

ΓΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

ΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΓΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

“ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ, ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

ΣΕ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΓΕΙΑΣ”

ΥΠΟ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:

ΠΛΑΚΙΔΑ ΘΕΟΔΩΡΟ

ΜΟΥΛΑΡΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑ

ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΜΑΡΝΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....6

Κεφάλαιο Α

A.1 Ιστορική αναδρομή άσθματος.....9

Κεφάλαιο Β

B.1 Ανατομία πνευμόνων.....13

B.1.1 Οι πνεύμονες.....13

B.1.2 Το βρογχικό δένδρο.....15

B.1.3 Τα πνευμονικά Λοβία.....15

B.1.4 Τα αγγεία και τα νεύρα.....16

B.1.5 Υπεζωκότας.....17

B.2 Φυσιολογία πνεύμονα.....18

B.2.1 Μηχανική πνευμονικού αερισμού.....18

B.2.2 Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες.....24

B.2.3 Κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος, αίτια συχνότητα αναπνοής
και αναπνεόμενος όγκος.....27

B.2.4 Αερισμός κυψελίδων.....29

B.2.5 Παθοφυσιολογία βρογχικού άσθματος.....29

Κεφάλαιο Γ Το άσθμα.....33

Γ.1 Ορισμός.....	34
<u>Κεφάλαιο Δ</u> Βρογχικό άσθμα.....	38
Δ.2 Επιδημιολογία.....	38
Δ.3 Εξέλιξη- Πρόγνωση.....	39
Δ.4 Σημεία- Συμπτώματα.....	41
Δ.5 Ειδικές μορφές άσθματος.....	41
Δ.6 Επιπλοκές.....	43
Δ.7 Διάγνωση.....	44
Δ.8 Διαφορική Διάγνωση.....	44
Δ.9 Πρόγνωση.....	45
Δ.10 Οικογενειακό περιβάλλον και άσθμα.....	45
Δ.11 Ο ρόλος των ψυχικών διαταραχών της μητέρας.....	47
Δ.12 Άσθμα και ψυχικές διαταραχές. Υπάρχει κοινό βιολογικό υπόστρωμα;.....	48
Δ.13 Ψυχολογικές παρεμβάσεις σε πρωτοβάθμιο επίπεδο φροντίδας υγείας.....	49
<u>Κεφάλαιο Ε</u> Νοσηλευτική παρέμβαση.....	53
Ε.1 Επείγουσα και βραχυπρόθεσμη φροντίδα.....	53
Ε.2 Μακρόχρονη φροντίδα.....	56
Ε.3 Φαρμακευτική αγωγή.....	62
<u>Κεφάλαιο ΣΤ</u> Το βρογχικό άσθμα στους ενήλικες.....	70

ΣΤ.1 Ορισμός Βρογχικού άσθματος.....	70
ΣΤ.2 Μορφές βρογχικού άσθματος.....	70
ΣΤ.3 Επιδημιολογία.....	74
ΣΤ.4 Κλινική εικόνα βρογχικού άσθματος.....	76
ΣΤ.5 Διάγνωση βρογχικού άσθματος.....	79
<u>Κεφάλαιο Ζ</u> Εναλλακτικές θεραπείες.....	84
<u>Κεφάλαιο Η</u> Ο ρόλος του νοσηλευτή.....	91
Η.1 Θεραπευτική αντιμετώπιση.....	91
Η.2 Πρώτες βοήθειες σε ασθματική κρίση.....	103
Η.3 Επιπλοκές.....	104
<u>Κεφάλαιο Θ</u> Ψυχολογία στο βρογχικό άσθμα και η διδασκαλία των ασθενών	105
Θ.1 Ψυχολογική θεώρηση του βρογχικού άσθματος και ο ρόλος του νοσηλευτή.....	106
Θ.2 Εκπαίδευση-ενημέρωση ασθενών απο το νοσηλευτικό προσωπικό	108
<u>Κεφάλαιο Ι</u> Φάρμακα.....	110
Ι.1 Βρογχοδιασταλτικά.....	111
Ι.2 Αντιχολινεργικά.....	113
Ι.3 Παράγωγα ξανθίνης.....	114
Ι.4 Κορτικοστεροειδή.....	115

Π1.5 Ανταγωνιστές Λευκοτριενών.....	116
<u>Κεφάλαιο Κ</u> Νοσηλευτική διεργασία	118
<u>Συμπέρασμα</u>	122
<u>Βιβλιογραφία</u>	123

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της εργασιακής έρευνας είναι να παρουσιαστεί διεξοδικά και χωρίς πλεονασμούς το βρογχικό άσθμα στην παιδική ηλικία και την ενηλικίωση, ο ρόλος του νοσηλευτή και η φαρμακευτική αγωγή. Ξεκινάμε την παρουσίαση εκθέτοντας μια μικρή ιστορική αναδρομή, σχετιζόμενη με το άσθμα ετυμολογικά καθώς και με το ποιούς και πώς αυτό απασχόλησε από τον 2ο μ.χ. αι ως σήμερα. Αφού προσδιορισθεί το άσθμα και η ασθματική βρογχίτιδα αρχίζει αναλυτικότερα η κεντρική παρουσίαση του θέματος ακολουθώντας τους εξής άξονες: αναφορά στην ανατομία και τη φυσιολογία των πνευμόνων και έπειτα το πρώτο μέρος της στοχοθεσίας σχετιζόμενο με το βρογχικό άσθμα στα παιδιά.

Συγκεκριμένα: ο ορισμός, η αιτιολογία, η παθογένεια, η κλινική εικόνα, οι επιπλοκές, η διάγνωση και η πρόγνωση. Το πρώτο μέρος ολοκληρώνεται με τη νοσηλευτική παρέμβαση στα παιδιά κάθε ηλικίας. Στο δεύτερο σημαντικό σκέλος της εργασίας γίνεται αναφορά στο βρογχικό άσθμα στους ενήλικες. Εδώ υφίσταται προσδιορισμός του όρου και ανάλυση στις επιμέρους μορφές του. Επιπλέον, περιγραφή της κλινικής εικόνας και της διαδικασίας διάγνωσης του βρογχικού άσθματος στους ενήλικες, όπως και μια σύντομη αναφορά στην επιδημιολογία. Το τέλος του δεύτερου μέρους είναι αναλογικό με το βρογχικό άσθμα στα παιδιά, δηλαδή αναφορά στο ρόλο του νοσηλευτή. Το θέμα της εργασίας ολοκληρώνεται με την κατηγοριοποίηση των φαρμάκων για την περίπτωση του βρογχικού άσθματος καθώς και με την παρουσίαση σχετικών άρθρων.

ABSTRACT

The aim of the research work is presented in detail and without being superficial bronchial asthma in childhood and adulthood, the role of nurse and medication. We begin the presentation exposing a brief history, asthma-related etymologically and with whom and how it is employed by the 2AD century until today. After determining asthma and asthmatic bronchitis detail begins the central theme of the presentation by following the habits shafts reference to anatomy and physiology of the lungs and then the first part of the scorecard related with bronchial asthma in children.

Specifically: definition, etiology, pathogenesis, clinical picture, complications, diagnosis and prognosis. The first part ends with nursing intervention for children of all ages. The second important part of project is reported in bronchial asthma adults. Here is the word identification and analysis of the individual forms. Moreover a description of the clinical picture and the process of diagnosing bronchial asthma in adults, as well as a brief reference to epidemiology. The end of the second part is proportional to bronchial asthma in children, that reference to the role of the nurse. The theme of the work is completed by the categorization of drugs in case of bronchial asthma as well as presenting relevant articles.

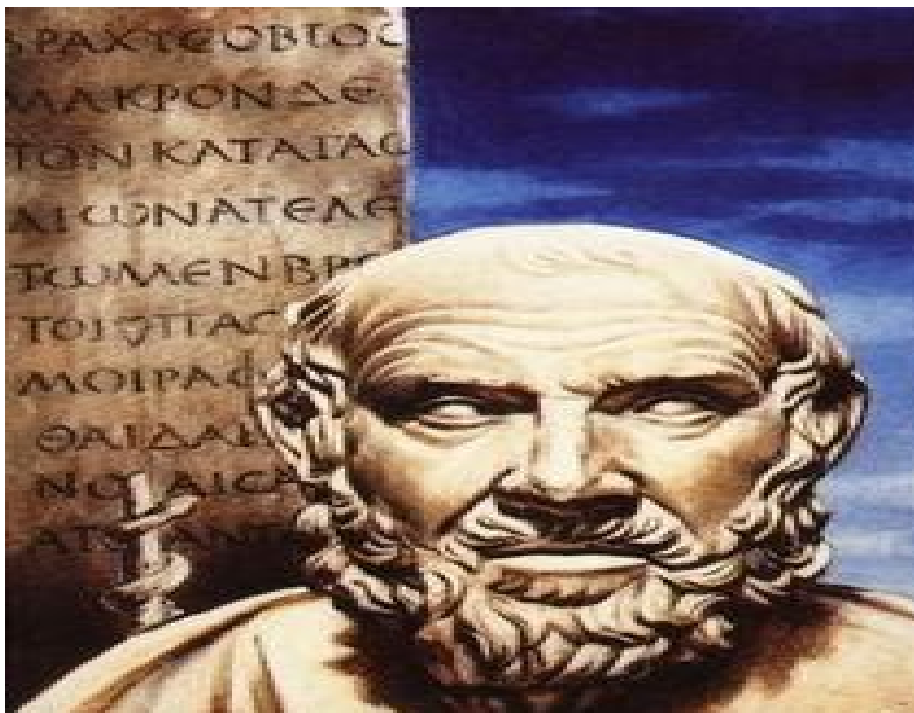
ΚΕΦΑΛΑΙΟ

A

A.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Η λέξη άσθμα προέρχεται ετυμολογικά από το ρήμα «άω», που σημαίνει φυσώ. Είναι γνωστό από τους ιπποκρατικούς χρόνους, εκείνος όμως που έδωσε λεπτομερή περιγραφή κι έκανε σπουδαίες παρατηρήσεις ήταν ο Αρεταίος από την Καππαδοκία το 2^ο μ.Χ. αιώνα. Πολύ πριν από τους Έλληνες -στην Κίνα- ο Huang Ti το 2.698 π.Χ. περιέγραψε το άσθμα ως «θορυβώδη αναπνοή». Κι όμως στην Κίνα - από τη 2^η χιλιετία π.Χ.- οι γιατροί γνωρίζουν τα εκχυλίσματα της εφέδρας καθώς τις αλλεργίες σε τρόφιμα όπως τα ψάρια και τα οστρακοειδή. Γνωρίζουν ακόμα τις νευρομυϊκές οδούς που οδηγούν σε συμπαθητική διέγερση των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων και είναι σε θέση να τις διεγείρουν με βελονισμό. Στη Μεσοποταμία Ασσύριοι και Βαβυλώνιοι ιατροί χρησιμοποιούν την belladonna στη θεραπεία της αιφνίδιας δύσπνοιας (Συμπόσια, Ιατρική Αθηνών, 2002).

Στα μέσα του 11^{ου} αιώνα λάμπουν στην Ανατολή δυο μεγάλες ιατρικές σχολές. Πρώτα, ο μέγιστος των Αράβων ιατρών ο Αβικέννας (980-1037 μ.Χ.) στο μνημειώδη “Κανόνα” του που άσκησε τεράστια επίδραση στην ιατρική διδασκαλία της Δύσεως και χρησιμοποιείτο ως διδακτικό εγχειρίδιο για πολλούς αιώνες. Εκτός από τις παραδομένες από το Γαληνό γνώσεις για το άσθμα θα συμπληρώσει την παρατήρηση του βρογχόσπασμου και του Νευρογενούς χαρακτήρα της νόσου.

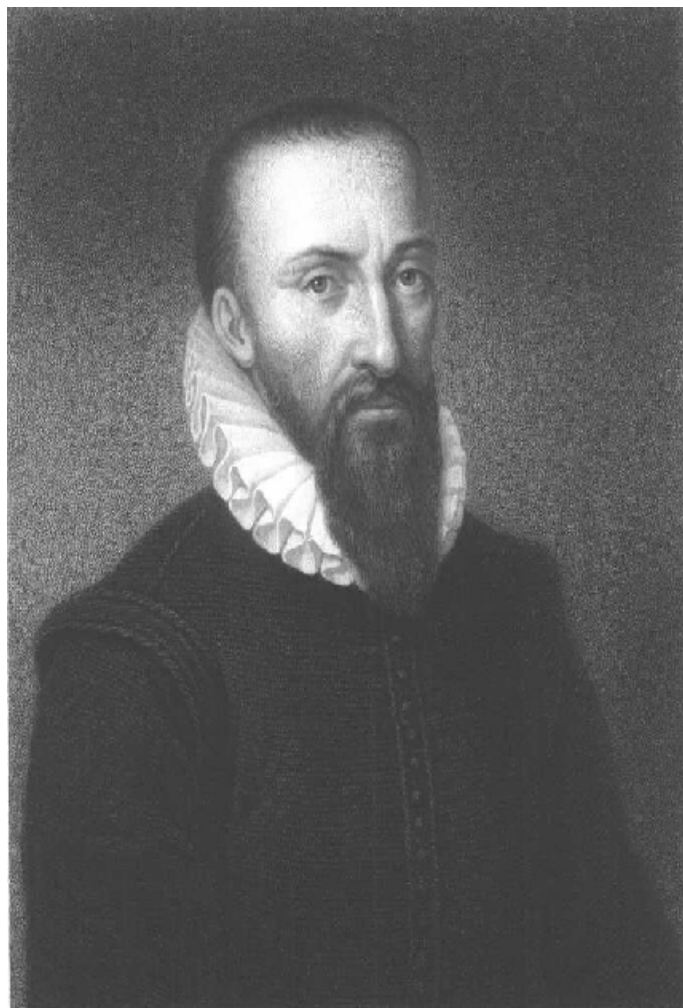


Ο Μαϊμονίδης (1135-1204 μ.Χ.) εβραϊκής καταγωγής από την Κόρδοβα μαθητής του φημισμένου Αβερρόη γράφει την πρώτη στην Ιστορία «Πραγματεία περί Άσθματος», έργο που θα χρησιμεύσει ως πρότυπο στους Ιταλούς συγγραφείς ιατρούς από τον 13^ο ως τον 15^ο αιώνα. Στο έργο αυτό, συνιστά τον καλό εξαερισμό των εσωτερικών χώρων, την αποφυγή σκόνης και ερεθιστικών ρύπων. Σχολιάζει την πολυπαραγοντική παθογένεια και την αντιστρεψιμότητα της νόσου (Συμπόσια, Ιατρική Αθηνών, 2002).

Η ιταλική Αναγέννηση είναι η εποχή της ανακάλυψης του ανθρωπίνου σώματος. Με το Leonardo da Vinci (1452-1519), τον Vesale (1514-1564), τον Fallope (1523-1562) και τον Fabricius (1533-1611) η ανατομία γνωρίζει αποφασιστικές προόδους.

Ο Ambrooise Pare (1509-1590)

στην προσπάθειά του να ξεφύγει από την απλή περιγραφή και ν' ανακαλύψει την αιτιοπαθογένεια του νοσήματος, θ' αναγνωρίσει αρκετούς εκλυτικούς παράγοντες της κρίσης του άσθματος μεταξύ των οποίων και αυτό που ονομάζει "το δηλητήριο της γάτας". Την παρατήρηση αυτή θα μελετήσει λίγο αργότερα ο Mattioli (1501-1577) κλείνοντας έναν ασθενή με αλλεργία στη γάτα μέσα σ' ένα δωμάτιο, όπου υπήρχαν γάτες.



Η πρώτη καταγεγραμμένη αυτή δοκιμασία πρόκλησης στην ιστορία της αλλεργιολογίας μπορεί μεν να απέβη μοιραία για το δύστυχο ασθενή, έδωσε όμως

στους σοφούς της εποχής ένα σημαντικό εργαλείο μελέτης. Παρομοίως, ο Leonardo Bottalo (1530-1571), διαπίστωσε μια σχέση αιτίου-αποτελέσματος ανάμεσα στην εποχιακή ρινίτιδα και την ανθοφορία των ρόδων (Συμπόσια, Ιατρική Αθηνών, 2002).

Ο 20ος αιώνας θα γεννήσει νέες ανακαλύψεις σε ολόένα και περισσότερα επιστημονικά πεδία. Η ισταμίνη και τα αντισταμινικά, οι μεσολαβητές της φλεγμονής και η ανακάλυψη των αντισωμάτων σύντομα θα δώσουν νέα ώθηση στις προσπάθειες των γιατρών να κατανοήσουν το άσθμα. Η θεραπευτική, ωστόσο, θα εξελιχθεί με πιο αργά βήματα. Μετά τα 1850 οι φαρμακευτικές βιομηχανίες θ' αρχίσουν να παράγουν σε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες έτοιμα φάρμακα με εντυπωσιακές συσκευασίες, που διαφημίζονται με ακόμα πιο εντυπωσιακές αφίσες και δημοσιεύσεις. Πολλά περιγράφονται σαν "μυστικές συνταγές", αλλά στην πραγματικότητα οινόπνευμα, τα ναρκωτικά κοκαΐνη και μορφίνη ήταν τα συχνότερα συστατικά τους (Συμπόσια, Ιατρική Αθηνών, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Β

B.1 ANATOMIA ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

B1.1 ΟΙ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

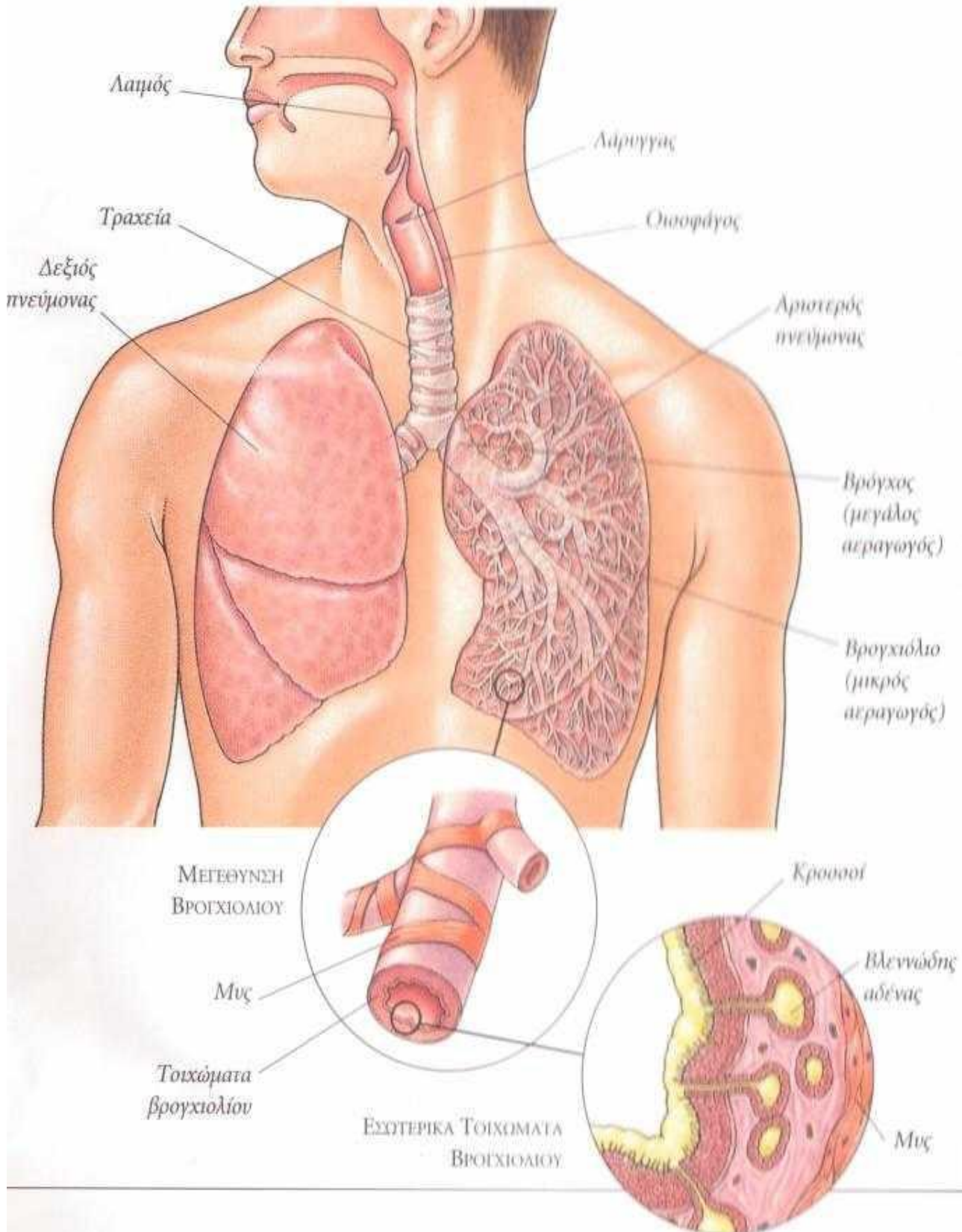
Ο πνεύμονας είναι όργανο του ανθρώπινου σώματος στο οποίο γίνεται η ανταλλαγή αερίων μεταξύ αίματος και ατμοσφαιρικού αέρα. Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από δύο πνεύμονες, τον δεξί και τον αριστερό, σε σχήμα πυραμίδας και βάρους 650gr. και 550gr. και βρίσκονται μέσα στη θωρακική

κοιλότητα στην οποία και προστατεύονται. Περιγραφικά, διακρίνουμε την κορυφή, τη βάση, την έσω επιφάνεια, την έξω επιφάνεια και τα τρία χείλη (το πρόσθιο, το οπίσθιο και το κάτω). Ο κάθε πνεύμονας αποτελείται από τους λοβούς, ο δεξιός σε τρεις και ο αριστερός σε δύο. Περιβάλλονται από το περισπλαχνικό πέταλο ή αλλιώς πνευμονικό υπεζωκότα και το περίτονο ή τοιχωματικό υπεζωκότα που χωρίζεται σε πλευρικό, διαφραγματικό, τραχηλικό και μεσοπνευμονικό υπεζωκότα. Για την αποφυγή της τριβής ανάμεσα στα δύο πέταλα υπάρχει ελάχιστη ποσότητα υγρού και η πίεση που υπάρχει είναι πολύ μικρότερη από την ατμοσφαιρική. Ανάμεσα στις μεσοπνευμόνιες επιφάνειες του υπεζωκότα, το στέρνο, το διάφραγμα και τη σπονδυλική στήλη βρίσκονται ο μεσοπνευματικός χώρος ή μεσαύλιο ή μεσοθωράκιο, στον οποίο βρίσκονται η καρδιά, τα μεγάλα αγγεία, η τραχεία, ο οισοφάγος κτλ. Σε κάθε πνεύμονα συναντάμε και τις πύλες, περιοχή στην οποία εισέρχονται οι στελεχιαίοι βρόγχοι και τα παρακλάδια των πνευμονικών και βρογχικών αρτηριών, και βγαίνουν οι πνευμονικές και βρογχικές φλέβες και τα λεμφαγγεία (Χατζημπούγιας Ι., 2002).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του πνεύμονα είναι, το βρογχικό δένδρο, τα πνευμονικά λοβία, τα αγγεία και τα νεύρα του (Χατζημπούγιας Ι., 2002).

Το αναπνευστικό σύστημα

Οι αεραγωγοί (τραχεία, βρόγχοι και βρογχιόλια) και τα διάκενα αέρα μέσα στους πνεύμονες τροφοδοτούν το σώμα με οξυγόνο και απομακρύνουν απ' αυτό το διοξείδιο του άνθρακα. Η βλέννα μεταφέρεται μέσα στους πνεύμονες χάρη στους κροσσούς των επιθηλιακών κυττάρων, στα εσωτερικά τοιχώματα των πνευμόνων.



B1.2 ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΔΕΝΔΡΟ

Αποτελείται από το στελεχιαίο βρόγχο και τους παράπλευρους βρόγχους. Ο στελεχιαίος βρόγχος που είναι συνέχεια του μεγάλου βρόγχου, αρχίζει από τις πύλες και, εισερχόμενος στον πνεύμονα, δίνει παράπλευρους κλάδους (βρόγχους), η κατανομή των οποίων είναι διαφορετική σε κάθε πνεύμονα. Κατά τη διάρκεια της πορείας τους, οι κλάδοι ακολουθούνται από τη σύστοιχη πνευμονική αρτηρία. (Αιγυπτιάδου 2000).

Στο τέλος του πνευμονικού δένδρου, συναντάμε τις πνευμονικές κυψελίδες. Οι κυψελίδες, σαν μικρές κοιλότητες με διάμετρο 0,1 έως 0,3 χιλ., αποτελούν το τελικό κλάδο του βρογχικού δένδρου. Το τοίχωμα τους αποτελείται από συνδετικό υπόστρωμα, με μακροφάγα κύτταρα και πολλές ελαστικές ίνες, από αιμοφόρα τριχοειδή αγγεία, με τοίχωμα από ενδοθήλιο και λεπτό βασικό υμένα, καθώς και από αναπνευστικό επιθήλιο με το βασικό του υμένα. Μεταξύ του αίματος των τριχοειδών της πνευμονικής αρτηρίας και του αέρα των κυψελίδων υπάρχει ο βασικός υμένας του τριχοειδούς, το αναπνευστικό επιθήλιο και το ενδοθήλιο των τριχοειδών. Οι κυψελίδες διαμέσου των οποίων γίνεται η ανταλλαγή αερίων καταλαμβάνουν επιφάνεια 90 τετραγωνικών μέτρων (Χατζημούγιας Ι., 2002).

B1.3 ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΑ ΛΟΒΙΑ

Είναι μικρές περιοχές του πνεύμονα με ποικίλο σχήμα σε μέγεθος από 0,5 - 3 cm. Σε κάθε λοβίο μπαίνει ένας λοβιακός βρόγχος (τελικό κλαδάκι βρόγχου με διάμετρο 1 χιλιοστό). Ο λοβιακός βρόγχος διχοτομείται σε μικρούς κλάδους τους ενδολόβιους, που καταλήγουν στους κυψελωτούς πόρους που έχουν στο τοίχωμα τους ημισφαιρικά εκκολπώματα τις κυψελίδες (Τσανάκας Ι., 1994).

Οι κυψελίδες παριστάνουν την αναπνευστική μοίρα του πνεύμονα. Η κατασκευή του τοιχώματος του βρογχικού δένδρου μοιάζει με αυτό της τραχείας, έχει δηλαδή

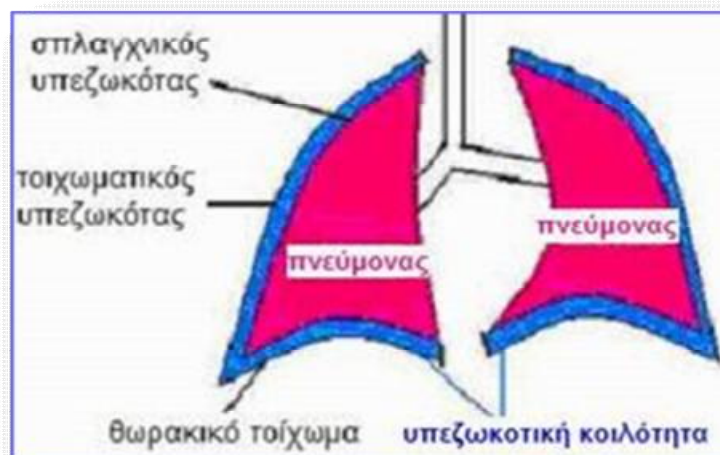
ινοχόνδρινο κροσσωτό, αλλά γίνεται μονόστοιβο πλακώδες στις κυψελίδες (αναπνευστικό επιθήλιο) (Χατζημπούγιας Ι., 2002).

B1.4 ΤΑ ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΝΕΥΡΑ

Παράλληλα με τη διακλάδωση των βρόγχων διακλαδίζονται και τα πνευμονικά και βρογχικά αγγεία και τα νεύρα. Οι βρογχικές αρτηρίες είναι συνήθως παρακλάδια της θωρακικής αορτής και τροφοδοτούν τους βρόγχους μέχρι το επίπεδο των αναπνευστικών βρογχιολίων, ενώ η πνευμονική αρτηρία ακολουθεί όλες τις διακλαδώσεις του βρογχικού δένδρου και τα τελικά παρακλάδια της τροφοδοτούν τις διακλαδώσεις των τελικών βρογχιολίων (κυψελίδες). Από τις κυψελίδες αρχίζει το σύστημα των πνευμονικών φλεβών που φέρνουν το οξυγονωμένο αίμα στον αριστερό κόλπο. Στο σύστημα πνευμονικών αγγείων ιδιαίτερη σημασία έχουν οι πολλαπλές αναστομώσεις μεταξύ πνευμονικών αρτηριών και φλεβών, πνευμονικών αρτηριών και βρογχικών αρτηριών. Τα πνευμονικά νεύρα είναι το πνευμονογαστρικό, με παρασυμπαθητικές ίνες και παρακλάδια από τα ανώτερα έξι συμπαθητικά θωρακικά γάγγλια. Παράλληλα με το νευρικό και αγγειακό δίκτυο απλώνεται και το λεμφικό δίκτυο. Τα λεμφαγγεία είναι πάρα πολλά στους πνεύμονες, αν και οι κυψελίδες δεν έχουν λεμφαγγεία. Τα λεμφαγγεία του κάθε πνεύμονα σχηματίζουν το δεξιό και αριστερό θωρακικό πόρο. Οι λεμφαδένες είναι αρκετοί, συναντιούνται από το σημείο που εκφύονται οι λοβιαίοι βρόγχοι, και χωρίζονται σε τρεις κυρίως ομάδες, τους ανώτερους δεξιούς τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες, τους ανώτερους αριστερούς τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες και τους κατώτερους τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες (Χατζηπαρασίδης Ι., 1997).

B1.5 ΥΠΕΖΩΚΟΤΑΣ

Είναι ορογόνο υμένας όμοιος με τον ορογόνο υμένα της κοιλιάς δηλαδή το περιτόναιο. Χωρίζεται σε: πλευρικό (καλύπτει από μέσα τις πλευρές και τους μεσοπλεύριους μύες), διαφραγματικό (καλύπτει την άνω επιφάνεια του σύστοιχου θόλου του διαφράγματος) και μεσοπνευμόνιο. Το πέταλο αυτό δεξιά και αριστερά, φέρεται οβελιαία από το πλάγιο χείλος του στέρνου προς την σπονδυλική στήλη και έτσι δημιουργείται ο μεσοπνευμόνιος χώρος, όπου βρίσκεται η καρδιά και τα μεγάλα αγγεία της. Οι πνεύμονες περιβάλλονται από τον περισπλάχνιο υπεζωκότα άμεσα και έτσι μεταξύ του πετάλου του πλευρικού και του περισπλαχνίου υπάρχει σχισμοειδής κοιλότητα που έχει λίγο υγρό που διευκολύνει τη διολίσθηση των πετάλων στις φάσεις της αναπνοής. Σε παθολογικές καταστάσεις και φλεγμονή του υπεζωκότα, αυξάνει το υγρό (πλευρίτιδα). Ο πνεύμονας έχει σχήμα μισού κώνου με την κορυφή στραμμένη προς τα πάνω και τη βάση πάνω στο σύστοιχο θόλο του διαφράγματος. Κάθε πνεύμονας έχει δυο επιφάνειες την έξω ή πλευρική και την έσω ή μεσοπνευμόνια, που χωρίζονται μεταξύ τους με δυο χείλη, πρόσθιο και κάτω (Αθανασοπούλου 2002).



B.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Η διαδικασία της αναπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερα κύρια μηχανικά γεγονότα:

1. Στον πνευμονικό αερισμό, που σημαίνει την είσοδο και την έξοδο ατμοσφαιρικού αέρα στις πνευμονικές κυψελίδες και αντίστροφα.
2. Στη διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ κυψελίδων και αίματος.
3. Στη μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα με το αίμα και τα υγρά του οργανισμού προς και από τα κύτταρα.
4. Στη ρύθμιση του αερισμού και άλλων παραμέτρων της αναπνοής.

Στον παρόν κεφάλαιο θα συζητηθούν οι κύριοι τομείς της αναπνοής (GAYTON, A., 2001).

B2.1 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Βασικοί μηχανισμοί της έκπτυξης και της σύμπτυξης των πνευμόνων. Οι πνεύμονες μπορούν να εκπτύσσονται και να συμπύσσονται με 2 τρόπους:

1. Με κίνηση του διαφράγματος προς τα κάτω και προς τα πάνω, που μεγαλώνει ή μικραίνει τη κάθετη διάμετρο της θωρακικής κοιλότητας.
2. Με ανύψωση και κατάσπαση των πλευρών που αυξάνει και ελαττώνει την πρόσθιοπίσθια διάμετρο της θωρακικής κοιλότητας (GAYTON, A., 2001).

Η φυσιολογική ήρεμη αναπνοή γίνεται σχεδόν αποκλειστικά με την εισπνευστική κίνηση του διαφράγματος. Κατά τη διάρκεια της εισπνοής το διάφραγμα έλκει τις κάτω επιφάνειες των πνευμόνων προς τα κάτω. Μετά, κατά την εκπνοή, το διάφραγμα απλά και μόνο χαλαρώνει και η ελαστική σύμπτυξη των πνευμόνων, του

θωρακικού τοιχώματος και των κοιλιακών οργάνων συμπιέζει τους πνεύμονες. Κατά την έντονη αναπνοή, όμως, οι ελαστικές δυνάμεις δεν είναι αρκετά ισχυρές για να προκαλέσουν την απαραίτητη ταχεία εκπνοή, και έτσι η εκπνοή επιτυγχάνεται με τη συστολή των κοιλιακών μυών που ωθούν το περιεχόμενο της κοιλιάς προς τα επάνω, στη βάση του διαφράγματος (GAYTON, A., 2001).

Ο δεύτερος τρόπος έκπτυξης των πνευμόνων είναι με ανύψωση του θωρακικού κλωβού. Αυτό προκαλεί έκπτυξη των πνευμόνων, επειδή στη φυσική θέση ηρεμίας οι πλευρές είναι κυρτές προς τα κάτω, επιτρέποντας έτσι στο στερνό να γέρνει προς τα πίσω με κατεύθυνση τη σπονδυλική στήλη. Όταν όμως ο θωρακικός κλωβός ανυψωθεί, οι πλευρές προσβάλλουν κατευθείαν προς τα εμπρός, έτσι ώστε το στέρνο μετατοπίζεται κι αυτό προς τα πίσω και απομακρύνεται από τη σπονδυλική στήλη με αποτέλεσμα η προσθιοπίσθια διάμετρος του θώρακα κατά τη μέγιστη εισπνοή να γίνεται κατά 20% περίπου μεγαλύτερη από αυτήν της εκπνοής. Έτσι οι μύες εκείνοι που ανυψώνουν το θώρακα μπορούν να θεωρηθούν ως μυς της εισπνοής και εκείνοι που τον συμπύσσουν ως μυς της εκπνοής (GAYTON, A., 2001).

B2.1.1 ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ

Οι αναπνευστικοί μύες προκαλούν αερισμό των πνευμόνων συμπύσσοντας τους μύες εναλλακτικά, γεγονός που με τη σειρά του προκαλεί αύξηση και πτώση της πίεσης μέσα στις κυψελίδες. Κατά τη διάρκεια της εισπνοής η πίεση στις κυψελίδες γίνεται ελαφρά αρνητική σε σχέση με την ατμοσφαιρική πίεση (φυσιολογικά λίγο χαμηλότερη από 1mm Hg), και αυτό προκαλεί είσοδο αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών. Κατά τη φυσιολογική εκπνοή, αντίθετα, η πίεση στις κυψελίδες αυξάνει μέχρι λίγο πιο κάτω από το +1mm Hg, γεγονός που προκαλεί την έξοδο αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών. Πρέπει να σημειωθεί ιδιαίτερα πόσο μικρή πίεση απαιτείται για την είσοδο αέρα στο φυσιολογικό πνεύμονα και για την έξοδο του από αυτόν, ένα στοιχείο που συχνά βρίσκεται κάτω από σοβαρή απειλή σε πολλά πνευμονικά νοσήματα (Κουρκούτα 2001).

Κατά τη διάρκεια της μέγιστης εκπνευστικής προσπάθειας με κλειστή τη γλωττίδα, η πίεση στις κυψελίδες μπορεί να αυξηθεί ως πάνω από 100mm Hg στο δυνατό υγιή, άνδρα και κατά τη διάρκεια της μέγιστης εισπνευστικής προσπάθειας να ελαττωθεί μέχρι τα -80mm Hg (Bellicha 1996).

Τάση των πνευμόνων για σύμπτυξη και ενδοθωρακική πίεση. Οι πνεύμονες παρουσιάζουν συνεχώς μια ελάχιστη τάση για σύμπτυξη και κατά συνέπεια για συρρίκνωση και απομάκρυνση από το θωρακικό τοίχωμα. Αυτή η ελάχιστη τάση οφείλεται σε 2 διαφορετικούς παράγοντες (GAYTON A., 2001)

Καθ' όλη την έκταση των πνευμόνων υπάρχουν πολλές ελαστικές ίνες, που διατείνονται με τη διάταση των πνευμόνων από τον αέρα και άρα έχουν τάση να βραχυνθούν, και το σπουδαιότερο, η επιφανειακή τάση του υγρού που επαλείφει τις κυψελίδες προκαλεί επίσης μια συνεχή ελαστική τάση των κυψελίδων για σύμπτυξη. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην έλξη των μορίων που βρίσκονται στην επιφάνεια του υγρού, η οποία τείνει συνεχώς να ελαττώσει την έκταση της επιφάνειας κάθε κυψελίδας (Λυκερίδου 2003).

Όλες αυτές οι πολύ μικρές δυνάμεις μαζί τείνουν να προκαλέσουν σύμπτυξη ολόκληρου του πνεύμονα και άρα αποκόλληση του από το θωρακικό τοίχωμα. Κανονικά οι ελαστικές ίνες των πνευμόνων ευθύνονται για το 1/3 περίπου της τάσης του για αποκόλληση και το φαινόμενο της επιφανειακής τάσης για τα υπόλοιπα 2/3 περίπου (GAYTON A., 2001).

Η συνολική τάση των πνευμόνων για σύμπτυξη μπορεί να μετρηθεί με την ποσότητα της αρνητικής πίεσης της θωρακικής κοιλότητας που απαιτείται για να εμποδίσει της σύμπτυξης των πνευμόνων και η πίεση αυτή ονομάζεται ενδοθωρακική πίεση ή, μερικές φορές, πίεση σύμπτυξης. Η πίεση αυτή είναι φυσιολογικά περίπου -4mm Hg. Δηλαδή, όταν κυψελιδικοί χώροι είναι ανοιχτοί σε επικοινωνία με την ατμόσφαιρα διαμέσου της τραχείας, έτσι ώστε η πίεση τους να είναι ίση με την ατμοσφαιρική, για να διατηρηθούν οι πνεύμονες στο φυσιολογικό τους μέγεθος η ενδοθωρακική πίεση πρέπει να είναι -4mm Hg. Όταν οι πνεύμονες διατείνονται ώστε να μεγαλώσουν πολύ, όπως στο τέλος της βαθιάς εισπνοής, η ενδοθωρακική πίεση που απαιτείται για την έκπτυξη τους μπορεί να είναι μέχρι -12 ως -18 mm Hg. « Επιφανειοδραστικός παράγοντας » των κυψελίδων και η επίδραση του στην τάση για σύμπτυξη. Ο ρ ι σμένα ειδικά κύτταρα του κυψελιδικού επιθηλίου, τα κύτταρα

έκκρισης επιφανειοδραστικού παράγοντα, εκκρίνουν ένα λιποπρωτεϊνικό μίγμα που ονομάζεται «επιφανειοδραστικός παράγοντας». Το μίγμα αυτό, που κύριο συστατικό του αποτελεί το φωσφολιποειδές λεκιθίνη, ελαττώνει την επιφανειακή τάση των υγρών που έρχονται σε επαφή με τις κυψελίδες. Όταν λείπει αυτός ο παράγοντας, η έκπτυξη του πνεύμονα είναι εξαιρετικά δύσκολη και συχνή για να υπερνικηθεί η τάση των κυψελίδων για σύμπτυξη απαιτούνται ενδοθωρακικές πιέσεις μέχρι και -15 η και -20 mm Hg. Το γεγονός αυτό κάνει φανερή τη μεγάλη σημασία που έχει ο επιφανειοδραστικός παράγοντας για την ελαχιστοποίηση της επίδρασης της επιφανειακής τάσης στην πρόκληση σύμπτυξης των πνευμόνων (GAYTON A., 2001).

Μερικά νεογνά, ιδιαίτερα πρόωρα, δεν εκκρίνουν αρκετή ποσότητα επιφανειοδραστικού παράγοντα κι έτσι η έκπτυξη των πνευμόνων τους γίνεται δύσκολα. Χωρίς άμεση και πολύ προσεκτική θεραπεία τα περισσότερα από αυτά καταλήγουν σύντομα μετά τη γέννηση τους εξαιτίας ανεπαρκούς αερισμού. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται νόσος της υαλοειδούς μεμβράνης ή ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (Τσανάκας Ι., 1999).

Ο επιφανειοδραστικός παράγοντας δρα σχηματίζοντας μια στιβάδα ανάμεσα στο υγρό που επαλείφει τις κυψελίδες και στον αέρα που περιέχουν. Η στιβάδα αυτή εμποδίζει τη δημιουργία επιφάνειας επαφής νερού - αέρα, που έχει επιφανειακή τάση 2-14 φορές μεγαλύτερη από της επιφάνειας επαφής του επιφανειοδραστικού παράγοντα – αέρα (GAYTON A., 2001).

Ο επιφανειοδραστικός παράγοντας έχει τη χαρακτηριστική ιδιότητα να ελαττώνει την επιφανειακή τάση τόσο περισσότερο όσο οι κυψελίδες γίνονται μικρότερες. Κατά συνέπεια έχει μεγάλη σημασία για τη διατήρηση σταθερού του μεγέθους των κυψελίδων, οι μεγάλες κυψελίδες αναπτύσσουν μεγαλύτερη επιφανειακή τάση και για αυτό συστέλλονται ενώ οι μικρότερες έχουν μεγαλύτερη επιφανειακή τάση κι έτσι τείνουν να εκπτυχθούν (Τσανάκας Ι., 1999).

B2.1.2 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ: «ΕΝΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ»

Οι ελάχιστες ιδιότητες των πνευμόνων οφείλονται, όπως αναφέρεται πιο πάνω, πρώτο, στην επιφανειακή τάση των υγρών που έρχονται σε επαφή με τις κυψελίδες και, δεύτερο, στις ελαστικές ίνες του πνευμονικού ιστού. Οι ελαστικές ιδιότητες του θωρακικού τοιχώματος οφείλονται στη φυσική ελαστικότητα των μυών, των τενόντων και του συνδετικού ιστού του θώρακα. Έτσι, ένα μέρος της προσπάθειας που καταβάλλεται από τους εισπνευστικούς μυς κατά την αναπνοή χρησιμοποιείται μόνο για διάταση των ελαστικών στοιχείων των πνευμόνων και του θώρακα.

Η ικανότητα έκπτυξης των πνευμόνων και του θώρακα ονομάζεται ενδοτικότητα και εκφράζεται με την αύξηση του πνευμονικού όγκου ανά μονάδα αύξησης της ενδοκυψελικής πίεσης. Η ενδοτικότητα των φυσιολογικών πνευμόνων και του θώρακα μαζί είναι 0,13 λίτρα ανά εκατοστόμετρο νερού. Δηλαδή, κάθε φορά που η πίεση στις κυψελίδες αυξάνει κατά 1 εκατοστόμετρο νερού, οι πνεύμονες εκπτύσσονται κατά 130ml.

Ενδοτικότητα των πνευμόνων. Οι πνεύμονες μόνοι τους μπορούν, όταν αφαιρεθούν από το θώρακα, να διαταθούν σχεδόν στο διπλάσιο από όσο μαζί με το θώρακα, γιατί όταν οι πνεύμονες εκπτύσσονται στη φυσική τους θέση θα πρέπει, μαζί με αυτούς, να διαταθεί και ο θωρακικός κλωβός. Έτσι η ενδοτικότητα των φυσιολογικών πνευμόνων έξω από το θώρακα είναι περίπου 0,22 λίτρα ανά εκατοστόμετρο νερού. Αυτό σημαίνει ότι οι εισπνευστικοί μύες θα πρέπει να καταναλώνουν ενέργεια όχι μόνο για την έκπτυξη των πνευμόνων αλλά και για να εκπτύξουν και το θωρακικό κλωβό γύρω από αυτούς (Τσανάκας Ι., 1999).

Παράγοντες πρόκλησης παθολογικής ενδοτικότητας. Κάθε κατάσταση που καταστρέφει τον πνευμονικό ιστό, τον μετατρέπει σε ινώδη ή οίδηματώδη, αποφράσσει τα βρογχιόλια ή με οποιοδήποτε τρόπο εμποδίζει την έκπτυξη και τη σύμπτυξη των πνευμόνων, προκαλεί ελάττωση της πνευμονικής ενδοτικότητας. Εξετάζοντας από κοινού την ενδοτικότητα των πνευμόνων και του θωρακικού τοιχώματος, θα πρέπει να περιλάβουμε και κάθε διαταραχή που μειώνει τη δυνατότητα έκπτυξης μόνο του θωρακικού κλωβού. Έτσι, τη δυνατότητα έκπτυξης

των πνευμόνων, και άρα τη συνολική πνευμονική ενδοτικότητα, μπορούν να ελαττώσουν οι παραμορφώσεις του θώρακα, όπως η κύφωση ή η μεγάλου βαθμού σκολίωση, καθώς και άλλες καταστάσεις που περιορίζουν τις κινήσεις του, όπως είναι η ινώδης πλευρίτιδα ή παράλυση και ίνωση των μυών (GAYTON A., 2001).

B2.1.3 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ « ΑΝΑΠΝΟΗΣ »

Έχει ήδη αναφερθεί ότι, κατά την φυσιολογική ήρεμη αναπνοή, συστολή των αναπνευστικών μυών παρατηρείται μόνο κατά τη διάρκεια της εισπνοής, ενώ η εκπνοή είναι τελείως παθητική διαδικασία που προκαλείται από την ελαστική σύμπτυξη του πνεύμονα και των ανατομικών στοιχείων του θωρακικού κλωβού. Έτσι, φυσιολογικά οι αναπνευστικοί μύες εκτελούν έργο για να προκαλέσουν μόνο εισπνοή και όχι εκπνοή. Το έργο της εισπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε 3 διαφορετικά τμήματα (GAYTON, A., 2001):

1. Σε εκείνο που απαιτείται για την έκπτυξη των πνευμόνων ενάντια στις ελαστικές τους δυνάμεις, το λεγόμενο έργο ενδοτικότητας.

2. Σε εκείνο που απαιτείται για την υπερνίκηση της αντίστασης των αεροφόρων οδών κατά τη διάρκεια της κίνησης του αέρα μέσα στους πνεύμονες, που ονομάζεται αντίσταση των αεροφόρων οδών. Ενέργεια που απαιτείται για την αναπνοή. Κατά την φυσιολογική ήρεμη αναπνοή, για τον πνευμονικό αερισμό απαιτούνται μόνο 2 - 3% από τη συνολική ενέργεια που καταναλώνει ο οργανισμός. Κατά τη διάρκεια της πολύ έντονης σωματικής άσκησης, η απόλυτη ποσότητα ενέργειας, που απαιτείται για τον πνευμονικό αερισμό, είναι δυνατό να αυξηθεί ως 25 φορές. Ωστόσο, ακόμα και τότε δεν αντιπροσωπεύει σημαντική ποσοστιαία αύξηση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, γιατί τότε, η ολική έκλυση ενέργειας στον οργανισμό αυξάνει και αυτή κατά 15 - 20 φορές. Έτσι, ακόμα και κατά την έντονη άσκηση για τον αερισμό χρησιμοποιείται μόνο 3 - 4% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνει ο οργανισμός (GAYTON A., 2001).

Αντίθετα, οι πνευμονικές παθήσεις που ελαττώνουν την ενδοτικότητα των πνευμόνων, αυξάνουν την αντίσταση των αεροφόρων οδών ή αυξάνουν την

αντίσταση των πνευμόνων ή των θωρακικών τοιχωμάτων μπορούν μερικές φορές να αυξήσουν το έργο της αναπνοής τόσο πολύ ώστε το 1/3 και παραπάνω από την ολική κατανάλωση ενέργειας του σώματος να χρησιμοποιείται μόνο για την αναπνοή. Αυτού του τύπου οι αναπνευστικές παθήσεις μπορούν να επιδεινωθούν σε τέτοιο βαθμό που αυτό το επιπλέον φορτίο έργου και μόνο να αποτελεί αίτιο θανάτου (Ξανθοπούλου 1991).

B2.2 ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ

Μια απλή μέθοδος μελέτης του πνευμονικού αερισμού είναι η καταγραφή του όγκου αέρα που μπαίνει και βγαίνει από τους πνεύμονες, διαδικασία που ονομάζεται σπιρομετρία. Το όργανο αποτελείται από ένα ανεστραμμένο τύμπανο, τοποθετημένο μέσα σε ένα δοχείο με νερό, που εξισορροπείται με ένα αντίβαρο. Μέσα στο τύμπανο βρίσκεται ένα μίγμα αερίων, συνήθως αέρα ή οξυγόνο, που συνδέεται μαζί με το στόμα του εξεταζόμενου με ένα σωλήνα με επιστόμιο. Όταν κάποιος αναπνέει από το μίγμα αυτό των αερίων, το τύμπανο ανεβαίνει και κατεβαίνει μέσα στο νερό, ενώ ταυτόχρονα οι κινήσεις καταγράφονται με γραφίδα σε ένα κινούμενο φύλλο χαρτιού (Pearce 1992).

Για να διευκολυνθεί η περιγραφή των διαφόρων φάσεων του πνευμονικού αερισμού, ο αέρας των πνευμόνων έχει υποδιαιρεθεί σε 4 διαφορετικούς όγκους και σε 4 διαφορετικές χωρητικότητες, ως εξής:

Πνευμονικοί όγκοι

Οι παρακάτω 4 διαφορετικοί όγκοι που θα αναλυθούν έχουν άθροισμα ίσο με το μέγιστο όγκο ως τον οποίο μπορούν να εκπτυχθούν οι πνεύμονες. Η σημασία καθενός από τους όγκους αυτούς είναι η εξής:

1. Αναπνεόμενος όγκος, είναι ο όγκος αερίου που εισπνέεται ή εκπνέεται με κάθε φυσιολογική αναπνοή και η ποσότητα του είναι περίπου 500ml.

2. Εφεδρικός εισπνεόμενος όγκος ή συμπληρωματικός όγκος, είναι ο επιπλέον όγκος αέρα που μπορεί να εισπνευστεί, πέρα από τον αναπνεόμενο, και συνήθως είναι ίσος με 3.000ml περίπου.

3. Εφεδρικός εκπνεόμενος όγκος, είναι ο όγκος αέρα που μπορεί να εκπνευστεί επιπλέον, με έντονη εκπνοή, μετά το τέλος της εκπνοής του αναπνεόμενου όγκου αέρα. Φυσιολογικά ο όγκος αυτός είναι περίπου 1100ml.

4. Υπολειπόμενος όγκος, είναι ο όγκος αέρα που εξακολουθεί να μένει μέσα στους πνεύμονες μετά την εντονότερη δυνατή εκπνοή. Ο όγκος αυτός είναι κατά μέσον όρο 1200ml (Γούλια 2007).

Πνευμονικές χωρητικότητες

Μερικές φορές, περιγράφοντας τις φάσεις του πνευμονικού κύκλου θέλουμε να εξετάσουμε δύο ή περισσότερους από τους παραπάνω όγκους μαζί. Τέτοιοι συνδυασμοί ονομάζονται πνευμονικές χωρητικότητες οι οποίες είναι οι εξής:

1. Η εισπνευστική χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του αναπνεόμενου και του εφεδρικού εισπνεόμενου όγκου. Αντιπροσωπεύει την ποσότητα του αέρα που μπορεί εισπνεύσει ένα άτομο αρχίζοντας από το επίπεδο της φυσιολογικής εκπνοής και εκπύσσοντας τους πνεύμονες του όσο περισσότερο μπορεί.

2. Η λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του εφεδρικού εκνεόμενου και του υπολειπόμενου όγκου. Είναι η ποσότητα του αέρα που μένει στους πνεύμονες μετά το τέλος της φυσιολογικής εκπνοής.

3. Η ζωτική χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του εφεδρικού εισπνεόμενου, του αναπνεόμενου και του εφεδρικού εμπνεόμενου όγκου. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη ποσότητα αέρα που μπορεί ένα άτομο να διώξει από τους πνεύμονες του αφού πρώτα τους γεμίσει στο μέγιστο δυνατό βαθμό και μετά εκπνεύσει όσο μπορεί πιο πολύ. Ο όγκος της ζωτικής χωρητικότητας είναι περίπου 4600ml.

4. Η ολική πνευμονική χωρητικότητα είναι ο μέγιστος όγκος ως τον οποίο οι πνεύμονες μπορούν να εκπτυχθούν με τη μέγιστη δυνατή εισπνευστική προσπάθεια. Όλοι οι πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες στη γυναίκα είναι περίπου 20 - 25% μικρότεροι από ότι στον άνδρα. Είναι επίσης φανερό ότι είναι μεγαλύτεροι

σε μεγαλόσωμα και αθλούμενα άτομα και μικρότεροι σε μικρόσωμα και ασθενικά (Goldman 2002).

Εκπνευστικό επίπεδο ηρεμίας. Ο φυσιολογικός πνευμονικός αερισμός επιτυγχάνεται σχεδόν αποκλειστικά με τους μυς της εισπνοής. Κατά τη χάλαση των εισπνευστικών μυών οι ελαστικές ιδιότητες των πνευμόνων και του θώρακα έχουν ως αποτέλεσμα την παθητική σύμπτυξη των πνευμόνων. Έτσι, όταν όλοι οι εισπνευστικοί μυς έχουν χαλαρώσει τελείως, οι πνεύμονες επιστρέφουν σε κατάσταση χάλασης που ονομάζεται εκπνευστικό επίπεδο ηρεμίας. Ο όγκος του αέρα στους πνεύμονες σε αυτή την τελευταία περίπτωση είναι ίσος με τη λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα ή, στο νεαρό ενήλικο, με 2300ml περίπου(GAYTON A., 2001).

Σημασία του υπολειπόμενου όγκου αέρα. Ο υπολειπόμενος όγκος αντιπροσωπεύει τον αέρα που δεν είναι δυνατό να απομακρυνθεί από τους πνεύμονες ακόμα και με την ισχυρότερη εκπνοή. Ο όγκος αυτός έχει μεγάλη σημασία γιατί εξασφαλίζει την παρουσία αέρα στις κυψελίδες ώστε το αίμα να οξυγονώνεται ακόμα και στα ενδιάμεσα των αναπνευστικών κινήσεων. Αν δεν υπάρχει αυτός ο υπολειπόμενος αέρας, οι συγκεντρώσεις του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα θα αυξάνονταν και θα ελαττώνονταν σημαντικά με κάθε αναπνοή, γεγονός που θα ήταν, βέβαια, μειονέκτημα για την αναπνευστική λειτουργία (Κουρκούτα 2001).

Σημασία της ζωτικής χωρητικότητας. Εκτός από την ανατομική κατασκευή του ατόμου, οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωτική χωρητικότητα είναι:

- Η θέση του ατόμου κατά τη διάρκεια μέτρησης της ζωτικήςχωρητικότητας.
- Η ένταση συστολής των αναπνευστικών μυών.
- Η δυνατότητα έκπτυξης των πνευμόνων και του θωρακικού κλωβού, που ονομάζεται πνευμονική ενδοτικότητα (GAYTON A., 2001).

Η μέση ζωτική χωρητικότητα του νεαρού ενήλικου άνδρα είναι περίπου 4,6 λίτρα και της νεαρής ενηλίκου γυναίκας γύρω στα 3,1 λίτρα, αν και οι τιμές αυτές είναι πολύ μεγαλύτερες σε μερικά άτομα από ότι σε άλλα με το ίδιο σωματικό βάρος. Η

παράλυση των αναπνευστικών μυών, που παρατηρείται συχνά μετά από κακώσεις του νωτιαίου μυελού ή κατά την πολιομυελίτιδα, μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας, ακόμα και ως τα 500 - 1000ml. Καταστάσεις όπως ηφυματίωση, το εμφύσημα, το χρόνιο άσθμα, ο καρκίνος των πνευμόνων, η χρόνια βρογχολίτιδα και η ινώδης πλευρίτιδα μπορούν να ελαττώσουν την πνευμονική ενδοτικότητα και έτσι να μειώσουν σε μεγάλο βαθμό τη ζωτική χωρητικότητα. Για το λόγο αυτό οι μετρήσεις της ζωτικής χωρητικότητας είναι από τις πιο σημαντικές ανάμεσα σε όλες τις κλινικές αναπνευστικές μετρήσεις για τη εκτίμηση της εξέλιξης διάφορων τύπων νοσημάτων (Goldman 2002).

B2.3 ΚΑΤΑ ΛΕΠΤΟ ΑΝΑΠΝΕΟΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΕΡΑ - ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΕΟΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ.

Ο κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα είναι η συνολική ποσότητα καινούργιου αέρα που αναπνέεται κάθε λεπτό και είναι ίσος με το γινόμενο του αναπνεόμενου όγκου επί τη συχνότητα αναπνοής. Ο φυσιολογικός αναπνεόμενος όγκος είναι περίπου 500ml και η φυσιολογική συχνότητα αναπνοής περίπου 12 αναπνοές στο λεπτό. Έτσι ο κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα είναι κατά μέσον όρο περίπου 6 λίτρα στο λεπτό. Ένα άτομο μπορεί να ζήσει για μικρό χρονικό διάστημα ακόμα και με κατά λεπτό αναπνεόμενο όγκο αέρα ίσο με 1,5 λίτρα στο λεπτό και με συχνότητα αναπνοής 2 - 4 αναπνοές στο λεπτό (Goldman 2002).

Μερικές φορές η συχνότητα αναπνοής αυξάνεται ως 40 με 50 αναπνοές στο λεπτό και ο αναπνεόμενος όγκος αέρα μπορεί να αυξηθεί ως τα όρια της ζωτικής χωρητικότητας, δηλαδή στο νεαρό ενήλικο άνδρα να φθάσει τα 4600ml. Ωστόσο, με γρήγορη συχνότητα αναπνοής, το άτομο συνήθως δε μπορεί να ανεχθεί αναπνεόμενο όγκο μεγαλύτερο από το μισό περίπου της ζωτικής χωρητικότητας. Αν συνδυαστούν αυτοί οι παράγοντες, προκύπτει ότι ο νεαρός ενήλικος έχει μέγιστη αναπνευστική χωρητικότητα περίπου 100-120 λίτρα στο λεπτό (GAYTON A., 2001).

B2.3.1 ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΚΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΡΟΗ

Όταν το άτομο εκπνέει με αρκετή δύναμη, η ροή του εμπνεόμενου αέρα φτάνει σε ένα μέγιστο ρυθμό, παρά την επιπλέον αύξηση της δύναμης εκπνοής. Όταν συμπιεστεί ο θωρακικός κλωβός και εφαρμοστεί πίεση στους πνεύμονες, η ίδια αυτή πίεση εφαρμόζεται ταυτόχρονα στις εξωτερικές επιφάνειες τόσο των κυψελίδων όσο και των αναπνευστικών οδών. Έτσι, όχι μόνο αυξάνει η πίεση μέσα στις κυψελίδες, που σπρώχνει τον αέρα προς τα έξω, αλλά ταυτόχρονα τα τελικά βρογχιόλια συμπιέπτον αυξάνοντας την αντίσταση των αεροφόρων οδών. Πέρα από μια ορισμένη εκπνευστική προσπάθεια, τα δύο αυτά γεγονότα έχουν ίσες αλλά αντίθετες επιδράσεις στη ροή του αέρα εμποδίζοντας, έτσι, την παραπέρα αύξηση της (Αθανασοπούλου 2002).

Η εκπνευστική ροή που επιτυγχάνει ένα φυσιολογικό άτομο που πρώτα αναπνέει όσο περισσότερο αέρα μπορεί και μετά εκπνέει με τη μέγιστη δυνατή εκπνευστική προσπάθεια ώσπου να μη μπορεί πια να εκπνεύσει άλλο. Το άτομο φτάνει γρήγορα σε εκπνευστική ροή αέρα μεγαλύτερη από 400 λίτρα στο λεπτό. Δεν έχει, όμως, σημασία πόση ακόμα εκπνευστική προσπάθεια καταβάλλει. Η ροή είναι μέγιστη εκπνευστική ροή που μπορεί να πετύχει. Ο όγκος του πνεύμονα ελαττώνεται αυτή η μέγιστη εκπνευστική ροή γίνεται επίσης μικρότερη. Κύριος λόγος αυτής της ελάττωσης είναι ότι, όταν ο πνεύμονας έχει διαταθεί, η παραμονή των βρόγχων ανοιχτών οφείλεται κατά ένα μέρος στην ελαστική έλξη που ασκούν τα ανατομικά στοιχεία του πνεύμονα στα εξωτερικά τους τοιχώματα. Όταν όμως ο πνεύμονας γίνει μικρότερος τα στοιχεία αυτά χαλαρώνουν και έτσι οι βρόγχοι συμπιέπτον πιο εύκολα (Σαχίνη – Καρδάση Πάνου 2003).

B2.4 ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΙΔΩΝ

Ο σημαντικότερος πράγματι παράγοντας ολόκληρης της διαδικασίας του πνευμονικού αερισμού είναι ο ρυθμός με τον οποίο ανανεώνεται κάθε λεπτό ο αέρας της περιοχής ανταλλαγής των αερίων στους πνεύμονες, δηλαδή των κυψελίδων, από ατμοσφαιρικό αέρα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται κυψελιδικός αερισμός. Εύκολα μπορεί να καταλάβει κανείς ότι ο κυψελιδικός αερισμός ανά λεπτό δεν είναι ίσος με τον ανά λεπτό αναπνεόμενο όγκο, γιατί σημαντική ποσότητα του αέρα που εισπνέεται χρησιμοποιείται για να γεμίσουν οι μεγάλες αεροφόρες οδοί, ο λεγόμενος νεκρός χώρος, όπου δεν υπάρχει δυνατότητα σημαντικής ανταλλαγής αερίων με το αίμα (Πάνου Μ. 2003).

B2.4.1 Ο ΝΕΚΡΟΣ ΧΩΡΟΣ

Ο αέρας που γεμίζει τις αεροφόρους οδούς με κάθε αναπνοή ονομάζεται αέρας του νεκρού χώρου. Κατά την εισπνοή μεγάλο μέρος του καινούργιου αέρα θα πρέπει πρώτα να γεμίσει τις διάφορες περιοχές του νεκρού χώρου, δηλαδή τις ρινικές αεροφόρες οδούς, το φάρυγγα, την τραχεία και τους βρόγχους, πριν φτάσει στις κυψελίδες. Μετά, κατά την εκπνοή, για να βγει κυψελιδικός αέρας στην ατμόσφαιρα θα πρέπει πρώτα να απομακρυνθεί όλος ο αέρας του νεκρού χώρου. Η φυσιολογική ποσότητα αέρα του νεκρού χώρου στο νεαρό ενήλικο είναι περίπου 150ml και αυξάνει ελαφρά με την ηλικία (Αιγυπτιάδου 2000).

Ανατομικός και λειτουργικός νεκρός χώρος. Ο νεκρός χώρος, αντιπροσωπεύει τον όγκο του αέρα που βρίσκεται σε όλες τις κύριες αναπνευστικές οδούς, αλλά περιλαμβάνει τον αέρα των κυψελίδων, και ονομάζεται ανατομικός νεκρός χώρος. Μερικές φορές, ωστόσο, κάποιες από τις κυψελίδες δεν λειτουργούν ή λειτουργούν μόνο κατά ένα μέρος, εξαιτίας απουσίας ή περιορισμού της αιματικής ροής από τα γειτονικά πνευμονικά τριχοειδή, κι έτσι θα πρέπει κι αυτές να θεωρηθούν ως νεκρός χώρος. Όταν στο νεκρό χώρο περιληφθεί και ο κυψελιδικός νεκρός χώρος, το σύνολο τους ονομάζεται λειτουργικός νεκρός χώρος, σε αντιδιαστολή με τον ανατομικό. Στο

υγιές άτομο ο ανατομικός και ο λειτουργικός νεκρός χώρος είναι σχεδόν ίσοι, γιατί στο νεαρό ενήλικο λειτουργούν όλες οι κυψελίδες, αλλά σε άτομα με κυψελίδες που λειτουργούν κατά ένα μέρος ή που δεν λειτουργούν καθόλου σε ορισμένα σημεία των πνευμόνων, ο λειτουργικός νεκρός χώρος είναι κάποτε και δέκα φορές μεγαλύτερος από τον ανατομικό ή έχει όγκο ένα ως δύο λίτρα (Bellicha 1996).

B2.4.2 ΡΥΘΜΟΣ ΚΥΨΕΛΙΔΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Κυψελιδικός αερισμός ανά λεπτό είναι ο συνολικός όγκος καινούργιου αέρα που μπαίνει στις κυψελίδες κάθε λεπτό. Ο όγκος αυτός είναι ίσος με το γινόμενο της συχνότητας αναπνοής επί την ποσότητα του καινούργιου αέρα που μπαίνει στις κυψελίδες με κάθε αναπνοή, δηλαδή με το γινόμενο της συχνότητας αναπνοής επί τη διαφορά αναπνεόμενου όγκου και όγκου νεκρού χώρου. Έτσι η τιμή του φυσιολογικού κυψελιδικού αερισμού είναι ίση με το γινόμενο 12 επί 350ml ή με 4200ml/min (Goldman 2002).

Ο κυψελιδικός αερισμός είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες που καθορίζουν τις συγκεντρώσεις του οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στις κυψελίδες (Σαχίνη - Καρδάση Α., Πάνου Μ., 2003).

B2.5 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Οι παθοφυσιολογικές διεργασίες στο βρογχικό άσθμα αφορούν τις αεροφόρους οδούς και ιδιαίτερα τους μικρούς και μεσαίους βρόγχους. Για να εκδηλωθούν απαιτείται να συνυπάρχουν η κληρονομική προδιάθεση και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που θα πυροδοτήσουν την ασθματική κρίση (Τσανάκας Ι., 1999).

Το τοίχωμα των βρόγχων αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες σε κυκλική διάταξη, από τη σύσπαση των οποίων προκαλείται στένωση του αυλού. Η είσοδος οποιοδήποτε βλαπτικού παράγοντα (αντιγόνου), αντιμετωπίζεται αρχικά με δέσμευση του από τη βλέννη που επικαλύπτει το αναπνευστικό επιθήλιο και κατόπιν

με σταδιακή μετακίνηση του προς τα έξω, που γίνεται με τη ρυθμική κίνηση των κροσσών του επιθηλίου (Αθανασοπούλου 2002).

Αν οι μηχανισμοί αυτοί αποδειχθούν ανεπαρκείς, τότε ο ξένος παράγοντας έρχεται σε επαφή με τους αντισωματικούς υποδοχείς της επιφάνειας των ιστιοκυττάρων του επιθηλίου. Από την επαφή αυτή στα ατοπικά άτομα προκαλούνται αλυσιδωτές αντιδράσεις, που χαρακτηρίζουν την πρώιμη και την όψιμη φάση της αλλεργικής αντίδρασης και έχουν μοναδικό σκοπό την πιο αποτελεσματική παρεμπόδιση της εισόδου του αντιγόνου στο αναπνευστικό σύστημα. Συγκεκριμένα:

Η πρώιμη αλλεργική αντίδραση αποτελεί την άμεση απάντηση στο αντιγονικό ερέθισμα και εκδηλώνεται με απελευθέρωση διαβιβαστικών ουσιών (ισταμίνης, SRS-A, PGD₂, Tx₂A) κυρίως από τα ιστιοκύτταρα. Οι διαβιβαστικές αυτές ουσίες προκαλούν σύσπαση των λείων μυϊκών ινών και βρογχόσπασμο. Στην όλη διεργασία συμμετέχει και το παρασυμπαθητικό σύστημα. Η αντίδραση γενικά αρχίζει μέσα σε λίγα λεπτά από την επίδραση του αντιγόνου και διαρκεί 1 - 2 ώρες. Μπορεί να ανασταλεί με προηγούμενη χορήγηση ενός β₂-διεγέρτη ή διχρωμογλυκικού νατρίου (Τσανάκας Ι., 1999).

Η όψιμη αλλεργική αντίδραση εκδηλώνεται συνήθως 4 - 6 ώρες μετά από την πρώιμη και διαρκεί περίπου 24 ώρες. Χαρακτηρίζεται από κυτταρική διήθηση κυρίως ηωσινόφιλων κυττάρων αλλά και ουδετερόφιλων, μακροφάγων, λεμφοκυττάρων και πλασματοκυττάρων. Τα κύτταρα αυτά παράγουν διαβιβαστές που σε συνδυασμό με τους διαβιβαστές των ιστιοκυττάρων, επιτείνουν τον βρογχόσπασμο, συντελούν στη διάσπαση και τον κατακερματισμό του αναπνευστικού επιθηλίου και προκαλούν βλεννογόνο οίδημα. Επί πλέον οι νευρικές απολήξεις του παρασυμπαθητικού μένουν εκτεθειμένες στην επιφάνεια του βλεννογόνου και προκαλούν αντανακλαστικά υπερέκκριση βλέννης καθώς και βρόγχου - συσπαστικών και αγγείο - συσπαστικών νευροπεπτιδίων. Η συσσώρευση βλέννας και έμμορφων στοιχείων στο βρογχικό αυλό έχει ως επακόλουθο τη δημιουργία βυσμάτων που οδηγεί στην πλήρη απόφραξη του βρόγχου. Τα κορτικοστεροειδή, το διχρωμογλυκικό νάτριο και το κετοτιφαινιο αναστέλλουν την όψιμη αλλεργική αντίδραση ενώ οι β₂-διεγέρτες δεν φαίνεται να έχουν αξιόλογη δράση (Τσανάκας Ι., 1999).

Τα προαναφερθέντα βοηθούν στην ερμηνεία των συμπτωμάτων που εμφανίζονται στην ασθματική κρίση. Έτσι, επειδή υπάρχει στένωση των βρόγχων, απαιτείται και η συνδρομή των επικουρικών μυών για την υπερνίκηση των αυξημένων πνευμονικών αντιστάσεων. Επίσης, λόγω της στένωσης έχουμε παγίδευση του αέρα στον πνεύμονα και αύξηση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας. Η κατάσταση αυτή οδηγεί σε κακή οξυγόνωση του αίματος, ταχύπνοια, αύξηση του έργου και σταδιακή κόπωση των αναπνευστικών μυών με αίσθημα δύσπνοιας, δηλαδή δυσχέρειας στην αναπνοή (Κουρκούτα 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Γ

Γ. ΤΟ ΑΣΘΜΑ

Γ.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Το άσθμα ορίζεται ως «νόσος που χαρακτηρίζεται από αυξημένη αντιδραστικότητα της τραχείας και των βρόγχων σε διάφορα ερεθίσματα και που εκδηλώνεται με εκτεταμένη στένωση των αεραγωγών, ενώ η βαρύτητά της μεταβάλλεται αυτομάτως ή ως αποτέλεσμα θεραπείας». Το άσθμα χαρακτηρίζεται από παθολογικές αλλοιώσεις όπως υπερτροφία των λείων μυών των βρόγχων, οίδημα και υπεραιμία του βλεννογόνου, πάχυνση της επιθηλιακής βασικής μεμβράνης, υπερτροφία των βλενωδών αδένων, οξεία φλεγμονή και απόφραξη των αεραγωγών από πυκνόρρευστη βλέννα. Οι αλλοιώσεις αυτές έχουν ως αποτέλεσμα απόφραξη των αεραγωγών όλων των διαμέτρων (Βρυώνης Γ., 2004).

Η παθογένεια του άσθματος είναι πολύ λίγο κατανοητή. Πρόσφατα έχει υποστηριχθεί έντονα ότι το άσθμα θεωρείται πρωταρχικά ως φλεγμονώδης νόσος των αεραγωγών. Ο ρόλος των μηχανισμών της αλλεργίας στη μεγάλη πλειονότητα των ασθενών με άσθμα κερδίζει περισσότερη προσοχή (Μαρία Πάνου., 2006).

Πολλαπλοί πολύπλοκοι μηχανισμοί πιθανώς αναμιγνύονται στην αναστρέψιμη απόφραξη της ροής του αέρα. Τα ιστιοκύτταρα, τα ουδετερόφιλα, τα ηωσινόφιλα και τα αιμοπετάλια είναι σημαντικά σε διάφορες φάσεις σύσπασης των βρόγχων. Χημικά εκλυτικά αίτια του άσθματος είναι μεταξύ άλλων η ισταμίνη, τα λευκοτριένια, οι προσταγλαδίνες και οι θρομβοξάνες, η βραδυκίνηνη, οι χημειοτακτικοί παράγοντες ουδετερόφιλων και ηωσινοφίλων και ο παράγοντας ενεργοποίησης των αιμοπεταλίων (Βρυώνης Γ., 2004).

Το άσθμα είναι συνηθισμένο στους ενηλίκους και ακόμη πιο συνηθισμένο στα παιδιά. Άνδρες-γυναίκες προσβάλλονται το ίδιο. Περίπου το 5% του πληθυσμού πάσχει από άσθμα. Οι κλινικοί γιατροί έχουν βρει ότι μερικές φορές είναι χρήσιμο να γίνεται διάκριση μεταξύ “ενδογενούς” και “εξωγενούς” άσθματος (Μαρία Πάνου., 2006).

Το άσθμα που προκαλείται από φυσική άσκηση εμφανίζεται στους περισσότερους ασθενείς με γνωστή διάγνωση άσθματος. Οι προσβολές εμφανίζονται 5-10 λεπτά αφού ο άρρωστος αρχίσει να ασκείται και μπορεί να σχετίζονται με απώλεια θερμότητας ή υγρασίας από την επιφάνεια των βρόγχων. Η τριάδα άσθματος ένας συνδυασμός από ενδογενές άσθμα, ευαισθησία στην ασπιρίνη και ρινικούς πολύποδες παρατηρείται σε λιγότερο από 10% των ασθματικών ασθενών. Η βρογχοσυστολή σ' αυτήν την πάθηση οφείλεται στην επίδραση της ασπιρίνης και άλλων ενώσεων, όπως ινδομεθακίνη, ιβουπροφαίνη και χρωστικές ταρτραζίνης στο μεταβολισμό του αραχιδονικού οξέος. Το επαγγελματικό άσθμα μπορεί να εκλυθεί από διάφορους παράγοντες που βρίσκονται στους χώρους εργασίας και εμφανίζεται λίγες εβδομάδες ως πολλά χρόνια μετά την αρχική έκθεση σε βλαπτικό παράγοντα. Ο νυχτερινός βήχας μπορεί να είναι το μόνο σύμπτωμα. Το καρδιακό άσθμα αντιπροσωπεύει βρογχόσπασμο που προκαλείται από συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια. Η ασθματική βρογχίτιδα υποδηλώνει χρόνια βρογχίτιδα με χαρακτηριστικά βρογχόσπασμου, που ανταποκρίνεται γρήγορα στη θεραπεία με βρογχοδιασταλτικά. Το φαρμακογενές άσθμα προκαλείται από πολλά κοινής χρήσεως φάρμακα (Παπασταύρου, 1987).

Για να εκδηλωθεί το βρογχικό άσθμα απαιτείται συνήθως η συνύπαρξη κληρονομικής προδιάθεσης και ορισμένων περιβαλλοντικών παραγόντων. Η σημασία της κληρονομικότητας έχει αποδειχθεί με πολλές μελέτες σε οικογένειες ασθματικών. Γενικά, έχει υπολογισθεί ότι η πιθανότητα άσθματος σ' ένα παιδί με ασθματικούς και τους δυο γονείς είναι 3% περίπου (Μαρία Πάνου., 2006).

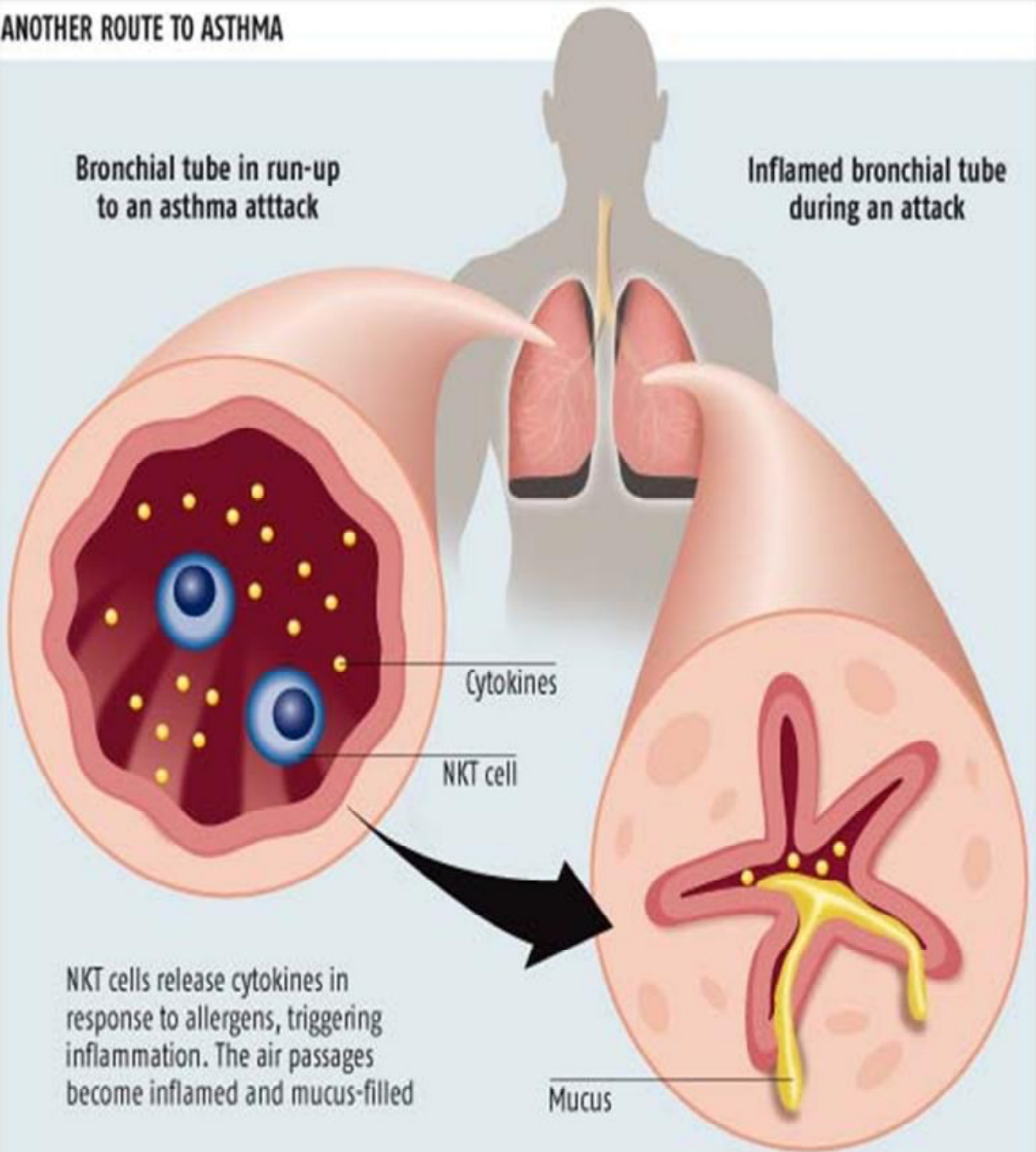
Οι κύριοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, που ενοχοποιούνται για την εκδήλωση των ασθματικών κρίσεων, είναι τα αλλεργιογόνα, οι αναπνευστικές λοιμώξεις, η ρύπανση της ατμόσφαιρας, το κάπνισμα, ορισμένες τροφές, η έντονη σωματική άσκηση και τέλος ψυχολογικοί παράγοντες (Μαρία Πάνου., 2006).

Το βρογχικό άσθμα αποτελεί αναμφισβήτητα τη συχνότερη χρόνια πάθηση στα παιδιά. Η συχνότητά του ποικίλλει από χώρα σε χώρα και κυμαίνεται μεταξύ 7% και 10%. Το ίδιο ισχύει και για τη χώρα μας (9,5%). Αυτό σημαίνει ότι τουλάχιστον τρία παιδιά μιας τάξης δημοτικού σχολείου πάσχουν από άσθμα. Η συχνότητα αυξάνει παγκοσμίως τα τελευταία χρόνια (Μαρία Πάνου., 2006).

ANOTHER ROUTE TO ASTHMA

Bronchial tube in run-up to an asthma attack

Inflamed bronchial tube during an attack



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Δ

Δ.1 ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Το άσθμα είναι μια χρόνια φλεγμονώδης νόσος των αεραγωγών, της οποίας οι εκδηλώσεις οφείλονται σε ποικίλου βαθμού απόφραξη των βρόγχων και οι οποίες ανταποκρίνονται ή στο μέλλον θα ανταποκριθεί στα βρογχοδιασταλτικά (Βρυώνης Γ., 2004).

Η φλεγμονή και η υπεραντιδραστικότητα του βρογχικού βλεννογόνου έχουν σαν αποτέλεσμα την στένωση του αυλού των βρόγχων και την εμφάνιση εκπνευστικής δυσχέρειας. Η στένωση του αυλού οφείλεται στο οίδημα του βλεννογόνου τον σπασμό των λείων μυϊκών ινών και τις εκκρίσεις του ενδαυλίου (Litin 2007).

Στα παιδιά των αναπτυγμένων χωρών, η συχνότητα της νόσου κυμαίνεται στο 5-10% περίπου. Τα βρέφη όμως παρουσιάζουν συχνότερα υποτροπιάζοντα επεισόδια συριτιούσας αναπνοής με βρογχόσπασμο και όταν υπερβούν τους 15 μήνες ης ζωής τους, ανταποκρίνονται στα βρογχοδιασταλτικά. Η ευαισθητοποίηση αυτή των βρόγχων, οφείλεται σε συχνές λοιμώξεις του ανωτέρω αναπνευστικού στα παιδιά (Βρυώνης Γ., 2004).

Δ.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Το « βρογχικό άσθμα » αποτελεί μια από τις πιο συχνές και φυσικάχρόνιες ασθένειες που πλήττει την παιδική ηλικία. Η συχνότητα του βρογχικούάσθματος διαφέρει από περιοχή σε περιοχή και από έρευνα σε έρευνα γιατίκάθε φορά τα κριτήρια αλλάζουν από ερευνητή σε ερευνητή (Βρυώνης 2004).

Τα παρακάτω στοιχεία αποτελούν την εικόνα που επικρατεί σεδιάφορες περιοχές του κόσμου. Στην Ευρώπη το βρογχικό άσθμα βρίσκεται περίπου 7% - 11% με Ελβετία και Σκανδιναβικές χώρες να επικρατεί το μικρότερο ποσοστό. Οι Εσκιμώοι κατέχουν το μικρότερο ποσοστό σε αντίθεσημε κάποιους πληθυσμούς που κατοικούν

σε περιοχές του Ειρηνικού νασημειώνουν τις μεγαλύτερες συχνότητες (Τσανάκας Ι., 1999).

Όσον αφορούν τη χώρα μας, την Ελλάδα, οι πρώτες έρευνες που είχαν γίνει 1977 – 1978 βρέθηκε ποσοστό 1,49% σε μαθητές στη Πάτρα. Σε πρόσφατη έρευνα που έγινε 1984 στον Έβρο υπήρξε ποσοστό 6%. Τέλος, σε Πανελλήνια μελέτη των αποτελεσμάτων της έρευνας που έγινε το 1988 σε μαθητές 7 – 8 ετών βρέθηκε ποσοστό 7,3% να πάσχει από βρογχικό άσθμα (Litin 2008).

Δ.3 ΕΞΕΛΙΞΗ – ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Οι γνώσεις που υπάρχουν σήμερα σχετικά με την πορεία του παιδικού άσθματος είναι μάλλον περιορισμένες, δεδομένου ότι οι καλά τεκμηριωμένες μελέτες που υπάρχουν για την εξαγωγή των σχετικών συμπερασμάτων είναι λίγες. Η παραδοσιακή αντίληψη υποστηρίζει ότι τα παιδιά απαλλάσσονται συνήθως από τη νόσο πριν από την εφηβεία. Η άποψη αυτή όμως δεν επιβεβαιώνεται από την βιβλιογραφία. Στην κλασική μελέτη της ομάδας της Μελβούρνης, που σχεδιάστηκε και εξελίσσεται από το 1964, από γενικό δείγμα 30.000 παιδιών ηλικίας 7 ετών επιλέχτηκαν τυχαία 106 παιδιά με αρνητικό ιστορικό συριγμού, 295 με θετικό ιστορικό άσθματος κατά τις ηλικίες 10, 14, 21, 28 και πρόσφατα 35 ετών. Τα περισσότερα από αυτά βελτιώθηκαν κατά τη διάρκεια της εφηβείας, αλλά μόνο 55% από αυτά που ήταν ασυμπτωματικά πριν από την έναρξη της εφηβείας παρέμειναν ελεύθερα στην ηλικία των 21 ετών, ενώ λιγότερα από 22% αυτών που είχαν επίμονο συριγμό στην παιδική ηλικία παρέμειναν ελεύθερα κατά την ηλικία των 14 – 21 ετών. Το 68% αυτών που είχαν υποτροπιάζοντα συμπτώματα στην ηλικία των 14 ετών συνέχιζαν να παρουσιάζουν κλινικές εκδηλώσεις άσθματος και στην ηλικία των 28 ετών. Τέλος, στην ηλικία των 35 ετών ελεύθερο παραμένει το 63 – 65% των παιδιών που είχαν ποτέ χαρακτηριστεί ως πάσχοντα από σπαστική βρογχίτιδα, το 30% αυτών που θεωρήθηκαν ως ασθματικά και το 10% αυτών με βαρύ άσθμα (Πρίφτης Κ., Αναγνωστάκης Ι., 1995).

Σε μια άλλη πρόσφατη Φιλανδική μελέτη, 108 ασθματικά παιδιά που γεννήθηκαν κατά την περίοδο 1965 –1966 και παρακολουθούνταν τακτικά σε ειδικό εξωτερικό ιατρείο, επανεκτιμήθηκαν σε ηλικία 20 – 24 ετών. Το 28% αυτών διαπιστώθηκαν ότι ήταν πλήρως απαλλαγμένο συμπτωμάτων, κατά τα 2 προηγούμενα έτη, ενώ το 22% συνέχιζε με συμπτώματα ανά εβδομάδα ή και συχνότερα (Litin 2008).

Ο επιπολασμός της ευαισθητοποίησης στα διάφορα αλλεργιογόνα αυξάνει προϋούσης της ηλικίας, φαίνεται δε ότι υπάρχει σχετική συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης ατοπίας και του βαθμού βρογχικής αντιδραστικότητας. Δεν έχει επιβεβαιωθεί η άποψη ότι η θετικότητα των δερμοαντιδράσεων σχετίζεται με την έκβαση του παιδικού άσθματος, αν και είναι γενικώς γνωστό ότι τα παιδιά με θετικές δερματικές δοκιμασίες έχουν συχνότερα βαρύτερο άσθμα. Στην προοπτική μελέτη της Μελβούρνης διαπιστώθηκε, ότι τα παιδιά με συνοδές αλλεργικές εκδηλώσεις είχαν βαρύτερο άσθμα στην ενήλικη ζωή (Βρυώνης Γ., 2004).

Το οικογενειακό ιστορικό άσθματος ή ατοπίας σε συγγενή πρώτου βαθμού αυξάνει τις πιθανότητες ανάπτυξης επίμονου άσθματος, 75 από 208 ασθματικά παιδιά είχαν συγγενή πρώτου βαθμού με άσθμα ή ατοπία και άλλα 30 δευτέρου βαθμού. Είκοσι χρόνια μετά, 73% από τα άτομα της πρώτης ομάδας και 57% από τα άτομα της δεύτερης είχαν χρόνια ή υποτροπιάζον άσθμα (Πρίφτης Κ., Αναγνωστάκης Ι., 1995).

Στην εργασία της Μελβούρνης επιβεβαιώθηκε η άποψη ότι κάπνισμα κατά την ηλικία των 14 – 21 ετών, όπως το παθητικό κάπνισμα στις μικρότερες ηλικίες που μελετήθηκε από άλλους ερευνητές, μειώνουν τις πιθανότητες αποδρομής της ασθματικής συμπτωματολογίας. Αντίθετα, έχει διαπιστωθεί ότι το παθητικό κάπνισμα κατά την παιδική ηλικία αυξάνει τη συχνότητα των ασθματικών συμπτωμάτων, αυξάνει τη βρογχική υπεραντιδραστικότητα και τις πιθανότητες ευαισθητοποίησης σε διάφορα εισπνεόμενα αλλεργιογόνα (Lemon- Burke ,2006).

Δ.4 ΣΗΜΕΙΑ - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Το συχνότερο σύμπτωμα του βρογχικού άσθματος, αντίθετα από ότι πιστεύεται, δεν είναι η συρίττουσα αναπνοή, αλλά ο χρόνιος βήχας που εμφανίζεται κυρίως τις βραδινές και πρωινές ώρες, μετά από κόπωση ή μετά από λοίμωξη των ανωτέρων αεροφόρων οδών (συνάχι) (Χρυσανθόπουλος Χ., 2004).

Η εμφάνιση της συρίττουσας αναπνοής, αρχικά στην εκπνευστική φάση και αργότερα στην εισπνευστική και σε σοβαρές περιπτώσεις, τα σημεία της δύσπνοιας, που αναφέρονται στην βρογχιολίτιδα, δεν είναι απαραίτητα για να διαγνωστεί το βρογχικό άσθμα, διότι εμφανίζονται αργότερα, όταν η απόφραξη των κατωτέρων αεροφόρων οδών είναι μεγάλη. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που δεν εμφανίζονται καθόλου. Η παρουσία πυρετού δεν αποκλείει τη διάγνωση του βρογχικού άσθματος. Οι ιοϊκές λοιμώξεις με ή χωρίς πυρετό, αρκετά συχνά είναι η αιτία μιας ασθματικής κρίσης, ιδιαίτερα της κρύες εποχές του χρόνου (Χρυσανθόπουλος Χ., 2004).

Δ.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Κατά την επίσκεψη στο γιατρό το ασθματικό παιδί παραπονιέται για υποτροπιάζονται επεισόδια, βήχα με ή χωρίς συριγμό ή δύσπνοια. Τηςπερισσότερες φορές τα συμπτώματα εμφανίζονται μόνο τη νύχτα, οπότε μιλάμε για νυχτερινό άσθμα. Αυτή η μορφή εμφανίζεται συχνότερα στους ενήλικες παρά στα παιδιά και συνοδεύεται με επεισόδια ξηρού βήχα που αφυπνίζει το πρωί στις πρώτες πρωινές ώρες (2:00 – 5:00 π.μ.) που οφείλεται στις αλλαγές του μεγέθους του βρόγχου που προκαλούνται από την επίδραση των βιολογικών ρυθμών και είναι πιο έντονες στα ασθματικά παρά στα φυσιολογικά άτομα (Lemon-bourke ,2006).

Άλλη εκδήλωση του βρογχικού άσθματος αποτελεί το άσθμα μετά από κόπωση που είναι σημαντικής σημασίας για τα παιδιά και πρέπει να αναζητείται κατά τη λήψη του ιστορικού. Άλλη ορολογία για την ίδια εκδήλωση είναι « βρογχόσπασμος

μετά κόπωση ». Σε ευαίσθητα άτομα για να γίνει ορατός ο βρογχόσπασμος απαιτείται έντονη άσκηση για τουλάχιστον 5 – 6 λεπτά. Στην αρχή παρατηρείται ήπιου τόνου βρογχοδιαστολή τόσο στους υγιείς όσο και στους ασθματικούς που οφείλεται σε ενδογενή έκκριση κατεχολαμίνων. Μετά το τέλος της άσκησης εμφανίζεται απόφραξη των βρόγχων, που συνίστανται σε βήχα, συριγμό και δύσπνοια, με ένταση 3 – 10 λεπτά και υποχωρούν χωρίς αγωγή, μετά από 30 – 60 λεπτά. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις αντί για βελτίωση, να εμφανίζεται επιδείνωση της βρογχικής απόφραξης με αποτέλεσμα την εκδήλωση κρίσης. Κάθε κρίση βρογχόσπασμου συνοδεύεται από μια « ανενεργή περίοδο » 2 ωρών κατά την οποία δεν εμφανίζεται νέο επεισόδιο. Η βαρύτητα της ποσοτικής μέτρησης βρογχόσπασμου μετά κόπωσης γίνεται με σπιρομέτρηση πριν και μετά την άσκηση (Τσανάκας Ι., 1999).

Το ποσοστό των ασθματικών παιδιών που παρουσιάζει βρογχόσπασμο μετά κόπωση είναι 60 – 80%. Αυτή η περίπτωση είναι τόσο χαρακτηριστική ώστε το παιδί με βήχα, δύσπνοια ή βρογχόσπασμο να εκλαμβάνεται ως ασθματικό μέχρι αποδείξεως του εναντίου. Τα ίδια συμπτώματα μπορούν να εμφανιστούν σε κυστική ίνωση (46%). Κάθε άσκηση έχει και διαφορετική « ασθμογόνο δράση » έτσι το τρέξιμο προκαλεί έντονο βρογχόσπασμο, ενώ η κολύμβηση δεν προκαλεί προβλήματα ιδιαίτερα όταν το νερό είναι ζεστό (Αθανασοπούλου 2002).

Γενικά κάθε παιδί με βρογχικό άσθμα που έχει βρογχόσπασμο μετά από έντονη άσκηση, χρειάζεται να του χορηγείται μια δόση β2- διεγέρτη, πριν την άσκηση, για να έχει επαρκή κάλυψη, είτε παίρνει ή όχι αντιασθματικά φάρμακα. Είναι χρήσιμο να του εφαρμόζονται και άλλες μορφές προφύλαξης. Η συνύπαρξη του βρογχόσπασμου μετά από κόπωση δεν έχει καμιά προγνωστική σημασία για την εξέλιξη της ασθένειας (Krupp-Chatton-Tierney 1987).

Δ.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Το βρογχικό άσθμα είναι μια ασθένεια πού μπορεί να εμφανίσει 2 είδη επιπλοκών. Το πρώτο είδος είναι οι άμεσες επιπλοκές που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της κρίσης και το δεύτερο είδος που είναι οι απώτερες που εμφανίζονται λόγω της χρονιότητας της ασθένειας και των φαρμάκων που του χορηγούνται

Άμεσες επιπλοκές:

- Ατελεκτασία βρογχοπνευμονικών τμημάτων ή και πνευμονικών λοβών. Αποτελεί μια από τις πιο συχνές επιπλοκές στο βρογχικό άσθμα και εμφανίζεται συνήθως στα παιδιά μικρής ηλικίας λόγω της ανατομικής τους διάπλασης και λόγω του ότι φράζουν από βλέννες. Οι ατελεκτασίες θεραπεύονται συνήθως σαν πνευμονίες λόγω των βλεννών που υπάρχουν.
- Υποδόριο εμφύσημα στο λαιμό και στο άνω τμήμα του θώρακα. Εμφανίζεται σε οξείες κρίσεις και δεν ακολουθείται φαρμακευτική αγωγή γιατί μετά από λίγες μέρες υποχωρεί.
- Πνευμοθώρακας. Είναι συχνή επιπλοκή και χρίζει γρήγορη αντιμετώπιση.
- Status asthmaticus. Είναι μια από τις πιο σοβαρές καταστάσεις με συμπτώματα πάνω από 24 ώρες και χορηγούνται βρογχοδιασταλτικά μιας και δεν βοηθούν τη κατάσταση. Ο ασθενής δυσκολεύεται να αναπνεύσει και πολλές φορές έχουμε πνευμονική σιγή.

Απώτερες επιπλοκές:

- Δυσμορφίες του θώρακα. Εμφανίζει εξαιτίας σοβαρής χρόνιας ασθματικής ασθένειας. Οι επιπλοκές υποχωρούν μετά από 6 – 12 μήνες που έχουμε και ύφεση των συμπτωμάτων.
- Καθυστέρηση σωματικής ανάπτυξης. Τα ασθματικά παιδιά χρίζουν αγωγής με στεροειδή ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις αμφισβητείται αν η ασθένεια επηρεάζει τη σωματική ανάπτυξη.

- Πλυκτροδακτυλία. Επιπλοκή που συναντάτε σπάνια και αποτελεί βαριά μορφή άσθματος.
- Ψυχολογικά προβλήματα. Δημιουργούνται από την απομόνωση του παιδιού (Τσανάκας Ι., 1999).

Δ.7 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στηρίζεται στην κλινική εικόνα, το βεβαρημένο κληρονομικό ιστορικό για ατοπία, την ηωσινοφιλία στο αίμα και τις ρινικές εκκρίσεις. Επίσης στην ανεύρεση του αλλεργιογόνου στα δερματικά test, τον προσδιορισμό ειδικών αντισωμάτων για αλλεργιογόνα (Rast), και τις αναπνευστικές δοκιμασίες (μέτρηση εκπνευστικής ροής με ροόμετρο, σπироμέτρηση, δοκιμασία πρόκλησης με ισταμίνη, δοκιμασία άσκησης) (Βρυώνης Γ., 2004).

Δ.8 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Περιλαμβάνει όλα τα νοσήματα που δυνητικά προκαλούν συρίττους αναπνοή και υποτροπιάζουν βήχα, όπως βρογχολίτιδα, γαστροϊσοφαγική παλινδρόμηση, λαρυγγομαλακία, αγγειακό δακτύλιο, ινοκυστική νόσο, ξένο σώμα και άλλα. Στη διαφορική διάγνωση μεταξύ βρογχολίτιδας και άσθματος χρησιμοποιούνται ως κριτήρια, η υποτροπή συρίττους αναπνοής πάνω από τρεις φορές τον πρώτο χρόνο ζωής, η βελτίωση της κλινικής εικόνας μετά τη χορήγηση επινεφρίνης, η προοδευτική αύξηση της IgE ανασοφαιρίνης και τι θετικό οικογενειακό ιστορικό ατοπίας (Γουλια 2007).

Δ.9 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Οι ασθματικές κρίσεις ελαττώνονται με την ενηλικίωση και τα 2/3 των παιδιών θα εμφανίσουν ύφεση των συμπτωμάτων. Όμως το 25% περίπου των ασθματικών παιδιών της ηλικίας πέντε χρόνων θα έχουν άσθμα στα 20 χρόνια. Αν ο συριγμός εμφανισθεί πριν τα 3 χρόνια και είναι παροδικός, είναι πιθανόν το παιδί να μην έχει άσθμα. Όταν όμως η εμφάνιση του συριγμού είναι όψιμη, μετά τον 3 χρόνο, και είναι επιμένων, είναι πιθανό η ατοπία να παίζει σημαντικό ρόλο και το παιδί να είναι ασθματικό (Τσανάκας 1997).

Δ.10 Οικογενειακό περιβάλλον και άσθμα

Η σχέση ανάμεσα στο παιδικό βρογχικό άσθμα και την ψυχοπαθολογία στην οικογένεια συναντάται σε αρκετές μελέτες. Stress μέσα στην οικογένεια και οικογενειακό ιστορικό συναισθηματικών διαταραχών αναφέρονται σε οικογένειες παιδιών με άσθμα. Στους συγγενείς εφήβων με άσθμα διαπιστώθηκε υψηλή αναλογία περιστατικών με κατάθλιψη, μανία, κατάχρηση ουσιών και διαταραχές προσωπικότητας. Η δυσλειτουργία της οικογένειας και τα ψυχολογικά ενοχλήματα της μητέρας συνδυάζονται με υψηλή νοσηρότητα των παιδιών με άσθμα (Παπασταύρου, 1987).

Οι οικογενειακές σχέσεις φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο. Η δυνατότητα των οικογενειών να προσαρμόζονται σε στρεσογόνες καταστάσεις είναι περιορισμένη, ενώ η συνεκτικότητα των μελών της οικογένειας υπολείπεται εκείνης των οικογενειών όπου τα παιδιά τους δεν έχουν άσθμα. Παιδιά γονέων με καταθλιπτικές διαταραχές εμφάνισαν μεγαλύτερη συχνότητα εισαγωγών στο νοσοκομείο για κρίσεις άσθματος. Κατά καιρούς, έχει συζητηθεί το ενδεχόμενο οι ψυχιατρικές διαταραχές των γονέων να οδηγούν σε πλημμελή ή λανθασμένη αντιμετώπιση της νόσου και στη μη σωστή συνεργασία των ασθενών στη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής (Τσανάκας I., 1999).

Επίσης, έχει βρεθεί ότι ο τρόπος που οι γονείς εκφράζουν τα συναισθήματά τους, ο χρόνος που αφιερώνουν στο παιδί καθώς και οι αντιδράσεις τους και η κριτική τους επηρεάζουν την εξέλιξη της νόσου. Οι γονείς μεένα ή δύο παιδιά ανησυχούν πολύ. Επίσης, ανησυχούν περισσότερο για το πρώτο παιδί. Ωστόσο, το ίδιο το άσθμα, όπως και άλλες χρόνιες ασθένειες αποτελεί απόμολο του επιβαρυντικού παράγοντα για την οικογένεια, που μπορεί να διαταράξει σημαντικά τη λειτουργία της, ειδικά όταν αυτή βρίσκεται σε άσχημη κοινωνικοοικονομική κατάσταση (Παπασταύρου, 1987).

Οι γονείς των ασθματικών παιδιών χαρακτηρίζονται συχνά ως καταπιεστικοί, εγωκεντρικοί και άκαμπτοι. Οι μητέρες έχουν ένα ιδιαίτερο, κτητικό αίσθημα για το παιδί. Έχουν φιλοδοξίες, γι' αυτό θέλουν εκείνες να ρυθμίζουν τις δραστηριότητές του και γενικότερα να κατευθύνουν τον τρόπο ζωής του. Συνήθως, οι οικογένειες εμφανίζονται με μια κατ' επίφαση αρμονική ζωή, η οποία φανερώνει όμως περισσότερο μια αδυναμία για διάλογο και σεβασμό της διαφορετικής ιδιοσυγκρασίας του κάθε γονέα, αλλά και του παιδιού. Παρόμοια ευρήματα έχουν αναφερθεί παλαιότερα σε οικογένειες των οποίων τα παιδιά είχαν περισσότερο σοβαρά προβλήματα υγείας, όπως νεανικό σακχαρώδη διαβήτη (Γούλια 2007).

Οι γονείς των παιδιών που παρουσιάζουν έστω και ήπια συμπτώματα άσθματος διαφέρουν από εκείνους που έχουν υγιή παιδιά. Ίσως υπάρχει μια ευθεία αιτιολογική σχέση ανάμεσα στην προσωπικότητα των γονιών και την ανάπτυξη της συμπτωματολογίας του άσθματος. Είναι πιθανόν, ο ασφυκτικός εναγκαλισμός από τους γονείς, η υπερβολική τους ανησυχία και γενικότερα η ίδια τους η προσωπικότητα, αλλά και οι σχέσεις του ζευγαριού να αποτελούν πηγή άγχους για το ίδιο το παιδί. Ως συνέπεια, το παιδί καταπονείται ψυχικά και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση των συμπτωμάτων, κυρίως μέσω υπερδραστηριότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Αθανασοπούλου 2002).

Δ.11 Ο ρόλος των ψυχικών διαταραχών της μητέρας

Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει για την ψυχοπαθολογία της μητέρας. Το άγχος της μητέρας είναι ακόμη μια παράμετρος με τη δική της επίδραση στην εξέλιξη της νόσου. Στα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν υψηλό επίπεδο άγχους παρατηρήθηκε επιμονή των συμπτωμάτων της νόσου. Αντίθετα, τα παιδιά των μητέρων χωρίς σημαντικά επίπεδα άγχους παρουσίασαν πολύ λιγότερες κρίσεις. Μελέτη σε παιδιά με άσθμα, που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλία, οι μητέρες βρέθηκε να δίνουν αποτελέσματα πάνω από το σημείο εκείνο, πέραν του οποίου η διαταραχή αρχίζει να επισημοποιείται, υποδηλώνοντας έτσι, τουλάχιστον μία οριακή ψυχοπαθολογία, συγκρινόμενες με τους άνδρες που είχαν σαφώς λιγότερο επιβαρημένο αποτέλεσμα (Καραχάλιος, 1983).

Είναι αξιοσημείωτο ότι το ποσοστό των μητέρων των ασθματικών παιδιών, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως ψυχιατρικά ασθενείς ήταν διπλάσιο εκείνου που αναμένεται για το γενικό πληθυσμό. Οι ψυχικές διαταραχές αφορούσαν στο άγχος, την κατάθλιψη, τη σωματοποίηση, τον ψυχωτικό ιδεασμό και την επιθετικότητα. Το άγχος της μητέρας μπορεί να αποτελεί έναν ακόμα στρεσογόνο παράγοντα για το παιδί που οδηγεί σε μια περισσότερο σοβαρή νόσο ή μπορεί να υπάρχει και ένας γενετικός σύνδεσμος. Σε ένα δείγμα παιδιών με άσθμα και συγχρόνως διαταραχή προσοχής και υπερκινητικότητας (ADHD), βρέθηκε ότι αυτά τα παιδιά, που επίσης είχαν άσθμα, είχαν μέλη της οικογένειάς τους με υψηλή συχνότητα αγχώδους διαταραχής (Γρηγορέας, 1994).

Σε δύο άλλες μελέτες, τα καταθλιπτικά συμπτώματα της μητέρας ή ο εκνευρισμός της συνδυάστηκαν με τη σοβαρότητα της νόσου. Παιδιά γονέων με καταθλιπτικές διαταραχές εμφάνισαν μεγαλύτερη συχνότητα εισαγωγών στο νοσοκομείο για κρίσεις άσθματος. Έχει κατά καιρούς συζητηθεί το ενδεχόμενο, οι ψυχιατρικές διαταραχές των γονέων να οδηγούν σε πλημμελή ή λανθασμένη αντιμετώπιση της νόσου και στη μη σωστή συνεργασία των ασθενών στη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής (Τσανάκας Ι., 1999).

Δ.12 Άσθμα και ψυχικές διαταραχές. Υπάρχει κοινό βιολογικό υπόστρωμα;

Οι χρόνιες νόσοι, όπως το άσθμα αποτελούν πηγή άγχους για την οικογένεια, γεγονός που θα μπορούσε να επιβαρύνει σοβαρά τη λειτουργία της, ειδικά όταν η οικογένεια βρίσκεται σε κακή κοινωνικο-οικονομική κατάσταση. Στρεσογόνα γεγονότα συνεισφέρουν στην επιδείνωση της νόσου και υπάρχουν πολλές ενδείξεις για τη σχέση του stress και της επιδείνωσης της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος, ιδιαίτερα στα ζώα. Ωστόσο, θεωρείται ότι υπάρχουν περαιτέρω σχέσεις ανάμεσα στις ψυχιατρικές παθήσεις και τα αλλεργικά νοσήματα, έτσι ώστε να μπορεί να στοιχειοθετηθεί ακόμη και κάποια γενετική σχέση. Οι περισσότερες μελέτες ασχολούνται με το μέτριας ή μεγάλης βαρύτητας άσθμα. Ακόμη, όμως, και σε παιδιά με ήπιο άσθμα, οι ψυχικές διαταραχές επιμένουν. Φαίνεται ότι ίσως υπάρχει μια βιολογική-γενετική σύνδεση μεταξύ του άσθματος και των ψυχιατρικών διαταραχών πέρα από την έμμεση σχέση μέσω του οικογενειακού περιβάλλοντος και του ψυχολογικού φόρτου. Ενδεχομένως υπάρχει κοινό παθογενετικό υπόστρωμα που καθιστά τους ασθματικούς ευάλωτους στην ψυχική νόσο (Καραχάλιος, 1983).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι παιδιά με άσθμα παρουσιάζουν περισσότερα προβλήματα ακόμη και όταν συγκρίνονται με παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη. Σε έρευνα που διεξήχθη σε ομάδα 93 παιδιών με μέτριας βαρύτητας βρογχικό άσθμα, βρέθηκε ότι τα παιδιά εμφάνιζαν σε μεγαλύτερο ποσοστό ψυχιατρικά συμπτώματα, κυρίως αγχώδεις διαταραχές, σε σύγκριση με παιδιά που πάσχουν από νεανικό σακχαρώδη διαβήτη, ασθένεια που θεωρείται ότι εγείρει αυξημένες απαιτήσεις από γονείς και παιδιά. Σε ασθενείς με ήπιο άσθμα, βρέθηκε διαφορά στις τιμές FEV1 και FEV1/FVC στη δοκιμασία της σπιρομέτρησης, σε βάρος εκείνων που εμφάνιζαν καταθλιπτικά συμπτώματα,⁹ ενώ έχει βρεθεί ελάττωση της μέγιστης εκπνευστικής ροής σε παιδιά με διαταραγμένη τη συνεκτικότητα της οικογένειας (Βρυώνης Γ., 2004).

Δ.13 Ψυχολογικές παρεμβάσεις σε πρωτοβάθμιο επίπεδο φροντίδας υγείας

Οι συναισθηματικοί παράγοντες αποτελούν εμπόδιο στη θεραπεία του άσθματος. Προτείνεται, λοιπόν, από την πρώτη κιόλας επίσκεψη του ασθενούς, μαζί με την εξέταση του αναπνευστικού να αξιολογείται και το ψυχολογικό υπόβαθρο του εκάστοτε ασθενούς (Γρηγορέας, 1994).

Αυτή η προσέγγιση, από την πλευρά όλων των επαγγελματιών υγείας που έρχονται σε επαφή με το πάσχον παιδί, θα επαυξήσει την αποτελεσματικότητα της αντιασθματικής αγωγής. Θα πρέπει να αναζητούνται εκείνοι οι συναισθηματικοί παράγοντες που συνέβαλαν στην επέλευση της κρίσης και τόσο οι ασθενείς όσο και το οικογενειακό τους περιβάλλον να ενημερώνονται για το αίσθημα πνιγμονής και ασφυξίας που επάγεται από το ίδιο το άσθμα, αλλά και τις ανεπιθύμητες ενέργειες των βρογχοδιασταλτικών (Καραχάλιος, 1983).

Όταν οι ασθενείς προσέρχονται με άτυπα συμπτώματα ή δεν ανταποκρίνονται επαρκώς στην αγωγή, τότε ο γιατρός ή ο νοσηλευτής που έρχεται σε επαφή με το πάσχον παιδί πρέπει να υποψιαστεί λειτουργικά ψυχολογικά ενοχλήματα. Πρέπει να λειτουργήσουν όλοι με τη διαδικασία της παραπομπής προς κάποιον ειδικότερο, έτσι ώστε να λάβει τη δέουσα φροντίδα. Οπότε, ακολουθεί η ψυχιατρική εκτίμηση που μπορεί να επιβεβαιώσει τα προβλήματα αυτά. Εάν το άσθμα συνυπάρχει με αγχώδη διαταραχή, προέχει η αντιμετώπιση του άσθματος, γιατί, τουλάχιστον στην αρχή, οι κρίσεις άσθματος προκαλούν από άγχος έως και εκδηλώσεις πανικού (Βρυώνης Γ., 2004).

Αντίθετα, αν το άσθμα συνυπάρχει με κατάθλιψη, η αντιμετώπιση της κατάθλιψης αποκτά προτεραιότητα, αφού, διαφορετικά, η αντιμετώπιση του άσθματος έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι ικανοποιητική (Γρηγορέας 1994).

Με βάση τα παραπάνω, η αγωγή υγείας που πρέπει να οργανωθεί από όλους τους επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται με το πάσχον παιδί, στο ζήτημα των ψυχολογικών παραγόντων, μπορεί να εφαρμοστεί σε ατομικό, αλλά και σε μαζικό επίπεδο. Σε ατομικό επίπεδο, αρχικά εκτιμάται το ψυχολογικό φορτίο με κλίμακες άγχους και κατάθλιψης, όπως είναι τα ερωτηματολόγια του Beck, των Bedford και Foulds κ.ά. Εάν το άγχος προέχει, ακολουθεί μια περίοδος παρακολούθησης και παρατήρησης,

στην οποία αναμένεται κλινική ανταπόκριση στην αντιασθματική αγωγή και επανεκτιμάται κατόπιν το επίπεδο του άγχους. Σε περίπτωση που επιμένει η ψυχιατρική συμπτωματολογία, συνιστάται παραπομπή σε ειδικό. Σε περίπτωση που εντοπιστεί καταθλιπτική συμπτωματολογία, συνιστάται άμεση αντιμετώπιση. Σε κάθε περίπτωση, οι γονείς του παιδιού θα πρέπει να υποβληθούν σε ψυχολογική αξιολόγηση. Η ολιστική αντιμετώπιση είναι αυτή που θα δώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Για να θεραπευτεί ένα παιδί πρέπει να δράσουμε σε όλο το σύστημα-οικογένεια που το περιβάλλει (Καραχάλιος, 1983).

Σε μαζικό επίπεδο, η αγωγή υγείας για τις ψυχολογικές παραμέτρους της νόσου, μπορεί να εφαρμοστεί στα λεγόμενα σχολεία άσθματος, όπου μαζί με την ενημέρωση για τα συμπτώματα και τη φαρμακευτική τους αντιμετώπιση οι γονείς ενημερώνονται για τη συμβολή του stress στην εκδήλωση των συμπτωμάτων. Επίσης, εκπαιδεύονται στον τρόπο μιας πρώτης αντιμετώπισης των αγχωδών εκδηλώσεων του παιδιού από ειδικούς ψυχολόγους ή εξειδικευμένους νοσηλευτές, καθώς και για τις σύγχρονες τεχνικές αντιμετώπισης του stress τόσο του παιδιού, όσο και του δικού τους. Μια σύγχρονη προσέγγιση του ζητήματος θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα παραπάνω, ώστε η οποιαδήποτε παρέμβαση σε ατομικό επίπεδο ή επίπεδο κοινότητας να καταστεί αποτελεσματική (Γρηγορέας, 1994).

Όσον αφορά στις εναλλακτικές θεραπείες, ασθενείς που έλαβαν θεραπεία με την τεχνική της βιοανάδρασης επέδειξαν θετική στάση απέναντι στο άσθμα και είχαν καλύτερες επιδόσεις στη σπιρομέτρηση. Η βιοανάδραση περιλαμβάνει συνεδρίες, τον έλεγχο των επικουρικών αναπνευστικών μυών, την καπνογραφία κ.ά. Θετικά αποτελέσματα έχουν αναφερθεί και με τις θεραπείες χαλάρωσης. Πολύ θετικά αποτελέσματα αναφέρονται, ιδιαίτερα στα παιδιά, από την εφαρμογή της γνωσιακής και της συμπεριφορικής θεραπείας. Οι ασθενείς εκλαμβάνουν τον υπεραερισμό που προκαλείται από τη «φυσιολογική» ένταση, όπως π.χ σε προσπάθεια, ως προάγγελο ασθματικής κρίσης. Αυτό οδηγεί σε υπερδιέγερση από το φόβο, σε εκδήλωση πανικού και ενδεχομένως σε πραγματική κρίση άσθματος (Βρυώνης Γ., 2004).

Οι ασθενείς μαθαίνουν να ελέγχουν τη λειτουργία της αναπνοής, να αναγνωρίζουν τα όποια συμπτώματα και την έντασή τους, καθώς και να χρησιμοποιούν σωστά τα φάρμακά τους και τις συσκευές χορήγησης. Η οικογενειακή θεραπεία παίζει επίσης σημαντικό ρόλο (Τσανάκας Ι., 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Ε

E. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η νοσηλευτική φροντίδα των ασθματικών παιδιών περιλαμβάνει τόσο την οξεία ή επείγουσα όσο και τη μακρόχρονη φροντίδα (Βρυώνης Γ., 2004).

E.1 ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΚΑΙ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Τα παιδιά που εισάγονται στο νοσοκομείο με οξύ άσθμα είναι βαριά άρρωστα και ανήσυχα. Τις περισσότερες φορές, το παιδί εισάγεται ως επείγον περιστατικό σε ασθματική κατάσταση και με οξεία αναπνευστική δυσχέρεια. Η λήψη επειγόντων μέτρων, που είναι ιδιαίτερα σημαντική σε ασθματική κατάσταση, αποβλέπει στην ανακούφιση του βρογχοσπασμού και στη διατήρηση της αναπνευστικής λειτουργίας (Πρίφτης, 1989).

- Εξασφάλιση ενδοφλέβιας γραμμής και χορήγηση φαρμάκων ενδοφλεβίως ή υποδορίως (συνήθως επινεφρίνη, αμινοφυλλίνη) για την αντιμετώπιση βρογχοσπασμού (Βρυώνης Γ., 2004).
- Στενή παρακολούθηση του παιδιού κατά τη χορήγηση της αμινοφυλλίνης για διαπίστωση μείωσης της αναπνευστικής δυσχέρειας και ανεπιθύμητων ενεργειών ή τοξικότητας. Ο σφυγμός, οι αναπνοές και η αρτηριακή πίεση παίρνονται και καταγράφονται κάθε 5 λεπτά κατά την ενδοφλέβια έγχυση του φαρμάκου και κάθε 15 λεπτά, για μια ώρα τουλάχιστον, μετά την έγχυση του φαρμάκου (Βρυώνης Γ., 2004).
- Αναρρόφηση των παχύρρευστων βλενωδών εκκρίσεων σε απόφραξη του αεραγωγού (Σάββας 1989).
- Θεσική παροχέτευση θώρακα. Είναι πολύ χρήσιμη μετά την υποχώρηση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Πρέπει να αποφεύγεται σε ασθματική κατάσταση (Μαλαγαρινού 1993).

- Χορήγηση οξυγόνου με προσοχή για ανακούφιση από την δύσπνοια και την κυάνωση, διότι η διέγερση της αναπνοής σε παιδιά με βαριά αναπνευστική δυσχέρεια εξαρτάται από την μειωμένη PO₂. Το μικρό παιδί τοποθετείται σε ένα τέντα υγείας, ενώ το μεγαλύτερο παιδί προτιμά τη μάσκα ή το ρινικό καθετήρα. Το οξυγόνο δεν χορηγείται αδιάκριτα, αλλά ρυθμίζεται ανάλογα με τα αέρια αίματος, την αντικειμενική παρατήρηση του χρώματος και την αναπνευστική προσπάθεια. Η PO₂ πρέπει να διατηρείται πάνω από 65 Torr, εάν είναι δυνατόν, και οπωσδήποτε κάτω από 100 Torr για να αποφευχθεί ο κίνδυνος νάρκωσης με οξυγόνο. Αφού το οξυγόνο είναι ένα ερέθισμα για την αναπνοή, τα υψηλά επίπεδα μπορεί σημαντικά να καταστείλουν τις αναπνοές. Οποιαδήποτε ορατή κυάνωση πρέπει να αναφέρεται αμέσως στο γιατρό (Σαββας 1989).

- Εξασφάλιση κατάλληλης υγρασίας για ρευστοποίηση των εκκρίσεων, μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος (Φερτάκης 1998).

- Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για την ρευστοποίηση και κινητοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων και διατήρηση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.

- Παρατήρηση για σημεία αφυδάτωσης (δέρμα ξηρό και ανελαστικό, έλλειψη δακρύων, μειωμένη διούρηση).
- Η ενδοφλέβια ή από το στόμα χορήγηση υγρών είναι σημαντική για την αναπλήρωση των απωλειών. Η μειωμένη λήψη υγρών από το στόμα, ή εφίδρωση, οι εμετοί και οι λοιμώξεις μπορούν να προκαλέσουν βαριά αφυδάτωση.
- Η χορήγηση υγρών από το στόμα αρχίζει, όταν η αναπνευστική προσπάθεια βελτιωθεί. Λαμβάνονται υπόψη οι προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά. Αποφεύγονται τα παγωμένα υγρά, διότι μπορεί να προκαλέσουν βρογχόσπασμο. Επίσης, αποφεύγονται τα ανθρακούχα ποτά σε συριγμό.
- Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων.
- Προσεκτική παρακολούθηση για σημεία υπερυδάτωσης και πνευμονικού οιδήματος, που σχετίζεται με την αυξημένη αρνητική υπεζωκοτική πίεση, η οποία δημιουργείται κατά το βρογχοσπασμό (Φερτάκης 1998).

- Χορήγηση μικρών και συχνών γευμάτων για την αποφυγή κοιλιακής διάτασης, η οποία ενδέχεται να εμποδίσει την κάθοδο του διαφράγματος (Σάββας 1989).
- Συχνή εκτίμηση της αναπνευστικής κατάστασης. Ο αναπνευστικός ρυθμός του παιδιού και ο χαρακτήρας των αναπνοών σημειώνονται (Βρυώνης Γ., 2004).
- Τοποθέτηση του παιδιού σε υψηλή Fowler θέση για διευκόλυνση της αναπνοής. Το μεγαλύτερο παιδί μπορεί να προτιμά να έχει ελαφρά κλίση του σώματός του προς τα εμπρός και να ακουμπάει πάνω σε ένα μαξιλάρι, το οποίο συνήθως τοποθετείται σε ένα τραπέζιδιο φαγητού (Πρίφτης, 1989).
- Χορήγηση κορτικοστεροειδών για μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος γίνεται στην αρχή της θεραπείας της ασθματικής κατάστασης (Γρηγορέας 1994).
- Γνώση της δράσης και των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων που χορηγούνται για τη θεραπεία του άσθματος (Καραχάλιος 1993).
- Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης. Το παιδί με ασθματική κατάσταση είναι φοβισμένο και πολύ ανήσυχο. Συνήθως, είναι κουρασμένο εξαιτίας της αναπνευστικής προσπάθειας και της δυσκολίας να κοιμηθεί
 - Η ήρεμη παρουσία του νοσηλευτή βοηθάει στη διαβεβαίωση του παιδιού ότι αυτό είναι ασφαλές και ότι θα φροντίζεται κατά την διάρκεια της γεμάτης έντασης περιόδου.
 - Διαβεβαίωση του παιδιού ότι δεν θα αφηθεί μόνο του και ότι οι γονείς του θα είναι κοντά του.
 - Οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας έτσι, ώστε το παιδί να ενοχλείται όσο λιγότερο γίνεται.
 - Εξασφάλιση άνετου και ήσυχου περιβάλλοντος.
 - Προσεκτική εξήγηση όλων των διαδικασιών.
 - Αποφυγή ενόχλησης του παιδιού την ώρα του ύπνου (Τσανάκας Ι., 1999).
- Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων.
 - Πληροφόρηση των γονέων για την κατάσταση του παιδιού και των θεραπειών που γίνονται.

- Ενθάρρυνση να εκφράσουν τις ανησυχίες, τους φόβους και τις ενοχές τους. Συχνά, πιστεύουν ότι αυτοί συνέβαλαν στη δημιουργία αυτής της κατάστασης ή ότι θα μπορούσαν να προλάβουν την κρίση (Βρυώνης Γ., 2004).
- Μετά την υποχώρηση της βαριάς αναπνευστικής δυσχέρειας, μπορεί να αρχίσει η διδασκαλία για αυτοφροντίδα φυσικοθεραπεία θώρακα και αύξηση της δραστηριότητας. Το παιδί μπαίνει στη φάση της μακρόχρονης φροντίδας (Παπασταύρου-Μαρούδη 1987).

E.2 ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι νοσηλευτές που συμμετέχουν στη φροντίδα ασθματικών παιδιών στο σπίτι ή σε κέντρα υγείας και στο νοσοκομείο παίζουν σημαντικό ρόλο στη βοήθεια των παιδιών και των οικογενειών τους να μάθουν να ζουν με αυτή την κατάσταση. Η νόσος γίνεται ανεκτή, αν δεν παρεμβαίνει στην ζωή της οικογένειας, στην φυσική δραστηριότητα ή στην παρακολούθηση του σχολείου και εάν δεν χρειάζεται εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο (Καραχάλιος, 1983).

- Συμμετοχή του νοσηλευτή στην αρχική εκτίμηση της κατάστασης του παιδιού για τον καθορισμό του αιτίου και της βαρύτητας του άσθματος. Ο νοσηλευτής βοηθάει στις διαγνωστικές δοκιμασίες, στις δοκιμασίες αναπνευστικής λειτουργίας και στην εκτίμηση της γενικής υγείας του παιδιού (Βρυώνης Γ., 2004).
- Πληροφόρηση των γονέων για την φύση της νόσου και όταν διαπιστωθούν τα αλλεργιογόνα, πως μπορούν να τα αποφεύγουν και να αντιμετωπίζουν τις ασθματικές κρίσεις (Γρηγορέας 1994).
- Βοήθεια των γονέων στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δίαιτας για την αντίχρευση τροφών που επισπεύδουν τα συμπτώματα (Φερτάκης 1998).
- Εξάλειψη από την δίαιτα τροφών που είναι γνωστό ότι εκλύουν τα συμπτώματα. Τροφές που πιθανόν να είναι αλλεργιογόνες είναι τα αυγά, τα φιστίκια και το φιστικοβούτυρο, το γάλα και η σοκολάτα. Οι γονείς συμβουλεύονται να διαβάζουν τις ετικέτες των παρασκευασμένων τροφών, για να προσδιορίζουν την παρουσία

αλλεργιογόνων σ' αυτές. Π.χ. μεγάλος αριθμός τροφών περιέχει προϊόντα ξηρού γάλακτος (Βρυώνης Γ., 2004).

- Τονισμός της αποφυγής έκθεσης του παιδιού σε υπερβολικό κρύο, αέρα οι άλλες υπερβολικές καιρικές μεταβολές και σε καπνό, αερολύματα ή άλλες ερεθιστικές ουσίες (Σαχίνη- Καρδάση 1997).

- Εφόσον το 2-6% των ασθματικών παιδιών είναι ευαίσθητα στην ασπιρίνη, τονίζεται να χρησιμοποιούν άλλα αναλγητικά/αντιπυρετικά φάρμακα για ανακούφιση της δυσχέρειας ή του πυρετού. Το πιο ασφαλές φάρμακο για τα παιδιά φαίνεται να είναι η ακεταμινοφαίνη και συνιστάται ως το φάρμακο της εκλογής.

Άλλα φάρμακα που πρέπει να αποφεύγουν τα ασθματικά παιδιά είναι τα αντισταμινικά (ξηραίνουν τις εκκρίσεις του αεραγωγού, κάνουν δύσκολη την απόχρεμψη), τα κατασταλτικά του βήχα (εμποδίζουν την απομάκρυνση των εκκρίσεων) και τα ηρεμιστικά (καταστέλλουν την αναπνοή και επιδεινώνουν τον υπεραερισμό) (Τσανάκας Ι., 1999).

- Γονείς και παιδιά πρέπει να μάθουν τον τόπο χορήγησης των φαρμάκων που παραγγέλθηκαν από το γιατρό, για την ανακούφιση του βρογχοσπασμού (Βρυώνης Γ., 2004).

- Διδασκαλία παιδιού και γονέων να μάθουν να ξεχωρίζουν τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα ασθματικής κρίσης, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί, προτού τα συμπτώματα επιδεινωθούν (Σάββας 1989).

- Ενημέρωση του παιδιού και του γονέα για τις ανεπιθύμητες των φαρμάκων και τους κινδύνους από υπερβολική χρήση.

Θα πρέπει να γνωρίζουν ότι είναι σημαντικό να χρησιμοποιούν τα φάρμακα όταν χρειάζεται, αλλά όχι αδιάκριτα ή σαν υποκατάστατα για την αποφυγή των συμπτωμάτων των προκαλούμενων από κάποιο αλλεργιογόνο (Βρυώνης Γ., 2004).

- Αναφορά οποιασδήποτε μεταβολής σχετικά με την απόκριση του παιδιού στο φάρμακο ή σε περίπτωση που το φάρμακο δεν είναι αποτελεσματικό. Όταν ένα φάρμακο δεν είναι πια αποτελεσματικό, αυτό μπορεί είτε στην μεταβολή του μεταβολισμού του φαρμάκου είτε στην έντονη συγκινησιακή φόρτιση του παιδιού.

Εάν ένα φάρμακο χορηγείται για μακρό χρόνο, συχνά αναπτύσσεται ανθεκτικότητα σ' αυτό (Πάνου 2006).

- Προφύλαξη του παιδιού από μία αναπνευστική λοίμωξη, η οποία μπορεί να επισπεύσει μια κρίση ή να επιδεινώσει την ασθματική την ασθματική κατάσταση, κυρίως στα μικρά παιδιά. Το οίδημα της φλεγμονής προκαλεί συριγμό και άλλα σημεία αναπνευστικής απόφραξης.

- Σχολαστική καθαριότητα αντικειμένων που χρησιμοποιούνται από το παιδί, όπως συσκευές αεροζόλ, για μείωση του κινδύνου μόλυνσης με μικρόβια και μύκητες.
- Πλύση στοματικής κοιλότητας με νερό μετά την θεραπεία με στεροειδή σε μορφή αεροζόλ, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μόλυνσης(η μονιλίαση της στοματικής κοιλότητας είναι η κυριότερη επιπλοκή) (Βρυώνης Γ., 2004).

- Διδασκαλία αναπνευστικών ασκήσεων, ελεγχόμενης αναπνοής και θεσμικής παροχέτευσης θώρακα, για βελτίωση του αερισμού των πνευμόνων και μείωση ή πρόληψη της αναπνευστικής δυσχέρειας.

- Ο προσεκτικός σχεδιασμός του προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων θα βοηθήσει στο σταμάτημα ενός αρχικού επεισοδίου συριγμού. Με την έναρξη του συριγμού, το παιδί θα πρέπει να καθίσει κάτω και να πάρει δέκα βαθιές αναπνοές για 10 λεπτά. Εάν ο συριγμός δεν σταματήσει, μπορεί να πιεί ένα ποτήρι χλιαρό νερό και να εναλλάσσει γουλιές νερού με αναπνοές. Αναπνοή με σουρώμενα χείλη μπορεί επίσης να βοηθήσει στον αερισμό των πνευμόνων. Πιο απλές ασκήσεις που χρησιμοποιούν τις ίδιες αρχές είναι το φύσημα μπάλας από βαμβάκι ή του πιγκ-πογκ ή να κάνει σαπουνόφουσκες.
- Η φυσικοθεραπεία του θώρακα θα πρέπει να γίνεται κάθε πρωί και βράδυ και πιο συχνά, εάν χρειάζεται, για βελτίωση της ικανότητας του παιδιού να αποβάλλει τις βλενώδεις εκκρίσεις. Οι γονείς και άλλα μέλη της οικογένειας πρέπει να διδάχτούν την τεχνική θεσμικής παροχέτευσης του θώρακα, η οποία περιλαμβάνει: (α) θέση, για προαγωγή της παροχέτευσης των εκκρίσεων με την βαρύτητα, (β) πλήξεις του θώρακα πάνω από κάθε τμήμα του πνεύμονος για ένα λεπτό, (γ) δονήσεις πάνω από κάθε τμήμα του πνεύμονος κατά την φάση της εκπνοής, (δ) τμηματική αναπνοή, κατά την οποία το παιδί εισπνέει

με την μύτη και εκπνέει με τα σουφρωμένα χείλη, ενώ το χέρι του βοηθού κρατιέται πάνω από κάθε τμήμα του πνεύμονος, (ε) βήχα μετά από μερικές βαθιές αναπνοές (Χατζημπούγιας 2007).

- Εξασφάλιση ισοζυγισμένης διαίτας και αυξημένης πρόσληψης των υγρών.

- Το ασθματικό παιδί συμβουλεύεται τα προσλαμβανόμενα υγρά τουλάχιστον δύο ή τρεις φορές πιο πάνω από τις φυσιολογικές ανάγκες για την ηλικία του.
- Το παιδί πρέπει να προγραμματίσει τις ώρες που θα παίρνει υγρά, όταν είναι στο σχολείο. Εξαιτίας της λήψης μεγάλων ποσοτήτων υγρών, το παιδί ίσως χρειάζεται να βγαίνει συχνά από την αίθουσα, για να πηγαίνει τουαλέτα. Οι ανάγκες αυτές του παιδιού πρέπει να εξηγηθούν με προσοχή στο δάσκαλο(Βρυώνης Γ., 2004).

- Ενθάρρυνση του παιδιού να παίζει πνευστά όργανα. Η αναπνοή με σουφρωμένα χείλη, που χρησιμοποιείται για να αυξηθεί ο όγκος πνεύμονος όσο γίνεται περισσότερο, είναι η ίδια τεχνική που χρησιμοποιείται για το παίξιμο των πνευστών οργάνων. Επειδή μερικοί δάσκαλοι μουσικής φοβούνται να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του παιδιού σε τέτοιες δραστηριότητες, χρειάζεται να γίνεται καλή ενημέρωση αυτών για οφέλη από αυτή την ψυχαγωγική δραστηριότητα (Σαχίνη-Καρδάση 1997).

- Η συνεργασία του παιδιού, νοσηλεύτη και δασκάλου για το σχεδιασμό του προγράμματος των δραστηριοτήτων του παιδιού στο σχολείο θεωρείται απαραίτητη (Σάββας 1989).

- Προσεκτική εκτίμηση της αλληλεπίδρασης των μελών της οικογένειας για αναγνώριση απροσάρμοστων συμπεριφορών και παραγόντων που επισπεύδουν μια κρίση.

- Μερικές φορές όλα τα μέλη της οικογένειας χρειάζονται διαβεβαίωση, εκπαίδευση και παραπομπή σε άτομα ή σε υπηρεσίες που μπορούν να βοηθήσουν με συνεχή υποστήριξη και ενθάρρυνση να αντιμετωπίσουν τις ανάγκες τους.

- Ομάδες γονέων με το ίδιο πρόβλημα μπορεί να είναι αποτελεσματικές, παρέχοντας υποστήριξη στους γονείς για να διαπραγματευθούν τις απογοητεύσεις τους (Γρηγορέας 1994).
- Βοήθεια γονέων να αναπτύξουν ρεαλιστική στάση προς τη νόσο του παιδιού.
- Η ζωή του παιδιού πρέπει να είναι φυσιολογική όσο το δυνατόν περισσότερο.
 - Τα μικρά παιδιά με άσθμα έχουν τις ίδιες ανάγκες, όπως και τα άλλα παιδιά, και αυτές οι φυσιολογικές ανάγκες πρέπει να είναι μεγαλύτερης σημασίας.
 - Αποφυγή υπερπροστασίας και της μη απαραίτητης επίβλεψης.
 - Δημιουργία ατμόσφαιρας στο σπίτι, απαλλαγμένη από ένταση και αναταραχή. Να αποφεύγεται όμως η δημιουργία τεχνητής ήρεμης ατμόσφαιρας.
 - Πληροφόρηση συγγενών και φίλων για τα προβλήματα του παιδιού, ώστε να δείχνουν ανάλογη κατανόηση (Βρυώνης Γ., 2004).
- Διδασκαλία του παιδιού να μάθει σιγά σιγά να αυτοεξυπηρετείται και να μην εξαρτάται από τους γονείς του.
- Αφήνεται να ανακαλύψει μόνο του τους περιορισμούς και τις ικανότητές του.
 - Ενημερώνεται για τα συμπτώματα του άσθματος-θα βοηθήσει στην έγκαιρη αντιμετώπιση του.
 - Ενθαρρύνεται να κρατάει σημειώσεις καθημερινώς για τις δραστηριότητές του, τα συμπτώματα, τον καιρό κ.λπ.
 - Του εξηγούμε τι φάρμακα παίρνει και γιατί και κάθε πότε πρέπει να τα παίρνει.
 - Τονίζεται η σπουδαιότητα του προγράμματος της κανονικής άσκησης.
 - Διδάσκεται να αναγνωρίζει τα συμπτώματα μιας αναπνευστικής λοίμωξης και να αναζητάει βοήθεια, όταν κρίνεται απαραίτητη.
 - Ενθαρρύνεται να συμμετέχει στην απευαισθητοποίηση του (εάν εφαρμόζεται). Ίσως μπορέσει να χορηγήσει στον εαυτό του μόνο του τα φάρμακα.
 - Διδάσκεται πότε να αναζητεί ιατρική βοήθεια, όταν τα συνήθη φάρμακα δεν του παρέχουν ανακούφιση, όταν το άσθμα επιδεινώνεται απότομα με την εμφάνιση του πυρετού ή άλλων σημείων λοίμωξης.

- Διδάσκεται την κατάλληλη χρήση της συσκευής αεροζόλ. Για να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, το παιδί διδάσκεται να:

1. Ανακινεί τον ψεκαστήρα
2. Αφαιρεί το πώμα
3. Κάμπτει το κεφάλι προς τα πίσω
4. Εκπνέει μια φορά βαθιά και αργά
5. Τοποθετεί τον ψεκαστήρα στο στόμα, με τα χείλη κλειστά
6. Ενεργοποιεί τον ψεκαστήρα στο μέσο της βραδείας βαθιάς εισπνοής
7. Κρατά την αναπνοή του τουλάχιστον για 5 δευτερόλεπτα, μετά από πλήρη εισπνοή

Είναι πολύ σημαντικό να αναπνέει το παιδί αργά και βαθιά για καλύτερη κατανομή του φαρμάκου στους στενωμένους αεραγωγούς. Μετά την επίτευξη πλήρους αναπνευστικής χωρητικότητας, το παιδί πρέπει να μετρήσει μέχρι το πέντε αργά, πριν εκπνεύσει, ώστε τα φάρμακα να μπορούν να εναποτεθούν στον αποφραγμένο αεραγωγό. Το παιδί περιμένει για καθορισμένο χρόνο και κατόπιν επαναλαμβάνει την διαδικασία. Υπάρχει διαφωνία σχετικά με το χρόνο που πρέπει να περιβάλλεται ανάμεσα στις εισπνοές. Οι υποδείξεις ποικίλλουν: από 3 μέχρι 10 λεπτά.

- Τονίζεται στο παιδί να κρατά όλα τα ραντεβού του με το νοσοκομείο και ότι δεν πρέπει να απουσιάζει από το σχολείο του λόγω συριγμού, εκτός αν εισάγεται στο νοσοκομείο (Αθανάτου 2004).

- Πληροφόρηση παιδιού και γονέων για τα προφυλακτικά μέτρα που θα βοηθήσουν στον έλεγχο του περιβάλλοντος και στην αποφυγή των ενοχλητικών αλλεργιογόνων.

- Το υπνοδωμάτιο του παιδιού θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για ύπνο, όχι για παιχνίδι.
- Καθημερινό σκούπισμα του δωματίου και εβδομαδιαία γενική καθαριότητα. Τις ώρες καθαριότητας του σπιτιού, το παιδί δεν θα πρέπει να βρίσκεται στο σπίτι.
- Τα δάπεδα πρέπει να είναι ακάλυπτα και να σφουγγαρίζονται με υγρό σφουγγαρόπανο καθημερινώς.
- Απομάκρυνση από το δωμάτιο των μη απαραίτητων επίπλων, χαλιών, επίπλων με ταπετσαρία, βιβλίων κ.λπ.

- Κάλυψη των τοίχων με ταπετσαρία ή βάνιμο με πλαστικό χρώμα.
- Τα καλλύματα του κρεβατιού, οι κουρτίνες και τα χαλιά που μπορεί να υπάρχουν στο σπίτι πρέπει να αποτελούνται από μαλακές βαμβακερές ή συνθετικές ίνες και να πλένονται συχνά.
- Αποφυγή φύλαξης ρούχων, κυρίως μάλλινων, στην ντουλάπα του υπνοδωματίου του παιδιού.
- Εγκατάσταση, εάν είναι δυνατό, μονάδας καθαρισμού αέρα στο υπνοδωμάτιο του παιδιού.
- Χρήση συνθετικών κουβερτών και μαξιλαριών αφρολέξ.
- Κάλυψη με μη αλλεργιογόνες θήκες, σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται μάλλινα ή πουπουλένια είδη.
- Χρησιμοποίηση στρώματος αφρολέξ ή κάλυψη του στρώματος με μη αλλεργιογόνο κάλυμμα.
- Παράθυρα και πόρτες πρέπει να διατηρούνται κλειστά κατά την εποχή της γύρης
- Αποκλεισμός οικιακών ζώων στο σπίτι (Βρυώνης Γ., 2004).

Το άσθμα δεν πρέπει να καθιστά το παιδί ανάπηρο. Η πρόληψη και η έγκαιρη αντιμετώπιση του συριγμού μειώνουν την βαρύτητα του άσθματος. Καθώς το παιδί μαθαίνει να χειρίζεται το πρόβλημά του, αρχίζει να ελέγχει τη ζωή του (Αθανάτου 2004).

Ε.3 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Το είδος και ο τρόπος χορήγησης των αντιασθματικών φαρμάκων θα εξαρτηθεί από την συχνότητα των κρίσεων αφενός και την ηλικία του μικρού αφετέρου. Ανεξάρτητα από τη φαρμακευτική αγωγή, σημασία έχει η αναγνώριση και η εκτίμηση της βαρύτητας των συμπτωμάτων από τον ασθενή ή τους οικείους του. Οι γονείς πρέπει να συμβουλευτούν τον ιατρό του παιδιού αν τα συμπτώματα του επιδεινώνονται ή αν δεν παρουσιάζουν ύφεση μετά την χορήγηση μίας ή δύο δόσεων ενός βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου. Είναι αποδεδειγμένα ότι οι περισσότερες

περιπτώσεις βαρέων ασθματικών κρίσεων ή και θανάτων οφείλονται σε καθυστερημένη προσαγωγή του αρρώστου στον ιατρό (Τσανάκας Ι., 1999).

E.3.1 ΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΑΙΔΙΑ (ΑΝΩ ΤΩΝ 5 ΕΤΩΝ)

Τα παιδιά αυτά αποτελούν την πιο εύκολη ομάδα από πλευράς φαρμακευτικής αντιμετώπισης, επειδή όλα τα βρογχοδιασταλτικά είναι δραστικά και στη μεγάλη πλειονότητα τους μπορούν να συνεργαστούν στη λήψη του φαρμάκου σε εισπνοές. Αν οι κρίσεις τους είναι αραιές, δηλαδή λιγότερες από 6 το χρόνο και στα μεσοδιαστήματα δεν έχουν κανένα πρόβλημα, τότε δικαιολογείται η χορήγηση ενός βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου, μόνο κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων. Σαν φάρμακο πρώτης εκλογής θεωρούνται σήμερα οι β2 - διεγέρτες σε εισπνοές. Η χορήγηση τους εξαρτάται από το χρόνο υποτροπής των συμπτωμάτων, ποτέ όμως να μη γίνεται συχνότερα από κάθε 4 ώρες. Αν τα συμπτώματα υποτροπιάζουν σε μικρότερο χρονικό διάστημα, τότε χρειάζεται επανεκτίμηση της καταστάσεως από τον ιατρό. Στις περιπτώσεις αυτές ο συνδυασμός του β2 - διεγέρτη με ένα θεοφυλλινούχο σκεύασμα για βραχύ χρονικό διάστημα, επιφέρει αποκατάσταση. Η αγωγή συνήθως διακόπτεται 3 μέρες μετά από την πλήρη ύφεση των συμπτωμάτων και επαναλαμβάνεται σε τυχόν μελλοντικές κρίσεις. Γενικά τα σκευάσματα τω β2 - διεγερτών σε μορφή σκόνης να προτιμούνται των σκευασμάτων αεροζόλης στα μικρότερα παιδιά, επειδή η λήψη τους είναι ευκολότερη και υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της χορηγούμενης δόσεως. Για τα μεγάλα παιδιά η αεροζόλη αποτελεί πρακτική λύση. Αν όμως τα συμπτώματα ή η κακή τεχνική εκ μέρους του ασθενή δεν επιτρέπουν την ικανοποιητική διείσδυση του φαρμάκου στους βρόγχους τότε η λήψη με εισπνοές δεν θεωρείται ικανοποιητική και η αγωγή χορηγείται από το στόμα (Τσανάκας Ι., 1999).

Στις περιπτώσεις που οι ασθματικές κρίσεις είναι συχνές, δηλαδή περισσότερες από 6 το χρόνο, ή αν εμφανίζονται έντονα συμπτώματα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ή της έντονης άσκησης, τότε εκτός από τη συμπτωματική αγωγή

απαιτείται και συνεχής προφύλαξη. Σαν φάρμακο πρώτης εκλογής για την προφύλαξη θεωρείται το χρωμογλυκικό νάτριο σε εισπνοές. Στην αρχή της προφυλακτικής αγωγής και για διάστημα 2 εβδομάδων, ένα τέταρτο πριν από τη χορήγηση του διχρωμογλυκικού νατρίου προηγείται η χορήγηση ενός εισπνεόμενου β2 - διεγέρτη. Με τον τρόπο αυτό προκαλείται μέγιστη βρογχοδιαστολή, με αποτελέσματα την καλύτερη διείσδυση του χρωμογλυκικού στους βρόγχους. Η προφύλαξη συνεχίζεται με το χρωμογλυκικό νάτριο ενώ προστίθεται και ο β2 - διεγέρτης στα διαστήματα όπου υπάρχει τυχόν υποτροπή των συμπτωμάτων. Αν για οποιοδήποτε λόγο το παιδί δεν μπορεί να συνεργαστεί στις εισπνοές, τότε ένα βρογχοδιασταλτικό από το στόμα αποτελεί την εναλλακτική λύση. Συνιστάται η σαλβουταμόλη-CR ή κάποια θεοφυλλίνη βραδείας δράσης. Τα σκευάσματα αυτά προτιμούνται λόγω του ευκολότερου δοσολογικού τους σχήματος. Στις περιπτώσεις που δεν συνυπάρχει βρογχόσπασμος μετά κόπωση, μπορεί να δοθεί κετοτιφαίνιο (Lemon-Burke 2006).

Όπως προαναφέραμε, υπάρχει κι ένα μικρό ποσοστό παιδιών (5%), όπου τα συμπτώματα τους είναι σχεδόν καθημερινά και δεν ανταποκρίνονται στην παραπάνω προφυλακτική αγωγή. Τα παιδιά αυτά χρειάζονται θεραπεία με στεροειδή σε εισπνοές. Αρχίζουμε συνήθως με 400 mcg μπεκλομεθαζόλης 2 φορές την ημέρα για διάστημα 2 εβδομάδων. Κατόπιν η δόση ελαττώνεται σε 100-200 mcg μπεκλομεθαζόλης 2 φορές τη ημέρα με ταυτόχρονη διακοπή του β2-διεγέρτη. Στις περιπτώσεις που τα συμπτώματα δεν ελέγχονται πλήρως, μπορούμε να αυξήσουμε την ανωτέρω δόση, έχοντας όμως υπ' όψη τις σπάνιες αλλά πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες. Η προφύλαξη με εισπνεόμενα στεροειδή συνεχίζονται τουλάχιστον για 6 μήνες και κατόπιν γίνεται προσπάθεια αντικατάστασης τους με άλλα προφυλακτικά φάρμακα. Έχει παρατηρηθεί ότι η χορήγηση στεροειδών για κάποιο χρονικό διάστημα αποκαθιστά την ευαισθησία των υποδοχέων των αεροφόρων οδών στους β2-διεγέρτες ή στο χρωμογλυκικό νάτριο, που ήταν σχετικά ανενεργή προηγουμένως. Αν η διακοπή στεροειδών προκαλέσει υποτροπή των συμπτωμάτων, επανέρχομαστε σε αυτά, φροντίζοντας πάντα να παραμείνουμε στην ελάχιστη θεραπευτική δόση. Αν παρά τα εισπνεόμενα στεροειδή σε μέγιστες δόσεις τα συμπτώματα εξακολουθούν, τότε το θεραπευτικό σχήμα προστίθενται βρογχοδιασταλτικά παρατεταμένης διάρκειας, δηλαδή σαλβουταμόλη - CR ή ξανθίνες. Να τονισθεί εδώ ότι η ταυτόχρονη χορήγηση

χρωμογλυκικού νατρίου και στεροειδών για προφύλαξη από το άσθμα δεν δικαιολογείται. Τέλος αν και τα παραπάνω δεν είναι αποτελεσματικά, τότε αντικαθιστούμε τα εισπνεόμενα με στεροειδή από το στόμα. Συνήθως δίνουμε πρεδνιζολόνη σε ημερήσια δόση 1 - 1.5 mg/kg/24h. Η συνολική δόση του φαρμάκου χορηγείται εφάπαξ το πρωί κάθε δεύτερη μέρα, έτσι ώστε οι παρενέργειες να ελαττώνονται κατά το δυνατόν. Ευτυχώς οι περιπτώσεις ασθματικών παιδιών που χρειάζονται συνεχώς στεροειδή από το στόμα για τον έλεγχο των συμπτωμάτων τους, είναι ελάχιστες (Runge-Greganti 2006).

E.3.2 ΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΙΚΡΑ ΠΑΙΔΙΑ (2-5 ΧΡΟΝΩΝ)

Η αντιασθματική αγωγή στα μικρά παιδιά είναι σε γενικές γραμμές όμοια με εκείνη των μεγαλύτερων, με τη διαφορά ότι εδώ υπάρχει συχνά δυσκολία στη χρήση φαρμάκων σε μορφή εισπνοών. Αν και πρόσφατα δεδομένα αποδεικνύουν ότι ένα ποσοστό 55% περίπου των παιδιών αυτής της ηλικίας μπορεί να συνεργαστεί στη λήψη εισπνοών, όμως για τα υπόλοιπα παιδιά η χορήγηση του φαρμάκου από το στόμα αποτελεί τη μόνη λύση. Τα εισπνεόμενα φάρμακα μπορεί να χορηγηθούν με τη βοήθεια ειδικών συσκευών - spacer devices - που απαιτούν ελάχιστη συνεργασία (Τσανάκας Ι., 1999).

Στις περιπτώσεις αυτές όπου το παιδί δε μπορεί να συνεργαστεί στις εισπνοές και χρειάζεται προφύλαξη, η χορήγηση κετοτιφαινίου από το στόμα μπορεί να βοηθήσει. Αν όμως τα συμπτώματα υποτροπιάζουν τότε η προφυλακτική χορήγηση σαλβουταμόλης - CR ή θεοφυλλίνης βραδείας δράσης, αποτελεί την επιβεβλημένη λύση. Τέλος η προσθήκη στεροειδών από το στόμα, σε συνδυασμούς με βρογχοδιασταλτικά, επιφυλάσσεται κι εδώ για τις βαριές αλλά ευτυχώς σπάνιες περιπτώσεις (Χατζημπούγιας 2007).

E3.3 ΑΓΩΓΗ ΣΕ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΝΗΠΙΑ (0 - 2 ΧΡΟΝΩΝ)

Τα ασθματικά παιδιά αυτής της ηλικίας αποτελούν το μεγαλύτερο θεραπευτικό πρόβλημα. Τόσο τα βρογχοδιασταλτικά όσο και τα στεροειδή παρουσιάζουν ελαττωμένη δράση στους πρώτους 12 μήνες της ζωής. Η αιτία γι' αυτό δεν βρέθηκε ακόμα. Η παλαιά θεωρία της ανυπαρξίας των λείων μυϊκών κατά τους πρώτους μήνες έχει αντικατασταθεί σήμερα από τη θεωρία της ανωριμότητας των υποδοχέων των λείων μυϊκών ινών, στους οποίους δρουν τα αντιασθματικά φάρμακα. Οι υποδοχείς αυτοί αποκτούν τη πλήρη λειτουργικότητα τους μετά τους 18 μήνες της ζωής. Με βάση τα ανωτέρω διακρίνουμε 3 περιόδους ανάλογα με τη δραστηριότητα των αντιασθματικών στα πρώτα 2 χρόνια, δηλαδή: περίοδο ελαττωμένης δραστηριότητας (στην ηλικία των 12 πρώτων μηνών), περίοδο μέτριας δραστηριότητας (για ηλικίες μεταξύ 12 - 18 μηνών) και περίοδο πλήρους δραστηριότητας (για ηλικία από 18 μηνών και άνω). Έτσι η θεραπευτική προσέγγιση για αυτή την ηλικία ακολουθεί σε γενικές γραμμές τη μέθοδο της δοκιμής κι επιτυχίας. Αν τα συμπτώματα είναι ήπια, π.χ. αν το βρέφος παρουσιάζει κατά διαστήματα μόνο εκπνευστικό συριγμό, χωρίς αναπνευστική δυσχέρεια, βήχα επίμονο ή δυσκολία στη σίτιση, τότε ίσως δεν χρειάζεται να χορηγήσουμε φάρμακα. Αυτά τα βρέφη χαρακτηρίζονται με τον όρο happy wheezers (χαρούμενοι σφυριχτές!) και το μόνο που χρειάζονται είναι παρακολούθηση, αν και μερικοί συγγραφείς προτείνουν φαρμακευτική αγωγή και σε αυτή την κατηγορία. Σε βρέφη με επίμονα συμπτώματα δοκιμάζουμε β2-διεγέρτες ή ξανθίνες ή και συνδυασμός των 2 από το στόμα (Χανιώτης 2002).

Αν τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν, μπορούμε να προσθέσουμε ipratropium bromide σε εισπνοές με τη βοήθεια νεφελοποιητή. Έχει αποδειχθεί ότι ένα ποσοστό 40% περίπου των βρεφών παρουσιάζουν βελτίωση από τη χορήγηση του. Η δόση είναι 200mcg, 4 φορές την ημέρα. Σε περίπτωση επιμονής των συμπτωμάτων η μόνη απομένουσα λύση είναι η χορήγηση στεροειδών. Τέλος, αν οι κρίσεις υποτροπιάζουν συχνά μετά τον πρώτο χρόνο της ζωής, τότε μπορούν να χορηγηθούν προφυλακτικά το κετοτιφαίνιο ή το χρωμογλυκικό νάτριο ή αν και αυτά αποτύχουν, τότε προχωρούμε σε στεροειδή με τη μορφή εισπνοών από νεφελοποιητή (Χανιώτης 2002).

E.3.4 ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΑΣΘΜΑ

Είναι γενικά παραδεκτό ότι οι ακρογωνιαίοι λίθοι στο άσθμα είναι:

- Η βρογχική υπερευαισθησία.
- Η φλεγμονή των βρόγχων.

Όλη ως εκ τούτου η προσπάθεια της φαρμακευτικής αγωγής επικεντρώνεται στην καταπολέμηση του βρογχόσπασμου αφ' ενός και της φλεγμονής αφ' ετέρου. Τα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα και τα αντιφλεγμονώδη καλύπτουν όλο το θεραπευτικό φάσμα γι' αυτή την αρρώστια. Έτσι προς το παρόν, ο συνδυασμός των 2 αυτών κατηγοριών φαρμάκων αποτελεί τη μόνη αποτελεσματική αγωγή. Άλλα φάρμακα, όπως αντιβιοτικά, αποχρεμπτικά ή αντιβηχικά δεν έχουν καμιά θεραπευτική ένδειξη. Το ιδανικό μελλοντικό αντιασθματικό φάρμακο, θα είναι εκείνο που θα συνδυάζει ταχεία βρογχοδιασταλτική ενέργεια και ισχυρή αντιφλεγμονώδη δράση (Τσανάκας Ι., 1999).

E.4 Η ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Η φυσιοθεραπεία βοηθά στο ασθματικό παιδί στις εξής περιπτώσεις:

- Όταν υπάρχει ατελεκτασία από απόφραξη του βρόγχου, λόγω των πολλαπλών εκκρίσεων. Σε αυτή τη περίπτωση χρειάζεται φυσιοθεραπεία για την αποκατάσταση της βλάβης. Καλό είναι να χορηγείται από τον νοσηλευτή στον ασθενή εισπνοές β2-διεγέρτη με νεφελοποιητή πριν από κάθε επίκρουση ή παροχέτευση. Επίσης οι χειρισμοί του νοσηλευτή να είναι ήπιοι, διότι οι έντονοι χειρισμοί πολλές φορές επιτείνουν το βρογχόσπασμο.

- Σε περίπτωση status asthmaticus οι βρόγχοι είναι γεμάτοι εκκρίματα. Με την βελτίωση της κατάστασης του ασθενή είναι απαραίτητη η παροχέτευση αυτών των εκκρινμάτων με τη φυσιοθεραπεία.
- Γίνετε διδασκαλία εκμάθησης αναπνευστικών ασκήσεων που θα βοηθήσουν το παιδί να αναπνέει ήρεμα κατά την ώρα της ασθματικής κρίσης από τον φυσιοθεραπευτή αλλά και από τον νοσηλευτή. Συνήθως τα παιδιά πανικοβάλλονται στα επεισόδια του βρογχόσπασμου και αντιδρούν με σύσπαση των αναπνευστικών μυών και του διαφράγματος, πράγμα που επιτείνει την υπάρχουσα ήδη υποξία. Η εκμάθηση λοιπόν ασκήσεων αναπνευστικής χαλάρωσης, κοιλιακής αναπνοής και γενικά ο έλεγχος των αναπνευστικών κινήσεων κατά τη διάρκεια της κρίσης, είναι απαραίτητος για κάθε παιδί με συχνές ασθματικές κρίσεις.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΣΤ

ΣΤ. ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

ΣΤ.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Το βρογχικό άσθμα είναι μία χρόνια φλεγμονώδης πάθηση των αεραγωγών.

Στην ουσία πρόκειται για μία υπεραντίδραση των αεραγωγών (το τοίχωμα των οποίων διαθέτει μυϊκές ίνες) σε διάφορους παράγοντες, με αποτέλεσμα οι μυϊκές ίνες να συσπώνται (βρογχόσπασμος) προκαλώντας στένωση του αυλού των αεραγωγών. Συνυπάρχουν επίσης οίδημα και άφθονες παχύρρευστες εκκρίσεις, τα οποία επιτείνουν τη στένωση αυτή. Έτσι, περιορίζεται η ροή του αέρα που διέρχεται μέσω αυτών (Μαλγαρινού, 2005).

ΣΤ.2 ΜΟΡΦΕΣ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

1. Εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα.
2. Ενδογενές ή μη αλλεργικό άσθμα.

Το εξωγενές άσθμα οφείλεται κυρίως στην επίδραση διαφόρων παραγόντων που προέρχονται από έξω, δηλαδή από το περιβάλλον και λέγονται αλλεργιογόνα. Η μορφή αυτή του άσθματος προσβάλλει συνήθως την παιδική ηλικία και οφείλεται κυρίως σε αλλεργική αντίδραση του οργανισμού προς τους εξωγενείς παράγοντες (Μαλγαρινού, 2005).

Το ενδογενές άσθμα, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στο εξωγενές, δεν ανευρίσκεται κανένας παράγοντας που να θεωρείται υπεύθυνος για την πρόκλησή του, γι' αυτό και η μορφή αυτού του άσθματος είναι γνωστή και σαν άσθμα αγνώστου αιτιολογίας (Αθανάτου 2004).

Το εξωγενές άσθμα έχει σημαντικά καλύτερη εξέλιξη από το ενδογενές, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών είτε απαλλάσσονται από την νόσο τους, είτε βελτιώνονται σημαντικά σε βαθμό που να μην χρειάζονται περισσότερα από μερικά προληπτικά ή θεραπευτικά μέτρα για να ελέγχουν την ασθένειάς τους (Goldman 2002).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση του εξωγενούς άσθματος είναι συχνά ευκολότερη και πιο αποτελεσματική απ' αυτή του ενδογενούς άσθματος. Πολλές φορές η εντόπιση και η αποφυγή του υπεύθυνου αλλεργιογόνου, όπου αυτή είναι δυνατή, μπορεί να αποτελεί και τη μόνη θεραπεία (Αθανάτου 2004).

ΣΤ.2.1 ΆΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Εκτός από τον παραπάνω διαχωρισμό του άσθματος στις δύο μεγάλες κατηγορίες υπάρχουν και ορισμένες μορφές με χαρακτηριστικές ιδιότητες. Αυτές είναι:

1. **Το άσθμα μετά από άσκηση.** Τα περισσότερα άτομα περιστασιακά έχουν μια κρίση άσθματος, ενώ ασκούνται, ειδικά σε κρύο ξερό αέρα. Πολλοί άνθρωποι που δεν έχουν άσθμα, όταν ασκούνται σε κρύο και ξερό αέρα, βήχουν και φταρνίζονται λίγο. Ο συριγμός, συνήθως, αναπτύσσεται όχι κατά τη διάρκεια της άσκησης αλλά αρκετά λεπτά μετά από αυτήν (Καθηγητής Γιον Εϊρς, 2000).

Το άσθμα που οφείλεται σε άσκηση μπορεί συνήθως να προληφθεί αναπνέοντας ζεστό, υγρό αέρα κατά την άσκηση. Χρησιμοποιήστε μια θερμαινόμενη εσωτερική πισίνα ή ένα γυμναστήριο ή ασκηθείτε στο σπίτι (Καθηγητής Γιον Εϊρς, 2000).

2. **Το επαγγελματικό άσθμα.** Η μορφή αυτή του άσθματος εκδηλώνεται ως επακόλουθο της έκθεσης σε μία ή και περισσότερες ουσίες στον χώρο εργασίας. Η έκθεση μπορεί να λειτουργήσει ως επαγωγέας άσθματος, οπότε η ουσία ευαισθητοποιεί τον ασθενή σε τέτοιο βαθμό, που κάθε επόμενη έκθεση προκαλεί περαιτέρω αντιδράσεις (Αθανάτου 2004).

Εναλλακτικά, η ουσία πιθανόν να λειτουργήσει ως εκλυτικός παράγοντας προκαλώντας κρίσεις σε ασθενείς που υποφέρουν ήδη από άσθμα, το οποίο δεν εκδηλώθηκε απαραίτητα, αρχικά, ως αποτέλεσμα της έκθεσης (Μαλγαρινού 1993).

Υπάρχουν πάνω από 200 γνωστά αίτια επαγγελματικού άσθματος, πολλά από αυτά είναι σπάνια, αλλά ορισμένα απαντούν σε πολύ οικεία επαγγέλματα. Περιλαμβάνουν τα ισοκυανικά άλατα (τη σκληρυντική ουσία στις βαφές), τις εποξικές ριτίνες και το αλεύρι (το άσθμα του αρτοποιού) (Krupp-Chatton-Tierney 1987).

Εκτιμάται ότι το επαγγελματικό άσθμα προσβάλλει περίπου το 5% των επαγγελματιών. Το ποσοστό αυτό, όμως, έχει υπολογισθεί κατά προσέγγιση και είναι σίγουρα υποεκτιμημένο σε σχέση με το αληθινό. Δεδομένου ότι οι ασθενείς, οι εργοδότες και οι γιατροί αγνοούν συχνά την ενδεχόμενη σημασία των επαγγελματικών παραγόντων, πολλές περιπτώσεις παραμένουν μη διαγνωσμένες. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα σε ορισμένα άτομα, καθώς η συνεχιζόμενη έκθεση σε ορισμένες ουσίες ενδέχεται να προκαλέσει μη ανατάξιμες βλάβες στους αεραγωγούς (Ντόλατζας 1992).

3. Το νυχτερινό άσθμα. Χαρακτηριστικό της μορφής αυτής του άσθματος είναι ότι οι κρίσεις δύσπνοιας επέρχονται κατά την διάρκεια της νύχτας ή τις πρώτες πρωινές ώρες. Το νυχτερινό άσθμα παρουσιάζεται ιδιαίτερα σε ασθματικούς που δεν θεραπεύουν επαρκώς το άσθμα τους κατά την διάρκεια της ημέρας (Σάββας 1989).

Το νυχτερινό άσθμα των ασθενών αυτών ίσως να οφείλεται σε παράγοντες όπως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (η αναγωγή γαστρικών οξέων στον οισοφάγο), που πρέπει να καταπολεμηθούν. Στον έλεγχο των συμπτωμάτων ενδέχεται να βοηθήσουν και ορισμένα φάρμακα, όπως οι θεοφυλλίνες και τα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα μακράς δράσεως (Καθηγητής Γιον Εϊρς, 2000).



ΣΤ.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

ΣΤ.3.1 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ

Το βρογχικό άσθμα αποτελεί σήμερα μια παγκόσμια ιατρική πρόκληση. Κι αυτό γιατί το άσθμα είναι μια νόσος με υψηλό επιπολασμό σε όλες τις ηλικίες και στην πλειονότητα των χωρών παγκοσμίως, ανεξαρτήτως φυλής και επιπέδου ανάπτυξης, αποτελώντας έναν διεθνή, σοβαρό παράγοντα κοινωνικοοικονομικής επιβάρυνσης (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

Η αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε μια εποχή, όπου η επιστημονική πρόοδος έχει βελτιώσει την κατανόηση του άσθματος και έχει προσφέρει καινούργιες θεραπείες (Χανιώτης 1992).

Το ποσοστό της νόσου τα τελευταία 20 χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες ανά την υφήλιο, σε αντίθεση με τις υποανάπτυκτες. Η αύξηση αυτή αφορά κυρίως τα παιδιά και λιγότερο έως καθόλου τους ενήλικες. Τα μεγαλύτερα ποσοστά, τα οποία ανέρχονται και στο 30%, διαπιστώθηκαν στην Αυστραλία, την Ν. Ζηλανδία και την Αγγλία. Πάντως στην τάση αύξησης του επιπολασμού της νόσου θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν και οι εξής παράγοντες:

1) Η εσφαλμένη τάση να χαρακτηρίζονται ως βρογχικό άσθμα όλα τα επεισόδια συριγμού, ιδίως στα παιδιά, χωρίς να γίνεται διαφοροδιάγνωση μεταξύ βρογχίτιδας με συρίτωση αναπνοή και άσθματος (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ.).

2) Στους ενήλικες ενδεχομένως τα χαμηλά ποσοστά να οφείλονται στο γεγονός ότι η νόσος υποδιαγιγνώσκεται ή εύκολα αποδίδεται σε καρδιακή ανεπάρκεια ή Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

Οι ακριβείς τιμές του επιπολασμού του βρογχικού άσθματος είναι πολύ δύσκολη να διατυπωθούν, λόγω απουσίας κοινής αποδοχής προτυποποιημένων διαγνωστικών κριτηρίων είτε ως ερωτηματολογίων είτε ως αντικειμενικών

παραμέτρων (μέτρηση βρογχικής υπεραντιδραστικότητας άμεσα με μη ειδικές βρογχικές προκλήσεις ή έμμεσα με προσδιορισμό της ημερήσιας διακύμανσης της μέγιστης εκπνευστικής ροής) (Γούλια 2007).

ΣΤ.3.2 ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ

Η νοσηρότητα από βρογχικό άσθμα εμφανίζει σαφή αύξηση τα τελευταία χρόνια, όπως προκύπτει από την αύξηση των νοσοκομειακών εισαγωγών με διάγνωση το άσθμα, την αύξηση της χρήσης αντιασθματικών φαρμάκων και τις μελέτες που ερευνούν την ποιότητα ζωής των ασθματικών ασθενών. Η αύξηση αυτή οφείλεται :

1) Σε εσφαλμένη διάγνωση σε άτομα με συμπτωματολογία άσθματος, με αποτέλεσμα είτε την απουσία είτε τη λανθασμένη θεραπευτική αντιμετώπιση (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

2) Στη μη σωστή λήψη των αντιασθματικών φαρμάκων, λόγω μη συμμόρφωσης του ασθενούς ή λόγω μη σωστού τρόπου υπόδειξης λήψης αυτών (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

3) Σε υπερεκτίμηση των βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

4) Σε καθυστερημένη αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Παρά τη δυνατότητα ο ασθματικός ασθενής να έχει μια φυσιολογική ζωή, το άσθμα σε μερικές περιπτώσεις θέτει σημαντικούς περιορισμούς στις σωματικές και τις κοινωνικές δραστηριότητες του ατόμου επηρεάζοντας αρνητικά την επαγγελματική του ζωή (Αναγνωστόπουλος Αχ. – Παπαδόπουλος Λ., 2004).

ΣΤ3.3 ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ

Η ακριβής εκτίμηση της θνησιμότητας από άσθμα είναι δυσχερής, καθότι από λίγες μόνον χώρες υπάρχουν σχετικές μελέτες σωστά τεκμηριωμένες. Εικάζεται ότι, παρά την πρόοδο στην κατανόηση, τη διάγνωση και τη θεραπεία της νόσου, ο αριθμός των θανάτων από άσθμα αυξάνεται τα τελευταία χρόνια. Η αύξηση αυτή αποδίδεται κυρίως:

1) Στην αυξανόμενη βαρύτητα της νόσου

2) Στην αδυναμία σωστής αντιμετώπισης είτε λόγω της φτωχής συμμόρφωσης των ασθενών είτε λόγω της υποεκτίμησης της βαρύτητας της νόσου και της προληπτικής φαρμακευτικής αγωγής

3) Σε παρενέργειες των φαρμάκων (κατά περιόδους έχουν ενοχοποιηθεί οι υψηλές δόσεις ισοπρεναλίνης και φενοτερόλης) (Κουρκούτα 2001).

ΣΤ.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

ΣΤ.4.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Το άσθμα στην κλασική του μορφή χαρακτηρίζεται από:

- Υποτροπιάζοντα επεισόδια δύσπνοιας.
- Ξηρού βήχα.
- Συρίττουςας αναπνοής. (Κουρκούτα 2001)

Τα συμπτώματα ως επί το πλείστον εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας ή νωρίς το πρωί ή μετά από έκθεση σε εκλυτικούς παράγοντες και αναστρέφονται

πλήρως ή μερικώς αυτόματα ή μετά από εισπνοές βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων (Σάββας 1989).

Επίσης ο ασθενής μπορεί να αναφέρει:

- Αίσθημα « σύσφιξης » ή « βάρους » στο στήθος.
- Παράταση εκπνοής.
- Ταχύπνοια, ταχυκαρδία.
- Ήπια συστολική υπέρταση (Lemon-Burke 2006).

Εάν το επεισόδιο είναι σοβαρό και παρατεταμένο, τότε μπορεί να γίνεται και χρήση των επικουρικών αναπνευστικών μυών με ταυτόχρονη εμφάνιση παράδοξου σφυγμού, σημεία που υποδηλώνουν τη σοβαρότητα του επεισοδίου και τον άμεσο κίνδυνο « ασθματικής κατάστασης » (status asthmaticus) (Μαλγαρινού, 2005).

Ενδέχεται μερικές φορές ο βήχας να είναι παραγωγικός με δύσκολη απόχρεμψη παχύρρευστης ιξώδους βλέννας. Η μικροσκοπική εξέταση των πτυέλων συνήθως δείχνει αυξημένο αριθμό ηωσινοφίλων κυττάρων. Σε σπάνιες περιπτώσεις ενδέχεται να παρατηρηθεί μείωση ή εξαφάνιση της συρίττουσας αναπνοής, βήχας αναποτελεσματικός παρά την παραγωγή υπερβολικών βρογχικών εκκρίσεων και εργώδης αναπνοή, σημείο επικείμενης ασφυξίας, οπότε απαιτείται άμεση μηχανική υποστήριξη της αναπνευστικής λειτουργίας (Litin 2008).

Το άσθμα μπορεί να συνοδεύεται και από άλλα μη αναπνευστικά συμπτώματα, όπως αυξημένη δίψα πριν και κατά την παρόξυνση του άσθματος και κνησμό γύρω από τη μύτη, τον πώγωνα, τον λαιμό, τον θώρακα, τα μάτια και το τριχωτό της κεφαλής. Μερικοί ασθενείς αναφέρουν ερυθρότητα του δέρματος και εφίδρωση ή πόνους στα άκρα και την οσφύ, τουλάχιστον δύο ώρες πριν την παρόξυνση του άσθματος. Σπάνια έχουν αναφερθεί αιμόφυρτα πτύελα σε ασθματικούς ασθενείς και χωρίς ακτινολογικά και βρογχογραφικά παθολογικά ευρήματα (Littin 2008).

Τα τέσσερα κύρια συμπτώματα του άσθματος

Ο συριγμός και η δύσπνοια, τα συχνότερα συμπτώματα του άσθματος, μπορεί να εκδηλωθούν μαζί ή και χωριστά. Ο επίμονος βήχας δεν αναγνωρίζεται εξίσου καλά ως σύμπτωμα του άσθματος και το σφίξιμο στο στήθος ίσως να γίνεται εμφανές μόνο κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης.

ΣΥΡΙΓΜΟΣ

Σε συνδυασμό ή όχι με δύσπνοια, ο συριγμός μπορεί να εκδηλωθεί ως επακόλουθο της έκθεσης σε κάποιο εκλυτικό παράγοντα ή και άνευ προφανούς λόγου.



ΔΥΣΠΝΟΙΑ

Συχνά, συνοδεύεται από συριγμό και βήχα. Πιθανόν, όμως, να εκδηλωθεί και μεμονωμένα.



ΒΗΧΑΣ

Ο βήχας που παράγει φλέγμα ή ο ξερόβηχας ενδέχεται να είναι σημάδια άσθματος.



ΣΦΙΞΙΜΟ ΣΤΟ ΣΤΗΘΟΣ

Αν και αποτελεί συχνά σύμπτωμα άσθματος, το σφίξιμο στο στήθος στα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα ίσως να παρερμηνευτεί ως καρδιακό πρόβλημα.



ΣΤ.4.2 ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

Στις ήπιες μορφές του άσθματος και στα μεσοδιαστήματα ηρεμίας η κλινική εξέταση είναι συνήθως χωρίς ευρήματα. Στις σοβαρότερες μορφές, όπως και στις εξάρσεις, είναι δυνατόν να διαπιστωθούν στοιχεία βρογχικής απόφραξης με παράταση εκπνοής και συρίττοντες ρόγχους(Μαλγαρινού, 2005).

Σε σοβαρότερες εξάρσεις βρογχικού άσθματος ενδέχεται ο ασθενής να βρίσκεται σε καθιστή θέση σκυμμένος προς τα εμπρός, κυανωτικός, αδυνατώντας να μιλήσει και εμφανίζοντας ταχύπνοια, ορθόπνοια και χρήση των επικουρικών μυών. Ακροαστικώς, λόγω της θέσεώς του και του περιορισμού των αναπνευστικών κινήσεων, μπορεί να ακούγονται ελάχιστοι ρόγχοι, το αναπνευστικό ψιθύρισμα να είναι ελαττωμένο μέχρι πλήρους σιγής, ενώ η εκπνευστική του φάση είναι παρατεταμένη (Litin 2008).

Τέλος θα πρέπει να τονιστεί ότι η κλινική εικόνα του άσθματος, είτε ως συμπτωματολογία είτε ως κλινικά σημεία, δύναται να ποικίλη ευρέως, καθότι κάθε ασθενής είναι μία εξατομικευμένη περίπτωση (Χανιώτης 2006).

ΣΤ.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Το πρόβλημα με τα συμπτώματα που παρουσιάζονται είναι ότι συνοδεύουν και πολλά άλλα είδη πνευμονικών ή καρδιακών παθήσεων. Προκειμένου, λοιπόν, να καταλήξει ο γιατρός σε μία διάγνωση, πρέπει να λάβει ένα λεπτομερές ιστορικό του είδους των συμπτωμάτων, των παραγόντων και της διάρκειας τους (Πάνου, 2006).

Παρ' όλο που η ακρόαση του στήθους αποτελεί μέρος κάθε εξέτασης, πολύ συχνά στο άσθμα δεν βοηθά ιδιαίτερα τον γιατρό. Η απουσία συριγμού δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει άσθμα (Αθανασοπούλου 2002).

Αντίστροφα, η παρουσία συριγμού δεν συνεπάγεται πάντα με ένα υποκείμενο άσθμα και αυτό κάνει τη διάγνωση του άσθματος αρκετά δύσκολη (Πάνου, 2006).

Από τον εργαστηριακό έλεγχο του ασθματικού ασθενή παρατηρείται αύξηση των ηωσινόφιλων και των μαστοκυττάρων στο αίμα. Από την ανάλυση των πτυέλων διαπιστώνονται τα σπειρήλια του Curschmann (εκμαγεία βρογχιολίων από βλέννα) (Αθανάτου 2004).

Ακτινογραφικώς έχουμε ένδειξη αυξημένης διαφάνειας των πνευμόνων (Αθανάτου 2004).

ΣΤ.5.1 ΤΕΣΤ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Αν και η διάγνωση του άσθματος μπορεί να γίνει βάσει μόνο του ιστορικού, συχνά χρησιμοποιούνται και ορισμένες απλές εξετάσεις. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς, που εκφράζουν συχνά παράπονα σχετικά με την καρδιακή τους λειτουργία, υποβάλλονται συνήθως σε ηλεκτροκαρδιογράφημα, ο στυλοβάτης της διερεύνησης του άσθματος, όμως, είναι τα τεστ αναπνοής (Σαχίνη-Καρδάση 1997).

Για τη διάγνωση του άσθματος χρησιμοποιούνται δύο βασικά τεστ αναπνοής:

- Η μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής.
- Η σπιρομέτρηση.

Και τα δύο εκτιμούν τη στένωση των αεραγωγών, διότι όσο πιο στενοί είναι οι αεραγωγοί τόσο πιο αργή είναι η ροή του αέρα μέσα σ' αυτούς και τόσο πιο χαμηλές οι τιμές των μετρήσεων (Χατζημπούγιας 2007).

ΣΤ.5.2 Ο ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΤΗΣ ΚΟΡΥΦΑΙΑΣ ΕΚΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΡΟΗΣ

Ο μετρητής αυτός είναι μία μικρή, οικονομική και ανθεκτική συσκευή που εκτιμά τη στένωση των αεραγωγών μετρώντας την κορυφαία εκπνευστική ροή. Αυτήν τη μέθοδο χρησιμοποιούν συνήθως οι παθολόγοι, προκειμένου να κάνουν τη διάγνωση. Ενδέχεται, ωστόσο, να μπορέσετε να την χρησιμοποιήσετε και μόνοι σας, ώστε να μετρήσετε την κορυφαία εκπνευστική ροή σας δύο, τρεις και τέσσερις φορές την ημέρα και να δείτε τη διακύμανση της. Η κορυφαία εκπνευστική ροή ενός φυσιολογικού ατόμου θα παρουσιάσει ελάχιστη διακύμανση. Ένα σύνηθες πρότυπο είναι εκείνο που περιλαμβάνει την επονομαζόμενη « πρωινή βουτιά », με τις τιμές να πέφτουν στο χαμηλότερο σημείο τους την ώρα της πρωινής έγερσης. Ορισμένες φορές, η πτώση της κορυφαίας ροής είναι περιοδική, συχνά ως επακόλουθο της έκθεσης σε κάποιο αναγνωρισμένο παράγοντα, όπως το τρίχωμα της γάτας (Πάνου, 2006).

Αν εκδηλώνετε περιοδικά μόνο συμπτώματα, η μέτρηση της κορυφαίας εκπνευστικής ροής σας θα σας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη (Καραχάλιος 1993).

Ο καθημερινός έλεγχος της εκπνευστικής ροής μπορεί να βοηθήσει ιδιαίτερα στον έλεγχο του άσθματος, δρώντας ως « σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης » για την πρόληψη της επιδείνωσής του (Παπασταύρου-Μαρούδη 1987).

ΣΤ.5.3 ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον στις εξειδικευμένες κλινικές και στα νοσοκομεία. Μετρά όχι μόνο τη κορυφαία εκπνευστική ροή αλλά και τον όγκο αέρα που εκπνέεται κατά τη διάρκεια της εκπνοής. Παρέχει περισσότερες πληροφορίες, αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για της καθημερινές μετρήσεις της κορυφαίας εκπνευστικής ροής (Πάνου, 2006).

ΣΤ.5.4 ΤΕΣΤ « ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΟΤΗΤΑΣ »

Αυτά τα τεστ αναπνοής πραγματοποιούνται μερικές φορές πριν και μετά την εισπνοή κάποιου βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου, το οποίο διαστέλλει τους αεραγωγούς. Αν οι ενδείξεις αυξηθούν κατά 15% ή και περισσότερο μετά την εισπνοή του φαρμάκου, η στένωση των αεραγωγών θεωρείται αναστρέψιμη και επιβεβαιώνει τη διάγνωση του άσθματος. Ακόμα και οι ασθματικοί δεν δείχνουν αναστρεψιμότητα κάθε φορά που υποβάλλονται σε εξέταση. Παρ' όλα αυτά πρόκειται για μία εξαιρετικά χρήσιμη διαγνωστική εξέταση για τα άτομα στα οποία υπάρχει υποψία άσθματος (Γρηγορέας 1994).

ΣΤ.5.5 ΆΛΛΑ ΤΕΣΤ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Αν η διάγνωση παρουσιάζει δυσκολίες, ο ασθενής μπορεί να παραπεμφθεί σε κάποιο πνευμονολογικό εργαστήριο. Εκεί, θα υποβληθεί σε πιο εξειδικευμένες εξετάσεις, συνήθως κατόπιν αίτησης του νοσοκομειακού γιατρού (Πάνου, 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Z

Z. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Στην εποχή μας, παρατηρείται ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τον ρόλο των εναλλακτικών ή συμπληρωματικών θεραπειών στον τομέα του άσθματος. Αυτό οφείλεται στην ανησυχία για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των συμβατικών φαρμάκων και την πεποίθηση ότι οι « φυσικές ουσίες » είναι καλύτερες για το άσθμα σε σχέση με τα φάρμακα (Καραχάλιος, 1983).

Αν και όλες οι καθιερωμένες διαθέσιμες θεραπείες για το άσθμα έχουν υποβληθεί σε επιτυχείς εργαστηριακές δοκιμές, σχεδόν ποτέ άλλοτε δεν ήταν οι εναλλακτικές θεραπείες τόσο δημοφιλείς όσο σήμερα. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο πολλοί γιατροί απορρίπτουν αυτές τις μορφές θεραπείας. Οι επαγγελματίες των εναλλακτικών θεραπειών, ωστόσο, ισχυρίζονται ότι οι σταθερές επιτυχίες, κατά τη διάρκεια πολλών ετών, δείχνουν ότι η θεραπεία τους έχει αποτέλεσμα. Αυτό έχει οδηγήσει σε μία πόλωση μεταξύ εκείνων που πιστεύουν ότι η συμβατική ιατρική παρέχει την μόνη κατάλληλη θεραπεία και εκείνων που θεωρούν ότι η συμβατική ιατρική είναι περισσότερο επιβλαβής παρά ωφέλιμη (Τσανάκας Ι., 1999).

Παρ' όλα αυτά ο ασθενής πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σύνολο και όχι απλά ως « μια περίπτωση άσθματος ». Οι πεποιθήσεις του πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να συζητούνται ενώ, πολύ συχνά, όταν και οι δύο πλευρές εμφανίζονται απόλυτες, πρέπει να επιτυγχάνεται κάποιος συμβιβασμός, κάποια συμφωνία. Αυτό που πρέπει πάντα να θυμόμαστε, είναι ότι ο στόχος είναι ο έλεγχος του άσθματος ή, τουλάχιστον, η μείωσή του σε ένα αποδεκτό επίπεδο (Καραχάλιος, 1983).

Η συμβατική θεραπεία πρέπει να παραμείνει, μακροπρόθεσμα, ο στυλοβάτης της θεραπείας για το άσθμα, αλλά για ορισμένους ασθενείς που επιθυμούν να δοκιμάσουν τις εναλλακτικές θεραπείες, τα οφέλη μπορεί να είναι σημαντικά (Βρυώνης Γ., 2004).

Είναι αναγκαίο να τονίσουμε, όμως, ότι οι ασθενείς δεν πρέπει να σταματούν τη συμβατική θεραπεία και να μεταπηδούν σε μια εναλλακτική, διότι αυτό ίσως να επιφέρει σοβαρή επιδείνωση της κατάστασης τους (Σάββας 1989).

Το κατά πόσο τα οφέλη των εναλλακτικών θεραπειών οφείλονται στην υποβολή ή σε έναν άμεσο επηρεασμό των αεραγωγών του ασθενούς, είναι ένα θέμα ανοιχτό προς συζήτηση και ίσως αυτή η συζήτηση να πρέπει να ενθαρρυνθεί σε πιο επιστημονικό επίπεδο σε σχέση με ότι γινόταν στο παρελθόν (Αθανασοπούλου 2002).

Βελονισμός

Ο βελονισμός χαίρει, δίχως αμφιβολία, ευρύτερης εκτίμησης στους ιατρικούς κύκλους απ' όσο άλλες μορφές συμπληρωματικών θεραπειών, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την ανακούφιση του πόνου. Είναι επίσης μία από τις λίγες εναλλακτικές προσεγγίσεις που έχουν δοκιμαστεί μέσω κλινικών μελετών για το άσθμα. Σε περιπτώσεις ήπιας μορφής άσθματος, ο βελονισμός έχει φανεί να αποφέρει κάποια οφέλη. Στις πιο σοβαρές μορφές, όμως, δεν φαίνεται να βοηθά ιδιαίτερα (Γιον Εϊρς, 2000).

Ομοιοπαθητική

Η ομοιοπαθητική βασισμένη σε μια διαφορετική αντίληψη, έχει θεραπευτικές δυνατότητες για το βρογχικό άσθμα οι οποίες μάλιστα δεν έχουν τις παρενέργειες που προκαλούν τα φάρμακα της συμβατικής ιατρικής. Στηριζόμενη σε νόμους που διέπουν τον ανθρώπινο οργανισμό, τόσο στην κατάσταση της υγείας, όσο και στην κατάσταση της νόσου, έχει να προτείνει εξατομικευμένη θεραπεία αναγνωρίζοντας την διαφορετικότητα της κλινικής εικόνας και σημειολογίας από ασθενή σε ασθενή, χωρίς να καταφεύγει με χονδροειδή τρόπο σε ένα και μόνο φάρμακο, βασισμένη στο μέσο όρο (Πρίφτης Κ., Αναγνωστάκης Ι., 1995).

Επίσης, γνωρίζει ότι οπουδήποτε και αν εδράζεται το νόσημα (όργανα ή σύστημα) αυτό υποδηλώνει γενικότερα μια διαταραχή της ισορροπίας στο σύνολο του οργανισμού με ποικίλες εκδηλώσεις. Η νόσος του βρογχικού άσθματος εκδηλώνεται σ ένα όργανο, στους βρόγχους, οι βρόγχοι όμως δεν έχουν αυτονομία

ως προς το σύνολο του οργανισμού. Έτσι παρατηρούνται παράλληλα ψυχικές εκδηλώσεις ή εκδηλώσεις από το δέρμα, τους βλεννογόνους, το κεντρικό νευρικό σύστημα, όπως και το αντίστροφο (Runge-Greganti 2006)

Στρες που απευθύνονται στην ψυχική σφαίρα καταλήγουν να έχουν σαν εκδήλωση το βρογχικό άσθμα ή την παρόξυνσή του. Για το λόγο αυτό η ομοιοπαθητική θεραπεία, η οποία απευθύνεται στο σύνολο του οργανισμού, προσφέρει σ' αυτόν ισορροπία, ευεξία, ζωτικότητα και μαζί με την ηπιότερη εμφάνιση των κρίσεων και τελικά τη θεραπεία του βρογχικού άσθματος θεραπεύει και άλλα πιθανά υπάρχοντα συμπτώματα, όπως αϋπνία, δερματικές αλλεργίες, πεπτικά ενοχλήματα, με εκπληκτική ιεράρχηση για την οποία οι ασθενείς εντυπωσιάζονται (Τσανάκας Ι., 1999).

Τα ίδια τα ομοιοπαθητικά φάρμακα ως μη χημικώς παρασκευαζόμενα, δεν μπορούν να προκαλέσουν εκλυτικούς παράγοντες για οποιαδήποτε αντίδραση. Είναι απολύτως ασφαλή, διότι δεν έχουν καμία παρενέργεια. Μπορούν να χορηγηθούν κατά τη διάρκεια κύησης όπως επίσης και σε βρέφη. Από τις παρατηρήσεις στους ασθενείς δεν έχει ποτέ παρατηρηθεί το φαινόμενο του εθισμού στα ομοιοπαθητικά φάρμακα, έτσι ώστε δεν χρειάζεται να αυξηθεί η δοσολογία, ο δε ασθενής μετά τη θεραπεία του αποδεσμεύεται από αυτά. Δεν είναι εξαρτημένος για όλη του τη ζωή από τα φάρμακα, μιας και πρόκειται για ένα χρόνιο νόσημα (Πρίφτης Κ., Αναγνωστάκης Ι., 1995).

Το σημαντικότερο δε όλων είναι ότι η θεραπεία δεν θα οδηγήσει τον ασθενή σε άλλες βαρύτερες καταστάσεις, λόγω των παρενεργειών των φαρμάκων, φαινόμενο πολύ συνηθισμένο στην καθημερινή πρακτική της συμβατικής ιατρικής. Τα αποτελέσματα της ομοιοπαθητικής είναι μόνιμα και το επίπεδο υγείας παραμένει υψηλό λόγω της ουσιαστικής θεραπείας που προσφέρεται στο σύνολο του οργανισμού. Σε περιπτώσεις υποτροπής, υποκαθίσταται η υγεία με την ίδια ασφαλή, ήπια και χωρίς παρενέργειες αγωγή (Lemon-burke 2006).

Τα τεράστια ποσά που προσφέρονται για την έρευνα, τα πολυάριθμα εργαστήρια, οι χιλιάδες επιστήμονες που εργάζονται προς την κατεύθυνση της θεραπείας του βρογχικού άσθματος, όλα αυτά αποδεικνύονται αδύναμα, καθώς η θνητότητα αυξάνεται, τα φάρμακα ενοχοποιούνται για βαριές παρενέργειες και νέα νοσήματα που προκαλούνται εξαιτίας της χρήσης των χημικών φαρμάκων (Καραχάλιος, 1983).

Η εναλλακτική λύση της ομοιοπαθητικής δίνει τη δυνατότητα της θεραπείας για το βρογχικό άσθμα και παράλληλα ένα υψηλό επίπεδο υγείας και ζωής. Συγχρόνως το χαμηλό κόστος των ομοιοπαθητικών φαρμάκων, η ελαχιστοποίηση του χρόνου νοσηλείας των ασθενών για το βρογχικό άσθμα και η σχεδόν μηδενική απουσία από την εργασία τους, αποτελούν πολύ σημαντικές κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους στη θεραπεία του βρογχικού άσθματος (Βαρσακέλλη Χαρά, 2001).

Ύπνωση

Η ύπνωση είναι μια τεχνική που μπορεί να σας βοηθήσει να εστιάσετε την προσοχή, να επανεξετάσετε τα προβλήματα σας και να χαλαρώσετε. Για παράδειγμα, αν η κανονική σας αντίδραση σε μια αναμενόμενη κρίση άσθματος είναι φόβος και άγχος, η υπνοθεραπεία μπορεί να σας βοηθήσει να τα υποκαταστήσετε με ήρεμες σκέψεις, οι οποίες μπορεί να μειώσουν τη σοβαρότητα του επεισοδίου (Antony L. Komaroff 1999).

Ορισμένοι ασθενείς υποστηρίζουν ότι η ύπνωση τους έχει ωφελήσει πολύ, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την ικανότητά τους να χειρίζονται τις οξείες κρίσεις επιδεινούμενου άσθματος. Η προσέγγιση αυτή μπορεί, ενδεχομένως, να βοηθήσει τους ασθενείς που έχουν πίστη σε αυτήν. Καλό θα ήταν, ωστόσο, να εκτιμηθεί και με κλινικές μελέτες (Γιον Εϊρς, 2000).

Βοτανοθεραπεία

Οι βοτανολόγοι εστιάζουν συχνά τη θεραπεία τους στα συμπτώματα και όχι τόσο στην ίδια την πάθηση. Αν, λοιπόν, το κυρίαρχο σύμπτωμα του άσθματός σας είναι ο βήχας, θα γίνουν συγκεκριμένες προσπάθειες να μειωθεί η παραγωγή πτυέλου σε συνδυασμό, συχνά, με συμβουλές για διαιτητικό έλεγχο (Γιον Εϊρς, 2000).

Σπηλαιοθεραπεία

Η σπηλαιοθεραπεία συνίσταται στην παραμονή των ασθενών, συχνά για μεγάλες χρονικές περιόδους, μέσα σε σπήλαια. Φαίνεται μάλιστα να έχει αποτέλεσμα, αναμφισβήτητα διότι ο ασθενής απομακρύνεται από το σπίτι του και άρα, από την έκθεση στα ακάρεα της οικιακής σκόνης και άλλα αλλεργιογόνα (Antony L. Komaroff, 1999).

Έχει διαπιστωθεί, εξάλλου, ότι χρήσιμη για τις σοβαρές μορφές άσθματος είναι και η παραμονή σε υψόμετρο λόγω, για ακόμη μία φορά, της μειωμένης έκθεσης στα ακάρεα της οικιακής σκόνης. Όλα αυτά αποδεικνύουν ότι ο περιορισμός της έκθεσης του ασθενούς στα αλλεργιογόνα βοηθά πολύ στη θεραπεία του άσθματος. Το δύσκολο είναι να βρει κάποιος ένα τέτοιο περιβάλλον για να ζήσει (Γιον Εϊρς, 2000).

Ασκήσεις αναπνοής

Οι ασκήσεις αναπνοής σας βοηθούν να χαλαρώσετε και να αναπνέεται πιο αποτελεσματικά. Όταν χαλαρώνετε την αναπνοή σας, πολλά συστήματα του σώματος χαλαρώνουν (περιλαμβανομένη και της πνευματική σας κατάσταση), γεγονός που μπορεί να είναι χρήσιμο, αν αντιδράτε σε μια κρίση άσθματος με φόβο και άγχος. Το άγχος μπορεί να θέσει σε λειτουργία φυσικές αντιδράσεις που μπορούν να περιορίσουν περαιτέρω τους αεραγωγούς σας. Να εκτελείτε αυτές τις ασκήσεις καθημερινά και να τις χρησιμοποιείτε όταν αισθάνεστε ότι επίκειται μια κρίση άσθματος:

1. Αναπνέετε απαλά αλλά βαθιά, ώστε η κοιλιά σας να διασταλεί και αφήστε τη διαστολή αυτή να επεκταθεί και στο θώρακά σας. Μόλις φτάσετε στη μέγιστη χωρητικότητα, εισπνεύστε για λίγο ακόμα απαλά και εκπνεύστε σιγά, μετρώντας ως το πέντε. Όσο πιο αργά εκπνεύσετε, τόσο πιο χαλαροί θα γίνετε. Επαναλάβετε πέντε φορές.

2. Αναπνέοντας κανονικά, τοποθετήστε ένα χέρι στο στήθος σας, κοντά στη κλείδα και το άλλο στο κάτω μέρος της κοιλιάς. Χωρίς να αλλάξετε τον αναπνευστικό σας ρυθμό, απλά παρατηρήστε πως αναπνέετε για ένα με δύο λεπτά. Μετά αρχίστε να αναπνέετε με την κοιλιά δηλαδή, έτσι ώστε το χέρι πάνω στη κοιλιά να κινείται περισσότερο από αυτό στο στήθος. Συνεχίστε με αυτή τη χαλαρή αναπνοή για όσο διάστημα επιθυμείτε. Αυτοσυγκεντρωθείτε στην εκπνοή και στην απελευθέρωση της έντασης (Antony L. Komaroff 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Η

H. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

H.1 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Αυτοφροντίδα: Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά τη διάρκεια της θεραπείας είναι να διδάξει στον ασθενή πως να φροντίζει και πως να προστατεύει ο ίδιος τον εαυτό του αμέσως μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο. Το κύριο αίτιο συνήθως που προκαλεί βρογχικό άσθμα είναι οι διάφορες αλλεργιογόνες ουσίες. Έτσι θα πρέπει να επισημανθεί στον ασθενή αυτή η ουσία ή ουσίες και με διάφορους τρόπους θα διδαχθεί πως θα ζει με αυτές. Ο τρόπος με τον οποίο εξακριβώνεται η ουσία που προκαλεί αλλεργία είναι τα διάφορα δερματικά τεστ στα οποία υποβάλλεται ο ασθενής (Παπασταύρου, 1987).

Επηρεάζεται το άσθμα σας από την εποχή του έτους; Μήπως εκτός από το άσθμα υποφέρετε και από αλλεργική ρινίτιδα; Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο το αλλεργιογόνο είναι συνήθως η γύρη. Μήπως οι κρίσεις σας συμβαίνουν συχνότερα ορισμένες μέρες της εβδομάδας; Αυτό μπορεί να σημαίνει κάποια σχέση με τη σκόνη που υπάρχει στο χώρο εργασίας σας (π.χ. αλεύρι σε φούρνο) ή με κάποιο χόμπι (π.χ. λουλούδια σε θερμοκήπιο). Χειροτερεύει το άσθμα σας όταν βρίσκεστε σε κάποιο δωμάτιο του σπιτιού σας; Πολλοί ασθματικοί είναι αλλεργικοί στο τρίχωμα ή στα φτερά οικιακών ζώων, ή σε ζώφια της σκόνης του σπιτιού . Μέσα από όλες αυτές τις ερωτήσεις που θέτουν οι νοσηλευτές προσπαθούν να εστιάσουν στη αιτία του άσθματος για να μπορέσουν να δώσουν μια λύση στο πρόβλημα (Πάνου, 2006).

Άλλος παράγοντας αλλεργικών κρίσεων είναι διάφορες τροφές, όπως για παράδειγμα η σοκολάτα όπου υπάρχουν πολλά παραδείγματα ασθενών που είναι ευαίσθητοι και πρέπει να τις αποφεύγουν (Αθανασοπούλου 2002).

Ένας τρόπος που μπορεί να διδάξει ο νοσηλευτής στον ασθενή τι του προκαλεί τις διάφορες αλλεργίες είναι να του μάθει τα πρώτα συμπτώματα σε μια κρίση και μέσα από αυτά να εντοπιστούν οι διάφορες αλλεργιογόνες ουσίες (Γούλια 2007).

Υπάρχουν όμως αλλεργιογόνες ουσίες τις οποίες δεν μπορεί να αποφύγει όπως θα μπορούσε να κάνει με διάφορες τροφές. Τέτοιες ουσίες είναι οι σκόνη την οποία μπορεί να αποφύγει διατηρώντας ένα καθαρό περιβάλλον και τα πουπουλένια μαξιλάρια που μπορούν να αντικατασταθούν με βαμβακερά ή με ειδικά καλύμματα που δεν επιτρέπουν στο υλικό να έρθει σε επαφή με τον ασθενή (Πάνου, 2006).

Ιατρική βοήθεια: Όταν διαγνωστεί ότι πάσχετε από άσθμα και η ακρίβεια της περιγραφής των συμπτωμάτων σας πιθανών αλλεργιογόνων μπορεί να βοηθήσει το γιατρό να κάνει τη διάγνωση χωρίς να χρειαστεί να καταφύγει σε ειδικά τεστ, πολλά μπορούν να γίνουν για σας. Τα τελευταία λίγα χρόνια η θεραπεία του άσθματος έχει βελτιωθεί πάρα πολύ με την εισαγωγή νέων φαρμάκων, που χορηγούνται σε χάπια, σιρόπι ή εισπνοές. Μερικά γνωστά ως προληπτικά χορηγούνται τακτικά για την πρόληψη των κρίσεων του άσθματος. Ως προληπτικά μέσα, τα κορτικοστεροειδή εισπνέονται τρεις ή τέσσερις φορές την ημέρα (Παπασταύρου, 1987).

Λόγω του τρόπου αυτού χορηγήσεώς τους, τα φάρμακα δρουν απευθείας στους πνεύμονες και μόνο σ' αυτούς, έτσι αποφεύγονται οι γενικότερες παρενέργειες που προκαλούν τα κορτικοστεροειδή όταν χορηγούνται σε χάπια ή ενέσεις. Άλλα φάρμακα (τα βρογχοδιασταλτικά) είναι προτιμότερο να χορηγούνται σε άτομα που παθαίνουν σπάνια μόνο κρίσεις και χορηγούνται μόλις αρχίσει η κρίση. Ο γιατρός θα αποφασίσει ποιο είδος θα συστήσει, με βάση τις πληροφορίες που θα του δώσετε για τη συχνότητα των κρίσεων. Η καλύτερη μορφή χορηγήσεως των προληπτικών ή βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων είναι η μορφή των εισπνοών, επειδή το φάρμακο που εισπνέεται πηγαίνει απευθείας στις θέσεις της βρογχικής αποφράξεως. Βρογχοδιασταλτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε καθημερινή βάση για να εμποδίζονται οι υποτροπές και όποτε χρειάζονται για να αντιμετωπίζονται και οι κρίσεις του άσθματος που ήδη έχουν αρχίσει. Η εισπνοή έχει το πλεονέκτημα ότι φέρνει το φάρμακο κατευθείαν στο σημείο της απόφραξης των πνευμόνων. Πολλά βρογχοδιασταλτικά είναι συσκευασμένα σε μικρά δοχεία αεροζόλ, με ένα στόμιο το οποίο διευκολύνει την εισπνοή της κατάλληλης δόσης προς τους πνεύμονες, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Μερικοί ασθενείς με άσθμα έχουν μάθει να χρησιμοποιούν τις συσκευές αυτές. Επίσης υπάρχουν συσκευές ανάμειξης του φαρμάκου με υδρατμούς, που είναι και ο καλύτερος τύπος εισπνοής βαθιά στους πνεύμονες. Εάν δεν επιτύχουν οι εισπνοές, τα υγρά και τα χάπια στην ανακούφιση των συμπτωμάτων μιας σοβαρής περίπτωσης άσθματος, το

βρογχοδιασταλτικό φάρμακο μπορεί να δοθεί με ενδοφλέβια ένεση. Αυτή η μέθοδος πάντα είναι αποτελεσματική. Μια ομάδα φαρμάκων, τα κορτικοστεροειδή, είναι αποτελεσματικά όχι μόνο για την πρόληψη των κρίσεων του άσθματος, αλλά επίσης και για την ανακούφιση των συμπτωμάτων, όταν η κρίση του άσθματος αρχίσει. Μερικές φορές, όταν τα χάπια, τα σιρόπια ή εισπνοές δεν κατορθώνουν να θεραπεύσουν μια βαριά κρίση άσθματος, το φάρμακο χορηγείται με ένεση στη φλέβα, κι αυτή η μέθοδος είναι σχεδόν πάντοτε αποτελεσματική (Πάνου, 2006).

Αν οι κρίσεις του άσθματος οφείλονται με βεβαιότητα σε κάποιο αλλεργιογόνο όπως η γύρη, είναι δυνατό να επιτευχθεί απευαισθητοποίηση των πνευμόνων απ' αυτό το αλλεργιογόνο, με μια σειρά ενέσεων. Αλλά τα φάρμακα που αναφέρθηκαν ήδη είναι τόσο αποτελεσματικά, ώστε οι γιατροί σπάνια συνιστούν την απευαισθητοποίηση σαν θεραπεία για το άσθμα, κυρίως επειδή το ποσοστό επιτυχίας είναι χαμηλό και αρκετά απρόβλεπτο (Γούλια 2007).

Παρά την επιτυχία της σύγχρονης θεραπείας με φάρμακα, μια κρίση άσθματος μπορεί μερικές φορές να είναι τόσο βαριά, ώστε να χρειαστεί εισαγωγή στο νοσοκομείο, όπου τα διάφορα είδη θεραπείας μπορεί να εφαρμοστούν πιο εύκολα από ό,τι στο σπίτι. Μερικά φάρμακα είναι πιο αποτελεσματικά όταν χορηγούνται με τη μορφή λεπτής πάχνης, με τη βοήθεια αναπνευστικής συσκευής, κάτω από ιατρική παρακολούθηση. Αν χρειαστεί, ένας νοσοκομειακός ασθενής μπορεί να συνδεθεί με αναπνευστήρα, αφού του χορηγηθούν μυοχαλαρωτικά φάρμακα (Παπασταύρου, 1987).

Αυτή η μορφή της θεραπείας εξουδετερώνει το σπασμό των αεραγωγών των πνευμόνων και ξεκουράζει τους αναπνευστικούς μύες, επειδή το έργο της αναπνοής το αναλαμβάνει το μηχάνημα. Η παρουσία του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού όλο το 24ωρο, μπορεί επίσης να μειώσει το άγχος του ασθενή, που επιδεινώνει την κρίση (Ντόλατζας 1992).

Μια ξαφνική, βαριά κρίση άσθματος μπορεί να τρομοκρατήσει τον ασθενή και την οικογένειά του. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο γιατρός θα έχει συστήσει κάποιο βρογχοδιασταλτικό ή κορτικοστεροειδές για εισπνοές. Αν μια εισπνοή δεν περιορίσει γρήγορα το σφύριγμα της αναπνοής, η δόση θα πρέπει να επαναληφθεί. Αν η δεύτερη δόση δε φέρει αποτέλεσμα, η εισπνοή δεν πρέπει να επαναληφθεί (η

υπερβολική δόση μπορεί να είναι επικίνδυνη). Καλέστε το γιατρό σας αμέσως. Μη διστάζετε να καλέσετε, διότι μπορεί το παρατεταμένο άσθμα να οδηγήσει ακόμα και σε απειλή κατά της ζωής. Οι συγγενείς του ασθενή με άσθμα, συχνά αντιλαμβάνονται την κρίση του άσθματος, αλλά πολλές φορές αισθάνονται ότι δεν προσφέρουν βοήθεια, επειδή δεν γνωρίζουν τίποτα για την νόσο (Πάνου, 2006). Η ενημέρωση αποτελεί σαφώς αναπόσπαστο μέρος της επιτυχημένης αντιμετώπισης του βρογχικού άσθματος. Πρέπει να περιλαμβάνει τα μέτρα πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης και αντιμετώπισης της νόσου (Αραπάκη 1997).

Η σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και της κάθε ομάδας άσθματος μπορεί να περιορίσει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, να μειώσει τις απουσίες από την εργασία και το σχολείο και να περιορίσει την δαπάνη (Ασκητοπούλου 1985).

Τέτοιου είδους ενημέρωση-εκπαίδευση απευθύνεται κατ' αρχήν στους υπεύθυνους του υγειονομικού σχεδιασμού, με προοπτική να συμπεριλαμβάνουν το άσθμα στις προτεραιότητες του τομέα τους και να οργανώσουν αποτελεσματικότερα το σύστημα περίθαλψης. Κατά δεύτερον, στο υγειονομικό προσωπικό (γιατρούς, νοσηλευτές, επισκέπτες υγείας, φαρμακοποιούς, φοιτητές ιατρικής και κοινωνικούς λειτουργούς) (Γίτσου 1985).

Τέλος, στο ευρύ κοινό (δασκάλους, γυμναστές, εργοδότες καθώς επίσης στους ασθενείς, στις οικογένειες αυτών και στα πρόσωπα του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος) (Λίτσας 1996).

Η εκπαίδευση - ενημέρωση είναι σχετική με τις οδηγίες αντιμετώπισης, τη διαγνωστική προσέγγιση, τα προληπτικά μέτρα, την εξάσκηση στην αυτορύθμιση, την ικανότητα αναγνώρισης της επιδείνωσης, τα διαθέσιμα θεραπευτικά μέσα και την πρακτική εξάσκηση στη χρήση συσκευών εισπνοών και μετρητών ροής (PEFM) (Κυριακίδου 1997)

Οι χώροι που θεωρούνται κατάλληλοι για να γίνει αυτού του είδους η ενημέρωση-εκπαίδευση, είναι για τους υγειονομικούς, στις επαγγελματικές σχολές και στα πλαίσια της συνεχούς επαγγελματικής επιμόρφωσης. Για το ευρύ κοινό, μέσω ειδικών άρθρων, στον τύπο και την τηλεόραση και τους ασθενείς η ενημέρωση αυτή είναι μια συνεχής διαδικασίας η οποία ενισχύεται σε κάθε συνάντηση με το υγειονομικό προσωπικό (Kahle 1985).

Όσον αφορά τον ρόλο του Νοσηλευτή πιο εξειδικευμένα: Σαν χρόνια ασθένεια που είναι το άσθμα, απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση και επαναπροσαρμογή της ταλαιπωρημένης ζωής του αρρώστου. Οι θεμελιώδεις αρχές που διέπουν την φροντίδα και είναι η βάση της ολιστικής προσέγγισης του χρόνιου ασθενή, είναι:

- Σεβασμός της προσωπικότητας, ατομικότητας και αξιοπρέπειας του ασθενή.
- Διατήρηση των φυσικών λειτουργιών του οργανισμού.
- Προστασία και ασφάλεια του ασθενή από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις ή ατυχήματα.
- Αποκατάσταση του ασθενή στην κοινωνία, ως χρήσιμου μέλους της.

Ειδικότερα, ο ασθενής με χρόνια βρογχικό άσθμα χρειάζεται:

- Βοήθεια για να κατανοήσει την φύση της πάθησής του και τις απαραίτητες προφυλάξεις που πρέπει να παίρνει με στόχο την επιβίωσή του.
- Βοήθεια έτσι ώστε να μάθει να ζει κατά το καλύτερο δυνατό μέσα στους περιορισμούς της χρόνιας πάθησης.
- Βοήθεια για να κατανοήσει τις απαραίτητες προσαρμογές που θα του εξασφαλίσουν μια χρήσιμη ζωή, με την μεγαλύτερη δυνατή απόδοση (Kahle 1985).

Για να ανταποκριθεί το νοσηλευτικό προσωπικό στις ανάγκες αυτές, του αρρώστου, είναι απαραίτητο να ασκήσει υπεύθυνο παιδαγωγικό έργο, παράλληλα με τα άλλα του νοσηλευτικά καθήκοντα. Ιδιαίτερα στα άτομα με βρογχικό άσθμα, η ενημέρωση και η εκπαίδευσή τους, είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την αύξηση της συμμόρφωσης στην θεραπευτική αγωγή και την βελτίωση του τρόπου ζωής τους (Λίτσας 1996)

Η ενημέρωση του ασθενούς από το νοσηλευτικό προσωπικό, για την ολιστική αντιμετώπιση της νόσου, θεωρείται απαραίτητο για την επιτυχία της θεραπείας, ώστε να κατανοήσει ο ασθενής την πάθησή του, να γνωρίζει τι να προσέχει και τι να αποφεύγει προκειμένου να παρουσιάσει λιγότερες κρίσεις, να κάνει σωστή χρήση και λήψη των φαρμάκων σύμφωνα με τις ενδείξεις του γιατρού (Γκράτσιου 1995).

Να καταλαβαίνει μόνος του έγκαιρα κάποια συμπτώματα που μπορεί να οδηγήσουν σε βαριά ασθματική κρίση, ώστε να προλάβει εισαγωγή στο νοσοκομείο και τέλος να μάθει να συνεργάζεται τακτικά με τον γιατρό του και το νοσηλευτικό προσωπικό, να συζητά για τυχόν απορίες και προβλήματα (Αραπάκη 1997).

Τι πρέπει να αποφεύγει κάποιος ασθματικός

Πρέπει να αποφεύγονται οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν κρίση άσθματος. Όπως είναι τα αλλεργιογόνα, αν έχει βρεθεί κάποιο ειδικό αλλεργιογόνο συνιστάται η απομάκρυνσή του από το περιβάλλον ή η λήψη ορισμένων μέτρων για προστασία. Το κάπνισμα, αποφεύγονται οι πολυσύχναστοι χώροι με καπνό και γίνεται διακοπή του καπνίσματος. Ακόμα αποφεύγονται η υγρασία, οι μεταβολές θερμοκρασίας, ο κρύος αέρας και τα κρυολογήματα με την απομάκρυνση από άλλους ασθενείς με γρίπη ή άλλη αναπνευστική λοίμωξη. Άλλοι παράγοντες που αποφεύγονται είναι η ψυχολογική επιβάρυνση, οι τροφές και τα φάρμακα που έχει παρατηρηθεί ότι προκαλούν συμπτώματα (Read-Burrit 1984).

Ο ασθενής με άσθμα μπορεί να ασκηθεί άφοβα. Η άσκηση κάνει καλό αν το άσθμα ελέγχεται. Πρέπει όμως να αποφεύγεται αν ο ασθενής βρίσκεται σε κρίση. Μερικές φορές η άσκηση μπορεί να προκαλέσει σφύριγμα στο στήθος, δύσπνοια ή βήχα. Μπορεί όμως ο ασθματικός ασθενής αν θέλει να ασκηθεί να αποφύγει τα συμπτώματα αυτά αν λάβει πριν την άσκηση το κατάλληλο φάρμακο. Αν το άσθμα ελεγχθεί σωστά μπορεί να κάνει όποια άσκηση του αρέσει, όσο του είναι εύκολα ανεκτή (Γκράτσιου 1995).

Πρέπει να ενημερώνεται ο ασθενής για το ποια είναι η θεραπεία και ποιος ο στόχος της καθώς επίσης και για τη δράση των φαρμάκων. Θα πρέπει να του τονισθεί ότι τα φάρμακα για προφύλαξη δεν ανακουφίζουν αμέσως, αλλά αντιμετωπίζουν και ελέγχουν το άσθμα. Έτσι ώστε να κατανοήσει ότι τα φάρμακα ενεργούν και δεν θα πρέπει να τα εγκαταλείψει (Αραπάκη 1997).

Επίσης, ο Νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει τον ασθενή ότι πρέπει να μεσολαβήσει κάποιο χρονικό διάστημα (2-4 εβδομάδες) πριν παρατηρηθεί κάποια

βελτίωση στα συμπτώματα, όπως επίσης ότι θα πρέπει καθημερινά να λαμβάνει τα φάρμακα για όσο διάστημα έχει οριστεί από τον γιατρό, ακόμα και όταν δεν αισθάνεται τόσο καλά (Λίτσας 1996).

Τα φάρμακα για ανακούφιση, επιδρούν άμεσα και ελέγχουν τα συμπτώματα, όμως η ανακούφιση αυτή είναι προσωρινή και διαρκεί τόσο όσο και η δράση του φαρμάκου. Μερικά από αυτά διαρκούν 4-6 ώρες (βραχείας διάρκειας) και μερικά 12 ώρες (μακράς διάρκειας) (Αραπάκη 1997).

Πολύ σημαντικό είναι να ενημερώνεται ο ασθενής για την θεραπεία με εισπνοές. Για την επιτυχή θεραπεία με εισπνοές, είναι απαραίτητο:

- να γίνεται σωστή χρήση της συσκευής,
- να συγχρονίζεται ο ασθενής και
- να εφαρμόζονται σωστά οι οδηγίες.

Οι συσκευές μπορεί να είναι:

- Inhalers
- Diskhaler
- Spinhalers
- Diskus
- Rotahaler
- Νεφελοποιητές
- Turbuhaler
- Αεροθάλαμοι

Ένας ασθενής μπορεί να χρησιμοποιεί ένα ή περισσότερα είδη συσκευών. Χρειάζεται λοιπόν να γίνει επίδειξη όλων των συσκευών στον ασθενή, να τον διδάξουμε πως χρησιμοποιείται και πως καθορίζεται να λειτουργεί σωστά η κάθε συσκευή. Θα επιμείνουμε να μάθει να συγχρονίζεται ο ασθενής ιδιαίτερα στις συσκευές που περιέχουν aerosol. Θα ενημερώσουμε, επίσης, τον ασθενή για τις

παρενέργειες των φαρμάκων και πως θα τις αντιμετωπίσει. Βασικό είναι να καταλάβει ο ασθενής ότι η μη έγκαιρη χρήση κορτιζόνης ή η άρνηση λήψης του φαρμάκου από τον ασθενή μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή επιδείνωση του άσθματος και σε πιθανό κίνδυνο της ζωής του ασθενούς (Read-Burrit 1984).

Ακόμα, ο ασθενής πρέπει να ξέρει ποια φάρμακα πρέπει να χρησιμοποιήσει αμέσως με τα πρώτα σημεία επιδείνωσης του ώστε να ανακουφιστεί αμέσως και να προλάβει να αντιμετωπίσει μερικώς το πρόβλημα του μέχρι να συμβουλευτεί το γιατρό του (Κυριακίδου 1997).

Εκτός από την ενημέρωση και την εκπαίδευση του ασθενή στη χρήση συσκευών που προαναφέραμε, πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της νόσου έχει και η συμμετοχή του στη θεραπεία. Αυτό επιτυγχάνεται με τον αυτοέλεγχο που πρέπει να κάνει ο ίδιος (Αραπάκη 1997).

Ο αυτοέλεγχος περιλαμβάνει καθημερινές μετρήσεις της PEF με το ροόμετρο, ώστε να γνωρίζει ο ασθενής την κατάσταση της αναπνευστικής του λειτουργίας καθώς επίσης και την δυνατότητα να εκτιμά τα συμπτώματα που έχει και να προσαρμόζει, ανάλογα με τις οδηγίες που έχει από το γιατρό του, την θεραπεία του (Γκράτσιου 1995).

Ροόμετρο

Το ροόμετρο είναι ένα απλό μηχάνημα που εκτιμά την αναπνευστική λειτουργία, μετρά δηλαδή την μέγιστη εκπνευστική ροή (PEF) και το χρησιμοποιεί μόνος του ο ασθενής για τη μέτρηση στο σπίτι. Χρησιμοποιώντας τη συσκευή αυτή και μετρώντας καθημερινά (συνήθως πρωί και βράδυ) τη μέγιστη εκπνευστική ροή, ο ασθματικός άρρωστος έχει αμέσως μια εικόνα της αναπνευστικής του λειτουργίας (Read-Burrit 1984).

Για να γίνονται όμως σωστές μετρήσεις της ροής στο σπίτι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του ασθενή και της οικογένειάς του. Κατά την εκπαίδευση πρέπει να διδάσκεται:

- Πώς και πότε χρησιμοποιείται το ροόμετρο
- Πώς καταγράφονται οι μετρήσεις στην ημερολογιακή κάρτα
- Τι πληροφορίες δείχνει η ημερολογιακή κάρτα
- Τι να κάνει ο ασθενής αν παρουσιάσει μεταβολές στις μετρήσεις
- Πότε να επικοινωνήσει με το γιατρό του και να τον ενημερώσει είτε τηλεφωνικώς, είτε με επίσκεψη
- Πότε να ζητήσει επείγουσα ιατρική βοήθεια (Ασκητοπούλου 1985).

Πως να κρατιέται το ροόμετρο

Πρέπει να κρατιέται έτσι ώστε ο αέρας να μπορεί να κινείται ελεύθερα και να μην κλείνεται η έξοδος αέρα στο πίσω μέρος του ροόμετρου. Να κρατιέται πάντα σε οριζόντια θέση (Γίτσου 1985).

Έλεγχος του δείκτη μετρήσεων

Ο δείκτης δεν πρέπει να εμποδίζεται στην κίνησή του. Κάθε φορά μετά από κάθε προσπάθεια εκπνοής πρέπει ο δείκτης να επαναφέρεται στην ένδειξη μηδέν (Γκράτσιου 1995).

Συντήρηση του ροόμετρου

Το ροόμετρο πρέπει να φυλάσσεται σε μέρος με σταθερή θερμοκρασία δωματίου. Το επιστόμιο μερικών ροόμετρων μπορεί να βγαίνει και να καθαρίζεται με σαπούνι και νερό (Ασκητοπούλου 1985).

Μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής

Η μέτρηση της ροής εξαρτάται από την καλή προσπάθεια εκπνοής, είναι αναγκαίο στην αρχή να εκπαιδεύεται ο ασθενής στη σωστή χρήση του ροόμετρου (Γκράτσιου 1995).

Οι οδηγίες που θα δώσουμε στον ασθενή ώστε να κάνει σωστή μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEF) είναι:

- ⇒ Κάντε την μέτρηση πριν τη λήψη κάποιου φαρμάκου (πρωί - βράδυ)
- ⇒ Κάντε την μέτρηση πάντα με καθαρό στόμα
- ⇒ Κάντε τη μέτρηση σε όρθια θέση κρατώντας το ροόμετρο σε οριζόντια θέση.
- ⇒ Να φοράτε άνετα ρούχα κατά τη μέτρηση
- ⇒ Μην σφίγγετε το ροόμετρο, μην εμποδίζεται την μετακίνηση του δείκτη με τα χέρια σας, μην κλείνετε την έξοδο του αέρα από το ροόμετρο.
- ⇒ Τοποθετήστε το δείκτη στο μηδέν πριν από κάθε μέτρηση
- ⇒ Πάρτε μια βαθιά εισπνοή, όσο πιο πολύ μπορείτε
- ⇒ Ανοίξτε το στόμα και τοποθετήστε τα χείλη γύρω από το επιστόμιο, όσο το δυνατόν πιο ερμητικά έχοντας το σαγόνι με ελαφρά προς τα πάνω κλίση.
- ⇒ Εκπνεύστε όσο πιο δυνατά και γρήγορα μπορείτε με το σαγόνι λίγο προς τα πάνω.
- ⇒ Δεν υπάρχει ανάγκη να εκπνεύσετε τελείως. Σημασία έχει πόσα δυνατά φυσάτε.
- ⇒ Διαβάστε τη μέτρηση που δείχνει ο δείκτης.
- ⇒ Επαναφέρεται το δείκτη στη θέση μηδέν με προσοχή.
- ⇒ Επαναλάβετε την προσπάθεια εκπνοής μέχρι να έχετε τρεις επιτυχείς μετρήσεις.
- ⇒ Η μεγαλύτερη τιμή από τις τρεις είναι η μέγιστη εκπνευστική ροή.

⇒ Γράψτε τις μετρήσεις στην κάρτα (Read-Burrit 1984).

Πως να συμπληρώσετε μια ημερήσια κάρτα τιμών μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEF)

Η ημερήσια κάρτα τιμών μέγιστης εκπνευστικής ροής χρησιμοποιείται για την καταγραφή των μετρήσεων της PEF από τον ασθματικό ασθενή στο σπίτι του (Γίτσου 1985).

Συνήθως οι μετρήσεις γίνονται μια κάθε πρωί και μια κάθε βράδυ για λίγες εβδομάδες. Μπορεί να ζητηθεί στον ασθενή να καταγράψει πάνω στην κάρτα εκτός από τις μετρήσεις και κάποια προβλήματα εκτός από τις μετρήσεις και κάποια προβλήματα που ίσως υπάρχουν κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας όπως σφυρίγματα, δύσπνοια, λαχάνιασμα ή βήχα (Κυριακίδου 1997).

Ένα παράδειγμα μέτρησης είναι το εξής:

Ας υποθέσουμε ότι η καλύτερη τιμή από τις τρεις μετρήσεις του ασθενούς τη Δευτέρα το πρωί είναι 250. Σημειώνεται από τον ασθενή η τιμή 250 στο κατάλληλο τετράγωνο. Το απόγευμα η καλύτερη τιμή από τις τρεις μετρήσεις πρέπει να σημειωθεί στο πιο κάτω τετράγωνο της ημέρας. Ας υποθέσουμε ότι η απογευματινή καλύτερη τιμή είναι 275. Ο πίνακας μέχρι τώρα θα είναι: Μετά από μια περίοδο ο ασθενής θα έχει φτιάξει μια εικόνα που δείχνει πόσο καλή είναι η αναπνοή του (Κυριακίδου 1997).

Πρέπει επίσης να αναφέρει ο ασθενής στην κάρτα το πόσες ημέρες απουσίασε ο ασθενής από τη δουλειά του λόγω προβλημάτων από το άσθμα και να το συμπληρώσει στο κατάλληλο τετράγωνο. Είναι σημαντικό να αναφέρονται τα ονόματα των φαρμάκων που έχουν δοθεί από το γιατρό, καθώς επίσης και η δοσολογία. Αυτό θα βοηθήσει το γιατρό και τον ασθενή να δουν πόσο καλά ελέγχεται το άσθμα με αυτή την θεραπεία (Γίτσου 1985).

Έτσι θα επιτύχουμε έλεγχο της νόσου και μια πιο φυσιολογική ζωή του ασθενούς καθώς και ανακούφιση των συγγενών και οικείων προσώπων του (Γίτσου 1985).

Σημαντικός, αναγκαίος και πολυπόικλος ο ρόλος του Νοσηλευτή. Πάντα με σεβασμό στην προσωπικότητα του ασθενούς, με στόχο και σκοπό την καλύτερευση και την όσο το δυνατόν συνέχιση μιας φυσιολογικής ζωής του ασθενούς (Ασκητοπούλου 1985).

Ο ρόλος του Νοσηλευτή είναι σημαντικός και αναγκαίος. Αφορά την νοσηλεία, την κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση του πάσχοντος. Τον ρόλο του Νοσηλευτή σε ένα Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών, όπου ο Νοσηλευτής εκεί δέχεται περιστατικά έκτακτα, που χρήζουν επείγουσας θεραπείας και αντιμετώπισης. Κατά την εισαγωγή γίνονται κάποιες εξετάσεις στον ασθενή, όπως ΗΚΓγραφή, αιμοληψία, ακτινογραφία θώρακος, και ανάλογη αντιμετώπιση με χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, ή και διασωλήνωση ακόμα σε βαριά περιστατικά (Κυριακίδου 1997).

Επίσης συμμετέχει στην εισαγωγή του πάσχοντος και σε μια σειρά από διαδικασίες που γίνονται μέχρι να εισαχθεί ο ασθενής. Στο νοσηλευτικό τμήμα ο νοσηλευτής έχει μια ολιστική και ολοκληρωμένη άποψη για την κατάσταση του πάσχοντος. Χορηγεί μετά από ιατρική εντολή μια συγκεκριμένη θεραπεία με βρογχοδιασταλτικά με μάσκα ή εισπνοές και εκτελεί μετρήσεις της PEF με ροόμετρο. Γίνεται μια καθημερινή καθοδήγηση και ενημέρωση στον ίδιο και τους συνοδούς του για την αποδοχή, βελτίωση, θεραπεία και αυτοαντιμετώπιση της νόσου του (Ασκητοπούλου 1985).

Ο ρόλος του Νοσηλευτή και στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Εκεί τα πράγματα είναι πιο σοβαρά. Η κατάσταση του ασθενούς πιο βαριά τις περισσότερες φορές που σημαίνει διασωλήνωση και καταστολή πιθανότατα, καθώς και συνεχή παρακολούθηση της πορείας της νόσου του ασθενούς. Δύσκολος ο ρόλος του Νοσηλευτή στη μονάδα όπου χρειάζεται παραπάνω προσοχή, φροντίδα αυξημένη και εντατική για να επανέλθει ο ασθενής σε κανονικά επίπεδα, που αυτό είναι το ζητούμενο και που πολλές φορές δεν είναι εφικτό, με αποτέλεσμα την κατάληξη του ασθενούς (Κυριακίδου 1997).

Τέλος, ο ρόλος του Νοσηλευτή συναντάται και στο Εξωτερικό Ιατρείο Νοσοκομείων, όπου υπάρχει η καθημερινή επαφή με τους πάσχοντες, η διεξοδική παρακολούθηση της πορείας της νόσου μέσα από την καθορισμένη σπιρομέτρηση ή άλλου είδους εξέταση που έχει να κάνει. Και στο Εξωτερικό Ιατρείο υπάρχει μια άμεση επαφή ασθενούς και Νοσηλευτή, ολιγόωρη αλλά συχνή. Μετά λοιπόν από την καθιερωμένη εξέταση του ασθενούς, υπάρχει και η ανάλογη συμβουλευτική καθοδήγηση για την συνέχιση της θεραπείας στο σπίτι, η υπενθύμιση κάποιων πραγμάτων που θα πρέπει να αποφεύγει και η ενημέρωση για τυχόν καινοτομίες όσον αφορά την αυτοπαρακολούθηση του ίδιου του ασθενούς, μιας και η επιστήμη σήμερα εξελίσσεται ραγδαία και όλο και καινούριες μέθοδοι θεραπείας ανακαλύπτονται με σκοπό την βελτίωση και καλυτέρευση της πορείας της νόσου του ασθενούς (Read-Burrit 1984).

Η.2 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΑΣΘΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

1. Προσπαθούμε να ηρεμήσουμε και να ενθαρρύνουμε τον ασθενή.
2. Τον βάζουμε να καθίσει σκύβοντας λίγο προς τα εμπρός για να αναπνέει καλύτερα.
3. Του εξασφαλίζουμε αρκετό καθαρό αέρα.
4. Αν ο πάσχων έχει μαζί τα φάρμακά του, τον βοηθούμε να τα πάρει, γιατί μπορεί να τον ανακουφίσουν.
5. Αν τα συμπτώματα επιμένουν ή επαναλαμβάνονται, ζητούμε ιατρική βοήθεια.
6. Αν ο ασθματικός ασθενής είναι παιδί, μια κρίση της νόσου μπορεί να του προκαλέσει πανικό, δυσκολεύοντας, έτσι, ακόμα περισσότερο την αναπνοή του. Γι' αυτό, εκτός από τις παραπάνω πρώτες βοήθειες, προσπαθούμε να αποσπάσουμε τη σκέψη του παιδιού από την ασθματική κρίση μέχρι να έρθει ο γιατρός (Μάκος Κ. – Μπαρλάς Κ. – Χείλαρης Σ. 1987)

Η.3 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι ασθενείς με βρογχικό άσθμα παρουσιάζουν πολλές επιπλοκές κατά την διάρκεια της ασθένειας τους όπως:

1. Διαταραχές καρδιακού ρυθμού.
2. Βλάβες του ανώτερου αναπνευστικού και της τραχείας από την διασωλήνωση.
3. Ενδονοσοκομειακή πνευμονία.
4. Βαροτραύμα.
5. Εκούσια ή ακούσια αποσωλήνωση.
6. Δυσκολίες αποσύνδεσης από την ΜΑ (Tony Smith, 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Θ

Θ. ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΚΑΙ Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Θ.1 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Το άγχος και η στενοχώρια αποτελούν συχνά εκλυτικούς παράγοντες για ασθματική κρίση. Αρκετά άτομα εκδηλώνουν βρογχικό άσθμα, όταν στενοχωρηθούν, ενώ σε άλλα η στενοχώρια επιδεινώνει σημαντικά τα ήδη υπάρχοντα συμπτώματα. Ο ασθματικός ασθενής υποστηρίζεται ώστε να προτιμά τον ήρεμο τρόπο ζωής, που θα βοηθήσει στη μείωση του αριθμού και της έντασης των κρίσεων. Η ύπαρξη ενός σταθερού και ομαλού οικογενειακού περιβάλλοντος, όπου αποφεύγονται οι ακραίες καταστάσεις, θα βοηθήσει το ασθματικό παιδί στη δημιουργία ισχυρού χαρακτήρα χωρίς ψυχολογικές μεταπτώσεις, με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει την ασθένεια με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά με βρογχικό άσθμα βελτιώθηκαν σημαντικά ύστερα από οικογενειακή ψυχοθεραπεία και ατομική ανάλυση (Χατζημπούγιας Ι., 2002).

Ακόμη οι ασθματικοί ασθενείς (ιδιαίτερα τα παιδιά, οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες) συχνά δυσκολεύονται να αποδεχθούν την ιδέα ότι έχουν βρογχικό άσθμα και διαμορφώνουν το συναίσθημα ενός κοινωνικού στίγματος. Η υποστήριξη τους για επιμονή και η συμμόρφωση στο θεραπευτικό πρόγραμμα μπορεί να απαιτήσει σε ορισμένες περιπτώσεις μερικούς συμβιβασμούς στον τρόπο ζωής, ενώ ορισμένα απρόβλεπτα επεισόδια μπορεί να φέρουν σε δύσκολη θέση τον ασθματικό ασθενή. Κρίσεις βρογχικού άσθματος, οι οποίες είναι επικίνδυνες για τη ζωή, μπορεί να προκαλέσουν στον ασθενή φόβο ότι είναι ανίκανος και αίσθημα ότι είναι απροστάτευτος. Η απογοήτευση μπορεί να τον οδηγήσει σε αυθαίρετη διακοπή της θεραπευτικής αγωγής με αποτέλεσμα επιδείνωση της ασθένειας και υποτροπή των κρίσεων (Antony L. Komaroff, 1999).

Η συζήτηση με τον νοσηλευτή των σκέψεων αυτών, που αφορούν στο βρογχικό άσθμα, θα βοηθήσει τους ασθενείς στα εξής:

1 Να κατανοήσουν ότι είναι φυσιολογικό, μέχρι ενός σημείου, να τους διακατέχουν παρόμοια συναισθήματα.

2 Να διαπιστώσουν τον καλύτερο τρόπο για να επιτύχουν επαρκή έλεγχο του βρογχικού άσθματος.

3 Να καταστούν περισσότερο υπεύθυνοι στην αντιμετώπιση της ασθένειας.

4 Να σκεφτούν την περίπτωση ένταξης και παρακολούθησης διαφόρων ομάδων και προγραμμάτων, που αφορούν στο βρογχικό άσθμα (προγράμματα αυτοβοήθειας για το βρογχικό άσθμα, ομάδες υποστήριξης και σχολεία ή κατασκηνώσεις για το βρογχικό άσθμα). Σε όλα τα παραπάνω προσφέρεται η δυνατότητα μιας επαρκούς εκπαίδευσης για τον ασθματικό ασθενή ή την οικογένειά του. Τα αποτελέσματα από αυτά τα εκπαιδευτικά προγράμματα είναι ικανοποιητικά.

5 Να σκεφτούν την περίπτωση παραπομπής για ψυχολογικό έλεγχο και υποστήριξη. Αυτό κρίνεται αναγκαίο, ιδιαίτερα για τους ασθενείς που παρουσιάζουν ευρήματα ή και σημεία κατάθλιψης. Έχει διαπιστωθεί ότι η κατάθλιψη (και γενικότερα η καταστολή) αποτελεί ένα σοβαρό παράγοντα κινδύνου για θανατηφόρο βρογχικό άσθμα.

6 Να επιτύχουν μεταβολή της ψυχολογικής τους συμπεριφοράς (Αναστάσιος Χαραλαμπίδης, 1997).

Θ.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Η εκπαίδευση των ασθενών αποσκοπεί στην ενημέρωση και στην ορθή εκπαίδευση των ασθματικών και της οικογένειάς τους που γίνεται από το νοσηλευτικό προσωπικό, ώστε να είναι σε θέση να προσαρμόζουν τις θεραπευτικές ενέργειες ανάλογα με τις εκάστοτε περιστάσεις. Προϋπόθεση επιτυχίας είναι η ανάπτυξη μιας καλής και συνεχούς συνεργασίας μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού, του θεράποντα ιατρού και του ασθενούς (<http://health.in.gr/>).

Η εκπαίδευση σχετικά με την ασθένεια μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της ζωή του ασθενούς ή ακόμα να σώσει τη ζωή του. Πρέπει ο ασθενής να γνωρίσει τους παράγοντες που προκαλούν τις κρίσεις άσθματος, τα διαθέσιμα φάρμακα και τις πηγές εκπαίδευσης που μπορούν να τον ενημερώσουν σχετικά με τις πιο πρόσφατες καινοτομίες (Antony L. Komaroff, 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

I

I. ΦΑΡΜΑΚΑ

I.1 ΒΡΟΓΧΟΔΙΑΣΤΑΛΤΙΚΑ

Παλαιότερα η στένωση των βρόγχων στο βρογχικό άσθμα είχε αποδοθεί αποκλειστικά σε βρογχόσπασμο και ο βρογχόσπασμος είχε γίνει περίπου συνώνυμο του βρογχικού άσθματος. Σήμερα γνωρίζουμε ότι ο βρογχόσπασμος είναι μόνο μέρος της παθολογίας του βρογχικού άσθματος, το οποίο χαρακτηρίζεται πλέον ως "χρόνια φλεγμονώδης νόσος". Συνέπεια αυτού είναι αντιφλεγμονώδη φάρμακα, (κυρίως εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή που στερούνται των παρενεργειών των συστηματικών) να αποτελούν πλέον τη βάση της θεραπείας του χρόνιου άσθματος. Τα εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά (κυρίως οι β2 διεγέρτες βραχείας δράσης) εξακολουθούν να είναι τα κύρια φάρμακα ταχείας ανακούφισης, κατά την "κρίση" βρογχικού άσθματος και δίδονται κατ' αρχήν επί ανάγκης (Παπασταύρου, 1987).

Επειδή στο άσθμα έχει μεγάλη σημασία η "εξοικονόμηση" κορτικοειδών, δηλ. η χορήγηση όσο δυνατόν μικρότερης δόσης, (ιδιαίτερα των συστηματικών) έχουν αναπτυχθεί άλλα αντιφλεγμονώδη ως φάρμακα προφύλαξης με κυριότερο εκπρόσωπο τα αντι-λευκοτριενικά (Γρηγορέας 1994).

Το άσθμα είναι συχνά αλλεργικό. Παρόλα αυτά τα αντισταμινικά φάρμακα ουδέποτε απέδωσαν και μπορεί να είναι και επικίνδυνα (Παπασταύρου, 1987).

Τέλος, τόσο στο άσθμα όσο και, κυρίως, στη ΧΑΠ συχνά συνυπάρχει μικροβιακή λοίμωξη που επιβάλλει χορήγηση κατάλληλων αντιβιοτικών, χωρίς βεβαίως κατάχρηση. Επίσης, συχνό πρόβλημα, στη ΧΑΠ, είναι η πνευμονική υπέρταση, κύρια θεραπεία της οποίας είναι η αντιμετώπιση της υποξαιμίας με συνεχή χορήγηση οξυγόνου επί τουλάχιστον 18 ώρες ημερησίως. Αντιυπερτασικά της πνευμονικής δεν υπάρχουν (Litin 2008).

11.1 ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ ΑΔΡΕΝΕΡΓΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Παλαιότερα είχαν χρησιμοποιηθεί στο άσθμα μη εκλεκτικοί διεγέρτες αδρενεργικών υποδοχέων (β_1 και β_2). Από αυτούς χρησιμοποιείται σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις μόνο η επινεφρίνη υποδορίως. Το φάρμακο αυτό εξακολουθεί να είναι αναντικατάστατο σε οξείες αναφυλακτικές αντιδράσεις. Σήμερα χρησιμοποιούνται μόνο εκλεκτικοί β_2 αδρενεργικοί διεγέρτες βραχείας και μακράς δράσης. Στον Πίνακα 3.1. συνοψίζονται οι κυριότερες ιδιότητες και δεδομένα των φαρμάκων της κατηγορίας αυτής που κυκλοφορούν στη χώρα μας (Παπασταύρου, 1987).

11.1.1 ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΕΚΛΕΚΤΙΚΟΙ β_2 ΑΔΡΕΝΕΡΓΙΚΟΙ ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ

Οι εκλεκτικοί β_2 αδρενεργικοί διεγέρτες, αποτελούν σήμερα φάρμακα εκλογής για την αντιμετώπιση (ανακούφιση) των κρίσεων βρογχικού άσθματος. Η δράση τους συνίσταται κυρίως σε χάλαση των λείων μυικών ινών των βρογχιολίων με αποτέλεσμα τη λύση του βρογχόσπασμου. Παρουσιάζουν ιδιαίτερα πλεονεκτήματα όπως: ταχεία έναρξη και μεγάλη διάρκεια δράσης, πρόκληση έντονης βρογχοδιαστολής με περιορισμένες σχετικά ανεπιθύμητες ενέργειες (Παπασταύρου, 1987).

Κατά τη χορήγησή τους με εισπνοές διατηρείται η β_2 εκλεκτικότητα, σε αντίθεση με την από του στόματος χορήγηση, όπου εμφανίζεται διέγερση και των β_1 υποδοχέων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο γιατρός πρέπει να βεβαιώνεται ότι ο ασθενής έχει μάθει και εφαρμόζει σωστά την τεχνική των εισπνοών, ώστε να λαμβάνει την πρέπουσα δόση (Greenstein 2007).

Η εισπνοή της σκόνης από κάψουλες που θραύονται σε ειδική συσκευή γίνεται μόνο με την εισπνοή του ασθενή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από μικρά παιδιά

ή άτομα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη συσκευή αερολυμάτων (Καραχάλιος 1993).

Οι ασθενείς θα πρέπει επίσης να προειδοποιούνται ώστε να μην υπερβαίνουν τον αριθμό των καθορισμένων εισπνοών. Σε περίπτωση που, παρά τις εισπνοές, εμφανίζεται δύσπνοια θα πρέπει να συμβουλευονται το γιατρό τους, γιατί προφανώς οι β2 διεγέρτες δεν επαρκούν και χρειάζεται διαφορετική αντιμετώπιση (Πρίφτης 1989).

Τα σκευάσματα συμπιεσμένων αερολυμάτων για εισπνοές περιέχουν ως προωθητικά αέρια φθοριοχλωροπαραγόγα, τα οποία είναι δυνατό να προκαλέσουν ταχυφυλαξία, και, σε περιπτώσεις κατάχρησης, ταχυκαρδία και άλλες τοξικές επιδράσεις στην καρδιά (Βρυώνης 2004).

Τα εισπνεόμενα υδατικά διαλύματα χορηγούνται μέσω συσκευής που δημιουργεί υδρατμούς και η οποία προσαρμόζεται στον σωλήνα χορήγησης οξυγόνου. Απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή στη δοσολογία γιατί πρέπει να χορηγούνται μόνο από ειδικό γιατρό (Litin 2008).

Τα από του στόματος σκευάσματα χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που είναι τελείως αδύνατη η χορήγηση των εισπνεόμενων μορφών. Η υποδόρια, ενδομυϊκή ή και η ενδοφλέβια χορήγηση συνιστώνται σε σοβαρές οξείες κρίσεις άσθματος, με αυξημένο όμως κίνδυνο εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών. Γενικά οι β2 διεγέρτες χρησιμοποιούνται σχεδόν αποκλειστικά υπό μορφή εισπνοών. Ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των εκλεκτικών διεγερτών δεν υπάρχουν εκτός από τη διάρκεια δράσης τους (βλ. Πίνακα 3.1) (Παπασταύρου, 1987).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1

ΑΔΡΕΝΕΡΓΙΚΟΙ ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ	Έναρξη δράσης [λεπτά]	Διάρκεια δράσης [ώρες]
ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΟΙ, ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΕΚΛΕΚΤΙΚΟΙ (β_2) ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ		
Κλενβουτερόλη	30	8-10
Ορσιπρεναλίνη	15-30	4
Σαλβουταμόλη	15	3-4
Τερβουταλίνη	6-15	2-4
Φαινοτερόλη	15	4
ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΟΙ, ΜΑΚΡΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΕΚΛΕΚΤΙΚΟΙ (β_2) ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ		
Σαλμετερόλη	10-20	12
Φορμοτερόλη	10-20	12

I.1.2 ANΤΙΧΟΛΙΝΕΡΓΙΚΑ

Τα συνθετικά αντιχολινεργικά φάρμακα - βρωμιούχο ιπρατρόπιο και βρωμιούχο οξυτρόπιο - έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως ως βρογχοδιασταλτικά. Η αντιχολινεργική δράση τους δεν συνοδεύεται από τις παρενέργειες της ατροπίνης λόγω της μικρής απορρόφησης του φαρμάκου από το βλεννογόνο των αεραγωγών. Το βρωμιούχο ιπρατρόπιο έχει χρησιμοποιηθεί από 20ετίας και είναι πιο αποτελεσματικό στην παρόξυνση ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, όμως είναι λιγότερο αποτελεσματικό ως βρογχοδιασταλτικό στους ασθενείς με άσθμα (Γρηγορέας, 1994).

1.1.3 ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΞΑΝΘΙΝΗΣ

Τα ξανθινικά παράγωγα εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος και της χρόνιας βρογχίτιδος αλλά αποτελούν φάρμακα δεύτερης γραμμής σε σχέση με τους β₂ διεγέρτες. Πρόκειται κυρίως για την θεοφυλλίνη και την αμινοφυλλίνη. Η αποτελεσματικότητα και η ασφάλειά τους είναι συνάρτηση των επιπέδων τους στο πλάσμα. Τα θεραπευτικά επίπεδα της θεοφυλλίνης στο πλάσμα κυμαίνονται από 10-20 μg/ml. Με υψηλότερες τιμές αυξάνεται η συχνότητα εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών. Ο μεταβολισμός της ποικίλλει σημαντικά από άτομο σε άτομο και επηρεάζεται σημαντικά από διάφορους παράγοντες. Ως εκ τούτου οι ημερήσιες δόσεις της μπορεί να κυμαίνονται από 500 mg μέχρι 5 g. Για τη σωστή χορήγησή της επιβάλλεται προσδιορισμός των επιπέδων της στο πλάσμα και ανάλογη ρύθμιση της δόσης (Καραχάλιος, 1983).

Τα φάρμακα της κατηγορίας αυτής εκτός από την βρογχοδιασταλτική τους δράση αυξάνουν τη συσταλτικότητα του διαφράγματος και του μυοκαρδίου με παράλληλη αγγειοδιασταλτική και διουρητική δράση. Η διεγερτική τους επίδραση στο ΚΝΣ βρίσκει εφαρμογή στην αντιμετώπιση της άπνοιας των νεογεννήτων. Σχετικό μειονέκτημά τους αποτελεί η ανάγκη συχνής χορήγησής τους για την επίτευξη σταθερών θεραπευτικών επιπέδων στο πλάσμα. Το μειονέκτημα αυτό έχει ξεπεραστεί σήμερα χάρη στις νεώτερες φαρμακοτεχνικές μορφές παρατεταμένης δράσης. Με τις τελευταίες επιτυγχάνονται σταθερά επίπεδα στο πλάσμα για 12 περίπου ώρες και μείωση της συχνότητας και έντασης των ανεπιθύμητων ενεργειών με παράλληλη βελτίωση της ανοχής από τον γαστρεντερικό σωλήνα (Greenstein 2007).

Για τον καθορισμό της δόσης των ξανθινικών παραγώγων πρέπει να γίνεται αναγωγή τους σε άνυδρη θεοφυλλίνη. Η ισοδυναμία της αμινοφυλλίνης σε θεοφυλλίνη κυμαίνεται από 79-86 % ενώ της θεοφυλλινικής χολίνης είναι 64% (Καραχάλιος, 1983).

Η προσθήκη διαφόρων "αποχρεμπτικών" σε θεοφυλλινούχα σκευάσματα δεν προσφέρει θεραπευτικό πλεονέκτημα. Αντίθετα, σε ανάγκη χορήγησης μεγάλων δόσεων τα αποχρεμπτικά αυτά μπορούν να προκαλέσουν ναυτία, εμέτους, μυοχάλαση κλπ (Γρηγορέας 1994).

1.1.4 ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ

Τα συστηματικά κορτικοστεροειδή χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις βρογχικού άσθματος, οι οποίες δεν αντιμετωπίζονται με τα άλλα βρογχοδιασταλτικά. Σε βαριές κρίσεις χορηγούνται μεγάλες δόσεις κορτικοστεροειδών, όπως π.χ. υδροκορτιζόνης 200 mg ενδοφλεβίως ή πρεδνιζολόνης 40-60 mg από το στόμα, σε συνδυασμό με β2-διεγέρτες και ξανθίνες (Πρίφτης, 1989).

Σε οξείες προσβολές βρογχικού άσθματος μπορεί να χορηγηθούν από το στόμα κορτικοστεροειδή με βραχεία ημιπερίοδο ζωής (πρεδνιζόνη, πρεδνιζολόνη, μεθυλπρεδνιζολόνη) σε ικανή δόση, π.χ. 30-40 mg πρεδνιζολόνης ημερησίως για μερικές ημέρες μέχρις ότου αντιμετωπισθεί η προσβολή και ακολουθεί σταδιακή μείωση και διακοπή (Litin 2008).

Η πρόληψη των κρίσεων του χρόνιου άσθματος μπορεί να απαιτήσει την συνεχή χορήγηση κορτικοστεροειδών από το στόμα. Στις περιπτώσεις αυτές χορηγούνται στις ελάχιστες αποτελεσματικές δόσεις και κατά προτίμηση εφάπαξ το πρωί ώστε να διατηρηθεί ο ημερήσιος ρυθμός έκκρισης της κορτιζόλης. Η ανά διήμερο χορήγησή τους δεν φαίνεται να καλύπτει για 48 ώρες τις ανάγκες του αρρώστου (Πρίφτης, 1989).

Η λήψη κορτικοστεροειδών με εισπνοές αντιθέτως είναι ακρογωνιαίος λίθος της αντιμετώπισης του χρόνιου βρογχικού άσθματος. Η συνδυασμένη λήψη τους με έναν β2-διεγέρτη έχει συνεργική δράση και επιτρέπει τη μείωση της δόσης των κορτικοστεροειδών. Η χορήγηση του β2-διεγέρτη πρέπει να προηγείται κατά 15 λεπτά του κορτικοστεροειδούς (Καραχάλιος 1993).

Η αντικατάσταση της λήψης κορτικοστεροειδούς από το στόμα σε λήψη με εισπνοές πρέπει να γίνεται όταν έχει ελεγχθεί πλήρως το άσθμα, με βραδύ ρυθμό και σταδιακή μείωση της χορηγούμενης από το στόμα δόσης. Στους αρρώστους αυτούς θα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη το ενδεχόμενο εκδήλωσης λανθάνουσας επινεφριδιακής ανεπάρκειας όταν υφίστανται σωματική καταπόνηση (Πρίφτης, 1989).

Η κορτικοτροπίνη μπορεί να αποδειχθεί αποτελεσματική σε μερικές ανθεκτικές στα κορτικοστεροειδή περιπτώσεις και δημιουργεί λιγότερα προβλήματα στην ανάπτυξη των παιδιών (Καραχάλιος 1993).

I.1.5 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΛΕΥΚΟΤΡΙΕΝΩΝ

Οι ανταγωνιστές των λευκοτριενών αναστέλλουν τη δράση των κυστεϊνιλικών λευκοτριενών (LT C₄, LTD₄, LTE₄) δρώντας στους κυτταρικούς υποδοχείς αυτών των ουσιών. Οι λευκοτριένες απελευθερώνονται από διάφορα κύτταρα (μαστοκύτταρα, ηωσινόφιλα) και προκαλούν σύσπαση των αεροφόρων οδών, έκκριση βλέννας και αύξηση της αγγειακής διαπερατότητας. Οι ανταγωνιστές των λευκοτριενών (**Μοντελουκάστη, Ζαφιρλουκάστη**) είναι βοηθητικά φάρμακα εναντίον του βρογχικού άσθματος ιδιαίτερα ήπιας ή μέσης βαρύτητας (Γρηγορέας, 1994).



6 ΜΑΪΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

ΓΙΑΤΙ... ΚΑΘΕ ΑΝΑΣΑ ΜΕΤΡΑΕΙ !!!



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Κ

Κ. Νοσηλευτική διεργασία

Περιστατικό Α:

Ο ασθενής, φύλου αρσενικού και ηλικίας 35 ετών, εισήλθε στα ΤΕΠ. Ο ασθενής είναι φανοποιός με καλή οικονομική κατάσταση και κατοικεί μόνιμα στην Πάτρα με την σύζυγό του και τα δύο τους παιδιά. Τα συμπτώματα που εμφανίζει είναι βήχας, απόχρεμψη, αδυναμία, καταβολή δυνάμεων, κακουχία και πυρετό με ρίγος, δύσπνοια με ταχύπνοια, ήπια ελάττωση του κορεσμού του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο. Ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος ολοκληρώθηκε και θεωρήθηκε απαραίτητη η εισαγωγή του στο νοσοκομείο.

ΕΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Δύσπνοια, χύπνοια. λάτωση SO₂.</p> <p>τυρετός>38,2⁰C</p> <p>Εντονος Ιαραγωγικός, ήχας</p> <p>Αντιμετώπιση ιθανής ακτηριακής οίμωξης.</p> <p>ιδυναμία</p> <p>αταβολή υνάμεων</p> <p>ακουχία</p>	<p>Αυξηση της ιστικής οξυγόνωσης.</p> <p>-αντιμετώπιση πυρετού.</p> <p>1.Μείωση της εντασης του βηχα.</p> <p>2.Διευκόλυνση της απόχρεμψης των πτυέλων.</p> <p>- Χορήγηση αντιμικροβιακών IV.</p> <p>- Διατήρηση/ αποκατάσταση θρέψης.</p>	<p>-Χορήγηση οξυγόνου</p> <p>-χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, κορτικοειδών σε εισπνεόμενη μορφή με νεφελοποιητή.</p> <p>-χορήγηση αντιπυρετικών.</p> <p>-χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, κορτικοειδών σε εισπνεόμενη μορφή.-χορήγηση υγρών και βλενολυτικών, αποχρεμπτικών.</p> <p>-α/α θώρακα</p> <p>-σπιρομέτρηση</p> <p>-εξετάσεις αίματος</p> <p>-εξετάσεις πτυέλων</p> <p>- Υποστήριξη ασθενούς.</p>	<p>- O₂ 2lt/min με ρινικό καθετήρα.</p> <p>-Σαλβουταμόλη 5 mg mg x 4/24h και Βουδεσονίδη 1 mg x 2/24h.</p> <p>- Παρακεταμόλη>38,2⁰C</p> <p>- Υδροχλωρική Αμβροξόλη 15 mg IV x 3/24h-Σαλβουταμόλη 5 mg mg x 4/24h και Βουδεσονίδη 1 mg x 2/24h.</p> <p>-κεφαλοσπορίνες β γενιάς και τροποποίηση βάση καλλιέργειας πτυέλων ή/και αίματος.</p> <p>-δίαιτα ελαφρά υψηλού λευκόματος.- Χορήγηση υγρών δεξτρόζης, ηλεκτρολυτών IV.</p>	<p>- επαναφορά του κορεσμού του αρτηριακού αίματος σε O₂ (SO₂) σε φυσιολογικά επίπεδα.</p> <p>-απυρεσία</p> <p>-Ελλάτωση του βήχα, και διευκόλυνση της απόχρεμψης των πτυέλων.</p> <p>- Καταπολέμηση πιθανής μη ιογενούς λοίμωξης αναπνευστικού. –</p> <p>-Απυρεξία.</p> <p>- Διατήρηση κατάστασης θρέψης και επιπέδων ηλεκτρολυτών σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>

Περιστατικό Β:

Η ασθενής φύλου θηλυκού και ηλικίας 14 ετών, εισήλθε στα ΤΕΠ με δύσπνοια. Η νεαρή είναι μαθήτρια γυμνασίου και κατοικεί σε προάστιο της Αττικής με την οικογενειά της. Τα συμπτώματα που εμφανίζει είναι δύσπνοια, ταχύπνοια και εκπνευστικό συριγμό. Ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος ολοκληρώθηκε και θεωρήθηκε απαραίτητη η εισαγωγή της στο νοσοκομείο.

ΕΙΣΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Δύσπνοια</p> <p>Γαχύπνοια</p> <p>Έκπνευστικός συριγμός (βρογχόσπασμος).</p> <p>Ψυχρότητα έρματος</p> <p>Ανησυχία, αγωνία.</p> <p>Ανεύρεση τιού.</p>	<p>-Βελτίωση ανταλλαγής αερίων.</p> <p>- Αντιμετώπιση δύσπνοιας, βρογχόσπασμου.</p> <p>-Αύξηση της ιστικής οξυγόνωσης.</p> <p>-Αρση αγωνίας και ανησυχίας.</p> <p>- Εκτίμηση πιθανής λοίμωξης, χρόνιας αναπνευστικής νόσου ή/και των δύο.</p>	<p>-Χορήγηση O₂.</p> <p>-Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών, κορτικοειδών σε εισπνεόμενη μορφή με νεφελοποιητή.</p> <p>-Χορήγηση κορτιζόνης IV.</p> <p>-α/α θώρακος</p> <p>-Εξετάσεις αίματος</p> <p>-Σπιρομέτρηση</p>	<p>-Χορήγηση O₂ με μάσκα Venturi.</p> <p>-Σαλβουταμόλη και Ιπρατόπριο 2,5 + 0,5 mg x 4/24h και Βουδεσονίδη 1 mg x 2/24h.</p> <p>-solu medrol 40mg IV ανά 12ωρο</p>	<p>-Επαναφορά του κορεσμού του αρτηριακού αίματος σε O₂ (SO₂) σε φυσιολογικά επίπεδα, αποκατάσταση δύσπνοιας, ταχύπνοιας και λύση βρογχόσπασμου, αγωνίας και ανησυχίας.</p> <p>- Αιτιολογική αντιμετώπιση της υποκείμενης νόσου .</p>

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Τελικά πρέπει να γίνει αντιληπτό από όσους έρχονται αντιμέτωποι με την δραματική και καταστροφική κλινική εικόνα των ασθενών με βρογχικό άσθμα, ότι η ταχεία και σωστή αντιμετώπιση αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της θεραπείας των βαριά αυτών ασθενών.
2. Η άμεση σωστή φαρμακευτική αντιμετώπιση η πρόληψη, η αναγνώριση, η γνώση των μεγάλων κινδύνων και της παθοφυσιολογίας της βαριάς κρίσης άσθματος αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της αποφυγής δυσάρεστων συμβαμάτων και θεραπείας της ασθένειας.
3. Υπάρχουν σοβαρές παρενέργειες των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην θεραπεία του βρογχικού άσθματος καθώς και το φαινόμενο του εθισμού που οδηγεί στην αύξηση της θεραπευτικής δόσης.
4. Τονίζεται η συμμετοχή του ψυχικού παράγοντα στην εκδήλωση του βρογχικού άσθματος και την πρόκληση των παροξυσμών.
5. Σημαντικό παράγοντα αποτελεί η εκπαίδευση – ενημέρωση, σχετικά με την ασθένεια του βρογχικού άσθματος, όπου μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του ασθενούς ή και να σώσει τη ζωή του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αραπάκη Γ. «Κλινική σημειολογία και διαγνωστική» Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, ΑΘΗΝΑ 1997.
2. Ασκητοπούλου Ε. «Επείγουσα και εντατική ιατρική» Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1985.1. Βρυώνης Γ. «Παιδιατρική» Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2004
3. Γρηγορέας Χ. «Ιατρική» 1994 πηγή: www.Google Scholar.gr.
4. Γιον Εϊρς, Βρετανική Ιατρική Εταιρεία, Οικογενειακός Ιατρικός Οδηγός, Άσθμα, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα Α.Ε. 2000
6. Γίτσου Γ. «Νοσολογία» Αθήνα 1985.
7. Καραχάλιος Γ. «Ιατρικά Πεπραγμένα» 1993 πηγή: www.Google Scholar.gr
8. Κυριακίδου Ε. «Κοινωνική νοσηλευτική» Εκδόσεις Αθήνα 1997.
9. Μαλγαρινού Μ.Α.- Κωσταντινίδου Σ.Φ. «Νοσηλευτική Παθολογική και Χειρουργική» Β τόμος Μέρος 1^ο Εκδόσεις Ταβίθα, Αθήνα 2005.
10. Πάνου Μ. «Παιδιατρική Νοσηλευτική» Εκδόσεις ΒΗΤΑ medical arts Αθήνα 2007.
11. Παπασταύρου-Μαυρουδή Θ. Λεωνίδου-Λιόλιου Μ. «Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της ανοσοθεραπείας σε παιδιά με αλλεργικό βρογχικό άσθμα» 1987 πηγή: www.Google Scholar.gr.
12. Πρίφτης Κ. «Δελτίο Α' Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών» 1989 πηγή: www.Google Scholar.gr.
13. Σαχίνη – Καρδάση Α. Πάνου Μ. «Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική» Β' έκδοση, 1ος Τόμος, Εκδόσεις ΒΗΤΑ medical arts Αθήνα, 2003.
14. Συμπόσια Ιατρική Εταιρεία Αθηνών «Επιλογές από το παρελθόν και το μέλλον του άσθματος» Αθήνα 2002.

15. Τσανάκας Ι. « *Το Βρογχικό Ασθμα Στα Παιδιά* » Διάγνωση -Θεραπευτική Αντιμετώπιση Θεσσαλονίκη 1999.
16. Χατζημπούγιας Ι. Ιατρός Παθολογοανατόμος - Κυτταρολόγος, καθηγητής ανατομικής « *Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου* » Εκδόσεις GM DESIGN Γιώργος Μανιατογιάννης Αθήνα Μάρτιος 2002.
17. Cecil « Παθολογία» Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας Αθήνα 1996
18. Gayton A.« Φυσιολογία του Ανθρώπου » (μτφρ. Ευαγγέλου Α.), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας 2001.
19. Read Barrit Langton Heve,. «Σύγχρονη παθολογία» Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας 2η έκδοση 1984.
20. Tony Smith, Μεγάλος Ιατρικός Οδηγός Επιστημονική Επιμέλεια Ιατρική Εταιρεία Αθηνών Εκδόσεις Γιαλλέλη. Τόμος 2 1999.
21. W. Kahle H. Leonard W. Platzer « Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρωπου » ιατρικές εκδόσεις Λίτσας 1985.