Ø Γενετικοί παράγοντες
Ø Κοινωνικοοικονομική κατάσταση	Ø Φύλο
Ø Επάγγελμα	Ø Χρόνια υπερπαραγωγή βλέννας
Ø Μόλυνση περιβάλλοντος	Ø Βρογχική υπεραντιδραστικότητα
Ø Περιγενετικοί παράγοντες και λοιμώξεις παιδικής ηλικίας	
Ø Επαναλαμβανόμενες βρογχοπνευμονικές λοιμώξεις	

Αναλυτικότερα:

2.4.1 Γενετικοί παράγοντες

Γενετικές μελέτες που αφορούν διδύμους και οικογένειες δείχνουν γενετικό καθορισμό της αναπνευστικής λειτουργίας, καθώς και αυξημένη επίπτωση της ΧΑΠ σε συγγενείς πασχόντων. Η γενετική προδιάθεση για τη νόσο φαίνεται να είναι πολύπλοκη και πολυπαραγοντική. Τελευταία αποτελεί αντικείμενο συστηματικής έρευνας, όμως μέχρι σήμερα η μόνη τεκμηριωμένη γενετική διαταραχή είναι η έλλειψη της α₁ αντιθρυψίνης. Αυτή σχετίζεται με την ανάπτυξη σοβαρού εμφυσήματος σε νεαρή ηλικία και ευθύνεται για το 2% περίπου όλων των περιπτώσεων της ΧΑΠ. Είναι όμως πιθανό άλλες πρωτεάσες που δεν έχουν ταυτοποιηθεί ακόμα να είναι σημαντικές επίσης (Selby 2006).

2.4.2 Φύλο

Ως προς την ευαισθησία του φύλου, η έρευνα επικεντρώνεται μόνο τα τελευταία χρόνια. Ο λόγος είναι ότι η καπνιστική συνήθεια και ο επαγγελματικός κίνδυνος αφορούσε κυρίως τον ανδρικό πληθυσμό.

Όμως οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες έχουν αλλάξει και οι γυναίκες καπνίζουν όσο και οι άνδρες και σε μερικές χώρες, όπως η Δανία περισσότερο.

Οι συγκριτικές μελέτες είναι δύσκολες γιατί η ηλικία έναρξης, ο τρόπος καπνίσματος και άλλες παράμετροι (π.χ. αριθμός τσιγάρων) διαφέρουν. Παρά ταύτα υπάρχουν μελέτες από την Κοπεγχάγη, που λαμβάνοντας υπόψη τις προηγούμενες παραμέτρους, δείχνουν ότι οι γυναίκες είναι πιο ευαίσθητες στο κάπνισμα και εμφανίζουν μεγαλύτερη πτώση της FEV₁ καθώς και συχνότερες εισαγωγές στο νοσοκομείο λόγω ΧΑΠ (Ράπτης 2006).

2.4.3 Χρόνια υπερπαραγωγή βλέννας

Η υπερπαραγωγή βλέννας ανεξάρτητα λοίμωξης επηρεάζει την εξέλιξη της ΧΑΠ. Νεότερες μελέτες έχουν επιβεβαιώσει τη συσχέτιση της χρόνιας υπερπαραγωγής βλέννας με την πτώση της FEV₁, την αυξημένη νοσηρότητα αλλά και την αυξημένη θνητότητα (Selby 2006).

2.4.4 Κάπνισμα

Το κάπνισμα είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου της ΧΑΠ. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι το κάπνισμα ακόμα και πριν από την γέννηση, κατά την εμβρυική ζωή, μειώνει την πνευμονική ανάπτυξη του εμβρύου με αυξημένη πιθανότητα να οδηγήσει σε μειωμένη πνευμονική ανάπτυξη και μεταγενέστερα (εφηβεία, νεαρή ενηλικίωση).

Το κάπνισμα στην εφηβεία και στην νεαρή ηλικία οδηγεί σε καθυστέρηση της ανάπτυξης του πνεύμονα με ευρεία διακύμανση αναλόγως της ευαισθησίας.

Η επίδραση του καπνίσματος στους ενήλικες είναι ευρέως γνωστή. Η πτώση της FEV₁ φυσιολογικά λόγω γήρανσης είναι περίπου 30ml/χρόνο μετά από μια σταθεροποίηση της FEV₁ μεταξύ 20-35 ετών. Στους καπνιστές η πτώση αυτή είναι μεγαλύτερη και κυμαίνεται αναλόγως της ευαισθησίας μεταξύ 45-90 ml/χρόνο. Το είδος του καπνού ή του τσιγάρου δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την εξέλιξη. Το παθητικό κάπνισμα των παιδιών όταν οι μητέρες καπνίζουν φαίνεται πως επιδρά στην υπολειμματική ανάπτυξη της FEV₁. Στους ενήλικες το παθητικό κάπνισμα συχνά επιδρά χωρίς να υπάρχουν ομόφωνα αποτελέσματα.

Η διακοπή του καπνίσματος αναμφίβολα οδηγεί ταχέως σε υποχώρηση των συμπτωμάτων, καθώς και σε αύξηση της FEV₁ κατά 50-100 ml. Αυτό οφείλεται σε υποχώρηση του φλεγμονώδους οιδήματος των αεραγωγών. Ακολουθεί επιβράδυνση της πτώσης της FEV₁, η οποία είναι σημαντική στους νέους και στους μη πάσχοντες από ΧΑΠ.

Στους ηλικιωμένους όμως και στους πάσχοντες η αναστροφή της ετήσιας πτώσης της FEV₁ δεν είναι τόσο εντυπωσιακή.

Είναι θέμα συζήτησης και έρευνας εάν μετά τη διακοπή του καπνίσματος υπάρχει πλήρης αποκατάσταση ή εξακολουθεί να υπάρχει πτώση συγκριτικά με εκείνους που δεν κάπνισαν ποτέ. Σύμφωνα με σχετική μελέτη, η επανέναρξη του καπνίσματος μετά από διακοπή μπορεί να αποδειχτεί πιο επιβλαβής από το συνεχές κάπνισμα, αφού η FEV₁ είχε μεγαλύτερη πτώση μετά την επανέναρξη.

Ενδιαφέρον εξακολουθεί να παραμένει το γεγονός ότι μόνο το 15-20% των καπνιστών θα αναπτύξει ΧΑΠ και αυτό οφείλεται μάλλον σε γενετικούς παράγοντες. Είναι οι λεγόμενοι ευαίσθητοι καπνιστές (Bourke , Brewis 2002).

2.4.5 Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με την καλή κατάσταση της υγείας, τις ιατρικές επισκέψεις και την εν γένει θνησιμότητα.

Ως προς την ΧΑΠ είναι εντυπωσιακό ότι άνδρες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο και υψηλό εισόδημα είχαν υψηλότερη FEV₁ κατά 400ml και μειωμένη συχνότητα εισαγωγών στο νοσοκομείο κατά τρεις φορές, συγκριτικά με άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και εισοδήματος με τον ίδιο ρυθμό καπνίσματος. Το κοινωνικοοικονομικό status είναι πολυπαραγοντικό και έχει σχέση με πολλές παραμέτρους (π.χ. παιδικές λοιμώξεις, διατροφή, περιβάλλον σπιτιού, εργασίας κ.λπ.).

2.4.6 Επάγγελμα - Ατμοσφαιρική ρύπανση - Λοιμώξεις – Διατροφή

Η επαγγελματική έκθεση σε έναν ή πολλαπλούς βλαπτικούς παράγοντες όπως σκόνη, καπνό, υγρασία, ακραίες θερμοκρασίες οδηγεί σε μεγαλύτερη πτώση της FEV₁ κατά μέσο όρο 5-15ml/χρόνο.

Η πρόκληση χρόνιου βήχα και απόχρεμψης στους εργάτες που εισπνέουν διάφορες σκόνες ή αέρια είναι από χρόνια γνωστή. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι υπάρχει συσχέτιση ΧΑΠ και επαγγελματικής έκθεσης. Ωστόσο συγκρινόμενη με την επίδραση του καπνίσματος είναι σαφώς μικρότερη, όμως ο συνδυασμός

και των δύο ίσως έχει πολλαπλασιαστική επίδραση. Η ατμοσφαιρική ρύπανση σαν παράγοντας κινδύνου ΧΑΠ αμφισβητείται. Προκαλεί όμως συμπτώματα χρόνιας βρογχίτιδας και βρογχικής υπεραντιδραστικότητας. Επομένως θα μπορούσε μέσω αυτών των μηχανισμών να αυξήσει τον κίνδυνο ΧΑΠ.

Οι συχνές λοιμώξεις στη βρεφική και παιδική ηλικία εμποδίζουν την πλήρη ανάπτυξη του πνεύμονα και επομένως οδηγούν σε χαμηλή εξαρχής FEV₁.

Η διατροφή και η λήψη μέσω αυτής αντιοξειδωτικών ουσιών όπως βιταμίνη Α, C, E φαίνεται ότι εμποδίζουν το οξειδωτικό stress που ενοχοποιείται για την ΧΑΠ (Ράπτης 2006).

2.5 Παθογένεια της ΧΑΠ

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια προκαλείται από το συνδυασμό της βλάβης των μικρών αεραγωγών και της καταστροφής του πνευμονικού παρεγχύματος. Η χρόνια φλεγμονώδης αντίδραση προκαλεί τόσο την παραμόρφωση και στένωση των μικρών αεραγωγών, όσο και την καταστροφή του πνευμονικού παρεγχύματος που οδηγεί σε απώλεια των κυψελιδικών συνδέσεων στους μικρούς αεραγωγούς, αλλά και σε μείωση της ελαστικής τάσης των πνευμόνων. Τα αποτελέσματα της καταστροφής του πνευμονικού ιστού είναι η υπερέκκριση βλέννας, η στένωση των αεραγωγών, το εμφύσημα και οι αλλαγές της αρχιτεκτονικής των αγγείων. Οι ιστοπαθολογικές μεταβολές οδηγούν σε ελάττωση της εκπνευστικής ροής του αέρα, αλλά και σε διαταραχές της μηχανικής του πνεύμονα (υπερδιάταση, ελάττωση της ελαστικής επαναφοράς) που προσδιορίζονται με τις ανάλογες λειτουργικές πνευμονικές δοκιμασίες (Selby 2006).

Η καταστροφή του παρεγχύματος παίρνει τη μορφή του εμφυσήματος, με διάταση των αεροχώρων πέραν των τελικών βρογχιολίων συνοδευόμενη από καταστροφή των τοιχωμάτων της. Η κατανομή των παθολογικών αεροχώρων διαχωρίζει το παρέγχυμα σε κεντρολοβιδιακό, πανλοβιδιακό, και παραδιαφραγματικό. Το πανλοβιδιακό που συνοδεύει συνήθως κυρίως την έλλειψη α₁-αντιθρυψίνης εμφανίζεται κυρίως στους κάτω λοβούς. Το κεντρολοβιδιακό που σχετίζεται με το κάπνισμα είναι συχνότερο στους άνω λοβούς και εμφανίζεται γύρω από τα αναπνευστικά βρογχιόλια. Το παραδιαφραγματικό εντοπίζεται στην περιφέρεια του λοβιδίου και συνήθως υποϋπεζωκοτικά. Το ετερόπλευρο εμφύσημα προκύπτει από σοβαρές λοιμώξεις στην παιδική ηλικία, συνήθως αδενοϊούς ή ερυθρά. Τέλος το συγγενές λοβώδες εμφύσημα είναι αναπτυξιακή διαταραχή που αφορά νεογέννητα μωρά, όπου κάποιος λοβός του πνεύμονα δεν αναπτύσσεται φυσιολογικά (Πολυζωγόπουλος, Πολυχρονόπουλος 1991).

Από τους βασικότερους παθογενετικούς μηχανισμούς είναι η διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ πρωτεϊνών και αντιπρωτεϊνών (λόγω έλλειψης α_1 αντιθρυψίνης σε ασθενείς με εμφύσημα και οξειδωτικού stress) (Selby 2006).

Άλλος μηχανισμός εμπλοκής στην παθογένεια της ΧΑΠ είναι το οξειδωτικό stress, που προέρχεται τόσο από τον καπνό του τσιγάρου, όσο και από τα φλεγμονώδη κύτταρα που αθροίζονται. Χαρακτηριστική είναι η αύξηση του αριθμού των ουδετερόφιλων, των μακροφάγων και των T-λεμφοκυττάρων (CD8) στα διάφορα τμήματα του πνεύμονα. Να σημειωθεί ότι αύξηση των ηωσινοφίλων παρατηρείται μόνο στις παροξύνσεις.

Ο όρος οξειδωτικό stress περιλαμβάνει όλες τις λειτουργικές ή δομικές αλλαγές που προκαλούνται από την οξείδωση διαφόρων συστατικών του κυττάρου (πρωτεΐνες, λιπίδια, νουκλεϊκά οξέα) λόγω της παρουσίας υψηλών συγκεντρώσεων προ-οξειδωτικών ουσιών. Ο καπνός του τσιγάρου περιέχει εκατοντάδες χημικές ουσίες με προ-οξειδωτική δράση και αποτελεί καλό παράδειγμα εξωγενούς πηγής οξειδωτικού stress. Από την άλλη μεριά τα φλεγμονώδη κύτταρα, είναι πηγές ουσιών ενδογενούς οξειδωτικού stress (Πατάκα 2006).

Το οξειδωτικό stress συμβάλλει στην παθογένεια της ΧΑΠ με διάφορους τρόπους:

Ø Οι οξειδωτικοί παράγοντες μπορούν να αντιδράσουν και να καταστρέψουν ένα πλήθος βιολογικών μορίων (πρωτεΐνες, λιπίδια, νουκλεϊκά οξέα) και αυτό μπορεί να οδηγήσει στη δυσλειτουργία ή και στο θάνατο κυττάρων, με αποτέλεσμα την καταστροφή της θεμέλιας ουσίας του πνεύμονα.

Ø Το οξειδωτικό stress επιτείνει τη διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ πρωτεϊνών και αντιπρωτεϊνών.

Ø Το οξειδωτικό stress συμβάλλει στην αναστρεψιμότητα του βρογχόσπασμου λόγω της σύσπασης που προκαλεί στις λείες μυϊκές ίνες.

Ø Οι οξειδωτικοί παράγοντες ενισχύουν τη φλεγμονή ενεργοποιώντας την παραγωγή μεσολαβητών φλεγμονής όπως η IL-8 και ο TNF- α , σημαντικών για την ΧΑΠ (Πολυζωγόπουλος, Πολυχρονόπουλος 1991).

2.6 Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ

Οι πνεύμονες απαντούν στον παθογενετικό μηχανισμό της ΧΑΠ με διαταραχές που περιλαμβάνουν την υπερέκκριση βλέννας, τη διήθηση του βλεννογόνου από φλεγμονώδη κύτταρα, τη στένωση των μικρών αεροφόρων οδών, την πνευμονική υπερδιάταση, τον περιορισμό της εκπνευστικής ροής και τις διαταραχές στην ανταλλαγή αερίων, την πνευμονική υπέρταση και τελικά

την πνευμονική καρδιά. Οι διαταραχές αυτές διαμορφώνουν τη χαρακτηριστική συμπτωματολογία της ΧΑΠ, που περιλαμβάνει το χρόνιο βήχα, την παραγωγή πτυέλων και τη δύσπνοια, τα οποία θα αναφερθούν αναλυτικότερα σε παρακάτω κεφάλαιο (Selby 2006).

Η ελάττωση της εκπνευστικής ροής στη ΧΑΠ οφείλεται αφ' ενός στην απόφραξη των αεραγωγών και αφ' ετέρου στην απώλεια της ελαστικής δύναμης επαναφοράς των πνευμόνων λόγω εμφυσήματος. Η απώλεια της ελαστικότητας των πνευμόνων στερεί από τους μικρούς αεραγωγούς που δεν έχουν χόνδρινο σκελετό, την έλξη προς τα έξω λόγω διάτασης των κυψελίδων. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να συμπίπτουν οι μικροί αεραγωγοί νωρίτερα κατά την εκπνοή, οδηγώντας σε παγίδευση του αέρα και υπερδιάταση (Πατάκα 2006).

Η υπερέκκριση βλέννας προκαλείται από την διέγερση των υπερτροφικών βλεννογόνιων αδένων και των καλυκοειδών κυττάρων από μεσολαβητές της φλεγμονής. Τα κροσσωτά επιθηλιακά κύτταρα υφίστανται πλακώδη μεταπλασία, με επιπτώσεις στους μηχανισμούς της βλεννοκροσσωτής κάθαρσης (Μουτσοπούλου, Εμαννουήλ 1984).

Ο Περιορισμός της Εκπνευστικής Ροής (ΠΕΡ) αποτελεί την πιο χαρακτηριστική παθοφυσιολογική οντότητα της ΧΑΠ. Οι περιοχές που συμβάλλουν στον ΠΕΡ είναι συνήθως οι μικρότεροι αεραγωγοί. Ο ΠΕΡ στη ΧΑΠ μπορεί εύκολα να εκτιμηθεί με τη σπιρομέτρηση.

Όσο αυξάνεται η βαρύτητα του ΠΕΡ, ο απαιτούμενος για εκπνοή χρόνος γίνεται μεγαλύτερος. Αρχικά αυτό συμβαίνει κατά την άσκηση, αλλά στη συνέχεια και κατά την ηρεμία. Η ολική πνευμονική χωρητικότητα (TLC) δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα στη χρόνια βρογχίτιδα, αλλά αυξάνεται στο εμφύσημα.

Η πνευμονική υπερδιάταση οφείλεται κυρίως στην ελάττωση της ελαστικής δύναμης επαναφοράς. Σε περιοχές του πνεύμονα οι αεραγωγοί συμπίπτουν πρόωρα κατά την εκπνοή ή είναι αποφραγμένοι, γεγονός που προκαλεί παγίδευση του αέρα και για αυτό οι ασθενείς με ΧΑΠ αναπνέουν σε υψηλότερο επίπεδο FRC στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν ανοιχτούς τους αεραγωγούς τους. Η πνευμονική υπερδιάταση αναγκάζει τους αναπνευστικούς μύες να λειτουργούν από μη αποδοτική θέση και έτσι αυξάνουν το ενεργειακό κόστος της αναπνοής.

Σε βαριά ΧΑΠ, ο ΠΕΡ, η καταστροφή του πνευμονικού παρεγχύματος και οι διαταραχές της πνευμονικής αγγείωσης, μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές διαταραχές της σχέσης αερισμού/αιμάτωσης, προκαλώντας αρχικά υποξυγοναιμία και έπειτα, όταν ελαττωθεί ο κυψελιδικός αερισμός, υπερκαπνία. Η υποξυγοναιμία αρχικά είναι εμφανής μόνο κατά την άσκηση, αλλά με την πρόοδο της νόσου εμφανίζεται και κατά την ηρεμία. Η καταστροφή της κυψελιδικής πνευμονικής επιφάνειας, αλλά και των τριχοειδών, στο εμφύσημα

ελαττώνει την ικανότητα διάχυσης και συμμετέχει έτσι στη διαταραχή της ανταλλαγής αερίων. Η χρόνια υπερκαπνία αποδίδεται στην έκπτωση της λειτουργίας των αναπνευστικών μυών και στον κυψελιδικό υποαερισμό (Πατάκα 2006).

2.7 Η ΧΑΠ ως συστηματική νόσος

Η ΧΑΠ χαρακτηρίζεται από χρόνια φλεγμονή των αεροφόρων οδών. Η νόσος έχει άμεση σχέση με τη εξέλιξη μιας φλεγμονώδους αντίδρασης, που ξεκινά από την εισπνοή ερεθιστικών παραγόντων(π.χ. καπνός τσιγάρου) και εξελίσσεται σε μια επίμονη χρόνια φλεγμονή, όσο συνεχίζεται η έκθεση στους παράγοντες κινδύνου. Οι εκδηλώσεις της φλεγμονής στη ΧΑΠ δεν περιορίζονται μόνο στον πνεύμονα, αλλά προκαλούν και γενικές συστηματικές διαταραχές και άλλων οργάνων (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Συστηματικές εκδηλώσεις της ΧΑΠ

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">Ø Συστηματική φλεγμονήØ Διατροφικές ανωμαλίες και απώλεια βάρουςØ Δυσλειτουργία σκελετικών μυώνØ Καρδιαγγειακές εκδηλώσειςØ Εκδηλώσεις από το νευρικό σύστημαØ Εκδηλώσεις από το μυοσκελετικό σύστημα |
|--|

2.7.1 Συστηματική φλεγμονή

Στου ασθενείς με ΧΑΠ η φλεγμονή στη συστηματική κυκλοφορία διαπιστώνεται με την αύξηση και τη διαταραχή της λειτουργίας των ουδετερόφιλων και των μακροφάγων.

Παρόλο που οι μηχανισμοί της συστηματικής φλεγμονής στη ΧΑΠ δεν έχουν διευκρινιστεί ακόμη, φαίνεται ότι πολλοί και διαφορετικοί μηχανισμοί εμπλέκονται σε αυτή. Το κάπνισμα, ανεξάρτητα από την παρουσία ΧΑΠ, μπορεί να προκαλέσει σημαντικές εξωπνευμονικές εκδηλώσεις, όπως είναι η στεφανιαία νόσος, η δυσλειτουργία του ενδοθηλίου των αγγείων της συστηματικής κυκλοφορίας και το συστηματικό οξειδωτικό stress. Τα παραπάνω είναι παρόντα ακόμη και σε νεαρούς καπνιστές, όπως και στους παθητικούς καπνιστές. Το κάπνισμα λοιπόν έχει άμεση σχέση με τη συστηματική φλεγμονή.

Ένας άλλος πιθανός μηχανισμός πρόκλησης της συστηματικής φλεγμονής είναι οι διάφορες κυτταρικές διαταραχές στην περιφερική κυκλοφορία, όπως η αυξημένη έκφραση διάφορων μορίων συγκόλλησης στην επιφάνεια των ουδετερόφιλων. Αυτές οι διαταραχές των ουδετερόφιλων φαίνεται πως αποτελούν την αιτία και όχι τόσο το αποτέλεσμα της ΧΑΠ. Αυτό βασίζεται στην παρατήρηση πως μονάχα ένα ποσοστό των καπνιστών θα παρουσιάζει τελικά ΧΑΠ, προϋποθέτοντας πως κι άλλοι παράγοντες, κυρίως γενετικοί, θα πρέπει να συμβάλουν στην παθογένεσή της. Διατυπώνεται λοιπόν η υπόθεση πως οι διαταραχές των ουδετερόφιλων σε άτομα με ΧΑΠ αποτελεί την έκφραση μιας γενετικής προδιάθεσης που κάνει τα κύτταρα αυτά πιο ευαίσθητα στη δράση του καπνού ή άλλων προ-φλεγμονωδών παραγόντων.

Τέλος ένας ακόμη πιθανός μηχανισμός πρόκλησης της συστηματικής φλεγμονής είναι η υπόθεση πως η φλεγμονώδης διεργασία στον πνεύμονα αποτελεί την πηγή της συστηματικής φλεγμονής. Τα φλεγμονώδη κύτταρα απελευθερώνουν κυτταροτοκίνες, όταν εκτεθούν σε ερεθιστικά σωματίδια. Αυτοί οι προ-φλεγμονώδης παράγοντες με την είσοδό τους στη συστηματική κυκλοφορία συμβάλλουν στην ενεργοποίηση και άλλων φλεγμονωδών κυττάρων. Ενδέχεται όμως και αντίστροφα τα κύτταρα της συστηματικής κυκλοφορίας ίσως να ενεργοποιούνται από τους παράγοντες αυτούς κατά τη διέλευσή τους από τους πνεύμονες (Πατάκα 2006).

2.7.2 Διατροφικές ανωμαλίες και απώλεια βάρους

Όπως συμβαίνει και σε άλλες χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις, έτσι και στη ΧΑΠ, η απώλεια σωματικού βάρους και η ελάττωση της μυϊκής μάζας είναι συχνά φαινόμενα, αλλά ταυτόχρονα και κακός προγνωστικός δείκτης της νόσου. Οι μηχανισμοί που οδηγούν σε απώλεια βάρους δεν έχουν διευκρινιστεί πλήρως, αλλά πιθανόν να σχετίζονται με διαταραχές στη σύνθεση πρωτεϊνών ή σε ορμονικό επίπεδο (Bourke , Brewis 2002).

2.7.3 Δυσλειτουργία των σκελετικών μυών.

Οι ασθενείς με ΧΑΠ παραπονιούνται για ελαττωμένη αντοχή στην άσκηση, γεγονός που θα μπορούσε να εξηγηθεί με την αύξηση του έργου των αναπνευστικών μυών, λόγω της απόφραξης των αεροφόρων οδών και λόγω της υπερδιάτασης. Διαπιστώθηκε όμως, πως πολλοί ασθενείς σταματούν την άσκηση κυρίως λόγω της κόπωσης των κάτω άκρων και λιγότερο λόγω της δύσπνοιας. Αυτή η παρατήρηση, έδωσε ερεθίσματα για μελέτες σχετικά με τη λειτουργία των σκελετικών μυών των ασθενών αυτών. Οι αναπνευστικοί μύες και κυρίως το διάφραγμα, λειτουργούν διαφορετικά στους ασθενείς αυτούς και παρουσιάζουν διαφορετικοί δομική σύνθεση από τους σκελετικούς μυς, ίσως

λόγω των διαφορετικών συνθηκών λειτουργίας τους. Η δυσλειτουργία των σκελετικών μυών χαρακτηρίζεται από δυο ξεχωριστά φαινόμενα, την απώλεια μυϊκής μάζας και την έκπτωση της μυϊκής ισχύος, και μπορεί να οφείλεται είτε σε ιστοπαθολογικές αλλαγές(απώλεια συσπαστικών πρωτεϊνών, διαταραχές στα μιτοχόνδρια)είτε στο περιβάλλον λειτουργίας τους (υποξία, υπερκαπνία) (Πίνακας 4).

Λόγω των παραπάνω δομικών και λειτουργικών διαταραχών, οι ασθενείς με ΧΑΠ υιοθετούν έναν καθιστικό τρόπο ζωής, που επιταχύνει την απώλεια της μυϊκής μάζας, την έκπτωση της μυϊκής δύναμης και που ελαττώνει την αντοχή στην κόπωση. Η μυϊκή άσκηση, μέσα από προγράμματα αποκατάστασης βελτιώνει ως ένα βαθμό την ισχύ των μυών στους ασθενείς αυτούς, χωρίς όμως να αποκαθιστά πλήρως τη φυσιολογική λειτουργία τους. Συμπερασματικά λοιπόν αυτό σημαίνει ότι οι διαταραχές στους μυς δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στην καθιστική ζωή, αλλά και σε βιοχημικές διαταραχές(Πατάκα 2006).

Πίνακας 4. Μηχανισμοί που εμπλέκονται στη δυσλειτουργία των σκελετικών μυών σε ασθενείς με ΧΑΠ

- Ø Καθιστική ζωή
- Ø Διατροφικές διαταραχές/καχεξία
- Ø Ιστική υποξία
- Ø Απόπτωση μυϊκών ινών
- Ø Οξειδωτικό stress
- Ø Κάπνισμα
- Ø Ορμονικές διαταραχές
- Ø Ηλεκτρολυτικές διαταραχές
- Ø Φάρμακα

2.7.4 Καρδιαγγειακές εκδηλώσεις

Στους ασθενείς με ΧΑΠ, οι πιο συχνές καρδιαγγειακές εκδηλώσεις είναι η στεφανιαία νόσος και η περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια. Η συσχέτιση των καρδιαγγειακών αυτών νόσων με τη ΧΑΠ αντανακλά στους κοινούς παράγοντες κινδύνου, όπως είναι το κάπνισμα, η μεγάλη ηλικία και η καθιστική ζωή.

2.7.5 Εκδηλώσεις από το νευρικό σύστημα

Έχει διαπιστωθεί από μελέτες ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά κατάθλιψης. Αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα της χρονιότητας της νόσου, ίσως όμως και να σχετίζεται με τη συστηματική φλεγμονή που συναντάται στη ΧΑΠ, αφού ο TNF-α και άλλες κυτταροκίνες ή μόρια, εμπλέκονται στην παθογένεση της κατάθλιψης σε πειραματικά μοντέλα.

2.7.6 Οστικές αλλοιώσεις

Η παρουσία της οστεοπόρωσης είναι συχνή σε ασθενείς με ΧΑΠ και αυτό μπορεί να σχετίζεται μ' ένα συνδυασμό παραγόντων, όπως η κακή διατροφή, η έλλειψη σωματικής άσκησης, το κάπνισμα, η λήψη κορτικοστεροειδών και η συστηματική φλεγμονή. Αξιοσημείωτο είναι πως το εμφύσημα και η οστεοπόρωση χαρακτηρίζονται από καθαρή απώλεια πνευμονικού ή οστικού ιστού αντίστοιχα και πως απεικονιστικά το οστεοπορωτικό οστό μοιάζει με τον εμφυσηματικό πνεύμονα (Eisenberg 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ – ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

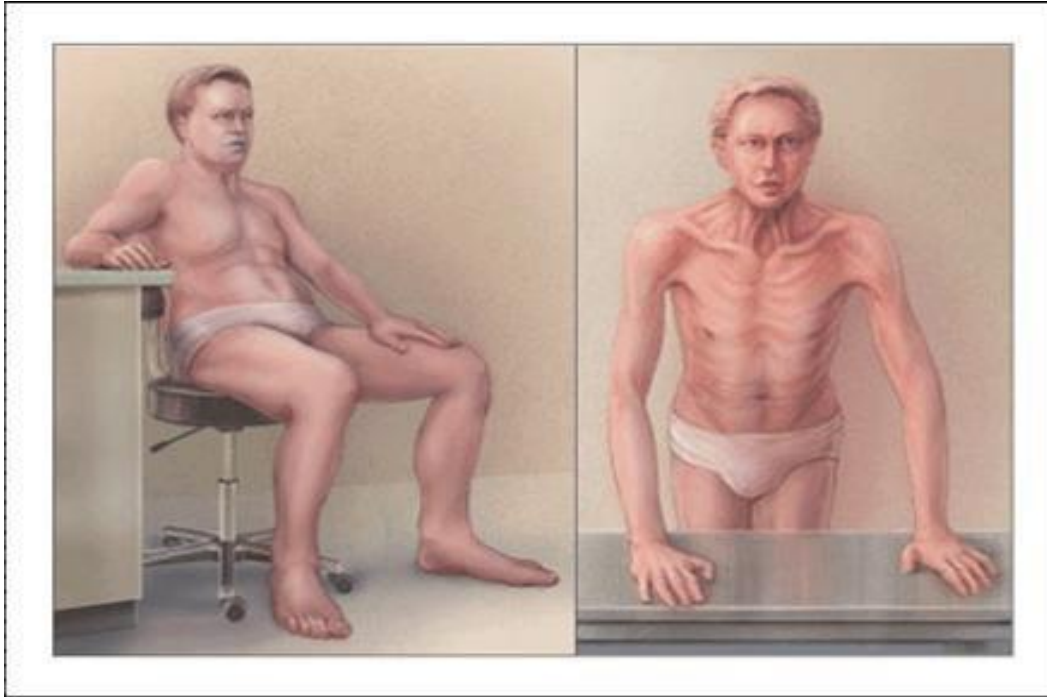
3.1 Κλινική εικόνα – Συμπτώματα

Τα κυριότερα συμπτώματα της ΧΑΠ είναι:

- Ø Βήχας – απόχρεμψη
- Ø Δύσπνοια
- Ø Συριγμός
- Ø Συχνές λοιμώξεις κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών
- Ø Θωρακικό άλγος (λόγω σύσπασης των θωρακικών μυών)
- Ø Οιδήματα σφυρών – κεντρική κυάνωση
- Ø Απώλεια βάρους – καχεξία – κατάθλιψη.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών με ΧΑΠ, ο βήχας και η απόχρεμψη είναι από τα πρώτα και πιο συχνά συμπτώματα της νόσου και αποτελούν τις κλινικές εκδηλώσεις της χρόνιας βρογχίτιδας. Ο βήχας αρχικά εμφανίζεται νωρίς το πρωί και ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες. Μπορεί να είναι παραγωγικός επίμονος ή και διαλείπων. Η χροιά της απόχρεμψης μπορεί να ποικίλει από διαυγής, λευκωπή έως και γκρί. Σε λοιμώδεις παροξύνσεις υπάρχει επιδείνωση του βήχα και η χροιά της απόχρεμψης είναι πυώδη. Στο 75% των ασθενών ο βήχας είτε προηγείται της δύσπνοιας είτε εμφανίζεται ταυτόχρονα με αυτήν (Ράπτης 2006).

Το χαρακτηριστικό όμως σύμπτωμα της απόφραξης αεραγωγών και του εμφυσήματος είναι η προοδευτικά επιδεινωμένη δύσπνοια, η οποία ενίοτε συσχετίζεται συρίττουσα αναπνοή. Αρχικά η δύσπνοια παρατηρείται μετά από κόπωση, όπως σε άνοδο σκάλας βιάδισμα κ.λπ. προοδευτικά όμως επιδεινώνεται (ιδιαίτερα στις παροξύνσεις) και στην ηρεμία. Επίσης η δύσπνοια επηρεάζεται αξιοσημείωτα στις παρακάτω συνθήκες όπως έκθεση σε ψυχρό αέρα, σε σκόνη, στο κάπνισμα καθώς και σε λοιμώξεις του αναπνευστικού. Σε προχωρημένα στάδια της νόσου, η διάκριση της κλινικής εικόνας γίνεται με βάση τον τύπο Α και τον τύπο Β.



Ο τύπος Α «ροδαλός ασθμαίνων», «Pink puffer» αντιστοιχεί στους αμιγώς εμφυσηματικούς ασθενείς. Είναι ταχυπνοϊκός, με εργώδη αναπνοή και δεν παρουσιάζει εύκολα υποξυγοναιμία, ούτε υπερκαπνία. Τείνει να είναι ισχνός και παρατηρείται σε έντονη δύσπνοια. Είναι συνήθως μεγάλης ηλικίας έχει ελάχιστη απόχρεμψη και σπανίως εμφανίζει δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια.

Ο τύπος Β «μπλε πληθωρικός», «blue bloater» αντιστοιχεί στους αμιγώς βρογχιτιδικούς. Ο τύπος Β είναι πληθωρικός, παρουσιάζει κυάνωση (λόγω υποξαιμίας), υπερκαπνίας, οιδήματα κάτω άκρων και δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια. Επιπλέον οι βρογχιτιδικοί ασθενείς τείνουν να είναι υπέρβαροι και παράγουν αρκετή ποσότητα δύσκολα αποβαλλόμενης πηκτής απόχρεμψης αλλά συνήθως δεν παραπονιούνται για έντονη δύσπνοια (Bourke , Brewis 2002).

Άλλα συμπτώματα μπορεί να είναι η αιμόπτυση, η απώλεια βάρους, το θωρακικό άλγος και οδηγούν συνήθως στην υποψία πνευμονικού νεοπλασματος συχνά ανευρίσκονται και σε ασθενείς με ΧΑΠ. Άλλες εκδηλώσεις που εμφανίζονται αργά στην πορεία της νόσου συνήθως προκαλούν επιπλοκές πχ. οίδημα που αφήνει εντύπωμα κατά την πίεση στα κάτω άκρα υποδηλώνει χρόνια πνευμονική καρδιά (δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια). Πρωινή κεφαλαλγία, λήθαργος και σύγχυση είναι συμπτώματα που υποδηλώνουν αύξηση λόγω κατακράτησης CO_2 (Πολυζωγόπουλος , Πολυχρονόπουλος 1991).

Η τελικού σταδίου ΧΑΠ είναι μια προοδευτικά ανίατη νόσος. Η άμεση πρόγνωση είναι δύσκολη και απρόβλεπτη, καθώς ακόμα και στην τελικού σταδίου νόσο οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν εξάρσεις και κατόπιν υφέσεις. Είναι συχνή η συνοσηρότητα, και επομένως υπάρχουν πολλά

συμπτώματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν, έως ότου η αναπνευστική λειτουργία βλαφτεί σοβαρά.

Τα συμπτώματα τελικού σταδίου ΧΑΠ είναι:

- Ø Υπέρμετρη δύσπνοια (βράχυνση εύρους της αναπνοής)
- Ø Παραγωγικός βήχας
- Ø Απώλεια βάρους (συχνά μεγάλη)
- Ø Κόπωση
- Ø Κατάθλιψη
- Ø Πόνος
- Ø Ανορεξία
- Ø Δίψα
- Ø Σύγχυση

Τα σημεία και τα αντικειμενικά ευρήματα περιλαμβάνουν:

- Ø $FEV_1 < 30\%$ του προβλεπόμενου
- Ø Κεντρική κυάνωση
- Ø Κορεσμό $O_2 < 92\%$
- Ø Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια (πνευμονική καρδιά)
- Ø Καχεξία (Ράπτης 2006).

3.1.1 Φυσική εξέταση

Στην ακρόαση, η εξέταση του θώρακα συνήθως αποκαλύπτει μείωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος, εκπνευστικό συριγμό και παράταση εκπνοής. Εάν η στένωση των αεραγωγών είναι μέτρια ή σοβαρή ο ασθενής παρουσιάζει υπερδιάταση που εκδηλώνεται με αύξηση της προσθιοπίσθιας διαμέτρου του θώρακα (πιθοειδής θώρακας), ήχο υπερσαφή τυμπανικό στην επίκρουση, ενώ μειώνεται η κινητικότητα των ημιθωρακικών κυρίως λόγω επιπέδωσης του διαφράγματος. Το ήπαρ είναι δυνατόν να ψηλαφάτε λόγω καθόδου του διαφράγματος. Σπανίως παρατηρείται υπερτροφία των επικουρικών αναπνευστικών μυών (στερνοκλειδομαστοειδούς και τραπεζοειδούς). Κυάνωση συνήθως ανιχνεύεται κατά τη διάρκεια παροξυσμών της νόσου. Σημεία πνευμονικής υπέρτασης και δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας (διόγκωση των

τραχηλικών φλεβών, ηπατομεγαλία, περιφερικά οιδήματα) συμβαίνουν σε ασθενείς με μακροχρόνια υποξαιμία οι οποίοι έχουν κακή πρόγνωση (Πολυζωγόπουλος, Πολυχρονόπουλος 1991).

3.2. Κυριότερες επιπλοκές της ΧΑΠ

3.2.1 Επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις

Οι ιογενείς ή οι βακτηριδιακές λοιμώξεις είναι συχνότερες λόγω της παχύρρευστης ανεπαρκώς απομακρυνόμενης βλέννας. Χαρακτηρίζονται από επιδείνωση του βήχα με πυώδη απόχρεμψη. Πολλές λοιμώξεις οφείλονται σε ιούς του αναπνευστικού, όπως ο Στρεπτόκοκκος της πνευμονίας, ο Αιμόφιλος της ινφλουέντζας και ενίοτε διάφορους "άτυπους μικροοργανισμούς", όπως τα χλαμύδια της πνευμονίας. Η επέκταση της λοίμωξης στο πνευμονικό παρέγχυμα οδηγεί σε βρογχοπνευμονία. Οι λοιμώξεις είναι σημαντικό αίτιο νοσηρότητας και επιδεινώνει τις βλάβες των αεραγωγών (Selby 2006).

3.2.2 Παροξύνσεις

Πολλοί από τους εν λόγω ασθενείς υποφέρουν από περιόδους αυξημένης δύσπνοιας. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε λοίμωξη του βρογχικού δένδρου με πυρετό, πυώδη απόχρεμψη και λευκοκυττάρωση του περιφερικού αίματος. Μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω βλάβη του πνεύμονα. Βεβαίως, φλεγμονή των βρόγχων μπορεί να εμφανιστεί και χωρίς σαφείς ενδείξεις λοίμωξης. Δεν θα πρέπει επίσης να διαφεύγουν και άλλα αίτια δύσπνοιας. Μερικοί ασθενείς φέρουν φυσαλίδες, η ρήξη των οποίων οδηγεί σε δημιουργία πνευμοθώρακα. Συνήθης επίσης είναι η ισχαιμική καρδιοπάθεια, η οποία μπορεί να επιπλέκεται και από πνευμονικό οίδημα. Αυτοί οι ασθενείς παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για πνευμονικά έμβολα, τα οποία είναι δύσκολο να ανιχνευθούν, καθώς παρουσιάζουν ήδη παθολογικό αερισμό και παθολογική αιμάτωση (Mengert, Eisenberg, Copass 2000).

3.2.3 Υποξία

Η απόφραξη των αεραγωγών και η παγίδευση αέρα οδηγεί σε ανομοιογενή κατανομή του αερισμού σε ένα κατεστραμμένο αγγειακό δίκτυο. Η απώλεια του πνευμονικού αγγειακού δικτύου εμφανίζεται ως αποτέλεσμα της καταστροφής του πνεύμονα στα πλαίσια του εμφυσήματος. Επιπλέον, περιοχές υποξικής αγγειοσύσπασης και απόφραξης λόγω υψηλότερων κυψελιδικών πιέσεων συμβάλλουν σε ακόμα περισσότερη διαταραχή της αιμάτωσης. Το αποτέλεσμα είναι διαταραχές της σχέσης αερισμού – αιμάτωσης (μέσω διαταραχών στην

αιμάτωση και ανωμαλιών του αερισμού). Γενικότερα, όσο επιβαρύνεται η απόφραξη των αεραγωγών, τόσο επιβαρύνεται και η υποξία. Σε επίπεδα πολύ σοβαρής απόφραξης με FEV₁ μικρότερη του 1 λίτρου, ο ανεπαρκής αερισμός, ιδιαίτερα τη νύχτα οδηγεί σε προοδευτική κατακράτηση CO₂ (Selby 2006).

3.2.4 Πνευμονική υπέρταση και πνευμονική καρδιά

Η πνευμονική υπέρταση αναπτύσσεται σε βαριά ΧΑΠ (Στάδιο III), συνήθως μετά την εγκατάσταση σοβαρής υποξαιμίας (< 60 mm Hg) ή και υπερκαπνίας. Είναι η σοβαρότερη επιπλοκή της ΧΑΠ και σχετίζεται με την ανάπτυξη πνευμονικής καρδιάς που αποτελεί κακό προγνωστικό δείκτη. Πρέπει να αναφερθεί ότι ακόμη και σε ασθενείς με σοβαρή νόσο, η πνευμονική πίεση είναι μέτρια αυξημένη κατά την ηρεμία, αν και αυξάνεται σημαντικά κατά την άσκηση. Η πνευμονική υπέρταση φαίνεται να έχει βραδεία εξέλιξη ακόμη κι αν δεν αντιμετωπιστεί η υποξυγοναιμία.

Παράγοντες που συμβάλλουν στη δημιουργία της πνευμονικής υπέρτασης είναι η αγγειοσύσπαση, η αναδιαμόρφωση των πνευμονικών αρτηριών (που συνιστάται κυρίως στην επέκταση του μυϊκού χιτώνα στα πνευμονικά αρτηριόλια, στην πάχυνση του μυϊκού χιτώνα του μέσου μεγέθους πνευμονικών αρτηριών) και η καταστροφή των πνευμονικών τριχοειδών από το εμφύσημα. Η αγγειοσύσπαση οφείλεται στην υποξία και στο διαταραγμένο μηχανισμό αγγειοδιαστολής που εξαρτάται από το ενδοθήλιο. Η μη αποκατάσταση της πνευμονικής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα μετά τη χορήγηση οξυγόνου, υποδηλώνει μόνιμες ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις.

Η πνευμονική υπέρταση σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη πνευμονικής καρδιάς. Πνευμονική καρδιά ονομάζεται η υπερτροφία ή διάταση της δεξιάς κοιλίας που οφείλεται σε πνευμονική υπέρταση που προκαλείται από πνευμονοπάθεια (ο αποκλεισμός παθήσεων της αριστεράς κοιλίας είναι απαραίτητος). Η δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια προκαλεί φλεβική στάση και προδιαθέτει σε θρόμβωση, αυξάνοντας τις πιθανότητες πνευμονικής εμβολής, γεγονός που επιτείνει τη διαταραχή της πνευμονικής κυκλοφορίας.

Η κατακράτηση ύδατος και το οίδημα που παρατηρείται σε ασθενείς με ΧΑΠ και πνευμονική καρδιά οφείλεται κυρίως στην αύξηση του CO₂. Το τελευταίο επιδρά στα αρτηριόλια των νεφρών άμεσα, αλλά και μέσω συμπαθητικής διέγερσης λόγω τοπικής υπερέκκρισης αδρενεργικών ουσιών (νορεπινεφρίνης), και οδηγεί σε αύξηση των αντιστάσεών τους. Έτσι η παροχή αίματος στους νεφρούς ελαττώνει όπως και η ικανότητά τους να αποβάλλουν ύδωρ και Na⁺. Η υπερκαπνία οδηγεί επίσης σε ορμονικές διαταραχές, όπως η διέγερση της ρενίνης και η πρόκληση δευτεροπαθούς υπεραλδοστερονισμού, αλλά και της αντιδιουρητικής ορμόνης σε κάποιους ασθενείς. Η υποξυγοναιμία,

μόνη της, δεν οδηγεί στην ενεργοποίηση των παραπάνω μηχανισμών, αλλά ίσως οδηγεί στην ενεργοποίηση του νατριουρητικού πεπτιδίου κυρίως κατά τις παροξύνσεις της νόσου (Πατάκα 2006).

3.2.5 Πνευμοθώρακας.

Ο πνευμοθώρακας είναι μια σχετικά συχνή σε εμφάνιση επιπλοκή της ΧΑΠ, ιδίως σε φυσαλιδώδες εμφύσημα. Παρατηρείται κατά κανόνα στα τελικά στάδια της ΧΑΠ (Πολυζωγόπουλος , Πολυχρονόπουλος 1991)

3.3 Διάγνωση

Η διάγνωση είναι εύκολη σε καπνιστές με αναπνευστικά συμπτώματα (βήχα, δύσπνοια, συριγμό) και επιβεβαιώνεται με τη σπιρομέτρηση. Στα αρχικά στάδια η ΧΑΠ λαμβάνει χώρα υποδιάγνωσης, γιατί οι ασθενείς υποβαθμίζουν τα συμπτώματά τους, τα οποία έχουν συνηθίσει και τα αποδίδουν στο κάπνισμα. Συχνά κατά τη λήψη του ιστορικού συνειδητοποιούν ότι έχουν δύσπνοια στην κόπωση. Αν δεν τεθεί η υποψία συχνά διαφεύγουν της διάγνωσης. Πολλοί ασθενείς διαγιγνώσκονται κατά τις παροξύνσεις, γιατί δεν γνώριζαν ότι έπασχαν από χρόνια νόσο. Συνιστάται επομένως ο έλεγχος των ατόμων είτε εμφανίζουν συμπτώματα είτε όχι.

Η εκτίμηση της βαρύτητας της δύσπνοιας να γίνεται με ακρίβεια, ώστε να καθοριστεί η θεραπευτική παρέμβαση. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι εκτίμησης της δύσπνοιας, όπως η κλίμακα δύσπνοιας κατά MRC.

Βαθμολογία	Βαθμός δύσπνοια αναλόγως των δραστηριοτήτων
1	Απουσία δύσπνοιας εκτός από την έντονη άσκηση
2	Δυσκολία στην αναπνοή όταν βιάζεται ή περπατά αργά σε ανηφόρα
3	Περπατά πιο αργά από το συνηθισμένο στην λόγω δύσπνοιας ή πρέπει να σταματά για να αναπνέει όταν περπατά με ρυθμό
4	Σταματά για να αναπνεύσει μετά από περίπου 100 μέτρα ή μετά από λίγα λεπτά στην ευθεία
5	Μεγάλη δύσπνοια που τον εμποδίζει να βγει από το σπίτι ή δύσπνοια όταν ντύνεται ή ξεντύνεται

3.3.1 Σπυρομέτρηση

Ο λειτουργικός έλεγχος των πνευμόνων έχει σαν βάση την απλή σπυρομέτρηση προ και μετά βρογχοδιαστολή η οποία αποτελεί τη βάση για τη διάγνωση, τη βαρύτητα, την εξέλιξη, την πρόγνωση και τη θεραπευτική στρατηγική. Η καλύτερη εκτίμηση της μείωσης της ροής του αέρα γίνεται με τη σπυρομέτρηση. Φυσιολογική FEV_1 και FEV_1 / FVC αποκλείει τη ΧΑΠ.

Η σπυρομέτρηση υπολογίζει τον ταχέως εκπνεόμενο όγκο αέρα στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV_1) και τη συνολική ποσότητα εκπνεόμενου αέρα (FVC) όταν ο ασθενής εκτελεί μέγιστη εισπνοή και στη συνέχεια εκτελεί μέγιστη ταχεία εκπνευστική προσπάθεια. Συγκρίνοντας τις τιμές αυτές με τις προβλεπόμενες για το φύλλο, την ηλικία και το ύψος και υπολογίζοντας την αναλογία της FEV_1 προς την FVC μπορεί να διαγνωστεί με ασφάλεια η απόφραξη καθώς και η βαρύτητά της. Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να μετρηθεί και η ζωτική χωρητικότητα, γνωστή ως βραδεία ή ήρεμη καθώς ο ασθενής μετά τη μέγιστη εισπνοή εκτελεί αργή πλήρη εκπνοή. Η VC και FVC είναι ίσες σε φυσιολογικά άτομα, στους ασθενείς όμως με ΧΑΠ λόγω πρόιμης απόφραξης των περιφερικών αεραγωγών στην εκπνοή και της παγίδευσης αέρα, η FVC μπορεί να είναι μικρότερη της VC . Στους ασθενείς αυτούς η αναλογία FEV_1 / VC είναι μικρότερη από την αναλογία FEV_1 / FVC , με αποτέλεσμα να παρέχει ακριβέστερη εικόνα του βαθμού απόφραξης.

Η δοκιμασία αναστρεψιμότητας με βρογχοδιασταλτικά είναι απαραίτητη για τη διάγνωση της σταθερής μη αναστρέψιμης απόφραξης, η οποία χαρακτηρίζει αφενός τη νόσο αλλά και τη διαφοροδιαγνώσκει από το άσθμα.

Οι τιμές της FEV_1 μετά από βρογχοδιαστολή λαμβάνονται υπ' όψιν για τα αποτελέσματα κάθε θεραπευτικής παρέμβασης με φάρμακα, αποκατάσταση ή χειρουργική επέμβαση. Τα χορηγούμενα βρογχοδιασταλτικά πρέπει να είναι β_2 -αγωνιστές ταχείας έναρξης ή αντιχολινεργικά ή συνδυασμός.

Η μέτρηση άλλων λειτουργικών παραμέτρων, όπως οι πνευμονικοί όγκοι και η διαχυτική ικανότητα, δεν είναι απαραίτητη αλλά βοηθά στη διάγνωση (Ράπτης 2006).

3.3.2 Λοιπές εξετάσεις

Η μέτρηση αερίων αρτηριακού αίματος είναι αναγκαία, ειδικά κατά τις παροξύνσεις της νόσου για τη μέτρηση της P_{O_2} και P_{CO_2} καθώς και του pH. Η παλμική οξυμετρία είναι χρήσιμη στο να μετρηθεί ο κορεσμός οξυγόνου με τρόπο μη επεμβατικό. Χρησιμοποιείται σε ασθενείς με μέση και σοβαρή

βαρύτητα τόσο στην ηρεμία, όσο και μετά από κόπωση καθώς και κατά τις παροξύνσεις (Selby 2006).

Η ακτινογραφία θώρακος έχει χαμηλή διαγνωστική αξία, αλλά είναι απαραίτητη για τον αποκλεισμό άλλων νοσημάτων, όπως καρκίνος πνεύμονα, TBC κ.λπ. Σε ασθενείς με παρόξυνση, η ακτινογραφία θώρακος είναι πολύτιμη για την ανίχνευση επιπλοκών της ΧΑΠ, όπως είναι η βρογχοπνευμονία και ο πνευμοθώρακας. Η υπολογιστική τομογραφία υψηλής ευκρίνειας είναι χρήσιμη για την ανάδειξη και εντόπιση εμφυσηματικών αλλοιώσεων, όπως εμφύσημα λόγω έλλειψης A₁-αντιθρυψίνης σε νεαρούς ενήλικες καθώς και για μελλοντική χειρουργική παρέμβαση (Davey 2006).

Η μικροβιολογική εξέταση πτυέλων μπορεί να είναι χρήσιμη κατά τις παροξύνσεις της ΧΑΠ, για την επιβεβαίωση πιθανού αιτιολογικού μικροοργανισμού και τη χορήγηση κατάλληλων αντιβιοτικών (Bourke , Brewis 2002).

Το ηλεκτροκαρδιογράφημα είναι χρήσιμο για τη διάγνωση ισχαιμικής καρδιοπάθειας και αρρυθμιών και μπορεί να εμφανίσει δεξιά κοιλιακή υπερτροφία σε προχωρημένη ΧΑΠ, με πνευμονική υπέρταση. Το υπερηχογράφημα καρδιάς είναι χρήσιμο για την εντόπιση της πνευμονικής καρδιάς, δηλαδή της υπετροφίας ή διάτασης της δεξιάς κοιλίας καθώς και στον υπολογισμό της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας (Davey 2006).

Άλλες συμπληρωματικές εξετάσεις είναι η γενική αίματος, ουρία, κρεατινίνη αίματος, επίπεδα θεοφυλλίνης (εφόσον ο ασθενής βρίσκεται υπό αγωγή), ηλεκτρολύτες (Mengert , Eisenberg , Copass 2000).

3.3.3 Πρόληψη

Η διακοπή του καπνίσματος είναι ο μόνος αποτελεσματικός τρόπος για να τροποποιηθεί η εξέλιξη της νόσου σε όλα τα στάδια της ΧΑΠ. Αυτό ισχύει τόσο για τους ασυμπτωματικούς ασθενείς με περιορισμό της ροής, όσο και για αυτούς με σοβαρή νόσο. Ωστόσο, η ακριβής πληροφόρηση του κοινού για την βλαπτική επίδραση του καπνίσματος και την άμεση σχέση που έχει με την ΧΑΠ, είναι το κλειδί που θα οδηγήσει κάποτε περιορισμό εξάπλωσης της νόσου (Ράπτης 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑΣ

4.1 Θεραπεία της ΧΑΠ

Η αντιμετώπιση της ΧΑΠ περιλαμβάνει: τη διακοπή του καπνίσματος, την φαρμακευτική θεραπεία, την οξυγονοθεραπεία, την αποκατάσταση και υποστήριξη του ασθενούς και τέλος την χειρουργική αντιμετώπιση.

Η αντιμετώπιση της ΧΑΠ ακολουθεί κάποια στρατηγική, η οποία έχει σαν στόχο:

- Ø την ανακούφιση από τα συμπτώματα
- Ø την βελτιστοποίηση της πνευμονικής λειτουργίας
- Ø τη βελτίωση της αναπνοής στην κόπωση
- Ø την πρόληψη των παροξύνσεων και
- Ø την πρόληψη των επιπλοκών (Ράπτης 2006).

4.2 Διακοπή του καπνίσματος

Περισσότερο από 90% των περιπτώσεων ΧΑΠ οφείλονται στο κάπνισμα και η διακοπή του είναι η μόνη γνωστή θεραπευτική επέμβαση που αλλάζει τη φυσική ιστορία της ΧΑΠ.

Οι ασθενείς οι οποίοι συνεχίζουν να καπνίζουν, εμφανίζουν επιταχυνόμενη έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας. Αντιθέτως, η διακοπή του καπνίσματος επιβραδύνει την πτώση, έτσι ώστε να προσεγγίζει το ρυθμό έκπτωσης που εμφανίζουν οι μη καπνιστές. Είναι σημαντικό λοιπόν όλοι οι ασθενείς με ΧΑΠ να είναι ενήμεροι για αυτό το θέμα και να υπάρχει επιμονή στην απόφαση διακοπής του καπνίσματος.

Η διακοπή του καπνίσματος είναι εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση και ο ασθενής χρειάζεται υποστήριξη και ενθάρρυνση. Έχει σημασία να υιοθετηθεί ένας θετικός και ενθαρρυντικός τρόπος αντιμετώπισης του ασθενή από το οικείο περιβάλλον του, ιδίως εάν και άλλα άτομα από την οικογένεια του επίσης διακόψουν το κάπνισμα. Θα βοηθούσε πρακτικά εάν ο ασθενής αρχικά παρακολουθεί και καταγράφει την καπνιστική του συμπεριφορά. Πόσα, πότε, γιατί, υπό ποιές συνθήκες. Είναι σημαντικό λοιπόν στην πορεία να αποφεύγει εκείνες τις καταστάσεις, οι οποίες στο παρελθόν σχετίζονταν με το κάπνισμα και να τις αντικαταστήσει με άλλες δραστηριότητες.

Μια θετική στάση προς τη διακοπή του καπνίσματος, καλλιεργεί μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις ικανότητες του ασθενή να αναλάβει την ευθύνη της υγείας του προσωπικά. Τα υψηλά ποσοστά επιτυχίας όσον αφορά τη διακοπή του καπνίσματος, είναι ορατά σε ασθενείς που έχουν υποστεί έμφραγμα του μυοκαρδίου ή άλλη σοβαρή νόσο του αναπνευστικού και έχουν ενημερωθεί και αντιληφθεί τη σοβαρότητα και τον κίνδυνο για τη ζωή (Bourke , Brewis 2002).

Σημαντικό μέρος για τη διακοπή του καπνίσματος αποτελεί και η φαρμακευτική θεραπεία. Στο εμπόριο διατίθενται σήμερα για απεξάρτηση από το κάπνισμα υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές μορφές υποκατάστατων της νικοτίνης. Συγκεκριμένα η τσίγλα νικοτίνης (δόσεις 2mg και 4mg για βαρύτερους καπνιστές), αυτοκόλλητα νικοτίνης που ο ασθενής "φοράει" για 16-24 ώρες ημερησίως και που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με την τσίγλα. Επίσης υπάρχουν οι ρινικοί ψεκασμοί νικοτίνης (1-2 εισπνοές κάθε ώρα) και εισπνοές νικοτίνης από του στόματος (με συσκευή που απελευθερώνει νεφελοποιημένη νικοτίνη στη στοματική κοιλότητα). Το ποσοστό των πρώην καπνιστών που εξακολουθούν να μην καπνίζουν 6 μήνες μετά τη θεραπεία με σκευάσματα νικοτίνης κυμαίνεται από 15-35% στις διάφορες μελέτες. Η επιτροπή CEASE (Collaborative European Anti-smoking Evaluation) της European Respiratory Society ανακοίνωσε πρόσφατα τα αποτελέσματα πολυκεντρικής μελέτης από 17 ευρωπαϊκές χώρες, που δείχνουν ότι αυτοκόλλητα με μεγαλύτερη δόση νικοτίνης (25mg αντί για 15mg) ήταν λίγο πιο αποτελεσματικά στη μακρόχρονη διακοπή του καπνίσματος (www.iatrikostypos.com).



4.3 Φαρμακευτική θεραπεία

Η φαρμακευτική θεραπεία περιλαμβάνει τη χρήση βρογχοδιασταλτικών (β_2 -διεγέρτες, αντιχολινεργικά και θεοφυλλίνη), τα κορτικοειδή και τα αντιβιοτικά.

Η χορήγηση βρογχοδιασταλτικών στη θεραπεία των ασθενών με ΧΑΠ, αποσκοπεί στη βελτίωση της απόφραξης, της δύσπνοιας και των άλλων συμπτωμάτων και κατ' επέκταση της ποιότητας της ζωής των ασθενών.

Οι β_2 -διεγέρτες βραχείας διάρκειας, όπως η σαλβουταμόλη και τερβουταλίνη, προκαλούν χάλαση των λείων μυϊκών ινών, μέσω διέγερσης των β -αδρενεργικών υποδοχέων. Μερικοί ασθενείς με ΧΑΠ έχουν όφελος από τη χρήση τους, αφού σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση του FEV₁ και της δύσπνοιας. Η διάρκεια δράσης τους είναι 4-6 ώρες.

Οι β_2 -διεγέρτες μακράς διάρκειας, όπως είναι η σαλμετερόλη και η φορμοτερόλη, παρέχουν παρατεταμένη ανακούφιση από τα συμπτώματα και μπορεί να είναι σημαντική στην ανακούφιση των νυχτερινών συμπτωμάτων. Ομοίως παρατηρείται σημαντική βελτίωση του FEV₁ και της δύσπνοιας, η διάρκεια δράσης τους είναι 12 ώρες. Διατίθενται σε εισπνεόμενη μορφή, κόνεις και σε διαλύματα για νεφελοποιητές.

Τα αντιχολινεργικά αποτελούν κύρια θεραπεία στη σταθερή ΧΑΠ. Το βρωμιούχο ιπρατρόπιο μειώνει τον τόνο του πνευμονογαστρικού, αναστέλλει τη σύσπαση των λείων μυϊκών ινών και μειώνει την υπερέκκριση βλέννας. Θεωρείται ισοδύναμο ή ακόμη και αποτελεσματικότερο φάρμακο από τους β_2 -διεγέρτες σε ασθενείς με ΧΑΠ. Σχετίζεται με λιγότερες παρενέργειες και αντίθετα από τους β_2 -διεγέρτες δεν εμφανίζει το φαινόμενο της "ταχυφυλαξίας" (σταδιακή μείωση της αποτελεσματικότητας του φαρμάκου μετά από παρατεταμένη χρήση). Η διάρκεια δράσης τους είναι 6-8 ώρες. Διατίθενται σε εισπνεόμενη μορφή και σε διαλύματα για νεφελοποιητές (Bourke , Brewis 2002).

Σημαντική έχει κριθεί και η χορήγηση του τιοτρόπιου. Πρόκειται για αντιχολινεργικό μακράς δράσης, με δοσολογία άπαξ ημερησίως (κυρίως σε ασθενής κάτω των 50 ετών). Συγκεκριμένα μεγάλη μελέτη, η οποία είναι και η πρώτη που έδειξε μακροχρόνια οφέλη, ανακοινώθηκε σε Πανερωπαϊκό Πνευμονολογικό Συνέδριο και δημοσιεύτηκε πρόσφατα στο περιοδικό LANCET. Η μελέτη διήρκησε 4 χρόνια, πραγματοποιήθηκε σε 37 χώρες με συμμετοχή 6.000 ασθενών με ΧΑΠ και έδειξε ότι η έγκαιρη θεραπεία με τιοτρόπιο έχει ως αποτέλεσμα :

§Τη βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας των ασθενών.

§Τη σημαντική μείωση σε ποσοστό 26% των παροξύνσεων που οδηγούν στο νοσοκομείο.

§Αύξηση της ποιότητας της ζωής : ανακούφιση από τη δύσπνοια, ευκολότερη καθημερινή δράση κ.λπ.

§Μείωση κατά 16% του κινδύνου θνητότητας (www.healthyliving.gr).

Η θεοφυλλίνη έχει μακρά ιστορία χορηγούμενη σε ασθενείς με ΧΑΠ και ο μηχανισμός με τον οποίο βελτιώνει τη δύσπνοια ή προκαλεί βρογχοδιαστολή αμφισβητείται. Πάντως φαίνεται να έχει και άλλες δράσεις εκτός της βρογχοδιασταλτικής, όπως αντιφλεγμονώδη, διουρητική και κεντρική αναπνευστική δράση (διέγερση). Θεωρείται σήμερα φάρμακο τρίτης εκλογής για την θεραπεία της ΧΑΠ λόγω των πολλών παρενεργειών της. Θα πρέπει να χορηγείται με προσοχή και μόνο όταν η θεραπεία με άλλα βρογχοδιασταλτικά αποδειχθεί ανεπαρκής (Bongard , Sue , Μπαλτόπουλος 2005).

4.3.1 Κορτικοειδή

Ενώ η ωφέλεια από τη λήψη κορτικοειδών στο άσθμα είναι αδιαμφισβήτητη, η χορήγησή τους στη ΧΑΠ παραμένει θέμα υπό συζήτηση διότι δεν έχει μελετηθεί επαρκώς η μακροχρόνια χορήγηση. Η θεραπεία με κορτικοειδή αναφέρεται ότι προσφέρει υποκειμενική όσο και αντικειμενική βελτίωση σε 30% των ασθενών . Δυστυχώς, δεν υπάρχει τρόπος να επιλεγθούν οι ασθενείς που ωφελούνται. Συνεπώς, κάθε ασθενής με ΧΑΠ δικαιούνται τουλάχιστον «δοκιμαστικής» λήψης. Η «δοκιμαστική» λήψη συνίσταται στη χορήγηση σε διάστημα 2 εβδομάδων πρεδνιζόνης 20-40 mg/24ωρο ή η λήψη εισπνεόμενου κορτικοειδούς για τουλάχιστον 6 εβδομάδες και διενέργεια λειτουργικού ελέγχου της αναπνοής πριν και αμέσως μετά τη χορήγηση. Εάν παρατηρηθεί βελτίωση στις παραμέτρους της πνευμονικής λειτουργίας τότε ο ασθενής τίθεται σε χρόνια λήψη αφού εξατομικευτεί η δοσολογία και η οδός χορήγησης. Σημειωτέον ότι τα κορτικοειδή σε ασθενείς με ΧΑΠ χορηγούνται κατά την εισπνοή υπό μορφή δοσιμετρικού αεροζόλ, κόνεως, ή διαλύματος μέσω νεφελοποιητή. Η ενδοφλέβια ή δια δισκίων χορήγηση κορτικοειδών είναι επιτρεπτή μόνο για βραχύ χρονικό διάστημα σε παροξυσμό της νόσου με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια (Ράπτης 2006).

4.3.2 Αντιβιοτικά

Σε μερικές περιπτώσεις, οι εξάρσεις της ΧΑΠ σχετίζονται με λοιμώξεις από ιούς και μικρόβια όπως τον Αιμόφιλο της γρίπης, τον πνευμονιόκοκκο ή την *Moraxella Catarrhalis*. Παρόλο που η αμοξικιλίνη έχει αρκετά καλό φάσμα δράσεως για τα περισσότερα από αυτά είδη μικροοργανισμών, ένα 15-20% του Αιμόφιλου της γρίπης και πολλών στελεχών *Moraxella Catarrhalis* εμφανίζουν αντίσταση στην αμοξικιλίνη και έτσι άλλα αντιβιοτικά όπως ο συνδυασμός αμοξικιλίνης και κλαβουλανικού οξέος, η τριμεθοπρίμη, η σιπροφλοξασίνη, η

τετρακυκλίνη, η κλαριθρομυκίνη μπορεί να χρειασθούν. Η μικροβιολογική εξέταση των πτυέλων είναι χρήσιμη στην επιλογή της σωστής αντιβιοτικής θεραπείας.

Σε πολλές περιπτώσεις, οι παροξύνσεις της ΧΑΠ φαίνεται να προκύπτουν ως αποτέλεσμα επιδείνωσης στην πορεία της νόσου ή προκαλούνται από μη λοιμώδη αίτια όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, το κάπνισμα και οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Μπορεί να είναι δύσκολο να κριθεί η σημασία της χρήσης κάποιου αντιβιοτικού μαζί με τη χρήση βρογχοδιασταλτικών, οξυγόνου και εφαρμογής τεχνικών αποβολής εκκρίσεων στις παροξύνσεις της ΧΑΠ.

Υπάρχουν ενδείξεις ως προς το όφελος των αντιβιοτικών στο να επιταχύνουν την ανάρρωση από σοβαρή παρόξυνση της ΧΑΠ με έντονο βήχα, παραγωγή πτυέλων και δύσπνοια, αλλά δεν υπάρχει θετική απόδειξη του οφέλους που αποκομίζεται από τη χρήση αντιβιοτικών στις ήπιες παροξύνσεις. Η μακροχρόνια χρήση της προφυλακτικής αγωγής με αντιβίωση συνηθίζεται σε μερικές περιπτώσεις ασθενών με συχνές παροξύνσεις, αλλά πάντα υπάρχει ο κίνδυνος της ανάπτυξης αντοχής και καλλιέργειας ανθεκτικών στελεχών. Ο εμβολιασμός κατά του ιού της γρίπης και του πνευμονιόκοκκου ανά πενταετία θεωρείται χρήσιμος για τους πάσχοντες από ΧΑΠ (Bourke , Brewis 2002).

4.4 Οξυγονοθεραπεία

Η παροχή οξυγόνου στους ιστούς του σώματος εξαρτάται από τη συγκέντρωση του εισπνεόμενου οξυγόνου, τον αερισμό, την ανταλλαγή αερίων και την κατανομή του οξυγόνου στην κυκλοφορία. Η οξυγονοθεραπεία πρέπει να προδιαγράφεται με την αρμόζουσα προσοχή στη δοσολογία και τη μέθοδο λήψης και με προσεκτική καταγραφή των αποτελεσμάτων. Είναι επίσης σημαντικό η μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς να βελτιστοποιείται μέσω της εξασφάλισης επαρκούς επιπέδου αιμοφαιρίνης, καρδιακής λειτουργίας και αιμάτωσης των ιστών. Η οξυμετρία και η ανάλυση των αερίων αρτηριακού αίματος είναι ουσιώδη για την εκκίνηση, καταγραφή και ρύθμιση της οξυγονοθεραπείας (Ράπτης 2006).

4.4.1. Μέθοδοι χορήγησης

Η εισπνεόμενη συγκέντρωση 100% του οξυγόνου μπορεί μόνο να επιτευχθεί στα πλαίσια μηχανικού αερισμού σε μονάδα εντατικής θεραπείας ή με συσκευή που παρέχει πλήρη στεγανότητα από τον εξωτερικό αέρα και έχει μη επιστροφής βαλβίδα. Υψηλές συγκεντρώσεις (π.χ. 60-90%) μπορούν να χορηγηθούν με μάσκα επανεισπνοής (reservoir bag), την πιθανότητα της επανεισπνοής του εκπνεόμενου διοξειδίου του άνθρακα. Συγκεντρώσεις 40-60%

περίπου μπορούν να επιτευχθούν με απλή μάσκα με οξυγόνο το οποίο χορηγείται στο χώρο της μάσκας. Η τελική συγκέντρωση που επιτυγχάνεται εξαρτάται από τη ροή του οξυγόνου και τον τύπο αναπνοής, λόγω του ότι κάποιο ποσοστό του αέρα του δωματίου εισέρχεται στη μάσκα και επιφέρει αραίωση της αρχικής συγκέντρωσης του οξυγόνου.

Ο ρινικός καθετήρας είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος χορήγησης οξυγόνου αφού, σε αντίθεση με τις μάσκες, είναι πιο εύχρηστος και δεν ενοχλεί τον ασθενή κατά τη διάρκεια της ομιλίας ή του φαγητού. Συνήθως είναι αρκετά καλά ανεκτός από τους ασθενείς και μένει στη θέση του κατά τη διάρκεια του ύπνου έτσι ώστε ο ασθενής να έχει συνεχή παροχή οξυγόνου και κατά τη διάρκεια του ύπνου όπως και κατά τη διάρκεια του φαγητού. Η συγκέντρωση του οξυγόνου που χορηγείται μέσω ρινικού καθετήρα διαφέρει όχι μόνο λόγω διακύμανσης της ροής του οξυγόνου αλλά επίσης λόγω της μεταβολής του αερισμού, της ζωτικής χωρητικότητας και του βαθμού μέσω του στόματος, έτσι που δεν εύκολο να προσεγγιστεί η συγκέντρωση και η οξυγονοθεραπεία που προκύπτει είναι μη ελεγχόμενη.

Εάν αυτό που απαιτείται είναι μια ακριβής και συνεχώς ελεγχόμενη συγκέντρωση οξυγόνου, τότε ο καλύτερος τρόπος χορήγησης είναι με σταθερής απόδοσης μάσκα Venturi. Η ροή του οξυγόνου από μια οπή συγκεκριμένου διαμέτρου και κατασκευής προκαλεί μια τοπική αρνητική πίεση που έχει ως αποτέλεσμα την εισροή αέρα δωματίου συγκεκριμένης ποσότητας μέσω οπών στα πλαϊνά της μάσκας. Μια σειρά μασκών που χορηγούν 24,28,31,35,40,50 και 60% διατίθενται και η συγκέντρωση που αποδίδεται εξαρτάται από το μέγεθος των οπών στα πλαϊνά και το σχήμα των ανοιγμάτων και είναι σχετικά ανεξάρτητη από τον τύπο της αναπνοής του ασθενή (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

4.4.2. Οξεία οξυγονοθεραπεία

Η χορήγηση υψηλών συγκεντρώσεων οξυγόνου πρέπει να γίνεται εμπειρικά στις περιπτώσεις της ανακοπής της καρδιάς ή του αναπνευστικού ή σε περίπτωση οξέων και απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων. Οι ασθενείς με εγκατεστημένη αναπνευστική ανεπάρκεια και χρονίως υψηλή P_{CO_2} αναπτύσσουν ανοχή στις υψηλές τάσεις του CO_2 η οποία δεν λειτουργεί πλέον ως ερέθισμα υπεραερισμού και έτσι πρέπει να βασιστούν όλο και περισσότερο στην υποξυγοναιμία προκειμένου να διατηρήσουν σταθερό επίπεδο αερισμού. Εάν τους χορηγούνται υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου τότε αίρεται το ερέθισμα του αερισμού και αναπνέουν λιγότερο έτσι ώστε να αναπτύσσουν υπερκαπνία, νάρκωση και τελικά καταστολή του αναπνευστικού συστήματος. Η ανεξέλεγκτη οξυγονοθεραπεία θέτει ένα ποσοστό ασθενών με ΧΑΠ σε κίνδυνο (συγκεκριμένα τους “blue bloaters”) (Bourke , Brewis 2002).

Στη θεραπεία των ασθενών με παροξύνσεις της ΧΑΠ ο στόχος είναι να διορθωθεί η υποξυγοναιμία, ώστε ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης να είναι μεγαλύτερος του 90% ή η $P_{CO_2} > 8$ kPa (60 mmHg) και να μην προκαλείται σοβαρή υπερκαπνία και αναπνευστική οξέωση. Πολύ συχνά αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ελεγχόμενη οξυγονοθεραπεία π.χ. χρησιμοποιώντας είτε 24% ή 28% σταθερής παροχής μάσκα Venturi, προκειμένου να επιτευχθεί κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης μεγαλύτερος του 90%. Κατόπιν γίνεται εξέταση αερίων αρτηριακού αίματος. Εάν η P_{CO_2} είναι χαμηλότερη των 6 kPa (45 mmHg), τότε είναι ασφαλές να συνεχιστεί χορήγηση οξυγόνου με ρινικό καθετήρα και παρακολούθηση της ροής με παλμικό οξύμετρο. Εάν η P_{CO_2} είναι μεγαλύτερη των 6 kPa (45 mmHg), τότε είναι προτιμότερο να συνεχιστεί η χορήγηση οξυγόνου με σταθερής παροχής μάσκα. Εάν η P_{CO_2} είναι μεγαλύτερη των 8 kPa (60 mmHg) ή αυξάνεται επιπλέον με συνοδό πτώση του pH κατά τη διάρκεια οξυγονοθεραπείας ίσως ενδείκνυται η χρήση διεγέρτη του αναπνευστικού όπως η δοξαπράμη, ώστε να αυξηθεί ο αερισμός.

Απαιτούνται συνεχής μετρήσεις αερίων αίματος, σε περίπτωση που ο ασθενής επιδεινώνεται. Η κατάσταση αυτή μπορεί να σημαίνει την ανάγκη για τη χρήση μη επεμβατικού διαλείποντος θετικής πίεσης αερισμού με μάσκα (C-PAP) ή μηχανικού αερισμού με τραχειοσωλήνα σε μονάδα εντατικής θεραπείας.

Σε περιπτώσεις ασθενών όπου η υποκείμενη νόσος έχει εξελιχθεί σε στάδιο τέτοιο όπου η μηχανική αναπνοή σε ΜΕΘ είναι απίθανο ότι θα προσφέρει κάτι το θετικό στην πορεία της νόσου, ενδείκνυται μια υποστηρικτική προσέγγιση. Από την άλλη ο αερισμός μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη και να σώσει ζωές στην περίπτωση ασθενών που προηγουμένως είχαν ένα επίπεδο αναπνευστικής λειτουργίας το οποίο ήταν ικανοποιητικό, με στοιχεία τα οποία πιθανόν είναι διορθώσιμα και να προκάλεσαν την οξεία κρίση. Είναι σημαντικό να ζητηθεί έγκαιρα η γνώμη ειδικού και του προσωπικού της ΜΕΘ, για ασθενείς με επιδείνωση της αναπνευστικής ανεπάρκειας (Bongard , Sue , Μπαλτόπουλος 2005).

4.4.3. Μακροχρόνια οξυγονοθεραπεία (LTOT)

Οι ασθενείς με χρόνια υποξυγοναιμία έχουν κακή πρόγνωση με ποσοστό θνησιμότητας περίπου 50% εντός 3 ετών. Τα κλινικά χαρακτηριστικά της υποξυγοναιμίας είναι μη ειδικά και η περιοδική μέτρηση του κορεσμού οξυαιμοσφαιρίνης με οξύμετρία είναι χρήσιμη για την αναγνώριση τέτοιων ασθενών. Η υποξυγοναιμία είναι ένα ισχυρό ερέθισμα στην πρόκληση σύσπασης της πνευμονικής αρτηρίας η οποία σύσπαση εάν παραταθεί μπορεί να οδηγήσει σε πνευμονική υπέρταση, υπερτροφία της δεξιάς κοιλίας και δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια (χρόνια πνευμονική καρδιά). Στη δεκαετία του '80 δύο μεγάλες μελέτες, η American Nocturnal Oxygen therapy Trial (MRC) έδειξαν

ότι η χορήγηση οξυγόνου για τουλάχιστον 15 ώρες ημερησίως (και κατά προτίμηση για περισσότερο) βελτίωσαν την επιβίωση σε ασθενείς με σοβαρή απόφραξη ροής ($FEV_1 < 1,5L$) και υποξυγοναιμία ($PO_2 < 7,3$ kPa (55 mmHg)) οι οποίοι είχαν περιφερικά οιδήματα (Bourke , Brewis 2002).

4.4.4. Κριτήρια χορήγησης

Η μακροχρόνια χρήση οξυγόνου κατ' οίκον ενδείκνυται για $FEV_1 < 1,5L$ τους μη- καπνιστές με σοβαρού βαθμού ΧΑΠ και επίμονη υποξαιμία ($PO_2 < 7,3$ kPa (55 mmHg)). Πολλοί ασθενείς οι οποίοι είναι υποξαιμικοί κατά τη διάρκεια μιας κρίσης υποτροπής ΧΑΠ θα ανακάμψουν στη διάρκεια ολίγων εβδομάδων και δεν θα χρειασθούν μακρόχρονη θεραπεία με οξυγόνο. Δύο φορές πρέπει να μετριοούνται τα αρτηριακά αέρια αίματος, τουλάχιστον σε απόσταση 3 εβδομάδων η μια από την άλλη, κατά τη διάρκεια μιας σταθερής φάσης πριν τεθεί η διάγνωση της επιμένουσας υποξυγοναιμίας. Οι ασθενείς με πιο οριακά επίπεδα οξυγόνου 7,3 kPa (55-60 mmHg) και οι οποίοι έχουν ανεβασμένα επίπεδα αιματοκρίτη ή στοιχεία τα οποία συνηγορούν για χρόνια πνευμονική καρδιά επίσης είναι πιθανό να βελτιωθούν από τη χρήση οξυγόνου. Το οξυγόνο συνήθως χορηγείται με ρινικό καθετήρα με ροή περίπου 2 L/min, αλλά η δόση που απαιτείται και ο τρόπος χορήγησης πρέπει να αποφασισθεί από έναν ειδικό στο νοσοκομείο και πάντα σε συνάρτηση με τη μέτρηση των αερίων του αρτηριακού αίματος (Selby 2006).

4.4.5. Συμπυκνωτές οξυγόνου

Η μακροχρόνια οξυγονοθεραπεία κατ' οίκον παρέχεται από συμπυκνωτή. Ο συμπυκνωτής είναι μια ηλεκτρική συσκευή η οποία διαχωρίζει το οξυγόνο από τον περιβάλλοντα αέρα χρησιμοποιώντας ένα μοριακό φίλτρο. Το οξυγόνο χορηγείται με μάσκες ελεγχόμενης πυκνότητας με μάσκα Venturi ή μέσο ρινικού καθετήρα. Η χρήση φιαλών οξυγόνου στο σπίτι του ασθενούς που έχει ανάγκη από μακροχρόνια χορήγηση οξυγόνου είναι δύσχρηστη και πιο ακριβή ως μέθοδος χορήγησης οξυγόνου. Ο ασθενής και τα άτομα της οικογένειας πρέπει να προειδοποιούνται να μην καπνίζουν λόγω του κινδύνου πυρκαγιάς. Είναι πολύ σημαντικό να κατανοήσει ο ασθενής ότι ο κυριότερος στόχος της μακροχρόνιας χορήγησης οξυγόνου είναι να βελτιωθεί η πρόγνωση της νόσου και όχι τόσο να απαλλαγεί από τα συμπτώματά του και επίσης, ότι προκειμένου να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται να λαμβάνει οξυγόνο για τουλάχιστον 15 ώρες το 24ωρο. Οι ασθενείς το επιτυγχάνουν χρησιμοποιώντας το οξυγόνο κατά τη διάρκεια του ύπνου και επίσης κατά την εκτέλεση των καθημερινών τους δραστηριοτήτων (Ράπτης 2006).

4.5 Αποκατάσταση και Υποστήριξη ασθενών

Η αποκατάσταση των πνευμόνων περιλαμβάνει μια εμπειριστατωμένη και πολύπλευρη προσέγγιση με σκοπό την άρση της συμπτωματολογίας και τη βελτιστοποίηση της καθημερινής λειτουργίας και ποιότητας ζωής των ασθενών που υποφέρουν από αναπηρία και περιορισμό, που οφείλονται στη χρόνια αναπνευστική νόσο. Η επιτυχία ενός προγράμματος αποκατάστασης εξαρτάται από τον ενθουσιασμό της ιατρονοσηλευτικής ομάδας και την κινητοποίηση του ασθενούς και της οικογένειάς του. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι μοναδικό για τον κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του, αλλά τα κύρια αντικείμενα του προγράμματος πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τα εξής:

Ø Διακοπή του καπνίσματος: συμβουλή, ενθάρρυνση και υποστήριξη για την επίτευξη και διατήρηση της διακοπής.

Ø Βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής: εκτίμηση της αναστρεψιμότητας με την αγωγή βρογχοδιαστολής, βελτιστοποίηση της αγωγής και επιμονή στη μακροχρόνια αγωγή με οξυγόνο όπου ενδείκνυται.

Ø Εκπαίδευση: η εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του για τη φύση και αιτιολογία της νόσου του με στόχο τη βελτίωση της ικανότητας του ασθενούς να αντιμετωπίσει την αναπηρία, που ενδέχεται να προκύπτει ως αποτέλεσμα της νόσου και τη συμμόρφωσή του με το θεραπευτικό σχήμα, οξυγονοθεραπεία και διακοπή του καπνίσματος.

Ø Άσκηση: οι ασθενείς με δύσπνοια συχνά μειώνουν το επίπεδο άσκησης και γενικά αλλάζει η διαμόρφωση του σώματός τους λόγω μείωσης της μυϊκής μάζας και το οποίο προκαλεί ένα φαύλο κύκλο έκπτωσης της ικανότητας άσκησης. Η άσκηση (π.χ. περπάτημα, ποδήλατο) μπορεί να αντιμετωπίσει την μυϊκή ατροφία και να βελτιώσει την όλη εικόνα του ασθενούς. Η βελτίωση της κινητικότητας των κάτω άκρων μπορεί να βοηθήσει το περπάτημα και η άσκηση των άνω άκρων μπορεί να βελτιώσει την εκτέλεση των καθημερινών πράξεων προσωπικής φροντίδας όπως το ντύσιμο, το χτένισμα κ.λπ.

Ø Τεχνικές αναπνοής: η τεχνική αναπνοής μέσω προτεταμένων χειλέων, οι αργότερες και βαθύτερες αναπνοές και η καλύτερη ρύθμιση των τρόπων αναπνοής είναι μερικές από τις τεχνικές που περιλαμβάνονται στην εκπαίδευση του ασθενή. Η φυσιοθεραπεία με τεχνικές που περιλαμβάνουν την παροχέτευση σε διάφορες θέσεις, την επίκρουση του θώρακα και τεχνικές δυναμικής εκπνοής μπορεί να είναι χρήσιμες σε ασθενείς που έχουν δυσκολία να αποβάλουν εκκρίσεις.

Ø Ψυχοκοινωνική υποστήριξη: οι ασθενείς με προχωρημένη ανικανότητα, ενδέχεται να έχουν δυσκολία στην εκτέλεση των καθημερινών πράξεων, όπως την ανάβαση σκαλών, τα ψώνια, το πλύσιμο και ενδέχεται να ωφεληθούν από τη βοήθεια επισκεπτών υγείας και από τα πρόσωπα της οικογένειάς τους. Η κατάθλιψη και η κοινωνική απομόνωση είναι πολύ συχνά φαινόμενα και μπορεί να βρεθεί λύση μέσω ψυχολογικής υποστήριξης η οποία εστιάζει στην επανάκτηση μηχανισμών αντοχής και αντιμετώπισης της νόσου και των περι

αυτής καθημερινών προβλημάτων. Ομάδες ασθενών οι οποίες έχουν σαν κοινό στόχο τη βοήθεια των μελών τους να αντιμετωπίσουν το κοινό τους πρόβλημα είναι χρήσιμες. Η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς από κοινωνικό λειτουργό μπορεί να συντελέσει στην παροχή κάποιων οικονομικών βοηθημάτων προς τον ασθενή από κρατικούς οργανισμούς.

Ø Διατροφή: η παχυσαρκία είναι συχνή και η μείωση του σωματικού βάρους μπορεί να βελτιώσει την ικανότητα για άσκηση. Μερικοί ασθενείς όμως υποφέρουν από καχεξία και απώλεια μυϊκής μάζας λόγω αυξημένης κατανάλωσης ενέργειας από τους αναπνευστικούς μύες προς εκτέλεση του αυξημένου έργου της αναπνοής (Bourke , Brewis 2002).

Στην εκτίμηση του αποτελέσματος της αποκατάστασης του αναπνευστικού έχει σημασία να συμπεριλάβει κανείς όχι μόνο μετρήσεις αναπνευστικής λειτουργίας και οξυγόνωσης αλλά και ικανότητα άσκησης, ποιότητας ζωής και εκτίμηση της δύσπνοιας βάσει κλίμακας, όπως και εκτίμηση της εκτέλεσης των καθημερινών πράξεων (Ράπτης 2006).

4.6 Χειρουργική αντιμετώπιση

Μικρός αριθμός ασθενών με ΧΑΠ μπορεί να επωφεληθούν από τη χειρουργική αντιμετώπιση. Η μεταμόσχευση του πνεύμονα είναι μια επιλογή, ιδιαίτερα για ασθενείς με εμφύσημα από έλλειψη α₁ αντιθρυψίνης αν και η εφαρμογή της είναι πολύ περιορισμένη λόγω της ανυπαρξίας δοτών οργάνων.

Η εκτομή εμφυσηματικών φυσαλίδων μπορεί να είναι κατάλληλη εκεί που μια φυσαλίδα συμπιέζει περιβάλλοντα ζωτικό πνεύμονα. Τα τελευταία χρόνια η χειρουργική ελάττωσης όγκου του πνεύμονα επιχειρείται σε επιλεγμένους ασθενείς με σοβαρή ανικανότητα. Στο εμφύσημα, η καταστροφή των κυψελίδων έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της ελαστικής επαναφοράς με σύμπτωση μικρών αεραγωγών κατά την εκπνοή και υπερδιάταση των πνευμόνων με επιπέδωση του διαφράγματος. Η χειρουργική ελάττωση όγκου στοχεύει στο να απομακρύνει λειτουργικά άχρηστες περιοχές του πνεύμονα, ως εκ τούτου μειώνοντας το συνολικό όγκο των πνευμόνων προκειμένου να αποκατασταθεί η ελαστική επαναφορά, ώστε να υπάρξει αύξηση της εκ των έξω έλξης στους μικρούς αεραγωγούς, υποχώρηση της συμπίεσης του φυσιολογικού πνεύμονα και αποκατάσταση περισσότερων διαφραγματικών και θωρακικών παρυφών, επιτρέποντας καλύτερη αναπνευστική κίνηση κατά τη διεξαγωγή της αναπνοής. Ασθενείς των οποίων το εμφύσημα κατά κύριο λόγο επηρεάζει τους άνω λοβούς μπορεί να είναι οι καταλληλότεροι για αυτήν την επέμβαση (www.iatrikostypos.com).

4.7 Ηθικά ζητήματα στην παρηγορητική θεραπεία της ΧΑΠ τελικού σταδίου

Ο σκοπός της παρηγορητικής θεραπείας είναι να παρέχει την καλύτερη δυνατή ποιότητα ζωής σε όσο χρόνο απομένει. Συνήθως, η επιτυχία της αξιολογείται με μετρήσεις της ποιότητας ζωής. Αυτό βέβαια είναι προσωπικό θέμα, και θα πρέπει να συζητείται με τον ασθενή σε προσωπικό επίπεδο.

Οι ασθενείς που επιβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα ίσως είναι και αυτοί που υποφέρουν επί μακράν. Αυτό το γεγονός θα πρέπει να συζητηθεί απροκάλυπτα με τον ασθενή και με σεβασμό στις προσωπικές του ανάγκες. Ζητήματα όπως η θεραπεία των εξάρσεων, ο έλεγχος των συμπτωμάτων, η διασωλήνωση και ο μηχανικός αερισμός θα πρέπει να έρθουν στην επιφάνεια και να αντιμετωπιστούν. Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η μετάβαση των ασθενών με ΧΑΠ από τη θεραπευτική στην παρηγορητική φροντίδα δεν είναι οριοθετημένη. Παραδείγματος χάριν, η απόφαση να δεχθεί κάποιος παρηγορητική θεραπεία για τον έλεγχο των συμπτωμάτων δεν αποκλείει κατ' επέκταση και την απόφαση για εισαγωγή στο νοσοκομείο σε περίπτωση έξαρσης της νόσου, ή την αποδοχή του υποβοηθούμενου αερισμού σε ένα επεισόδιο αναπνευστικής ανεπάρκειας.

Κάποιοι ασθενείς μπορεί να αποφασίσουν ότι δεν επιθυμούν άλλη μια επιπλέον εισαγωγή στο νοσοκομείο, και ότι θα δεχθούν μόνο τη θεραπεία που μπορεί να τους παρασχεθεί κατ' οίκον. Είναι πολύ σημαντικό αυτές οι επιθυμίες να είναι προσβάσιμες στους αρμόδιους συναδέλφους (www.theipcr.org).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΚΑΤ'ΟΙΚΟΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΑΠ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ

5.1 Η κατ'οίκον νοσηλεία και οι στόχοι της

Η κατ'οίκον νοσηλεία (ΚΟΝ) αποτελεί μια υπηρεσία που παρέχει ενεργή θεραπεία από επαγγελματίες υγείας στο σπίτι του ασθενούς, σε συνθήκες που σε άλλες περιπτώσεις θα απαιτούσαν εισαγωγή στο νοσοκομείο. Από το 2003, η βάση δεδομένων Cochrane κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ΚΟΝ είναι ασφαλής και αποτελεσματική για ορισμένους ασθενείς με ΧΑΠ, αναφέροντας ότι σε έναν από τους τέσσερις ασθενείς οι οποίοι προσέρχονται στο Τμήμα Επειγόντων, είναι εφικτή η νοσηλεία στην οικία του.

Σημαντικότερος στόχος είναι η αύξηση της επιβίωσης. Παράλληλα σκοπός της είναι η μείωση της νοσηρότητας και των εισαγωγών στο νοσοκομείο. Μέσω της ΚΟΝ γίνεται σημαντική προσπάθεια για τη βελτίωση της λειτουργικότητας και της ποιότητας της ζωής καθώς και για την υποστήριξη της αυτοσυντήρησης και της ανεξαρτησίας του ασθενούς.

Μεγάλη είναι συμβολή της στην επιμόρφωση του ασθενούς στις ενδεδειγμένες ιατρικές οδηγίες και κυρίως στην ενθάρρυνση της θετικής σκέψης του ασθενούς.

5.1.1 Γιατί η ΚΟΝ στη ΧΑΠ;

Η αξία της ΚΟΝ είναι αναμφισβήτητη σε όλες σχεδόν τις χρόνιες παθήσεις και εξαίρεση δεν θα μπορούσε να αποτελεί η ΧΑΠ, καθώς είναι γνωστό πως αποτελεί παγκοσμίως μείζων αίτιο νοσηρότητας και θνητότητας.

Μέσω της εφαρμογής προγραμμάτων ΚΟΝ, εκτός από την παρακολούθηση ασθενών με γνωστή ΧΑΠ, μπορεί επίσης να διαγνωσθεί η νόσος σε ασθενείς ηλικιωμένους των οποίων η μετακίνηση είναι δύσκολη. Πιο συγκεκριμένα σε κάποιον ασθενή με συμπτωματολογία παραγωγικού βήχα, δύσπνοιας και ιστορικό έκθεσης σε προδιαθεσικούς παράγοντες, με μια σπιρομέτρηση, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί με φορητό σπιρόμετρο, μπορεί να τεθεί η διάγνωση της ΧΑΠ (www.iatrikionline.gr).

5.1.2 Εφαρμογή της ΚΟΝ σε ασθενείς με ΧΑΠ

Σημαντικός είναι ο καθορισμός των κριτηρίων σύμφωνα με τα οποία ο ασθενής είναι σε θέση ή όχι να ενταχθεί σε πρόγραμμα ΚΟΝ.

Σε θέση να ενταχθούν σε ΚΟΝ είναι οι ασθενείς με:

- Ø Χρόνια δύσπνοια, ανθεκτική στη θεραπεία.
- Ø Ικανότητα απόχρεμψης και διατήρησης ανοικτών αεραγωγών.
- Ø Κορεσμός $O_2 > 88-90\%$.
- Ø Σταθερή κατάσταση λοιπών οργάνων.
- Ø Επαρκής διατροφή.
- Ø Τουλάχιστον μια επίσκεψη στα ΤΕΠ ή μια νοσηλεία σε νοσοκομείο κατά τον τελευταίο χρόνο.
- Ø Ασθενείς με αγχώδεις εκδηλώσεις.
- Ø Ασθενείς που ζουν μόνοι τους ή χωρίς κοινωνική ασφάλιση (Γκοντικίδης , Νακάκης 2008).

Η ομάδα που θα παρέχει ΚΟΝ θα πρέπει να απαρτίζεται από ειδικό πνευμονολόγο, νοσηλεύτη εξειδικευμένο σε αναπνευστικές παθήσεις και φυσικοθεραπευτή.

Δεδομένη πρέπει να θεωρείται η ικανότητα της ομάδας στη σωστή λήψη ιστορικού, η εξοικείωσή της με τη φαρμακευτική αγωγή, τη γνώση πρόσφατων διεθνών οδηγιών για τη διαχείριση της ΧΑΠ και τέλος η δυνατότητα επικοινωνίας και συνεργασίας των μελών της ομάδας.

Συνιστάται η πρώτη επίσκεψη να γίνεται την ίδια ημέρα ένταξης του ασθενούς στο πρόγραμμα. Κατά τη διάρκεια της πρώτης αυτής επίσκεψης πρέπει να καταγραφεί ο βαθμός της δύσπνοιας καθώς, η ύπαρξη ή όχι βήχα και η απόχρεμψη, ιδίως όσον αφορά στην ποσότητα και το χρώμα. Ταυτόχρονα, εκτιμάται η αιμοδυναμική κατάσταση (σφύξεις, αρτηριακή πίεση, αριθμός αναπνοών/λεπτό) καθώς και ο κορεσμός O_2 με παλμικό οξύμετρο.

Έπειτα, το πρόγραμμα περιλαμβάνει την εκπαίδευση και τον έλεγχο των ασθενών για τη λήψη της ενδεδειγμένης αγωγής.

Συμπερασματικά λοιπόν, η κατ'οίκον νοσηλεία περιλαμβάνει πρόγραμμα εκπαίδευσης του ασθενούς με πληροφορίες για την ίδια τη νόσο, την αναγνώριση των συμπτωμάτων (σταθερών ή αυτών μιας ανερχόμενης

παρόξυνσης), την ικανότητα άσκησης και την προσφορά ψυχολογικής υποστήριξης (www.iatrikionline.gr).

5.2. Η σημασία της αυτοδιαχείρισης στην ΧΑΠ

Η αυτοδιαχείριση των χρόνιων νοσημάτων, όπως η ΧΑΠ, έχει προταθεί ως ολιστική και ολοκληρωμένη προσέγγιση που μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη των υποτροπών και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών. Η αυτοδιαχείριση αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αντιμετωπίζει τα συμπτώματά του, τη θεραπεία του, τις συνέπειες της νόσου και τις αλλαγές στον τρόπο ζωής που επιβάλλει η χρόνια νόσος. Επίσης περιλαμβάνει και τη διαχείριση των ψυχολογικών και κοινωνικών επιπτώσεων της χρόνιας νόσου.

Η εκπαίδευση των ασθενών στην αυτοδιαχείριση της νόσου αποσκοπεί στην παροχή δεξιοτήτων ώστε να αυξηθεί η αυτεπάρκειά τους, δηλαδή η εμπιστοσύνη των ατόμων στην ικανότητά τους να πετύχουν τα επιθυμητά κλινικά αποτελέσματα.

Η εκπαίδευση στην αυτοδιαχείριση διαφέρει από την παραδοσιακή έννοια της εκπαίδευσης των ασθενών λόγω του γεγονότος ότι είναι ευρύτερη και επιδιώκει την ενεργό συμμετοχή του ασθενούς (Stanhope , Langaster 2009).

Αρκετές μελέτες εστιάζουν στον τρόπο με τον οποίο οι ασθενείς βιώνουν την εμπειρία της χρόνιας νόσου. Η κατανόηση των συμπεριφορών που σχετίζονται με την αυτοδιαχείριση της νόσου είναι σημαντική για το λόγο ότι σε αυτή μπορεί να στηριχθεί η βελτιστοποίηση της υγείας και να σχεδιαστούν στοχευμένα προγράμματα προαγωγής της υγείας.

Οι παράγοντες που μπορούν να διευκολύνουν ή να παρεμποδίσουν την αυτοδιαχείριση της νόσου, προκύπτουν από μελέτες και συνοψίζονται στον πίνακα 5.

Οι Cicuto et al πραγματοποίησαν ομαδικές συνεντεύξεις σε 42 ασθενείς με ΧΑΠ, με σκοπό την κατανόηση των συμπεριφορών αυτοφροντίδας. Στην εν λόγω μελέτη αναδείχθηκε η σημασία της κοινωνικής υποστήριξης και ειδικά της υποστήριξης από την οικογένεια. Πιο συγκεκριμένα οι ασθενείς θεωρούσαν ότι η οικογένεια τους παρείχε το "κίνητρο για να ζήσουν", ενώ η επικοινωνία με άλλους ασθενείς, με τους οποίους αντιμετώπιζαν κοινά προβλήματα υγείας, τους βοηθούσε να κινητοποιηθούν περισσότερο. Η κόπωση, η κατάθλιψη, η δυσκολία στην τήρηση προγράμματος τακτικής άσκησης, η εξάντληση, η κοινωνική απομόνωση, η απουσία ελέγχου στη ζωή τους και η ανάγκη εξάρτησης από τους άλλους αποτελούν κοινά βιώματα των ασθενών με ΧΑΠ.

Ο ρόλος των ψυχικών χαρακτηριστικών στην αυτοδιαχείριση της ΧΑΠ διερευνήθηκε από τους Dowson et al , οι οποίοι συμπέραναν ότι η κατάθλιψη, η μειωμένη αίσθηση ελέγχου της νόσου, αποτελούν παράγοντες που αναστέλλουν την αυτοδιαχείριση. Επίσης, ασθενείς οι οποίοι εκδήλωναν κρίσεις πανικού, ενώ επεδείκνυαν καλές γνώσεις αυτοδιαχείρισης, εντούτοις αδυνατούσαν να τις εφαρμόσουν κάτω από συνθήκες σοβαρής παρόξυνσης (Σταθοπούλου , Κουλούρη 2010).

Επιπρόσθετα, η εκπαίδευση βρέθηκε να αποτελεί παράγοντα που ενισχύει την ικανότητα των ασθενών να διαχειριστούν τη νόσο τους. Η παροχή οργανωμένου εκπαιδευτικού υλικού που περιελάμβανε γνώσεις σχετικά με τη νόσο, διατροφικές συμβουλές, αναπνευστικές ασκήσεις, αναγνώριση και πρόληψη υποτροπών, ενίσχυσε σημαντικά τους ασθενείς με ΧΑΠ. ([http://books google.com](http://books.google.com)).

Πίνακας 5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αυτοδιαχείριση της ΧΑΠ.

Παράγοντες διευκόλυνσης	Εμπόδια
<ul style="list-style-type: none"> ØΥποστήριξη από την οικογένεια ØΥποστήριξη από άλλους ασθενείς ØΥποστήριξη από επαγγελματίες υγείας ØΔιατήρηση καλής ψυχολογικής κατάστασης ØΕκπαίδευση-παροχή γνώσεων 	<ul style="list-style-type: none"> ØΔυσκολία τήρησης προγράμματος άσκησης ØΚατάθλιψη ØΚρίσεις πανικού ØΜειωμένη αίσθηση ελέγχου σχετικά με τη νόσο ØΕξάρτηση από οινόπνευμα ØΕξάρτηση από τη βοήθεια άλλων ατόμων

Λόγω του έντονου ενδιαφέροντος για τη διαχείριση των χρόνιων νοσημάτων και ειδικά της ΧΑΠ, υπάρχει πληθώρα μελετών που αναφέρονται σε προγράμματα με αντικείμενο την αυτοδιαχείριση (Γκοντικίδης , Νακάκης 2008).

Στην Ελλάδα, μια σημαντική προσπάθεια στον τομέα της αυτοδιαχείρισης της ΧΑΠ από τους ασθενείς έγινε στη Μονάδα Τηλεϊατρικής του Νοσοκομείου «Σωτηρία», με συμμετοχή 18 ασθενών. Το πρόγραμμα περιελάμβανε κατ'οίκον επισκέψεις από νοσηλεύτη, λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων με χρήση ειδικού εξοπλισμού και λογισμικού, εκπαίδευση ασθενούς στην αυτοδιαχείριση

και παροχή εκπαιδευτικού υλικού. Μετά την πάροδο 9μηνης εφαρμογής του προγράμματος, παρατηρήθηκε μείωση εισαγωγών στο νοσοκομείο, ελάττωση των επισκέψεων στα επείγοντα, βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών (www.iatrikionline.gr).

Ο νοσηλευτής διαδραματίζει κεντρικό ρόλο μέσα στην ομάδα που οργανώνει και πραγματοποιεί τα προγράμματα και τις επισκέψεις κατ'οίκον. Ο νοσηλευτής μπορεί να παρέχει προληπτική φροντίδα υγείας, να σχεδιάζει, να εκτελεί και να αξιολογεί τις προτεινόμενες από την ομάδα ενέργειες, να εξατομικεύει και να προσαρμόζει το πρόγραμμα εκπαίδευσης και το αρχικό πλάνο φροντίδας. Ο νοσηλευτής εφαρμόζει το πρόγραμμα παρέμβασης, το οποίο έχει στόχο την εκπαίδευση σε δεξιότητες αυτοφροντίδας, την προαγωγή της αυτοδιαχείρισης και την ενίσχυση της κοινωνικής υποστήριξης.

Συμπερασματικά λοιπόν, τα προγράμματα αυτοδιαχείρισης για ασθενείς με ΧΑΠ, φαίνεται να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών. Ωστόσο, απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός, διεπιστημονική συνεργασία και συνεχείς επαφή με τους ασθενείς. Αναγκαία όμως κρίνεται και η ανεύρεση πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες της ΚΟΝ αλλά και που θα ενισχύσουν τη θέση της στο σύστημα υγείας στην Ελλάδα (Σταθοπούλου , Κουλούρη 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ

6.1 Προβλήματα ασθενών με ΧΑΠ

Τα προβλήματα των ασθενών με ΧΑΠ είναι τα εξής:

- Ø Ανεπαρκές οξυγόνο, που σχετίζεται με την ανισότητα αερισμού-αιμάτωσης.
- Ø Ανισοζύγιο νερού και διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας.
- Ø Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανορεξία, κόπωση, βήχας, απόχρεμψη, δύσπνοια).
- Ø Ενεργειακό ανισοζύγιο (υποξία).
- Ø Μείωση άνεσης (βήχας, απόχρεμψη, πόνος).
- Ø Μείωση δραστηριοτήτων (αίσθημα κόπωσης, απώλεια βάρους, δύσπνοια μετά από προσπάθεια).
- Ø Προβλήματα απέκκρισης (δυσκοιλιότητα).
- Ø Προβλήματα χρόνιας νόσου (α)μη αποτελεσματική αντιμετώπιση εξαιτίας απομόνωσης από το κοινωνικό περιβάλλον, άγχους και κατάθλιψης, β) οικονομικά και οικογενειακά προβλήματα.
- Ø Προβλήματα που σχετίζονται με την ελλιπή γνώση για αυτοφροντίδα στο σπίτι.

6.1.1 Σκοποί της φροντίδας ασθενών με ΧΑΠ

- Ø Βελτίωση της ανταλλαγής αερίων.
- Ø Προαγωγή καθαρισμού του αεραγωγού.
- Ø Βελτίωση του αναπνευστικού προτύπου.
- Ø Βελτίωση ανοχής δραστηριότητας.
- Ø Πρόληψη λοιμώξεων.
- Ø Διατήρηση θρεπτικού και άλλων ισοζυγίων.
- Ø Ετοιμασία ασθενούς για αυτοφροντίδα στο σπίτι, αντιμετώπιση προβλημάτων χρονιότητας της νόσου και προσκόλληση στο θεραπευτικό σχήμα.

Ø Διδασκαλία για μέτρα πρόληψης υποτροπών (παροξύνσεις), για σημεία λοιμώξεων καθώς και ενημέρωση για τις ενέργειες στις οποίες θα προβούν, όταν συμβούν.

6.1.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

α) Μπορούν να δίνονται από το στόμα, ενδοφλέβια, από το ορθό ή με νεφελοποίηση, σε δόσεις που προσαρμόζονται προσεκτικά για κάθε ασθενή, σύμφωνα με την ανοχή του και την κλινική του απόκριση.

β) Παρακολούθηση του ασθενούς για ανεπιθύμητες ενέργειες: ταχυκαρδία, αρρυθμίες, διέγερση κεντρικού νευρικού συστήματος, ναυτία και εμέτους.

2. Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi, με χαμηλό ρυθμό ροής για αποφυγή νάρκωσης με CO₂ και σύμφωνα πάντα με την ιατρική οδηγία.

3. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας της οξυγονοθεραπείας με συχνό προσδιορισμό αερίων αίματος και με τη χρήση παλμικού οξύμετρου και παρακολούθηση του ασθενούς για σημεία υποξίας.

4. Ενυδάτωση ασθενούς (6-8 ποτήρια υγρών τη μέρα, εκτός αντένδειξης), για διατήρηση ρευστών εκκρίσεων και για αναπλήρωση απωλειών.

5. Διδασκαλία και ενθάρρυνση του ασθενούς να χρησιμοποιεί διαφραγματική αναπνοή και τεχνικές βήχα για αποβολή εκκρίσεων από το βρογχικό δένδρο.

6. Θεσική παροχέτευση με πλήξεις και δονήσεις, σύμφωνα με το θεραπευτικό σχήμα.

7. Παρακολούθηση ασθενούς για πρώιμα σημεία πνευμονικής λοίμωξης και αναφορά στο γιατρό.

8. Χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία.

9. Ενθάρρυνση του ασθενούς να εναλλάσσει τη δραστηριότητα με περιόδους ανάπαυσης στις εργασίες της καθημερινής ζωής.

10. Βελτίωση ανοχής της δραστηριότητας με σχεδιασμό προγράμματος άσκησης, σε συνεργασία του ασθενούς με φυσικοθεραπευτή.

11. Υιοθέτηση ελπιδοφόρας και ενθαρρυντικής στάσης απέναντι στον ασθενή.

12. Ενθάρρυνση του ασθενούς να παραμείνει δραστήριος ως το επίπεδο που μπορεί να ανέχεται τα συμπτώματα.

13. Βοήθεια του ασθενούς να αντιμετωπίσει την κατάστασή του και όλα τα προβλήματα που αυτή δημιουργεί.

α) Διδασκαλία τεχνικών χαλάρωσης που μειώνουν το stress και το άγχος και τον βοηθούν στο να αντιμετωπίσει την ανικανότητά του.

β) Συμμετοχή του σε προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης για ουσιαστική βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας, αύξησης του αισθήματος αυτοεκτίμησης και μείωση του αριθμού εισαγωγών του στο νοσοκομείο.

γ) Παραπομπή του σε κατάλληλες υπηρεσίες, αν κρίνεται απαραίτητη η αλλαγή επαγγέλματος.

14. Διδασκαλία του ασθενούς να αποφεύγει βρογχικά ερεθιστικά, όπως κάπνισμα, ακραίες θερμοκρασίες, καπνούς κ.λπ. Επίσης να αναφέρει έγκαιρα στο γιατρό του πρώιμα σημεία πνευμονικής λοίμωξης:

α) Αύξηση ποσότητας και πυκνότητας πτυέλων.

β) Αλλαγή χρώματος πτυέλων .

γ) Αύξηση βράχυνσης αναπνοής ή σφίξιμο στο θώρακα ή κόπωση.

δ) Επιδείνωση του βήχα.

15. Βοήθεια του ασθενούς να αποδεχθεί ρεαλιστικού στόχους για την φροντίδα του στο σπίτι και να κατανοήσει ότι ο ίδιος διαδραματίζει το σημαντικότερο ρόλο στη διαχείριση της νόσου του (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

6.2 Ανάλυση παρεμβάσεων

Θεωρείται σκόπιμο να γίνει ανάλυση για τις περισσότερες από τις παραπάνω παρεμβάσεις , ώστε να κατανοηθούν πλήρως και με σαφήνεια οι τρόποι με τους οποίους παρεμβαίνει ο νοσηλευτής στα προβλήματα των ασθενών με ΧΑΠ.

Ωστόσο πριν από κάθε παρέμβαση ο νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογήσει και να εκτιμήσει τη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος με το αντίστοιχο σκεπτικό.

Εκτίμηση

Εκτίμηση της συχνότητας, του βάθους και των χαρακτηριστικών της αναπνοής.

Σκεπτικό

Αν και η συχνότητα μπορεί να βρίσκεται εντός των φυσιολογικών ορίων, ο ασθενής μπορεί να έχει επιπόλαιη αναπνοή και να μην οξυγονώνεται καλά

Ακρόαση των πνευμόνων για έλεγχο της βατότητας των αεροφόρων οδών.

Εκτίμηση για σημεία υποξαιμίας.

Εκτίμηση των βλεννογόνων και της κοίτης των νυχιών για σημεία κυάνωσης.

Εκτίμηση του χαρακτήρα του βήχα.

Εκτίμηση της ποσότητας και των χαρακτηριστικών των πτυέλων και του χρόνου παραγωγής τους.

Εκτίμηση της ικανότητας του ασθενούς για αποτελεσματικό βήχα.

Εκτίμηση των παραγόντων που προκαλούν περιορισμό της αναπνευστικής προσπάθειας.

Μπορεί να υπάρχουν εκκρίσεις που διαταράσσουν την ανταλλαγή των αερίων ή να υπάρχουν περιοχές των πνευμόνων που δεν αερίζονται επαρκώς. Η ανησυχία, η σύγχυση, η ευερεθιστότητα, η μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης, ο λήθαργος και η κεφαλαλγία είναι όλα ενδεικτικά ότι ο ασθενής δεν λαμβάνει επαρκή ποσότητα O₂.

Το εσωτερικό της στοματικής κοιλότητας είναι το καλύτερο σημείο αξιολόγησης.

Ο βαθύς βήχας με έντονα ακροαστικά ευρήματα υποδηλώνει κατακράτηση την εκκρίσεων, ενώ ο επιφανειακός οξύς βήχας ερεθισμό του φάρυγγα.

Τα πτύελα που παράγονται μόνο κατά τις πρωινές ώρες, ίσως είναι ενδεικτικά παροχέτευσης των παραρρίνιων κόλπων παρά κάποιο πρόβλημα στους πνεύμονες.

Ο αναποτελεσματικός βήχας δεν επιφέρει κάθαρση των εκκρίσεων ή διάνοιξη των αεραγωγών.

Τα κατάγματα πλευρών,σοβαρή αρθρίτιδα και λοιπές παθήσεις, επιτείνουν το αναπνευστικό πρόβλημα.

Η προσεκτική εκτίμηση και καταγραφή των ευρημάτων βοηθά τον νοσηλευτή να διαπιστώσει τυχόν μεταβολές ή επιδείνωση της κατάστασης της αναπνευστικής λειτουργίας (Dewit 2001).

6.3 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ που υποβάλλεται σε οξυγονοθεραπεία.

Οξυγονοθεραπεία ονομάζεται η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό. Η οξυγονοθεραπεία είναι μια πολύπλοκη νοσηλευτική διαδικασία και για το λόγο αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να έχει επιστημονικές γνώσεις αναφορικά:

- Ø Με τη φυσιολογία και ανατομία του αναπνευστικού συστήματος
- Ø Με τις βασικές αρχές χορήγησης της οξυγονοθεραπείας
- Ø Με την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της υποξίας (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

Η ελλιπής οξυγόνωση του αίματος ονομάζεται υποξαιμία, που οδηγεί σε αποκορεσμό των ιστών σε οξυγόνο, με αποτέλεσμα την υποξία (μειωμένη παροχή οξυγόνου στους ιστούς). Τα αυξημένα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα (στο αίμα) περιγράφονται ως υπερκαπνία. Τα συμπτώματα της υποξίας απορρέουν από την ελαττωμένη οξυγόνωση των διαφόρων οργάνων και εκδηλώνονται:

⇒ Πρώιμα σημεία: ορθόπνοια, δυσκολία στην αναπνοή, διαταραχή μνήμης, μείωση νοητικής λειτουργίας, ανησυχία, σύγχυση.

⇒ Αρχικά: αύξηση αρτηριακής πίεσης, ταχυκαρδία, ταχύπνοια.

⇒ Όψιμα: μείωση αρτηριακής πίεσης, βραδυκαρδία, διαταραχές του καρδιακού ρυθμού, χρήση επικουρικών μυών, εισπνευστικός συριγμός.

⇒ Μεταγενέστερα: κυάνωση, μυϊκές συσπάσεις.

Η υποξία αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση οξυγόνου και η μέθοδος καθώς και η ροή χορήγησης καθορίζονται από τον γιατρό(Dewit 2001).

6.3.1 Βασικές αρχές οξυγονοθεραπείας.

1. Ενημέρωση του ασθενούς για την οξυγονοθεραπεία και εξήγηση ότι η θεραπεία δεν σημαίνει προειδοποίηση βαριάς κατάστασης.

2. Σε όλες τις περιπτώσεις το οξυγόνο χορηγείται στη μικρότερη δυνατή συγκέντρωση, για να απομακρυνθεί ο κίνδυνος συγκεντρώσεως CO₂ στο αίμα και παρενεργειών τοξικότητας του O₂.

3. Η χορήγηση οξυγόνου γίνεται μόνο όταν υπάρχει ιστική υποξία και δείκτης αυτής είναι η υποξαιμία (ελάττωση PO₂ στο αρτηριακό αίμα π.χ. 60 mmHg, 50 mmHg).

4. Η αρχή και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν λήψη αερίων αίματος. Η συνεχής μέτρησή τους, η εκτίμηση των τιμών σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα του ασθενούς ρυθμίζουν την οξυγονοθεραπεία.

5. Ο ασθενής και το περιβάλλον του πρέπει να γνωρίζουν ότι η χορήγηση O_2 είναι θεραπεία που μπορεί να έχει και παρενέργειες (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

6. Ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή και τους οικείους του τις φυσικές ιδιότητες του αερίου, δηλαδή ότι η παρουσία O_2 συντηρεί στην καύση και όταν είναι συμπυκνωμένο προκαλεί ευκολότερα ανάφλεξη. Για την ασφάλεια του ασθενούς και του περιβάλλοντος, είναι ανάγκη:

⇒ Να αναρτηθεί πινακίδα «Μην καπνίζεται», στον θάλαμο, στο σπίτι ή στην πόρτα του δωματίου του ασθενούς (εφαρμόζεται κυρίως στην κατ'οίκον οξυγονοθεραπεία, καθώς στα νοσοκομεία το κάπνισμα έχει απαγορευτεί).

⇒ Αποφυγή χρήσης μάλλινων κλινοσκεπασμάτων, νάιλον, οιοπνεύματος και άλλων υλικών που προκαλούν στατικό ηλεκτρισμό επάνω ή γύρω από τον ασθενή. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται βαμβακερές κουβέρτες.

⇒ Να αποφεύγονται σπινθήρες από στατικά ηλεκτρικά φορτία.

⇒ Να αποφεύγεται η χρήση ηλεκτρικών συσκευών όπως ηλεκτρική ξυριστική μηχανή, ηλεκτρικές θερμοφόρες κ.λπ.

⇒ Να διακόπτεται η χορήγηση οξυγόνου όταν γίνεται αναρρόφηση ή εκτελείται ακτινογραφία και ηλεκτροκαρδιογράφημα (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

7. Το οξυγόνο να εφυγραίνεται με αποσταγμένο νερό, για αποφυγή ξηρότητας των βλεννογόνων. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ελέγχει το επίπεδο αποσταγμένου νερού στη φιάλη εφυγράνσεως και σε περίπτωση ελαττώσεως την συμπληρώνει.

8. Απαγορεύεται η διακεκομμένη χορήγηση οξυγόνου σε οποιοδήποτε ασθενή εκτός αν υπάρχει ειδική ιατρική εντολή.

9. Σε περίπτωση που ο ασθενής θα μετακινηθεί για κάποια εξέταση ή θα μεταφερθεί σε άλλο θάλαμο, όροφο ή νοσοκομείο κ.λπ., η διακοπή της χορηγήσεως οξυγόνου απαγορεύεται. Κρίνεται απαραίτητη η χρήση οβίδας οξυγόνου, η οποία δίνει τη λύση στη συνέχιση της θεραπείας (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

10. Για αποφυγή λοίμωξης, ο εξοπλισμός οξυγονοθεραπείας, που είναι δυνητική πηγή διασταυρωμένης μόλυνσης, πρέπει να αλλάζεται συχνά, σύμφωνα με την πολιτική ελέγχου λοιμώξεων.

11. Οξυγόνο σε συγκέντρωση 100% πρέπει να χορηγείται με μεγάλη προσοχή.

12. Διακοπή οξυγονοθεραπείας: γίνεται κατόπιν ιατρικής οδηγίας, με βαθμιαία ελάττωση της συγκέντρωσης του χορηγούμενου οξυγόνου ή διακοπή του για σύντομα χρονικά διαστήματα. Ο νοσηλευτής πρέπει να εκτιμά συχνά την αντίδραση του ασθενούς στη μείωση του οξυγόνου (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

Ειδικές περιπτώσεις:

⇒ Εάν ο ασθενής δεν ανέχεται τη χορήγηση οξυγόνου με μια μέθοδο, ίσως χρειαστεί να γίνει αλλαγή της συσκευής.

⇒ Εάν το οξυγόνο χορηγείται κατ' επίκληση με ρινικό καθετήρα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να καθοδηγήσει τον ασθενή να χρησιμοποιεί το οξυγόνο καλύτερα μετά τα γεύματα και όταν δραστηριοποιείται. Η ζήτηση οξυγόνου είναι μεγαλύτερη στην πέψη και τη δραστηριότητα.

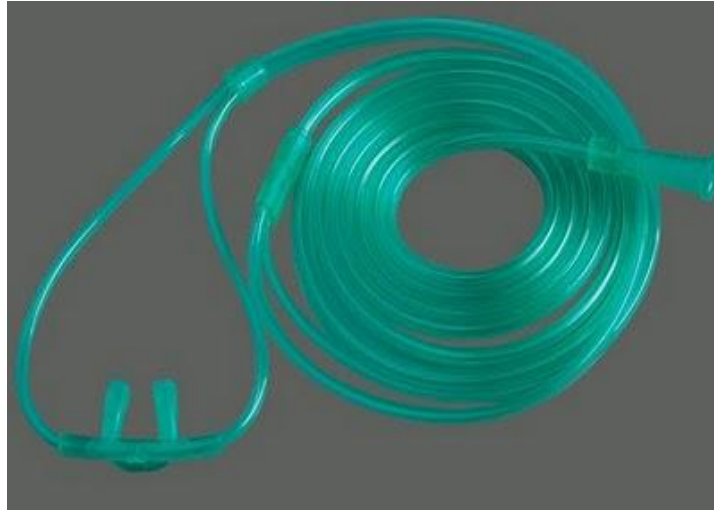
⇒ Οι συσκευές οξυγόνου πρέπει να κλείνονται όταν δεν χρησιμοποιούνται. Δίνονται οδηγίες στον ασθενή με κατ' επίκληση οξυγονοθεραπεία πώς να το κάνει.

⇒ Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ελέγχει το ρυθμό ροής κάθε φορά που εισέρχεται σε θάλαμο ασθενούς που υποβάλλεται σε οξυγονοθεραπεία. Ο ασθενής ή κάποιος επισκέπτης μπορεί να τον μεταβάλει αντίθετα από τις οδηγίες (Dewit 2001).

6.3.2 Χορήγηση οξυγόνου με ρινικό καθετήρα ή ρινική κάνουλα (γυαλιά)

Με την μέθοδο αυτή χορηγείται οξυγόνο σε χαμηλή ή μέση συγκέντρωση, όταν η τέλεια ακρίβεια συγκέντρωσης δεν είναι απαραίτητη. Είναι ένας πλαστικός σωλήνας με δυο μικρές κυρτές προεξοχές που εισάγονται μέσα στους ρώθωνες. Επιτρέπει στον ασθενή να μιλά και να τρώει χωρίς να διαταράσσει την παροχή οξυγόνου. Ωστόσο μπορεί εύκολα να απομακρυνθεί από τους ρώθωνες και χρειάζεται τακτική παρακολούθηση.

Οι ροές που χρησιμοποιούνται είναι 1L=24%, 2L=28%, 3L=32%. 4L=36%, 5L=40% και 6L=44%. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερο από 6L/min. Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό και ξήρανση του ρινικού βλεννογόνου (Dewit 2001).



⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

1. Έλεγχος της ιατρικής οδηγίας, σχετικά με τον ρυθμό ροής.
2. Ενημέρωση του ασθενούς για τη χρησιμότητα της θεραπείας καθώς και τη διαδικασία που θα ακολουθήσει.
3. Επιβεβαίωση ότι το σύστημα παροχής οξυγόνου λειτουργεί κανονικά και ότι ο εφυγραντήρας έχει την ανάλογη ποσότητα αποσταγμένου νερού.
4. Εφαρμογή του συνδετικού σωλήνα με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα.
5. Έλεγχος της βατότητας των ρωθώνων και απομάκρυνση τυχόν εκκρίσεων.
6. Προσαρμογή του ρυθμού ροής με βάση την ιατρική οδηγία και έλεγχος για ροή μέσω της συσκευής παροχής οξυγόνου.
7. Εφαρμογή του ρινικού καθετήρα, με την εισαγωγή των προεξοχών(κάνουλες) στους ρώθωνες του ασθενούς. Ο καθετήρας συγκρατείται στη θέση του αναδιπλούμενος επάνω και πίσω από τα αυτιά και με τη σωλήνωση κάτω από τη γνάθο και μπορεί να ρυθμιστεί κατάλληλα για την άνεση του ασθενούς.
8. Εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς και της λειτουργίας του συστήματος χορήγησης, σε τακτά χρονικά διαστήματα.
9. Γίνεται συχνή εκτίμηση της διανοητικής κατάστασης του ασθενούς, το επίπεδο συνείδησής του, το χρώμα του δέρματος, τυχόν μεταβολές στην αρτηριακή πίεση και στη συχνότητα σφυγμού και αναπνοής.
10. Μετά από την αφαίρεση του ρινικού καθετήρα γίνεται φροντίδα στους ρώθωνες τους ασθενούς (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

6.3.3 Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi

Η μάσκα Venturi είναι κατασκευασμένη ώστε να χορηγεί με ακρίβεια ρυθμισμένη συγκέντρωση οξυγόνου (24%, 28%, 31%, 35%, 40%, 50% ή 60% O₂). Επιτυγχάνει ανάμιξη μιας σταθερής ροής οξυγόνου με ψηλή αλλά

μεταβλητή ροή αέρα, ώστε να παράγει μια σταθερή συγκέντρωση οξυγόνου, ανεξάρτητα από το ρυθμό αναπνοής. Περίσσεια οξυγόνου φεύγει από τη μάσκα μέσα από το διάτρητο cuff, παίρνοντας μαζί του και το εκπνεόμενο διοξείδιο του άνθρακα, αποκλείοντας έτσι την εισπνοή του.

Πρέπει να αφαιρείται για τη λήψη φαγητού και για λήψη από του στόματος χορηγούμενων φαρμάκων. Σε μερικούς ασθενείς μπορεί να προκαλέσει αίσθημα δυσφορίας και ερεθισμό του δέρματος. Στους ασθενείς με ΧΑΠ, η χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi πρέπει να γίνεται σε χαμηλό ρυθμό ροής για αποφυγή νάρκωσης με CO₂.



⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

1. Έλεγχος της ιατρικής οδηγίας, σχετικά με τον ρυθμό ροής.
2. Ενημέρωση του ασθενούς για τη χρησιμότητα της θεραπείας καθώς και τη διαδικασία που θα ακολουθήσει.
3. Επιβεβαίωση ότι το σύστημα παροχής οξυγόνου λειτουργεί κανονικά και ότι ο εφυγραντήρας έχει την ανάλογη ποσότητα αποσταγμένου νερού.
4. Εφαρμογή του συνδετικού σωλήνα με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα.
5. Προσαρμογή του ρυθμού ροής με βάση την ιατρική οδηγία και έλεγχος για ροή από τις οπές εξόδου της μάσκας.
6. Τοποθέτηση της μάσκας πάνω στη μύτη και το στόμα του ασθενούς και κάτω από το πηγούνι. Προσοχή ώστε η μάσκα να εφαρμόζει καλά στο πρόσωπο και να μην υπάρχουν διαρροές.
7. Εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς σε τακτά χρονικά διαστήματα, για διανοητική σύγχυση, παθολογικό χρώμα δέρματος, αύξηση συχνότητας αναπνοής και καρδιακών παλμών.

8. Εκτέλεση στοματικής υγιεινής κάθε 3-4 ώρες, διότι η οξυγονοθεραπεία προκαλεί ξηρότητα στους βλεννογόνους, με αποτέλεσμα την κακοσμία του στόματος.
9. Έλεγχος του δέρματος γύρω από τη μύτη και το στόμα για ερεθισμό και εφαρμογή φροντίδας.
10. Αλλαγή της μάσκας και της σωλήνωσής της κατά προτίμηση κάθε μέρα (Σαχίνη-Καρδάση, Πάνου 2006, Dewit 2001).

6.3.4 Χορήγηση φαρμάκων με συσκευή νεφελοποίησης.

Ο νεφελοποιητής είναι συσκευή που χρησιμοποιείται για τη χορήγηση φαρμάκων σε μορφή αερολύματος. Τέτοια φάρμακα είναι τα βρογχοδιασταλτικά, τα οποία χορηγούνται συστηματικά στους ασθενείς με ΧΑΠ.

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

1. Έλεγχος της ιατρικής οδηγίας.
2. Ενημέρωση του ασθενούς για τη διαδικασία της θεραπείας. Η σωστή ενημέρωση της διαδικασίας βοηθά στην εξασφάλιση της συνεργασίας. Η θεραπεία αυτή στηρίζεται στην προσπάθεια του ασθενούς.
3. Μέτρηση του καρδιακού ρυθμού πριν και μετά τη θεραπεία σε ασθενείς που χρησιμοποιούν βρογχοδιασταλτικά φάρμακα για πρώτη φορά. Ο λόγος είναι ότι τα βρογχοδιασταλτικά επιταχύνουν τον καρδιακό ρυθμό και μπορεί να προκαλέσουν προκάρδια δυσφορία, αίσθημα παλμών, ζάλη, ναυτία και μεγάλη εφίδρωση.
4. Τοποθέτηση του ασθενούς σε καθιστή ή ημικαθιστή θέση.
5. Εφαρμογή του νεφελοποιητή και του σωλήνα σύνδεσης στο ροόμετρο. Τοποθέτηση του φαρμάκου μέσα στον νεφελοποιητή.
6. Προσαρμογή του ρυθμού ροής περίπου στα 5-6 L/min.
7. Τοποθέτηση της μάσκας με τη συσκευή νεφελοποίησης στον ασθενή. Η μάσκα θα πρέπει να εφαρμόζει πλήρως στο πρόσωπο. Το φάρμακο νεφελοποιείται περίπου σε 10-15 λεπτά.
8. Διδασκαλία του ασθενούς να αναπνέει αργά και βαθιά. Ταυτόχρονα παρακολουθείται η έκπτυξη του θώρακα για επιβεβαίωση ότι όντως ο ασθενής παίρνει βαθιές αναπνοές.
9. Με το πέρας της θεραπείας γίνεται απομάκρυνση της συσκευής νεφελοποίησης από τον ασθενή και αποσύνδεση. Πάνω στη συσκευή αναγράφεται το όνομα του ασθενούς και φυλάσσεται στο θάλαμό του.
10. Ενθαρρύνεται ο ασθενής να βήξει, αφού προηγουμένως έχει πάρει μερικές βαθιές αναπνοές. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αποβολή των εκκρίσεων.

11. Η συσκευή νεφελοποίησης θα πρέπει να αλλάζεται κάθε 24 ώρες (Σαχίνη-Καρδάση, Πάνου 2006).

Νοσηλευτική επαγρύπνηση: σύμφωνα με το φύλλο οδηγιών των βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση τους, ώστε να αποφευχθεί η επαφή με τους οφθαλμούς. Στην περίπτωση που αυτό συμβεί και εμφανιστεί οποιοσδήποτε συνδυασμός συμπτωμάτων όπως: πόνος ή ενόχληση στους οφθαλμούς, θάμβος όρασης, ερυθρότητα των οφθαλμών ή οίδημα κερατοειδούς, μπορεί να είναι σημεία για οξύ γλαύκωμα κλειστής γωνίας. Θα πρέπει άμεσα να αρχίσει θεραπεία με σταγόνες που προκαλούν μύση και να ζητηθεί ιατρική βοήθεια. Ασθενείς που έχουν προδιάθεση για γλαύκωμα θα πρέπει να ενημερώνονται ειδικά για προστασία των οφθαλμών τους.

6.4 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ για αποτελεσματικό βήχα

Η βλέννα και οι εκκρίσεις της αναπνευστικής οδού συνιστούν χαρακτηριστικά αίτια απόφραξης της ελεύθερης ροής αέρα. Η απλούστερη μέθοδος καθαρισμού των αεραγωγών είναι ο αποτελεσματικός βήχας. Η βαθιά αναπνοή και ο βήχας είναι δύο τυπικά μέτρα για την αποβολή των εκκρίσεων από τους αεραγωγούς και την πρόληψη λοιμώξεων και υποξίας.

Η βαθιά εισπνοή αυξάνει την οξυγόνωση, προκαλεί διάνοιξη των κυψελίδων και ίσως επιταχύνει το αντανακλαστικό του βήχα. Πολλοί από τους ασθενείς με ΧΑΠ αδυνατούν να εκπνεύσουν δυνατά και για το λόγο αυτό πρέπει να εκπαιδευτούν στις τεχνικές αποτελεσματικού βήχα.

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:

1. Τοποθέτηση του ασθενούς στο πλάι του κρεβατιού ή σε καρέκλα σε καθιστή θέση, με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους, με ελαφρά κλίση του κορμού προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα.
2. Εάν ασθενής δεν μπορεί να καθίσει, τότε τοποθετείται σε θέση Fowler.
3. Τοποθέτηση ενός μαξιλαριού στην αγκαλιά του ασθενούς, για ανύψωση του διαφράγματος.

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει:

⇒ Βαθιά αναπνοή

§ Εισπνοή από τη μύτη, διατήρηση της αναπνοής για 3-5 sec και στη συνέχεια εκπνοή με κλειστά χείλη. Ο ασθενής θα πρέπει να διατηρεί σταθερούς τους ώμους και να χρησιμοποιεί το διάφραγμα και τους κοιλιακούς μυς για αερισμό των πνευμόνων.

§ Επανάληψη της διαδικασίας 4 επιπλέον φορές αναπνέοντας αργά.

⇒ Αποτελεσματικός βήχας

- § Βαθιά εισπνοή μέσω της μύτης, διατήρηση της αναπνοή για 3-5 sec και εκπνοή με κλειστά χείλη.
- § Άλλη μια βαθιά εισπνοή και βίαιη εκπνοή (με ανοικτή γλωττίδα) με ανοικτό το στόμα, για να βήξει.
- § Η διαδικασία επαναλαμβάνεται 3 φορές ή έως ότου αποβληθούν οι εκκρίσεις. Χρησιμοποιείται χαρτομάντιλο για να κάλυψη του στόματος και αποβολής των εκκρίσεων σε αυτό.
- § Επανάληψη της διαδικασίας, κάθε φορά που κρίνεται από τον νοσηλευτή ή τον ασθενή απαραίτητο (Dewit 2001).

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει και τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα του βήχα, όπως :

- § Επιβάρυνση του έργου της καρδιάς
- § Στηθαγγική κρίση
- § Επέκταση φλεγμονής
- § Οίδημα βλεφάρων
- § Πνευμοθώρακα
- § Διαταραχή ύπνου (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

6.5 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ με δύσπνοια

Ο όρος " δύσπνοια " χρησιμοποιείται ευρύτερα στη ΧΑΠ για να περιγράψει τη δυσκολία στην αναπνοή. Πρόκειται για ένα υποκειμενικό, παθολογικό, δυσάρεστο αίσθημα έλλειψης αέρα. Οι ασθενείς με ΧΑΠ έρχονται συχνά αντιμέτωποι με αυτό το δυσάρεστο αίσθημα. Οι ασκήσεις διαφραγματική αναπνοής καθώς οι ασκήσεις αναπνοής με σουρωμένα χείλη, βοηθούν τους ασθενείς να ελέγχουν την αναπνοή τους και έτσι να μετριάζεται το αίσθημα της δύσπνοιας.

⇒ Σκοπός των ασκήσεων της διαφραγματικής αναπνοής είναι να ισχυροποιήσουν το διάφραγμα και να μειώσουν τη χρησιμοποίηση των επικουρικών μυών. Ο νοσηλευτής πρέπει να εκπαιδεύσει τον ασθενή με τον ακόλουθο τρόπο:

- § Να τοποθετήσει τη μια παλάμη στο στομάχι κάτω από τις πλευρές και την άλλη στο μέσο του θώρακα. Αυτό βοηθά τον άρρωστο να συνειδητοποιήσει το ρόλο του διαφράγματος στην αναπνοή.
- § Να αναπνεύσει αργά και βαθιά από τη μύτη, αφήνοντας την κοιλιά να προβάλει προς τα έξω όσο περισσότερο μπορεί. Η αργή εισπνοή εξασφαλίζει αερισμό και υπερέκπτυξη των πνευμόνων.

- § Να εκπνεύσει μέσα από σουρωμένα χείλη, ενώ θα συσπά και θα πιέζει προς τα μέσα και πάνω τους κοιλιακούς μυς. Η σύσπαση των κοιλιακών μυών βοηθά το διάφραγμα να ανέβει και να αδειάσει τους πνεύμονες.
- § Ο θώρακας δεν θα πρέπει να μετακινηθεί.
- § Ακολουθεί περίοδος ανάπαυσης για 2min.
- § Να εκτελεί τις ασκήσεις 4 φορές τη μέρα για 10 min.
- § Να εκτελεί τις ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής αρχικά σε ύπτια και καθιστή θέση και έπειτα στην όρθια θέση και κατά τη βόλτιση.

Η διαφραγματική αναπνοή βοηθά τον ασθενή να αναπνέει με ελεγχόμενο τρόπο κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που του προκαλούν δύσπνοια.

⇒ Σκοπός των ασκήσεων αναπνοής είναι να επιβραδύνουν το ρυθμό αναπνοής, να βοηθήσουν στο άδειασμα των πνευμόνων και τέλος να καταπολεμήσουν τη δύσπνοια προσπάθειας. Ο νοσηλευτής πρέπει να εκπαιδεύσει τον ασθενή με τον ακόλουθο τρόπο:

- § Να εισπνέει από τη μύτη και να εκπνέει αργά και ομοιόμορφα μετρώντας ως το 7 με σουρωμένα χείλη, ενώ θα συσπά τους κοιλιακούς μυς. Το σούρωμα των χειλιών βοηθά να διατηρηθούν οι βρόγχοι ανοικτοί. Παράλληλα παρατείνει την εκπνευστική φάση, κάνει ευκολότερο το άδειασμα των πνευμόνων και προάγει την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα (Gettrust, Brabec 2000).
- § Την ίδια διαδικασία μπορεί να την επαναλάβει και ενώ κάθεται σε καρέκλα, με την προϋπόθεση να σταυρώνει τα άνω άκρα πάνω στην κοιλιά και κατά την εκπνοή να σκύβει προς τα εμπρός.
- § Ενώ θα περπατά, να εισπνέει καθώς κάνει δυο βήματα και να εκπνέει καθώς θα κάνει τέσσερα βήματα (Σαχίνη-Καρδάση, Πάνου 2006).

Στους ασθενείς με ΧΑΠ και ιδιαίτερα στα προχωρημένα στάδια της νόσου, η δύσπνοια μπορεί να εκδηλώνεται συχνότερα και εντονότερα. Μπορεί να συνοδεύεται από πληθώρα άλλων συμπτωμάτων και χαρακτηριστικών, όπως συριγμός, ελάττωση αναπνευστικών ήχων, χρησιμοποίηση επικουρικών μυών με την αναπνοή, ορθόπνοια κ.λπ. (Engram 1997). Πρόκειται για διαταραχές της ανταλλαγής αερίων και ο νοσηλευτής θα πρέπει να παρέμβει ως εξής:

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Παρακολουθούνται τα ακόλουθα:
 - § Αναπνευστική κατάσταση κάθε 4 ώρες.
 - § Αέρια αρτηριακού αίματος και κορεσμός του οξυγόνου με παλμική οξυμετρία. Αποτελούν σημαντικούς δείκτες για την ανταλλαγή των αερίων.
 - § Ζωτικά σημεία. Η υπερκαπνία και η υποξαιμία διεγείρουν την αναπνοή και το συμπαθητικό νευρικό σύστημα με αποτέλεσμα την εμφάνιση

ταχύπνοιας, ταχυκαρδίας και σε ορισμένες περιπτώσεις την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Επίσης μπορεί να παρατηρηθούν αρρυθμίες, σαν αποτέλεσμα της δευτεροπαθούς επιδράσεως της υποξαιμίας επί της καρδιάς. Η παρακολούθηση της θερμοκρασίας είναι απαραίτητη για τον καθορισμό αναπνευστικής λοίμωξης.

- § Χρώμα του δέρματος, των ονύχων και των βλεννογόνιων μεμβρανών του στόματος. Η παρουσία κυανώσεως στις περιοχές αυτές, δείχνει την ύπαρξη σημαντικής μείωσης του κορεσμού του οξυγόνου (75%). Η κυάνωση των βλεννογόνιων μεμβρανών είναι πιο αξιόπιστος δείκτης από ότι το δέρμα ή οι όνυχες, ειδικά σε ασθενείς με σκούρο δέρμα (Gettrust , Brabec 2000).
2. Τοποθέτηση του ασθενούς σε καθιστή θέση.
 3. Χορήγηση υγροποιημένου οξυγόνου, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Βοηθά στη ρευστοποίηση των εκκρίσεων και προλαμβάνει την ξήρανση των βλεννογόνων. Ο ρυθμός ροής και η μέθοδος χορήγησης εξαρτάται από τις τιμές των αερίων αίματος.
 4. Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Εκτίμηση της δραστηριότητας.
 5. Τακτική εκτίμηση του ασθενούς για ανταπόκριση στη θεραπεία.
 6. Ενθάρρυνση ή βοήθεια του ασθενούς για αποτελεσματικό βήχα, για απομάκρυνση βρογχικών εκκρίσεων.
 7. Συνεχής συναισθηματικής τόνωσης του ασθενούς.
 8. Αφαιρούνται βαριά ρούχα και κλινοσκεπάσματα.
 9. Άμεση κλήση του θεράποντος ιατρού αν τα συμπτώματα παρατείνονται ή επιδεινώνονται (Engram 1997).

6.6 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με βρογχικές εκκρίσεις

Η βρογχική παροχέτευση είναι η χρησιμοποίηση ειδικών θέσεων, στις οποίες η βαρύτητα μπορεί να βοηθήσει ώστε να μετακινηθούν οι βρογχικές εκκρίσεις από τα πάσχοντα βρογχιόλια στους βρόγχους και την τραχεία, οπότε ο άρρωστος τις αποβάλλει. Προϋπόθεση είναι πριν την έναρξη της διαδικασίας, ο ασθενής να έχει ασκηθεί κατάλληλα σε βαθιά εισπνοή και βήχα (Dewit 2001).

Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας εξαρτάται από: α) τη σωστή θέση που θα δοθεί στον ασθενή, β) τη ρευστοποίηση των εκκρίσεων, γ) τη δράση των κροσσών, δ) την αποτελεσματική αναπνοή και το βήχα και ε) την υποβοήθηση του βήχα με πλήξεις και δονήσεις.

Οι πλήξεις και οι δονήσεις είναι τεχνικές που γίνονται με τα χέρια και έχουν σκοπό τη χαλάρωση των εκκρίσεων και την προαγωγή της παροχέτευσης τους από του αεραγωγούς, ενώ ο ασθενής βρίσκεται σε θέση βρογχικής παροχέτευσης. Η διαδικασία απαιτεί εκπαιδευμένο προσωπικό.

Πλήξεις: είναι η ρυθμική επίκρουση της περιοχής του θωρακικού τοιχώματος με κοίλη παλάμη (βεντούζα) και με τα δάκτυλα και τον αντίχειρα ενωμένα. Με αυτή την τεχνική παγιδεύεται αέρας ανάμεσα στο χέρι του θεραπευτή και το θώρακα του αρρώστου.

Δονήσεις: είναι η τεχνική συμπίεσης και δόνησης του θώρακα με τα χέρια, κατά τη φάση της εκπνοής (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

Καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται όταν η διαδικασία επιτελείται τις πρωινές ώρες και 45-60 λεπτά πριν από τα γεύματα. Έτσι μειώνεται η ναυτία και η τάση για έμετο, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο εισρόφησης του περιεχομένου του στομάχου στους πνεύμονες (Dewit 2001).

Η συχνότητα της θεραπείας γίνεται με βάση τις ατομικές ανάγκες του ασθενούς, αποφεύγοντας την κόπωση και την εξάντληση που οδηγούν σε υποαερισμό και αρνητικό αποτέλεσμα. Σε περίπτωση που ασθενής αισθανθεί ζάλη κατά τη διάρκεια της θεραπείας, κρίνεται απαραίτητη η διακοπή της θεραπείας και η ενημέρωση του γιατρού. Η θεραπεία αντενδείκνυται σε έντονη δύσπνοια και σε αυξημένο θωρακικό άλγος (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

- § Ακρόαση των πνευμόνων πριν από την έναρξη της διαδικασίας, για επιβεβαίωση της ύπαρξης εκκρίσεων.
- § Διδασκαλία του ασθενούς διαφραγματικής αναπνοής. Βοηθά τον ασθενή να χαλαρώσει και να ανοίξουν οι αεραγωγοί του.
- § Τοποθέτηση του ασθενούς σε θέση κατάλληλη για παροχέτευση των βρογχικών εκκρίσεων και για χαλάρωσή τους. Η θέση εξαρτάται από την περιοχή του πνεύμονα που θα παροχετευτεί. Ανεξάρτητα από τη θέση που θα δοθεί στον ασθενή, η σπονδυλική στήλη πρέπει να είναι όσο το δυνατό περισσότερο ευθειασμένη για να επιτρέπει τη μέγιστη έκπτυξη των πνευμόνων.
- § Παραμονή σε αυτή τη θέση περίπου για 8-10 min. Ο χρόνος εξαρτάται από την αντοχή του ασθενούς.
- § Εφαρμογή της τεχνικής των πλήξεων και των δονήσεων. Αποφυγή πλήξεων πάνω στη σπονδυλική στήλη, ήπαρ, σπλήνα, ωμοπλάτη κλείδα και στέρνο, για αποφυγή κινδύνου πρόκλησης βλάβης.
- § Ενθάρρυνση του ασθενούς να βήξει, για κινητοποίηση και αποβολή των εκκρίσεων.
- § Αφού τελειώσει η διαδικασία, ο ασθενής τοποθετείται σε άνετη θέση και γίνεται ακρόαση των πνευμόνων για διαπίστωση μεταβολών στους αναπνευστικούς ήχους.
- § Επειδή οι εκκρίσεις αφήνουν δυσάρεστη οσμή και γεύση, γίνεται υγιεινή φροντίδα του στόματος (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 2006).

6.7 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με διαταραχή της θρέψης

Σχετιζόμενοι παράγοντες: Ανεπαρκής πρόσληψη τροφής λόγω της αναπνευστικής δυσχέρειας.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά: Απώλεια βάρους, ελαττωμένη λήψη τροφής και υγρών, αδυναμία προφορικής εκφράσεως της ορέξεως, ξηρό δέρμα, πυκνά ούρα, παρατήρηση αύξησεως του αριθμού των αναπνοών με το φαγητό.

Έκβαση του ασθενούς: Προσδιορίζεται από τη βελτίωση της καταστάσεως θρέψεως.

Εκτιμώμενα κριτήρια: Όχι άλλη απώλεια βάρους, αύξηση της λήψεως τροφής και υγρών, απουσία πυκνών ούρων, αύξηση των αποβαλλομένων ούρων, ύγρανση των βλεννογόνιων μεμβρανών, απουσία ξηρού δέρματος (Gettrust , Brabec 2000).

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Παρακολούθηση:

- § Προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά κάθε 8 ώρες.
- § Ποσόν τροφής που καταναλώνεται σε κάθε γεύμα.
- § Ζύγισμα μια φορά την εβδομάδα.

Αυτή έχει σημασία για την παρακολούθηση εξελίξεως ή μη της νόσου (Engram 1997).

2. Δημιουργία ευχάριστου, χωρίς οσμές του περιβάλλοντος κατά την διάρκεια του φαγητού.

- § Φροντίδα του στόματος πριν και μετά από κάθε γεύμα.
- § Τοποθέτηση του δοχείου απορριμάτων σε μη ορατό σημείο.
- § Καθαρισμό του τραπεζιού στο οποίο σερβίρεται το φαγητό.
- § Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται βαριά αρώματα ή αποσμητικά χώρου.
- § Φυσιοθεραπεία του θώρακος και θεραπεία με νεφελοποιητή πρέπει να γίνονται μία ώρα τουλάχιστον προ φαγητού.
- § Προμήθεια δοχείου για την απόρριψη των χρησιμοποιηθέντων υλικών, το οποίο μπορεί να περιέχει τις αποχρέμψεις από το βήχα ή τη μύτη.

Οσμές και δυσάρεστα δοχεία κατά τη διάρκεια του φαγητού μπορεί να προκαλέσουν ανορεξία. Αναπνευστική θεραπεία χορηγούμενη σύντομα μετά το φαγητό μπορεί να προδιαθέσει για ναυτία και εμετό (Μαλγαρινού , Κωνσταντινίδου 2005).

6.8 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με υψηλό κίνδυνο λοίμωξης

Σχετιζόμενοι παράγοντες: Ανεπαρκής πρωτοπαθής άμυνα, δευτεροπαθώς λόγω ΧΑΠ.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά: Συμπτώματα αναπνευστικής δυσχέρειας συνοδευόμενα από παραγωγικό βήχα, ιστορικό συχνών επεισοδίων λοιμώξεων των ανωτέρων αναπνευστικών οδών.

Έκβαση του ασθενούς: Απουσία συμπτωμάτων λοίμωξης.

Εκτιμώμενα κριτήρια: Θερμοκρασία 37,6 °C, λευκά αιμοσφαίρια μεταξύ 5.000-10.000/mm³, μέτριος παραγωγικός βήχας (Gettrust, Brabec 2000).

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Παρακολούθηση:

§ Θερμοκρασία κάθε 4 ώρες.

§ Αποτελέσματα καλλιέργειας πτυέλων.

§ Αποτελέσματα εξετάσεων εμμόρφων στοιχείων του αίματος, ιδιαιτέρως των λευκών αιμοσφαιρίων.

§ Χρώμα και χαρακτηριστικά των πτυέλων.

Αυτά γίνονται για την παρακολούθηση της εξέλιξης ή μη της νόσου.

2. Χορήγηση των αναγραφέντων αντιβιοτικών και εκτίμηση της δραστηριότητας. Η λοίμωξη είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας που προκαλεί επίταση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Τα αντιβιοτικά αναγράφονται για τη θεραπεία και πρόληψη της λοίμωξης. Οι ασθενείς με ΧΑΠ πρέπει να λαμβάνουν με προσοχή και αυστηρώς καθορισμένες δόσεις κορτικοστεροειδών, γιατί αυτά ειδικώς προδιαθέτουν στην ανάπτυξη λοίμωξης.

3. Αποφυγή νοσηλείας ασθενούς με λοίμωξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών στον ίδιο θάλαμο με πάσχοντα από ΧΑΠ. Λήψη των γενικά αποδεκτών προφυλακτικών μέτρων, όπως το πλύσιμο των χεριών προ και μετά την επαφή με τον ασθενή. Για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων, το πλύσιμο των χεριών είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό μέτρο για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

4. Λήψη πτυέλων για καλλιέργεια και μάλιστα ειδικότερα στις περιπτώσεις που αυτά έχουν σύσταση κρέμας, πράσινα ή καφέχροα ή είναι δύσσομα. Η καλλιέργεια των πτυέλων κατοχυρώνει τη διάγνωση λοίμωξης των ανωτέρων αναπνευστικών οδών και πιστοποιεί τον υπεύθυνο αιτιολογικό μικροβιακό παράγοντα, οπότε και χορηγείται η κατάλληλη αντιμικροβιακή θεραπεία (Engram 1997).

6.9 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, με άγχος

Σχετιζόμενοι παράγοντες: Φόβος για ασφυξία κατά τη διάρκεια του παροξυσμού, έλλειψη των απαραίτητων για τις εφαρμοζόμενες θεραπείες και διαγνωστικές εξετάσεις.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά: Πλήρης επεξήγηση για την ασφυξία, σημεία αγωνίας του προσώπου, αριθμός αναπνοών μεγαλύτερος των 24/λεπτό συνοδευόμενος από ταχυκαρδία και δύσπνοια, επεξήγηση για τον εφησυχασμό του ασθενούς για το φόβο όταν είναι μόνος του.

Έκβαση του ασθενούς: Προσδιορίζεται από την ελάττωση του άγχους.

Εκτιμώμενα κριτήρια: Ελάττωση του βαθμού του φόβου για τον κίνδυνο ασφυξίας, υποχώρηση της αγωνίας του προσώπου, αριθμός αναπνοών 12-14/λεπτό, αριθμός σφύξεων 60-100/λεπτό (Gettrust , Brabec 2000).

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Κατά τη διάρκεια της περιόδου της οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας:

- § Αφαιρούνται τα βαριά ρούχα και τα κλινოსκεπάσματα.
- § Περιορισμός των επισκεπτών σε έναν μόνο ημερησίως.
- § Χορήγηση οξυγόνου μέσω ρινικού καθετήρα με ρυθμό ροής 2 L/min.
- § Καθορισμός και ενθάρρυνση της τεχνικής της ελεγχόμενης αναπνοής.
- § Επιτρέπεται ενίοτε να παραμείνει ένας συνοδός με τον ασθενή.
- § Ανοίγονται πόρτες και κουρτίνες.
- § Διατήρηση ψυχρού θαλάμου.

Τα μέτρα αυτά θα βοηθήσουν τον ασθενή για τον έλεγχο της καταστάσεως του, θα προαχθεί η ηρεμία του και θα αυξηθεί το ποσό του προσαγόμενου αέρος στους πνεύμονες του.

2. Αποφυγή βομβαρδισμού του ασθενούς με πληροφορίες και οδηγίες όταν βρίσκεται σε κατάσταση αναπνευστικής δυσχέρειας. Παρέχονται απλές, βραχείες επεξηγήσεις, όπως:

α. Σκοπιμότητα των αναγραφέντων παρεμβάσεων

β. Διαγνωστικών εξετάσεων, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται:

- § Σκοπός της εξέτασεως
- § Βραχεία περιγραφή της εξέτασεως
- § Προπαρασκευή της εξέτασεως
- § Φροντίδα μετά την εξέταση.

Ο ασθενής θα πρέπει να παίρνει λίγες πληροφορίες όταν βρίσκεσαι σε κατάσταση άγχους, για το λόγο ότι οι πολλές πληροφορίες θα αυξήσουν την ανησυχία του. Η γνώμη των διαγνωστικών εξετάσεων και η εμπέδωσή τους θα βοηθήσει στην ελάττωση του άγχους.

3. Χρησιμοποίηση των αναγραφέντων κατασταλτικών ή ηρεμιστικών φαρμάκων με φειδώ. Ορισμένοι ασθενείς έχουν ανάγκη ηρεμιστικών για τον έλεγχο του άγχους. Οπωσδήποτε όμως, τα ηρεμιστικά μπορούν να προκαλέσουν αναπνευστική ανεπάρκεια, επειδή καταστέλλουν τη λειτουργία του αναπνευστικού κέντρου (Engram 1997).

6.10 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο με οξεία παρόξυνση

Οι ασθενείς που εισάγονται στο νοσοκομείο με ΧΑΠ, συχνά έχουν σύνθετες νοσηλευτικές και ιατρικές ανάγκες. Οι περισσότεροι θα έχουν μείζονα προβλήματα υγείας, εκτός από τη ΧΑΠ και υπάρχει πάντα ένα σταθερό υπόστρωμα αυξημένης ανικανότητας και εξάρτησης. Σε έναν αριθμό πάντως από αυτούς η συνήθης θεραπεία δεν είναι η καλύτερη δυνατή και μπορεί να υπάρχει κάποια ιάσιμη κατάσταση, που διατάραξε την ισορροπία και τους οδήγησε στο νοσοκομείο. Κατά κανόνα λοιπόν, η ασφαλέστερη πορεία είναι η υπόθεση ότι υπάρχει ένα μείζον αναστρέψιμο μέρος σε όλους τους ασθενείς με ΧΑΠ. Είναι σημαντικό ο νοσηλευτής να θυμάται ότι οι περισσότεροι ασθενείς θα ανταποκριθούν στη θεραπεία και θα εξέλθουν με ένα βελτιωμένο, νέο σχεδιασμό αντιμετώπισης και θα έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής. Για εκείνους που δεν θα βελτιωθούν ή θα επιδεινωθούν παρά τη μέγιστη θεραπευτική προσπάθεια, ο ρόλος του νοσηλευτή συνίσταται στην συμπτωματική ανακούφιση, αλλά αυτό δεν είναι ξεκάθαρο τις πρώτες 24 ώρες.

Προτεραιότητα λοιπόν του νοσηλευτή είναι να:

- Να αντιμετωπίσει την απόφραξη των αεραγωγών
- Να βελτιώσει την ανταλλαγή των αερίων
- Να εμποδίσει την αναπνευστική ανεπάρκεια (Harrison , Daly 2004).

6.10.1 Ιστορικό σε ΧΑΠ

Οι πληροφορίες συλλέγονται από τον ασθενή ή στην περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, οι πληροφορίες των οικείων του είναι ζωτικής σημασίας, αλλά μπορεί και να μην είναι αντικειμενικές. Σημαντικά στοιχεία στο ιστορικό είναι:

- Ø Η αντοχή στην άσκηση όταν ο ασθενής είναι καλά αλλά και κατά την παρόξυνση της νόσου

- Ø Ο αριθμός των παροξύνσεων το χρόνο
- Ø Προηγούμενες εισαγωγές και το αποτέλεσμά τους
- Ø Το οποιοδήποτε ιστορικό οιδήματος σφυρών
- Ø Η συνύπαρξη άλλων νοσημάτων, ιδιαίτερα καρδιακής νόσου
- Ø Αν ο ασθενής χρησιμοποιεί συσκευές νεφελοποίησης
- Ø Αν ο ασθενής βρίσκεται σε μακροχρόνια οξυγονοθεραπεία
- Ø Αν ο ασθενής καπνίζει ακόμα
- Ø Αν υπάρχει προηγούμενη δήλωση ή επιθυμία του ασθενούς, σχετικά με το μέχρι που πρέπει να φτάσουν οι προσπάθειες/θεραπεία σε περίπτωση επιβάρυνσης (π.χ. άρνηση μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής) (Mengert , Eisenberg , Copass 2000).

6.10.2 Κρίσιμα χαρακτηριστικά παρακολούθησης για τον νοσηλευτή.

Κατά την αρχική εκτίμηση ο νοσηλευτής πρέπει παρακολουθήσει και να εκτιμήσει τη συνολική κλινική εικόνα του ασθενούς καθώς και να μετρήσει τις παραμέτρους εκείνες , που θα τον βοηθήσουν να σχεδιάσει και να εφαρμόσει την μετέπειτα παρέμβαση του.

Κρίσιμα χαρακτηριστικά παρακολούθησης για τον νοσηλευτή
§ Αριθμός αναπνοών, σφύξεων, θερμοκρασία
§ Κορεσμός οξυγόνου (πριν αρχίσει η θεραπεία με οξυγόνο)
§ Είναι ο ασθενής συγχυτικός;
§ Ο βήχας είναι αποτελεσματικός; χρώμα πτυέλων
§ Υπάρχει οίδημα σφυρών;

6.10.3 Κρίσιμα καθήκοντα του νοσηλευτή κατά την οξεία παρόξυνση

Η φροντίδα και η ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών με ΧΑΠ, αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της νοσηλευτικής παρέμβασης. Κατά την οξεία παρόξυνση ο νοσηλευτής καλείται να αντιμετωπίσει το ψυχολογικό φορτίο, που φέρει η κατάσταση αυτή, η οποία στιγματίζει τον ασθενή. Έτσι ο νοσηλευτής έχει καθήκον να:

- § Καθησυχάσει και να υποστηρίξει τον ασθενή. Οι περισσότεροι ασθενείς με ΧΑΠ, έχουν αρνητική στάση απέναντι στην κατάστασή τους. Μερικοί ασθενείς φοβούνται πολύ ότι έχουν φτάσει στην τελική φάση της νόσου τους. Ο νοσηλευτής υιοθετώντας μια θετική προσέγγιση, θα πρέπει να διαβεβαιώσει τον ασθενή για τις νέες τεχνικές και θεραπευτικές

προσεγγίσεις, που χρησιμοποιούνται τελευταία. Επίσης για τις προσπάθειες που καταβάλει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της κατάστασής του.

- § Εξηγήσει στον ασθενή. Πολλοί ασθενείς δυσανασχετούν με τη μάσκα. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αφιερώσει λίγο χρόνο και να βοηθήσει τον ασθενή να εξοικειωθεί με αυτή καθώς και να του εξηγήσει ότι αποτελεί μέρος της συνεχιζόμενης θεραπείας. Θα πρέπει να φροντίσει και να διασφαλίσει την άνετη εφαρμογή της. Εάν ο ασθενής φέρει οιδήματα, ο νοσηλευτής προετοιμάζει τον ασθενή για τα αποτελέσματα της δράσης των διουρητικών. Στον ασθενή με βαριά δύσπνοια που ζητάει και μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα ουροδοχείο ή μια σκωραμίδα, η εξασφάλιση αυτής της δυνατότητας αποτελεί μείζων υποχρέωση.
- § Προετοιμάσει τον ασθενή για πιο ενεργή παρέμβαση, αν δεν υπάρχει βελτίωση. Ο νοσηλευτής εξηγεί στον ασθενή την πιθανή ανάγκη για χρήση μη επεμβατικού αερισμού με μάσκα. Πολλοί ασθενείς αισθάνονται ανακούφιση με την διαβεβαίωση ότι η δύσπνοιά τους θα βελτιωθεί. Θεωρείται αναγκαία όμως και η προειδοποίηση εμμέσως για την ανάγκη επεμβατικού μηχανικού αερισμού στη ΜΕΘ, αν αυτή η επιλογή αρχίζει να φαίνεται πιθανή. Ο νοσηλευτής με κατάλληλους χειρισμούς, πρέπει να προσπαθήσει να διαλευκάνει τις επιθυμίες του ασθενούς, σχετικά με το μέχρι που πρέπει να φθάσουν οι παρεμβάσεις στην περίπτωση αυτή (Harrison , Daly 2004).

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

- § Μέτρηση ζωτικών σημείων και κορεσμού οξυγόνου με παλμική οξυμετρία.
- § Παρακολούθηση και εκτίμηση αερίων αρτηριακού αίματος. Η ανάλυσή τους είναι απαραίτητη για να καθοριστεί ο βαθμός της αναπνευστικής ανεπάρκειας καθώς και είδος της θεραπείας.
- § Χορήγηση οξυγόνου σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Πρέπει να χορηγείται σε όλους τους ασθενείς με ΧΑΠ. Αρχικά χορηγείται με ρινικό καθετήρα και με ρυθμό ροής 1-1,5L/min. Στόχος είναι η διατήρηση του κορεσμού οξυγόνου (SaO_2) >90%. Η χορήγηση οξυγόνου σε μεγαλύτερη συγκέντρωση, μπορεί σε κάποιους αρρώστους να προκαλέσει κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα. Ο ρυθμός ροής και μέθοδος χορήγησης εξαρτάται από τις τιμές των αερίων αίματος (Mengert , Eisenberg , Copass 2000).
- § Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών και άλλων φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Η οδός χορήγησης και η δόση καθορίζονται από τον γιατρό.
- § Ενθάρρυνση ή βοήθεια του ασθενούς για αποτελεσματικό βήχα, για απομάκρυνση βρογχικών εκκρίσεων.

- § Συνεχής εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς και της ανταπόκρισής του στη θεραπεία.
- § Αν χορηγούνται διουρητικά φάρμακα, γίνεται ισοζύγιο υγρών.
- § Συνεχής συναισθηματικής τόνωσης του ασθενούς.
- § Ίσως κριθεί αναγκαία η χορήγηση μη επεμβατικού αερισμού με μάσκα. Γίνεται ενημέρωση του ασθενούς και των οικείων του για τη συγκεκριμένη μέθοδο χορήγησης.
- § Αν υπάρξει επιδείνωση της αναπνευστικής κατάστασης και των συμπτωμάτων, ζητείται έγκαιρα η εκτίμηση ειδικού γιατρού (πνευμονολόγου), καθώς και του προσωπικού της μονάδας εντατικής θεραπείας (Harrison , Daly 2004).

6.11 Νοσηλευτική παρέμβαση στην εκπαίδευση ασθενών με ΧΑΠ

Ο περιορισμός της ροής του αέρα είναι το κυριότερο παθοφυσιολογικό χαρακτηριστικό της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας. Αυτό το χαρακτηριστικό εκδηλώνεται κλινικά με δύσπνοια. Η αναπνευστική ανεπάρκεια είναι το τελικό αποτέλεσμα αυτής της χρόνιας εξελικτικής παθολογικής διαδικασίας στην λειτουργικότητα των αεραγωγών. Κατά τη διαδρομή αυτής της συχνής και χρόνιας νόσου, ο ασθενής με ΧΑΠ έχει ανάγκη τόσο ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα, όσο και συμβουλές για λόγους κυρίως πρόληψης, οι οποίες όμως έχουν το ίδιο ειδικό μέρος με τη φαρμακευτική αγωγή. Η εκπαίδευση των ασθενών με ΧΑΠ, εφαρμόζεται τόσο στα νοσοκομεία αλλά κυρίως στην κοινότητα.

Από αυτά λοιπόν συνεπάγεται η ανάγκη της εκπαίδευσης ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Γενικά στην Ιατρική, εκπαίδευση σημαίνει τον τρόπο με τον οποίο το κοινό ενημερώνεται και μαθαίνει γύρω από μία παθολογική κατάσταση. Αυτή η εκπαίδευση προφανώς δεν έχει σχέση με την ιατρική εκπαίδευση. Ο στόχος της είναι διαφορετικός. Απευθύνεται στους ασθενείς, στο οικογενειακό περιβάλλον και ακόμη γενικότερα στο κοινωνικό περιβάλλον.

Οι εκπαιδευτικές αυτές διαδικασίες γενικεύονται με την πάροδο του χρόνου. Οι βασικοί λόγοι είναι κυρίως δυο. Ο πρώτος είναι ότι η πρόληψη είναι προτιμότερη και οικονομικότερη της θεραπείας, έστω και της επιτυχημένης και ο δεύτερος είναι ότι οι χρόνιοι ασθενείς έχουν ανάγκη τις συμβουλές γύρω από την κατάστασή τους, όπως και τα φάρμακά τους. Η εκπαιδευτική αυτή διαδικασία έχει τελικό σκοπό να επιτύχει τέτοιες προϋποθέσεις ώστε ο ασθενής να αυτοδιαχειρίζεται τη νόσο του, μέχρι ένα σημείο προφανώς, κάτω βέβαια από ιατρική παρακολούθηση.

Τα αντικείμενα της διδασκαλίας στα συγκεκριμένα προγράμματα είναι πολλά και κανένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα δεν πρέπει να αρχίσει αν η ιατρονοσηλευτική ομάδα δεν έχει διευκρινίσει το σκοπό και το αναμενόμενο αποτέλεσμα της προσπάθειας.

Σκοπός της εκπαίδευσης στα προγράμματα αποκατάστασης είναι η πληροφόρηση των ασθενών γύρω από τη νόσο, τις αλλαγές που προκαλεί αυτή στον τρόπο διαβίωσης και το σημαντικότερο, μεθόδους με τις οποίες οι ασθενείς θα χρησιμοποιούν με τον πλέον ικανοποιητικό γι' αυτούς τρόπο τις υπηρεσίες υγείας, φαρμακευτικές ή άλλης μορφής. Επομένως σκοπός της εκπαίδευσης είναι να αλλάξουν οι απόψεις των ασθενών και της οικογένειας τους για τη νόσο, ώστε το πρόγραμμα θεραπείας να είναι αποτελεσματικό και αποδεκτό.

Τα διδακτέα θέματα είναι:

- § Αρχές παθοφυσιολογίας της νόσου
- § Τύποι αναπνοής
- § Τεχνική αποθήκευσης και βελτιστοποίησης της ενέργειας
- § Χρήση των φαρμάκων
- § Ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης
- § Τεχνικές φυσικοθεραπείας
- § Αναγνώριση των συμπτωμάτων τους
- § Έλεγχος του stress και του άγχους
- § Άμυνα έναντι των ερεθιστικών παραγόντων του περιβάλλοντος
- § Οξυγονοθεραπεία
- § Διακοπή του καπνίσματος
- § Ταξίδια
- § Διατροφή

Δύο είναι οι σημαντικότεροι στόχοι της εκπαίδευσης : α)Ο ασθενής να αναλάβει περισσότερη υπευθυνότητα για την προσωπική του φροντίδα και να είναι ικανός να προσαρμόσει τον τρόπο ζωής του στη μεταβληθείσα φυσική του κατάσταση, β)Ο ασθενής δεν πρέπει να χάσει τη προσωπικότητά του και την αντίληψη του εαυτού του ως ατόμου, το οποίο θα πρέπει να θεωρεί μέλος της οικογένειας και του κοινωνικού συνόλου.

Η πραγματική εκπαίδευση πρέπει να συνεπάγεται την απελευθέρωση. Απελευθερώνει τους ασθενείς ώστε να παίρνουν τις δικές τους αποφάσεις με τους δικούς τους όρους. Επιδιώκει να συναντήσει τις αληθινές ανάγκες των ατόμων, που τελικά είναι υπεύθυνα για την ίδια τους τη ζωή. Η εκπαίδευση εξατομικεύεται σε κάθε ασθενή όπως ακριβώς συμβαίνει και με τη θεραπεία. Έχει μεγάλη σημασία η εκπαίδευση να ανταποκρίνεται στην προσωπικότητα των ασθενών και στις άλλες συνθήκες που διέπουν τη ζωή τους (υγιεινής, κοινωνικές, οικονομικές).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η επίδραση της εκπαίδευσης στην ποιότητα ζωής και στην ικανοποίηση που αισθάνονται οι ασθενείς. Η ικανοποίηση αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τη συμμόρφωση αυτών με τη φαρμακευτική αγωγή. Οι λειτουργοί υγείας με την ικανότητα επικοινωνίας που διαθέτουν επηρεάζουν τη συμμόρφωση του ασθενούς. Αυτό είναι σημαντικό γιατί το 50% των ατόμων με χρόνια νόσο αποτυγχάνει στη σωστή λήψη φαρμακευτικής αγωγής.

Προκειμένου η εκπαίδευση να αποφέρει αποτελέσματα το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να αναπτύξει κάποια σχέση με τον ασθενή κυρίως με την οικογένεια του δείχνοντας ότι ενδιαφέρεται γι' αυτούς και για την υγεία του. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αποκτήσει ένα ρόλο σ' ένα βαθμό μορφωτικό, ενημερωτικό και υποστηρικτικό ή άμεσα ψυχοθεραπευτικό. Οι ασθενείς αυτοί νιώθουν την ανάγκη να μοιραστούν τις ανησυχίες τους με κάποιον που μπορεί να τις κατανοήσει.

Η εμπιστοσύνη στη δύναμη της σχέσης νοσηλευτή-ασθενούς ενισχύει την απόδοση και των απλούστερων ακόμη υποστηρικτικών μεθόδων. Αν ο νοσηλευτής κατανοήσει τις ανάγκες αυτές και δώσει την ικανότητα στον ασθενή και στην οικογένειά τους να αισθανθούν ότι κάποιος φροντίζει αυτούς, τότε μπορεί να επιτευχθούν θετικά αποτελέσματα (www.spingerline.com).

Τα βασικά στάδια της εκπαίδευσης είναι δύο. Το πρώτο στάδιο αρχίζει με τη λεπτομερή συλλογή πληροφοριών για τη ζωή του ασθενούς πριν τη διάγνωση της νόσου. Το δεύτερο αφορά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η συλλογή πληροφοριών είναι ίσως το πιο δύσκολο στάδιο της εκπαίδευσης και απαιτεί χρόνο, προσοχή, υπομονή και συζητήσεις. Οι συζητήσεις που γίνονται με τον ασθενή προσανατολίζονται ως προς τις απόψεις για την υγεία του, γνώμες, προηγούμενες εμπειρίες, τις αξίες του. Η γνώση αυτών είναι στοιχειώδεις, ώστε να βοηθηθεί ο ασθενής και να προετοιμαστεί να κάνει αλλαγές στη συμπεριφορά του. Δεν πρέπει να παραληφθεί τίποτε, διότι αυτό μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες στην εφαρμογή του προγράμματος εκπαίδευσης.

Τα στοιχεία που θα πρέπει να συλλεχτούν είναι:

1. Προηγούμενη υγιεινή κατάσταση του ασθενούς. Λεπτομερειακό αναμνηστικό αφ' ενός και αφ' ετέρου περίγραμμα της υγιεινής του κατάστασης. Είναι φανερό ότι όσο πιο καλή είναι η προηγούμενη υγιεινή κατάσταση του ασθενούς τόσο περισσότερες ελπίδες υπάρχουν για επιτυχή ένταξή του σε πρόγραμμα εκπαίδευσης.
2. Συνήθειες διατροφής. Βασικός παράγοντας στην αντιμετώπιση μιας νόσου είναι η σωστή διατροφή. Όπως είναι γνωστό, δυο είναι οι τύποι των ασθενών που αντιπροσωπεύουν τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, ο Pink Buffer και ο Blue Blotter. Ο Pink Buffer είναι ο τύπος του εμφυσηματικού ασθενούς που χαρακτηρίζεται για την

υπολλειματική θρέψη, ενώ αντίθετα ο Blue Blotter είναι ο βρογχιτιδικός τύπος που έχει σωματικό βάρος μεγαλύτερο ή ίσο με το ιδανικό του. Έχει αποδειχτεί από μελέτες ότι η υποστήριξη της θρέψης στους εμφυσηματικούς έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της δύναμης των αναπνευστικών μυών του σώματος. Αντίθετα ο βρογχιτιδικός πρέπει να τρώει τροφές που να μειώνουν την ενδογενή παραγωγή του διοξειδίου του άνθρακα.

3. Τρόποι εξυπηρέτησης προσωπικών αναγκών. Έχει αποδειχτεί ότι οι ασθενείς που αυτοεξυπηρετούνται ακολουθούν με επιτυχία προγράμματα αποκατάστασης.
4. Προηγούμενη δραστηριότητα. Ασθενείς με αυξημένη δραστηριότητα εύκολα προσαρμόζονται και ακολουθούν προγράμματα εκπαίδευσης.
5. Εκτίμηση της ικανότητας αντίληψης και μάθησης. Η εκπαίδευση του ασθενούς είναι συνδεδεμένη στενά με το μορφωτικό επίπεδο του. Η μόρφωση διευκολύνει την παρακολούθηση και την εφαρμογή των προγραμμάτων αποκατάστασης. Οι πεποιθήσεις κουλτούρας και το επίπεδό της επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα μιας κουλτούρας ανταποκρίνονται στο λειτουργό υγείας μιας διαφορετικής κουλτούρας.
6. Πληροφορίες για τον ύπνο και την ανάπαυση του. Και οι δυο αυτοί παράγοντες αντικατοπτρίζουν την ψυχική ηρεμία του ασθενούς. Η αϋπνία δημιουργεί προϋποθέσεις για εκνευρισμούς και κατ'επέκταση αδυναμία παρακολούθησης και του πιο απλού προγράμματος.
7. Σχέση με το άμεσο περιβάλλον. Η έλλειψη στήριξης του ασθενούς από την οικογένεια διαταράσσει έντονα τον συναισθηματικό κόσμο του ασθενούς. Οι ασθενείς αυτοί και ιδιαίτερα οι καπνιστές αισθάνονται ενοχές επειδή οι ίδιοι προκάλεσαν τη νόσο τους και είναι η αιτία ταλαιπωρίας της οικογένειά τους. Αυτά τα συναισθήματα τα εκδηλώνουν με επιθετικότητα, άγχος ή πανικό έναντι των συγγενών με τέτοια ένταση ώστε οι συγγενείς να διακατέχονται από ένα αίσθημα αδυναμίας και απογοήτευση. Έτσι δημιουργείται μια άσχημη κατάσταση στο περιβάλλον του ασθενούς, που αν οι συγγενείς δεν το αντιληφθούν και δεν κατανοήσουν την συμπεριφορά του και αντιδράσουν ανάλογα, τα αποτελέσματα θα είναι ολέθρια. Η διαπίστωση τέτοιων συνθηκών στο άμεσο περιβάλλον του ασθενούς καθιστά αδύνατη την εφαρμογή προγραμμάτων.
8. Συνυπάρχοντα ιατρικά προβλήματα. Η συνύπαρξη με την ΧΑΠ και άλλων ιατρικών προβλημάτων καθιστά δύσκολη την εκπαίδευση, διότι ο ασθενής είναι τόσο απορροφημένος από την αντιμετώπιση των πολλαπλών προβλημάτων υγείας που έχει και του είναι αδύνατο να ακολουθήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα.

Η εκπαιδευτική μεθοδολογία πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με την εκπαιδευτική διάγνωση και τα χαρακτηριστικά του ασθενούς. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα κινείται σε δυο άξονες, την εκπαίδευση του ασθενούς και την εκπαίδευση των συγγενών.

⇒ Η εκπαίδευση των ασθενών περιλαμβάνει:

1. Σωστή ενημέρωση για τη νόσο. Ο ασθενής πρέπει να γνωρίζει τη σοβαρότητα της νόσου, την πρόγνωση και την έκβασή της και το στάδιο που αυτός βρίσκεται στη συγκεκριμένη περίοδο. Όσα περισσότερα γνωρίζουν για την νόσο τους, οι πιθανότητες συνεργασίας με τους εκπαιδευτές είναι περισσότερες. Οι ασθενείς πρέπει να γνωρίζουν τα πάντα. Ένα test γνώσεων θα βοηθήσει να προσδιοριστούν οι ανάγκες.
2. Επεξήγηση τρόπου λήψης φαρμακευτικής αγωγής. Είναι ο άξονας που θα στηρίξει την επιτυχία ή αποτυχία του προγράμματος. Βιβλιογραφικά έχει αποδειχτεί ότι σημαντικό ποσοστό των αποτυχιών στη φαρμακευτική αντιμετώπιση της ΧΑΠ είναι η μη συμμόρφωση των ασθενών στη λήψη φαρμάκων αλλά κυρίως η μη σωστή λήψη των φαρμάκων αγγίζει πολλές φορές τα όρια του παραλόγου. Αν δεν εκπαιδευτεί ο ασθενής με τρόπο ώστε να κατανοήσει τη φιλοσοφία της θεραπείας και το σωστό τρόπο εφαρμογής της, τότε οποιαδήποτε θεραπευτική παρέμβαση θα είναι αναποτελεσματική με ότι αυτό συνεπάγεται στην φυσική κατάσταση των ασθενών αλλά και την σημαντική οικονομική επιβάρυνση.
3. Εκπαίδευση ώστε να αντιμετωπίσουν σωστά τα προβλήματα που συνεπάγεται η νόσος. Αυτό συνεπάγεται εφαρμογή φυσικοθεραπείας, ασκήσεων χαλάρωσης σε περιπτώσεις δύσπνοιας, δυνατότητας αυτοεκτίμησης επιβάρυνσης της νόσου ώστε να ζητείται ιατρική βοήθεια.
4. Αποδοχή των περιορισμών που επιβάλλει η νόσος χωρίς να αλλάξει η προσωπικότητα και ο ρόλος του ασθενούς στην οικογένεια. Αυτό περιλαμβάνει την αποφυγή παραγόντων κινδύνου (παθητικό κάπνισμα, ρύπανση ατμοσφαιρική, οικιακή, επαγγελματική, λοιμώξεις και βέβαια διακοπή του καπνίσματος).
5. Διακοπή του καπνίσματος. Αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα, διότι περισσότεροι ασθενείς έχουν εξάρτηση από τη νικοτίνη. Σημαντικοί παράγοντες που θα βοηθήσουν στην προσπάθεια διακοπής του καπνίσματος είναι ο ίδιος ασθενής αλλά και το περιβάλλον του.
6. Αύξηση της ευθύνης του ασθενούς για την προσωπική του φροντίδα και η προσαρμογή του τρόπου ζωής στη μεταβληθείσα φυσική του κατάσταση.
7. Εκπαίδευση συγγενών.

⇒ Η εκπαίδευση των συγγενών περιλαμβάνει:

1. Κατανόηση των αλλαγών που έχουν επέλθει στη φυσική κατάσταση και το ψυχολογικό υπόστρωμα των ασθενών (κοινωνικές απώλειες το βασικό).
2. Να μάθουν να φροντίζουν κατάλληλα τον ασθενή, σύμφωνα με τις ανάγκες του.
3. Εφαρμογή οπτικοακουστικών συστημάτων (video,κασέτες κλπ.)Για παράδειγμα, μια προβολή με video με ασθενή ΧΑΠ να αντιμετωπίζει τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και μοντέλα πνευμόνων-καρδιάς ώστε οι ασθενείς να κατανοήσουν τη νόσο. Εικονογραφημένα έντυπα με πολλές εφαρμογές.
4. Τρόποι υπενθύμισης λήψης φαρμάκων.
5. Επίδειξη λειτουργίας αναπνευστικών συστημάτων.

Πολλές φορές όμως, παρά τις προσπάθειες που καταβάλλει η επιστημονική ομάδα για την εκπαίδευση διαπιστώνεται άρνηση από τον ασθενή και την οικογένειά του για την αποδοχή του προγράμματος.

⇒ Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την εκπαίδευση

1. Άρνηση της νόσου. Ασθενείς και οικογένειες που αρνούνται την ύπαρξη προβλημάτων είναι δύσκολο να εκπαιδευτούν.
2. Επίδραση της νόσου στη συγκινησιακή του κατάσταση, μπορεί να επηρεάσει την ικανότητά του προς εκμάθηση του πώς να ανταπεξέρχεται σε μεταβολές της ζωής του και σε ψυχοκινητικό επίπεδο.
3. Αδυναμία προσαρμογής του ασθενούς στις νέες συνθήκες ζωής. Εξετάζεται η προηγούμενη ικανότητα του ασθενούς να ανταπεξέρχεται σε μεταβολές της ζωής του και σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο.
4. Ύπαρξη κινήτρου. Προέρχεται από το ίδιο το άτομο και μπορεί να ενδυναμωθεί, φέρνοντας τον ασθενή σ' επαφή με ανθρώπους που αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα. Έτσι μπορεί να αποκτήσει ελπίδα και συνεπώς κίνητρο για εκμάθηση του προγράμματος.
5. Η μόρφωση. Το μορφωτικό υπόστρωμα κάθε ατόμου και οι απόψεις περί υγείας και νόσου επιδρούν στη δυνατότητα εκμάθησης.
6. Η αντίληψη του ασθενούς σχετικά με τη σοβαρότητα της νόσου, προδιάθεση για τη νόσο, απειλή για τη νόσο, οφέλη και φραγμοί από τα λαμβανόμενα μέτρα. Πολλές φορές ο ασθενής αντιλαμβάνεται τη νόσο του πολύ σοβαρή και να αισθάνεται ότι τίποτε δεν μπορεί να τον βοηθήσει. Συχνά ο ασθενής ισχυρίζεται ότι δεν μπορεί να μάθει σχετικά με τη θεραπεία ή κάποια συσκευή επειδή δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις. Αυτό είναι ένας αντιληπτός φραγμός στην αντιμετώπιση. Από την άλλη μεριά, ο ασθενής αναφέρει πόσο καλά αισθάνεται με τις συσταθείσες ασκήσεις. Αυτό είναι το αντιληπτό όφελος από τη θεραπεία.

Επειδή όλα τα πράγματα είναι θέμα αντίληψης, η κατάσταση μπορεί στην πραγματικότητα να είναι διαφορετική απ' ότι ο ασθενής αντιλαμβάνεται.

7. Η φυσική του κατάσταση. Η έλλειψη ύπνου, η πτωχή θρέψη, η δύσπνοια, μειώνουν την ενεργητικότητα για μάθηση.

Τα αποτελέσματα εφαρμογής προγραμμάτων εκπαίδευσης είναι:

- § Μείωση των ημερών νοσηλείας.
- § Μείωση κόστους.
- § Βελτίωση ποιότητας ζωής ([http://books google.com](http://books.google.com)).

6.12 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με ΧΑΠ, κατά την έξοδο του από το νοσοκομείο.

Η ελλιπείς γνώσεις για τη νόσο αλλά και η μη συμμόρφωση στη θεραπεία αποτελούν τις κυριότερες αιτίες επαναλαμβανόμενων εισαγωγών στο νοσοκομείο, λόγω οξείας παρόξυνσης. Ο νοσηλευτής εκτιμά κατά πόσο ο ασθενής κατανοεί τη νόσο του συμπεριλαμβανομένης και της θεραπείας του, έτσι ώστε να του δοθούν απλές και κατανοητές πληροφορίες. Οι πληροφορίες που παρέχονται στον ασθενή αλλά και τους οικείους του κατά την έξοδο, περιλαμβάνουν οδηγίες για την ορθή χρήση της φαρμακευτικής θεραπείας καθώς και για την πρόληψη παροξυσμών.

⇒ Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

- § Οδηγίες όσον αφορά τα χρησιμοποιούμενα φάρμακα στο σπίτι, όπως το όνομα, οδός χορηγήσεως, δοσολογία και αναφερθείσες ανεπιθύμητες ενέργειες. Κρίνεται ασφαλέστερο αυτές να δίνονται γραπτώς, για το λόγο ότι προφορικά μπορεί εύκολα να ξεχαστούν ή να μην κατανοηθούν επαρκώς.
- § Ενημέρωση για τα μέτρα ασφαλείας όσον αφορά τη χρήση οξυγόνου.
- § Αποφυγή καπνίσματος και παρατεταμένη έκθεση στην επίδραση του καπνού.
- § Λήψη τροφής, όπως αυτή καθορίστηκε με βάση το υψηλό ισοζύγιο θερμίδων.
- § Αν υπάρχει δύσπνοια κατά την κατάκλιση, λήψη μικρών γευμάτων τροφής.
- § Κάλυψη του στόματος και της μύτης με τεμάχιο υφάσματος, κατά τη διάρκεια έκθεσης σε κρύο.
- § Αποφυγή ασκήσεων έξω από το σπίτι, όταν ο καιρός είναι κρύος.
- § Αποφυγή υπερπροσπάθειας. Να υπάρχουν συχνές περιόδους ανάπαυσης κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- § Ελάττωση των συγκινήσεων.

- § Ετήσιος αντιγριπικός εμβολιασμός.
- § Αποφυγή χώρων όπου συνωστίζονται πολλά άτομα, όπου εύκολα μπορεί να εκτεθεί σε γρίπη ή αναπνευστικές λοιμώξεις.
- § Αναγνώριση συμπτωμάτων παρόξυνσης (αύξηση της δύσπνοιας, επιδείνωση του βήχα, αύξηση της ποσότητας και της μεταβολής του χρώματος και της σύστασης των εκκρίσεων, πυρετός). Στην περίπτωση που η φαρμακευτική θεραπεία αδυνατεί να ελέγξει τα συμπτώματα και η κατάσταση επιδεινωθεί, έγκαιρη κλήση για ιατρική βοήθεια (Engram 1997).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1^ο

Ιστορικό

Ασθενής, άνδρας, Μ.Κ., ηλικίας 62 ετών, συνταξιούχος οικοδόμος, με ιστορικό ΧΑΠ, προσήλθε στα Ε.Ι., λόγω εμπύρετου από 3ημέρου έως 39,5°C, με ρίγος, έντονη δύσπνοια και βήχα παραγωγικό με λευκωπή απόχρεμψη, χωρίς να αλλάζει η σύσταση και η ποιότητα των πτυέλων. Συνοδά συμπτώματα κεφαλαλγία, μυαλγία και τάση προς έμετο. Εκ του κλινοεργαστηριακού ελέγχου διαπιστώθηκε παρόξυνση ΧΑΠ. Ο ασθενής εισήλθε στην Πνευμονολογική Κλινική.

Ατομικό αναμνηστικό

Ο ασθενής αναφέρει από 3ετίας δύσπνοια κατά την κύρια προσπάθεια, με χαρακτήρα ορθόπνοιας. Αναφέρει ότι έχει διακόψει το κάπνισμα προ 10ετίας.

Εργαστηριακός και παρακλινικός έλεγχος

Γενική αίματος: RBC 4.650.000, WBC 9.500, PLT 345000, Hct 40%, Hgb 13,5

Βιοχημικά: Na ⁺	137,9
K ⁺	5,1
Γλυκόζη	166
Ουρία	58
Ουρικό οξύ	9,1
Κρεατινίνη	1,1
SGOT	21
SGPT	98
CPK	55
LDH	195

Αέρια αίματος: Pco₂ 53.2

PO₂ 123.4

Ph 7,3

Εξέταση αναπνευστικού : σιγή άμφω, τελοεκπνευστικός συριγμός κατά τόπους, παράταση εκπνοής.

Λοιπά συστήματα: κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ανώδυνη. Ήπαρ-σπλήνας αψηλάφητα. Εντερικοί ήχοι κ.φ.. Καρδιακοί τόνοι ρυθμικοί.

Απεικονιστικός έλεγχος: α/α θώρακος διάταση των πυλών άμφω, ισοϋψείς πύλες, υποψία διηθήσεως. Έντονες εμφυσηματικές αλλοιώσεις.

Νοσηλεία

N/S 1000ml

L/R 1000 ml

Fl Bresec 2gr 1x1 i.v.

Tb Claricid 500mg 1x2

Tb Lasix ½ x1

Amp Meprofen 1x1 i.v.

Sol Berovent 1x6

Sol Aerolin-Atrovent 1x6

Amp Solu-Medrol 40 mg 1x1 i.v

Amp Apotel ε.π.

Πορεία νόσου

Ο ασθενής ετέθει σε αντιβιοτική αγωγή και βρογχοδιαστολή από τις πρώτες ημέρες νοσηλείας. Ο ασθενής εξήλθε μετά από 20 ημέρες νοσηλείας απύρετος, κλινικά βελτιωμένος, με οδηγίες φαρμακευτικής αγωγής.

Οδηγίες εξόδου: να λαμβάνει βρογχοδιασταλτική αγωγή. Οξυγονοθεραπεία κατ'οίκον με ρ/κ στα 2/L. Επανεκτίμηση σε τακτικό πνευμονολογικό ιατρείο μετά από 15 ημέρες.

Αξιολόγηση προβλημάτων	Αντικειμενικό σκοπός	Προγραμματισμός	Εφαρμογή	Εκτίμηση αποτελέσματος
1) δύσπνοια	<ul style="list-style-type: none"> Ø Ανακούφιση του ασθενούς από τη δύσπνοια Ø Βελτίωση της ανταλλαγής αερίων Ø Πρόληψη επιπλοκών 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Να δοθεί στον ασθενή κατάλληλη θέση Ø Να χορηγηθούν τα συσταθέντα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες Ø Να χορηγηθεί οξυγόνο σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες Ø Να μετρηθεί ο κορεσμός οξυγόνου με παλμική οξυμετρία και να διατηρηθεί >90% Ø Διδασκαλία διαφραγματικής αναπνοής 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Τοποθέτηση του ασθενούς σε καθιστή θέση Ø Χορηγήθηκε στον ασθενή οξυγόνο με μάσκα Venturi 28% στα 4L/min Ø Έγινε μέτρηση κορεσμού O₂ <80% Ø Χορηγήθηκαν sol Atrovent-Aerolin με νεφελοποιητή 1x6 Ø Έγινε διδασκαλία διαφραγματικής αναπνοής 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Κορεσμός >90% Ø Ο ασθενής αισθάνεται βελτίωση και ανακούφιση από τη δύσπνοια Ø Δεν παρατηρήθηκαν συμπτώματα επιδείνωσης Ø Η ανταπόκριση του στη διδασκαλία ήταν θετική
2) Παραγωγικός βήχας	<ul style="list-style-type: none"> Ø Ανακούφιση του ασθενούς από το βήχα Ø Απομάκρυνση των 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Να χορηγηθούν τα συσταθέντα βρογχοδιασταλτικά και αντιβιοτικά φάρμακα 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Χορηγήθηκε Sol Berivent 1x6 με νεφελοποιητή και Fl Bresec 2gr σε 100ml 	<ul style="list-style-type: none"> Ø Ο ασθενής ανακουφίστηκε από το βήχα

	βρογχικών εκκρίσεων ØΠρόληψη λοίμωξης	σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες ØΔιδασκαλία αποτελεσματικού βήχα ØΕνυδάτωση του ασθενούς με τη χορήγηση υγρών i.v ØΝα γίνει λήψη πτυέλων για καλλιέργεια	N/S ØΧορηγήθηκε N/S 1000ml i.v ØΕφαρμόστηκε διδασκαλία αποτελεσματικού βήχα ØΕγινε λήψη πτυέλων σε αποστειρωμένο δοχείο	ØΗ ανταπόκριση του στη διδασκαλία ήταν θετική
3)Πυρετός 39,5°C	ØΝα μειωθεί η θερμοκρασία του ασθενούς	ØΝα χορηγηθούν αντιπυρετικά, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες ØΝα τοποθετηθούν ψυχρά επιθέματα στον ασθενή ØΝα γίνεται 3ωρη θερμομέτρηση	ØΧορηγήθηκε αντιπυρετικό, amp Aprotel σε 100 ml N/S, για μισή ώρα ØΤοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα	ØΗ θερμοκρασία του ασθενούς μειώθηκε στους 38°C
4)Κεφαλαλγία- μυαλγία	ØΝα ανακουφιστεί ο ασθενής από τα συμπτώματα	ØΕξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος ØΝα γίνουν ανακουφιστικές	ØΕξασφαλίστηκε ηρεμία στο θάλαμο ØΕγιναν ανακουφιστικές	ØΜειώθηκε η ένταση των συμπτωμάτων και ο ασθενής ένωσε ανακουφισμένος

		εντριβές ØΝα χορηγηθούν παυσίπονα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες	εντριβές στον ασθενή ØΧορηγήθηκε amp Aprotel ε.π. σε 100 ml N/S, για μισή ώρα	
--	--	--	--	--

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2^ο

Ιστορικό

Ασθενής, άνδρας, Σ.Χ, ηλικίας 55 ετών, προσήλθε στα Ε.Ι. με δύσπνοια από 2ημέρου, έντονη απόχρεμψη και οιδήματα κάτω άκρων. Ο ασθενής εισήλθε στην Πνευμονολογική Κλινική για περαιτέρω έλεγχο.

Ατομικό αναμνηστικό

Ο ασθενής αναφέρει τουλάχιστον δυο λοιμώξεις του αναπνευστικού, ιδίως τους χειμερινούς μήνες τα τελευταία 2 χρόνια. Είναι μέτριος καπνιστής 1,5 πακέτα ημερησίως. Λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή, λόγω υπέρτασης.

Εργαστηριακός και παρακλινικός έλεγχος

Γενική αίματος: RBC 4.300.000, WBC 7.700, PLT 291000, Hct 39%, Hgb 14,5

Βιοχημικά: Na ⁺	141,6
K ⁺	4,3
Γλυκόζη	125
Ουρία	43
Ουρικό οξύ	8,4
Κρεατινίνη	0.9
SGOT	32
SGPT	34
CPK	145
LDH	352

Αέρια αίματος: Pco ₂	48
Po ₂	95
Ph	7,35

Εξέταση αναπνευστικού : τελοεκπνευστικός συριγμός κατά τόπους, παράταση εκπνοής.

Λοιπά συστήματα: κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ανώδυνη. Ήπαρ-σπλήνας αψηλάφητα. Εντερικοί ήχοι κ.φ.. Καρδιακοί τόνοι ρυθμικοί.

Απεικονιστικός έλεγχος: α/α θώρακος εικόνα χρόνιας φλεγμονής.

Νοσηλεία

N/S 1000ml

Tb Claricid 500mg 1x2

Sol Berovent 1x3

Sol Aerolin 1x3

Amp Lasix 20mg ½ x1 i.v.

Tb Lobivon-plus 5mg 1x1

Tb Exforge 10mg 1x1

Πορεία νόσου

Εκ του κλινοεργαστηριακού ελέγχου διαπιστώθηκε μέτρια ΧΑΠ. Ο ασθενής ετέθει σε αντιβιοτική αγωγή και βρογχοδιαστολή. Ο ασθενής εξήλθε μετά από 5 ημέρες νοσηλείας, κλινικά βελτιωμένος, με οδηγίες φαρμακευτικής αγωγής.

Οδηγίες εξόδου: να λαμβάνει βρογχοδιασταλτική αγωγή, με δοσιμετρική συσκευή για 15 ημέρες. Να διακόψει το κάπνισμα. Επανεκτίμηση σε τακτικό πνευμονολογικό ιατρείο μετά από 20 ημέρες.

Αξιολόγηση προβλημάτων	Αντικειμενικό σκοπός	Προγραμματισμός	Εφαρμογή	Εκτίμηση αποτελέσματος
1) Δύσπνοια	<p>Ø Ανακούφιση του ασθενούς από τη δύσπνοια</p>	<p>Ø Να δοθεί στον ασθενή κατάλληλη θέση</p> <p>Ø Να χορηγηθούν τα συσταθέντα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</p> <p>Ø Να χορηγηθεί οξυγόνο σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</p> <p>Ø Να μετρηθεί ο κορεσμός οξυγόνου με παλμική οξυμετρία και να διατηρηθεί >90%</p>	<p>Ø Τοποθέτηση του ασθενούς σε καθιστή θέση</p> <p>Ø Χορηγήθηκε στον ασθενή οξυγόνο με ρινικό καθετήρα στα 2L/min</p> <p>Ø Έγινε μέτρηση κορεσμού O₂ <90%</p> <p>Ø Χορηγήθηκε sol Aerolin με νεφελοποιητή 1x3</p>	<p>Ø Κορεσμός >94%</p> <p>Ø Ο ασθενής αισθάνεται βελτίωση και ανακούφιση από τη δύσπνοια</p> <p>Ø Δεν παρατηρήθηκαν συμπτώματα επιδείνωσης</p>
2) Αυξημένη απόχρεμψη	<p>Ø Απομάκρυνση των βρογχικών εκκρίσεων</p> <p>Ø Πρόληψη λοίμωξης</p>	<p>Ø Να χορηγηθούν τα συσταθέντα βρογχοδιασταλτικά και αντιβιοτικά φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</p> <p>Ø Διδασκαλία</p>	<p>Ø Χορηγήθηκε Sol Berovent 1x3 με νεφελοποιητή και Tb Claricid peros</p> <p>Ø Εφαρμόστηκε διδασκαλία</p>	<p>Ø Απομακρύνθηκαν οι βρογχικές εκκρίσεις και ο ασθενής αισθάνεται βελτίωση</p> <p>Ø Η ανταπόκριση του στη διδασκαλία ήταν</p>

		αποτελεσματικού βήχα <input type="checkbox"/> Να γίνει λήψη πτυέλων για καλλιέργεια	αποτελεσματικού βήχα <input type="checkbox"/> Εγινε λήψη πτυέλων σε αποστειρωμένο δοχείο	αποτελεσματική
3)Οίδημα κάτω άκρων	<input type="checkbox"/> Να υποχωρήσει το οίδημα	<input type="checkbox"/> Να χορηγηθούν διουρητικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες <input type="checkbox"/> Να γίνεται ισοζύγιο υγρών κάθε 8 ώρες <input type="checkbox"/> Να γίνεται μέτρηση αρτηριακής πίεσης και σφύξεων κάθε 3ώρες	<input type="checkbox"/> Χορηγήθηκε amp Lasix 20mg 1/2 /1 i.v. <input type="checkbox"/> Δόθηκε στον ασθενή δοχείο συλλογής ούρων και ενημερώθηκε για τη διαδικασία της μέτρησης προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών <input type="checkbox"/> Εγινε μέτρηση Α.Π. 140/75 mmHg και σφύξεων 85/min	<input type="checkbox"/> Το οίδημα άρχισε να υποχωρεί από τη δεύτερη ημέρα νοσηλείας <input type="checkbox"/> Αρτηριακή πίεση και σφύξεις κ.φ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια είναι μια χρόνια φλεγμονώδης νόσος, που προοδευτικά και με την πάροδο των ετών επιδεινώνεται. Ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας αναμφισβήτητα είναι το κάπνισμα. Ωστόσο η έγκαιρη διάγνωση και η έναρξη της θεραπείας, είναι αυτές που καθορίζουν την εξέλιξη της νόσου.

Το γεγονός ότι πρόκειται για μη αναστρέψιμη νοσολογική οντότητα, καθιστά το νοσηλευτικό προσωπικό υπεύθυνο στην παροχή άριστης και ολοκληρωμένης φροντίδας υγείας απέναντι σε αυτούς τους ασθενείς. Με παρεμβάσεις όπως η αντιμετώπιση των προβλημάτων, η διδασκαλία, η συμβουλευτική, η υποστήριξη, οι νοσηλευτές εργάζονται κοντά στους ασθενείς με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους.

Ο γιατρός Fletcher C.,είχε γράψει χαρακτηριστικά σε ένα βιβλίο του για τη νόσο το εξής: " Η χρόνια βρογχίτιδα και το εμφύσημα είναι νόσοι για τις οποίες το μόνο που μπορούμε να προσφέρουμε στον ασθενή είναι η αμέριστη, αλλά "αδικαιολόγητη" συμπάθειά μας. Η νόσος αποτελεί μια δίκαιη νέμεση για τις αδυναμίες μας και την παράδοση στις επιθυμίες μας".

Γίνεται κατανοητό από τα παραπάνω, ότι για τη νόσο αυτή ευθύνεται ο τρόπος ζωής, ιδίως η συνήθεια του καπνίσματος. Αφενός λοιπόν οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να διασφαλίζουν και να προάγουν την υγεία, αφετέρου όμως την ευθύνη της υγείας του την έχει ο καθένας προσωπικά και είναι στο "χέρι του" να την προάγει και να την προστατέψει.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Γκοντικίδης Ζ., Νακάκης Κ. (2008) Διερευνητική μελέτη των προβλημάτων των ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Πρακτικά περιλήψεων 35^{ου} Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, Αθήνα.

Μαλγαρινού Μ., Κωνσταντινίδου Σ. (2005) Νοσηλευτική Παθολογική Χειρουργική. Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα.

Μουτσοπούλου Χ., Εμμανουήλ Δ. (1984) Βασικές Αρχές Παθοφυσιολογίας. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.

Πατάκα Α. (2006) Το ενεργειακό κόστος της αναπνοής στην Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη.

Πλέσσας Σ., Καννέλος Ε. (1997) Φυσιολογία του ανθρώπου Ι. Εκδόσεις ΦΑΡΜΑΚΟΝ-ΤΥΠΟΣ, Αθήνα.

Πολυζωγόπουλος Δ., Πολυχρονόπουλος Β. (1991) Κλινική Πνευμονολογία. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.

Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. (2006) Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.

Σμπαρούνης Χ. (1990) Γενική χειρουργική Τράχηλος-Θώρακας. Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη.

Σταθοπούλου Χ., Κουλούρη Α. (2010) Προαγωγή της Αυτοδιαχείρισης της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας στην Κοινότητα. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 49(2) 148-156.

Φερτάκης Α., Θεοδωρόπουλος Γ. (1985) Μαθήματα Παθολογικής Φυσιολογίας. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Barbara E. (1997) Νοσηλευτική φροντίδα στην παθολογία & την χειρουργική. Μετ. Καραχάλιος Γ. Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ", Αθήνα.

Bongard F., Sue D., Μπαλτόπουλος Γ. (2005) Σύγχρονη Εντατικολογία Διάγνωση και Θεραπεία. Μετ. Αλοΐζος Σ., Ευαγγελοπούλου Π., Παναγόπουλος Ζ., Τσίγκου Ε., Φιλντίσης Γ. Εκδόσεις πασχαλίδη, Αθήνα.

- Bourke S., Brewis R. (2002) Νόσοι του αναπνευστικού συστήματος. Μετ. Γουργουλιάνης Κ., Μπούρος Δ. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Davey P. (2006) Παθολογία με μια ματιά. Μετ. Μπούμπας Δ., Γώγος Χ. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Desporoulos A., Silbernagl S. (1984) Εγχειρίδιο φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα. Μετ. Κωστόπουλος Γ. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Dewit S. (2001) Βασικές Αρχές και Δεξιότητες της Νοσηλευτικής Φροντίδας. Μετ. Σακοράφας Γ., Ποζιόπουλος Χ., Νικολακέας Σ. Εκδόσεις ΛΑΓΟΣ, Αθήνα.
- Eisenberg R. (2002) Ακτινοδιαγνωστική στην εσωτερικά παθολογία. Μετ. Μπεχράκης Π. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Gettrust K., Brabec P. (2000) Νοσηλευτική διαγνωστική & κλινική πρακτική, οδηγοί Νοσηλευτικής Φροντίδας. Μετ. Καραχάλιος Γ. Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα.
- Harrison R., Daly L. (2004) Επείγοντα παθολογικά προβλήματα, οδηγός για Νοσηλευτές. Μετ. Καραμπάτσος Η., Καρατζάς Σ., Μυριανθεύς Π. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Jacob S. (2003) Ανατομία του ανθρώπου. Μετ. Κουτής Χ. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Lippert H. (1993) Ανατομική Κείμενο και Άτλαντας Ελληνική και Λατινικοί όροι. Μετ. Νηφόρος Ν. Εκδ. «ΓΡ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ», Αθήνα.
- Mengert T., Eisenberg M., Copass M. (2000) Επείγουσα θεραπευτική. Μετ. Δαμιανός Α., Καραμπάτσος Η., Καρατζάς Σ., Φιλιπάττος Γ. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Pearce E. (1989) Ανατομία και Φυσιολογία για Νοσηλευτές. Μετ. Αβραάμ Χ. Εκδόσεις "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", Κύπρος.
- Selby C. (2006) Αναπνευστικά νοσήματα. Μετ. Μπεχράκης Π. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Stanhope M., Langaster J. (2009) Κοινωνική Νοσηλευτική. Μετ. Αγγελόπουλος Π., Βαγιανή Π., Ζήκος Δ., Καμπά Ε., Κοπανισάνου Π., Παπαδοπούλου Ε., Τραχανά Ι., Φεβράνογλου Χ., Χατζηστεφανίδης Δ. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

<http://books.google.com.au/books?id=eqlziUipS8C&pg>

http://www.iatrikionline.gr/Respiratory_49/8pdf%Ce

http://www.theipcr.org/resources/xap_parigoritiki.

<http://www.healthyliving.gr/2011/01/08/%cf>

<http://www.iatrikostypos.com>.

<http://www.spingerline.com/contact/g416801240040815/>