

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδαστού Τσοῦτση Απόστολου

Θ Ε Μ Α

ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

Υπεύθυνη Καθηγήτρια

Παπαδημητρίου Μαρία

Επιτροπή Εγκρίσεως

Πτυχιακής Εργασίας

1) _____

2) _____

3) _____

Πτυχιακή Εργασία για τη λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής.

ΠΑΤΡΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1992



ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

756 B

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

Πρόλογος

ΚΥΡΙΟΣ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

1. Ανατομία	1
2. Φυσιολογία	4
3. Παθολογική φυσιολογία της αναπνοής	11
4. Παθογένεια της νόσου	12
5. Μηχανισμός αλλεργίας του βρογχικού άσθματος	13
6. Βρογχικό άσθμα. Στατιστικά και Επιδημιολογία	15
7. Εξέλιξη του βρογχικού άσθματος - Επιπλοκές	33
8. Πρόγνωση του βρογχικού άσθματος	34
9. Διάγνωση του βρογχικού άσθματος	36
10. Διαφορική διάγνωση	36
11. Αιτιολογία του βρογχικού άσθματος	37
12. Κλινική εικόνα - Σταδιοποίηση - Συμπτωματολογία	38
13. Εργαστηριακός έλεγχος	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

1. Θεραπεία - Σταδιοποίηση	48
2. Οξυγονοθεραπεία	55
3. Φυσιοθεραπεία	56
4. Φυσιοθεραπεία ασθματικών παιδιών	60
5. Ανοσοθεραπεία - Test ευαισθησίας	61
6. Χειρουργική θεραπεία βρογχικού άσθματος	65
7. Ψυχολογική θεραπεία παιδιού με βρογχικό άσθμα	66
8. Χορήγηση αναλγητικών στους ασθματικούς ασθενείς	67
9. Διαγνωστικό πρόβλημα της χορήγησης των αναλγητικών ..	70
10. Θεραπευτικό πρόβλημα της χορήγησης των αναλγητικών ..	70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Νοσηλευτική φροντίδα κλινικής συμπτωματολογίας	73
- Νοσηλευτική φροντίδα παρακλινικού ελέγχου αναπνευστικής λειτουργίας	79
- Νοσηλευτική φροντίδα για την αντιμετώπιση της κρίσης βρογχικού άσθματος	82
- Διδασκαλία των ασθματικών αρρώστων	83
- Αντικειμενικοί σκοποί και αρκές νοσηλευτικής φροντίδας.	84
- Τραχειοτομή	86
- Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα	88
- Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα	89
- Άμεση φροντίδα	89
- Έμμεση φροντίδα	91
- Περιποίηση τραχειοσωλήνα και τραχειοτομής	92
- Αναρρόφηση από τον τραχειοσωλήνα	96
- Οξυγονοθεραπεία	98
- Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου	102
- Στοματοφαρυγγικός καθετήρας	102
- Χορήγηση με ρινική κάνουλα	105
- Χορήγηση με μάσκα Venturi	107
- Χορήγηση με μάσκα Aerosol	108
- Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα μερικής επαναπνοής	109
- Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα μη επαναπνοής	109
- Χορήγηση οξυγόνου με μηχάνημα διαλείπουσας θετικής πίεσης	111
- Χορήγηση με τέντα οξυγόνου	111
- Τεχνητοί αεραγωγοί	113
- Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός	113
- Ενδοτραχειακή διασωλήνωση	114

- Τραχειοτομία	114
- Μηχανικός αερισμός των πνευμόνων	116
- Εφύγραση του οξυγόνου	119
- Διακοπή οξυγονοθεραπείας	120
- Εξατομίκευση της φροντίδας του αρρώστου για πρόληψη μελλοντικών κρίσεων	120

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΙ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΟΥ ΠΑΣΧΕΙ ΑΠΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περίπτωση 1η	124
Περίπτωση 2η	128

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Προτάσεις - Παρατηρήσεις	133
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	136
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	138

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ορισμός: Το άσθμα ανήκει στις μεγάλες παθήσεις της εποχής μας. Είναι πάθηση του αναπνευστικού συστήματος που προκαλείται από πολλαπλές αιτίες, συνίσταται σε σπασμωδικές κρίσεις, που αφορούν κυρίως την αναπνευστική φάση. Πλήττει με μεγαλύτερη συχνότητα άτομα με ειδικά χαρακτηριστικά, όπως κληρονομικότητα και προδιαθεσικοί παράγοντες.

Αποτελεί σημαντικό πρόβλημα υγείας, κάθε μέρα εξελίσσεται, σε σημείο ώστε δεν μπορεί να καθοριστεί η ακριβής αντιμετώπισή του. Σημαντικός παράγοντας όπως προανέφερα είναι η προδιάθεση στην αλλεργία. Άτομα που δεν είχαν κανένα πρόβλημα με κάποιο συγκεκριμένο περιβάλλον, με ορισμένες ουσίες, με κάποια τροφή (γαλακτοκομικά προϊόντα) άρχισαν ξαφνικά να παρουσιάζουν συμπτώματα της νόσου, όπως δύσπνοια. Άρχισαν δηλαδή να ευαισθητοποιούνται σε νέα αλλεργιογόνα. Κανένας δεν μπορεί να προβλέψει μελλοντικά ποια άλλη ουσία (τροφή, φάρμακο, οσμές) και ποιο νέο περιβάλλον μπορεί να προκαλέσει την έκλυση της νόσου.

Η νόσος αυτή δυνατόν να εμφανιστεί και σε άτομα μικρής ηλικίας, με αποτέλεσμα το πρόβλημα ν' αυξάνει, διότι οι νέοι μικροί ασθενείς πρέπει να οργανώσουν ανάλογα τη ζωή τους ώστε να ενταχθούν ως φυσιολογικά, παράγωγα και ωφέλημα άτομα στην κοινωνία. τα άτομα αυτά επηρεάζονται ψυχολογικά, διότι βλέπουν να διαφέρουν από τα φυσιολογικά άτομα της ηλικίας τους και ταυτόχρονα καλούνται να κατανοήσουν το πρόβλημά τους και να καταβάλουν αρκετές προσπάθειες για να επιβιώσουν μαζί μ' αυτό, ώστε να δείχνουν ότι δεν διαφέρουν από τους άλλους.

Είναι οδυνηρή όμως και η εικόνα ενός ασθματικού ατόμου την ώρα της ασθματικής κρίσης, της οποίας η πρόγνωση δεν είναι πάντοτε καλή. Όπως επίσης είναι μεγάλες οι προσπάθειες και οδυνηρές που καταβάλλει ένας ασθματικός για ν' αποφεύγει σε όλη του τη ζωή διάφορα αλλεργιογόνα, έχοντας ταυτόχρονα το φόβο μήπως παρουσιαστούν επιπλέον και άλλα.

Γι' αυτό το λόγο, το θέμα της εργασίας μου και το αντικείμενο μελέτης αυτής είναι το πρόβλημα πασχόντων ατόμων από βρογχικό άσθμα. Εκθέτω αρκετά στοιχεία γύρω απ' αυτό το θέμα με το οποίο ασχολήθηκα λεπτομερώς και τα παρουσιάζω με σκοπό τη διάδοση του προβλήματος, τη μάθηση, την κατανόηση και την αντιμετώπισή του. Είναι από μέρους μου μια κίνηση βοήθειας και συμπαράστασης στο παρόν πρόβλημα. Προσπαθώ μ' αυτόν τον τρόπο να δώσω μερικά ερεθίσματα και να ευαισθητοποιήσω τουλάχιστον τα άτομα που θα μελετήσουν αυτή την εργασία, στον ίδιο βαθμό που ευαισθητοποιήθηκα εγώ, και άρχισα ν' ασχολούμαι με αρκετό ζήλο και ενδιαφέρον.

Αισθάνομαι ταυτόχρονα χρέος μου ν' ασχοληθώ μ' αυτό το θέμα - όπως και με άλλα θέματα υγείας - διότι η επαγγελματική θέση που κατέχω σήμερα είναι ένα λειτούργημα. Μου δίνει έτσι τη δυνατότητα πιο πολύ από άλλους εργαζόμενους να βοηθήσω να συμπαρασταθώ να νιώσω και να κατανοήσω το πρόβλημα, κάνοντας οτιδήποτε μπορώ για την αντιμετώπισή του. Μια πτυχή της βοήθειάς μου είναι να γίνει γνωστό το θέμα και σε άτομα μη σχετικά με το χώρο της υγείας, άτομα όμως που αν ευαισθητοποιήσεις τον "άνθρωπο" που έχουν μέσα τους γίνονται χρήσιμα για τη βοήθεια των συνανθρώπων τους.

ΚΥΡΙΩΣ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Γενικά

Με τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος εξυπηρετείται η αναπνοή, δηλαδή η πρόσληψη από το αίμα O_2 που είναι απαραίτητο για τις καύσεις και η αποβολή CO_2 στο περιβάλλον. Το αναπνευστικό σύστημα διακρίνεται στην άνω και κάτω αεροφόρο οδό.

Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από τη ρίνα και τη ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα, δηλαδή από όργανα που εξυπηρετούν και άλλες λειτουργίες.

Η κάτω αεροφόρος οδός αποτελείται από όργανα που εξυπηρετούν αποκλειστικά την αναπνοή και είναι κατά σειρά ο λάρυγγας, η τραχεία, οι δυο βρόγχοι και οι δυο πνεύμοντες.

Λάρυγγας

Ο λάρυγγας είναι κοίλο όργανο που χρησιμεύει και ως αεραγωγό όργανο και ως όργανο της φωνής. Βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου κάτω από το δέρμα και μπροστά από το φάρυγγα. Σχηματίζει προεξοχή, πιο εμφανή στους άνδρες, και λέγεται έπαρμα ή μήλο του Αδάμ. Ο λάρυγγας αποτελείται από χόνδρους που συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους και διαρθρώσεις από μύες που κινούν τους χόνδρους, από αγγεία και νεύρα. Το εσωτερικό του λάρυγγα παρουσιάζει κοιλότητα, που καλύπτεται από βλεννογόνο. Οι κυριώτεροι χόνδροι του λάρυγγα είναι οι 3 μονοί - ο θυρεοειδής, ο κρικοειδής και η επιγλωτ-

τίδα, καθώς και οι αρυταινοειδείς χόνδροι που είναι δυο (ο ένας αριστερά και ο άλλος δεξιά). Συνέχεια του λάρυγγα προς τα κάτω είναι η τραχεία.

Τραχεία και βρόγχοι

Η τραχεία, που αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του λάρυγγα, είναι κυλινδρικός ινοχόνδρινος σωλήνας. Αρχίζει από το ύψος του βου αυχενικού και τελειώνει στον 4ο θωρακικό σπόνδυλο, όπου διχάζεται στο δεξιό και τον αριστερό βρόγχο. Επομένως έχει δυο μοίρες, την τραχηλική και τη θωρακική. Οι βρόγχοι είναι δυο ινοχόνδρινοι σωλήνες, ένας για κάθε πνεύμονα. Ο δεξιός βρόγχος είναι πιο ευρύς από τον αριστερό και αποκλίνει λιγότερο από τη μέση γραμμή απ' ό,τι ο αριστερός. Οι βρόγχοι παρουσιάζουν ίδια κατασκευή με την τραχεία. Κάθε βρόγχος στο ύψος της πύλης του πνεύμονα υποδιαιρείται σε μικρότερους βρόγχους που διακλαδίζονται συνεχώς μέσα στον κάθε πνεύμονα για να καταλήξουν τελικά στις κυψελίδες.

Πνεύμονες

Οι πνεύμονες του ανθρώπου είναι δυο, δεξιός και αριστερός, και καθένας βρίσκεται μέσα στην αντίστοιχη κοιλότητα του υπεζωκότα, υποδιαιρείται με βαθιές σχισμές σε ανεξάρτητα τμήματα που λέγονται λοβοί των πνευμόνων. Ο δεξιός πνεύμονας έχει τρεις λοβούς: τον άνω, το μέσο και τον κάτω και ο αριστερός δυο: τον άνω και τον κάτω. Η έσω επιφάνεια κάθε πνεύμονα εμφανίζει ένα άνοιγμα, που λέγεται πύλη του πνεύμονα, από την οποία εισέρχεται ο αντίστοιχος βρόγχος, ο κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες για την αιμάτωση του πνεύμονα και τα νεύρα του πνεύμονα, ενώ εξέρχονται από

την ίδια πύλη: οι πνευμονικές φλέβες που περιέχουν το οξυγονωμένο αίμα που θα πάει στην καρδιά και οι βρογχικές φλέβες.

Κατασκευή του πνεύμονα

Ο πνεύμονας αποτελείται:

- α) από το βρογχικό δένδρο
- β) από τα πνευμονικά λοβία και
- γ) από αγγεία και νεύρα.

Το βρογχικό δένδρο

Αποτελείται από το βρόγχο και τις συνεχείς διακλαδώσεις του μέσα στον πνεύμονα. Κάθε τελικός κλάδος εισέρχεται σε ένα πνευμονικό λοβίο και μεταπίπτει στο λοβιακό βρόγχο. Το σύνολο των διακλαδώσεων του βρόγχου, επειδή μοιάζει με τις διακλαδώσεις του δένδρου ονομάζεται βρογχικό δένδρο.

Τα πνευμονικά λοβία

Είναι μικρές μονάδες πνευμονικού ιστού με σχήμα ανώμαλο πρισματικό, μέσα στο οποίο διακλαδίζεται ο λοβιακός βρόγχος. Κάθε πνευμονικό λοβίο αποτελείται:

- α) από τις διακλαδώσεις του λοβιακού βρόγχου
- β) από τις διακλαδώσεις της πνευμονικής αρτηρίας και
- γ) από συνδετικό ιστό με τις κυφελίδες.

Αγγεία και νεύρα των πνευμόνων

Οι πνεύμονες έχουν δυο ειδών αιμοφόρα αγγεία, τα πνευμονικά, στα οποία κυκλοφορεί το προς οξυγόνωση αίμα και τα βρογχικά, με τα οποία γίνεται η θρέψη του πνευμονικού ιστού. Τα πνευμονικά αγγεία είναι η πνευμονική αρτηρία με τους

κλάδους της (αρτηρίες και αρτηρίδια), τα πνευμονικά τριχοειδή (περιβάλλουν τις κυψελίδες), τα πνευμονικά φλεβίδια και οι πνευμονικές φλέβες που εκβάλλουν στον αριστερό κόλπο.

Τα βρογχικά αγγεία είναι οι βρογχικές αρτηρίες (που εκφύονται από τη θωρακική αορτή), παρακολουθούν τους βρόγχους κατά την πορεία τους μέχρι τα τελικά βρογχιόλια και οι βρογχικές φλέβες εκβάλλουν στην άνω κοίλη φλέβα.

2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η αναπνευστική λειτουργία έχει σκοπό τον εφοδιασμό των κυττάρων των διαφόρων ιστών του σώματος με O_2 που έχουν ανάγκη, και την απομάκρυνση του CO_2 που παράγεται εκεί.

Ο σκοπός αυτός προϋποθέτει τη συνεργασία πολλών παραγόντων:

1) Πρώτος παράγοντας είναι η ύπαρξη ενός φορέα. Αυτός θα παραλάβει το O_2 από τον ατμοσφαιρικό αέρα και θα το μεταφέρει στους ιστούς και, αντίστροφα, θα παραλάβει από τους ιστούς CO_2 και θα το αποβάλει. Τη λειτουργία αυτή κάνει το αίμα με τα ερυθρά αιμοσφαίρια. Και άλλα όμως στοιχεία του αίματος παίρνουν μέρος στη μεταφορά των αερίων. Έτσι μέσα στο πλάσμα υπάρχουν σε διάχυση το O_2 και το CO_2 . Το τελευταίο αντιδρά με το νερό και σχηματίζει ανθρακικό οξύ ($CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$), που διασπάται σε HCO_3^- και H^+ . Τα ιόντα του υδρογόνου δεσμεύονται, καθώς μεταφέρονται, από τις πρωτεΐνες του πλάσματος.

2) Δεύτερος παράγοντας απαραίτητος για να υπάρχει μια πλατιά ανταλλακτική επιφάνεια που μπορεί να φέρει σε στενή επαφή μεγάλες ποσότητες αίματος και καθαρό αέρα για να μπο-

ρούν να αποδώσουν το CO_2 και να παραλάβουν το O_2 . Η προϋπόθεση αυτή εκπληρώνεται χάρη στην τεράστια επιφάνεια (50-70 τ.μ.) και εξαιρετική λεπτότητα (0,1 μ.) της τριχοειδοκυψελικής μεμβράνης, που εξασφαλίζει τη λειτουργία της ανταλλαγής των αερίων.

3) Τρίτος παράγοντας που απαιτείται είναι να υπάρχει μια αεραντλία, που να μπορεί να φέρει την αναγκαία ποσότητα καθαρού αέρα και ν' απομακρύνει τον αέρα που αλλοιώθηκε από την ανταλλαγή των αερίων. Τη λειτουργία τέτοιας αεραντλίας κάνει το σύστημα πνεύμονες - αναπνευστικοί μύες.

4) Και, τέλος, τέταρτος παράγοντας είναι να υπάρχει μια υδραντλία, που θα στέλνει αίμα στην ανταλλακτική επιφάνεια (πνεύμονες) και στην περιφέρεια. Το ρόλο της υδραντλίας εκτελεί η καρδιά. Η διαφορά μεταξύ υδραντλίας της καρδιάς και αεραντλίας των πνευμόνων είναι ότι η πρώτη στέλνει σταθερά το αίμα προς μια κατεύθυνση με τη βοήθεια βαλβίδων, ενώ η δεύτερη δεν έχει βαλβίδες και προωθεί τον αέρα παλιρροϊκά προς τα μέσα και έξω.

Ο πιο σημαντικός παράγοντας στην όλη διαδικασία της αναπνοής είναι η ταχύτητα με την οποία ανανεώνεται ο κυψελιδικός αέρας με ατμοσφαιρικό σε κάθε λεπτό.

Ο κυψελιδικός αερισμός κάθε πρώτο λεπτό δεν ισοδυναμεί με τον κατά λεπτό όγκο αναπνεόμενου αέρα ή μέγεθος αναπνοής, επειδή ένα μέρος του γεμίζει τους αεροφόρους αγωγούς, στους οποίους δεν γίνεται ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων. Ο χώρος αυτός από τη ρινική κοιλότητα μέχρι των τελικών βρογχιολίων, ο οποίος ανανεώνεται με ατμοσφαιρικό αέρα, χωρίς να συμμετέχει στην ανταλλαγή των αερίων, ονομάζεται νεκρός. Ο χώρος τούτος, που είναι νεκρός από απόψεως ανταλλαγής των

αναπνευστικών αερίων, επιτελεί ωφέλιμο έργο καθόσον:

- θερμαίνει
- Εφυγραίνει και
- Καθαρίζει τον εισπνεόμενο αέρα από τυχόν σωματίδια ή μικρόβια που υπάρχουν σ' αυτόν.

Η διάχυση των αναπνευστικών αερίων γίνεται κατά μήκος της αναπνευστικής μεμβράνης. Οι βρόγχοι διακλαδίζονται σε μικρότερους που καταλήγουν στην αναπνευστική μονάδα, η οποία αποτελείται από το αναπνευστικό βρογχιόλιο, τον κυψελιδικό πόρο, τον κυψελιδικό ασκό και τις κυψελίδες. Ο αριθμός των κυψελίδων ανέρχεται σε 300 περίπου εκατομμύρια και σε φυσιολογικό ενήλικο σχηματίζουν μια επιφάνεια 50-70 τ.μ. που ισοδυναμεί προς τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει χώρο όσο ένα διαμέρισμα 2-3 δωματίων. Οι κυψελίδες περιβάλλονται από δίκτυο πνευμονικών τριχοειδών αγγείων. Στα πνευμονικά τριχοειδή καταλήγει η πνευμονική αρτηρία που φέρνει αίμα φλεβικό από την καρδιά στους πνεύμονες (δεξιά κοιλία) και ξεκινούν οι πνευμονικές φλέβες οι οποίες επαναφέρουν το οξυγονωμένο αίμα στην καρδιά (αριστερό κόλπο). Το τοίχωμα των κυψελίδων αποτελείται από επιθηλιακά κύτταρα από τα οποία βγαίνουν προεκβολές που ακουμπούν στο ενδοθήλιο των πνευμονικών τριχοειδών. Μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων των κυψελίδων και του ενδοθηλίου των τριχοειδών αγγείων παρεμβάλλεται μια μεμβράνη που ονομάζεται βασική μεμβράνη.

Το ενδοθήλιο των τριχοειδών, η βασική μεμβράνη και οι προεκβολές των επιθηλιακών κυττάρων αποτελούν την αναπνευστική μεμβράνη από την οποία γίνεται η ανταλλαγή - διάχυση - των αερίων μεταξύ O_2 και CO_2 .

Αν και υπάρχουν διάφορα στρώματα που σχηματίζουν την αναπνευστική μεμβράνη, το συνολικό της πάχος κυμαίνεται από 0,1 έως 0,4 μικρά. Το συνολικό ποσό αίματος που υπάρχει στα πνευμονικά τριχοειδή σε κάθε στιγμή δεν ξεπερνά τα 100 gr, οπότε απλωμένο αυτό το αίμα στην επιφάνεια των 50-70 τ.μ. είναι φανερό ότι σχηματίζει ένα λεπτότατο στρώμα μέσω του οποίου γίνεται πολύ γρήγορα η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων.

Τα αναπνευστικά αέρια είναι λιποδιαλυτά και γι' αυτό διαχέονται εύκολα μέσα στην αναπνευστική μεμβράνη. Το CO₂ διαχέεται 20 φορές πιο γρήγορα από το O₂.

Επειδή το πάχος και η επιφάνεια της αναπνευστικής μεμβράνης μένουν σταθερά σε υγιές άτομο, κύριος παράγοντας που ρυθμίζει την ταχύτητα με την οποία διαχέονται τα αέρια καθόλο το μήκος της είναι η διαφορά πίεσεως των αερίων στις δυο πλευρές της μεμβράνης.

Το φλεβικό αίμα των πνευμονικών τριχοειδών έχει PO₂ = 40 mmHg, ενώ στον κυψελιδικό αέρα η PO₂ είναι 140 mmHg. Η διαφορά αυτή στις μερικές πιέσεις του οξυγόνου ευνοεί τη διάχυσή του προς το τριχοειδές. Η διαφορά μερικών πιέσεων του CO₂ που είναι: κυψελιδικός αέρας 40 mmHg και τριχοειδές 46 mmHg, ευνοεί την αντίθετη διάχυση.

Η κίνηση λοιπόν του O₂ και του CO₂ έχει κατεύθυνση από την περιοχή μεγαλύτερης μερικής πίεσης προς την περιοχή μικρότερης πίεσεως.

Ρύθμιση της αναπνοής

Η ρύθμιση της αναπνοής γίνεται από το αναπνευστικό κέντρο του προμήκους. Η αναπνευστική λειτουργία εξασφαλίζει

την οξυγόνωση των κυττάρων του οργανισμού, αποτελώντας το κυριότερο μέσο ρύθμισης της οξεοβασικής ισορροπίας του οργανισμού. Αποτελεί βασική προϋπόθεση της ζωής και βρίσκεται κάτω από τον άμεσο έλεγχο πολλών ευαίσθητων μηχανισμών, που συνεργάζονται και εξασφαλίζουν κάθε στιγμή και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες μεταβολικών απαιτήσεων (μέσα στα φυσιολογικά όρια) σταθερή τη στάθμη του O_2 και του CO_2 στο αρτηριακό αίμα.

Οι μηχανισμοί αυτοί που ελέγχουν την αναπνοή είναι:

- 1) Τα αναπνευστικά κέντρα: είναι το προμηκικό, το πνευμονοταξικό και το αναπνευστικό στη γέφυρα.
- 2) Οι χημειούποδοχείς: Αυτοί βρίσκονται στον προμήκη μυελό, την καρτιδα και την αορτή (καρτιδικά και αορτικά σώματα), ελέγχουν κάθε στιγμή το αρτηριακό αίμα και δίνουν ανάλογες πληροφορίες για τη στάθμη του pH, του CO_2 και του O_2 , ενώ είναι γνωστό ότι η πτώση του pH, η υπερκαπνία και η υποξαιμία αποτελούν ερέθισμα για την αναπνοή.
- 3) Ενδοθωρακικά αντανακλαστικά του Hering - Breuer που διακρίνονται σ' εκείνο που εκλύεται στην εισπνοή, και σ' εκείνο που εκλύεται στην εκπνοή.
- 4) Διάφοροι τασειούποδοχείς που βρίσκονται στο αορτικό τόξο, καρτιδικό κόλπο, στους σκελετικούς μύς, θωρακικούς μύς, χημειούποδοχείς και μηχανούποδοχείς, που βρίσκονται στις παραπάνω αναπνευστικές οδούς, σπλάχνα και
- 5) Το κεντρικό νευρικό σύστημα που μπορεί να επέμβει και να τροποποιήσει το ρυθμό και το βάθος των αναπνευστικών κινήσεων, ανάλογα με τη βούληση του ατόμου.

Αναπνευστική λειτουργία της αιμοσφαιρίνης

Όπως το O_2 διαχέεται από τις κυψελίδες προς τα τριχοειδή, μόνο ένα μικρό ποσοστό (περίπου 3%) διαλύεται φυσικά στο πλάσμα του αίματος και το κυτταρόπλασμα των ερυθροκυττάρων. Το μεγαλύτερο ποσοστό (97%) του O_2 δεσμεύεται από την αιμοσφαιρίνη, η οποία αποτελεί και τον κύριο μεταφορέα του. Κάθε γραμμάριο αιμοσφαιρίνη μπορεί να δεσμεύσει μέχρι 1,3 κ.εκ. O_2 . Έτσι σε 100 κ.εκ. αίμα που περιέχει 16 gr HB δεσμεύονται 21 κ.εκ. O_2 . Η παρουσία λοιπόν της αιμοσφαιρίνης αυξάνει περισσότερο από 60 φορές το ποσό του O_2 που είναι δυνατό να μεταφερθεί από τους πνεύμονες στους ιστούς. Η HB έχει την ιδιότητα να δεσμεύει χαλαρά το O_2 και μετατρέπει σε οξυαιμοσφαιρίνη (HB- O_2).

Κάθε μόριο, όπως είναι γνωστό, μπορεί να δεσμεύσει μέχρι 4 μόρια O_2 . Το ποσοστό μετατροπής της HB σε HB- O_2 (δηλαδή το ποσοστό κορεσμού της HB με O_2) εξαρτάται από τη μερική τάση του PO_2 στο απεριόριστο περιβάλλον.

Στους πνεύμονες όπου η τάση είναι υψηλή ($PO_2 = 104$ mm Hg) η HB είναι σχεδόν πλήρως κορεσμένη με O_2 (97%). Δηλαδή όσο και αν αυξηθεί το ποσοστό του εισπνεόμενου O_2 ακόμη και 100% να χορηγηθεί O_2 δεν είναι δυνατόν να υπερκορεστεί η HB με O_2 .

Στους ιστούς που η μερική τάση του O_2 είναι χαμηλή ($PO_2 = 40$ mm Hg) η HB είναι περίπου 73% κορεσμένη, έχει δηλαδή απελευθερώσει το 1/4 του οξυγόνου του (αναχθείσα HB). Περισσότερη πτώση στην τάση του O_2 προκαλεί ακόμα μεγαλύτερη διάταση αιμοσφαιρίνης και οξυγόνου. Π.χ.

σε $PO_2 = 30$ mm Hg κορεσμός HB = 60%

σε $PO_2 = 20$ mm Hg κορεσμός HB = 30%

Αναπνευστική ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας

Οι πνεύμονες συμμετέχουν στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας καθώς αποβάλλουν διάφορες πτητικές ουσίες, όπως CO₂ και ιόντα H⁺. Το CO₂ βρίσκεται φυσικά διαλυμένο στο αίμα και συμπεριφέρεται σαν ένα οξύ, επειδή συνδεδεμένο με H₂O σχηματίζει ανθρακικό οξύ (CO₂ + H₂O <=> H₂CO₃). Οι πνεύμονες συμμετέχουν στη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας με την ελάττωση του αερισμού για να διατηρήσουν περισσότερο CO₂, ή με την αύξηση του αερισμού για ν' αποβάλλουν περισσότερο CO₂. Αναπνευστικές μεταβολές στη μείωση ή αύξηση του pH του αίματος γίνονται μέσα σε δευτερόλεπτα.

Αναπνοή

Η αναπνοή ελέγχεται για τη συχνότητα, βάθος και ρυθμικότητα. Η φυσιολογική ήρεμη συχνότητα της αναπνοής των ενηλίκων είναι 14-18 αναπνοές το λεπτό. Ο λόγος αναπνοής προς σφυγμό είναι κανονικά 1:4.

Ταχύπνοια: Είναι συχνή και επιπόλαιη αναπνοή. Παρατηρείται σε εμπύρετα νοσήματα, ειδικά σ' αυτά που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα.

Υπέρπνοια: Είναι συχνή και βαθιά αναπνοή. Συμβαίνει μετά εξάσκησης, σε ορισμένες ανωμαλίες του αναπνευστικού κέντρου.

Βραδύπνοια: Είναι η αραιή και επιπόλαιη αναπνοή. Συμβαίνει εξαιτίας του αναπνευστικού κέντρου ή καταστολής του από κατασταλτικά φάρμακα ή από αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης.

3. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Διαταραχή του αερισμού, που καταλήγει σε ελάττωση του οξυγόνου του αίματος και σε παθολογική αύξηση του ποσού του διοξειδίου του άνθρακα, μπορεί να προκληθεί εξαιτίας ανώμαλων αναπνευστικών κινήσεων, απόφραξης των αναπνευστικών οδών ή ελάττωσης της αναπνευστικής επιφάνειας όπου γίνεται η ανταλλαγή των αερίων.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις σε τέτοιες περιπτώσεις δείχνουν ελαττωμένο ποσό οξυγόνου τόσο του αρτηριακού όσο και του φλεβικού αίματος σε σχέση προς την ικανότητα δέσμευσης οξυγόνου, ενώ το ποσό του διοξειδίου του άνθρακα μπορεί ν' ανέβει σε παθολογικά υψηλά επίπεδα.

Τα συμπτώματα που δείχνουν υποξαιμία είναι: συχνός σφυγμός, υπνηλία, ανησυχία, διανοητική σύγχυση και συχνά κυάνωση.

Το αν η κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα προκαλέσει κλινικές εκδηλώσεις θα εξαρτηθεί από δυο παράγοντες: (1) το βαθμό κατακράτησης του διοξειδίου του άνθρακα και (2) τη δυνατότητα των νεφρών να κάνουν φειδώ νατρίου και όξινης ανθρακικής ρίζας.

Όταν η τιμή του pH πέφτει κάτω από 7,35, το κύριο σύμπτωμα της διαταραχής είναι η υπέρπνοια. Η χρόνια υπέρπνοια καθιστά το πρωτεύον αναπνευστικό κέντρο ανερέθιστο προς το CO₂ και το χαμηλό pH του αίματος.

4. ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥΠαθολογική ανατομία και Παθοφυσιολογία

Σ' έναν ασθενή που πέθανε από οξύ άσθμα, η εντυπωσιακή εικόνα των πνευμόνων στη νεκροψία είναι εκείνη της μεγάλης διατάσεως των πνευμόνων. Όταν διατηρηθούν οι πνεύμονες ανευρίσκονται ποσότητα εμβόλων με ζελατινώδη σύσταση που αποφράσσουν τους βρογχικούς κλάδους μέχρι τα τελικά βρογχιόλια. Η ιστολογική εξέταση δείχνει υπερτροφία των λείων μυϊκών ινών, οίδημα του βλεννογόνου, εξαφάνιση του επιθηλίου της επιφάνειας, πάχυνση της βασικής μεμβράνης και διήθηση του βρογχικού τοιχώματος από πωσινόφιλα.

Σε ασθματικούς αρρώστους, που πέθαναν από τραυματισμό ή αιτίες άλλες, εκτός από το άσθμα αυτό καθ' εαυτό, συχνά παρατηρούνται βλενώδεις κρύσταλλοι, πάχυνση της βασικής μεμβράνης και πωσινόφιλες διηθήσεις.

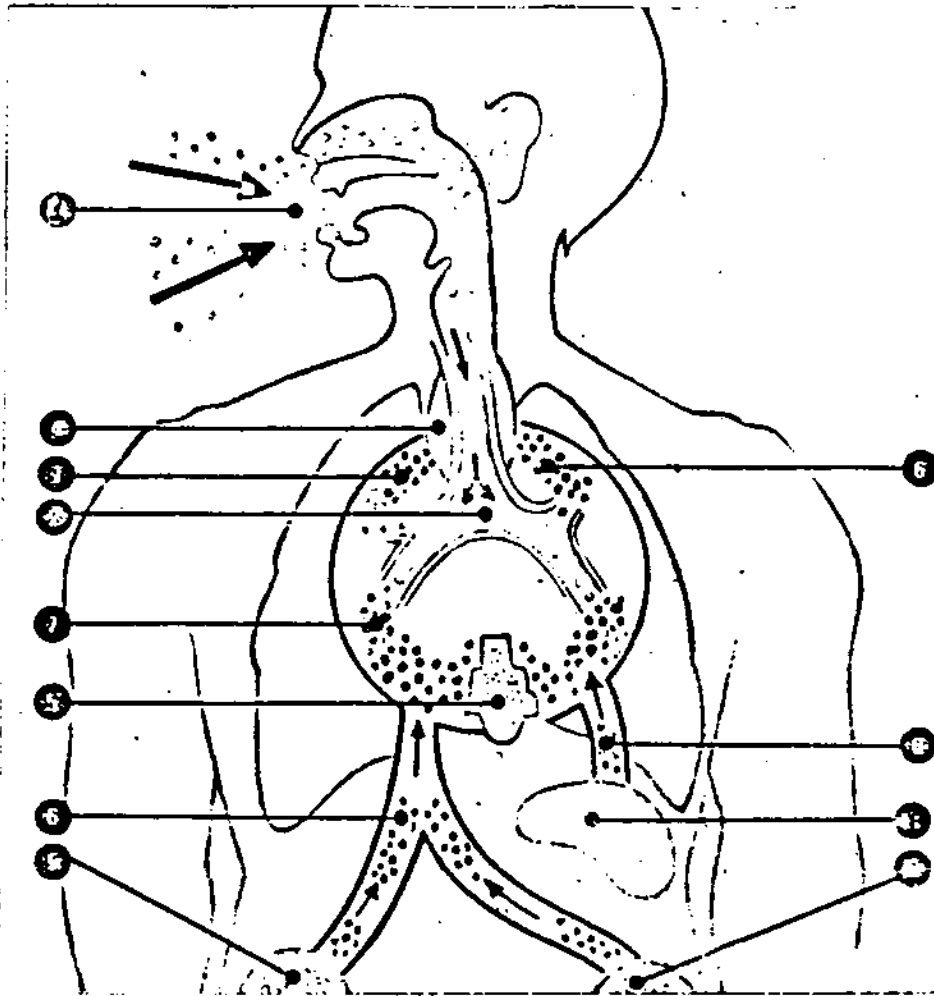
Το παθοφυσιολογικό υπόστρωμα του άσματος είναι η ελάττωση της διαμέτρου των αεραγωγών, που προκαλείται από συστολή των λείων μυϊκών ινών, οίδημα του βρογχικού τοιχώματος και ιξώδεις εκκρίσεις των βρόγχων. Αν και είναι άγνωστο το ποσοστό συμμετοχής κάθε ένα από αυτούς του παράγοντες στην ελάττωση του αερισμού των πνευμόνων του αρρώστου, το τελικό αποτέλεσμα είναι: Αύξηση της αντίστασης των αεραγωγών, η ελάττωση των εκπνεόμενων όγκων, υπερδιάταση των πνευμόνων και του θώρακα, αύξηση του έργου της αναπνοής, ανώμαλη κατανομή του αερισμού και της πνευμονικής αιματικής ροής και μεταβολές στις τιμές των αερίων του αρτηριακού αίματος. Σε βαριά ασθενείς υπάρχουν ηλεκτροκαρδιογραφικές ενδείξεις υπερτροφίας της δεξιάς κοιλίας.

5. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΛΛΕΡΓΙΑΣ ΣΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

Όταν στον οργανισμό μας εισέρχεται μια ξένη ουσία, η πρώτη αντίδραση άμυνας είναι μια γενική αντίδραση που λέγεται φαγοκυττάρωση, στη βάση της οποίας οι ξένες ουσίες "φαγοκυτταρώνονται" και καταστρέφονται από ειδικά κύτταρα του αίματος που λέγονται ακριβώς "φαγοκύτες".

Αν όμως αυτή η γενική αντίδραση είναι ανεπαρκής για να ουδετεροποιήσει τις ξένες ουσίες που εισήλθαν στον οργανισμό, υπεισέρχονται πιο σύνθετοι μηχανισμοί άμυνας. Αυτοί οι μηχανισμοί είναι εξειδικευμένοι, δηλαδή όχι ίδιοι για όλες τις ξένες ουσίες, όπως συμβαίνει με τη φαγοκυττάρωση, και προσαρμόζονται ακριβώς στην ξένη ουσία που εισήλθε στον οργανισμό και ονομάζεται "αντιγόνο". Η αντίδραση που παράγεται από το αντιγόνο μπορεί να είναι ενεργητική και να προστατεύει τον οργανισμό από άλλες επιθέσεις. Τότε ονομάζεται ανοσολογική αντίδραση. Αυτή η αντίδραση όμως μπορεί να προχωρήσει πέρα από το σκοπό άμυνας και έχει βλαβερές συνέπειες για τον οργανισμό: τότε ονομάζεται αλλεργική ή υπερευαισθησίας.

Πάντως στην περίπτωση του άσθματος ενδιαφέρει κυρίως η πρώτη αντίδραση, που προκαλείται από την παρουσία ειδικών ουσιών στο αίμα που ονομάζονται "αντισώματα". Αυτά τα αντισώματα, που σχηματίζονται ειδικά σε μια πρώτη εισαγωγή αντιγόνων στον οργανισμό για να τα καταπολεμήσουν και που είναι πρωτεΐνες (στην περίπτωση μας ονομάζονται ανοσοκύτταρα) πηγαίνουν και προσκολλούνται σε καθορισμένα κύτταρα του βρογχικού ιστού, που λέγονται "μαστοκύττες" και είναι το αντίστοιχο των λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος. Όταν υπάρχει



Αντίγονα και αντισώματα

Όταν ορισμένα αντιγόνα, ειδικά των πουλιών (σκόνες, τρίχες, πούπουλα) εισέρχονται στις βρογχικές οδούς (2) προκαλούν αντίδραση του σπλήνα (3), του θύμου (4) και του οστεώδη μυελού (5) που απεικονίζεται οπτικά στο άνω μέρος του στέρνου, που παράγονται αντισώματα (6). Σε μια νέα εισαγωγή του ίδιου αντιγόνου, αυτό ενώνεται με τα ειδικά αντισώματα των μαστοκυττών, που βρίσκονται στο βρογχικό βλεννογόνο, που προκαλεί αντίδραση αλλεργικού τύπου (7).

μια νέα εισαγωγή αντιγόνου στον οργανισμό από εισπνοή, τροφή ή ένεση, γίνεται ένωση του αντιγόνου με το αντίσωμα που βρίσκεται στην επιφάνεια των μαστοκυττάρων του βρογχικού ιστού.

Αυτή η ένωση, μέσα σε λίγα λεπτά, επιφέρει αλλοίωση αυτών των κυττάρων "μαστοκύτες" με απελευθέρωση διαφόρων χημικών ουσιών, όπως η ισταμίνη, η σεροτονίνη, η κινίνη) που προκαλούν την ασθματική κρίση (βρογχοσπασμό), διαμέσου βρογχικής στένωσης, οιδήματος και αυξημένης παραγωγής κυττάρου.

6. ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

Ορισμός

Βρογχικό άσθμα ορίζεται ως μια νοσηρή κατάσταση των αεραγωγών, η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένη αντίδραση του τραχειοβρογχικού δένδρου σε διάφορα ερεθίσματα και εκδηλώνεται με διάχυτη στένωση των αεραγωγών, η οποία μεταβάλλεται σε ένταση, είτε αυτόματα είτε μετά από θεραπεία.

Από τον ορισμό αυτόν προκύπτουν ότι:

- α) Το βρογχικό άσθμα είναι σύνδρομο και επομένως η διαφορική διάγνωση από άλλα νοσήματα είναι επιτακτική και
- β) Το τραχειοβρογχικό δένδρο παρουσιάζει αυξημένη ευαισθησία σε ποικίλες ουσίες.

Το άσθμα εκδηλώνεται κλινικά με περιοδικούς παροξυσμούς δύσπνοιας - προερχόμενη από παροδική στένωση του αυλού των βρόγχων εξαιτίας σπασμού των λείων μυϊκών ινών, οιδήματος του βλεννογόνου, ή ιξώδους αποχρέμψεως - βήχα και συριγμώδη αναπνοή. Είναι νόσος με επεισόδια. Οξείες εξάρσεις ακολουθούνται από περιόδους χωρίς κανένα σύμπτωμα. Οι περισσότερες

προσβολές είναι μικρής διάρκειας - λεπτά έως ώρες - μετά την πάροδο των οποίων ο άρρωστος φαίνεται κλινικά να έχει αναλάβει πλήρως. Ωστόσο όμως υπάρχουν φάσεις κατά τις οποίες ο άρρωστος δείχνει να έχει κάποιο βαθμό αποφράξεως των αεραγωγών κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η φάση αυτή μπορεί να είναι μέτριου βαθμού με ή χωρίς οξέως παρεμβαλλόμενα επεισόδια ή σοβαρού βαθμού με βαριά απόφραξη που παραμένει για ημέρες ή εβδομάδες. Μια κατάσταση που μας είναι γνωστή ως ασθματική κατάσταση (status-asthmaticus).

Συχνότητα και αιτιολογία

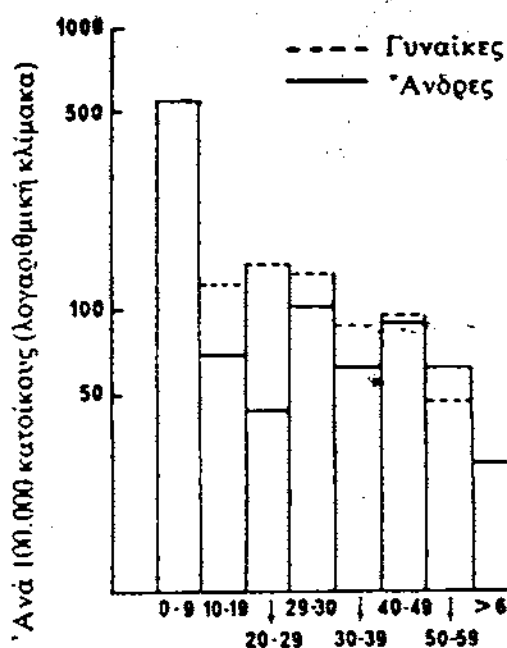
Λόγω της ελλείψεως στοιχείων βασισμένων σε μελέτες πληθυσμών, είναι πολύ δύσκολη η εκτίμηση της συχνότητας του άσματος στα διάφορα μέρη του κόσμου. Τα δεδομένα μελέτης της National Health δείχνουν ότι, στις Η.Π.Α. το 3% του πληθυσμού υποφέρει από τη νόσο αυτή. Παραπλήσια στοιχεία ανακοινώνονται και από άλλες χώρες. Το άσμα παρατηρείται σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά κυρίως στις νεότερες. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, το 1/2 περίπου των περιπτώσεων αναπτύσσονται πριν από την ηλικία των 10 ετών και άλλο 1/3 των περιπτώσεων πριν από την ηλικία των 40 ετών. Στην παιδική ηλικία παρατηρείται μια υπεροχή των αγοριών σε σχέση με τα κορίτσια σε αναλογία 2:1. Αυτή η διαφορά όμως εξαλείφεται μέχρι την ηλικία των 30 ετών.

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

Σκανδιναβικές χώρες	Μ. Βρετανία - Η.Π.Α.	Αυστραλία - Ν. Ζηλανδία
ΠΑΙΔΙΑ		
0.7 - 2%	2 - 5.1%	5.4 - 7.4%
(Αν συμπεριληφθεί συριγμός και βρογχίτιδα)	9.9 - 24.9% 7.1 - 30%	16.1 - 33%
ΕΝΗΛΙΚΟΙ		
1.1 - 2.3%	2 - 5.4% 4.1 - 9.9%	

(Κατά Gregg, 1977).

Πίνακας 1



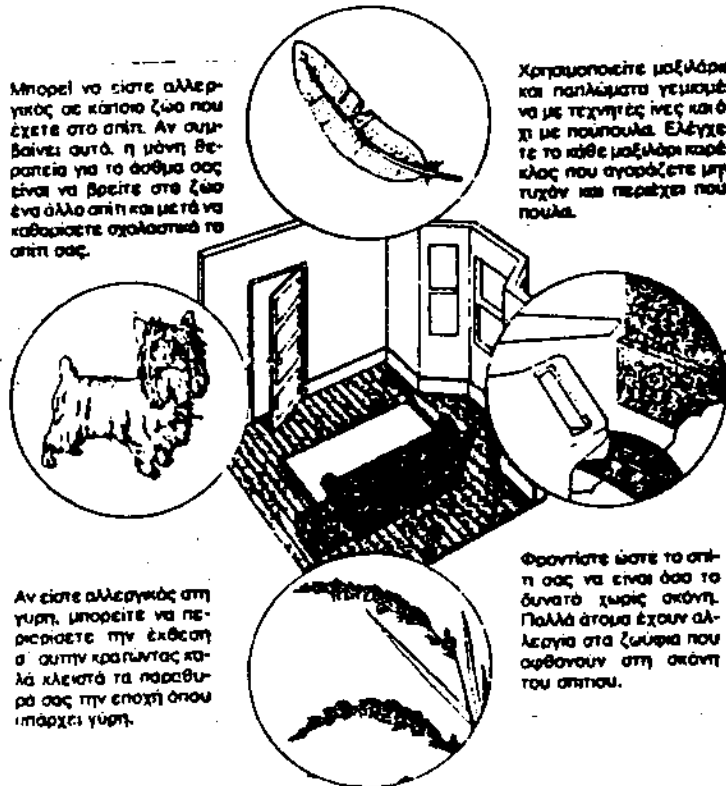
Πίνακας 2. Βρογχικό άσθμα.

Ηλικία έναρξης, κατανομή κατά φύλο

Μπορούμε να περιγράψουμε δυο γενικές κατηγορίες του βρογχικού άσθματος: αλλεργικό και ιδιοσυγκρασιακό:

Το αλλεργικό άσθμα συνδέεται συχνά με ατομικό και/ή οικογενειακό ιστορικό αλλεργικών νόσων, όπως ρινίτιδα, κνίδωση και έκζεμα, με θετικές δερμοαντιδράσεις μετά από ενδοδερ-

μικρή ένεση εκχυλισμάτων αντιγόνων μεταφερόμενων δια του αέρα, αύξηση των IgE ορρού και/ή θετική αντίδραση στις δοκιμασίες προκλήσεως μετά από εισπνοή του ειδικού αντιγόνου. Έτσι μπορούμε να βγάλουμε το εξής συμπέρασμα: ότι υπάρχει μια αιτιολογική συσχέτιση μεταξύ αναπτύξεως του άσθματος και των μηχανισμών ανοσίας στο 25-35% των περιπτώσεων, ενώ παρατηρείται σε άλλο 1/3 των περιπτώσεων οι μηχανισμοί αυτοί να δρουν μαζί με άλλα αίτια. Το αλλεργικό άσθμα εμφανίζεται συχνά εποχιακά και προσβάλλει περισσότερο νέους, ενήλικους και μικρά παιδιά. 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 1. Αποφυγή αλλεργιογόνων μέσα στο σπίτι

Το ιδιοσυγκρασιακό άσθμα δεν συνδέεται με οικογενειακό και ατομικό ιστορικό για αλλεργία, εμφανίζει αρνητικές δερμοαντιδράσεις και φυσιολογικές τιμές του IgE ορού.

Πολλοί από τους αρρώστους εμφανίζουν την τυπική συμπτωματολογία μετά από λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

Ένα απλό κοινό κρουολόγημα δύσκολα θα μπορούσαμε να το ξεχωρίσουμε από την αρχική προβολή ενός ιδιοσυγκρασιακού άσματος. Μετά όμως από μερικές ημέρες εμφανίζονται έντονοι παροξυσμοί δύσπνοιας και συριγμού που μπορεί να διαρκούν από ημέρες μέχρι μήνες. Οι ασθενείς με αυτή τη μορφή άσματος σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να συγχέονται με αυτούς που πάσχουν από λοιμώδες άσμα.

Δυστυχώς, πολλοί ασθενείς δεν μπορούν να ενταχθούν σε καμιά από τις δυο κατηγορίες άσματος που αναφέρθηκαν, αλλά αποτελούν μεικτή ομάδα με γνωρίσματα και των δυο κατηγοριών.

Γενικά μπορεί να τονιστεί το εξής συμπέρασμα: Σε πρώτημην έναρξη της νόσου υπάρχει ισχυρό αλλεργικό στοιχείο, ενώ σε όψιμη έναρξη της νόσου δεν υπάρχει αλλεργική αιτία ή υπάρχει μικτή αιτιολογία.

Παράγοντες κινδύνου για πρόκληση αλλεργικού άσματος: Η εμπειρία 1.141 περιπτώσεων

Με σκοπό την απομόνωση ορισμένων παραγόντων κινδύνου στο βρογχικό άσμα, έγινε στο Τμήμα Αλλεργικών Παθήσεων του Αναπνευστικού των συγγραφέων - γιατρών του περιοδικού, ανασκόπηση 1.141 ασθενών, νοσηλευθέντων για την πάθηση αυτή από το 1986 ως το 1988.

Ελήφθησαν υπόψη το οικογενειακό αναμνηστικό, το φύλο, η ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων, οι καπνιστικές συνήθειες, τα υπεύθυνα για τις κλινικές εκδηλώσεις αλλεργιογόνα και στη βάση αυτή, οι υπό μελέτη άρρωστοι συγκρίθηκαν με άλλους 1.120 εξετασθέντες κατά την ίδια χρονικά περίοδο, πάσχοντες όμως από αλλεργική ρινίτιδα.

Αποτελέσματα

Οι δυο ομάδες ήταν συγκρίσιμες ως προς τη μέση ηλικία των ασθενών (28 ετών για το άσθμα, 27 τη ρινίτιδα), την κατανομή του φύλου (50,8% έναντι 51% άνδρες) και το οικογενειακό αναμνηστικό ατοπίας (59% θετικό έναντι 54%), ενώ διέφεραν σημαντικά ως προς τη συχνότητα παρουσίας θετικού για άσθμα οικογενειακού αναμνηστικού (37% στους ασθματικούς με 19,3% στους πάσχοντες από ρινίτιδα).

Η έναρξη των αλλεργικών συμπτωμάτων ήταν επίσης παρόμοια μεταξύ των δυο ομάδων: 18 χρονών στους ασθματικούς, 20 σ' εκείνους με ρινίτιδα. Μεταξύ των ασθματικών, νεώτερα σε ηλικία έναρξης ήσαν τ' αγόρια (16 ετών έναντι 21 των κοριτσιών).

Ασθματικά συμπτώματα παρουσίαζε το 43,5% των αλλεργικών στις γύρεις, το 68,2% των αλλεργικών στη σκόνη και το 86,4% των αλλεργικών στα ζώα ατόμων.

Συμπέρασμα

Από τη μελέτη φάνηκε ότι το θετικό για άσθμα οικογενειακό αναμνηστικό, το κάπνισμα και η ευαισθητοποίηση έναντι ορισμένων αλλεργιογόνων, θα πρέπει να θεωρηθούν σαν σημαντικοί παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης βρογχικού άσθματος, ενώ το φύλο σχετίσθηκε μόνο προς την πρωιμότερη εμφάνιση των συμπτωμάτων.

Κατοικίδια ζώα και αλλεργία: Η Ιταλική εμπειρία από 784 περιπτώσεις

Με στόχους: α) τον καθορισμό της επίπτωσης της αλλεργικής ευαισθητοποίησης στα κατοικίδια ζώα ως και της κλινικής εικόνας και β) τη σύγκριση των συμπτωμάτων από αυτό το είδος ευαισθητοποίησης, με τα οφειλόμενα στην οικιακή σκόνη, επελέγησαν μεταξύ 3.368 ασθενών του τμήματος των συγγραφέων του περιοδικού, 786 με τέτοια ζώα στο οικιακό τους περιβάλλον. Στη μελέτη κατεγράφη τελικά η παρουσία 429 γάτων, 344 σκυλιών, 52 μικρών τρωκτικών (43 συριακοί επίμυς και 9 ινδικά χοιρίδια), 3 αλόγων και 2 κουνελιών. Η συνολική επίπτωση της αλλεργικής ευαισθητοποίησης στα παραπάνω είδη (θετική επιδερμική δοκιμασία + δοκιμασίες ανοσοαλλεργοπροσρόφησης για τον προσδιορισμό της ειδικής IgE) ήταν της τάξης του 16,4% (136 στους 830). Το 14,2% (118) των περιπτώσεων εμφάνιζε συμπτώματα, στην πλειονότητα βρογχικό άσθμα (οι 102 ή 36,4%). Συγκριτικά, ευαισθητοποίηση στην οικιακή σκόνη παρατηρήθηκε σε 586 από τους 3.368 ασθενείς (17,4%), με συμπτώματα στους 347 (10,3%) και άσθμα στους 233 από αυτούς (68,3%).

Η αλλεργία ήταν συχνότερη κατά σειρά: στα μικρά τρωκτικά (26,9% των ασθενών που διατηρούσαν τέτοια ζώα) στις γάτες (21,4%) και στα σκυλιά (7,8%).

Παρόμοια σχέση παρατηρήθηκε και ως προς την παρουσία συμπτωμάτων. Υπήρξε ακόμη σημαντικού βαθμού συμφωνία μεταξύ θετικότητας δοκιμασιών κι εμφάνισης συμπτωματολογίας, ως προς τα άλογα, τα μικρά τρωκτικά και τις γάτες (100%, 91,3% αντίστοιχα), ενώ για τους σκύλους το σχετικό ποσοστό έφθασε μόνο το 62,9%.

Σύμπερασμα

Από τη μελέτη φάνηκε: 1. Η αλλεργική ευαισθητοποίηση στα οικιακά ζώα είναι πολύ συχνή και εκδηλώνεται κλινικώς, κυρίως με βρογχικό άσθμα και 2. Υψηλότερο κίνδυνο παρουσιάζουν τα μικρά τρωκτικά, ακολουθούμενα από τις γάτες.

ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΟΞΕΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

Αλλεργιογόνα

Το αλλεργικό άσθμα εξαρτάται από την αντίδραση της IgE που ρυθμίζεται από τα λεμφοκύτταρα T και B και ενεργοποιείται από την αντίδραση του αντιγόνου προς μόρια IgE, που είναι συνδεδεμένα με σιτευτικά κύτταρα. Τα περισσότερα αλλεργιογόνα που προκαλούν άσθμα μεταφέρονται με τον αέρα και πρέπει να υπάρχουν σε ικανή συγκέντρωση και επί σημαντικά χρονικά διαστήματα, ώστε να επιφέρουν την κατάσταση υπερευαισθησίας. Όταν όμως ευαισθητοποιηθεί ο ασθενής, μπορεί να εμφανίζει μεγάλη αντιδραστικότητα και έτσι να έχουμε επιδείνωση της κατάστασης από ελάχιστα μόνο ποσά του υπεύθυνου παράγοντα. Ο μηχανισμός πρόκλησης οξέος επεισοδίου άσθματος μετά από εισπνοή αντιγόνου από ευαίσθητο άτομο είναι άγνωστος και υπάρχουν πολλά ανεξήγητα σημεία που μένει να διευκρινισθούν.

Το πρώτο είναι, ότι τα περισσότερα αερογενή αντιγόνα (αλλεργιογόνα) έχουν υπερβολικά μεγάλο μέγεθος για να μεταφερθούν με το ρεύμα του αέρα της εισπνοής και αφαιρούνται σε μεγάλο βαθμό από τους πημούς του στόματος και της μύτης. Το δεύτερο σημείο είναι, ότι και όταν ακόμη εφαρμοσθούν κατευθείαν στη μύτη ή εισπνευσθούν από το στόμα ολόκληροι κόκκοι γύρεως δεν προκαλούν αισθητή απόφραξη των αεραγωγών σε ασθμα-

τικούς οι οποίοι αντιδρούν έντονα σε ένα aerosol ή διάλυμα του ίδιου αντιγόνου. Τρίτον, υπάρχουν αμφιβολίες για το πώς ένα αλλεργιογόνο μπορεί και φθάνει ταχέως στα σιτευτικά κύτταρα (μαστοκύτταρα) κάτω από το βλεννογόνο για να προκαλέσει την οξεία αντίδραση, αφού η μετακίνηση μεγάλων μορίων από τον αυλό στον υποβλεννογόνο χιτώνα εμποδίζεται από τις ισχυρές συνδετικές γέφυρες μεταξύ των κυττάρων του επιθηλίου των αεροφόρων οδών. Το ίδιο δύσκολο είναι να εξηγηθεί η ικανότητα ορισμένων αδρανών ουσιών χημικά και ανοσολογικά, όπως η σκόνη κάρβουνου, να προκαλούν μεταβολή της αντιστάσεως των αεραγωγών στο άσθμα.

Το πιο πιθανό φαίνεται, ότι άλλα φυτικά υπολείμματα, εκτός από τη γύρη, παρέχουν αλλεργιογόνα ικανά ώστε μπορούν, παρά τους αμυντικούς μηχανισμούς του πνεύμονα, και διεισδύουν. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αντίδραση μαστοκυττάρων - αντιγόνου, η οποία αρχικά μπορεί να συμβαίνει στην επιφάνεια του βλεννογόνου των αεραγωγών όπου τα χημικά προϊόντα της μπορεί να κάνουν πιο εύκολο το πέρασμα νέων ποσοτήτων αλλεργιογόνου προς τα περισσότερα σιτευτικά κύτταρα του υποβλεννογόνου, διανοίγοντας έτσι τις μεσοκυττάριες γέφυρες. Η αντίδραση αυτή μαστοκυττάρων - αλλεργιογόνου ενισχύεται με την παράλληλη ενεργοποίηση νευρικών υποδοχέων με αποτέλεσμα ο απελευθερωμένος νευροδιαβιβαστής μπορεί και εισέρχεται μέσω της δράσεώς του στα μαστοκύτταρα και στις μεσοκυττάριες γέφυρες.

Ασπιρίνη και συναφείς ουσίες:

Σε μια ομάδα ασθενών προκαλείται επιδείνωση του άσθματος μετά από την είσοδο αλλεργιογόνων από το πεπτικό σύστημα όπως το γάλα, η ασπιρίνη ή άλλων μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών

παραγόντων, όπως ινδομεθακίνη, μεφенаμικό οξύ, ιβουπροφαίνη, φαινοπροφαίνη, φλουφенаμικό οξύ, ναπροξένη και προποξυφαίνη. Πρόκειται για ενήλικους με την τριάδα: σοβαρό διαρκές άσθμα, ρινικοί πολύποδες και φλεγμονή των παραρινικών κόλπων. Όμως η ευαισθησία αυτή προς την ασπιρίνη μπορεί να υπάρχει και χωρίς την ύπαρξη της τριάδας αυτής. Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν ευαισθησία στο ακετυλοσαλικυλικό οξύ, ανέχονται όμως γενικά το σαλικυλικό νάτριο. Η αντίδραση η οποία προκαλείται από τα αλλεργιογόνα αυτά, που μερικές φορές παίρνει διαστάσεις επικίνδυνες και ανησυχητικές, εμφανίζεται μέσα σε 2 ώρες όπως από τη λήψη ακόμη και μόνο 300 mg ασπιρίνης. Στη σοβαρότερη μορφή της χαρακτηρίζεται από οξεία ρινίτιδα, αναπνευστικό συριγμό, ερυθρότητα του δέρματος, κνησμό, κνίδωση, υπόταση και λιποθυμική κρίση.

Βρογχικό άσθμα από σαλιγκάρια: Ενδιαφέρουσα περίπτωση

Αν και τα αλλεργιογόνα των τροφών προκαλούν αναπνευστικά συμπτώματα λιγότερο συχνά από τα αεροαλλεργιογόνα, υπάρχουν παρά ταύτα ασθενείς με ταυτόχρονη αναισθησία και προς τις δυο αυτές κατηγορίες των ουσιών.

Στην ανακοίνωση περιγράφεται η περίπτωση νεαρής γυναίκας, γνωστής από 11ετίας αλλεργικής στη ύρη των ελαίων (θετική δερμοαντίδραση) με άσθμα και ρινίτιδα, η οποία τα τελευταία 5 χρόνια παρουσίαζε κατ' εξακολούθηση μη ελεγχόμενα επεισόδια πταρμών, ρινικού κνησμού με υπερέκκριση, βήχα και συριττούσας αναπνοής.

Τα συμπτώματα αυτά, που ως σημειωθεί αντιμετώπιζοντο με κορτινοειδή και Β2-αγωνιστές, διαπιστώθηκε τελικά ότι είχαν σχέση με τη βρώση σαλιγκαριών. Έτσι, με στόχο την απόδειξη

ύπαρξης σαφούς σχέσης αιτίου - αποτελέσματος, οργανώθηκε μια διπλή - τυφλή δοκιμασία πρόκλησης.

Συγκεκριμένα, χορηγήθηκαν στην άρρωστη 3 διαφορετικοί συνδυασμοί (μαγειρεμένα σαλιγκάρια - μαγειρεμένα σαλιγκάρια με σάλτσα - η ίδια σάλτσα χωρίς σαλιγκάρια), ο καθένας ξεχωριστά, με μεσοδιαστήματα μιας εβδομάδας ανά δοκιμή, ενώ εγένετο προσδιορισμός των FVC, FEV1 και FEF20-75 σε χρόνους 0, 15, 30, 45, 60 και 90 λεπτά μετά από κάθε γεύμα.

Αποτελέσματα - Συμπεράσματα:

Μετά από τη βρώση των σαλιγκαριών και των σαλιγκαριών με σάλτσα, παρατηρήθηκε πτώση μεγαλύτερη από 30% των FEV1 και FEF20-75, αποδεικτική της ενοχής των σαλιγκαριών ως αιτίου του βρογχόσπασμου στη γυναίκα. Τα σαλιγκάρια μπορεί συνεπώς να εκλύουν ασθματικό παροξυσμό ή/και ρινίτιδα σε ευαίσθητα (ατοπικά) άτομα.

Άσθμα από ωμές πατάτες σε νοικοκυρές

Η αλλεργία στην ωμή πατάτα αποτελεί γενικά, παρά την τεράστια παγκόσμια κατανάλωσή της, σπάνιο φαινόμενο. Στην ανακοίνωση περιγράφονται δυο περιπτώσεις νοικοκυρών με ατοπία, στις οποίες το καθάρισμα πατατών προκαλούσε ρινοεπιπεφυκίτιδα, άσθμα και στη μια (επίπροσθετα) κνίδωση, ενώ και οι δυο μπορούσαν να φάνε ή να χρησιμοποιήσουν με οποιονδήποτε τρόπο τις μαγειρεμένες πατάτες. Μετά από την ειδική διαγνωστική προσπάθεια (δερματικές δοκιμασίες, προσδιορισμός της ειδικής IgE, αποκοκκίωση βασεοφίλων, δοκιμασία απελευθέρωσης ισταμίνης), τεκμηριώθηκε η παρουσία υπερευαισθησίας τύπου I προς αντιγόνα της ωμής πατάτας.

Επίπροσθετα, διενεργήθηκε δοκιμασία πρόκλησης των αερα-

γωνών, μετά από εισπνοή - μέσω νεφελοποιητή De Villbis 646 - διαλυμάτων 1/10 και 1/20 βάρος/κατ' όγκο, πατατοπολτού. Και με τις δύο ανωτέρω διαλύσεις, παρατηρήθηκε άμεση πτώση μεγαλύτερη ή ίση του 20% στον FEV1 και στις δύο νοικοκυρές, πτώση που στη μια απ' αυτές ανεστάλη μετά από προηγούμενη εισπνοή χρωμογλυκικού νατρίου (Lomudal). Οι γυναίκες ελέγχου δεν αντέδρασαν σε καμιά από τις προηγούμενες δοκιμασίες.

Σημειώνεται ότι το αλλεργιογόνο συστατικό της ωμής πατάτας δεν έχει ακόμη καθορισθεί επακριβώς, είναι όμως θερμοευαίσθητο και έχει μάζα μεγαλύτερη των 10 Kdalton.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Είναι γνωστό ότι υγρασία, καπνός, ισχυρές οσμές και άλλα ευνοούν το άσθμα. Ο τύπος αυτός του άσθματος, που λέγεται άσθμα Tokyo - Yokohama ή άσθμα της Νέας Ορλεάνης, έχει την τάση να παρατηρείται σε άτομα που ζουν σε βιομηχανικές ή πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές. Οι ατμοσφαιρικές συνθήκες που υπάρχουν στις περιοχές αυτές προκαλούν γενική επιδείνωση όλων των μορφών του άσθματος, όμως επιφέρουν εμφάνιση συμπτωμάτων σε άτομα τα οποία είναι και φαίνονται εντελώς φυσιολογικά. Η αντίδραση μπορεί να οφείλεται στην ιδιοσυγκρασία, αλλά και να πρόκειται για τοξική δράση λόγω εκθέσεως σε χημικές ουσίες όπως το SO₂ που προκαλεί καταστολή της πνευμονικής λειτουργίας σε όλα τα άτομα, αν εισπνευσθεί σε επαρκή συγκέντρωση.

Επαγγελματικοί παράγοντες

Πολλές ουσίες χρησιμοποιούμενες στη βιομηχανία μπορεί να προκαλέσουν άσθμα σε ευπαθή άτομα. Ποικίλες ονομασίες έχουν

αποδοθεί στην κατάσταση αυτή, όπως άσθμα των εργατών συσκευασίας κρέατος, των αρτοποιών, των υλοτόμων, που δείχνουν καθαρά τη διαφορά των επαγγελματιών μεταξύ τους. Οι παράγοντες που προκαλούν επαγγελματικό άσθμα μπορούν να ταξινομηθούν σε 6 ομάδες: άλατα μετάλλων, σκόνες ξύλων και φυτών, βιομηχανικές, χημικές ουσίες και πλαστικές, φαρμακευτικές ουσίες, βιολογικά ένζυμα και σκόνες, φυσιολογικά υγρά και εκκρίματα ζώων και εντόμων. Φαίνεται ότι υφίστανται 3 μηχανισμοί: (1) σε μερικές περιπτώσεις ο επιβλαβής παράγοντας προκαλεί την παραγωγή ειδικής IgE και το αίτιο φαίνεται να είναι ανοσολογικό, (2) σε άλλες περιπτώσεις διάφορα υλικά επιφέρουν άμεση απελευθέρωση βρογχοσυσταλτικών ουσιών και (3) σε άλλες, τέλος, περιπτώσεις, ερεθιστικές ουσίες σχετιζόμενες με το επάγγελμα διεγείρουν άμεσα ή αντανακλαστικά τις αεροφόρους οδούς ατόμων με λανθάνον ή έκδηλο άσθμα. Στη μορφή αυτή υπάρχει χαρακτηριστική περιοδικότητα στο ιστορικό. Ο ασθενής πηγαίνει στην εργασία του χωρίς να έχει συμπτώματα, τα οποία όμως εμφανίζονται στο τέλος των εργάσιμων ωρών, επιδεινώνονται μετά την αποχώρηση από τον τόπο εργασίας και κατόπιν υποχωρούν. Σε περιπτώσεις απουσίας από την εργασία του, όπως τα Σαββατοκύριακα ή στις διακοπές, επέρχεται ύφεση.

Λοιμώξεις

Όχι σπάνια το άσθμα εμφανίζεται σε άτομα κατόπιν βακτηριδιακής ή ιογενούς λοιμώξεως ή συνοδεύει χρόνια βρογχίτιδα. Επί πολλά χρόνια πιστευόταν, ότι σπουδαιότερες είναι οι μικροβιακές λοιμώξεις, αλλά μετά από προσεκτικότερες έρευνες αποδείχθηκε μάλλον με βεβαιότητα, ότι οι κύριοι παράγοντες είναι οι ιοί του αναπνευστικού. Σε παιδιά μικρής ηλικίας, οι

σπουδαιότεροι λοιμώδεις 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 γρίππης. Οι περισσότερες μελέτες έδειξαν, ότι δεν αρκεί η απλή εγκατάσταση αποικιών στο τραχειοβρογχικό δένδρο για την πρόκληση οξέων επεισοδίων βρογχόσπασμου και ότι οι ασθματικές κρίσεις παρατηρούνται μόνο όταν προηγήθηκαν ή υπάρχουν συμπτώματα εξελισσόμενης λοιμώξεως του αναπνευστικού.

Πειράματα (1967) έδειξαν ότι αφαίρεση του βλεννογόνου της τραχείας στα ζώα αύξανε τον αντανεκλαστικό βρογχόσπασμο.

Η μυϊκή κόπωση

Μπορεί να προκαλέσει ή να επιδεινώσει την ασθματική κρίση. Πιθανώς ένας βαθμός επιδεινώσεως του βρογχόσπασμου από τη μυϊκή εργασία υφίσταται σε όλους τους ασθματικούς, ενώ σε ορισμένους μπορεί να αποτελεί το μόνο εκλυτικό μηχανισμό που προκαλεί τα συμπτώματα. Στην τελευταία περίπτωση, όταν τέτοιοι ασθενείς υποβληθούν σε παρακολούθηση για αρκετό χρονικό διάστημα, συχνά μπορεί να παρατηρηθεί η ανάπτυξη υποτροπιαζόντων επεισοδίων αποφράξεων των αεραγωγών ανεξάρτητα από τη μυϊκή κόπωση. Η έναρξη των συμπτωμάτων αυτών μπορεί να αποτελεί συχνά την πρώτη εκδήλωση του ολοκληρωμένου ασθματικού συνδρόμου. Το άσθμα που προκαλείται στα παιδιά και τους νέους ενήλικους εξαιτίας της μυϊκής εργασίας, είναι ιδιαίτερα ενοχλητικό, επειδή αυτοί έχουν συνήθως μεγαλύτερη σωματική δραστηριότητα.

Ο μηχανισμός με τον οποίο η μυϊκή άσκηση προκαλεί οξεία έξαρση του άσθματος σχετίζεται προς το βαθμό της ψύξεως των

ενδοθωρακικών αεραγωγών που προέρχεται από τη μεταφορά θερμότητας και υδρατμών από το βλεννογόνο προς τον εισπνεόμενο αέρα ώστε να εξομοιωθεί αυτός προς τις συνθήκες που επικρατούν στο εσωτερικό του σώματος, πριν να φθάσει στις κυψελίδες. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αερισμός και όσο ψυχρότερος άρα και ξηρότερος ο εισπνεόμενος αέρας, τόσο μεγαλύτερη είναι η μείωση της θερμοκρασίας των αεραγωγών και έτσι υπάρχει σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του stress, της σωματικής δραστηριότητας και των κλιματολογικών συνθηκών του περιβάλλοντος και του βαθμού της αποφράξεως που παρατηρείται μετά από μυϊκή κόπωση. Έτσι, με τις ίδιες συνθήκες του εισπνεόμενου αέρα, το τρέξιμο προκαλεί σοβαρότερη κρίση άσματος παρά το βάδισμα. Επίσης, για την ίδια μυϊκή εργασία, η εισπνοή ψυχρού αέρα στη διάρκειά της αυξάνει έντονα την αντίδραση, ενώ ο θερμός και υγρός αέρας την ελαττώνει ή την εξαλείφει. Άρα οι δραστηριότητες όπως το hockey στον πάγο, οι χιονοδρομίες και οι παγοδρομίες αποτελούν πολύ εντονότερα εκλυτικά αίτια απ' όσο η κολύμβηση σε εσωτερική θερμαινόμενη πισίνα.

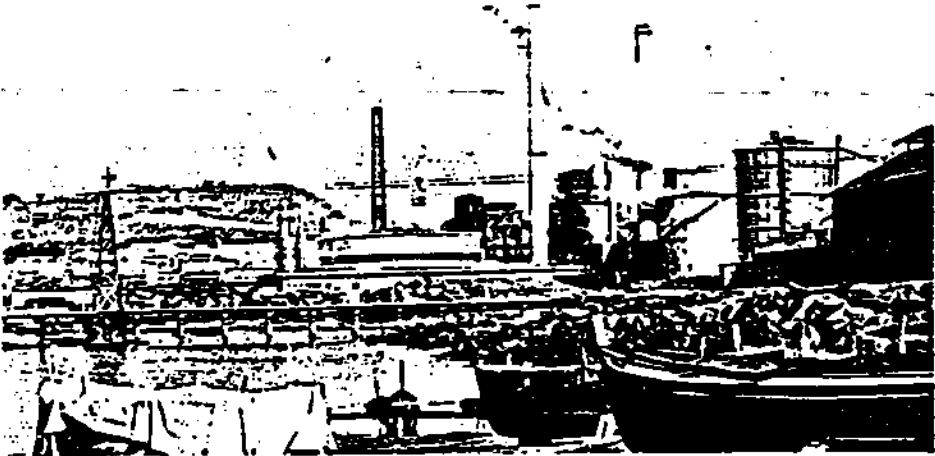
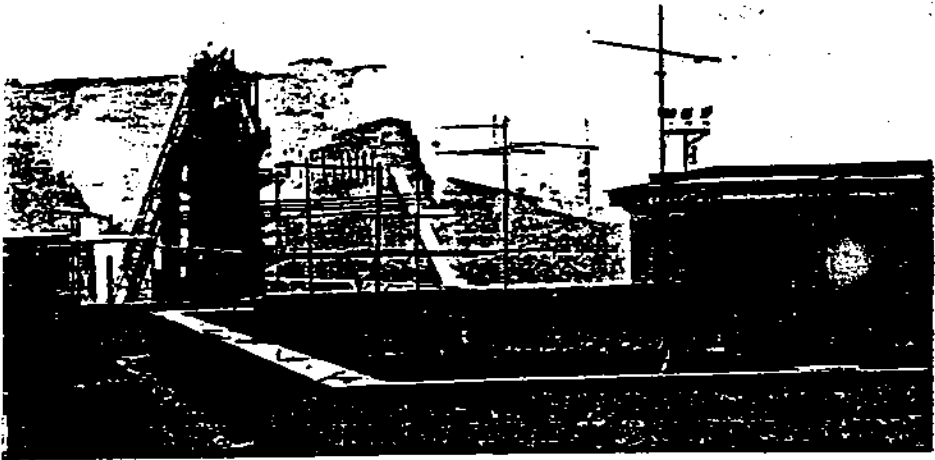
Συγκινησιακά Stress

Είναι γνωστό ότι τα ασθματικά άτομα -παιδιά ή ενήλικες- είναι τεταμένα και ευσυγκίνητα. Είναι όμως δύσκολο να συμπεράνει κανείς κατά πόσο η ψυχική κατάσταση ευνοεί το άσμα ή αντίστροφα το άσμα ευνοεί την ψυχική κατάσταση.

Ο μηχανισμός και η φύση της αλληλεπίδρασεως είναι πολύπλοκοι, αλλά αυτή πιθανώς είναι παρούσα σε κάποιο βαθμό στο 1/2 σχεδόν των ασθενών που μελετήθηκαν φαίνεται, ότι η μεταβολή της διαμέτρου των αεραγωγών οφείλεται σε μετατροπή της απαγωγού δράσης του πνευμονογαστρικού.

Λοιμώξεις	Κοινό κρυολόγημα ή άλλες ιογενείς λοιμώξεις	Κολπίτιδες	Βρογχίτιδα ή βρογχιοίτιδα				
Εισπνεόμενα αλλεργιογόνα	Γύρις από: αγριόχορτα, χλόη, δένδρα	Σκόνες στο σπίτι	Πούπουλα	Πιτυρίδα ζώων	Παραγμιόματα επίπλων	Σπόροι μυκήτων	
Ερεθιστικές εισπνεόμενες ουσίες	Χρώματα	Βενζίνη	Καπνός τσιγάρου	Βιομηχανικές χημικές ουσίες	Ψυχρός αέρας	Ρυπαντές της ατμόσφαιρας	
Αλλεργιογόνες τροφές	Γάλα	Αυγά	Κάρυα	Σοκολάτα	Ψάρι	Οστρακά δερμα	Τομάτες φρούλας
Πυροδοτικοί μηχανισμοί	Ρινική πολύπωση	Γέλιο	Μεταβολές της θερμοκρασίας	Φυσική άσκηση			
Ψυχολογική επιβάρυνση (stress)	Φάρμακα	Εμβόλια	Πενικιλίνη	Διάφορα φάρμακα	Asπιρίνη	Ανασθησιογόνα	

Εικόνα 2. Συνήθεις εκλυτικοί παράγοντες στην αιτιολογία του βρογχικού άσθματος



6.1. Στατιστική και επιδημιολογία

Σε ερευνητική μελέτη (Jauson 1986) που έγινε για να μελετηθούν ενδεικτικά στοιχεία που προειδοποιούν για μελλοντική ασθματική κρίση δύσπνοιας, βρέθηκε ότι:

- * 66% από το δείγμα βεβαίωσε ότι δεν είχε κανένα πρόδρομο αίσθημα και
- * 34% βεβαίωσε ότι είχε.
- * 48% από την ομάδα των ασθματικών δήλωσε ότι είχε αισθανθεί τον ερχομό του επεισοδίου με:
 - Αύξηση βρογχικών εκκρίσεων
 - Βήχα
 - Σφίξιμο στο στήθος
 - Ο βήχας ήταν περισσότερο ενδεικτικό στοιχείο.

Άλλα προειδοποιητικά στοιχεία με μικρότερη συχνότητα αναφέρθηκαν τα:

- Αίσθημα ξηρότητας ή γλοιότητας στο στόμα
- Πυρετός με ρίγη
- Αίσθημα κοκκινίσματος στο πρόσωπο
- Ευφορία ή μελαγχολία, άγχος και
- Επιθυμία για αύξηση της δόσεως των φαρμάκων.

6.2. Επιδημιολογία κατά την παιδική ηλικία

Στον καθορισμό της κλινικής οντότητας του άσθματος υπάρχουν διαφορές απόψεων και γι' αυτό η ακριβής συχνότητα της νόσου είναι δύσκολο να καθοριστεί (Williams και Phelias,

1975). Τα κριτήρια και οι μέθοδοι διάγνωσης του άσθματος διαφέρουν σε πολλές μελέτες.

Όπωςδήποτε, αν και στα ασθματικά παιδιά συμπεριληφθούν και εκείνα τα οποία παρουσιάζουν εκπνευστική δύσπνοια κατά τη διάρκεια μιας λοίμωξης του αναπνευστικού (ασθματική βρογχίτιδα), η συχνότητα του άσθματος ανέρχεται αισθητά και ποικίλει σε διάφορες χώρες από 10-19% του παιδικού πληθυσμού. Αν όμως η διάγνωση του άσθματος περιορισθεί στα παιδιά εκείνα, τα οποία έχουν συνεχή επεισόδια δύσπνοιας μέχρι την ηλικία των 16 ετών, η συχνότητα κατέρχεται σε ποσοστό 2-5%.

Η συχνότητα και η βαρύτητα του άσθματος της παιδικής ηλικίας στη χώρα μας δε φαίνεται να διαφέρει. Περιορισμένες στατιστικές μελέτες παρουσιάζουν τη συχνότητα της ασθματικής βρογχίτιδας των παιδιών σχολικής ηλικίας σε ποσοστό 13,5% και του εγκατεστημένου άσθματος σε 1,5%.

7. ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ - ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η εξέλιξη είναι αρκετά περίεργη, καθώς επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι η ψυχική διάθεση του αρρώστου, η διατροφή, οι κλιματικές συνθήκες, οι επαγγελματικές απασχολήσεις, η ηλικία του αρρώστου κ.ά.

Τα εμπύρετα νοσήματα, τα οποία ενδέχεται να παρουσιάσουν ενδιάμεσα, φαίνεται ότι περιορίζουν τη συχνότητα των παροξυσμών. Μεταξύ ενός παροξυσμού και του επόμενου, ο άρρωστος μπορεί να περνά μια ζωή εντελώς φυσιολογική.

Στο ενδογενές άσθμα οι παροξυσμοί με το πέρασμα των χρόνων γίνονται λιγότερο συχνοί. Παράλληλα όμως, αρκετά

νωρίς, εκδηλώνονται τα συμπτώματα του εμφυσήματος, που με τη σειρά του προκαλεί χρόνια βρογχίτιδα, της οποίας οι διαταραχές αβροίζονται με εκείνες του άσθματος. Μ' αυτόν τον τρόπο εγκαταsteείται ένας φαύλος κύκλος: Το άσθμα ευνοεί τη χρόνια μόλυνση των βρόγχων, και η βρογχίτιδα υποβοηθεί την επιδείνωση της ασθματικής κατάστασης.

Οι συνηθέστερες επιπλοκές του βρογχικού άσθματος είναι: Η πνευμονία, το χρόνιο βρογχικό εμφύσημα, η ατελεκτασία του πνεύμονα, η χρόνια βρογχίτιδα και η δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια η οποία είναι δυνατόν να εμφανισθεί μόνο στην ασθματική κατάσταση (status asthmaticus). Η νόσος δεν πρέπει να συγχέεται με το καρδιακό άσθμα και το πνευμονικό οίδημα.

8. ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Η πρόγνωση του εξωγενούς άσθματος του νεαρού ατόμου είναι σχετικά καλή, μολονότι λίγοι είναι οι άρρωστοι που θεραπεύονται εντελώς. Τα παιδιά και οι έφηβοι που υποφέρουν από άσθμα έχουν πολλές πιθανότητες ν' απαλλαγούν από την ενόχληση αυτή όταν ενηλικιωθούν.

Αντίθετα, η πρόγνωση του ενδογενούς άσθματος είναι επιφυλακτική. Οι άρρωστοι κινδυνεύουν να υποκύψουν από μια κατάσταση ασθματικής νόσου ή από μια επιπλοκή του άσθματος.

Η πρόγνωση του άσθματος της παιδικής ηλικίας

Στο θέμα της πρόγνωσης του άσθματος της παιδικής ηλικίας δεν υπάρχει ομοφωνία γνώμης. Στο ερώτημα που απασχολεί τους γονείς των πασχόντων απ' τη νόσο παιδιών, η απάντηση ποικίλει

κάθε φορά σύμφωνα με τις αντιλήψεις των γιατρών, οι οποίες στηρίζονται σε κλινικές εντυπώσεις παρά σε αντικειμενικά δεδομένα.

Η πρόγνωση του άσθματος σε ασθενείς οι οποίοι κατά το παρελθόν παρουσίασαν έκζεμα ή το οικογενειακό ιστορικό είναι βεβαρημένο, δεν είναι αρκετά καλή. Οι ελπίδες απαλλαγής από το άσθμα παρουσιάζονται κάπως περισσότερες για τα άρρενα παιδιά παρά για τα θήλεα, καθώς επίσης και κατά την εποχή της ήβης των ασθενών. Η ηλικία του ασθενούς κατά την πρώτη ασθματική προσβολή δεν φαίνεται να επηρεάζει την πρόγνωση της νόσου.

Είναι φανερό ότι υπάρχουν πιθανότητες που κυμαίνονται σε ποσοστό μεταξύ 40% και 50%, ένα παιδί που υποφέρει από άσθμα ν' απαλλαγεί τελείως απ' αυτό ή να εμφανίσει σημαντική βελτίωση της κατάστασής του με την πάροδο του χρόνου. Καθώς επίσης είναι δυνατόν να παρουσιασθούν γρηγορότερα άλλες αλλεργικές εκδηλώσεις αντί του υποχωρήσαντος άσθματος.

Γενικά οι περισσότεροι ασθενείς με άσθμα προσαρμόζονται καλά στην ανάγκη της συνεχούς φαρμακευτικής θεραπείας για ολόκληρη τη ζωή τους. Ο ανεπαρκής έλεγχος της νόσου ή η επίμονη επιδείνωση, που οφείλεται σε αμετάβλητες συνθήκες του περιβάλλοντος, ευνοούν την εμφάνιση επιπλοκών που προκαλούν αναπηρία είτε απειλούν τη ζωή του ασθενή.

Πρέπει να τονιστεί ότι είναι ανάγκη να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια προς εφαρμογή της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής, συμπτωματικής και αιτιολογικής, διότι επηρεάζει θετικά και ευνοϊκά το θεραπευτικό αποτέλεσμα.

9. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Εκ της φυσικής εξέτασεως ανευρίσκονται διάταση του θώρακα με επικρουστική υπερηχηρότητα, ως και διάσπαρτοι ουρίττοντες και ρεγχάζοντες ρόγχοι. Εφ' όσον υπάρχουν εκκρίματα στους βρόγχους επιπροστίθενται υγροί ρόγχοι.

Οι τραχηλικές φλέβες είναι συνήθως διατεταγμένες λόγω αύξησης της ενδοθωρακικής πίεσης. Η εξέταση των αερίων του αρτηριακού αίματος σε ελαφρές περιπτώσεις δείχνει υποξαιμία, ενώ στις βαρύτερες επιπροστίθεται και η υπερκαπνία. Από τις υπόλοιπες παρακλινικές εξετάσεις ανευρίσκονται αύξηση των πωσινόφιλων του αίματος. Χαρακτηριστικό εύρημα των πτυέλων σε ασθματικό παροξυσμό είναι τα σπειρύλλια του Gurschmann.

10. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διαφορική διάγνωση του άσθματος συμπεριλαμβάνει άλλες καταστάσεις που μπορεί να προξενούν άσθμα ή δύσπνοια και καταστάσεις συνδεδεμένες με χρόνιες πνευμονικές παθήσεις ή ασθένειες των ανώτερων αναπνευστικών οδών.

Οι κύριες κλινικές θεωρίες στη διαφορική διάγνωση της ασθματικής κατάστασης είναι οι χρόνιες πνευμονοπάθειες με παροξύνσεις (οξεία και χρόνια βρογχίτιδα), η καρδιακή κάμψη με δύσπνοια, το καρδιακό άσθμα, αναφυλαξία, χημική τραχειοβρογχίτιδα από φιλοδοξία για γαστρικές απολαύσεις, η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και η κατάσταση πνευμονικής εμβολής.

11. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Το βρογχικό άσθμα είναι νόσος αλλεργική. Είναι ανώμαλη αλλεργική αντίδραση του οργανισμού έναντι αιτιών εξωγενών ή ενδογενών, τα οποία στους φυσιολογικούς οργανισμούς δεν προκαλούν καμμία ανωμαλία. Όστε ορισμένα άτομα παρουσιάζουν ευαισθησία προς εξωγενείς ή ενδογενείς ουσίες εκ γενετής ή επίκτητα, και οι ουσίες αυτές ενεργούν ως αντιγόνα (αλλεργιογόνα) και προκαλούν τη γένεση αντισωμάτων. Απ' τη σύνδεση του αντιγόνου με το αντίσωμα προκύπτει η αλλεργική αντίδραση.

Θεωρείται δε ότι κατά τη σύνδεση αυτή του αλλεργιογόνου με το αντίσωμα ελευθερώνεται από τους ιστούς η ουσία ισταμίνη, η οποία είναι γενεσιουργός αιτία της αλλεργίας. Προκειμένου για το βρογχικό άσθμα η ισταμίνη είναι εκείνη η ουσία η οποία επιδρά στις λείες μυϊκές ίνες και στους αδένες των βρόγχων και προκαλεί τη σύσπαση και την αυξημένη έκκριση.

Ας αναφερθούμε όμως λίγο στα εξωγενή και ενδογενή αίτια:

Εξωγενή: Όσον αφορά τα αίτια αυτά, είναι κατά πρώτο λόγο ουσίες που εισάγονται με το αναπνευστικό σύστημα - όπως σκόνες, οσμές (γύρη άνθων) και έχουν σχέση προς το κλίμα του τόπου που ζει ο πάσχων - ως και διάφορες άλλες χημικές ουσίες. Έπειτα υπάρχουν τα εισαγόμενα αλλεργιογόνα δια του πεπτικού συστήματος, όπως είναι οι διάφορες τροφές και μάλιστα οι λευκωματούχες (αυγά, σοκολάτα, γάλα αγελάδας).

Ενδογενή αίτια: Τα αίτια αυτά είναι ποικίλα. Καλούνται ασματογόνοι άκανθοι ή άκανθοι εκπομπής. Είναι συχνότατα παθήσεις της ρινός, λοιμώξεις, πνευμονικό εμφύσημα, χρόνια βρογχίτιδα, ινώδης πνευμονική φυματίωση, παθήσεις του ήπατος και των χοληφόρων οδών, παθήσεις της μήτρας.

Κύρια αίτια είναι αλλεργικές καταστάσεις που οφείλονται είτε στη δράση μικροοργανισμών που εγκαταστάθηκαν στις αναπνευστικές οδούς είτε στην εισπνοή είτε κατά τη βρώση αλλεργιογόνων ουσιών ή φαρμάκων.

Άσθμα προκαλούν και οι παθήσεις ενδοκρινών αδένων ή παράσιτα του εντέρου που δημιουργούν αλλεργικά νοσήματα.

Για την έκλυση του ασθματικού παροξυσμού είναι δυνατό να συνεργήσει και ο ψυχολογικός παράγοντας, υπό την έννοια της συναισθηματικής κατάστασης και συγκεκριμένα των ψυχικών κταπονήσεων και συγκινήσεων, όπως βίαιες συγκινήσεις, απότομες αλλαγές κλίματος, άγχος, stress.

Το εξωγενές άσθμα (ή άσθμα νεαρών ατόμων) εκδηλώνεται συνήθως κατά την παιδική ηλικία. Στους συγγενείς του αρρώστου παρατηρούνται συχνά κοινά συμπτώματα όπως έκζεμα, κνίδωση, ημικρανία ή και το ίδιο το άσθμα.

Το ενδογενές άσθμα αντίθετα, προσβάλλει άτομα τα οποία έχουν περάσει την ηλικία των 40 ετών. Το ενδογενές άσθμα δεν παρουσιάζει τα οικογενή χαρακτηριστικά τα οποία είναι τόσο συνήθη στην εξωγενή μορφή.

12. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Αν προσπαθήσουμε να σταδιοποιήσουμε την κλινική εικόνα του ασθματικού ατόμου έχουμε τα εξής:

- 1) Αρχικά παρουσιάζουν παροξυσμούς βρογχόσπασμους ελαφρούς σε αραιά χρονικά διαστήματα και με μεσοδιαστήματα ηρεμίας.

- 2) Στη συνέχεια παρουσιάζουν συχνούς παροξυσμούς βρογχόσπασμου.
- 3) Ενώ στο 3ο στάδιο έχουν έντονο και επίμονο βρογχόσπασμο και πολλές φορές εμφανίζουν κυάνωση. Στο 4ο στάδιο εμφανίζουν διαταραχή του επίπεδου συνείδησης και έντονη κυάνωση.

Γενικά: Ο ασθματικός παροξυσμός αρχίζει συνήθως απότομα και κυρίως το απόγευμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας, ο άρρωστος καταλαμβάνεται από δύσπνοια εκπνευστική που είναι δυνατό να φτάσει μέχρι ορθόπνοια. Το πρόσωπό του γίνεται ωχρο, κυανωτικό και περιρέεται από ψυχρό ιδρώτα. Μετά από ορισμένη διάρκεια ο παροξυσμός λύεται με τη δράση φαρμάκων ή σπάνιες φορές αυτόματα με βήχα και μικρή απόχρεμψη, βλεννογλοιώδη. Άλλοτε ο ασθματικός παροξυσμός είναι δυνατό να διαρκέσει από λίγα λεπτά έως περισσότερες ημέρες και εβδομάδες και η κατάσταση αυτή ονομάζεται ασθματική (status asthmaticus).

Η ασθματική αναπνοή: Χαρακτηρίζεται από βραχεία εισπνευστική και παρατεταμένη εκπνευστική φάση. Αυτός που ακροάται το θώρακα καταλαβαίνει την προσπάθεια που γίνεται για την εξώθηση του αέρα. Συχνά - όχι πάντοτε - η ασθματική αναπνοή συνοδεύεται από μουσικούς ρόγχους (συριγμός - wheezing).

Τα κυριώτερα συμπτώματα του βρογχικού άσθματος είναι:

1) Δύσπνοια

Εννοούμε την υποκείμενη αντίληψη του αρρώστου, κατά την οποία ο ίδιος αισθάνεται δυσκολία στην αναπνοή του. Η δύσπνοια αποτελεί προσωπική εμπειρία και μπορεί να παραλληλισθεί με το αίσθημα του βάρους ή του πόνου στο στήθος.

Μπορεί να οφείλεται σε μηχανική απόφραξη της τραχείας, κάποιου βρόγχου ή και πολλών βρογχολίων του αναπνευστικού παρεγχύματος. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα της μείωσης του αναπνευστικού πεδίου. Η υποκειμενική έννοια της δύσπνοιας πρέπει να διακρίνεται σαφώς από άλλες διαταραχές της αναπνοής που συνήθως υπάρχουν μαζί μ' αυτή όπως: η ταχύπνοια, η ορθόπνοια με την αντικειμενική εξέταση του αρρώστου.

2) Κυάνωση

Είναι το κυανό χρώμα του δέρματος, των νυχιών και των βλεννογόνων. Εμφανίζεται όταν το αίμα που διαρρέει τα υποκείμενα τριχοειδή περιέχει αρκετό ποσό αναχθείσης αιμοσφαιρίνης. Παρατηρείται ευκολότερα στα χείλη, νύχια, αυτιά και μάγουλα. Η κυάνωση διακρίνεται σε αναπνευστική και κυκλοφοριακή.

Η αναπνευστική οφείλεται σε ελλειπή οξυγόνωση του αίματος από τους πνεύμονες. Τα αίτια που προκαλούν τη διαταραχή είναι ποικίλα. Οποιαδήποτε νόσος του αναπνευστικού συστήματος που συνοδεύεται από υποαερισμό των πνευμόνων προκαλεί υποξυγοναιμία και αύξηση του ποσού της αναχθείσης αιμοσφαιρίνης και συνεπώς κυάνωση.

Η κυκλοφοριακή μπορεί να οφείλεται:

- α) Στη μείξη φλεβικού και αρτηριακού αίματος.
- β) Στην επιβράδυνση της ροής του αίματος στην περιφέρεια και αυξημένη αποφόρτωσή της απ' το οξυγόνο, όπως παρατηρείται στην καρδιακή ανεπάρκεια.

3) Βήχας

Είναι αντανακλαστικό που εκδηλώνεται με βίαια, απότομη και θορυβώδη εκπνοή.

Οι κλινικοί χαρακτήρες του βήχα έχουν μεγάλη διαγνωστική σημασία:

- * Χρόνος ερχομού του βήχα (πρωϊνός - νυχτερινός βήχας).
- * Ποιότητα βήχα (ξηρός, παραγωγικός).
- * Χαρακτήρας βήχα (υλακώδης, κοκκυτοειδής, διτονικός).

4) Απόχρεμψη

Το έκκριμα του βρογχικού δένδρου που παράγεται φυσιολογικά, προχωρεί με τις κινήσεις του κροσσώτου επιθηλίου στα ανώτερα τμήματά του και τελικά ακολουθεί με την κατάποση την οδό του πεπτικού σωλήνα.

Σε παθολογικές καταστάσεις η ποσότητά του μπορεί ν' αυξηθεί και η σύστασή του να μεταβληθεί, οπότε αποβάλλεται με το βήχα σαν απόχρεμψη. Το υλικό της αποχρέμψεως είναι μίγμα εκκριμάτων του βρογχικού δένδρου, σιέλου, δακρύων, ρινικού εκκρίματος, ξένων σωμάτων, νεκρών κυττάρων, φαγοκυττάρων, λευκοκυττάρων, ερυθροκυττάρων και προϊόντων μικροβιακής δραστηριότητας.

Την απόχρεμψη τη διακρίνουμε:

- α) Καθαρά βλεννώδη: Είναι ιξώδης και διαυγής. Κολλάει στα τοιχώματα του πτυελοδοχείου, και δύσκολα ξεκολλά. Παρατηρείται στο βρογχικό άσθμα και σε βρογχίτιδα που δεν μολύνθηκε.
- β) Πυώδη, γ) Βλεννοπυώδη, δ) Αφρώδη.

13. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Παρακλινικός έλεγχος αναπνευστικής λειτουργίας

Οι πνευμονικές παθήσεις μπορούν να μεταβάλουν τρεις κυρίως παραμέτρους της αναπνευστικής λειτουργίας: τον αερισμό

των πνευμόνων, την ανταλλαγή των αερίων στους πνεύμονες και τον έλεγχο της αναπνοής.

Οι λειτουργικές δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται για να ελέγχουν αυτές τις διαταραχές είναι:

- α) Ο αερισμός και οι αναπνευστικοί όγκοι.
- β) Η αιμάτωση των πνευμόνων.
- γ) Τα αέρια του αίματος και
- δ) Η οξεοβασική ισορροπία.

1. Δοκιμασίες ελέγχου του αερισμού των πνευμόνων

Με τις δοκιμασίες αυτές ελέγχεται η μηχανική του αερισμού. Χρήσιμες πληροφορίες λαμβάνονται από τη μέτρηση των στατικών και δυναμικών πνευμονικών όγκων που βοηθούν και στη διαγνωστική φάση στην παρακολούθηση της πορείας της νόσου.

α) Στατικός έλεγχος της μηχανικής των πνευμόνων

Αυτή περιλαμβάνει τη μέτρηση των όγκων και τη χωρητικότητα των πνευμόνων. Αυτοί είναι:

- α1) Ολική χωρητικότητα.
- α2) Ζωτική χωρητικότητα.
- α3) Υπολειπόμενος όγκος.
- α4) Αναπνεόμενος όγκος.
- α5) Εισπνευστικός εφεδρικός όγκος.
- α6) Εκπνευστικός εφεδρικός όγκος.
- α7) Λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα.

Οι τιμές που παίρνονται από τις παραπάνω μετρήσεις τότε μόνο έχουν αξία όταν συγκρίνονται με πρότυπες τιμές, που έχουμε πάρει ανάλογα με το ύψος, ηλικία και φύλο από μεγάλες ομάδες πληθυσμού και φέρονται σε πίνακες.

Η μέτρηση των πνευμονικών όγκων και των χωρητικότητων γίνεται με σπειρογράφο - σπειρογραφία. Ο άρρωστος αναπνέει μέσα σε συσκευή χαμηλής αντίστασης για ορισμένο χρονικό διάστημα, συνήθως 15 λεπτά, γρήγορα και βαθειά όσο μπορεί. Η συχνότητα κυρίως κυμαίνεται από 50-70 κατά λεπτό. Ανεξάρτητα από τον καθορισμένο χρόνο, τα αποτελέσματα εκφράζονται σε λίτρα κατά λεπτό. Για τους άντρες φυσιολογική τιμή θεωρούνται τα 80-120 λίτρα εισπνεόμενου αέρα κατά λεπτό, για τις γυναίκες λίγο λιγότερο.

β) Δυναμικός έλεγχος της μηχανικής των πνευμόνων

Σ' αυτό υπάγονται:

- α) Ο κατά λεπτό αερισμός.
- β) Η μέτρηση του εβελοντικού αερισμού.
- γ) Η μέτρηση της πνευμονικής διατασιμότητας.
- δ) Ο έλεγχος ικανότητας διαχύσεων των αερίων.
- ε) Ο έλεγχος της ομοιομορφίας του κυψελιδικού αερισμού.
- γ) Έλεγχος αιμάτωσης των πνευμόνων

Ο έλεγχος αυτός περιλαμβάνει τη μέτρηση της καρδιακής παροχής από την κατανάλωση O_2 και τη διαφορά περιεκτικότητας O_2 μεταξύ αρτηριακού και μικτού φλεβικού αίματος. Συνηθέστερα χρησιμοποιείται η μέθοδος με ραδιενεργό ουσία (ραδιενεργό ξένιο ^{133}Xe) με την οποία ελέγχεται η κατανομή της αιμάτωσης ενδοπνευμονικά.

δ) Εξέταση αερίων και pH αρτηριακού αίματος

Ο πνευμονικός αερισμός είναι λειτουργία που έχει σκοπό την οξυγόνωση του αίματος και τη διατήρηση, με τη βοήθεια και άλλων ρυθμιστικών μηχανισμών, της σταθερότητας του pH του οργανισμού.

	Αρτηριακό	Φλεβικό
pH	7.35-7.45	7.35-7.45
PO ₂	80-100 mmHg	40 mmHg
PCO ₂	38-42 mmHg	45 mmHg
κορεσμός ΗΒ με O ₂	95-98%	40-70%

Η εξέταση των αερίων και του pH του αρτηριακού αίματος αποτελεί τον τελικό έλεγχο της επάρκειας του πνευμονικού αερισμού. Επίσης ο έλεγχος αυτός περιλαμβάνει διάφορες μεθόδους, αναιμακτες ή αιματρές, με τις οποίες ελέγχονται η ανομοιογένεια του αερισμού, ο κυψελιδικός αερισμός, η ικανότητα διάχυσης, ο λόγος αιματώσεων - αερισμού κυψελίδων, η μερική τάση του O₂ και του CO₂ στο αρτηριακό αίμα, η κυψελιδο-αρτηριακή διαφορά O₂.

Ο βαθμός οξυγονώσεως του αρτηριακού αίματος ελέγχεται με μέτρηση της μερικής πίεσης του οξυγόνου στο αίμα (PO₂) και του κορεσμού της ΗΒ σε O₂ (HbO₂) (φυσιολ. τιμές PO₂ = 100 mmHg, HbO₂ = 97,5%).

Η PO₂ μετριέται κατευθείαν στο αίμα με ειδικό ηλεκτρόδιο καλυμμένο με μεμβράνη, που επιτρέπει εκλεκτικά τη διέοδο του O₂. Ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης μετριέται με το φασματομέτρο. Σήμερα η μερική τάση O₂ και CO₂ μπορεί να μετρηθεί και με ειδικές συσκευές διαδερμικά, που είναι χρήσιμες για τη συνεχή παρακολούθηση της μεταβολής των αερίων αυτών σε ειδικές περιπτώσεις.

Χαμηλή PCO₂ στο αρτηριακό αίμα δηλώνει υπέρπνοια, που μπορεί να συμβεί σε:

- * αγχώδη κατάσταση

- * Υποξαιμία (μεγάλο υφόμετρο, πνευμονοπάθεια)
- * Μεταβολική οξέωση (διαβήτης).

Αύξηση PCO_2 στο αρτηριακό αίμα δηλώνει κυφελιδικό υποαερισμό, που μπορεί να συμβεί:

- * Σε λήψη φαρμάκων σε μεγάλες δόσεις, που καταστέλουν τη λειτουργία του αναπνευστικού κέντρου.
- * Πνευμονοπάθειες, όπως χρόνια βρογχίτιδα, βρογχικό άσθμα κ.ά.
- * Χρόνια παράλυση αναπνευστικών μυών.

Χαμηλή PO_2 στο αρτηριακό αίμα μπορεί να οφείλεται σε:

- * Υποαερισμό (υψηλή PCO_2).
- * Ανεπαρκή ανταλλαγή των πνευμονικών αερίων.
- * Διαταραχή του πνευμονικού αερισμού.
- * Διαφυγή αίματος από τα δεξιά στα αριστερά.

2) Ακτινολογικός έλεγχος

Ο ακτινολογικός έλεγχος του θώρακα αποτελεί σημαντικότερο μέσο για τη διάγνωση των νοσημάτων του αναπνευστικού συστήματος και συμβάλλει αποφασιστικά σ' αυτή.

- α) Απλή ακτινογραφία του θώρακος.
- β) Τομογραφία (παρέχει ακτινολογικές εικόνες των τομών του πνεύμονα σε διάφορα επίπεδα μέσα στο θώρακα. Με την τομογραφία αποκαλύπτονται συμπαγείς βλάβες, αποτιτανώσεις ή κοιλόττες μέσα σε πνευμονική βλάβη).
- γ) Ακτινοσκόπηση (βοηθά στην αξιολόγηση της βλάβης που διαπιστώθηκε στην ακτινογραφία. Βοηθά επίσης στη μελέτη της δυναμικής των πνευμόνων).
- δ) Αγγειογραφία των πνευμονικών αγγείων. Γίνεται με γρήγορη ένεση μιας σκιερής ουσίας μέσα στην άνω κοίλη φλέβα,

δεξιό κόλπο, δεξιά κοιλία ή πνευμονική αρτηρία. Μπορεί ακόμα να γίνει με έγχυση της σκιερής ουσίας σε μια φλέβα του βραχίονα ή σε δυο ταυτόχρονα, με βελόνα ή καθετήρα. Η εξέταση αυτή προσφέρει σημαντική βοήθεια στη μελέτη και τη διάγνωση πνευμονικών ανωμαλιών, στις οποίες παρατηρούνται αγγειακές ανωμαλίες, όπως αγενεσία του πνεύμονα, υποπλασία της πνευμονικής αρτηρίας, αρτηριο-φλεβώδη ανευρύσματα.

- ε) **Βρογχογραφία.** Είναι η ακτινολογική εξέταση του βρογχικού δένδρου κατόπιν εισαγωγής μέσα σ' αυτό ακτινοσκιερής ουσίας μέσα από ρινοτραχειακό καθετήρα. Ο άρρωστος παίρνει διάφορες θέσεις για να διευκολύνει τη διόδο της σκιερής ουσίας μέσα στους βρόγχους και συγχρόνως παίρνονται ακτινογραφίες.

3) Βρογχοσκόπηση

Κατ' αυτήν είναι δυνατή η άμεση εξέταση των βρόγχων που είναι κοντά στο διχασμό της τραχείας. Γίνεται συνήθως με τοπική ή γενική νάρκωση. Χρησιμοποιείται για την εξέταση βιοψιών, εκτέλεση βρογχοαναροφήσεων, για συλλογή δείγματος.

4) Μικροβιολογικές εξετάσεις

Γίνονται στα εκκρίσματα του βρογχικού δένδρου, ρινοφάρυγγα, υπεζωκοτικού υγρού, όπως η καλλιέργεια πτυέλων.

Εργαστηριακά και Μικροβιολογικά Ευρήματα

Το άσθμα είναι μια αλλεργικής αιτιολογίας πάθηση, χαρακτηριζόμενη από δύσπνοια και ιδιαίτερη δυσχέρεια κατά την εκπνοή. Τα πτύελα τα οποία παράγονται κατά το άσθμα είναι

συχνά χαρακτηριστικά λόγω των πωσινοφίλων που περιέχουν, των σπειρυλλίων του Curshmann και κρυστάλλων των Charcot - Leyden. Ο αριθμός των πωσινοφίλων του αίματος είναι δυνατό να είναι αρκετά αυξημένος. Οι ασθματικοί παροξυσμοί χαρακτηρίζονται από σπασμούς των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων και από παραγωγή βλέννας από τους αδένες του βρογχικού βλεννογόνου. Ο θάνατος κατά τη διάρκεια του παροξυσμού είναι ασυνήθης.

Οι πνεύμονες των ασθματικών είναι ογκώδεις και διατεταμένοι. Το τοίχωμα των βρογχολίων παρουσιάζει διήθηση από τα πωσινόφιλα κύτταρα, υπερτροφία των μυϊκών ινών, πάχυνση του βασικού υμένα, διερεύνηση του υποβλεννογόνιου χιτώνα, υπερτροφία και αυξημένη δραστηριότητα των βλεννογονίων αδένων, οι οποίοι είναι δυνατό να διηθούνται από πωσινόφιλα. Παρατηρείται επίσης άφθονη βλεννώδης έκκριση (σπειρύλια - Curshman) μέσα στο βρογχικό αυλό, άλλοτε υπό μορφή σπειροειδών βυσμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

1. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

1.1. Σταδιοποίηση

Η βάση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του ασθματικού είναι η εκτίμηση της κλινικής εικόνας του αρρώστου σε συνδυασμό με τον εργαστηριακό έλεγχο της αναπνευστικής λειτουργίας.

Για την εκτίμηση της βαρύτητας του βρογχόσπασμου και την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας, η δύσπνοια και οι ρόγχοι δεν είναι αξιόπιστα στοιχεία, παρόλο που στην πλειονότητα είναι τα μόνα στοιχεία που βασίζεται η θεραπεία των ασθματικών.

Πρέπει να επισημανθεί ότι οι μουσικοί ρόγχοι μπορεί να είναι ελάχιστοι ή να απουσιάζουν σε καταστάσεις έντονου βρογχόσπασμου και αντίθετα να είναι εντονότατοι σε καταστάσεις ελαφρού βρογχόσπασμου.

Με βάση αυτά, είναι δυνατό να γίνει η σταδιοποίηση της βαρύτητας του ασθματικού και η επιλογή της κατάλληλης θεραπείας.

Στάδιο I

Οι αρρώστοι σ' αυτό το στάδιο εμφανίζουν ελαφρούς παροξυσμούς βρογχόσπασμου σε αραιά χρονικά διαστήματα, με μεσοδιαστήματα πλήρους ηρεμίας.

Θεραπευτική Αντιμετώπιση

α) Χορήγηση Β₂ - αδρενεργικών φαρμάκων υπό μορφή εισπνοών είναι συνήθως αποτελεσματική.

Η μεταπροτερενόλη και η ισοεθαρίνη χορηγούνται σε δοσολογία 1-2 εισπνοών ανά 4ωρο, ενώ η Ισοπροτενόλη και η σαλπουταμόλη σε δόσεις 1-2 εισπνοών ανά 6ωρο.

Η Σαλπουταμόλη υπερέχει των υπολοίπων λόγω παρατεταμένης βρογχοδιασταλτικής δράσης και ελάχιστων παρενεργειών.

Η χορήγηση εφεδρίνης σε δόσεις 15-50 mg ανά 4ωρο από το στόμα. Σοβαρά μειονεκτήματα αυτού του φαρμάκου είναι ότι α) προκαλεί μικρή βρογχοδιαστολή και β) Επιδρά διεγερτικά στο ΚΝΣ, γι' αυτό πρέπει να χορηγείται απαραίτητα με βαρβιτουρικά.

Η κυκλοφορία των εκλεκτικών Β₂-αδρενεργικών διεγερτών, οι οποίοι στερούνται παρενεργειών και παρουσιάζουν έντονη και παρατεταμένη βρογχοδιαστολή, τείνουν να αντικαταστήσουν την εφεδρίνη.

β) Εάν τα συμπτώματα επιμένουν η χορήγηση θεοφυλλινούχου σκευάσματος από το στόμα είναι απαραίτητη. 3 mg θεοφυλλίνη/kg από το στόμα κάθε 6ωρο ή διφυλλίνης ανά 6ωρο από το στόμα, προκαλούν συνήθως δραστική βρογχοδιαστολή και ανακούφιση του αρρώστου.

Είναι αναγκαία η συνέχιση της θεραπείας για την εξάλειψη των συμπτωμάτων.

γ) Η προσθήκη Gromolyn είναι σκόπιμη, με κύριο στόχο είτε τη μείωση των χορηγούμενων βρογχοδιασταλτικών είτε με τον έλεγχο των συμπτωμάτων με ένα μόνο φάρμακο.

Αναφέρεται ικανοποιητική ανταπόκριση στο Gromolyn σε 80% περίπου νεαρών αρρώστων με εξωγενές άσθμα. Το Gromolyn πρέπει να δοκιμασθεί για διάστημα ενός μηνός σε δοσολογία μιας κάψουλας για εισπνοή ανά 6 ώρες. Μπορεί επίσης να χορηγηθεί από το στόμα. Εάν δεν φέρει επιθυμητό αποτέλεσμα πρέπει να διακοπεί.

Στάδιο II

Οι άρρωστοι αυτοί παρουσιάζουν συχνούς παροξυσμούς βρογχόσπασμου παρά τη βρογχοδιασταλτική θεραπεία και παραμένουν συμπτωματικοί κατά το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μεταξύ των παροξυσμών.

Θεραπευτική αντιμετώπιση

Αδυναμία ελέγχου των συμπτωμάτων του αρρώστου με το πιο πάνω θεραπευτικό σχήμα, καθιστά τη χρήση κορτικοστεροειδών αναγκαία.

Βασικές αρχές για τη θεραπεία χρόνιων ασθματικών με κορτικοστεροειδή είναι οι ακόλουθες:

1) Η συστηματική από το στόμα χορήγηση κορτικοστεροειδών πρέπει να αποφεύγεται όσο αυτό είναι δυνατό. Προσπάθεια ελέγχου των συμπτωμάτων του αρρώστου με εξατομίκευση των δόσεων των βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων και χορήγησή τους στις μεγαλύτερες επιτρεπόμενες θεραπευτικές δόσεις είναι απαραίτητη πριν καταφύγει κανείς στη χρήση κορτικοστεροειδών.

2) Εάν η χορήγησή τους καταστεί αναπόφευκτη, πρέπει να δοκιμασθεί πρώτα η μπεκλομεθαζόνη (1-2 εισπνοές ανά 6ωρο), ενώ παράλληλα θα συνεχίζεται η βρογχοδιασταλτική θεραπεία.

3) Εάν και η προσπάθεια αυτή αποτύχει να ανακουφίσει τον άρρωστο, κορτικοστεροειδή από το στόμα πρέπει να χορηγηθούν στις ελάχιστες δυνατές δόσεις που ελέγχουν τα συμπτώματα του αρρώστου και για χρονικό διάστημα όσο γίνεται βραχύτερο, ανάλογα βέβαια με την ανταπόκριση του αρρώστου. Σε άρρωστο που βρίσκεται σ' αυτό το στάδιο, 40 mg πρενδιζόνης συνιστώνται για την έναρξη της θεραπείας. Στη συνέχεια η δόση μειώνεται κατά 2 - 2,5 mg κάθε δεύτερη ημέρα, ανάλογα με την κλινική ανταπόκριση του αρρώστου, μέχρι πλήρους διακοπής ή παραμονής στην ελάχιστη δόση που ελέγχει τα συμπτώματα του αρρώστου.

4) Εάν η χορήγηση του φαρμάκου κρίνεται ότι πρέπει να συνεχισθεί μακροχρόνια, η πρενδιζόνη είναι προτιμότερο να χορηγείται μέρα παρά μέρα στο εξής δοσολογικό σχήμα: εάν ο άρρωστος ελέγχεται, π.χ. με 30 mg πρενδιζόνης την ημέρα, αύξηση της δόσης την ημέρα στο διπλάσιο (60 mg) και χορήγηση της κάθε δεύτερη ημέρα. Έτσι ελλοτώνεται η εμφάνιση παρενεργειών και κυρίως η καταστολή των επινεφριδίων, ενώ έχει αποδειχθεί ότι έχει εξίσου καλά αποτελέσματα.

5) Σε οποιαδήποτε φάση της θεραπείας πρέπει να γίνεται προσπάθεια μείωσης της δράσης των κορτικοστεροειδών, για την αποφυγή των γνωστών παρενεργειών τους από τη μακροχρόνια χρήση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με την παράλληλη χορήγηση μπεκλομεθαζόνης σε εισπνοές, είτε με τη σύγχρονη χορήγηση Cromolyn.

6) Η αναγκαία θεραπευτική δόση του κορτικοστεροειδούς είναι προτιμότερο να δίνεται εφάπαξ το πρωί, διότι έτσι μειώνεται ο βαθμός αναστολής της λειτουργίας των επινεφριδίων.

Στάδιο ΙΙΙ

Οι άρρωστοι αυτοί παρουσιάζουν έντονο και επίμονο βρογχόσπασμο, παρά τη βρογχοδιασταλτική θεραπεία των προηγούμενων σταδίων. Πολλές φορές είναι εμφανής η κυάνωση.

Θεραπευτική αγωγή

Εισαγωγή στο νοσοκομείο και έναρξη θεραπείας δια βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων ως και στεροειδών παρεντερικώς είναι απαραίτητη, όπως αναφέρεται περαιτέρω.

Παράλληλα με την έναρξη της θεραπείας, οι ακόλουθες επείγουσες εργαστηριακές εξετάσεις κατά την εισαγωγή του αρρώστου στο νοσοκομείο είναι αναγκαίες:

- α) Ακτινογραφία θώρακος: αναλόγιση σημείων λοίμωξης, πνευμονοθώρακος, που μπορεί να ευθύνονται για την έκλυση του παροξυσμού.
- β) ΗΚΓ: Παρουσία αρρυθμιών, στοιχείων ισχαιμίας του μυοκαρδίου, αποτελούν αντένδειξη χορηγήσεως επινεφρίνης και θα ληφθούν σοβαρά υπόψη για την προσαρμογή της θεραπευτικής αγωγής.
- γ) Ηλεκτρολύτες αίματος: Οι υψηλές δόσεις κορτικοστεροειδών και αμινοφυλλίνης μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμία. Ιδιαίτερα απαραίτητος είναι ο προσδιορισμός των ηλεκτρολυτών σε άτομα που παίρνουν διουρητικά και τα οποία είναι πιθανό να έχουν ήδη ηλεκτρολυτικές διαταραχές κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.
- δ) Μικροσκοπική κατά Gram εξέταση πτυέλων: Είναι οπωσδήποτε απαραίτητη σε αρρώστους με ακτινολογικά ή κλινικά σημεία λοίμωξης για τη σωστή επιλογή της αντιμικροβιακής θεραπείας.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση έχει ως εξής:

α) Σε αρρώστους που στο προηγούμενο 12ωρο δεν έχουν πάρει θεοφυλλινούχο σκεύασμα χορηγείται αμινοφυλλίνη σε δόση 500 mg ενδοφλεβικής ως δόση εφόδου (το φάρμακο διαλύεται σε 50 ml φυσιολογικού ορού και χορηγείται σε διάστημα 20-30 λεπτών).

β) Εν συνεχεία ως δόση συντηρήσεως χορηγούνται 1200 mg αμινοφυλλίνης το 24ωρο σε συνεχή ενδοφλέβια έγχυση. Εάν ο άρρωστος έχει πάρει αμινοφυλλίνη στο προηγούμενο 12ωρο, η δόση εφόδου της αμινοφυλλίνης μειώνεται σε 3 mg/kg για την αποφυγή τοξικών παρενεργειών. Η δόση συντηρήσεως παραμένει η ίδια.

γ) Έναρξη θεραπείας με κορτικοστεροειδή συνιστάται σε όλους τους αρρώστους που βρίσκονται στο στάδιο αυτό. Είναι γνωστό ότι η δράση των κορτικοστεροειδών αρχίζει 6-24 ώρες μετά τη χορήγησή τους και είναι απώλεια χρόνου να περιμένει κανείς την ανταπόκριση του αρρώστου στη χορήγηση αμινοφυλλίνης - επινεφρίνης για να αποφασίσει τη χορήγηση ή όχι κορτικοστεροειδών. Χορηγείται υδροκορτιζόνη 4 mg/kg ενδοβλεβίως ως δόση εφόδου και στη συνέχεια 3-4 mg/kg ενδοφλεβίως κάθε 3 ώρες. Άρρωστοι που δεν ανταποκρίνονται στη χορήγηση αμινοφυλλίνης και επινεφρίνης στις δόσεις που αναφέρθηκαν θεωρούνται εξ ορισμού ότι βρίσκονται σε ασθματική κατάσταση (status asthmaticus). Η περαιτέρω αντιμετώπιση του αρρώστου στηρίζεται στη συνέχιση της βρογχοδιασταλτικής θεραπείας σε συνδυασμό με κορτικοστεροειδή και την κριτική κλινικοεργαστηριακή εκτίμηση της πορείας, όπως αναφέρεται στη συνέχεια.

α) Επανάληψη της δόσεως επινεφρίνης (1:1000) 0,3 - 0,5 ml υποδορίως κάθε 30 λεπτά για 5 συνολικές δόσεις.

- β) Συνέχιση της χορήγησης της αμινοφυλλίνης ενδοφλεβίως σε δόση συντηρήσεως 1200 mg το 24ωρο σε συνεχή έγχυση (0,9 mg αμινοφυλλίνης/kg την ώρα).
- γ) Χορήγηση διαλύματος αδρενεργικών βρογχοδιασταλτικών με διαλείπουσα θετική πίεση ενδείκνυται σπάνια και είναι συνυφασμένη με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης πνευμοθώρακος στους ασθματικούς.
- δ) Επαρκής ενυδάτωση του αρρώστου είναι φυσικά απαραίτητη. 2-3 λίτρα ημερησίως διαλύματος 5% γλυκόζης ή φυσιολογικού ορού σε νεαρά άτομα είναι αρκετά για την ικανοποιητική ενυδάτωση του αρρώστου.
- ε) Παρόλο που είναι ευρέως γνωστό, θεωρείται σκόπιμο να τονισθεί ότι η χρήση ηρεμιστικών για τον κατευνασμό του ασθματικού αρρώστου είναι επικίνδυνη και μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστική ανεπάρκεια.
- στ) Οξυγόνο άνω των 2 lt/λεπτό ή 28% O₂ με μάσκα Venturi συνήθως διατηρεί το PaO₂ άνω των 70 Torr.
- ζ) Η χρήση αντιμικροβιακών φαρμάκων είναι ενδεδειγμένη όταν υπάρχουν τα στοιχεία και ενδείξεις λοιμώξεως (ακτινογραφία θώρακος, πυώδη πτύελα, παθογόνοι μικροοργανισμοί στην κατά Gram χρώση των πτυέλων).

Στάδιο IV

Διαταραχή του επιπέδου συνειδήσεως και κυάνωση χαρακτηρίζουν την κλινική εικόνα ασθενών που βρίσκονται στο στάδιο αυτό.

Αντιμετώπιση

Η άμεση εισαγωγή των αρρώστων στο νοσοκομείο και έναρξη παρεντερικής βρογχοδιασταλτικής θεραπείας και κορτικοστερο-

ειδών, με παράλληλη διενέργεια των εργαστηριακών εξετάσεων που αναφέρονται στο στάδιο ΙΙΙ, είναι απαραίτητη.

Στην περίπτωση που ο άρρωστος, παρά τα δραστικά μέτρα που αναφέρθηκαν πιο πάνω, δεν παρουσιάζει βελτίωση, η ένδειξη διασωληνώσεως και τοποθέτησης του αρρώστου σε αναπνευστήρα πρέπει να εκτιμηθεί έγκαιρα. Κύρια ένδειξη μηχανικού αερισμού θεωρείται η παραμονή του PaO_2 του αίματος σε επίπεδα πάνω από 70 Torr παρά τη θεραπεία σε ασθενείς οι οποίοι πριν τον παροξυσμό είχαν φυσιολογικό PaO_2 , όπως και σε ασθενείς που παρουσιάζουν παρά τη θεραπεία προοδευτική άνοδο του PaO_2 .

Ο μέσος ασθματικός άρρωστος συνήθως βγαίνει από το νοσοκομείο, μετά από κατάλληλη θεραπεία, σε 7-10 ημέρες. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που η θεραπεία δεν επιτυγχάνεται παρά ύστερα από χρονικό διάστημα εβδομάδων.

2. ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπευτική χορήγηση του O_2 εξαρτάται από την:

- * Βελτίωση της υποξίας
- * Πρόληψη παρενεργειών (τοξικότητας O_2)
- * Πρόληψη κινδύνων σχετικά με τις φυσικές ιδιότητες του αερίου (ανάφλεξη).
- * Πρόληψη ατυχημάτων από τον τρόπο χορήγησης.

Η μοναδική ένδειξη χορήγησης O_2 είναι η ιστική υποξία, η οποία χαρακτηρίζεται από υποξαιμία και από τα κλινικά συμπτώματα (κυάνωση, δύσπνοια).

Σημεία και συμπτώματα υποξίας από:

- 1) Το αναπνευστικό σύστημα, εκδηλώνεται με ταχύνοια, εργώδη αναπνοή, πικκλειστα χείλη στην εκπνοή, επιπόλαιη αναπνοή.
- 2) Το κυκλοφορικό σύστημα εκδηλώνεται με ταχυκαρδία, έκτακτες συστολές.
- 3) Το ΚΝΣ σύστημα εκδηλώνεται με ανησυχία, σύγχυση, διαταραχές κρίσεως, μνήμης, προσανατολισμού, προσοχής, υπνηλία και κώμα.
- 4) Τους μύς εκδηλώνεται με εμφάνιση μυϊκού τρόμου και μυϊκές συσπάσεις.
- 5) Το δέρμα και τους βλεννογόνους με κεντρική κυάνωση ή ωχρότητα, και δέρμα υγρό, κρύο ή θερμό.

Οι άρρωστοι που υποβάλλονται σε οξυγονοθεραπεία δεν πάσχουν αποκλειστικά από νοσήματα του αναπνευστικού, κυκλοφορικού ή ΚΝΣ συστήματος, αλλά συνήθως η υποξία είναι ένα σύμπτωμα της πορείας της νόσου όταν παρουσιάζεται υποξαιμία. Η υποξία μπορεί να είναι α) πρωτοπαθής, όπως μεγάλο υψόμετρο σε καρδιακό ή αναπνευστικό νόσημα, όταν υπάρχει διαταραχή στη σχέση αερισμού - αιματώσεως και διαχύσεως αερίων και β) δευτεροπαθής, όπου κύριο αίτιο είναι ο υποαερισμός, όπως σε καταστολή του αναπνευστικού κέντρου από φάρμακα, αναισθησία, νοσήματα προμήκους όπου εδράζει το αναπνευστικό κέντρο, απόφραξη τραχείας.

3. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ - ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Η αναπνευστική φυσιοθεραπεία αποτελεί ειδικό κλάδο της γενικής φυσιοθεραπείας και απαιτεί θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις. Οι ενδείξεις της αναπνευστικής φυσιοθεραπείας καλύπτουν όλη σχεδόν την παθολογία του αναπνευστικού συστήματος, δηλαδή οξεία και χρόνια νοσήματα, τη χειρουργική του θώρακα (πνεύμονες - καρδιά), κύριος δε σκοπός της είναι η αύξηση του πνευμονικού αερισμού και η κατά το δυνατό επωφελέστερη χρησιμοποίησή του, για την πρόσληψη του O_2 και την αποβολή του CO_2 .

Η φυσικοθεραπεία του βρογχικού άσθματος αποβλέπει:

- α) Στον καθορισμό των βρόγχων από τις εκκρίσεις.
- β) Χαλάρωση και διόρθωση της στάσεως του ασθενούς.
- γ) Στο συγχρονισμό των αναπνευστικών κινήσεων.
- δ) Στην άσκηση των αναπνευστικών μυών.
- ε) Στην προσαρμογή του ασθενούς στην ανεπάρκεια του πνευμονικού αερισμού.

1) Ο καθαρισμός των βρόγχων περιλαμβάνει:

α) Την άσκηση εκπνοής με σκοπό την άσκηση του βήχα. Κατά την άσκηση εκπνοής τοποθετούμε τον ασθενή σε θέση ημικαθόμενου με λυγισμένα γόνατα για τη χαλάρωση των κοιλιακών μυών και τη διευκόλυνση της διαφραγματικής αναπνοής. Σ' αυτή τη θέση κάνουμε μια εισπνοή διαφραγματική, ταυτόχρονα δε ασκούμε πίεση κάτω απ' το στήρνο και τα χέρια μας.

Κατόπιν συμβουλεύουμε τον άρρωστο να κάνει γρήγορα μια εκπνοή, συσπώντας ταυτόχρονα τους κοιλιακούς μυς. Αυτό επανα-

λαμβάνεται για αρκετές φορές. Έπειτα συγχρονίζουμε την κοιλιακή με τη θωρακική αναπνοή. Πριν αρχίσει κάθε άσκηση είναι ανάγκη να εξηγήσουμε στον άρρωστο το μηχανισμό της αναπνοής και το σκοπό της άσκησης που ζητάμε να εφαρμόσει.

β) Υποβοηθούμενη απόχρεμψη

Οι α) εκπνευστικές ασκήσεις και β) πιέσεις, δονήσεις και χτυπήματα κατά το χρόνο εκπνοής, είναι τα διάφορα μέσα που χρησιμοποιούμε για να καθαρίσουν οι βρόγχοι του ασθενή από τις διάφορες εκκρίσεις.

α) Για την εφαρμογή των πιέσεων και των δονήσεων, τοποθετούμε την παλάμη πάνω στο θωρακικό τοίχωμα στο τμήμα που υπάρχουν εκκρίσεις και πιέζει κάνοντας ταυτόχρονα και δόνηση κατά το χρόνο εκπνοής. Συνδυασμός κινήσεων είναι τα χτυπήματα τα οποία εφαρμόζονται με την παλάμη ή με τα δάχτυλα πάνω στο θώρακα, και γίνονται κυρίως στη ραχιαία επιφάνεια του θώρακα.

γ) Βρογχική παροχέτευση με ανάρροπο θέση

Για την εφαρμογή της βρογχικής παροχέτευσης είναι απαραίτητη η γνώση της ανατομικής του πνεύμονα και η φορά κάθε κλάδου του βρογχικού δένδρου.

Υπάρχει περίπτωση να έχουν εκκρίσεις οι δυο πνεύμονες σ' ένα λοβό ή και σε μικρότερο τμήμα πνευμόνων. Ο άρρωστος τοποθετείται σε υψηλότερο επίπεδο, έτσι ώστε η βαρύτητα να βοηθήσει τη μεταφορά εκκρίσεων από τους μικρότερους σε μεγαλύτερους βρόγχους και τέλος προς την τραχεία.

Ο χρόνος είναι συνήθως 8-10 λεπτά, όπου παραμένει ο άρρωστος στην ανάρροπη θέση για τη βρογχική παροχέτευση.

2) Συγχρονισμός των αναπνευστικών κινήσεων

Μ' αυτό εννοούμε τη σύγχρονη και ομοιόμορφη αυξομείωση

του όγκου του θώρακος και στις τρεις διαμέτρους (κατακόρυφη, προσβοπίσθια - εγκάρσια) - κατά την εκπνοή - εισπνοή. Έτσι έχουμε καλύτερη ανταλλαγή O_2 και CO_2 .

Ο άρρωστος τοποθετείται σε ύπτια θέση με τα γόνατα σε κάμψη και σε προσαγωγή της ωμοπλάτης, ώστε να μην εμποδίζονται οι κινήσεις των ανώτερων πλευρών.

Η μια παλάμη τοποθετείται - από το φυσικοθεραπευτή - στο στέρνο και η άλλη παλάμη στην κοιλία, και ζητά από τον άρρωστο να εκπνέει από το στόμα, συσπώντας τους θωρακικούς και κοιλιακούς μυς, ενώ ταυτόχρονα βοηθά κατά τη σύσπαση τη μείωση του όγκου του θώρακα και της κοιλιάς.

Κατά την εισπνοή που ακολουθεί, βοηθά στην έκπτωση του θώρακα και της κοιλιάς. Έτσι ο άρρωστος αποκτά συνείδηση της σύσπασης και της χαλάρωσης των αναπνευστικών μυών.

Οι αναπνευστικές κινήσεις θα πρέπει να γίνονται αργά και ήρεμα. Η άσκηση αρχίζει πάντα από την εισπνοή και ο χρόνος της θα πρέπει να είναι μικρότερος από της εκπνοής.

Άσκηση αναπνευστικών μυών

3) Σε φυσιολογικά επίπεδα η αναπνοή γίνεται από τους αναπνευστικούς μυς, τους πνεύμονες και την ελαστικότητα του θωρακικού τοιχώματος. Επομένως, όσο καλύτερη είναι η λειτουργία των αναπνευστικών μυών, τόσο καλύτερα αερίζονται οι πνεύμονες. Ευνόητο δε είναι ότι, σε περιπτώσεις όπως αδυναμία αναπνευστικών μυών, πλευρικών συμφύσεων, η άσκηση των αναπνευστικών μυών είναι απαραίτητη.

Για την άσκησή του απαραίτητη είναι η γνώση των μυών, της φοράς τους και της ενέργειάς τους από το φυσικοθεραπευτή. Απαραίτητο επίσης είναι να γνωρίζει ποια είναι η ελαστικότητα

του πνευμονικού παρεκχύματος, τις παθολογικές αλλοιώσεις του πνεύμονα, πρόσφατες ή μη, ή την ύπαρξη πλευρικών συμφύσεων.

Ανάλογα με τη θέση που δίνουμε στον άρρωστο, η άσκηση των αναπνευστικών μυών γίνεται συμμετρικά, και στα δυο ημιθώρακια, ή ασύμμετρα. Στη συμμετρική άσκηση ο άρρωστος τοποθετείται όρθιος ή σε καθιστική θέση, ενώ στην ασύμμετρη άσκηση τοποθετείται πλάγια ή αριστερά-δεξιά, στην ύπτια ή πρήμνη θέση, για την άσκηση των αντίστοιχων τμημάτων του διαφράγματος.

Η ενέργεια που κάνουν οι αναπνευστικοί μύς πάνω στο σκελετό του θώρακα εξαρτάται από τη φορά των μυικών ινών σε σχέση με τον άξονα της Σ. Στήλης. Διακρίνουμε 3 ομάδες μυών: ευθείς, λοξές και εγκάρσιες. Κάθε ομάδα περιλαμβάνει εισπνευστικούς και εκπνευστικούς μύες.

Με τη συνεργασία των αναπνευστικών μυών πετυχαίνεται η συγχρονη αυξομείωση του θώρακα και στις τρεις διαστάσεις του: α) κατακόρυφη, β) προσθιοπίσθια, γ) εγκάρσια.

4. ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Η φυσική κατάσταση των ασθματικών παιδιών συνήθως δεν είναι καλή, διότι δεν γυμνάζονται και δεν συμμετέχουν επαρκώς στα παιχνίδια. Η αναπνοή τους συνήθως είναι βεβιασμένη και άρα, από φυσιολογικής πλευράς, ακατάλληλη. Η έντονη αναπνοή απαιτεί περισσότερη ενέργεια και η βεβιασμένη εκπνοή επιφέρει πρόωπη σύγκλιση των μικρών βρόγχων και παγίδευση του αέρα στις κυψελίδες. Η λανθασμένη στάση του σώματος και η ανεπαρκής ακούσια απόχρεμψη μειώνουν αισθητά, με την πάροδο του

χρόνου, την πνευμονική αέρωση. Για τους λόγους αυτούς, η φυσιοθεραπεία με τη βοήθεια ενός καλού φυσιοθεραπευτή και η συμμετοχή σε διάφορα αθλήματα βοηθούν σημαντικά στην καλή εξέλιξη του άσθματος. Η φυσιοθεραπεία πρέπει ν' αποβλέπει στη βελτίωση του μυϊκού τόνου, στην εκμάθηση της ήρεμης εισπνοής και εκπνοής, την τήρηση της φυσιολογικής στάσεως και θέσεως του σώματος και την ελευθέρωση των βρόγχων από αυξημένες εκκρίσεις με το βήχα, μετά από ειδικές θέσεις για ορισμένο διάστημα.

Η φυσιοθεραπεία δεν είναι ανάγκη να συνεχίζεται επί μακρό χρόνο. Όταν το παιδί βελτιωθεί φυσικά και μάθει να αναπνέει ήρεμα, η φυσιοθεραπεία πρέπει ν' αντικαθίσταται από τη φυσιολογική δραστηριότητα του παιδιού και τα παιχνίδια.

Σημαντική φυσιοθεραπευτική επίδραση στο άσθμα έχει η κολύμβηση, η οποία, για άγνωστο λόγο, δεν προκαλεί βρογχόσπασμο σε βαθμό ανάλογο με την απαιτούμενη κατανάλωση μυϊκής ενέργειας.

Ευνόητο είναι ότι το ασθματικό παιδί πρέπει γενικά να ενθαρρύνεται, ώστε να συμμετέχει σε οποιοδήποτε ψυχαγωγικές ή αθλητικές εκδηλώσεις του αρέσουν.

5. ΑΝΟΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ - TEST ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Η ανοσοθεραπεία βασίζεται σε δυο-κυρίως-σκέλη:

- α) Την απομάκρυνση των πιθανών αλλεργιογόνων από το περιβάλλον του ασθενή,
- β) Την απευαισθητοποίηση απέναντι σ' αυτά.

Πολλά άτομα παρουσιάζουν αλλεργία στη σκόνη του σπιτιού,

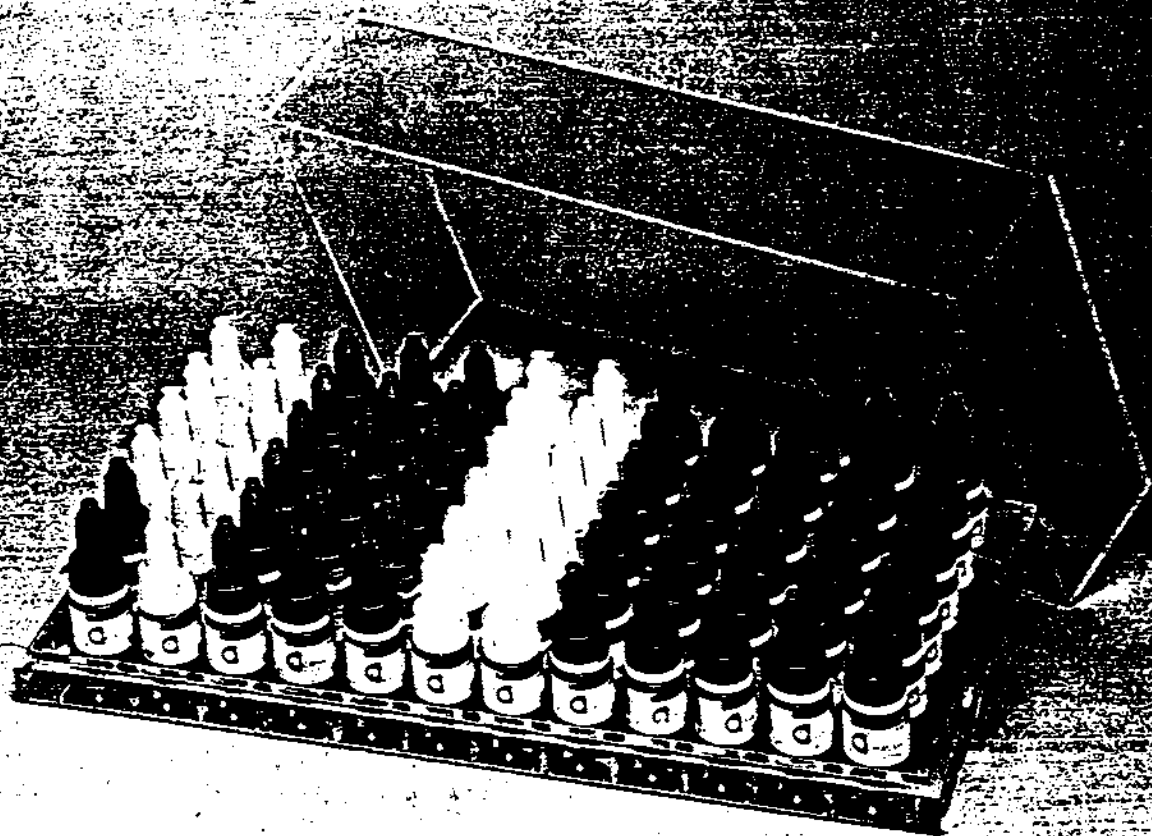
στους μύκητες, στις τρίχες και στα φτερά των ζώων, στην πυτιρίδα, στη γύρη των άνθων και σε πολλές άλλες αλλεργιογόνες ουσίες. Γενικά σε κάθε περίπτωση το σπίτι του αλλεργικού και το υπνοδωμάτιο πρέπει να διατηρείται στεγνό, καθαρό και να απομακρυνθεί τελείως η σκόνη. Όταν το άτομο είναι αλλεργικό στα ζώα, η πιο εύκολη και σίγουρη μέθοδος είναι η πλήρης αποφυγή των ζώων ή των υλικών εκείνων από ζώα που προκαλούν αλλεργία. Στην περίπτωση που την αλλεργία την προκαλούν μύκητες, το άτομο μπορεί να κάνει αρκετά πράγματα ώστε να την "προλάβει", βρίσκοντας τα μέρη του σπιτιού που έχουν μύκητες, εκεί που συνήθως έχει ζέστη και υγρασία. Φροντίζει το σπίτι να αερίζεται καλά, δεν ασχολείται με κηπευτικές εργασίες και δεν χρησιμοποιεί συστήματα υγραίνσεως του αέρα. Το αλλεργικό συνάχι δεν είναι σπάνια ασθένεια. Τα συμπτώματά του εμφανίζονται στους επιπεφυκότες των ματιών, των βλεννογόνων της μύτης, και στο κατώτερο αναπνευστικό. Ο λόγος είναι η εισπνοή της γύρης. Στην οξεία φάση συνοδεύεται από έντονη φαγούρα, δάκρυα στα μάτια, ενόχληση στη μύτη, καταρροή και φτέρνισμα.

Οδηγίες που μπορούν να δοθούν στους αλλεργικούς είναι η απομάκρυνση από τις αλλεργικές ουσίες τις οποίες έχουν εντοπίσει ότι τους ενοχλούν.

Ο εντοπισμός των αλλεργιογόνων είναι δυνατός με τις μεθόδους της διάγνωσης της αλλεργίας σε κάθε τύπο αλλεργίας. Αυτές περιλαμβάνουν την ιατρική ανάλυση του ιστορικού του ασθενή, όπου μεταξύ άλλων περιγράφονται τα συμπτώματα της ασθένειας και αναφέρονται με ακρίβεια οι μήνες και οι εβδομάδες εντός του έτους, όπου εμφανίζονται τα συμπτώματα.

Τέλος, με τα "δερματικά test" εντοπίζονται τα υπεύθυνα για την ευαισθητοποίηση του ατόμου αλλεργιογόνα.

anallergo set 2



ANALLERGO SET 2 si compone di 74 flaconcini (5 ml bioPrick, 8 ml intradermo) più 1 controllo positivo e negativo sistemati in un contenitore di plexiglass da tavolo.

È inoltre corredato di schede allergologiche per la registrazione dei risultati e per la ordinazione, nonché di accessori vari. La selezione di allergeni consente la più ampia possibilità diagnostica delle sindromi allergiche.

Τα δερματικά test συνίστανται στην εισαγωγή στο δέρμα (ενδοδερμικά) μιας ελάχιστης ποσότητας αλλεργιογόνου ουσίας. Γίνεται στο εσωτερικό του αντιβραχίου. Αν το άτομο είναι ευαίσθητο σ' αυτό το αλλεργιογόνο, σε λίγα λεπτά έως δυο ώρες εμφανίζεται μια τοπική δερματική αντίδραση με κνησμό, κοκκίνισμα και σχηματισμό φλукταινών διαφόρων μεγεθών. Τα δερματικά test μπορούν ν' ακολουθηθούν μερικές φορές από βίαιες αντιδράσεις, κυρίως μετά την εισαγωγή γύρης.

Πρέπει να έχουμε υπόψη ότι τα άτομα που πάσχουν από αλλεργικό άσθμα είναι πολύ ευαίσθητα και έχουν μια κληρονομική προδιάθεση στην αλλεργία. Παρόλα αυτά υπάρχουν νέες τεχνικές που επιτρέπουν ν' ακολουθήσουμε τα δερματικά test με μικρότερο κίνδυνο αντίδρασης: σήμερα είναι τα λεγόμενα "prick-test" και "rast-test", στα οποία συνίσταται μια μικρή εγχάραξη στο δέρμα του ασθενή όπου τοποθετείται μια σταγόνα αλλεργιογόνου (Εικόνα σελ. 63).

Όταν μ' αυτές τις δερματικές δοκιμές δεν υπάρχει απόλυτη βεβαιότητα για την πρόκληση του άσθματος, από ένα συγκεκριμένο αλλεργιογόνο, μπορούμε να επαναλάβουμε αρκετές φορές το ίδιο test ή να ανατρέξουμε σε άλλα tests, που ονομάζονται "test πρόκλησης", διαμέσου των οποίων κάνουμε το άτομο να εισπνεύσει ελάχιστη ποσότητα της ύποπτης ουσίας σαν αιτία πάθησης. Μετά ελέγχουμε με τις εξετάσεις της αναπνευστικής λειτουργικότητας, αν αυτή η ουσία μπορεί να προκαλέσει εκδηλώσεις άσθματος.

Η πιο πετυχημένη θεραπεία είναι η ανοσοθεραπεία (απευαισθητοποίηση), όπου ο ασθενής σιγά-σιγά παύει να είναι ευαίσθητος στο αλλεργιογόνο που τον πειράζει και αναπτύσσεται μια

ανοσολογική προστασία στον οργανισμό του. Πρέπει πάντα ν' ακολουθείται αυτή η θεραπεία όταν τα συμπτώματα της αλλεργίας διαρκούν περισσότερο από τρεις (3) εβδομάδες ή εφ' όσον έχει αναπτυχθεί βρογχικό άσθμα.

Η θεραπεία αυτή μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της όλης αλλεργικής κατάστασης κι έτσι να βοηθήσει τον έλεγχο του άσθματος. Στην περίπτωση **αλλεργικού άσθματος** αποφέρει κάποια βελτίωση στα 3/4 περίπου των ασθενών.

Ο εμβολιασμός συνίσταται στην περιοδική ένεση του αλλεργικού ασθματικού, αυξανόμενων δόσεων του αλλεργιογόνου (φυσικά σε μικρότερες δόσεις από εκείνη που θα μπορούσε να επιφέρει άσθμα), με τρόπο ώστε ο οργανισμός να μπορέσει να σχηματίσει στο αίμα του εκείνη την άμυνα (αντισώματα) που είναι ιδανική για το επιβλαβές αλλεργιογόνο. Ανώτερος σκοπός είναι να επιτευχθεί έλεγχος συμπτωμάτων με μια μηνιαία δόση συντήρησης.

6. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Από 20ετίας ο Ιάπωνας χειρουργός SIMEO Nakayama εφαρμόζει την εκτομή του καρωτιδικού σωματίου προς θεραπεία του βρογχικού άσθματος. Το καρωτιδικό σωματίο, το οποίο βρίσκεται αμφοτερόπλευρα στο διχασμό της κοινής καρωτιδας μεταξύ πλέγματος από νευρικές ίνες, ερεθίζεται σε κάθε μεταβολή της πυκνότητας του διοξειδίου του άνθρακα, του οξυγόνου και του pH των σταθερών του αίματος.

Η αφαίρεση ενός από τα καρωτιδικά σωματίδια διακόπτει τις νευρικές οδούς μεταξύ του μέσου εγκεφάλου και του νευρικού

πλέγματος των πνευμόνων. Η διακοπή αυτή μειώνει το υπερευαίσθητο αντανακλαστικό του σπασμού των βρόγχων.

Έτσι η ελάττωση μ' αυτόν τον τρόπο της ευαισθησίας στις αλλαγές των σταθερών PO_2 , PO_2 και pH του αίματος έχει ως συνέπεια την ανακούφιση των ασθματικών.

7. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΙΔΙΟΥ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

Τα ψυχολογικά προβλήματα των ασθματικών παιδιών είναι κατά κανόνα δευτεροπαθείς εκδηλώσεις της βασικής νόσου και εξαλείφονται με την επιτυχή θεραπεία. Σπανιότερα συνυπάρχουν σαν πρωτοπαθείς διαταραχές στο παιδί, την οικογένεια ή στις μεταξύ τους σχέσεις και αποτελούν εκλυτικά αίτια των ασθματικών κρίσεων.

Και στις δυο περιπτώσεις ο παιδίατρος είναι δυνατόν να συντελέσει στο μετριασμό ή στην εξάλειψη των προβλημάτων αυτών με τη συνεχή συμπαράσταση, την ενθάρρυνση και την ορθή ενημέρωση παιδιού και γονιών. Ο παιδίατρος πρέπει επίσης να επικοινωνεί και να συνεργάζεται με όλα τα άτομα, τα οποία ασχολούνται με το παιδί, δηλαδή τους διδασκάλους, την κοινωνική λειτουργό, το φυσιοθεραπευτή ή τον αρχηγό της ομάδας στην οποία συμμετέχει το παιδί.

Όλα αυτά τα άτομα είναι δυνατό, με τις καλές διαπροσωπικές σχέσεις, να βοηθήσουν και να ενισχύσουν το παιδί ώστε να υπερνικήσει τις δυσκολίες του στη σχολική εργασία, τα παιχνίδια και τις άλλες δραστηριότητές του. Η συμμετοχή του παιδιού στις ειδικές κατασκηνώσεις για 1-2 εβδομάδες, κάτω από την επιτήρηση εκπαιδευμένου προσωπικού, το βοηθά ν'

αναπτύξει κοινωνικότητα, αυτοπεποίθηση και αίσθημα ανεξαρτησίας. Στις κατασκηνώσεις αυτές ωφελούν ιδιαίτερα τα παιδιά και τους γονείς ειδικά μαθήματα για την πρόληψη, τη θεραπεία και τη φυσική εξέλιξη του άσματος.

Σε πολλές χώρες υπάρχουν ειδικά ιδρύματα για την εισαγωγή παιδιών τα οποία έχουν επίμονο άσμα. Ο χρόνος παραμονής εκεί ποικίλει από μερικές εβδομάδες μέχρι 1-2 χρόνια. Στα ιδρύματα εξασφαλίζεται κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη, άσκηση και ψυχαγωγία των ασθματικών παιδιών. Η επιτυχία των ιδρυμάτων αυτών εξαρτάται βασικά από το ποιοτικό επίπεδο του προσωπικού τους και από την ανάπτυξη φιλικού περιβάλλοντος, κατανόησης και συνεργασίας.

Ο ρόλος του ψυχιάτρου στην αντιμετώπιση των σοβαρών ψυχολογικών προβλημάτων των ασθματικών παιδιών είναι περίπλοκος και δύσκολος. Η συμβολή του ψυχιάτρου σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι περισσότερο απαραίτητη για την καθοδήγηση και την επιμόρφωση των ατόμων εκείνων, τα οποία ασχολούνται άμεσα με το παιδί (γονέων - διδασκάλων - ειδικών - εκπαιδευτικών - προσωπικό ιδρυμάτων) ώστε ν' αντιλαμβάνονται καλύτερα τη θέση και την ψυχική κατάσταση του παιδιού.

Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να απαιτηθεί η προσωπική επικοινωνία ψυχιάτρου και παιδιού.

8. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΣΤΟΥΣ ΑΣΘΜΑΤΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.

Η ευαισθησία ορισμένων ασθματικών ασθενών στα αναλγητικά φάρμακα αποτελεί τόσο διαγνωστικό όσο και θεραπευτικό πρόβλημα. Διαγνωστικό πρόβλημα, δεδομένου ότι και οι ίδιοι οι

ασθματικοί ασθενείς αγνοούν άλλες φορές την ευαισθησία τους στα αναλγητικά, θεραπευτικά δε διότι ένα ασφαλές αναλγητικό δεν αποκλείεται να καταστεί επικίνδυνο στο μέλλον.

Για καλύτερη κατανόηση των προβλημάτων αυτών παραθέτουμε ορισμένες βασικές γνώσεις για τη σχέση βρογχικού άσθματος και αναλγητικών, δίνοντας περισσότερες πληροφορίες.

Ορισμένα αναλγητικά φάρμακα και συγκεκριμένα η ασπιρίνη, η αντιπυρίνη, η παρακεταμόλη, η διπυρόνη, χορηγούμενα σε ασθματικούς ασθενείς προκαλούν βρογχόσπασμο, ο οποίος είναι δυνατό να εξελιχθεί και μέχρι ασθματικής κρίσης. Η ευαισθησία αυτή των ασθματικών προς τα αναλγητικά και κυρίως την ασπιρίνη, συνοδεύεται τις πιο πολλές φορές και από ρινίτιδα - και ρινικούς πολύποδες, έτσι ώστε βρογχικό άσθμα, ρινίτιδα, αναλγητικά, να αποτελούν ένα σύνδρομο γνωστό ως "άσθμα εξ αναλγητικών" ή "άσθμα εξ ασπιρίνης".

Το σύνδρομο αυτό παρατηρείται κυρίως σε άτομα μέσης ηλικίας και κατά προτίμηση στις γυναίκες. Στα παιδιά είναι εξαιρετικά σπάνια. Η συχνότητα του βρογχικού άσθματος από αναλγητικά δεν είναι ακριβώς γνωστή, διότι υπάρχουν και ασθενείς, οι οποίοι αγνοούν την ευαισθησία τους προς αυτά. Υπολογίζεται πάντως ότι το 0,2-20% των ασθματικών ασθενών παρουσιάζουν υπερευαισθησία στην ασπιρίνη ή και στα υπόλοιπα αναλγητικά φάρμακα.

Το βρογχικό άσθμα από αναλγητικά φάρμακα παρουσιάζει ορισμένες ιδιομορφίες, όπως:

- 1) Είναι ενδογενές άσθμα, δεδομένου ότι ούτε αντισώματα προς τα αναλγητικά βρέθηκαν ούτε και οι δερμοαντιδράσεις προς αυτά ήταν θετικές.
- 2) Οι ευαίσθητοι προς τα αναλγητικά ασθματικοί ασθενείς

είναι δυνατόν να παρουσιάζουν συγχρόνως και εξωγενή αλλεργία σε διάφορα αλλεργιογόνα, ακόμη και ευαισθησία σε μη ειδικά ερεθίσματα (καιρικές μεταβολές, εκτέλεση μυϊκού έργου, οσμές).

- 3) Η ασπιρίνη είναι ένα από τα συνηθέστερα αναλγητικά στα οποία οι ασθματικοί παρουσιάζουν ευαισθησία και είναι αρκετά επικίνδυνη γι' αυτούς. Είναι δυνατό να προκαλέσει ακόμη και το θάνατο εντός ελάχιστου χρόνου.
- 4) Η ευαισθησία προς την ασπιρίνη δεν συνοδεύεται από ανάλογη ευαισθησία και προς τις άλλες σαλικυλικές ενώσεις.
- 5) Η κλινική εικόνα του βρογχικού άσθματος από αναλγητικά εμφανίζεται μέσα σε λίγα λεπτά έως 2 ώρες από τη λήψη αυτών και παρουσιάζει έντονη δύσπνοια και ημικρανίες. Η δύσπνοια υποχωρεί συνήθως μετά 2 ώρες, αν και σε μερικές περιπτώσεις απαιτείται χορήγηση βρογχοδιασταλτικών ή κορτικοστεροειδών.
- 6) Το βρογχικό άσθμα από αναλγητικά υποχωρεί συνήθως με τα κοινά βρογχοδιασταλτικά, βαθμηδόν όμως απαιτεί τη χορήγηση κορτικοστεροειδών στα οποία τελικά παρουσιάζει εξάρτηση.
- 7) Η πρόγνωση του βρογχικού άσθματος αυτής της μορφής είναι κατά κανόνα κακή, δεδομένου ότι παρουσιάζει προοδευτική εξέλιξη προς το χειρότερο, έστω και αν διακοπεί η χορήγηση των αναλγητικών.
- 8) Η λήψη των αναλγητικών δεν είναι ασφαλώς η αιτία του βρογχικού άσθματος της κατηγορίας αυτής, εφ' όσον το βρογχικό άσθμα προηγείται της ευαισθησίας προς τα αναλγητικά, χωρίς αυτό βέβαια να αποτελεί και κανόνα.

9. ΤΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΛ- ΓΗΤΙΚΩΝ

Η διάγνωση της ευαισθησίας των ασθματικών ασθενών στα αναλγητικά φάρμακα στηρίζεται κυρίως στο ιστορικό των ασθενών και δευτερεύοντα στην κλινική εξέταση αυτή κατά την οποία ευρίσκεται πωσινοφιλία στο αίμα, ρινικές εκκρίσεις. Επίσης και στη δερματική υπερευαισθησία που ελέγχεται με γνωστές δερμοαντιδράσεις (αρνητικές για τ' αναλγητικά).

Σε υποψίες ύπαρξης υπερευαισθησίας η θετική διάγνωση θα πρέπει να γίνεται στο νοσοκομείο με χορήγηση στους ασθενείς από το στόμα των συνηθέστερων αναλγητικών και κάτω από αυστηρή ιατρική παρακολούθηση. Και στην περίπτωση αυτή όμως ο καθορισμός των ακίνδυνων για τον ασθενή αναλγητικών έχει σχετική αξία, δεδομένου ότι, όπως αναφέρθηκε, δεν αποκλείεται η επέκταση της ευαισθησίας του στο μέλλον.

Κατά τη δοκιμασία πρόκλησης άσθματος απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, διότι και οι μικρές δόσεις είναι δυνατό να καταστούν επικίνδυνες ή μοιραίες.

10. ΤΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΩΝ

Το κύριο θεραπευτικό πρόβλημα των ευαίσθητων στα αναλγητικά ασθματικών ασθενών είναι η εκλογή του λιγότερο επικίνδυνου απ' αυτή όσες φορές παρίσταται η ανάγκη της χορήγησής τους.

Η εκλογή θα στηριχθεί, είτε στις πληροφορίες από το ιστορικό, είτε δοκιμασία προκλήσεως του άσθματος. Θα πρέπει κυρίως να χορηγούνται αναλγητικά που δεν προκαλούν βρογχόσπασμο. Και στην περίπτωση αυτή επιβάλλεται παρακολούθηση, κυρίως τις δυο πρώτες ώρες από τη λήψη για το ενδεχόμενο της ασθματικής αντίδρασης. Ο ιατρός θα πρέπει να ξέρει ότι για τους ασθματικούς δεν υπάρχει ασφαλές αναλγητικό.

Ένα δεύτερο πρόβλημα των ασθενών αυτών σχετίζεται με τη θεραπευτική εφαρμογή των αναλγητικών επί του βρογχικού άσθματος. Έχει παρατηρηθεί ότι τα ίδια αναλγητικά και συγκεκριμένα η ασπιρίνη, η αμινοπυρίνη, η αντιπυρίνη, ασκούν άλλες φορές ενεργητική βρογχοδιασταλτική επίδραση στο άσθμα. Η επίδραση αυτή πάνω στη νόσο είναι τόσο σημαντική μερικές φορές, ώστε ορισμένοι δε διστάζουν να τα συνιστούν για τη θεραπεία.

Τα αναλγητικά φάρμακα επομένως έχουν βρογχοσυστολική ή βρογχοδιασταλτική ενέργεια, καθοριζόμενη από άγνωστους ακόμη παράγοντες. Αν λάβουμε υπόψη τους κινδύνους από τη βρογχοδιασταλτική ιδιότητα αυτών και τη δυνατότητα χορήγησης άλλων ασφαλέστερων με βρογχοδιασταλτική ιδιότητα, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η θεραπευτική εφαρμογή των αναλγητικών επί του βρογχικού άσθματος θα πρέπει επί του παρόντος ν' αποφεύγεται.

Η σύγχρονη άποψη για την ερμηνεία του βρογχικού άσθματος από αναλγητικά και κυρίως την ασπιρίνη αναφέρεται, αφ' ενός στην ευαισθησία του οργανισμού από κάποιο αντιγόνο το οποίο προκαλεί την παραγωγή αντισωμάτων και στη συνέχεια η αντίδραση αντιγόνου - αντισώματος αποτελεί τη γενεσιουργό αιτία αυτού. Αφ' ετέρου δε, στην απελευθέρωση από τους ιστούς

διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι μετέχουν ενεργά στην παθοφυσιολογική γένεση επίσης αυτού.

Εκτός αυτών, το βρογχικό άσθμα από αναλγητικά παρατηρείται άλλες φορές σε περισσότερα μέλη της ίδιας οικογένειας, γεγονός που σημαίνει ότι για την πρόκλησή του πιθανόν να υπεισέρχονται και γενετικοί παράγοντες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΣΥΜΠΤΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Προβλήματα - Ανάγκες	Αντικειμενικοί Σκοποί	Νοσηλευτικές ενέργειες
Δύσπνοια	<p>Τοποθετούμε τον άρρωστο σε Οάρρωστος καταναλώνει πολύ ανάρροπη θέση με τη χρήση ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία, για να πετύχουμε στική λειτουργία, για αυτό την ελάττωση της δύσπνοιας. η δύσπνοια τον κουράζει Σε βαριές περιπτώσεις χρησιμοποιούμε O₂ με ρινοφασηλευτής/τρια να μειώσει ρυγγικό καθετήρα. τον αναπνευστικό φόρτο, Ο θάλαμος θα πρέπει να αεμειώνει τις μεταβολικές ριζεται αρκετά καλά, έτσι ανάγκες ως εξής: ώστε μέσα στο περιβάλλον *Διατηρεί ισορροπία μεταξύ του αρρώστου να κυκλοφορεί αναπαύσεως και δραστηριόδροσερός και φρέσκος αέρας. της.</p> <p>Ο αερισμός δεν πρέπει να *Συνεχή συναισθηματική και εμποδίζεται με παραβάν ή ψυχολογική υποστήριξη και κουρτίνες. Τα ρούχα του τόνωση του αρρώστου. ασθενή να είναι ελαφρά και * Διατηρεί τη θρέψη και την χαλαρά, όπως και στο διαιενυδάτωση. τολόγιό του ν' αποφεύγονται *Διατηρεί φυσιολογικές τις τροφές που δημιουργούν κενώσεις του εντέρου. αέρια για να μην πιέζουν το διάφραγμα.</p>	
Κυάνωση	<p>Απελευθέρωση του αρρώστου Λήψη ζωτικών σημείων, ενη από συσφίξεις λεγχειμάτων. μέρωση του υπεύθυνου για Σε περίπτωση που ο άρρωστος τρού για τη φαρμακευτική καπνίζει, πρέπει να σταμα και ιατρική βοήθεια. τήσει το κάπνισμα, επειδή πρέπει να γίνεται συνεχώς</p>	

Προβλήματα
- Ανάγκες

Αντικειμενικοί Σκοποί

Νοσηλευτικές ενέργειες

αυτό αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό.

προσδιορισμός των αερίων του αίματος και των ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων μεταβολών στην οξεοβασική ισορροπία και στην πορεία της νόσου. Η προσοχή της νοσηλεύτριας στρέφεται πιο πολύ στα αίτια που προκάλεσε την ανεπαρκή οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος, που έχει ως συνέπεια την εμφάνιση της κυανώσεως.

Βήχας

Η νοσηλεύτρια, έχοντας υπόψη ότι με το βήχα απομακρύνονται οι τραχειοβρογχικές εκκρίσεις, βοηθάει τον άρρωστο στο να βήχει.

Για την πρόκληση του βήχα μπορεί να προβεί στις παρακάτω ενέργειες, όπως:

* Συχνή μετακίνηση του αρρώστου στην ύπτια θέση.

* Από την ύπτια στην καθιστική.

* Ελαφρά κτυπήματα στη ράχη.

* Δυο-τρεις βαθιές εκπνοές.

* Ενθάρρυνση του αρρώστου να βήχει καθώς βοηθείται.

* Εάν δεναποδώσουν τα παραπάνω, μπορεί να χρειαστεί για τη διέγερση του αντανακλαστικού ερεθισμός της τραχείας με εισαγωγή καθετήρα.

Για να είναι αποτελεσματικός ο βήχας, ο/η νοσηλευτής /τρια ενισχύει τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και



Εικόνα 2.8. Θεσική πρόκληση αποτελεσματικού βήχα. Στην αγκαλιά του αρρώστου τοποθετείται μαξιλάρι για ανύψωση του διαφράγματος.

Προβλήματα
- Ανάγκες

Αντικειμενικοί Σκοποί

Νοσηλευτικές ενέργειες

εκούσιο βήχα με κλειστή τη γλωττίδα ή για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια.

"Η διδασκαλία του αρρώστου πώς να βήχει αποτελεσματικά" είναι έργο του/της νοσηλεύτη/τριας. (Αναφέρεται παρακάτω σε ξεχωριστό κεφάλαιο).

Απόχρεμψη

Αφ' ενός μεν σκοπός της νοσηλεύτριας είναι η βοήθεια και η ενίσχυση του αρρώστου για την αποβολή πτυέλων, είναι:

αφ' ετέρου δε η περιποίηση και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Η νοσηλεύτρια έχει υπόψη της όσα αναγράφονται στη νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με "βήχα", επίσης και κάθισμα ή το γεγονός ότι η βρογχική παροχέτευση είναι αποτελεσματική όταν τοποθετούμε τον άρρωστο σε ειδικές παροχτευτικές θέσεις. Οι πιο πάνω βρογχικές εκκρίσεις με τη βοήθεια της βαρύτητας κινούνται ευκολότερα προς τους βρόγχους, τραχεία, στο οπίσθιο μέρος του στόματος και τελικά φεύγουν με τη μορφή πτυέλων. Η παροχτευτική θέση, που θα δοθεί στον άρρωστο, έχει σχέση

Οι διάφορες θέσεις βρογχικής παροχέτευσης που μπορούν να δοθούν στον άρρωστο είναι:

* Με την τοποθέτηση κύβων στα κάτω πόδια του κρεβατιού.

* Με το στήκωμα του κρεβατιού στο κάτω μέρος και τη στήριξη του πάνω σε γερό.

* Αν βάλουμε τον άρρωστο πάνω σε ειδικά λυγισμένο κρεβάτι.

Ο κατάλληλος χρόνος για την παροχτευτική θέση είναι το πρώτο μόλις ξυπνήσει ο άρρωστος και το βράδυ πριν κοιμηθεί. Η συχνότητα της θεραπείας γίνεται με βάση τις ατομικές ανάγκες του αρρώστου, αποφεύγοντας την κόπωση και εξάντληση που οδηγεί σε υποαερισμό και αρνητικό αποτέλεσμα. Οι άρρω-

Προβλήματα
- Ανάγκες

Αντικειμενικοί Σκοποί

Νοσηλευτικές ενέργειες

με:

- * Την ηλικία του αρρώστου.
 - * Τη γενική του κατάσταση.
 - * Το λοβό ή τους λοβούς του πνεύμονα που έχουν τις κρίσεις.
- Νεώτερα άτομα μπορούν να ανεχθούν χαμηλότερο βαθμό της κεφαλής και του κορμού περισσότερο από τα ηλικιωμένα άτομα, που το αγγειακό τους σύστημα προσαρμόζεται δυσκολότερα στις αλλαγές θέσεως του σώματος.

στοι που τοποθετούνται σε θέση παροχέτευσης ενισχύονται να αναπνέουν βαθειά και να βοηθούν την αποκόλληση των εκκριμάτων από τα απομακρυσμένα βρογχιόλια. Σε περίπτωση που ο άρρωστος παραπονείται για ζάλη κατά τη διάρκεια της τοποθέτησής του στην κλινική παροχέτευτική θέση, ο/η νοσηλεύτης/τρια τον παρακολουθεί και ενημερώνει ανάλογο γιατρό.

Αντενδείξεις της τεχνικής αυτής μπορεί να είναι: Καρδιοπάθειες, υπέρταση, αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση, έντονη δύσπνοια και πολύ μεγάλη ηλικία.

Ο χρόνος παραμονής του αρρώστου σε παροχέτευτική θέση στην αρχή είναι 10 λεπτά και προοδευτικά αυξάνεται σε 15 έως 20, ακόμη δε και 30 λεπτά. Ο χρόνος αυτός επηρεάζεται από την αντίδραση του αρρώστου και γίνονται οι ανάλογες προσαρμογές. Αίσθημα ναυτίας μπορεί να εμφανιστεί και συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα. Αυτό ενισχύει το/τη νοσηλεύτη/τρια να κάνει συχνή

Προβλήματα
- Ανάγκες

Αντικειμενικοί Σκοποί

Νοσηλευτικές Ενέργειες

περιποίηση της στοματικής κοιλότητας με κατάλληλα αρωματώδη υγρά και να φροντίζει τη θεραπεία ναγίνεται πριν το φαγητό τουλάχιστον μια ώρα.

Επίσης φροντίζει να μη σκορπίζουν στο περιβάλλον τα πτύελα, επειδή δεν είναι ακίνδυνο.

Επειδή η διασπορά των παθογόνων μικροοργανισμών μπορεί να γίνει με το βήχα και τα πτύελα, η νοσηλεύτρια κατατοπίζει ανάλογα τον άρρωστο ώστε και τον εαυτό του να προστατεύει και ακίνδυνο στο περιβάλλον του να είναι.

2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Είδος εξετάσεων Νοσηλευτικές Ενέργειες

Στατικός έλεγχος της μηχανικής των πνευμόνων.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να έχει υπόψη της τα εξής:

Εξηγείται στον άρρωστο τι περιμένουμε απ' αυτόν, με ποιά τρόπο μπορεί να βοηθήσει, και τι περιμένει αυτός από την εξέταση. Η λήψη τροφής μετά τις 9.00 μ.μ. αποφεύγεται. Ο άρρωστος μένει νηστικός την επόμενη ημέρα μέχρι να τελειώσει η εξέταση. Την προηγούμενη ημέρα από την εξέταση η κατάκλιση του αρρώστου στο κρεβάτι είναι απαραίτητη και μέχρι την ώρα της εξέτασης. Κάθε είδος καταναλώσεως ενέργειας αποφεύγεται.

Το ύψος και το βάρος του αρρώστου σημειώνονται. Τα ζωτικά σημεία παίρνονται πριν την εξέταση και σημειώνονται στο διάγραμμα. Η άνοδος της θερμοκρασίας γίνεται γνωστή στο γιατρό. Ο άρρωστος μεταφέρεται στο εργαστήριο με φορείο ή με καρότσι. Μετά το τέλος της εξέτασης ο άρρωστος επιστρέφει στον προηγούμενο τρόπο ζωής.

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

Έλεγχος αιματώσεως των πνευμόνων και τεχνική λήψης αρτηριακού αίματος για τον έλεγχο αερίων PO₂ και PCO₂

Ο άρρωστος ενημερώνεται κατάλληλα:

* Γίνεται καλή αντισηψία της περιοχής της αρτηρίας.

* Χρησιμοποιείται ηπαρινισμένη σύριγγα.

* Η βελόνα της σύριγγας να μη μπαίνει ούτε τελείως κάθετα, ούτε πολύ πλάγια, αλλά να σχηματίζει γωνία 60° περίπου.

* Δεν χρειάζεται αναρρόφηση του αίματος με το

λο όπως στη φλεβοκέντηση, επειδή η πίεση στην αρτηρία είναι υψηλή.

* Γίνεται αναρρόφηση μόνο 3" 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 παρακέντησεως για 2-3 λεπτά.

Κατά τον ακτινολογικό έλεγχο και ιδιαίτερα τη βρογχογραφία:

Δίδεται στον άρρωστο ηρεμιστικό φάρμακο και ατροπίνη για την εξασφάλιση ηρεμίας και μείωσης των εκκρίσεων. Ο άρρωστος δεν παίρνει τίποτα από το στόμα 6-8 ώρες πριν από την εξέταση. Η λήψη τροφής επιτρέπεται μετά το τέλος της επίδρασης της τοπικής αναισθησίας, δηλαδή μετά 3ωρο περίπου. Για την αποφυγή του βήχα γίνεται έγχυση τοπικού αναισθητικού στο λάρυγγα και στην τραχεία.

Παρακολουθείται ο άρρωστος για αλλεργική αντίδραση στο τοπικό αναισθητικό και στη σκιερή ουσία. Συνιστούμε να ξαπλώσει στο αντίθετο από την εξέταση πλάι, με το κεφάλι χαμηλά, για να διευκολυνθεί η αποβολή της ελαιώδους σκιερής ουσίας.

Αγγειογραφία των πνευμονικών αγγείων

Ο άρρωστος μένει νηστικός το πρωί, του γίνεται test ευαισθησίας ως προς τη σκιερή ουσία που θα χρησιμοποιηθεί και μετά την εξέταση παρακολουθείται (παίρνονται ζωτικά σημεία).

Βρογχοσκόπηση

Η βρογχοσκόπηση χρησιμοποιείται θεραπευτικά στο βρογχικό άσθμα σε περίπτωση βρογχικής αποφράξεως. Ο/η νοσηλεύτης/τρια εξηγεί στον άρρωστο τι πρέπει να κάνει, με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει και τι να περιμένει αυτός από την εξέταση.

Συνήθως ο άρρωστος φοβάται πιο πολύ όταν ακούει ότι η εξέταση θα γίνει στο χειρουργείο ή στο εργαστήριο.

Μένει νηστικός τουλάχιστον έξι (6) ώρες πριν την εξέταση. Αφαιρείται από τον άρρωστο η τεχνητή οδοντοστοιχία, αν έχει. Μετά την εξέταση ο άρρωστος δυσκολεύεται να καταπιεί, εξαιτίας της τοπικής αναισθησίας.

Από την εμφάνιση του αντανακλαστικού του βήχα και στη συνέχεια, ο άρρωστος μπορεί να παίρνει υγρά και μετά έξι (6) ώρες μπορεί να ξαναγυρίσει στην προηγούμενη διαίτά του. Αναπνευστική δυσκολία μπορεί να παρουσιαστεί και ιδίως σε παιδιά, οπότε πρέπει να ενημερωθεί ο γιατρός, όπως και για μεγάλη δυσκολία στην κατάποση.

Συλλογή πτυέλων
για καλλιέργεια
ή εξέταση

Η νοσηλεύτρια έχει υπόψη της:

* Το τρυβλίο Petri να είναι αποστειρωμένο.

* Τα πτύελα για εξέταση να είναι περιεχόμενο αναπνευστικού πεδίου και όχι σίελος ή εκκρίματα ρινοστοματικής κοιλότητας. Γι' αυτό ενισχύεται να βήχει βαθειά και δυνατά.

* Για την αποφυγή δυσοσμίας από τη συγκέντρωση των πτυέλων, η νοσηλεύτρια κρατάει το τρυβλίο καλυμμένο, μερικές φορές και σφραγισμένο και το ίδιο συνιστά και στον άρρωστο.

3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Προβλήματα - Ανάγκες	Αντικειμενικός Σκοπός	Νοσηλευτικές Ενέργειες
Ασθματική βρογχική κρίση	<p>Ο/η νοσηλευτής/ /τρια, εκτιμώ- ντας τη βαρύτητα του περιστατικού και την απόλυτη ανάγκη γρήγορης και αποτελεσμα- τικής παρεμβά- σεως, ενεργεί με ετοιμότητα και προχωρεί στις εξής ενέργειες.</p>	<p>* Λήψη αίματος για έλεγχο αερίων και έναρξη μακράς οξυ- γονοθεραπείας. Στην αρχή τα αέρια αίματος πρέπει να παρα- κολουθούνται κάθε 30-60 λε- πτά.</p> <p>* Παρεντερική χορήγηση υγρών για ενυδάτωση, γιατί λόγω της δύσπνοιας δεν μπορούν να πάρουν υγρά από το στόμα.</p> <p>* Για ενήλικα άτομα μέσου σωματικού βάρους χρησιμο- ποιούνται μέχρι και τέσσερα λίτρα (4 lit) Dextroze 5% σε νερό μέσα σε 24 ώρες. Οι η- λεκτρολύτες του πλάσματος πρέπει να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της συνεχούς συμπληρωματικής χορήγησης υγρών.</p> <p>* Συνεχή τόνωση του ηθικού του αρρώστου και ψυχολογική υποστήριξη.</p> <p><u>Με την εντολή του γιατρού:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Βρογχοδιασταλτικά * Αντιβιοτικά * Κορτικοστεροειδή (αναφέρο- νται στη θεραπεία). * Τοποθέτηση του αρρώστου σε αναπαυτική θέση, χαλάρωση περισφύξεων, καλός αερισμός του θαλάμου αποφεύγοντας τα

Προβλήματα
- Ανάγκες

Αντικειμενικός
Σκοπός

Νοσηλευτικές ενέργειες

Συνεχής εκτίμηση

και αξιολόγηση της πορείας του αρρώ-
στου, της φαρμακευ-
τικής αγωγής και του.
και αξιολόγηση της ρεύματα, υγρός καθαρισμός του
θαλάμου και επιπλέον απομά-
κρυνση ερεθιστικών ουσιών.
* Χορήγηση φαρμάκων με ψεκα-
σμού. Ο/η νοσηλευτής/τρια ο-
φείλει να παρατηρεί το πώς
γίνονται οι ψεκασμοί από τον
άρρωστο, αφού προηγουμένως
του εξηγήσει αναλυτικά τι
πρέπει να κάνει.

Διδασκαλία των Ασ- θματικών Αρρώστων

Το περιεχόμενο μιας
μακροπρόθεσμης δι-
δασκαλίας σ' αυτούς στην
πρόκληση παροξυσμικής
κρίσης (αλλεργικές ουσίες,
σκόνη).

* Αναγνώριση και έλεγχο εκεί-
νων των αιτιών που συμβάλλουν
στην πρόκληση παροξυσμικής
κρίσης (αλλεργικές ουσίες,
σκόνη).

* Πρόληψη υποτροπών αναπνευ-
στικών φλεγμονών.

* Ελαχιστοποίηση και έλεγχο
εκείνων των παραγόντων που
δρουν σε πρόκληση κρίσεως
έμμεσα, όπως ψυχικό stress,
φυσική καταπόνηση, ατμόσφαιρα
με ερεθιστικές ουσίες και
απότομες καιρικές μεταβολές
(πολύ κρύο ή ζέστη).

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

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

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Αντιμετώπι- Εξουδετέρωση του * Χορήγηση φαρμάκων, σύμφωνα
ση του αρ- κωλύματος της αερο- με οδηγίες του γιατρού, βρογ-
χώστου στο φόρου οδού χοδισταλτικού spray στο στο-
ματοφάρυγγα. Βραδεία ενδοφλέ-
βια έγχυση αμινοφυλλίνης.
Επινεφρίνη υποδορίως.

* Αξιολόγηση της αντίδρασης του αρρώστου ως προς τα φάρμακα.

* Παρακολούθηση για συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας.

* Προετοιμασία για βρογχοσκοπική αναρρόφηση, για απελευθέρωση των βρόγχων από τις εκκρίσεις, ανάλογα με την περίπτωση.

Υποξία Αντιμετώπιση της * Χρησιμοποίηση τεχνητής ανα-
υποξίας πνοής με διαλείπουσα θετική πίεση για ενίσχυση της ανα-
πνοής.

- * Χορήγηση οξυγόνου κατά διαστήματα.
 - * Παρατήρηση για συμπτώματα ναρκώσεως από το CO₂.
- Βρογχικές εκκρίσεις Ρευστοποίηση
- * Ύγρανση της ατμόσφαιρας του δωματίου.
 - * Αντικατάσταση των αποβαλλόμενων υγρών και ηλεκτρολυτών.
 - * Ενθάρρυνση λήψης υγρών από το στόμα, όσο το δυνατό συχνότερα.
- Άγχος και κόπωση Ανακούφιση του άρρωστου
- * Χορήγηση ήπιων ηρεμιστικών.
 - * Χορήγηση κορτιζόνης, αν χρειάζεται, για την καταπολέμηση των επιδράσεων του παρατεταμένου stress.
 - * Εξασφάλιση άνεσης για τον άρρωστο, με τοποθέτησή του σε αναπαυτική καθιστική θέση.
 - * Διατήρηση του περιβάλλοντος δροσερού και ήρεμου.
 - * Περιορισμός των επισκεπτών.
 - * Προσέγγιση του ασθενούς με ηρεμία και ενδιαφέρον.
 - * Φροντίδα ώστε ο άρρωστος να κοιμηθεί χωρίς διακοπές μετά την ασθματική κρίση.

ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ

Σε περιπτώσεις που ο άρρωστος βρίσκεται σε οξύ ασθματικό επεισόδιο και ο βρογχόσπασμος είναι αρκετά έντονος, σωτήρια ενέργεια για τη ζωή του είναι η τραχειοτομή.

Τραχειοτομία είναι η διάνοιξη της τραχείας και η διασωλήνωσή της για τη διευκόλυνση της αναπνοής η οποία εμποδίζεται. Η εγχείρηση αυτή δεν είναι νέα. Αναφέρεται γύρω στον 4ο π.Χ. αιώνα στην Περσία τραχειοτομία σε διφθερίτιδα.

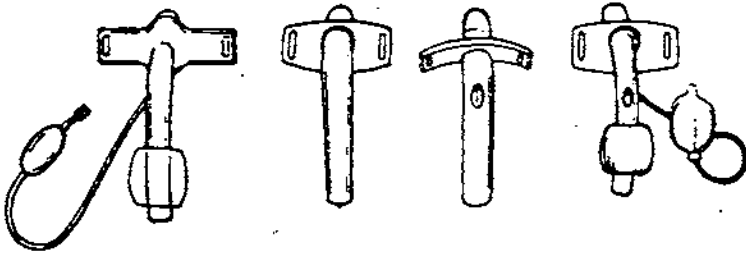
Τραχειοσωλήνας

Είναι ένα σύστημα σωλήνων που κατασκευάζεται από χρυσό, αργυρο, ελαστική και πλαστική ύλη. Αποτελείται από δυο σωλήνες, τον εξωτερικό και τον εσωτερικό.

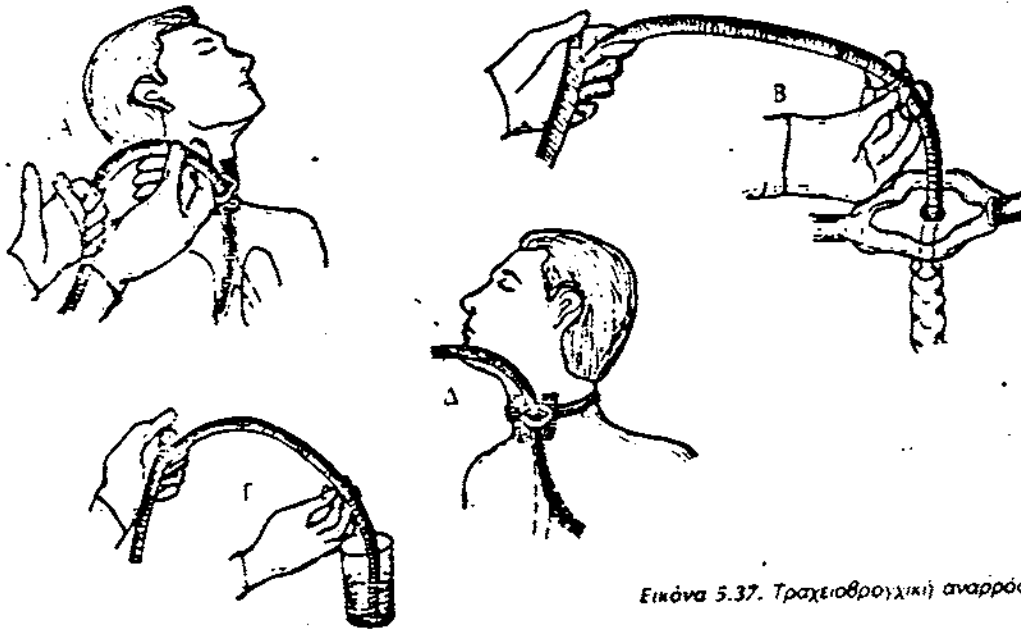
Νοσηλευτικές Ενέργειες

Μικραίνοντας το νεκρό χώρο, η αναπνοή γίνεται ευκολότερη. Σε περιπτώσεις μικρών παιδιών, δύσκολα πρέπει να παίρνεται η απόφαση για τραχειοτομή, γιατί αργεί να κλείσει έπειτα.

Η τραχειοτομή, στην περίπτωση της ασθματικής κρίσης και έντονου βρογχόσπασμου, γίνεται επειγόντως και είναι προσωρινή.



Εικόνα 5.35. Είδη τραχειοσωλήνων. Από αριστερά προς τα δεξιά: Με cuff και χωρίς εσωτερικό σωλήνα, χωρίς cuff και με εσωτερικό σωλήνα, χωρίς cuff με θυρίδα, με cuff και θυρίδα.



Εικόνα 5.37. Τραχειοβρογχική αναρρόφηση.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟ-
ΝΤΙΑ

Όταν η εγχείρηση γίνεται σε εξαιρετικά επείγουσα περίπτωση, δεν προηγείται καμιά προετοιμασία εκτός από την απολύμανση του δέρματος. Παραλείπεται η συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς και ενημερώνεται για την εγχείρησή του, μόνο όταν οι συνθήκες το επιτρέψουν.

Ο βαθμός της ενημέρωσής του ρυθμίζεται από την κατάστασή του. Σε άλλες περιπτώσεις μη επείγουσες επεξηγούμε στον άρρωστο, τι ακριβώς είναι η τραχειοτομή και ποια είναι η αναγκαιότητά της.

Η τραχειοτομή μπορεί να γίνει με τοπική ή γενική νάρκωση. Η τοπική χρησιμοποιείται λιγότερο σήμερα.

Η τακτοποίηση του κρεβατιού και του περιβάλλοντος είναι η ίδια σαν να πρόκειται να γίνει οποιαδήποτε εγχείρηση. Στην περίπτωση ασθενούς με τραχειοτομή τοποθετείται επιπρόσθετα στο κομοδίνο μπλοκ, μολύβι και καθρέφτης και παίρνονται μέτρα φροντίδας για την υγραποίηση του αέρα.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ**ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Περιλαμβάνει την παρακολούθηση του τραχειοσωλήνα για να διατηρείται καθαρός, ώστε να είναι ελεύθερη από εκκρίσεις ή αναπνευστική οδός.

Χωρίζοντας τη μετεγχειρητική φροντίδα σε άμεση και έμμεση, παρατηρούμε τα εξής:

Άμεση φροντίδα

Η θέση που δίνουμε στο κρεβάτι επηρεάζεται από το είδος της νάρκωσης και το στάδιο ανάνηψης. Συνιστάται ανάρροπη θέση, διότι έτσι μειώνεται το οίδημα που δημιουργήθηκε μετά την εγχείρηση και βοηθάται η αναπνοή.

Ο ασθενής δυσκολεύεται να προσαρμοστεί στη νέα αναπνευστική οδό, του δημιουργείται έντονη ανησυχία, το συναίσθημα της ασφυξίας και της ανασφάλειας. Γι' αυτό η συχνή παρουσία του/της νοσηλευ-

Νοσηλευτικές Ενέργειες

τή/τριας κατά τις πρώτες ώρες είναι απαραίτητη, διότι ανακουφίζει τον ασθενή και του δίνει ασφάλεια.

Πολλές φορές ο ασθενής εκνευρίζεται έως να προσαρμοστεί. Γι' αυτό το λόγο του χορηγούνται ηρεμιστικά μετά από εντολή γιατρού.

Όταν έχει ήδη περάσει η κρίση του ασθματικού επεισοδίου και ο ασθενής έχει συνέλθει, ενισχύουμε την επικοινωνία του με το περιβάλλον, δείχνοντάς του να χρησιμοποιεί το μπλοκ και το μολύβι. Στην αρχή πρέπει να γίνονται συχνές αναρροφήσεις από τον τραχειοσωλήνα, διότι η είσοδος ξένου σώματος στην τραχεία προκαλεί υπερέκκριση του βλεννογόνου. Γι' αυτό επιβάλλονται οι συχνές αναρροφήσεις, ώπου ο οργανισμός να προσαρμοστεί στο ξένο σώμα.

Βασικό καθήκον της αδελφής είναι η δημιουργία τεχνητών συνθηκών, κατά τις οποίες θερμαίνεται, υγραίνεται και φιλτράρεται ο εισπνεόμενος αέρας. Αυτό επιτυγχάνεται με τη:

* Διατήρηση της θερμοκρασίας του θαλάμου στους 25-27°C.

Νοσηλευτικές ενέργειες

* Διατήρηση της ατμόσφαιρας καθαρής και χωρίς σκόνη.

* Τοποθέτηση υγρής γάζας στο στόμιο του τραχειοσωλήνα.

* Την αποφυγή ρευμάτων με τα οποία κρυσταλώνει ο αέρας και αιωρείται η σκόνη.

Καθήκον επίσης της νοσηλεύτριας είναι η συχνή παρακολούθηση του εσωτερικού σωλήνα και η καθαριότητά του, με τη συχνή αφαίρεσή του και επανατοποθέτηση.

Έμμεση φροντίδα

Στην έμμεση φροντίδα ανήκουν όλα τα παραπάνω της άμεσης και επιπλέον:

Η διευκόλυνση της κατάποσης των τροφών τις πρώτες μέρες, με τη χορήγηση υδρικής διαίτας. Ενημερώνουμε τον άρρωστο για τη δυσκολία της κατάποσης. Η τροφή σιγά-σιγά και προοδευτικά γίνεται πολύτιμη και όταν μπορεί να καταπιεί ο ασθενής εύκολα, δίνονται όλα τα είδη των τροφών, αποφεύγοντας τις υπερβολικά ξηρές τροφές.

Οι αναρροφήσεις σιγά-σιγά γίνονται σε αραιότερα διαστήματα και έπειτα από 8-10 ημέρες δεν υπάρχει ιδιαίτερη ανάγκη, εφ'όσον καμιά επιπλοκή δεν επιβαρύνει την κατάσταση του ασθενή.

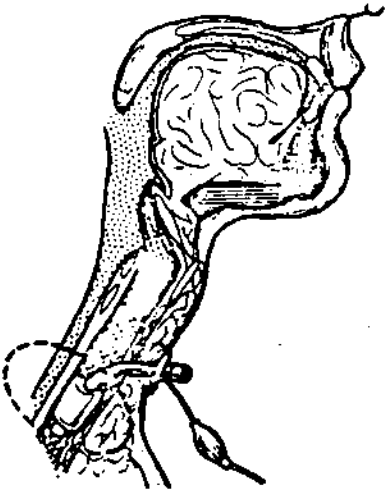
Περιποίηση Τραχειο-
σωλήνα και τραχειο-
τομής

Νοσηλευτικές ενέργειες

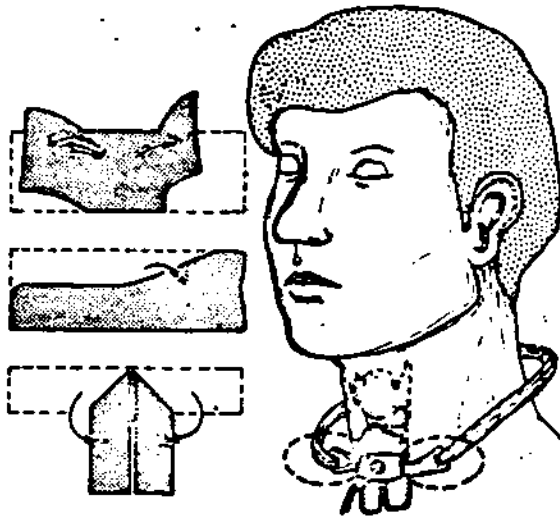
Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας είναι μόνιμα τοποθετημένος μέσα στο τραύμα και συγκρατείται με στέρεη επίδεση γύρω από τον τράχηλο. Γύρω από το τραύμα τοποθετείται γάζα για να συγκρατεί τις εκκρίσεις, ώστε να μην ερεθίζεται απ' αυτές το δέρμα. Αυτή αλλάζεται συχνά, για να διατηρείται το δέρμα στεγνό και ν' αποφεύγονται οι δερματίτιδες. Κάθε εμφάνιση εκκρίσεως στο στόμιο του τραχειοσωλήνα πρέπει να αφαιρείται για να μην εισροφάται πάλι.

Ο εσωτερικός εισέρχεται μέσα στον εξωτερικό και συγκρατείται στερεά μέσα σ' αυτόν με ειδικό μηχανισμό.

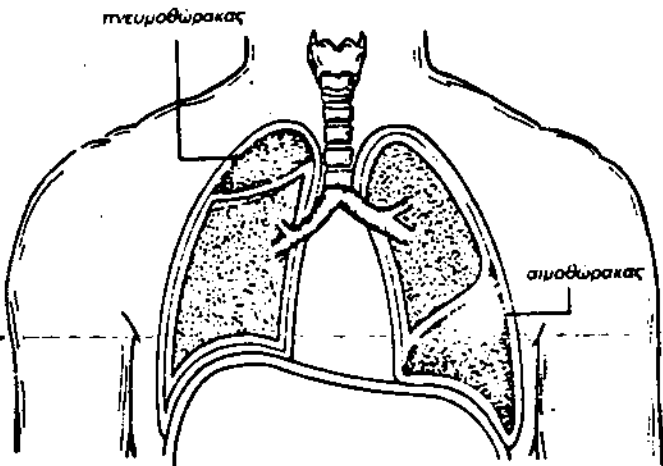
Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας αφαιρείται από το/τη νοσηλευτή/τρια και γίνεται περιποίηση τραύματος και δέρματος. Γι' αυτό το σκοπό παίρνουμε το τροχήλατο αλλαγής, στο οποίο έχουμε το ειδικό set. Έπειτα γίνεται η περιποίηση του εσωτερικού σωλήνα, που μετά τον καθαρισμό του βράζεται επί 3-5 λεπτά και επανατοποθετείται στον ασθενή. Ο εξωτερικός τραχειοσωλήνας αλλάζεται από το γιατρό.



Εικόνα 5.41. Τραχειοσωλήνας με cuff στη θέση του.



Εικόνα 5.42. Ετοιμασία και τοποθέτηση γάζας.



Εικόνα 5.43. Πνευμοθώρακας δεξιά, αιμοθώρακας αριστερά.

Εικόνα

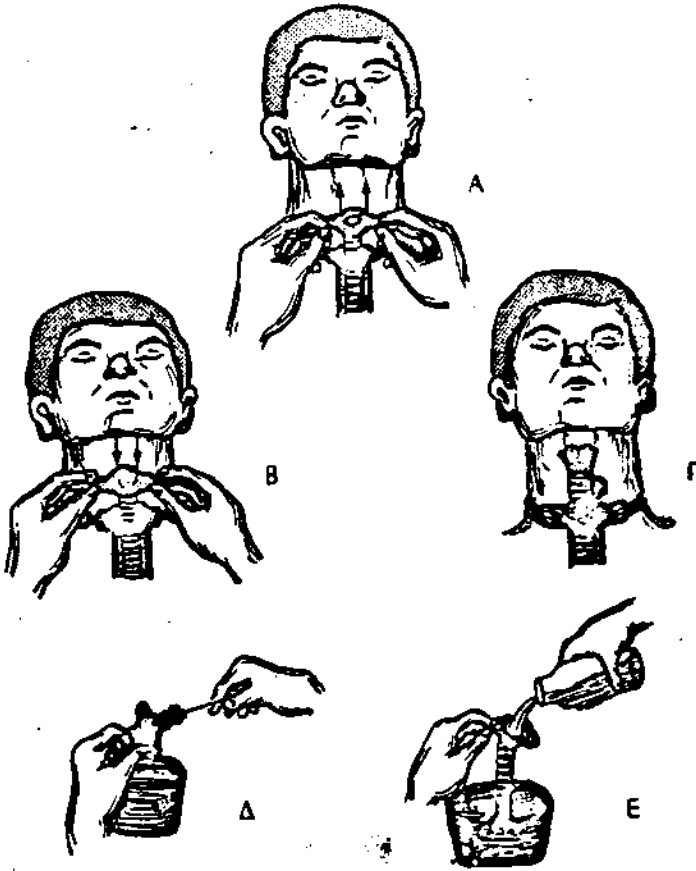
Νοσηλευτικές Ενέργειες

Κατά τη νοσηλευτική φροντίδα του ασθενή με τραχειοτομή δίνουμε σημασία:

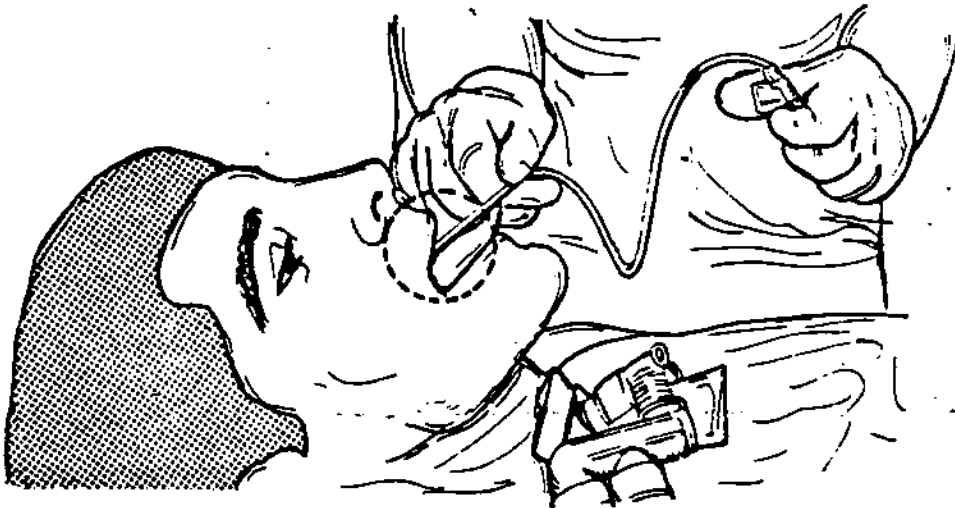
- * Στη συχνότητα των αναρροφήσεων.
- * Στη συχνότητα αλλαγής του εσωτερικού σωλήνα.
- * Στην κατάσταση του δέρματος.
- * Στην ενστάλλαξη ορού μέσα στον τραχειοσωλήνα για να ενισχυθεί η αποβολή εκκρίσεων.
- * Σε κάθε αλλαγή της αναπνοής, στο χρώμα του δέρματος, στο σφυγμό, στη θερμοκρασία, στη διάθεση του αρρώστου.

Σε μια τραχειοτομία ο κίνδυνος πνευμονίας είναι πολύ μεγάλος. Προστατεύουμε τον ασθενή με την αποφυγή επανεισροφήσεων των εκκρίσεων του τραχειοσωλήνα και την προφύλαξη από κρυολογήματα. Ο συχνός ακτινολογικός έλεγχος του θώρακα και η μικροβιολογική εξέταση των πτυέλων βοηθούν στη γρήγορη διάγνωση της πνευμονίας. Από την ευσυνειδησία, την επιδεξιότητα και την προσοχή του/της νοσηλευτή/τριας εξαρτάται η ζωή ασθενούς με τραχειοτομία. Είναι δυνατόν ένας απότομος βήχας ή ένα φτέρνισμα να γίνουν αφορμή να βγει όλος ο τραχειοσωλήνας από το τραύμα και ο ασθενής να πάθει ασφυξία.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ



Εικόνα 5.38. Αλλαγή τραχειοσωλήνα και φροντίδα.



Εικόνα 5.39. Στοματοφαρυγγική αναρρόφηση

Αναρρόφηση από τον
τραχειοσωλήνα

Νοσηλευτικές Ενέργειες

Αναρρόφηση από τον τραχειοσωλήνα γίνεται σε κάθε αλλαγή θέσεως του ασθενή, όταν το χρώμα αλλοιώνεται και όταν η έκκριση γίνεται αντιληπτή, από τον ήχο της εισπνοής και της εκπνοής. Κατά την αναρρόφηση εισάγεται με τη βοήθεια λαβίδας ένας αποστειρωμένος σωλήνας, αφού έχει συνδεθεί με την αναρροφητική αντλία, στον τραχειοσωλήνα, 12-15 εκ.

Ο χρόνος κάθε αναρρόφησης πρέπει να διαρκεί τόσο όσο ο/η νοσηλευτής/τρια να κρατήσει την αναπνοή του/της, ώστε να μη διακόπτεται η συχνότητα αναπνοής του ασθενούς.

Κάθε φορά που βγάζουμε τον καθετήρα από τον τραχειοσωλήνα τοποθετείται σε κάψα με φυσιολογικό ορό, για να ελευθερωθεί ο αυλός του από τις εκκρίσεις. Οι αναρροφήσεις συνεχίζονται έως ότου να εξλειφθούν οι εκκρίσεις. Στο τέλος της αναρρόφησης ο καθετήρας αντικαθίσταται από άλλον, καθώς με το set και τη λαβίδα. "Εν τω βάθει" αναρροφήσεις γίνονται μόνο από το γιατρό. Επειτα ενσταλάζουμε λίγες σταγόνες φυσιολογικό ορό για την αραιώση των βλεννών και την καλύτερη αναρρόφησή τους.

Νοσηλευτικές ενέργειες

Πριν την αναρρόφηση, η αδελφή ελέγχει την καλή λειτουργία της αντλίας, πλησιάζει τον ασθενή, τον ενημερώνει - αν επικοινωνεί- και αρχίζει τη νοσηλεία με καθαρά χέρια.

Κατά τη διάρκεια όπου ο άρρωστος έχει τραχειοσωλήνα, η αδελφή δεν παραμελεί και την όλη φροντίδα του αρρώστου, όπως περιποίηση και καθαριότητα της κλίνης του, περιποίηση προσώπου, στοματικής κοιλότητας, σωματικής καθαριότητας, έτσι ώστε ο ασθενής να αισθάνεται αρκετά άνετα.

Όταν πλέον η κατάσταση του έχει ξεπεράσει τον κίνδυνο από το οξύ ασθματικό επεισόδιο που παρουσίασε και ο γιατρός κρίνει ότι δεν χρειάζεται τον τραχειοσωλήνα, τότε αυτός αφαιρείται. Στο σημείο της τραχειοτομής μένει ένα τραύμα το οποίο κλείνει σιγά-σιγά, ενώ ταυτόχρονα η αδελφή το περιποιείται σαν ένα κοινό τραύμα.

Νοσηλευτικές ενέργειες

Οξυγονοθεραπεία

Ονομάζεται έτσι η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό. Είναι μια πολύπλοκη νοσηλευτική διαδικασία κατά την οποία η νοσηλεύτρια πρέπει να έχει αρκετές γνώσεις, επιστημονικές, αναφορικά:

* Με τη φυσιολογία της μεταφοράς του O_2 από τον ατμοσφαιρικό αέρα ως το κύτταρο.

* Με την αιτία που εμποδίζει τη μεταφορά σ' ένα οποιοδήποτε κύτταρο και ιστό.

* Με τους παθολογικούς μηχανισμούς που αναπτύσσονται για ν' αντιρροπήσουν την έλλειψη του O_2 .

Βασικές αρχές οξυγονοθεραπείας:

1. Όταν δίνεται εντολή για οξυγονοθεραπεία, ο/η νοσηλευτής/τρια πρέπει να σχεδιάζει τη φροντίδα του αρρώστου, με σκοπό να εξασφαλίσει:

* Την άνεσή του.

* Την ασφάλειά του.

* Την επαρκή προμήθεια O_2 στον οργανισμό.

2. Προαγωνή 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. Η νοσηλεύτρια πρέπει να μείνει κοντά στον άρρωστο μετά την έναρξη της θεραπείας ώπου να ηρεμήσει.

Προαγωνή ασφάλειας και επαρκή προμήθεια O_2 στον οργανισμό

* Η χορήγηση O_2 γίνεται μόνο όταν υπάρχει ιστική υποξία (ανεπάρκεια O_2 στο κυτταρικό επίπεδο) και δείκτης αυτής είναι υποξαιμία (ελάττωση PaO_2 στο αρτηριακό αίμα, π.χ. 60 mmHg, 50 mmHg).

* Σε όλες τις περιπτώσεις το O_2 χορηγείται στη μικρότερη δυνατή συγκέντρωση, για ν' απομακρυνθεί ο κίνδυνος συγ-

Νοσηλευτικές ενέργειες

κεντρώσεως CO_2 στο αίμα και παρενεργειών τοξικότητας του O_2 όπως: Παραγωγή κυτταροτοξικών ουσιών που προσβάλλουν την κυτταρική μεμβράνη και καταστρέφουν ορισμένους ενζυμικούς μηχανισμούς του κυττάρου.

* Η χορηγούμενη δόση κατά ένα λεπτό είναι συνήθως 2-4 lit με πυκνότητα O_2 20-25%. Η πυκνότητα ρυθμίζεται κατά περίπτωση. Η εντολή χορήγησης O_2 , ο χρόνος πίεσης κατά λεπτό και η πυκνότητα πρέπει ν' αναγράφεται στο δελτίο νοσηλείας του αρρώστου.

* Η αρχή και οι τροποποιήσεις της οξυγονοθεραπείας προϋποθέτουν τη λήψη αερίων αίματος. Η συνεχής μέτρηση των αερίων, η εκτίμηση τιμών σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα του αρρώστου, ρυθμίζουν την οξυγονοθεραπεία.

* Ο άρρωστος και οι δικοί του πρέπει να γνωρίζουν ότι η χορήγηση O_2 είναι θεραπεία που μπορεί να έχει παρενέργειες.

* Η νοσηλεύτρια εξηγεί στον άρρωστο και στους συγγενείς του τις φυσικές ιδιότητες του αερίου. Η παρουσία O_2 υποβοηθά την καύση και γι' αυτό μέσα στο θάλαμο απαγορεύεται το κάπνισμα, η χρήση ηλεκτρικών συσκευών, ανοικτή φιάλη σινο-

Νοσηλευτικές Ενέργειες

πνεύματος, η εφαρμογή βεντούζων, μακι-
γιάζ στην άρρωστη για τον έλεγχο τυχόν
κυάνωσης.

Επιβάλλεται η ανάρτηση της πινακίδας με
την ένδειξη "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ".

Επίσης απαγορεύεται η χρήση λαδιού ή
αλκοόλ και μάλλινων υφασμάτων, διότι
έχουν χαμηλό σημείο αναφλέξεως και στην
παρουσία συμπυκνωμένου O_2 μπορεί ν'
αναφλεγούν αυτόματα. Αντί μάλλινων χρη-
σιμοποιούνται βαμβακερά υφάσματα.

* Απαγορεύεται η διακεκομμένη χορήγηση
 O_2 σε οποιοδήποτε άρρωστο, εκτός αν
υπάρχει ειδική εντολή. Η διακεκομμένη
χορήγηση είναι επιβλαβής σε αρρώστους
με υποξαιμία και υποκαπνία και γίνεται
επικίνδυνη σε αρρώστους με κατακράτηση
 O_2 , επειδή επιδεινώνει την υπερκαπνία
και οδηγεί σε κώμα ή και στο θάνατο.

Σε περιπτώσεις που ο άρρωστος θα μετα-
κινηθεί σε εργαστήριο για κάποια εξέτα-
ση, ή θα μεταφερθεί σ' άλλο θάλαμο,
όροφο ή νοσοκομείο, η διακοπή της χορή-
γησης O_2 απαγορεύεται.

Η χρήση ασκού ή οβίδας O_2 δίνει τη λύση
στη συνέχιση της θεραπείας. Δεν είναι
σπάνιοι οι θάνατοι του "πρωΐνου ροφήμα-
τος", όπου ο άρρωστος έβγαλε τη μάσκα

Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Νοσηλευτικές ενέργειες

για να φάει.

Αν χρειαστεί να γίνει αναρρόφηση, ακτινογραφία ή ηλεκτροκαρδιογράφημα, τότε μόνο διακόπτεται η χορήγηση οξυγόνου.

* Το O_2 έχει ξηραντικό αποτέλεσμα στους βλεννογόνους των αεροφόρων οδών. Γι' αυτό η εφύγρασή του είναι απαραίτητη.

Η νοσηλεύτρια ελέγχει το επίπεδο απεσταγμένου νερού στη φιάλη εφυγράσεως που είναι στο σύστημα παροχής, και σε περίπτωση ελαττώσεως τη συμπληρώνει.

* Η χορήγηση O_2 100% πάνω από 8 ώρες μπορεί να προκαλέσει οξύ πνευμονικό οίδημα, και στα πρόωρα βρέφη οπισθοφακική ίνωση, γι' αυτό πρέπει να χορηγείται με μεγάλη προσοχή.

* Απλητηρίαση με οξυγόνο: Παρατεταμένη εισπνοή οξυγόνου σε πυκνότητα μεγαλύτερη του 70% κάτω από συνθήκες κανονικής ατμοσφαιρικής πίεσης προκαλούν ερεθισμό της τραχείας και των βρόγχων. Αυτό συνεπάγεται οπισθοστερνικό αίσθημα καύσου και δυσφορίας.

Η χορήγηση σε πυκνότητα 100% πάνω από 48-72 ώρες μπορεί να προκαλέσει τοξικές βλάβες στους πνεύμονες. (Αντικαθίσταται ο συνδετικός ιστός των κυψελίδων από ινώδη ιστό και έχουμε καταστροφή των

Νοσηλευτικές ενέργειες

κυφελίδων και θάνατο). Γι' αυτό συνίσταται η παροχή οξυγόνου σε μικρές ποσότητες και όχι μεγάλες πυκνότητες.

Διατήρηση επαρκούς προμήθειας οξυγόνου

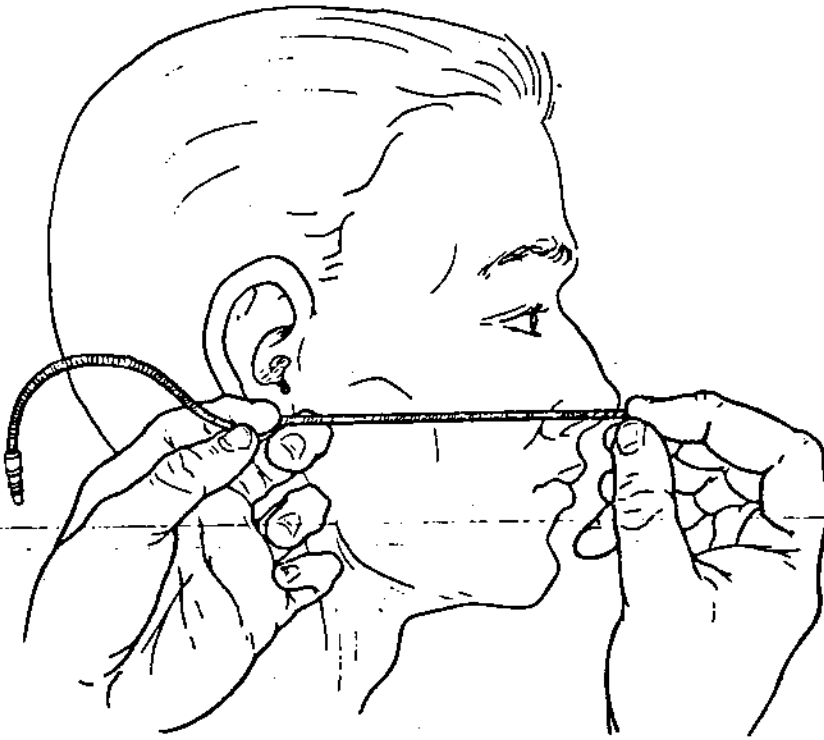
Κατά τη διάρκεια χορήγησης οξυγόνου ο/π νοσηλευτής/τρια κάνει μετρήσεις συμπύκνωσης του κάθε 2 ώρες. Τα παιδιά δεν παίρνουν υψηλότερες από 40% συμπυκνώσεις. Επίσης κάνει συνεχείς εκτιμήσεις της απόκρισης του αρρώστου στην οξυγονοθεραπεία. Γι' αυτό το σκοπό παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία, το χρώμα και το βαθμό αναπνευστικής δυσχέρειας του αρρώστου.

Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου

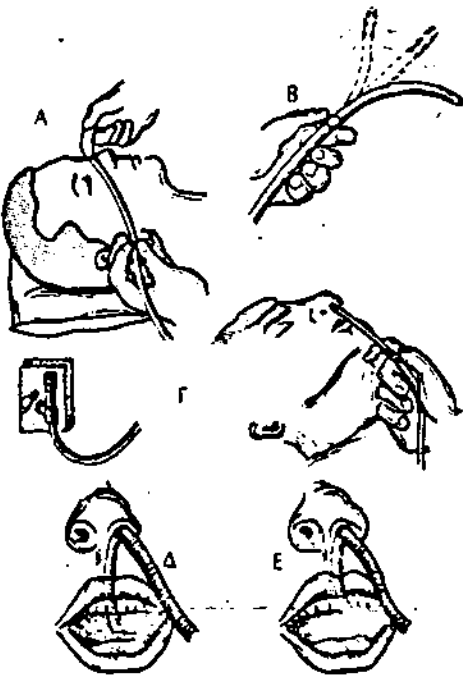
Οι μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου είναι διάφορες. Η επιλογή της κάθε μιας εξαρτάται από την ηλικία και την κατάσταση του ασθενή.

* **Στοματοφάρυγγικός καθετήρας**

Μ' αυτόν τον τρόπο χορηγούμε οξυγόνο μέτριας συμπύκνωσης. Ο ρυθμός



Εικόνα 2.10. Τρόπος υπολογισμού του μήκους του ρινοφαρυγγικού καθετήρα που μπαίνει στη μύτη κατά τη χορήγηση O_2 . Το μήκος αυτό είναι η απόσταση από τη γέφυρα της μύτης μέχρι το λοβίο του αυτιού



Εικόνα 5.29. Χορήγηση οξυγόνου με στοματοφαρυγγικό καθετήρα.

Νοσηλευτικές Ενέργειες

ροής 6-8 l/1 λεπτό παρέχει συμπύκνωση 35-40% στον κυψελιδικό αέρα. Οι τιμές επηρεάζονται όταν ο άρρωστος αναπνέει με το στόμα. Η ύγρανση γίνεται με τη φιάλη του εφυγραντήρα, που πρέπει να είναι γεμάτος με απεσταγμένο νερό ως την ένδειξη. Το μήκος του καθετήρα που μπαίνει στο ρινοφάρυγγα είναι η απόσταση από τη γέφυρα της μύτης ως το λοβίο του αυτιού. Αφού καθαριστούν οι ρώθωνες και ελεγχθεί η βατότητά τους, καβείται ο καθετήρας κατά μήκος του εδάφους ενός από τους δυο ρώθωνες ως το σημειωμένο σημείο, και στερεώνεται στα πτερύγια της μύτης και στο σύστοιχο μάγουλο ή μέτωπο.

Η νοσηλεύτρια εξετάζει τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν:

- * Η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της.
- * Ο καθετήρας λειτουργεί, δεν έχει αποφράξει ή δεν έχει μετακινηθεί.
- * Η φιάλη του υγραντήρα έχει νερό.
- * Συμβαίνουν διαρροές οξυγόνου στο σημείο συνδέσεως με τη φιάλη του υγραντήρα ή σε άλλα σημεία του σωλήνα παροχής, λόγω κακώσεων.
- * Τα ζωτικά σημεία του αρρώστου είναι

Νοσηλευτικές Ενέργειες

στα φυσιολογικά επίπεδα, καθώς και η γενική κατάστασή του.

- * Η οξυγονοθεραπεία φέρνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.
- * Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα.

Χορήγηση με ρινική
κάνουλα

Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να χορηγήσουμε O_2 χαμηλής ή μέσης συμπυκνώσεως, από 23% μέχρι και 40% και αυτό εξαρτάται:

- * Από το ρυθμό ροής οξυγόνου και λίτρα ανά λεπτό.
- * Από την κατά λεπτό συχνότητα αναπνοής του αρρώστου.
- * Από τη ροή οξυγόνου μέσα στον καθετήρα.

Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο, αν:

- * Τα άκρα της κάνουλας είναι μέσα στους ρώθωνες 1,5 - 2,5 εκατ.
- * Ο ρυθμός ροής είναι σύμφωνος με την εντολή 2 l/λεπτό.
- * Το οξυγόνο ρέει μέσα από τις τρύπες της κάνουλας.
- * Ο σωλήνας είναι στερεωμένος στο μαξιλάρι του αρρώστου, ώστε να κινείται άνετα το κεφάλι του.



Εικόνα 2.12. Χορήγηση O_2 με ρινική κάνουλα



Εικόνα 2.13. Χορήγηση O_2 με μάσκα Venturi. (Α) Οξυγόνο με συγκέντρωση 24%-40%.
(Β) Οπές μάσκας. (Γ) Σωλήνας συσκευής υγραντήρα.



Εικόνα 2.14. Χορήγηση O_2 με απλή μάσκα προσώπου με αεροζόλ.

Νοσηλευτικές Ενέργειες

- * Η κάνουλα είναι στερεωμένη καλά στη μύτη και δεν ενοχλεί.
- * Ο σωλήνας είναι καλά συνδεδεμένος με το σημείο εξόδου του εφυγραντήρα και δεν διαφεύγει οξυγόνο.
- * Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, στο χρώμα του δέρματος, στη διανοητική του κατάσταση.
- * Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα.
- * Η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της.

Χορήγηση με μάσκα

Venturi

Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να χορηγήσουμε με ακρίβεια ρυθμισμένη συμπύκνωση οξυγόνου 24%, 28%, 35% ή 40%. Η μάσκα Venturi, με το να είναι υψηλής ροής, παράγει μια σταθερή συγκέντρωση οξυγόνου, ανεξάρτητα από το ρυθμό αναπνοής του αρρώστου.

Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν:

- * Τα άκρα της μάσκας εφαρμόζουν τέλεια με το δέρμα του προσώπου (μύτη, στόμα, πηγούνι-καλύπτονται-από-τη-μάσκα).
- * Ο άρρωστος αναπνέει με τους ρώθωνες.
- * Ο τρόπος σταθεροποίησης της μάσκας στο πρόσωπο δεν του δημιουργεί δυσκολία.

Νοσηλευτικές Ενέργειες

- * Η μάσκα είναι συνδεδεμένη με την πηγή οξυγόνου από τον ελαφρό της σωλήνα.
- * Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου, διανοητική κατάσταση, χρώμα δέρματος.
- * Η μάσκα αλλάζεται κάθε μέρα και γίνεται φροντίδα του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας.
- * Η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της.

Άλλοι τρόποι χορήγησης οξυγόνου που χρησιμοποιούνται λιγότερο συχνά είναι:

Χορήγηση με μάσκα Aerosol

Ο τρόπος αυτός εξασφαλίζει οξυγόνο σε υψηλές συγκεντρώσεις (35% και πάνω), καθώς και υψηλή υγρασία και χορηγεί ομίχλη αεροζόλ θερμαινόμενη ή όχι. Επίσης η χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Aerosol χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που το περιστατικό του αρρώστου απαιτεί θεραπεία υψηλής υγρασίας με συμπιεσμένο αέρα.

Νοσηλευτικές Ενέργειες

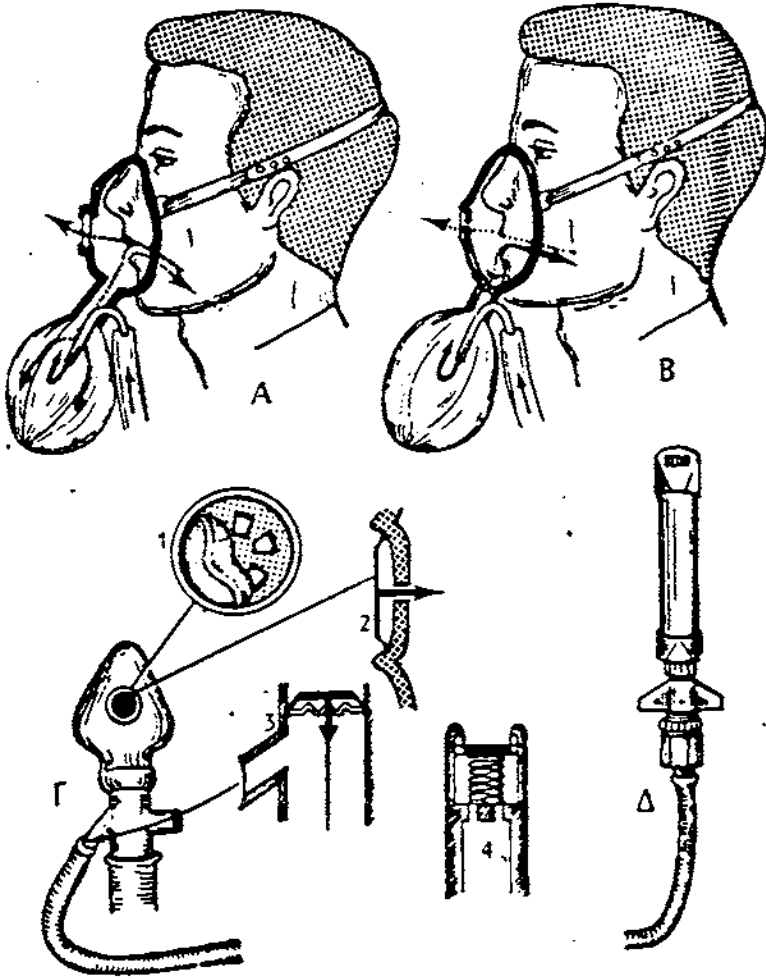
Ο/η νοσηλεύτης/τρια, χορηγώντας οξυγόνο με τον παραπάνω τρόπο, έχει υπόψη της όλα όσα αναγράφονται στους προηγούμενους τρόπους.

Χορήγηση οξυγόνου
με μάσκα μερικής
επαναπνοής

Η μάσκα μερικής επαναπνοής επιτρέπει στον άρρωστο να παίρνει μέτρια υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου από έναν εφεδρικό σάκο. Οπές στις δυο πλευρές της μάσκας εξυπηρετούν σαν θύρες εκπνοής. Ψηλές συγκεντρώσεις έχουν ένδειξη στην πνευμονία, πνευμονικό οίδημα, πνευμονική εμβολή.

Χορήγηση οξυγόνου
με μάσκα μη επανα-
πνοής

Σκοπός να χορηγήσει οξυγόνο σε υψηλή συμπύκνωση. Μπορεί να χορηγηθεί οξυγόνο σε συγκέντρωση πολύ κοντά στο 100%, με ροή 10 l/λεπτό. Η μάσκα μη επαναπνοής διαφέρει από τη μερικής επαναπνοής κατά το ότι έχει βαλβίδα μιας κατεύθυνσης μεταξύ σάκου και μάσκας που εξασφαλίζει τη λήψη οξυγόνου από το σάκο. Εξάλλου έχει δυο βαλβίδες που επιτρέπουν την εκπνοή, εμποδίζουν όμως την εισπνοή αέρα από το περιβάλλον.



Εικόνα 5.31. Μάσκα επαναναπνοής Α και μάσκα μη επαναναπνοής Β. Γ. Κατά μέτωπο όψη μάσκας μη επαναναπνοής που δείχνει δομή, και λειτουργία των βαλβίδων. 1. Κατά μέτωπο όψη της εκπνευστικής βαλβίδας και 2. Πλάγια όψη της ίδιας βαλβίδας. 3. Μονόδρομη εισπνευστική βαλβίδα. 4. Βαλβίδα ασφαλείας που επιτρέπει την είσοδο αέρα σε περίπτωση βλάβης της μάσκας. Δ. Βαλβίδα ρυθμικής συμπίκνωσης οξυγόνου.

Χορήγηση οξυγόνου με μηχανήμα διαλείπουσας θετικής πίεσης (IPPB)

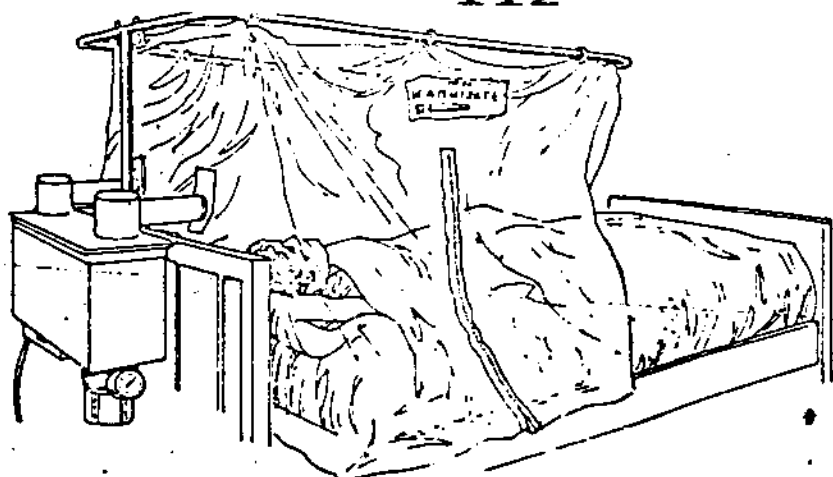
Η μονάδα αναπνοής διαλείπουσας θετικής πίεσης είναι μια συσκευή που εφοδιάζει αέρα ή οξυγόνο με θετική πίεση κατά την εισπνοή. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για αύξηση του αερισμού σε αρρώστους που εξαιτίας αδυναμίας, παραμόρφωσης του θωρακικού τοιχώματος ή λήθαργου δεν μπορούν να πάρουν εκούσια βαθιές αναπνοές.

Χορήγηση με τέντα οξυγόνου

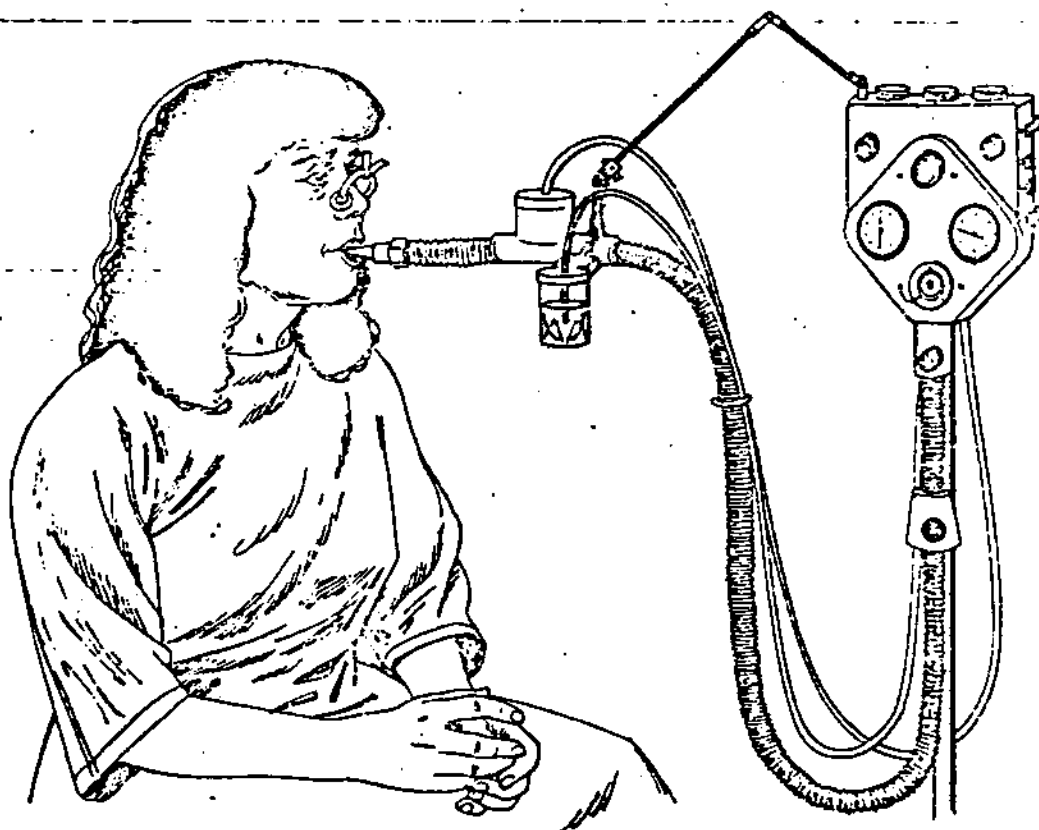
Η μέθοδος αυτή είναι περισσότερο ανεκτή από τα παιδιά, επειδή μπορούν άνετα να κινούνται μέσα στην τέντα, και από τους ηλικιωμένους που δεν ανέχονται χορήγηση οξυγόνου με τους πιο πάνω τρόπους.

Υπάρχουν διάφορα είδη τέντας οξυγόνου που δημιουργούν κατάλληλη υγραποιημένη ατμόσφαιρα, και με θερμοκρασία χαμηλότερη κατά 6°C από τη θερμοκρασία του θαλάμου. Η συγκέντρωση του οξυγόνου μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με την εντολή από 65% έως και 95% και εξαρτάται από τον τύπο της τέντας.

Ο/η νοσηλεύτης/τρια δίνει και πάλι προσοχή κατά την παροχή οξυγόνου μ' αυτόν τον τρόπο, όπως και στις προηγούμενες μεθόδους.



Εικόνα 2.15. Χορήγηση Οξυγόνου με Τέντα.



Εικόνα 2.16. Χορήγηση Ο₂ με Μηχάνημα Διαλείπουσας θετικής Πίεσης (IPPB).

Τεχνητοί αεραγωγοί

Οι τεχνητοί αεραγωγοί χρησιμοποιούνται για την εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού, τη χορήγηση οξυγόνου σε ψηλές πυκνότητες και την εφύγρασή του, και για τη διευκόλυνση του μηχανικού αερισμού. Τεχνητούς αεραγωγούς μπορούμε να πετύχουμε με τη χρησιμοποίηση:

* Στοματοφαρυγγικού αεραγωγού.

Εξασφαλίζει αεραγωγό μέχρι το λάρυγγα. Εφαρμόζεται συνήθως στη στοματική κοιλότητα κωματώδους αρρώστου για να διατηρήσει τη γλώσσα στη φυσιολογική της θέση και να την εμποδίζει από το να πέσει προς τα πίσω. Ακόμα μέσα από τον αεραγωγό γίνεται αναρρόφηση του λάρυγγα. Ο άρρωστος τοποθετείται σε πλάγια θέση.

* Ενδοτραχειακή
διασωλήνωση

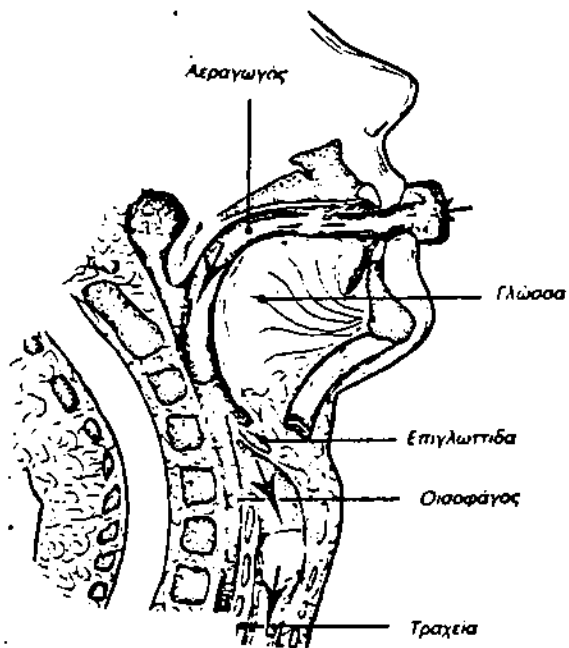
Εφαρμόζεται από το γιατρό με τη βοήθεια λαρυγγοσκόπιου, από το στόμα ή τη μύτη, και εφόσον πρέπει να δοθεί βοήθεια στον άρρωστο, για μια δυο μέρες. Διαφορετικά γίνεται τραχειοστομία.

Όταν χρησιμοποιείται ενδοτραχειακός, ο/η νοσηλεύτής/τρια πρέπει να σχεδιάσει τη φροντίδα του αρρώστου ώστε να διατηρείται ο αεραγωγός. Οι εκκρίσεις από το στοματοφάρυγγα πρέπει ν' αφαιρούνται κάθε φορά που είναι ανάγκη. Αναρρόφηση πρέπει να γίνεται και μέσα από το σωλήνα, όταν οι εκκρίσεις μαζεύονται γύρω από τη βάση του. Πρέπει να γίνεται συχνή εκτίμηση των ζωτικών σημείων, της αναπνευστικής κατάστασης και της συγκινησιακής κατάστασης του αρρώστου. Ιδιαίτερης σημασίας είναι το αν οι αναπνευστικοί ήχοι είναι ακουστοί και στα δυο ημιθωράκια.

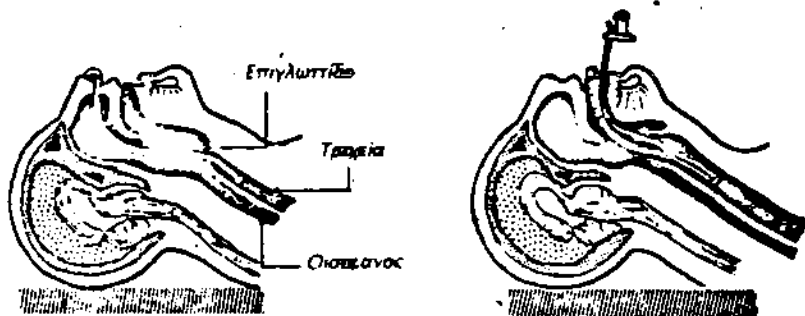
Τραχειοτομία

Είναι η δημιουργία τεχνητού ανοίγματος στην τραχεία μέσα από το οποίο γίνεται η αναπνοή. Η τομή γίνεται κάτω από το δεύτερο και τρίτο ημικρίκιο της τραχείας, και διατηρείται με τον τραχειοσωλήνα.

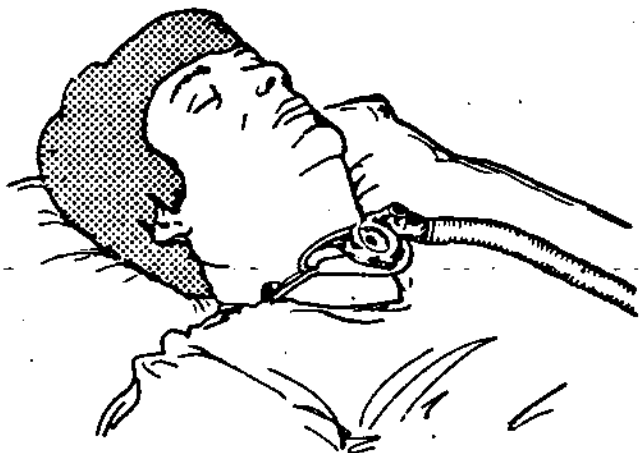
Η τραχειοτομία γίνεται τόσο για τη διατήρηση του αεραγωγού σε επείγοντα



Εικόνα 5.19. Στοματοφρυγγικός αεραγωγός.



Εικόνα 5.20. Ενδοτραχειακός αεραγωγός.



Εικόνα 5.32. Χορήγηση οξυγόνου με καλλάρια τραχειοστομίας.

περιστατικά αναπνευστικής απόφραξης, όσο και για προληπτικό σκοπό:

- α) Βελτίωση και διατήρηση αερισμού,
- β) για πρόληψη ή απαλλαγή από υποξία εξαιτίας εκκρίσεων στο βρογχικό δένδρο και γ) για μείωση αναπνευστικού έργου σε εξασθενημένους και βαριά πάσχοντες αρρώστους.

Η τραχειοτομία αντικαθιστά τον ενδοτραχειακό σωλήνα όταν αυτός χρειάζεται πάνω από 24 ώρες.

Μηχανικός αερισμός των πνευμόνων

Ο μηχανικός αερισμός των πνευμόνων ή μηχανική αναπνοή γίνεται με μηχανικούς αναπνευστήρες, που είναι μηχανήματα θετικής πίεσεως. Το μηχάνημα συνδέεται με τον αεραγωγό του αρρώστου και μπορεί να διατηρήσει αυτόματα την αναπνοή για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Οι αναπνευστήρες αυτοί χρησιμοποιούνται σε αρρώστους που δεν μπορούν να διατηρήσουν με τη δική τους αναπνοή τις τιμές των αερίων O_2 και CO_2 μέσα σε φυσιολογικές διακυμάνσεις.

Είδη αναπνευστήρων είναι:

- * Τα καθορισμένης πίεσεως όπως τα Bennett.
- * Τα καθορισμένου όγκου, όπως Engstrom.



Εικόνα

Όλοι αυτοί οι αναπνευστήρες χρησιμοποιούνται σαν βοηθοί, σαν ρυθμιστές και σαν βοηθοί ρυθμιστές της αναπνοής του άρρωστου. Ο/η νοσηλεύτης/τρια, προκειμένου να νοσηλεύσει ασθενή συνδεδεμένο με μηχανικό αναπνευστήρα, πρέπει να έχει ειδικά εκπαιδευτεί και εξασκηθεί, ώστε η νοσηλευτική φροντίδα να είναι ασφαλής και ακίνδυνη.

Σήμερα υπάρχουν πολλές ειδικές αναπνευστικές μονάδες, που εκεί νοσηλεύονται άρρωστοι που χρησιμοποιούν μηχανικούς αναπνευστήρες, το δε νοσηλευτικό προσωπικό είναι ειδικά προετοιμασμένο για την αντιμετώπιση των προβλημάτων και των αναγκών που έχουν οι άρρωστοι αυτοί.

Μερικές από τις γενικές ενδείξεις για διασωλήνωση της τραχείας και μηχανικό αερισμό των πνευμόνων

- Αδυναμία διατήρησης της PaO_2 σε 55 mmHg ή και περισσότερο με ποσοστό οξυγόνου στον εισπνεόμενο αέρα 50% ή και περισσότερο για χρονική περίοδο 6-12 ώρες.

- Η αποδεκτή αναπνευστική οξέωση, μετά τη χορήγηση οξυγόνου. Η ελάττωση του pH του αίματος σε 7,25 ή και χαμηλότερα, αποτελεί συνήθως ένδειξη για την εφαρμογή μηχανικού αερισμού.

- Εμφανώς καταπονημένος, ετοιμοθάνατος ασθενής ή προκωματώδης κατάσταση.
- Ζωτική χωρητικότητα μικρότερη από 10 ml/kg σωματικού βάρους.
- Αδυναμία του ασθενή να βήξει αποτελεσματικά και να αποβάλλει τα εκκρίματα, σε σημείο που να απαιτείται η εφαρμογή κάποιου μέτρου για την αναρρόφησή του.

Επιπλοκές αρρώστων που βρίσκονται σε μηχανικό αναπνευστήρα

- Καρδιακές αρρυθμίες.
- Γαστρεντερική αιμορραγία.
- Πνευμονική λοίμωξη.
- Πνευμοθώρακας.
- Βρογχική απόφραξη από ενδοτραχειακούς σωλήνες τραχειοτομίας.

Εφύγραση του οξυγόνου

Γίνεται:

- 1) Με συσκευές παραγωγής ατμού που απελευθερώνεται μέσα στην ατμόσφαιρα του δωματίου (αύξηση υγρασίας 10%).
- 2) Με εφυγραστήρα συνδεδεμένο κατά σειρά, στη γραμμή οξυγόνου.
- 3) Με γεννήτριες ψυχρής ομίχλης (αύξηση 90%).
- 4) Με γεννήτριες θερμής ομίχλης, όταν η ομίχλη χορηγείται με τέντα προσώπου ή μάσκα (αύξηση 100%).

Διακοπή οξυγονοθε-
ραπείας

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

Οι παρατηρήσεις του/της νοσηλεύτη/τριας κατά τη διακοπή του οξυγόνου πρέπει να αναγράφονται και κάθε αλλαγή πρέπει να αναφέρεται στο γιατρό. Όπως η αύξηση της συχνότητας του σφυγμού, αναπνευστική δυσχέρεια, κυάνωση, οι οποίες συνηγούνται στη συνέχιση της οξυγονοθεραπείας.

Εξατομίκευση της
φροντίδας του αρρώ-
στου για πρόληψη
μελλοντικών κρίσεων

1) Αποφυγή των παραγόντων οι οποίοι επισπεύδουν μια μελλοντική κρίση ασθματική.

2) Απομακρύνουμε τον άρρωστο από αλλεργιογόνες ουσίες.

3) Εφαρμόζεται πρόγραμμα απευαισθητοποίησης.

4) Εφαρμόζεται πρόγραμμα συντηρητικής θεραπείας με:

- * βρογχοδιασταλτικά,
- * πρεμιστικά,
- * κορτικοστεροειδή,

* εφαρμογή τεχνητής αναπνοής διαλείπουσας θετικής πίεσης.

5) Έλεγχος δευτερογενών φλεγμονών με:

* Διδασκαλία του αρρώστου να επισκέπτεται το γιατρό με τα πρώτα συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης.

* Παρατήρηση του χρώματος των βρογχικών εκκρίσεων.

* Συστηματική θεραπεία ακόμη και των ελαφρών αναπνευστικών λοιμώξεων.

* Αποφυγή του αρρώστου με άτομα τα οποία έχουν γρίπη ή άλλες λοιμώξεις.

6) Προώθηση της αποκατάστασης του αρρώστου με:

* Διδασκαλία ν' αποφύγει τις ερεθιστικές ουσίες.

* Ύγραση και διήθηση του περιβάλλοντός του, αν είναι δυνατόν.

* Επιδίωξη της επαγγελματικής του αποκατάστασης όταν χρειάζεται ή της αλλαγής επαγγέλματος, μέσω κοινωνικής πρόνοιας, έτσι ώστε όταν ο άρρωστος εξέλθει από το νοσοκομείο να μπορεί να εργαστεί. Μ' αυτή την ενέργεια από μέρους

των αρμοδίων, το άτομο το οποίο ασθενεί στο παλιό περιβάλλον εργασίας του, μπορεί να προσφέρει μια άλλη εργασία σε καινούργιο και υγιεινό περιβάλλον. Αισθάνεται τότε ότι προσφέρει, ότι η κοι-

ωνία δεν το έχει αποβάλλει ως μη παραγωγικό άτομο. Έτσι τονώνεται ηθικά - ψυχικά και παρουσιάζει βελτίωση στην κατάσταση του, και ο ίδιος αισθάνεται άνετα για τον εαυτό του και για το κοινωνικό - οικογενειακό του περιβάλλον.

* Ταυτόχρονα με την επαγγελματική του αποκατάσταση, ρυθμίζεται, πριν ακόμα εξέλθει από το νοσοκομείο, η διατροφή του, η οποία θα πρέπει να είναι υγιεινή και ελλειπής στις ουσίες που παρουσιάζουν αλλεργία στο άτομο αυτό.

θα πρέπει να δοθούν οδηγίες για τις ώρες ανάπαυσης, οι οποίες είναι απαραίτητες καθώς και οι ώρες άσκησης του.

* Η ψυχολογική υποστήριξη παίζει σπουδαίο ρόλο στη ζωή του κάθε ασθενή.

Μ' όλα τα παραπάνω και με την απαιτούμενη για την κατάστασή του κατανόηση από το/τη νοσηλεύτη/τρια και το άμεσο περιβάλλον του, του δίνεται η δυνατότητα να ενεργεί, να δρα και να αισθάνεται σαν ένα φυσιολογικό άτομο, το οποίο μπορεί να εξωτερικεύσει οποιαδήποτε στιγμή κάθε του ανησυχία για την κατάστασή του.

Έτσι, μ' αυτό τον τρόπο, βοηθήσουμε τον ασθενή κατά την έξοδό του από το

νοσοκομείο, να συνειδητοποιήσει ποιο είναι το πρόβλημά του, το πόσο τα αρμόδια πρόσωπα και φορείς τον βοήθησαν να το ξεπεράσει ή να το μειώσει, και να μπορέσει ο ίδιος ν' αντιμετωπίσει κάτι μη φυσιολογικό στην υγεία του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΙ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΟΥ ΠΑΣΧΕΙ ΑΠΟ ΒΡΟΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥ-
ΝΤΑΣ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1η

Η ασθενής Γιαννακού Αικατερίνη, 65 ετών, συνοδευόμενη από το σύζυγό της, στις 11.8.92 και ώρα 9 π.μ. ήλθε στα εξωτερικά ιατρεία του Γ.Κ.Ν. Πρέβεζας.

Η ασθενής, πριν από 2 έτη παρουσίαζε συμπτώματα βρογχικού άσθματος. Επίσης, πριν από 5 έτη παρουσίασε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, με πάρεση δεξιού άνω-κάτω άκρου, προσωπικού και υπογλώσσιου. Μια μέρα πριν την εισαγωγή, η ασθενής παρουσίαζε έντονη δύσπνοια και πριν 4 ώρες από την εισαγωγή της είχε πυρετό 38,1°C.

Τα κλινικά συμπτώματα στα Ε.Ι. ήταν: θερμοκρασία 38,7°C, σφ. 140/λεπτό, αναπν. 23/λεπτό, ρυθμός φλεβοκομβικός με ταχυκαρδία, Η.Κ.Γ. παλιό προσδιοδιαφραγματικό, καρδιακοί τόνοι κατά φύση. Αναπνευστικό: σπαστικά στοιχεία καθ' όλη την έκταση των πνευμόνων άμφω. Πεπτικό: κατά φύση.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις που έγιναν έδειξαν: Γενική αίματος: Η+: 45%, λευκά: 7.500, ουδετερόφιλα πολυμορφοπύρνα: 65%, λεμφοκύτταρα: 35%, Τ.Κ.Ε.: 1η ώρα 20 mm, 2η ώρα 40 mm.

Γενική ούρων: Ε.Β. 1027, pH όξινο, κρύσταλλοι αρκετοί, οξέα Ca, βλέννη άφθονη.

Μετά από όλες αυτές τις εξετάσεις που έγιναν και με την ακτινογραφία θώρακος που έδειχνε αύξηση της εγκάρσιου διαμέτρου

της καρδιάς χωρίς άλλα ιδιαίτερα παθολογικά ευρήματα, βγήκε το συμπέρασμα ότι ήταν ασθματικός παροξυσμός και κρίθηκε αναγκαία η εισαγωγή της αρρώστου για παρακολούθηση και περαιτέρω αντιμετώπιση στο νοσοκομείο. Έγινε εισητήριο και μεταφέρθηκε στην Παθολογική Κλινική του Νοσοκομείου, στο θάλαμο 4, κρεβάτι 10.

Η θεραπευτική αγωγή και η πορεία της νόσου στο διάστημα που ήταν η ασθενής στο νοσοκομείο εξελίχθηκε ως εξής: Μετά την εισαγωγή ετέθη ορός στην άρρωστη και μπήκε αγωγή με Theophylline (0,5 mg/kg/h) X 4, Prezolon 1x1, Lunisor 1x2.

Για τον πυρετό δόθηκε Sup. Deron 1x2.

Επί κρίσεως βρογχικού άσθματος δόθηκε αγωγή: Choledyl 1x3, Theophylline 1x3, εντολή του εφ. γιατρού. Επίσης της χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινική κάψουλα.

Την 13.8.92 σημειώθηκε βελτίωση των ευρημάτων εκ των πνευμόνων, έκτακτες κοιλιακές συστολές. Επειδή η ασθενής από δεξιάς παρουσιάζει αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, θεώρησε σκόπιμο ο γιατρός να προσθέσει στην αγωγή Hygroton 1x1, Lasix 1x1.

Η άρρωστη νοσηλεύτηκε για 4 μέρες ακόμη. Ακολουθήθηκε η ίδια αγωγή με γενική κατάσταση καλή.

Η ασθενής εξέρχεται βελτιωμένη και της έγινε την 17.8.92 εξητήριο. Η κλινική κατάσταση κατά την έξοδο ήταν: "Εξέρχεται σε καλή γενική κατάσταση, με βελτίωση της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Προβλήματα του Ασθενή	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων
- Πυρετός 38,7°C	Πτώση του πυρετού σε 1 ώρα	- Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων. Ενυδάτωση του αρρώστου από το αίσθημα της δίψας με την πλύση του στόματος με δροσερό νερό για αντιμετώπιση των πολλών απωλειών λόγω του πυρετού και των εφιδρώσεων. - Αντιπυρετική αγωγή σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού. - Διατήρηση του περιβάλλοντος δροσερού και ήρεμου	- Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων στην άρρωστη. Χορήγηση άφθονων δροσερών υγρών (3000 ως 4000ml/24h) για ενυδάτωση και πρόληψη αφυδάτωσης. - Χορήγηση SUP DEPON - Λερισμός του θαλάμου του αρρώστου και σύσταση περιορισμού των επισκεπτών για την ηρεμία του αρρώστου.	- Ο πυρετός έπεσε στο 37,2°C
- Δύσπνοια Η ασθενής με δυσκολία μπορούσε να αναπνεύσει ενώ κατά τη διάρκεια της εξέτασης προσέκυφαν οσαστικά στοιχεία καθ' όλη την έκταση των πνευμόνων.	- Καταστολή της δύσπνοιας	Μέτρηση και καταγραφή του αριθμού των αναπνοών/MIN και των σφύξεων/MIN - Τοποθέτηση του αρρώστου σε αναρροπή θέση. - Χορήγηση φαρμάκων για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας σύμφωνα με τις	- Έγινε λήψη σφυγμών και σημειώθηκαν στο θερμοκραϊκό διάγραμμα. - Τοποθέτηση της αρρώστου σε ανάρροπη θέση (χρήση ερεσιζώνιτου - χορήγηση THEOPHYLINE 1x4 PREZOLON 1x1	Την επομένη σε καλή κατάσταση το αναπνευστικό. Η ασθενής δε παρουσίαζε δύσπνοια.

Προβλήματα του ασθενή	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικών Ενέργειών	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Ενέργειών	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων
<p>Βήχας παραγωγικός με βλεννώδη απόχρεψη. Άγχος και κόπωση ψυχολογικά προβλήματα.</p>	<p>- Ενίσχυση της αρρώστου να βήχει με σκοπό την απομάκρυνση των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων. Ανακούφιση του αρρώστου από το άγχος την κόπωση και τα ψυχολογικά προβλήματα.</p>	<p>οδηγίες του γιατρού</p> <p>Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα</p> <p>- Τοποθέτηση της αρρώστου σε βρογχική παρετετική θέση.</p> <p>- Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων μετά από οδηγία γιατρού.</p> <p>- Διατήρηση καλής υγιεινής του στόματος ήμερία του αρρώστου</p>	<p>- Εφαρμογή των κάνουλων στη μύτη της αρρώστου προσαρμόζοντας το ρυθμό ροής με βάση την οδηγία γιατρού.</p> <p>Η άρρωστη κάθεται στο κρεβάτι με το κεφάλι σε κάμψη τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα. Στην αγκυλιά της αρρώστου τοποθέτηση μαξιλαριού για ανύψωση του διαγράμματος.</p> <p>- Χορήγηση CHOLEVYL 1X3 (15 CC), THERIPYLIN 1X3</p> <p>- Περιποίηση της στοματικής κοιλότητας του αρρώστου για την ελάττωση της μικροβιακής χλωρίδας. Ενθάρυνση και προσπάθειες για ηρεμία της αρρώστου. Περιορισμός επισκεπτών. Χορήγηση ελαφρών ηρεμιστικών.</p>	<p>- Η ασθενής παρουσίασε βελτίωση</p>

Περίπτωση 2η

Ο ασθενής Σαββόπουλος Κων/νος, ετών 63, στις 20.9.1992, συνοδευόμενος από τον αδελφό του και τη σύζυγό του, ήλθε στα Εξωτερικά Ιατρεία του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Πρέβεζας.

Ο ασθενής πριν 3ωρο παρουσίασε έντονη δύσπνοια, έμμετο, αίσθημα συσφίξεως και από 58ημέρου ρινοκαταρροή, ταχύπνοια. Ο ασθενής ήταν απύρετος, 36,5°C. Σφύξεις: 128/λεπτό. Αναπνοές: 60/λεπτό.

Αναπνευστική λειτουργία: αναπνευστική δυσχέρεια.

Όψη: επηρεασμένη, ωχρότης.

Επηρεασμένη γενική κατάσταση, ταχύπνοια, παράταση εκπνοής.

Ακροαστικώς: συριττοντές άμφω των πνευμονικών πεδίων.

Κληρονομικό ιστορικό: Ο ασθενής είχε εισαχθεί και παλαιότερα στο νοσοκομείο με αναμνηστικό: ΧΑΠ (χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια).

Ανάπνευστικό: υγροί ρόγχοι, συρρίκτοντες άμφω των πνευμονικών πεδίων, βήχας.

Πεπτικό: Κ.Φ. (κατά φύση).

Κυκλοφορικό: ταχυκαρδία.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις που έγιναν έδειξαν τα εξής αποτελέσματα:

20.9.92: Γενική αίματος: (H+: 48%, Λευκά: 9.900/mm³, ουδετερόφιλα, πολυμορφοπύρρηνα: 50%, Λεμφοκύτταρα: 48%, Ηωσινόφιλα: 2,6, Τ.Κ.Ε.: 1η ώρα = 10 mm, 2η ώρα = 30 mm).

Αέρια αίματος: pH: 7,34, PCO₂: 36,4, PO₂: 68,4.

Γενική ούρων: Ε.Β. = 1027, pH: ,1.

α/α θώρακος: Βαθμός εμφυσήματος κατά τη βάση.

Έτσι κρίθηκε αναγκαίο να εισαχθεί ο άρρωστος στην παθολογική κλινική του νοσοκομείου, θάλαμος 4, κρεβάτι 2ο, με την

ακόλουθη θεραπευτική αγωγή επί ασθματικής κρίσεως:

Χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινική κάνουλα, για την κυάνωση.

Έγινε διακοπή σίτισης και χορήγηση υγρών παρεντερικώς και ηλεκτρολυτών.

Ετέθη ορός Dextrose 590 + KCl (ηλεκτρολύτες).

Άρχισε αμέσως η χορήγηση φαρμάκων:

INJ Aminophylline σε 100 μονάδες γρήγορα (6 mg/kg IV μέσα σε 100 ml 5% Dextrose).

INJ Solu-Cortef σε 500 μονάδες (4 mg/kg κάθε 4 ώρες).

Tabl Aerolin 3x2.

Inj Amoxil 3x1 (1 gr Fl No 6).

Την επόμενη ο ασθενής παρουσίασε βελτίωση σταδιακή της αναπνευστικής λειτουργίας και την τρίτη ημέρα της νοσηλείας του έγινε διακοπή της ενδοφλέβιας χορήγησης της Aminophylline, Amoxil και Solu-Cortef και χορηγήθηκε Tabl. Prezolon 2x1 και Sir. Quibron 15 cc X 3.

Την τρίτη ημέρα και μετά, μέχρι την έξοδο, διακόπηκε η χορήγηση οξυγόνου.

Στις 24.9.1992 έγινε έξοδος με καλή γενική κατάσταση και αναπνευστική λειτουργία, 20 αναπνοές/λεπτό, 105 σφύξεις/λεπτό.

Ακροαστικώς: φυσιολογικό αναπνευστικό ψιθύρισμα.

Τέλος δόθηκαν οδηγίες για το σπίτι:

Sir Quibron 10cc x 4

Spray Aerolin 1-2 εισπνοές όταν χρειάζεται.

Tabl Frezolon 1x2

Sir Choleodyn 1x3 (10 cc X 3).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2ης ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Προβλήματα του ασθενή	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων
<p>- Όψη επηρεασμένη, ωχροίτης. Ο ασθενής έχει χάσει το φυσιολογικό του χρώμα. Καθώς επίσης έχει άγχος και είναι πολύ κουρασμένος</p>	<p>- Επαναφορά της φυσιολογικής όψης και της χροιάς του δέρματος του ασθενούς. Καθώς και προσπάθεια επαναφοράς στην φυσιολογική του ηρεμία.</p>	<p>Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα</p> <p>- εξασφάλιση ανέσεως για τον άρρωστο και συνεχής τόνωση του ηθικού του αρρώστου</p>	<p>- Εφαρμογή τη κάνουλας στη μύτη του αρρώστου, προσαρμόζοντας το ρυθμό ροής στα 2L/1, σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού</p> <p>- Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε αναπαυτική θέση. Διατηρήθηκε το περιβάλλον του ασθενούς δροσερό και ήρεμο. Περιορίστηκε ο αριθμός των επισκεπτών.</p> <p>Χορήγηση ηρεμιστικών περιορισμός επισκεπτηρίου και εξασφάλιση πλήρους ηρεμίας.</p>	<p>- Την επομένη ημέρα, βελτίωση της χροιάς του δέρματος.</p>
<p>- Έμετος πριν την εισαγωγή του αρρώστου. Μετά την εισαγωγή του ακολουθήσαν πάλι έμετοι</p>	<p>- Διατήρηση του ισοζυγίου υγρών (θρεπτικό ισοζύγιο) και ηλεκτρολυτών.</p>	<p>Χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως.</p> <p>- Χορήγηση ηλεκτρολυτών που έχασε ο άρρωστος.</p>	<p>- Ετέθη ορός DEXTROSE 5% + KCl για την λήψη υγρών παρεντερικώς.</p> <p>- Παρακολούθηθηκε ο άρρωστος για σημεία αφυδάτωσης, για όπως αίσθημα δίψας, δέρμα και βλεννογόνοι στεγνοί, αίσθημα κόπωσης, για την έγκαιρη διάγνωση διαταραχής ισοζυγίου υγρών.</p>	<p>- Οι έμετοι σταμάτησαν με αποκατάσταση του θρεπτικού ισοζυγίου υγρών.</p>
		<p>Παρακολούθηση του αρρώστου για συμπτώματα αφυδάτωσης. Περιποίηση της στοματικής κοιλότητας μετά από τον έμετο.</p>	<p>- Φροντίδα έγινε σχολαστική της στοματικής κοιλότητας του αρρώστου και έγινε και αντισηψία στοματικής κοιλότητας για τη μείωση της μικροβιακής χλω-</p>	

Προβλήματα ασθενή	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων
			ρίδας και της κακοσμίας του στόματος.	
		- Ακριβής μέτρηση και καταγραφή των προλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	- Καταγράφηκαν με ακρίβεια στο διάγραμμα του αρρώστου τα υγρά που παίρνει και τα υγρά που αποβάλλει και ενημερώθηκε ο γιατρός σε περίπτωση ανισοζυγίου υγρών.	
- ταχύτητα Ο ασθενής παρουσιάζει 50 αναπνοές /MIN	- Μείωση του αριθμού των αναπνοών/MIN σε φυσιολογικά επίπεδα.	- Φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού.	Αρχισε η χορήγηση φαρμάκων με AMINORHYLINE 6 mg/kg IV μέσα σε 100 ml DEXTROSE 5% να πέφτει γρήγορα. SOLU_CORTEF 4 mg X 6 σε 500 μονάδες	- Την επομένη οι αναπνοές κατέβηκαν στις 24 /MIN
		- Χορήγηση O ₂ επειδή υπάρχει ιστική υποξία και δείκτης αυτή είναι η υποξαιμία. (PO ₂ : 68,4mm Hg)	- Εφαρμόστηκαν τα άκρα της κάνουλας μέσα στους ρώθωνες του αρρώστου, προσαρμόστηκε και ο ρυθμός ροής στα 2,5L/1 σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού.	
		- Λήψη αερίων αίματος και εκτίμηση των τιμών ώστε να ρυθμίζει ανάλογα η οξυγονοθεραπεία (συνέχιση, διαλείμματα, διακοπή)	- Έγινε συχνός έλεγχος αερίων αίματος (υπάρχει αρτηριακή γραμμή). Ο ασθενής σημείωσε πρόοδο και η οξυγονοθεραπεία συνεχίστηκε κατά διαστήματα.	
- Αύπνιο ο ασθενής δυσκολεύεται να αναπνεύσει	- καιατολή της δύσπνοιας	- Τοποθέτηση του αρρώστου σε θέση ανάρροπη	- Τοποθετήθηκε ο άρρωστος στην ανάρροπη θέση em την χρήση ερεισίνοιου.	- Ο άρρωστος απαλλάχτηκε από τη δύσπνοια και δεν ανέπνεε με δυσκολία.

Προβλήματα του ασθενή	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Ενεργειών	Εκτίμηση των αποτελεσμάτων
		<ul style="list-style-type: none"> - Μείωση του αναπνευστικού φόρτου επειδή κουράζει τον άρρωστο και αυξάνει τη δύσπνοια. 	<ul style="list-style-type: none"> - διατηρήθηκε σχέση ισορροπίας μεταξύ αναπαύσεως και δραστηριότητας . Ενθαρρύνθηκε συναισθηματικά ο άρρωστος 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Προσοχή στο διαιτολόγιο του αρρώστου 	<ul style="list-style-type: none"> - Αποφεύχθηκαν να δοθούν τροφές που δημιουργούν αέρια για να μην πιέσουν το διάφραγμα. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Διατήρηση δροσερού και αεριζόμενου περιβάλλοντος του αρρώστου 	<ul style="list-style-type: none"> - Έγινε αερισμός του θαλάμου, ώστε στο περιβάλλον του αρρώστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας. 	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το βρογχικό άσθμα είναι μια νόσος που διαρκώς εξελίσσεται, όπως ανέφερα και στον πρόλογο. Η ιατρική, καθώς και τα παραϊατρικά επαγγέλματα (νοσηλευτές ειδικευμένοι, φυσιοθεραπευτές, κοινωνικοί λειτουργοί) δίνουν καθημερινά τον αγώνα τους και κάνουν κάθε προσπάθεια για τη σωστή αντιμετώπιση του προβλήματος. Όμως, οι προσπάθειες δεν πρέπει να σταματήσουν εκεί. Ένα μεγάλο μέρος στην αντιμετώπιση της νόσου κατέχει η έρευνα, η οποία θα πρέπει να γίνεται σωστά για να έχει θετικά αποτελέσματα.

Γι' αυτό το λόγο το κράτος θα πρέπει να οργανώσει επιστημονικές ομάδες έρευνας, πλαισιωμένες από ειδικευμένα στελέχη και προσωπικό.

Πρόσφατη είναι η έρευνα σχετικά με τη Σπηλαιοθεραπεία. Τα ελληνικά σπήλαια μπορούν να θεραπεύσουν το βρογχικό άσθμα και ν' αναζωογονήσουν τους οργανισμούς ατόμων που είναι εκτεθειμένοι στη ρύπανση του περιβάλλοντος, σε βιομηχανικές περιοχές των μεγαλουπόλεων. Είναι μια νέα μέθοδος που εφαρμόζεται ήδη σε αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες και στη Σοβιετική Ένωση, με βάση τα στοιχεία της διεθνούς σπηλαιολογικής εταιρίας και της UNESCO, δίδοντας τη δυνατότητα ν' αντιμετωπισθούν θεραπευτικά οι χρόνιες παθήσεις.

Στον ελληνικό χώρο έγινε μια αρχή έρευνας στο σπήλαιο του Κιλκίς, όπου μετά από μελέτη Τσεχοσλοβάκων ειδικών που το επισκέφθηκαν αποδείχθηκε ότι συγκεντρώνει όλες τις προϋποθέσεις

και έχει τις ιδανικές συνθήκες για τη σπηλαιοθεραπεία. Με κατάλληλη αξιοποίηση να καταστεί "υπόδειγμα" για την ανάπτυξη και την εφαρμογή της σπηλαιοθεραπείας στην Ελλάδα. Οι ευεργετικές επιδράσεις του σπηλαίου στο άσθμα και στη θεραπεία οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- * Θερμότητα αέρα και τα ρεύματα μέσα στο σπήλαιο
- * Ανυπαρξία όζοντος
- * Ανυπαρξία - ουσιαστικά μικροοργανισμών
- * Ανυπαρξία σκόνης και άλλων σωματιδίων
- * Μεγάλη ποσότητα ελεύθερου διοξειδίου του άνθρακα

Η υψηλή σχετική υγρασία (της τάξης του 95%-100%) στο σπήλαιο με τη μορφή σταγονιδίων νερού, "εισχωρεί" στο αναπνευστικό σύστημα του ασθενή και επιδρά στη διάλυση και απελευθέρωση βλέννης, ενώ δεν περιέχονται "αλλεργικά" σωματίδια στον αέρα.

Οι αλλαγές πίεσης, που είναι συχνές στην "εξωτερική ατμόσφαιρα" στο σπήλαιο είναι σχεδόν ανύπαρκτες, οπότε δεν προκαλούνται "πιεστικές ανωμαλίες" στον ασθενή, ενώ η ύπαρξη ελεύθερου διοξειδίου του άνθρακα διεγείρει τα αναπνευστικά κέντρα, οδηγώντας σε βαθύτερες αναπνοές. Το υγρό περιβάλλον του σπηλαίου δεν ευνοεί καθόλου την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό παθογόνων μικροοργανισμών.

Το σημαντικότερο όμως είναι η επίδραση που έχει η σπηλαιοθεραπεία στην αμυντική ικανότητα του οργανισμού και στο ανοσοποιητικό σύστημα. Στο άρθρο της έρευνας, αναφέρεται ότι το σπήλαιο αυτό μπορεί να μετατραπεί σ' ένα υπόγειο αναρρωτήριο, για τη θεραπεία 20-40 ασθενών το μήνα και μετά τη λειτουργία του επί ένα χρόνο να συγκεντρωθούν εμπειρίες για την παραπέρα αξιοποίηση και άλλων σπηλαίων της Ελλάδας. Απαιτείται όμως και

η παρουσία γιατρών, αρχικά με ειδικεύσεις παιδίατρου, πνευμονιολόγου και παθολόγου, ενώ είναι αναγκαίο να γίνει βραχυπρόθεσμη εκπαίδευση στον τομέα της αλλεργιολογίας και εξειδίκευση στη σπηλαιολογία.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην παραπάνω εργασία προσπάθησα να δώσω όσο γίνεται πιο αναλυτικά τα προβλήματα της νόσου, ξεκινώντας από το πάσχον σύστημα του οργανισμού έως το κοινωνικό πρόβλημα που δημιουργεί, δίνοντας ταυτόχρονα δυνατές λύσεις για την αντιμετώπισή του. Πιστεύω να έδωσα όσο γίνεται πιο κατατοπιστικά τα στοιχεία που μας ενδιέφεραν.

Η εργασία μου πιστεύω να γίνει ερέθισμα για να δοθεί μεγαλύτερο ενδιαφέρον και μέριμνα στα άτομα που πάσχουν απ' αυτή τη νόσο. Ταυτόχρονα ανέφερα την αντιμετώπισή του όσο γινόταν πιο λεπτομερώς, ανέλυσα το θέμα όσο μπορούσα σε όλη του την έκταση.

Καθώς συγκέντρωσα στοιχεία για το θέμα μου, παρατήρησα ότι μάθαινα αρκετά πράγματα που μου διέφευγαν. Ένιωσα χρέος μου, όπως ανέφερα στον πρόλογο, να γνωρίσω αυτό το θέμα, γιατί σίγουρα στο χώρο εργασίας μου θα χρειαστεί ίσως αρκετές φορές να αντιμετωπίσω αυτή την περίπτωση. Αλλά και έξω απ' το νοσοκομείο θα βρεθούμε όλοι μας σχεδόν κάποτε σε περιβάλλον με ασθματικό άτομο, και θα πρέπει να κατανοήσουμε το πρόβλημά του.

Ελπίζω ν' ανέλυσα όπως έπρεπε το θέμα αυτής της νόσου και να επικέντρωσα τα επιμέρους προβλήματα. Ταυτόχρονα θεώρησα σωστό να δώσω ορισμένες προτάσεις για την ανάπτυξη της έρευνας όπου σ' αυτό το θέμα έχει αρκετό έδαφος. Με την αφορμή από άρθρο στην εφημερίδα, παρέθεσα το παράδειγμα του σπηλαιίου του Κιλκίς που δείχνει να έχει όλες τις προϋποθέσεις για την αντιμετώπιση του άσθματος και άλλων αλλεργικών παθήσεων. Με οργανωμένη έρευνα ομοίως αργότερα θα έχουμε νέες εξελίξεις στην

ανάπτυξη αυτού του τομέα, και επομένως καλύτερη αντιμετώπιση του προβλήματος. Όλα αυτά όμως χρειάζονται θέληση, δύναμη, κρατική μέριμνα και αγάπη προς τον πάσχοντα συνάνθρωπο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- AUSTEN K.F., "Biologic implications of the structural and functional characteristics of the chemical mediators of immediate hypersensitivity", in the Harvey Lectures, Series 73, New York, Academic, 1977-78, p. 93.
- CODECASA L.R. and MADOMM F., Σύγχρονη Ιατρική Ενημέρωση: "Παράγοντες κινδύνου για πρόκληση αλλεργικού άσθματος: Η εμπειρία 1141 περιπτώσεων". Focus, 4:23, Φεβρουάριος 1990, Αθήνα.
- ΓΑΡΔΙΚΑΣ Κ.Δ. Ειδική Νοσολογία, Δ' έκδοση, Τόμος Α. Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, ΑΘΗΝΑ 1984.
- ΓΙΤΣΙΟΣ Θ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ. Νοσολογία (εξέταση συστημάτων), Β' έκδοση, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1985.
- DIEZ-GOMEZ M.L., QUIRLE S., HINOSOSA M., FERNANDEZ-RIVAS M. και GUENAS M. Σύγχρονη Ιατρική Ενημέρωση: 'Άσθμα από ωμές πατάτες σε νοικοκυρές". Focus, 4:26, Φεβρουάριος 1990, Αθήνα.
- ΔΟΥΖΙΝΑΣ Κ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ. Εσωτερική Παθολογία Επίτομος. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1972.
- ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ "ΥΓΕΙΑ" - Οδηγός Υγιεινής. Οι μεγάλες παθήσεις της εποχής μας. Τόμος Ε'. Εκδόσεις "ΔΟΜΙΚΗ" Ο.Ε. Μετάφραση Γκούμας-Κωτσόπουλος. Copyright για την Ελλάδα 1987.
- GARCIA J.J., MIRANDA A., CARMONA M.J., VEGA J.M., CARCIA A. και BIANCA, M. Σύγχρονη Ιατρική Ενημέρωση: "Βρογχικό άσθμα από σαλιγκάρια: Ενδιαφέρουσα περίπτωση". Focus 4:24,

Φεβρουάριος 1990, Αθήνα.

HARRISON T. Εσωτερική παθολογία: Έκδοση 8η, Τόμος Β',

Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1980.

ΙΑΤΡΙΚΗ: Ευρετήριο περιεχομένων δεκαετίας 1962-1972 και 1979.

KONTOY-ΦΙΛΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ. Επίτομος, Εκδόσεις "ΖΗΤΑ", Γενικές

Πληροφορίες που αφορούν το άσθμα, Αθήνα Ιούλιος 1988.

LOPES DOS SANTOS J.M, COSTA H., WIREN J.E., STAHL F., DACOSTA M.

Σύγχρονη Ιατρική Ενημέρωση: "Άσθμα μετά κόπωσης: Σύγκριση

Terbutaline με Salbutamol". Focus, 4:15, Φεβρουάριος 1990.

MADONINI E. και CODECASA L.R. Σύγχρονη Ιατρική ενημέρωση:

"Κατοικίδια ζώα και αλλεργία: Η ιταλική εμπειρία από 784

περιπτώσεις". Focus, 4:22, Φεβρουάριος 1990.

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ. Νοσηλευτική Παθολογική

και Χειρουργική, Τόμος Β', μέρος 1ο, Έκδοση ένατη, ΑΘΗΝΑ

1987.

ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ Δ.: Στοιχεία Παθολογικής Κλινικής.

Επίτομος, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα 1983.

ΜΠΑΡΛΟΥ ΕΙΡ.-ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΥ, Εγχειρίδιο Φυσιοθεραπείας. Εκδόσεις

"ΖΗΤΑ", Β' έκδοση, Αθήνα 1983.

Άλλες Πηγές

"ΤΑ ΝΕΑ". Έρευνα δημοσιευμένη από την Εφημερίδα. 18.11.1988.

