

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΣΕ ΠΑΙΔΙ ΜΕ
ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ**



Υπεύθυνη Καθηγήτρια
Λέφα Βαρβάρα

Σπουδαστής
Πασχάκης Περικλής

ΠΑΤΡΑ 1998

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2517

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
ΑΦΙΕΡΩΣΗ	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	6
Ορισμός του βρογχικού άσθματος	6
Ιστορική αναδρομή	7
Συχνότητα - Επιδημιολογία	8
Διαφορική διάγνωση του άσθματος	8
Αιτιολογία βρογχικού άσθματος	9
Είδη βρογχικού άσθματος	10
Οξεία Βρογχιολίτιδα	11
Γενικοί παράγοντες κινδύνου στο άσθμα	14
Παράγοντες που ενοχοποιούνται για τους ασθματικούς παροξυσμούς	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	23
Ανατομία αναπνευστικού συστήματος	23
Παθοφυσιολογία	25
Στατιστικά στοιχεία	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	29
Κλινική εικόνα του άσθματος	29
Διάγνωση βρογχικού άσθματος	32
Απλοί τρόποι αντικειμενικής εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας	37
Πρόγνωση	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	42
Θεραπεία βρογχικού άσθματος	42
α) Μη φαρμακευτική θεραπεία άσθματος	44
β) Σύγχρονη θεραπευτική αντιμετώπιση του άσθματος	45
γ) Συμπαθητικά - βρογχοδιασταλτικά φάρμακα	46
δ) Ξανθίνες	53
ε) Αντιχολινεργικά φάρμακα	55
στ) Τα κορτικοστεροειδή στην αντιμετώπιση του άσθματος	56
Θεραπευτική αντιμετώπιση των οξέων παροξυσμών του άσθματος	61
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	71
Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου παιδιού με βρογχικό άσθμα	71
Διδασκαλία - εκπαίδευση αποκατάσταση παιδιού με βρογχικό άσθμα	80
Ψυχολογική υποστήριξη του παιδιού με βρογχικό άσθμα	81

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	83
Αγωγή - Ο ρόλος του κοινοτικού Νοσηλευτή στην πρόληψη και θεραπεία του βρογχικού άσθματος.	83
ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	86
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	94
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

**ΑΦΙΕΡΩΝΕΤΑΙ ΣΕ ΟΣΟΥΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ
ΑΚΟΥΣΙΑ ΕΙΤΕ ΕΚΟΥΣΙΑ
ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΠΟΝΟ.**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Ευχαριστώ θερμά την καθηγήτρια μου
κ.Λέφα Βαρβάρα τον Παιδίατρο
κ.Καβούρη Κυριάκο καθώς και τους
Παιδίατρος του Καραμανδανίου
Νοσοκομείου κ.Κροκυδά Γιώργο και την
κ.Παπαγεωργίου Ουρανία για την
βοήθεια που μου πρόσφεραν για την
επίτευξη της πτυχιακής μου εργασίας.*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το άσθμα αποτελεί μια από τις πιο συχνές παθήσεις που συναντάμε καθημερινά και στην κλινική ζωή και στην κλινική πράξη. Παρά τις προόδους που έχουν επιτευχθεί για την κατανόηση των παθογενετικών μηχανισμών του άσθματος καθώς επίσης και τις προόδους της φαρμακολογίας η μάθηση αυτή παρουσιάζει αυξημένη επίπτωση νοσηρότητα και θνησιμότητα¹.

Πολλοί πιστεύουν ότι η θνησιμότητα από το άσθμα θα μπορούσε να μειωθεί αν οι παροξυσμοί της νόσου αντιμετωπίζονταν σωστά και έγκαιρα². Για να γίνει αυτό χρειάζεται σωστή ενημέρωση των ασθενών και του περιβάλλοντός του σχετικά με την αξιολόγηση των συμπτωμάτων, σωστή εκτίμηση της κατάστασης, την σωστή χρήση των φαρμάκων και τη σωστή δοσολογία.

Επίσης τόσο το ιατρικό όσο και το νοσπλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει τις απαιτούμενες γνώσεις για να αντιμετωπίσει ένα ασθματικό παροξυσμό.

Στην εργασία αυτή γίνεται αναφορά για τα θεραπευτικά μέσα που υπάρχουν για τη θεραπευτική αντιμετώπιση ασθματικού παροξυσμού ανάλογα με τη σοβαρότητά τους.

Επίσης γίνεται προσπάθεια για την κλινική αξιολόγηση της σοβαρότητας του άσματος σύμφωνα με τα συμπτώματα και δίνεται ιδιαίτερη προσοχή για την σωστή νοσπλευτική παρέμβαση.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Ορισμός του βρογχικού άσθματος

Το βρογχικό άσθμα είναι η νόσος που χαρακτηρίζεται από αυξημένη αντίδραση της τραχείας και των βρόγχων σε διάφορα ερεθίσματα και που εκδηλώνεται με εκτεταμένη αλλά αναστρέψιμη στένωση των αεραγωγών η οποία μπορεί να μεταβάλλεται ως προς την σοβαρότητα είτε αυτόματα ή ως αποτέλεσμα της θεραπείας.

Σήμερα πιστεύεται από τους περισσότερους ότι το άσθμα είναι μια φλεγμονώδης διαταραχή των αεραγωγών στην οποία συμμετέχουν πολλά κύτταρα και κυρίως τα μαστοκύτταρα και τα ηωσινόφιλα.

Το άσθμα ορίζεται από την διαλείπουσα παρουσία συμπτωμάτων όπως η συρρίπτουσα αναπνοή, η δύσπνοια, ο βήχας καθώς και από τη βρογχική υπεραντιδραστικότητα.

Όπως κανένας ορισμός του άσθματος δεν καθορίζει αίτια, δεν αναφέρεται σε αποδεικτικά παθολογοανατομικά χαρακτηριστικά ή σε ανοσολογικούς μηχανισμούς, περιγράφει όμως τη βασική διαταραχή που χαρακτηρίζει το άσθμα που είναι η αναστρέψιμη υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών και η χρόνια φλεγμονή τους.

Οι ασθματικοί βρόγχοι αντιδρούν κατά διαφορετικό τρόπο από αυτούς των φυσιολογικών ατόμων σε ποικιλία ερεθισμάτων με

αποτέλεσμα να προκαλείται βρογχόσπασμος, υπερέκκριση βλέννης, διήθηση του βρογχικού βλεννογόνου από κύτταρα της φλεγμονής, οίδημα και τέλος σχηματισμός εμβόλων βλέννης. Όλα αυτά μαζί συντελούν στην στένωση του αυλού των αεραγωγών, αύξηση των αντιστάσεών τους στη ροή του αέρα με αποτέλεσμα το περιορισμό της ροής του³.

Ιστορική αναδρομή

Το άσθμα δεν αποτελεί κάτι καινούργιο. Πρώτος ο Ιπποκράτης το 460 π.χ. χρησιμοποίησε τον όρο άσθμα και ανέφερε ότι η δύσπνοια που προκαλείται οφείλεται στο γύχος και την υγρασία . Αργότερα ο Καπαδόκης ο Αρεταίος 2^{ος}-3^{ος} αιώνας π.χ. θέλησε να το ταξινομήσει σε δύο τύπους ενώ ο Γαληνός το 200-231 μ.χ. θέλησε να τεκμηριώσει πειραματικά τις αιτίες της δύσπνοιας χωρίς όμως επιτυχία.

Την περίοδο της Αναγέννησης ο Ιταλός Τζερολάμο Καρντάνο (1501-1556) έκανε διάγνωση του άσθματος σε Αγγλοεπίσκοπο και τον θεράπευσε με δίαιτα και γυμναστική. Ενώ το 1577-1664 ο Βαν Χέλμοντ περιγράφει την κρίση της δύσπνοιας που προκαλεί η εισπνοή της σκόνης και φτάνουμε στις αρχές του 20ου αιώνα όπου δύο Ρώσοι ο Ε. Μανόιλοφ και Ν. Γκόλουμποφ ασχολούνται με το μηχανισμό του άσθματος και αναφέρουν ότι μοιάζει με το μηχανισμό της αναφυλαξίας⁴.

Συχνότητα - Επιδημιολογία

Το άσθμα είναι μία πάθηση που εμφανίζεται περισσότερο στα αγόρια απ' ότι στα κορίτσια και μάλιστα σε αναλογία 2:1 στην παιδική τους ηλικία, ενώ κατά την εφηβεία και τα δύο φύλα προσβάλλονται εξ ίσου. Η εμφάνιση κατά το πρώτο έτος της ζωής είναι σπάνια , ενώ κατά το δεύτερο έτος δεν είναι ασυνήθιστη ενώ στην πλειονότητα των περιπτώσεων εμφανίζεται πριν από το 7^ο έτος. Επίσης σύμφωνα με τις έρευνες οι κάτοικοι των αστικών περιοχών είναι περισσότερο επιρρεπείς στο άσθμα απ' ότι οι κάτοικοι των αγροτικών περιοχών⁵.

Διαφορική διάγνωση του άσθματος

Όταν πρόκειται για πάσχοντες παιδικής ηλικίας γίνεται σύγχυση μεταξύ βρογχικού άσθματος και βρογχίτιδας. Αν γίνεται σε περίοδο επιδημίας βρογχίτιδας είναι πιθανό το βρέφος να πάσχει από βρογχιολίτιδα. Εάν όμως το βρέφος έχει ήδη εμφανίσει επανειλημμένα επεισόδια υποδυόμενα την κλινική εικόνα της οξείας βρογχίτιδας, είναι πιθανότερο να πάσχει από βρογχικό άσθμα.

Ήπιος εκπνευστικός συριγμός ακούγεται πολλές φορές σε βρέφη και νήπια κατά τη διαδρομή οξείας, βρογχίτιδας. Εξάλλου η οξεία κατά κανόνα ιογενής βρογχίτιδα στην ηλικία αυτή αποτελεί σύννηδες από ασθματικής κρίσης. Η ασθματική βρογχίτιδα είναι πολύ συχνότερη κατά τους μήνες του έτους, κατά τους οποίους είναι συχνότερες οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Κατά κανόνα συνοδεύεται

από μικρό πυρετό και εμφανίζεται σε βρέφη και παιδιά τα οποία καμία αλλεργική εκδήλωση δεν είχαν, έχουν. Μετά τον 6^ο και 8^ο έτος της ηλικίας οι παροξυσμοί της ασθματικής βρογχίτιδας εξαφανίζονται σε ποσοστό πλέον του 95% των πασχόντων. Σε μεγαλύτερη ηλικία, δημιουργείται σύγχυση μεταξύ βρογχικού άσθματος και χρόνιων πνευμονοπαθειών. Επίσης τα ξένα σώματα εντός των βρόγχων μπορεί να προκαλέσουν συμπτώματα βρογχικού άσθματος και μάλιστα επί μακρό χρονικό διάστημα, εφ' όσων παραμένουν εντός των βρόγχων.⁶

Αιτιολογία βρογχικού άσθματος

Το βρογχικό άσθμα οφείλεται στην υπερευαισθησία του οργανισμού σε ξένο λεύκωμα. Το ξένο αυτό λεύκωμα βρίσκεται σε διάφορες ουσίες που είναι γνωστές και ως αλλεργιογόνες. Τέτοιες είναι:

- 1) Η γύρη των ανθέων
- 2) Η σκόνη
- 3) Τα φτερά
- 4) Ορισμένες τροφές (αλεύρι, γάλα, γάρι, ντομάτα, φράουλα, σοκολάτα)
- 5) Διάφορα φάρμακα

Για το άσθμα των μικρών παιδιών ενοχοποιούνται κυρίως τα τροφικά αλλεργιογόνα, για το άσθμα των μεγαλύτερων παιδιών και ενηλίκων η γύρη των ανθέων και η σκόνη.

Το βρογχικό άσθμα συνδυάζεται επίσης με ιογενείς λοιμώξεις των ανωτέρων αναπνευστικών οδών οι οποίες αποτελούν ελκυστικό αίτιο του ασθματικού παροξυσμού.⁷

Είδη βρογχικού άσθματος

Το άσθμα διακρίνεται ως εξής: Εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα (2) ενδογενές ή μη - αλλεργικό άσθμα (3) μικτό άσθμα

Ας αναφερθούμε στο καθένα ξεχωριστά:

1. Εξωγενείς: Οφείλεται κυρίως στην επίδραση παραγόντων που επέρχονται από έξω δηλαδή από το περιβάλλον και λέγονται αλλεργιογόνα. Η μορφή αυτή προσβάλλει συνήθως τα παιδιά. Χαρακτηρίζεται από την αύξηση των ηωσινόφιλων κυττάρων στο περιφερικό αίμα.
2. Ενδογενές: Σε αυτή την μορφή δεν ανευρίσκεται κανένας παράγοντας που να θεωρείται υπεύθυνος για την πρόσκληση αυτού για αυτό και η μορφή αυτή του άσθματος είναι γνωστή και ως άσθμα αγνώστου αιτιολογίας
3. Μικτό άσθμα: Συμπεριλαμβάνει χαρακτηριστικά των παραπάνω μορφών. Εκτός βέβαια από αυτό το διαχωρισμό το άσθμα μπορεί να ταξινομηθεί και σε άλλες μορφές όπως: (1) Το άσθμα μετά από κάποιου βαθμό άσκηση (2) Το επαγγελματικό άσθμα που εμφανίζεται σε άτομα που έρχονται σε επαφή με διάφορες εισπνεόμενες ουσίες που σχετίζονται με το επάγγελμά του (π.χ.

αλεύρι σε αρτοποιούς, σκόνη ξύλου σε μαραγκούς). (3) Το νυχτερινό άσθμα που χαρακτηριστικό της μορφής αυτής είναι ότι οι κρίσεις δύσπνοιας επέρχονται κατά τη διάρκεια της νύχτας ή τις πρώτες πρωινές ώρες. (4) Άσθμα μετά από λήψη ασπιρίνης (5) Ψυχογενές άσθμα όπου μετά από συγκινησιακό ερέθισμα τα άτομα εμφανίζουν άσθμα.⁸

Οξεία Βρογχιολίτιδα

Συχνή ηλικία <12 μήνες

Η βρογχιολίτιδα είναι οξεία νόσος της βρεφικής ηλικίας. Χαρακτηρίζεται από δύσπνοια με συρρίπτουσα εκπνοή ταχύπνοες και αναπνευστική δυσχέρεια. Η νόσος παρουσιάζει προοδευτική επιδείνωση για 1-3 μέρες στην πορεία είναι δυνατόν να παρουσιάσει αιφνίδια επιβράδυνση. Συμπτώματα επιδείνωσης είναι η αύξηση αριθμού αναπνοών η αναπνευστική δυσχέρεια και η κυάνωση συριττουσά αναπνοή παρατηρείται σε όλες τις περιπτώσεις. Στα βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών οι άπνοιες είναι συχνό σύμπτωμα και παρουσιάζεται μέσα από παροξυσμικό βήχα και σε αριθμό 3-4 φορές την ημέρα.

Η συνήθως διάρκεια της νόσου ανέρχεται σε 2 εβδομάδες. Η παράταση της συρίπτουσας αναπνοής παρατηρείται σε αρκετά παιδιά μέχρι 10-15 ημέρες. Το συχνότερο εργαστηριακό εύρημα είναι η ελάττωση PaO_2 που σημαίνει υποξία και σχετίζεται με αύξηση της συχνότητας των αναπνοών κατακράτηση CO_2 παρατηρείται στις βαριές περιπτώσεις επειδή η βρογχιολίτιδα είναι συχνή στην βρεφική ηλικία ο

γιατρός έχει την τάση κάθε λοίμωξη ή σύμπτωμα από το αναπνευστικό στην ηλικία αυτή να το αποδίδει στη νόσο. Όμως πολλές φορές το αίτιο της αναπνευστικής δυσχέρειας να είναι τελείως διαφορετικό και η διάγνωση της βρογχολίτιδας απόλυτα εσφαλμένη.

Αίτια αναπνευστικής δυσχέρειας στην βρεφική ηλικία

Στην διαφοροποίηση των διαφόρων παθολογικών καταστάσεων βοηθάει η διάκριση της δύσπνοιας σε εισπνευστική και εκπνευστική.

Η βρογχολίτιδα χαρακτηρίζεται από εκπνευστική δύσπνοια. Η διαφορική διάγνωση από την ασθματική βρογχίτιδα είναι πολύ δύσκολη στην πρώτη προσβολή βρογχολίτιδος. Η βρογχολίτιδα είναι νόσος υποτροπιάζουσα συνεπώς τα βρέφη με υποτροπιάζουσα βρογχολίτιδα μάλλον πρόκειται για ασθματική βρογχολίτιδα.

Επίσης μετά την ηλικία των 12 μηνών η εικόνα της βρογχολίτιδας σχετίζεται με αλλεργική πάθηση και η διερεύνηση πρέπει να στρέφεται προς αυτή την κατεύθυνση. Ο προσδιορισμός της ανοσοσφαιρίνης του ορού βοηθάει στην αποκάλυψη της αλλεργικής αιτιολογίας της πάθησης κατά την οποία η κλινική εικόνα είναι ταυτόσημη.

Οι ανατομικές ανωμαλίες του αναπνευστικού ανάλογα με το επίπεδο της βλάβης προκαλούν αντίστοιχη εκπνευστική ή εισπνευστική δύσπνοια. Πρόκειται συνήθως για χρόνια προβλήματα με επιδείνωση σε περίπτωση επιπρόσθετης λοιμώξεως. Η ακτινολογική εικόνα βοηθάει στη διάγνωση. Τα τελευταία υποτροπιάζοντα επεισόδια λοίμωξης αποδίδονται στην ύπαρξη γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Γι' αυτό

το λόγο είναι απαραίτητο να γίνεται η σχετική διερεύνηση με ακτινολογικό έλεγχο όπως και η μέτρηση του pH του οισοφάγου.

Σε υποτροπιάζοντα επεισόδια λοίμωξης του αναπνευστικού συστήματος δεν θα πρέπει να παραλείπεται η διερεύνηση για ινοκύστη νόσο του παγκρέατος.

Τέλος η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται από τις μικροβιακές λοιμώξεις του πνεύμονα ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που η βρογχολίτιδα συνοδεύεται από υψηλό πυρετό. Στην βρογχολίτιδα είναι αδύνατο πολλές φορές έστω και μετά από ακτινολογικό έλεγχο να γίνει διαφορική διάγνωση μεταξύ εστιακών ατελεκτασιακών περιοχών και βρογχοπνευμονικής διήθησης.

Η ύπαρξη πλευριτικού υγρού είναι εναντίον της διάγνωσης της βρογχολίτιδας και σημαίνει μικροβιακή λοίμωξη του πνεύμονα. Διαφορική διάγνωση σε βρέφη ηλικίας 1-4 μηνών θα γίνει από απύρετη πνευμονίτιδα από χλαμύδια. Ο ιός παραγρίπης προκαλεί συχνά λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού ιδιαίτερα σε βρέφη ηλικίας 2 μηνών.

Πρόσφατες παρατηρήσεις απόδειξαν ότι σε μικρά βρέφη σοβαρό παθογόνο αίτιο λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού είναι το ουρεόπλασμα.

Επιπλοκές της βρογχολίτιδας είναι η καρδιακή ανεπάρκεια, η βακτηριακή επιλοίμωξη πνευμονοθώρακας εμφύσημα του μεσοπνευμόνιου και υπερέκταση της αντιδιουρητικής ορμόνης.

Γενικοί παράγοντες κινδύνου στο άσθμα

Έκθεση στα αλλεργιογόνα

Η έκθεση στα αλλεργιογόνα σήμερα αναγνωρίζεται σαν ο πιο σπουδαίος παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση άσθματος στα παιδιά και από αυτό γίνονται υποθέσεις ότι οι συνθήκες διαβίωσης σήμερα αναγκάζουν τα παιδιά να δέχονται την επίδραση περισσότερων και διαφορετικών αλλεργιογόνων κλειστού χώρου και αυτό οδηγεί σε αύξηση της επίπτωσης του άσθματος.¹⁰

Μελέτες αποδεικνύουν ότι οι μύκητες που βρίσκονται στην σκόνη του σπιτιού έχουν σημαντική επίδραση στην σοβαρότητα του παιδικού άσθματος από την άλλη μεριά φαίνεται ότι σε περιοχές όπου η σκόνη του σπιτιού βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο υπάρχουν άλλα αλλεργιογόνα που μπορεί να έχουν εξίσου σημαντικό ρόλο για την σοβαρότητα του παιδικού άσθματος¹¹.

Διαιτητικοί παράγοντες

Οι μεταβολές των διαιτητικών παραγόντων σε παγκόσμιο επίπεδο και κυρίως στις χώρες όπου η συχνότητα του άσθματος είναι χαμηλή μπορεί να ευδύνεται για αύξηση της επίπτωσης του άσθματος στις χώρες αυτές στα παιδιά.

Πιο συγκεκριμένα η χρήση τυποποιημένων τροφών, άλατος, πολυακόρεστων, ελαίων πιθανόν να ευδύνεται για την αύξηση της επίπτωσης του άσθματος στα παιδιά στις χώρες αυτές. Ακόμα και στο

Ηνωμένο βασίλειο η αύξηση της λήψης Μαγνησίου με τις τροφές συνδυάστηκε με την βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας και την μείωση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας¹². Ακόμα η βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας έχει συνδυαστεί με την λήψη αντιοξειδωτικών βιταμινών¹³.

Κάπνισμα

Οι ενδείξεις ότι η έκθεση στο κάπνισμα παίζει ρόλο στην εμφάνιση του άσθματος συνεχώς αυξάνουν και νέες μέθοδοι ανάλυσης του αέρα δύναται να μετρήσουν ποσοτικά την έκθεση των νέων παιδιών στο κάπνισμα ¹⁴.

Πιστεύεται ότι η εισπνοή του καπνού στην απελευθέρωση ταυκινινών που ενισχύουν την βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Περαιτέρω έρευνες έχουν ακόμα δείξει ότι το κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης συνδυάζεται με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού ¹⁵. Και με μειωμένος βάρος του νεογέννητου ¹⁶ και με σημαντική μείωση του μεγέθους των αεραγωγών στα κατά τα άλλα υγιή νεογνά ¹⁷. Οι επιπτώσεις αυτές είναι δυνατόν να προδιαθέτουν αργότερα σε άσθμα. Σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας η συσχέτιση μεταξύ παθητικού καπνίσματος και άσθματος δεν είναι τόσο ξεκάθαρη και αυτό σαν αποτέλεσμα του περιορισμένου χρόνου με τους γονείς.

Περιβαλλοντολογικοί παράγοντες

Δεν υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος ευδύνεται για την αυξανόμενη επίπτωση του άσθματος.

Μια μελέτη που σύγκρινε τα συμπτώματα από το αναπνευστικό σύστημα και την ευαισθησία σε διάφορα αλλεργιογόνα σε δήγματα πληθυσμών σε παιδιά στην Πολωνία με υψηλή ρύπανση και επαρχιακή πόλη στην Σουηδία με μικρή επίπτωση άσματος και χωρίς ατμοσφαιρική ρύπανση έδειξε ότι συμπτώματα όπως ο βήχας και η δύσπνοια ήταν τρεις φορές πιο συχνά στα παιδιά της Πολωνίας παρά της Σουηδίας όμως λιγότερα παιδιά της Πολωνίας βρέθηκαν συγκριτικά να είναι ευαισθητοποιημένα στο κοινό αλλεργιογόνο ¹⁸.

Είναι όμως γνωστό ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να προκαλέσει οξείες επιπτώσεις σε άτομα που πάσχουν από βρογχικό άσμα ¹⁹.

Ακόμα και η αυξημένη ηλεκτρική δραστηριότητα κατά την διάρκεια των καταιγίδων έχει συνδυαστεί με παροξυσμού άσματος ²⁰.

Γενετικοί παράγοντες

Είναι γνωστό ότι το άσμα έχει οικογενή κατανομή και η εκτίμηση αυτού του παράγοντος κινδύνου απέδειξε ότι είναι εκπληκτικά υψηλός με την έννοια ότι για ένα παιδί που έχει γονέα με άσμα, να αναπτύξει και το ίδιο το παιδί άσμα είναι διπλάσια από αυτή του γενικού πληθυσμού στα παιδιά ²¹.

Το φύλλο φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην φυσική ιστορία του άσματος. Στα πρώτα παιδικά χρόνια η βρογχική υπεραντιδραστικότητα και η είσοδος στα νοσοκομεία από άσμα είναι

πολύ πιο συχνές στα αγόρια ²², κάτι που όμως δεν παρατηρείται στην εφηβεία ²³.

Κατά την διάρκεια της παιδικής ηλικίας η ανάπτυξη των πνευμόνων είναι ίδια και στα δύο φύλλα. Μετά την ηλικία των 15 ετών η ανάπτυξη σταματά στα κορίτσια και συνεχίζει στα αγόρια ²⁴.

Αυτουποδεικνύει ότι η σχέση της ανάπτυξης - ωρίμανσης του αναπνευστικού συστήματος μειώνει τα συμπτώματα του άσθματος στους νέους άρρενες έφηβους και θέτει ερωτηματικά ανάμεσα στην πιθανή σχέση μεταξύ της γεωμετρίας των αεραγωγών και της νοσηρότητας από βρογχικό άσθμα.

Παράγοντες που ενοχοποιούνται για τους ασθματικούς παροξυσμούς

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία παραγόντων που ενοχοποιούνται για την πρόκληση ασθματικών παροξυσμών και συνεχώς ο αριθμός τους αυξάνεται. Στο κεφάλαιο αυτό θα εξετάσουμε τους κυριότερους παράγοντες που είναι (α) αλλεργιογόνα (β) φυσικοί παράγοντες (γ) λοιμώξεις (δ) ρύπανση του περιβάλλοντος (ε) ψυχολογικοί παράγοντες (στ) άλλοι παράγοντες.

Αλλεργιογόνα

Είναι γνωστό ότι τα παιδιά που πάσχουν από βρογχικό άσθμα εμφανίζουν σε ποσοστό γύρω στο 90% ατοπία που εκφράζεται με θετικές δερματικές δοκιμασίες. Για τους ενήλικες το ποσοστό είναι

περίπου 50%. Τα ποσοστά αυτά δείχνουν την πιθανή συμβολή των διαφόρων αλλεργιογόνων στους ασθματικούς παροξυσμούς. Η σύγχρονη εμφάνιση ρινίτιδας, επιπεφυκίτιδας είναι ενδεικτική της παρουσίας αλλεργιογόνου στον ατμοσφαιρικό αέρα όπως είναι οι γύρεις, η οικιακή σκόνη, τα αλλεργιογόνα από ζώα. Τα αλλεργιογόνα από τροφές δύσκολα αποκαλύπτονται και σπάνια οι ασθενείς συνδυάζουν την λήψη κάποιας τροφής με ασθματικά συμπτώματα.

Το μέγεθος των περισσότερων αλλεργιογόνων δεν τους επιτρέπει να εισέλθουν στους αεραγωγούς. Τα αλλεργιογόνα αυτά μπορεί να δρουν πρώτα στο ρινικό βλεννογόνο και στην συνέχεια μέσω ρινοβρογχικών αντανακλαστικών να δρουν και στους βρόγχους ²⁵. Μερικά αλλεργιογόνα από γύρεις φέρονται σε πολύ μικρά σωματίδια και έτσι φτάνουν στους αεραγωγούς. Ακόμη τα αλλεργιογόνα των ακάρεων καθώς και τα περιτώματά τους που υπάρχουν στην οικιακή σκόνη αποσυντίθενται σε μικρότερα σωματίδια και φτάνουν μέχρι και τους μικρούς αεραγωγούς και αποτελούν όσο παραμένουν εκεί ισχυρό αντιγονικό ερεθισμό ²⁶.

Μετά την εγκατάσταση των αλλεργιογόνων στους αεραγωγούς δεν είναι γνωστό πως διαπερνούν το επιθήλιο. Πιο πιθανό θεωρείται ότι τα σωματίδια των αλλεργιογόνων με την IgE των μαστοκυττάρων που βρίσκονται εντός του επιθηλίου με αποτέλεσμα την κατατόπους απόπτωση του επιθηλίου ή την αύξηση της διαβατότητάς του, οπότε διευκολύνεται η είσοδος των αλλεργιογόνων στον βλεννογόνο. Τα ακάρεα που βρίσκονται στην οικιακή σκόνη μπορεί να βρίσκονται

παντού ιδιαίτερα όμως αναπτύσσονται σε κλίματα που έχουν αυξημένη υγρασία. Τα αλλεργιογόνα που σχετίζονται με τα ζώα αφορούν τα ζώα που βρίσκονται μέσα στο σπίτι και όχι τα ζώα των αγρών.

Οι γύρεις από τα διάφορα φυτά και δέντρα αποτελούν την συχνότερη αιτία για την εποχιακή αλλεργική ρινίτιδα και για σημαντικό ποσοστό εποχιακών ασθματικών παροξυσμών θεωρείται απαραίτητο όπως κάθε χώρα έχει το δικό της χάρτη για την εποχή της ανθοφορίας και επομένως την παρουσία της γύρης, οι γύρεις που συνήθως απαντώνται στην χώρα μας καθώς και οι μήνες ανθοφορίας αναφέρονται στον πίνακα 1.

Τροφές ποτά και φάρμακα Μερικά παιδιά εμφανίζουν αλλεργικές αντιδράσεις ή ασθματικούς παροξυσμούς μετά από λήψη ορισμένων τροφών όπως το γάλα της αγελάδας, τα αυγά, τα γάρια, την σοκολάτα τα καρύδια και άλλα. Δυστυχώς αυτό δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί με τις δερματικές δοκιμασίες. Η διάγνωση των αλλεργιών από τρόφιμα γίνεται καλύτερα με το ιστορικό και με δοκιμαστική χορήγηση των τροφών.

Τα αλκοολούχα ποτά προκαλούν συχνά σύμπτωμα άσθματος και μάλιστα στην άμεση αντίδραση σχεδόν όλα τα αλκοολούχα ποτά όπως η μπύρα, κόκκινο και λευκό κρασί, ούισκι, τζιν, cherry κ.α. μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις και συμπτώματα άσθματος ²⁷. Οι αλλεργικές αντιδράσεις στα αλκοολούχα ποτά οφείλονται πιθανότητα στο οινόπνευμα όπως είναι γνωστό το οινόπνευμα είναι το πρώτο βρογχοδιασταλτικό που χρησιμοποιήθηκε στην ιστορία του άσθματος

μια και προκαλεί ήπια βρογχοδιαστολή. Διάφορα φάρμακα όταν λαμβάνονται από το στόμα προκαλούν παρόξυνση του άσθματος. Τα πιο γνωστά από αυτά είναι οι b-blockers και η ασπιρίνη. Φάρμακα που μπορεί να προκαλέσουν αναφυλακτικές αντιδράσεις πρέπει να χορηγούνται στους ασθματικούς ασθενείς με μεγάλη προσοχή. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι αναφυλακτικές αντιδράσεις με ασθματικό παροξυσμό έχουν περιγραφεί και μετά από χορήγηση υδροκορτιζόνης και μιεθυλheres νιζολόνης ²⁸.

Φυσικοί παράγοντες

Από τους φυσικούς παράγοντες που προκαλούν συμπτώματα ή παρόξυνση άσθματος γνωστοί είναι, η άσκηση, ο υπεραερισμός, η εισπνοή ψυχρού αέρα και ξηρού αέρα και εισπνοή διαλύματος υπέρτονου ή υπότονου χλωριούχου νατρίου. Αυτοί οι παράγοντες θεωρείται ότι δρουν μεταβάλλοντας την οσμωτικότητα του τοιχώματος των αεραγωγών και στην συνέχεια με την απελευθέρωση μεταβιβαστών αλλά και μέσω νευρογενών αιτιών.

Λοιμώξεις

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού θεωρούνται το πιο συχνό αίτιο για την εμφάνιση παροξύνσεων του βρογχικού άσθματος αν και αυτό δεν είναι πλήρως αποδεδειγμένο. Από τους υπεύθυνους τους ξεχωρίζουν ο ιός της γρίπης και ο αναπνευστικός συγκιτιακός ιός και οι ρινοϊοί. Από τα βακτηρίδια ξεχωρίζει το μυκόπλασμα της πνευμονίας ²⁹.

Ατμοσφαιρική ρύπανση

Το διοξείδιο του θείου (SO₂) ακόμα και σε πολύ χαμηλές πυκνότητες στον εισπνεόμενο αέρα (1:1.000.000) είναι δυνατό να προκαλέσει σοβαρού βαθμού βρογχόσπασμο σε ασθματικό άτομο ενώ δεν επιδρά στους αεραγωγούς των φυσιολογικών ανθρώπων. Ο μηχανισμός δράσεως φαίνεται ότι είναι διπλός πρώτον μέσω του ερεθισμού των τελικών νευρικών απολήξεων του πνευμονογαστρικού νεύρου στους αεραγωγούς και δεύτερον δια της απελευθέρωσης μεταβιβαστών. Η ρύπανση της ατμόσφαιρας που προκαλείται από τα καύσιμα των αυτοκινήτων σε συνθήκες ηλιοφάνειας και αντιστροφή της θερμοκρασίας αποτελείται κυρίως από το όλο και διάφορα φωτοχημικά οξειδωτικά στα οποία δρουν ερεθιστικά στις αναπνευστικές οδούς. Τέτοιου είδους ρύπανση είναι αυτή που παρατηρείται στην Αθήνα και στο Los Angeles.

Το κάπνισμα

Η εισπνοή καπνού συνοδεύεται από αύξηση της βρογχικής αντιδραστικότητας η οποία είναι ανεξάρτητη από την ατομική κατάσταση του ατόμου. Οι καπνιστές φαίνεται ότι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν άσθμα και έχουν αυξημένη συχνότητα ανάπτυξης βρογχικής υπεραντιδραστικότητας ³⁰. Επίσης τα παιδιά καπνιστών φαίνεται να έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων άσματος.

Σε μερικούς καπνιστές με άσθμα έχει παρατηρηθεί επιδείνωση των συμπτωμάτων τους με την διακοπή του καπνίσματος και βελτίωση με

την επανέναρξη. Αυτό αποδίδεται στην πιθανή ανοσοκατασταλτική δράση του καπνίσματος.

Ψυχολογικοί παράγοντες

Οι συναισθηματικές μεταβολές και οι ψυχολογικές διαταραχές δεν προκαλούν άσθμα, μπορεί να προκαλέσουν παροξυσμούς της νόσου. Η επίδραση των παραγόντων αυτών στους αεραγωγούς πιστεύεται ότι εκδηλώνεται μέσα από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (ΑΝΣ) στην καταπολέμηση των παραγόντων αυτών στηρίζεται η εφαρμογή της ύπνωσης στην θεραπεία του άσθματος.

Άλλοι παράγοντες

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση μπορεί να προκαλέσει παροξύνσεις άσθματος στα παιδιά μέσω διέγερσης του πνευμονογαστρικού ³¹.

Επαγγελματικοί παράγοντες

Το 5% των περιπτώσεων άσθματος αποδίδονται σε παράγοντες που έχουν σχέση με το περιβάλλον την εργασία. Η επίπτωση του περιβάλλοντος εργασίας στην συχνότητα του άσθματος φαίνεται από το γεγονός ότι ενώ η συχνότητα στις ευρωπαϊκές χώρες κυμαίνεται από 29% στους εργαζόμενους στην επεξεργασία των αλάτων πλατίνας το ποσοστό φτάνει στο 50%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Ανατομία αναπνευστικού συστήματος

Από τι αποτελείται το αναπνευστικό σύστημα

Το αναπνευστικό μας σύστημα αποτελείται από:

- 1) Μύτη και το στόμα
- 2) Λάρυγγα
- 3) Τραχεία
- 4) Βρόγχους
- 5) Πνεύμονες

Ο λάρυγγας, η τραχεία και οι βρόγχοι είναι σωλήνες που υπό φυσιολογικές συνθήκες επιτρέπουν την ελεύθερη είσοδο και έξοδο του αέρα και προς τους πνεύμονες. Από απόγεως σημασίας αυτοί που παίζουν το σημαντικότερο ρόλο στην πρόκληση άσθματος (αλλεργικού και μη) είναι οι βρόγχοι.

Η τραχεία χωρίζεται σε δύο κύριους βρόγχους, τον αριστερό για τον αριστερό πνεύμονα και το δεξιό για το δεξιό πνεύμονα. Κάθε κύριος βρόγχος, μόλις μπει μέσα στον αντίστοιχο πνεύμονα, διαιρείται διαρκώς σε μικρότερους βρόγχους, για να φτάσει στους μικρότερους δυνατούς βρόγχους, τα λεγόμενα τελικά βρογχιόλια, τα οποία και δεν διαιρούνται περαιτέρω. Η συνεχής διαίρεση των βρόγχων δημιουργεί μια τέτοια ανατομική εμφάνιση που χαρακτηρίζεται ως βρογχικό δέντρο. Οι

βρόγχοι σε όλο το μήκος τους περιβάλλονται από μυϊκές ίνες, οι οποίες όταν συσπώνται στενεύουν τον αυλό, δυσκολεύοντας την είσοδο και έξοδο του αέρα, ενώ όταν είναι χαλαρωμένες ο αυλός των βρόγχων είναι τελείως ανοιχτός και ελεύθερος στην είσοδο και έξοδο του αέρα.

Πολλά αίτια μπορούν να προκαλέσουν το σπασμό των μυϊκών ινών και το στένωμα των βρόγχων, προκαλώντας δυσκολία στην αναπνοή. Τη δυσκολία αυτή στην ελεύθερη είσοδο και έξοδο του αέρα ο άρρωστος την καταλαβαίνει σαν δύσπνοια.

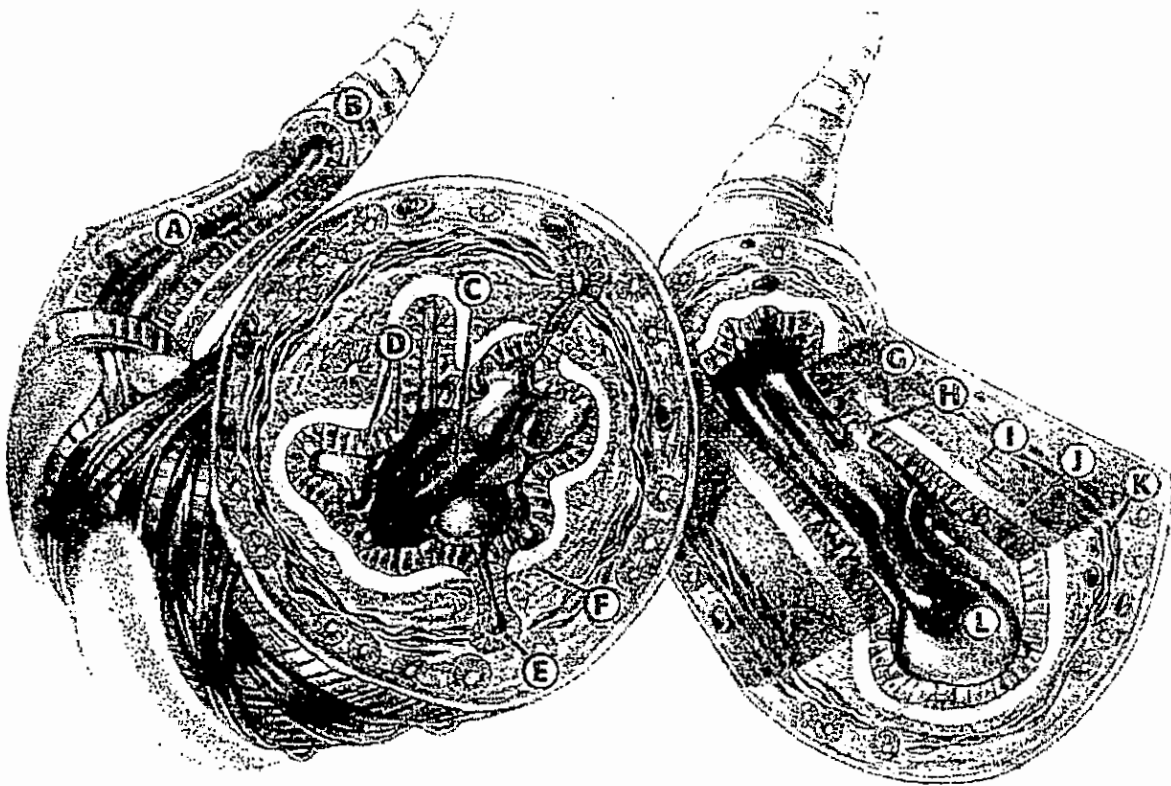
Οι βρόγχοι στο εσωτερικό τους επενδύονται από μια λεπτή μεμβράνη, το βλεννογόνο. Από το βλεννογόνο παράγεται μικρή ποσότητα βλέννης που επαλείφει εσωτερικά τους βρόγχους. Το δημιουργούμενο λεπτό στρώμα βλέννης χρησιμεύει για να παγιδεύει σκόνες, μικρόβια και άλλα μικρομόρια που εισέρχονται στους βρόγχους με τον αναπνεόμενο αέρα. Υπερπαραγωγή βλέννης οδηγεί σε στένωση ή απόφραξη των βρόγχων.

Συνέχεια των τελικών βρογχιολίων είναι οι κυελίδες, οι οποίες είναι σακκοειδείς διευρύνσεις του τελικού βρογχιολίου. Το τελικό βρογχιόλιο, με το σύνολο των κυελίδων, μοιάζει με τσαμπί σταφύλι. Στις κυελίδες εισέρχεται ο αέρας που είναι πλούσιος σε O_2 και φτωχός σε CO_2 . Εκεί γίνεται η ανταλλαγή των αερίων, όπου το αίμα αποδίδει το CO_2 που παρέλαβε από τα κύτταρα του οργανισμού και παραλαμβάνει O_2 για να το μεταφέρει εκ νέου στα κύτταρα ³³.

Παθοφυσιολογία

Για τη παθολογοανατομία χαρακτηριστική των βρόγχων η γνώση μας προέρχεται από ασθενείς που πέθαναν κατά την διάρκεια σοβαρού ασθματικού παροξυσμού.

Κατά την μικροσκοπική εξέταση των πνευμόνων των ασθενών που πέθαναν από επεισόδιο ασθματικών παροξυσμού δείχνει τους πνεύμονες σε υπερδιάταση και να έχουν ωχρορόδινο χρώμα. Οι πνεύμονες κατά την διάνοιξη του θώρακα εμφανίζουν αδυναμία συμπτύξεως. Στον αυλό των βρόγχων βρίσκεται μεγάλη ποσότητα βλέννης και βλεννωδών εμβολών που είναι στακτόχροα σκωληνοειδή και κολλώδες ο βρογχικός βλενογόνος είναι συνήθως οιδιματώδης και το τοίχωμα των αεραγωγών έχει αυξημένο πάχος ³⁴.



Diameter of lumen increases
 Bronchospasm is alleviated
 Bronchospasm is alleviated, increasing lumen diameter
 Goblet cells
 Hypertrophy of mucous glands remains
 Inflammatory cell infiltration persists
 Epithelium
 Epithelial damage continues
 Mucosal edema
 Thickening of basement membrane
 Smooth muscle relaxes
 Hypersecretion causing mucous plugs continues

■ Bronchodilators relax airway smooth muscle, reversing bronchoconstriction'
 ■ The inflammatory response and most of its associated morphologic changes persist after use of a bronchodilator'

Υπάρχουν τέσσερα χαρακτηριστικά ευρήματα που διακρίνονται κατά την μακροσκοπική εξέταση ασθενών που πέθαναν μετά από ασθματικό παροξυσμό.

- 1) Απωλέπιση βρογχικού επιθηλίου
- 2) Υπερτροφία λείων μυικών ινών των βρόγχων που φτάνει στο τριπλάσιο του φυσιολογικού
- 3) Πάχυνση και συχνά εκφύλιση της βασικής μεμβράνης
- 4) Διήθηση του βρογχικού τοιχώματος από ποικιλία φλεγμονωδών κυττάρων ινωσινόφιλα, πλυμορφωπύρρηνα βασίφιλα μακροφύλλα καστοκυτταρα λεμφοκύτταρα μονοπύρρηνα λευκοκύτταρα

Εκτός από το μακροσκοπικά ευρήματα υπήρχαν και το μικροσκοπικά που δεν παρατηρούνται μόνο στον ασθενή. Τα ευρήματα είναι υπερπλάσια βλεννωδών αδένων και η αύξηση του αριθμού κολυκοειδών κυττάρων του επιθηλίου.

Η πάχυνση της βασικής μεμβράνης κάτω από το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο φαίνεται ότι οφείλεται σε αυξημένη εναπόθεση κολλαγόνου κάτω από την μεμβράνη. Τα βλεννώδη βύσματα περιέχουν θετική μεσοκυττάρια ουσία πλυμορφοπύρρηνα ουδετερόφιλα, ηωσινόφιλα που είναι προϊόντα της καταστροφής και εκφύλισης των ηωσινοφίλων. Χαρακτηριστικές είναι οι σπείρες που αποτελούν εκ μαγείο των μικροτέρων βρόγχων και είναι γνωστές σαν «σπειρόλια του Gurchaman» και αποτελούνται από πηγμένη και περιελιγμένη βλέννη.

Στατιστικά στοιχεία

Στις περισσότερες χώρες εκτός των ΗΠΑ τα στατιστικά στοιχεία αποδεικνύουν ότι το 25% των παιδιών εμφανίζουν εκπνευστικό συρίγγιο και το 25% αυτών έχουν την εμπειρία ενός ασθματικού παροξυσμού με κλινική σημασία.

Επίσης από διάφορες στατιστικές παιδικού βρογχικού άσθματος θεωρούνται αισιόδοξα καθώς το 50% των ασθματικών παιδιών μπορεί να θεωρηθεί ότι θεραπεύεται ενώ το 30-40% συνεχίζει να παρουσιάζει επεισοδιακές κρίσεις ενώ το 5-20% διατηρεί ένα οξύ άσθμα.

Η εξαφάνιση των κρίσεων συμπίπτει με τον 8^ο - 10^ο χρόνο ζωής ή την έναρξη της ήβης αλλά ο φόβος επανεμφάνισης τους παραμένει για πάντα.

Σύμφωνα με άλλες στατιστικές μελέτες το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών με βρογχικό άσθμα το έχει η ΗΠΑ το οποίο φτάνει το 13%, ακολουθεί η Μ. Βρετανία με ποσοστό 11% ενώ στις υποανάπτυκτες χώρες το ποσοστό είναι επίσης 2% ενώ στην Νιγηρία το ποσοστό είναι μόλις 1%.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των στατιστικών ερευνών ελπίζουμε να σημειωθούν αλλαγές και να βελτιώσουν σημαντικά την ζωή των ασθματικών ατόμων ³².

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Κλινική εικόνα του άσθματος

Το βρογχικό άσθμα είναι δυνατό να εκδηλωθεί με μια από τις πιο κάτω μορφές

1. Οξεία προσβολή του βρογχικού άσθματος
2. Χρόνιο βρογχικό άσθμα
3. Ασθματική κατάσταση

Οξεία προσβολή του βρογχικού άσθματος

Στην οξεία προσβολή τα πιο συχνά συμπτώματα είναι ο βήχας, η συρρίτουσα αναπνοή ή η δυσκολία στην αναπνοή (δύσπνοια) και ο βήχας.

α) Η συρρίτουσα αναπνοή μπορεί να αναφέρεται από τον άρρωστο ως ήχος που σχετίζεται με την αναπνοή ή ως αίσθημα βρασίματος μέσα στο θώρακα ή και σφυρίγματος. Αν ο ασθενής αναγνωρίζει ότι ο ήχος προέρχεται από το θώρακα, θεωρεί αρκετές φορές ότι η αιτία είναι στο λαιμό. Η συρρίτουσα αναπνοή παρατηρείται κυρίως κατά την διάρκεια της εκπνοής μπορεί να παρατηρείται κατά την εισπνοή και κατά την εκπνοή. Εάν παρατηρείται μόνο κατά την εισπνοή τότε πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο απόφραξης κοντά στους μεγάλους βρόγχους.

β) Δύσπνοια: Αρκετοί ασθενείς αναφέρουν σαν βασικό ενόχλημα την δυσκολία στην αναπνοή την δύσπνοια ή το σφίξιμο στο θώρακα αρκετές φορές έχουν την δυσκολία στην αναπνοή προέρχεται από το λαιμό το

αισθάνονται σαν γδάρσιμο και προσπαθούν να ανακουφιστούν με την απελευθέρωση του λαιμού από το πουκάμισο ή το λύσιμο της γραβάτας. Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της δύσπνοιας στους ασθματικούς είναι η μεταβλητότητα και η διαλείπουσα εμφάνισή της. Η δύσπνοια τις πιο πολλές φορές συνοδεύεται από συρρίτουσα αναπνοή. Ακόμα επιδεινώνεται από συρρίτουσα αναπνοή. Ακόμα επιδεινώνεται τις πιο πολλές φορές κατά την διάρκεια της νύχτας ή τις πρώτες πρωινές ώρες.

Βήχας. Ο βήχας είναι τυπικό σύμπτωμα του βρογχικού άσθματος. Ο παροξυσμακός εξαντλητικός και ακούσιος βήχας συχνά συνοδεύει τις παροξύνσεις του βρογχικού άσθματος. Μπορεί να συμβούν και κατάγματα πλευρών από τον έντονο βήχα. Όταν ο ασθενής έχει μόνο βήχα μπορεί στην ακρόαση να μην υπάρχουν παθολογικά ευρήματα και η σπειρομέτρηση να είναι στα φυσιολογικά όρια ή να δείχνει απόφραξη των αεραγωγών.

Ο βήχας μπορεί να επιμένει για μήνες ή να εμφανίζεται εποχιακά ή κατά την διάρκεια λοιμώξεων των ανώτερων αεροφόρων οδών. Για να θεωρηθεί ότι ο βήχας σχετίζεται με το άσθμα θα πρέπει να έχει συμβεί το ιστορικό να συνυπάρχει βρογχική υπεραντιδραστικότητα στο τεστ προκλήσεως με μετηχολίνη και να υπάρχει ανταπόκριση στην θεραπεία με βρογχοδιασταλτική.

Άλλα πιθανά συμπτώματα. Το άσθμα μπορεί να συνοδεύεται και από άλλα συμπτώματα που δεν σχετίζονται άμεσα με το αναπνευστικό σύστημα. Τέτοια συμπτώματα είναι δίγα κατά την παροξύνση του

άσματος κνησμός γύρω από την μύτη το πηγούνι και το λαιμό ερυθρότητας του δέρματος και εφίδρωση, πόνους στα άκρα ³⁶.

Χρόνιο βρογχικό άσθμα

Το χρόνιο βρογχικό άσθμα είναι η κατάσταση εκείνη στην οποία υπάρχει χρόνια δύσπνοια που μπορεί να επιδεινώνεται την Άνοιξη και το Φθινόπωρο. Υπάρχουν αντικειμενικά ευρήματα από τον πνεύμονα όπως εισπνευστικός και εκπνευστικός συρρίπτουσες και ρεγχάζοντες ήχοι.

Ασθματική κατάσταση

Status Asthmaticus είναι βαρεία και παρατεταμένη κρίση άσματος που δεν ανακουφίζεται με τις συνήθεις θεραπείες όπως τα βρογχοδιασταλτικά και απειλεί την ζωή του ασθενούς. Υπάρχει έντονη απόφραξη των μικρών αεραγωγών λόγω ύπαρξης βλέννης. Επιπλοκή που μπορεί να υπάρξει λόγω της ύπαρξης της βλέννης είναι η δημιουργία αυτόματου πνευμονοδάρακα ή μερικής ατελεκτασίας και αυτό μας κάνει να υποπτευόμαστε ότι συμβαίνει απότομη επιδείνωση του ασθματικού ασθενή. Η ακτινογραφία θώρακος είναι απαραίτητη. Αναπνευστική ανεπάρκεια με αυξημένη PCO_2 είναι όγμος εκδήλωση επί βαρέως άσματος εμφανίζεται νωρίτερα όταν το άσθμα εμπλέκει και χρόνια βρογχίτιδα. Αύξηση των αντιστάσεων της πνευμονικής κυκλοφορίας είναι σπάνια επί αμιγούς άσματος δεν είναι συνηθισμένη σε υπερτροφία και ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας. Η υποξαιμία είναι δυνατόν

να προκαλέσει κρίσεις κοιλιακής αρρυθμίας που είναι δυνατόν να επιφέρουν τον θάνατο.

Η βαρύτητα της κρίσης του άσθματος ποικίλλει. Η κάτωδι ταξινόμηση του άσθματος από άποψη βαρύτητας είναι απλή και χρήσιμη.

Βαθμός I. Οι ασθενείς παρά το άσθμα είναι δυνατό να συνεχίσουν το έργο τους μετά από μέτρια ή μεγάλη δυσχέρεια.

Βαθμός II. Οι ασθενείς που παραμένουν στο κρεβάτι ή στο κάθισμα, είναι δυνατό να σηκωθούν μετά από μέτρια ή μεγάλη δυσχέρεια.

Βαθμός III. Οι ασθενείς παραμένουν μόνιμα στο κρεβάτι ή στο κάθισμα, οι ασθενείς είναι δυνατό να νοσηλεύονται στη μονάδα εντατικής θεραπείας.

Βαθμός IV. Προθανάτιος κατάσταση ³⁷.

Διάγνωση βρογχικού άσθματος

Εργαστηριακές εξετάσεις

Το σύνολο των εξετάσεων, που οδηγούν τη διάγνωση συνομίζονται στις ακόλουθες.

Δοκιμασίες της αναπνευστικής λειτουργίας

Οι δοκιμασίες της αναπνευστικής λειτουργίας έχουν σκοπό να ελέγξουν τη μηχανική του αερισμού, δηλ. την ικανότητα των πνευμόνων να λαμβάνουν οξυγόνο και να αποβάλλουν διοξείδιο του άνθρακα. Οι δοκιμασίες αυτές έχουν αποκτήσει περισσότερη σημασία λόγω της

γνώσης ότι σε ασυμπτωματικούς ασθενείς μπορεί να υπάρχει λανθάνουσα έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας, οπότε η σπειρομέτρηση μπορεί να κατευθύνει τη θεραπεία. Ιδιαίτερης σημασίας είναι η χρήση του ροομέτρου, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τον ίδιο τον ασθενή πολύ εύκολα στο σπίτι.

Με μέτρηση τρεις φορές την ημέρα μπορεί να καθοριστεί η ώρα της μεγαλύτερης έκπτωσης της αναπνευστικής λειτουργίας και να καθοριστεί ανάλογα η θεραπευτική αγωγή.

Ανάλυση αίματος

Είναι σημαντική διαγνωστική εξέταση στους ασθενείς με βρογχικό άσθμα. Το αίμα μπορεί να ληφθεί με παρακέντηση της μηριαίας, βραχιονίου ή κερκιδικής αρτηρίας. Βρίσκονται αυξημένα πωσινόφιλα στο περιφερικό και στα εκκρίματα του ρινοφάρυγγα των βρόγχων. Οι τιμές του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης είναι αυξημένες. Σε παρουσία λοίμωξης παρατηρείται αύξηση των πολυμορφοκυττάρων των λευκοκυττάρων (λευκοκυττάρωση).

Μέτρηση των αερίων του αίματος και του pH

Ο προσδιορισμός των αερίων του αίματος (PO_2 , PCO_2) και του pH, παρέχει πληροφορίες για τη μέτρηση του οξυγόνου, την αποτελεσματικότητα ανταλλαγής αερίων, την οξεοβασική κατάσταση και την επάρκεια του κυελιδικού αερισμού. Το φυσιολογικό επίπεδο της PO_2 είναι 90-100mmHg. Η τιμή της PO_2 παρέχει πληροφορίες για τον αερισμό και για την διάχυση. Η τιμή της PCO_2 δίνει πληροφορίες για

τον αερισμό. Η μέτρησή τους σε ασθματικούς δείχνει αναπνευστική οξέωση και αργότερα μεταβολική οξέωση.

Εξέταση πτυέλων

Τα πρωϊνά πτύελα θεωρούνται καλύτερα για την εξέταση. Για την εξέταση είναι αρκετά 4ml πτυέλων. Αν το δείγμα δεν σταλεί αμέσως στο εργαστήριο φυλάσσεται στο γυγείο για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβίων.

Ακτινολογικές εξετάσεις

Οι ακτινολογικές εξετάσεις παρέχουν ουσιαστική βοήθεια στη διαπίστωση της λειτουργίας των πνευμόνων.

-Η ακτινογραφία θώρακα αποκαλύπτει αυξημένη διαφάνεια των πνευμονικών πεδίων και διάταση του θώρακα εξαιτίας γενικευμένου αποφρακτικού εμφυσήματος. Μερικές φορές αποκαλύπτει πνευμονική πύκνωση, ατελεκτασία, πνευμονοθώρακα ή μεσοπνευμονικό εμφύσημα.

-Η τομογραφία παρέχει ακτινολογικές εικόνες τομών του πνεύμονα σε διάφορα επίπεδα μέσα στο θώρακα. Με την τομογραφία αποκαλύπτονται συμπαγείς βλάβες, αποτιτανώσεις ή κοιλότητες μέσα σε πνευμονική βλάβη.

-Η ακτινοσκόπηση βοηθά στην αξιολόγηση βλάβης που διαπιστώθηκε με ακτινογραφία. Βοηθά επίσης στη μελέτη της δυναμικής των πνευμόνων

-Η βρογχογραφία είναι ακτινολογική εξέταση του βρογχικού δέντρου κατόπιν εισαγωγής μέσα σε αυτό ακτινοσκιερός ουσίας μέσα από ρινοτραχειακό καθετήρα.

-Η αγγειογραφία των πνευμονικών αγγείων, γίνεται με γρήγορη ένεση σκιερός ουσίας μέσα στην άνω κοίλη φλέβα, δεξιοκόλπο, δεξιά κοιλία ή πνευμονική αρτηρία. Μπορεί ακόμη να γίνει με έγχυση της σκιερός ουσίας σε μια φλέβα του βραχίοντα ή σε δύο ταυτόχρονα, με βελόνα ή καθετήρα. Η αγγειογραφία χρησιμεύει για την εκτίμηση της πνευμονικής λειτουργίας σε χρόνιες νόσους, όπως το βρογχικό άσθμα.

Δοκιμασίες δέρματος

Γίνονται δερματικά τεστ για την διαπίστωση αλλεργίας. Βάζουμε πάνω στο δέρμα ελάχιστο εκχύλισμα της ουσίας που υποπτευόμαστε ότι προκαλεί την αλλεργία και κατόπιν τρυπάμε ελαφρά το δέρμα στο σημείο εκείνο. Αν δημιουργηθεί μικρό οίδημα ή κνησμός στο σημείο που τρυπήθηκε, αυτό αποδεικνύει ότι το άτομο είναι αλλεργικό στο συγκεκριμένο αλλεργιογόνο.

Σε γενικές γραμμές, αυτές οι δοκιμασίες αποτελούν καλό οδηγό για να αποκαλύψουμε αν υπάρχει μια αλλεργία και αν ναι, τι την προκαλεί.

Μεγαλύτερη διαγνωστική αξία, από τις δερματοαντιδράσεις, αποτελεί η παρουσία των αυξημένων συγκεντρώσεων IgE, ειδικής κατά του αντιγόνου (σε αλλεργία).

Μη ειδικές δοκιμασίες προκλήσεως

Οι μη ειδικές δοκιμασίες προκλήσεως γίνονται με την ισταμίνη, τη μεταχολίνη και άλλες ουσίες. Οι δοκιμασίες αυτές έχουν σημασία στη διαφορική διάγνωση του άσθματος από άλλες διαταραχές του αναπνευστικού. Με τις μεθόδους αυτές γίνεται αξιολόγηση της υπεραντιδραστικότητας των αεροφόρων οδών, η οποία χαρακτηρίζει το άσθμα.

Ανοσολογικός έλεγχος

Γίνεται προσδιορισμός της ολικής ανοσοσφαιρίνης E και των λοιπών αιμοσφαιρινών G, M, A, που έχει σημασία γιατί με την αύξηση της IgE, τίθεται η διάγνωση του αλλεργικού υποστρώματος.

Ειδικός αλλεργιολογικός έλεγχος

Ο ειδικός ανοσολογικός έλεγχος περιλαμβάνει:

- α. Την δερμοαντίδραση (αναφέρθηκε παραπάνω)
- β. Την αναζήτηση με ανοσολογικό έλεγχο των ειδικών αιτιών, που γίνεται με το Rast, μια ακριβή μέθοδο που γίνεται μόνο σε εξειδικευμένα εργαστήρια
- γ. Την δοκιμασία προκλήσεως με διάφορα αλλεργιογόνα.³⁸

Απλοί τρόποι αντικειμενικής εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας

Όπως αναπτύχθηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια τόσο για την διάγνωση όσο και για την εκτίμηση της κλινικής πορείας του άσθματος. Είναι απαραίτητοι απλοί τρόποι αντικειμενικής εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας. Πιο κάτω περιγράφονται σαν τέτοιοι η σπιρομέτρηση και ο μέγιστος εκπνευόμενος όγκος αέρα.

Σπιρομέτρηση

Η πνευμονική λειτουργία παραδοσιακά εκτιμάται παίρνοντας αντικειμενικές τιμές των πνευμονικών όγκων κατά την προσπάθεια μέγιστης εκπνευστικής προσπάθειας. Οι πνευμονικοί όγκοι μπορεί να μετρηθούν με πολύπλοκες μεθόδους όπως είναι ο πληθυσμογράφος ή διάλυση των αερίων. Παρ' όλα αυτά η πιο πρακτική και πιο εύκολη τεχνική για την μέτρηση των πνευμονικών όγκων και των ροών είναι το σπιρόμετρο το οποίο περιορίζεται στην μέτρηση εκείνων των όγκων που μπορεί να εκπνευσθούν από τον πνεύμονα. Τα σπιρόμετρα μετρούν την ζωτική χωριτικότητα.

Υπάρχουν διάφορα είδη σπιρομέτρων όπως αυτά με τον κώδωνα που επιπλέει στο νερό στην πλειοψηφία του όμως είναι ηλεκτρονικά.

Οι διαταραχές της αναπνευστικής λειτουργίας διακρίνονται δύο μεγάλες κατηγορίες: στις αποφρακτικού και στις περιοριστικού τύπου. Οι διαταραχές αυτές δεν αναφέρονται σε ειδικές παθολογοανατομικές διαταραχές υπάρχουν όμως ειδικά νοσήματα που συνδυάζονται με τον

τύπο των διαταραχών αυτών. Στις περιοριστικού τύπου διαταραχές υπάρχει περιορισμός των πνευμονικών όγκων χωρίς εμφανή απόφραξη των αεραγωγών. Οι περιοριστικού τύπου διαταραχές συνήθως συνδυάζονται με παθήσεις του πνευμονικού παρεγχύματος ή παθήσεις του πνευμονικού παρεγχύματος ή παθήσεις που περιορίζουν την έκπτυξη του θωρακικού τοιχώματος. Οι αποφρακτικού τύπου διαταραχές αφορούν τη ροή του αέρα από την τραχεία μέχρι και τους κυελωτούς σάκους. Οι βρογχικές εκκρίσεις, ο βρογχόσπασμος, η απώλεια της σπηρικτικής ικανότητας το οίδημα του βρογχικού βλεννογόνου μπορεί να οδηγήσουν σε αποφρακτικού τύπου διαταραχές.

Αναλύοντας την αναπνευστική λειτουργία η ζωτική χωρητικότητα (VC) αποτελεί το πιο σημαντικό όγκο για την αξιολόγηση της δύναμης του ασθενούς καθώς και της παρουσίας περιοριστικού στοιχείου στην πάθηση. Προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη περιοριστικού ή αποφρακτικού τύπου διαταραχής που είναι υπεύθυνη για τη μείωση της VC, είναι απαραίτητη η μέτρηση του ρυθμού της ροής στους αεραγωγούς (flow rate). Οι ρυθμοί μπορεί να μετρηθούν άμεσα ή να ληφθούν με μετρήσεις των εκπνευομένων όγκων σε δεδομένους χρόνους. Οι μετρήσεις των όγκων αέρος στη μονάδα του χρόνου με τη βοήθεια του σπιρομέτρου περιλαμβάνουν:

α. Μέγιστη Εκπνευστική Ροή (M.E.F.R.) αποτελεί τη μέγιστη εκπνευστική ροή που μπορεί να επιτευχθεί κατά τη διάρκεια της μέγιστης εκπνευστικής προσπάθειας μετρούμενης σε λίτρα ανά sec.

β. Βεβιασμένη Ζωτική Χωρητικότητα είναι ο ολικός όγκος αέρα που μπορεί να εκπνευσθεί με την όσο το δυνατόν πιο γρήγορη εκπνοή.

γ. Ο βεβαιασμένος εκπνεόμενος όγκος σε 1 sec είναι ο όγκος αέρα που εκπνέεται στο ένα δευτερόλεπτο από το επίπεδο της μέγιστης εισπνοής.

δ. Η Μέγιστη Μεσοεκπνευστική Ροή είναι το τμήμα εκείνο της καμπύλης της εκπνευστικής ροής που περιλαμβάνεται μεταξύ του 25 και 75% του βεβαιασμένου εκπνευστικού όγκου.

Όλοι οι ασθενείς με υπογία άσθματος πρέπει να κάνουν σπιροκέντηση. Είναι σημαντικό το σπιρόμετρο να πληρεί τις επίσημες προδιαγραφές προκειμένου να έχουμε ασφαλείς μετρήσεις. Δεν είναι λίγες εκείνες οι περιπτώσεις που μπορεί να παρδούν κλινικές αποφάσεις μόνο με την σπιρομέτρηση.

Κατά την θεραπεία του άσθματος είναι απαραίτητο να γίνεται συχνή μέτρηση των εκπνευστικών ροών για περισσότερο από μια φορά την ημέρα.

Οι διακυμάνσεις της PEFR κατά την διάρκεια του 24ώρου αποτελούν σοβαρό δείκτη βρογχικής υπεραντιδραστικότητας ⁴⁰.

Η μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής αποτελεί παραδεκτή μέθοδο για τον έλεγχο της κατάστασης της αναπνευστικής λειτουργίας στους ασθματικούς ασθενείς, στο σπίτι στην κλινική και στα τμήματα επειγόντων περιστατικών ^{41,42,43}

Έτσι η κατάσταση των ασθενών μπορεί να εκτιμηθεί με το ροόμετρο με αρκετή ακρίβεια ιδιαίτερα αν δοθεί προσοχή στην καλή εκπαίδευση των ασθενών ώστε να το χρησιμοποιεί σωστά.

Σημασία της μέγιστης εκπνευστικής ροής

Η μέγιστη εκπνευστική ροή PEER είναι η μέγιστη ταχύτητα ροής που μπορεί να ληφθεί κατά τη διάρκεια βεβιασμένης εκπνευστικής προσπάθειας αρχομένης από το επίπεδο της μέγιστης εισπνευστικής χωρητικότητας και με τους πνεύμονες σε ολική πνευμονική χωρητικότητα.

Μικρό μειονέκτημα της PEFV είναι ότι εξαρτάται από την προσπάθεια και αφορά τη ροή κυρίως στους μεγάλους αεραγωγούς. Με αυτό τον τρόπο δεν είναι δυνατόν να ανιχνευθούν διαταραχές σε ασθενείς με ήπιο άσθμα μια και αυτές εντοπίζονται στους μικρούς αεραγωγούς. Στον πίνακα 6 φαίνονται περιληπτικά οι δυνατότητες εφαρμογής του PEFV.

Η μέτρηση της PEFV, στο σπίτι, στην κλινική ή στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι χρήσιμη διότι:

- α) Εκτιμάται η σοβαρότητα του άσθματος έτσι ώστε να αποφασίζεται η θεραπεία που πρέπει να δοθεί ή η εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο
- β) Δίνει τη δυνατότητα αξιόπιστης παρακολούθησης της εξέλιξης μιας ασθματικής προσβολής
- γ) Δίνεται η δυνατότητα τροποποίησης της μακροχρόνιας φαρμακευτικής αγωγής με κατάλληλη εκπαίδευση του ασθενούς
- δ) Μπορεί να διαγνωσθεί εύκολα και γρήγορα το άσθμα μετά από σωματική άσκηση
- ε) Δύναται να ανιχνεύσει την επερχόμενη επιδείνωση της αναπνευστικής λειτουργίας προτού εμφανισθούν συμπτώματα

στ) Με τις συχνές εύκολες και φθηνές μετρήσεις εκτιμάται η επιτυχία της θεραπευτικής αντιμετώπισης

Πρόγνωση

Λόγω των πολλών μορφών άσθματος η πρόγνωση ισχύει μόνο σε γενικές γραμμές.

Ασθενείς των οποίων το σύμπτωμα παρουσιάστηκε κατά τα 2 πρώτα χρόνια της ζωής τους είναι δυνατόν να έχουν προσβληθεί βαριά και να έχει προκληθεί μόνιμη θωρακική παραμόρφωση.

Η πρόγνωση όμως επηρεάζεται από την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. Αν το παιδί είναι δυνατόν να αποφεύγει τις επαφές με τα αλλεργιογόνα ή να μη ευαισθητοποιηθεί ως προς αυτή είναι αντιστοίχως ελαττωμένος ο κίνδυνος για μόνιμη πνευμονική αλλοίωση.

Υπάρχει γενική τάση στα παιδιά να βελτιώνονται περίπου κατά τον χρόνο της εφηβείας η τάση αυτή είναι δυνατόν να φτάσει μέχρι και την πλήρη εξάλειψη των συμπτωμάτων. Σε πολλές άλλες περιπτώσεις οι ασθενείς οι οποίοι αποδέχθηκαν από το άσθμα καθ' όλη την διάρκεια της εφηβικής ηλικίας υποτροπιάζουν όταν εκτίθενται σε απότομη αλλαγή περιβάλλοντος όπως π.χ. όταν τα αγόρια πάνε στο στρατό ⁴⁴.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Θεραπεία βρογχικού άσθματος

Τόσο το ιατρικό όσο και το νοσηλευτικό προσωπικό αμέσως μετά την διάγνωση θα πρέπει να αφιερώσουν αρκετό χρόνο για να ενημερώσουν τον ασθενή για την νόσο του. Εάν μπορέσει ο ασθενής να κατανοήσει από την αρχή την πορεία της νόσου τότε και η αντιμετώπιση του είναι πιο εύκολη και πιο αποτελεσματική.

Το ασθματικό άτομο πρέπει να γνωρίζει ότι η πορεία και ότι η νόσος έχει την τάση της αυτόματης υποχώρησης. Πρέπει να τονιστεί στον ασθενή ότι μπορεί να ζήσει μια φυσιολογική ζωή εκτός από τις περιόδους παροξύνσεως της νόσου που και αυτές θα αντιμετωπίζονται με επιτυχία εφαρμόζοντας την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή.

Αν ο ασθματικός είναι παιδί θα του επισημανθεί ότι θα μπορεί να παρακολουθεί κανονικά το σχολείο του. Επίσης ότι μπορεί να συμμετέχει στα παιχνίδια καθώς και στις γυμναστικές ασκήσεις. Αν οι ασκήσεις προκαλούν συμπτώματα θα πρέπει το παιδί να παίρνει τα φάρμακά του προληπτικά. Το κολύμπι γίνεται ανεκτό από τα ασθματικά παιδιά και αυτό επειδή υπάρχει υψηλός βαθμός υγρασίας που έχει ο εισπνεόμενος αέρας.

Στα κορίτσια πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το άσθμα δεν εμποδίζει την κύηση ακόμα και κατά την διάρκεια της κύησης επειδή η

πλειοψηφία των ασθματικών θεραπευτικών παραγόντων δεν βλάπτουν ούτε την μητέρα ούτε το έμβρυο.

Τα ασθματικά άτομα πρέπει να γνωρίζουν ότι ο συχνός και σχολαστικός καθαρισμός του σπιτιού η συχνή αλλαγή κλινოსκεπασμάτων που πρέπει να είναι καλά πλυμένα η αποφυγή μαξιλαριών από φτερά βοηθά στην πρόληψη ασθματικών κρίσεων αντλία ηλεκτρικές σκούπες, για να αραιώνεται η ποσότητα σκόνης στα δωμάτια.

Η καλύτερη λύση θα αποτελούσε η καταστροφή των ακάρεων ή ζωοφίων που τροφοδοτούν με σκόνη τα σπίτια με αλλεργιογόνο αλλά αυτό δεν είναι εφικτό παρά το γεγονός ότι υπάρχουν διάφορα ακαρεοκτόνα spray. Τα κατοικίδια ζώα πρέπει να απομακρύνονται από το σπίτι αν υπάρχει ευαισθησία στο τρίχωμά τους. Στην περίπτωση που οι παροξύνσεις σχετίζονται στον χώρο εργασίας τότε ο ασθενής θα πρέπει να αλλάξει εργασία ή τον χώρο εργασίας.

Τέτοια σύσταση πρέπει να δίνεται όταν είμαστε απολύτως σίγουροι ότι για τις παροξύνσεις ευθύνεται ο χώρος εργασίας ή η ίδια η εργασία.

Σε μερικούς ασθενείς αναφέρεται ότι οι παροξύνσεις οφείλονται σε ουσίες που περιέχονται στις τροφές. Οι ουσίες που ενοχοποιούνται είναι η αλκοόλη διάφορα συντηρητικά και τα λιπαρά οξέα.

Το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να έχει πολύ χρόνο για να διδάξει τους ασθενείς την σωστή χρήση των φαρμάκων και κυρίως εκείνων που είναι με μορφή εισπνοών.

Αν κάποιος ασθενής θέλει να δοκιμάσει κάποιο άλλο είδος θεραπείας πρέπει και το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό με ευγένεια να εξηγούν στους ασθενείς ότι μπορούν να δοκιμάσουν όποια θεραπευτική μέθοδο θέλουν π.χ. βελονισμό, όμως θα πρέπει να εξηγήσουν και τους κινδύνους που θα διατρέχουν από την διακοπή της θεραπείας που ήδη κάνουν.

α) Μη φαρμακευτική θεραπεία άσθματος

Κάποιες φορές έχουν προταθεί φαρμακευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση του άσθματος που δεν βασίζονται στην χορήγηση φαρμάκων. Τα αποτελέσματα όμως αυτών των μεθόδων αμφισβητούνται γιατί δεν βασίζονται σε επιστημονικές μελέτες γι' αυτό και το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να αποφεύγουν να συστήνουν τις μεθόδους θεραπείας που μπορεί να είναι:

1. Ο μηχανικός ιονισμός του περιβάλλοντος του ασθενούς με αρνητικά ιόντα ⁴⁷.
2. Η Yoga που εφαρμόζεται κυρίως στις Ινδίες ⁴⁸
3. Η ομοιοπαθητική. Η εφαρμογή της αναφέρεται να έχει αποτελέσματα στην αλλεργική οινίτιδα όχι όμως στο βρογχικό άσθμα ⁴⁹
4. Η ύπνωση εφαρμόστηκε στο παρελθόν και είχε μικρή και προσωρινή θεραπευτική δράση στο άσθμα ⁵⁰

5. Βελονισμοί⁵¹

6. Η χειρουργική αφαίρεση του καρωτιδικού σωματίου⁵²
Ετερόπλευρα ή αμφοπλευρα ή πνευμογαστρικού νεύρου δεν έχουν κανένα αποτέλεσμα στο άσθμα και είχαν δυσάρεστες μετεγχειρητικές επιπλοκές

7. Η φυσική άσκηση

β) Σύγχρονη θεραπευτική αντιμετώπιση του άσθματος

Η θεραπεία του άσθματος περιλαμβάνει

1. Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής
2. Αποφυγή αλλεργιογόνων
3. Αναπνευστική φυσιοθεραπεία
4. Καταπολέμηση αναπνευστικών λοιμώξεων

Οι κατηγορίες φαρμακευτικών ουσιών που χορηγούνται στο άσθμα είναι

1. Τα συμαδυμικητικά
2. Τα παράγωγα θεοφυλλίνης
3. Τα αντιχολινεργικά
4. Τα κορτικοστεροειδή
5. Η δινητριούχος χρωμογλυκίνη

6. Η νεντραρομίλη

γ) Συμπαθητικά - βρογχοδιασταλτικά φάρμακα

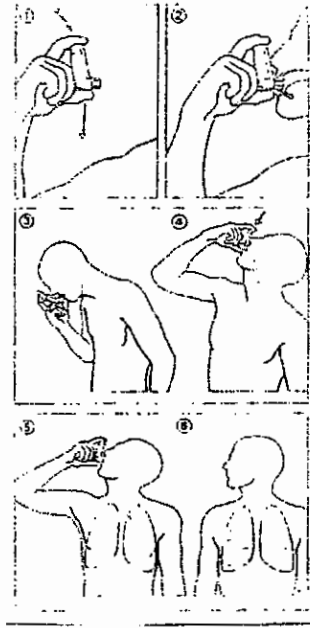
Τα φάρμακα αυτά δρουν μέσω των β-αδρενεργικών υποδοχέων.

Τρόπος δράσης των β2-διεγερτών

Οι β2-διεγέρτες προκαλούν βρογχοδιαστολή με άμεση διέγερση των β2-υποδοχέων των λείων μυικών ινών διέγερση των β2-υποδοχέων των λείων μυικών ινών των βρόγχων οι β2-διεγέρτες επιδρούν επίσης στα μαστοκύτταρα και εμποδίζουν την απελευθέρωση μεταβιβαστών όπως η ισταμίνη.

Τρόπος χορήγησης των β2 - διεγέρτων

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος χορήγησης των ουσιών αυτών είναι δια εισπνοής του νεφελώματος τους. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ικανοποιητικό αποτέλεσμα γρήγορα με τις ελάχιστες παρενέργειες. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιούνται ευρέως δοσιμετρικοί νεφελοποιητές που είναι μικρού μεγέθους συσκευές που εύκολα μεταφέρονται από τον ασθενή. Οι συσκευές αυτές περιέχουν το φάρμακο σε εναιώρημα με υγρό freon το οποίο νεφελοποιείται άμεσα με την ενεργοποίηση της συσκευής με μια απλή πίεση της συσκευής μεταξύ του δείκτη και αντίχειρα του ο ασθενής.



Εικόνα 13

Εικόνα 13 : Οδηγίες για τη χρήση μιας δοσιμετρικής συσκευής υψηλής πίεσης (pressurized inhaler). 1 Ανακίνηση της συσκευής. 2 Τοποθέτηση του επιστόμιου ανάμεσα στα δόντια και σύγκλειση των χειλέων γύρω από το επιστόμιο. 3 Πλήρης εκπνοή βραδέως μέχρι που να μην εφίρχεται αέρας από τους πνεύμονες. 4 Εκτίση της κεφαλής προς τα πίσω με σύγχρονη έναρξη εισπνοής και ενεργοποίηση της συσκευής. 5 Συνέχιση μέχρι πλήρους εισπνοής και κράτημα της αναπνοής στην πλήρη εισπνοή για 2 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. 6 Επανάληψη των παραπάνω μετά 10 λεπτά.

Το μέγεθος των σταγονιδίων του νεφελώματος είναι 2-5μm και έτσι είναι δυνατή η είσοδος τους μέχρι τις κυελίδες.

Παρόλα αυτά μόνο ένα 10% της δόσης του φαρμάκου φτάνει στο βρογχικό δέντρο το 80% παραμένει στον στοματοφάρυγγα. Η σωστή κατανόηση της χρήσης της συσκευής είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να πάρουμε την σωστή δόση φαρμάκου.

Οδηγίες για σωστή χρήση της συσκευής Serevent Diskhaler

ΠΡΩΤΗ

Η συσκευή DISKHALER προορίζεται για την εισπνοή φαρμάκων από τα ROTADISKS. Κάθε δίσκος ROTADISK αποτελείται από 4 θήκες που η κάθε μία περιέχει μια μετρίσιμη ποσότητα φαρμάκου.

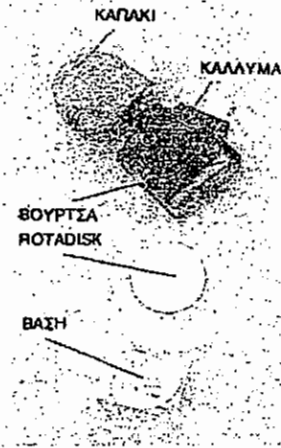
Η συσκευή Diskhaler αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

1. Πράσινο κάλυμμα που προστατεύεται με διατηρητική μεμβράνη.

2. Καπάκι για το επιστόμιο.

3. Βάση στην οποία τοποθετείται ο rotadisk.

4. Βούρτσα για τον καθαρισμό της συσκευής.



2. Κρατείστε τη συσκευή οριζόντια και τραβήξτε τη βάση απαλά προς τα έξω μέχρι να φανούν όλες οι πλαστικές χαραγές στις πλευρές της.



3. Τοποθετείστε τον αντίχειρα και τον δείκτη του χεριού σας στις χαραγές. Πιέστε προς τα μέσα και αποσπάστε απαλά τη βάση από τη συσκευή Diskhaler.



5. Καθαρισμός του DISK στη συσκευή Diskhaler. Πλύνετε το καπάκι του επιστομίου και ελέγξτε ότι το επιστόμιο είναι καθαρό.

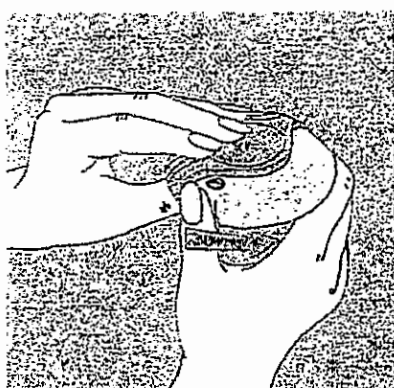


4. Τοποθετείστε ένα rotadisk επάνω στη βάση με τους αριθμούς προς τα επάνω και στη συνέχεια ξαναβάλτε τη βάση κανονικά στη συσκευή.

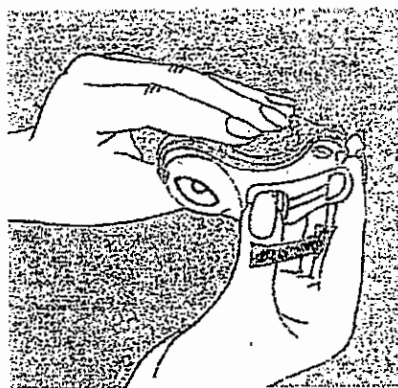


Εικόνα 16α. Συσκευή Diskhaler

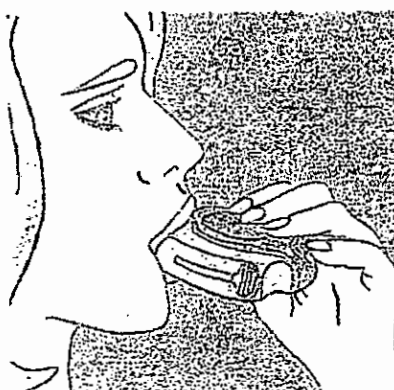
Άλλος τρόπος λήψης των ανωτέρω φαρμάκων με εισπνοή είναι η εφαρμογή στις δοσιμετρικές συσκευές υψηλής πίεσης πρόσθετης συσκευής αυξημένου χώρου μεταξύ της βασικής συσκευής και του στόματος του ασθενή.



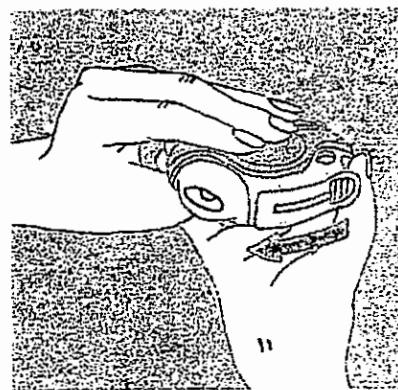
1 **Ανοίξε** το κινητό μέρος του diskus μέχρι να ακουστεί ένα κλικ



2 **Σύρε** το μοχλό μέχρι να ακουστεί ένα κλικ



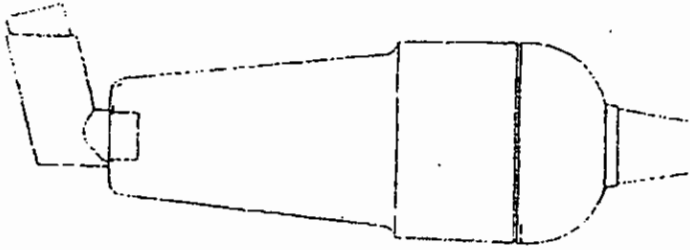
3 **Βγάλε** όσο αέρα μπορείς. Βάλε το diskus στο στόμα και **εισέπνευσε** αργά και βαθειά



4 **Κράτησε** την αναπνοή σου όσο μπορείς περισσότερο και **κλείσε** τη συσκευή

5 **Αν** πρέπει να κάνεις δεύτερη εισπνοή περίμενε 1' περίπου και επανέλαβε τα στάδια 2-4

Εικόνα 16β : Οδηγίες χρήσης συσκευής Diskus.



Εικόνα 18 : Πλαστικός κώνος σε σχήμα αχλαδιού (spacer) που χρησιμοποιείται για εισπνοή β2-διεγερτών και στεροειδών.

Η χρήση spacers είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στα παιδιά μικρής ηλικίας. Με τη λήψη του φαρμάκου σε σκόνη ή με αύξηση του χώρου του επιστομίου επιτυγχάνεται χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια συγχρονισμού πίεσεως και εισπνοής αφενός μεγάλη ποσότητα φαρμάκου να φτάνει στους πνεύμονες και αφετέρου η αποφυγή παραμονής μεγάλης ποσότητας του φαρμάκου στον φάρυγγα.

Έτσι με την βοήθεια των συσκευών μπορούν να παίρνουν το φάρμακο και μικρά παιδιά.

Υπάρχουν και συσκευές που περιέχουν πολλές δόσεις (200 δόσεις) του φαρμάκου σε σκόνη και τίθενται σε λειτουργία με την εισπνοή του ασθενή. Τα πλεονεκτήματα της συσκευής είναι ότι δεν απαιτείται η παρουσία προοδητικών ουσιών και η λειτουργία της με την εισπνοή των ασθενών δεν απαιτείται να είναι ιδιαίτερα ισχυρή.

Η δράση των β2-διεγερτών αρχίζει 2 λεπτά μετά την χορήγηση φθάνει σε σημαντικό βαθμό μετά από 15-30 λεπτά ενώ η μέγιστη δράση επιτυγχάνεται 60' μετά την δράση.

Η διάρκεια δράσης είναι 4-6 ώρες.

Σήμερα η Σαλβουταμόλη (με νολίνη τερβουταλίνη και η φαινοτερόλη καλούνται β2-διεγέρτες βραχείας δράσεως. Αυτό έγινε επειδή τελευταία έχουν εισαχθεί στην θεραπεία του άσθματος και οι β2 διεγέρτες μακράς δράσεως όπως είναι η συμετερόλη και η φορμοτερόλη.

Η μορφή αυτή των β2-διεγερτών μπορεί να είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την αντιμετώπιση του νυχτερινού άσθματος λόγω της παρατεταμένης δράσης που επιτυγχάνουν 24-26 ώρες. Η συλετερόλη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ει οικ την επίτευξη ταχείας βροχοδιαστολής διότι η δράση της αργεί να εκδηλωθεί αντίθετα η φορμοτερόλη θεωρείται ότι έχει άμεση ίδρυση.

Ένας άλλος τρόπος χορήγησης της β2-διεγερτών βραχείας δράσεως είναι μέσω μάσκας με νεφερλοποιητή που συνήθως λειτουργεί με την παροχή οξυγόνου.

Οι β2-διεγέρτες μπορούν να χορηγηθούν με μορφή δισκίων είτε ενδοφλεβίως οι τρόποι αυτοί χορήγησης εφαρμόζονται σε εξαιρετικές περιπτώσεις λόγω των παρενεργειών που προκαλούνται Παρενέργειες των β2-διεγερτών

Είναι σπάνιες όταν χορηγούνται με την μορφή εισπνοών και στις συνήθεις δόσεις.

Οι παρενέργειες είναι συχνές όταν χορηγούνται Ρετος ή ενδοφλέβια. Η ενδοφλέβια χορήγηση β2- διεγερτών επιτρέπεται μόνο στην μονάδα εντατικής θεραπείας.

Οι παρενέργειες των β2-διεγερτών οφείλονται στην διέγερση των εξωπνευμονικών β2-υποδοχέων και είναι:

Ταχυκαρδία και αίσθημα παλμών: Οφείλονται στην αντανακλαστική διέγερση της καρδιάς λόγω της περιφεριακής αγγειοδιαστολής που προκαλούν είτε στην απευθείας διέγερση των β2 - υποδοχέων των κυττάρων του φλεβοκόμβου είτε στην διέγερση β1-καρδιακών υποδοχέων. Το τελευταίο συμβαίνει όταν οι β2- διεγέρτες χορηγούνται σε μεγάλες δόσεις οπότε περιορίζεται η εκλεκτικότητα της δράσης τους.

Μυϊκός τρόμος κυρίως των άνω άκρων οφείλεται στην διέγερση των β2-υποδοχέων των σκελετικών μυών.

Υποκαλιαιμία οφείλεται στην είσοδο καλίου στους σκελετικούς μύς. Είναι σοβαρή όταν συνυπάρχει υποξαιμία και προκαλεί αρυθμίες.

Διαταραχή της σχέσεως αερισμού / αιμάτωση και πρόκληση υποξαιμίας. Αυτό γίνεται με την πρόκληση αγγειοδιαστολής σε αγγείο της πνευμονικής αρτηρίας.

Αύξηση των επιπέδων γλυκόζης και της ινσουλίνης των ελευθέρων λιπαρών οξέων και του πυροσταφιλικού οξέος επώδυνες μυϊκές συσπάσεις.

Χαλάρωση των λείων μυϊκών ίνων της μήτρας. Η ιδιότητα των β2-υποδοχέων χρησιμοποιείται για πρόληψη πρόωρου τοκετού.

Κατακράτηση ούρων σε ασθενείς με υπερτροφία προστάτη.

Ταχυφυληξία. Είναι η αντίπτυξη β2-διεγερτών. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών προλαμβάνει την ανάπτυξη στους β2-διεγέρτες και διορθώνει την ήδη εγκαταστηθείσα.

δ) Ξανθίνες

Πριν την εισαγωγή β2-διεγερτών για θεραπεία βρογχικού άσθματος τα παράγωγα των ξανθινών όπως η θεοφυλίνη αποτελούσαν τα μοναδικά βρογχοδιασταλτικά για την θεραπεία του άσθματος. Το ενδιαφέρον για τα φάρμακα έχει αναζωπυρωθεί επειδή είναι δυνατή μέτρηση θεοφυλλίνης στο πλάσμα αφενός και αφετέρου έχουν προσσκευασθεί δίσκιας βραδείας και παρατεταμένης απελευθέρωσης φαρμάκου για 12 ή 24 ώρες.

Κατά την χορήγηση των παραγών θεοφυλλίνης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ή συχνή αλληλεπίδραση με άλλα φάρμακα.

Δοσολογία και τρόποι χορήγηση της θεοφυλλίνης υπάρχει θετική ομοσχέτιση μεταξύ της βελτίωσης της πνευμονικής λειτουργίας και των επιπέδων θεοφυλλίνης στο πλάσμα όταν η συγκέντρωση θεοφυλλίνης στο πλάσμα είναι μικρή τα θεραπευτικά αποτελέσματα είναι μικρά.

Όταν τα επίπεδα είναι μεγαλύτερα των 15 mg/l τα θεραπευτικά αποτελέσματα συνοδεύονται από παρενέργειες έτσι λοιπόν η δεοφυλλίνη έχει μικρό θεραπευτικό πλάτος.

Η δεοφυλλίνη χορηγείται από το στόμα από το όρδρο και ενδοφλέβια.

α) Από το στόμα (Peros)

Τα απλά σκευάσματα δεοφυλλίνης σε δισκία ή υγρά μορφή απορροφούνται γρήγορα και δίνουν ευρείες διακυμάνσεις των συγκεντρώσεων των φαρμάκων στο πλάσμα. Αντίθετα τη βραδεία υποδευσμεύσεως δισκία δίνουν σταθερότερες στάθμες του φαρμάκου στο πλάσμα όλο το 24ώρο.

β) Από το όρδρο

Είναι όλος χορήγηση που πρέπει να αποφεύγεται γιατί να υποδέτα είναι ερεθιστικά και προκαλούν πρωκτιτίδα

γ) Ενδοφλέβια χορήγηση

Η ενδοφλέβια χορήγηση αμινοφυλλίνης εφαρμόζεται εδώ και πολλά χρόνια για την αντιμετώπιση σοβαρών παροξυσμών του άσθματος. Το φάρμακο πρέπει να χορηγείται σε βραδεία έκχυση διάρκειας μεγαλύτερης των λεπτών σε δόση 4mg/kg βάρους σώματος σε ασθενείς με ισχαιμική νόσο του μυοκαρδίου.

Ενδοφλέβια χορήγηση αμινοφυλλίνης πρέπει να δίνεται με μεγάλη προσοχή λόγω κινδύνου εμφάνισης αφηθνίων

Παρενέργεια και τοξικότητα θεοφυλλίνης

Η τοξικότητα και οι παρενέργειες της θεοφυλλίνης είναι η συνάρτηση των επιπέδων της στο πλάσμα μπορεί να είναι τοπική δράση εξέλκωσεις του οισοφάγου. Μετά την λήψη του φαρμάκου πρέπει να λαμβάνεται άφθονο νερό. Στο στομάχι προκαλείται ερεθισμός και αύξηση της κεντρικής γι' αυτό πρέπει να λαμβάνεται η θεοφυλλίνη μετά το φαγητό πονοκέφαλος αϋπνία.

Συστηματικές παρενέργειες: Ναυτία, ανορεξία, έμετος πονοκέφαλος αϋπνία. Τα παιδιά παρουσιάζουν διαταραχές συμπεριφοράς έλλειψη συγκέντρωσης σπασμούς.

Η ενδοφλέβια χορήγηση ακινοφυλλίνης μπορεί να προκαλέσει μείωση αρτηριακής πίεσης αιφνίδιο θάνατο ιδίως η έκχυση φαρμάκου γίνει γρήγορα ή αν ο ασθενής ελάμβανε ήδη θεραπεία με θεοφυλλίνη.

ε) Αντιχολινεργικά φάρμακα

Η ατροπίνη και τα παράγωγά της είναι ισχυροί αναστολείς των χολινεργικών υποδοχέων. Προκαλούν χόλωση των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων δρώντας ανταγωνιστικά προς την ακετυλοχολίνη η οποία απελευθερώνεται στις τελικές νευρικές απολήξεις του παρασυμπαθητικού.

Παρά το γεγονός ότι τα αντιχολινεργικά φάρμακα παρέχουν προστασία έναντι ερεθισμάτων προκλήσεως όπως είναι το SO₂ η εισπνοή ψυχρού αέρα και οι ψυχογενείς παράγοντες έχουν περιορισμένη

δραστικότητα όταν το αίτιο προκλήσεως είναι το αντιγόνο. Αυτό το γεγονός οφείλεται στο ότι αυτά τα φάρμακα δεν έχουν απευθείας δράση στις λείες κινικές ίνες των βρόγχων και δεν μπορούν να αναστείλουν την δράση των μεσολαβητικών ουσιών. Η δράση τους εξαντλείται στην αντιμετώπιση του βρογχοσπασμού που εκδηλώνεται μέσω των χολινεργικών νευρικών οδών.

Ο κύριος εκπρόσωπος των αντιχολινεργικών φαρμάκων είναι του βρωμιούχο /πρατρόπιο στην Ελλάδα κυκλοφορεί με την εμπορική ονομασία Atrovent.

Μπορεί να χορηγηθεί με μορφή εισπνοών ή με μορφή διαλύματος. Οι παρενέργειες είναι: ταχυκαρδία διαταραχές της όρασης, ξηροστομία, κατακράτηση ούρων.

στ) Τα κορτικοστεροειδή στην αντιμετώπιση του άσθματος

Τα κορτικοστεροειδή χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση του άσθματος για πρώτη φορά το 1950 και αποτελούν την πρώτη προτίμηση για την αντιμετώπιση της νόσου αν και ο τρόπος χρήσης δεν είναι απόλυτα κατανοητός.

Τα στεροειδή διέρχονται δια διεχεύσεως την κυτταρική μεμβράνη και ενώνονται με ειδικούς υποδοχείς που βρίσκονται στο κυτταρόπλασμα. Οι υποδοχείς αυτοί είναι μεν ειδικοί για τα κορτικοστεροειδή αλλά είναι και ίδιοι για όλα τα κύτταρα. Με την ένωση των κορτικοστεροειδών. Με

τους υποδοχείς σχηματίζεται το σύμπλεγμα στεροειδούς - υποδοχέα το οποίο μετακινείται από τον πυρήνα του κυττάρου και συνδέεται με το DNA. Η σύνδεση αυτή τροποποιεί την κωδικοποιημένη πρωτεϊνική σύνδεση που μεταφέρεται στο ενδοπλασματικό δίκτυο μέσω RNA.

Αυτή η διεργασία που αποτελεί και την κύρια χρήση των κορτικοστεροειδών απαιτεί κάποιο χρονικό διάστημα. Αυτό εξηγεί γιατί η εκδήλωση της χρήσης των κορτικοστεροειδών εκδηλώνεται μερικές ώρες μετά την χορήγησή τους. Τα κορτικοστεροειδή έχουν και δευτερεύουσες δράσεις που εμφανίζονται πιο γρήγορα όπως η μείωση εισόδων των ιόντων ασβεστίου στο κύτταρο, και η μείωση της διαπερώτητας του τοιχώματος των αγγείων.

Η δράση των κορτικοστεροειδών εντοπίζεται στην αναστολή της σύνδεσης και απελευθέρωσης του αριαχιδονικού οξέως και των μεταβολικών προϊόντων του (προσταγλανδίνες) από τα κύτταρα της φλεγμονής και κυρίως τα μακροφάγα και τα Τα-λεμφοκύτταρα. Αυτό γίνεται με την παραγωγή ενός πολυπεπτιδίου που ονομάζεται λιποκορτίνη και το οποίο αναστέλει την φωσφολιπάση A₂ στο επίπεδο της κυτταρικής μεμβράνης.

Η φαρμοκοκινιτική των κορτικοστεροειδών

Η χορήγηση των κορτικοστεροειδών γίνεται από το στόμα ευδομοκά, ενδοφλέβια και με την μορφή εισπνοών.

Από το στόμα χορηγούνται κυρίως ως πρεδνιδοζονη

Το τελικό αποτέλεσμα από τη χορήγηση των κορτικοστεροειδών μπορεί να φανεί μετά από μέρες. Η απαιτούμενη δόση είναι συνήθως 30 mg πρεδνιζόνης την ημέρα αν και μερικοί ασθενείς απαιτούν μεγαλύτερες δόσεις. Η δόση συντήρησης του θεραπευτικού αποτελέσματος είναι 5-15 mg ημερησίως. Τα κορτικοστεροειδή πρέπει να δίνονται σε μια δόση το πρωί από το στόμα. Με αυτό τον τρόπο συμπίπτει με την φυσιολογική αύξηση της κορτιζόλης στο πλάσμα και προκαλεί μικρότερη καταστολή στα επινεφρίδια. Η χορήγηση των κορτικοστεροειδών κάθε 2^η μέρα έχει ως αποτέλεσμα την μη καταστολή των επινεφρίδιων και την μη εμφάνιση παρανεργιών χωρίς να έχει αποδειχθεί επιτυχής στις περισσότερες περιπτώσεις βρογχικού άσθματος. Η παρεντερική και κυρίως η ενδοφλέβια χορήγηση των κορτικοστεροειδών ενδείκνυται σε περιπτώσεις σοβαρής παρόξυνσης του άσθματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις προτιμάται η IV χορήγηση υδροκορτιζόνης επειδή εμφανίζει ταχύτερη δράση (5-6 ώρες). Η πρεδνιζόλη εμφανίζει τη δράση σε διάρκεια 8 ωρών. Ένα καλό σχήμα θεωρείται η αρχική IV χορήγηση υδροκορτιζόνης σε δόση 4mg/kg βάρους σώματος και στη συνέχεια 3 mg/kg βάρους σώματος για κάθε 6 ώρες.

Η υδροκορτιζόνη δεν πρέπει να χορηγείται για μεγάλο χρονικό διάστημα επειδή προκαλεί κατακράτηση Νατρίου και μεγάλη απώλεια Καλίου.

Η πρεδνιζόλη φέρεται εκτός από δισκία και με την μορφή σκευασμάτων για im ή IV χορήγηση. Επίσης η πρεδνιζολόνη φέρονται

και σε μορφές μακράς δράσης για την ΧΟΡΗΓΗΣΗ. Τα σκευάσματα δεν συνιστώνται στην θεραπεία του άσθματος γιατί η ποσότητα και ο ρυθμός απελευθέρωσης δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν.

Η χορήγηση κορτικοστεροειδών σε εισπνοές με τοπική δράση πλεονεκτεί σημαντικά στην αντιμετώπιση χρονίου άσθματος καθώς είναι δυνατόν να ρυθμισθεί το άσθμα χωρίς να κατασταλεί η λειτουργία των επινεφριδίων και με πολύ λίγες παρενέργειες.

Σε εισπνοές χορηγούνται η διπροπιονική μπεκλομαζόνη και η δισπριπιοική φλυτικάζόνη.

Οι περισσότεροι ασθενείς εμφανίζουν ικανοποιητικό αποτέλεσμα με ημερήσια δόση μπεκλομεθαζόνης 400mg ενώ για άλλους ασθενείς χρειάζονται υψηλότερες δόσεις μεγαλύτερες των 1600 mg την ημέρα.

Η δόση των 400 mg σε εισπνοές έχει την επίδραση που έχουν 5-12,5 mg πρεδνιζόλης όταν χορηγούνται Peros.

Παρενέργειες των κορτικοστεροειδών

α) Από την συστηματική χορήγηση

Οι παρενέργειες από την συστηματική χορήγηση εξαρτάται από την δόση και την διάρκεια της χορήγησης.

Για παράδειγμα η καταστολή της λειτουργίας του φλοιού των επινεφριδίων εξαρτάται από την δόση και συνήθως συμβαίνει μόνο όταν η ημερήσια δόση της πρεδνιζόλης υπερβαίνει τα 7,5 mg - 10 mg ημερησίως. Επίσης δεν παρατηρείται σημαντικού βαθμού καταστολή των

επινεφριδίων κατά την χορήγηση σχημάτων κορτικοστεροειδών για μακριά χρονικά διαστήματα. Αντίθετα η μακροχρόνια χορήγηση των κορτικοστεροειδών προκαλεί καταστολή της λειτουργίας των επινεφριδίων η οποία διατηρείται και για μικρό χρονικό διάστημα και μετά την διακοπή των κορτικοστεροειδών. Η δόση των κορτικοστεροειδών πρέπει να μειώνεται βαθμιαία και να μην γίνεται απότομη διακοπή της δόσης τους. Τα συμπτώματα από την διακοπή των κορτικοστεροειδών περιλαμβάνουν αίσθημα κόπωσης πόνος στους μυς και στις αρθρώσεις κνησμού, πτώση αρτηριακής πίεσης.

Παρενέργειες των εισπνεόμενων στεροειδών.

Τα στεροειδή όταν χορηγούνται σε εισπνοές έχουν ελάχιστες παρενέργειες οι οποίες μπορεί να είναι

1) Καντιτίαση: Εκδηλώνεται με πόνο στον λαιμό και στο στόμα.

2) Βράγχος φωνής: δυσφωνία συμβαίνει σε αρκετούς ασθενείς και οφείλεται σε μυοπάθεια του πρωσαγωγού μυός των φωνητικών χορδών ή σε ατροφία των φωνητικών χορδών.

Το φαινόμενο είναι παροδικό και διορθώνεται με βραχυπόθεση διακοπή του φαρμάκου.

Ο κίνδυνος καντιτίασης περιορίζεται εάν μετά τις εισπνοές ακολουθεί πλύση στοματοφάρυγγα με νερό με μορφή γαργάρων ⁵⁴

Τα στεροειδή σε εισπνοές στις συνήδεις δόσεις δεν προκαλούν καταστολή του άξονα υποθάλαμο - υπόφυση φλοιός των επινεφριδίων.

Καταστολή του άξονα μπορεί να συμβεί όταν οι ημερήσιες δόσεις μπορεί να συμβεί όταν οι ημερήσιες δόσεις της διαπροπιονικής μπεκλομεθαδόνης ξεπερνούν τα 1.600-2.000 mg.

Θεραπευτική αντιμετώπιση των οξέων παροξυσμών του άσθματος

Είναι ξεκάθαρο ότι η θεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών με άσθμα πρέπει να έχει σαν κύριο στόχο τη πρόληψη των οξέων ασθματικών παροξυσμών. Οι ασθενείς πρέπει με επιμέλεια και επιμονή να διδάσκονται την αναγνώριση των πρώιμων κλινικών σημείων του επερχόμενου ασθματικού παροξυσμού. Στις περιπτώσεις που η θεραπεία συντηρήσεως αποτυγχάνει και η ασθματική οξεία προσβολή εμφανίζεται με αυξανόμενη δύσπνοια πρέπει να γίνονται άμεσες ενέργειες. Πρέπει να εφαρμόζεται πρεδνιζολόνη σε μεγάλες δόσεις 30-60mg και να χορηγείται καθημερινά μέχρι η προσβολή να υποχωρήσει. Στη συνέχεια η δόση της πρεδνιζολόνης πρέπει να αρχίσει να μειώνεται με ρυθμό 5mg ημερησίως ⁵⁵.

Η ακριβής δοσολογία έναρξης της πρεδνιζολόνης θα βασισθεί στη σωματική επιφάνεια του ασθενούς στη ήδη χορηγούμενη φαρμακευτική αγωγή και στην προηγούμενη εμπειρία, εάν υπάρχει σε σχέση πάντα με τον ασθενή. Είναι όμως φρόνιμο πάντοτε η απόφασή μας να κλίνει προς το μέρος της πιθανής υπερδοσολογίας. Στην πράξη δεν είναι πάντα τόσο εύκολο στον ασθματικό ασθενή να έχει εκείνη τη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας που να του εξασφαλίζουν άμεση, γρήγορη και

αποτελεσματική αντιμετώπιση του παροξυσμού. Αυτός είναι ο λόγος που μια σπουδαία αρχή της θεραπευτικής αντιμετώπισης του άσθματος είναι η εξασφάλιση στον ασθενή ελεύθερης πρόσβασης στα νοσοκομεία χωρίς προηγούμενο σημείωμα από τον οικογενειακό του ιατρό. Είναι επίσης αναγκαίο όπως ο πρώτος ιατρός που θα επισκεφθεί ο ασθενής με τον οξύ ασθματικό παροξυσμό να είναι εφοδιασμένος τουλάχιστον με ένα ροόμετρο για τη μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής και με ένα νεφελοποιητή για τη χορήγηση εισπνεόμενων β2-διεγερτών. Δυστυχώς διεθνώς αλλά κυρίως στη χώρα μας οι γενικοί ιατροί και οι παθολόγοι δεν έχουν τέτοια εκπαίδευση ούτε τέτοιο εξοπλισμό.

Στις περιπτώσεις οξείας ασθματικής προσβολής ο ιατρός πρέπει να πάρει δύο κύριες αποφάσεις. Η μία αφορά το είδος της επείγουσας θεραπείας και η άλλη αφορά απάντηση στο ερώτημα κατά πόσον απαιτείται εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο ή όχι. Η πρώτη απόφαση πρέπει να είναι γρήγορη και να λαμβάνει υπ' όψη τη σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενούς. Εάν ο ασθενής είναι ανήσυχος έχει περισσότερες από 110 σφύξεις / λεπτό και υπάρχει παράδοξος σφυγμός τότε η κατάσταση είναι σοβαρή, ακόμα και εάν η PFR είναι μεγαλύτερη των 200ml/min. Σε αυτές τις περιπτώσεις τόσο τα κορτικοστεροειδή όσο και τα βρογχοδιασταλτικά είναι απαραίτητα. Μπορούμε άμεσα να χορηγήσουμε με νεφελοποιητή ένα β2-διεγέρτη άμεσης δράσης ή αμινοφυλλίνη ενδοφλεβίως (IV) ή και τα δύο. Εάν υπάρχει εμπειρία οι β2-διεγέρτες μπορεί να χορηγηθούν και IV λαμβάνοντας υπόψη τη πιθανότητα σοβαρών αρρυθμιών. Σε κάθε

περίπτωση όμως β2-διεγέρτες σε IV χορήγηση δεν κυκλοφορούν στην Ελληνική φαρμακευτική αγορά. Σε αυτό το στάδιο από τα κορτικοειδή προτιμάτε χορήγηση υδροκορτιζόνης IV παρά τη χορήγηση PerOs πρεδνιζολόνης⁵⁶. Πρέπει να γνωρίζουμε ότι απαιτούνται ώρες και μέρες για την εκδήλωση της οποιαδήποτε δράσης των κορτικοστεροειδών, και άρα η αποτελεσματικότητα της επείγουσας θεραπείας βασίζεται κατά κύριο λόγο στα βρογχοδιασταλτικά. Εάν τα βρογχοδιασταλτικά είναι αναποτελεσματικά με τη μορφή των εισπνοών μπορεί να χορηγηθούν ενδοφλεβίως μια και είναι γνωστό ότι κατά τη διάρκεια των σοβαρών παροξυσμών τα εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά δεν μπορούν εύκολα να φθάσουν και να δράσουν στους αεραγωγούς⁵⁷.

Εάν υπάρχει προφανής ανταπόκριση στην αρχική θεραπεία με σημαντική βελτίωση των συμπτωμάτων και του PFR ο ασθενής μπορεί να πάει σπίτι του με οδηγίες για συντηρητική φαρμακευτική αγωγή. Εάν δεν υπάρχει εμφανής βελτίωση ο ασθενής πρέπει άμεσα να εισαχθεί σε νοσοκομείο γιατί η ζωή του βρίσκεται σε κίνδυνο. Η πρώτη ευθύνη του γιατρού στο νοσοκομείο που θα υποδεχθεί έναν τέτοιο ασθενή είναι η γρήγορη εκτίμηση της σοβαρότητας της κατάστασής του και η ενημέρωση του για την θεραπεία που έλαβε ο ασθενής πριν την εισαγωγή του στο νοσοκομείο. Εάν έχει ήδη χορηγηθεί IV αμινοφυλλίνη στη μέγιστη δόση ή εάν ο ασθενής ήταν σε συντηρητική αγωγή με PerOs ζανθίνες, η επιπλέον χορήγηση αμινοφυλλίνης πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Αντίθετα οι β2-διεγέρτες είναι εξαιρετικά ασφαλείς και η χορήγηση με νεφελοποιητή επιπλέον δόσεων

μπορεί να γίνει χωρίς ανησυχία. Άμεσα επίσης πρέπει να χορηγηθεί οξυγόνο και να διατηρείται ανοικτή γραμμή φλέβας για την IV χορήγηση φαρμάκων και για την ενυδάτωση του ασθενούς. Επίσης χορηγούμε IV υδροκορτιζόνη σε δόση που μπορεί να φθάσει το 1gr γνωρίζοντας όμως ότι η δράση της θα εκδηλωθεί σε 6-8 ώρες.

Με την πιο πάνω θεραπευτική αντιμετώπιση το έργο του ιατρού δεν έχει ολοκληρωθεί. Χρειάζεται τακτική παρακολούθηση της εξέλιξης της ασθματικής προσβολής. Υπάρχουν δύο κλινικά σημεία που έχουν εξαιρετική σημασία και μπορεί να εκτιμηθούν με ακρίβεια από ειδικά εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Αυτά είναι η προοδευτικά αυξανόμενη συχνότητα του σφυγμού και η ανησυχία ή ακόμη χειρότερα η κόπωση του ασθενούς. Η ειδικά λοιπόν εκπαιδευμένη νοσηλεύτρια πρέπει να παίρνει το σφυγμό του ασθενούς ανά 15 λεπτά και την ίδια στιγμή πρέπει να εκτιμά κατά πόσον η κατάσταση του ασθενούς είναι σταθερή ή χειροτερεύει. Εάν οι σφύξεις του ασθενούς ξεπερνούν τις 120/min και εάν η ανησυχία του ασθενούς δεν περιορίζεται πρέπει ο ιατρός αμέσως να ενημερώνεται. Έτσι και αλλιώς μετά την αρχική πλήρη θεραπεία ο ιατρός πρέπει οπωσδήποτε να επανεκτιμήσει τον ασθενή του σε μία περίπου ώρα. Εάν η ανταπόκριση του ασθενούς στο διάστημα της μίας ώρας δεν είναι ικανοποιητική αυτό αποτελεί ένδειξη για την εφαρμογή μηχανικού αερισμού. Η πιο σπουδαία ένδειξη για την εφαρμογή μηχανικού αερισμού είναι η εξάντληση του ασθενούς και η εμφάνιση κόπωσης των αναπνευστικών μυών με την εμφάνιση παράδοξης κινητικότητας του διαφράγματος. Ένα επίσης σπουδαίο

σημείο που δείχνει την επικινδυνότητα της κατάστασης είναι η αύξηση του PaCO_2 και δη η εξέλιξή της από την υποκαπνία στην νορμοκαπνία και στη συνέχεια στην υπερκαπνία. Σε περιπτώσεις εμφάνισης υπερκαπνίας η διασωλήνωση του ασθενούς πρέπει να είναι άμεση χωρίς καθυστέρηση.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής μηχανικού αερισμού δίνεται η δυνατότητα ταυτόχρονης χορήγησης β_2 -διεγερτών με τη μορφή εισπνοών και υπάρχουν τέτοιου είδους συστήματα τα οποία και πρέπει να επιλέγουμε. Αντιβιοτικά χορηγούμε μόνο σε εκείνες τις περιπτώσεις που υπάρχουν ενδείξεις λοιμώξεως. Δεν πρέπει να χορηγούνται σε ρουτίνα τους οξείς ασθματικούς παροξυσμούς.

Σχετικά με τη χορήγηση των κορτικοστεροειδών στους ασθματικούς παροξυσμούς ένα καλό σχήμα είναι και το εξής: Χορηγούμε IV 100-500mg υδροκορτιζόνης και επαναλαμβάνουμε τη δόση κάθε έξι ώρες μέχρι να επιτευχθεί ικανοποιητική αύξηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής. Την ίδια στιγμή χορηγούμε πρενδιζολόνη σε δόση 40mg την ημέρα. Ταυτόχρονα εφαρμόζονται με νεφελοποιητή β_2 -διεγέρτες σε επαναλαμβανόμενες δόσεις κάθε 2-4 ώρες με προοδευτική μείωση των δόσεων ανάλογα με την εξέλιξη του PFR. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις συγχορηγούμε IV αμινοφυλλίνη σε δόση περίπου 250mg κάθε περίπου 6 ώρες.

Η μέτρηση του PFR και του σφυγμού γίνεται κάθε 6 ώρες μετά τη λήξη της αρχικής περιόδου εντατικής παρακολούθησης. Η βελτίωση των

δύο αυτών παραμέτρων αποτελεί τον οδηγό για τη προοδευτική μείωση των δόσεων των χορηγούμενων φαρμάκων.

Η μέτρηση των αερίων του αρτηριακού αίματος δεν είναι αναγκαία μετά τη λήξη της αρχικής περιόδου εντατικής παρακολούθησης και εφ' όσον τα υπόλοιπα σημεία υποδεικνύουν βελτίωση. Μια άλλη παράμετρος που πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση είναι τα επίπεδα του καλίου του αίματος. Η εμφάνιση υποκαλλιαμίας πρέπει να διορθώνεται αμέσως μια και επηρεάζει την λειτουργία των αναπνευστικών μυών. Η μέτρηση της PFR είναι απολύτως απαραίτητη πρέπει να γίνεται τακτικά και για αρκετές μέρες μετά τη λήξη του οξέος επεισοδίου. Μεγάλες νυχτερινές διακυμάνσεις της PFR έχουν συνδυασθεί με αιφνίδιους θανάτους. Εφ' όσον διαπιστωθούν τέτοιες διακυμάνσεις θα πρέπει να αυξηθεί η δόση των χορηγούμενων κορτικοστεροειδών ή σε ποιο ήπιες περιπτώσεις προσθέτουμε ξανθίνες PerOs ή β2-διεγέρτες μακράς δράσεως υπό μορφή εισπνοών.

Ο ασθενής μπορεί να γυρίσει με ασφάλεια σπίτι του όταν η PFR σταθεροποιηθεί σε ικανοποιητικά επίπεδα. Τα στεροειδή θα πρέπει να χορηγούνται για τουλάχιστον 15 μέρες μετά την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο.

Η έξοδος των ασθενών από το νοσοκομείο χωρίς τη χορήγηση πρεδνιζολόνης έχει συνδυαστεί με αιφνίδιους θανάτους των ασθματικών ασθενών. Τα στεροειδή μπαίνουν σε σχήμα σταδιακής μείωσης ανάλογα

με την εξέλιξη της πορείας του ασθενούς μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο.

Κατά τη διάρκεια του ασθματικού παροξυσμού ο ασθενής εμφανίζει πολύ μεγάλη ανησυχία και νοιώθει μεγάλη ανασφάλεια. Ο ιατρός και το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να καθησυχάζουν τον ασθενή διαβεβαιώνοντάς του ότι όλα θα πάνε καλά σε μικρό χρονικό διάστημα με την έναρξη της δράσης των φαρμάκων. Με κανένα τρόπο δεν πρέπει να χορηγούνται αγχολυτικά φάρμακα γιατί μπορεί να αποθούν θανατηφόρα μια και καταστέλλουν την αναπνευστική προσπάθεια. Εάν κατά τη διάρκεια του ασθματικού παροξυσμού αναγκασθούμε να χορηγήσουμε μεγάλες δόσεις κορτικοστεροειδών, ο ασθενής είναι δυνατόν να εμφανίσει γυχωσικές αντιδράσεις στις επόμενες μέρες. Οι αντιδράσεις αυτές περιλαμβάνουν αδυναμία ξεκούρασης στριφογύρισμα στα σεντόνια του, έχει γευδαισθήσεις και αλλόκοτη συμπεριφορά. Οι αντιδράσεις αυτές υποχωρούν με τη γρήγορη μείωση των δόσεων.

Γαστρικό έλκος ή γαστρορραγία επίσης είναι δυνατόν να εμφανισθούν γι' αυτό και είναι φρόνιμο να χορηγούνται προληπτικά αναστολείς των H₂-υποδοχέων και αντιόξινα..

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Ο σκοπός της επιμελούς εκπαίδευσης του ασθενή είναι ο εφοδιασμός αυτού και του οικογενειακού του περιβάλλοντος με τις απαραίτητες πληροφορίες έτσι ώστε ο ασθενής να ενθαρρύνεται να ακολουθεί με συνέπεια τις ιατρικές οδηγίες και να μπορεί να

αναγνωρίζει τις διακυμάνσεις της νόσου και να παίρνει τα απαραίτητα μέτρα. Η κοινωνική και ψυχολογική αντιμετώπιση παίζουν σημαντικό ρόλο στην θετική αντιμετώπιση της νόσου.

Ο ασθενής πρέπει να ξέρει από την αρχή για την νόσο του καθώς και τα διαθέσιμα θεραπευτικά μέσα για την αντιμετώπισή της. Είναι καλό να του κάνουν επίδειξη διαφόρων συσκευών για εισπνοή για να διαλέξει ο ασθενής το είδος της συσκευής που του ταιριάζει. Το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να ενθαρρύνει τον ασθενή να σταματήσει το κάπνισμα επειδή βλάπτει και τους ίδιους και τα παιδιά τους.

Ο ασθενής πρέπει να διδάσκεται την μέτρηση της Μέγιστης εκπνευστικής ροής χρησιμοποιώντας το ροόμετρο του Wright. Ο ασθενής χρησιμοποιεί καθημερινά της PEFR για να εκτιμά την κατάσταση του ώστε να τροποποιεί την αγωγή του ή να ζητά ιατρική βοήθεια.

Στο International Consensus Report on Diagnosis and Management of Asthma έχει προτάσεις το σύστημα της πράσινης «κίτρινης» και της «κόκκινης» ζώνης. Με βάση το σύστημα αυτό ο ασθενής χρησιμοποιώντας την μέτρηση της PEFR και καταγράφοντας την συμπτωματολογία μπορεί να εκτιμήσει πότε πρέπει να αρχίσει να προσθέσει ή να κόψει διάφορα φάρμακα ⁴².

Κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας παρακολούθησης είναι δυνατόν να παρουσιασθούν προβλήματα συμμόρφωσης του ασθενούς. Τα

προβλήματα μπορεί να οφείλονται σε φαρμακευτικούς ή μη φαρμακευτικούς παράγοντες

α) Φαρμακευτικοί παράγοντες

- Προβλήματα με τις συσκευές εισπνοών
- Ακατάλληλη αγωγή
- Πραγματικές ή φανταστικές παρενέργειες
- Φόβος των κορτικοστεροειδών
- Υπερεκτίμηση των βρογχοδιασταλτικών
- Δυσαρέσκεια στα φάρμακα
- Κόστος φαρμάκων

β) Μη φαρμακευτικοί παράγοντες

- Κόστος και δυσκολία στην προσπέλαση στις ιατρικές υπηρεσίες
- Αποεκτίμηση βαρύτητας της νόσου
- Μη κατανόηση του προβλήματος
- Θυμός αμέλεια
- Παράγοντες πολιτιστικοί
- Κοινωνικός στιγματισμός

Σε κάθε επίσκεψη πρέπει το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό να κάνει κάποιες ερωτήσεις στον ασθενή για να δούνε τον βαθμό συμμόρφωσης του ασθενή προς τις οδηγίες που του δόθηκαν.

- Μήπως ξεχνάτε κάποια δόση φαρμάκων;
- Δείξτε μου πως χρησιμοποιείτε τις συσκευές εισπνοών
- Μήπως φοβάστε ότι κάποιο φάρμακο μπορεί να σας βλάψει;

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου παιδιού με βρογχικό άσθμα

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου που πάσχει από βρογχικό άσθμα αντιμετωπίζεται με συντηρητική αγωγή και συνίσταται στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την σωστή αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ασθένειας αυτής.

Για να το πετύχει αυτό η αδελφή πρέπει να είναι καλά κατατοπισμένη, τόσο για τις λεπτομέρειες της θεραπείας που εφαρμόζεται όσο και για το σκοπό αυτής. Το βρογχικό άσθμα που βρίσκεται σε παροξυσμό αντιμετωπίζεται αποτελεσματικότερα με την εφαρμογή των εξής βασικών αρχών νοσηλείας:

1. Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου
2. Προβλήματα του αρρώστου
3. Σκοποί της φροντίδας
4. Παρέμβαση
5. Αξιολόγηση

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Πηγές πληροφοριών:

α) Οικογένεια. Από τους γονείς παίρνουμε διάφορες πληροφορίες που έχουν σχέση με το παιδί και κυρίως για το πως δημιουργήθηκε η κρίση αυτή, αν έχει επαναληφθεί.

β) Μέλη που έχουν συγγένεια με την οικογένεια του παιδιού. Πληροφορούμεθα αν κάποιος από αυτούς είχε το ίδιο πρόβλημα.

γ) Ιατρικά Δελτία. Εξετάζουμε αν το παιδί έχει ιστορικό προηγούμενης νοσπλεύας σε νοσοκομείο και ποια η αιτία της εισαγωγής του.

2. Ιστορικό υγείας:

α. Έκθεση σε σκόνη ή ερεθιστικές ουσίες. Ενημερωνόμαστε αν το παιδί ήρθε σε επαφή με κάποια αλλεργιογόνα ουσία που του προκάλεσε την κρίση.

β. Πρόσφατο ιστορικό λοίμωξης των ανωτέρων αναπνευστικών οδών δεν είναι ασύνηδες. Εξετάζουμε αν το παιδί παρουσίασε πρόσφατα βρογχοπνευμονία οξεία βρογχιολίτιδα κλπ.

γ. Παράπονα που έχουν σχέση με ιογενή λοίμωξη. Ρωτάμε τους γονείς αν μια προηγούμενη ιογενή λοίμωξη προκάλεσε κάποια παρόμοια συμπτώματα.

3. Φυσική εκτίμηση:

α) Πυρετός και γενική κακουχία: Όπως προαναφέραμε η κρίση του βρογχικού άσθματος προκαλεί πυρετό και για γενική κακουχία στο παιδί. Η νοσηλεύτρια πρέπει να εκτιμήσει το χρόνο που εκδηλώνεται η αύξηση της θερμοκρασίας.

β) Επετεινόμενη εκπνευστική δύσπνοια: Η δύσπνοια είναι υποκειμενικό σύμπτωμα στο οποίο η αναπνοή γίνεται με προσπάθεια.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να εκτιμήσει:

- Το χρόνο που εκδηλώνεται η δύσπνοια
- Αν συμβαίνει συχνότερα κατά τη δραστηριότητα ή την ακίπαυση
- Αν συνοδεύεται από βήχα
- Αν συνυπάρχουν μεταβολές στη συχνότητα σφυγμού, αναπνοής και στο χρώμα του δέρματος
- Την θέση που παίρνει ο άρρωστος κατά τη δύσπνοια

δ) Βήχας

Είναι ένα σύμπτωμα που συχνά βιώνεται από τους αρρώστους. Για την εκτίμηση του η νοσηλεύτρια πρέπει να παρακολουθεί:

1. Την συχνότητα του
2. Την διάρκειά του
3. Τον τύπο του

4. Τις συνθήκες που συνδέονται με αυτόν. Είναι παροξυσμικός ή επίμονος. Είναι εξαντλητικός; Είναι παραγωγικός ή ξερός;

Επιδεινώνεται μετά από το φαγητό ή τη βάρδια ή κάποια θεραπεία: Πότε συμβαίνει συνήθως; Επέρχεται συχνότερα κατά τη διάρκεια της μέρας, της έγερσης από το κρεβάτι ή της νύχτας; Συνοδεύεται από κακουχία ή φόβο; Συμβαίνει όταν ο άρρωστος παίρνει ορισμένη θέση; Συνοδεύεται από συριγμό;

ε) Απόχρεμψη:

Για την εκτίμησή της σημειώνεται:

1. Όψη, σύσταση: πυώδης, βλενώδης, αιματηρή, λεπτόρευστη, κολώδης;
2. Ποσότητα
3. Οσμή

στ) Αίσθημα σύσφιξης του θώρακα:

Εκτίμηση του συμπτώματος αυτού γίνεται με σημείωση:

1. Εντόπιση: περιορισμένος, γενικευμένος;
2. Χαρακτήρα του πόνου
3. Αν συνοδεύει την αναπνοή και σε ποια της φάση
4. Επιδεινώνεται με το βήχα;
5. Μειώνεται όταν ο άρρωστος πάρει ορισμένη θέση;

ζ) Κυάνωση

Και αυτό το, σύμπτωμα ανήκει στο βρογχικό άσθμα και η εκτίμηση του βαθμού της ελέγχεται η γλώσσα, ο βλενογόνος των ούλων, τα νύχια και το δέρμα, κάτω από επαρκή φωτισμό.

1. Έχει σχέση η εμφάνισή της με συγκινησιακούς ή φυσικούς παράγοντες;
2. Επιδεινώνεται με το βήχα ή το κλάμα;
3. Συμβαίνει όταν ο άρρωστος πάρει ορισμένη δόση;
4. Συμβαίνει μετά δραστηριότητα;

η) Ποιότητα φωνής:

Όπως προαναφέραμε ο ασθενής που πάσχει από βρογχικό άσθμα κουράζεται να προφέρει έστω και μια λέξη. Η εκτίμηση σημειώνεται:

1. Μιλά ο άρρωστος με μικρές κομμένες προτάσεις;
2. Τον κουράζει η ομιλία;
3. Είναι ο ήχος της φωνής αδύνατος;
4. Έχει η φωνή του ρινική ποιότητα;
5. Υπάρχει τραχύτητα στη φωνή;

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

1. Παρεμπόδιση της κυκλοφορίας του O₂ εξαιτίας αναπνευστικής δυσλειτουργίας

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

ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

1. Άμεσοι

α) Μείωση αναπνευστικής δυσχέρειας. Η αναπνευστική δυσχέρεια είναι το σοβαρότερο πρόβλημα και η νοσπλεύτρια / της πρέπει να βοηθήσει τη μείωση αυτή

β) Ανακούφιση από το βήχα. Ο βήχας είναι ένα σύμπτωμα που χειροτερεύει την κατάσταση του παιδιού γι' αυτό είναι το δεύτερο άμεσο, πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί.

2. Μακροπρόθεσμοι

α) Πρόληψη υποτροπών

β) Διδασκαλία που αφορά τα φάρμακα. Δίνουμε στους γονείς να καταλάβουν πως υπάρχει κάποια σειρά στη χορήγηση των φαρμάκων και στην σοβαρότητα αυτών

γ) Ενημέρωση των γονέων για τα πρώιμα συμπτώματα του παιδιού και τις σωστές ενέργειες για τον έλεγχο της διαταραχής. Η μητέρα πρέπει να ενημερωθεί για τη θέση που θα έχει το παιδί, γιατί η καθιστή θέση με μαξιλάρια είναι η θέση που αναπνέει καλύτερα. Επίσης πρέπει να γνωρίζει ότι το δωμάτιο που βρίσκεται το παιδί να είναι καλά οξυγονομένο. Αυτό κατορθώνεται με το να υπάρχει καλός αερισμός του δωματίου με αποφυγή ρεύματος. Ακόμα πρέπει να γνωρίζει ότι με τα πρώτα συμπτώματα του παιδιού πρέπει να χορηγήσει εισπνοή υδρατμών, με προσοχή να μην της κρυώσει. Η μητέρα ακόμα πρέπει να φροντίζει ώστε το παιδί να βρίσκεται σε ηρεμία για να μην επιδεινώνεται η κατάστασή του.

δ) Συμβουλές που αφορούν τις αλλεργιογόνες ουσίες και το διαιτολόγιο του παιδιού. ενημερώνονται οι γονείς για τις αλλεργιογόνες ουσίες που προκαλούν την ασθματική κρίση να αποφεύγονται. Αυτό επιτυγχάνεται με την απομάκρυνση του παιδιού από τα οικιακά ζώα όπως γάτα ή σκύλος, τη μη χρησιμοποίηση ρούχων ή κουβερτών που αποτελούνται από μαλλί. Πρέπει ακόμη να αποφεύγει να δίνει στο παιδί ορισμένες τροφές όπως αλεύρι, ντομάτα, σοκολάτα, αυγά, γάλα, γάρι κλπ. που του δημιουργούν την κρίση.

Παρέμβαση

1. Προαγωγή θεραπευτικής ανάπαυσης, σε περιβάλλον ελεύθερο από παθογόνους μικροοργανισμούς και ήσυχο μη ερεθιστικό. Η νοσηλεύτρια πρέπει να τοποθετήσει το παιδί σε θάλαμο με παρόμοια πάθηση για την αποφυγή μόλυνσης από άλλο παθογόνο μικροοργανισμό. Να υπάρχει απόλυτη ησυχία στο θάλαμο για την καλύτερη πορεία της νόσου και αυτό επιτυγχάνεται με το μικρό αριθμό κρεβατιών στο θάλαμο αλλά και των συγγενών που συνοδεύουν τα παιδιά.

2. Ενυδάτωση και πρόληψη αφυδάτωσης. Η νοσηλεύτρια ύστερα από οδηγία γιατρού, χορηγεί στο παιδί ενδοφλέβια έγχυση ορού με ηλεκτρολύτες για τη πρόληψη αφυδάτωσης.

3. Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών αντιβιοτικών, εισπνοών υδρατμών. Ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης του παιδιού ο γιατρός ενημερώνει τη νοσηλεύτρια για τη χορήγηση των φαρμάκων. Του χορηγούμε AMINOPHYLLINE SOLU-CORTEF, AMPICIL-LINE, SIR QUIBRON, SIR ACROLIN και εισπνοές ACROLIN. Η ποσότητα του φαρμάκου τη ρυθμίζει ο γιατρός σύμφωνα με τα κιλά του κάθε παιδιού, γι' αυτό το παιδί πρέπει, να ζυγίζεται κατά την εισαγωγή του στο Νοσοκομείο.

4. Διδασκαλία των γονέων που συνοδεύουν το παιδί αφορά:

α) Φάρμακα: Δόση ανεπιδύμητες ενέργειες. Το παιδί επειδή θα συνεχίσει και στο σπίτι τη νοσηλεία, γι' αυτό οι γονείς πρέπει να

γνωρίζουν τη σωστή δόση του φαρμάκου για να μην υπάρξουν ανεπιθύμητες ενέργειες

β) Την αποφυγή έκθεσης στο γύχος, όπως αναφέραμε πιο πάνω

γ) Αποφυγή υπόπτων αλλεργιογόνων

5. Παρακολούθηση: Συχνή επαφή με το γιατρό συνιστάται στη μητέρα και θα πρέπει να υπάρχει ένας οικογενειακός γιατρός για την παρακολούθηση του παιδιού που θα γνωρίζει το ιστορικό της υγείας του.

Αξιολόγηση

1. Θετική απόκριση στη θεραπεία και νοσπλευτική φροντίδα.

Για να αξιολογήσουμε την κατάσταση του παιδιού πρέπει να ελέγχουμε, αν έχουμε θετικά αποτελέσματα κατά τη θεραπεία και τη νοσπλευτική φροντίδα. Αυτό το επιτυγχάνουμε εκτιμώντας την κατάσταση του παιδιού δηλαδή αν είναι στα φυσιολογικά όρια ο πυρετός, αν έχουμε ελάττωση της δύσπνοιας, αν η κυάνωση έχει ελαττωθεί ύστερα από χορήγηση οξυγόνου και τέλος αν το παιδί βρίσκεται σε ήρεμη κατάσταση

2. Αρνητική απόκριση - Επιπλοκές: Ατελεκτασία, πνευμοδώρακας και το χρόνια πνευμονικό εμφύσημα.

Αν υπάρχει αύξηση της θερμοκρασίας από τα φυσιολογικά όρια, αύξηση δύσπνοιας ή ταχύπνοιας, οξύς πόνος στο θώρακα, παροξυσμοί βήχα, κυάνωση, εφίδρωση, τότε έχουμε αρνητική απόκριση και κάνουμε

ενυδάτωση - επαρκής αντικατάσταση υγρών, οξυγονοθεραπεία, αντιβιοτικά, εισπνοές υδρατμών ⁵⁸.

Διδασκαλία - εκπαίδευση αποκατάσταση παιδιού με βρογχικό άσθμα

Πριν την έξοδο του παιδιού από το Νοσοκομείο πρέπει η Νοσηλεύτρια να το ενημερώσει αν βέβαια μπορεί να γίνει κατανοητό από το ίδιο για το πρόγραμμα δραστηριοτήτων του, τον τρόπο διαβίωσής του, το διαιτολόγιό του, και την λήψη των φαρμάκων του.

Το ενημερώνει για το πρόγραμμα άσκησης και φυσιοθεραπείας που πρέπει να ακολουθεί καθημερινά. Ποιο είναι το όριο των δραστηριοτήτων του και που δεν πρέπει να το ξεπερνά για να μην δημιουργηθούν προβλήματα. Να αποφεύγει παράγοντες που προκαλούν βρογχοσπασμό και επιδεινώνουν έτσι το άσθμα. Πως πρέπει να είναι το περιβάλλον του στο οποίο ζει έτσι ώστε να είναι κατάλληλο για την κατάστασή του. Να τρώει ελαφρά, καθώς και το είδος της τροφής που πρέπει να λαμβάνει. Να αποφεύγει έντονες συναισθηματικές φορτίσεις και εκδηλώσεις. Τον τρόπο που πρέπει να παίρνει τα φάρμακά του, τη δόση, το χρόνο κ.τ.λ. έτσι ώστε να γίνεται σωστή και τακτική λήψη τους. Γενικά, για όλα τα προληπτικά μέτρα που πρέπει να παίρνει για τη σωστή πρόληψη και αντιμετώπιση της αισθηματικής κρίσης. Η ενημέρωση γίνεται και στους γονείς, οι οποίοι εκπαιδεύονται κατάλληλα έτσι ώστε να γνωρίζουν τι βλάπτει και τι ωφελεί το ασθματικό τους παιδί, ποια μέτρα πρόληψης να παίρνουν, ποια είναι η σωστή λήψη των

φαρμάκων, με ποιο τρόπο θα καταλάβουν την έναρξη των συμπτωμάτων της κρίσης και πως θα την αντιμετωπίσουν. Με την επαναφορά του παιδιού στο σπίτι το παιδί είναι ικανό για πλήρη αυτοπεριποίηση, για την παρακολούθηση των μαθημάτων του στο σχολείο και για διάφορες άλλες δραστηριότητες ανάλογα με την ηλικία του. Οι γονείς πρέπει να το αντιμετωπίσουν σαν ισότιμο μέλος της οικογένειας το ίδιο και τα αδέρφια του. Η επαναφορά του στο σπίτι, στο σχολείο θα πρέπει να γίνει με τον πιο ομαλό τρόπο και να ενθαρρυνθεί από το περιβάλλον του. Επίσης θα πρέπει το παιδί να ελέγχεται σε τακτικά χρονικά διαστήματα για τη σωστή εφαρμογή και αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού του προγράμματος ⁵⁹.

Ψυχολογική υποστήριξη του παιδιού με βρογχικό άσθμα

Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να γνωρίζει ότι το άσθμα με την ασταθή πορεία μπορεί να δημιουργήσει ψυχολογικές επιβαρύνσεις τόσο στον ασθενή όσο και στην οικογένειά του. Στο σπίτι όταν το περιβάλλον είναι ευχάριστο και υπάρχει κατανόηση από όλα τα μέλη της οικογένειας τότε και η αντιμετώπιση του άσθματος θα είναι επιτυχής όταν ο ασθενής είναι παιδί. Οι γονείς δεν θα πρέπει να είναι πολύ αυστηροί ούτε πολύ υπερπροστατευτικοί απέναντι στο παιδί.

Οι γονείς θα πρέπει να συνεννοηθούν με τους δασκάλους του παιδιού ώστε να υπάρχει κατανόηση των δασκάλων προς το παιδί χωρίς όμως να ξεχωρίζουν το παιδί από τους υπόλοιπους συμμαθητές του.

Στην περίπτωση που το παιδί παρουσιάσει συγκινησιακές διαταραχές θα χρειαστεί ψυχιατρική βοήθεια.

Πρέπει όλοι να γνωρίζουν τα αγχολυτικά ή άλλα «ηρεμιστικά» φάρμακα θα πρέπει να αποφεύγονται στις παροξύνσεις του άσθματος γιατί μπορεί να μειώσουν τον πνευμονικό αερισμό και να θέσουν σε κίνδυνο την ζωή του ασθενούς⁶⁰.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

Αγωγή - Ο ρόλος του κοινοτικού Νοσηλευτή στην πρόληψη και θεραπεία του βρογχικού άσθματος.

Αγωγή υγείας είναι η μετάδοση πληροφοριών σχετικά με την αρρώστια, τους τρόπους για την αποφυγή τους καθώς και για την ανάρρωση των ατόμων μετά από αυτήν ⁶¹. Κοινοτική νοσηλευτική είναι η σύγχρονη και συντονισμένη προσπάθεια εξασφάλισης ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας με βάση τις ανάγκες υγείας του ατόμου. Βασικός σκοπός της Αγωγής Υγείας και της κοινοτικής Νοσηλευτικής είναι η πρόληψη την οποία διακρίνουν σε πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή.

Σύμφωνα με την πρωτογενή πρόληψη η οποία αφορά μέτρα τα οποία λαμβάνονται προκειμένου να προστατευτεί το άτομο από συγκεκριμένα αίτια ή παράγοντες.

Το βρογχικό άσθμα μπορεί να προληφθεί αν (α) καταστρέψουμε τα αίτια που τη προκαλούν από το περιβάλλον του παιδιού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί διατηρώντας το σπίτι καθημερινά καθαρό, φροντίζοντας τα κλινοσκεπάσματα να είναι πολύ καλά πλυμένα και καθαρά, καθώς και να απομακρύνουμε από το σπίτι τα κατοικίδια ζώα επειδή τα παιδιά είναι ευαίσθητα στο τρίχωμά τους, να μειώνουμε όσο μπορούμε το άγχος και τις συγκινήσεις που μπορούν να προκαλέσουν κρίση άσθματος στο παιδί. Επίσης να προφυλάξουμε το παιδί από λοιμώξεις

και κυρίως του αναπνευστικού συστήματος που μπορεί να επιβαρύνει την υγεία του παιδιού με βρογχικό άσθμα. Β) Αν προστατεύσουμε το παιδί με φαρμακευτική αγωγή για να ενισχύσουμε την αντίσταση του ανθρώπινου οργανισμού έναντι των αιτιών αυτό μπορούμε να το επιτύχουμε φροντίζοντας το παιδί να παίρνει καθημερινά τα φάρμακά του ώστε να αποτρέψουμε κρίση άσθματος που μπορεί να αποβεί σοβαρή για το παιδί. Η δευτερογενής πρόληψη προσπαθεί να διαπιστώσει έγκαιρα την αρρώστια και να την θεραπεύσει αποτελεσματικά. Στο βρογχικό άσθμα σύμφωνα με την δευτερογενή πρόληψη προστατεύουμε το παιδί αλλά και το περιβάλλον του με την λήψη μέτρων αλλά και την διδασκαλία σχετική με την σπουδαιότητα του περιοδικού ελέγχου της υγείας του παιδιού. Ενώ σύμφωνα με την Τριτογενή πρόληψη αποσκοπούμε στο να μειωθούν οι βλάβες που προκαλεί η αρρώστια αλλά και στην αποκατάσταση του ατόμου απ' αυτήν. Έτσι λοιπόν η φυσιοθεραπεία είναι βασική προϋπόθεση για την θεραπεία του βρογχικού άσθματος ⁶².

Νοσηλευτική Διεργασία. Περιπτώσεις με βρογχικό άσθμα

1^η περίπτωση

Ο Κ.Π., 4 ετών κάτοικος Πατρών προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία του Καραμανδανείου Νοσοκομείου Πατρών με κρίση βρογχικού άσθματος.

Το παιδί παρουσίασε έντονη δύσπνοια , σύριππουσα αναπνοή εισολκή δώρακος και παροξυσμικό βήχα.

Αναφέρθηκε από τους γονείς ότι το παιδί πάσχει από βρογχικό άσθμα (περίπου 15 κρίσεις μέχρι τώρα) και η προηγούμενη κρίση ήταν πριν ένα μήνα.

Είναι καλυμένο με προληπτική θεραπεία . Δινατριούχο χρωμογλυκίνη (Iomudal). Η παρούσα κρίση άρχισε πριν 5 ώρες περίπου ήπια αρχικά και στην συνέχεια επιδεινώθηκε. Στα εξωτερικά ιατρεία έγιναν εισπνοές Aerolin επίσης χορηγήθηκε Soln Mentrol IV και έγινε εισαγωγή του παιδιού στο παθολογικό τμήμα. Το παιδί τέθηκε σε τέντα O₂ και ξεκίνησε συστηματική θεραπεία με βρογχοδιασταλτικά (θεοφυλλίνη και Aerolin) και κορτικοστεροειδή (Beotide εισπνοές) ετέθη φυσιολογικός ορός 0,9% καθώς και έγινε διακοπή σίτισης. Το παιδί παρέμεινε στο τμήμα για 3 24ωρα και εξήλθε με οδηγίες συνέχισης προφυλακτικής αγωγής (Lomudal) καθώς και χορήγησης εισπνοών Aerolin για ημέρες ακόμη καθώς και Choledil για 2 24ωρα.

Νοσηλευτική φροντίδα σε παιδιά με βρογχικό άσθμα

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟ Σ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Δύσπνοια	Χορήγηση οξυγόνου. Καταστολή της δύσπνοιας επόμενα λεπτά.	Τοποθετούμε τον ασθενή σε θέση κατάλληλη για να μειωθεί η δύσπνοια. Χορήγηση O ₂ Μετράμε τον αριθμό των αναπνοών και των σφύξεων Χορηγούμε φάρμακα για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας	Τοποθετούμε τον ασθενή σε ημιάνορθρη θέση Χορηγούμε οξυγόνο Χορήγηση εισπνοών Aerolin και soln Mentrrol IV	Βελτίωση αναπνευστικού του
Βρογχοσπασμός	Δύσπνοια Βρογχοσπασμού σε	Χορήγηση φαρμάκου	Χορηγήθηκε εισπνοές Aerolin και soln	Δύσπνοια Βρογχοσπασμού

Νοσηλευτική φροντίδα σε παιδί με βρογχικό άσθμα

	μισή ώρα περίπου		Mentrol Οξυγονοθεραπεία με τοποθέτηση του παιδιού σε τέντα οξυγόνου	
Κόπωση	Αντιμετώπιση της κόπωσης	Περιορισμός δραστηριοτήτων ακόμα και συζήτησης που μπορεί να του επιφέρει κόπωση	Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες του ασθενούς και αποφεύχθηκαν δραστηριότητες που προκαλούν σωματική κόπωση	Ο ασθενής δείχνει βελτίωση
Ανσυχία και άγχος	Μείωση του άγχους, των φόβων και συναισθημάτων φόρτισης του παιδιού	Απασχόληση του παιδιού για απόσπαση της σκέψης από την παρούσα νόσο	Έγινε η απασχόληση του παιδιού μέσω παιχνιδιών και παιδικών παραμυθιών	Μείωση του άγχους και της ανσυχίας του παιδιού
Εξάντληση - Υπνηλία	Διατήρηση νουχίας	Εξασφάλιση άνευ και	Απομακρύνθηκαν οι	Παρέμεινε ήσυχο το

Νοσηλευτική φροντίδα σε παιδί με θρομβικό άσθμα

	και ηρεμίας του παιδιού	ήσυχου περιβάλλοντος Τακτική παρακολούθηση του παιδιού και αξιολόγηση κατάστασής του	επισκέπτες και τα άτομα που δεν ανήκουν στην θεραπευτική ομάδα, μένοντας μόνο με ένα συνοδό	παιδί και προλήφθηκε επανόληψη του επεισοδίου
Δυσκολία προσαρμογής του παιδιού στο περιβάλλον νοσοκομείου	Η ηρεμία και η συνεργασία του παιδιού	Εξήγηση του λόγου που βρίσκεται στο νοσοκομείο Γνωριμία με απλά παιδιά Ξενόγηση στο χώρο του νοσοκομείου	Λόγω των αντιδράσεων του παιδιού συζητήσε μαζί του Έπαιξε με τα παιχνίδια και του δίδασα παραμύθια. Το πήγα βόλτα στους άλλους θαλάμους και το γνώρισα στα άλλα παιδιά που νοσούν όταν το επέτρεπε η κατάστασή του	Το παιδί ηρέμησε και δέχτηκε με ευκολία την παρουσία κατάστασιν. Έγινε ήρεμο και φιλικό με τα άλλα παιδιά.

2^ο Περιστατικό

Ο Τ.Α. 10 ετών εισήλθε στο Καραμανδάνειο Νοσοκομείο για πυρετό και δύσπνοια. Οι γονείς του αναφέρουν ότι το παιδί πάσχει από βρογχικό άσθμα και παρουσιάζει 3-4 ήπιες κρίσεις το χρόνο.

Κατά την εισαγωγή του στο Παθολογικό τμήμα χορηγήθηκαν εισπνοές Aerolin και έγινε εργαστηριακός έλεγχος γεν. αίματος R/o δώρακος όπου διαπιστώθη λοίμωξη αναπνευστικού συστήματος.

Παρέμεινε στο νοσοκομείο 3 24ωρα.

Χορηγήθηκαν Aerolin εισπνοές καθώς και αντιπυρετικό και αντιβίωση Augmentin IV.

Εξείλθε από το νοσοκομείο με οδηγίες συνέχισης για Peros αγωγή και για 5ημέρα και Aerolin εισπνοές για 2 24ωρα.

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚ ΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Δύσπνοια	Αποκατάσταση του φυσιολογικού αναπνευστικού ρυθμού σε μισή περίπου ώρα	Τοποθέτηση του παιδιού σε κατάλληλη θέση Μείωση αναπνευστικού φόρτου με περιορισμό των κινήσεων και παραμονή στο κρεβάτι	Τοποθετείται το παιδί σε ανάρτη ή ημιανάρτη θέση Χορήγηση οξυγόνου Παροτρύνουμε το παιδί να παραμείνει στο κρεβάτι και να περιορίσει τις κινήσεις	Εξάλειψη δύσπνοιας και βελτίωση της αναπνοής
Δοίμαξη	Αντιμετώπιση της λοίμωξης με εμφανή αποτελέσματα στα επόμενα	Χορήγηση αντιβιοτικών για την καταπολέμηση λοίμωξης	Χορηγήθηκε Augmentin IV	Υποχώριση λοίμωξης

ΑΕΙΟΝΟΤΗΤΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚ ΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Πυρετός 39° C	24ωρα Προσπάθεια να μειώσουμε τον πυρετό και να επαναφέρουμε στα φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε λίγα λεπτά	Εφαρμογή κρύων επιθέτων και συχνά χλιαρά μπάνια. Τακτική θερμομέτρηση. Εφαρμογή εντύπου τρίωρης θερμομέτρησης. Χορήγηση αντιπυρετικών κατόπιν ιατρικής εντολής Λήψη υγρών για αποφυγή αφυδάτωσης από το στόμα ή IV. Μέτρηση προσλαμβανόμενων αποβαλλόμενων υγρών.	Χορηγήθηκε στο παιδί αντιπυρετικό κατόπιν ιατρικής εντολής, όμως για πιο γρήγορα αποτελέσματα, έγιναν στο παιδί και μπάνια με χλιαρό νερό. Άρχισε παρακολουθούν προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών	Ο πυρετός του παιδιού έπεσε στους 37° C. Η ευδίαση του ασθενή είναι πλήρης.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚ ΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Ανησυχία και φόβος	Μείωση της συναισθηματικής ανησυχίας του παιδιού	Αλλαγή Δευχεμάτων σε περίπτωση συνεχών επιδράσεων.	Έγινε απασχόληση του παιδιού μέσω παιχνιδιών και παραμυθιών	Μείωση της ανησυχίας και του φόβου του παιδιού
Ανησυχία του παιδιού για τις εργαστηριακές εξετάσεις	Η απόκτηση της συνεργασίας του παιδιού για τις εργαστηριακές εξετάσεις	Συζήτηση - παρότρυνση για αποδοχή της διαδικασίας των εξετάσεων	Επισκεφθήκαμε με το παιδί το αιματολογικό εργαστήριο και του έδειξα και άλλα παιδιά που εκείνη την ώρα τα φλεβοκεντούσαν. Εξήγησα στο παιδί την	Το παιδί συνηφόστηκε με το γεγονός λήγης αίματος και συνεργάστηκε αρκετά ικανοποιητικά.

Νοσηλευτική φροντίδα σε παιδιά με βρογχικό άσθμα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚ ΟΣ ΕΚΟΠΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			διαδικασία της φλεβοκέντησης και έμπειρα μαζί του ως το τέλος της φλεβοκέντησης	

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η παραπάνω εργασία πιστεύω να γίνει ερέθισμα για να δοθεί μεγαλύτερο ενδιαφέρον και μέριμνα στα άτομα που πάσχουν απ' αυτή τη νόσο. Επίσης ελπίζω να ανέλυσα όσο το δυνατόν περισσότερο αυτή τη νόσο γιατί όλοι μας κάποια μέρα θα βρεθούμε σε περιβάλλον με ασθματικό άτομο και γι' αυτό θα πρέπει να γνωρίζουμε και να κατανοήσουμε τα προβλήματά του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Jenifer K.P. The epidemiology of Asthma In: Current opinion in Pulmonary medicine, 1996 2 7-9
2. Connie L, Kohler PH, Susan L, Davies ME, William C, Bailey MD: SELF managment and other behavioral aspects of Asthma, in: Current opinion in Pulmonary medicine, 1996, 1:16-19
3. Nelson H.: Medical section of the national tuberculosis Aociation. Chronic Bronchitis asthma and Pulmonary emphysema. A statement It the committe on Diagnostic Standowds for Non - tuberculous Respiratory Diseases. Am. Rev. Respir, 1962, 85: 762-771.
4. Νικολόπουλος Κ. Συνοπτική Παιδιατρική Νοσπλευτική, Αθήνα 1903, Εκδόσεις Βήτα, σελ. 186-188
5. Πάνου Μ. Παιδιατρική Νοσπλευτική, Αθήνα 1994, Εκδόσεις Βήτα, σελ. 25-27
6. Κωνσταντίνου Θ. Γίτσιου. Νοσολογία (εξέταση συστημάτων), Αθήνα 1992, Εκδόσεις Βήτα, σελ. 384-387
7. Μαλγαρινού Μ - Κωνσταντίνου Σ. Παθολογική - Χειρουργική Νοσπλευτική, Αθήνα 1992, Τόμος Β, Εκδόσεις Βήτα, σελ. 144-200
8. Στεφανόπουλος Κ. Πνευμονολογία, Αθήνα 1970, Εκδόσεις Παρισιανός, σελ. 266-268

9. Δημοσθένης Α. Παιδιατρική Διαφορική Διάγνωση, Λοιμώξεις παιδικής ηλικίας, Αθήνα 1989, Ιατρικές εκδόσεις Παρισσιανός, σελ. 266-268
10. Zork JP, Bruerekree F B., Hazebrook - Kampschreurs, Roosjen C: house clust allergen with asthma. Eur Respr J. 1994, 7:1254-1259
11. Sporik R, Ingame MJ, Sussman JH, Honsiger RW, Platts - Mills. TAE: Association of Asthma with serum IgE amd Skin test reactivity to allergens amony children libing at high altitude: tickling the dragons breath. Amj: Respir Crit Care med, 1995, 151. 1388-1392
12. Britton J., Pavort I., Richards K., Wishiewsky A., Knox A., Lewis S., Tattersfield A., Weiss: Dietary magnesium, lunny function, wheeziny and Airway Hypereactivity in a random aduct population sumple. Lanset 1994, 334: 357-362
13. Britton J., Pavort I., Richards K., Knox A., Wishiewski A., Lewis S., Tattersfield A., Weiss S: Dietary antioxidant vitamin intake and lunny function in the general popylation. Am respir crit care med, 1995, 151: 1383-387
14. Nufstad P., Botten G., Hagen J., Zahlsen K., Ninlsono, Silsand T., Kongerud J: Comparison of three methods for estimatiny enviromental tobacco smoke exposure amony children agen between 12-36 months Int epidemiol, 1995, 24: 88-94
15. Kelly YS., Brabin BJ, Milligan P., Heaf DP., Reid J., Pearson MG: Maternal Asthma, Premature birth and risk of morbidity in school children. In Merseyside, Thorax, 1995, 50:525-530

16. Conter V., Cortivonis I., Royavi P., Rival L: weight growth in infants born to mothers who smoked during pregnancy. *BMJ* 1995, 310:768-771
17. Brown R., Hanrahan J.B., Castile R.G., Tayer I.B: Effect of maternal smoking during pregnancy on passive respiratory mechanics in early infancy. *Pediatrics Pulmonol*, 1995, 19:23-28
18. Braback L., Bredorowicz A., Dreborg S., Knutson A., Pieklik H., Bjorksten B: Atopy Sensitization and respiratory symptoms among Polish and Swedish school children. *Clin Exp. Allergy* 1994, 24:826-835
19. Ayres J.: Asthma and Atmosphere. *BMJ* 1994, 304:619-620
20. Hiogham J: Thundrestrom Peak in Lutten. *BMJ* 1994, 309:604-607
21. Jenkins M., Hopper J., Bowes G., Carlin J., Flander L., Giles G: Factors in childhood or predictors of asthma in adult life. *BMJ*, 1994, 309:90-93
22. Crain E., Weiss K., Bisur P., Horsh M., Westbrook L., Stein R: An estimate of the prevalence of asthma and wheezing among inner-city children. *Paediatrics* 1994, 94:356-362
23. Larson L: Incidence of Asthma in Swedish teenagers: Relation to sex and smoking habits. *Thorax* 1994, 50:260-264
24. Hibbert M., Lanigan A., Raven J., Landay L, Phelan P: Gender differences in lung growth. *Paediatr Pulmonol* 1995, 19:129-134

25. Terral C, Bonquests, Michel F: Bronchial reactions following nasal antigen challenge. Abstract Am. Rev. Respir Dis, 1980, 121:98-101
26. Tovey E., Chapman M., Plutts - Mills TA: Mite forces are a major source of house dust allergens. Nature 1981, 289:592-595
27. Gony H., Tashkin D., Calvaresse B: Alcohol induced bronchospasm in an asthmatic patient, chest 1981, 80:167-172
28. Mencilson L., Meetzer E and Hamburger R: Anaphylaxis like reactions to corticosteroid therapy. Allergy and Immunol, 1976, 54: 125-129
29. Greg L: The role of virus infection in asthma bronchitis in symposium on virus infection. Steroids in asthma adis press, London 1983, 37:61-66
30. Burney P., Britton J., Clinn S: Descriptive epidemiology of bronchial reactivity in a adult population results from a community study. Thorax 1987, 42:38-42
31. Berquist w., Rachelefsky G., Kadden M., Siegel S., Katz R., Fon Kalsiud E., Ament M: Gastroesophageal reflux - associated recurrent pneumonia and chronic asthma in children. Paediatricas 1981, 68:29-33
32. Κατσιμπαρδή Δ. Αλλεργία και παιδικές αλλεργικές παθήσεις, αθήνα 1992, εκδόσεις Λίτσας, σελ. 202-203
33. Leonhard H.: Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα. Τόμος 2^{ος}, εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1985, σελ. 274-280

- 34.Sobonya R: Qualitative structural alterations in long - standing allergin asthma. Am Rev Respir Dis, 1984, 130:284-293
- 35.Πολυζωγόπουλος Δ., Πολυχρωνόπουλος Β: Κλινική Πνευμονολογία, Αθήνα, 1993, Τόμος Β', εκδόσεις Παρισιανός, σελ. 808-810
- 36.Ellul R: Effect of Terbutuline sulphate in chronic allergid cough. Br. Med. J. 1983, 287: 940-945
- 37.Γαρδίκης Κ. Ειδική νοσολογία, Αθήνα 1981, τόμος Α εκδόσεις Παρισανός, σελ. 181-182
- 38.Σαχίνη - Καρδάση Α., Πάνου Μ: Παθολογική και χειρουργική νοσπλευτική Αθήνα 1994, τόμος 1^{ος} εκδόσεις βήτα, σελ. 132-134
- 39.Fiel S: Standardization of spirometry, Am. Rev. Respir Dis, 1987, 130:1296-1300
- 40.Quakenboss J., Lebowitz M., Krzyzamosky, the normal of diurnal changes in peak exirutory flow rates relationship to symptoms and respiratory disease. Am Rev Respir Dis; 1991, 143:323-328
- 41.Wright BM., Mc Krrrow C, Maximum Expiratory flow rate as a measure of ventilatory Br Med, 1959, 2:1041-1045
- 42.Novak RE., Pensler M., Sarkar D. Compacison of peak expiratory flow rate an fev: admission criteria for acute bronchial asthma. Ann Emery med, 1982, 11:64-67
- 43.Hetzel Mr, williams IP, Shakes peare RM. Can patients keep their own peak flow records reliably, Lancet I, 1979, 4:597-601

44. Ellis R., Νοσήματα βρεφικής και παιδικής ηλικίας, Αθήνα 1963, μετάφραση Αθανάσιου Μουρτζίνη, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνου, σελ. 345-347
45. Murray AB., Ferguson AC: Dust-Free bedrooms in the threament of asthmatic children with house dust or house just mite asthma: a controltrial. Paediatrics, 1983, 71: 418-421
46. Dannaeus A: Diet and Asthma in infancy and chilhood. Eur J Respir Dis. 1984, 136:165-170
47. Nogrady SG, Fournas S: Ionisers in the managment of bronchial asthma. Trorax., 1983, 38:919-923
48. Nagarathma R, Nagedra H: Yoga for bronchial asthma a controlled study. Br Med J, 1989, 293: 1129-1132
49. Reilley DT, Tayler MA, McSharry C., Aitchison T: is homoeopathy a plasebo response? Control trial of homoeopathic potency with n hay fever as a model. Lancet, 1986, 2:881-884
50. Barnes G: Hypnosis for Asthma. A controlled trial A report of the Research commitre of the British Tuberculosis. Association Br Med J, 1968, 4:71-74
51. Tashkin D, Kroening R., Bresler D., Simmons M, Coulson A., Kershaman H: A controlled trial real and stimulated acupuncture in the managment of chronic Asthma. Allergy clin Immunol, 1985, 76: 855-858

52. Anderson JA, Chain H: Carotid body resection. *Allergy clin Immunol*, 1986, 78: 273-276
53. Bungard A., Hasten T., Kristen J: Short term physicon training in bronchial Asthma. *Br. Dis Chest*, 1983, 77:147-150
54. Smith M., Hodson M: High dose beclomethasone inhales in the treatment of Asthma *Br Dis, Lancet*, 1983, 1:265-270
55. Fiel Sb, Swartz H., Clan Zk, Francis M: Efficast of short - term corticosteroid therup in out patient treatment of acute bronchial asthma. *Am Med.* 75: 259-264
56. Harrison B, Stokes T., Hart G: Need for intruvenous hydracortisone in addition to or prednise lone in patients admitted to hospital with severe asthma without ventilator / Failure, *Lancet*, 1:181-185
57. Williams S., Seaton A: Intravenous of Inhaled Sabbutummo in severe acute asthma. *Thorax*, 32:555-560
58. Μορφη Γ. Λεωνίδα. Παιδιατρική, Αθήνα 1988, Εκδόσεις Παρισιάνος σελ. 349-354
59. Koning P their presents and futere role in the managment of Asthma and *Allergy clin Immunol*, 1988, 6:717-719
60. Καλαντζή Α., Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας, Αθήνα 1990, τόμος Ι, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, σελ. 24-26
61. Τριχόπουλος Δ. - Τριχόπουλου Α. Προληπτική Ιατρική, Αθήνα 1986, Εκδόσεις Παρισιανός, σελ. 22-23

62.Κυριακίδου Ε. Κοινωνική νοσπλευτική, Αθήνα 1995, Εκδόσεις
Παρισσιανός σελ. 68-70

