

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ

## *ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ*



Υπεύθυνη καθηγήτρια:

**Dr. Μπατσολάκη Μαρία**

Σπουδάστρια

**Παππά Βασιλική**

**ΠΑΤΡΑ 2002**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	<b>3</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>4</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°</b>	<b>5</b>
<b>ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>5</b>
Λάρυγγες	5
Τραχεία-Βρόγχοι	6
Πνεύμονες – Βρογχικό δέντρο	7
Πνευμονικά λοβία	8
Ενδοπνευμονική κυκλοφορία του αίματος	8
Ο υπεζωκότας	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°</b>	<b>11</b>
<b>ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>11</b>
Φυσιολογία	12
Μεταφορά Αερίων μεταξύ πνεύμονα και ιστών	14
Αναπνευστικό κέντρο	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°</b>	<b>17</b>
Ορισμός του βρογχικού άσθματος	17
Αιτιολογία του άσθματος	18
Κλινική εικόνα βρογχικού άσθματος	23
Ταξινόμηση του βρογχικού άσθματος	25
Αιτιολογική ταξινόμηση του βρογχικού άσθματος	26
Διάγνωση βρογχικού άσθματος	27
Διαφορική διάγνωση βρογχικού άσθματος	30
Θεραπεία Βρογχικού άσθματος	31
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>46</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°</b>	<b>47</b>
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>	<b>47</b>
Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου.	47
Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας	50
Γενικό σχέδιο φροντίδας για την κάλυψη αναγκών του αρρώστου –	
Παρενέργειες	51
Μακροπρόθεσμη Φροντίδα - Διδασκαλία	55

Ο ασθματικός ασθενής και το περιβάλλον του	57
Αξιολόγηση	60
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b>	<b>61</b>
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ – ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ</b>	<b>61</b>
1 <sup>ο</sup> Ιατρικό – Νοσηλευτικό ιστορικό	61
2 <sup>ο</sup> . Ιατρικό – Νοσηλευτικό ιστορικό	66
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>74</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>75</b>

## Αφιερώσεις - Ευχαριστίες

*Την εργασία αυτή την αφιερώνω στους γονείς μου που με στήριξαν στα σπουδαστικά μου χρόνια καθώς επίσης και σε όλους όσους προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στη φροντίδα των ασθενών.*

*Τέλος στους ασθενείς που γι αυτούς εξάλλου γίνεται όλη η προσπάθεια.*

*Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές / τριες που με τις γνώσεις και την εμπειρία τους με όπλισαν με τα απαραίτητα εφόδια έτσι ώστε να ανταποκριθώ στο δύσκολο έργο της νοσηλευτικής.*

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το βρογχικό άσθμα σύμφωνα με το 19<sup>ο</sup> ετήσιο πανελλήνιο ιατρικό συνέδριο ταλαιπωρεί λίγο ή πολύ το 6-10% του πληθυσμού της γης αλλά ταλαιπωρεί επίσης και την ιατρική κοινότητα. Επί δεκαετίες δεν υπήρχε ομοφωνία για τον ορισμό του και αντίθετα υπήρχε πάντα σύγχυση για τον τρόπο της θεραπείας του! Όλα τα αντιασθματικά φάρμακα έχουν κατηγορηθεί κατά καιρούς από επικίνδυνα έως ανεπαρκή.

Εκείνο που βγαίνει σίγουρα είναι ότι η επίπτωση του άσθματος σ' όλο τον κόσμο αυξάνεται και γι' αυτό υπάρχει επιτέλους κοινή αποδοχή για τον ορισμό, για την ταξινόμηση αλλά κυρίως για τον τρόπο της θεραπείας του.

Σκοπός της αναφοράς είναι να δοθεί έμφαση στο τι ακριβώς σημαίνει βρογχικό άσθμα, ποια η αιτιολογία του, ποιες οι επιπτώσεις του στο άτομο που ταλαιπωρείται απ' αυτή την ασθένεια αλλά και η επίπτωση στο οικογενειακό-κοινωνικό περιβάλλον του ασθενούς ανάλογα με την περίπτωση. Πολλοί ακόμα και νοσηλευτές, έχουν λαθεμένη εντύπωση για το βρογχικό άσθμα και αυτό τους κάνει να έχουν μια ανάλογα λαθεμένη συμπεριφορά και αντιμετώπιση αυτών των ασθενών. Στην πραγματικότητα όμως και οι νοσηλευτές σχετίζονται και είναι υπεύθυνοι της εκπαίδευσης των ασθενών με Β.Α. Η εκπαίδευση του ασθματικού ασθενή αρχίζει με τη διάγνωση της νόσου και συνεχίζεται κάθε φορά που ο ασθενής συναντά τον ιατρό και τον νοσηλευτή. Έτσι η εκπαίδευση δεν σταματά ποτέ αντίθετα ο έλεγχος, η ενημέρωση και ανανέωση των γνώσεων του είναι συνεχής. Επομένως η ενημέρωση και η ανανέωση των γνώσεων και του νοσηλευτικού προσωπικού, εκτός των άλλων, καθίσταται ανάγκη.

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

e

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το οξυγόνο είναι η μόνη και πλέον ουσία από την οποία εξαρτάται η ζωή μας. Είναι απαραίτητο σε κάθε κύτταρο και ιστό του σώματός μας οι οποίοι το χρησιμοποιούν για να παράγουν την ενέργεια που χρειάζεται για να διατηρηθούμε στη ζωή. Το οξυγόνο εισέρχεται στον οργανισμό μας καθώς εισπνέουμε, ενώ τα παραπροϊόντα του απομακρύνονται από το σώμα μας με την εκπνοή. Στη διαδικασία αυτή που λέγεται αναπνοή, παίρνουν μέρος οι πνεύμονες, το διάφραγμα και η άνω αναπνευστική οδός, δηλαδή η μύτη, το στόμα, ο λάρυγγας, ο φάρυγγας και η τραχεία.

Ανεξάρτητα από το αν είμαστε ξύπνοι ή κοιμόμαστε, κατά μέσο όρο κάνουμε 12 εισπνοές το λεπτό, ενώ κάθε 24ωρο εισπνέουμε και εκπνέουμε τουλάχιστον 8000 λίτρα αέρα. Σε βαριά σωματική άσκηση ο ρυθμός αναπνοής μπορεί να φτάσει και 80 εισπνοές το λεπτό. Εκούσιες μεταβολές στο ρυθμό αναπνοής γίνονται όταν μιλάμε, τρώμε ή τραγουδάμε. Ο ρυθμός ελέγχεται από το αναπνευστικό κέντρο του εγκεφάλου, τον προμήκη μυελό και ρυθμίζεται ανάλογα με την στάθμη του διοξειδίου του άνθρακα που υπάρχει στο αίμα.<sup>1</sup>

#### **Λάρυγγας**

Είναι η αρχή της κατώτερης αναπνευστικής οδού. Βρίσκεται κάτω από το νοειδές οστό, μπροστά από τη λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα, αντίστοιχα προς το ύψος του 4<sup>ου</sup>, 5<sup>ου</sup> και 6<sup>ου</sup> αυχενικού σπονδύλου.

Αποτελείται από δύο τετράπλευρα πέταλα που ενώνονται μπροστά στην (λαρυγγική μοίρα του 6) θυροειδή γωνία και σχηματίζουν το λαρυγγικό έπαρμα ή μήλο του Αδάμ. Αυτό ψηλαφάται εύκολα στον ζώντα. Αποτελείται από το θυροειδή χόνδρο, τον καρκίνοειδή και τους αρυταινοειδείς χόνδρους. Υπάρχουν και οι κερατοειδείς και οι σφηνοειδείς. Η κοιλότητα του λάρυγγα χωρίζεται στον πρόδρομο προς τα πάνω και την υπογλωτιδική κοιλότητα προς τα κάτω.<sup>2</sup>

### **Τραχεία-Βρόγχοι**

Η τραχεία είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας που αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του λάρυγγα. Έχει μήκος 10-12εκ. και διάμετρο 2-25εκ. Αρχίζει αντίστοιχα προς τον 5<sup>ο</sup> αυχενικό σπόνδυλο και στο ύψος 4<sup>ου</sup>-5<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου αποσχίζεται σε δύο κύριους βρόγχους, τον δεξιό και τον αριστερό. Μέρος της λοιπόν βρίσκεται στην τραχηλική χώρα (τραχηλική μοίρα) και μέρος στην θωρακική κοιλότητα (θωρακική μοίρα). 16-20 χόνδρινα ημικρίκια αποτελούν τον σκελετό της τραχείας για να παραμένει ο αυλός της τραχείας ανοιχτός.

Η τραχεία αποσχίζεται σε δύο βρόγχους στο ύψος του 4<sup>ου</sup>-5<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου. Ο δεξιός βρόγχος είναι βραχύτερος και ευρύτερος από τον αριστερό και ακολουθεί πιο κάθετη πορεία προς τα κάτω. Η κατασκευή των βρόγχων είναι παρόμοια μ' αυτήν της τραχείας. Στο διχασμό της τραχείας υπάρχει μια μηννοειδής πτυχή του βλεννογόνου που λέγεται τροπίδα συνήθως έχει κλίση προς τα αριστερά κι έτσι στενεύει το στόμιο του αριστερού βρόγχου.<sup>3</sup>



## Πνεύμονες – Βρογχικό δέντρο

Οι δύο πνεύμονες καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του θώρακα. Ο δεξιός είναι μεγαλύτερος από τον αριστερό. Κάθε πνεύμονας χωρίζεται σε δύο λοβούς. Ο δεξιός πνεύμονας έχει τρεις λοβούς, τον πάνω, τον μέσο και τον κάτω, ενώ ο αριστερός έχει δύο, τον πάνω και κάτω. Οι λοβοί είναι χωρισμένοι μεταξύ τους και στην επιφάνειά τους παρουσιάζουν σχισμές. Οι πνεύμονες αποτελούνται από ένα μεγάλο πλέγμα σωλήνων. Οι μεγαλύτεροι απ' αυτούς είναι οι βρόγχοι, οι οποίοι διακλαδώνονται ακόμη περισσότερο σε δευτερογενής και τριτογενής βρόγχους και αυτοί με τη σειρά τους διακλαδώνονται σε ακόμη μικρότερους σωλήνες που ονομάζονται βροχιόλια. Τα βροχιόλια καταλήγουν σε σάκους αέρα που ονομάζονται κυψελίδες. Οι κύριοι λοιπόν βρόγχοι αποσχίζονται στους στελεχιαίους βρόγχους ο δεξιός σε τρεις, έναν για τον κάθε λοβό του δεξιού πνεύμονα, ο αριστερός σε δύο έναν για τον άνω και έναν για τον κάτω λοβό του αρ. πνεύμονα. Κάθε στελεχικός αποσχίζεται στους τμηματικούς βρόγχους. Οι τμηματικοί βρόγχοι διχοτομούνται και με αλληπάλληλες διχοτομήσεις φθάνουμε σε βρόγχους που η διάμετρός τους δεν ξεπερνάει το 1χιλ. Τέλος τα βροχιόλια, είναι αυτά που έχουν τη μικρότερη διάμετρο. Το μικρότερο βροχιόλιο λέγεται τελικό βροχιόλιο. Πέρα από το τελικό τα βροχιόλια<sup>α</sup> έχουν στο τοίχωμά τους κυψελίδες και λέγονται αναπνευστικά βροχιόλια. Αυτά καταλήγουν στους κυψελιδικούς πόρους και αυτοί με τη σειρά τους σε απλές κυψελίδες ή κυψελιδικούς σάκους.

Το σώμα περιέχει περίπου 500.000.000 κυψελίδες, δηλαδή τρεις φορές την ποσότητα που χρειάζεται για να διατηρηθούμε στη ζωή.<sup>4</sup>

## **Πνευμονικά λοβία**

Ένα πνευμονικό λοβίο αποτελείται από 3-5 τελικά βρογχιόλια και τις διακλαδώσεις τους. Είναι μικρό τμήμα πνευμονικού παρεγχύματος με σχήμα ανώμαλο πρισματικό. Οι βάσεις τους στρέφονται προς την επιφάνεια του πνεύμονα όπου διαγράφονται σαν πολύγωνες περιοχές, οι δε κορυφές τους στρέφονται προς τις πύλες του πνεύμονα.

Το τμήμα του πνεύμονα, στο οποίο διανέμεται ένα τελικό βρογχιόλιο λέγεται κυψέλη. Μια κυψέλη λοιπόν περιέχει α) αναπνευστικά βρογχιόλια β) κυψελιδικούς πόρους και γ) κυψελιδικούς σάκους.<sup>5</sup>

## **Ενδοπνευμονική κυκλοφορία του αίματος**

Δύο αρτηριακά συστήματα τροφοδοτούν με αίμα τον πνεύμονα, το σύστημα της πνευμονικής αρτηρίας και το σύστημα των βρογχικών αρτηριών. Οι βρογχικές αρτηρίες, που αρχίζουν από την αορτή, φέρνουν αίμα κατά μήκος του βρογχικού δέντρου από τις πύλες του πνεύμονα μέχρι τα αναπνευστικά βρογχιόλια.

Η πνευμονική αρτηρία ακολουθεί τις διακλαδώσεις των βρογχικών αρτηριών, αλλά δίνει τριχοειδή μόνον όταν φτάσει τις κυψελίδες. Δύο επίσης φλεβικά συστήματα απάγουν αίμα από τους πνεύμονες : αυτό των βρογχικών φλεβών και το σύστημα των πνευμονικών φλεβών. Ένα δεύτερο<sup>ε</sup> λοιπόν σύστημα σωλήνων σχηματίζεται από τις πνευμονικές αρτηρίες και τις διακλαδώσεις τους (αιμοφόρα αγγεία κατά μήκος των βρογχολίων – μικροί τριχοειδείς σωλήνες στις κυψελίδες).<sup>6</sup>

## **Ο υπεζωκότας**

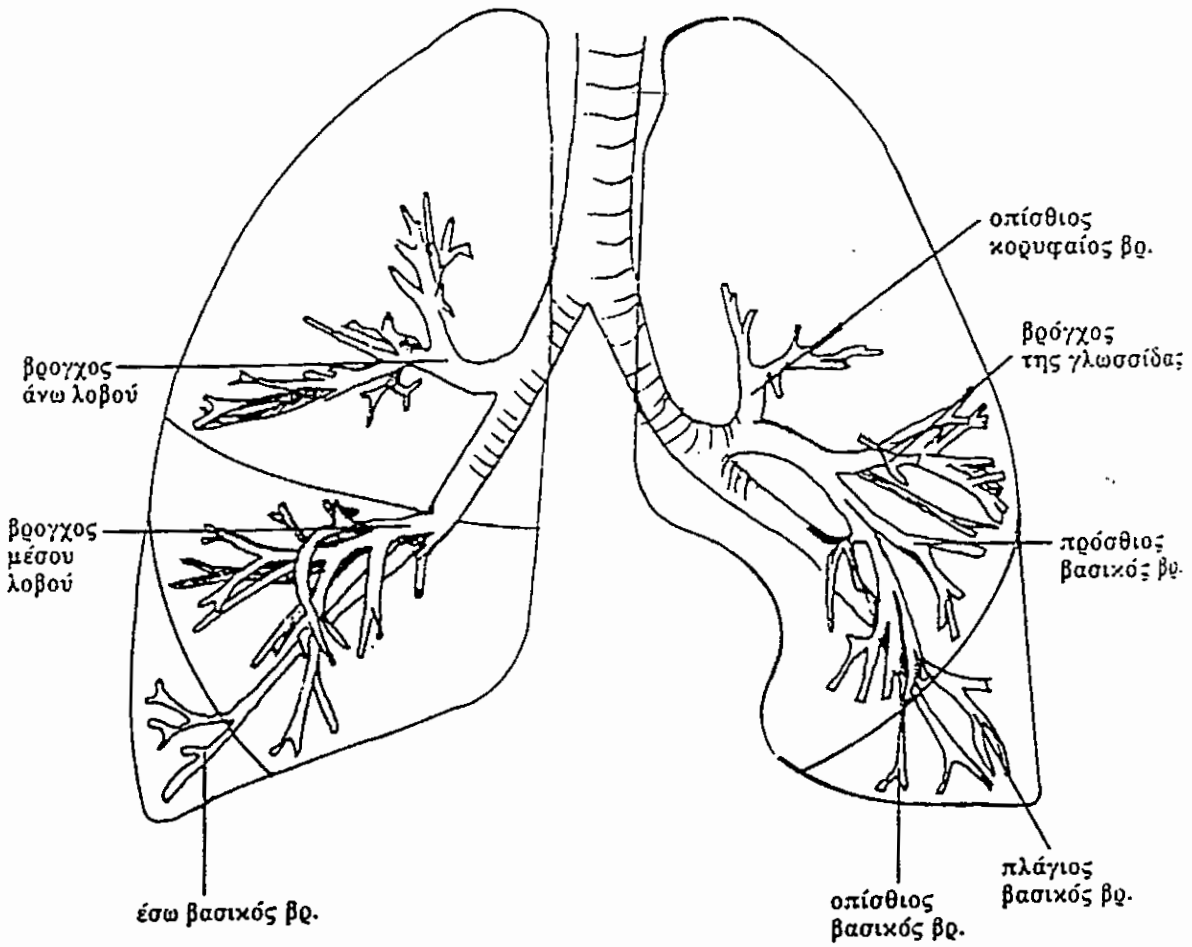
Ο υπεζωκότας είναι ένας υμένας που παρουσιάζει δύο πέταλα. Το ένα καλύπτει από μέσα το τοίχωμα της θωρακικής κοιλότητας και λέγεται τοιχωματικό ή περίτονο και το άλλο καλύπτει τον πνεύμονα και λέγεται περισπλάχνιο ή πνευμονικό. Μεταξύ των δύο πετάλων υπάρχει η υπεζωκοτική κοιλότητα με μικρή ποσότητα ορώδους υγρού και αρνητική πίεση για να επιτρέπει την έκπτυξη του πνεύμονα στην εισπνοή.

Το περισπλάχνιο πέταλο καλύπτει όλο σχεδόν τον πνεύμονα εκτός της περιοχής των πυλών κάτω από τις οποίες σχηματίζει το πνευμονικό σύνδεσμο.

Το περίτονο πέταλο διαιρείται, ανάλογα με το τμήμα της θωρακικής κοιλότητας το οποίο καλύπτει, σε πλευρικό, διαφραγματικό, μεσοπνευμονικό και τραχηλικό υπεζωκότα.<sup>6</sup>

ΔΕΞΙΑ

ΑΡΙΣΤΕΡΑ



Διανομή Βρόγχων στους πνεύμονες  
(Sobotta Άτλαντας ανατομικής του ανθρώπου)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Διαταραχή του αερισμού καταλήγει σε ελάττωση του  $O_2$  του αίματος και σε παθολογική αύξηση του ποσού του  $CO_2$  μπορεί να προκληθεί εξαιτίας ανώμαλων αναπνευστικών κινήσεων, απόφραξη των αναπνευστικών οδών ή ελάττωση της αναπνευστικής επιφάνειας όπου γίνεται η ανταλλαγή αερίων.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις σε τέτοιες περιπτώσεις, δείχνουν ελαττωμένο ποσό  $O_2$  τόσο του αρτηριακού όσο και του φλεβικού αίματος σε σχέση προς την ικανότητα δέσμευσης  $O_2$  ενώ το ποσό του  $CO_2$  μπορεί να ανέβει σε παθολογικά υψηλά επίπεδα. Τα συμπτώματα που δείχνουν υποξαιμία είναι : συχνός σφυγμός, υπνηλία, διανοητική σύγχυση και συχνά κυάνωση.

Το αν η κατακράτηση του  $CO_2$  προκαλεί κλινικές εκδηλώσεις θα εξαρτηθεί από δύο παράγοντες

1) Το βαθμό κατακράτησης του  $CO_2$  και

2) Τη δυνατότητα των νεφρών να κάνουν φειδώ νατρίου και όξινης ανθρακικής ρίζας για να διατηρήσουν σταθερό το κλάσμα του διττανθρακικού κανονιστικού συστήματος και επομένως και το PH (αντισταθμισμένη αναπνευστική οξέωση).

Στη μη αντισταθμισμένη οξέωση η τιμή του PH πέφτει κάτω από 7.35. το κύριο σύστημα της διαταραχής αυτής μετά βέβαια την απομάκρυνση της αιτίας που την προκάλεσε, είναι η υπέρπνοια.

Εξάλλου, η χρόνια υπερκαπνία καθιστά το πρωτεύον αναπνευστικό κέντρο ανερέθιστο προς το  $\text{CO}_2$  και το χαμηλό  $\text{PH}$  του αίματος. Στην περίπτωση αυτή το ερέθισμα για την πρόκληση της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η υποξαιμία, μια αλόγιστη διόρθωση της οποίας μπορεί να οδηγήσει και στο θάνατο ακόμα, εξαιτίας της δηλητηρίασης με  $\text{CO}_2$ .<sup>7</sup>

### **Φυσιολογία**

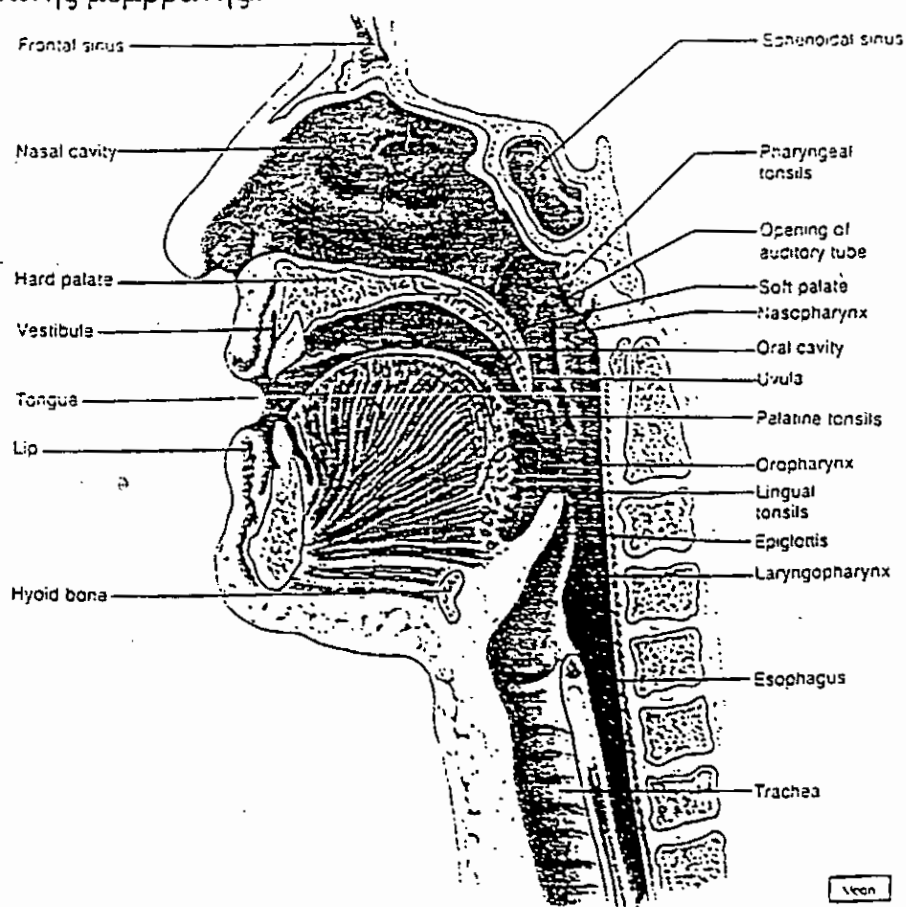
Η αναπνοή είναι όρος που χρησιμοποιείται γενικά και περιλαμβάνει δύο διαδικασίες α)την εξωτερική αναπνοή με την οποία ο αέρας μπαίνει στο σώμα φτάνοντας στις κυψελίδες. Εδώ το οξυγόνο περνά μέσα από τα τοιχώματα των κυψελίδων, στα περιφερειακά τριχοειδή αγγεία σαν διοξείδιο του άνθρακα, αφήνει τα τριχοειδή αγγεία και μπαίνει στις κυψελίδες. Όταν συμβαίνει η εκπνοή, το διοξείδιο του άνθρακα βγαίνει από το βρογχικό δέντρο και εκπνέεται από το στόμα. β)την εσωτερική αναπνοή δηλαδή την ανταλλαγή οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στα κύτταρα. Η ανταλλαγή γίνεται με τη διαδικασία της διάχυσης.

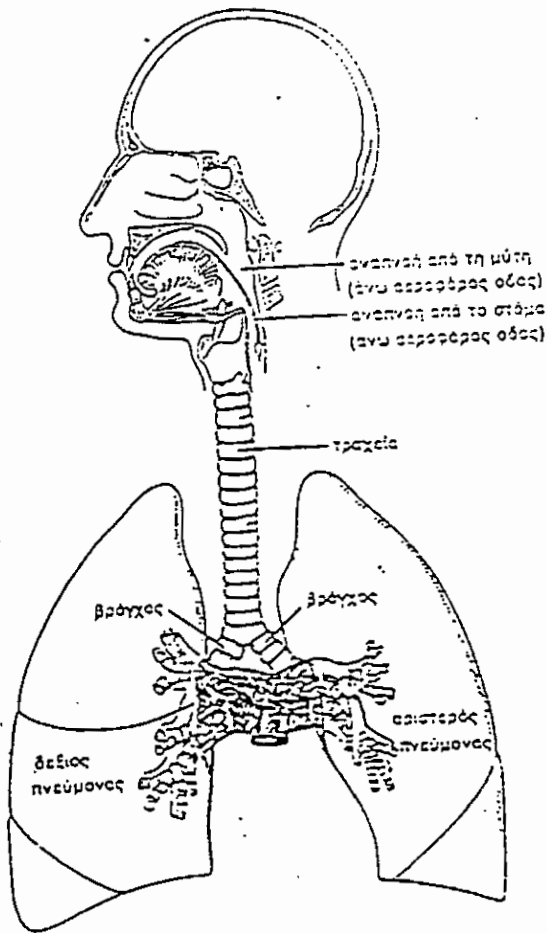
Η εισπνοή είναι ενεργητική διαδικασία. Η σύσπαση των εισπνευστικών μυών αυξάνει τον ενδοθωρακικό όγκο αυτό γίνεται διότι η ήδη αρνητική ενδοθωρακική πίεση, αρνητικοποιείται περισσότερο κι έτσι οι πνεύμονες εκπτύσσονται ακόμη περισσότερο καταλαμβάνοντας περισσότερο όγκο. Η αρνητικοποίηση των πιέσεων γίνεται κατά μήκος του βρογχικού δέντρου κι έτσι ο αέρας εισέρχεται στους πνεύμονες. Στο τέλος της εισπνοής η δύναμη επαναφοράς του πνεύμονα επαναφέρει το θωρακικό τοίχωμα σε θέση εισπνοής, όπου οι αντίθετες δυνάμεις επαναφοράς του πνεύμονα και του θωρακικού τοιχώματος ισορροπούν.

Η πίεση στους βρόγχους (αεραγωγούς) γίνεται σιγά-σιγά θετική και υπάρχει ροή αέρος από τους πνεύμονες προς τη ρινική και στοματική κοιλότητα. Η εκπνοή σε φάση ηρεμίας είναι παθητική (δεν υπάρχει σύσπαση μυών που να μειώνει τον ενδοθωρακικό όγκο).

Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη διατασημότητα του πνεύμονα δηλαδή το βαθμό διόγκωσης του είναι η επιφανειακή τάση του λεπτού υγρού στρώματος που επικαλύπτει τις κυψελίδες και τις διατηρεί διογκωμένες ώστε να μην συμπιέζονται τοιχώματά τους μεταξύ των αναπνοών, και το οποίο καλείται σουφρακτάνη. Είναι φωσφολιπιδικής σύνθεσης και παράγεται από τα πνευμονοκύτταρα τύπου I των κυψελίδων.

Η μείωση ή αδρανοποίηση του surfactant προκαλεί το σύνδρομο της «υάλινης μεμβράνης»<sup>7</sup>





*Το αναπνευστικό σύστημα*

## **Μεταφορά Αερίων μεταξύ πνεύμονα και ιστών**

**Η παροχή  $O_2$  στους ιστούς .**

Το σύστημα παροχής  $O_2$  στους ιστούς αποτελείται από τους πνεύμονες και το κυκλοφορικό σύστημα. Η παροχή  $O_2$  σε ένα συγκεκριμένο ιστό εξαρτάται :

- από την ποσότητα  $O_2$  που εισέρχεται στους πνεύμονες
- από τη διατήρηση της ικανότητας του πνεύμονα για ανταλλαγή αερίων
- από τη ροή αίματος στους ιστούς



-από την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει  $O_2$

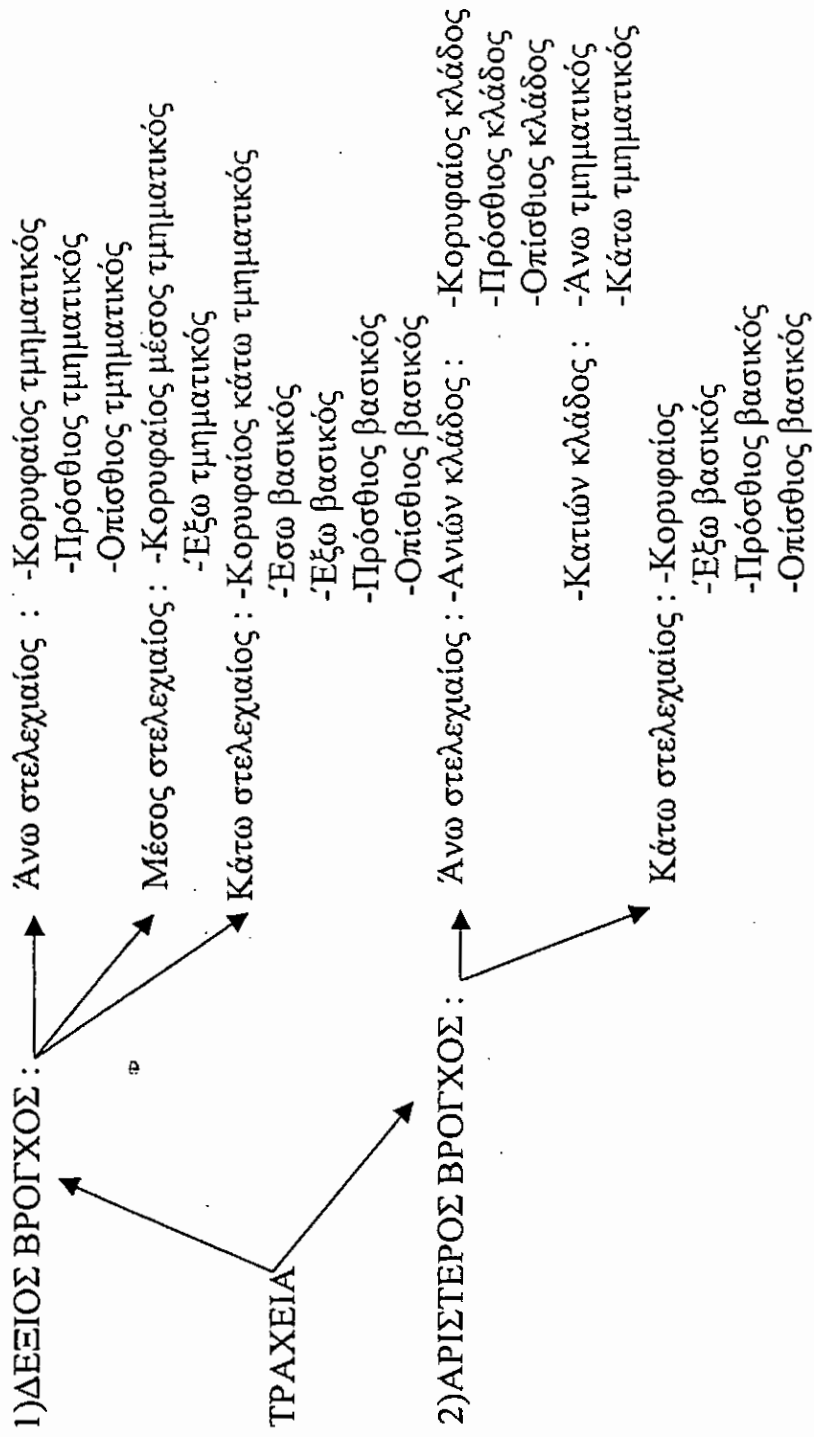
Η ροή αίματος στους ιστούς εξαρτάται από το βαθμό αγγειοσύσπασης στους ιστούς και από την καρδιακή παροχή.

Η ικανότητα του αίματος να μεταφέρει  $O_2$  εξαρτάται από την ποσότητα  $O_2$  που είναι διαλυμένη στο αίμα, από την ποσότητα της αιμοσφαιρίνης (Hb) και από την ικανότητα της Hb να συνδέεται με το  $O_2$ .<sup>8</sup>

## **Αναπνευστικό κέντρο**

### **Νευρογενής έλεγχος αναπνοής**

Η αυτόματη αναπνοή εξαρτάται αποκλειστικά από τη ρυθμική εκφόρτιση του αναπνευστικού κέντρου στο προμήκη μυελό. Εάν οι απαγωγές από το αναπνευστικό κέντρο προς τους αναπνευστικούς μυς διακοπούν ή εάν το αναπνευστικό κέντρο καταστραφεί, οι εθελοντικές αναπνευστικές κινήσεις είναι δυνατές η αυτόματη όμως αναπνοή σταματά. Το αναπνευστικό κέντρο απαρτίζεται από ένα επιμέρους εισπνευστικό κέντρο που περιέχει νευρώνες που παράγουν εισπνοή και ένα υπερκείμενο εισπνευστικό κέντρο που περιέχει νευρώνες που όταν ενεργοποιούνται παράγουν ενεργητική εισπνοή. Ο κύριος ρόλος του αναπνευστικού κέντρου που βρίσκεται στον προμήκη μυελό είναι ο συντονισμός των αναπνευστικών κινήσεων. Το κέντρο αυτό δέχεται πληροφορίες για τις μεταβολές της μερικής πίεσης του  $O_2$  και του  $CO_2$  όπως και της τιμής του PH των εξωκυττάρων υγρών, που παραλαμβάνονται από κατάλληλους χημειουποδοχείς. Τις πληροφορίες αυτές τις επεξεργάζονται και κάνει τις ανάλογες ρυθμίσεις.<sup>8</sup>



**ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ**

*Sobotta. Άτλαντας Ανατομικής του Ανθρώπου.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### **Ορισμός του βρογχικού άσθματος**

Με τον όρο βρογχικό άσθμα εννοούμε την καθολική στένωση των αεροφόρων οδών που εκδηλώνεται με δύσπνοια και εκπνευστικό συριγμό. Δύσπνοια όταν λέμε εννοούμε το υποκείμενο της δυσάρεστης και βασανιστικής αναπνοής.

Ο συριγμός τονίζει : Το καθολικό της στένωσης των αεραγωγών και το μεταβαλλόμενο αυτής.

Η στένωση των αεραγωγών οφείλεται :

α)στη σύσπαση των λείων μυϊκών ινών και των βρόγχων.

β)στο οίδημα του βλεννογόνου και

γ)σε συσσώρευση βλέννας με σωρούς επιθηλιακών κυττάρων στον αυλό.

Η λέξη «άσθμα» χρησιμοποιείται από την εποχή του Ιπποκράτη και είχε γενικότερη σημασία εκφράζοντας την νοσηρή κατάσταση που προκαλούσε δύσπνοια.

Είναι νόσημα που χαρακτηρίζεται από αυξημένη ευερεθιστότητα της τραχείας και του βρογχικού δέντρου από διάφορα ερεθίσματα. Εκδηλώνεται με απόφραξη η οποία υποχωρεί είτε αυτόματα είτε μετά από θεραπεία.<sup>9</sup>

Το άσθμα είναι σχετικά συχνή νόσος. Σύμφωνα με στατιστικές 2,5% περίπου των ατόμων πάσχουν από άσθμα. Το 65% των παιδιών με άσθμα εμφανίζουν τα συμπτώματα πριν από την ηλικία των 5 ετών. Ο

ακριβής αριθμός του βρογχικού άσθματος είναι δύσκολο να προσδιοριστεί και αυτό διότι :

-Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι πολλαπλές και η βαρύτητα της νόσου ποικίλει.

-Η νόσος παρουσιάζει αυτόματες εξάρσεις και υφέσεις.

Ο αριθμός των παραγόντων που ευθύνονται για την κλινική εκδήλωση του άσθματος είναι μεγάλος, καθιστώντας δύσκολη την επιδημιολογία της νόσου αφού δεν ανιχνεύεται η σχέση αιτίου-αποτελέσματος. Πάντως σημαντική είναι η παγκόσμια αύξηση του επιπολασμού της νόσου που αποτελεί πραγματικό φαινόμενο, ενώ οι παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί γι' αυτό είναι ποικίλοι.<sup>27</sup>

### **Αιτιολογία του άσθματος**

Ο αιτιολογικός παράγοντας που προκαλεί το άσθμα δεν είναι γνωστός. Είναι όμως πολλοί οι παράγοντες που μπορεί να δράσουν εκλυτικά και να προκαλέσουν κρίση άσθματος. Αυτοί κατατάσσονται σε 2 μεγάλες κατηγορίες. Στην πρώτη ανήκουν παράγοντες που εκτός από βρογχόσπασμο προκαλούν αύξηση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας ακόμα και σε άτομα που δεν την εμφάνιζαν πριν. Σ' αυτούς ανήκουν τα αλλεργιογόνα, παράγοντες επαγγελματικής έκθεσης και πιθανώς ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν παράγοντες που προκαλούν βρογχόσπασμο συνήθως μικρής χρονικής διάρκειας στην καθημερινή πράξη. Τέτοιοι παράγοντες είναι η άσκηση, ο κρύος αέρας και ερεθιστικές σκόνες και αέρια.

1. **Αλλεργιογόνα:** Τα αντιγόνα είναι μόρια που προκαλούν ανοσολογική απάντηση. Τα αλλεργιογόνα είναι ειδικά αντιγόνα που προκαλούν, σαν ανοσολογική απάντηση, παραγωγή ανοσοσφαιρίνης E(IgE). Η πυκνότητα των ανοσοσφαιρινών IgE του αίματος στον άνθρωπο είναι φυσιολογικά πολύ μικρή (600ng/ml). Άτομα με άσθμα, άλλες παρεμφερείς καταστάσεις, όπως και παρασιτώσεις, έχουν αυξημένη πυκνότητα IgE στον ορό. Από την ανοσολογική αντίδραση του εισερχόμενου αλλεργιογόνου με την IgE, οι οποίες βρίσκονται στα σιτευτικά και βασεόφιλα κύτταρα, το κύτταρο εκλύει ουσίες που προκαλούν βρογχόσπασμο, όπως η ισταμίνη και άλλες ουσίες που δρουν στ' αγγεία. Τα αλλεργιογόνα εισέρχονται κυρίως με την εισπνοή και είναι σκόνες, γύρεις λουλουδιών, μύκητες, προϊόντα τριχώματος ζώων κ.λ.π. Ένα ποσοστό ατόμων πάσχουν από αλλεργικό άσθμα από τη γύρωση. Τα αγροσπόδη είναι το συχνότερο αίτιο θερινής γύρωσης. Επίσης τα θαμνοειδή και κυρίως τα διάφορα είδη αρτεμισίας. Όσον αφορά τους μύκητες οι σπόροι βρίσκονται παντού και ιδιαίτερα στην υψηλή υγρασία και στον ανεπαρκή αερισμό. Πηγές μυκήτων εκτός οικιών είναι τα σάπια φύλλα, τα ξερά χόρτα, άχυρα, σιτηρά, αλεύρι. Στο σπίτι αναπτύσσονται σε υπόγεια με αυξημένη υγρασία, μάνια, σε αφίσες στους τοίχους, αποθηκευμένες τροφές. Η εισπνοή ακόμα και μικρών ποσοτήτων σπόρων μυκήτων μπορεί να προκαλέσει την αύξηση της IgE.

Η οικιακή σκόνη και ακάρεα αποτελεί τη συχνότερη αιτία αλλεργικού άσθματος όπως το ακάρεα κρεβατιού, στρώματος, κλινοσκεπασμάτων, μαξιλαριών, ρούχων, παιδικών κούκλων.

Επίσης παρατηρείται η αλλεργία από ζώα όπως γάτες και σκύλους που προκαλούν σε ποσοστό 20-30% αλλεργικές ρινίτιδες. Οι τρίχες και τα επιθήλια αποτελούν τα κυριότερα αλλεργιογόνα των σκύλων και των γατών. Επίσης τα άλογα και πτηνά όπως τα περιστέρια προκαλούν αλλεργία σε στενή επαφή με το αλλεργικό άτομο.<sup>10</sup>

**2. Λοίμωξη:** Όχι σπάνια άσθμα εμφανίζεται σε άτομα μετά από βακτηριδιακή ή ιογενή λοίμωξη ή συνοδεύει χρόνια βρογχίτιδα. Ακόμα και φυσιολογικά άτομα μετά από ιώσεις του αναπνευστικού, μπορούν να εμφανίσουν αύξηση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας και απόφραξη των μικρών αεραγωγών. Παροξύνσεις άσθματος μπορούν να συμβούν μετά από μετωπιαία κολπίτιδα και ιγμορίτιδα. Η απελευθέρωση μεσολαβητών από τα μαστοκύτταρα (ισταμίνη) είναι ουσιώδης για την πρόκληση ασθματικής κρίσης. Διάφοροι μηχανισμοί όπως η μειωμένη δραστηριότητα του β'-αδρενεργικού συστήματος, η αύξηση του βροχόσπασμου μέσω του παρασυμπαθητικού, η καταστροφή των επιθηλιακών κυττάρων (σημαντικός μηχανισμός άμυνας των αεραγωγών εξηγούν την πρόκληση ασθματικής κρίσης από τις ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού.

**3. Συγκληνισιακοί παράγοντες:** Είναι γνωστό ότι τα ασθματικά άτομα – παιδιά ή ενήλικες – είναι τεταμένα και ευσυγκίνητα. Είναι όμως δύσκολο να συμπεράνει κανείς αν η ψυχική κατάσταση ευνόησε το άσθμα ή αντίστροφα το άσθμα ευνόησε την ψυχική κατάσταση. Οικογένειες ασθματικών έχουν μεγαλύτερη συχνότητα νευρώσεων ή ψυχικών παθήσεων από οικογένειες μη ασθματικών. Πολλοί ασθματικοί έχουν ψυχολογικά προβλήματα και συχνά η λύση του προβλήματος δρα ευνοϊκά στο άσθμα. Θεραπεία με υπνωτισμό και υποβολή έχει δώσει

συχνά ευνοϊκά αποτελέσματα σε περιπτώσεις άσθματος. Το άγχος και η στενοχώρια οδηγούν αρκετά άτομα σε κρίση Β.Α. Ο ασθματικός ασθενής πρέπει να προτιμά τον ήρεμο τρόπο ζωής. Η ύπαρξη ενός σταθερού και ομαλού οικογενειακού περιβάλλοντος, όπου αποφεύγονται οι ακραίες καταστάσεις, θα βοηθήσει το ασθματικό παιδί στη δημιουργία ενός ισχυρού χαρακτήρα χωρίς ψυχολογικές μεταπτώσεις.<sup>11</sup>

**4. Άσθμα μετά από σωματική άσκηση:** ο όρος περιγράφει την πρόσκαιρη μείωση της ροής και αύξηση των αντιστάσεων των αεραγωγών που εμφανίζεται σε ορισμένα άτομα μετά από άσκηση. Την κρίση φαίνεται ότι προκαλεί η αύξηση του αερισμού και όχι αυτή καθ' αυτή η άσκηση. Όσο παρατείνεται ο χρόνος άσκησης και αυξάνει ο ρυθμός, τόσο βαθύτερα φτάνει ο εισπνευμένος αέρας πριν κορεσθεί και θερμανθεί. Η απώλεια θερμότητας και η απώλεια νερού από το βλεννογόνο των αεραγωγών και η αύξηση της ωσμωτικότητας που ακολουθεί και δρα στα μαστοκύτταρα απελευθερώνοντας ισταμίνη, οδηγούν στο άσθμα μερικά άτομα μετά από άσκηση.

**5. Φάρμακα:** Πολλά φάρμακα σχετίζονται με την εμφάνιση ασθματικών κρίσεων. Τα γνωστότερα από αυτά είναι η ασπιρίνη και άλλα αντιφλεγμονώδη. Επίσης οι β-αναστολείς, οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης (ΜΕΑ), τα τοπικά αναισθητικά, διάφορα συντηρητικά των τροφών και ακόμα, τα προωθητικά των εισπνεόμενων αντιασθματικών αεροζόλ. Βρογχόσπασμος μπορεί να εκδηλωθεί και σαν επιμέρους σύμπτωμα μια γενικευμένης αναφυλακτικής αντίδρασης σε φάρμακα όπως η πενικιλίνη. Ακόμα φαρμακευτικές ουσίες όπως η αμπικιλίνη, η

σουφλοναμίδη, οι αμινογλυκοσώδες, η χλωροκίνη, το υδροχλωρικό αμπρόλιο κ.α.

**6. Επαγγελματικό βρογχικό άσθμα:** χαρακτηρίζεται η διαταραχή κυμαινόμενης απόφραξης των αεραγωγών, που οφείλεται σε αιτίες και καταστάσεις συνδεδεμένες αποκλειστικά με επαγγελματική έκθεση. Για το επαγγελματικό άσθμα ευθύνονται αλλεργικοί και μη αλλεργικοί μηχανισμοί. Είναι μια κατάσταση που εκδηλώνεται μετά από μια λανθάνουσα περίοδο έκθεσης και αναισθητοποίησης. Η συχνότητά του υπολογίζεται στο 2-15%. Η υψηλότερη συχνότητα παρατηρήθηκε στους εργαζόμενους στις βαφές, σε εργασίες συσκευασίας και σε συναρμολογίσεις, στους εργάτες τροφοδοσίας, καθαρισμού, κομμωτηρίων και φούρνων, στους ξυλουργούς και στους ηλεκτρολόγους, στους αγρότες, συγκολλητές μετάλλων.

**7. Κάπνισμα:** παρά το γεγονός ότι ο καπνός του τσιγάρου δεν δρα σαν αλλεργιογόνο, έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί έναν ιδιαίτερα βλαπτικό παράγοντα για τους ασθματικούς, ακόμη και με τη μορφή του παθητικού καπνίσματος.

Το κάπνισμα προκαλεί επιδείνωση της ήδη αυξημένης βροχικής υπεραντιδραστικότητας στους ασθματικούς ασθενείς. Έχει διαπιστωθεί μια αυξημένη συχνότητα Β.Α. στα παιδιά τα οποία διαβιούν σε σπίτια όπου οι μητέρες καπνίζουν. Τα παιδιά καπνιστών γονέων έχει αποδειχθεί ότι έχουν πτωχότερη πνευμονική λειτουργία.

**8. Ερεθιστικοί παράγοντες:** Μια σειρά από ερεθιστικούς παράγοντες έχει διαπιστωθεί ότι μπορεί να προκαλέσουν έξαρση του Β.Α. Οι παράγοντες αυτοί δεν αποτελούν αλλεργιογόνα, πλην όμως μπορεί να



επιδεινώσουν τη συμπτωματολογία των ασθματικών. Αυτοί είναι : καλλυντικά, αρώματα, κολόνιες, αποσμητικά χώρων, προϊόντα καθαρισμού οικιακών χώρων, ναφθαλίνη, καύσιμα, ψυχρός αέρας, χώροι με συνωστισμό και ρυπογόνοι παράγοντες. Η εισπνοή ψυχρού αέρα μπορεί να προκαλέσει ασθματική κρίση. Ο ασθματικός είναι προτιμότερο να εκπαιδευτεί να αναπνέει κυρίως από τη μύτη παρά από το στόμα κατά τους χειμερινούς μήνες και σε ψυχρό περιβάλλον, ώστε να θερμαίνεται και να υγραίνεται.<sup>11</sup>

### **Κλινική εικόνα βρογχικού άσθματος**

Το χαρακτηριστικό του βρογχικού άσθματος είναι η δύσπνοια – ενσυνείδητη δυσχέρεια – κυρίως κατά την εκπνοή. Αίσθημα σύσφιξης στο στήθος είναι συνοδό της δύσπνοιας. Συριγμός συνοδεύει την εισπνοή και εκπνοή και είναι σταθερό εύρημα εκτός από την περίπτωση βαρέως άσθματος, οπότε ο διερχόμενος αέρας είναι τόσο λιγοστός ώστε δεν παράγει το χαρακτηριστικό ήχο. Ο σφυγμός είναι συχνός πολλές φορές μέχρι 150/1 : Ο θώρακας είναι σε υπερδιάταση και οι αναπνευστικοί μύες σε λειτουργία. Η εκπνοή είναι παρατεταμένη και μουσικοί ρόγχοι ακούγονται κατά την ακρόαση κατά την εισπνοή και την εκπνοή. Οι κρίσεις πνιγμονής αρχίζουν ξαφνικά τη νύχτα. Ο ασθενής αισθάνεται ένα βασανιστικό αίσθημα ανεπάρκειας αέρα, με δυσκολία στην αναπνοή και βήχα. Όταν υποχωρήσει η κρίση, αρχίζει βλενώδης απόχρεμψη.

Ο συριγμός με άλλα λόγια, όπως συνήθως περιγράφεται από τους ασθενείς, «σφύριγμα» και «βράσιμο» στο στήθος. Που είναι κυρίως

εκπνευστικού τύπου και υποχωρεί μετά από τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικού και είναι ενδεικτικός της παρουσίας Β.Α.

Κλινικά, όσον αφορά τα συμπτώματα, το άσθμα μπορεί να διακριθεί σε οξύ, σε χρόνια επίμονο και σε υποκρυπτόμενο. Στο οξύ άσθμα, της ασθματικής κρίσης δυνατό να προηγούνται πρόδρομα ενοχλήματα όπως κόπωση, νευρική διέγερση, πταρνίσματα, ρινόρροια και οπισθοστερνικός κνησμός. Η κρίση αρχίζει συνήθως με βήχα ξηρό παροξυσμό και αίσθημα βάρους κατά το θώρακα και στη συνέχεια παρουσιάζεται συριγμώδης αναπνοή και δύσπνοια. Στο τέλος της κρίσης ο βήχας γίνεται παραγωγικός, τα πτύελα είναι βλενώδη, παχύρρευστα και κολλώδη. Η διάρκεια της ασθματικής κρίσης ποικίλει από λεπτά έως ώρες ή ακόμα και από ημέρες έως εβδομάδες. Οι παροξυσμοί δύσπνοιας παρουσιάζονται οποιαδήποτε ώρα συχνότερα όμως ή και μόνο κατά τη διάρκεια της νύχτας. Όταν της ασθματικής κρίσης προηγείται ιογενής λοίμωξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών, οι ασθενείς παρουσιάζουν πρώτα την τυπική συμπτωματολογία του κοινού κρυολογήματος και μετά από λίγες μέρες την ασθματική κρίση. Λείπουν όμως η πυώδης απόχρεμψη. Σπανίως η ασθματική κρίση μπορεί να προσλάβει μεγάλη βαρύτητα και τότε η συρίτουσα αναπνοή να απουσιάζει και να επικρατεί η εικόνα του ασθενούς που προσπαθεί αγωνιωδώς να αναπνεύσει ικανοποιητικά που δε μπορεί ούτε να μιλήσει! Το κυκλοφορικό προσπαθεί με την ταχυκαρδία και την αγγειοσύσπαση να αντιρροπήσει την υποξυγοναιμία. Στη φάση αυτή η πτώση της αρτηριακής πίεσης και η βραδυκαρδία αποτελούν κακά προγνώστικά σημεία.

Ο όρος ασθματική κατάσταση (status asthmaticus) χρησιμοποιείται σε οξεία ασθματική προσβολή που διατηρείται συνεχώς πέρα των 24 ωρών.

Πολλοί πεθαίνουν μέσα στο πρώτο 24ωρο. Κλινικά χαρακτηρίζεται από δύσπνοια, ελάττωση της μερικής τάσης του O<sub>2</sub>, αδυναμία καταπόσεως, διανοητική σύγχυση, ταχυκαρδία, ζάλη και κυάνωση.<sup>9</sup>

### **Ταξινόμηση του βρογχικού άσθματος**

Όταν πρόκειται να παρθούν για θεραπεία, ο τύπος και η βαρύτητα της βρογχικής απόφραξης έχουν πολύ μεγάλη σημασία. Το να ταξινομήσουμε το κάθε άσθμα με βάση τη βαρύτητα στη διάρκεια του προηγούμενου χρόνου έχει βρεθεί ότι συνεχίζεται με παθολογοανατομικούς δείκτες φλεγμονής των αεραγωγών. Είναι αυτονόητο ότι χρειάζεται αυτές οι ταξινομήσεις της βαρύτητας γιατί η θεραπεία κλιμακώνεται ανάλογα και είναι γνωστό ότι η υποεκτίμηση της σοβαρότητας μπορεί να είναι καταστροφική.

Μπορούμε λοιπόν να ταξινομήσουμε το βρογχικό άσθμα ως εξής :

α)Χρόνιο-ελαφρύ ήπιο άσθμα : Αυτής της κατηγορίας οι άρρωστοι, που εμφανίζουν μόνο «επεισόδια» άσθματος, κατά κανόνα παρουσιάζουν μόνο βρογχική υπεραπαντητικότητα και σποραδικά ήπιες ασθματικές κρίσεις με απόφραξη, που χαρακτηρίζεται από μείωση της ροής μικρότερη από 20% της αρχικής τιμής και προκαλείται συνήθως μετά από έκθεση σε τυχόν γνωστή εκλυτική αιτία, π.χ. σωματική άσκηση ή εξωγενές αλλεργιογόνο.

β)Χρόνιο μέτριας βαρύτητας άσθμα : Γίνεται πιο έκδηλο τη νύχτα, παρουσία εξωγενών εκλυτικών αιτιών ή με τη σωματική δραστηριότητα (άσκηση). Οι παροξύνσεις επιδρούν δυσμενώς στη δραστηριότητα αλλά και την υπνική λειτουργία του ατόμου.

γ)Χρόνιο βαρύ άσθμα ενηλίκων : οι άρρωστοι αυτής της κατηγορίας απαρτίζουν ένα μείζον πρόβλημα. Είναι συχνά επίφοβοι για βαρείς και επικίνδυνους παροξυσμούς. Συμπτώματα συνεχή χωρίς μεσοδιαστήματα ηρεμίας. Περιορισμένο επίπεδο δραστηριότητας. Συχνές επιδεινώσεις. Συχνά νυχτερινά συμπτώματα. Κάποιες φορές αναγκαστική προσέλευση στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και εισαγωγή για ενδονοσοκομειακή νοσηλεία.

δ)Οξεία ασθματική κρίση : χαρακτηρίζεται από οξεία ή υποξεία επεισόδια προοδευτικής επιδείνωσης της δύσπνοιας, του βήχα, του συριγμού ή της οπισθοστερνικής σύσφιξης. Χαρακτηρίζεται από ανεύρεση παράδοξου σφυγμού (ίση ή μεγαλύτερη με 12mmHg πτώση της αρτηριακής συστολικής πίεσης), χρησιμοποίηση των επικουρικών μυών της αναπνοής, βαριά εφίδρωση, κεντρική κυάνωση, ταχυκαρδία, άνω των 120 σφίξεων το λεπτό, ανησυχία, αδυναμία ομιλίας.<sup>9</sup>

### **Αιτιολογική ταξινόμηση του βρογχικού άσθματος**

1.Εξωγενές βρογχικό άσθμα : Κατά τον τύπο αυτό του άσθματος αντιγονικές ουσίες του περιβάλλοντος ή οποιαδήποτε άλλη ουσία είναι δυνατόν να αντιδράσει με ειδικά αντισώματα του σώματος, με τελικό αποτέλεσμα την απελευθέρωση ισταμίνης η οποία προσβάλλει τους μικρούς βρόγχους και βρογχόλια και προκαλούν στένωση αυτών. Το εξωγενές άσθμα είναι συχνό σε παιδιά ηλικίας μέχρι 15 ετών. Αυτά έχουν προηγούμενο ιστορικό αλλεργίας και στο περιφερικό αίμα υπάρχει ηωσινοφιλία. Μετά την ηλικία αυτή τα συμπτώματα του άσθματος παρέρχονται.<sup>12</sup>

2.Ενδογενές βρογχικό άσθμα : Κατά τον τύπο αυτό παράγονται μεταβιβαστές ενδογενώς, χωρίς να προηγηθεί προσβολή εξωτερικού αντιγόνου. Παρατηρείται συνήθως σε ανήλικα άτομα. Δεν ανταποκρίνεται ευνοϊκά στα θεραπευτικά μέσα και συνήθως δεν χαρακτηρίζεται από ηωσινοφιλία.

Βρογχικό άσθμα που παρουσιάζεται στη νεαρή ηλικία κάτω των 15 ετών συνήθως εξαλείφεται με την εφηβεία. Εάν όμως οι προσβολές του άσθματος συνεχιστούν πέραν της εφηβείας, τότε προφανώς πρόκειται περί προσβολών ενδογενούς βρογχικού άσθματος.<sup>12</sup>

### **Διάγνωση βρογχικού άσθματος**

Η διάγνωση του βρογχικού άσθματος είναι η κλινική εργαστηριακή και διαφορική. Τίθεται με βάση τις κλινικές εκδηλώσεις, το ιστορικό, τη φυσική εξέταση και τις εργαστηριακές εξετάσεις. Οι εργαστηριακές περιλαμβάνουν :

1.Μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEFR) : Ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας χρησιμεύει τόσο στη διάγνωση όσο και στην παρακολούθηση του ασθματικού ασθενή. Η μέγιστη εκπνευστική ροή είναι η ροή του αέρα στο μέγιστο σημείο της εκπνευστικής προσπάθειας, που μετριέται κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας βίαιης εκπνοής. Η παράμετρος αυτή μετριέται σε lit/min και βρίσκεται ελαττωμένη όταν υπάρχει απόφραξη ή στένωση των αεραγωγών (ιδιαίτερα των μεγάλων βρόγχων). Γενικά η PEFR αποτελεί μια επαρκή, εύκολη και αναπαραγώγιμη σπιρομετρική παράμετρο, η οποία χρησιμεύει ιδιαίτερα στην καθημερινή κλινική πράξη (μετριέται με εύχρηστα ροόμετρο) για την αξιολόγηση της κατάστασης του ασθματικού ασθενή. Κάθε ασθενής

από την ηλικία των 5 ετών και άνω πρέπει να διαθέτει ροόμετρο σπίτι του.<sup>9</sup>

2.Δερματικές δοκιμασίες, Rast : Διεθνώς, για τον έλεγχο του άσθματος <sup>13</sup> της ρινίτιδας και της αλλεργικής δερματίτιδας, αναγνωρίζονται 2 μέθοδοι ανίχνευσης ειδικής υπερευαισθησίας σε ένα ή περισσότερα αλλεργιογόνα. Ως θετική απάντηση στις παραπάνω μεθόδους αποτελεί η δημιουργία επάρματος του δέρματος μεγέθους 5 mm με διάλυμα περιεκτικότητας μεταξύ 20-70mg αλλεργιογόνου ανά ml διαλυτικών μέσου και 5mgIgE ειδικής για ένα συγκεκριμένο αλλεργιογόνο ανά ml ορού αίματος, αντίστοιχα. Η μέθοδος RAST προτιμάται στα μικρά παιδιά, σε ασθενείς με έκζεμα και δερμογραφισμό.<sup>17,18</sup>

3.Διαταραχή των αναπνευστικών αερίων υπό την έννοια της ελαττώσεως της μερικής τάσης του (PO<sub>2</sub>) του αίματος και της αυξήσεως της μερικής τάσης του CO<sub>2</sub> του αίματος (PCO<sub>2</sub>).

---

4.Παρουσία ηωσινοφιλών κυττάρων στο περιφερικό αίμα και αύξηση της T.K.E. (ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων).

5.Ακτινογραφία θώρακα που δείχνει υπερδιάταση των πνευμόνων ή συνύπαρξη εμφυσήματος και χρησιμεύει για αποκλεισμό του πνευμονοθώρακα.

6.Η εξέταση πτυέλων με την υαλώδη όψη τους δείχνει μεγάλο αριθμό ηωσινοφίλων και άχρωμα κρυσταλλοειδή τεμάχια που αντιπροσωπεύουν την εκφύλιση των ηωσινοφίλων. Επίσης παρατηρείται ηωσινοφιλία στο περιφερικό αίμα.

7.Λευκοκυττάρωση παρατηρείται ως αποτέλεσμα του stress, της αφυδάτωσης ή της λοίμωξης στην παιδική ηλικία. Τα παιδιά έχουν την τάση να έχουν τιμές Ht και Hb πάνω από το μέσο όρο, οι οποίες πιθανόν να σχετίζονται με τη χρόνια υποξαιμία.<sup>13</sup>

Το πόσο επείγουσα είναι η αντιμετώπιση μιας κρίσης βρογχικού άσθματος μπορούμε να το κρίνουμε από τα αέρια αίματος του αρρώστου. Ανάλογα με τα ευρήματα των αερίων αίματος διακρίνουμε 4 φάσεις ασθματικής κρίσης.

1<sup>η</sup> φάση : PO<sub>2</sub> φυσιολογικό ή λίγο μειωμένο (70-80mmHg)

PCO<sub>2</sub> φυσιολογικό ή λίγο μειωμένο ( 35-40mmHg)

pH φυσιολογικό ή λίγο μειωμένο (7, 42-7, 48).

Έχουμε περιοχές στενομένων βρόγχων που έχουν μειωμένο αερισμό. Προκαλείται υποξαιμία, υπέρπνοια, υποκαπνία και αναπνευστική αλκάλωση. Στη 2<sup>η</sup> φάση έχουμε :

PO<sub>2</sub> χαμηλότερο από 70mmHg

PCO<sub>2</sub> χαμηλότερο από 30mmHg

pH μεγαλύτερο από 7,50 δηλαδή μεγαλύτερη υποξαιμία, υποκαπνία και αναπνευστική αλκάλωση. Αν η κρίση συνεχιστεί 3<sup>η</sup> φάση : PO<sub>2</sub> χαμηλότερο από 50 mmHg

PCO<sub>2</sub> φυσιολογικό

pH φυσιολογικό, που χαρακτηρίζεται από 1)επιδείνωση της υποξαιμίας και 2)εξαφάνιση του υπεραερισμού. Αν δεν αντιμετωπιστεί αυτή η φάση θα μεταπέσει στην 4<sup>η</sup> φάση : PO<sub>2</sub> πολύ χαμηλό (π.χ. 40mmHg)

PCO<sub>2</sub> αυξημένο (π.χ. 45mmHg)

pH μειωμένο (π.χ. 7,34) δηλαδή έχουμε υποαερισμό και αναπνευστική οξέωση.<sup>22</sup>

### **Διαφορική διάγνωση βρογχικού άσθματος**

1.Μεταξύ άσθματος λοιμώδους αρχής, που αρχίζει σε μεγάλη ηλικία και χρόνιας βρογχίτιδας.

2.Μεταξύ άσθματος από σωματική άσκηση και των άλλων αιτιών δύσπνοιας.

3.Μεταξύ νυκτερινού άσθματος και καρδιακού άσθματος ή σπάνια εισρόφησης γαστρικού υγρού.

4.Μεταξύ σοβαρού άσθματος και αυτόνομου πνευμονοθώρακα

5.Συριγμός λόγω απόφραξης των μεγάλων αεροφόρων οδών (λάρυγγα, βρόγχων από όγκους ή εισρόφησης τροφής).

Είναι συχνές οι παγίδες που οδηγούν σε ακατάλληλη θεραπεία.

### **Επιπλοκές Βρογχικού άσθματος**

Οι επιπλοκές του βρογχικού άσθματος είναι πιο συχνά η **ατελεκτασία** (ατελής έκταση ενός πνεύμονα ή τμήματος του εξαιτίας βρογχικής απόφραξης με απορρόφηση του εγκλωβισθέντος αέρα), η πνευμονία (φλεγμονή των κυψελίδων του πνεύμονα μικροβιακής ή ιογενούς αιτιολογίας), ο **αυτόματος πνευμονοθώρακας** (είσοδος αέρα απ' τους πνεύμονες προς την κοιλότητα του υπεζωκότα λόγω ρήξης εμφυσηματικής κυψελίδας) και πιο σπάνια η **αναπνευστική ανεπάρκεια** (αδυναμία του αναπνευστικού συστήματος να διατηρήσει το O<sub>2</sub> και το CO<sub>2</sub> του αρτηριακού αίματος μέσα στα φυσιολογικά όρια), το



πνευμονικό εμφύσημα (διάταση των αεροφόρων οδών πέραν όμως των τελικών βρογχιολίων, εκεί που γίνεται η ανταλλαγή των αερίων) και η ευαισθησία στα αντιβιοτικά και σε άλλα φάρμακα.<sup>14</sup>

## **Θεραπεία Βρογχικού άσθματος**

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η φαρμακευτική αγωγή αποτελεί σήμερα το πλέον αποτελεσματικό μέσο για την αντιμετώπιση του Β.Α. Αυτή επιλέγεται σύμφωνα με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή και βέβαια ανάλογα με την ένταση των συμπτωμάτων της νόσου. Τα φάρμακα, τα οποία έχουμε σήμερα στη διάθεσή μας για την αντιμετώπιση του Β.Α. διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες.

### **1. Τα βρογχοδιασταλτικά**

- B<sub>2</sub>-αδρενεργικοί αγωνιστές
- Μεθυλοξανθίνες (θεοφυλλίνη)
- Αντιχολινεργικά

### **2. Τα Αντιφλεγμονώδη**

- Χρωμογλυκονικό νάτριο
- Νεδοκρομίλη
- Κορτικοειδή

### **3. Άλλα φάρμακα : Αντοσταμινικά κ.λ.π.<sup>9</sup>**

α) Β<sub>2</sub>-αδρενεργικοί αγωνιστές : Αποτελούν την ομάδα των φαρμάκων, η οποία χρησιμοποιείται περισσότερο συχνά. Η χορήγηση αυτών υπό μορφή εισπνοών υπερτερεί συγκριτικά με τη χορήγηση από το στόμα. Οι σημαντικότεροι β<sub>2</sub> διεγέρτες βραχείας δράσης είναι η Σαλβονταμόλη

(Aerolin), η Τερβουταλίνη (Dracanyl) και η φενοτερόλη (Berotec). Οι  $\beta_2$  διεγέρτες είναι χρήσιμοι για την ανακούφιση της συμπτωματολογίας όμως δεν φαίνεται να επηρεάζει την εξέλιξη της νόσου. Αυτοί χορηγούνται σε ασθενείς με μέτριο ή σοβαρό Β.Α. Επίσης αποτελούν τη θεραπεία εκλογής για τους ασθματικούς παροξυσμούς και για την προστασία από τον ασθματικό παροξυσμό μετά από άσκηση.

β) Μεθυλοξανθίνες : Κύριος αντιπρόσωπος η θεοφυλλίνη, αποτελεί ήπιο βροχοδιασταλτικό, το οποίο έχει και εξωπνευμονική δράση. Είναι αποτελεσματικό φάρμακο, ιδιαίτερα στον έλεγχο των συμπτωμάτων του νυκτερινού Β.Α. Όταν η θεοφυλλίνη χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τους εισπνεόμενους  $\beta_2$ -διεγέρτες μπορεί να προκαλέσει επιπρόσθετη βρογχοδιαστολή. Μειονέκτημα του είναι ότι μπορεί να προκαλέσει συχνές ανεπιθύμητες αντιδράσεις (ναυτία, εμετό, ταχυκαρδία, πονοκέφαλος κ.λ.π.).

γ) Αντιχολινεργικά: Είναι από τα πρώτα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα. Σε εισπνοή λύουν τον τόνο του παρασυμπαθητικού παράγοντας βρογχοδιαστολή. Το βρωμιούχο ιπρατρόπιο έχει αποδειχθεί αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση των οξέων επεισοδίων Β.Α., όταν χορηγείται σε συνδυασμό με  $\beta_2$  διεγέρτες. Το ιπρατρόπιο (Atrovent) είναι αποτελεσματικό στο status asthmaticus.

## 2. Αντιφλεγμονώδη

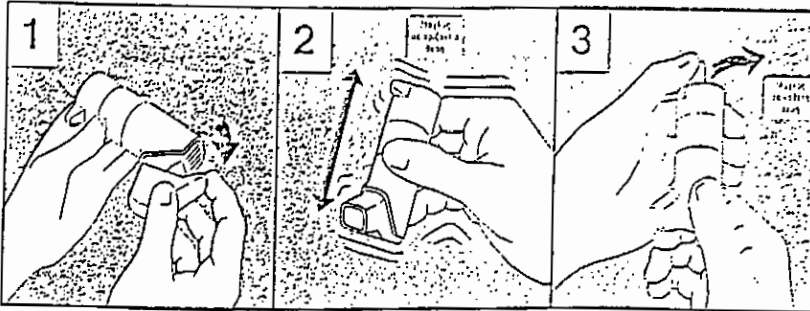
α) Νατριούχος χρωμογλυκίνη : Χρησιμοποιείται σαν προφυλακτικό αντιφλεγμονώδες φάρμακο. Έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα ωφέλιμο στην αντιμετώπιση του Β.Α. κυρίως σε παιδιά, αλλά και σε ενήλικες, ιδιαίτερα όταν η νόσος είναι αλλεργικής αιτιολογίας. Χορηγείται

αποκλειστικά υπό μορφή εισπνοών (Lomudal). Προτιμάται στο ήπιο και μέτριο παιδικό Β.Α. Προφυλάσσει από βρογχόσπασμο μετά από άσκηση ή έκθεση σε γνωστό αλλεργικό ερέθισμα. Ουσιαστικά στερείται ανεπιθύμητων αντιδράσεων. Χρειάζεται ωστόσο προσοχή στην αποφυγή πρόωρης διακοπής του φαρμάκου.

β)Κορτικοστεροειδή: Αποτελούν την πλέον αποτελεσματική κατηγορία αντιφλεγμονωδών φαρμάκων απ' όσα χρησιμοποιούνται στη θεραπεία Β.Α. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται με μεγάλη επιτυχία τα κορτικοειδή υπό μορφή εισπνοών, τα οποία στερούνται των γνωστών παρενεργειών. Χορηγούνται όμως και από το στόμα ή παρεντερικά. Η δράση της υδροκορτιζόνης δεν εμφανίζεται αμέσως. Η απάντηση φαίνεται μετά 4-8 ώρες. Για την ενδοφλέβια χορήγηση συνήθως χρησιμοποιούνται η υδροκορτιζόνη (Solu-Cortef) και η μεθυλπρεδνιζολόνη (Solumendrol). Η πρεδνιζολόνη (Prezolon) και η μεθυλπρεδνιζολόνη (Medrol) είναι τα κορτικοστεροειδή που προτιμούνται για τη χορήγηση από το στόμα. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών από το στόμα για μικρό χρονικό διάστημα αποτελεί ασφαλή και ακίνδυνη θεραπεία.

Τα εισπνεόμενα στεροειδή αποτέλεσαν σημαντική ανακάλυψη, γιατί διαθέτουν ισχυρή τοπική αντιφλεγμονώδη δράση, ενώ παράλληλα στερούνται<sup>ε</sup> παρενεργειών, όταν χορηγούνται στις συνήθεις θεραπευτικές δόσεις. Τέτοια είναι η μεκλομεθαζόνη (Becotide) και η βουδεζονίδη (Pulmicort). Ανεπιθύμητες ενέργειες αυτών μπορεί να είναι μόνο στοματοφαρυγγική μυκητίαση, βράγχος φωνής και σπανιότερα αναστολή της λειτουργίας των επινεφριδίων.<sup>15</sup>

Οδηγίες χρήσης  
της συσκευής

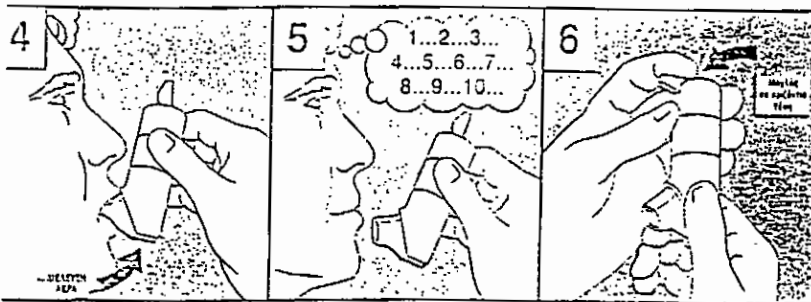
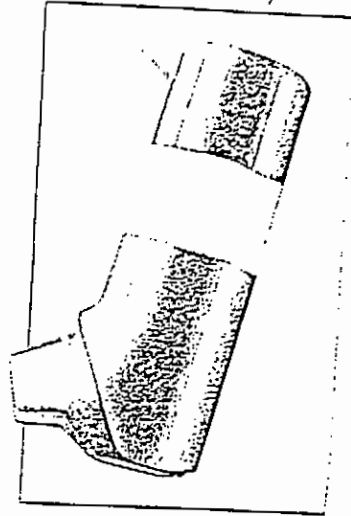


1. Απομακρύνετε το κάλυμμα του επιστομίου πλύνοντας προς τα κάτω το μύλο στο πίσω μέρος της συσκευής.

2. Έχοντας το μοχλό σε οριζόντια θέση, ανασηκώστε καλά το Salbutonava.

3. Κρατήστε το Salbutonava όπως δείχνει η μέθοδος 3 για να πάτε το μοχλό προς τα πάνω το οποίο το πιάνει ο μύλος και κλείνει θύρα.

**Salbutonava<sup>®</sup>**  
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ  
(Autohaler<sup>®</sup>)



4. Αναπνεύστε ότι δεν μιλάτε και η διέλευση του αέρα στο κάτω μέρος της συσκευής και στη συνέχεια την κρατάτε 10 δευτερόλεπτα.

Αναπνεύστε φυσιολογικά.

Απολείψτε το επιστόμιο στο στόμα σας και στεγνώστε.

5. Σηκώστε το μοχλό στην θέση να γυρίσει. Οι πιέσεις σας και κρατήστε την ανάπνευσή σας για 10 δευτερόλεπτα.

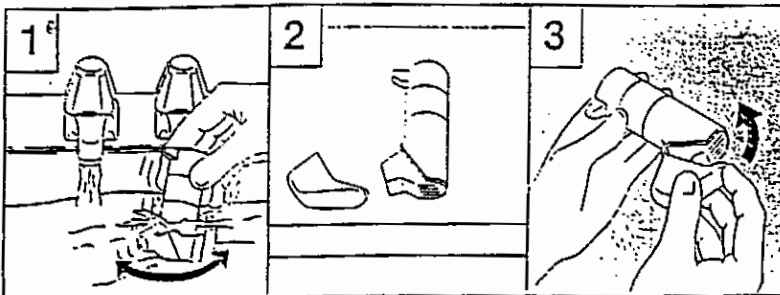
Αναπνεύστε φυσιολογικά.

6. Ο μοχλός θα πέσει να τοποθετηθεί σε οριζόντια θέση μετά από κάθε εισπνοή (pull).

Εάν ο μοχλός σας, σας βγαίνει συστηματικά, σημαίνει ότι πρέπει τότε να πιέσετε για ένα λεπτό και ανασηκώσετε το βήματα 2-6.

Μετά από κάθε χρήση να τοποθετήσετε το κάλυμμα του επιστομίου.

Πως να διατηρείτε  
τη συσκευή σας καθαρή



1. Ξεπλύνετε το επιστόμιο σε χλιαρό νερό.

Ανακαθαρώστε το εσωτερικό υψώ.

2. Αφήστε το να στεγνώσει στον αέρα.

3. Τοποθετήστε το κάλυμμα του επιστομίου.

Όταν δεν χρησιμοποιείτε το Salbutonava, σφραγιστείτε ότι ο μοχλός είναι σε οριζόντια θέση και το κάλυμμα του επιστομίου στη θέση του.

### 3. Άλλα φάρμακα

#### α) Αντιισταμινικά :

Τα αντιισταμινικά 2<sup>ης</sup> γενιάς χρησιμοποιούνται σήμερα κυρίως για την αντιμετώπιση της αλλεργικής ρινίτιδας. Που συνήθως συνοδεύει το αλλεργικό Β.Α. και ιδιαίτερα αυτό με την εποχιακή (άνοιξη) έξαρση. Φάρμακα, όπως το κετοτιφένιο, η χορατοδίνη, η αζελαστίνη και η σετιριζίνη θεωρήθηκαν ότι πιθανώς να είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία του άσθματος μέσω και άλλων μηχανισμών δράσεως πλην του ανταγωνισμού των H<sub>1</sub> υποδοχέων.

β) Το κετοτιφένιο : διαθέτει κυρίως αντιισταμινική δραστηριότητα, ενώ η αντιφλεγμονώδης δράση του δεν έχει αποδειχθεί σε κλινικές μελέτες παρά μόνο σε ορισμένες εργασίες in vitro και σε πειραματόζωα.

#### γ) Φάρμακα που μειώνουν τη χρήση των κορτικοστεροειδών.

Τα τελευταία χρόνια δοκιμάστηκαν μια σειρά από φαρμακευτικούς παράγοντες, με σκοπό να μειωθεί η δόση των χορηγούμενων κορτικοειδών. Αυτοί είναι : μεθοτρεξάτη, τρολεανδομυκίνη, άλλατα χρυσού, κυκλοσπορίνη.

δ) Ανταγωνιστές ασβεστίου : Είναι χρήσιμα σε ασθενείς με Β.Α. που έχουν συγχρόνως στηθάγχη, στεφανιαία νόσο και υπέρταση.

ε) Εναλλακτικές θεραπείες: Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται θεραπευτικές μέθοδοι όπως ο βελονισμός, η ομοιοπαθητική κ.λ.π. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν επιστημονικά σχεδιασμένες μελέτες, οι οποίες να αποδεικνύουν την οποιαδήποτε χρησιμότητα των παραπάνω θεραπευτικών μεθόδων στο Β.Α. Απαιτείται προσοχή, διότι σε αυτές τις θεραπείες συνήθως καταφεύγουν ασθενείς με χρόνια και σοβαρό Β.Α.,

οι οποίοι κινδυνεύουν με την διακοπή της κλασσικής φαρμακευτικής αγωγής να οδηγηθούν σε επικίνδυνες ασθματικές κρίσεις.<sup>15</sup>

Η εκλογή της κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής θα γίνει, αφού λάβουμε υπόψη μας τα εξής :

1. Το στάδιο σοβαρότητας του Β.Α.
2. Τους εκλυτικούς παράγοντες ( αλλεργία, σωματική άσκηση κ.λ.π.)
3. Τη ηλικία του ασθενή (παιδί, ενήλικας).

Η φαρμακολογική θεραπευτική αγωγή, που προτείνεται για τα διάφορα στάδια βαρύτητας του Β.Α. (ήπιο, μέτριο και σοβαρό ή βαρύ) στα παιδιά ακι τους ενήλικες, φαίνεται στις εικόνες αντίστοιχα.

#### **Χορήγηση φαρμάκων με εισπνοές**

Η θεραπεία του Β.Α. με εισπνοές αποτελεί τον πλέον σύγχρονο και αποτελεσματικό τρόπο για τη χορήγηση των αντιασθματικών φαρμάκων. Τα πλεονεκτήματά της είναι τα εξής :

1. Το φάρμακο φτάνει απευθείας στο όργανο «στόχο» δηλαδή στους πνεύμονες. Έτσι παρακάμπτουμε άλλα όργανα.
2. Οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις είναι σαφώς λιγότερες συγκριτικά με τη χορήγηση από άλλη οδό.
3. Η απαραίτητη δόση, για να επιτευχθεί το θεραπευτικό αποτέλεσμα που ζητάμε είναι πολύ μικρή.
4. Η δράση του φαρμάκου είναι ταχύτερη, συγκριτικά με τη χορήγηση από οποιαδήποτε άλλη οδό.

Τα εισπνεόμενα φάρμακα μπορεί να χορηγηθούν με τις εξής μεθόδους:

1. Σε διάλυμα με νεφελοποιητή
2. Σε αεροζόλη με δοσιμετρική συσκευή εισπνοών ή δοσιμετρικό αεροζόλ.
3. Σε αεροζόλη με δοσιμετρική συσκευή εισπνοών και προσθήκη ειδικού αεροθαλάμου με βαλβίδα και επιστόμιο ή μάσκα.
4. Σε σκόνη με συσκευή εισπνοών ξηράς σκόνης.<sup>11</sup>

### **Χορήγηση Οξυγόνου (οξυγονοθεραπεία)**

Η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό ονομάζεται οξυγονοθεραπεία. Οξυγόνο χορηγούμε σε περιπτώσεις που έχουμε υποξαιμία. Συμπτώματα που δείχνουν υποξία είναι :

- Δύσπνοια.
- Ταχυκαρδία και αύξηση του όγκου παλφού
- Αύξηση του ποσού των ούρων.
- Ναυτία, εμετός, πονοκέφαλος, αποπροσανατολισμός.
- Κυάνωση

Το O<sub>2</sub> είναι φάρμακο και σαν φάρμακο έχει ενδείξεις, δοσολογία, παρενέργειες, τοξικότητα και τρόπους χορήγησης. Γι' αυτό το λόγο ο νοσηλευτής χρειάζεται να είναι επιστημονικά καταρτισμένος σε ό,τι αφορά τη χορήγηση O<sub>2</sub>. Πρέπει, λοιπόν, να εξασφαλίσει την άνεση, την ασφάλεια και την επαρκή προμήθεια οξυγόνου στον οργανισμό.

- Προαγωγή φυσικής και ψυχολογικής άνεσης. Ο νοσηλευτής πρέπει να μείνει κοντά στον άρρωστο, μετά την έναρξη της θεραπείας, ώσπου να ηρεμήσει, να μειωθεί ο φόβος και η αγωνία. Επίσης η φροντίδα δέρματος, η υγιεινή φροντίδα ρινός και η αλλαγή θέσης του αρρώστου πρέπει να γίνονται κάθε δύο ώρες.
- Προαγωγή ασφαλείας. Το  $O_2$  είναι αέριο άοσμο, άχρωμο, άγευστο και βαρύτερο από τον αέρα γι' αυτό και μπορεί να διαφύγει. Επίσης το  $O_2$  συντηρεί την καύση και όταν είναι συμπυκνωμένο, η ανάφλεξη γίνεται ευκολότερα. Πρέπει, επομένως, για την ασφάλεια του αρρώστου και του περιβάλλοντος :

1. Να αναρτηθούν πινακίδες με «Απαγορεύεται το κάπνισμα».

2. Απομάκρυνση σπύρων και τσιγάρων

3. Ενημέρωση συγγενών

4. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ηλεκτρικών συσκευών

- Διατήρηση επαρκούς προμήθειας οξυγόνου : κατά τη διάρκεια της χορήγησης κάνουμε μέτρηση της συμπύκνωσης του κάθε δύο ώρες. Συχνή εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου επιπλέον απαιτείται και γι' αυτό το σκοπό παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία, το χρώμα και ο βαθμός αναπνευστικής δυσχέρειας του αρρώστου.<sup>13</sup>

### Τρόποι χορήγησης οξυγόνου

Οι μέθοδοι χορήγησης  $O_2$  είναι διάφορες. Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από την ηλικία του αρρώστου και την κατάσταση του.

1. Με ρινικό καθετήρα.



2. Με ρινική κάνουλα (γυαλιά)
3. Με μάσκα απλή και μάσκα Venturi.
4. Με ενδοτραχειακό σωλήνα ή τραχειοσωλήνα.
5. Με τέντα οξυγόνου.
6. Με αναπνευστικά μηχανήματα.<sup>16</sup>

Απ' τους παραπάνω τρόπους κάποιοι χρησιμοποιούνται πιο πολύ.

### 1) Χορήγηση O<sub>2</sub> με ρινικό καθετήρα

Ο ρινικός καθετήρας χρησιμοποιείται για συνεχή χορήγηση O<sub>2</sub>. Ο καθετήρας εισάγεται στη μύτη και πρέπει να φτάνει στο στοματοφάρυγγα για να παίρνει ο άρρωστος τη ν πυκνότητα O<sub>2</sub> που ρυθμίζεται. Αν ο καθετήρας εισάγεται μόνο στο ρώθωνα το περισσότερο O<sub>2</sub> χάνεται. Είναι σχετικά απλή και ανεκτή απ' τον άρρωστο. Η ποσότητα σε λίτρα O<sub>2</sub> είναι 1-3 λίτρα ανά 1'.

#### Ο νοσηλευτής έχει υπόψη του τα εξής σημεία :

- Παρακολουθεί αν υπάρχει διαφυγή O<sub>2</sub> από τη ρυθμιζόμενη ποσότητα.
- Παίρνει ζωτικά σημεία και χρώμα δέρματος καθώς και τη διανοητική κατάσταση του αρρώστου.
- Προσέχει στη φιάλη, τον εφυγραντήρα, ώστε να υπάρχει απεσταγμένο νερό μέχρι την ένδειξη.
- Δίνει στον άρρωστο τη σωστή θέση (καθιστή ή ημικαθιστή).
- Γίνεται περιποίηση ρινικών κοιλοτήτων-πρόληψη απόφραξης.

## **2)Χορήγηση O<sub>2</sub> με ρινική κάνουλα (γυαλιά).**

Ο τρόπος αυτός χρησιμοποιείται για χορήγηση χαμηλής πυκνότητας O<sub>2</sub> όταν δεν είναι αναγκαία η σταθερή της διατήρηση. Ο τρόπος αυτός είναι απλός και στερεώνεται εύκολα στα ρουθούνια, είναι ανεκτό απ' τον άρρωστο και επιτρέπει την ομιλία και τη λήψη τροφής.

Η ποσότητα O<sub>2</sub> είναι 3-5 λίτρα ανά 1'. Πρόκειται για δύο μικρούς πλαστικούς σωλήνες που εισάγονται στο κατώτερο τμήμα της ρινός.

## **3)Χορήγηση O<sub>2</sub> με μάσκα. (απλή και Venturi)**

Οι απλές μάσκες είναι πλαστικές, διαφανείς και η χρήση τους πολύ εύκολη. Οι απλές μάσκες καλύπτουν τη μύτη και το στόμα του αρρώστου. Εφαρμόζουν και στερεώνονται με λάστιχο πίσω από το κεφάλι. Σκοπός της μάσκας είναι η χορήγηση κάποιων φαρμάκων, όπως Aerolin με μορφή ομίχλης. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί αν η μάσκα εφαρμόζει καλά στη μύτη και δεν υπάρχουν διαρροές. Με τη μάσκα Venturi χορηγούμε με ακρίβεια ρυθμισμένη ποσότητα O<sub>2</sub>. Η μάσκα Venturi διατηρεί υψηλή συγκέντρωση O<sub>2</sub> και έτσι ο άρρωστος με υποξία βελτιώνεται. Εφαρμόζει και αυτή, όπως και η απλή, στη μύτη και στο στόμα και άλλες φορές σε τραχειοσωλήνα. Χορηγεί με ακρίβεια ρυθμισμένη συμπύκνωση O<sub>2</sub> δηλαδή 24%, 28%, 31%, 40% και 50%.

## **4)Χορήγηση O<sub>2</sub> από ενδοτραχειακό σωλήνα και τραχειοσωλήνα**

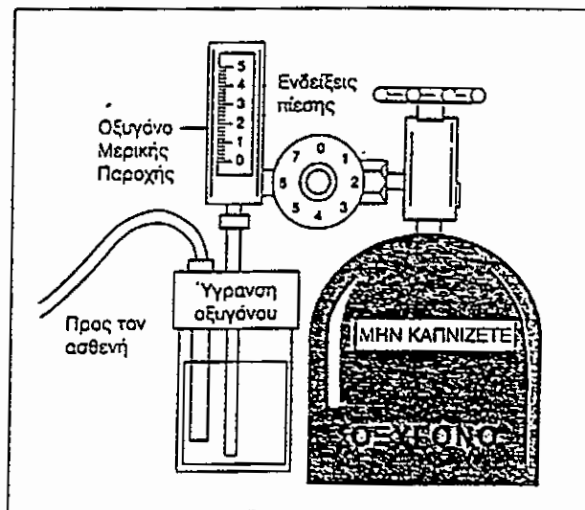
Ένας σωλήνας T συνδέεται απευθείας στον ενδοτραχειακό σωλήνα ή στον τραχειοσωλήνα. Αυτός ο σωλήνας δίνει στον άρρωστο O<sub>2</sub> και υγρασία από μια ομιχλοποιητική πηγή. Σκοπός είναι να χορηγηθεί O<sub>2</sub> μαζί με υγρασία σε άρρωστο του οποίου ο ανώτερος αεραγωγός έχει παρακαμφθεί.

### 5)Χορήγηση $O_2$ με τέντα

Ο τρόπος αυτός χορήγησης  $O_2$  χρησιμοποιείται συνήθως σε παιδιά για να έχουν άνεση στις κινήσεις τους μέσα στην τέντα. Η συμπύκνωση του  $O_2$  μέσα στην τέντα είναι δύσκολο να ρυθμιστεί και να διατηρηθεί πάνω από 40%. Η πιο μεγάλη δυσκολία στη χρήση της είναι η διατήρηση της κλειστή. Πρέπει το παιδί να διατηρείται μέσα σ' αυτή ζεστό και στεγνό.

### 6)Μηχανικός αερισμός

Οι μηχανικοί αναπνευστήρες είναι μηχανήματα αναπνοής θετικής πίεσης που συνδέονται με τον αεραγωγό του αρρώστου και μπορούν να διατηρήσουν αυτόματα την αναπνοή για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Ενδείκνυται όταν ο άρρωστος αδυνατεί να διατηρήσει τα επίπεδα του αρτηριακού  $O_2$  και  $CO_2$  σε ασφαλείς τιμές με την δική του αναπνοή. Υπάρχουν τα «καθορισμένης πίεσης» - Bennett τύπου αναπνευστήρων και τα «καθορισμένου όγκου» - Ehgstrom.



Σχήμα 333. Χορήγηση οξυγόνου

### 7)Ομιχλοποίηση φαρμάκων

Ορισμένα φάρμακα χορηγούνται με εισπνοή. Πρέπει, επομένως, να ομιχλοποιηθούν. Για τον σκοπό αυτό στη γραμμή του  $O_2$  συνδέεται μια συσκευή ομιχλοποίησης. Μαζί με τον ομιχλοποιητή πρέπει να ενσωματωθεί και ένας μεγάλος εφιγραντής. Για την παραγωγή ομίχλης είναι απαραίτητη η ροή  $O_2$ .

### Βασικές αρχές οξυγονοθεραπείας

Ο νοσηλευτής που νοσηλεύει άρρωστο που λαμβάνει  $O_2$  πρέπει να τηρεί κάποιες αρχές που είναι :

- Το  $O_2$  χορηγείται κατόπιν ιατρικής εντολής, στην οποία εντολή θα αναφέρεται η έναρξη, η ροή, η πυκνότητα και η μέθοδος χορήγησης.
- Ενημερώνουμε τον ασθενή και του εξηγούμε ότι δεν πρόκειται για βαριά κατάσταση, αλλά ότι είναι ένα φάρμακο όπως τ' άλλα.
- Όταν πρόκειται να κάνουμε α/α θώρακα στον άρρωστο τον αποσυνδέουμε από το  $O_2$ .
- Η εφύγρανση του  $O_2$  είναι απαραίτητη για να μην ξηραίνονται οι αναπνευστικοί βλεννογόνοι. Γι' αυτό ελέγχουμε το σημείο του απεσταγμένου νερού στη φιάλη εφύγρανσης.
- Απαγορεύεται η διακεκομμένη χορήγηση  $O_2$ , εκτός αν υπάρχει εντολή γιατρού, διότι αυτή επιδεινώνει την υπερκαπνία και μπορεί να οδηγήσει τον άρρωστο σε κώμα.
- Απαγορεύεται η χρήση λαδιού, λίπους, αλκοόλης και μάλλινων υφασμάτων διότι έχουν χαμηλό σημείο ανάφλεξης και στην

παρουσία συμπυκνωμένου O<sub>2</sub> μπορεί να αναφλεγούν αυτόματα. Αντί μάλλινων χρησιμοποιούνται βαμβακερές κουβέρτες.

### Διακοπή Οξυγονοθεραπείας

Γίνεται με ιατρική εντολή και με βαθμιαία ελάττωση της συμπύκνωσης του χορηγούμενου Οξυγόνου. Εναλλακτικός τρόπος διακοπής είναι η διακοπή του για σύντομο χρόνο. Οποιαδήποτε μέθοδο χρησιμοποιείται, ο νοσηλευτής πρέπει να προβαίνει σε συχνή εκτίμηση της φυσιολογικής και συγκινησιακής απόκρισης του αρρώστου στη μείωση του O<sub>2</sub>. Η παρουσία αύξησης συχνότητας σφυγμού, αναπνευστικής δυσχέρειας και κυάνωσης συνηγορούν για τη συνέχιση της θεραπείας.

### Τοξικότητα από το Οξυγόνο – Παρενέργειες

Μερικοί ασθενείς, ίσως πιο συχνά τα παιδιά, μπορεί να προκληθεί υποαερισμός από το O<sub>2</sub>. Οι ευαίσθητοι στο διοξείδιο του άνθρακα χημειούποδοχείς γίνονται λιγότερο ευαίσθητοι, με αποτέλεσμα υψηλά επίπεδα PaCO<sub>2</sub> να μην αποτελούν πια αναπνευστικό ερέθισμα. Απαιτείται τότε, άμεση επανεκτίμηση της κατάστασης και είναι δυνατόν να χρειαστεί τεχνητός μηχανικός αερισμός για να εξασφαλίσει την κατάλληλη οξυγόνωση και απομάκρυνση CO<sub>2</sub>.

Δυνατότητα για τοξικότητα από το O<sub>2</sub> (βλάβη του επιθηλίου, στελεκτασία) υπάρχει αν το οξυγόνο χορηγείται σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από 50-60% στον εισπνεόμενο αέρα, επί μερικές ημέρες. Επίσης χρειάζεται προσοχή όταν χρησιμοποιούνται συσκευές με περιορισμένη πίεση χωρίς αναμικτικές βαλβίδες. Μια τέτοια συσκευή μπορεί να παρέχει 90% οξυγόνο όταν ρυθμίζεται για 40%.

Περιστασιακά μπορεί να χρησιμοποιηθούν μίγματα ηλίου – οξυγόνου με τα οποία είναι δυνατόν να προληφθεί η ανάπτυξη τοξικότητας από το οξυγόνο.

Αν και η παθογένεση των πνευμονικών μεταβολών δεν έχει αποσαφηνιστεί υπάρχει απόδειξη για βλάβες στα πνευμονικά τριχοειδή στα οποία προκαλούνται διάχυτες μικροαιμορραγικές μεταβολές ελάττωση της ροής της βλέννας, αδρανοποίηση της επιφανειδραστικής ουσίας και τροποποίηση της λειτουργίας του κροσσώτου επιθυλίου. Το τελικό αποτέλεσμα είναι «έγκαυμα πνεύμονος» το οποίο είναι συνέπεια του κυψελιδικού οξυγόνου και όχι της τάσης του αρτηριακού  $O_2$ . Αποτέλεσμα όλων αυτών των μεταβολών είναι η προοδευτική βλάβη του κυψελιδικού αερισμού.<sup>19,20</sup>



*Χορήγηση οξυγόνου μέσω ρινικού καθετήρα.*



*Χορήγηση οξυγόνου με διαλείπουσα θετική αναπνευστική πίεση (IPPB)*



*Χορήγηση οξυγόνου μέσω μάσκας*



*Το οξυγόνο μπορεί να υπάρχει σε κάθε θάλαμο*

Παροχή οξυγόνου. Μπορείτε να χορηγείται οξυγόνο με τους ακόλουθους τρόπους :

-Ρινική κάνουλα : είναι δύο μικροί σωλήνες οι οποίοι τοποθετούνται στην είσοδο της μύτης.

-Ρινικός καθετήρας είναι ένας μικρός πλαστικός σωλήνας ή από καουτσούκ ο οποίος εισέρχεται στη μύτη.

-Μάσκα : είναι μάσκα προσώπου που τοποθετείται πάνω από τη μύτη και το στόμα με το χέρι ή με ταινία γύρω από το κεφάλι.

-Διακεκομμένη αναπνοή θετικής πίεσης. Το οξυγόνο εισέρχεται διακεκομμένα υπό πίεση από επαγγελματία φυσιοθεραπευτή και αυτή η τεχνική βοηθά στο να εκπτυχθούν οι πνεύμονες.

Διατήρηση της πηγής οξυγόνου. Μερικά νοσοκομεία έχουν οξυγόνο το οποίο λαμβάνεται από παροχή του τοίχου στο θάλαμο του ασθενούς.



*Το οξυγόνο μπορεί να χορηγηθεί υπό τέντα.*

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

e



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

#### *Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου.*

##### 1. Ιστορικό υγείας.

α. Έκθεση σε αλλεργικές ξένες ουσίες, συνήθως εκείνες που μεταφέρονται με τον αέρα ή άλλα ερεθιστικά που μπορούν να προκαλέσουν αλλεργική υπερευαισθησία-επαγγελματικές συνθήκες.

β. Παράπονα για δύσπνοια ειδικά μετά από προσπάθεια.

γ. Ιστορικό υποτροπιάζοντα βήχα που επιμένει για χρόνια.

δ. Πρόσφατο ιστορικό λοίμωξης των ανώτερων αναπνευστικών οδών.

##### 2. Φυσική εκτίμηση

- Εκπνευστικό συριγμό
- Ανησυχία, εφίδρωση (άλλοτε αλλεπάλληλοι ψυχροί)
- Επίμονος ξηρός βήχας
- Δύσπνοια με αυξημένη προσπάθεια κατά την εκπνοή ή και παράταση. Παχύρρευστα κολλώδη πτύελα (απόχρεμψη)
- Τραχείς και λεπτούς μουσικούς ρόγχους.
- Αναπέταση των πτερυγίων της μύτης.
- Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών.
- Κυάνωση, υποξαιμία. Ο άρρωστος μπορεί να είναι αδύνατος και χλωμός, να κουράζεται εύκολα.

- Κοιλιακός πόνος και εμετοί σε έντονο βήχα.
- Πυρετός<sup>13</sup>

**Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά :**

**α)Την αναπνοή:** αυτός που ακροάται το θώρακα καταλαμβάνει την προσπάθεια που γίνεται για την εξώθηση του αέρα. Κατά τη δύσπνοια εκτιμάται ο χρόνος που εκδηλώνεται, κάτω από ποιες συνθήκες, αν συνοδεύεται ή όχι με βήχα, τα ζωτικά σημεία, το χρώμα του δέρματος, τη θέση που παίρνει ο ασθενής (συνήθως όρθια).

**β)Βήχας:** πρέπει να παρακολουθήσουμε σα νοσηλευτές τη συχνότητα, τη διάρκεια και τον τύπο του. Αν είναι παροξυσμός ή επίμονος, παραγωγικός ή ξηρός τότε επιδεινώνεται, αν είναι εξαντλητικός, τι επιπτώσεις έχει στην κατάσταση του αρρώστου.

**γ)Απόχρεμψη:** Εκτιμάται η όψη. – σύστασή τους δηλαδή αν είναι πυώδες, βλενώδης, αιματηρή, λεπτόρρευστη, παχύρρευστη, κολλώδης. Επίσης η ποσότητα της ακόμα και η οσμή της.

**δ)Κυάνωση:** Ο βαθμός της κυάνωσης εκτιμάται από τη γλώσσα, τα νύχια, το δέρμα. Εξακριβώνεται αν έχει σχέση με το βήχα ή το κλάμα, τη δραστηριότητα, με συγκινησιακούς ή ψυχολογικούς παράγοντες.

**ε)Ποιότητα φωνής:** Πόσες λέξεις χρησιμοποιεί ο ασθενής, τον κουράζει η ομιλία; Έχει δυνατή φωνή;<sup>22</sup>

**3.Διαγνωστικές εξετάσεις (ο ρόλος του νοσηλευτή)**

**α)Αγγειογραφία :** ο νοσηλευτής πρέπει να εξηγήσει στον ασθενή πώς μπορεί να βοηθήσει κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Το πρωί πρέπει να

μείνει νηστικός. Του γίνεται test ευαισθησίας ως προς τη σκιερή ουσία που θα χρησιμοποιηθεί και μετά την εξέταση παρακολουθείται.

β)Κυτταρολογική πτυέλων : τα πτύελα πρέπει να είναι από το αναπνευστικό πεδίο και όχι εκκρίματα της ρινοστοματικής κοιλότητας. Γι' αυτό ενισχύεται ο άρρωστος να βήξει βαθιά και δυνατά.

γ)Μέτρηση αερίων αίματος και PH : κατά τη λήψη αρτηριακού αίματος πρέπει να γίνεται καλή αντισηψία της περιοχής της αρτηρίας, να χρησιμοποιείται ηπαρινισμένη σύριγγα. Η βελόνη της σύριγγας να σχηματίζει γωνία περίπου 60° . Αναρρόφηση 3cc αρτηριακού αίματος είναι αρκετό. Το δείγμα πάει αμέσως στο εργαστήριο.

Ο νοσηλευτής (-τρια) πρέπει να γνωρίζει τις φυσιολογικές τιμές των αερίων του αίματος :

**Πίνακας : (φυσιολογικές τιμές Αερίων στο αρτηριακό και Φλεβικό αίμα)**

	ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΑΙΜΑ	ΦΛΕΒΙΚΟ ΑΙΜΑ
PH	7.35-7.45	7.35-7.45
PO <sub>2</sub>	80-100mmHg	40MMhG
PCO <sub>2</sub>	38-42mmHg	45 MMhG
Κορεσμός Hb		
Με O <sub>2</sub>	95-98%	40-70% <sup>11</sup>

δ)Σπειρομέτρηση: Πρέπει να έχουμε υπόψη μας τα εξής : Ο άρρωστος πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατό περισσότερο σε κατάσταση ηρεμίας γι' αυτό η λήψη τροφής μετά τις 9:00μμ αποφεύγεται. Ο άρρωστος μένει νηστικός την επόμενη μέρα μέχρι να τελειώσει η εξέταση. Την προηγούμενη μέχρι την ώρα της εξέτασης

αποφεύγεται κάθε είδους καταναλώσεως ενέργειας. Καταγράφεται το βάρος, το ύψος και τα ζωτικά σημεία πριν την εξέταση.

Τέλος ενημερώνουμε πάντα πριν από κάθε εξέταση τον ασθενή όπως κατά την α/α θώρακος ή στις δοκιμασίες αναπνευστικής λειτουργίας. Εξηγείται στον άρρωστο τι περιμένουμε απ' αυτόν, με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει και τι αυτός περιμένει από την εξέταση.<sup>21,22</sup>

### **Προβλήματα του ασθενούς με βρογχικό άσθμα**

1. Παρεμπόδιση της κυκλοφορίας του O<sub>2</sub> εξαιτίας αναπνευστικής δυσλειτουργίας.
2. Διαταραχή θρεπτικού ισοζυγίου, εξαιτίας ανορεξίας δευτεροπαθούς προς την υποξία, κακή γεύση και δυσσομία του στόματος, δύσπνοια, βήχας κ.λ.π.
3. Διαταραχή στην οξεοβασική ισορροπία, το νερό και τους ηλεκτρολύτες
4. Αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος (ενεργειακό ανισοζύγιο)
5. Ελλιπής ύπνος, κόπωση και χαλάρωση εξαιτίας των ενοχλητικών συμπτωμάτων.
6. Περιορισμός δραστηριοτήτων και άσκησης εξαιτίας υποξίας των ιστών, αδυναμίας και απώλεια βάρους,
7. Πόνος.<sup>23</sup>

### **Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας**

1. Διατήρηση ανοικτών αεραγωγών

2. Αποκατάσταση ή διατήρηση επαρκούς ανταλλαγής αερίων
3. Μείωση του αναπνευστικού έργου με ελάττωση των μεταβολικών αναγκών. Κάλυψη των βασικών μεταβολικών αναγκών.
4. Πρόληψη και έλεγχος μόλυνσης
5. Πρόληψη και αντιμετώπιση διαταραχών στην οξεοβασική ισορροπία, στο νερό και στους ηλεκτρολύτες.
6. Βοήθεια του αρρώστου να κατανοήσει τη φύση της πάθησης του και τις απαραίτητες προφυλάξεις που πρέπει να παίρνει
7. Προαγωγή ψυχολογικής και φυσικής άνεσης
8. Προαγωγή ασφαλείας
9. Συμμετοχή στις φυσιολογικές καθημερινές δραστηριότητες και σε αθλήματα με ελάχιστους και ειδικούς περιορισμούς
10. Μείωση του αριθμού και της συχνότητας της νοσοκομειακής περίθαλψης.<sup>19,13,26</sup>

### ***Γενικό σχέδιο φροντίδας για την κάλυψη αναγκών του αρρώστου – Παρενέργειες***

*1. Για τη διατήρηση ανοικτού αεραγωγού πρέπει να απομακρυνθούν οι εκκρίσεις από τους αεραγωγούς. Για το σκοπό αυτό :*

α) Οι εκκρίσεις γίνονται παχύρρευστες με θεραπεία αεροζόλ.

Ο άρρωστος πρέπει να ενθαρρύνεται να βήχει και να βοηθιέται την ώρα του βήχα. Για να είναι ο βήχας αποτελεσματικός :

1) Γίνεται συχνή μετακίνηση του αρρώστου στο κρεβάτι

2) Η θέση του αρρώστου κατά το βήχα είναι η καθιστή.

3) Πριν από το βήχα, ο άρρωστος διδάσκεται να πάρει βαθιές αναπνοές και να εκπνεύσει μέχρις ότου διεγερθεί το αντανακλαστικό του βήχα. Σε περίπτωση που ο άρρωστος είναι πολύ αδύνατος για να βήξει ή ο βήχας δεν είναι αποτελεσματικός, γίνεται ενδοτραχειακός ερεθισμός με εισαγωγή καθετήρα. Τελευταία λύση αποβολής των εκκρίσεων από τους αεραγωγούς είναι η αφαίρεσή τους με βρογχοσκόπηση.

Η φροντίδα της μύτης είναι μεγάλης σημασίας στη διατήρηση ανοικτού του αεραγωγού. Ο άρρωστος πρέπει να ενθαρρύνεται ώστε να φυσά τη μύτη του περιοδικά. Οι ρώθωνες πρέπει να καθαρίζονται συχνά με υγρά τολύπια και να επαλείφονται με μαλακτική ουσία.

Εξασφάλιση κατάλληλης υγρασίας για ρευστοποίηση των εκκρίσεων, μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος.

Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για την ρευστοποίηση και κινητοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων και διατήρηση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.<sup>13</sup>

2.Μείωση του αναπνευστικού έργου.

Το stress οποιασδήποτε φύσης επιβαρύνει την αναπνευστική λειτουργία. Ο πυρετός αυξάνει το ρυθμό του μεταβολισμού. Η δύσπνοια κουράζει τον άρρωστο διότι χρησιμοποιεί πολύ ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία. Έτσι μειώνουμε τις μεταβολικές ανάγκες με :

α) Διατήρηση ανάπαυσης και δραστηριότητας. Αν ο άρρωστος πρέπει να μείνει κλινήρης ο νοσηλευτής εξηγεί τη σπουδαιότητα της ανάπαυσης. Κάθε ενοχλητικός παράγοντας που εμποδίζει την πλήρη ανάπαυση του πρέπει

να απομακρύνεται. Το επισκεπτήριο πρέπει να είναι περιορισμένο. Επίσης εξασφαλίζεται καλός νυχτερινός ύπνος. Σε όλη την περίοδο της θεραπευτικής ανάπαυσης γίνονται στον άρρωστο δύο ως τρεις φορές τη μέρα ασκήσεις πλήρους τροχιάς. Γίνονται με βραδύ ρυθμό και να παίρνονται τα ζωτικά σημεία κατά τη διάρκεια αυτών. Επίσης για τη μείωση της αγωνίας προγραμματίζονται δραστηριότητες σύμφωνες με τα ενδιαφέροντα του αρρώστου, που, όμως, δεν τον κουράζουν σωματικά.<sup>11</sup>

β)Μείωση προσπάθειας αναπνοής. Για την επιτυχία αυτής, εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός. Μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου πρέπει να είναι ελαφρά και ζεστά. Αποφεύγονται τα μεγάλα γεύματα και οι τροφές που σχηματίζουν αέρια, διότι πιέζουν το διάφραγμα.

γ)Διατήρηση θρέψης και υδάτωσης : Προβλήματα θρέψης μπορούν να δημιουργηθούν, γιατί συχνά ο άρρωστος δεν έχει τη δύναμη να μασήσει διότι καταναλώνει πολλή ενέργεια στην προσπάθεια του να αναπνεύσει. Ένας χρόνιος βήχας μπορεί να καταλάβει τον άρρωστο και να δημιουργηθεί ανορεξία. Μερικοί άρρωστοι δεν μπορούν να φάνε λόγω ερεθισμένου λαιμού. Η κακή γεύση του στόματος και η δυσσομία (αποτέλεσμα δύσοσμης απόχρεμψης) μειώνουν επίσης τη διάθεση για φαγητό. Το ίδιο προκαλείται και από τη μείωση ή απώλεια των αισθήσεων γεύσης και όσφρησης. Νοσηλευτική ευθύνη αποτελεί η διατήρηση επαρκούς θρέψης και πρόσληψης υγρών.

1)Αν είναι ο βήχας η αιτία, χορηγούνται αντιβηχικά.

2)Ο άρρωστος ενθαρρύνεται να διαλέξει φαγητά εύκολα στη μάσηση

3)Τα γεύματα είναι μικρά και συχνά

4)Αποφεύγεται η χορήγηση τροφών που δημιουργούν αέρια

5)Τα γεύματα θα πρέπει να είναι ελκυστικά παρασκευασμένα

6)Κάθε κακοσμία να εξουδετερώνεται

7)Φροντίδα στόματος κάθε 2 ως 3 ώρες. Επάλειψη χειλιών με γλυκερίνη και λεμόνι για αποφυγή ξηρότητας

8)Σκληρά υγρά βοηθούν στη διατήρηση υγρού του στόματος

9)Πρέπει να γίνεται εκτίμηση της ενυδάτωσης. Όσοι αναπνέουν από το στόμα χάνουν πολλά υγρά

10)Το βάρος του αρρώστου πρέπει να παίρνεται καθημερινά

δ)Διατήρηση απέκκρισης : Η κακή λειτουργία του εντέρου των αρρώστων αυτών, συχνά συνδέεται με τη μειωμένη δραστηριότητα και τη φυσική τους αδυναμία. Η δυσκοιλιότητα περιορίζει την αναπνευστική αποτελεσματικότητα. Γι' αυτό πρέπει : 1)Χορήγηση τροφών με υπακτική ενέργεια.

2)Ενθάρρυνση για φυσικές ασκήσεις μέσα στα επιτρεπτά όρια.

3)Ενθάρρυνση για λήψη υγρών για διέγερση της περίστασης και για ενυδάτωση των κοπράνων.

4)Διατήρηση καθιστής θέσης κατά την αφόδευση.<sup>24</sup>

4.Πρόληψη και έλεγχος μολύνσεων : Ο άρρωστος πρέπει να προστατεύεται από τυχόν πηγές μόλυνσης. Κάθε άτομο με αναπνευστική μόλυνση δεν επιτρέπεται να παρέχει φροντίδα ή να επισκέπτεται τον άρρωστο. Η θερμοκρασία του αρρώστου πρέπει να παίρνεται συχνά. Αν ο άρρωστος αναπνέει από το στόμα ή έχει συχνές κρίσεις βήχα, η θερμοκρασία του πρέπει να παίρνεται από το στόμα. Η αντίσταση του



οργανισμού του αρρώστου θα αυξηθεί με τη διατήρηση θρεπτικού ισοζυγίου και χορήγηση υγρών και βιταμινών αν είναι ανάγκη.

5. Συμβουλές που αφορούν τη διακοπή του καπνίσματος : ο νοσηλευτής συμβουλεύει τον ασθενή με όσο το δυνατό περισσότερα επιχειρήματα, όπως το τι προκαλεί το κάπνισμα στην υγεία του ατόμου, με σκοπό να τον προτρέψει να διακόψει το κάπνισμα.<sup>11</sup>

6. Παρακολούθηση. Συχνή επαφή με το γιατρό συνιστάται στον άρρωστο και θα πρέπει να υπάρχει ένας οικογενειακός γιατρός για την παρακολούθησή του που θα γνωρίζει το ιστορικό της υγείας του.

7. Τοποθέτηση του ασθενούς σε υψηλή ? θέση για διευκόλυνση της αναπνοής. Ο άρρωστος μπορεί να προτιμά να έχει ελαφρά κλίση του σώματος προς τα εμπρός και να ακουμπάει πάνω σε ένα μαξιλάρι, το οποίο συνήθως τοποθετείται σε ένα τραπέζιδιο φαγητού. Οι βραχίονες υποστηρίζονται, το κουδούνι τοποθετείται κοντά στον άρρωστο, ώστε να μπορεί να καλέσει βοήθεια αν χρειαστεί.<sup>29</sup>

### **Μακροπρόθεσμη Φροντίδα - Διδασκαλία**

- Γενικά μέτρα υγιεινής, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν θρεπτική , μη αλλεργιογόνο διαίτα, γενναία λήψη υγρών, κατάλληλη ανάπαυση, ύπνο και λογική ποσότητα φυσικής δραστηριότητας και άσκησης. Τροφές που πιθανόν να είναι αλλεργιογόνες είναι τα αυγά, τα φιστίκια, το γάλα και η σοκολάτα.
- Τονισμός αποφυγής έκθεσης σε υπερβολικό κρύο, αέρα ή άλλες υπερβολικές καιρικές μεταβολές και σε καπνό, αερολύματα ή άλλες ερεθιστικές ουσίες.

- Διδασκαλία αναπνευστικών ασκήσεων. Ο προσεκτικός σχεδιασμός του προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων θα βοηθήσει το σταμάτημα ενός αρχικού επεισοδίου συριγμού. Οι βαθιές αναπνοές επί 10 λεπτά με την έναρξη του συριγμού ή η αναπνοή με σουρωμένα χείλη μπορεί να βοηθήσει στον αερισμό των πνευμόνων. Άλλες αναπνευστικές ασκήσεις είναι η διαφραγματική αναπνοή και οι ασκήσεις αναπνοής των κατώτερων πλάγιων πλευρών. Επίσης η φυσιοθεραπεία και η διαδοχή ορθής τεχνικής θεσικής παροχέτευσης του θώρακα μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά για την αποβολή βλενωδών εκκρίσεων.
- Διδασκαλία του ασθματικού παιδιού να μάθει σιγά - σιγά να αυτοεξυπηρετείται και να μην εξαρτάται από τους γονείς του.
- 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, χρησιμοποιείται μόνο για ύπνο.
- Καθημερινό σκούπισμα του δωματίου. Ο ασθματικός ενήλικας καλό είναι να αποφεύγει το σκούπισμα.
- Τα<sup>s</sup> καλύμματα 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.
- Παράθυρα και πόρτες πρέπει να διατηρούνται κλειστά κατά την εποχή της γύρης.

- Αποκλεισμός οικιακών ζώων από το σπίτι.<sup>11</sup>

## **Ο ασθματικός ασθενής και το περιβάλλον του**

Δεν είναι λίγοι οι ασθενείς αλλά και οι γονείς ασθματικών παιδιών που έχουν μια σειρά από φοβίες, προκαταλήψεις και εσφαλμένες αντιλήψεις, όσον αφορά το Β.Α. Οι καταστάσεις αυτές συνήθως προκαλούν άγχος, ένταση και εμποδίζουν την ορθή εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος. Η αναγνώριση των εσφαλμένων αντιλήψεων και η εξήγηση των ορθών απόψεων με σαφήνεια, απλότητα και ακρίβεια βοηθά τον ασθματικό ασθενή να αποβάλλει το άγχος και τις φοβίες που τον κατέχουν. Συνήθως οι λανθασμένες αντιλήψεις εστιάζονται στα εξής :

**1. Αιτία του Β.Α.:** Πρέπει να δοθεί έμφαση στο ότι το Β.Α. δεν οφείλεται σε ψυχολογικούς παράγοντες ή ότι δεν προήλθε από κάποιο παλιό «κρύωμα»

**2. Θάνατος από Β.Α.:** Η πιθανότητα αυτή είναι εξαιρετικά μικρή και καθίσταται ουσιαστικά ανύπαρκτη, όταν εφαρμόζεται η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή.

**3. Όφελος από τα φάρμακα:** Σημαντικό λάθος, είναι το ότι πολλοί ασθενείς σταματούν τα φάρμακα, όταν εμφανιστεί μια μικρότερη ή μεγαλύτερη βελτίωση της νόσου, διότι φοβούνται τις παρενέργειες. Η πιθανότητα να προκαλέσουν σοβαρές παρενέργειες είναι πολύ μικρή εφόσον χορηγούνται με τη μέθοδο των εισπνοών.

**4. Εθισμός στα φάρμακα:** Τα αντιασθματικά φάρμακα δεν προκαλούν εθισμό.

**5. Τοξικότητα από τα φάρμακα:** Ορισμένα απ' αυτά μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις, οι οποίες όμως είναι παροδικές και αποφεύγονται με την ελάττωση της δόσης.

**6. Περιορισμοί στη σωματική άσκηση:** Ο ασθματικός μπορεί και πρέπει να σκείται. Η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες, χωρίς να προκαλούνται συμπτώματα, αποτελεί μια επιτυχία της θεραπευτικής αγωγής.

**7. Τρόπος ζωής:** Πολλές φορές υποβάλλονται οι ασθενείς και ιδιαίτερα το ασθματικό παιδί σε μια σειρά από απαγορεύσεις και περιορισμούς, που είναι όχι μόνο άσκοποι, αλλά μπορεί να προκαλούν άγχος και ψυχολογικά προβλήματα. Έτσι δεν απαιτείται κάποιος μορφής ιδιαίτερο ντύσιμο, η διατροφή δε χρειάζεται ιδιαίτερους κανόνες.

**8. Αποφυγή αλλεργιογόνων:** Μόνο, όταν ο αλλεργιολογικός έλεγχος έχει αποδείξει ότι είναι ευαίσθητος σε συγκεκριμένο αλλεργιογόνο.

**9. Πρόγνωση.** Με την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή το Β.Α. δεν πρόκειται να προκαλέσει μη αναστρέψιμες (μόνιμες) πνευμονικές βλάβες.<sup>11</sup>

Συχνά, το οικογενειακό περιβάλλον μπορεί να εμποδίσει την ορθή εφαρμογή ενός θεραπευτικού προγράμματος λόγω συγκεχυμένων και εσφαλμένων απόψεων. Η εκπαίδευση της οικογένειας, αλλά και των ατόμων που διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη ζωή του ασθενή μπορεί να βοηθήσει, ώστε να επιλυθούν παρόμοια προβλήματα. Επίσης σημαντικό είναι να υπάρχει ένα μέλος της οικογένειας ή ένας φίλος ο οποίος θα έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση των οξέων επεισοδίων και στην επιδείνωση της νόσου. Η μεγάλη συχνότητα

εμφάνισης Β.Α. στην παιδική ηλικία καθιστά απαραίτητη την εκπαίδευση του προσωπικού των σχολείων για τη νόσο και ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση μιας κρίσης.

Οι ασθματικοί ασθενείς συχνά δυσκολεύονται να αποδεχθούν την ιδέα ότι έχουν Β.Α. και διαμορφώνουν το συναίσθημα ενός κοινωνικού στίγματος. Κάθε κρίση μπορεί να προκαλέσει στον ασθενή το φόβο ότι είναι ανίκανος και το αίσθημα ότι είναι απροστάτευτος. Η απογοήτευση μπορεί να οδηγήσει σε αυθαίρετη διακοπή της θεραπευτικής αγωγής.

Η συζήτηση με το νοσηλεύτη ή το γιατρό αυτών των ασθενών θα βοηθήσει τους ασθενείς στα εξής :

1. Να κατανοήσουν ότι είναι φυσιολογικό, ως ένα βαθμό, να αισθάνονται έτσι.
2. Να καταστούν περισσότερο υπεύθυνοι στην αντιμετώπιση της νόσου.
3. Να σκεφτούν την περίπτωση ένταξης και παρακολούθησης διαφόρων ομάδων και προγραμμάτων, που αφορούν το Β.Α.
4. Να σκεφτούν την περίπτωση παραπομπής για ψυχολογικό έλεγχο και παρακολούθηση. Αυτό κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό για τους ασθενείς που παρουσιάζουν ευρήματα και σημεία κατάθλιψης. Έχει διαπιστωθεί ότι η κατάθλιψη αποτελεί ένα σοβαρό παράγοντα κινδύνου για θανατηφόρο Β.Α.<sup>11</sup>

## **Αξιολόγηση**

### **1. Θετική απόκριση στη θεραπεία και νοσηλευτική φροντίδα.**

Για να αξιολογήσουμε την κατάσταση του αρρώστου πρέπει να ελέγξουμε αν έχουμε θετικά αποτελέσματα κατά τη θεραπεία και τη νοσηλευτική φροντίδα. Αυτό το επιτυγχάνουμε εκτιμώντας την κατάσταση του αρρώστου, δηλαδή αν είναι στα φυσιολογικά όρια ο πυρετός, αν έχουμε ελάττωση της δύσπνοιας, αν η κυάνωση έχει υποχωρήσει ύστερα από τη χορήγηση  $O_2$  και τέλος αν βρίσκεται σε ήρεμη κατάσταση.

### **2.Αρνητική απόκριση – επιπλοκές.**

α)Ατελεκτασία, αναπνευστική ανεπάρκεια

β)Πνευμοθώρακας, σύνδρομο μέσου λοβού.

γ)Χρόνια πνευμονικό εμφύσημα, ανωμαλίες θώρακα.

Αν υπάρξει αύξηση της θερμοκρασίας από τα φυσιολογικά όρια, αύξηση της δύσπνοιας ή ταχύπνοιας, οξύς πόνος στο θώρακα, παροξυσμοί, βήχα, κυάνωση, εφίδρωση, τότε έχουμε αρνητική απόκριση και κάνουμε ενυδάτωση – επαρκής αντικατάσταση υγρών – οξυγονοθεραπεία, αντιβιοτικά, εισπνοές υδρατμών.

### **3.Παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.**

Ο ασθενής παρακολουθείται συχνά από γιατρό και αξιολογείται ξανά η κατάστασή του.<sup>25</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ – ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

#### 1<sup>ο</sup> Ιατρικό – Νοσηλευτικό ιστορικό

Η ασθενής : Β.Α., 42 ετών, συνοδευόμενη από την κόρη της, εισήχθη στις 18/10/01 και ώρα 11:00 π.μ. στην Παθολογική κλινική του νοσοκομείου «Νοσημάτων θώρακος» Πατρών στο θάλαμο 3, κρεβάτι 2<sup>ο</sup>.

Η ασθενής, αναφέρει ότι πριν από 5 και 3 χρόνια παρουσίαζε συμπτώματα πνευμονίας. Δύο ημέρες πριν την εισαγωγή της παρουσίαζε έντονη δύσπνοια και είχε πυρετό. Η παρούσα νόσος άρχεται όμως από δημέρου με συμπτώματα από το ανώτερο αναπνευστικό (ρινοκαταρροή – βήχας μη παραγωγικός) και πυρετό 37,4 °C. Τις δύο τελευταίες ημέρες παρουσίασε και σταδιακά επιδεινούμενη δύσπνοια για την οποία έλαβε την αγωγή με τα εισπνεόμενα. Μη βλέποντας βελτίωση αναγκάστηκε να επισκεφτεί το νοσοκομείο.

Τα ζωτικά σημεία ήταν : θερμοκρασία 37,4 οC, σφίξεις 130/λεπτό, αναπνοές 25/λεπτό, καρδιακοί τόνοι κατά φύση, Κατά την ακρόαση παρατηρήθηκαν ρεγγάζοντες – παράταση εκπνοής διάχυτοι αμφοτέρω.

ε

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
-Δύσπνοια	-Καταστολή της <u>δ</u> ύσπνοιας	-Χορήγηση O <sub>2</sub> με ρινική κάνουλα. -Ανάρροπη θέση της ασθενούς. Διευκόλυνση αναπνοής λόγω θέσης σώματος. -Μείωση μεταβολικών αναγκών -Εξασφάλιση σωματικής άνεσης. -Ήρεμο και δροσερό περιβάλλον. -Εμπλουτισμός με υγρασία	-Καλά στερεωμένη κάνουλα -Πινακίδια «ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ» -Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα. -Παρατήρηση τυχόν αλλαγών στα ζωτικά σημεία -Κατάλληλη θέση κρεβατιού -Ρυθμίζουμε το O <sub>2</sub> στα 3lit	-Υποχώρηση η αναπνευστική δυσχέρεια.

του αέρα που αναπνέει ο

ασθενής.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	<p>ε</p> <p>-Εφύγρυνση του εισπνεόμενου αέρα</p>	<p>του αέρα που αναπνέει ο ασθενής.</p>	<p>-Ισορροπία μεταξύ δραστηριοτήτων και αναπνοσσεως της αρρώστου.</p> <p>-Τα ρούχα της ασθενούς να είναι ελαφρά και δροσερά.</p> <p>-Σωστός αερισμός θαλάμου. Περιορισμός επισκεπτών.</p> <p>-Χρησιμοποίηση ανοικτών δοχείων με νερό μέσα στο δωμάτιο.</p>	

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ψεκασμός με ειδικά αεροζόλ</li> <li>-Ειδικές υγραντικές συσκευές.</li> </ul>	
-Πυρετός 37,4°C	-Πτώση του πυρετού	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων (παγοκύστεων)</li> <li>-Λήψη άφθονων υγρών</li> <li>-Ήρεμο και δροσερό περιβάλλον.</li> <li>-Αντιπυρετική αγωγή σύμφωνα με οδηγία γιατρού.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων στην άρρωση</li> <li>-Χορήγηση άφθονων υγρών 3000-4000ml/24ωρο.</li> <li>-Καλός αερισμός, περιορισμός των επισκεπτών στο θάλαμο.</li> <li>-Χορήγηση sup Depon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Υποχώρηση της πυρετικής κίνησης και θερμοκρασία σώματος 36,8°C</li> </ul>

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>-Βήχας παραγωγικός με απόχρεμψη (βλεννώδης)</p>	<p><sup>e</sup></p> <p>-Ανακούφιση της ασθενούς από το βήχα. Αποβολή των εκκρίσεων.</p>	<p>-Ενθάρρυνση ασθενούς να βήχει ώστε να αποβάλλει τις εκκρίσεις. Παρότρυνση γι' αυτό.</p> <p>-Κατάλληλη θέση βρογχικής παροχέτευσης</p> <p>-Καθαρισμός στοματικής κοιλότητας.</p>	<p>-Βαθιά αναπνοή, το κεφάλι ελεύθερο και οι ώμοι χαλαροί και ελαφρά γερμένοι προς τα εμπρός.</p>	

## **2°. Ιατρικό – Νοσηλευτικό ιστορικό**

Η ασθενής Χ.Α. 70 ετών συνοδευόμενη από το υιό της εισήχθη στην

Στις 7-8-01 και ώρα 12:15μμ

Είναι χρόνια ασθενής με επανειλημμένες εισαγωγές από το 1993 για κρίσεις άσθματος. Η παρούσα νόσος άρχισε με έντονη δύσπνοια, με βήχα και λευκή απόχρεμψη κυρίως στην κατάκλιση. Αίσθημα «πλακώματος – σφυξίματος» στο στήθος με μικρή αρρυθμία.

Φυσικά ευρήματα – Εργαστηριακές εξετάσεις

- Αύξηση συχνότητας αναπνοών >35/λεπτό
- Δυσκολία στην ομιλία και αδυναμία καταπόσεως
- Διανοητική σύγχυση
- Ταχυκαρδία >120/λεπτό παρουσιάζοντας και αρρυθμία.
- Κυάνωση
- Μουσικοί λεπτοί ρόγχοι αμφοτεροπλεύρως
- Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών.
- Μέγιστη εκπνευστικοί ροή <50% (PEFR)
- PaO<sub>2</sub>mmHg <60
- PaCO<sub>2</sub>mmHg >45

Στις 10/8/01 παρουσίασε πυρετική κίνηση έως 38°C και παραγωγικό βήχα με ελαφρώς αιμόφυρτα πτύελα.

Η θεραπευτική αγωγή και η πορεία της νόσου στο διάστημα που ο ασθενής ήταν στο νοσοκομείο εξελίχθηκε ως εξής :

Χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινική κάνουλα, για την κυάνωση και για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας.

Έγινε διακοπή σίτισης και χορήγηση υγρών παρεντερικώς και ηλεκτρολυτών.

Μετά την τρίτη ημέρα διακόπηκε η χορήγηση του οξυγόνου αλλά άρχισε tl Begalin (1x3) λόγω πυρετικής κίνησης.

Στις 12/8/01, έγινε έξοδος με καλή γενική κατάσταση και αναπνευστική λειτουργία, 18 αναπνοές το λεπτό, 98σφύξεις / λεπτό και θερμοκρασία 36,8οC.

Τέλος δόθηκαν οι εξής οδηγίες για το σπίτι :

Spray Aerolin 2 εισπνοές πρωί – βράδυ

Sir Choledyl 10ccx3

Rot Becotide 2 εισπνοές

Sir Quibron 10ax3

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
-Δύσπνοια · προφορική έκφραση του αισθήματος της πνιγμονής, αίσθημα τάσεως του προσώπου. Κυάνωση.	-Αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας	-Μέτρηση και καταγραφή του αριθμού των αναπνοών ανά λεπτό και των σφίξεων -Κατάλληλη θέση του αρρώστου στο κρεβάτι – Κατάσταση ηρεμίας. -Κατάλληλη θερμοκρασία περιβάλλοντος. -Παρακολούθηση χρώματος δέρματος και χαρακτηρισήρα αναπνοών.	-Έγινε λήψη αναπνοών και σφίξεων – καταγράφηκαν στο διάγραμμα του ασθενούς -Καθιστική θέση με σηκωμένο το ερεισινότο του κρεβατιού στις 45° - 50° -Διατήρηση περιβάλλοντος στους 15- 20°C	-την επόμενη μέρα σε καλή αναπνευστική κατάσταση με καταστολή της δύσπνοιας.
		-Χορήγηση φαρμάκων για τη δύσπνοια σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.	-Χορήγηση Aminiphyline i.v. 1,5mgx2 -Solu Mendrop 125mg(1x3)	

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-Πυρετός μέχρι 38°C	-Πτώση του πυρετού	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Χορήγηση O<sub>2</sub> με μάσκα Venturi</li> <li>-ψυχολογική υποστήριξη της ασθενούς</li> <li>-Καλά ρυθμισμένη διαίτα (αποφυγή κοιλιακής διάτασης)</li> <li>-Παρακολούθηση κάθε 4 ώρες</li> <li>-Επίπεδα θεοφυλίνης ορού</li> <li>-Αέρια αίματος – αριθμός σφίξεων</li> </ul>	<p>125mg(1x3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Χορήγηση Aerolin solution (1x6) Pulmicort (1x4)</li> <li>-Καλή εφαρμογή της μάσκας στο πρόσωπο του αρρώστου και κατάλληλος ρυθμός ροής με 50% O<sub>2</sub> στα 12lit</li> <li>-Τόνωση του ηθικού</li> <li>-Χορήγηση μικρών και συχνών γευμάτων.</li> </ul>	-Πτώση του πυρετού. Θερμοκρασία 36,8°C
		-Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων	-Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων	

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
-Παραγωγικός βήχας με αιμόφυρτα πτύελα	-Απομάκρυνση πτυέλων από το βρογχικό δέντρο -Υγιεινή στόματος	-Λήψη υγρών, παρεντερικά. Πρόληψη αφυδάτωσης. -Χορήγηση αποχρεμπτικών -Βοήθεια να βήχει και να αναπνέει βαθιά -Συχνή πλύση στόματος	-Χορήγηση ορών i.v. N/S 1000cc -Χορήγηση amp.Arotel σε 100ml N/S -Χορήγηση 1lt.Begalinx3 -Χορήγηση Quibron -Εκτέλεση φυσικοθεραπείας για αποβολή εκκρίσεων. Συνέχιση βήχα και βαθιών αναπνοών. -Ενυδάτωση για ρευστοποίηση εκκρίσεων -Πλύση στόματος με Hexalen	-Απομάκρυνση των εκκρίσεων. Μείωση του βήχα. Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.



<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
-Εμετός -Ταχύπνοια. Αναπνοές κατά λεπτό>35	-Διατήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτολυτών. -Μείωση του αριθμού των αναπνοών σε φυσιολογικά επίπεδα.	-Χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως. -Μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων. -Παρακολούθηση για συμπτώματα αφυδάτωσης. -Περιποίηση στοματικής κοιλότητας μετά από κάθε εμετό. Πρόληψη μολύνσεως.	Hexalen -Επάλειψη χειλιών με γλυκερίνη -Καθαρισμός ρωθώνων.  -Ετέθη ορός N/S 1000cc -Καταγραφή των ορών που χορηγήθηκαν και των αποβαλλόμενων υγρών του ασθενούς. -Παρακολούθηση για αίσθημα δίψας, κόπωσης, για στεγνό δέρμα και βλενογόνους.	-Οι εμετοί σταμάτησαν. Ισορροπημένο ισοζύγιο υγρών. -Οι αναπνοές μειώθηκαν στις 22/λεπτό.

Βρογχικό Άσθμα

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
	από το άγχος	-Ήρεμο περιβάλλον -Εξασφάλιση ήρεμου ύπνου.	-Περιορισμός επισκεπτών -Χορήγηση ελαφρών ηρεμιστικών.	Ένιωσε ασφαλής.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Lucille Keir Barbara A. Wise Connie Krebs. «Ανατομία και Φυσιολογία του Ανθρώπινου Σώματος». Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» 3<sup>η</sup> έκδοση Αθήνα 1996.
2. Πέτρου Μιχ. Γεωργ. Σημειώσεις Συστηματικής Ανατομικής. Πάτρα 1988
3. Rohen – Yokochi «Έγχρωμος Άτλας Ανατομικής του Ανθρώπου» Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. 2<sup>η</sup> έκδοση New York 1998
4. Κακλαμανάκη Νικήτα, Κάμνα Αντώνη. «Η Ανατομική του Ανθρώπου» Αθήνα 1998
5. Jonathan Miller «Το Σώμα του Ανθρώπου». Ισιδέρης 1990
6. Sobotta. «Άτλαντας Ανατομικής του Ανθρώπου». 2<sup>ος</sup> τόμος Επιστημονικές εκδόσεις «Γρ. Παρισιάνος» Αθήνα 1998
7. Κύτρου Μιχάλης. «Σημειώσεις Φυσιολογίας», Πάτρα 1995
8. Χ.Μ. Μουτσόπουλος – Δ.Σ. Εμμανουήλ. «Βασικές αρχές παθοφυσιολογίας» Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας Αθήνα 1991
9. Α. Ρασιδάκης, Ν.Σιαφάκας συντονιστές. «ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ» 19<sup>ο</sup> ετήσιο πανελλήνιο ιατρικό συνέδριο. Ιατρική εταιρία Αθηνών, Αθήνα 1993
10. Ηλυνίδης Γεώργιος «Αλλεργικό Άσθμα» UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη 1988
11. Χρ. Γρηγορέας «ΑΣΘΜΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ» Αθήνα 1994
12. Κούνης, Σημειώσεις Νοσολογίας, Πάτρα 1997

13. ANNA ΣΑΧΙΝΗ – ΚΑΡΔΑΣΗ, ΜΑΡΙΑ ΠΑΝΟΥ «ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ» Εκδόσεις βήτα. Τόμος 1<sup>ος</sup> Αθήνα 1996
14. Γαρδίκας κ. «Ειδική νοσολογία» Νέα Έκδοση. Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγορίου Παρχισιάνου. Αθήνα 1997
15. Richard A. Harvey Pamela. C. Champe. «Φαρμακολογία» Επιστημονικές εκδόσεις «Γρ.Παρισιάνος». Μαρία Γρ. Παρισιάνου. Αθήνα 1995
16. Μαρία Πάνου «Παιδιατρική Νοσηλευτική» Εκδόσεις Βήτα Αθήνα 1994
17. Lucille Keir Barbara A. Wise Connie Krebs. ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΙΙΙ
18. «ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ» 3<sup>η</sup> έκδοση. Εκδοτικός όμιλος «ΙΩΝ» Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 1999
19. ΣΩΤΗΡΙΟΥ Α. ΡΑΠΤΗ, ΜΑΡΙΑ ΓΡ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ «ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ» 1<sup>ος</sup> τόμος. Επιστημονικές εκδόσεις «Γρ. Παρισιάνος» Αθήνα 1998
20. 26<sup>ο</sup> Ετήσιο Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο, Κέρκυρα 25-27 Μαΐου 1999 (πρακτικά)
21. Δέσποινα Σαπουντζή – Κρούπια. «Χρόνια Ασθένεια και Νοσηλευτική φροντίδα. Μια ολιστική προσέγγιση. Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 1998
22. Μουστόπουλος Χ. «Σύγχρονη Παθολογία» Έκδοση 4<sup>η</sup> . Ιατρικές εκδόσεις «Λίτσας» Αθήνα 1992

23. Ν. Τσίρκου Σ. Καραγεωργοπούλου – Γραβάνη. Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής ΙΙ. Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 1996
24. ΜΑ.ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ-ΣΦ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ. Νοσηλευτική Παθολογική – Χειρουργική. Τόμος Β΄ Μέρος 1<sup>ο</sup> Εκδόσεις η «ΤΑΒΙΘΑ» Αθήνα 1989
25. ΜΑ.ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ-ΣΦ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ «ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ, ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ» Τόμος Α΄. Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ». Έκδοση δέκατη ένατη Αθήνα 1995
26. Kathy V. Gettrust Paula D. Brabec. «Νοσηλευτική Διαγνωστική και Κλινική Πρακτική». Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ». Αθήνα 1997
27. Τρίφτης Κ., ΦριμαςΚ., Μυσίρης Σ., Ράμος Θ., ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΔΟΥ Α., Αναγνωστάκης ΙΙΙ. «Αύξηση του επιπολασμού του βρογχικού άσθματος» Maregina Medica Greca 1991.
28. Barbara Engram, «Νοσηλευτική φροντίδα στην παθολογία και χειρουργική» Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 1997.
29. Barbara R. Henger-Esthel Caldwell «Νοσηλευτική Οργανικών Συστημάτων» 7<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» 1999

