

Τ.Ε.Ι.
Σ.Ε.Υ.Π.
ΠΑΤΡΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΠΑΠΑΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΠΑΤΡΑ 1992



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	5768
----------------------	------

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

* ΠΡΟΛΟΓΟΣ1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο
=====

* ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο
=====

* ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ8

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο
=====

* ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ12

3.1. Συχνότητα και αιτιολογία13
3.2. Ερεθίσματα που προκαλούν ασθματικά επεισόδια15
3.3. Κλινική εικόνα και σταδιοποίηση του βρογχικού
 άσθματος21
3.4. Παθολογικές αλλοιώσεις24
3.5. Ανοσοπαθολογία25
3.6. Χημικοί μεταβιβαστές και ο ρόλος τους26
3.7. Παθοφυσιολογικές επιπτώσεις του άσθματος28
3.8. Διαφορική διάγνωση31
3.9. Διαγνωστικές εξετάσεις31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο
=====

4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ35
4.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ36
4.3. ΠΟΡΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗ42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

=====

* ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ	43
* ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ	47
* ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ	48
* ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	49
5.1. Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου	49
5.2. Προβλήματα του αρρώστου	54
5.3. Σκοποί της φροντίδας	54
5.4. Παρέμβαση	55
5.5. Αξιολόγηση	56
5.6. Νοσηλευτική φροντίδα κατά τη χορήγηση οξυγόνου	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

=====

* ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ-ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ	67
6.1. 1η Περίπτωση	67
6.2. 2η Περίπτωση	71
* ΕΠΙΛΟΓΟΣ	76
* ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	77

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η νοσηλευτική ανήκει στο χώρο των επιστημών υγείας και είναι ένα από τα κυριότερα έργα που ασχολείται με τη φροντίδα του ανθρώπου. Αποτελεί σύνθεση επιστημονικών γνώσεων, τεχνικών εφαρμογών και ανθρωπιστικής συμπεριφοράς. Η ειδική ευθύνη της νοσηλευτικής συνίσταται στην εξασφάλιση εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας προς το άτομο, την οικογένεια και την κοινότητα. Αρχισε σαν ανταπόκριση στις ανάγκες όλων των ανθρώπων για ασφάλεια, άνεση, φροντίδα και υποστήριξη στις διάφορες καταστάσεις υγείας. Πυρήνας της νοσηλευτικής είναι η φροντίδα του ανθρώπου με προβλήματα υγείας υπαρκτά ή δυνητικά και προσφορά υπηρεσίας.

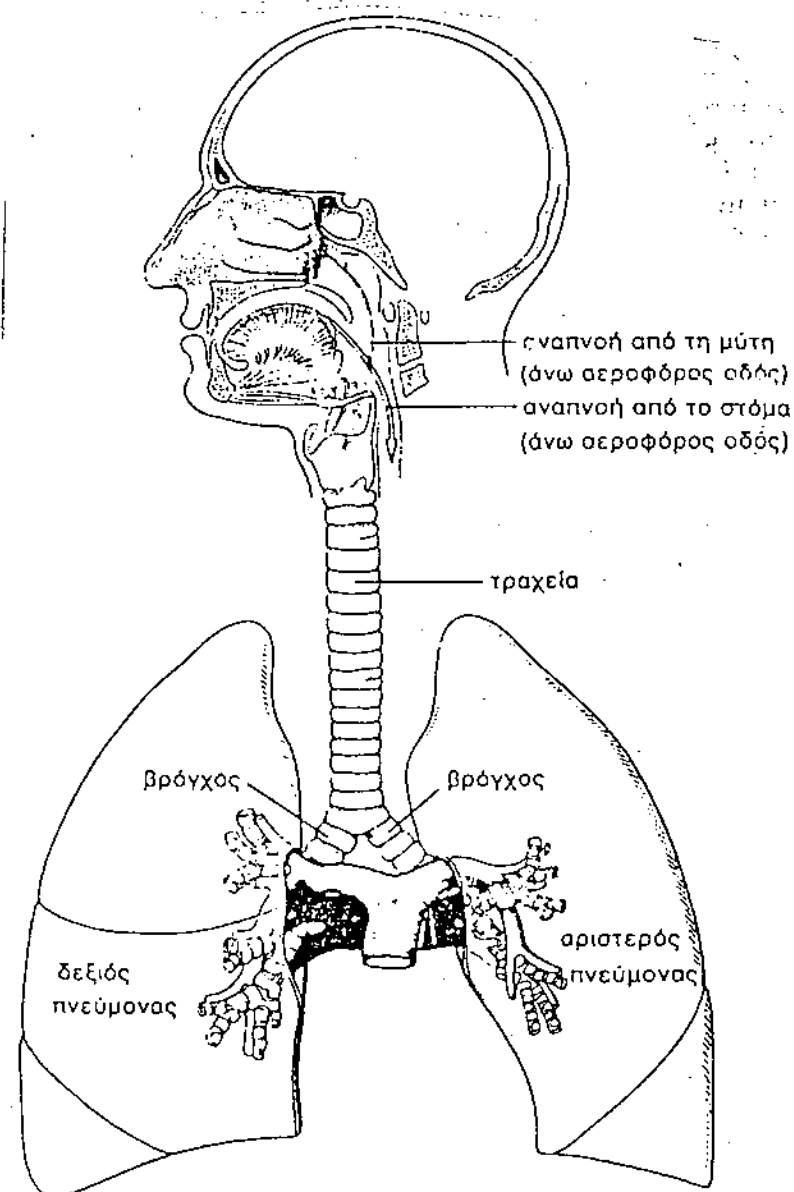
Ενας τομέας που η νοσηλευτική παρουσιάζει πρόοδο, είναι οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος. Μια από αυτές τις παθήσεις είναι και το βρογχικό άσθμα, που σαν νόσος προσφέρεται για την πραγμάτωση του σκοπού της, γιατί είναι ένα είδος αρρώστιας που προκαλεί άγχος, αποδιοργάνωση του ατόμου και σε κρίσιμες καταστάσεις απειλή για τη ζωή. Η κατάλληλη νοσηλευτική παρέμβαση σε όλες τις φάσεις της αρρώστιας αποτελεί μεγάλη συμβολή. Ο ρόλος των νοσηλευτών και της νοσηλευτικής που ασκούν είναι ευρύς, ουσιαστικός και μοναδικός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ *****

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπερετεί την αναπνοή δηλαδή την πρόσληψη του οξυγόνου, που είναι απαραίτητο για τις καύσεις μέσα στον οργανισμό καθώς και για την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα.

Το αναπνευστικό σύστημα που απο εμβρυολογική άποψη είναι εξάρτημα του πεπτικού, διακρίνεται στην άνω και κάτω αεροφόρα οδό (εικ. 1)



Εικόνα 1 : Το αναπνευστικό σύστημα.

Η άνω αεροφόρα οδός αποτελείται από τη ρίνα καθώς και από τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα. Η δέ κάτω αεροφόρα οδός, που παριστάνει το κυρίως αναπνευστικό σύστημα, αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία με τους βρόγχους και από τους δύο πνεύμονες.

ΛΑΡΥΓΓΑΣ:

Ο λάρυγγας που χρησιμεύει σαν αερογωγό και σαν φωνητικό όργανο, βρίσκεται κάτω από το υοειδές οστό και μπροστά από τη λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα, αντίστοιχα προς τα σώματα του 4ου, 5ου και 6ου αυχενικού σπονδύλου. Στη γυναίκα βρίσκεται 0,5-1 σπόνδυλο ψηλότερα, ακόμα δε πιο ψηλά στο παιδί και στο νεογνό. Ο λάρυγγας στον ενήλικα προέχει στη μέση τραχηλική χώρα και σχηματίζει το λαρυγγικό έπαρμα

Ο σκελετός του λάρυγγα αποτελείται από χόνδρους, που συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους και διαρθρώσεις. Οι χόνδροι αυτοί κινούνται, ο ένας προς τον άλλο, με την ενέργεια διαφόρων μυών, που προσφύονται επάνω τους. Οι χόνδροι του λάρυγγα είναι εννέα, από τους οποίους τρεις μονοί (κρικοειδής, θυροειδής, επιγλωττίδα) και τρεις διπλοί (αρυταινοειδείς, κερατοειδείς, σφηνοειδείς). Η κοιλότητα του λάρυγγα υπαλείφεται από βλεννογόνο, έχει αγγεία και νεύρα και προς τα κάτω επικοινωνεί με την τραχεία (=τραχειακό στόμιο).

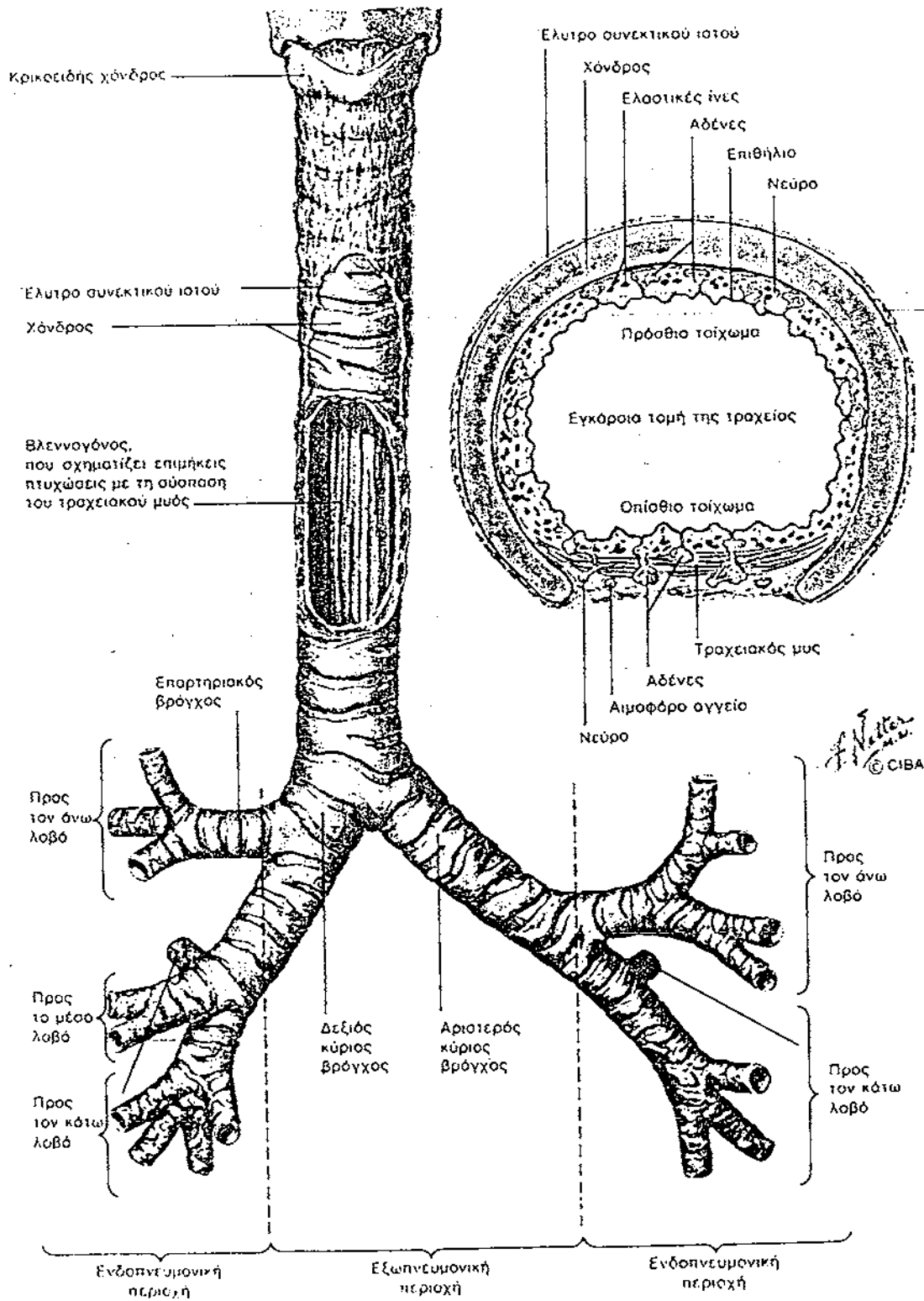
ΤΡΑΧΕΙΑ ΚΑΙ ΒΡΟΓΧΟΙ:

Η τραχεία, αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του λάρυγγα, είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας, μήκος περίπου 10-11 εκ. Το οπίσθιο τοίχωμα αυτής είναι επίπεδο και υμενώδες, ενώ το πρόσθιο και τα πλάγια τοιχώματα είναι υπόκυρτα και αποτελούνται από 16-20 χόνδρινα ημικρίκια, που συνδέονται μεταξύ τους με συνδετικό ιστό, τους μεσοκρίκλιους συνδέσμους

Η τραχεία αρχίζει από το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου του λάρυγγα και φέρεται προς τα κάτω, στην αρχή στη πρόσθια τραχηλική χώρα, ύστερα δε μέσα στη θωρακική κοιλότητα, όπου το ύψος του σώματος του 4ου θωρακικού σπονδύλου αποσχίζεται σε δύο κλάδους, τον δεξιό και τον αριστερό βρόγχο. Εμφανίζει άρα δύο μοίρες, την τραχηλική και τη θωρακική.

Οι βρόγχοι. Οι βρόγχοι είναι δύο, φέρονται λοξά προς τα κάτω και έξω και μπαίνουν στους πνεύμονες από τις πύλες. Ο δεξιός βρόγχος είναι πιο κοντός και πιο φαρδύς από τον αριστερό και

Δομή της Τραχείας και των Κυρίως Βρόγχων



Εικόνα 2

φέρεται λοξότερα προς τα κάτω, γι' αυτό ξένα σώματα απο την τραχεία φέρονται συχνότερα προς τον δεξιό πνεύμονα. Οι δύο βρόγχοι διαφέρουν στις ανατομικές σχέσεις τους. Πάνω απο τον δεξιό επιπυεύει η άζυγη φλέβα, ενώ πάνω απο τον αριστερό βρόγχο φέρεται το αορτικό τόξο.

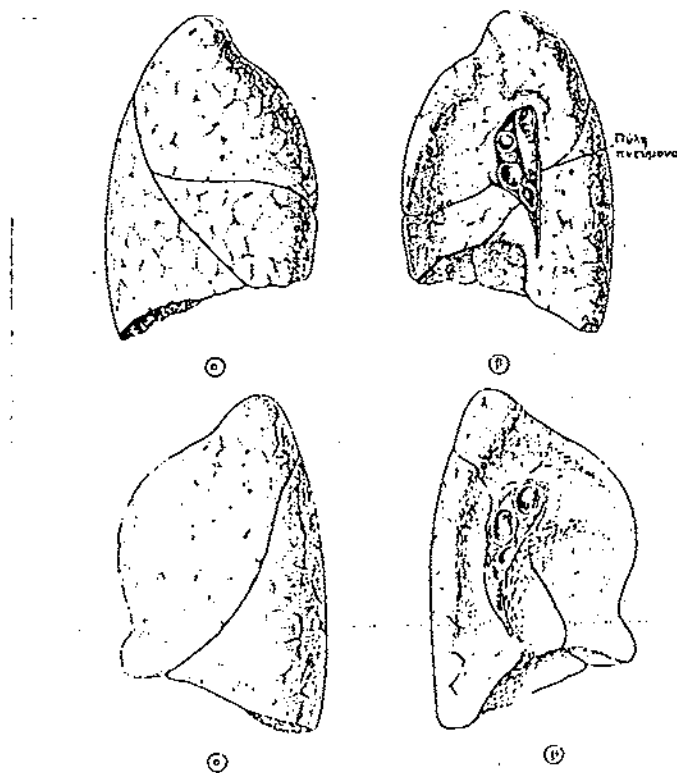
Το τοίχωμα της τραχείας και των βρόγχων αποτελείται απο τρεις χιτώνες: α) ινοχόνδρινος χιτώνας, β) μυϊκός χιτώνας, γ) ο βλενογόνος.

ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ:

Οι πνεύμονες είναι δύο, δεξιός και αριστερός (εικόνα 3). Ο καθένας απο αυτούς βρίσκεται στη σύστοιχο κοιλότητα του υπεζωκότα, έχοντας σχήμα κώνου, που κόπηκε κατά την εσωτερική του επιφάνεια. Απο άποψη περιγραφική εμφανίζει ο πνεύμονας κορυφή, που στρέφεται προς τα άνω, βάση δύο επιφάνειες έσω και έξω και τρία χείλη, πρόσθιο, οπίσθιο και κάτω.

Στη μέση του ύψους της έσω επιφάνειας και πλησιέστερα προς τη σπονδυλική στήλη βρίσκονται οι πύλες του πνεύμονα. Απο τις πύλες αυτές εισέρχονται στον πνεύμονα ο σύστοιχος βρόγχος, ο σύστοιχος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες και τα νεύρα, εξέρχονται δε οι πνευμονικές φλέβες, οι βρογχικές φλέβες και τα λεμφαγγεία.

Οι δύο πνεύμονες χωρίζονται με μια βαθειά σχισμή, τη μεσολόβια, σε μικρότερα τμήματα που λέγονται λοβοί. Και ο μέν δεξιός πνεύμονας χωρίζεται σε τρεις λοβούς, τον άνω, τον μέσο και τον κάτω, ο δε αριστερός σε δύο λοβούς, τον άνω και τον κάτω.



Εικόνα 3

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ:

Τα κύρια συστατικά του πνεύμονα είναι:

- α) Το βρογχικό δένδρο
- β) Τα πνευμονικά λόβια
- γ) Αγγεία και νεύρα

ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΔΕΝΔΡΟ:

Το βρογχικό δένδρο αποτελείται από τον στελεχιαίο και τους παράπλευρους βρόγχους. Ο στελεχιαίος βρόγχος, που παριστά τη συνέχεια του μεγάλου βρόγχου, αρχίζει από τις πύλες και φέρεται λοξά προς τα κάτω και πίσω μέχρι τη βάση του πνεύμονα. Κατά την πορεία του αυτή διαρκώς γίνεται λεπτότερος, γιατί χορηγεί τους παράπλευρους βρόγχους.

Στον δεξιό πνεύμονα ο στελεχιαίος βρόγχος δίνει:

- α) Το βρόγχο του άνω λοβού β) το βρόγχο του μέσου λοβού γ) τους βρόγχους του κάτω λοβού

Στον αριστερό πνεύμονα χορηγεί:

- α) Το βρόγχο του άνω λοβού β) τους βρόγχους του κάτω λοβού

Καθένας από τους πιο πάνω βρόγχους διακλαδίζεται σε διαρκώς μικρότερους κλαδίσκους, από τους οποίους οι ακροτελευταίοι λέγονται λοβιακοί βρόγχοι, γιατί από αυτούς κρέμονται τα πνευμονικά λόβια

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΑ ΛΟΒΙΑ:

Τα πνευμονικά λόβια έχουν σχήμα ανώμαλο πρισματικό, οι δε βάσεις των περιφερικών λοβίων διαγράφονται στην εξωτερική επιφάνεια του πνεύμονα σαν πολύγωνες περιοχές, τα πνευμονικά νησίδα.

Κάθε πνευμονικό λόβιο αποτελείται:

- α) από τις διακλαδώσεις του λοβιακού βρόγχου β) από τις διακλαδώσεις της πνευμονικής αρτηρίας γ) από τον ενδολόβιο συνδετικό ιστό με τις κυψελίδες.

ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ:

Οι πνεύμονες εμφανίζουν δύο είδη αγγείων, τα λειτουργικά που εξυπερετούν την ανταλλαγή των αερίων και τα τροφικά, που

χρησιμεύουν για τη θρέψη των ιστών του πνεύμονα.

Λειτουργικά αγγεία είναι η πνευμονική αρτηρία και οι πνευμονικές φλέβες, τροφικά δε οι βρογχικές αρτηρίες και οι βρογχικές φλέβες. Επι πλέον οι πνεύμονες έχουν και πλούσιο δίκτυο απο λεμφαγγεία.

Τα νεύρα του πνεύμονα προέρχονται απο το πρόσθιο και οπίσθιο πνευμονικό πλέγμα, που συνοδεύουν τους βρόγχους. Οι συμπαθητικές ίνες προκαλούν χάλαση των βρόγχων και στένωση των αγγείων, οι δε παρασυμπαθητικές, στένωση των βρόγχων και διαστολή των αγγείων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ *****

Η αναπνευστική λειτουργία διακρίνεται: σε πνευμονική αναπνοή και αναπνοή των ιστών.

Πνευμονική αναπνοή καλείται η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων στους πνεύμονες, ενώ αναπνοή των ιστών η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων στους ιστούς.

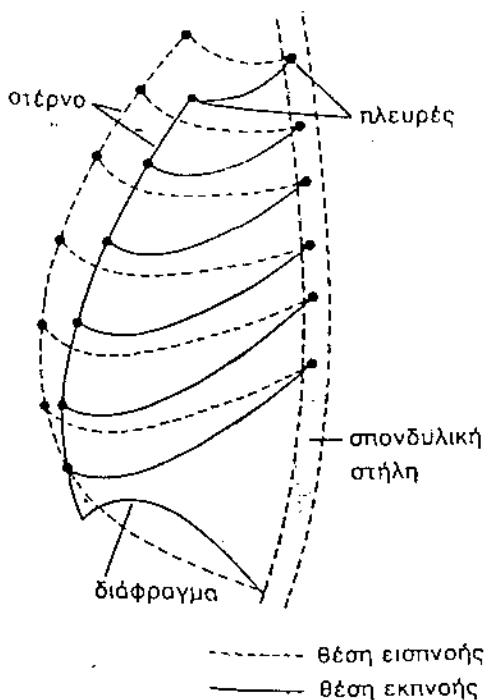
Η πνευμονική αναπνοή περιέχει δύο λειτουργίες:

- α) Τις αναπνευστικές κινήσεις και
- β) Την ανταλλαγή αερίων μεταξύ κυψελιδικού αέρα και αίματος

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ: -----

Οι κινήσεις της αναπνοής είναι η εισπνοή, κατά την οποία διευρύνεται ο θώρακας και η εκπνοή, κατά την οποία ο θώρακας στενεύει. Με τις αναπνευστικές κινήσεις πραγματοποιείται η ανανέωση του κυψελιδικού αέρα κατά τρόπο που να εξασφαλίζει τη συνεχή προσθήκη O_2 και ταυτόχρονα την απομάκρυνση μέρους του CO_2 σε κάθε κύκλο αναπνευστικής λειτουργίας.

Η εισπνοή είναι ενεργητική διεργασία που στηρίζεται στη συστολή των εισπνευστικών μυών. Κατά την εισπνοή το διάφραγμα κατεβαίνει προς τα κάτω και συμπιέζει τα κοιλιακά όργανα, ενώ οι πλευρές ανέλκονται προς τα πάνω και έξω (εικόνα 4). Αποτέλεσμα των κινήσεων αυτών είναι η διεύρυνση της θωρακικής κοιλότητας που προκαλεί και διύθηση των πνευμόνων. Δημιουργείται έτσι διαφορά πίεσης μεταξύ κυψελιδικού και ατμοσφαιρικού αέρα που οδηγεί στην εισρόφηση αέρα από τους πνεύμονες μέχρι να εξισωθεί η ενδοπνευμονική πίεση με την ατμοσφαιρική.



Εικόνα 4: Εισπνοή και εκπνοή

Η εκπνοή σε φάση ηρεμίας του ατόμου, γίνεται φυσιολογικά με την παθητική επαναφορά του θώρακα στη θέση που είχε πριν τη συστολή των εισπνευστικών μυών. Κατά την εκπνοή το διάφραγμα ανέρχεται στην πρώτη του θέση. Σε έντονες όμως αναπνευστικές κινήσεις η εκπνοή υποβοηθείται με τη συστολή των εκπνευστικών μυών. Η έξοδος μέρους του αέρα από τους πνεύμονες κατά την εκπνοή γίνεται επίσης μέχρι όταν εξισωθεί η ενδοπνευμονική πίεση με την ατμοσφαιρική.

Το ποσό του αέρα που διακινείται κατά τις ήρεμες αναπνευστικές κινήσεις κυμαίνεται μεταξύ 300-500 cm³ και ονομάζεται αναπνεόμενος αέρας.

Το ποσό του αέρα που μετά το τέλος μιας ήρεμης εισπνοής μπορεί να εισρεύσει στους πνεύμονες σαν αποτέλεσμα μιας βαθύτατης εκούσιας εισπνοής, ονομάζεται συμπληρωματικός αέρας και μπορεί να φτάσει τα 2000-3000 cm³. Αντίθετα το ποσό του αέρα που μετά το τέλος μιας ήρεμης εκπνοής, μπορεί να εξέλθει από τους πνεύμονες, σαν αποτέλεσμα μιας βαθύτατης εκούσιας εκπνοής, ονομάζεται εφεδρικός

αέρας και μπορεί να φτάσει τα 2000 cm³ περίπου. Το άθροισμα του αναπνεόμενου, του συμπληρωματικού και του εφεδρικού αέρα ονομάζεται ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων και είναι το μέγιστο ποσό αέρα που μπορεί να διακινήθει προς και από τους πνεύμονες σε μια εναλλαγή εισπνοής-εκπνοής. Υπάρχει όμως και ένας όγκος αέρα που ονομάζεται υπολοιπόμενος αέρας που φθάνει περίπου τα 1500 cm³ ο οποίος παραμένει στους πνεύμονες και μετά το τέλος της πιο βαθιάς αναπνοής.

ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ:

Η αναπνευστική λειτουργία του αίματος συνίσταται στην μεταφορά O₂ από τις κυψελίδες προς τα κύτταρα των ιστών και CO₂ από τα κύτταρα των ιστών στις κυψελίδες απ' όπου θα εξέλθει στον ατμοσφαιρικό αέρα. Η χρησιμοποίηση O₂ από τους ιστούς και η απόδοση από αυτούς CO₂ δημιουργούν τις μεταβολές στην εκατοστιαία αναλογία, καθώς και στην μερική πίεση των αερίων μεταξύ κυψελιδικού και ατμοσφαιρικού αέρα, αλλά και μεταξύ εξωκυττάρων υγρών και πλάσματος στα αιμοφόρα τριχοειδή. Οι διαφορές αυτές της τάσης των αερίων είναι και η κινητήρια δύναμη που τα διακινεί. Η διακίνηση του O₂ και του CO₂ μέσω των κυτταρικών στρωμάτων μεταξύ αιμοφόρων τριχοειδών και των κυττάρων των ιστών και των κυψελίδων γίνεται με παθητική διάχυση. Έχει βρεθεί ότι η μερική τάση του O₂ στις κυψελίδες είναι 100 χιλιοστά στήλης υδραργύρου. Η μερική τάση του O₂ φλεβικού αίματος που έρχεται στα τριχοειδή των πνευμόνων είναι μόνο 40 mmHg. Λόγω της διαφοράς αυτής της μερικής τάσεως, οξυγόνο μετακινείται από τις κυψελίδες στο αίμα των τριχοειδών, περνώντας μέσα από την αναπνευστική μεμβράνη.

Μεγάλο μέρος του O₂ που περνά στο αίμα συνδέεται με την αιμοσφαιρίνη. Έτσι ενώ στο φλεβικό αίμα που φθάνει στα τριχοειδή των πνευμόνων το 75% της αιμοσφαιρίνης είναι οξυαιμοσφαιρίνη και το 25% αναχθείσα αιμοσφαιρίνη. Στο αίμα που φεύγει από τα τριχοειδή των πνευμόνων, το 93% της αιμοσφαιρίνης είναι οξυαιμοσφαιρίνη.

Η μερική τάση του άνθρακα στο φλεβικό αίμα είναι 46 mmHg. Στον κυψελιδικό αέρα η μερική τάση του CO₂ είναι 40 mmHg έτσι, όταν το φλεβικό αίμα φθάνει στα τριχοειδή των πνευμόνων, CO₂ από το αίμα περνά στον αέρα των κυψελίδων. Το διοξείδιο αυτό θα αποβληθεί στον ατμοσφαιρικό αέρα με την εκπνοή.

ΑΝΑΠΝΟΗ ΤΩΝ ΙΣΤΩΝ

Αναπνοή των ιστών καλείται η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων μεταξύ του αίματος και των κυττάρων του σώματος.

Όλα τα κύτταρα του σώματος χρειάζονται οξυγόνο για τις καύσεις τους και παράγουν διοξείδιο του άνθρακα που πρέπει να αποβάλλουν. Το O_2 προσλαμβάνεται από το αίμα στους πνεύμονες και μεταφέρεται με τη μεγάλη κυκλοφορία στα τριχοειδή των ιστών. Εκεί μέρος του O_2 του αίματος διαχέεται, περνώντας το τοίχωμα των τριχοειδών προς το υγρό των ιστών και από εκεί στα κύτταρα. Η διάχυση αυτή του O_2 οφείλεται πάλι στη διαφορά μερικής τάσεως δηλαδή η μερική τάση του O_2 στο αίμα που φθάνει στα τριχοειδή των ιστών, είναι μεγαλύτερη από τη μερική τάση του O_2 μέσα στα κύτταρα. Έτσι έχουμε διάχυση O_2 με κατεύθυνση από το αίμα προς τα κύτταρα. Το αντίθετο συμβαίνει με το CO_2 . Η μερική τάση του αερίου αυτού είναι μεγάλη στο εσωτερικό των κυττάρων γιατί το CO_2 είναι από τα κύρια προϊόντα του μεταβολισμού των κυττάρων. Έτσι έχουμε διάχυση CO_2 από τα κύτταρα προς το αίμα και από εκεί στους πνεύμονες όπου θα αποβληθεί προς το εξωτερικό περιβάλλον.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ:

Οι αναπνευστικές κινήσεις ρυθμίζονται από έναν πολύπλοκο μηχανισμό, που συντονίζει τις κινήσεις συστολής και χαλάρωσης των αναπνευστικών μυών. Τα κέντρα που διεγείρουν την κινητική λειτουργία των μυών αυτών βρίσκονται σε διάφορους κινητικούς πυρήνες του νωτιαίου μυελού και ονομάζονται δευτερογενή κέντρα. Ο συντονισμός όμως των αναπνευστικών κινήσεων γίνεται από το πρωτεύον αναπνευστικό κέντρο που βρίσκεται στον προμήκη μυελό. Το κέντρο αυτό δέχεται πληροφορίες για τις μεταβολές της μερικής πίεσης του O_2 και CO_2 όπως και της τιμής του pH των εξωκυττάρων υγρών, που παραλαμβάνονται από κατάλληλους χημειουποδοχείς. Τις πληροφορίες αυτές τις επεξεργάζεται και κάνει τις ανάλογες ρυθμίσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ *****

ΟΡΙΣΜΟΣ:

Βρογχικό άσθμα είναι μια κλινική κατάσταση αυξημένης αντιδραστικότητας του τραχειοβρογχικού δένδρου σε πολυάριθμα ερεθίσματα και χαρακτηρίζεται από μεγάλες μεταβολές στην αντίσταση των αεραγωγών διαχύτως στους πνεύμονες, οι οποίες επισυμβαίνουν μέσα σε βραχείες περιόδους χρόνου.

Η πάθηση εκδηλώνεται με επεισόδια δύσπνοιας και συρίττους ανάπνοης, συμπτώματα απόφραξης των αεροφόρων οδών. Σε μερικούς ασθενείς μπορεί να παρουσιαστεί βήχας, με ή χωρίς παραγωγή παχύρρευστων πτυέλων. Τα συμπτώματα αυτά είναι αποτέλεσμα βρογχόσπασμου, οιδήματος των βρογχικών τοιχωμάτων και υπερέκκρισης των βλεννογόνιων αδένων.

Τα ασθματικά επεισόδια μπορεί να είναι συνεχή ή παροξυσμικά και μπορεί να καταλήξουν σε έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας που αρχίζει από μετρίου βαθμού ανικανότητα και φθάνει μέχρι την ασφυξία που είναι απειλητική για τη ζωή του ασθενή. Μια κατάσταση που είναι γνωστή ως ασθματική κατάσταση (status asthmaticus).

Εν τούτοις, το άσθμα είναι ανατάξιμο, είτε αυτόματα είτε με τη βοήθεια αγωγής. Οι περισσότεροι ασθενείς μπορούν να βοηθήσουν, με την εφαρμογή κατάλληλου προγράμματος θεραπευτικής αγωγής.

3.1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

=====

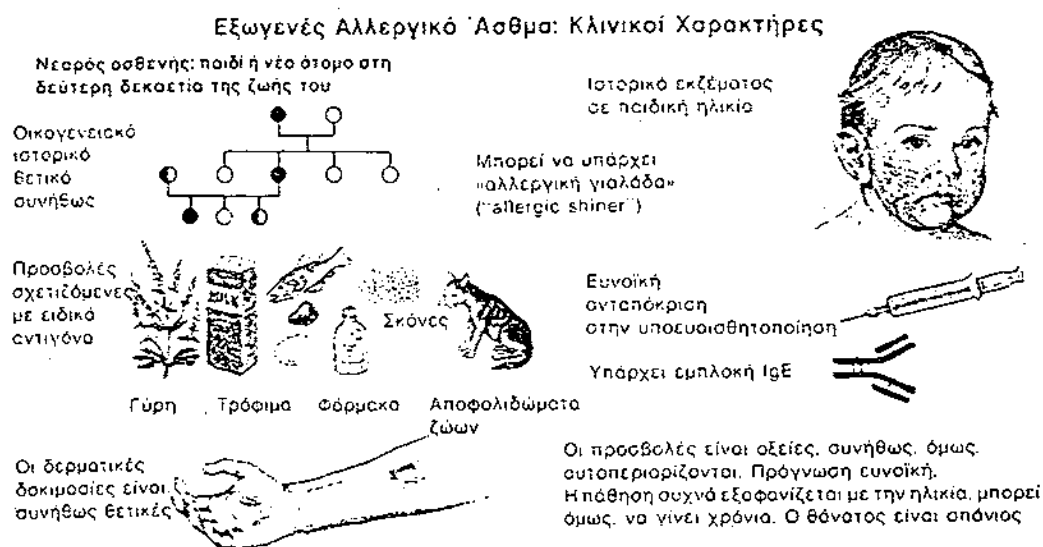
Υπολογίζεται ότι το 3% του πληθυσμού πάσχει από άσθμα. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η έναρξη γίνεται σε ηλικία κάτω των 40 χρόνων. Οι μισοί από τους πάσχοντες είναι παιδιά κάτω των 10 χρόνων στα περισσότερα από τα οποία η έναρξη γίνεται στην πρώτη πενταετία της ζωής.

Γενικώς η πάθηση προσβάλλει εξίσου και τα δύο φύλα, αλλά στα παιδιά υπερέχουν τα αγόρια έναντι των κοριτσιών (2:1). Αξιοσημείωτο είναι, ότι το 50% των ασματικών παιδιών, μετά την πάροδο 20ετίας, έχουν τελείως απαλλαγεί από το βρογχικό άσθμα και μόνο 30% εξακολουθούν να πάσχουν (20% έχουν ελαφρά μορφή και κάνουν προφυλακτική θεραπεία). Εξάλλου οι μισοί από τους ενήλικες ασματικούς αποκτούν το άσθμα μετά την ενηλικίωσή τους (κυρίως γυναίκες).

Είναι σαφές ότι το βρογχικό άσθμα χαρακτηρίζεται από αυξημένη αντιδραστικότητα του τραχειοβρογχικού δένδρου σε ποικίλα ερεθίσματα, ενώ αποδείχθηκε δυσχερής ο ορισμός του βάσει της αιτιολογίας ή των παθολογοανατομικών αλλοιώσεων.

Μπορούμε να περιγράψουμε δύο βασικούς τύπους του βρογχικού άσματος: Το εξωγενές και ενδογενές:

Το εξωγενές άσθμα που ονομάζεται επίσης αλλεργικό προσβάλλει συνήθως παιδιά και νέους ενήλικες. Εμφανίζεται μετά την έκθεση του ασθενή στην επίδραση αλλεργιογόνων (εικόνα 5). Ασθενείς με αλλεργικό βρογχικό άσθμα μπορεί να έχουν στο ιστορικό τους άλλες αλλεργικές εκδηλώσεις, όπως πυρετό χόρτων ή έκζεμα και συνήθως έχουν, επίσης, οικογενειακό ιστορικό κληρονομικής αλλεργίας. Στον τύπο αυτό του άσματος οι δερμοαντιδράσεις είναι θετικές και οι ανοσοσφαιρίνες IgE του ορού αυξημένες. Εμφανίζεται συχνά εποχιακά. Στην περίπτωση που το αλλεργικό άσθμα δεν έχει χαρακτήρα εποχιακό, τότε ίσως να οφείλεται η αλλεργία αυτή σε φτερά, προϊόντα ζώων, μούχλα και άλλα αντιγόνα, που υπάρχουν διαρκώς στο περιβάλλον.



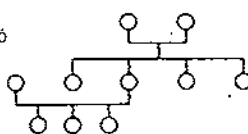





Εικόνα 5

Το ενδογενές άσθμα αναπτύσσεται συνήθως σε ενήλικες μετά την ηλικία των 35 χρόνων. Επειδή στην αιτιολογία της πάθησης δεν παίζουν εμφανή ρόλο αλλεργικοί παράγοντες και επειδή κάποια μόλυνση είναι αιτιολογικός παράγοντας σε πολλούς ασθενείς, η ετερογενής αυτή μορφή βρογχικού άσματος ονομάζεται επίσης ιδιοπαθές ή μολυσματικό (εικόνα 6)

Οι δερμοαντιδράσεις είναι αρνητικές και οι IgE του ορού βρίσκονται σε φυσιολογικές τιμές.

Η διάκριση του μολυσματικού από το αλλεργικό άσμα δεν είναι εύκολη όταν δούμε τον ασθενή για πρώτη φορά σε ένα οξύ επεισόδιο. Βεβαίως, παράγοντες όπως η ηλικία και η ταυτόχρονη ύπαρξη λοίμωξης στους παραρρινικούς κόλπους ή το βρογχικό δένδρο υποδηλώνουν μολυσματικό άσμα, όταν όμως, υποχωρήσει το οξύ επεισόδιο, θα πρέπει να αποκλειστεί το αλλεργικό με τη βοήθεια του ιστορικού και των καταλλήλων δοκιμασιών.

Ενδογενές Άσμα: Κλινικοί Χαρακτήρες

<p>Ενήλικος ασθενής: ηλικίας 35 χρόνων και πάνω</p> <p>Οικογενειακό ιστορικό αρνητικό συνήθως</p> 	<p>Δεν υπάρχει ιστορικό εκζέματος σε παιδική ηλικία</p> 
<p>Προσβολές σχετιζόμενες με λοιμώξεις, άσκηση κλπ.</p> 	<p>Δεν υπάρχει ευνοϊκή ανταπόκριση στην υποσευαιθητοποίηση</p> 
<p>Οι δερματικές δοκιμασίες είναι συνήθως αρνητικές</p> 	<p>Δεν υπάρχει εμπλοκή IgE</p> 
	<p>Οι προσβολές είναι πιο κεραυνοβόλες και σοβαρές. Η πρόγνωση είναι λιγότερο καλή. Η πάθηση μπορεί να εξελιχθεί σε χρόνια. Μπορεί να επέλθει θάνατος</p>

Εικόνα 6

Μερικοί ασθενείς δεν μπορούν να ενταχθούν στον έναν από τους δύο τύπους και παρουσιάζουν συνδυασμό αλλεργικού και μολυσματικού άσματος (μικτό άσμα).

Σημασία πάντως έχει το γεγονός ότι οι αλλεργικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο, η έναρξη, όμως των οξέων επεισοδίων προκαλείται συχνά από ιογενείς ή βακτηριακές λοιμώξεις του αναπνευστικού δένδρου.

3.2. ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΣΘΜΑΤΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

=====

ΑΛΛΕΡΓΙΚΑ ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ:

Σε ασθενείς με αλλεργικό άσθμα τα οξέα ασθματικά επεισόδια μπορούν να προκληθούν από την εισπνοή ή τη λήψη από το στόμα αλλεργιογόνων. Αλλεργιογόνα που βρίσκονται στον αέρα, όπως σκόνη από το σπίτι, φτερά, αποφολιδώματα από ζώα, σπόροι μυκήτων, υλικά που χρησιμοποιούνται για παραγέμισμα σε μαξιλάρια, ταπεσαρίες κλπ. και μια ποικιλία από γύρη φυτών είναι τύποι ουσιών που μπορεί να εισπνευσθούν και να προκαλέσουν ασθματικό επεισόδιο.

Οι αλλεργικοί παράγοντες απομονώνονται από το ιστορικό και από τη γνώση της τοπικής οικολογίας. Για παράδειγμα, αναφέρονται μερικά εποχιακά αλλεργιογόνα:

- | | |
|--------------------------|--|
| - Γύρη των δένδρων | Μάρτιος μέχρι Μάιος |
| - Γύρη της χλόης | Μάιος μέχρι Ιούλιος |
| - Σπόροι | Ιούλιος μέχρι Δεκέμβριος |
| - Ασπέργιλλος Fumigatus | Όλο το χρόνο, μεγαλύτερη συχνότητα από το Σεπτέμβριο μέχρι τον Ιανουάριο |
| - Ζωύφιο σπιτικής σκόνης | Όλο το χρόνο, μεγαλύτερη συχνότητα από το Σεπτέμβριο μέχρι το Δεκέμβριο |

Τρόφιμα με πιθανές αλλεργιογόνες ιδιότητες είναι το γάλα της αγελάδας, τα ψάρια, τα αυγά, διάφορα κάρνα, η σοκολάτα, τα αστρακόδερμα και οι τομάτες. Πάντως σαν αιτία αλλεργίας, τα τρόφιμα ενοχοποιούνται λιγότερο από τα εισπνεόμενα αλλεργιογόνα. Η πραγματική συχνότητα προσβολής από τροφική αλλεργία είναι άγνωστη. Πάντως βρέφη που θηλάζουν παρουσιάζουν σε μικρότερη συχνότητα έκζεμα από εκείνα που σιτίζονται με γάλα αγελάδας.

ΜΙΑ ΚΥΡΙΑ ΑΙΤΙΑ ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟΥ ΑΣΜΑΤΟΣ:

ΤΑ ΣΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΜΥΚΗΤΩΝ

Ο Dr. John Santilli, ένας αλλεργιολόγος από το Connecticut, δεν μπορούσε να καταλάβει το γιατί παρατήρησε μια τρομακτική αύξηση των περιστατικών άσματος το φθινόπωρο, ούτε να καθορίσει

γιατί οι ασθενείς του που έπασχαν από πυρετό από χόρτο, υποφέρουν ακόμα και τον Οκτώβριο, πολύ μετά την εποχή της έξαρσης.

Σε απάντηση μιας πρότασης, του Dr. Sohn Salvaggio Διευθυντού του τμήματος αλλεργίας και ανοσολογίας του πανεπιστημίου της Tulane, ο Dr. Santilli αποφάσισε να εξετάσει τη δυνατότητα εμφάνισης αλλεργίας από τα σπόρια μυκήτων που είναι γνωστά σαν βασιδιοσπόρια. Το φθινόπωρο τα σπόρια αυτά απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα σε μεγάλες ποσότητες.

Προηγούμενες μελέτες δεν είχαν αποκαλύψει μεγάλη ευαισθησία στα σπόρια των μυκήτων μεταξύ ασθενών που εθεωρούντο επιρρεπείς. Η αιτία ήταν ότι οι ερευνητές χρησιμοποιούσαν ολόκληρο το μύκητα και όχι τα σπόρια του. Η ομάδα του Dr. Santilli κατάφερε να απομονώσει αρκετά καθαρά σπόρια και να παρασκευάσει εκχυλίσματα, κατάλληλα για δοκιμασίες.

Δοκιμασία 1:

Εκατό άτομα με φθινοπωρινό άσθμα υπεβλήθησαν σε δερματικές δοκιμασίες με διάφορες δόσεις εκχυλισμάτων των εξής έξι (6) διαφορετικών ειδών μυκήτων: *Agaricus campestris*, *Coprinus micaeus*, *Fuligo septica*, *Lycoperdon perlatum*, *Scleroderma lycoperdoides* και *Ustilago maydis*.

Αποτέλεσμα:

Μέσα σε 15 λεπτά, το 50% των ασθενών παρουσίασε ευαισθησία του δέρματος σε τουλάχιστον ένα εκχύλισμα. Το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 75% με υψηλότερες δόσεις. Σχεδόν όλοι οι ασθματικοί (95%) εμφάνισαν μία άμεση αντίδραση σε τέσσερα από τα έξι αλλεργιογόνα. Καμία προηγούμενη μελέτη δεν είχε δείξει τέτοια μεγάλη ευαισθησία.

Δοκιμασία 2:

Εγιναν επίσης, δοκιμασίες σε 100 ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα οι οποίοι εμφάνιζαν συμπτώματα κατά το φθινόπωρο και αυτοί χρησιμοποιούσαν σαν μάρτυρες.

Αποτέλεσμα:

Άμεση αντίδραση εμφανίστηκε μόνο σε ένα από τα έξι (6) αλλεργιογόνα κατά μέσο όρο. Ωστόσο, οι ασθενείς αυτοί εμφάνισαν μια καθυστερημένη αντίδραση στα σπόρια, μετά από 6 και 24 ώρες και σε τέσσερα από τα έξι εκχυλίσματα.

Συμπέρασμα:

Κανένα άτομο από αυτά που εξετάστηκαν δεν παρουσίασε τόσο μεγάλο βαθμό θετικών δοκιμασιών, διότι τα καθαρά σπόρια που ήταν προφανώς η αιτία αυτών των παθήσεων δεν είχαν ποτέ χρησιμοποιηθεί προηγουμένως επαρκώς.

ΜΙΑ ΚΥΡΙΑ ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΑΣΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ:

ΟΙ ΒΛΑΤΤΗΔΕΣ

Μελέτες έχουν δείξει ότι το αντιγόνο από την βλαττήδα (κατοαρίδα), είναι το δεύτερο μετά τη σκόνη του σπιτιού που έχει την ικανότητα να προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις. Αρκετοί ερευνητές σε διάφορες χώρες, δήλωσαν ότι οι βλαττήδες είναι μια κύρια αιτία άσματος στις αστικές περιοχές.

Μια μελέτη έγινε στη Νοτιοαφρικανική πόλη Ντέρμπαν, μια πόλη γνωστή για τις βλαττήδες που κυριολεκτικά την λυμάνουν. Οι ερευνητές σημείωσαν ότι η κατάσταση των ασθματικών ασθενών, επιδεινώνονται κατά τους θερμούς και υγρούς μήνες και ότι συχνά οι κρίσεις εμφάνιζαν μια έξαρση με τη μετακίνηση των ασθενών από την ύπαιθρο στο Ντέρμπαν.

Δοκιμασία:

Σε τριάντα ασθενείς έγιναν δερματικές αντιδράσεις με διάφορα αντιγόνα, όπως σκόνη σπιτιού, σκόνη οικιακού ακάρεως και αντιγόνο βλαττήδας.

Αποτέλεσμα:

Με έκπληξη διαπιστώθηκε ότι η βλαττήδα ήταν εξαιρετικά αλλεργιογόνος: 30% των ατόμων έδειχναν σημαντικές αλλεργικές αντιδράσεις.

Μια σπουδαία παρατήρηση, σ' αυτήν και σε παρόμοιες μελέτες, είναι η αυξημένη συχνότητα άσματος από βλαττήδες μεταξύ των χαμηλότερων κοινωνικοοικονομικών ομάδων.

Μια μελέτη που έγινε το 1970 στη Ν.Υόρκη έδειξε συχνότητα ευαισθησίας παρόμοια με της Νοτιοαφρικανικής ανακοίνωσης. Απέδειξε επίσης ότι το υψηλότερο ποσοστό ευαίσθητων ασθματικών ζούσαν σε περιοχές με ανεπαρκείς οικιστικές συνθήκες με χαμηλό εισόδημα.

Περισσότερα από τα μισά παιδιά που εξετάστηκαν σ' ένα αλλεργιολογικό ιατρείο μιας υποβαθμισμένης περιοχής εμφάνιζαν θετικές δερμοαντιδράσεις, ενώ μόνο το 7% των παιδιών μιας μέσης τάξεως περιοχής, εμφάνιζαν θετική δερμοαντίδραση.

Τα αποτελέσματα στηρίζονται από τα στοιχεία των νοσοκομείων: οι ευαίσθητοι στις βλαττήδες ασθενείς εμφάνιζαν αύξηση της συχνότητας και της βαρύτητας του άσματος και μεγαλύτερο αριθμό "αμέσων" επισκέψεων κατ'οίκον και εισαγωγών στο νοσοκομείο.

ΦΑΡΜΑΚΑ:

Φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν οξύ άσθμα είτε με φαρμακολογική δράση είτε προκαλώντας μια αλλεργική απόκριση, όπως συμβαίνει με την πενικιλίνη και τα εμβόλια. Σε ασθενείς με ευαισθησία στην ασπιρίνη η αντίδραση που προκαλείται εμφανίζεται μέσα σε 2ώρες με την λήψη ακόμη και μόνο 300 mg ασπιρίνης. Μια τριάδα κλινικών ευρημάτων που απαντάται συχνά είναι: αναπτυξη πολλαπλών πολυπόδων στη μύτη, άσθμα και χρήση ασπιρίνης.

ΤΟΞΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΑ ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ:

Πολλές ουσίες στον εισπνεόμενο αέρα μπορούν να προκαλέσουν ή να επιδεινώσουν μια ασθματική προσβολή. Γνωστά παραδείγματα είναι ρυπαντές του αέρα, όπως οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων, οι βιομηχανικοί καπνοί και πτητικές ουσίες, όπως χρώματα ή βενζίνη. Ουσίες αναρροφούμενες από παλινδρόμηση περιεχομένου του στομάχου σε ασθενείς με διαφραγματοκήλη και εισπνεόμενα αναισθητικά είναι λιγότερο συχνά παραδείγματα.

Άλλες ουσίες που εισπνέονται, όπως ο καπνός του τσιγάρου και οι σκόνες από το σπίτι, μπορούν να δράσουν μέσω ενός συνδισασμένου ερεθιστικο-αλλεργικού μηχανισμού.

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ:

Όχι σπάνια το άσθμα εμφανίζεται σε άτομα κατόπιν βακτηριδιακής ή ιογενούς λοίμωξης ή συνοδεύει χρόνια βρογχίτιδα. Επί πολλά χρόνια πιστευόταν, ότι σπουδαιότερες είναι οι μικροβιολογικές λοίμωξεις αλλά μετά από προσεκτικές μελέτες αποδείχθηκε μάλλον με βεβαιότητα, ότι οι κύριοι παράγοντες είναι οι ιοί του αναπνευστικού. Σε παιδιά μικρής ηλικίας, οι σπουδαιότεροι λοίμωδες παράγοντες είναι ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός και ο ιός της παραινφλουέντζας. Σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας και σε ενήλικους, κυριαρχούν οι ρινοϊοί και ο ιός της γρίπης.

Μια βακτηριακή κολπίτιδα ή ένα κοινό κρυολόγημα μπορούν να πυροδοτήσουν ένα ασθματικό επεισόδιο ή μια λοίμωξη μπορεί να επιπλέξει μια προσβολή, που άρχισε πάνω σε καθαρά αλλεργική βάση.

Η ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΟΠΩΣΗ:

Μπορεί να προκαλέσει ή να επιδεινώσει μια ασθματική κρίση. Προσβάλλονται τα περισσότερα παιδιά και το 50% περίπου των

ενηλίκων ασθματικών. Οι διαταραχές εμφανίζονται μετά βραχείες περιόδους άσκησης παρά στη διάρκεια μικρότερων περιόδων. Τα συμπτώματα μετριάζονται αυτόματα με την ανάπαυση και σπάνια είναι παρατεταμένα. Στα περισσότερα παιδιά και σε μερικούς ενήλικες προλαμβάνεται με την προηγούμενη χορήγηση β-συμπαθητικών βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων και με τη χορήγηση χρωμογλυκίνης. Μετά την υποχώρηση της προσβολής, η σωματική άσκηση μπορεί να επαναληφθεί δύο περίπου ώρες αργότερα χωρίς νέα προσβολή άσματος. Το ισχυρότερο ερέθισμα είναι το τρέξιμο (100%), ενώ η ποδηλασία προκαλεί άσμα σε ποσοστό μικρότερο από 60% των περιπτώσεων και η κολύμβηση ακόμη λιγότερο (40%).

Ο ψυχρός αέρας επιδεινώνει το άσμα που προκαλείται από άσκηση. Μάλλον παρόμοιος είναι ο βρογχοσπασμός που προκαλείται από επανειλημμένες βίαιες εκπνοές, από το βήχα, το γέλιο, την υπέρπνοια και την αλκάλωση.






ΨΥΧΟΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:

Ο καθορισμός της βαρύτητας που έχουν χωριστά οι συναισθηματικοί και οι φυσικοί παράγοντες στην πρόκληση του άσματος είναι δυσχερής. Προσβολές άσματος προκαλούνται από μεγάλη ποικιλία συναισθημάτων, όπως άγχος, κατάθλιψη, αίσθημα ενοχής, θυμός, καταπίεση, χαρά.

Σημασία έχει όχι τόσο ο τύπος του συναισθήματος, όσο η καταπίεση ή η ανεπαρκής έκφραση του συναισθήματος αυτού. Τα ασθματικά άτομα δεν εκφράζουν ελεύθερα τα συναισθηματά τους, είναι αγχώδεις τύποι, δειλοί, ευαίσθητοι, έχουν έμμονες ιδέες. Άγχος, υποβολή και εξάρτηση είναι παράγοντες που είτε χωριστά είτε σε συνδιασμό έχουν ιδιαίτερη σημασία στην πρόκληση άσματος.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι η συναισθηματική επίδραση στους αναπνευστικούς μύες μπορεί να έχει ιδιαίτερη σημασία σε μερικές περιπτώσεις ασθματικής προσβολής. Έχει καταδειχθεί, ότι οι ασθματικοί ασθενείς μπορούν να παρουσιάζουν εκούσιες προσβολές συριγμού, συμπιέζοντας το θώρακα με τους θωρακικούς, κοιλιακούς και αυχενικούς μύες.

Συνήθεις Εκλυτικοί Παράγοντες στην Αιτιολογία του Βρογχικού Άσθματος

<p>Λοιμώξεις</p>	<p>Κοινό κρυολόγημα ή άλλες ιογενείς λοιμώξεις</p> 	<p>Κολπιτιδές</p> 	<p>Βρογχίτιδα ή βρογχιολιτιδα</p> 				
<p>Εισπνεόμενα αλλεργιογόνα</p>	<p>Γύρις από αγριόχορτα, χλόη, δένδρα</p> 	<p>Σκόνες στο σπίτι</p> 	<p>Πούπουλα</p> 	<p>Πιτυρίδα ζώων</p> 	<p>Παραγεμίματα επίπλων</p> 		
<p>Ερεθιστικές εισπνεόμενες ουσίες</p>	<p>Χρώματα</p> 	<p>Βενζίνη</p> 	<p>Καπνός τοιγόρου</p> 	<p>Βιομηχανικές χημικές ουσίες</p> 	<p>Ψυχρός αέρας</p> 	<p>Ρυπαντές της ατμόσφαιρας</p> 	
<p>Αλλεργιογόνες τροφές</p>	<p>Γάλα</p> 	<p>Αυγά</p> 	<p>Κόρνα</p> 	<p>Σοκολάτα</p> 	<p>Ψάρι</p> 	<p>Οστρακό δερμα</p> 	<p>Τομάτες φρούλες</p> 
<p>Πύραυλοι μηχανισμοί</p>	<p>Ρινο-ή πολίωση</p> 	<p>Γέλιο</p> 	<p>Μεταβολές της θερμοκρασίας</p> 	<p>Φυσική άσκηση</p> 			
<p>Ψυχολογική επιβάρυνση (stress)</p>	<p>Φάρμακα</p> 	<p>Εμβόλια</p> 	<p>Πενικιλίνη</p> 	<p>Διάφορα φάρμακα</p> 	<p>Ανιψήσιαγόνα Ασπιρίνη</p> 		

3.3. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ =====

ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

=====

Ασθενείς με βρογχικό άσθμα μπορεί να έχουν συμπτωματολογία και σημειολογία, που περιλαμβάνουν διάκριτα, οξεία επεισόδια δύσπνοιας, συρίττους αναπνοής και βήχα τα οποία υποχωρούν μετά, προς λίγο ή πολύ συνεχή, χρόνια συμπτώματα αυξομειούμενης σοβαρότητας. Για κάθε ασθενή, τα συμπτώματα μπορεί να είναι ήπια, μέτρια ή σοβαρά, σε κάθε συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η ασθματική προσβολή μπορεί να είναι τρομακτική εμπειρία ειδικά για ασθενείς που είναι ενημερωμένοι για την πιθανή κακή εξέλιξη της πάθησής τους.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ:

- Διαφόρου βαθμού δύσπνοια που προκαλείται από τους διάφορους προκλητικούς παράγοντες
Η απόφραξη των αεροφόρων οδών γίνεται αντιληπτή κυρίως στην εκπνοή.
- Συρίττους αναπνοή
- Βήχας και πτύελα που μπορεί να είναι παχιά και κολλώδη, μερικές δε φορές πυώδη. Υπάρχει συχνά ο συνδιασμός νυκτερινής δύσπνοιας και βήχα
- Δυσανεξία στο καπνό του τσιγάρου

ΣΗΜΕΙΑ:

- Εξέρυθρος και οιδηματώδης ρινικός βλεννογόνος
- Παράταση της εκπνοής και υπερδιάταση των πνευμόνων στη διάρκεια των κρίσεων
- Συριγμός
Όταν η προσβολή είναι βαριά, απουσιάζουν οι αναπνευστικοί ήχοι και γίνεται χρήση των βοηθητικών αναπνευστικών μυών.
- Φυσιολογικά ευρύματα από την καρδιά, εκτός από την ταχυκαρδία

ΣΗΜΕΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΟ ΣΟΒΑΡΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΑΣΘΜΑ

- Προεδευτική ελάττωση της ανταπόκρισης στα βρογχοδιασταλτικά

- Προοδευτική ελάττωση της ικανότητας σε προσπάθεια
- Αδυναμία ομιλίας
- Δυσχέρεια στην αναπνοή χωρίς ακουστικούς αναπνευστικούς ήχους
- Παράδοξος σφυγμός. Καρδιακή συχνότητα >130 σφύξεις το λεπτό
- Διανοητική σύγχυση
- Κυάνωση
- Μέγιστη ροή του αέρα κάτω από 100 λίτρα/λεπτό μετά τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικών

Η σταδιοποίηση του βρογχικού άσθματος είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτίμηση της βαρύτητας της κατάστασης και συνεπώς για την ορθή θεραπευτική αντιμετώπιση.

Η κλινική σταδιοποίηση κατά Jones καταφαινεται στον πίνακα 1. Στο στάδιο I οι παροξυσμοί βρογχοστενώσεις έχουν ποικίλη ένταση από την πολύ ήπια μέχρι την πολύ βαριά, αλλά ο ασθενής αντιδρά στα φάρμακα καλώς και υπάρχουν μεγάλα μεσοδιαστήματα πλήρους ηρεμίας. Στο στάδιο II, οι παροξυσμοί βρογχοστενώσεως υφίστανται παρά τη συνεχή θεραπεία και τα μεσοδιαστήματα κατά το πλείστον δεν είναι ελεύθερα συμπτωμάτων. Στο στάδιο III ο παροξυσμός της βρογχοστενώσεως είναι έντονος και κυρίως ανθίσταται στη θεραπεία του σταδίου II, συνήθως δεν έχει μεγάλη διάρκεια. Η παράταση της κατάστασης αυτής, στην οποία επιπροστίθεται και διαταραχή του επιπέδου συνειδήσεως, χαρακτηρίζει το στάδιο IV. Τα στάδια III ή IV αποτελούν το status asthmaticus.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ
(J.JONES)

ΣΤΑΔΙΟ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΣΘΜΑΤΟΣ
1A	Ο ασθενής μπορεί να επιτελεί εργασία στο σπίτι ή στον επαγγελματικό χώρο με μέτρια δυσχέρεια. Ο ύπνος σπανίως διαταράσσεται.
1B	Ο ασθενής μπορεί να επιτελεί εργασία στο σπίτι ή στον επαγγελματικό χώρο με μεγάλη δυσχέρεια. Ο ύπνος συχνά διαταράσσεται.
2A	Ο ασθενής είναι καθηλωμένος στην καρέκλα ή στο κρεβάτι, μπορεί όμως να σηκώνεται με μέτρια δυσχέρεια. Ο ύπνος είναι διαταραγμένος με μικρή ή χωρίς ανακούφιση από τα εισπνεόμενα φάρμακα
2B	Ο ασθενής είναι καθηλωμένος στο κρεβάτι ή στην καρέκλα μπορεί να σηκώνεται με μεγάλη δυσχέρεια. Δεν μπορεί να κοιμηθεί και έχει ταχυκαρδία >130/min
3	Ο ασθενής είναι πλήρως καθηλωμένος στην καρέκλα ή στο κρεβάτι, χωρίς ύπνο και χωρίς βελτίωση από τα εισπνεόμενα φάρμακα. Ταχυκαρδία >130/min
4	Ο ασθενής είναι ακινητοποιημένος και εξαντλημένος

3.4. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

=====

Στο άσθμα, η φυσιολογική αεροφόρος οδός υφίσταται έναν αριθμό παθολογικών αλλοιώσεων, που είναι υπεύθυνες για την απόφραξη της αεροφόρου οδού.

Τα κυριότερα παθολογικά χαρακτηριστικά του βρογχικού άσματος περιορίζονται σε μεγάλο βαθμό σε αυτά που παρατηρούνται στα οξεία, σοβαρά ασματικά επεισόδια (status asthmaticus). Ωστόσο, μπορεί να συμπεράνει κανείς ότι τα χαρακτηριστικά ευρήματα θα εμφανίζονται σε μικρότερο βαθμό στις ηπιότερες προσβολές.

Στο status asthmaticus, οι βρόγχοι και τα βρογχιόλια παρουσιάζουν βλεννογόνιο και υποβλεννογόνιο οίδημα, πάχυνση της βασικής μεμβράνης, άφθονη διήθηση λευκοκυττάρων (και ιδιαίτερα ηωσινοφίλων) βλεννώδη βύσματα στους αυλούς και σύσπαση λείων μυϊκών ινών (βρογχοσπασμό). Μακροσκοπικά, οι πνεύμονες παρουσιάζουν υπερδιόταση, συχνά με περιοχές υπερδιότασης, που εναλλάσσονται με περιοχές ατελεκτασίας, που προκαλείται από την ύπαρξη παχύρρευστων βλεννώδων βυσμάτων στους αυλούς των βρόγχων και βρογχιολίων.

Ειδικά αν υπάρχει κλινικά εμφανής αφυδάτωση, τα βλεννώδη βύσματα είναι ιξώδη και προσκολλούνται στο βρογχικό τοίχωμα, στενεύοντας τον αυλό. Επίσης η ελάττωση της διαμέτρου του αυλού συμπληρώνεται με την αναδίπλωση της επιθηλιακής επιφάνειας του βρογχιολίου λόγω σύσπασης του υπερτροφικού λείου μυός. Αυξάνεται, μ' αυτό τον τρόπο, η αντίσταση στη διέλευση του ρεύματος του αέρα.

Τα βλεννώδη βύσματα περιέχουν PAS-θετική μεσοκυττάρια ουσία, πολυμορφοπύρρηνα, ουδετερόφιλα, ηωσινόφιλα και κρυστάλλους charcot-Leyden, που είναι κρυσταλοειδείς εκφυλίσεις ηωσινοφίλων. Χαρακτηριστικές είναι επίσης, πολύ μικρές σπείρες που σχηματίζονται σαν εκμαγεία μέσα στις μικρότερες αεροφόρους οδούς και είναι γνωστές σαν σπείρες του Cuthmann. Μεγάλες περιοχές της επιφάνειας του επιθηλίου μπορεί να είναι απογυμνωμένες. Τα τμήματα αυτά, που έχουν αποσπαστεί, μπορεί να τα δει κανείς μέσα στον αυλό ή στα πτύελα σαν σωρούς κροσσωτών κυττάρων (καφεοειδή σωματίδια)

Μπορεί να υπάρχει υπερτροφία των βλεννογόνιων και των καλυκοειδών κυττάρων. Η βασική μεμβράνη συχνά έχει παχυνθεί και υποστεί υαλοειδή εκφύλιση. Μπορεί να υπάρχει μερική ατροφία του χόνδρου.

Πρέπει να τονιστεί ότι γενικά, απουσιάζουν οι καταστροφικές κυψελιδικές αλλοιώσεις, που παρατηρούνται σε ασθενείς με

πνευμονικό εμφύσημα. Επιπλέον, μια ασθματική προσβολή δεν προκαλεί γενικά, μόνιμες παθολογικές αλλοιώσεις.

3.5. ΑΝΟΣΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

=====

Η συνύπαρξη αλλεργικής ρινίτιδας και άσματος σε πολλούς ασθενείς με οικογενειακό υπόβαθρο τέτοιων διαταραχών και η παρουσία στον όρο δραστικότητα παθητικά μεταφερόμενης προς το κλινικό αλλεργιογόνο οδήγησαν τους Coca και Cooke το 1923 να εισάγουν τον όρο ατοπία για την επιρρέπεια προς την ανάπτυξη παθολογικής καταστάσεως αντίδραστικότητας μετά από έκθεση σε ειδικά φυσικά αλλεργιογόνα.

Όπως χρησιμοποιείται σήμερα, ο όρος ατοπία υπονοεί οικογενειακή τάση εκδηλώσεως μιας μόνης ή συνδιασμού καταστάσεων όπως το άσμα, η ρινίτιδα, κινίδωση και η εκζεματική (ατοπική) δερματίτιδα. Ο παράγοντας της παθητικής μεταβιβάσεως είναι σήμερα γνωστό ότι είναι η ανοσοσφαιρίνη E(IgE), η οποία προσκολλάται στα μαστοκύτταρα των ιστών. Όταν συμβεί αυτό, τα κύτταρα αυτά καθίστανται στόχος της περαιτέρω εκθέσεως στο αντιγόνο και φαίνεται ότι η επακόλουθη συμπτωματολογία οφείλεται σε διαβιβαστικές ουσίες που προέρχονται από τα μαστοκύτταρα. Τα μαστοκύτταρα που βρίσκονται στους ιστούς του αναπνευστικού συστήματος εντοπίζονται και στο βλεννογόνο και σε βαθύτερες θέσεις γύρω από τις φλέβες, μπορούν ακόμη να ενεργοποιηθούν με ανοσολογικούς και μη ανοσολογικούς μηχανισμούς.

Στο δέρμα, εξαιτίας της επίδρασης του αλλεργιογόνου, έχουμε απελευθέρωση προσχηματισμένων και παραγομένων χημικών διαβιβαστών με αποτέλεσμα την πρόκληση μιας οξείας αντίδρασης, η οποία σε μερικά άτομα ακολουθείται από όψιμη υποξεία αντίδραση. Διακρίνουμε πρώιμη φάση η οποία είναι οιδηματώδης και μη κυτταρική με εισβολή πρωτεϊνών του πλάσματος και όψιμη φάση η οποία χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση φαγοκυττάρων.

Είναι πιθανόν, ότι τα μαστοκύτταρα των ιστών λόγω των περιεχομένων ουσιών και της στρατηγικής εντοπισεώς τους αποτελούν ανοσολογικά εξειδικευμένους φρουρούς στις θέσεις ενδεχόμενης εχθρικής εισβολής.

Η εμφάνιση ασθματικών κρίσεων από την επίδραση μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φαρμάκων σε ασθενείς οι οποίοι δεν εμφανίζουν συμπτώματα αλλεργίας σε συγκεκριμένα αερογενή αλλεργιογόνα, ούτε υπερευαισθησία προς τα φάρμακα με τη συμμετοχή της IgE, δείχνει ότι πιθανώς τα μαστοκύτταρα δεν αποτελούν τη μοναδική πηγή χημικών

μεταβιβαστών της βρογχικής συσπάσεως.

3.6. ΧΗΜΙΚΟΙ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΤΕΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ =====

Χαρακτηριστικό στοιχείο του βρογχικού άσθματος είναι η αυξημένη ευαισθησία των αεραγωγών στην πρόκληση από ποικίλα ερεθίσματα.

Το φαινόμενο αυτό που αποκαλείται υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών είναι το αποτέλεσμα διαταραχής μεταξύ των χημικών μεταβιβαστών, η δράση των οποίων συνίσταται σε στένωση των αεραγωγών.

Υπάρχουν οι προσχηματισμένοι χημικοί μεταβιβαστές που περιέχονται στα κοκκία και προκαλούν δραστηριοποίηση του μαστοκυττάρου και οι νέοι χημικοί μεταβιβαστές που προέρχονται από τον οξειδωτικό μεταβολισμό του αραχιδονικού οξέος ή από τη σύνθεση ισχυρού ενεργοποιητού των αιμοπεταλίων (PAF) (πίνακας 2, 3).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 *****

ΠΡΟΣΧΗΜΑΤΙΣΜΕΝΟΙ ΧΗΜΙΚΟΙ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΤΕΣ ΣΤΑ ΜΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

- Ισταμίνη
- Εξογλυκοσιδάσες
- Τρυπτάση
- Διπεπτιδάσες
- Καρβοξυπεπτιδάση Β
- Χημοτακτικοί παράγοντες (ECF, NCF)
- Ηπαρίνη
- Υπεροξειδοδισμουτάση

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕΝΟΙ ΝΕΟΙ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΤΕΣ
ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΓΕΡΣΗ ΤΩΝ ΜΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

- Λευκοτριαίνες
- SRS-A
- PAF
- Αναφυλατοξίνες
- Βακτηριδιακές λεκτίνες
- Προσταγλανδίνες
- Θρομβοξάνες

Γενικά, οι χημικοί μεταβιβαστές μπορούν να ταξινομηθούν σε 4 κατηγορίες, στους νευρομεταβιβαστές, τις βιογόνες αμίνες, τα πεπτίδια και τα παράγωγα του μεταβολισμού των φωσφολιποειδών.

3.6.1. Νευρομεταβιβαστές
=====

Η ακετυλοχολίνη είναι μεταβιβαστής των παρασυμπαθητικών νεύρων όχι μόνο στους λείους μύες των βρόγχων αλλά και στα κροσσωτά κύτταρα, και στα κύτταρα που παράγουν βλέννη του βρογχικού επιθηλίου.

3.6.2. Βιογόνοι αμίνες
=====

Η ισταμίνη και η σεροτονίνη οι οποίες προέρχονται από την ιστιδίνη και την τρυπταμίνη αντίστοιχα, είναι ισχυροί βρογχοσταλτικοί παράγοντες. Εκτός της συστολής των λείων μυών των βρόγχων, η ισταμίνη προκαλεί αγγειοδιαστολή, αύξηση της αγγειακής διαπερατότητας και επιπλέον τοπικώς άθροιση κυττάρων. Μετά από αντιγονική πρόκληση παρατηρείται αύξηση της ισταμίνης στο αίμα.

Η σεροτονίνη είναι συστατικό των αιμοπεταλίων και εκκρίνεται μετά από ενεργοποίηση τους. Προκαλεί βρογχοσυστολή και επιπλέον αυξημένη αγγειακή διαπερατότητα.

3.6.3. Πεπτίδια
=====

Οι κινίνες προκαλούν αύξηση της διαπερατότητας των αγγείων και συστέλλουν τους βρογχικούς λείους μύες. Η βραδυκινίνη

θεωρείται ότι είναι ένας σημαντικός μεταβιβαστής της ομάδας των κινικών. Είναι ένα εννεαπεπτίδιο που προκαλεί βρογχόσπασμο τόσο στον άνθρωπο όσο και στο ζώο.

Το αγγειοεντερικό πεπτίδιο VIP είναι ισχυρός βρογχοδιασταλτικός παράγοντας. Είναι συστατικό των κυττάρων APUD στο έντερο και μπορεί να υπάρχει στον πνεύμονα. Πιθανόν χρησιμεύει ως μεταβιβαστής βρογχοδιασταλτικής απαντήσεως στον πνεύμονα.

3.6.4. Παράγωγα μεταβολισμού των φωσφολιποειδών

=====

Τα φωσφολιποειδή απελευθερώνουν τα αραχιδονικό οξύ το οποίο διασπάται μέσω της οδού 5-λιποξυγενάσης και της κυκλο-οξυγενάσης. Από τις προσταγλανδίνες, που προέρχονται από τα αραχιδονικό οξύ, η PGE2 είναι ισχυρός βρογχοδιασταλτικός παράγοντας, ενώ η PGF2α βρογχοσυσταλτικός παράγοντας. Οι ασθματικοί ασθενείς είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στην PGE2α, η οποία προκαλεί βρογχοσυστολή και βήχα.

Οι θρομβοξάνες TXA2 και TXB2, παράγωγα του αραχιδονικού οξέος μέσω της οδού της κυκλο-οξυγενάσης δρουν επίσης ως βρογχοσυσταλτικοί παράγοντες.

Από τη διάσπαση του αραχιδονικού οξέος μέσω της οδού 5-λιποξυγενάσης παράγεται η βραδέως αντιδρώσα ουσία αναφυλαξίας, SRS-A και οι λευκοτριαινες. Οι λευκοτριαινες αναστέλλουν την κάθαρση του βλεννοκροσσώτου συστήματος.

Ο παράγοντας της συσσωρεύσεως των αιμοπεταλίων (PAF) είναι παράγωγο φωσφολιποειδών και προκαλεί συστολή των λείων μυών των βρόγχων, ως και αύξηση της διαβατότητας των τριχοειδών με οίδημα του βλεννογόνου συσώρευση και ενεργοποίηση των ουδετεροφίλων. Επιπλέον, σε πειραματόζωα και στον άνθρωπο, η έκθεση στον PAF προκαλεί συσώρευση φλεγμονοδών κυττάρων στους αεραγωγούς.

3.7. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

=====

Στο άσθμα, το πρώτο συμβάν από κλινική άποψη, είναι η παρεμπόδιση της ροής του αέρα, που γίνεται περισσότερο αισθητή κατά την εκπνοή. Η ταχύτητα της ροής του αέρα εξαρτάται κυρίως από το βαθμό αντίστασης μέσα στο τραχειοβρογχικό δένδρο και την ωμοτική πίεση, που κινεί τον αέρα διαμέσω των αεροφόρων οδών. Από τους δύο αυτούς παράγοντες, ο σημαντικότερος στον ασθματικό ασθενή είναι η αντίσταση των αεροφόρων οδών, γιατί και μικρές ακόμα

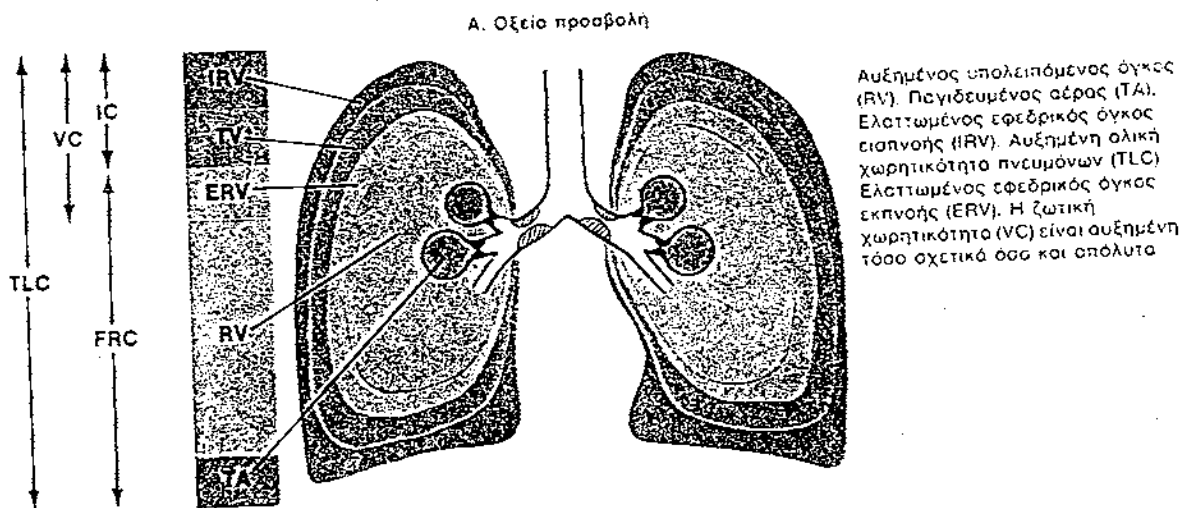
μεταβολές της διαμέτρου των οδών αυτών προκαλούν μείζονες μεταβολές στην αντίστασή τους.

Κατά την έναρξη της ασματικής προσβολής η έκταση της απόφραξης ποικίλει ανάλογα με τη σοβαρότητα της ανταπόκρισης στο ερέθισμα που προκαλεί την προσβολή. Η απόφραξη, επίσης είναι άνισα κατανομημένη στο βρογχικό δένδρο. Καθώς επεκτείνεται η απόφραξη η άμεση αντίσταση στη ροή του αέρα αυξάνεται αναλογικά, από τη φυσιολογική τιμή των 2 cm H₂O/ L/sec σε τιμές μεταξύ 5 και 10 cm H₂O/ L/sec, η μεγαλύτερες.

Εξαιτίας της απόφραξης οι αναπνευστικοί μύες δημιουργούν μεγαλύτερη έκπτυξη του θώρακα έτσι ώστε να αυξηθεί η εισπνευστική ωσμωτική πίεση. Πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι η ελαστική επαναφορά των πνευμόνων δεν επαρκεί για την παθητική εκπνοή, με αποτέλεσμα οι αναπνευστικοί μύες να πρέπει να παίξουν τώρα ενεργό ρόλο στην εκπνοή. Αν η απόφραξη είναι σοβαρού βαθμού, μπορεί να παγιδευθεί αέρας.

Η σοβαρότητα της απόφραξης μπορεί να αντικατοπτρισθεί στις σπιρομετρικές μετρήσεις όγκου και ροής του αέρα. Η ζωτική χωρητικότητα (VC), η βλαιη εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα (FVC), ο εφεδρικός όγκος εισπνοής (IRV) και η εισπνευστική χωρητικότητα (IC) είναι ελαττωμένες κατά τη διάρκεια της οξείας προσβολής (εικόνα 8).

Όγκοι και Χωρητικότητες των Πνευμόνων σε Άσθμα



Εικόνα 8

Με προϊούσα απόφραξη αυξάνεται η παράταση της εκπνοής. Παγιδεύεται αέρας και αυξάνεται έτσι, ο υπολοιπόμενος όγκος (RV) και η FRC. Λόγω του αυξημένου RV και πιθανώς απο έμφυτη φυσιολογική ανταπόκριση, ο ασθενής αναπνέει σε μεγαλύτερους όγκους πνευμόνων. Το ολικό αποτέλεσμα αυτής της ακολουθίας γεγονότων είναι υπερδιάταση των κυψελίδων, που τείνει να αυξήσει ακόμα περισσότερο τη διάμετρο των αεροφόρων οδών, ασκώντας μεγαλύτερη πλευρική έλξη στα τοιχώματα των βρογχιολίων.

Με την υπερδιάταση απαιτείται περισσότερη ενέργεια στην εισπνοή για να υπερνικηθεί η τάση του ήδη τεταμένου ελαστικού ιστού των πνευμόνων.

Καθώς δαπανάται ενέργεια για να ικανοποιηθούν οι αυξημένες ανάγκες της αναπνοής, επέρχεται κόπωση και, καθώς ελαττώνεται η αποτελεσματικότητα της αναπνοής αρχίζει να μειώνεται ο κυψελιδικός αερισμός.

Η άνιση κατανομή της βρογχικής και βρογχιολικής απόφραξης στο άσθμα έχει σαν αποτέλεσμα τη μη ομοιόμορφη κατανομή του αέρα που εισπνέεται στις τελικές αναπνευστικές μονάδες σε όλη την έκταση των πνευμόνων. Κυψελίδες που υποαερίζονται, γιατί τροφοδοτούνται απο αποφραγμένες αεροφόρους οδούς, είναι διάσπαρτες ανάμεσα σε φυσιολογικά αεριζόμενες ή υπεραεριζόμενες κυψελίδες.

Επειδή η πνευμονική αρτηριακή αιμάτωση στις υποαεριζόμενες περιοχές είναι σχετικά καλή σε σύγκριση με την ελάττωση του αερισμού παρατηρούνται οι λεγόμενες διαταραχές αερισμού/αιμάτωσης (VA/Qc). Ανάμικτο φλεβικό αίμα απο τις πνευμονικές αρτηρίες που ρέει μέσα στα τριχοειδή των ατελώς αεριζόμενων κυψελίδων δεν κορέννυται με οξυγόνο. Αυτό το ατελώς οξυγονωμένο αίμα αναμιγνύεται με αίμα προερχόμενο απο κυψελιδοτριχοειδικές μονάδες, που λειτουργούν φυσιολογικά, επανέρχεται στην αριστερή πλευρά της καρδιάς και απο εκεί μπαίνει στη συστηματική κυκλοφορία, πράγμα που οδηγεί σε αρτηριακή υποξαιμία (ελάττωση του P_{aO_2} , P=πίεση του αερίου, α=αρτηριακό αίμα)

Όταν ο αριθμός των κυψελιδοτριχοειδικών μονάδων που αερίζονται και αιματώνονται καλά παραμένει μεγάλος σε σχέση με τον αριθμό των μονάδων που παρουσιάζουν διαταραχές VA/Qc, η απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα δεν παραβλάπτεται. Εφ'όσον ο βαθμός της απόφραξης των αεροφόρων οδών γίνεται σοβαρότερος και εμπλέκονται περισσότερες οδοί, ο αριθμος των υποαεριζόμενων κυψελίδων αυξάνεται. Ταυτόχρονα, γίνονται οι κατάλληλες αυξήσεις του ρυθμού και του βάθους της αναπνοής, πράγμα που έχει σαν αποτέλεσμα να αυξηθεί τόσο το μηχανικό όσο και το μεταβολικό φορτίο της αναπνοής. Η ανταπόκριση αυτή κάποτε παύει να είναι πλήρης.

Καθώς αυξάνεται η σοβαρότητα της απόφραξης επέρχεται ελάττωση του κυψελιδικού αερισμού και έτσι έχουμε κατακράτηση διοξειδίου του

άνθρακα μαζί με αύξηση της υποξαιμίας. Η κατάσταση αυτή είναι πλέον ανεπάρκεια αερισμού.

3.8. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

=====

Η λανθασμένη αντίληψη ότι ο συριγμός στην αναπνοή είναι συνώνυμος με το άσθμα, επικρατεί ακόμη. Γι' αυτό η φράση-κλισέ "όλοι οι συριγμοί κατά την αναπνοή δεν είναι άσθμα" χρησιμεύει για να υπενθυμίζει ότι η συρίττουσα αναπνοή δεν είναι παθολογική του βρογχικού άσθματος. Για τον ασθενή που έχει αυτό το συριγμό ένας συνδιασμός του ιστορικού, της φυσικής εξέτασης και των εργαστηριακών ευρημάτων θα πρέπει να αρκεί για τη διάγνωση. Στην εικόνα 9 περιλαμβάνονται οι παθήσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαφορική αυτή αξιολόγηση.

Στην κατηγορία των πνευμονικών παθήσεων περιλαμβάνονται, εκτός από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην εικόνα, η πνευμοκονίωση και η οζώδης περιαρτηρίτιδα όπου εμπλέκονται και οι πνεύμονες. Επιπλέον, έχουν αναφερθεί επεισόδια συρίττουσας αναπνοής, μετά από έκθεση στην επίδραση βαμβακίνων ινών ή εισπνοή διισοκυανικού τολονολίου σε βιομηχανίες πλαστικών. Ένας άλλος τύπος πνευμοκονίωσης, που μπορεί να ακολουθεί ασθματικό σχήμα, είναι το άσθμα των αρτοποιιών, που προέρχεται από ευαισθησία στο σιτάλευρο.

Στις ειδικές αυτές περιπτώσεις, ο γιατρός θα βοηθηθεί στη διάγνωση από το ιστορικό της, λόγω επαγγέλματος, έκθεσης του ασθενή στην επίδραση του αντιγόνου και την αντίδραση που ακολουθεί.

3.9. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

=====

Οι πληροφορίες που προέρχονται από τις διάφορες εργαστηριακές διαγνωστικές εξετάσεις θα βοηθήσουν στην εκλογή της ειδικής αγωγής του ασθματικού επεισοδίου.

Οι διαγνωστικές εξετάσεις συνίσταται στις εξής:

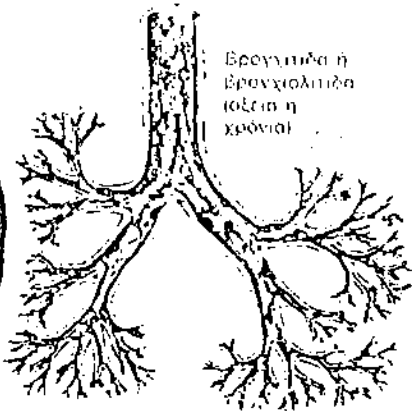
A. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. ΑΠΛΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ: Ο πρωταρχικός σκοπός της ακτινογραφίας είναι ο αποκλεισμός άλλων παθήσεων, καθώς και η εξακρίβωση της ύπαρξης ή όχι πνευμονίας, ατελεκτασίας, πνευμοθώρακα ή βρογχεκτασίας. Σε μια ήπια ασθματική προσβολή, ακτινογραφία θώρακα

Αντιπροσωπευτική Διοφορική Διάγνωση του Βρογχικού Άσθματος



Συμφωρητική καρδιακή ανεπάρκεια (καρδιακό άσθμα)



Βρογχίτιδα ή βρογχολίτιδα (οξεία ή χρόνια)

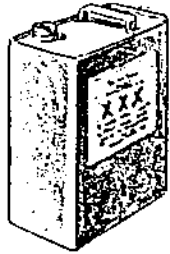


Βρογχεκτασία ή άλλη πνευμονοπάθεια (μολυσματική, νεοπλασματική ή κοκκιωματώδης)

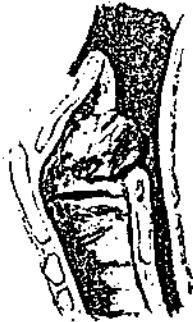


Ανοφυλοξία

Πνευμονική εμβολή



Εισπνοή ερεθιστικών ουσιών (από βιομηχανίες ή στο σπίτι)



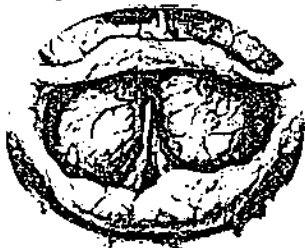
Εισρρόφηση (τροφής ή ξένου σώματος)



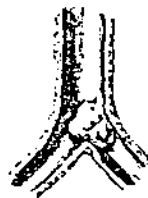
"Farmer's lung" (αλλεργική κυψελίτιδα με διπλή ασθματική αντίδραση)

Μυσουλιές κόκκοι (αλμυροζύδια)

Ε CIBA



Όγκος ή κύστη λάρυγγος (μεταδερμιοβλαστικής λάρυγγιτιδας)



Τραχειοβρογχικοί όγκοι

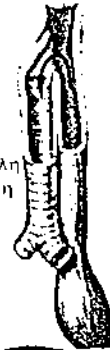


Αορτικό ανεύρησμα



Συγγενείς συσπαστικοί αγγειακοί δακτύλιοι

Διαφραγματομήλη με παλινδρόμηση



Όγκος ή κύστη λάρυγγος (μπορεί να είναι τύπου βολβιδας)



Υπερρεφριμός από σπινος

δεν θα δείξει ειδικά παθολογικά ευρήματα. Αν, όμως υπάρχει σοβαρού βαθμού απόφραξη, θα φανεί χαρακτηριστική ανατρέψιμη υπεδιαύγεια του πνεύμονα με διεύρυνση των πλευρικών μεσοδιαστημάτων, χαμηλό διάφραγμα και παρουσία αυξημένης ποσότητας αέρα στην οπισθοστερνική περιοχή. Η ακτινογραφία είναι χρήσιμη, επίσης για την αξιολόγηση συνυπάρχουσας πάθησης των παραρρινικών κόλπων, αδενοειδών μαζών ή ρινικών πολυπόδων.

2. ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΘΩΡΑΚΑ: Μπορεί να βοηθήσει στην εκτίμηση δυναμικής παγίδευσης αέρα κατά την εκπνοή.

3. ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ ΤΟΥ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟΥ: ενδείκνυται σε ασθενείς, για τους οποίους πιστεύεται ότι έχουν διάφραγματοκήλη με υπόστροφη αναρρόφηση, που οδηγεί σε άσθμα.

4. ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ Η ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ: Μπορεί να απαιτηθούν όταν υπάρχουν υποψίες για πνευμονική εμβολή, που απομεινείται ασθματική προσβολή.

B. ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ :

Είναι μια εξέταση που μας βοηθά στην τελική διάγνωση της ασθένειας με την αύξηση των ηωσινοφίλων που βρίσκονται στο περιφερειακό αίμα.

Γ. ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΤΥΕΛΩΝ:

Η παρουσία ηωσινοφίλων δείχνει ύπαρξη αλλεργικής διαταραχής. Εκτός από την απλή εξέταση των πτυέλων γίνεται και καλλιέργεια.

Δ. ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ PH:

Γίνεται με τη λήψη αρτηριακού αίματος από την βραχιόνιο ή κερκιδική αρτηρία. Το δείγμα εξετάζεται σε ηλεκτρονικό όργανο και παίρνουμε πληροφορίες για την περιεκτικότητα του αίματος σε οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και PH του αίματος.

Ε. ΗΛΕΚΤΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑ:

Ταχυκαρδία μεγαλύτερη από 120/min μπορεί να δείχνει σοβαρού βαθμού υποξαιμία. Συνήθως, παρατηρείται φλεβοκομβική ταχυκαρδία κατά τη διάρκεια μιας ασθματικής προσβολής και ο ρυθμός επανέρχεται σε φυσιολογικά επίπεδα μετά την υποχώρηση του επεισοδίου.

Σε ηλικιωμένους ασθενείς η επιβάρυνση από το ασθματικό επεισόδιο μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες ή ισχαιμία του μυοκαρδίου.

ΣΤ. ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ:

Βοηθούν στο να προσδιορισθούν αντιγόνα τα οποία ενοχοποιούνται για την εμφάνιση αλλεργικής αντίδρασης. Επίσης χρησιμεύουν για τον διαχωρισμό του εξωγενούς από το ενδογενές άσθμα.

Ζ. ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ:

Είναι μια εργαστηριακή μέθοδος μετρήσεως των πνευμονικών όγκων και χωρητικοτήτων με τη βοήθεια ειδικού οργάνου, του σπιρογράφου. Ο άρρωστος αναπνέει μέσα σε συσκευή χαμηλής αντίστασης, για ορισμένο χρονικό διάστημα, συνήθως 15', γρήγορα και βαθιά όσο μπορεί. Η συχνότητα της αναπνοής συνήθως κυμαίνεται από 50-70 κατά λεπτό. Ανεξάρτητα από τον καθορισμένο χρόνο, τα αποτελέσματα εκφράζονται σε λίτρα αέρα κατά λεπτό. Για τους άνδρες φυσιολογική τιμή θεωρούνται τα 80-120 λίτρα εισπνεόμενου αέρα κατά λεπτό, για τις γυναίκες λίγο λιγότερο. Η σπιρομετρία δίνει περισσότερο ακριβείς πληροφορίες για την αναπνευστική ικανότητα του ατόμου σε σύγκριση με άλλες εξετάσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ
=====

Η θεραπεία του βρογχικού άσθματος διακρίνεται στη θεραπεία των παροξυσμών και των περιόδων ηρεμίας ως και στην πρόληψη.

4.1.1. Μακροχρόνια θεραπεία:
=====

Η θεραπεία πρέπει να είναι μακροχρόνια ή και εφ'όρου ζωής. Πρέπει να τονισθεί ότι η θεραπεία είναι συνεχής, εκτός των περιπτώσεων εκείνων που οι εκδηλώσεις του βρογχικού άσθματος σχετίζονται προς ορισμένες εποχές του έτους, σαφώς καθορισμένες ή και προς ορισμένα αλλεργιογόνα, στα οποία το άτομο είναι ευαίσθητο. Στις περιπτώσεις αυτές η θεραπεία εφαρμόζεται μόνο στην περίοδο κατά την οποία επισυμβαίνουν οι κρίσεις του άσθματος. Η εφαρμογή όμως προληπτικής θεραπείας πρέπει να εφαρμόζεται συνεχώς, ώστε να αποφεύγονται ή τουλάχιστον να περιορίζονται απο πλευράς συχνότητας και βαρύτητας, οι ασθματικοί παροξυσμοί, με την κατά το δυνατόν μικρότερη δόση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων και κυρίως στεροειδών.

4.1.2. Έλεγχος αποτελέσματος θεραπείας:
=====

Έλεγχος του αποτελέσματος της θεραπείας πρέπει να γίνεται όχι μόνο με κλινικά αλλά και εργαστηριακά κριτήρια. Ο ιατρός δεν πρέπει να αρκείται στην ύπαρξη συμπτωμάτων, γιατί πολλές φορές ενώ, ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός, εντούτοις ο εργαστηριακός έλεγχος καταδεικνύει ότι υπάρχει υπολειμματική βλάβη. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει η θεραπεία να παραμένει έντονη μέχρις ότου η βλάβη δεν παρουσιάζει περαιτέρω βελτίωση. Στη συνέχεια ελαττώνεται βραδέως η δόση των φαρμάκων υπο εργαστηριακή παρακολούθηση, μέχρις επιτεύξεως της ελάχιστης δόσεως συντηρήσεως, δηλαδή της δόσεως, η οποία δεν επιτρέπει να αυξηθεί η ασυμπτωματική βλάβη. Τα κριτήρια βάσει των οποίων επιχρηείται η μείωση της δόσεως των φαρμάκων, πρέπει να είναι εργαστηριακά. Εάν ο γιατρός στηρίζεται μόνο στην κλινική εικόνα, η ρύθμιση του ασθενούς θα είναι ελλιπής, με μεγαλύτερη συχνότητα παροξύνσεων.

4.1.3. Θεραπευτικά μέτρα:

=====

Στην παρόξυνση του βρογχικού άσθματος χρησιμοποιούνται πλην των φαρμάκων και άλλα θεραπευτικά μέτρα. Στα μεσοδιαστήματα των παροξυσμών, κατά τα οποία υπήρχαν ή όχι συμπτώματα, με ή χωρίς, υπολειμματικές βλάβες, αποκαλυπτόμενες με το λειτουργικό έλεγχο της αναπνοής, η θεραπεία περιλαμβάνει βρογχοδιασταλτικά φάρμακα και στεροειδή, προφύλαξη και ψυχιατρική αντιμετώπιση. Στην περίπτωση του ασυμπτωματικού ασθενή, χωρίς υπολειμματικές βλάβες συνιστάται έντονα η καθημερινή χορήγηση προφυλακτικών φαρμάκων π.χ. κετοτιφένιο.

4.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

=====

4.2.1. Χορήγηση οξυγόνου

=====

Η χορήγηση οξυγόνου είναι απαραίτητη όταν υπάρχει υποξυγοναιμία και πρέπει να επιτελείται συνεχώς. Χορηγείται σε οποιοδήποτε στάδιο και πάντοτε σε μικρή ελεγχόμενη ροή, ιδίως σε βαρεία κρίση άσθματος. Η ορθή χορήγηση οξυγόνου επιτυγχάνεται με ειδικές μάσκες, οι οποίες επιτρέπουν πυκνότητες 24%-40% στον εισπνεόμενο αέρα, με σκοπό αφ'ενός μεν την άνοδο της PaO_2 σε ανεκτά επίπεδα και αφ'ετέρου την αποφυγή ανόδου της $PaCO_2$. Το εισπνεόμενο μείγμα οξυγόνου πρέπει να είναι κορεσμένο σε υδρατμούς στη θερμοκρασία του ασθενούς για να αποφεύγεται η ξήρανση των εκκριμάτων.

4.2.2. Αποφυγή ξήρανσης βρογχικών εκκριμάτων:

=====

Η ύπαρξη εκκριμάτων με μεγάλο ιξώδες, προσκολλημένων στο τοίχωμα των αεραγωγών, αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα στη θεραπευτική αντιμετώπιση της παροξύνσεως του βρογχικού άσθματος. Τα εκκρίματα αυτά δυσχερώς αποβάλλονται με αποτέλεσμα η αντίσταση των αεραγωγών και το αναπνευστικό έργο να διατηρούνται σε υψηλά επίπεδα επί μακρό χρονικό διάστημα παρά τη χορήγηση στεροειδών και βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων. Συνέπεια της κατάστασης αυτής είναι η απειλή "κοπώσεως" των αναπνευστικών μυών. Εάν η κατάσταση δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί επιτυχώς με φυσιοθεραπεία και τη λοιπή συντηρητική θεραπεία, απαιτείται βρογχοσκόπηση με τοπική αναισθησία και αναρρόφηση των εκκριμάτων.

4.2.3. Ενυδάτωση:

=====

Η ενυδάτωση του ασθενούς με ενδοφλέβια έγχυση ορού σακχαρούχου ή αλατούχου, ανάλογα προς το αποβαλλόμενο ποσό υγρών με τον ιδρώτα και τα ούρα, είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί η ξήρανση των βλεννογόνων των αεραγωγών.

4.2.4. Αντιμετώπιση διαταραχής οξεοβασικής ισορροπίας:

=====

Σε βαρεία και παρατεταμένη κρίση βρογχικού άσθματος συνήθως συνυπάρχει μεταβολική οξέωση ή και αναπνευστική οξέωση με διαταραχή ηλεκτρολυτών. Η κατάσταση αυτή πρέπει να αντιμετωπισθεί με μεγάλη προσοχή. Η μεταβολική οξέωση διαρθώνεται με τη χορήγηση οξυγόνου, διαλυμάτων διττανθρακικών αλάτων, καλίου και ενυδάτωση. Η αναπνευστική οξέωση αρχικά αντιμετωπίζεται με φάρμακα, κυρίως θεοφυλλίνη τα οποία διεγείρουν το αναπνευστικό "κέντρο" με σκοπό την αύξηση του αερισμού και συνεπώς την αποβολή του κατακρατημένου CO₂. Επι αποτυχίας του συντηρητικού αυτού τρόπου εφαρμόζεται τεχνητή αναπνοή.

4.2.5. Βρογχική παροχέτευση:

=====

Η φυσιοθεραπεία κατά τη διάρκεια της κρίσεως μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να αποβάλλει εκκρίματα, τα οποία είναι κολλώδη. Η φυσιοθεραπεία είναι χρήσιμο να γίνεται σε συνδυασμό με εισπνοή οξυγόνου ή αέρα, εμπλουτισμένων με υδρατμούς. Σε ορισμένες περιπτώσεις αντί αποσταγμένου νερού στο δοχείο, μέσω του οποίου διέρχεται αέρας ή οξυγόνο, προστίθεται διάλυμα βρογχοδιασταλτικής ουσίας, η οποία συγχρόνως με την διύγρυνση των βρόγχων προκαλεί βρογχοδιαστολή που υποβοηθεί και στην αποβολή εκκριμάτων.

4.2.6. Εφαρμογή τεχνητής αναπνοής:

=====

Η τεχνητή αναπνοή χρησιμοποιείται εφόσον η συντηρητική θεραπεία, συνδυασμό με χορήγηση O₂, δεν επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλαδή αύξηση της PaO₂ και ελάττωση της PaCO₂.

4.2.7. Αντιμετώπιση λοίμωξης:

=====

Η λογενής ή μικροβιακή λοίμωξη των βρόγχων μερικές φορές προκαλεί την έκλυση παροξυσμού βρογχικού άσθματος. Η χορήγηση

αντιβιοτικών είναι απαραίτητη όταν στη χρώση Gram των πτυελών διαπιστώνονται στοιχεία φλεγμονής απο μικρόβια θετικά ή αρνητικά κατά Gram με πυοσφαίρια.

4.2.8. Προφύλαξη απο εκλυτικούς παράγοντες:

Η προφύλαξη στο βρογχικό άσθμα συνίσταται στην κάθαρση του περιβάλλοντος απο αλλεργιογόνα και ερεθιστικές ουσίες των βρόγχων, στην απεναισιθητοποίηση του ασθενούς προς ουσίες στις οποίες παρουσιάζει αλλεργική αντίδραση και στη χορήγηση αντιαλλεργικών φαρμάκων του τύπου κετοτιφενίου ή νατριούχου κρομολύνης.

Η έναρξη της προφυλακτικής θεραπείας συνιστάται στις περιπτώσεις στις οποίες:

- α. Ο ασθενής παρουσιάζει ημεραργίες ή απώλεια χρόνου απο το σχολείο
- β. Οι αραιές κρίσεις άσματος μετατρέπονται απο ήπιες σε βαρείες
- γ. Η συχνότητα των ασθματικών κρίσεων είναι μεγαλύτερη των έξι(6) ετησίως και κάθε κρίση διαρκεί περισσότερο των 24 ωρών.
- δ. Ο ασθενής αισθάνεται ανασφαλής και ανήσυχος για την καταστασή του.
- ε. Οι λειτουργικές δοκιμασίες των πνευμόνων παρουσιάζουν υπολειμματική βλάβη παρά την έλλειψη συμπτωμάτων.
- στ. Παρατηρούνται επιπλοκές άσματος

4.2.9. Ψυχιατρική αντιμετώπιση:

Η αντιμετώπιση των ασθενών αυτών ψυχιατρικά είναι απαραίτητη λόγω της συνυπάρχουσας ψυχολογικής αστάθειας. Ο ασθενής με συχνές κρίσεις άσματος έχει ανάγκη αισθήματος ασφαλείας, το οποίο θα αντλήσει απο τον θεράπντα γιατρό. Αγχολυτικά φάρμακα σε φάση κρίσεως του άσματος είναι επικίνδυνα γιατί μπορεί να ελαττώσουν τον αερισμό των πνευμόνων και συνεπώς δεν πρέπει να χορηγούνται. Συστηματική ψυχοθεραπεία ή και ύπνωση σε ορισμένες περιπτώσεις βοηθούν, πάντοτε όμως σε συνδιασμό με τη φαρμακευτική θεραπεία.

4.2.10. Φαρμακευτική αγωγή:

Κατεχολαμίνες:

Ο ασθενής με οξύ ασθματικό παροξυσμό απαιτεί έμεση αγωγή με ειδικά φάρμακα. Υδατικό διάλυμα επινεφρίνης 1:1000 προτιμάται για

την ταχεία δράση του. Θα πρέπει να χορηγηθεί υποδορίως, σε δόση 0,1 ml για τα παιδιά και μέχρι 0,3 ml για τους ενήλικες και η δόση αυτή μπορεί να επαναλαμβάνεται σε 30 λεπτά ως 60 λεπτά διαστήματα, όσο απαιτείται αν η ανταπόκριση είναι ικανοποιητική. Στα παιδιά, η δόση μπορεί, επίσης, να βασιστεί στο σωματικό βάρος.

Στο υπερτασικό, υπερθυρεοειδικό ή καρδιακό ασθενή, η επινεφρίνη θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή. Επίσης η ενδοφλέβια χορήγηση επινεφρίνης δεν ενδείκνυται για κανένα ασθενή. Η ισοπροτερενόλη επίσης έχει ταχεία δράση και χορηγείται σε μορφή αερολύματος. Η δόση είναι 0,25 ως 0,5 ml διαλύματος 1:200, σε μίγμα με 2 ml ισότονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου και χορηγείται με τη βοήθεια συμβατικού ψεκαστήρα ή εισπνευστικής συσκευής. Η ισοπροτερενόλη μπορεί να χορηγηθεί ενδοφλέβια στα παιδιά και φαίνεται ότι είναι αποτελεσματική.

Παρόλο που η θεραπευτική αξία της επινεφρίνης και της ισοπροτερενόλης στην υποχώρηση της απόφραξης των αεροφόρων οδών και στην ελάττωση του μηχανικού έργου της αναπνοής είναι αναμφισβήτητη είναι δυνατόν να παρατηρηθούν τρία δυσάρεστα γεγονότα: να αναπτύξει ο ασθενής αντίσταση στην αγωγή, να σημειωθεί αύξηση της απόφραξης των αεροφόρων οδών, να εμφανιστεί ελάττωση της αρτηριακής τάσης του οξυγόνου.

Μεθυλοξανθίνες:

Στην περίπτωση που εμφανίσει ο ασθενής αντίσταση στην αγωγή από τη χορήγηση ισοπροτερενόλης και επινεφρίνης, μπορεί να χορηγηθεί ενδοφλεβίως αμινοφυλλίνη. Το φάρμακο αυτό πρέπει να ενίεται πολύ αργά, σε διάστημα 10 ως 15 λεπτών, γιατί η ταχεία χορήγηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρού βαθμού υπόταση ακόμα και θάνατο.

Η βρογχοδιασταλτική δράση της αμινοφυλλίνης σχετίζεται με τη συγκέντρωση της στον ορό, με αποτελεσματικά επίπεδα που περιλαμβάνονται μεταξύ 10 και 20 $\mu\text{g/ml}$. Τα επίπεδα αυτά μπορούν συνήθως να επιτευχθούν με μια αρχική ενδοφλέβια δόση, στον ενήλικα 5 έως 6 mg/Kg, ακολουθούμενη από δόση συντήρησης 0,9 mg/Kg/hr. Η ολική ημερήσια δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 γραμμάρια. Στα παιδιά, η αρχική δόση αμινοφυλλίνης είναι 7 mg/Kg και ενίεται ενδοφλεβίως σε διάστημα 15 λεπτών.

Κορτικοστεροειδή:

Αν η ασθματική προσβολή δεν ανταποκριθεί στην παραπάνω αγωγή,

μπορεί να δοθούν κορτικοστεροειδή. Τα κορτικοστεροειδή, όμως, δεν ασκούν τη μέγιστη δράση τους αν δεν περάσουν μερικές ώρες από την ενδοφλέβια ή την ενδομυϊκή χορήγηση. Θα πρέπει να χορηγηθεί ενδοφλεβίως πρεδνιζόνη ή ένα ισοδύναμο γλυκοκορτικοστεροειδές σε αρχική δόση, για ενήλικες 40 ως 80 mg. Οι ημερήσιες δόσεις κυμαίνονται μεταξύ 300 και 400 mg. Στα παιδιά, σε status astmaticus η δόση της πρεδνιζόνης είναι 2 mg/Kg/24ωρο. Οι δόσεις πρέπει να διατηρούνται στα αρχικά επίπεδα, μέχρις ότου η κλινική βελτίωση επιτρέψει την ελαττώσή τους. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών δεν πρέπει να διακόπτεται απότομα, αλλά να ελαττώνονται βαθμιαία οι δόσεις. Η προφύλαξη αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα παιδιά, γιατί σε αυτά μπορεί να επέλθει επινεφριδική καταστολή ταχύτερα παρά στον ενήλικα.

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ

=====

1. Νατριούχος κρομολύνη:

Η προφυλακτική δράση της νατριούχου κρομολύνης έχει παρατηρηθεί στο βρογχικό άσθμα που προκαλείται από αλλεργιογόνα. Ο χημοτακτικός παράγοντας των λευκοκυττάρων που αυξάνεται στο αίμα μετά από αλλεργική αντίδραση στους βρόγχους, αλλά και η συνοδός ελάττωση της λειτουργικής ικανότητας των πνευμόνων δεν παρατηρούνται, εάν έχει προηγηθεί θεραπεία με νατριούχο κρομολύνη. Εκτός από αυτό φαίνεται ότι έχει δράση και σε μη αλλεργική πρόκληση άσματος, όπως μετά από άσκηση. Το άσμα, το οποίο οφείλεται στην άσκηση, μπορεί να ανασταλεί με το φάρμακο αυτό και μάλιστα έχει θεωρηθεί ως χρήσιμο φάρμακο για τους ασθματικούς αθλητές. Η χρησιμοποίηση του έχει καθιερωθεί από τις διεθνείς αρχές αθλητισμού. Λόγω της σχετικώς βραχείας δράσεως του φαρμάκου, αυτό πρέπει να λαμβάνεται αμέσως πριν την άσκηση.

Είναι βασικό να συνειδητοποιηθεί, ότι η νατριούχος κρομολύνη είναι μόνο προφυλακτικός παράγοντας, χωρίς οποιαδήποτε θεραπευτική αξία όταν η κρίση παρουσιασθεί. Για το λόγο αυτό δεν είναι κατάλληλο για ασθενείς με αραιά επεισόδια άσματος, ενώ είναι ιδεώδες για ασθενείς με σταθερό άσμα κατά τη διάρκεια του χρόνου. Χορηγείται σε δόση 20 mg ανα 8ωρο - 6ωρο συνήθως δια εισπνοής σκόνης, μέσω ειδικής συσκευής.

2. Κετοτιφένιο:

Το κετοτιφένιο είναι το μόνο αντιαλλεργικό φάρμακο που χρησιμοποιείται από το στόμα στο βρογχικό άσμα καταστέλλει την

ανοσολογική αντίδραση στην εισπνοή προκλήσεως με αλλεργιογόνα και μερικώς καταστέλλει το άσθμα μετά απο άσκηση.

Έχει χρησιμοποιηθεί επίσης σε ασθενείς οι οποίοι ήταν εξαρώμενοι απο στεροειδή και καταδείχθηκε ότι μπορεί να βοηθήσει τους ασθενείς αυτούς, ελαττώνοντας την ημερήσια δόση της πρεδνιζολόνης. Επίσης φαίνεται ότι έχει ενεργητική δράση στους ασθενείς με ευαισθησία στην ασπιρίνη και ότι λόγω της ισχυρής αντιαναφυλακτικής του ιδιότητας είναι κατάλληλο για προφυλακτική θεραπεία και άλλων αλλεργικών καταστάσεων, όπως της ρινίτιδας. Η συνήθης ημερήσια δόση είναι 1 mg ανα 12ωρο και η έναρξη της δράσεως καταφαίνεται μετά την παρέλευση 2-3 εβδομάδων. Όταν σταθεροποιηθεί η προληπτική δράση του, ελαττώνεται η δόση στο επίπεδο του 1 mg ημερησίως.

Ασθενείς με βρογχικό άσθμα μελετήθηκαν για τη σύγκριση της ανασταλτικής δραστηριότητας του κετοτιφενίου και της νατριούχου κρομολύνης στη βρογχική απάντηση προς το αλλεργιογόνο της σκόνης του σπιτιού. Την προηγούμενη νύχτα πριν τη δοκιμασία προκλήσεως χορηγήθηκε κετοτιφένιο σε δόση 2 mgx3 ημερησίως απο το στόμα, η νατριούχος κρομολύνη σε δόση 40 mgx3 δια εισπνοής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και τα δύο φάρμακα παρουσίαζαν αξιόλογη προστασία κατά της άμεσης βρογχικής απαντήσεως και ότι το κετοτιφένιο ήταν τουλάχιστον εξίσου δραστικό ως προς τη νατριούχου κρομολύνη στην αναστολή της όψιμης ασθματικής απαντήσεως.

Φάρμακα περιορισμένης αξίας:

Στην αγωγή της οξείας προσβολής άσματος χρησιμοποιείται μερικές φορές, για θεωρητικούς ή εμπειρικούς λόγους, ένας αριθμός φαρμάκων, που όμως δεν είναι αναγκαστικά αποτελεσματικά, π.χ. τα αντιισταμινικά, για τα οποία θα έπρεπε να αναμένεται ότι θα ήταν χρήσιμα, εφόσον δρουν ανταγωνιστικά προς την ισταμίνη, δεν φαίνεται να έχουν καμία αξία. Πραγματικά, τα φάρμακα αυτά, επειδή μπορεί να ξηράνουν τις βλεννώδεις εκκρίσεις, δεν θα πρέπει γενικά να χρησιμοποιούνται επίσης, επειδή τα αντιχολινεργικά μπορούν, και αυτά, να ξηράνουν τις εκκρίσεις, τρέχοντα φάρμακα όπως η ατροπίνη δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με status asthmaticus

Τα ηρεμιστικά φάρμακα βοηθούν τον ασθενή να αποβάλει το άγχος. Η καταστολή όμως τους άγχους, δεν θα διορθώσει την υποκείμενη απόφραξη της αεροφόρου οδού με τις συνακόλουθες ανωμαλίες στα αέρια αίματος. Ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει αναπνευστική καταστολή και μπορεί να φτάσει στο θάνατο.

Οι ίδιες προφυλάξεις με αυτές στα ηρεμιστικά ισχύουν και για τα ναρκωτικά, όπως είναι η μορφίνη και η μεπεριδίνη. Τα

πλεονεκτήματα των φαρμάκων αυτών είναι λιγότερα από τα μειονεκτήματά τους, δηλαδή την καταστολή του κέντρου της αναπνοής και του κέντρου του βήχα.

Λόγω του δυνατού κινδύνου φαρμακευτικής αλλεργίας ή αντίδρασης, φάρμακα, όπως τα σαλικυλικά, η πενικιλλίνη, τα ιωδιούχα και η ινδομεθακίνη πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή.

4.3. ΠΟΡΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗ

=====

Σπάνιοι είναι οι θάνατοι από βρογχικό άσθμα. Στις ΗΠΑ σημειώθηκαν το έτος 1973, 1912 θάνατοι λόγω άσματος για όλες τις ηλικίες. Για την ομάδα ηλικιών 5-34 ετών όπου είναι μικρότερη η πιθανότητα για άλλες νόσους να εκληφθούν ως άσθμα, αναλογούν 250 θάνατοι, δηλαδή θνησιμότητα 0,3 στις 100.000 περίπου.

Οι διαθέσιμες πληροφορίες για την κλινική πορεία της νόσου υποδηλώνουν ότι στα 50-80% των ασθενών περίπου αναμένεται σχετικά καλή πρόγνωση, ιδίως επι ηπίας νόσου και ενάρξεως στη παιδική ηλικία. Το ποσοστό των παιδιών που εξακολουθούν να έχουν άσθμα 7-10 έτη μετά από την αρχική διάγνωση, ποικίλει από 26-78% με μέσο όρο 46%. Το ποσοστό εφήβων που εξακολουθούν να εμφανίζουν σοβαρή νόσο είναι σχετικά χαμηλό (6-19%). Η πορεία του άσματος στους ενήλικους έχει μελετηθεί ελάχιστα. Μερικές μελέτες δείχνουν ότι αυτόματη ύφεση παρατηρείται στα 20% περίπου εκείνων που εμφάνισαν την νόσο στην ενήλικη ζωή, ενώ τα 40% περίπου αναμένεται ότι θα βελτιωθούν με την πάροδο της ηλικίας εμφανίζοντας λιγότερο συχνές και λιγότερο σοβαρές κρίσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ *****

Για την αντιμετώπιση κρίσεως βρογχικού άσματος ο νοσηλευτής (-τρια) εκτιμώντας τη βαρύτητα του περιστατικού και την απόλυτη ανάγκη γρήγορης και αποτελεσματικής παρεμβάσεως ενεργεί με ετοιμότητα και προχωρεί στις πιο κάτω ενέργειες:

- * Λήψη αίματος για έλεγχο αερίων και έναρξη μακράς οξυγονο-θεραπείας
- * Παρεντερική χορήγηση υγρών για ενυδάτωση γιατί λόγω της δύσπνοιας δεν μπορούν να παίρνουν υγρά απο το στόμα.
- * Συνεχή τόνωση του ηθικού του αρρώστου.

Το ψυχολογικό και συγκινησιακό περιβάλλον των ασθματικών ασθενών χρειάζεται ιδιαίτερη μνεία. Ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να κατανοήσει ότι το άσμμα μπορεί να δημιουργήσει σοβαρή ψυχολογική επιβάρυνση στον ασθενή και την οικογένειά του. Για να βοηθήσει στην ελάττωση αυτής της επιβάρυνσης, θα πρέπει να αναπτύξει σχέσεις και ανοικτή επικοινωνία με τον ασθενή και την οικογένειά του. Κάθε ένας απο τους ενδιαφερόμενους πρέπει να αποκτήσει τις κατάλληλες γνώσεις γύρω απο τη γενική φύση του άσματος, την αναγκαιότητα αποφυγής των κοινών εκλυτικών παραγόντων και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων γενικής υγιεινής.

Ενα ευχάριστο περιβάλλον στο σπίτι και μια οικογένεια με κατανόηση είναι ουσιώδη στοιχεία, ιδιαίτερα αν ο ασθενής είναι παιδί. Θα πρέπει να μειωθούν στο ελάχιστο η αυστηρότητα και η υπερβολική προστατευτικότητα των γονέων. Η συνεννόηση με τους δασκάλους του παιδιού μπορεί, επίσης, να είναι χρήσιμη. Αν υπάρχουν σοβαρές συγκινησιακές διαταραχές, ενδείκνυται ψυχιατρική αξιολόγηση και αγωγή.

Ασθενείς με κοινωνικοοικονομικά προβλήματα μπορεί να απαιτήσουν τις υπηρεσίες κοινωνικού λειτουργού. Οι ενήλικες μπορεί να χρειαστούν συμβουλές για την επαγγελματική τους απασχόληση.

- * Πιστή εφαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής
- * Βρογχοδιασταλτικά (θεοφυλλίνη, ισοπροτερενόλη)
- * Αντιβιοτικά
- * Κορτικοστεροειδή κλπ.

- * Τοποθέτηση του αρρώστου σε αναπνευστική θέση, χαλάρωση περι-σφίξεων, καλός αερισμός του θώρακου αποφεύγοντας τα ρεύματα, υγρός καθαρισμός θώρακου και επίπλων, απομάκρυνση ερεθιστικών ουσιών.
- * Χορήγηση φαρμάκων με ψεκασμό. Ο νοσηλευτής(-τρια) οφείλει να παρατηρήσει το πως γίνονται οι ψεκασμοί απο τον άρρωστο, αφού προηγουμένως του εξηγήσει αναλυτικά τι πρέπει να κάνει.
- * Συνεχής εκτίμηση και αξιολόγηση της πορείας του αρρώστου, της φαρμακευτικής αγωγής, και των αντιδράσεων του.

Το περιεχόμενο μιας μακροπρόθεσμης διδασκαλίας σ' αυτούς τους

αρρώστους περιλαμβάνει:

- * Αναγνώριση και έλεγχο εκείνων των αιτιών που συμβάλλουν στην πρόκληση παροξυσμικής κρίσεως (αλλεργικές ουσίες, σκόνη κ.λ.π)
- * Ελαχιστοποίηση και έλεγχο εκείνων των παραγόντων που δρουν σε πρόκληση κρίσεως έμμεσα, όπως ψυχικό stress, φυσική κατανόηση, ατμόσφαιρα με ερεθιστικές ουσίες και απότομες καιρικές μεταβολές (πολύ κρύο, πολύ ζέστη)
- Τα γενικά μέτρα υγιεινής θα πρέπει να περιλαμβάνουν δρεπτική, μη αλλεργιογόνο δίαιτα, γενναία λήψη υγρών, κατάλληλη ανάπαυση και ύπνο και λογική ποσότητα φυσικής δραστηριότητας και άσκησης. Έτσι ο ασθενής θα πρέπει να διδαχθεί να αποφεύγει την κόπωση, την υγρασία, την εισπνοή πτητικών χημικών ουσιών, τις ακραίες θερμοκρασίες, την επαφή με άτομα που έχουν αναπνευστικές λοιμώξεις, τα μουχλιασμένα υπόγεια και τους διάφορους επαγγελματικούς κινδύνους. Αν είναι δυνατόν, παράγοντες όπως οι γύρεις και άλλα αλλεργιογόνα που βρίσκονται στον αέρα, θα πρέπει να αποκλειστούν με τη βοήθεια συσκευών κλιματισμού, φίλτρων παραθύρων και ηλεκτρονικών συσκευών καθαρισμού του αέρα, με τις οποίες προκαλείται ηλεκτροστατική καθίζηση των σωματιδίων, που υπάρχουν στον αέρα.
- Μερικοί ασθενείς με επίμονα ασθματικά συμπτώματα θα ωφεληθούν αν μετακινηθούν σε περιοχή με άλλο κλίμα. Επειδή δεν υπάρχει γεωγραφική περιοχή, όπου ο αέρας να είναι απαλλαγμένος αλλεργιογόνων, η ανταπόκριση σε μια τέτοια μετακίνηση ποικίλει. Ωστόσο, η μετακίνηση προς μια λιγότερο υγρή ή λιγότερο βιομηχανοποιημένη περιοχή έχει περισσότερες πιθανότητες να αποδειχθεί επωφέλης.

- Η φυσιοθεραπεία μπορεί να αποδειχθεί ωφέλιμη για μερικούς ασθενείς. Μια τέτοια αγωγή περιλαμβάνει αναπνευστικές ασκήσεις για τη βελτίωση της ανοχής στην άσκηση και τεχνικές χαλάρωσης για να μετριάζεται η δυσφορία μιας οξείας προσβολής. Παροχέτευση εκκρίσεων σε κεκλιμένη θέση μπορεί, επίσης να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με πολλές εκκρίσεις.

* Πρόληψη υποτροπών αναπνευστικών φλεγμονών

- Διαταραχές στη μύτη, τις παραρρινικές κοιλότητες και το λαιμό, όπως λοίμωξη ή πολύποδες, πρέπει να υποβάλλονται σε εντατική αγωγή, αν ανακαλυφθούν σε κάποιον ασθματικό ασθενή. Συχνά, θα χρειαστεί η βοήθεια ωτορινολαρυγγολόγου για τη διάγνωση και τη θεραπευτική αγωγή.

* Κατανόηση και αποδοχή της φαρμακευτικής αγωγής (δόσεως, χρόνου, τρόπου, παρενέργειες φαρμάκων) και της ιατρικής παρακολούθησής.

- Αερολύματα, που περιέχουν επινεφρίνη ή ισοπροτερενόλη δεν θα πρέπει να δίνονται χωρίς την κατάλληλη εκπαίδευση του ασθενή γύρω από την ορθή μέθοδο χρήσης, την πρόποσα δόση και τον κίνδυνο από υπέρβαση της δοσολογίας.

Μια καταδικαστέα τακτική, για την οποία πρέπει να προειδοποιηθεί ο ασθενής, είναι η συνεχής σχεδόν χρήση συσκευών εισπνοής αερολυμάτων με προωθητικό αέριο. Ο ασθενής μπορεί να αποκτήσει εξάρτηση από τέτοιες συσκευές εισπνοής και να κάνει μια εισπνοή κάθε πέντε λεπτά, ακόμα και όταν δεν υπάρχουν συμπτώματα βρογχοσπασμού. Είναι προφανές ότι, για τέτοιους ασθενείς, οι κίνδυνοι υπέρβασης της δοσολογίας είναι μεγάλοι, όπως είναι και μεγαλύτερες οι πιθανότητες καρδιοτοξικότητας από το προωθητικό αέριο.

Οι ασθενείς πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι, σε περίπτωση αυξημένης χρήσης των συσκευών τους που συνδιάζεται με μειωμένη ανταπόκριση, είναι ανάγκη να ειδοποιούν το γιατρό τους. Μια τέτοια μείωση των ευνοϊκών αποτελεσμάτων μπορεί να αποτελεί δείκτη της προιούσας σοβαρότητας του άσθματος.

Αρχές Γενικής Αγωγής για τον Ασθματικό Ασθενή

Μέτρα υγιεινής διαβίωσης



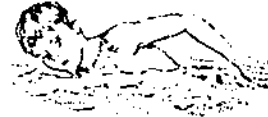
Φρεσκάδα μη αλλεργιογόνος διαίτα



Ελεύθερη λήψη υγρών



Αρκετή ανάπαυση και ύπνος



Λογική σωματική δραστηριότητα και άσκηση

Γενικοί παράγοντες που πρέπει να αποφεύγονται



Υπερκόπωση



Υγρασία



Πτητικά υγρά



Καπνοί τοιγόρου



Ακροίς θερμοκρασίες



Συνωστισμός και άτομα με κρυολογήματα στο στήθος ή στο κεφάλι



Μαυχλιασμένα υπόδημα

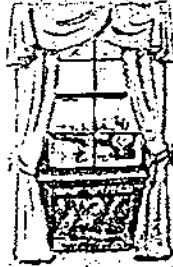


Επαγγελματικοί κίνδυνοι

Περιβαλλοντικοί παράγοντες που πρέπει να αποφεύγονται



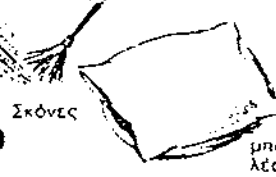
Γύρεις και άλλα αλλεργιογόνα



Κουρτίνες



Παραγεμισμένα παιχνίδια



Μαξιλιάρια γεμισμένα με πούπουλο



Φάρμακα που μπορούν να προκαλέσουν κρίση



Χαλί

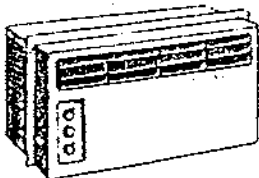


Μάλλινες κουβέρτες

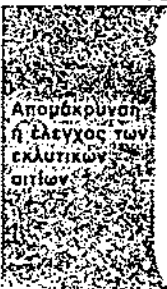


Μικρά ζώα

Μηχανικά ή ηλεκτρονικά βοηθήματα



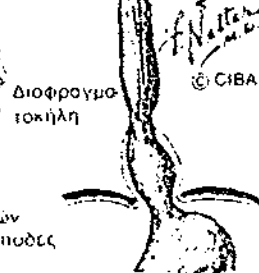
Κλιματιστικά μηχανήματα, συσκευές εφελκυστικής φίλτρου, ηλεκτρονικές συσκευές καθαρισμού του αέρα



Απομάκρυνση ή έλεγχος των εκλυτικών αιτιών



Λοίμωξη παραρρινικών κόλπων, ρινικοί πολύποδες



Διοφραγμα τοκήλη

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΡΡΩΣΤΟΥ
=====

ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ
=====

Το πρόβλημα:

Κατά το οξύ ασθματικό επεισόδιο, η αναπνευστική λειτουργία επηρεάζεται λόγω αποκλεισμού της αεροφόρου οδού. Η προκαλούμενη υποξία μπορεί να απειλήσει τη ζωή του αρρώστου.

Αντικειμενικοί σκοποί και αρχές νοσηλευτικής φροντίδας:

Αντιμετώπιση του αρρώστου στο οξύ ασθματικό στάδιο:

1. Εξουδετέρωση του κωλύματος της αεροφόρου οδού με:

- * Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με οδηγία του γιατρού.
Βρογχοδιασταλτικό spray στο στοματοφάρυγγα.
Βραδεία ενδοφλέβια χορήγηση αμινοφυλλίνης
Επινεφρίνη υποδορίως
- * Αξιολόγηση της αντιδράσεως του αρρώστου προς τα φάρμακα.
- * Παρακολούθηση για συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας
- * Προετοιμασία για βρογχοσκοπική αναρρόφηση για απελευθέρωση των βρόγχων, ανάλογα με την περίπτωση.

2. Αντιμετώπιση της υποξίας με:

- * Χρησιμοποίηση τεχνητής αναπνοής με διαλείπουσα θετική πίεση για την ενίσχυση της αναπνοής
- * Χορήγηση οξυγόνου κατά διαλείμματα
- * Παρατήρηση για συμπτώματα ναρκώσεως από CO₂

3. Ρευστοποίηση βρογχικών εκκρίσεων με:

- * Υγρανση της ατμόσφαιρας του δωματίου
- * Αντικατάσταση των αποβαλλόμενων υγρών και ηλεκτρολυτών
- * Ενδάρρυνση λήψεως υγρών από το στόμα, αν είναι δυνατόν

4. Ανακούφιση του άγχους και της κοπώσεως του αρρώστου με:

- * Χορήγηση ελαφρών ηρεμιστικών
- * Χορήγηση κορτιζόνης, αν χρειάζεται, για την καταπολέμηση των επιδράσεων του παρατεταμένου stress
- * Εξασφάλιση ανέσεως για τον άρρωστο με:
 - Τοποθέτηση του αρρώστου σε αναπαυτική θέση
 - Διατήρηση του περιβάλλοντος δροσερού και ήρεμου
 - Περιορισμό των επισκεπτών
 - Προσέγγιση του ασθενούς με ηρεμία και ενδιαφέρον
 - Φροντίδα ώστε ο άρρωστος να κοιμηθεί χωρίς διακοπές μετά την ασθματική κρίση

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ
=====

ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ
=====

1. Αποφυγή παραγόντων οι οποίοι επισπεύδουν μια ασθματική κρίση
2. Απομάκρυνση του αρρώστου από αλλεργιογόνα υλικά
3. Εφαρμογή προγράμματος απευαισθητοποίησης
4. Εφαρμογή προγράμματος συντηρητικής θεραπείας με:
 - * Βρογχοδιασταλτικά
 - * Ηρεμιστικά
 - * Κορτικοστεροειδή
 - * Εφαρμογή τεχνητής αναπνοής διαλείπουσας θετικής πιέσεως
5. Έλεγχος δευτερογενών φλεγμονών με:
 - * Διδασκαλία του αρρώστου να επισκέπτεται το γιατρό του με τα πρώτα συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης
 - * Παρατήρηση του χρώματος των βρογχικών εκκρίσεων
 - * Συντηρητική θεραπεία ακόμα και των ελαφρών αναπνευστικών λοιμώξεων
 - * Αποφυγή επαφής του αρρώστου με άτομα τα οποία έχουν γρίπη και άλλες λοιμώξεις
6. Προώθηση της αποκαταστάσεως του αρρώστου με:
 - * Διδασκαλία και επίβλεψη αναπνευστικών ασκήσεων
 - * Διδασκαλία του να αποφεύγει ερεθιστικά υλικά
 - * Υγραση και διήθηση του αέρα του περιβάλλοντός του, όταν είναι δυνατό

- * Επιδίωξη επαγγελματικής αποκατάστασης όταν χρειάζεται
- * Εφαρμογή προγράμματος υγιεινής διατροφής, αναπαύσεως και ασκήσεως
- * Ενθάρρυνσή του να εξωτερικεύει τις ανησυχίες
- * Βοήθεια του να συνειδητοποιεί και κατανοεί τα προβλήματά του

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

=====

ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

=====

Για την ορθή και αποτελεσματική αντιμετώπιση του ασθενούς με βρογχικό άσθμα ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να στηρίζεται στις εξής βασικές αρχές:

1. Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου
2. Προβλήματα του αρρώστου
3. Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας
4. Παρέμβαση
5. Αξιολόγηση
6. Νοσηλευτική φροντίδα κατά τη χορήγηση οξυγόνου

5.1. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

=====

1. Πηγή πληροφοριών:
 - α) Αρρώστος
 - β) Οικογένεια
 - γ) Σημαντικοί άλλοι
 - δ) Ιατρικά δελτία
2. Ιστορικά υγείας:
 - α) Επάγγελμα, έκθεση σε σκόνη, καπνό ή ερεθιστικά αέρια
 - β) Πρόσφατο ιστορικό λοίμωξης των ανωτέρων αναπνευστικών οδών
 - γ) Παράπονα που έχουν σχέση με λογενή λοίμωξη
3. Φυσική εκτίμηση:
 - α) Αναπνοή:

Η ασματική αναπνοή χαρακτηρίζεται από βραχεία εισπνευστική και παρατεταμένη εκπνευστική φάση. Αυτός που ακροάται το θώρακα

καταλαβαίνει την προσπάθεια που γίνεται για την εξώθηση του αέρα. Στην εκπνοή και συχνά και στην εισπνοή ακούγεται συριγμός, που συνδέεται με σύσπνοια διαφόρου βαθμού.

Κατά την δύσπνοια ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να εκτιμήσει:

- α. Το χρόνο που εκδηλώνεται η δύσπνοια
- β. Αν συμβαίνει συχνότερα κατά τη δραστηριότητα ή την ανάπαυση
- γ. Αν συνοδεύεται από βήχα
- δ. Αν συνυπάρχουν μεταβολές στη συχνότητα σφυγμού, αναπνοής και στο χρώμα του δέρματος
- ε. Τη θέση που παίρνει ο άρρωστος κατά τη δύσπνοια
Συνήθως, ο ασθενής προτιμά να στέκει όρθιος και μπορεί κανείς να δει ότι χρησιμοποιεί τους επικουρικούς αναπνευστικούς μύς για να αυξήσει το έργο της αναπνοής

β) Πυρετός:

Το άσθμα συνοδεύεται συχνά από πυρετό και εξάντληση ιδιαίτερα αν ο πυροδοτικός μηχανισμός που προκάλεσε την κρίση είναι λοίμωξη.

γ) Βήχας:

Είναι σύμπτωμα που συχνά βιώνεται από τους άρρωστους
Για την εκτίμησή του ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να παρακολουθεί:

- α. Τη συχνότητά του
- β. Τη διάρκειά του
- γ. Τον τύπο του
- δ. Τις συνθήκες που συνδέονται με αυτόν. Είναι παροξυσμικός ή επίμονος; Είναι εξαντλητικός; Είναι παραγωγικός ή ξηρός; Επιδεινώνεται μετά το φαγητό ή τη βάδιση ή κάποια θεραπεία; Πότε συμβαίνει συνήθως; Επέρχεται συχνότερα κατά τη διάρκεια της ημέρας, της έγερσης από το κρεβάτι ή της νύκτας; Συνοδεύεται από κακουχία ή φόβο; Συμβαίνει όταν ο άρρωστος παίρνει ορισμένη θέση; Συνοδεύεται από συριγμό;

δ) Απόχρεμψη:

Για την εκτίμηση της σημειώνεται:

- α. Οψη, σύσταση: πυώδης, βλεννώδης, αιματηρή, λεπτόρευστη, παχύρευστη, κολλώδης
- β. Ποσότητα
- γ. Οσμή

ε) Θωρακαλγία:

Εκτίμηση του συμπτώματος αυτού γίνεται με σημείωση:

- α. Εντόπιση: περιορισμός, γενικευμένος

- β. Χαρακτήρα του πόνου
- γ. Αν συνοδεύει την αναπνοή και σε ποια φάση
- δ. Επιδεινώνεται με το βήχα;
- ε. Μειώνεται όταν ο άρρωστος πάρει ορισμένη θέση;
Στους ασθματικούς ασθενείς συχνά υπάρχει μια αίσθηση "σφιξιματος" στο στήθος

στ) Κυάνωση:

Για την εκτίμηση του βαθμού της ελέγχεται η γλώσσα, ο βλεννογόμος των ούλων, τα νύχια και το δέρμα, κάτω απο επαρκή φωτισμό.

- α. Έχει σχέση η εμφάνιση της με συγκινησιακούς ή φυσικούς παράγοντες;
- β. Επιδεινώνεται με το βήχα ή το κλάμα;
- γ. Συμβαίνει μετά δραστηριότητα;

ζ) Ποιότητα φωνής:

- α. Μιλά ο άρρωστος με μικρές κομμένες προτάσεις;
- β. Τον κουράζει η ομιλία;
- γ. Είναι ο ήχος της φωνής αδύνατος;
- δ. Έχει η φωνή του ρινική ποιότητα;
- ε. Υπάρχει τραχύτητα στη φωνή;

4. Διαγνωστικές εξετάσεις: ο ρόλος του νοσηλευτή(-τριας).
Για ορισμένες απο τις διαγνωστικές εξετάσεις που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 3, απαιτείται ειδική νοσηλευτική φροντίδα:

α) Αγγειογραφία:

Για την αγγειογραφία η προετοιμασία του αρρώστου συνίσταται στα εξής:

- Ο νοσηλευτής(-τρια) εξηγεί σ'αυτόν με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει κατά την εξέταση
- Το πρωί μένει νηστικός
- Του γίνεται test ευαισθησίας ως προς την σκιερή ουσία που θα χρησιμοποιηθεί και μετά την εξέταση παρακολουθείται

β) Κυτταρολογική πτυέλων:

Ο νοσηλευτής(-τρια) έχει υπόψη τα εξής:

- Το τρυβλίο του Petri να είναι αποστειρωμένο
- Τα για εξέταση πύελα να είναι περιεχόμενο του αναπνευστικού πεδίου και όχι σίελος ή εκκρίματα της ρινοστοματικής κοιλότητας.
Γι'αυτό ενισχύεται ο άρρωστος να βήξει βαθιά και δυνατά

- Για αποφυγή δυσσομίας απο τη συγκέντρωση των πτυέλων ο νοσηλευτής(-τρια) κρατά το τρυβλίο καλυμμένο, μερικές φορές και σφραγισμένο και αυτό συνιστά και στον άρρωστο

γ) Μέτρηση αερίων αίματος και PH:

Κατά την τεχνική λήψεως αρτηριακού αίματος για έλεγχο αερίων PO_2 $PaCO_2$:

- Ο άρρωστος ενημερώνεται ανάλογα
 - Γίνεται καλή αντισηψία της περιοχής της αρτηρίας
 - Χρησιμοποιείται ηπαρινισμένη σύριγγα
 - Η βελόνη της σύριγγας να σχηματίζει γωνία περίπου 60
 - Δεν χρειάζεται αναρρόφηση του αίματος με το έμβολο όπως στη φλεβοκέντηση επειδή η πίεση στην αρτηρία είναι υψηλή
 - Γίνεται αναρρόφηση μόνο 3 cc αρτηριακού αίματος. Προσοχή να μην υπάρχει φυσαλίδα αέρα στο αίμα. Η μύτη της βελόνας μετά τη λήψη προστατεύεται με τη θήκη της.
 - Το δείγμα πηγαίνει αμέσως στο εργαστήριο
 - Πιέζεται το σημείο παρακεντήσεως για 2-3
- Ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει επίσης να γνωρίζει τις φυσιολογικές τιμές αερίων αίματος:

=====

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Φυσιολογικές τιμές Αερίων στο Αρτηριακό και Φλεβικό αίμα

=====

	ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ	ΦΛΕΒΙΚΟ
PH	7.35-7.45	7.35-7.45
PO_2	80-100 mmHg	40 mmHg
PCO_2	38-42 mmHg	45 mmHg
Κορεσμός Hb με O_2	95-98 %	40-70 %

=====

δ) Σπυρομέτρηση:

- Ο νοσηλευτής(-τρια) έχουν υπόψη τους τα εξής:
- Εξηγείται στον άρρωστο τι περιμένουμε απ'αυτόν, με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει και τι αυτός περιμένει απο την εξέταση
- Η λήψη τροφής μετά τις 9.00 μμ. αποφεύγεται. Ο άρρωστος μένει νηστικός την επόμενη μέρα μέχρι να τελειώσει η εξέταση

- Την προηγούμενη μέχρι την ώρα της εξέτασης αποφεύγεται κάθε είδος καταναλώσεως ενέργειας
- Το ύψος και το βάρος του αρρώστου σημειώνονται
- Τα ζωτικά σημεία παίρνονται πριν την εξέταση και σημειώνονται στο διάγραμμα
- Μετά το τέλος της εξετάσεως ο άρρωστος επιστρέφει στον προηγούμενο τρόπο ζωής

Ο τελικός σκοπός της παραπάνω προετοιμασίας είναι το να βρίσκεται ο άρρωστος κατά το δυνατό σε κατάσταση ηρεμίας, ώστε οι τιμές που παίρνονται από την εξέταση να είναι έγκυρες

5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ:

=====

1. Παρεμπόδιση της κυκλοφορίας του O₂ εξαιτίας αναπνευστικής δυσλειτουργίας
2. Διαταραχή θρεπτικού ισοζυγίου εξαιτίας ανορεξίας, κακή γεύση και δυσφορία στόματος, δύσπνοια, βήχα κλπ.
3. Διαταραχή στην οξεοβασική ισορροπία, το νερό και τους ηλεκτρολύτες
4. Αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος (ενεργειακό ανισοζύγιο)
5. Ελλιπής ύπνος, ανάπαυση και χαλάρωση εξαιτίας των ενοχλητικών συμπτωμάτων
6. Περιορισμός δραστηριοτήτων, εξαιτίας υποξίας των ιστών, αδυναμίας, απώλειας βάρους
7. Πόνος

5.3. ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ:

=====

1. ΑΜΜΕΣΟΙ:

- α) Μείωση της αναπνευστικής δυσχέρειας
- β) Ανακούφιση απο το βήχα

2. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΙ:

- α) Πρόληψη υποτροπών
- β) Διδασκαλία που αφορά τα φάρμακα
- γ) Ενημέρωση του αρρώστου για τα πρώιμα συμπτώματα και τις σωστές ενέργειες για τον έλεγχο της διαταραχής. Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί για τη θέση που θα έχει γιατί η καθιστική θέση με μαξιλάρια είναι η θέση που αναπνέει καλύτερα. Επίσης πρέπει το δωμάτιο που βρίσκεται ο άρρωστος να είναι καλά οξυγονομένο. Αυτό κατορθώνεται με το να υπάρχει καλός αερισμός του δωματίου με αποφυγή ρεύματος. Αυτό πρέπει να το γνωρίζει ο ασθενής, όπως επίσης πρέπει να γνωρίζει ότι με τα πρώιμα συμπτώματα που θα παρουσιάσει πρέπει να του χορηγηθεί εισπνοή υδρατμών, με προσοχή να μην κρυώσει.

Ο νοσηλευτής(-τρια) καθώς επίσης και οι συγγενείς του αρρώστου πρέπει να φροντίζουν ώστε ο άρρωστος να βρίσκεται σε ηρεμία για να μην επιδεινώνεται η κατάσταση.

δ) Συμβουλές που αφορούν τις αλλεργιογόνες ουσίες, το κάπνισμα και το διαιτολόγιο του αρρώστου. Ενημερώνεται ο ασθενής για τις αλλεργιογόνες ουσίες που προκαλούν την ασθματική κρίση να αποφεύγονται. Αυτό επιτυγχάνεται με την απομάκρυνση του αρρώστου από οικιακά ζώα, όπως γάτα, σκύλος, τη μη χρησιμοποίηση ρούχων ή κουβερτών που αποτελούνται από μαλλί ή από οτιδήποτε που καθίσταται επικίνδυνο για τον άρρωστο. Πρέπει ακόμη να αποφεύγει το κάπνισμα, καθώς επίσης και ορισμένες τροφές όπως αλεύρι, τομάτα, σοκολάτα, αυγά, γάλα, ψάρι, κλπ. που δημιουργούν κρίση.

5.4. ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ:

=====

1. Προαγωγή θεραπευτικής ανάπαυσης σε περιβάλλον ελεύθερο από ----- παθογόνους μικροοργανισμούς και ήσυχο μη ερεθιστικό -----

Ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να τοποθετήσει τον άρρωστο σε θάλαμο με παρόμοια πάθηση για την αποφυγή μόλυνσης από άλλο παθογόνο μικροοργανισμό. Να υπάρχει απόλυτη ησυχία στο θάλαμο για την καλύτερη πορεία της νόσου και αυτό επιτυγχάνεται με το μικρό αριθμό κρεβατιών στο θάλαμο και των συγγενών που συνοδεύουν τον άρρωστο.

2. Ενυδάτωση και πρόληψη αφυδάτωσης: -----

Ο νοσηλευτής(-τρια) ύστερα από οδηγία του γιατρού, χορηγεί στον άρρωστο ενδοφλέβια έγχυση ορού με ηλεκτρολύτες για την πρόληψη της αφυδάτωσης.

3. Συχνή υγιεινή στόματος -----

4. Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών αντιβιοτικών, εισπνοών υδρατμών -----

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης του αρρώστου ο γιατρός ενημερώνει το νοσηλευτή(-τρια) για τη χορήγηση των φαρμάκων. Του χορηγούμε AMINOPHYLINE, SOLV-CORTEF, AMPI CILLINE, SIR QUIBRON, SIR AEROLIN και εισπνοές AEROLIN.

Η ποσότητα του φαρμάκου ρυθμίζεται από τον γιατρό.

5. Διδασκαλία για:

- α) Φάρμακα: δόση, ανεπιθύμητες ενέργειες
- β) Την αποφυγή έκθεσης στο ψύχος
- γ) Αποφυγή ύποπτων αλλεργιογόνων
- δ) Αποφυγή έκθεσης σε μολυσμένη ατμόσφαιρα και ερεθιστικά

6. Συμβουλές που αφορούν τη διακοπή καπνίσματος

7. Παρακολούθηση:

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

5.5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:

=====

1. Θετική απόκριση στη θεραπεία και νοσηλευτική φροντίδα

Για να αξιολογήσουμε την κατάσταση του αρρώστου πρέπει να ελένξουμε αν έχουμε θετικά αποτελέσματα κατά τη θεραπεία και τη νοσηλευτική φροντίδα. Αυτό το επιυγχάνουμε εκτιμώντας την κατάσταση του αρρώστου, δηλαδή αν είναι στα φυσιολογικά όρια ο πυρετός, αν έχουμε ελάττωση της δύσπνοιας, αν η κυάνωση έχει αλαττωθεί ύστερα από τη χορήγηση O₂ και τέλος αν βρίσκεται σε ήρεμη κατάσταση.

2. Αρνητική απόκριση - επιπλοκές:

- α) Ατελεκτασία
- β) Πνευμοθώρακας
- γ) Χρόνιο πνευμονικό εμφύσημα

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

3. Παρακολούθηση και επαναξιολόγηση

5.6. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ:

=====

Για την αποκατάσταση ή διατήρηση επαρκούς ανταλλαγής αερίων γίνεται θεραπεία εισπνοής. Σκοπός της είναι η επαρκής οξυγόνωση και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα. Γίνεται με χορήγηση οξυγόνου ή μίγματος οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.

Οξυγονοθεραπεία: Οξυγόνο χορηγείται σε περιπτώσεις υποξίας δηλαδή ανεπάρκειας οξυγόνου στο κυτταρικό επίπεδο.

Η χορήγηση οξυγόνου είναι απαραίτητη όταν υπάρχει υποξυγοναιμία και πρέπει να επιτελείται συνεχώς. Χορηγείται σε οποιοδήποτε στάδιο και πάντοτε σε μικρή ελεγχόμενη ροή, κυρίως σε βαριά κρίση άσθματος.

Η σωστή χορήγηση οξυγόνου επιτυγχάνεται με ειδικές μάσκες οι οποίες επιτρέπουν πυκνότητες 24%-40% στον εισπνεόμενο αέρα, με σκοπό απο τη μια άνοδο της PaO_2 σε ανεκτά τουλάχιστον επίπεδα (>50 mmHg) και απο την άλλη την αποφυγή ανόδου της $PaCO_2$ σε επίπεδα μεγαλύτερα των 60 mmHg χωρίς να επιτυγχάνεται αύξηση της PaO_2 μεγαλύτερη των 50 mmHg, παρά την συντηρητική θεραπεία, επιβάλλει εντατική παρακολούθηση και ενδεχομένως εφαρμογή τεχνητής αναπνοής. Το εισπνεόμενο μείγμα οξυγόνου πρέπει να είναι κορεσμένο σε υδρατμούς στην θερμοκρασία του ασθενούς για να αποφεύγεται η ξήρανση των εκκριμάτων.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΥΠΟΞΙΑ ΕΙΝΑΙ:

=====

1. Πείνα αέρα, δύσπνοια
2. Ταχυκαρδία και αύξηση του όγκου παλμού
3. Αύξηση της συστολικής πίεσης
4. Αύξηση του ποσού των ούρων
5. Ναυτία, έμετος
6. Πονοκέφαλος
7. Αποπροσανατολισμός
8. Κυάνωση

Όταν δίνεται εντολή για οξυγονοθεραπεία, ο νοσηλεύτης(-τρια) πρέπει να σχεδιάσει τη φροντίδα του αρρώστου με σκοπό να εξασφαλίσει:

- α. Την ανεσή του
- β. Την ασφαλεία του
- γ. Την επαρκή προμήθεια οξυγόνου στον οργανισμό

α) Παραγωγή ψυχολογικής και φυσικής άνεσης:

Ο άρρωστος και η οικογένειά του πρέπει να ενημερωθούν για το σκοπό και τις αρχές της θεραπείας, ώστε να μειωθεί ο φόβος και η αγωνία που τους δημιουργεί η θεραπεία. Ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να μείνει κοντά στον άρρωστο, μετά την έναρξη της θεραπείας, ώσπου να ηρεμήσει.

Κατά τη διάρκεια ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να κάνει συνεχή εκτίμηση και κάλυψη των αναγκών του αρρώστου. Φροντίδα δέρματος, η υγιεινή φροντίδα ρινός και η αλλαγή θέσης του αρρώστου πρέπει να γίνονται κάθε δύο ώρες. Ο άρρωστος πρέπει να ενθαρρύνεται να παίρνει υγρά.

β) Προαγωγή ασφάλειας:

Το οξυγόνο είναι αέριο άοσμο, άχρωμο, άγευστο και βαρύτερο από τον αέρα. Μπορεί επομένως, να διαφύγει μέσα στο περιβάλλον χωρίς να γίνει αντιληπτό. Για τη μείωση διαφυγής του, όταν χορηγείται με τέντα, το στρώμα καλύπτεται με αδιάβροχο και οι σκιάδες της τέντας στερεώνονται καλά κάτω από το στρώμα, ενώ πρόσθια διπλώνεται μέσα στα σκεπάσματα και στις δύο πλευρές τοποθετούνται μαξιλάρια άμμου.

Το οξυγόνο συντηρεί την καύση, και όταν είναι συμπυκνωμένο, η αναφλεξη γίνεται ευκολότερα. Πρέπει, επομένως, για την ασφάλεια του αρρώστου και του περιβάλλοντος:

1. Να αναρτηθούν πινακίδες με "Απαγορεύεται το κάπνισμα"
2. Από το δωμάτιο να απομακρυνθούν σπέρτα και τσιγάρα
3. Να ενημερωθούν για το μέτρο οι συγγενείς του αρρώστου
4. Απογορεύεται η χρησιμοποίηση ηλεκτρικών συσκευών όπως κουδούνι, ηλεκτρική ξυριστική μηχανή, ηλεκτρικές θερμοφόρες κλπ.
5. Αν χρειαστεί να γίνει αναρρόφηση, ακτινογραφία ή ηλεκτροκαρδιογράφημα, διακόπτεται η χορήγηση οξυγόνου
6. Απαγορεύεται η χρήση λαδιού, λίπους, αλκοόλης και μάλλινων υφασμάτων διότι έχουν χαμηλό σημείο ανάφλεξης και στην παρουσία συμπυκνωμένου οξυγόνου μπορεί να αναφλεγούν αυτόματα. Αντι μάλλινων χρησιμοποιούνται βαμβακερές κουβέρτες.
7. Επειδή το οξυγόνο έχει ξηραντικό αποτέλεσμα στους βλεννογόνους των αεροφόρων οδών, τους ερεθίζει. Για τη μείωση αυτού του αποτελέσματος απαιτείται εφύγραση του οξυγόνου με απεσταγμένο νερό.

8. Η χορήγηση 100% οξυγόνου πάνω από 8 ώρες μπορεί να προκαλέσει οξύ πνευμονικό οίδημα γιαυτό πρέπει να χορηγείται με μεγάλη προσοχή.

γ) Διατήρηση επαρκούς προμήθειας οξυγόνου:

Κατά τη διάρκεια χορήγησης οξυγόνου, ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να κάνει μέτρηση της συμπύκνωσής του κάθε 2 ώρες. Τα παιδιά δεν παίρνουν πάνω από 40% συμπυκνώσεις. Αν, όμως δοθεί οδηγία για υψηλότερες συγκεντρώσεις το παιδί πρέπει να παρακολουθείται πολύ στενά.

Εκτός από τη μέτρηση της συμπύκνωσης του οξυγόνου, ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να κάνει συνεχή εκτίμηση της απόκρισης του αρρώστου στην οξυγονοθεραπεία. Γι'αυτό το σκοπό παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία, το χρώμα και το βαθμό αναπνευστικής δυσχέρειας του αρρώστου.

Οι μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου είναι διάφορες. Η επιλογή της μεθόδου χορήγησης εξαρτάται από την ηλικία του αρρώστου και την κατάστασή του.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ:

=====

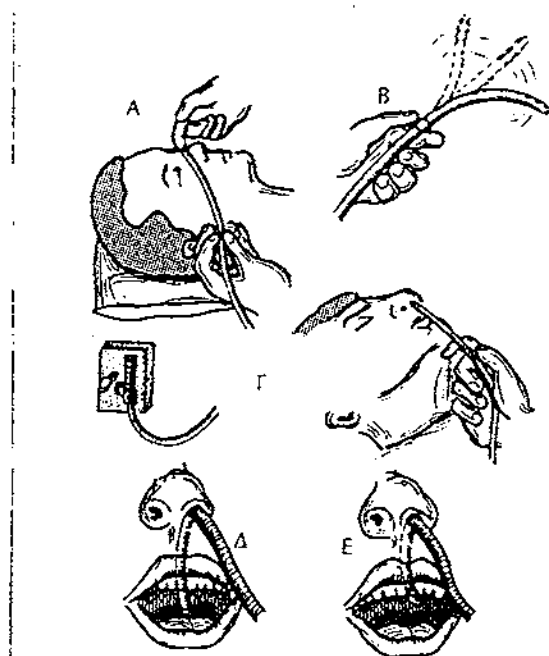
1. Με στοματοφαρυγγικό καθετήρα
2. Με ρινική κάνουλα
3. Με μάσκα Venturi
4. Με μάσκα αεροζόλ
5. Με μάσκα μερικής επαναπνοής
6. Από ενδοτραχειακό σωλήνα και τραχειοσωλήνα
7. Με σάκο-μάσκα και σύστημα σάκος-αεραγωγός
8. Με συνεχή θετική πίεση στους αεραγωγούς
9. Με τέντα οξυγόνου
10. Με μηχανήματα διαλείπουσας θετικής πίεσεως
11. Με μηχανήματα προωθητικής σπειρομετρίας

Από τους παραπάνω τρόπους χορηγήσεως O₂ μερικοί χρησιμοποιούνται περισσότερο στην καθημέρα όπως:

ΧΟΡΗΓΗΣΗ O₂ ΜΕ ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟ ΚΑΘΗΤΗΡΑ

=====

Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να χορηγήσουμε O₂ μέτριας ή μέτριας υψηλής συμπύκνωσης οξυγόνου. Ο ρυθμός ροής 6-8l/1' παρέχει συμπύκνωση 35-40% στον κυψελιδικό αέρα. Οι τιμές αυτές επηρεάζονται όταν ο άρρωστος αναπνέει και με το στόμα. Η ύγραση του O₂ γίνεται με τη φιάλη του εφυγρατήρα που πρέπει να είναι γεμάτος με απεσταγμένο νερό ως το σημείο ένδειξης. Το μήκος του καθετήρα που μπαίνει στο ρινοφάρυγγα είναι η απόσταση από τη γέφυρα της μύτης μέχρι το λοβίο του αυτιού. Αφού καθαρισθούν οι ρώθωνες και ελεγχθεί η βατοτητά τους,ωθείται καθετήρας κατά μήκος του εδάφους ενός από τους δύο ρώθωνες ως το σημειωμένο σημείο και στερεώνεται στα πτερύγια της μύτης και στο σύστοιχο μάγουλο ή μέτωπο.



Εικόνα 11

Ο νοσηλεύτης(-τρια) παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν:

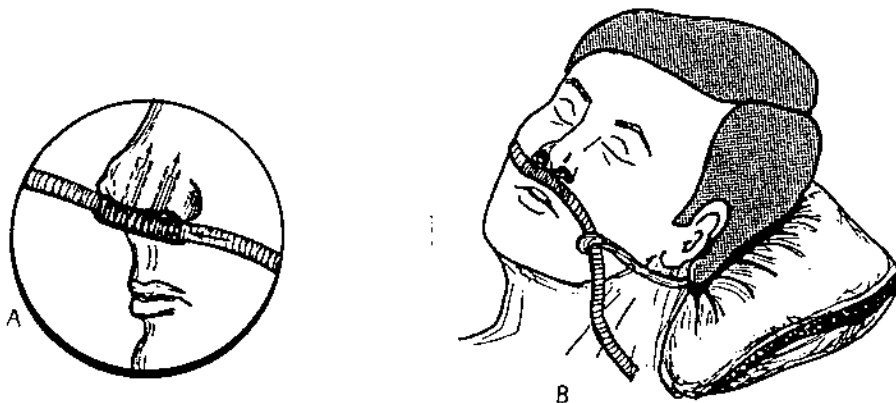
* Η πινακίδα "μη καπνίζετε" είναι στη θέση της

- * Ο καθετήρας λειτουργεί, δεν έχει αποφράξει και δεν έχει μετακινήθει
- * Η φιάλη του υγραντήρα έχει νερό
- * Συμβαίνουν διαρροές O_2 στο σημείο συνδέσεως με τη φιάλη του υγραντήρα ή σε άλλα σημεία του σωλήνα παροχής λόγω κακώσεων
- * Τα ζωτικά σημεία του αρρώστου είναι στα φυσιολογικά επίπεδα καθώς και η γενική του κατάσταση
- * Η οξυγονοθεραπεία φέρει τα αναμενόμενα θεραπευτικά αποτελέσματα
- * Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα

ΧΟΡΗΓΗΣΗ O_2 ΜΕ ΡΙΝΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ

=====

Με τον τόπο αυτό μπορούμε να χορηγήσουμε O_2 χαμηλής ή μέσης συμπύκνωσης από 23% μέχρι και 40% και αυτό εξαρτάται από το ρυθμό της ροής O_2 κατά L/1' από την κατά λεπτό συχνότητα αναπνοής του αρρώστου, από την ροή του οξυγόνου μέσα στο καθετήρα κ.α. Με αυτό τον τρόπο η συμπύκνωση του O_2 /L αναμένεται να αυξάνει περίπου 3%. Η εφύγραση του O_2 γίνεται με τη φιάλη του εφυγραντήρα που πρέπει να είναι γεμάτη με απεσταγμένο νερό.



Εικόνα 12

Ο νοσηλευτής(-τρια) παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο να βεβαιωθεί άν:

- * Τα άκρα της κάψουλας είναι μέσα στους ρώθωνες 1,5-2,5 εκ. όχι περισσότερο
- * Ο ρυθμός ροής είναι σύμφωνα με την εντολή. Συνήθως 2L/1'
- * Το οξυγόνο ρέει μέσα απο τις τρύπες της κάνουλας ή έχουν φράξει οπότε ρέει μέσα απο την κάνουλα
- * Ο σωλήνας είναι στερεωμένος στο μαξιλάρι του αρρώστου έτσι ώστε να κινείται άνετα το κεφάλι του
- * Η κάνουλα είναι καλά στερεωμένη στη μύτη του αρρώστου και δεν τον ενοχλεί
- * Ο σωλήνας της κάνουλας είναι καλά συνδεδεμένος με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα και δεν διαφεύγει O₂.
- * Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, στο χρώμα του δέρματος, στη διανοητική κατάσταση του αρρώστου
- * Ο άρρωστος δεν αναπνέει απο το στόμα
- * Η πινακίδα "μη καπνίζετε" είναι στη θέση της

ΧΟΡΗΓΗΣΗ O₂ ΜΕ ΜΑΣΚΑ VENTURI

=====

Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να χορηγήσουμε με ακρίβεια ρυθμισμένη συμπύκνωση O₂ 24%, 28%, 35% ή 40%. Η μάσκα Venturi με το να είναι υψηλής ροής παράγει μια σταθερή συγκέντρωση O₂ ανεξάρτητα απο τιν κατά λεπτό ρυθμό αναπνοής του αρρώστου. Διατηρεί υψηλή συγκέντρωση O₂ και έτσι βελτιώνεται ο άρρωστος με υποξία χωρίς να προκαλέσει υποαερισμό και κατακράτηση CO₂.

Ο νοσηλευτής(-τρια) παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο να βεβαιωθεί άν:

- * Τα άκρα της μάσκας εφαρμόζουν τέλεια με το δέρμα του προσώπου (μύτη, στόμα και πηγούνι καλύπτονται απο τη μάσκα)

- * Ο άρρωστος αναπνέει με τους ρώθωνες αν και το στόμα είναι ελεύθερο κάτω από τη μάσκα.
- * Ο τρόπος σταθεροποίησης της μάσκας στο πρόσωπο του αρρώστου δεν του δημιουργεί δυσκολία
- * Η μάσκα είναι συνδεδεμένη με την πηγή οξυγόνου από τον ελαφρό σωλήνα της.
- * Το ροόμετρο είναι προσαρμοσμένο στο ρυθμό εντολής
- * Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, διανοητική κατάσταση, χρώμα δέρματος κλπ.
- * Η μάσκα αλλάζετε κάθε μέρα και η διασωληνώση της και γίνεται φροντίδα του δέρματος του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας
- * Η πινακίδα "μή καπνίζετε" είναι στη θέση της.

ΧΟΡΗΓΗΣΗ O₂ ΜΕ ΜΑΣΚΑ ΑΕΡΟΖΟΛ

=====

Ο τρόπος αυτός εξασφαλίζει οξυγόνο σε υψηλές συγκεντώσεις 35% και πάνω καθώς και υψηλή υγρασία και χορηγεί ομίχλη αεροζόλ θερμαινόμενη ή όχι.

Ο νοσηλευτής(-τρια) παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο να βεβαιωθεί αν:

- * Η μάσκα είναι καλά εφαρμοσμένη στο πρόσωπο και δεν υπάρχουν διαρροές
- * Ο ομιχλοποιητής είναι γεμάτος ως την ένδειξη
- * Ο σωλήνας από τη μάσκα είναι καλά συνδεδεμένος με τον ομιχλοποιητή
- * Ο ρυθμός ροής έχει προσαρμοσθεί μέχρι να παραχθεί η επιθυμητή ομίχλη
- * Αλλάζονται καθημερινά όλα τα αντικείμενα που υγραίνονται, για πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων σε εξαντλημένους αρρώστους

- * Έχουν γίνει αλλαγές στην αναπνοή του αρρώστου, χρώμα δέρματος καθώς και στα ζωτικά σημεία
- * Η πινακίδα "μη καπνίζετε" είναι στη θέση της

ΧΟΡΗΓΗΣΗ O₂ ΜΕ ΤΕΝΤΑ =====

Η μέθοδος αυτή είναι περισσότερο ανεκτή από τα παιδιά γιατί μπορούν άνετα να κινούνται μέσα στην τέντα. Ακόμη αυτή η μέθοδος εξυπερετεί και ηλικιωμένα άτομα που δεν ανέχονται χορήγηση O₂ με τους πιο πάνω τρόπους.

Ο νοσηλευτής(-τρια) παρακολουθεί και εξετάζει να βεβαιωθεί αν:

- * Η τέντα είναι σταθερή και καλά στερεωμένη κάτω από το στρώμα, επειδή ο τρόπος αυτός χορηγήσεως είναι πιο επικίνδυνος να διαφύγει το O₂ και από τα λευχήματα του αρρώστου και τα σημεία επαφής της τέντας με το μηχάνημα. Γι' αυτό το λόγο η συγκέντρωση O₂ είναι υψηλή (65-95%).
- * Η ορατότητα δια μέσου της τέντας είναι ικανοποιητική
- * Η παρεχόμενη νοσηλεία δια μέσου του ανοίγματος της τέντας δεν αφήνει να διαφεύγει το αέριο.
- * Η θερμοκρασία μέσα στην τέντα είναι ικανοποιητική
- * Η τέντα πιάνει τον απαιτούμενο χώρο πάνω στο κρεβάτι.
- * Ελέγχονται συχνά ο βαθμός υγραποίησης, θερμοκρασίας, συμπυκνώσεως O₂, ρυθμός ροής και γίνονται οι ανάλογες τροποποιήσεις σύμφωνα με την εντολή.
- * Έχουν γίνει αλλαγές στην όλη κατάσταση του αρρώστου
- * Η πινακίδα "μη καπνίζετε" είναι στη θέση της.

ΟΜΙΧΛΟΠΟΙΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ =====

Ορισμένα φάρμακα χορηγούνται με εισπνοή. Πρέπει, επομένως, να ομιχλοποιηθούν. Για το σκοπό αυτό στη γραμμή του οξυγόνου

συνδέεται μια συσκευή ομιχλοποίησης. Η συσκευή αυτή δεν μπορεί να κάνει εφύγραση, γι' αυτό στη γραμμή ροής, μαζί με τον ομιχλοποιητή πρέπει να ενσωματωθεί και ένας μεγάλος εφυγραντής. Για την παραγωγή ομίχλης είναι απαραίτητη η ροή O_2 . Φάρμακο που χρησιμοποιείται συχνά είναι σταγόνες AEROLIN.

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ =====

Σε ένα μικρό αριθμό ασθματικών ασθενών, (ως συχνότερα σε παιδιά, μπορεί να προκληθεί υποαερισμός από το οξυγόνο. Οι ευαίσθητοι στο διοξείδιο του άνθρακα χημειουποδοχείς γίνονται λιγότερο ευαίσθητοι, με αποτέλεσμα, υψηλά επίπεδα $PaCO_2$ 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_2 .

Δυνατότητα για τοξικότητα από το O_2 (βλάβη του επιθηλίου, ατελεκτασία) υπάρχει αν το οξυγόνο χορηγείται σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από 50-60% στον εισπνεόμενο αέρα, επί μερικές ημέρες. Επίσης χρειάζεται προσοχή όταν χρησιμοποιούνται συσκευές αερισμού 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.

ΔΙΑΚΟΠΗ ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ =====

Η διακοπή της οξυγονοθεραπείας γίνεται με ιατρική εντολή και με βαθμιαία ελάττωση της συμπύκνωσης του χορηγούμενου οξυγόνου. Αν ο άρρωστος βρίσκεται σε τέντα ανοίγονται τα φερμουάρ για λίγο πριν από την οριστική διακοπή.

Ένας εναλλακτικός τρόπος για τη διακοπή του οξυγόνου είναι η διακοπή του για σύντομο χρόνο. Οποιαδήποτε μέθοδος χρησιμοποιηθεί ο νοσηλευτής(-τρια) πρέπει να προβαίνει σε συχνή εκτίμηση της φυσιολογικής και συγκινησιακής απόκρισης του αρρώστου στη μείωση του οξυγόνου.

Οι παρατηρήσεις πρέπει να αναγράφονται και κάθε σημασίας αλλαγή πρέπει να αναφέρεται στο γιατρό. Η παρουσία αύξησης της συχνότητας σφυγμού, αναπνευστικής δυσχέρειας και κυάνωσης συνηγορούν για τη συνέχιση της θεραπείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ - ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

6.1. 1η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
=====

Η ασθενής Τ.Δ. ηλικίας 55 χρόνων, στις 20.2.1992 εισήχθη στην παθολογική κλινική του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Χαλκίδος.

Η ασθενής πριν 5έτη παρουσίαζε συμπτώματα βρογχικού άσθματος

Δύο μέρες πριν την εισαγωγή παρουσίασε υψηλό πυρετό 39 C, έντονο βήχα, δύσπνοια και εξάντληση απο ισχυρό βρογχοσπασμό.

Μετά την εισαγωγή της στις 8 πμ. η λήψη ζωτικών σημείων έδειξε: θερμοκρασία 38,5 C, σφύξεις 120/min, αναπνοές: 24/min, βήχας, δύσπνοια και βρογχοσπασμός υπαρκτά συμπτώματα

Η θεραπευτική αγωγή που τέθηκε ήταν η εξής:

- Ορός DEXTROSE + 2 amp. AMINOPHYLLINE x3,
- Για τον πυρετό SUP DEPON 1x2,
- Για τον βήχα CHOLEDYL Sir 1x3,
- Χορήγηση σταγόνων AEROLIN για εισπνοή με ομιχλοποίηση x2,
- Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα, PREZOLON 1x1, LANICOR 1x2, AEROLIN ROTOCAPS 1x2.

Ο ασθενής νοσηλεύτηκε για 10 ημέρες.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 1ης ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-Πυρετός 38,5 C	Πτώση του πυρετού σε 1 ώρα	<p>-Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων. Ενυδάτωση με άφθονα υγρά και ανακούφιση από το αίσθημα δίψας με την πλύση στόματος με δροσερό νερό για αντιμετώπιση των πολλών απωλειών λόγω του πυρετού και των εφιδρώσεων</p> <p>-Αντιπυρετική αγωγή σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</p> <p>-Διατήρηση του περιβάλλοντος δροσερού και ήρεμου</p>	<p>-Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων. Χορήγηση άφθονων υγρών για ενυδάτωση και πρόληψη αφυδάτωσης</p> <p>-Χορήγηση SUPRERON</p> <p>-Αερισμός του θαλάμου και περιορισμός των επισκέψεων για την ηρεμία του αρρώστου</p>	-Πτώση πυρετού στο 37 C

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
- Δύσπνοια	- Καταστολή της δύσπνοιας	<p>- Μέτρηση και καταγραφή του αριθμού αναπνοών/ /min και των σφύξεων/ /min</p> <p>- Τοποθέτηση της αρρώστου σε ανάρροπη θέση</p> <p>- Χορήγηση φαρμάκων για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας</p> <p>- Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα</p>	<p>- Έγινε λήψη σφυγμών και σημειώθηκαν στο θερμομετρικό διάγραμμα</p> <p>- Τοποθετήθηκε η άρρωστη σε ανάρροπη θέση</p> <p>- Χορήγηση PREZOLON IXI</p> <p>- Εφαρμογή των κάνουλων στη μύτη της αρρώστου προσαρμόζοντας το ρυθμό ροής με βάση την οδηγία του γιατρού</p>	- Υποχώρηση της δύσπνοιας

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΡΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>-Βήχας παραγωγικός με βλενώδη απόχρεμψη</p>	<p>-Ενίσχυση της αρώστου να βήχει για την απομάκρυνση των εκκρίσεων</p>	<p>-Τοποθέτηση της αρώστου σε βρογχική παροχέτευτική θέση</p> <p>-Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων</p> <p>-Διατήρηση καλής υγιεινής του στόματος</p> <p>-Χορήγηση φαρμάκων</p>	<p>-Η άρρωστη κάθεσαι στο κρεβάτι με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα. Στην αγκαλιά της τοποθέτηση μαξιλαριού για ανύψωση του διαγράμματος</p> <p>-Χορήγηση CHOLEDYL 1x3</p> <p>-Περιποίηση της στοματικής κοιλότητας για την ελάττωση της μικροβιακής χλωρίδας. Πλύσεις με διάλυμα HEXALEN</p> <p>-Χορήγηση σταγόνων AEROLIN για εισπνοή με ομιχλοποίηση</p>

6.2. 2η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

=====

Ο ασθενής Μ.Α. ετών 60 στις 10.4.1992, εισήχθη στην παθολογική κλινική του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Χαλκίδας.

Ο ασθενής παρουσίασε έντονη δύσπνοια, έμμετο, αίμα σιφίξεως στο στήθος, ρινοκαταρροή και ταχύπνοια. Ήταν απύρετος με σφύξεις: 130/min, Αναπνοές: 40/min

Τέθηκε η εξής θεραπευτική αγωγή:

- Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα
- Ετέση ορός DEXTROSE με ηλεκτρολύτες
- Ενδοφλέβιες χορηγήσεις AMINOPHYLLINE, AMOXIL και SOLU-CORTEF
- Tabl. AEROLIN 3x2
- SIR QUIBRON 10ccx3

Ο ασθενής νοσηλεύτηκε για 5 ημέρες. Κατά την εξοδό του παρουσίαζε καλή γενική κατάσταση.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2ης ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>-Εμμετος πριν την εισαγωγή του και κατά την εισαγωγή του</p>	<p>-Ανακούφιση απο τον έμμετο -Διατήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών</p>	<p>-Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων -Χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως -Χορήγηση ηλεκτρολυτών που έχασε ο άρρωστος</p>	<p>-Ενδοφλέβια χορήγηση amp. PRIMBERAN -Ειέθη ορός DEXTROSE 5% + ηλεκτρολύτες -Παρακολουδήθηκε ο άρρωστος για σημεία αφυδάτωσης, όπως αίσθημα δίψας, δερμα και βλεννογόνοι στεγνοί, αίσθημα κόπωσης για την έγκαιρη διάγνωση διαταραχής ισοζυγίου υγρών.</p>	<p>-Οι έμμετοι σταμάτησαν με αποκατάσταση του ισοζυγίου υγρών</p>
		<p>-Παρακολούθηση για σημεία αφυδάτωσης. Περίποιηση της στοματικής κοιλότητας</p>	<p>-Αντισηψία της στοματικής κοιλότητας για τη μείωση της μικροβιακής χλωρίδας και της κακοσμίας του στόματος</p>	

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		<p>-Ακριβής μέτρηση και καταγραφή των αποβαλλομένων και προσλαμβανομένων υγρών</p>	<p>-Καταγραφή στο διύγραμμα του αρρώστου τα υγρά που παίρνει και τα υγρά που χάνει</p>	
<p>-Ταχύπνοια 40 αναπνοές/min</p>	<p>-Μείωση του αριθμού των αναπνοών σε φυσιολογικά επίπεδα</p>	<p>-Φαρμακευτική αγωγή</p> <p>-Χορήγηση O₂ επειδή υπάρχει ιστική υποξία (υποξαιμία PO₂:68mmHg)</p> <p>-Λήψη αερίων αίματος για την ανάλογη ρύθμιση οξυγονοθεραπείας</p>	<p>-Αρχισε χορήγηση AMINO PHYLLINE 6mg/Kg/V μέσα σε 100 ml DEXTROSE 5% να πέφτει γρήγορα</p> <p>SOLU-CORTEF 4mg x 6</p> <p>-Εφαρμόστηκαν τα άκρα της κάνουλας μέσα στους ρώθνες του αρρώστου ρυθμός ροής 2,5L/1</p> <p>-Συχνός έλεγχος αερίων. Ο ασθενής σημείωσε πρόοδο και η οξυγονοθεραπεία συνεχίστηκε κατά διαστήματα</p>	<p>-Την επόμενη οι αναπνοές κατέβηκαν στις 20/min</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>-Δύσπνοια. Ο ασθενής δυσκολευόταν να αναπνεύσει</p>	<p>-Καταστολή της δύσπνοιας</p>	<p>--Τοποθέτηση του αρρώστου σε ανάρροπη θέση</p> <p>-Μείωση του αναπνευστικού φόρτου γιατί αυξάνει τη δύσπνοια</p> <p>-Προσοχή στο διαιτολόγιο του αρρώστου</p> <p>-Διατήρηση δροσερού και αεριζόμενου περιβάλλοντος του αρρώστου</p>	<p>-Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε ανάρροπη θέση με την ανύψωση του ερεισίνω του</p> <p>-Διατηρήθηκε σχέση ισορροπίας μεταξύ αναπαύσεως και δραστηριότητας</p> <p>-Αποφεύχθηκαν τροφές που δημιουργούν αέρια που πιέζουν το διάφραγμα</p> <p>-Εγινε αερισμός του θαλάμου ώστε να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας</p>	<p>-Ο άρρωστος ανακουφίστηκε από την δύσπνοια</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-Ωχρότητα προσώπου	-Επαναφορά της φυσιολογικής χροιάς του δέρματος	-Χορήγηση O ₂ με ρινική κάνουλα -Εξασφάλιση ανέσεως και συνεχή τόνωση του ηθικού	-Εφαρμογή των κάνουλων και χορήγηση με ρυθμό ροής 2L/1'. -Τοποθέτηθηκε ο άρρωστος σε αναπαυτική θέση. Περιορίστηκε ο αριθμός των επισκεπτιών	-Την επόμενη μέρα βελτίωση της χροιάς του δέρματος

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η αντιμετώπιση ασθενούς με βρογχικό άσθμα είναι ένα έργο που απαιτεί γνώσεις, εμπειρία και δεξιότητες στο χειρισμό και την αποδοχή των προβλημάτων που παρουσιάζει κάθε άτομο σαν ξεχωριστή προσωπικότητα.

Οι γνώσεις θέτουν την υποδομή για τη σωστότερη αντιμετώπιση του αρρώστου και δείχνουν τα περιθώρια δράσης που έχουμε σε κάθε περίπτωση.

Η πείρα και η δεξιότητα στους χειρισμούς βοηθούν στο πως θα φερθούμε σε έναν ασθενή ανάλογα με τον τρόπο που αντιμετωπίζει και ο ίδιος την κατάστασή του.

Το βρογχικό άσθμα είναι βέβαια ανατάξιμο, δεν πρέπει όμως να μας διαφεύγει ο κίνδυνος θανάτου που υπάρχει στη διάρκεια των σοβαρών προσβολών. Η πρόληψη τέτοιων θανάτων απαιτεί για κάθε ασθενή ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα φροντίδας. Το πρόγραμμα αυτό εξαρτάται από την ταυτοποίηση των ειδικών αιτιών, που προκαλούν τα ασθματικά επεισόδια στον ασθενή και απαιτεί ένα περιβάλλον ανοικτής επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ ασθενή, γιατρού, νοσηλεύτη(-τριας) και οικογένειας.

Το βρογχικό άσθμα είναι ανατάξιμο αν εφαρμοστεί η κατάλληλη αγωγή και η εγκατάσταση ή η πρόοδος μιας μόνιμης αναπνευστικής ανικανότητας μπορεί να προληφθεί.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BREATH: Μηνιαία ενημέρωση στο άσμα, τις χρόνιες πνευμονοπάθειες και το εμφύσημα, Τόμος 1ος, Τεύχος 3
- BREATH: Μηνιαία ενημέρωση στο άσμα, τις χρόνιες πνευμονοπάθειες και το εμφύσημα, Τόμος 2ος, Τεύχος 6
- ΓΑΡΔΙΚΑΣ Κ.: Ειδική Νοσολογία, Εκδόσεις Γρηγορίου, Κ.Παρισιάνου, Αθήνα 1981
- ΓΙΤΣΟΣ Κ.: Νοσολογία, Αθήνα 1988
- CLINICAL SYMPOSIA: Βρογχικό άσμα, Μασσαχουσέτιττ 1975, Έκδοση στα Ελληνικά απο τα φαρμακευτικά Ζυμα
- ΔΕΛΤΙΟ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Έκδοση Β εξαμήνο 1986, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984
- GUYTON M.D.: Φυσιολογία του Ανθρώπου, Έκδοση 3η, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984
- HARRISSON: Εσωτερική Παθολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγορίου Παρισιάνου, Αθήνα 1982
- ΙΟΡΔΑΝΟΓΛΟΥ Ι.: Βρογχικό άσμα, Αθήνα 1987
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.-ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.: Νοσηλευτική - Γενική Παθολογική Χειρουργική, Έκδοση 11η, Τόμος 2ος, Μέρος 1ο, Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδ.Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1988
- ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Χ.: Σύγχρονη Παθολογία, Έκδοση 2η, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984
- ΡΑΓΙΑ Α.: Βασική Νοσηλευτική, Αθήνα 1987

ΣΑΒΒΑΣ Α.: Επίτομη Ανατομική του Ανθρώπου, Τόμος 1ος, Εκδοτικός Οίκος Αφών Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη 1985

ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α.-ΠΑΝΟΥ Μ.: Παθολογική και Χειρουργική-Νοσηλευτικές διαδικασίες, Τόμος 1ος, Επανεκδοση 2η, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1988

ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ: Τόμος 1ος, Εκδόσεις Καπόπουλος Κ., Αθήνα 1981

THE MEDICAL CLINICS OF NORTH AMERICA: Συμπόσιο επί των Πνευμονικών Νοσημάτων, Τόμος 61, Τεύχος 6, Νοέμβριος 1977

ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ Ι.ΧΑΝΙΩΤΗΣ: Παθολογία, Τόμος 1ος, Εκδόσεις Αίττας, Αθήνα 1990

