



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ**
Διευθυντής - Καθηγητής: Σταύρος Κωνσταντόπουλος

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΓΝΩΣΕΩΝ – ΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ
ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ**

**ΜΑΡΙΝΑΡΟΥ ANNA
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2007



«Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα Ν.5343/32, άρθρο 202, παράγραφος 2 (Νομική κατοχύρωση του Ιατρικού Τμήματος)».



Ημερομηνία αίτησης της κ Μαρινάρου Άννας: 9-7-2003

Ημερομηνία ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 515^α/11-11-2003

Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

Επιβλέπων

Κωνσταντόπουλος Σταύρος Καθηγητής Παθολογίας-Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μέλη

Βασιλείου Μιλτιάδης Αναπληρωτής Καθηγητής Πνευμονολογίας με έμφαση στην Φυσιολογία της αναπνοής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Δασκαλόπουλος Γεώργιος Επίκουρος Καθηγητής Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ημερομηνία ανασυγκρότησης της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 607^α/29-5-2007

Επιβλέπων

Κωνσταντόπουλος Σταύρος Καθηγητής Παθολογίας-Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μέλη

Ανθρακόπουλος Μιχάλης Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής- Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Πατρών

Δασκαλόπουλος Γεώργιος Επίκουρος Καθηγητής Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ημερομηνία ορισμού θέματος: 20-1-2004

«Εκτίμηση επιπέδου γνώσεων οικογενειακού περιβάλλοντος παιδιών με βρογχικό άσθμα »

ΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ : 620^α/20-11-2007

Ευαγγέλου Άγγελος	Καθηγητής Φυσιολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Κωνσταντόπουλος Σταύρος	Καθηγητής Παθολογίας –Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Σιαμοπούλου-Μαυρίδου Αντιγόνη	Καθηγήτρια Παιδιατρικής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Χαραλαμπόπουλος Κωνσταντίνος	Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσιολογίας με έμφαση στην Κλινική –Λειτουργική Φυσιολογία Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Ανθρακόπουλος Μιχάλης	Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής-Πνευμονολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Πατρών



Δασκαλόπουλος Γεώργιος

Επίκουρος Καθηγητής Πνευμονολογίας Ιατρικής
Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Χαλιάσος Νικόλαος

Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής Ιατρικής Σχολής
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Έγκριση Διδακτορικής Διατριβής με βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» στις 22-11-2007

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Ιωάννης Γουδέβενος

Καθηγητής Παθολογίας- Καρδιολογίας



*Στον σύζυγό μου, Ιωάννη Βορβίλα, ιατρό παθολόγο,
ως ελάχιστο δείγμα αγάπης και ευγνωμοσύνης
για όλα όσα συνειδητά και ασυνείδητα μου έχει προσφέρει*



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

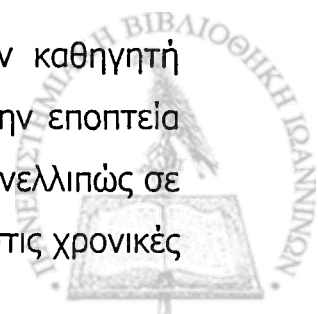
Το άσθμα αποτελεί σήμερα το συχνότερο χρόνια νόσημα της παιδικής ηλικίας με σοβαρές επιπτώσεις στη φυσιολογική ζωή των μικρών ασθενών και των οικογενειών τους. Η αυξητική του τάση έχει καταγραφεί τόσο στον ανεπτυγμένο όσο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο ενώ παράλληλα αυξάνει και ο αριθμός των μελετών γύρω από τη νόσο καθώς και ο όγκος των γνώσεων.

Πλήθος μελετών αφορούν την αντιμετώπιση – έλεγχο της νόσου, με τα υπάρχοντα φάρμακα να αποδεικνύονται αποτελεσματικά και το αναδεικνυόμενο πρόβλημα να επικεντρώνεται στην εκπαίδευση των γονέων και του ασθματικού παιδιού. Σύμφωνα με τις διεθνείς ομοφωνίες το πρόγραμμα εκπαίδευσης αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής παρέμβασης. Ταυτόχρονα όμως μελέτες ενοχοποιούν την ανεπαρκή εκπαίδευση και τις πλημμελείς γνώσεις ως μία από τις συχνότερες αιτίες αποτυχίας ελέγχου της νόσου.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση του επιπέδου γνώσεων γονέων ασθματικών παιδιών, η διερεύνηση των συνηθειών τους, πιθανόν προκαταλήψεων γύρω από τη νόσο καθώς και η συσχέτιση του επιπέδου γνώσεων με διάφορες παραμέτρους αλλά και με το επίπεδο τροποποίησης συμπεριφοράς – περιβάλλοντος που αντικατοπτρίζει τον απώτερο σκοπό της εκπαιδευτικής διαδικασίας – αγωγής υγείας.

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στην Παιδιατρική κλινική του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κερκύρας, υπό την επίβλεψη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω θερμά για την συμβολή τους στην περάτωσή της.

Ιδιαίτερα θέλω να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον καθηγητή Πνευμονολογίας κ. Κωνσταντόπουλο Σταύρο που με τίμησε με την εποπτεία της διδακτορικής διατριβής μου, με εμπιστεύθηκε και με στήριξε ανελλιπώς σε αυτήν μου την προσπάθεια και επέδειξε υπομονή και κατανόηση στις χρονικές



καθυστερήσεις που ταλαιπώρησαν την άψογη συνεργασία μας λόγω απρόβλεπτων συμβαμάτων της ζωής. Τον ευχαριστώ θερμά.

Από τα βάθη της καρδιάς μου ευχαριστώ την Αναπληρώτρια Διευθύντρια Πνευμονολογίας κ. Κουμπανιού Χριστίνα η οποία καθ' όλη την διάρκεια της εκπονήσεως αυτής της διατριβής στάθηκε πλάι μου προσφέροντας αβίαστα και απλόχερα το χρόνο και τις γνώσεις της. Η συνεργασία μαζί της ήταν εποικοδομητική αλλά και εξαιρετικά ευχάριστη, κάνοντας το έργο μου σαφώς ευκολότερο.

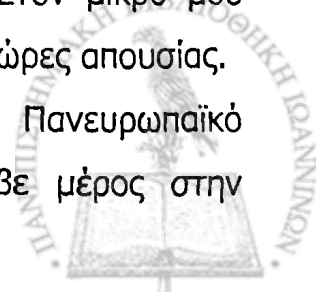
Ευχαριστώ θερμά την Διευθύντρια της Παιδιατρικής του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κερκύρας κ. Έλλη Διαμάντη η οποία με προέτρεψε να ασχοληθώ με το παιδικό βρογχικό άσθμα από την αρχή της ειδικότητάς μου αναθέτοντάς μου δύο εργασίες περί του θέματος οι οποίες ανακοινώθηκαν σε παιδιατρικά συνέδρια και η οποία ανεπιφύλακτα έδωσε την συγκατάθεσή της για την διεκπόνηση της διατριβής μου στο Νοσοκομείο Κερκύρας.

Ευχαριστώ τον κ. Χολέβα Βασίλη ο οποίος με βοήθησε στην στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων. Τον ευχαριστώ ιδιαίτερα για την υπομονή που επέδειξε προσπαθώντας να με εκπαιδεύσει στον δύσκολο τομέα της στατιστικής και για τις συμβουλές του σχετικά με την συγγραφή της διατριβής.

Ευχαριστώ την γραμματέα του τομέα Παθολογίας – Πνευμονολογίας κ. Λένα Πρεβεζάνου που διευκόλυνε με κάθε δυνατό τρόπο την προσπάθειά μου. Ανταποκρίθηκε σε κάθε μου αίτημα άμεσα και αποτελεσματικά επιδεικνύοντας υποδειγματική συμπεριφορά ως εργαζόμενη αλλά και ως άνθρωπος.

Τέλος θα ήταν παράλειψη φυσικά να μην ευχαριστήσω τους γονείς μου στους οποίους οφείλω την υπόστασή μου σωματική και πνευματική, και τον σύζυγό μου στον οποίο και αφιερώνω αυτή τη διατριβή. Στον μικρό μου Λευτεράκη ένα ευχαριστώ και μια συγνώμη για τις ατελείωτες ώρες απουσίας.

Μέρος της παρούσας διατριβής, ανακοινώθηκε στο Πανευρωπαϊκό Συνέδριο της Πνευμονολογικής Εταιρείας (ERS) που έλαβε μέρος στην Στοκχόλμη τον Σεπτέμβριο του 2007.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ.....	2
1.1. Ορισμός.....	2
1.2. Επιδημιολογία.....	3
1.3. Παθογένεια.....	4
1.3.1. Παθογένεια άσθματος.....	4
1.3.2. Παθογένεια ασθματικού παροξυσμού.....	6
1.3.3. Εκλυτικοί παράγοντες.....	7
1.4. Διάγνωση.....	13
1.5. Ταξινόμηση.....	20
1.6. Φυσική εξέλιξη.....	21
1.7. Αντιμετώπιση – βασικές αρχές.....	22
2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	24
2.1. Αγωγή υγείας.....	24
2.1.1. Γενικά περί αγωγής υγείας.....	24
2.1.2. Αγωγή υγείας και παιδικό βρογχικό άσθμα.....	26
2.2. Εκπαίδευση γονέων/παιδιού.....	27
2.3. Πρόληψη.....	30

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Σκοπός.....	39
2. Υλικό – Μέθοδος.....	39
3. Αποτελέσματα.....	46



3.1. Ερωτήσεις μη γνωστικού περιεχομένου.....	46
3.2. Γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου.....	53
3.3. Γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου.....	57
3.4. Ερωτήσεις τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς.....	61
3.5. Ερωτήσεις αξιολόγησης αντίληψης γονέων.....	63
3.6. Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	64
4. Συζήτηση.....	84
5. Συμπεράσματα.....	91
6. Περίληψη.....	93
7. Summary.....	96
8. Βιβλιογραφία.....	98



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το παρόν έγγραφο περιγράφει τα βασικά στοιχεία του επιχειρησιακού προγράμματος, το οποίο αποτελεί τον πυλώνα της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανάπτυξη, την απασχόληση και την κοινωνική αλληλεγγύη. Το πρόγραμμα καλύπτει την περίοδο 2014-2020 και έχει ως στόχο να συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη και στην κοινωνική συνοχή της Ευρώπης.

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Το παρόν μέρος του προγράμματος περιλαμβάνει τις γενικές αρχές, τους στόχους και τις προτεραιότητες της πολιτικής. Η πολιτική αυτή βασίζεται στην τριγωνική σχέση μεταξύ της ανάπτυξης, της απασχόλησης και της κοινωνικής αλληλεγγύης. Η ανάπτυξη είναι η βάση για την απασχόληση, η απασχόληση είναι η βάση για την κοινωνική αλληλεγγύη, και η κοινωνική αλληλεγγύη είναι η βάση για την ανάπτυξη.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος του επιχειρησιακού προγράμματος και είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διατηρεί την ευθύνη για την ακρίβεια των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε αυτό.



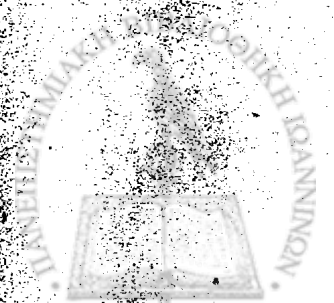
- 1.1. Definisi dan Ciri-ciri
- 1.2. Fungsi dan Tujuan
- 1.3. Jenis-jenis
- 1.4. Manfaat
- 1.5. Contoh

2.1. Definisi

2.2. Fungsi

2.3. Tujuan

2.4. Manfaat



1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

1.1. Ορισμός

Πρόκειται για διαταραχή του αναπνευστικού συστήματος που χαρακτηρίζεται από υποτροπιάζοντα επεισόδια απόφραξης των κατώτερων αεραγωγών, χρόνια φλεγμονή (διήθηση βρογχικού βλεννογόνου κυρίως από ηωσινόφιλα και λεμφοκύτταρα) και βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Η απόφραξη των αεραγωγών είναι αναστρέψιμη είτε χωρίς θεραπεία είτε μετά από χορήγηση βρογχοδιασταλτικού ή/και κορτικοστεροειδούς. Τα πιο χαρακτηριστικά συμπτώματα της απόφραξης είναι ο βήχας, ο εκπνευστικός συριγμός και η δύσπνοια. Τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται ή επιδεινώνονται τη νύχτα, μετά από άσκηση, έκθεση σε χαμηλή θερμοκρασία, αλλεργιογόνα καθώς και με αφορμή μιας ιογενούς λοίμωξης του αναπνευστικού.

Οι ιδιαιτερότητες του παιδικού βρογχικού άσθματος αφορούν τη δυσκολία στη διάγνωση, την αδυναμία αξιόπιστης – αντικειμενικής εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας ιδιαίτερα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, την απουσία κλασικών συμπτωμάτων και την παρουσία διαφόρων φαινοτύπων.

Σύμφωνα με τον Martinez^{1,2,3} διακρίνονται τρεις μορφές άσθματος:

- α) Ο παροδικός πρῶμος συριγμός (ως την ηλικία των 3 ετών). Δεν συνδέεται με αλλεργική ευαισθητοποίηση ή οικογενειακό ιστορικό άσθματος και στα περισσότερα παιδιά υποχωρεί έως την ηλικία των 3 χρονών. Έως τότε παρουσιάζουν υποτροπιάζοντα επεισόδια βήχα και συριγμού κατά τη διαδρομή ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού. Πιθανόν κάποια από αυτά να έχουν μικρότερου εύρους αεραγωγούς από την γέννησή τους. Παράγοντες κινδύνου είναι η προωρότητα, το κάπνισμα της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης καθώς και η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου μεταγεννητικά.
- β) Ο μη ατοπικός συριγμός των νηπίων και των πρώτων σχολικών χρόνων. Πρόκειται για εκλυόμενη από ιογενείς λοιμώξεις απόφραξη των αεραγωγών σε βρέφη και παιδιά πρώτης παιδικής ηλικίας (συνήθως RSV



σε παιδιά < 2 χρ. ενώ άλλοι ιοί κυριαρχούν στην ηλικία 2 – 5 χρ.). Τα παιδιά αυτά δεν έχουν ενδείξεις ατοπίας ούτε οικογενειακό ιστορικό. Τα συμπτώματα επιμένουν κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας και σε πολλά υποχωρούν έως την ηλικία των 13 χρονών.

- γ) Ο ατοπικός συριγμός/άσθμα αφορά παιδιά με ατοπία – γενετική προδιάθεση για ευαισθητοποίηση σε αλλεργιογόνα – των οποίων το άσθμα συχνά εκδηλώνεται στα πρώτα παιδικά χρόνια. Η πρώιμη ευαισθητοποίηση αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη επιμένουστος άσθματος. Πάνω από 50% των περιπτώσεων επιμένουστος άσθματος αρχίζουν πριν την ηλικία των 3 χρ. και το 80% πριν την ηλικία των 6 χρ.

Στην καθημερινή κλινική πρακτική λόγω της ποικίλης φαινοτυπικής έκφρασης της νόσου⁴ ως άσθμα χαρακτηρίζεται η χρόνια πάθηση των αεραγωγών με παροξυσμούς, με συμπτώματα ασθματικού τύπου που ανταποκρίνεται στην αντιασθματική αγωγή.

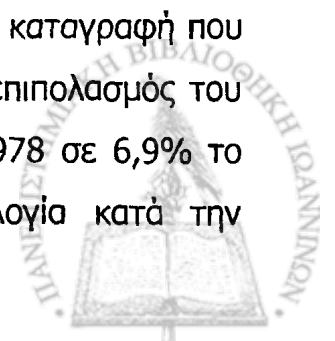
Ανάλογα με τον παράγοντα που πυροδοτεί την εκδήλωση συμπτωμάτων το παιδικό άσθμα αναφέρεται και ως λοιμώδες ή αλλεργικό.

1.2. Επιδημιολογία

Πρόκειται για την πιο συχνή χρόνια πάθηση της παιδικής ηλικίας. Η συχνότητά της συνεχίζει να αυξάνεται τόσο στον ανεπτυγμένο κόσμο όσο και στον αναπτυσσόμενο και η αυξητική αυτή τάση αφορά σε όλες τις φυλές, στα δύο φύλα και σε όλες τις ηλικίες, κυρίως όμως στα παιδιά. Σε κάποιες χώρες η συχνότητά του φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί⁵.

Σε παγκόσμιο επίπεδο ο επιπολασμός του κυμαίνεται μεταξύ 1% και 18% χωρίς να υπάρχει επαρκής εξήγηση γι' αυτές τις διαφορές⁶.

Στην Ελλάδα, όπως φαίνεται από την πιο μακροχρόνια καταγραφή που έχει πραγματοποιηθεί στην Πάτρα, έχει τετραπλασιαστεί ο επιπολασμός του παιδικού άσθματος τα τελευταία 25 χρόνια από 1,5% το 1978 σε 6,9% το 2003 για το πρόσφατο άσθμα (ασθματική συμπτωματολογία κατά την



τελευταία διαιτία), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το ιστορικό άσθματος είναι 8% και 12,4% αντίστοιχα^{7,8}.

Στην μοναδική πανελλήνια μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 1991 – 1992 με διανομή ερωτηματολογίου σε γονείς 20.576 παιδιών Β' και Γ' τάξης Δημοτικού σχολείου σε 27 πόλεις της χώρας, ο επιπολασμός για το ενεργό άσθμα (εκδήλωση της νόσου εντός των τελευταίων 12 μηνών) ήταν 4,4% και 9,6% για ύπαρξη ιστορικού άσθματος⁹.

Στα πλαίσια των δύο φάσεων της διεθνούς μελέτης ISAAC^{10,11,12} με τυποποιημένο ερωτηματολόγιο στην Αθήνα το 1994 – 95 (ISAAC-I) σε παιδιά ηλικίας 13 – 14 ετών (n = 2.561), ο επιπολασμός του ενεργού συριγμού, του θετικού ιστορικού συριγμού και του θετικού ιστορικού άσθματος βρέθηκε 3,7%, 12,3% και 4,5% αντίστοιχα, ενώ το 2001 – 02 (ISAAC-II) (n = 985) το ενεργό άσθμα αυξήθηκε σε 5,6% και το θετικό ιστορικό άσθματος σε 7,5%, ενώ ήταν 8,4% και 11,6% αντίστοιχα στην Θεσσαλονίκη. Σε παιδιά ηλικίας 6 – 7 ετών στην Αθήνα στην ISAAC-I (n = 1.654) τα ποσοστά ήταν 7,6%, 17,7% και 5,4% αντίστοιχα, ενώ στην Θεσσαλονίκη στην ISAAC-I (n = 1.603) βρέθηκε επιπολασμός ενεργού συριγμού 7,5% ο οποίος αυξήθηκε σε 21,4% στην ISAAC-II.

Οι ετήσιες εισαγωγές των παιδιών στο νοσοκομείο λόγω ασθματικού παροξυσμού έχουν μειωθεί τα τελευταία έτη στην Αθήνα, παρά την αύξηση της συχνότητας του άσθματος, πιθανόν λόγω αποτελεσματικότερου ελέγχου της νόσου¹³⁻¹⁶.

1.3. Παθογένεια άσθματος

1.3.1. Παθογένεια άσθματος

Η γνώση σχετικά με την παθογένεια της νόσου έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες με παράλληλη τροποποίηση και της κρατούσας πρακτικής στην αντιμετώπιση και τον έλεγχο της νόσου.

Το 1960 θεωρήθηκε ότι η βασική διαταραχή στο άσθμα ήταν η βρογχική υπεραπαντητικότητα. Το 1980, διαπιστώθηκε η ύπαρξη άσηπτης



φλεγμονής στο τοίχωμα των μικρών αεροφόρων οδών, γεγονός συμβατό με την άποψη της φλεγμονώδους φύσεως του άσθματος, που είχε διατυπωθεί το 1892 από τον Sir William Osler. Το 1984, η βρογχική υπεραπαντητικότητα σχετίστηκε με την φλεγμονή των βρόγχων. Σήμερα, έχει εδραιωθεί πλέον ότι η βασική διαταραχή στο άσθμα είναι η χρόνια φλεγμονή του τοιχώματος των αεραγωγών με κύρια χαρακτηριστικά της νόσου, την στένωση του αυλού των αεραγωγών και την υπεραπαντητικότητα σε διάφορα ερεθίσματα. Η φλεγμονή του βρόγχου εμφανίζεται μακροσκοπικώς κατά τη βρογχοσκόπηση ως ερυθρότητα και οίδημα που προκαλεί στένωση του αυλού. Στην ιστολογική εξέταση διαπιστώνονται εντός του βρόγχου εξαγγειωμένο πλάσμα, φλεγμονώδη κύτταρα και βλενώδη βύσματα, οίδημα του βλεννογόνου, διήθηση με φλεγμονώδη κύτταρα, απόπτωση επιθηλιακών κυττάρων, υπερτροφία λείων μυϊκών ινών, πάχυνση του τοιχώματος του βρόγχου και υποεπιθηλιακή ίνωση.

Μελέτες έχουν δείξει ότι οι βλάβες αυτές του πνευμονικού ιστού μπορεί να υπάρχουν πριν την κλινική διάγνωση του άσθματος ή ακόμα και να διαδράμουν υποκλινικά. Η καταστροφή των αεραγωγών και η επακόλουθη απώλεια πνευμονικής λειτουργίας στην πρώτη παιδική ηλικία μπορεί να είναι μη αναστρέψιμα (remodeling). Υπεύθυνα για τις ιστολογικές αλλοιώσεις στους βρόγχους είναι τα φλεγμονώδη κύτταρα, οι κυτταροκίνες και οι μεσολαβητές της αλλεργικής φλεγμονής. Πολυάριθμα κύτταρα σχετίζονται με την φλεγμονώδη διεργασία στους αεραγωγούς: δομικά (επιθηλιακά, βλενώδη, ενδοθηλιακά, ινοβλάστες) τοπικά (κυψελιδικά μακροφάγα, μαστοκύτταρα) μεταναστευτικά (ηωσινόφιλα, Τ-λεμφοκύτταρα, ουδετερόφιλα). Τα σημαντικότερα είναι τα μαστοκύτταρα, τα ηωσινόφιλα, και τα Τ-λεμφοκύτταρα κυρίως τα Τ βοηθητικά του τύπου Th2.



1.3.2. Παθογένεια ασθματικού παροξυσμού

Ο ασθματικός παροξυσμός χαρακτηρίζεται από προοδευτική επιδείνωση των ασθματικών συμπτωμάτων, μπορεί να εγκατασταθεί αιφνίδια μέσα σε ώρες ή συνηθέστερα σταδιακά μέσα σε μέρες.

Οι παροξυσμοί που σχετίζονται με ιογενείς λοιμώξεις που είναι και το συχνότερο εκλυτικό αίτιο στα παιδιά, αρχίζουν συνήθως με ήπια ρινική συμπτωματολογία και επιδεινώνονται προοδευτικά.

Το πρότυπο του αλλεργικού άσθματος περιλαμβάνει την πρώιμη και την όψιμη ασθματική αντίδραση. Έτσι μετά την έκθεση στο εκλυτικό αίτιο η ισταμίνη και πιθανόν τα λευκοτριένια προκαλούν άμεσο βρογχόσπασμο που κορυφώνεται σε 30 λεπτά και υποχωρεί σε 1 – 2 ώρες (πρώιμη ασθματική αντίδραση) η οποία σε σημαντικό ποσοστό 60 – 80% και ανάλογα με τον βαθμό έκθεσης στον εκλυτικό παράγοντα ακολουθείται από την συνήθως πιο έντονη όψιμη ασθματική αντίδραση η οποία αρχίζει περίπου στις 4 ώρες μετά την έκθεση και κορυφώνεται στις 6 – 8 ώρες. Σχετίζεται με αυξημένη συγκέντρωση λευκοτριενίων, χημειοτακτικών παραγόντων των ουδετερόφιλων και ηωσινόφιλων και διήθηση των αεραγωγών από λεμφοκύτταρα, ουδετερόφιλα και ηωσινόφιλα.

Η απόφραξη αφορά τους μικρούς και μεγάλους αεραγωγούς. Υπάρχει διαταραχή αερισμού – αιμάτωσης με περιοχές του πνεύμονα να υποαερίζονται και άλλες να υπεραερίζονται με αποτέλεσμα την υποξαιμία.

Η αξιολόγηση της βαρύτητας του ασθματικού παροξυσμού γίνεται πρωτίστως με κλινικά κριτήρια (αναπνευστική συχνότητα, καρδιακή συχνότητα, χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών, ακροαστικά ευρήματα, θέση, ομιλία, επίπεδο συνείδησης, παράδοξος σφυγμός) σε ήπιο, μέτριο και σοβαρό παροξυσμό. Πολύ καλός δείκτης βαρύτητας είναι η μέτρηση του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης (SaO_2). Ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας (PEF, FEV_1) συνδράμει στην κλινική εκτίμηση, ενώ αέρια αίματος λαμβάνονται συνήθως σε σοβαρές περιπτώσεις.



1.3.3. Εκλυτικοί παράγοντες

Το άσθμα οφείλεται σε πολύπλοκη αλληλεπίδραση γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της φλεγμονής στους βρόγχους των ασθματικών ατόμων και πυροδοτούν την εκδήλωση των ασθματικών συμπτωμάτων.

Οι γενετικοί παράγοντες περιλαμβάνουν το οικογενειακό ιστορικό άσθματος, την ατοπική προδιάθεση. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες κυρίως περιλαμβάνουν τα αλλεργιογόνα, τις ιογενείς λοιμώξεις, την εξωοικιακή και ενδοοικιακή ρύπανση, φυσικά αίτια, ερεθιστικές ουσίες κ.α.

Ο καθοριστικός ρόλος του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη άσθματος φαίνεται από την αύξηση του επιπολασμού του άσθματος από το 1960, χρονικό διάστημα πολύ μικρό για να οφείλεται σε γενετικές μεταβολές μόνο. Ωστόσο, η αλληλεπίδραση του περιβαλλοντικού παράγοντα με τον γενετικό που συμβαίνει σε άτομα περισσότερο "ευαίσθητα" στην ανάπτυξη αλλεργικής νόσου μπορεί να οδηγήσει σε ευαισθητοποίηση και εκδήλωση συμπτωματολογίας^{17,18}.

Αλλεργιογόνα

Η ευαισθητοποίηση σε αλλεργιογόνα παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη άσθματος με την αλλεργική φλεγμονή των αεραγωγών να αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της νόσου. Η αλλεργική φλεγμονή των αεραγωγών μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά κυρίως συμβαίνει στις πρώτες δεκαετίες της ζωής¹⁹. Η ευαισθητοποίηση του γενετικώς προδιατεθειμένου ατόμου και οι συνέπειές της επηρεάζονται από την ηλικία έκθεσης, το είδος του αλλεργιογόνου, την ποσότητά του καθώς και τη διάρκεια έκθεσης σε αυτό.

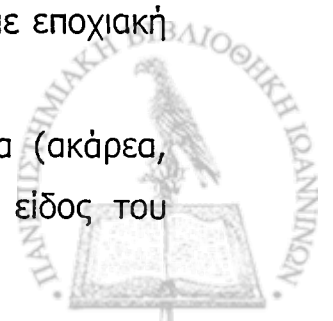
Η πρώιμη έκθεση σε αυξημένες ποσότητες αλλεργιογόνου έχει συσχετισθεί με αυξημένη πιθανότητα ευαισθητοποίησης προς το συγκεκριμένο αλλεργιογόνο και ανάπτυξης άσθματος. Το είδος του αλλεργιογόνου φαίνεται να είναι καθοριστικής σημασίας. Η πρώιμη ευαισθητοποίηση (πριν τα 3 πρώτα χρόνια ζωής) σε ενδοοικιακά αλλεργιογόνα (κυρίως στα ακάρεα) επηρεάζει

σημαντικά την πνευμονική λειτουργία στην σχολική ηλικία, ενώ η ευαισθητοποίηση στα ίδια αλλεργιογόνα μετά τα 3 πρώτα χρόνια ζωής έχει λιγότερο έντονη επίδραση. Η ευαισθητοποίηση σε εποχικά αλλεργιογόνα σχετίζεται μόνο με συμπτώματα άσθματος και όχι με μείωση της πνευμονικής λειτουργίας στη σχολική ηλικία²⁰⁻²². Φαίνεται ότι ο χρόνος που λαμβάνει χώρα η ευαισθητοποίηση είναι ζωτικής σημασίας καθώς το ανοσοποιητικό σύστημα ωριμάζει κυρίως στη διάρκεια των πρώτων 2 ετών της ζωής, με την επακόλουθη χρόνια έκθεση στο υπεύθυνο αλλεργιογόνο να έχει ως αποτέλεσμα την επίταση της φλεγμονής των αεραγωγών και την μείωση της πνευμονικής λειτουργίας.

Από τα αλλεργιογόνα ενοχοποιούνται κυρίως τα εισπνεόμενα εκ των οποίων τα ενδοοικιακά περιλαμβάνουν τα ακάρεα της οικιακής σκόνης, τους μύκητες, και τα οικόσιτα ζώα ενώ στα εξωοικιακά αλλεργιογόνα περιλαμβάνονται οι γύρεις και οι εξωοικιακοί μύκητες.

Τα ακάρεα της οικιακής σκόνης αποτελούν τα σημαντικότερα αλλεργιογόνα. Βρίσκονται σε αφθονία στα κλινοσκεπάσματα, στα στρώματα, στο πάτωμα, στα χαλιά και στα έπιπλα με υφασμάτινη επένδυση. Έχουν ετήσια κατανομή αν και παρουσιάζουν εποχικές διακυμάνσεις και θεωρείται ότι προκαλούν χαμηλής έντασης φλεγμονή και υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων με συνέπεια την πρόκληση συμπτωμάτων που οφείλονται όχι μόνο άμεσα στη δράση των αλλεργιογόνων αλλά και έμμεσα στη δράση μη ειδικών ερεθισμάτων όπως είναι η άσκηση, ο κρύος αέρας, ερεθιστικές ουσίες κ.τ.λ. Από τα εξωοικιακά αεροαλλεργιογόνα σημαντικότερα στη χώρα μας είναι η γύρη της ελιάς με περιορισμένη εποχιακή κατανομή συμπτωμάτων τον Μάιο και τον Ιούνιο, οι γύρεις των αγρωστωδών με ευρύτερη εποχιακή κατανομή από αρχές Απριλίου έως το τέλος Ιουνίου και οι γύρεις της *Parietaria* με ετήσια κατανομή αλλά με εποχιακές εξάρσεις κυρίως Άνοιξη και Φθινόπωρο. Από τους μύκητες οι σημαντικότεροι είναι η *Altenaria* και το *Cladosporium* με εποχιακή κατανομή το καλοκαίρι.

Η ευαισθητοποίηση στα μείζονα ενδοοικιακά αλλεργιογόνα (ακάρεα, τρίχωμα γάτας) σχετίζεται με το μέγεθος της έκθεσης και το είδος του



αλλεργιογόνου²³. Έτσι για τα ακάρεα έχει διαπιστωθεί γραμμική συσχέτιση μεταξύ έκθεσης και ευαισθητοποίηση ενώ για το τρίχωμα της γάτας η μέτρια έκθεση σχετίζεται με μέγιστη ευαισθητοποίηση, ενώ σε υψηλά επίπεδα έκθεσης αναπτύσσεται ένα είδος ανοσιακής ανοχής με παραγωγή IgG₄ και όχι IgE.

Περίπου 30% των ασθματικών παιδιών προσχολικής ηλικίας και 80 – 90% σχολικής είναι ευαισθητοποιημένα σε ένα ή περισσότερα αεροαλλεργιογόνα. Όμως μόνο το 30% περίπου των ευαισθητοποιημένων ατόμων αναπτύσσουν άσθμα, δυνατόν δηλαδή να υπάρχει ευαισθητοποίηση χωρίς κλινική σημασία, και επιπλέον φαίνεται ότι εκτός της ευαισθητοποίησης καθοριστικό ρόλο παίζουν και άλλοι παράγοντες για την εμφάνιση συμπτωμάτων^{24,25}. Έτσι σύμφωνα με μελέτες υπάρχει ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ ευαισθητοποίησης με κλινική εκδήλωση άσθματος και ιστορικού άσθματος ή ατοπίας στους γονείς, και ιδίως ιστορικού άσθματος στη μητέρα²⁶⁻²⁸, δείχνοντας τη σημασία της αλληλεπίδρασης γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στην εκδήλωση άσθματος. Στον ευαισθητοποιημένο ασθενή που έχει εκδηλώσεις άσθμα η έκθεση στο συγκεκριμένο αεροαλλεργιογόνο έχει ιδιαίτερη σημασία για τη νόσο αφού η φλεγμονή των αεραγωγών, η βρογχική υπεραπαντητικότητα και τα συμπτώματα του άσθματος εξαρτώνται από την έκθεση στον υπεύθυνο αλλεργιογόνο²⁹⁻³⁰. Κρίσιμο επίσης είναι και το αλλεργικό "φορτίο" στο οποίο εκτίθεται το παιδί.

Ιογενείς λοιμώξεις

Το κύριο αίτιο ασθματικού παροξυσμού στα παιδιά είναι οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος· αφορούν κυρίως τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αλλά και της σχολικής.

Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός, οι ιοί της παραινφλουέντζας και κοροναϊοί είναι οι συχνότερα ανευρισκόμενοι ιοί στα βρέφη και στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, ενώ ο ιός της ινφλουέντσας Α είναι συχνός στα μεγαλύτερα παιδιά. Αντίθετα οι ρινοϊοί απομονώνονται σε όλες τις ηλικίες με την ίδια συχνότητα. Ο ρινοϊός σήμερα είναι γνωστό ότι προσβάλλει εκτός από

το ανώτερο και το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Οι μηχανισμοί μέσω των οποίων διαταράσσεται η φυσιολογία των αεραγωγών είναι πολλοί: α) η καταστροφή επιθηλιακών κυττάρων, το οίδημα και η παραγωγή βλέννης οδηγούν σε απόφραξη των αεραγωγών και συριγμό, β) η ανοσιακή απάντηση στον ιό συμβάλλει στην παθογένεση των συμπτωμάτων και γ) από τη βλάβη του βλεννογόνου διευκολύνεται η επαφή των αλλεργιογόνων με τα κύτταρα του ανοσοποιητικού και εκτίθενται οι νευρικές απολήξεις, με αποτέλεσμα να προάγεται η νευρογενής φλεγμονή³¹.

Σύμφωνα με την θεωρία της υγιεινής, η μικρότερη έκθεση σε λοιμογόνους παράγοντες και τα προϊόντα τους στη πρώτη παιδική ηλικία, λόγω του σύγχρονου τρόπου ζωής στις δυτικές κοινωνίες, οδηγεί σε μη φυσιολογική ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος και την εκτροπή του προς ανάπτυξη ατοπίας³². Διάφορες μελέτες υποστηρίζουν την θεωρία αυτή, όπως μελέτες παιδιών που ζουν σε περιοχές με κακές συνθήκες υγιεινής και μεγαλύτερη έκθεση σε ενδοτοξίνες τα οποία έχουν χαμηλότερο επιπολασμό ατοπίας και αλλεργικών νοσημάτων³³.

Παιδιά εξάλλου με ατοπικό άσθμα φαίνεται να παρουσιάζουν σχετική αδυναμία να ξεπερνούν τις ιογενείς λοιμώξεις³⁴. Η κύρια ανοσολογική διαταραχή στην ατοπία είναι η ανισορροπία των υποπληθυσμών των Th1 και Th2 των T βοηθητικών λεμφοκυττάρων με συνεπακόλουθη μείωση της αναλογίας ιντερφερόνης γ προς ιντερλευκίνη-4. Οι ιντερφερόνες είναι σημαντικά μόρια στην άμυνα εναντίον λοιμώξεων με ενδοκυττάρια παθογόνα. Τα πιο κοινά ενδοκυττάρια παθογόνα είναι οι ιοί. Έτσι φαίνεται ότι σε παιδιά με αλλεργικό άσθμα οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού προκαλούν βαρύτερα και μεγαλύτερης διάρκειας συμπτώματα από το κατώτερο αναπνευστικό.

Μελέτες επίσης δείχνουν ότι σε ευαισθητοποιημένα παιδιά με άσθμα ο συνδυασμός ιογενούς λοίμωξης του αναπνευστικού με ταυτόχρονη έκθεση στο υπεύθυνο αλλεργιογόνο αυξάνει τον κίνδυνο για σοβαρό ασθματικό παροξυσμό και εισαγωγή στο νοσοκομείο^{35,36}.



Άσκηση

Η άσκηση αποτελεί σημαντικό εκλυτικό παράγοντα. Η πλειοψηφία των διαγνωσμένων ασθματικών παιδιών των οποίων η νόσος δεν έχει τεθεί υπό έλεγχο ή όταν η νόσος είναι σε έξαρση παρουσιάζουν συμπτώματα 5 – 10 λεπτά μετά το τέλος της άσκησης.

Για ορισμένα παιδιά η άσκηση αποτελεί το μοναδικό εκλυτικό παράγοντα, ενώ άλλα που πάσχουν από άλλες αλλεργικές παθήσεις π.χ. αλλεργική ρινίτιδα δυνατόν να παρουσιάζουν ασθματικά συμπτώματα μόνο μετά από άσκηση.

Ενδοοικιακή ρύπανση

Ο σημαντικότερος ενδοοικιακός ρύπος είναι ο καπνός του τσιγάρου που περιέχει ένα σύνθετο μείγμα βλαπτικών αερίων και σωματιδίων που δρουν ερεθιστικά στον αναπνευστικό βλεννογόνο. Το παθητικό κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης άσθματος ιδίως στα παιδιά κάτω των 2 ετών με μεγάλη επιβάρυνση κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Το κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει συσχετισθεί με μειωμένη πνευμονική λειτουργία, υποτροπιάζοντα επεισόδια συριγμού στα βρέφη και αύξηση της επίπτωσης του άσθματος στην παιδική ηλικία³⁷⁻⁴⁰.

Η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου μετά τη γέννηση σχετίζεται όχι μόνο με αύξηση της συχνότητάς του⁴¹⁻⁴², αλλά και της βαρύτητάς του μεταξύ των παιδιών που πάσχουν από άσθμα, αφού οδηγεί σε μείωση της πνευμονικής λειτουργίας, αύξηση της φλεγμονής των αεραγωγών, των ημερήσιων, νυχτερινών συμπτωμάτων, των παροξυσμών και των εισαγωγών στα νοσοκομεία^{41,43-47}.

Επί πλέον το παθητικό κάπνισμα επιβαρύνει σαφώς το αναπνευστικό σύστημα των παιδιών ακόμη και αν δεν έχουν άσθμα⁴⁸.

Φλεγμονή του κατωτέρου αναπνευστικού έχει δείχθει σε μελέτες σε ζώα μετά από έκθεση σε καπνό τσιγάρου, ενώ στα παιδιά έχει δείχθει συσχέτιση με αυξημένο αριθμό ηωσινοφίλων, ουδετερόφιλων και κυττάρων IgE (+) στο ρινικό βλεννογόνο. Η τοπική φλεγμονή που δημιουργείται πιθανόν

να προδιαθέτει σε αλλεργικού τύπου αντιδράσεις κατά τη διάρκεια έκθεσης σε αεροαλλεργιογόνα⁴⁹.

Άλλες ερεθιστικές ουσίες είναι ο καπνός από τζάκι, θερμάστρες ξύλων, πετρελαίου. Επίσης ενδοοικιακοί ρύποι είναι τα οξειδία του αζώτου, του θείου, του άνθρακα, η φορμαλδεΐδη που προέρχονται από τα συστήματα μαγειρέματος και θέρμανσης, από τα λούστρα των επίπλων και αλλού. Ως βασικές πηγές ενοχοποιούνται το φυσικό αέριο, το υγρό προπάνιο, η κεροζίνη, το ξύλο ή το κάρβουνο. Ο σύγχρονος τρόπος κατασκευής των αεροστεγών σπιτιών και ο μειωμένος αερισμός τους επιτείνουν το φαινόμενο.

Εξωοικιακοί ρύποι

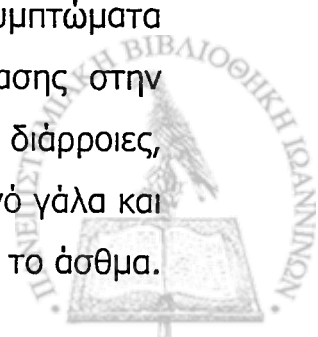
Στους αέριους ατμοσφαιρικούς ρύπους περιλαμβάνονται το διοξείδιο του θείου, τα οξειδία του αζώτου, το όζον και το μονοξείδιο του άνθρακα.

Υπάρχουν και τα αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια που σχετίζεται κυρίως με τη ρύπανση των πόλεων.

Έχει διαπιστωθεί ότι οι ατμοσφαιρικοί ρύποι, κυρίως οι προερχόμενοι από την ατελή καύση της βενζίνης των αυτοκινήτων αυξάνουν τις πιθανότητες εκδήλωσης ασθματικών συμπτωμάτων, ενώ υπάρχουν ενδείξεις και πιθανώς συνέργιας με αεροαλλεργιογόνα όπως οι γύρεις.

Άλλοι εκλυτικοί παράγοντες

- α) Αλλαγές θερμοκρασίας. Η έκθεση σε κρύο αέρα είναι σαφώς εκλυτικός παράγοντας ασθματικών συμπτωμάτων και ένας από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην πρόκληση του άσθματος μετά από άσκηση.
- β) Το stress. Η συναισθηματική φόρτιση (έντονο γέλιο, κλάμα, φόβος) μπορεί να πυροδοτήσει την εκδήλωση ασθματικών συμπτωμάτων.
- γ) Η διατροφή. Σε μικρό ποσοστό παιδιών ασθματικά συμπτώματα εμφανίζονται ως μέρος μιας γενικότερης αλλεργικής αντίδρασης στην οποία εμπλέκονται κ.α. συστήματα, όπως ατοπική δερματίτιδα, διάρροιες, ως αποτέλεσμα τροφικής αλλεργίας (συνηθέστερα στο αγελαδινό γάλα και το αυγό). Σπάνια ορισμένα τροφικά αλλεργιογόνα επιδεινώνουν το άσθμα.



Πάντως παιδιά με τροφική αλλεργία στη βρεφική ηλικία, έχουν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν άσθμα αργότερα, ιδίως όταν συνυπάρχει και ευαισθητοποίηση σε αεροαλλεργιογόνα⁴⁸.

- δ) Φάρμακα. Το άσθμα μετά από λήψη ασπιρίνης ή άλλα NSAID πιθανόν οφείλεται σε αναστολή της οδού της κυκλοοξυγενάσης του μεταβολισμού του αραχιδονικού οξέος που συνεπάγεται αυξημένη παραγωγή λευκοτριενίων μέσω της οδού της λιποξυγενάσης. Οι β-αναστολείς μπορεί να προκαλέσουν συμπτώματα άσθματος. Τα θειώδη άλατα που χρησιμοποιούνται στη συντήρηση τροφών και ποτών (π.χ. πατάτες που έχουν υποστεί επεξεργασία, αποξηραμένα φρούτα) έχουν προκαλέσει σοβαρούς παροξυσμούς άσθματος, ιδιαίτερα σε ασθενείς με σοβαρό επιμένον άσθμα.

1.4. Διάγνωση

Η διάγνωση του παιδικού άσθματος στηρίζεται κατά κύριο λόγο στο χαρακτηριστικό ιστορικό των επεισοδίων βήχα, συριγμού, δύσπνοιας και συσφικτικού αισθήματος στο στήθος⁵⁰. Ο έλεγχος της πνευμονικής λειτουργίας (σπιρομετρία ή PEF) και ο αλλεργιολογικός έλεγχος βοηθούν επίσης. Εν τούτοις σε ορισμένες περιπτώσεις η ατυπία των συμπτωμάτων επιβάλλει περαιτέρω έλεγχο προς αποκλεισμό άλλων καταστάσεων.

Το ιστορικό

Το λεπτομερές και αναλυτικό ιστορικό αποτελεί το κλειδί για τη διάγνωση. Σημαντικά σημεία που πρέπει να αναζητούνται στο ιστορικό⁵¹ αφορούν την ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων, το είδος τους, τον χαρακτήρα τους (συχνότητα, εποχική κατανομή, ημερήσια και εποχιακή διακύμανση), τη σοβαρότητά τους (περιορισμός δραστηριότητας, επισκέψεις ή εισαγωγή στο νοσοκομείο), τους εκλυτικούς παράγοντες, το ατομικό, οικογενειακό ιστορικό και την αποτελεσματικότητα της αγωγής.

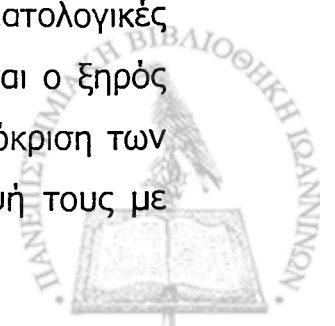


Σημαντικά για τη διάγνωση είναι ο επεισοδιακός χαρακτήρας των συμπτωμάτων μετά από έκθεση σε εκλυτικούς παράγοντες, η εποχιακή διακύμανση των συμπτωμάτων, το θετικό οικογενειακό ιστορικό άσθματος ή ατοπικής νόσου και η ανταπόκριση στην αντιασθματική αγωγή. Σημαντικά είναι επίσης ο νυχτερινός βήχας, η παρουσία συριγμού, ο βήχας ή συριγμός μετά από άσκηση, η εμπλοκή του κατώτερου αναπνευστικού στα "κοινά κρυολογήματα" που διαρκούν 10 ή περισσότερες ημέρες.

Ιδίως στα παιδιά κάτω των 5 ετών⁵², που η διάγνωση του άσθματος είναι πιο δύσκολη αφού επεισόδια συριγμού και βήχα είναι επίσης συχνά σε παιδιά που δεν έχουν άσθμα, ιδίως σε αυτά κάτω των 3 ετών, σχετιζόμενα με ιογενείς λοιμώξεις (RSV στα παιδιά < 2 χρ., και ιούς σε μεγαλύτερα παιδιά προσχολικής ηλικίας), οι κατηγορίες συμπτωμάτων που υποδηλώνουν άσθμα είναι οι εξής: συχνά επεισόδια συριγμού (πάνω από ένα τον μήνα), βήχας ή συριγμός εκλυόμενος με την άσκηση, νυχτερινός βήχας σε περιόδους χωρίς ιογενή λοίμωξη, απουσία εποχιακής διακύμανσης του συριγμού και τα συμπτώματα που επιμένουν μετά την ηλικία των 3 χρονών.

Η παρουσία συριγμού πριν την ηλικία των 3 χρονών με ένα μείζονα παράγοντα κινδύνου (οικογενειακό ιστορικό άσθματος στους γονείς ή έκζεμα) ή με δύο από τους τρεις ελάσσονες παράγοντες κινδύνου (ηωσινοφιλία, συριγμός χωρίς κρυολόγημα, αλλεργική ρινίτιδα) σχετίζονται με την παρουσία άσθματος και στην όψιμη παιδική ηλικία.

Ο βήχας μπορεί να αποτελεί το μοναδικό σύμπτωμα του παιδικού άσθματος⁵³. Γι' αυτούς τους ασθενείς είναι σημαντική η μεταβλητότητα της αναπνευστικής λειτουργίας ή η βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Η άσκηση είναι σημαντικός εκλυτικός παράγοντας με τον ασθενή να παρουσιάζει τυπικά συμπτώματα άσθματος ή μόνο βήχα 5 – 10 λεπτά μετά την ολοκλήρωση της άσκησης που λύνονται αυτόματα μέσα σε 30 – 45 λεπτά. Μερικά είδη άσκησης ενοχοποιούνται περισσότερο όπως το τρέξιμο⁵⁴ ενώ οι κλιματολογικές συνθήκες που κυρίως ευνοούν την πρόκληση βρογχόσπασμου είναι ο ξηρός κρύος αέρας, και σπανιότερα ο ζεστός υγρός⁵⁵. Η γρήγορη ανταπόκριση των μετά την άσκηση συμπτωμάτων στους β₂ διεγέρτες ή η πρόληψή τους με



χορήγηση β₂ διεγέρτη προ της άσκηση ενισχύουν τη διάγνωση του άσθματος. Ορισμένα παιδιά με άσθμα παρουσιάζονται με συμπτώματα μόνο μετά την άσκηση· σ' αυτά μια δοκιμασία άσκησης (13 λεπτά τρέξιμο) είναι εύκολα εφαρμόσιμη και επιβεβαιώνει τη διάγνωση⁵⁶.

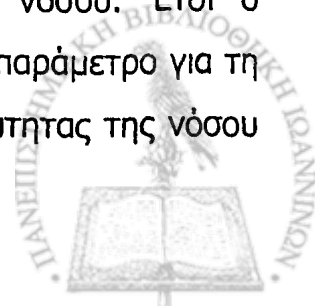
Αντικειμενική εξέταση

Λόγω του επεισοδιακού χαρακτήρα της νόσου τα ευρήματα από την αντικειμενική εξέταση συνήθως δεν βοηθούν όταν ο ασθενής εξετάζεται σε ασυμπτωματικές περιόδους.

Το πιο σύνηθες εύρημα είναι ο συριγμός που επιβεβαιώνει τον περιορισμό στη ροή του αέρα. Όμως ο συριγμός μπορεί να απουσιάζει ή να ακούγεται μόνο όταν ο ασθενής εκπνέει βίαια ακόμη και με σημαντικό περιορισμό στη ροή του αέρα. Τέλος είναι γνωστός ο "σιωπηλός θώρακας" στην περίπτωση σοβαρού ασθματικού παροξυσμού στον οποίο όμως υπάρχουν άλλα αντικειμενικά ευρήματα όπως δύσπνοια, ταχυκαρδία, κυάνωση.

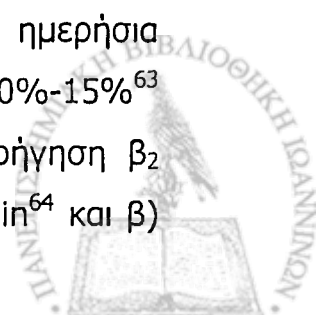
Έλεγχος αναπνευστικής λειτουργίας

Ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας με σπιρόμετρο ή ροόμετρο εκτιμά την βαρύτητα του περιορισμού της ροής αέρα με αντικειμενικό τρόπο, την αναστρεψιμότητα και την μεταβλητότητα αποτελώντας σημαντικό διαγνωστικό εργαλείο. Και αυτό γιατί συχνά ασθενείς με άσθμα υποεκτιμούν τα συμπτώματα και την σοβαρότητά τους, ιδίως όταν το άσθμα τους χρονολογείται από μακράν⁵⁷. Ακόμη, οι μετρήσεις της αναπνευστικής λειτουργίας δεν παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με τα συμπτώματα ή άλλες παραμέτρους ελέγχου της νόσου ούτε στους ενήλικες⁵⁸, ούτε στα παιδιά⁵⁹, αποτελώντας συμπληρωματική πληροφορία ελέγχου της νόσου. Έτσι ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας αποτελεί σημαντική παράμετρο για τη διάγνωση του άσθματος στα παιδιά, την εκτίμηση της βαρύτητας της νόσου και παρακολούθηση της πορείας του.



Η συνεργασία του μικρού ασθενούς είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων πράγμα που εξασφαλίζεται συνήθως σε παιδιά 6 ετών και άνω, μερικές φορές από την ηλικία των 5 ετών και σπάνια σε μικρότερες ηλικίες.

Η μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEF) με φορητό ροόμετρο είναι εύκολη, φθηνή και παρέχει δυνατότητα μετρήσεων στο σπίτι για καθημερινή παρακολούθηση και άμεση εκτίμηση της βαρύτητας ενός επεισοδίου, όμως παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα. Το κυριότερο είναι ότι η PEF εξαρτάται από την προσπάθεια του ασθενούς δίνοντας συχνά ψευδώς χαμηλές τιμές, απαιτεί καλή εκπαίδευση, οι τιμές της δεν μπορούν να αντικαταστήσουν άλλες παραμέτρους όπως ο FEV₁ και στους ενήλικες⁶⁰ και στα παιδιά⁶¹, μπορεί να υποεκτιμήσει τον βαθμό απόφραξης ιδίως όταν ο ασθενής επιδεινώνεται, οι προβλεπόμενες τιμές της έχουν ευρύ εύρος, ενώ υπάρχει και διακύμανση των τιμών της μεταξύ και των διαφόρων συσκευών ροόμετρων. Έτσι εκτός από καλή εκπαίδευση, πρέπει να χρησιμοποιείται το ίδιο ροόμετρο και είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται ως τιμή αναφοράς η καλύτερη προσωπική τιμή⁶² που λαμβάνεται επανειλημμένα και όταν ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός. Συνήθως λαμβάνονται δύο μετρήσεις την ημέρα πριν τη λήψη φαρμακευτικής αγωγής, μια το πρωί (χαμηλότερες τιμές) και μια το βράδυ (υψηλότερες τιμές). Κάθε φορά γίνονται τρεις προσπάθειες και εφ' όσον διαφέρουν λιγότερο από 10% μεταξύ τους (επαναληψιμότητα) σημειώνεται η καλύτερη. Φυσιολογικά η νυχθημερήσια διακύμανση της PEF είναι μικρότερη του 15% (χαμηλότερη τιμή το πρωί από το απόγευμα) ενώ η ημερήσια κάτω του 20% (από μέρα σε μέρα). Ημερήσια διακύμανση άνω του 20% είναι ενδεικτική αστάθειας του εύρους των αεραγωγών που αποτελεί χαρακτηριστικό του παιδικού άσθματος και σχετίζεται με μη ειδική υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών. Έτσι με το απλό ροόμετρο δυνατόν α) να επιβεβαιωθεί η διάγνωση του άσθματος είτε με την ημερήσια διακύμανση της PEF άνω του 20% ή την νυχθημερήσια άνω του 10%-15%⁶³ ή με δοκιμασία αναστρεψιμότητας κατά την οποία μετά τη χορήγηση β₂ διεγέρτη αυξάνεται η PEF κατά 20% ή περισσότερο ή κατά 60 l/min⁶⁴ και β)



να βελτιωθεί ο έλεγχος του άσθματος και η αντιμετώπιση των παροξυσμών ιδίως σε ασθενείς που υποεκτιμούν τα συμπτώματά τους⁶⁵.

Η σπιρομετρία είναι η πιο συχνά εκτελούμενη εργαστηριακή μελέτη της αναπνευστικής λειτουργίας και παραμένει σημαντικό διαγνωστικό μέσο αλλά και η πιο ακριβής μέθοδος παρακολούθησης παιδιών με άσθμα. Στην κλασική σπιρομετρία γίνεται ο χειρισμός της βίαιης εκπνευστικής ζωτικής χωρητικότητας (δοκιμασία FVC), καταγράφεται η καμπύλη όγκου – χρόνου (V-T) και η καμπύλη ροής – όγκους (F – V). Από τις διάφορες παραμέτρους οι πλέον χρήσιμες είναι η FVC, ο FEV₁, ο λόγος FEV₁/FVC (δείκτης Tiffenueau), η PEF και FEF₅₀, FEF₂₅₋₇₅. Η μέθοδος έχει αναπαραγωγιμότητα αλλά και εξαρτάται από την προσπάθεια και γι' αυτό είναι σημαντική η σωστή εκπαίδευση και συνεργασία του ασθενούς. Λαμβάνονται τρεις καταγραφές από τις οποίες επιλέγεται η καλύτερη. Η FVC μπορεί να ευρεθεί μειωμένη στο άσθμα λόγω εγκλωβισμού αέρα κατά την βίαιη εκπνοή με αύξηση του υπολειπόμενου όγκου αέρα (RV) εις βάρος της ζωτικής χωρητικότητας (VC). Ο βαθμός μείωσης του FEV₁ εκφράζει την σοβαρότητα της απόφραξης και έχει το πλεονέκτημα ότι είναι ανεξάρτητος του βαθμού εκπνευστικής προσπάθειας. Ο λόγος FEV₁/FVC κυμαίνεται μεταξύ 75-85%, ενώ στα παιδιά λόγω της μεγάλης ελαστικότητας των πνευμόνων λαμβάνει τιμές άνω του 90% και πάντως όχι μικρότερες του 80%⁶⁶. Η PEF απαιτεί άριστη συνεργασία. Η FEF₅₀ αντανακλά την λειτουργία των μικρών αεραγωγών χωρίς να εξαρτάται από την εκπνευστική προσπάθεια.

Η δοκιμασία βρογχοδιαστολής επιβεβαιώνει τη διάγνωση ιδίως στους ασθενείς με σπιρομετρικές παραμέτρους στα κατώτερα φυσιολογικά όρια και για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της αγωγής με εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά. Αύξηση της FEV₁ \geq 12% (ή \geq 200 ml)⁵² 15 min μετά τη χορήγηση β₂ διεγέρτη ταχείας έναρξης δράσης αποτελεί θετική δοκιμασία. Το ίδιο ισχύει και για την μεταβολή της PEF, ενώ η αύξηση των FEF₅₀ πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 – 30%. Παρόλα αυτά η δοκιμασία δεν έχει μεγάλη ευαισθησία και είναι συχνά αρνητική σε ασθενείς με άσθμα (η αρνητική δοκιμασία συνεπώς δεν αποκλείει το άσθμα) ιδίως όταν είναι υπό χρόνια

αντιασθματική αγωγή ή όταν η νόσος είναι σε ύφεση ή όταν η απόφραξη οφείλεται κατ' εξοχήν στο οίδημα και τις εκκρίσεις των βρόγχων λόγω μη ελεγχόμενης φλεγμονής⁶⁶.

Μέτρηση βρογχικής υπεραντιδραστικότητας

Οι δοκιμασίες πρόκλησης διακρίνονται σε μη ειδικές (δοκιμασία κόπωσης, εισπνοή ψυχρού αέρα, εισπνοή υπέρτονου διαλύματος, εισπνοή ισταμίνης ή μεταχολίνης) και ειδικές (εισπνοή διαφόρων αλλεργιογόνων). Στα παιδιά χρησιμοποιείται κυρίως η δοκιμασία κόπωσης και η εισπνοή ισταμίνης ή μεταχολίνης για επιβεβαίωση της διάγνωσης, ιδίως όταν τα συμπτώματα δεν είναι σαφή, η αναπνευστική λειτουργία φυσιολογική και η δοκιμασία βρογχοδιαστολής αρνητική. Η μέθοδος δείχνει την ευαισθησία των αεραγωγών σε εκλυτικούς παράγοντες ασθματικών συμπτωμάτων.

Τα αποτελέσματα του test εκφράζονται συχνά σαν εκλυτική συγκέντρωση η δόση που προκαλεί πτώση κατά 20% του FEV₁ (PC₂₀, PD₂₀). Έτσι όσο μεγαλύτερες είναι οι τιμές των PC₂₀ και PD₂₀ τόσο μικρότερη είναι η βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Αυτά τα test έχουν ευαισθησία αλλά περιορισμένη ειδικότητα⁶⁷. Έτσι η αρνητική δοκιμασία αποκλείει τη διάγνωση άσθματος σε ασθενή που δεν λαμβάνει εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή, αλλά η θετική δεν σημαίνει ότι ο ασθενής πάσχει από άσθμα⁶⁸. Κι' αυτό γιατί βρογχική υπεραντιδραστικότητα έχουν ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα⁶⁹, κυστική ίνωση⁷⁰, βρογχιεκτασίες και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια⁷¹, ακόμη και σε υγιή άτομα μετά από λοίμωξη του αναπνευστικού, ενώ η συσχέτισή της με την βαρύτητα του άσθματος κλινικά, δεν είναι πάντα ικανοποιητική.



Αλλεργιολογικός έλεγχος

Ο αλλεργιολογικός έλεγχος βοηθάει στην αναγνώριση εκλυτικών παραγόντων συμβάλλοντας ουσιαστικά στην αντιμετώπιση του ασθματικού παιδιού.

Ακόμη, λόγω ισχυρής συσχέτισης μεταξύ άσθματος και αλλεργικής ρινίτιδας, η παρουσία αλλεργίας, αλλεργικών νόσων και ιδίως αλλεργικής ρινίτιδας, αυξάνει τις πιθανότητες διάγνωσης του άσθματος σε ασθενείς με αναπνευστικά συμπτώματα.

Η μέτρηση της ολικής IgE του ορού δεν έχει καμία αξία για την διάγνωση ατοπίας⁵². Η παρουσία αυξημένου αριθμού ηωσινόφιλων στο περιφερικό αίμα⁷² και τα υψηλά επίπεδα της ολικής IgE του ορού⁷³ δεν είναι διαγνωστικά για το άσθμα. Οι φυσιολογικές τιμές τους δεν αποκλείουν τη νόσο. Η ολική IgE μπορεί να είναι χαμηλή με υψηλή την ειδική IgE με αποδεδειγμένη κλινική σημασία και το αντίστροφο^{74,75}, δηλαδή υψηλές τιμές IgE σε ασθματικούς, απουσία ειδικής ευαισθητοποίησης, λόγω μερικής ανεξαρτησίας της γενετικής ρύθμισης της ολικής IgE προς τα επίπεδα της ειδικής. Πιθανόν όμως να χρησιμεύει ως προγνωστικός δείκτης, κυρίως σε βρέφη με άτυπες μορφές νόσου⁷⁶.

Οι δερματικές δοκιμασίες με τη μέθοδο του νυγμού (ΔΔΝ) (skin prick test) αποτελούν τη μέθοδο εκλογής όντας το κύριο διαγνωστικό εργαλείο προσδιορισμού αλλεργίας. Έχουν χαμηλό κόστος, γίνονται εύκολα και γρήγορα, προσφέροντας άμεσα αποτελέσματα, έχουν υψηλή ευαισθησία και μπορούν να γίνουν και από τη βρεφική ηλικία με αξιόπιστα αποτελέσματα⁷⁷⁻⁷⁸. Επηρεάζονται από την λήψη φαρμάκων και απαιτούν εμπειρία στην τεχνική και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, η οποία γίνεται πάντοτε σε συνάρτηση με το ιστορικό και τα χαρακτηριστικά της νόσου.

Τα RAST test είναι πιο ακριβή μέθοδος, λιγότερο αξιόπιστη από τις ΔΔΝ και χρησιμοποιούνται ίσως ως συμπλήρωμα των ΔΔΝ σε περιπτώσεις αμφιβολιών. Δεν επηρεάζονται από την λήψη φαρμάκων.



Άλλες εξετάσεις

Η ακτινογραφία θώρακα είναι συνήθως φυσιολογική στα παιδιά με άσθμα αλλά αποτελεί συνήθως εξέταση ρουτίνας κατά την αρχική διάγνωση της νόσου. Κατά τη διάρκεια παροξυσμού δυνατόν να υπάρχει υπερδιάταση των πνευμόνων με περιβρογχικές διηθήσεις κυρίως στην περιοχή των πυλών. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όμως για αποκλεισμό επιπλοκών της νόσου (ατελεκτασία, σύνδρομο διαφυγής αέρα) και άλλων καταστάσεων που δυνατόν να υποδύονται άσθμα (συγγενείς ανωμαλίες, εισρόφηση ξένου σώματος κ.α.).

Άλλες εξετάσεις γίνονται κατά περίπτωση για διαφοροδιαγνωστικούς λόγους όπως ανοσολογικός έλεγχος (ανοσοανεπάρκεια), test ιδρώτα (ινοκυστική νόσο), ακτινογραφία παραρρινίων (ιγμορίτιδα), οισοφαγογράφημα με μέτρηση του pH του οισοφάγου (γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση), αξονική τομογραφία θώρακος, α₁-αντιθρυψίνη, βιοψία ρινικού βλεννογόνου (σύνδρομο δυσκίνητων κροσσών) κ.τ.λ.

Ανταπόκριση στην αντιασθματική αγωγή

Η ανταπόκριση στην αντιασθματική αγωγή αποτελεί συχνά μέρος της διαγνωστικής προσέγγισης του άσθματος ιδίως στα παιδιά που ο έλεγχος για επιβεβαίωση της διάγνωσης έχει αποβεί αρνητικός. Η αποτυχία ανταπόκρισης⁷⁹ στην δοκιμαστική αντιασθματική αγωγή (π.χ. εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή για 4 εβδομάδες) δυνατόν να οφείλεται: α) σε ανεπαρκή συμμόρφωση γονέων/παιδιού στη θεραπεία, β) ανεπαρκή αγωγή – σοβαρότερο άσθμα απ' αυτό που αρχικά εκτιμήθηκε, γ) άλλη νόσο.

Αντίθετα η βελτίωση κατά τη διάρκεια της αγωγής και επιδείνωση μετά τη διακοπή της ενισχύουν τη διάγνωση του άσθματος⁵².

1.5. Ταξινόμηση άσθματος

Το άσθμα έχει ταξινομηθεί ανάλογα με την βαρύτητά του (συμπτώματα, νυχτερινά συμπτώματα, πνευμονική λειτουργία) σε τέσσερις



κατηγορίες: διαλείπον, ήπιο επίμονο, μέτριο επίμονο και σοβαρό επίμονο. Η ταξινόμηση αυτή είναι χρήσιμη για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την αντιμετώπιση της νόσου στην αρχική εκτίμηση του ασθενή. Όμως η βαρύτητα του μπορεί να μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου και εξαρτάται όχι μόνο από την βαρύτητα της υποκείμενης νόσου, αλλά και από την ανταπόκριση στην αγωγή.

Έτσι προτείνεται η ταξινόμηση με βάση τον έλεγχο της νόσου σε ελεγχόμενο άσθμα, μερικώς ελεγχόμενο, και μη ελεγχόμενο⁵².

Πλήρης έλεγχος συχνά επιτυγχάνεται με την αντιασθματική αγωγή, ο στόχος της οποίας είναι η επίτευξη και διατήρηση ελέγχου της νόσου για παρατεταμένες περιόδους⁸⁰. Έτσι μετά την έναρξη της θεραπείας η αγωγή προσαρμόζεται (step up, step down) ανάλογα με το επίπεδο ελέγχου του άσθματος με στόχο την επίτευξη και διατήρηση ελέγχου της νόσου.

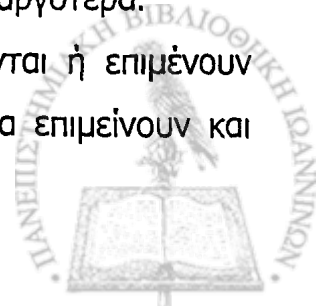
Το ελεγχόμενο άσθμα ορίζεται ως:

- Απουσία (≤ 2 την εβδομάδα) ημερήσιων συμπτωμάτων
- Κανένας περιορισμός δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένης της άσκησης
- Απουσία νυχτερινών συμπτωμάτων
- Όχι ανάγκη για ανακουφιστική θεραπεία (≤ 2 φορές/εβδ.)
- Φυσιολογική πνευμονική λειτουργία (PEF ή FEV₁)
- Κανένας παροξυσμός

1.6. Φυσική εξέλιξη

Γενικά η πρόγνωση του παιδικού άσθματος θεωρείται ικανοποιητική. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως για τα παιδιά με εκδήλωση συμπτωμάτων πριν την ηλικία των 3 χρονών χρησιμοποιούνται ορισμένοι προγνωστικοί δείκτες η παρουσία των οποίων αυξάνει την πιθανότητα παραμονής των συμπτωμάτων κατά την σχολική ηλικία ή και αργότερα.

Παιδιά των οποίων τα συμπτώματα πρωτοεμφανίζονται ή επιμένουν κατά την σχολική ηλικία έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να επιμείνουν και στην εφηβεία ή την ενήλικη ζωή.



Η βαρύτητα της νόσου είναι καθοριστικός παράγοντας, έτσι όσο πιο σοβαρό είναι το άσθμα στην παιδική ηλικία τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος επίμονης – χρονιότητας των συμπτωμάτων.

Σε σημαντικό ποσοστό η νόσος υφίεται κατά την εφηβεία χωρίς να αποκλείεται επανεμφάνιση των συμπτωμάτων αργότερα στην ενήλικη ζωή.

Η καλή αναπνευστική λειτουργία (σπιρομετρία) σχετίζεται με ευνοϊκή πρόγνωση. Η συνεχής έκθεση σε αεροαλλεργιογόνα (ιδιαίτερα τα ενδοοικιακά), σχετίζεται με επιμονή των συμπτωμάτων, ενώ η αποφυγή των αλλεργιογόνων, ο έλεγχος του ενδοοικιακού περιβάλλοντος και η αποφυγή καπνίσματος (και παθητικού καπνίσματος) μπορεί να βελτιώσουν την πορεία του άσθματος⁸¹. Τέλος, η καθυστέρηση χορήγησης αντιφλεγμονώδους αγωγής μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμη καταστροφή των αεραγωγών.

1.7. Αντιμετώπιση – Βασικές αρχές

Οι βασικές αρχές της αντιμετώπισης του ασθματικού παιδιού περιλαμβάνουν:

- την ανάπτυξη συνεργασίας ασθενή/ιατρού και εκπαίδευσή του
- την αναγνώριση και μείωση έκθεσης σε εκλυτικούς παράγοντες
- την εκτίμηση, θεραπεία και έλεγχο του άσθματος
- την αντιμετώπιση των παροξυσμών

Η αντιμετώπιση του ασθματικού παροξυσμού γίνεται με φαρμακευτικά μέσα στο σπίτι, στο ιατρείο ή στο νοσοκομείο.

Η μακροχρόνια αντιμετώπιση του άσθματος στοχεύει στον έλεγχο των συμπτωμάτων, πρόληψη επιδείνωσης, πρόληψη εκδήλωσης ασθματικού παροξυσμού, ελάττωση ή εξάλειψη της ανάγκης για ανακουφιστική θεραπεία, αποκατάσταση φυσιολογικής πνευμονικής λειτουργίας, διατήρηση φυσιολογικής δραστηριότητας και την χορήγηση της βέλτιστης για τον ασθενή φαρμακευτικής αγωγής με ελαχιστοποίηση των παρενεργειών και επιτυγχάνεται με:

- α) τακτική εκτίμηση και παρακολούθηση
- β) φαρμακευτικά μέσα



γ) μη φαρμακευτικά μέσα: έλεγχος περιβάλλοντος και εκπαίδευση ασθενούς/γονέων.

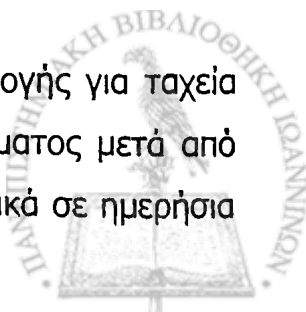
Η αντιμετώπιση του άσθματος απαιτεί στενή παρακολούθηση και τακτικές επισκέψεις για αξιολόγηση των συμπτωμάτων και της πνευμονικής λειτουργίας ακόμη και αν έχει επιτευχθεί έλεγχος της νόσου. Οι διάφοροι εκλυτικοί παράγοντες δυνατόν να τροποποιούνται ή να μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου, έτσι η νόσος μπορεί να διαφέρει στον ίδιο ασθενή από τον ένα χρόνο στον άλλο ή από την μια εποχή στην άλλη.

Η συχνότητα των επισκέψεων στο θεράποντα ιατρό και η αξιολόγηση εξαρτάται από την αρχική κλινική βαρύτητα της νόσου καθώς και από την εκπαίδευση και εμπιστοσύνη του ασθενούς για το δικό του ρόλο στην επίτευξη του ελέγχου. Τυπικά, οι ασθενείς παρακολουθούνται από έναν έως τρεις μήνες μετά την αρχική τους επίσκεψη και εν συνεχεία ανά τρίμηνο. Μετά από ένα παροξυσμό η επανεκτίμηση πρέπει να γίνεται στη διάρκεια δύο εβδομάδων έως ένα μήνα⁵².

Η φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει ανακουφιστικά φάρμακα (β_2 διεγέρτες ταχείας δράσης, p.os κορτικοστεροειδή, ακτιχολινεργικά, θεοφυλίνη) και τα φάρμακα για μακροχρόνιο έλεγχο (εισπνεόμενα και συστηματικά κορτικοστεροειδή, ανταγωνιστές λευκοτριενίων, β_2 διεγέρτες μακράς διάρκειας δράσης σε συνδυασμό με εισπνεόμενα στεροειδή, χρωμόνες, θεοφυλίνη μακράς δράσης).

Τα εισπνεόμενα φάρμακα προτιμώνται λόγω υψηλής εναπόθεσης απ' ευθείας στους αεραγωγούς με λίγες συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Η κατάλληλη συσκευή επιλέγεται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, αποτελεσματικότητα της εναπόθεσης του φαρμάκου, την ασφάλεια, το κόστος και την ευκολία στην χρήση^{82,83}. Στις κρίσεις άσθματος συχνά χρησιμοποιείται νεφελοποιητής παρόλο που η χρήση MDI με αεροθάλαμο είναι εξίσου αποτελεσματική⁸⁴.

Οι β_2 διεγέρτες ταχείας δράσης είναι το φάρμακο εκλογής για ταχεία ανακούφιση από τα συμπτώματα και την πρόληψη του άσθματος μετά από άσκηση στα παιδιά όλων των ηλικιών. Η αυξημένη χρήση, ειδικά σε ημερήσια



βάση ανακουφιστικών φαρμάκων αποτελεί δείκτη χειροτέρευσης του ελέγχου του άσθματος και καθιστά αναγκαία την επανεκτίμηση της θεραπείας.

Τα φάρμακα για μακροχρόνιο έλεγχο δίνονται σε καθημερινή βάση μακροχρόνια στοχεύοντας κυρίως στον έλεγχο της φλεγμονής. Στόχος είναι η επίτευξη ελέγχου και διατήρησή του με την χαμηλότερη δυνατή δόση ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ανεπιθύμητων ενεργειών. Τα αποτελεσματικότερα είναι τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή με τα οποία ο έλεγχος των συμπτωμάτων και η βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας συμβαίνουν ταχέως (σε 1 -2 εβδομάδες) ενώ μακρότερη θεραπεία (μηνών) και ίσως υψηλότερες δόσεις απαιτούνται για την βελτίωση της υπεραντιδραστικότητας. Όταν η αγωγή διακοπεί το άσθμα δυνατόν να επιδεινωθεί σε εβδομάδες ή μήνες⁸⁵.

Τα μη φαρμακευτικά μέσα αναπτύσσονται διεξοδικά στο 2^ο τμήμα του γενικού μέρους.

2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

2.1. Αγωγή υγείας

2.1.1. Γενικά περί αγωγής υγείας

Αγωγή υγείας είναι η εκπαιδευτική διαδικασία που αποσκοπεί στη διαμόρφωση συμπεριφοράς με σκοπό τη μείωση της επίπτωσης ή και τη βελτίωση της πρόγνωσης ενός νοσήματος. Έτσι η αγωγή υγείας στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων οι οποίες αποτελούν προϋπόθεση για την εποικοδόμηση της επιθυμητής συμπεριφοράς αλλά κυρίως στη διαμόρφωση συμπεριφοράς. Αποσκοπεί δηλαδή όχι μόνο στην μετάδοση γνώσεων αλλά και στη διαμόρφωση θέσεων (στάσεων), στην τροποποίηση συμπεριφοράς και γενικότερα στη δημιουργία αισθήματος ευθύνης. Έτσι η έννοια της εκπαίδευσης είναι στενότερη από την έννοια της αγωγής υγείας.

Εξ ορισμού λοιπόν προκύπτει ότι η αγωγή υγείας δεν αφορά μόνο την προληπτική ιατρική αλλά συμβάλλει και στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας θεραπευτικών παρεμβάσεων αποτελώντας έτσι και



μέρος της θεραπευτικής ιατρικής. Εξάλλου, η αγωγή υγείας διαθέτει εκτός από την ατομική και σημαντική κοινωνική διάσταση δεδομένου ότι δραστηριότητες μπορεί να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την υγεία όχι μόνο των ιδίων αλλά και άλλων που μοιράζονται κοινούς χώρους. Σαν παράδειγμα αναφέρεται ο περιορισμός του παθητικού καπνίσματος όχι μόνο στο σπίτι αλλά και σε άλλους κοινόχρηστους χώρους, επεκτείνοντας έτσι την ανάγκη εφαρμογής προγράμματος αγωγής υγείας και εκτός του οικογενειακού περιβάλλοντος.

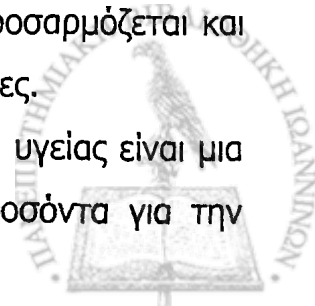
Κοινωνική έκφραση της αγωγής υγείας είναι επίσης η διαμόρφωση συλλογικής πίεσεως και πολιτικής βουλήσεως για την καθιέρωση ενός συστήματος αξιών και ενός οργανωμένου σχεδίου που προάγει την υγεία. Κλασικό παράδειγμα, είναι η κοινωνική δραστηριοποίηση για τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Από τα ανωτέρω γίνεται σαφές ότι η έννοια της αγωγής είναι στενά συνδεδεμένη με την έννοια της εκπαίδευσης, δίνοντας έτσι σε κάθε υπεύθυνο ιατρό διπλό ρόλο: επιστημονικό αλλά και εκπαιδευτικό.

Ο σχεδιασμός ενός προγράμματος με στόχο την αγωγή υγείας περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- Διερεύνηση των δημογραφικών, κοινωνικο-οικονομικών και υγειονομικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού στόχου.
- Έλεγχο της επίγνωσης του συγκεκριμένου προβλήματος από τον πληθυσμό και εν συνεχεία η ενημέρωσή του για τα χαρακτηριστικά και την έκταση του προβλήματος. Η αγωγή υγείας επιδιώκει αλλά και προϋποθέτει την ενεργητική συμμετοχή του ατόμου.
- Καθορισμό των στόχων με βάση τις ανάγκες.
- Επιλογή της μεθοδολογίας με βάση της φύση του προβλήματος, τις δυνατότητες των εκπαιδευτών και την υλικοτεχνική υποδομή.
- Δημιουργία προϋποθέσεων αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας της αγωγής υγείας με σκοπό αυτή να προσαρμόζεται και να βελτιώνεται σύμφωνα με τις νεοδιαμορφούμενες ανάγκες.

Παρόλα αυτά και με τον καλύτερο σχεδιασμό η αγωγή υγείας είναι μια δύσκολη στην πράξη διαδικασία η οποία απαιτεί πολλά προσόντα για την



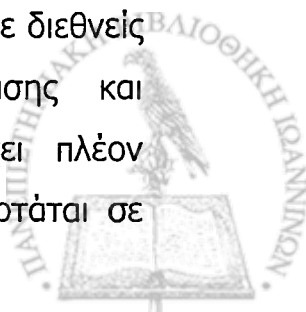
επιτυχή άσκηση της. Τονίζονται πάλι ότι η ενημέρωση γύρω από μια νόσο είναι "αναγκαία" αλλά όχι και "ικανή" συνθήκη για την διαμόρφωση της συμπεριφοράς, "φθάνουμε" στην περίπλοκη διαδικασία μέσω της οποίας το άτομο υιοθετεί αξίες, συνήθειες και συμπεριφορές στην πορεία της κοινωνικοποίησής του, συνήθως μέσω αποδοχής "ρόλων" και ασυνείδητων διαδικασιών. Τα προσόντα που απαιτούνται από τον γιατρό ξεφεύγουν από την στείρα ιατρική γνώση απαιτώντας γνώση και εμπειρία στους τομείς των επιστημών της επικοινωνίας και της συμπεριφοράς καθώς και εμπειρία στον σχεδιασμό, οργάνωση, εκτέλεση και αξιολόγηση των δραστηριοτήτων της αγωγής υγείας.

Τέλος ο ρόλος του γιατρού στο σύστημα της αγωγής υγείας περιλαμβάνει εκτός από την άσκηση αγωγής υγείας στα πλαίσια της πρωτογενούς φροντίδας και την εκπαίδευση των δασκάλων και άλλων φορέων που θα ασκήσουν την αγωγή υγείας καθώς και συμμετοχή σε προγράμματα αγωγής υγείας στην Κοινότητα.

2.1.2. Αγωγή υγείας και παιδικό βρογχικό άσθμα

Η προσδοκία επιλύσεως σημαντικών προβλημάτων υγείας ξεκίνησε από την διαπίστωση του ρόλου της επίδρασης εξωγενών βλαπτικών παραγόντων σε πολλά νοσήματα τα οποία θα μπορούσαν να αποφευχθούν με την υιοθέτηση μιας κατάλληλης συμπεριφοράς, όσο και από την δυσκολία της κλασσικής θεραπευτικής ιατρικής να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά πολλά από τα σύγχρονα προβλήματα υγείας παρά την τεράστια ανάπτυξή της. Αυτό αφορά πολυπαραγοντικά νοσήματα συμπεριλαμβανομένου και του παιδικού βρογχικού άσθματος, στα οποία η αγωγή υγείας – παιδεία είναι εξίσου σημαντική τόσο στα πλαίσια της θεραπευτικής παρέμβασης όσο και της πρόληψης.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης και αυτοελέγχου είναι σύμφωνα με διεθνείς ομοφωνίες αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής παρέμβασης και αντιμετώπισης του παιδικού βρογχικού άσθματος. Δεν υπάρχει πλέον αμφιβολία ότι η επιτυχής αντιμετώπιση – έλεγχος της νόσου εξαρτάται σε



σημαντικό βαθμό από τις γνώσεις τις οποίες θα αποκτήσουν και την συμμόρφωση που θα επιδείξουν τόσο το ασθματικό παιδί όσο και οι γονείς του.

Παράλληλα η αγωγή υγείας – παιδεία με όλη την έννοιά της, δηλαδή της εκπαίδευσης αλλά ταυτόχρονα και της υιοθέτησης νέων συμπεριφορών αποτελεί σημαντικό μέσο πρόληψης το παιδικού βρογχικού άσθματος. Ο ρόλος είναι σημαντικός σε άλλοτε άλλο βαθμό και στα τρία επίπεδα πρόληψης (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής) όπως θα αναλυθεί και παρακάτω.

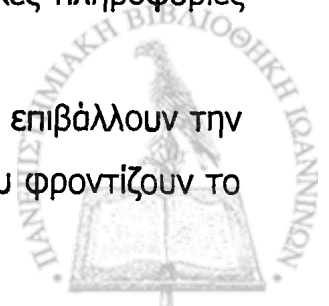
2.2. Εκπαίδευση γονέων/παιδιού

Η επιτυχία ενός θεραπευτικού προγράμματος για το άσθμα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις γνώσεις που θα αποκτήσουν και τη συμμόρφωση που θα επιδείξουν τόσο το παιδί όσο και οι γονείς του. Οι γνώσεις αυτές προέρχονται από την κατάλληλη εκπαίδευση. Η εκπαίδευση και κατανόηση του άσθματος παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες προερχόμενες κυρίως από την ίδια τη φύση της νόσου, την δυσκολία επιβεβαίωσης της διάγνωσης σε πολλές περιπτώσεις, δυσπιστία για τα χορηγούμενα φάρμακα, φοβία για τις παρενέργειες των φαρμάκων, αίσθημα κοινωνικού στιγματισμού κ.α.

Έτσι η εκπαίδευση για το άσθμα δεν είναι μόνο χρονοβόρα αλλά και δύσκολη, και απαιτεί επαρκή πληροφόρηση του θεράποντα ιατρού για την νόσο, ικανότητα του να παρέχει σαφείς και κατανοητές πληροφορίες, να εκμαιεύει τις ανησυχίες των γονέων και του παιδιού, προσαρμοστικότητα ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε οικογένειας, προθυμία να απαντάει σε όλες τις ερωτήσεις των γονέων και φυσικά να διαθέτει χρόνο σε κάθε επίσκεψή τους.

Η εκπαίδευση πρέπει να αρχίζει κατά τη διάγνωση της νόσου και να συμπληρώνεται μέχρι ολοκλήρωσης σε κάθε επίσκεψη. Βασικές πληροφορίες και οι στόχοι πρέπει να επαναλαμβάνονται συχνά.

Οι ανάγκες του σύγχρονου τρόπου ζωής πολλές φορές επιβάλλουν την συμμετοχή στο πρόγραμμα εκπαίδευσης και άλλων μελών που φροντίζουν το



παιδί όπως π.χ. παππούδες, γιαγιάδες ή και του άλλου γονέα π.χ. σε περίπτωση χωρισμένων γονιών.

Εκτός από τους γονείς και άλλα μέλη της οικογένειας που φροντίζουν τα παιδιά, και τα ίδια τα παιδιά πρέπει να συμμετέχουν ενεργά και σταδιακά να εκπαιδεύονται καθώς μεγαλώνουν ώστε να επιτευχθεί η άριστη συνεργασία τους.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι εκμάθησης ανάλογα με την ηλικία του παιδιού ξεκινώντας ακόμη και από την προσχολική ηλικία. Έτσι παρόλο που η εκπαίδευση επικεντρώνεται στους γονείς, παιδιά ακόμη και από την ηλικία των 3 χρονών μπορούν να εκπαιδευτούν σε απλές δεξιότητες⁵². Οι έφηβοι πρέπει να ενημερώνονται πλήρως οι ίδιοι και να γίνεται κάθε προσπάθεια από τον ιατρό να κερδίσει την εμπιστοσύνη και την συνεργασία τους. Οι ψυχοκοινωνικές ιδιαιτερότητες των εφήβων καθώς και ο κίνδυνος έναρξης καπνίσματος σε αυτή την ηλικία επιβάλλουν ιδιαίτερη προσέγγιση αυτών των ασθενών. Έτσι, ο θεράπων ιατρός οφείλει να επιδιώξει την καλύτερη δυνατή επαφή με το/την έφηβο, να εξηγήσει με απλότητα τους λόγους ανάγκης μακροχρόνιας φαρμακευτικής αγωγής, να αποφύγει τα πολύπλοκα θεραπευτικά σχήματα, να ενθαρρύνει τη φυσική δραστηριότητα και την ενασχόληση με τον αθλητισμό⁸⁶.

Έτσι ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης⁵² για το άσθμα πρέπει να στοχεύει στην:

- ανάπτυξη συνεργασίας
- αποδοχή ότι είναι μια συνεχιζόμενη διαδικασία
- ανταλλαγή πληροφοριών
- πλήρη συζήτηση των προσδοκιών
- έκφραση φόβων και ανησυχιών και περιλαμβάνει:
 - πληροφορίες και γνώσεις για το άσθμα (τι είναι, ποια τα συμπτώματα, φυσική εξέλιξη)
 - ποιοι είναι οι εκλυτικοί παράγοντες και πως επιτυγχάνεται η αποφυγή τους
 - τρόπος δράσης φαρμάκων



- κατανόηση των στόχων της μακροχρόνιας αγωγής
- επίδειξη ορθής χρήσης συσκευών, χρήσης φαρμάκων
- παρακολούθηση και αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργίας, χρήση ροόμετρου
- αναγνώριση των σημείων επιδείνωσης και ενέργειας που πρέπει να γίνουν
- σχέδιο αυτοελέγχου, αντιμετώπισης των κρίσεων από τον ασθενή και την οικογένειά του (γραπτό σχέδιο δράσης)
- πώς και πότε να αναζητούν ιατρική βοήθεια
- τακτική επανεξέταση και επαναπληροφόρηση

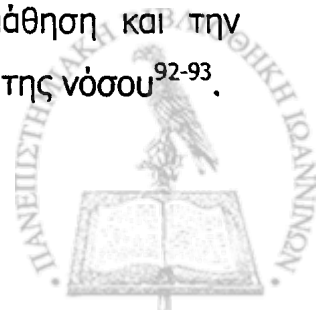
Ο αυτοέλεγχος αποτελεί σημαντικό μέρος της διαδικασίας εκπαίδευσης αφού διδάσκει και δίνει την δυνατότητα στους γονείς/παιδιά να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις σύμφωνα με γραπτές οδηγίες που έχουν τόσο για την αντιμετώπιση του παροξυσμού όσο και για την μακροχρόνια αγωγή. Ο αυτοέλεγχος στηρίζεται σε γραπτές σαφώς καθορισμένες οδηγίες που σχεδιάζονται από τον ιατρό και περιλαμβάνουν την:

- προληπτική αγωγή (ημερήσια δοσολογία)
- επισήμανση των κυριότερων έκλυτικών παραγόντων
- αναγνώριση των σημείων επιδείνωσης (συμπτώματα, PEF)
- ανακουφιστική θεραπεία (είδος φαρμάκου, δοσολογία) και
- πότε χρειάζεται ιατρική βοήθεια,

δίνοντάς του έτσι την δυνατότητα να κάνουν αλλαγές στην αγωγή ανάλογα με τα συμπτώματα και/ή την PEF (ροόμετρο) σύμφωνα με γραπτές προκαθορισμένες οδηγίες⁸⁷⁻⁸⁹. Η προσέγγιση αυτή έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την νοσηρότητα σε παιδιά και ενήλικες με άσθμα⁵². Αρκετές μελέτες ασχολούνται με τον ρόλο της εκπαίδευσης και τις στρατηγικές αυτοελέγχου^{90,91}.

Σε κάθε περίπτωση η εκπαίδευση των γονέων/ασθενούς πρέπει να εξατομικεύεται ανάλογα με τις ικανότητές τους προς εκμάθηση και την προθυμία τους να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην αντιμετώπιση της νόσου⁹²⁻⁹³.

Η καλή επικοινωνία είναι θεμελιώδους σημασίας⁸⁷.



Η εκπαίδευση των ιατρών στην βελτίωση των επικοινωνιακών τους ικανοτήτων φαίνεται ότι είναι εξαιρετικά ωφέλιμη για τους ασθενείς⁹⁴. Και αντίθετα οι ασθενείς μπορούν να εκπαιδευτούν στο να δίνουν στον ιατρό απλές σαφείς πληροφορίες, σε τεχνικές λήψης πληροφοριών και μεθόδους να ελέγχουν κατά πόσο έχουν πραγματικά κατανοήσει αυτά που τους έχει πει ο ιατρός με εξαιρετικά αποτελέσματα⁹⁵.

2.3. Πρόληψη

Η υπεροχή της προληπτικής ιατρικής σε σχέση με την θεραπευτική θεωρείται δεδομένη. Έτσι η πρόληψη του παιδικού άσθματος αποτελεί σημαντικό τμήμα της αντιμετώπισης της νόσου και πεδίο με μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον καθώς οι διάφορες μελέτες έχουν συχνά αντικρουόμενα αποτελέσματα.

Όπως ήδη αναφέρθηκε το άσθμα οφείλεται σε πολύπλοκη αλληλεπίδραση γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Για το πρώτο δεν είναι δυνατή η παρέμβαση, ο προσδιορισμός όμως και η κατά το δυνατόν αποφυγή μερικών εκλυτικών περιβαλλοντικών παραγόντων μπορεί να μειώσει τα συμπτώματα, τις εξάρσεις, την φλεγμονή και την υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών καθώς και την ανάγκη φαρμακευτικής αγωγής. Γι' αυτό η στρατηγική αποφυγής εκλυτικών παραγόντων πρέπει να αποτελεί μέρος της αντιμετώπισης του άσθματος όπου είναι δυνατό⁹⁶.

Η προσπάθεια κατευθύνεται σε τρία επίπεδα: την πρωτογενή, την δευτερογενή και τριτογενή πρόληψη με πολλά μέτρα να απευθύνονται και στα τρία επίπεδα πρόληψης.

Η πρωτογενής πρόληψη απευθύνεται σε βρέφη και παιδιά υψηλού κινδύνου για ευαισθητοποίηση και ανάπτυξη άσθματος και περιλαμβάνει κατ' αρχήν τον εντοπισμό τους (οικογενειακό ιστορικό) και εν συνεχεία την αποφυγή, ελάττωση ή αναστολή έκθεσης σε παράγοντες κινδύνου (αποφυγή καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη, ενθάρρυνση μητρικού θηλασμού, αποφυγή αεροαλλεργιογόνων κ.α.).



Η δευτερογενής που αφορά την πρόληψη του άσθματος σε άτομα με ευαισθητοποίηση, πρώιμα σημεία ενώ η τριτογενής στην εξίσου σημαντική πρόληψη συμπτωμάτων, εξάρσεων, επιδείνωσης και μόνιμων βλαβών σε παιδιά με ήδη εγκατεστημένο άσθμα.

Από όλα τα μέτρα πρόληψης που θα αναφερθούν παρακάτω το πιο ευρέως αποδεκτό και καλά τεκμηριωμένο με πλήθος μελετών είναι η αποφυγή έκθεσης στον καπνό του τσιγάρου τόσο προγεννητικά όσο και μεταγεννητικά⁵². Το κάπνισμα της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης όσο και το παθητικό κάπνισμα μεταγεννητικά είναι εξαιρετικά επιβλαβές⁹⁷ οδηγώντας σε έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας και αυξημένο κίνδυνο άσθματος⁹⁸. Οι έγκυες γυναίκες δεν πρέπει να καπνίζουν και εννοείται ότι πρέπει να αποφεύγεται το κάπνισμα μέσα στο σπίτι.

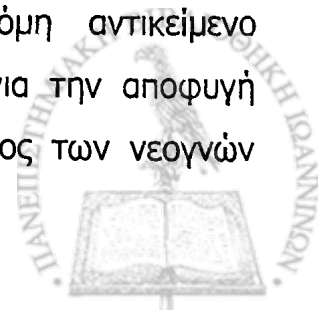
Η αρχική αλλεργική ευαισθητοποίηση μπορεί να γίνει ακόμη και ενδομήτρια^{99,100}, όμως ακόμη δεν είναι αρκετά γνωστά για τον χρόνο που δυνατόν να γίνει αυτή η ευαισθητοποίηση ή τη δόση του αλλεργιογόνου που απαιτείται. Έτσι δεν συνιστάται σε εγκύους υψηλού κινδύνου κάποια προληπτική στρατηγική ή δίαιτά αφού αυτή δεν φαίνεται να μειώνει τον κίνδυνο γέννησης ατοπικού παιδιού¹⁰¹.

Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός τους πρώτους μήνες ζωής φαίνεται να προστατεύει τουλάχιστον μερικώς από την ευαισθητοποίηση σύμφωνα με την πλειονότητα των καλά τεκμηριωμένων εργασιών και σχετίζεται με χαμηλότερη επίπτωση άσθματος κατά την παιδική ηλικία^{102,103}.

Ακόμη έχει αναφερθεί ότι και η καθυστέρηση χορήγησης στερεών τροφών (μετά τον 6^ο μήνα) σχετίζεται με μικρότερο κίνδυνο τροφικής ευαισθητοποίησης και ανάπτυξης αλλεργικών νοσημάτων.

Ο ρόλος των προβιοτικών στην πρόληψη της αλλεργίας και του άσθματος δεν έχει ακόμη διευκρινισθεί¹⁰⁴.

Η υπόθεση της υγιεινής παραμένει επίσης ακόμη αντικείμενο διχογνωμίας. Έτσι δεν συνιστάται ως προληπτικό μέτρο για την αποφυγή ευαισθητοποίησης η εκτροπή του ανοσολογικού συστήματος των νεογνών προς μια Th1 μη αλλεργική απάντηση¹⁰⁵.



Η ευαισθητοποίηση σε ενδοοικιακά αλλεργιογόνα (ακάρεια οικιακής σκόνης, κατοικίδια ζώα, κατσαρίδες, μύκητες) είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για ανάπτυξη άσθματος, όμως μέχρι στιγμής υπάρχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα όσον αφορά την επίδραση του ελέγχου του ενδοοικιακού περιβάλλοντος στην μείωση των ασθματικών συμπτωμάτων¹⁰⁶⁻¹¹⁰.

Τα ακάρεια της οικιακής σκόνης είναι η κυριότερη κατηγορία ενδοοικιακών αλλεργιογόνων και τόσο ο κίνδυνος ευαισθητοποίηση όσο και η πρόληψη των συμπτωμάτων σχετίζεται άμεσα με την ποσότητά τους, γεγονός που δείχνει τη σημασία των μέτρων μείωσης της συγκέντρωσης σε επίπεδα χαμηλότερα του ουδού που είναι απαραίτητος για την ευαισθητοποίηση.

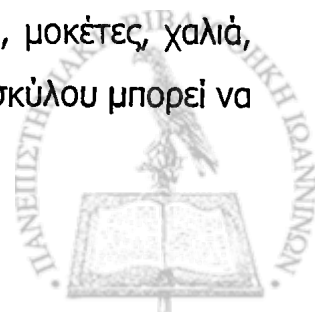
Τα ακάρεια είναι μικροοργανισμοί μήκους περίπου 0,3 mm αόρατοι με γυμνό οφθαλμό που ζουν περίπου 6 εβδομάδες και στο διάστημα αυτό κάθε θηλυκό γεννάει 40 – 80 αυγά. Διαβούν σε περιβάλλον με ζέστη (22 – 26°C) και υγρασία (πάνω από 55%). Τρέφονται κυρίως με υλικά (νεκρά κύτταρα) που προέρχονται από την απολέπιση της ανθρώπινης επιδερμίδας, ενώ ιδιότητες αλλεργιογόνου έχουν τα κόπρανά τους. Τα ακάρεια βρίσκονται σε υψηλές συγκεντρώσεις στα στρώματα και τα κλινოსκεπάσματα (μαξιλάρια, σεντόνια, παπλώματα, κουβέρτες) και σε χαμηλότερες σε υφασμάτινα έπιπλα, παιχνίδια από χνουδωτό υλικό, κουρτίνες, μοκέτες, χαλιά, βιβλία. Έτσι η ολοσχερής, εξολόθρευσή τους είναι ανέφικτη, είναι δυνατή όμως η μείωση της συγκέντρωσής τους κυρίως στα σημεία του σπιτιού στα οποία ο ασθενής περνάει τον περισσότερο χρόνο (υπνοδωμάτιο – κρεβάτι και καθιστικό). Στα μέτρα αποφυγής, των ακάρεων περιλαμβάνονται:

- Η κάλυψη των στρωμάτων – μαξιλαριών με ειδικό κάλυμμα το οποίο είναι αδιαπέραστο για τα ακάρεια, διαπερατό όμως από τους υδρατμούς και πολύ άνετο στον ύπνο. θεωρείται το κυριότερο και αποτελεσματικότερο μέτρο προστασίας¹¹¹.



- Το εβδομαδιαίο πλύσιμο των κλινοσκεπασμάτων, υφασμάτων παιχνιδιών σε θερμοκρασία 55°C – 60°C. Μηνιαίο πλύσιμο μαξιλαριών – κουβερτών στους 60°C.
- Αντικατάσταση μοκετών από τοίχο σε τοίχο με ξύλινο ή πλαστικό δάπεδο, απομάκρυνση χαλιών με παχύ πέλος. Συνιστώνται μικρά χαλάκια – πατάκια που τινάζονται εύκολα ενώ συγχρόνως αερίζεται το πάτωμα.
- Συχνή χρήση κάθε 2 μήνες ακαρεοκτόνων αν οι μοκέτες δεν μπορούν να απομακρυνθούν. Τα ακαρεοκτόνα είναι αναποτελεσματικά στα παχιά χαλιά, στρώματα, υφασμάτινα έπιπλα (καναπέδες, πολυθρόνες), πιθανόν επειδή δεν μπορούν να φθάσουν βαθιά μέσα στα χαλιά και έπιπλα. Η εφαρμογή τους θεωρείται μη τοξική.
- Αντικατάσταση υφασμάτων επίπλων με δερμάτινα.
- Αντικατάσταση κουρτινών με πλαστικές περσίδες ή κουρτίνες που πλένονται εύκολα.
- Απομάκρυνση αντικειμένων στα οποία αθροίζεται σκόνη.
- Απομάκρυνση χνουδωτών παιχνιδιών ή να καταψύχονται και να πλένονται σε υψηλή θερμοκρασία αν δεν μπορούν να απομακρυνθούν.
- Χρήση ηλεκτρικής σκούπας υψηλής απορροφητικότητας με HEPA φίλτρα και διπλή σακούλα.
- Συχνός, καλός αερισμός και μείωση της σχετικής υγρασίας του σπιτιού με συσκευές κλιματισμού και αφυγραντήρες δημιουργώντας έτσι κακές συνθήκες διαβίωσης για τα ακάρεα.

Από τα κατοικίδια ζώα πρωτίστως τα αλλεργιογόνα της γάτας και δευτερευόντως του σκύλου σχετίζονται με ευαισθητοποίηση και αναπνευστική αλλεργία. Σπανιότερα η αλλεργία οφείλεται σε άλλα ζώα όπως χάμστερ, πουλιά, κουνέλια κ.α. Τα αλλεργιογόνα βρίσκονται στις εκκρίσεις (σάλιο, ούρα) και το τρίχωμα του ζώου και από εκεί στα κλινοσκεπάσματα, μοκέτες, χαλιά, ρούχα. Ευαισθητοποίηση στα αλλεργιογόνα της γάτας ή του σκύλου μπορεί να υπάρχει και χωρίς την ύπαρξη του ζώου στο σπίτι.



Η πλήρης αποφυγή των αλλεργιογόνων αυτών είναι εξαιρετικά δύσκολη αφού βρίσκονται σε ικανοποιητικά επίπεδα ώστε να προκαλέσουν συμπτώματα σε ευαισθητοποιημένα άτομα, όχι μόνο στα σπίτια που έχουν ζώα, αλλά και στα σπίτια χωρίς ζώα και δημόσιους χώρους όπως σχολεία και μέσα μεταφοράς¹¹²⁻¹¹⁴.

Στα μέτρα αποφυγής των αλλεργιογόνων περιλαμβάνονται η απομάκρυνση του ζώου από το σπίτι, που αποτελεί τον ευκολότερο τρόπο μείωσης του αλλεργικού φορτίου, αν και γι' αυτό απαιτούνται μήνες¹¹⁵. Αν το ζώο δεν μπορεί να απομακρυνθεί για συναισθηματικούς λόγους συνιστάται συστηματικό πλύσιμο του ζώου, παραμονή του εκτός του υπνοδωματίου και των κύριων χώρων του σπιτιού, αντικατάσταση των χαλιών και υφασμάτων επιπλώσεων με δέρμα ή πλαστικό και χρήση ηλεκτρικής σκούπας υψηλής απορροφητικότητας με HEPA φίλτρο και διπλή σακούλα. Η κλινική αποτελεσματικότητα των ανωτέρω μέτρων παραμένει αμφιλεγόμενη αν και μειώνουν την συγκέντρωση του αλλεργιογόνου στον αέρα.

Επίσης οι κατσαρίδες αποτελούν πηγή αλλεργιογόνων με το ποσοστό των ευαισθητοποιημένων στην κατσαρίδα παιδιών στον Ελλαδικό χώρο να ανέρχεται σε 13,6%¹¹⁶. Τα διάφορα μέτρα εξολόθρευσής του με δημιουργία μη ευνοϊκού περιβάλλοντος (όχι φαγητά και σκουπίδια εκτεθειμένα, επιδιόρθωση βρυσών – σωλήνων), με χημικά μέσα και παγίδες βορικού οξέος είναι μερικώς αποτελεσματικά.

Οι ενδοοικιακοί μύκητες αναπτύσσονται συνήθως σε χώρους με κακό αερισμό, υγρασία και ζέστη όπως το μπάνιο, η κουζίνα, τα υπόγεια, οι αποθήκες, οι τοίχοι με ταπετσαρίες, τα συστήματα κλιματισμού, οι υγραντήρες καθώς και στα σπίτια που δεν κατοικούνται συχνά. Ως αλλεργιογόνα δρουν οι σπόροι των μυκήτων με τους οποίους πολλαπλασιάζονται. Στα μέτρα ελάττωσης της έκθεσης των ευαισθητοποιημένων ασθενών περιλαμβάνονται:

- Καλός αερισμός του σπιτιού.
- Μείωση της υγρασίας σε λιγότερο από 50% με συστήματα κλιματισμού ή αφυγραντήρες.



- Συχνός καθαρισμός των χώρων που αναπτύσσονται οι μύκητες με διάλυμα χλωρίνης.
- Καλός αερισμός μπάνιου, κουζίνας.
- Επιδιόρθωση βρυσών – σωληνώσεων που παρουσιάζουν διαρροή.
- Τα συστήματα κλιματισμού πρέπει να καθαρίζονται.
- Απομάκρυνση φυτών εσωτερικού χώρου από το σπίτι, ιδίως από τα υπνοδωμάτια.

Όσον αφορά την ενδοοικιακή ρύπανση στα μέτρα ελέγχου περιλαμβάνονται:

- Αποφυγή καπνίσματος μέσα στο σπίτι και γενικότερα κοντά στο παιδί.
- Αποφυγή, ενεργητικού καπνίσματος, το οποίο εκτός από επιδείνωση των συμπτωμάτων και έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας μειώνει και την αποτελεσματικότητα των εισπνεόμενων και συστηματικά χορηγούμενων στεροειδών^{117,118}.
- Αποφυγή χρήσης ξύλων για θέρμανση (τζάκι, ξυλόσομπα), των ατμών μαγειρέματος, της χρήσης αερολυμάτων και πτητικών χημικών ουσιών.
- Η χρήση κλιματιστικών με ειδικά φίλτρα βοηθά στον καθαρισμό του ενδοοικιακού αέρα από τους ρυπαντές.

Όσον αφορά τα εξωοικιακά αλλεργιογόνα με κυριότερο τις γύρεις η αποφυγή τους είναι δυσχερής. Η γύρη των ανεμόφιλων φυτών είναι ο αρσενικός σπόρος απαραίτητος για την γονιμοποίηση των φυτών. Οι γυρεόκοκκοι παράγονται σε μεγάλες ποσότητες, διαχέονται στην ατμόσφαιρα και μεταφέρονται με τον άνεμο σε μεγάλες αποστάσεις. Σε κάθε περιοχή επικρατούν διαφορετικές οικογένειες φυτών. Ο βαθμός ευαισθητοποίησης του ατόμου και η ποσότητα της γύρης που κυκλοφορεί σχετίζονται με την εκδήλωση συμπτωμάτων. Στη χώρα μας συνήθως είναι η ευαισθητοποίηση στα αγρωστώδη, στην ελιά και στο περδικάκι. Στα μέτρα αποφυγής των γύρεων, αν και περιορισμένης πρακτικής σημασίας περιλαμβάνονται:

- Η γνώση της περιόδου ανθοφορίας των φυτών που είναι ευαισθητοποιημένος ο ασθενής.



- Κλείσιμο παραθύρων σπιτιού, αυτοκινήτου και χρήση κλιματισμού όταν τα επίπεδα γύρης, νέφους και υγρασίας είναι υψηλά.
- Παραμονή στο σπίτι όταν οι συγκεντρώσεις των γυρεόκοκκων είναι υψηλές κυρίως τις απογευματινές ώρες (7 – 9 μ.μ.) και νωρίς το πρωί (7 – 10 μ.μ.).
- Αποφυγή εκδρομών στην εξοχή, να προτιμώνται οι παραθαλάσσιες περιοχές αφού η συγκέντρωση γυρεόκοκκων είναι μικρότερη δίπλα στη θάλασσα.
- Ενημέρωση για την ποσότητα των γύρων από το ράδιο, τηλεόραση ή το internet.
- Να αποφεύγεται το κούρεμα του γκαζόν.
- Προσοχή απαιτείται όταν ο καιρός είναι ξηρός και ζεστός (ευνοείται η διασπορά γύρων) και οι ημέρες που φυσάει οπότε οι γυρεόκοκκοι μεταφέρονται μακριά. Αντίθετα η βροχή καθλώνει τους γυρεόκοκκους στη γη μειώνοντας τη συγκέντρωσή τους.

Για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους (αέριοι ρύποι και αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια) πολλές μελέτες δείχνουν ότι σχετίζονται με ανάπτυξη άσθματος¹¹⁹ και εξάρσεων άσθματος¹²⁰ πιθανόν έχοντας συνεργική δράση με έκθεση σε αεροαλλεργιογόνα αυξάνοντας την ευαισθητοποίηση σε αυτά. Επίσης έντονα καιρικά φαινόμενα όπως οι καταιγίδες, η πολλή υγρασία και ο παγετός έχουν ενοχοποιηθεί για πρόκληση ασθματικών συμπτωμάτων¹²¹ μέσω διαφόρων μηχανισμών όπως η σκόνη, ρύπανση, αύξηση συγκέντρωσης αλλεργιογόνων, αλλαγών στην θερμοκρασία/υγρασία. Σε κάποιους ασθενείς, κυρίως με μη ελεγχόμενη νόσο, δυνατόν να προταθούν μέτρα όπως αποφυγή άσκησης σε κρύο αέρα, υγρασία ή ρύπανση, η αποφυγή χώρων καπνιζόντων, η παραμονή σε καθαρούς κλειστούς χώρους και αποφυγή έκθεσης σε άλλες ερεθιστικές ουσίες όπως οι μωγιές ή οι σκόνες.

Όσον αφορά τη διατροφή καλό είναι να αποφεύγονται τροφές που περιέχουν συντηρητικά (μεταθειώδη άλατα) που ενοχοποιούνται για σοβαρές εξάρσεις άσθματος αν και η πιθανότητα αντίδρασης εξαρτάται κυρίως από την



φύση της τροφής, την ποσότητα των συντηρητικών που περιέχει και την ευαισθησία του ασθενή¹²². Όταν υπάρχει αποδεδειγμένη τροφική αλλεργία η αποφυγή της συγκεκριμένης τροφής μπορεί επίσης να μειώσει τις εξάρσεις άσθματος¹²³. Επίσης φάρμακα όπως η ασπιρίνη, άλλα NSAID και οι b-blockers πρέπει να αποφεύγονται σε ασθενείς με ιστορικό αντίδρασης σε αυτά καθώς μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό παροξυσμό¹²⁴.

Για τις ιογενείς λοιμώξεις, το συχνότερο εκλυτικό αίτιο, οι δυνατότητες παρέμβασης είναι περιορισμένες. Γενικά δεν συνιστάται η αποφυγή του παιδικού σταθμού – σχολείου για την πρόληψη των ιώσεων του αναπνευστικού. Όταν είναι δυνατόν πρέπει να αποφεύγεται η επαφή με άτομα πάσχοντα από λοίμωξη του αναπνευστικού. Ο αντιγριππικός εμβολιασμός παιδιών με μέτριο-σοβαρό άσθμα (τα οποία δεν είναι αλλεργικά στο αυγό) σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες δεν φαίνεται να μειώνει την συχνότητα των παροξυσμών ή να βοηθάει στον έλεγχο της νόσου¹²⁵.

Η συσχέτιση της παχυσαρκίας με το άσθμα παραμένει ακόμα αντικείμενο διχογνωμίας και πολυάριθμες μελέτες καταλήγουν σε αντικρουόμενα συμπεράσματα. Μελέτες δείχνουν ότι η μείωση του δείκτη μάζας σώματος σχετίζεται με βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας και των συμπτωμάτων.

Το άσθμα δεν αποτελεί ψυχοσωματική νόσο, όμως έντονα συναισθηματικά stress (έντονο γέλιο, κλάμα, φόβος, οργή) καθώς και οι κρίσεις πανικού δυνατόν να προκαλέσουν ασθματικό παροξυσμό συνήθως μέσω υπεραερισμού και υποκαπνίας που μπορεί να οδηγήσουν σε βρογχόσπασμο¹²⁶⁻¹²⁹.

Τέλος, άλλοι γνωστοί παράγοντες που σχετίζονται με επιδείνωση των ασθματικών συμπτωμάτων και τίθενται υπό έλεγχο είναι η ρινίτιδα, η παραρρινοκολπίτιδα, η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, η αντιμετώπιση των οποίων βελτιώνει τον έλεγχο του άσθματος¹³⁰⁻¹³².



Β. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

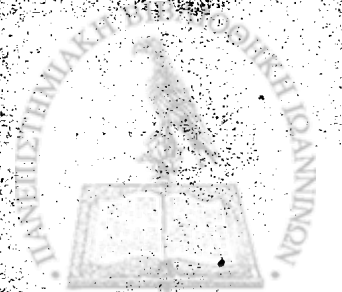


The first part of the document is a letter from the
 author to the editor of the journal. The letter
 discusses the author's interest in the field of
 research and the importance of the work being
 presented. The author expresses a hope that the
 journal will provide a platform for the
 dissemination of this research.

The second part of the document is a
 preface or introduction to the research paper.
 It outlines the objectives of the study and
 provides a brief overview of the methodology
 used. The author states that the research
 aims to explore the relationship between
 various factors and their impact on the
 overall system.

The third part of the document is the main
 body of the research paper. It contains
 detailed data, analysis, and conclusions.
 The author presents a series of findings
 that support the hypothesis of the study.
 The data is presented in a clear and
 organized manner, allowing the reader to
 follow the logical progression of the
 research.

The fourth part of the document is the
 conclusion and final remarks. The author
 summarizes the key findings of the study
 and discusses their implications for the
 field. The author also provides some
 suggestions for further research and
 acknowledges the limitations of the study.



1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση του επιπέδου γνώσεων οικογενειών παιδιών με βρογχικό άσθμα, η διερεύνηση των συνηθειών τους, των φόβων και προκαταλήψεων τους γύρω από τη νόσο και την αντιμετώπισή της, καθώς και η συσχέτιση του επιπέδου γνώσεων με κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τη διαμόρφωση συμπεριφοράς, συμπεριλαμβάνοντας έτσι στην μελέτη την έννοια της παιδείας – αγωγής υγείας που αφορά όχι μόνο τις στείρες γνώσεις αλλά και πρακτικά ζητήματα και τροποποιήσεις συμπεριφοράς – περιβάλλοντος.

2. ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Υλικό της μελέτης αποτέλεσαν μέλη οικογένειας 192 ασθματικών παιδιών που προσήλθαν στα επείγοντα εξωτερικά ιατρεία του παιδιατρικού τμήματος του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κερκύρας κατά το έτος 2004 λόγω ασθματικού παροξυσμού του παιδιού τους.

Στους γονείς χορηγήθηκε έντυπο ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε σε όλες τις περιπτώσεις από τη μητέρα και πάντα υπό την επίβλεψη της εκπονούντος την εργασία αυτή.

Το κάθε ερωτηματολόγιο περιελάμβανε 47 κύριες ερωτήσεις (πιν. 2.1) που αφορούσαν γενικές πληροφορίες – δημογραφικά χαρακτηριστικά και γνωστικές ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις ομαδοποιήθηκαν στις εξής κατηγορίες:

- α) Ερωτήσεις μη γνωστικού περιεχομένου οι οποίες αφορούν δημογραφικά στοιχεία, χαρακτηριστικά της νόσου, ατομικό και οικογενειακό ιστορικό.
- β) Γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου (ερωτήσεις 14 – 30) οι οποίες αφορούν βασικές γνώσεις για την φύση, εξέλιξη της νόσου, τους εκλυτικούς και επιβαρυντικούς παράγοντες. Στις ερωτήσεις αυτές με δυνατότητα απάντησης "ναι", "όχι", "δεν ξέρω" ζητήθηκαν και διευκρινιστικές προφορικές απαντήσεις κατά περίπτωση.



- γ) Γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου (ερ. 32, 35, 36, 37, 38, 41 κυρίως καθώς και οι 31, 33, 34) οι οποίες αφορούν τις γνώσεις των γονέων σε πρακτικά ζητήματα σχετικά με την αντιμετώπιση της νόσου.
- δ) Ερωτήσεις τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς (ερ. 45, 46 με τις υποερωτήσεις τους), και
- ε) Ερωτήσεις αξιολόγησης της αντίληψης των γονέων για την βαρύτητα της νόσου του παιδιού τους, την αντιμετώπισή της και την ενημέρωσή τους (ερ. 8, 42, 43, 44, 47).

Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με απλό και κατανοητό τρόπο ώστε να εκμηδενιστεί ο κίνδυνος παρερμηνείας τους και λάθος απαντήσεων, ενώ στις ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου δίνεται η δυνατότητα στον γονέα απάντησης ολογράφως με δικά του λόγια και όχι επιλογής προκαθορισμένων απαντήσεων με σκοπό την αποφυγή τυχαίας σωστής απάντησης, την εκτίμηση της πραγματικής τους γνώσης καθώς και προκαταλήψεων ή και εσφαλμένων τακτικών που δεν θα ήταν δυνατό να αναγνωριστούν και να συμπεριλαμβάνονται όλες σε ένα περιορισμένο αριθμό προκαθορισμένων απαντήσεων.

Όλα τα παιδιά εξετάσθηκαν λεπτομερώς κατά συστήματα και ελήφθησαν συμπληρωματικές πληροφορίες που αφορούσαν την βαρύτητα της νόσου τους η οποία και ταξινομήθηκε σε διαλείπον, ήπιο επίμονο, μέτριο επίμονο ή σοβαρό άσθμα.

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των γονέων ταξινομήθηκε σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα σε 5 κατηγορίες ως κάτωθι:

- κατηγ. 1: αγρότες
- κατηγ. 2: εργάτες – τεχνίτες
- κατηγ. 3: μέσοι υπάλληλοι – μικροεπιχειρηματίες
- κατηγ. 4: επιστήμονες (δημόσιοι, ιδιώτες)
- κατηγ. 5: αταξινόμητοι (άνεργοι, στρατιώτες, άποροι)

Το μορφωτικό τους επίπεδο ταξινομήθηκε σε 4 κατηγορίες ως κάτωθι:

- κατηγ. 1: απόφοιτοι δημοτικού – γυμνασίου
- κατηγ. 2: απόφοιτοι λυκείου



- κατηγ. 3: απόφοιτοι ανώτερης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης (2ετούς – 3ετούς φοίτησης)
- κατηγ. 4: απόφοιτοι ανώτατης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης (4ετούς φοίτησης και άνω)

Στην μελέτη συμπεριλήφθησαν 192 πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με το πρόγραμμα stat view.



Πίνακας 2.1. Ερωτηματολόγιο

Όνοματεπώνυμο: _____ Ημερομηνία γέννησης: _____

Διεύθυνση: _____ τηλέφωνο: _____

Επάγγελμα : πατέρα _____ μητέρας _____

Μορφωτικό επίπεδο: πατέρα _____ μητέρας _____

Βαρύτητα νόσου: _____

1. Παρουσιάζει το παιδί σας προβλήματα από το αναπνευστικό, που έχουν διαγνωσθεί ως άσθμα, ασθματική βρογχίτιδα ή σπαστική βρογχίτιδα; Ναι Όχι

2. Ηλικία έναρξης συμπτωμάτων: _____

3. Συχνότητα προσβολών: _____

4. Ποια εποχή του χρόνου εμφανίζονται συνήθως τα συμπτώματα: χειμώνας- άνοιξη-καλοκαίρι-φθινόπωρο

5. Ξυπνάει με βήχα ή δύσπνοια τη νύχτα; Ναι Όχι

6. Παρουσιάζει βήχα ή δύσπνοια με το τρέξιμο; Ναι Όχι

7. Πόσες φορές επισκεφθήκατε τμήμα επειγόντων ή χρειάστηκε εισαγωγή στο νοσοκομείο;
 0 1-2 3-5 >6

8. Πιστεύετε ότι το παιδί σας πάσχει από άσθμα;
 ήπιο μέτριο βαρύ

9. Πάσχει το παιδί σας από:
 έκζεμα αλλεργική ρινίτιδα αλλεργική επιπεφυκίτιδα δερματική αλλεργική αντίδραση με κοκκίνιες, πρήξιμο.

10. Έχει ή είχε κανείς στην οικογένεια;

Αν ναι ποιος ή ποιοι; (μητέρα – πατέρας – αδέρφια)

Βρογχικό άσθμα

Αλλεργική ρινίτιδα

Αλλεργική επιπεφυκίτιδα

Κνίδωση

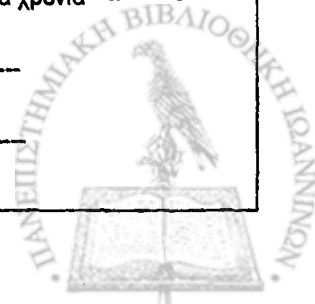
11. Καπνίζετε;

Μητέρα: ΝΑΙ ΟΧΙ. Αν ναι: Πόσα τσιγάρα: _____ Πόσα χρόνια _____

Πατέρας: ΝΑΙ ΟΧΙ. Αν ναι: Πόσα τσιγάρα: _____ Πόσα χρόνια _____

12. Θηλάσατε το παιδί σας; ΝΑΙ ΟΧΙ. Αν ναι, πόσους μήνες _____

13. Σε ποια ηλικία (πόσο μηνών), δώσατε στο παιδί σας στερεές τροφές ; _____



	<u>ΝΑΙ</u>	<u>ΌΧΙ</u>	<u>ΔΕΝ ΞΕΡΩ</u>
14. Το άσθμα είναι ένα χρόνια νόσημα του αναπνευστικού συστήματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Αφορά όλες τις ηλικίες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Είναι σπάνιο στα παιδιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Φοβάστε μήπως και άλλο παιδί σας παρουσιάσει παρόμοια συμπτώματα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Ο θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος και άλλων αλλεργικών νοσημάτων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Μια κρίση άσθματος μπορεί να είναι επικίνδυνη στα παιδιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Μία κρίση άσθματος μπορεί να συμβεί ξαφνικά και χωρίς προειδοποίηση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Μια κρίση μπορεί να συμβεί:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
κατά τη διάρκεια ίωσης του αναπνευστικού;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
λόγω ψυχολογικών παραγόντων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
μετά από έκθεση σε κρύο αέρα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
μετά από άσκηση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
μετά από έκθεση σε καπνό τσιγάρου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
μετά από λήψη κάποιων φαρμάκων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Ξέρετε τι είναι τα ακάρεα της οικιακής σκόνης και που βρίσκονται;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Η αλλεργία στα κατοικίδια ζώα (γάτα, σκύλος) μπορεί να εμφανισθεί ως αλλεργικό βρογχικό άσθμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Οι γύρεις των φυτών μπορούν να προκαλέσουν συμπτώματα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Η εξέλιξη του παιδικού άσθματος είναι συνήθως καλή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Πιστεύετε ότι το παιδί σας θα έχει άσθμα ως ενήλικας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Η συνεχής έκθεση σε αλλεργιογόνα, μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Το παθητικό κάπνισμα, μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Το άσθμα δεν θεραπεύεται τελείως, αλλά ελέγχεται με φάρμακα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Στην αντιμετώπιση είναι σημαντική η αποφυγή εκλυτικών περιβαλλοντικών παραγόντων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



31. Σας έδειξε ποτέ κανείς πώς να χρησιμοποιείτε τα εισπνεόμενα φάρμακα; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι, ποιος;-----

32. Πιστεύετε ότι χρησιμοποιείτε σωστά τις συσκευές εισπνοών; ΝΑΙ ΟΧΙ

33. Χρησιμοποιείτε ειδική συσκευή αεροθαλάμου; ΝΑΙ ΟΧΙ

34. Έχετε γραπτές οδηγίες για την αντιμετώπιση μιας οξείας κρίσης; ΝΑΙ ΟΧΙ

35. Ξέρετε τι πρέπει να κάνετε σε μια οξεία κρίση άσθματος; -----

36. Ποιο είναι το πρώτο πράγμα που κάνετε; -----

37. Σε κρίση ποιο φάρμακο δίνετε για γρήγορη ανακούφιση; -----

38. Υπάρχει φάρμακο για προφύλαξη; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι, ποιο; -----

39. Έχει λάβει ποτέ το παιδί σας χρόνια προληπτική θεραπεία με κάποιο φάρμακο; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι, ποιο; -----

40. Έχει πάρει ποτέ το παιδί σας κορτιζόνη; ΝΑΙ ΟΧΙ

Σε εισπνοές Χάπια

41. Υπάρχουν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι, ποιες γνωρίζετε; -----

42. Επισκεφθήκατε ποτέ κάποιον πιο ειδικό ιατρό (πνευμονολόγο-παιδοπνευμονολόγο); ΝΑΙ ΟΧΙ

43. Πως κρίνετε την αντιμετώπιση του προβλήματος του παιδιού σας;

Πολύ καλή καλή ικανοποιητική κακή

44. Η ενημέρωσή σας σχετικά με τη νόσο, θεωρείτε ότι είναι:

Πολύ καλή καλή ικανοποιητική κακή



	<u>ΝΑΙ</u>	<u>ΟΧΙ</u>
45. Έχετε λάβει κάποιο από τα παρακάτω μέτρα αποφυγής εκλυτικών παραγόντων;		
- διακοπή καπνίσματος στο σπίτι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- αποφυγή έκθεσης σε ιώσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- μη χρήση συσκευών γκαζιού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- καταπολέμηση κατσαριδών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- καταπολέμηση μούχλας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- απομάκρυνση φυτών εσωτερικού χώρου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- απομάκρυνση κατοικίδιων ζώων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Έχετε λάβει κάποιο από τα παρακάτω μέτρα μείωσης των ακάρεων της οικιακής σκόνης;		
- εβδομαδιαίο πλύσιμο κλινοσκεπασμάτων σε θερμοκρασία 55-60°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- έκθεση στρωμάτων- μαξιλαριών στον ήλιο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- αντικατάσταση των μάλλινων μοκετών-χαλιών με ξύλινο ή πλαστικό δάπεδο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- χρήση ηλεκτρικής σκούπας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- απομάκρυνση αντικειμένων στα οποία αθροίζεται σκόνη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- καλός αερισμός δωματίου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- υγρασία χώρου < 50%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- απομάκρυνση χνουδωτών παιχνιδιών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Θα θέλατε να παρακολουθήσετε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Ερωτήσεις μη γνωστικού περιεχομένου

Στη μελέτη συμμετείχαν 192 παιδιά με άσθμα των οποίων τα δημογραφικά και βασικά χαρακτηριστικά της νόσου τους παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1. Περίπου 60% των παιδιών ήταν άρρενα και 40% θήλεα. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 6,8 έτη με std Dev. 3,2 χρόνια και ηλικιακό εύρος 1 – 14 χρονών. Περίπου 15% ήταν κάτω των 3 χρονών, 27% 3 έως 6 χρονών, 29% 6 έως 9 χρονών και 29% άνω των 9 χρονών. Η μέση ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων ήταν 1,8 χρονών με std Dev. 1,96 και εύρος 0,5 – 12 χρονών.

Η πλειοψηφία των παιδιών 67,7% έπασχαν από διαλείπων άσθμα, 21,4% και 8,3% από ήπιο και μέτριο επιμένον άσθμα αντίστοιχα ενώ μόνο 5 παιδιά ποσοστό που αντιστοιχεί στο 2,6% έπασχαν από βαρύ άσθμα.

Η συχνότητα των ασθματικών παροξυσμών κυμαινόταν από 1 έως 24 τον χρόνο με μέσο όρο περίπου 5 παροξυσμικά επεισόδια τον χρόνο (std Dev. 3,4). Εποχιακή διακύμανση των συμπτωμάτων αναφέρθηκε σε 175 παιδιά (91,2%) με τις περισσότερες εξάρσεις να παρατηρούνται κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών, ενώ συμπτώματα όλο το χρόνο αναφέρθηκε στο υπόλοιπο 8,8%. Οι καλοκαιρινοί μήνες ήταν όπως αναμενόταν η εποχή με τα λιγότερα συμπτώματα.

Ασθματικά συμπτώματα μετά από άσκηση αναφέρθηκε στα 83 παιδιά ποσοστό 43,2% έναντι 109 παιδιών (56,8%) που δεν παρουσίαζαν άσθμα εκλυόμενο από άσκηση.

Αρκετά παιδιά (41,7%) είχαν 1 – 2 φορές στο παρελθόν επισκεφθεί τα εξωτερικά ιατρεία του παιδιατρικού τμήματος ή είχαν εισαχθεί στο νοσοκομείο λόγω ασθματικής κρίσης, ένα 30,2% των παιδιών 3 – 5 φορές, το 15,6% πάνω από 6 φορές, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό (12,5%) αφορούσε παιδιά που προσέρχονται για πρώτη φορά στα εξωτερικά ιατρεία του παιδιατρικού τμήματος λόγω ασθματικού παροξυσμού.



**Πίνακας 3.1. Δημογραφικά και βασικά χαρακτηριστικά νόσου
ασθματικών παιδιών**

Χαρακτηριστικά	n (%)	Μέσος όρος (εύρος)	Σταθερή απόκλιση
Φύλο Άρρεν Θήλυ	115 (59,9%) 77 (40,1%)		
Ηλικία (χρόνια) < 3 χρ. 3 – 6 χρ. 6 – 9 χρ. > 9 χρ.	29 (15,1%) 52 (27,1%) 55 (28,6%) 56 (29,2%)	6,8 (1-14) 2,5 4,6 6,8 10,9	3,2 ± 0,6 ± 0,52 ± 0,83 ± 1,96
Ηλικία έναρξης συμπτωμάτων		1,8 (0,5-12)	± 1,96
Βαρύτητα άσματος Διαλείπον Ήπιο επίμονο Μέτριο επίμονο Βαρύ	130 (67,7%) 41 (21,4%) 16 (8,3%) 5 (2,6%)		
Συχνότητα ασθματικών παροξυσμών/χρόνο		4,9 (1-24)	± 3,4
Παρουσία συμπτωμάτων Όλο το χρόνο Εποχιακή διακύμανση	17 (8,8%) 175 (91,2%)		
Άσθμα σχετιζόμενο με άσκηση Όχι Ναι	109 (56,8%) 83 (43,2%)		
Επισκέψεις στα Ε.Ι. ή εισαγωγή στο νοσοκομείο Καμία 1 – 2 3 – 5 > 6	24 (12,5%) 80 (41,7%) 58 (30,2%) 30 (15,6%)		
Χρήση κορτιζόνης Όχι Εισπνοές Συστηματικά Εισπνοές + συστηματικά	41 (21,3%) 47 (24,5%) 71 (37,0%) 33 (17,2%)		
Ατομικό ιστορικό ατοπίας Ναι Όχι	81 (42,2%) 111 (57,8%)		
Οικογενειακό ιστορικό ατοπίας Ναι Όχι	108 (56,2%) 84 (43,8%)		

Το 1/5 των παιδιών δεν είχαν πάρει ποτέ κορτιζόνη σε οποιαδήποτε μορφή ενώ τα υπόλοιπα 4/5 είχαν λάβει σε κάποια μορφή. Το 1/4 είχαν λάβει εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή, ενώ μεγαλύτερο ποσοστό πάνω από το 1/3 (37%) είχαν λάβει συστηματικά κορτιζόνη. Ένα 17,2% των παιδιών είχαν λάβει και εισπνεόμενα και συστηματικά κορτικοστεροειδή.

Ατομικό ιστορικό ατοπίας παρουσίαζε το 42,2% ενώ οικογενειακό ιστορικό ατοπικής νόσου στην μητέρα, τον πατέρα ή αδέρφια αναφέρθηκε σε πάνω από τα μισά παιδιά (56,2%).

Από το σύνολο των 192 παιδιών αναφέρθηκε θηλασμός μόνο στα 65 (33,8%) εκ των οποίων τα 36 θήλασαν για διάστημα 4 – 6 μηνών, 20 για διάστημα 6 – 12 μηνών και 9 παιδιά πάνω από 12 μήνες. Έναρξη στερεάς διατροφής αναφέρθηκε στην πλειοψηφία των παιδιών (89,6%) από την ηλικία των 6 μηνών και μετά.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της οικογένειας, το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο των γονέων (πίνακας 3.2) και η καπνισματική συνήθεια (πίνακας 3.3.1 και 3.3.2) παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό οι γονείς ήταν μέσοι υπάλληλοι – μικροεπιχειρηματίες (53,7% των πατέρων και 32,6% των μητέρων) με άνω του 1/3 των μητέρων να είναι άνεργες, και αντίστοιχο ποσοστό των πατέρων να είναι εργάτες – τεχνίτες. Τα μικρότερα ποσοστά είναι οι αγρότες (7,4% και 3,6% για τον πατέρα και την μητέρα αντίστοιχα) και οι επιστήμονες (6,3% και 6,8%).

Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο 3,1% ήταν απόφοιτοι δημοτικού – γυμνασίου, 35% περίπου απόφοιτοι λυκείου και 62% περίπου απόφοιτοι ανώτερης και ανώτατης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης.

Σημαντικότερο ποσοστό γονέων ασθματικών παιδιών είναι συστηματικοί καπνιστές και συγκεκριμένα 66,8% των πατέρων και 48,4% των μητέρων. Οι άντρες είναι βαρύτεροι καπνιστές με μέσο όρο καπνιζομένων τσιγάρων την ημέρα 27,8 και εύρος από 10 έως και 80 τσιγάρα την ημέρα δηλαδή 4 πακέτα/ημέρα έναντι των γυναικών με μέσο όρο 18,5 τσιγάρα την

Πίνακας 3.2. Κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο γονέων		
	Πατέρας	Μητέρα
Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο		
Αγρότες	7,4%	3,6%
Εργάτες – Τεχνίτες	32,6%	14,6%
Μέσο υπάλληλοι – μικροεπιχειρηματίες	53,7%	39,6%
Επιστήμονες	6,3%	6,8%
Αταξινόμητοι	0%	35,4%
Μορφωτικό επίπεδο		
Δημοτικό – Γυμνάσιο	3,1%	3,1%
Λύκειο	35,1%	34,6%
Ανώτερη εκπαίδευση	56,6%	55,5%
Ανώτατη εκπαίδευση	5,2%	6,8%

Πίνακας 3.3.1. Καπνιστική συνήθεια γονέων						
	Πατέρας			Μητέρα		
	%	τσιγάρα/ ημέρα Μ.Ο (εύρος)	χρόνια Μ.Ο (εύρος)	%	τσιγάρα/ ημέρα Μ.Ο (εύρος)	χρόνια Μ.Ο (εύρος)
καπνιστική συνήθεια						
ναι	66,8%	27,8 (10-80)	20 (7-30)	48,4%	18,5 (3-60)	12,8 (3-23)
όχι	32,3%			51,6%		

Πίνακας 3.3.2. Καπνιστική συνήθεια γονέων	
	Κάπνισμα ανά οικογένεια
• Κανένας γονέας	24%
• 1 γονέας καπνιστής	38%
• 2 γονείς καπνιστές	38%



ημέρα και εύρος από 3 έως και 60 δηλαδή 3 πακέτα/ημέρα. Στην ερώτηση της χρονικής διάρκειας καπνίσματος και πάλι οι άντρες υπερέχουν πιθανόν και λόγω ηλικιακής διαφοράς των ζευγαριών με μέσο όρο τα 20 έτη καπνίσματος έναντι των 12,8 των γυναικών.

Ιδιαίτερα απογοητευτικά είναι και τα ποσοστά καπνίσματος ανά οικογένεια όπου μόνο το 24% των οικογενειών ασθματικών παιδιών δεν καπνίζει κανένας γονιός ενώ στο υπόλοιπο 76% καπνίζει ο ένας γονιός στις μισές περιπτώσεις (38%) και οι δύο γονείς στις άλλες μισές (38%).

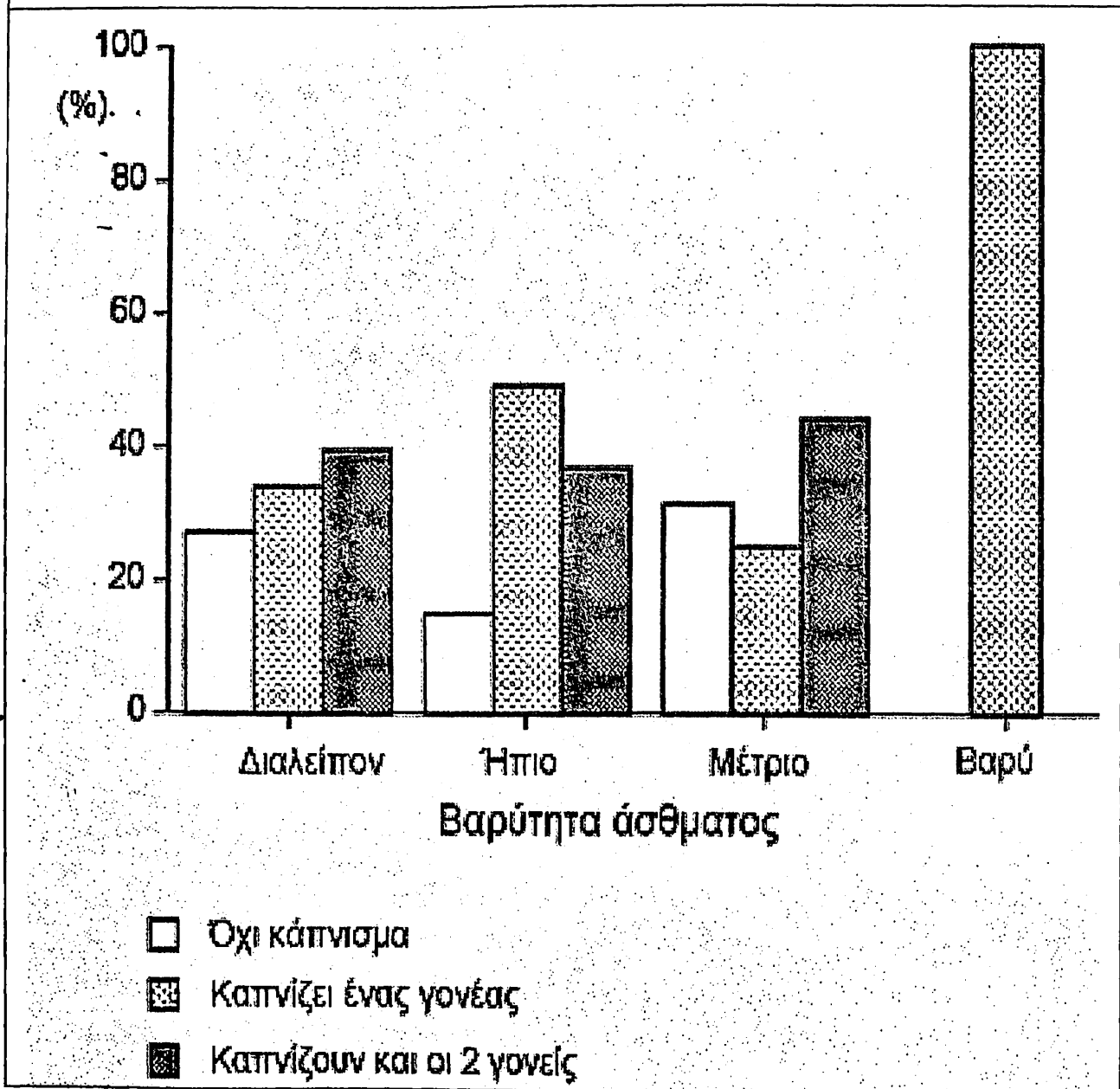
Η βαρύτητα του άσθματος του παιδιού, δεν επηρεάζει την καπνιστική συνήθεια των γονέων ($p=0,2$). Τα ποσοστά καπνίσματος είναι σταθερά υψηλά ανεξάρτητα από την βαρύτητα του άσθματος. Αναλυτικότερα στο 73% των παιδιών με διαλείπον άσθμα, στο 85% με ήπιο επίμονο, 69% με μέτριο επίμονο και 100% με βαρύ άσθμα καπνίζει ο ένας ή και οι δύο γονείς. Τονίζεται ότι σε όλα τα παιδιά της μελέτης μας με βαρύ άσθμα (5 περιστατικά) καπνίζει ο ένας τους γονιός.

Στον πιν. 3.4 φαίνονται αναλυτικά ο αριθμός και το αντίστοιχο ποσοστό των ασθματικών παιδιών που εκτίθενται σε παθητικό κάπνισμα ανά βαθμίδα βαρύτητας της νόσου, γεγονός που φαίνεται παραστατικά και στο διάγραμμα 3.1.

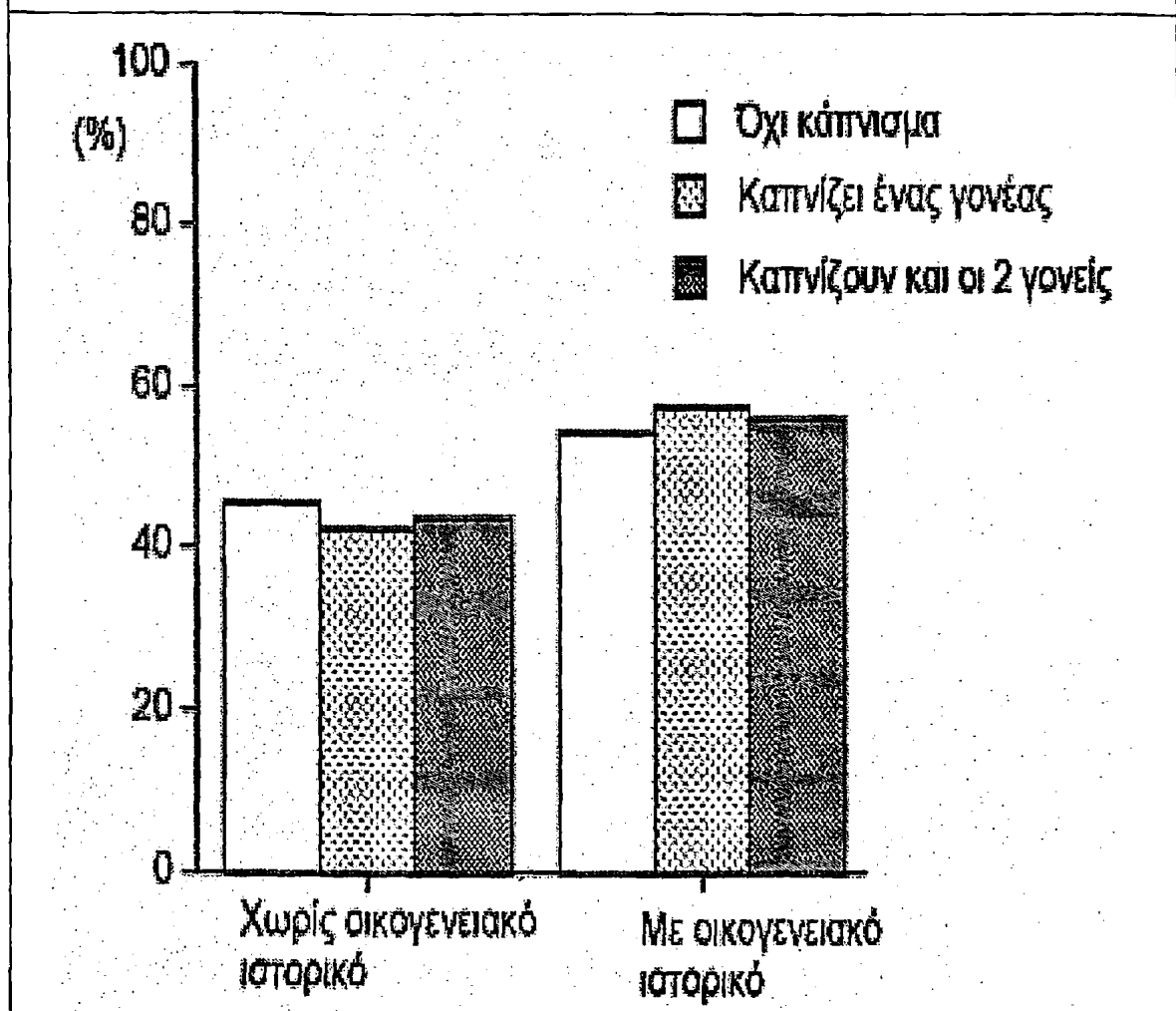
Πίνακας 3.4. Καπνιστική συνήθεια – Βαρύτητα άσθματος			
Βαρύτητα	Όχι κάπνισμα	Καπνίζει ένας γονέας	Καπνίζουν και οι δύο γονείς
• Διαλείπων	35 (26,9%)	44 (33,9%)	51 (39,2%)
• Ήπιο	6 (14,6%)	20 (48,8%)	15 (36,6%)
• Μέτριο	5 (31,3%)	4 (25%)	7 (43,7%)
• Σοβαρό	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)

Ούτε το οικογενειακό ιστορικό ατοπικής νόσου επηρεάζει την καπνιστική συνήθεια των γονέων ($p=0,94$). Σε οικογένειες χωρίς οικογενειακό ιστορικό ατοπίας καπνίζουν και οι δύο γονείς σε ποσοστό 38%, ο ένας γονέας σε ποσοστό 37% και κανείς σε ποσοστό (25%). Παρουσία ατοπικού ιστορικού τα ποσοστά είναι σχεδόν ίδια (38%, 39% και 23% αντίστοιχα) διαγρ. 3.2.

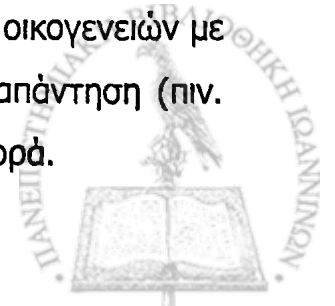
Διάγραμμα 3.1. Καπνιστική συνήθεια – Βαρύτητα άσθματος



Διάγραμμα 3.2. Καπνιστική συνήθεια – Οικογενειακό ιστορικό



Επισημαίνεται ότι όπως θα αναφερθεί και παρακάτω 98,5% των γονέων της μελέτης μας γνωρίζει ότι το παθητικό κάπνισμα μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα (ερώτηση Νο 28). Ακόμη από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι η γνώση ή μη του εκλυτικού ρόλου του καπνού του τσιγάρου στην ασθματική κρίση (ερώτηση Νο 21) δεν επηρεάζει την καπνιστική συνήθεια των γονέων αφού από τους γονείς που απαντούν σωστά 37% είναι και οι δύο καπνιστές, 39% καπνίζει ο ένας και 24% δεν καπνίζει κανείς και αντίθετα 86,9% των μη καπνιζόντων, το 87,6% των οικογενειών με ένα καπνιστή και το 83,5% με δύο καπνιστές δίνουν σωστή απάντηση (πιν. 3.5) αποδεικνύοντας ότι η γνώση δεν τροποποιεί την συμπεριφορά.



Πίνακας 3.5.			
	Λάθος	Δεν ξέρω	Σωστό
• όχι κάπνισμα	4,4%	8,7%	86,9%
• κάπνισμα 1 γονέας	4,1%	8,3%	87,6%
• κάπνισμα 2 γονείς	1,4%	15,1%	83,5%

3.2. Γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου

Οι 23 γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου (ερωτήσεις ερωτηματολογίου 14 – 30 με τις υποερωτήσεις του) αφορούν γενικές γνώσεις για την φύση, εξέλιξη της νόσου, τους εκλυτικούς και επιβαρυντικούς παράγοντες (πιν. 3.6).

Μόνο τα 2/3 των γονέων κατέχουν τη βασικότατη γνώση ότι το άσθμα είναι ένα χρόνια νόσημα του αναπνευστικού συστήματος με το 14,7% να απαντούν λάθος και το 21,1% να απαντούν ότι δεν ξέρουν.

Η συντριπτική πλειοψηφία (92,1%) γνωρίζει ότι το άσθμα αφορά όλες τις ηλικίες· ερώτηση η οποία συγκέντρωσε και το μεγαλύτερο ποσοστό σωστών απαντήσεων στη συγκεκριμένη κατηγορία ερωτήσεων.

Ένας στους τρεις γονείς δεν ξέρει ότι το άσθμα είναι συχνό, αποτελώντας μάλιστα και το συχνότερο χρόνια νόσημα του αναπνευστικού συστήματος στα παιδιά, με σημαντικό ποσοστό (22,8%) να πιστεύει ότι είναι σπάνιο και 11,6% να απαντά "δεν ξέρω".

Στην ερώτηση 4 που αφορά την αντίληψη των γονέων για την συμμετοχή ή όχι του γενετικού παράγοντα στη νόσο μόνο το 59% πιθανολογεί την εκδήλωση άσθματος και σε άλλο παιδί της οικογένειας, γνώση θεμελιώδης για παρέμβαση σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης.

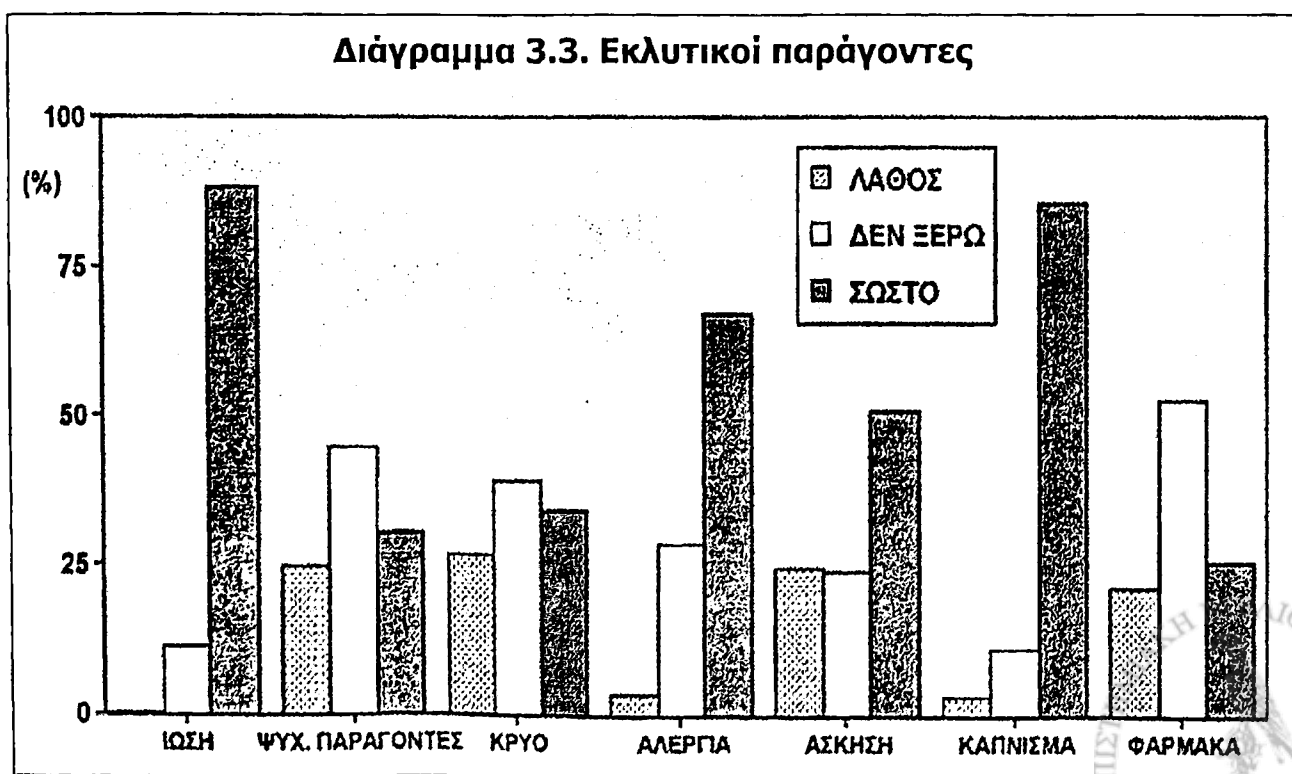
Η προστατευτική δράση του θηλασμού είναι αποδεκτή στο 76,3% των γονέων, παρόλο που μόνο το 33,8% των παιδιών της μελέτης μας θήλασαν για διάστημα τουλάχιστον 4 μηνών.



Πίνακας 3.6. Γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου			
Ερώτηση	Λάθος απάντηση	Δεν ξέρω	Σωστή απάντηση
1. Το άσθμα είναι ένα χρόνια νόσημα του αναπνευστικού συστήματος	14,7%	21,1%	64,2%
2. Αφορά όλες τις ηλικίες	1,1%	6,8%	92,1%
3. Είναι σπάνιο στα παιδιά	22,8%	11,6%	65,9%
4. Φοβάστε μήπως και το άλλο παιδί σας παρουσιάσει παρόμοια συμπτώματα	28,4%	12,6%	59,0%
5. Ο θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος και άλλων αλλεργικών νοσημάτων	3,7%	20,0%	76,3%
6. Μια κρίση άσθματος μπορεί να είναι επικίνδυνη στα παιδιά	3,2%	12,1%	84,7%
7. Μια κρίση άσθματος μπορεί να συμβεί ξαφνικά και χωρίς προειδοποίηση	11,1%	23,7%	65,2%
8. Μια κρίση μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια ίωσης του αναπνευστικού	0,0%	11,6%	88,4%
9. Μια κρίση μπορεί να συμβεί λόγω ψυχολογικών παραγόντων	24,7%	44,7%	30,6%
10. Μια κρίση μπορεί να συμβεί μετά από έκθεση σε κρύο αέρα	26,8%	39%	34,2%
11. Μια κρίση μπορεί να συμβεί μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνα	3,7%	28,9%	67,4%
12. Μια κρίση μπορεί να συμβεί μετά από άσκηση	24,7%	24,2%	51,1%
13. Μια κρίση μπορεί να συμβεί μετά από έκθεση σε καπνό τσιγάρου	3,2%	11,1%	85,7%
14. Μια κρίση μπορεί να συμβεί μετά από λήψη κάποιων φαρμάκων	21,6%	52,6%	25,8%
15. Ξέρετε τι είναι τα ακάρεα της οικιακής σκόνης και που βρίσκονται	38,4%	9%	52,6%
16. Η αλλεργία στα κατοικίδια ζώα (γάτα, σκύλος) μπορεί να εμφανισθεί ως αλλεργικό βρογχικό άσθμα	5,3%	27,4%	67,3%
17. Οι γύρεις των φυτών μπορούν να προκαλέσουν συμπτώματα	2,1%	7,9%	90%
18. Η εξέλιξη του παιδικού άσθματος είναι συνήθως καλή	10,5%	29,0%	60,5%
19. Πιστεύετε ότι το παιδί σας θα έχει άσθμα ως ενήλικας	16,8%	24,2%	59%
20. Η συνεχής έκθεση σε αλλεργιογόνα μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα	4,2%	16,8%	79,0%
21. Το παθητικό κάπνισμα μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα	0%	1,6%	98,4%
22. Το άσθμα δεν θεραπεύεται τελείως, αλλά ελέγχεται με φάρμακα	12,6%	17,9%	69,5%
23. Στην αντιμετώπιση είναι σημαντική η αποφυγή εκλυτικών περιβαλλοντικών παραγόντων	1,1%	25,8%	73,1%

Ικανό ποσοστό γονέων (84,7%) γνωρίζει ότι μια κρίση άσθματος μπορεί να είναι επικίνδυνη για την ζωή του παιδιού αλλά μόνο τα 2/3 γνωρίζουν ότι μια κρίση μπορεί να συμβεί ξαφνικά και χωρίς προειδοποίηση.

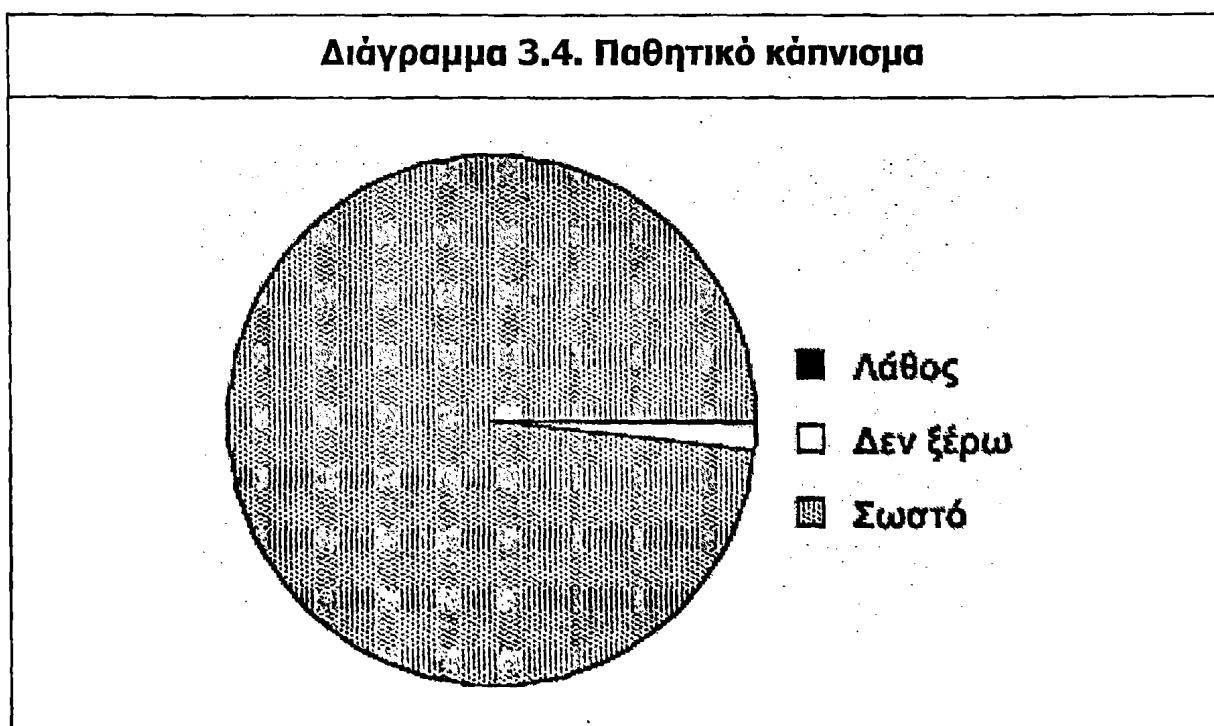
Στην ομάδα των 7 ερωτήσεων που αφορούν τους εκλυτικούς παράγοντες τα αποτελέσματα ήταν αρκετά αντιφατικά (διάγραμμα 3.3). Ικανοποιητικό ποσοστό γονέων γνωρίζει το ρόλο των ιογενών λοιμώξεων (88,4%) και του καπνού του τσιγάρου (85,7%), χαμηλότερο ποσοστό (67,4%) το ρόλο των αλλεργιογόνων στην έκλυση ασθματικού παροξυσμού ενώ για την άσκηση, τον κρύο αέρα, τους ψυχολογικούς παράγοντες και τα διάφορα φάρμακα τα αποτελέσματα ήταν εντελώς απογοητευτικά με ποσοστά σωστών απαντήσεων 51,1%, 34,2%, 30,6% και 25,8% αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί η μεγάλη έκπληξη αρκετών γονέων για τον ρόλο του κρύου αέρα στον ασθματικό παροξυσμό οι οποίοι όπως ανέφεραν πίστευαν ότι βοηθάει στην ύφεση των συμπτωμάτων, γεγονός που συνάδει και με το ότι η υποερώτηση αυτή των εκλυτικών παραγόντων είχε το μεγαλύτερο ποσοστό λάθος απάντησης (26,8% απάντησαν όχι) και με τακτικές που ακολουθούν οι γονείς κατά την διάρκεια της ασθματικής κρίσης όπως θα δούμε παρακάτω.



Μόνο οι μισοί γονείς ασθματικών παιδιών γνωρίζουν τι είναι τα ακάρεα της οικιακής σκόνης και που βρίσκονται (ζητήθηκαν προφορικά οι γνώσεις τους περί του θέματος για να γίνει δεκτή η καταφατική απάντηση).

Η πλειοψηφία των γονέων (90%) γνωρίζουν ότι οι γύρεις των φυτών μπορεί να προκαλέσουν συμπτώματα ενώ μόνο το 67,3% ότι η αλλεργία σε κατοικίδια ζώα (γάτα, σκύλος) σχετίζεται με το άσθμα.

Το 80% περίπου γνωρίζει ότι η συνεχής έκθεση σε αλλεργιογόνα μπορεί να επιβαρύνει το άσθμα παρόλο που όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω δεν είναι ικανοποιητικό το ποσοστό γνώσεων γύρω από αυτά και σχεδόν όλοι (98,4%) την βλαπτική επίδραση του καπνίσματος (διάγραμμα 3.4), παρόλο που στο 76% των οικογενειών της μελέτης μας υπάρχει τουλάχιστον ένας καπνιστής γονέας.



Περίπου τα 2/3 των γονέων πιστεύουν ότι η εξέλιξη του παιδικού άσθματος είναι καλή και ότι το παιδί τους δεν θα έχει συμπτώματα ως ενήλικας. Ικανοποιητικό ποσοστό γονέων περίπου 70% γνωρίζουν ότι το άσθμα δεν θεραπεύεται τελείως αλλά ελέγχεται με φάρμακα και ότι στην

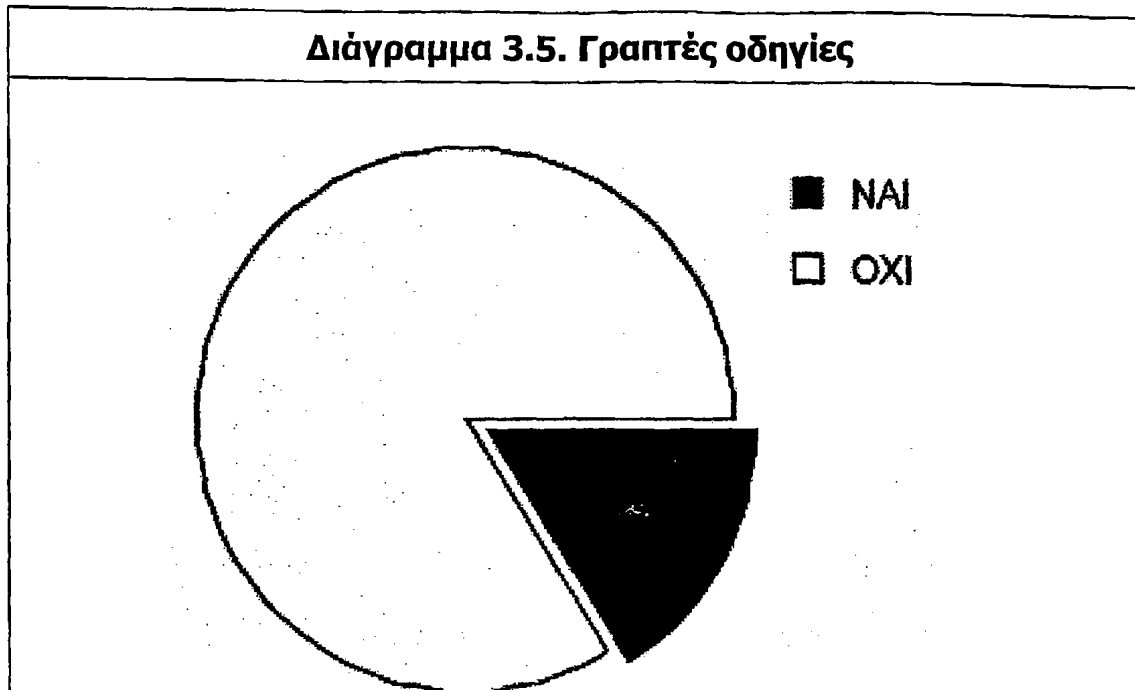
αντιμετώπισή του είναι σημαντική η αποφυγή εκλυτικών περιβαλλοντικών παραγόντων.

3.3. Γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου (πιν. 3.7)

Η συντριπτική πλειοψηφία των γονέων (91,6%) πιστεύει ότι χρησιμοποιεί σωστά τις συσκευές εισπνοών. Ποσοστό 75% των παιδιών χρησιμοποιούν ειδική συσκευή αεροθαλάμου ενώ επίδειξη σωστής χρήσης των εισπνεόμενων φαρμάκων έχει γίνει στο 87,4% και σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις από τον παιδίατρο. Σε δύο περιπτώσεις αναφέρεται επίδειξη χρήσης εισπνεόμενων από τον φαρμακοποιό, σε μια περίπτωση από συγγενικό πρόσωπο νοσηλεύτρια και σε έξι περιπτώσεις από πνευμονολόγο. Αξιόλογο πάντως είναι το ποσοστό (άνω του 1/10) στο οποίο δεν έχει γίνει καθόλου εκπαίδευση ορθής χρήσης εισπνεόμενων φαρμάκων. Γραπτές οδηγίες για αντιμετώπιση ασθματικού παροξυσμού έχει μόνο το 16,3% των γονέων (διάγραμμα 3.5).

Πίνακας 3.7. Γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου			
Ερωτήσεις	Σωστό/ Ναι	Λάθος/ Όχι	Δεν Ξέρω
1. Πιστεύετε ότι χρησιμοποιείται σωστά τις συσκευές εισπνοών	91,6%	8,4%	-
2. Ξέρετε τι πρέπει να κάνετε σε μια οξεία κρίση άσθματος	47,1%	6,8%	46,1%
3. Ποιο είναι το πρώτο πράγμα που κάνετε	64,4%	13,1%	22,5%
4. Σε κρίση ποιο φάρμακο δίνετε για γρήγορη ανακούφιση	55%	14,7%	30,4%
5. Υπάρχει φάρμακο για προφύλαξη και ποιο	42,4%	57,6%	-
6. Υπάρχουν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα	44,3%	55,7%	-





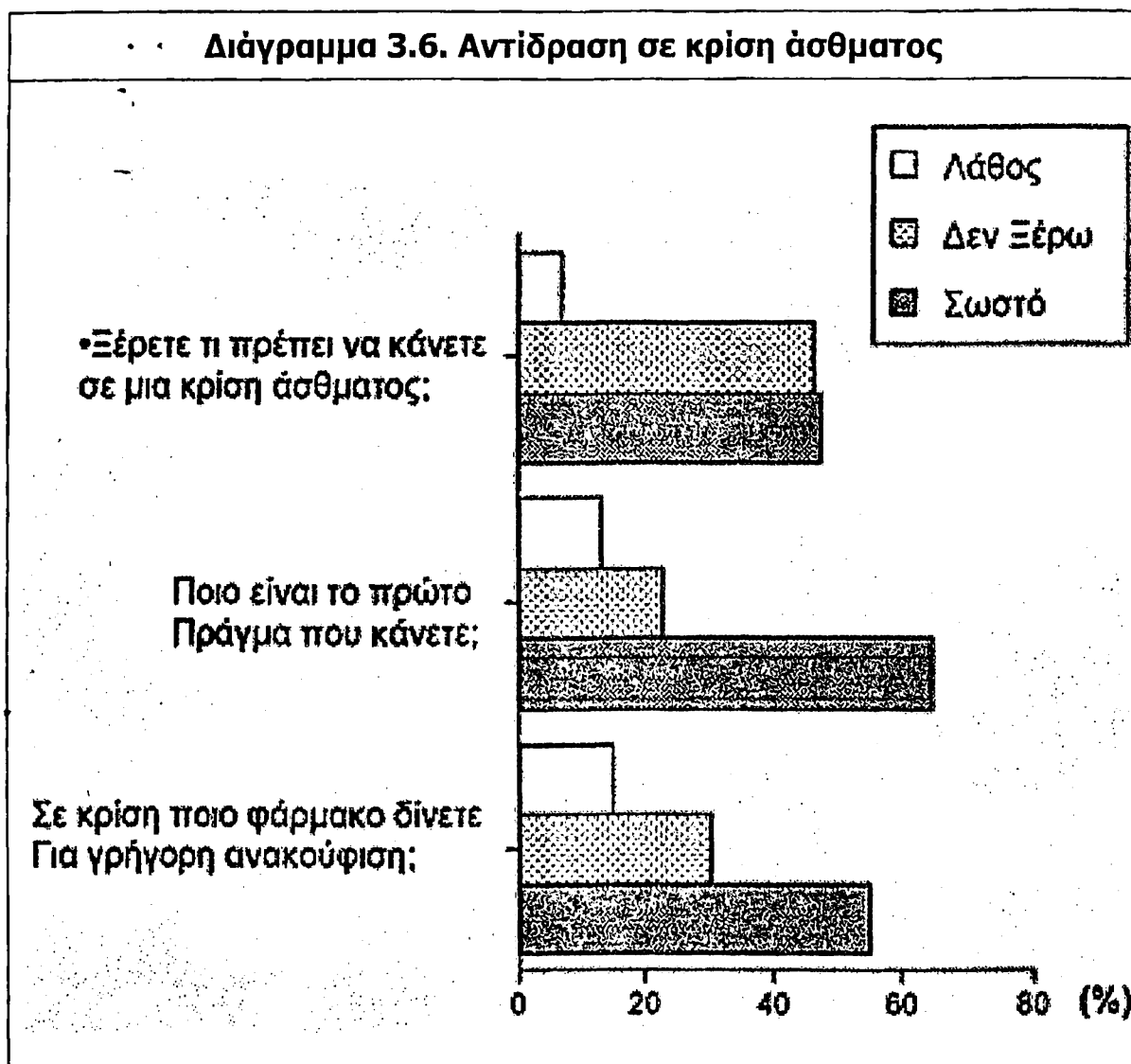
Απογοητευτικό είναι το ποσοστό του 47,1% των γονέων που απαντούν ότι ξέρουν τι πρέπει να κάνουν σε μια οξεία κρίση άσθματος με παρόμοιο ποσοστό (46,1%) να απαντούν ότι δεν ξέρουν και 6,8% λάθος (διάγραμμα 3.6).

Στην αμέσως επόμενη ερώτηση "ποιο είναι το πρώτο πράγμα που κάνετε" σωστές θεωρήθηκαν και οι απαντήσεις "τηλεφωνώ στον παιδίατρό μου", "πηγαίνω στο γιατρό", "πηγαίνω στο νοσοκομείο" εξηγώντας και την διαφορά των σωστών απαντήσεων αυτής της ερώτησης, 64,4% έναντι του 47,1% της προηγούμενης ερώτησης. Δεν ξέρουν δηλαδή τι πρέπει να κάνουν σε μια οξεία κρίση αλλά ακολουθούν σωστή τακτική ζητώντας βοήθεια. Παρόλα αυτά 1 στους 3 απαντούν ότι δεν ξέρουν ή δίνουν λάθος απάντηση (ποσοστό 22,5% και 13,1% αντίστοιχα). Ενδεικτικά αναφέρονται μερικές από τις απαντήσεις που δίνονται από τους γονείς:

- βγάζω το παιδί στον καθαρό αέρα (18 περιπτώσεις, χωρίς αναφορά σε χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων)
- ανοίγω το παράθυρο να μπει κρύος αέρας
- προσπαθώ να πάρει όσο το δυνατόν περισσότερο οξυγόνο βγάζοντάς το στο μπαλκόνι
- αναπνοές ατμών με βότανα



- υδρατμούς και χάπι κορτιζόνης
- αναπνοές ατμού από ζεστό νερό
- χάπια κορτιζόνης



Εξ ίσου απογοητευτικά είναι και τα αποτελέσματα στην ερώτηση "ποιο φάρμακο δίνετε για γρήγορη ανακούφιση" με τους μισούς μόνο να απαντούν σωστά (55%), το 1/3 (30,4%) ότι δεν ξέρουν και 14,7% λάθος, ως κάτωθι:

- συστηματικά χορηγούμενη κορτιζόνη (Celestene, Medrol), 17 περιπτώσεις
- εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή (Flixotide), 7 περιπτώσεις
- εισπνεόμενη και συστηματικά χορηγούμενη κορτιζόνη, 1 περίπτωση
- αντιισταμινικά (Clarityne), 1 περίπτωση
- παυσίπονα (Depon), 1 περίπτωση
- αποσυμφορητικό ρινός (Otrivine), 1 περίπτωση



Όσον αφορά την προφυλακτική αγωγή το 42,4% απαντούν σωστά και το 57,6% ότι δεν υπάρχει φάρμακο για προφύλαξη ή δίνουν λάθος απάντηση ως κάτωθι:

- inh Aerolin, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων λάθος απαντήσεων
- inh Aerolin και inh Flixotide για λίγες εβδομάδες
- αντιϊσταμινικά (Zirtek, Clarityne), 2 περιπτώσεις
- θάλασσα, 2 περιπτώσεις
- αντιβίωση (Miocamen, Augmentin), 2 περιπτώσεις
- sir Aerolin, 1 περίπτωση

Χαρακτηριστική της σύγχυσης που επικρατεί στους γονείς αναφορικά με την φαρμακευτική αγωγή του άσθματος είναι η ερώτηση ενός γονέα "δηλαδή το Aerolin δεν είναι κορτιζόνη;".

Στο αν υπάρχουν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα αντιασθματικά φάρμακα 44,3% απάντησαν "ναι" και 55,7% "όχι". Από τους 85 γονείς που απάντησαν "ναι" οι 41 απάντησαν και ολογράφως στην ερώτηση "αν ναι, ποιες γνωρίζετε" ως κάτωθι:

- νευρικότητα, υπερκινητικότητα, διέγερση (7)
- υπερκινητικότητα, ανορεξία (2)
- ταχυκαρδία (3)
- τρόμος (2)
- ταχυκαρδία, τρόμος (2)
- διαταραχές ύπνου, ζάλη (1)
- κεφαλαλγία, κόπωση, ταχυκαρδία, τρόμος (1)
- κεφαλαλγία, κοιλιακά άλγη, έμετοι, ζάλη (1)
- κοιλιακά άλγη (3)
- καταβολή (1)
- αλλεργία (6)
- εξανθήματα (3)
- έκζεμα (2)
- δερματίτιδα (2)
- αλλεργική αντίδραση, ναυτία, διάρροια (1)

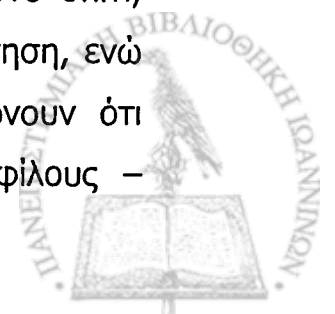


- μη φυσιολογική ανάπτυξη (1)
- επιβράδυνση ανάπτυξης και επηρεάζει νευρικό σύστημα (1)
- κατακράτηση υγρών από χρήση κορτιζόνης (1)
- κιτρινίζουν τα δόντια (1)

Είναι εμφανές ότι οι γονείς δεν είναι ενημερωμένοι για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιασθματικών φαρμάκων. Εντύπωση προκαλεί ότι μόνο σε 2 περιπτώσεις αναφέρθηκε η επίδραση της κορτιζόνης στην ανάπτυξη καθώς και η λανθασμένη συσχέτιση με αλλεργίες – έκζεμα – δερματίτιδες σε σχετικά αυξημένο ποσοστό (14/41 απαντήσεις).

3.4. Ερωτήσεις τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς

Στα μέτρα αποφυγής εκλυτικών παραγόντων (πιν. 3.8) σημαντικό ποσοστό (περίπου 82%) δεν είχε ή έχει καταπολεμήσει την μούχλα και τις κάτσαριδες, ενώ περίπου 1 στα 4 ασθματικά παιδιά έχουν στο σπίτι τους φυτά εσωτερικού χώρου και περίπου 1 στα 3 κατοικίδιο ζώο. Η αποφυγή έκθεσης σε ιώσεις ως δύσκολα εφαρμόσιμο μέτρο είναι αναμενόμενο να συγκεντρώνει ποσοστό αποτυχίας 41,9% το οποίο όμως δεν ισχύει και με την χρήση γκαζιού που έχει ακριβώς το ίδιο ποσοστό. Το ευκολότερο φαινομενικά σε εφαρμογή και το πιο ευρέως επιστημονικά αποδεκτό όσον αφορά την επίδρασή του μέτρο, δηλαδή η αποφυγή καπνίσματος στο σπίτι εξακολουθεί να αποτελεί μείζων πρόβλημα αφού 44% των γονέων παραδέχονται ότι εξακολουθούν να καπνίζουν μέσα στο σπίτι. Αυτό σημαίνει ότι σχεδόν τα μισά από τα ασθματικά παιδιά της μελέτης μας είναι σίγουρα παθητικοί καπνιστές. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι περίπου 1 στους 2 καπνιστές (και συγκεκριμένα το 45% των οικογενειών που καπνίζει ο ένας γονέας και το 50% των οικογενειών που καπνίζουν και οι δύο γονείς) δηλώνουν ότι δεν καπνίζουν μέσα στο σπίτι, θέτοντας για ευνόητους λόγους το αποτέλεσμα αυτό υπό αμφισβήτηση, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό 17% των μη καπνιζόντων που δηλώνουν ότι εκτίθεται το παιδί τους σε παθητικό κάπνισμα (συγγενείς – φίλους – επισκέπτες).



Όσον αφορά τα μέτρα μείωσης των ακάρεων της οικιακής σκόνης η πλειοψηφία των γονέων (95,3%) αναφέρει καλό αερισμό του δωματίου και ικανοποιητικό ποσοστό (\cong 85%) έκθεση στρωμάτων – μαξιλαριών στον ήλιο και χρήση ηλεκτρικής σκούπας. Αντίθετα σε περίπου 1 στις 4 περιπτώσεις δεν πλένονται τα κλινοσκεπάσματα εβδομαδιαίως σε θερμοκρασία 55 - 60°C και δεν έχουν απομακρυνθεί από το δωμάτιο του ασθματικού παιδιού αντικείμενα στα οποία αθροίζεται σκόνη. Τέλος, στις μισές περίπου περιπτώσεις δεν έχουν αντικατασταθεί μοκέτες – χαλιά με ξύλινο ή πλαστικό δάπεδο, η υγρασία του χώρου είναι > 50% και δεν έχουν απομακρυνθεί τα χνουδωτά παιχνίδια.

Πίνακας 3.8. Τροποποίηση περιβάλλοντος – συμπεριφοράς		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
A. Μέτρα αποφυγής εκλυτικών παραγόντων		
1. Διακοπή καπνίσματος στο σπίτι	56%	44%
2. Αποφυγή έκθεσης σε ιώσεις	58,1%	41,9%
3. Μη χρήση γκαζιού	58,1%	41,9%
4. Καταπολέμηση κατσαριδών	81,7%	18,3%
5. Καταπολέμηση μούχλας	82,2%	17,8%
6. Απομάκρυνση φυτών εσωτερικού χώρου	75,4%	24,6%
7. Απομάκρυνση κατοικίδιων ζώων	70,7%	29,3%
B. Μέτρα μείωσης ακάρεων οικιακής σκόνης		
1. Εβδομαδιαίο πλύσιμο κλινοσκεπασμάτων σε θερμοκρασία 55 - 60°C	73,8%	26,2%
2. Έκθεση στρωμάτων – μαξιλαριών στον ήλιο	85,3%	14,7%
3. Αντικατάσταση μάλλινων μοκετών – χαλιών με ξύλινο ή πλαστικό δάπεδο	46,1%	53,9%
4. Χρήση ηλεκτρικής σκούπας	84,8%	15,2%
5. Απομάκρυνση αντικειμένων στα οποία αθροίζεται σκόνη	73,7%	26,3%
6. Καλός αερισμός δωματίου	95,3%	4,7%
7. Υγρασία χώρου < 50%	52,9%	47,1%
8. Απομάκρυνση χνουδωτών παιχνιδιών	56,5%	43,5%



3.5. Ερωτήσεις αξιολόγησης αντίληψης γονέων (πιν. 3.9)

Η αντίληψη των γονέων σχετικά με την βαρύτητα της νόσου του παιδιού τους διαφέρει σε σχέση με την πραγματική βαρύτητα της νόσου όπως προκύπτει από την ανάλυση των αποτελεσμάτων (πιν. 3.10). Αξιοσημείωτο εδώ είναι ότι ποσοστό 6,8% δηλαδή οι 13 οικογένειες που πιστεύουν ότι το παιδί τους δεν πάσχει από άσθμα, εκ των οποίων τα 8 παιδιά πάσχουν από διαλείπον, 4 από ήπιο επίμονο και 1 από μέτριο επίμονο άσθμα.

Πίνακας 3.9. Αξιολόγηση αντίληψης γονέων				
Ερώτηση				
1. Πιστεύετε ότι το παιδί σας πάσχει από άσθμα	Ήπιο 69,8%	Μέτριο 21,3%	Βαρύ* 2,1%	
2. Επισκεφθήκατε ποτέ κάποιον πιο ειδικό ιατρό (πνευμονολόγο – παιδοπνευμονολόγο)	Ναι 29,3%	Όχι 70,7%		
3. Πως κρίνετε την αντιμετώπιση του προβλήματος του παιδιού σας	Πολύ καλή 26,7%	Καλή 36,6%	Ικανοποιητική 36,1%	Κακή 0,6%
4. Η ενημέρωσή σας σχετικά με τη νόσο θεωρείται ότι είναι	Πολύ καλή 9,4%	Καλή 45,6%	Ικανοποιητική 37,2%	Κακή 7,8%
5. Θα θέλατε να παρακολουθήσετε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα	Ναι 95,3%	Όχι 4,7%		
<i>* Το υπόλοιπο 6,8% απάντησαν ότι πιστεύουν ότι το παιδί τους δεν πάσχει από άσθμα</i>				

Πίνακας 3.10. Αντίληψη γονέων για βαρύτητα νόσου σε σχέση με πραγματική βαρύτητα				
	Πιστεύεται ότι το παιδί σας πάσχει από άσθμα;			
Βαρύτητα άσθματος	Ήπιο	Μέτριο	Βαρύ	Δεν πάσχει από άσθμα
• Διαλείπων	75,4%	18,5%	0%	6,1%
• Ήπιο	73,2%	12,2%	4,9%	9,7%
• Μέτριο	31,3%	50%	12,5%	6,2%
• Σοβαρό	20%	80%	0%	0%



Περίπου 1 στους 3 έχει επισκεφθεί κάποιον πιο ειδικό (πνευμονολόγο – παιδοπνευμονολόγο). Επίσης 2 στους 3 θεωρεί ότι η αντιμετώπιση του παιδιού τους είναι πολύ καλή ή καλή, το 1/3 περίπου ικανοποιητική και μόνο το 0,6% κακή (μόνο 1 περίπτωση). Αναφορικά με την ενημέρωση για την νόσο 9,4% θεωρούν ότι είναι πολύ καλή, 45,6% καλή, 37,2% ικανοποιητική και 7,8% κακή. Παρόλα αυτά η συντριπτική πλειοψηφία 95,3% των γονέων θα ήθελαν να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα (μόνο 9 στους 192 απάντησαν αρνητικά).

3.6. Ανάλυση αποτελεσμάτων

Αναλύοντας το score θεωρητικών γνώσεων (ερωτήσεις 14 – 30, max score = 23) σε σχέση με διάφορες παραμέτρους προκύπτουν τα εξής:

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = 0,0923$) του μέσου όρου θεωρητικών γνώσεων σε σχέση με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του πατέρα (πιν. 3.11).

Μόνο στην κατηγορία 4 (επιστήμονες) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά γνώσεων σε σχέση με τις κατηγορίες 1, 2 και 3 ($p < 0,05$, $p < 0,02$ και $p < 0,05$ αντίστοιχα).

Πίνακας 3.11. Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο πατέρα – score θεωρητικών γνώσεων			
Κατηγορία	Count	Mean score	Std. Dev.
1	14	14,429	2,503
2	62	15,048	4,351
3	102	15,265	3,604
4	12	17,835	2,406



Το ίδιο ισχύει και με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = 0,688$) που δεν φαίνεται να επηρεάζει το επίπεδο γνώσεων (πιν. 3.12).

Μόνο στην κατηγορία 4 (ανώτατη ακαδημαϊκή εκπαίδευση) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά γνώσεων σε σχέση με την κατηγορία 2 και 3 ($p < 0,01$ και $p < 0,02$ αντίστοιχα) αλλά όχι και με την κατηγορία 1.

Πίνακας 3.12. Μορφωτικό επίπεδο πατέρα – score θεωρητικών γνώσεων			
Κατηγορία	Count	Mean score	Std. Dev.
1	6	15,000	2,000
2	67	15,060	4,089
3	108	15,215	3,689
4	10	18,400	2,221

Αντίθετα το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της μητέρας σχετίζεται ($p = 0,154$) με το επίπεδο θεωρητικών γνώσεων (πιν. 3.13) με $p < 0,01$ μεταξύ κατηγοριών 1 και 4, $p < 0,01$ μεταξύ 2 και 4, $p < 0,01$ μεταξύ 3 και 4 και $p < 0,01$ μεταξύ 4 και 5.

Πίνακας 3.13. Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο μητέρας – score θεωρητικών γνώσεων			
Κατηγορία	Count	Mean score	Std. Dev.
1	7	14,000	1,915
2	28	14,393	4,871
3	76	15,342	3,887
4	13	18,538	1,854
5	68	15,176	3,273



Επίσης το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας σχετίζεται ($p = 0,167$) με το score θεωρητικών γνώσεων (πιν. 3.14) με $p < 0,01$ μεταξύ κατηγοριών 2 και 4 και $p < 0,01$ μεταξύ 3 και 4.

Πίνακας 3.14. Μορφωτικό επίπεδο μητέρας – score θεωρητικών γνώσεων			
Κατηγορία	Count	Mean score	Std. Dev.
1	6	15,000	2,000
2	66	15,045	4,119
3	106	15,113	3,673
4	13	18,538	1,854

Το επίπεδο θεωρητικών γνώσεων των γονέων δεν σχετίζεται με την βαρύτητα του άσθματος του παιδιού τους, $p = 0,785$ (πιν. 3.15) ενώ υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του score θεωρητικών ερωτήσεων σε οικογένειες με θετικό οικογενειακό ιστορικό ατοπίας, $p = 0,05$ (πιν. 3.16).

Πίνακας 3.15. Βαρύτητα άσθματος – score θεωρητικών γνώσεων			
Βαρύτητα	Count	Mean score	Std. Dev.
• Διαλείπον	130	15,177	3,661
• Ήπιο	41	15,341	4,258
• Μέτριο	16	16,125	3,423
• Σοβαρό	5	16,000	4,528

Πίνακας 3.16. Οικογενειακό ιστορικό – score θεωρητικών γνώσεων			
Οικογενειακό ιστορικό	Count	Mean score	Std. Dev.
ναι	108	14,714	3,858
όχι	84	15,778	3,667



Τέλος, στατιστικά σημαντική διαφορά δεν υπάρχει ούτε σε σχέση με τον αριθμό επισκέψεων στο τμήμα επειγόντων ή εισαγωγών στο νοσοκομείο ($p = 0,56$) ούτε σε σχέση με επίσκεψη σε πιο ειδικό ιατρό πνευμονολόγο – παιδοπνευμονολόγο ($p = 0,07$) (πιν. 3.17 και 3.18).

Πίνακας 3.17. Επίσκεψη σε ΤΕΠ, εισαγωγή σε νοσοκομείο – score θεωρητικών γνώσεων			
Επισκέψεις - Εισαγωγή	Count	Mean score	Std. Dev.
0	24	16,083	3,586
1 – 2	80	14,938	4,373
3 – 5	58	15,328	2,988
> 6	30	15,667	3,633

Πίνακας 3.18. Επίσκεψη σε ειδικό ιατρό – score θεωρητικών γνώσεων			
Επίσκεψη	Count	Mean score	Std. Dev.
όχι	135	14,993	3,768
ναι	57	16,070	3,727

Αναλύοντας το score πρακτικών γνώσεων (ερωτήσεις 32, 35, 36, 37, 38,41–max score= 6) σε σχέση με τις ίδιες παραμέτρους προκύπτουν τα εξής:

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά γνώσεων σε σχέση με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του πατέρα ($p = 0,6$) ή της μητέρας ($p = 0,7$) ούτε σε σχέση με το μορφωτικό τους επίπεδο ($p = 0,57$ και $p = 0,68$ αντίστοιχα για τον πατέρα και την μητέρα), πιν. 3.19.



Πίνακας 3.19. Κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο – score πρακτικών γνώσεων			
Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο			
πατέρα	count	mean score	std. dev.
1	14	3,357	1,151
2	62	3,242	1,686
3	102	3,569	1,589
4	12	3,667	1,775
μητέρα			
1	7	3,286	1,113
2	28	3,179	1,588
3	76	3,605	1,584
4	13	3,769	1,833
5	68	3,382	1,648
Μορφωτικό επίπεδο			
πατέρα			
1	6	3,500	1,643
2	67	3,284	1,603
3	108	3,500	1,586
4	10	4,000	1,764
μητέρα			
1	6	3,500	1,643
2	66	3,288	1,615
3	106	3,538	1,587
4	13	3,769	1,833

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ούτε η βαρύτητα άσθματος του παιδιού επηρεάζει το score πρακτικών γνώσεων των γονέων ($p = 0,96$), πιν. 3.20.



Πίνακας 3.20. Βαρύτητα άσθματος – score θεωρητικών γνώσεων			
Βαρύτητα	Count	Mean score	Std. Dev.
• Διαλείπον	130	3,431	1,670
• Ήπιο	41	3,512	1,519
• Μέτριο	16	3,625	1,408
• Σοβαρό	5	3,400	1,517

Αντίθετα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά πρακτικών γνώσεων σχετικά με την παρουσία θετικού οικογενειακού ιστορικού ατοπίας ($p < 0,05$), επίσκεψης σε ειδικό ιατρό πνευμονολόγο – παιδοπνευμονολόγο ($p < 0,02$), ενώ η μέγιστη στατιστικά σημαντικότητα σχετίζεται με τον αριθμό επισκέψεων – εισαγωγών στο νοσοκομείο ($p < 0,01$), πιν. 3.21.

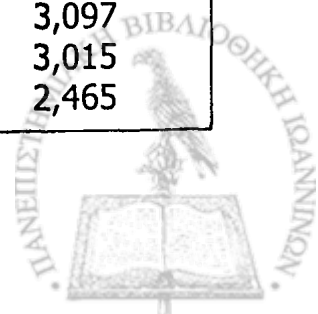
Πίνακας 3.21.				
Παράμετρος		Count	Mean score	std. dev.
Οικογενειακό ιστορικό	όχι	84	3,190	1,639
	ναι	108	3,676	1,552
Επίσκεψη σε ειδικό	όχι	135	3,281	1,596
	ναι	57	3,895	1,555
Επισκέψεις – εισαγωγή στο νοσοκομείο (φορές)	0	24	3,083	1,640
	1 – 2	80	3,112	1,669
	3 – 5	58	3,845	1,484
	> 6	30	3,967	1,377

Όσον αφορά το score τροποποίησης συμπεριφοράς (ερωτήσεις 45 – 46 – max score = 15) σε σχέση με τις προαναφερθείσες παραμέτρους στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει μόνο σχετικά με επίσκεψη σε πιο ειδικό ιατρό πνευμονολόγο ή παιδοπνευμονολόγο ($p < 0,02$).



Αντίθετα το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο των γονέων ($p = 0,88$ και $p = 0,97$ για τον πατέρα αντίστοιχα και $p = 0,64$ και $p = 0,84$ για την μητέρα αντίστοιχα), η βαρύτητα του άσθματος του παιδιού ($p = 0,76$), η παρουσία οικογενειακού ιστορικού ατοπίας ($p = 0,46$) και η συχνότητα επισκέψεων και εισαγωγών στο νοσοκομείο ($p = 0,21$) δεν σχετίζονται με το score τροποποίησης συμπεριφοράς των γονέων, πιν. 3.22, 3.23.

Πίνακας 3.22. Κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο – score τροποποίησης συμπεριφοράς			
Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο			
πατέρα	count	mean score	std. dev.
1	14	10,786	1,968
2	62	10,532	3,192
3	102	10,422	2,967
4	12	11,083	2,778
μητέρα			
1	7	10,857	1,773
2	28	11,071	2,918
3	76	10,487	2,982
4	13	11,077	2,465
5	68	10,162	3,146
Μορφωτικό επίπεδο			
πατέρα			
1	6	10,667	1,751
2	67	10,597	3,080
3	108	10,417	2,983
4	10	10,700	2,908
μητέρα			
1	6	10,667	1,751
2	66	10,621	3,097
3	106	10,368	3,015
4	13	11,077	2,465

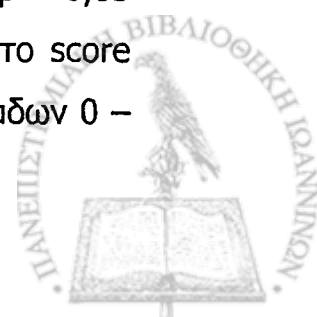


Πίνακας 3.23.				
Παράμετρος		Count	Mean score	std. dev.
Βαρύτητα	Διαλείπον	130	10,477	2,837
	Ήπιο	41	10,488	3,355
	Μέτριο	16	11,125	3,263
	Σοβαρό	5	9,600	1,949
Οικογενειακό ιστορικό	όχι	84	10,333	2,774
	ναι	108	10,648	3,104
Επίσκεψη σε ειδικό	όχι	135	10,170	2,994
	ναι	57	11,316	2,740
Επισκέψεις - εισαγωγές στο νοσοκομείο	0	24	11,292	2,896
	1 – 2	80	10,012	2,940
	3 – 5	58	10,741	2,911
	> 6	30	10,767	3,081

Η μοναδική παράμετρος η οποία αποδεικνύεται να έχει θετική συσχέτιση με όλες τις ομάδες ερωτήσεων είναι η διάρκεια της νόσου του παιδιού (διάγραμμα 3.7). Προκειμένου να μελετηθεί αυτή η παράμετρος το υλικό χωρίστηκε σε τρεις ομάδες διάρκειας νόσου: α) 0 – 2 χρόνια, β) 2,5 – 5 χρόνια, γ) > 5 χρόνια.

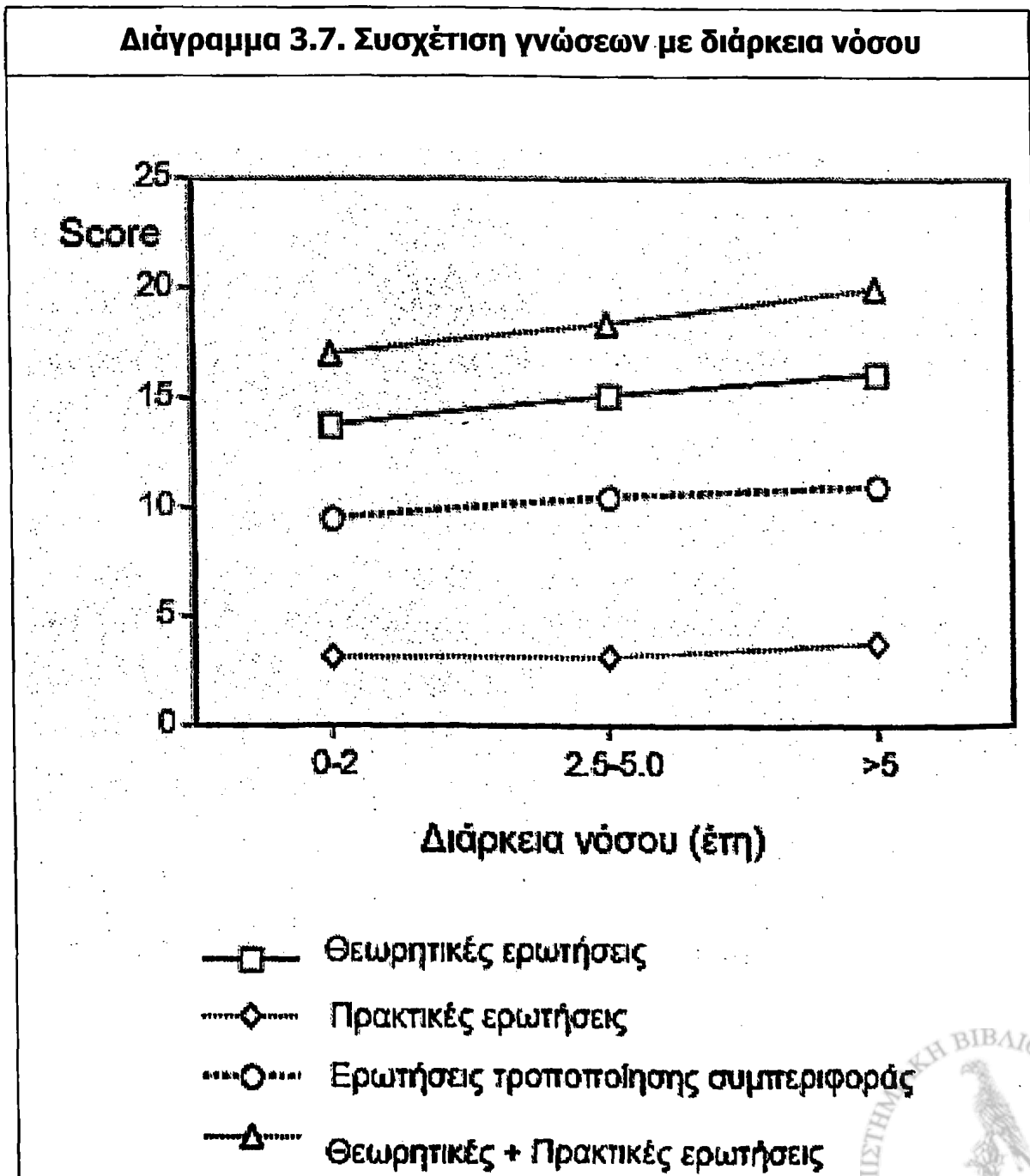
Η διάρκεια της νόσου υπολογίσθηκε αφαιρώντας την χρονολογική ηλικία του παιδιού από την ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων.

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά θεωρητικών γνώσεων ($p < 0,01$) με $p = 0,001$ μεταξύ των ομάδων 0 – 2 χρ. και > 5 χρ. Στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει και στις πρακτικές γνώσεις ($p = 0,02$) με $p < 0,05$ μεταξύ των ομάδων 2,5 – 5 χρ. και > 5 χρ. Το ίδιο ισχύει και για το score τροποποίησης συμπεριφοράς ($p < 0,05$) με $p < 0,02$ μεταξύ των ομάδων 0 – 2 χρ. και > 5 χρ.

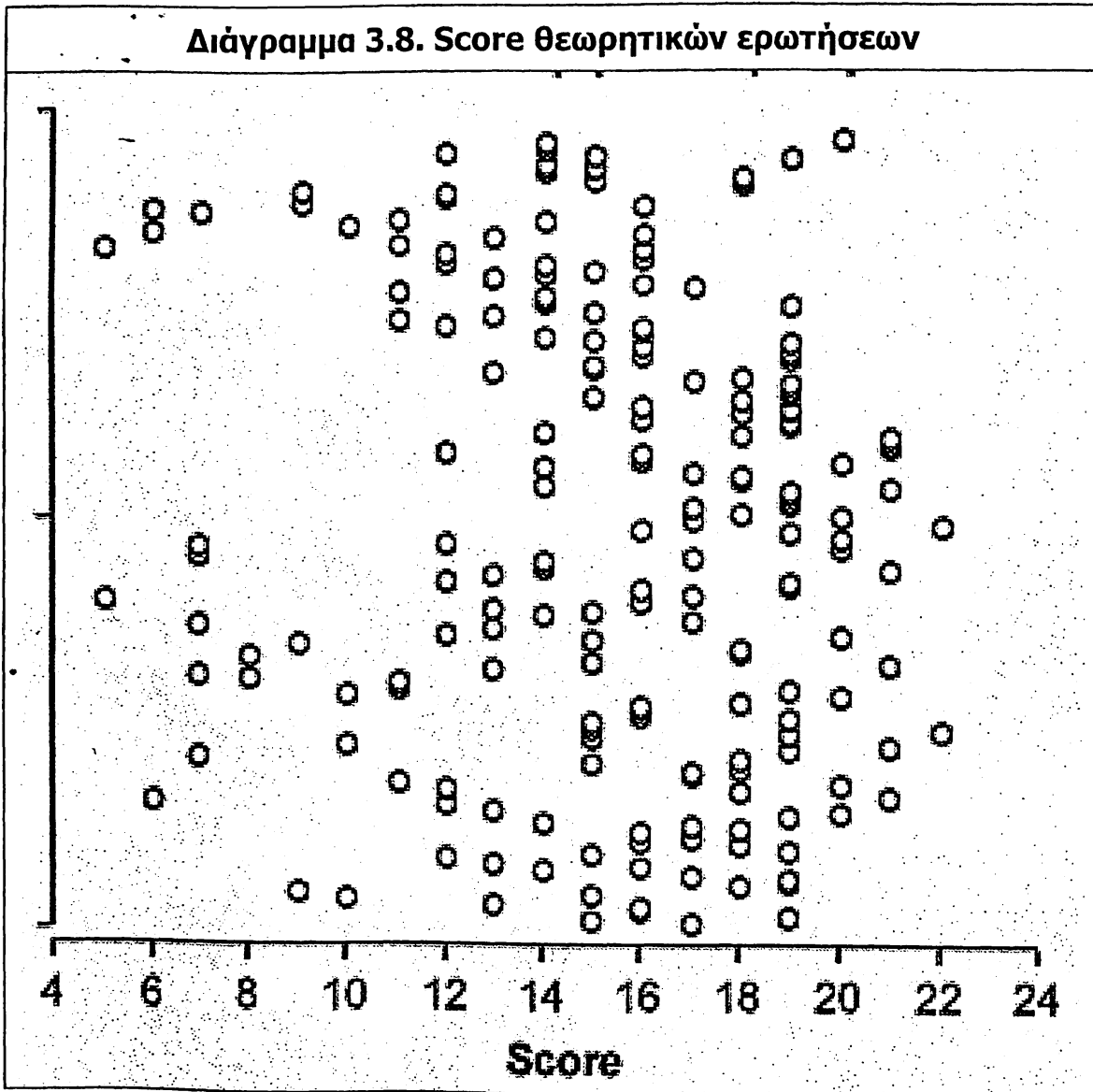


Τέλος και στο αθροιστικό score γνώσεων (θεωρητικές και πρακτικές κατά ερωτηματολόγιο) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0,001$) με $p = 0.001$ μεταξύ των ομάδων 0-2 χρ. και 5 χρ. και $p < 0.05$ μεταξύ των ομάδων 2,5-5 χρ. και > 5 χρ.

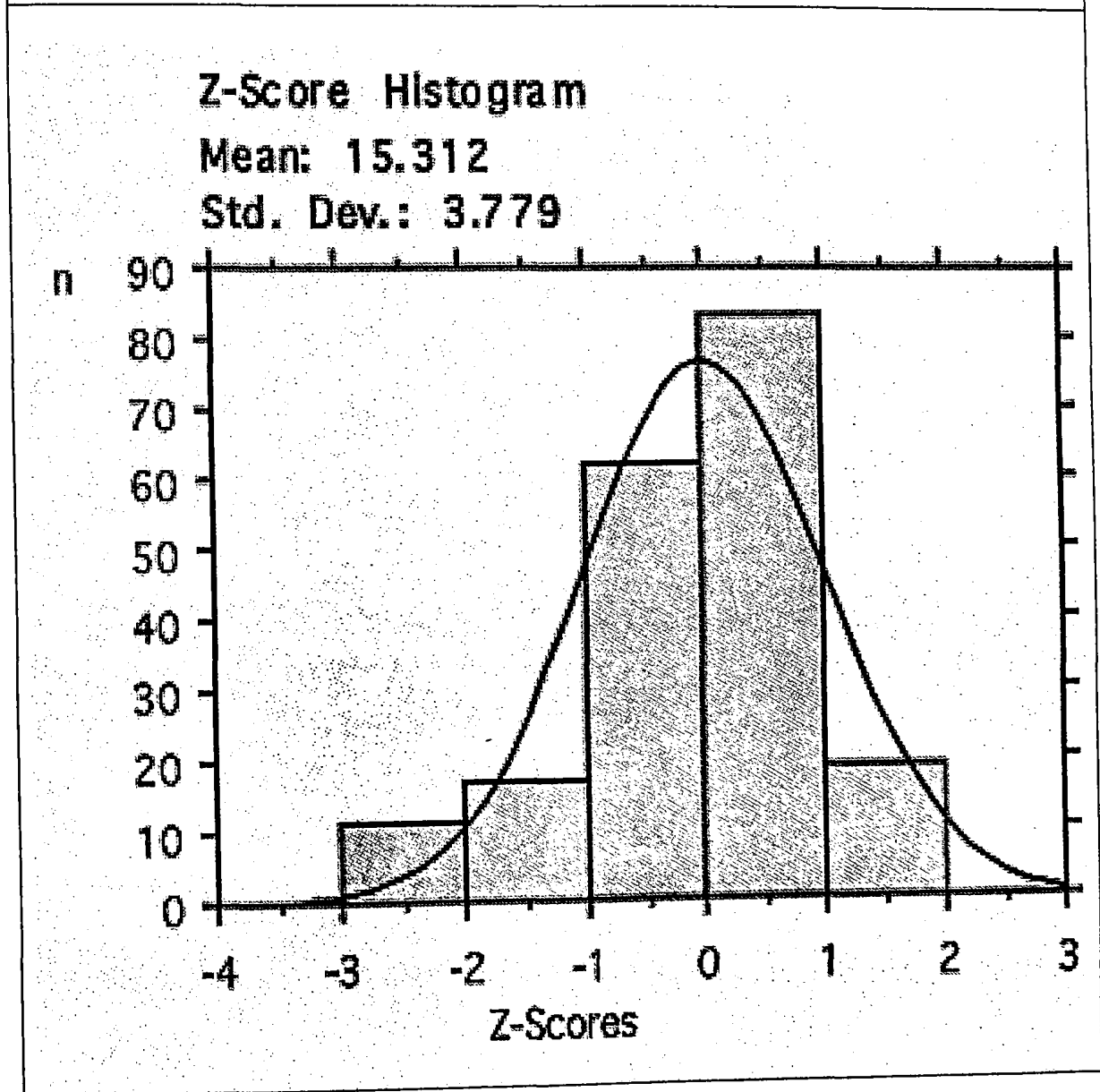
Σημειώνεται ότι σε καμία ομάδα score ερωτήσεων δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 0 – 2 χρ. και 2,5 – 5 χρ. διάρκειας νόσου.



Οι θεωρητικές γνώσεις των γονέων για την νόσο – score θεωρητικών γνώσεων με max score = 23 ήταν γενικά μέτριες με μέσο όρο 15,312 και std dev = 3,779 όπως φαίνεται και στα διαγράμματα 3.8 και 3.9.

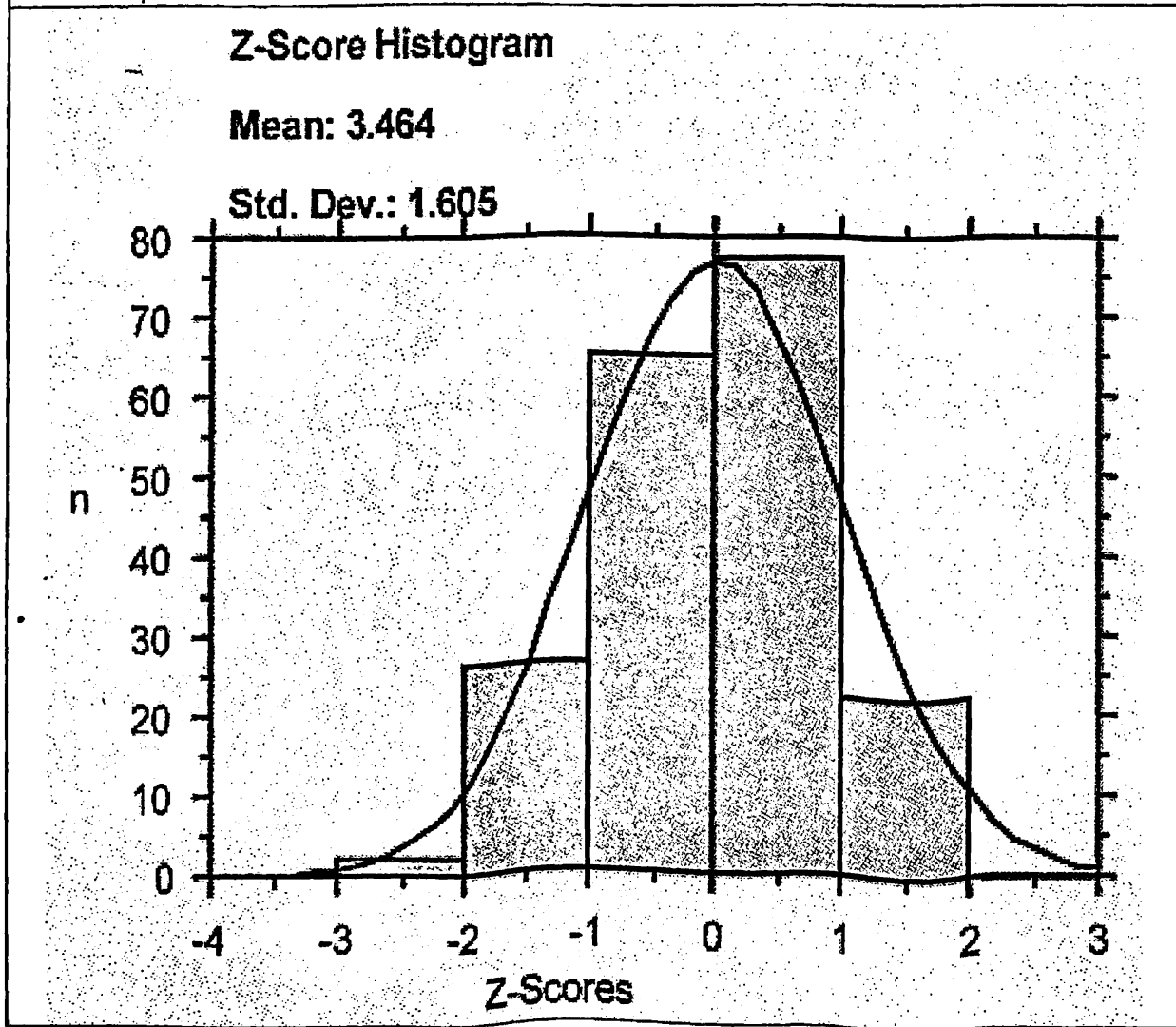


Διάγραμμα 3.9. Ιστόγραμμα κατανομής Score θεωρητικών ερωτήσεων

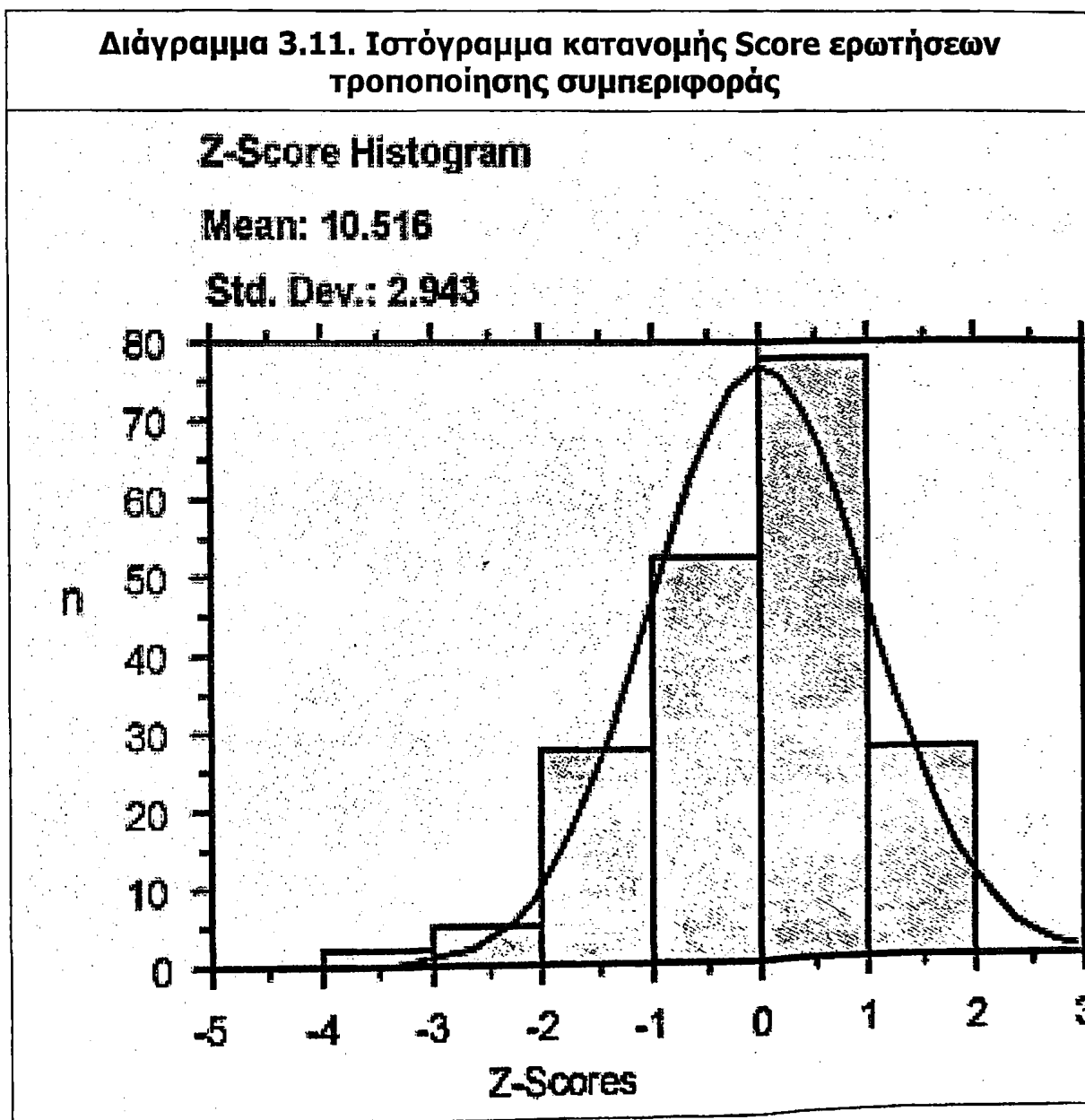


Οι πρακτικού ενδιαφέροντος γνώσεις αντίθετα ήταν περιορισμένες με μέσο όρο 3,464 (max score = 6) και std. dev: 1,605 (διάγραμμα 3.10).

Διάγραμμα 3.10. Ιστόγραμμα κατανομής Score πρακτικών ερωτήσεων

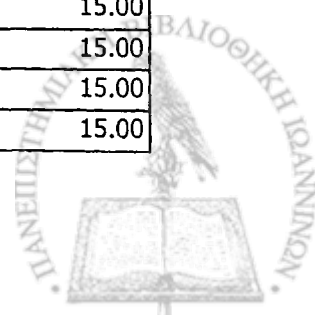


Ικανοποιητικό δεν είναι ούτε το score τροποποίησης συμπεριφοράς όπως φαίνεται και στο ιστόγραμμα κατανομής του score ερωτήσεων τροποποίησης συμπεριφοράς (διάγραμμα 3.11) με μέσο όρο = 10,516 (max score = 15) και std. dev = 2,93.



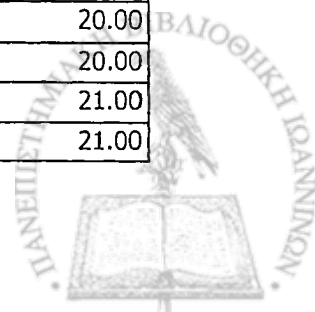
Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται το score θεωρητικών, πρακτικών γνώσεων, τροποποίησης συμπεριφοράς καθώς και το αθροιστικό score γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών) ανά οικογένεια (πιν. 3.24).

Πίνακας 3.24 score ανά οικογένεια				
A.A	Score (14-30)	Score (32-41)	Score (45-46)	Score (14-32) + (32-41)
	Θεωρητικών γνώσεων	Πρακτικών γνώσεων	Τροποποίησης συμπεριφοράς	Γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών)
1	5	1	10	6.00
2	5	1	4	6.00
3	6	1	13	7.00
4	7	0	11	7.00
5	6	1	8	7.00
6	7	1	4	8.00
7	7	1	9	8.00
8	7	1	7	8.00
9	7	2	11	9.00
10	8	1	10	9.00
11	6	3	7	9.00
12	8	2	9	10.00
13	9	1	12	10.00
14	9	1	6	10.00
15	7	3	9	10.00
16	10	1	12	11.00
17	9	2	14	11.00
18	9	2	8	11.00
19	11	1	7	12.00
20	10	2	7	12.00
21	11	1	7	12.00
22	11	2	9	13.00
23	13	0	8	13.00
24	10	3	13	13.00
25	12	1	7	13.00
26	12	1	10	13.00
27	12	2	8	14.00
28	12	2	10	14.00
29	11	3	5	14.00
30	11	3	7	14.00
31	11	3	5	14.00
32	13	2	5	15.00
33	12	3	10	15.00
34	13	2	12	15.00
35	12	3	13	15.00
36	11	4	9	15.00



A.A	Score (14-30)	Score (32-41)	Score (45-46)	Score (14-32) + (32-41)
	Θεωρητικών γνώσεων	Πρακτικών γνώσεων	Τροποποίησης συμπεριφοράς	Γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών)
37	10	5	7	15.00
38	12	3	7	15.00
39	12	4	11	16.00
40	15	1	10	16.00
41	14	2	11	16.00
42	15	1	6	16.00
43	12	4	12	16.00
44	14	2	10	16.00
45	13	3	7	16.00
46	12	4	7	16.00
47	12	4	7	16.00
48	15	1	11	16.00
49	12	4	11	16.00
50	15	1	14	16.00
51	15	1	8	16.00
52	15	2	10	17.00
53	13	4	10	17.00
54	13	4	13	17.00
55	15	2	13	17.00
56	15	2	13	17.00
57	14	3	13	17.00
58	14	3	12	17.00
59	16	1	12	17.00
60	14	3	14	17.00
61	14	3	10	17.00
62	15	2	13	17.00
63	14	3	11	17.00
64	16	1	8	17.00
65	15	2	5	17.00
66	14	3	8	17.00
67	15	2	7	17.00
68	13	4	7	17.00
69	14	3	0	17.00
70	14	3	10	17.00
71	13	4	4	17.00
72	13	5	6	18.00
73	16	2	12	18.00
74	12	6	12	18.00
75	13	5	4	18.00
76	13	5	4	18.00
77	16	2	11	18.00
78	17	1	11	18.00

A.A	Score (14-30)	Score (32-41)	Score (45-46)	Score (14-32) + (32-41)
	Θεωρητικών γνώσεων	Πρακτικών γνώσεων	Τροποποίησης συμπεριφοράς	Γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών)
79	16	2	11	18.00
80	16	2	14	18.00
81	15	3	13	18.00
82	16	2	8	18.00
83	14	4	9	18.00
84	14	4	9	18.00
85	17	1	10	18.00
86	16	2	15	18.00
87	14	4	13	18.00
88	18	1	13	19.00
89	16	3	12	19.00
90	15	4	12	19.00
91	14	5	11	19.00
92	15	4	14	19.00
93	17	2	9	19.00
94	16	3	9	19.00
95	16	3	5	19.00
96	15	4	6	19.00
97	17	2	10	19.00
98	19	1	14	20.00
99	16	4	12	20.00
100	16	4	12	20.00
101	14	6	12	20.00
102	15	5	7	20.00
103	16	4	14	20.00
104	14	6	13	20.00
105	15	5	13	20.00
106	17	3	10	20.00
107	14	6	13	20.00
108	14	6	14	20.00
109	17	3	13	20.00
110	14	6	13	20.00
111	16	4	15	20.00
112	16	4	9	20.00
113	16	4	11	20.00
114	16	4	15	20.00
115	18	2	10	20.00
116	17	3	7	20.00
117	18	2	9	20.00
118	15	5	8	20.00
119	15	6	12	21.00
120	17	4	8	21.00

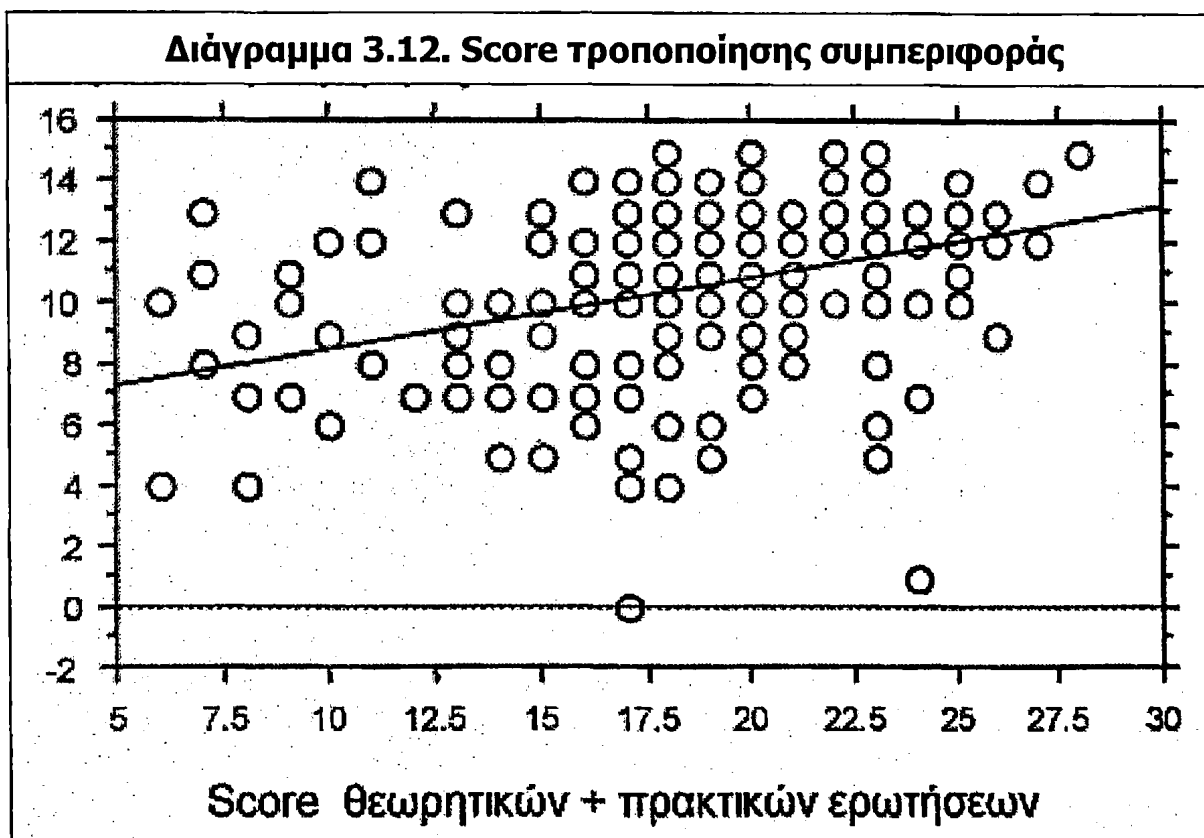


A.A	Score (14-30) Θεωρητικών γνώσεων	Score (32-41) Πρακτικών γνώσεων	Score (45-46) Τροποποίησης συμπεριφοράς	Score (14-32) + (32-41) Γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών)
121	16	5	12	21.00
122	16	5	13	21.00
123	17	4	9	21.00
124	16	5	12	21.00
125	18	3	9	21.00
126	18	3	11	21.00
127	16	5	13	21.00
128	16	5	10	21.00
129	16	5	13	21.00
130	18	3	13	21.00
131	19	3	12	22.00
132	17	5	12	22.00
133	18	4	12	22.00
134	20	2	15	22.00
135	20	2	10	22.00
136	18	4	10	22.00
137	17	5	13	22.00
138	19	3	10	22.00
139	19	3	15	22.00
140	18	4	14	22.00
141	19	3	10	22.00
142	18	5	12	23.00
143	20	3	13	23.00
144	19	4	15	23.00
145	19	4	15	23.00
146	19	4	15	23.00
147	19	4	15	23.00
148	19	4	14	23.00
149	19	4	14	23.00
150	19	4	13	23.00
151	19	4	14	23.00
152	21	2	14	23.00
153	18	5	8	23.00
154	17	6	10	23.00
155	18	5	10	23.00
156	17	6	11	23.00
157	20	3	6	23.00
158	17	6	11	23.00
159	18	5	5	23.00
160	18	5	12	23.00
161	19	4	12	23.00
162	18	5	12	23.00

A.A	Score (14-30)	Score (32-41)	Score (45-46)	Score (14-32) + (32-41)
	Θεωρητικών γνώσεων	Πρακτικών γνώσεων	Τροποποίησης συμπεριφοράς	Γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών)
163	19	4	12	23.00
164	19	4	10	23.00
165	19	5	7	24.00
166	19	5	1	24.00
167	18	6	13	24.00
168	18	6	12	24.00
169	19	5	10	24.00
170	19	5	12	24.00
171	18	6	12	24.00
172	19	5	12	24.00
173	19	5	10	24.00
174	21	4	14	25.00
175	21	4	14	25.00
176	21	4	14	25.00
177	20	5	13	25.00
178	19	6	13	25.00
179	19	6	12	25.00
180	20	5	11	25.00
181	20	5	10	25.00
182	19	6	12	25.00
183	19	6	12	25.00
184	19	6	13	26.00
185	20	6	13	26.00
186	21	5	9	26.00
187	21	5	12	26.00
188	21	5	12	26.00
189	20	6	9	26.00
190	22	5	12	27.00
191	22	5	12	27.00
192	22	6	15	28.00



Συσχετίζοντας το συνολικό γνωστικό score (θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις) με το score τροποποίησης συμπεριφοράς προκύπτει ότι υπάρχει ελαφρά θετική συσχέτιση μεταξύ τους ($R = 0,38, \rho < 0,0001$) όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 3.12, ίσως όχι στο βαθμό που αναμενόταν, επιβεβαιώνοντας την άποψη ότι η γνώση δεν αρκεί για την τροποποίηση συμπεριφοράς, καταδεικνύοντας παρά ταύτα καλύτερα score τροποποίησης συμπεριφοράς όσο αυξάνεται η γνώση.



Οι γονείς υπερεκτιμούν τις γνώσεις τους σχετικά με το άσθμα όπως φαίνεται από την σύγκριση του μέσου όρου του συνολικού γνωστικού score με την απάντηση που δίνουν στην ερώτηση 44 σχετικά με το αν θεωρούν την ενημέρωσή τους σχετικά με τη νόσο κακή, ικανοποιητική, καλή ή πολύ καλή (πιν. 3.25, διάγραμμα 3.13).

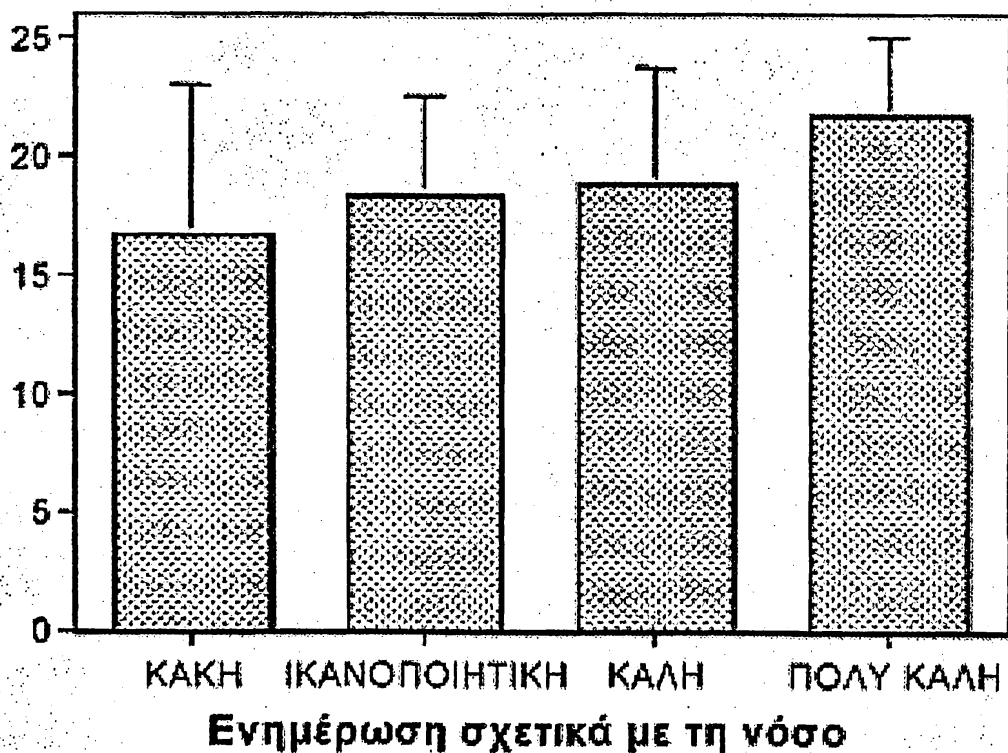


Πίνακας 3.25. Μ.Ο. γνωστικού score – εκτίμηση γνώσεων από γονείς

Εκτίμηση	Count	Mean score	Std. Dev.
• κακή	15	16,467	6,390
• ικανοποιητική	71	18,380	4,247
• καλή	88	18,898	4,857
• πολύ καλή	18	21,667	3,413

Διάγραμμα 3.13. Μέσος όρος γνωστικού Score

Μέσος όρος
γνωστικού Score (\pm SD)



4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ολοένα αυξανόμενη συχνότητα και επίπτωση του παιδικού άσθματος παγκοσμίως επιβάλλει την ανάγκη αποτελεσματικής αντιμετώπισης και πρόληψής του στο μέτρο του δυνατού. Ο όγκος γνώσεων γύρω από τη νόσο είναι μεγάλος με πληθώρα εργασιών και μελετών να ανακοινώνονται εντατικά τα τελευταία χρόνια.

Οι γνώσεις για την παθογένεια της νόσου έχουν αυξηθεί δραματικά, τα υπάρχοντα ήδη φάρμακα για την αντιμετώπισή της έχουν επιβεβαιωμένη με πλήθος μελετών αποτελεσματικότητα ώστε να μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι αν όλα τα παιδιά με άσθμα ελάμβαναν την κατάλληλη αγωγή η νόσος τους θα τίθεται υπό έλεγχο στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Δεδομένου λοιπόν ότι το πρόβλημα δεν είναι η φαρμακευτική αγωγή ερχόμαστε αντιμέτωποι με τον συχνότερο παράγοντα μη συμμόρφωσης των ασθενών που είναι η ελλιπής εκπαίδευση. Ο καθοριστικός ρόλος της εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση της νόσου είναι πλέον αναμφισβήτητος και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των οδηγιών και στρατηγικών αντιμετώπισης της νόσου.

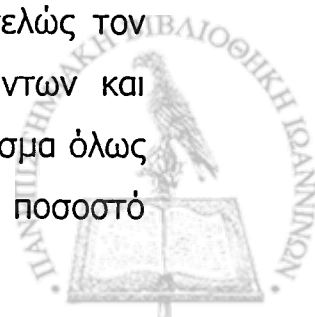
Στην παρούσα μελέτη εισάγεται η έννοια της αγωγής υγείας – παιδείας στο άσθμα θέλοντας να τονιστεί το γεγονός ότι αυτή αποτελεί τον στόχο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και όχι η μεταφορά και απόκτηση απλών γνώσεων αφού οι τελευταίες ούτε επαρκούν για την διαμόρφωση συμπεριφοράς που είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για την πρόληψη της νόσου, ούτε εξασφαλίζουν την ικανότητα του ατόμου να τις εφαρμόσει σε πρακτικό επίπεδο.

Η παρούσα μελέτη κατέδειξε την έλλειψη γνωστικής επάρκειας τόσο στον τομέα των θεωρητικών γνώσεων όσο και στον τομέα πρακτικών γνώσεων καθώς και στο επίπεδο τροποποίησης συμπεριφοράς – περιβάλλοντος.

Μειονέκτημα της παρούσας μελέτης είναι πιθανόν το γεγονός ότι στην εκτίμηση των αποτελεσμάτων και υπολογισμό των score των 3 κυρίων κατηγοριών ερωτήσεων (θεωρητικές – πρακτικές – τροποποίησης) όλες οι ερωτήσεις θεωρήθηκαν ότι έχουν την ίδια βαρύτητα, γεγονός που φυσικά δεν είναι δυνατόν να συμβαίνει. Από την άλλη η ταξινόμηση των ερωτήσεων σε

υποκατηγορίες βαρύτητας εμπεριέχει τον κίνδυνο της υποκειμενικότητας και γι' αυτό αποφεύχθηκε. Προκειμένου να υπερνικηθεί εν μέρει αυτό το πρόβλημα όλες οι ερωτήσεις αναλύθηκαν σε ποσοστά ξεχωριστά δείχνοντας έτσι το μέγεθος του πραγματικού προβλήματος. Για παράδειγμα είναι πολύ απογοητευτικό το ποσοστό των γονέων που γνωρίζει ότι το άσθμα είναι ένα χρόνιο νόσημα, με 1 στους 3 να απαντούν λάθος ή δεν ξέρω. Πρόκειται για βασικότατη γνώση η κατανόηση της οποίας είναι απαραίτητη για την τακτική παρακολούθηση του ασθενούς και οποιαδήποτε θεραπευτική παρέμβαση.

Η μελέτη αυτή καταδεικνύει ότι οι θεωρητικές γνώσεις των γονέων για την φύση, την εξέλιξη της νόσου, τους εκλυτικούς και επιβαρυντικούς παράγοντες είναι μέτριες και σαφώς ανεπαρκείς να συνδράμουν στον έλεγχο της νόσου όπως ορίζουν οι τρέχουσες οδηγίες – στρατηγικές αντιμετώπισης του παιδικού άσθματος. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν το 1/3 των γονέων δεν γνωρίζει ότι το άσθμα είναι χρόνιο νόσημα αγνοώντας συνεπώς την βασική παθοφυσιολογική διαταραχή της νόσου που είναι η χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών. Επίσης το 1/3 πιστεύουν ότι δεν είναι συχνό νόσημα, πληροφορία σημαντική που επιτρέπει την συναισθηματική αποφόρτιση, την αποτροπή στιγματισμού, την αποδοχή και συνεργασία. Άλλο 1/3 των γονέων αγνοούν την συμμετοχή του γενετικού παράγοντα στην εκδήλωση της νόσου γνώση θεμελιώδη όπως αναφέρθηκε για παρέμβαση σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης. Περίπου 70% των ερωτηθέντων γνωρίζουν ότι το άσθμα δεν θεραπεύεται τελείως αλλά ελέγχεται με φάρμακα και ότι στην αντιμετώπισή του είναι σημαντική η αποφυγή εκλυτικών περιβαλλοντικών παραγόντων έχοντας όμως όπως φαίνεται από την μελέτη μας πενιχρές γνώσεις και των φαρμάκων του άσθματος και των εκλυτικών παραγόντων. Μόνο οι μισοί γονείς γνωρίζουν τι είναι τα ακάρεα της οικιακής σκόνης και που βρίσκονται, τα οποία είναι ως γνωστόν το σημαντικότερο ενδοοικιακό αλλεργιογόνο, ενώ σημαντικό ποσοστό αγνοούν παντελώς τον ρόλο της άσκησης, του κρύου αέρα, των ψυχολογικών παραγόντων και διαφόρων φαρμάκων ως εκλυτικών παραγόντων. Αντίθετα, το κάπνισμα όλως παραδόξως αποτελεί τον πιο καλά αναγνωρισμένο εκλυτικό (σε ποσοστό



85,7%) και επιβαρυντικό παράγοντα (σε ποσοστό 98,4%) του άσθματος από τους γονείς, ενώ ταυτόχρονα η καπνισματική συνήθεια αποδεικνύεται να αποτελεί μείζον πρόβλημα στις οικογένειες ασθματικών παιδιών με 76% των οικογενειών της μελέτης μας να υπάρχει τουλάχιστον ένας καπνιστής γονέας. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό, με το ποσοστό καπνιζόντων να είναι εξαιρετικά υψηλό αφού υπερβαίνει κατά πολύ το ποσοστό καπνιστών του γενικότερου πληθυσμού στην Ελλάδα (44% των ενηλίκων και 10% των εφήβων). Εξ άλλου, όπως αποδεικνύεται από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης μας η γνώση ή μη του εκλυτικού ρόλου του καπνού δεν επηρεάζει την καπνιστική συνήθεια των γονέων επισφραγίζοντας την άποψη ότι η απλή γνώση δεν τροποποιεί την συμπεριφορά. Ούτε το οικογενειακό ιστορικό ατοπίας αλλά ούτε η βαρύτητα του άσθματος του παιδιού φαίνεται να επηρεάζουν αυτή την συνήθεια. Είναι σαφές ότι το πρόβλημα είναι τεράστιο και οι ιατροί που ασχολούνται με το ασθματικό παιδί έχουν χρέος όχι απλά να ενημερώνουν για την βλαπτική επίδραση του καπνίσματος αφού αυτή είναι γνωστή, αλλά να αναλώνουν χρόνο, να επιμένουν και να επαναλαμβάνουν σε κάθε επίσκεψη την αναγκαιότητα διακοπής του καπνίσματος. Φυσικά η λύση του προβλήματος αυτού που είναι ένα γενικότερο κοινωνικό πρόβλημα με πολλές άλλες προεκτάσεις αφορά και άλλους κοινωνικούς φορείς που πρέπει να κινητοποιηθούν αποφασιστικά και αποτελεσματικά.

Όσον αφορά τις γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου τα αποτελέσματα ήταν ακόμη πιο απογοητευτικά. Επισημαίνεται ότι μόνο το 16,3% των ασθενών της μελέτης μας έχουν λάβει γραπτές οδηγίες αντιμετώπισης ασθματικής κρίσης. Παρόλο που υπάρχει τελευταία μια τάση αμφισβήτησης της χρησιμότητας των γραπτών οδηγιών, παραμένουν αναπόσπαστο τμήμα της τακτικής αντιμετώπισης του παιδικού άσθματος, αποτελώντας και έναν δείκτη ευαισθητοποίησης των ιατρών στη χρήση των διεθνών οδηγιών και ενδεχομένως και δείκτη του χρόνου που διαθέτει ο θεράπων γιατρός στον ασθενή και την οικογένειά του αφού η χορήγηση ενός γραπτού σχεδίου δράσης και η επεξήγησή του είναι σαφώς διαδικασία

χρονοβόρα. Το 47% των ερωτηθέντων δεν γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν σε έναν ασθματικό παροξυσμό, με 55% να γνωρίζουν ποιο φάρμακο πρέπει να χορηγήσουν για ανακούφιση των συμπτωμάτων και 42% για προφυλακτική αγωγή. Έτσι, δυστυχώς στην παρούσα μελέτη γίνεται εμφανής η πλήρης σύγχυση που υπάρχει αναφορικά με τα αντιασθματικά φάρμακα και την χρήση τους με πληθώρα λάθος απαντήσεων. Μερικές εξ αυτών μάλιστα είναι και δυνητικά επικίνδυνες, όπως η έκθεση σε κρύο αέρα κατά τη διάρκεια ασθματικού παροξυσμού. Δεδομένου ότι ο αριθμός των χορηγούμενων κατά περίπτωση αντιασθματικών φαρμάκων δεν είναι μεγάλος, (το πολύ δύο ή τρία σκευάσματα ανά ασθενή), δεν δικαιολογείται αυτή η σύγχυση παρά μόνο αν οφείλεται σε ανεπαρκή ενημέρωση και εκπαίδευση από μέρους του θεράποντα ιατρού. Αρκεί κανείς να αναλογισθεί ότι ασθενείς τρίτης ηλικίας λαμβάνουν πληθώρα φαρμάκων γνωρίζοντας τη χρήση καθενός από αυτά και την ώρα χορήγησης, εμπειρία κοινή όλων μας από το αγροτικό ιατρείο. Έτσι προκαλεί πραγματικά εντύπωση ότι οι μισοί περίπου γονείς της μελέτης μας δεν γνωρίζουν τη δράση των χορηγούμενων στα παιδιά τους φαρμάκων. Είναι επιτακτική η ανάγκη ευαισθητοποίησης των ιατρών που ασχολούνται με το παιδικό άσθμα στην λεπτομερή ενημέρωση των γονέων και του παιδιού σχετικά με τον τρόπο δράσης των φαρμάκων που συνταγογραφούνται και τη σωστή τεχνική χρήσης τους.

Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι στις ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιασθματικών φαρμάκων δεν επιβεβαιώθηκε ο φόβος των γονέων για την κορτιζόνη αφού μόνο σε δύο περιπτώσεις αναφέρθηκε η επιβράδυνση της σωματικής ανάπτυξης από την χρήση της.

Επίσης και τα score τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς ήταν μέτρια με το μέγιστο πρόβλημα να εντοπίζεται όπως αναφέρθηκε και πριν στην διακοπή του καπνίσματος. Τονίζεται και πάλι ότι αναδείχθηκε ελαφρά μόνο θετική συσχέτιση του συνολικού score γνώσεων (θεωρητικών και πρακτικών) με την τροποποίηση συμπεριφοράς – περιβάλλοντος, υποδεικνύοντας την ανάγκη αναγνώρισης των φραγμών που υπάρχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, χρησιμοποίησης κατάλληλων μεθόδων εκπαίδευσης



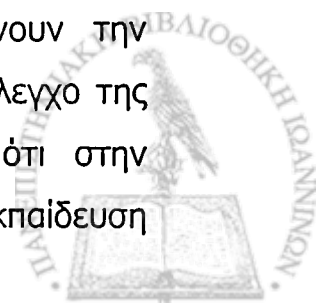
που έχουν αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα και τέλος αναγνώριση από τους θεράποντες γιατρούς των υφιστάμενων δυσκολιών που υπάρχουν στην εφαρμογή μιας πληροφορίας – γνώσης σε πρακτικό επίπεδο, όταν αυτή δεν δίνεται με σωστό τρόπο και επανειλημμένα.

Μια άλλη παράμετρος που πιθανόν να σχετίζεται με την έλλειψη γνωστικής επάρκειας των γονέων είναι η κατανόηση της νόσου από τους ίδιους τους γιατρούς και η άνεσή τους στο χειρισμό της, δεδομένου ότι ο όγκος γνώσεων είναι μεγάλος και για την μελέτη της απαιτείται χρόνος παραπάνω από αυτόν που θα μπορούσε να αφιερώσει ο μέσος παιδίατρος. Επιπρόσθετα η διείσδυση γνώσεων απαιτεί και άλλες ικανότητες κυρίως επικοινωνιακές από μέρους του γιατρού και πράγματι στην μελέτη μας αναδείχθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά γνώσεων σε οικογένειες που απευθύνθηκαν σε πιο εξειδικευμένους ιατρούς όσον αφορά τις πρακτικές γνώσεις και το επίπεδο τροποποίησης συμπεριφοράς – περιβάλλοντος, όχι όμως και ως προς τις θεωρητικές γνώσεις. Η παρουσία θετικού οικογενειακού ιστορικού ατοπίας φαίνεται επίσης ότι βοηθάει αφού υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων όχι όμως και τροποποίησης συμπεριφοράς περιβάλλοντος. Αντίθετα, η συχνότητα επισκέψεων – εισαγωγών στο νοσοκομείο σχετίζεται θετικά μόνο με το επίπεδο πρακτικών γνώσεων. Το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο του πατέρα δεν σχετίζεται με το επίπεδο γνώσεων ενώ το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο της μητέρας σχετίζεται μόνο με τις θεωρητικές γνώσεις που έχει αποκτήσει. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι η βαρύτητα του άσθματος του παιδιού δεν σχετίζεται με το επίπεδο γνώσεων ούτε των θεωρητικών ούτε των πρακτικών ούτε του score τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς. Η μοναδική παράμετρος που αποδεικνύεται να σχετίζεται θετικά με όλα είναι η διάρκεια νόσου του παιδιού. Προκειμένου να αναλυθεί αυτή η παράμετρος το υλικό χωρίστηκε σε τρεις ομάδες διάρκειας νόσου, η πρώτη έως 2 χρόνια, η δεύτερη από 2,5 έως 5 χρόνια και η τρίτη > 5 χρόνια. Καταγράφηκε στατιστικά σημαντική διαφορά γνώσεων θεωρητικών και πρακτικών και του score τροποποίησης

συμπεριφοράς – περιβάλλοντος μεταξύ της τρίτης ομάδος και των δύο πρώτων όχι όμως και των δύο πρώτων μεταξύ τους που σημαίνει ότι χρειάζεται χρονικό διάστημα > 5 χρόνια από την διάγνωση της νόσου ώστε να αυξηθεί το επίπεδο γνώσεων των γονέων. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει σαφώς την έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης και πιθανώς την καθυστέρηση αποδοχής της διάγνωσης που αποτελεί και αυτό ένα πρόβλημα του παιδικού βρογχικού άσθματος που σχετίζεται με τις ιδιαιτερότητές του.

Στη μελέτη μας επίσης καταδεικνύεται, όπως και σε άλλες μελέτες, ότι η αντίληψη των γονέων σχετικά με την βαρύτητα της νόσου του παιδιού διαφέρει σε σχέση με την πραγματική βαρύτητα, την οποία υποεκτιμούν ενώ είναι αξιοσημείωτο και το ποσοστό που ισχυρίζονται ότι το παιδί τους δεν πάσχει από άσθμα (6,8%). Ακόμη οι γονείς υπερεκτιμούν τις γνώσεις τους σχετικά με τη νόσο. Παρόλα αυτά η συντριπτική πλειοψηφία 95,3% θα ήθελαν να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα.

Από τη διεθνή βιβλιογραφία προκύπτει ότι η ανεπαρκής εκπαίδευση γονέων και παιδιών αποτελεί πρόβλημα και σε άλλες χώρες, όπως η Αυστραλία, ΗΠΑ, Καναδάς κ.α. Σε μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ βρέθηκε επίσης να μην υπάρχει εμφανής συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και συμμόρφωσης, όπως και στη δική μας μελέτη¹³³. Σε άλλη μελέτη στις ΗΠΑ αναφέρεται ότι 47% των μητέρων ασθματικών παιδιών δεν γνώριζαν τη δράση των αντιασθματικών φαρμάκων¹³⁴. Παρόμοιο ποσοστό βρέθηκε και στη μελέτη μας. Η καπνιστική συνήθεια μεταξύ των γονέων ασθματικών παιδιών φαίνεται να αποτελεί πρόβλημα και σε άλλες χώρες, όπως η ΗΠΑ, όπου αναφέρεται σε ποσοστό 41%^{135,136}. Στην ίδια μελέτη αναφέρεται επίσης ότι πολλοί γονείς γνωρίζουν την βλαπτική επίδραση του καπνίσματος και ότι η πλειοψηφία επιθυμεί να διακόψει το κάπνισμα. Σύμφωνα με τις ομοφωνίες για το παιδικό άσθμα στον Καναδά, η έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης αποτελεί την κύρια αιτία αποτυχίας ελέγχου της νόσου¹³⁷. Παράλληλα αρκετές μελέτες επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα διαφόρων προγραμμάτων εκπαίδευσης στον έλεγχο της νόσου και τη μείωση της νοσηρότητας¹³⁸⁻¹⁴⁶. Έτσι φαίνεται, ότι στην αντιμετώπιση του παιδικού βρογχικού άσθματος η ανεπαρκής εκπαίδευση



5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

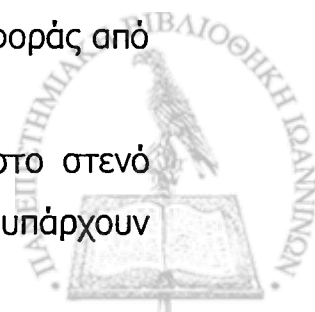
Συμπερασματικά τα δεδομένα της μελέτης μας υποδεικνύουν ότι οι γνώσεις των οικογενειών παιδιών με βρογχικό άσθμα και η εφαρμογή τους σε πρακτικό επίπεδο είναι πλημμελείς και συνεπώς επιδέχονται βελτίωσης. Οι γνώσεις δεν επαρκούν για ανάληψη αποφάσεων σε πρακτικό επίπεδο ούτε για τροποποίηση κάποιας καθιερωμένης συμπεριφοράς ή του περιβάλλοντος του ασθματικού παιδιού.

Η πλειοψηφία των ασθματικών παιδιών είναι παθητικοί καπνιστές. Η καπνιστική συνήθεια αποτελεί μείζον πρόβλημα στις οικογένειες των ασθματικών παιδιών και χρήζει άμεσης επίλυσης. Το ποσοστό είναι ιδιαίτερα υψηλό συγκριτικά με αντίστοιχα ποσοστά σε άλλες χώρες, αλλά και σε σχέση με την επίπτωση του καπνίσματος στο γενικό ενήλικο πληθυσμό στην Ελλάδα.

Οι γονείς υπερεκτιμούν τις γνώσεις τους, ενώ υποεκτιμούν τη βαρύτητα της νόσου του παιδιού τους. Η πλειοψηφία επιθυμεί να παρακολουθήσει ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα.

Είναι σαφές ότι κάθε ιατρός που ασχολείται σοβαρά με το παιδικό άσθμα οφείλει να είναι ο ίδιος καλά ενημερωμένος, να έχει κατανοήσει εις βάθος τη νόσο, να είναι διατεθειμένος να αφιερώσει χρόνο για την εκπαίδευση του μικρού ασθενούς και της οικογένειάς του και για την επίτευξη ενός καλού επικοινωνιακού κλίματος μεταξύ τους ούτως ώστε να επιτευχθεί ο επιθυμητός στόχος, ο έλεγχος της νόσου. Όλοι οι γονείς πρέπει να έχουν ένα γραπτό σχέδιο δράσης και επιβάλλεται να γνωρίζουν τις δυο βασικές κατηγορίες αντιασθματικών φαρμάκων (ανακουφιστικά-προληπτικά). Βασικές γνώσεις που αφορούν τη φύση και την πορεία της νόσου πρέπει να επαναλαμβάνονται ώστε να εδραιωθούν ως γνώσεις από τους γονείς και το ασθματικό παιδί. Το ίδιο ισχύει και για τους εκλυτικούς και επιβαρυντικούς παράγοντες, με ιδιαίτερη έμφαση στην διακοπή του καπνίσματος και λόγω της επιβάρυνσης αλλά και λόγω του κινδύνου μίμησης του προτύπου αυτού συμπεριφοράς από το ασθματικό παιδί.

Η εκπαιδευτική διαδικασία όμως δεν πρέπει να σταματάει στο στενό οικογενειακό περιβάλλον του ασθματικού παιδιού. Πρέπει να υπάρχουν



προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για το άσθμα, μαζικές καμπάνιες εκπαίδευσης στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, έντυπα και ηλεκτρονικά, ενώ ιδιαίτερη σημασία οφείλει να δοθεί στα σχολεία – παιδικούς σταθμούς, όπου το ασθματικό παιδί περνάει πολλές ώρες και πρέπει να είναι φιλικό και υγιεινό προς αυτό.



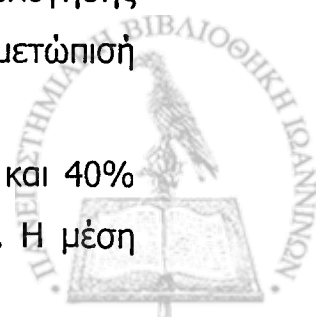
6. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης είναι σύμφωνα με διεθνείς ομοφωνίες αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής παρέμβασης και αντιμετώπισης του παιδικού βρογχικού άσθματος. Δεν υπάρχει πλέον αμφιβολία ότι η επιτυχής αντιμετώπιση-έλεγχος της νόσου εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό από τις γνώσεις τις οποίες θα αποκτήσουν και τη συμμόρφωση που θα επιδείξουν τόσο το ασθματικό παιδί όσο και οι γονείς του. Παράλληλα η αγωγή υγείας – παιδεία με την έννοια της εκπαίδευσης αλλά και της υιοθέτησης νέων συμπεριφορών αποτελεί το μοναδικό μέσο πρόληψης του παιδικού βρογχικού άσθματος (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής πρόληψη).

Η εκπαίδευση και κατανόηση του άσθματος παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση του επιπέδου γνώσεων οικογενειών παιδιών με βρογχικό άσθμα η διερεύνηση των συνηθειών τους καθώς και η συσχέτιση του επιπέδου γνώσεων με κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τη διαμόρφωση συμπεριφοράς.

Υλικό της μελέτης αποτέλεσαν μέλη οικογένειας 192 ασθματικών παιδιών που προσήλθαν στα εξωτερικά ιατρεία του παιδιατρικού τμήματος του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κερκύρας κατά το έτος 2004, λόγω ασθματικού παροξυσμού του παιδιού τους. Στους γονείς χορηγήθηκε έντυπο ερωτηματολόγιο με 47 κύριες ερωτήσεις οι οποίες ομαδοποιήθηκαν σε α) ερωτήσεις μη γνωστικού περιεχομένου (δημογραφικά στοιχεία, ατομικό και οικογενειακό ιστορικό) β) γνωστικές ερωτήσεις θεωρητικού περιεχομένου οι οποίες αφορούν βασικές γνώσεις για την φύση, εξέλιξη της νόσου τους εκλυτικούς και επιβαρυντικούς παράγοντες γ) γνωστικές ερωτήσεις πρακτικού περιεχομένου οι οποίες αφορούν τις γνώσεις των γονέων σε πρακτικά ζητήματα σχετικά με την αντιμετώπιση της νόσου. δ) ερωτήσεις τροποποίησης περιβάλλοντος – συμπεριφοράς και ε) ερωτήσεις αξιολόγησης της αντίληψης των γονέων για την βαρύτητα της νόσου, την αντιμετώπισή της και την ενημέρωσή τους.

Περίπου το 60% των παιδιών της μελέτης μας ήταν άρρενα και 40% θήλεα. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 6,8 έτη με std dev. 3,2 χρόνια. Η μέση



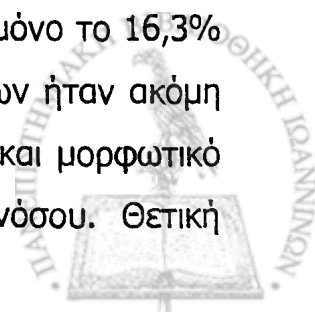
ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων ήταν 1,8 χρόνων με std dev. 1,96 και εύρος 0,5 – 12 χρόνων. Η πλειοψηφία των παιδιών 67,7% έπασχαν από διαλείπον άσθμα, 21,4% από ήπιο, 8,3% από μέτριο και 2,6% από βαρύ άσθμα. Ατομικό ιστορικό ατοπίας παρουσίαζαν το 42,4% των παιδιών ενώ οικογενειακό ιστορικό ατοπίας αναφέρθηκε στο 56,2% των περιπτώσεων.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων ήταν μέσοι υπάλληλοι- μικροεπιχειρηματίες (53,7% των πατέρων και 39,6% των μητέρων). Το 35,4% των μητέρων ήταν άνεργες και 32,6% των πατέρων εργάτες – τεχνίτες. Το μικρότερο ποσοστό ήταν οι αγρότες (7,4% και 3,6%) και οι επιστήμονες (6,3% και 6,8%). Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο 3,1% ήταν οι απόφοιτοι δημοτικού-γυμνασίου, 35% περίπου απόφοιτοι λυκείου και περίπου 62% απόφοιτη ανώτερης και ανώτατης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης.

Μεγάλο ποσοστό γονέων ήταν συστηματικοί καπνιστές (66,8% των πατέρων και 48,4% των μητέρων), ενώ στο 76% των οικογενειών υπάρχει τουλάχιστον ένας καπνιστής γονέας. Οι άντρες αποδείχτηκε να είναι βαρύτεροι καπνιστές με μεγαλύτερο χρονικό διάστημα καπνισματικής συνήθειας. Το κάπνισμα αποτελεί τον πιο καλά αναγνωρισμένο εκλυτικό (σε ποσοστό 85,7%) και επιβαρυντικό παράγοντα (σε ποσοστό 98,4%) του άσθματος από τους γονείς, η γνώση όμως αυτή δεν επηρεάζει την καπνιστική συνήθεια, όπως προκύπτει από την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Επίσης ούτε το οικογενειακό ιστορικό ατοπικής νόσου αλλά ούτε και η βαρύτητα άσθματος του παιδιού επηρεάζουν την καπνιστική συνήθεια.

Το επίπεδο θεωρητικών γνώσεων των γονέων καταδεικνύεται μέτριο και ανεξάρτητο από την βαρύτητα άσθματος του παιδιού, τη συχνότητα επισκέψεων και εισαγωγών στο νοσοκομείο, αντιμετώπιση από πιο εξειδικευμένο ιατρό και το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και το ιστορικό ατοπικής νόσου.

Γραπτές οδηγίες αντιμετώπισης ασθματικής κρίσης έχει μόνο το 16,3% των ερωτηθέντων. Το επίπεδο πρακτικών γνώσεων των γονέων ήταν ακόμη πιο απογοητευτικό και ανεξάρτητο με το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και του πατέρα και την βαρύτητα νόσου. Θετική



συσχέτιση υπάρχει με το οικογενειακό ιστορικό ατοπίας, τις επισκέψεις-εισαγωγές στο νοσοκομείο και αντιμετώπιση από πιο εξειδικευμένο ιατρό.

Το επίπεδο τροποποίησης περιβάλλοντος-συμπεριφοράς ήταν και αυτό μέτριο και ανεξάρτητο από όλους τους προαναφερθέντες παράγοντες εκτός της αντιμετώπισης από ειδικό ιατρό.

Η μόνη παράμετρος που βρέθηκε να συσχετίζεται με όλους τους τομείς γνώσης-παιδείας (θεωρητικές - πρακτικές - τροποποίησης) είναι η διάρκεια νόσου του παιδιού πάνω από 5 χρόνια. Το συνολικό γνωστικό score (θεωρητικό και πρακτικό) συσχετίζεται ελαφρά μόνο με το score τροποποίησης συμπεριφοράς – περιβάλλοντος.

Οι γονείς υποεκτιμούν τη βαρύτητα νόσου του παιδιού τους ενώ υπερεκτιμούν τις γνώσεις τους γύρω από το άσθμα. Η πλειοψηφία όμως δηλώνουν πρόθυμοι να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης για το άσθμα.

Συμπερασματικά η μελέτη αυτή καταδεικνύει ότι οι γνώσεις των γονέων είναι πτωχές, η εκπαίδευση τους πλημμελής και η καπνιστική συνήθεια μείζων πρόβλημα στις οικογένειες των ασθματικών παιδιών καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη ευαισθητοποίησης όσων ιατρών ασχολούνται σοβαρά με το παιδικό άσθμα αλλά και κοινωνικών φορέων στην επίλυση αυτών των προβλημάτων.



7. SUMMARY

International guidelines for asthma management emphasize on the important role of asthma education. Asthma education is an essential component of asthma care and prevention.

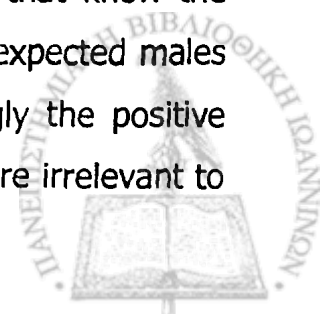
The objective of this study was to evaluate the parent's asthma knowledge, their habits and to investigate the relation between the level of knowledge with socioeconomic and demographic characteristics and behavioral and environmental modifications.

A total of 192 families of asthmatic children who attended the pediatric clinic of the General Hospital of Corfu during 2004, due to an asthma exacerbation, participated in this study. The parents completed a questionnaire with 47 main questions which were categorized into five categories: a) general questions (demographics, history of the disease, family history), b) questions regarding general knowledge (nature, outcome of the disease, provocative factors), c) questions regarding practice issues. d) questions assessing the beliefs of parents on the severity of their child's asthma, the management and their knowledge.

Approximately 60% were males and 40% females. Mean age, was 6,8 years (S.D. = 3,2), 67,7% having intermittent, 21,4% mild, 8,3% moderate and 2,6% severe asthma. Positive family history of atopy was reported in 56%.

Only 3,1% of the parents had graduated primary school, 35% high school and 62% had received further education. The socioeconomic level was moderate in about 53,7% of the families, low at about 40% and very high at about 6%, with one third of the mother being unemployed.

It is noteworthy that the prevalence of smoking was 76% (one parent 38%, both parent 38%) although the proportion of parents that know the effects of passive exposure to smoke is very high (98%). As expected males smoke more and for longer periods than females. Surprisingly the positive family history of atopy and the severity of the child's asthma are irrelevant to the smoking habit.



The level of general knowledge was moderate, better in high socioeconomic level and educated mothers and when there was positive family history, yet no significant outcomes were observed in various domains such as the severity of asthma, visits to hospital or hospitalization, management by specialists and the socioeconomic level and education of the father.

Only 16,3% have a written treatment plan, only 47% know what to do during an exacerbation and fewer know the difference between acute asthma therapy and prevention therapy. The level of knowledge on practice issues is disappointing and irrelevant to the socioeconomic level, education of parents and the severity of asthma. It was yet better at the group with positive family history, with many attendances to hospital and management by specialists.

The level of environmental and behavioral modification was also moderate and irrelevant to all the above factors except the management by specialists.

The only factor that seems to affect all aspects of education (general knowledge, practice issues, modifications) is the duration of the child's asthma over five years.

The knowledge score only slightly affects the modification score.

Most parents perceive their children's disease less serious than it is and overvalue their knowledge, yet the majority report their willingness to participate in an asthma education program.

These findings identify the lack of education and smoking habit as major problems among families of asthmatic children, indicating the need for serious occupation with pediatric asthma by therapists and other social factors.



8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

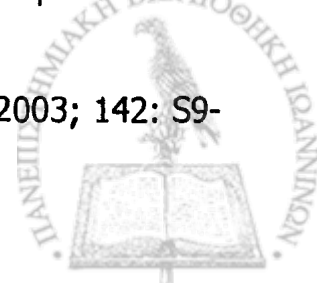
1. Martinez FD, Helms PJ. Types of asthma and wheezing. *Eur Resp. J. Suppl.* 1998; 27: 35-85.
2. Martinez FD. Development of wheezing disorders and Asthma in preschool children. *Pediatrics* 2002; 109: 362-367.
3. Martinez FD, Wright LA, Taussing LM et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Engl J Med* 1995; 332:133-138.
4. Capan LP, Brunekreef B, de Jongste JC, Neijens HJ. Definition of respiratory symptoms and disease in early childhood in large prospective birth cohort studies that predict the development of asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12:118-124.
5. Global initiative for Asthma (GINA). Global strategy for Asthma Management and Prevention. Updated 2006.
6. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report, *Allergy* 2004; 59: 469-478.
7. Antrhacopoulos M, Karatza A, Ciolios E, Triga M, Triantou K, Priftis K. Prevalence of asthma among school children in Patras, Greece: three surveys over 20 years. *Thorax* 2001; 56: 569-571.
8. Antrhacopoulos MB, Liolios E, Panagiotakos DB, Triantou K, Priftis K. Prevalence of asthma among schoolchildren in Patras: four questionnaire surveys during 1978-2003. *Arch Dis Child* 2007; 92: 209-212.
9. Ζαρκινός Φ, Τσανάκας Ι, Παπασταύρου-Μαυρουδή Θ, Ψαράκος Κ, Καρπούζας Ι. Πανελλήνια μελέτη της συχνότητας του παιδικού βρογχικού άσθματος. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος* 1995;7:123-130.
10. The international study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in the prevalence of asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1999; 12: 315-335.



11. Gratzin Ch, Priftis K, Nanas Ch, Aivazis V, Tsanakas J. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in Greek children. *Allergy* 1997; 52 (suppl 37): 144s.
12. Hatziagorou E, Gratziou C, Roussos C, Priftis et al. The prevalence of asthma and allergies in Thessaloniki, Greece: data from two ISAAC surveys, eight years apart. *Eur Resp J* 2006; 28 (suppl 50): 2685.
13. Priftis K, Anagnostakis J, Harokopos H, et al. Time trends and seasonal variation in hospital admissions for childhood asthma in Athens region: 1978-1988. *Thorax* 1993; 48: 1168-1169.
14. Priftis K, Panagiotopoulou-Gartagani P, Tapratzi-Potamianou P, et al. Hospitalization for childhood asthma in Athens Region from 1978 to 2000. *Pediatr Allergy Immunol* 2005; 16: 82-85.
15. Priftis K, Paliatsos A, Panagiotopoulou P et al. Association of weather conditions with childhood asthma admissions in Athens. *Respiration* 2006; 73: 783-790.
16. Priftis K, Paliatsos A, Panagiotopoulou-Gartagani P. et al. Decrease in childhood asthma admissions in Athens, Greece from 2001 to 2005. *Acta Paediatr* 2007; (in press).
17. Von Mutius E. The rising trends in asthma and allergic disease. *Clin Exp Allergy* 1998; 28 (suppl 5): 45-49; discussion 50-51.
18. Custovic Am Simpson A. What are we learning from genetic cohort studies; *Paediatr Respir Rev* 2006; 7 (suopl 1): 590-592.
19. Prescott Sl. The development of respiratory inflammation in children. *Paediatr Respir Rev* 2006; 7: 89-96.
20. Illis S, von Mutius E, Lau S et al on behalf of the multicentre Allergy Study (MAS) group. Perennial allergen sensitization early in life and chronic asthma in children: a birth cohort study. *Lancet* 2006; 368: 763-770.
21. Anthracopoulos MB, Mantzouranis E, Paliatsos AG et al. Different effects of sensitization to mites and pollens on wheezing and spirometry in



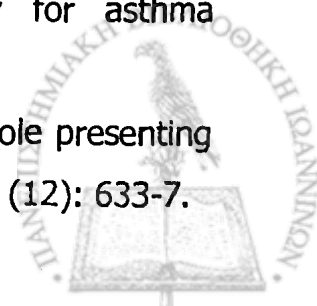
- children: a population based cohort-study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007.
22. Lowe LA, Woodcock A, Murrays CS, Morris J, Simpson A, Custovic A. Lung function at age 3 years: effect of pet ownership and exposure to indoor allergens. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158:996-1001.
 23. Murray CS, Woodcock A, Custovic A. The role of indoor allergen exposure in the development of sensitization and asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2001; 1: 407-412.
 24. Babu KS, Arsahad SH, The role of allergy in the development of airway inflammation in children. *Paediatr Respir Reviews* 2003; 4: 40-46.
 25. Prescott SL. The development of respiratory inflammation in children. *Paediatr Respir Rev* 2006; 7: 89-96.
 26. Lau S, Nickel R, Niggemann B, Grober C, Sommerfeld C, Illi S, et al. The development of childhood asthma: lessons from the German Multicentre Allergy Study (MAS). *Paediatr. Respir Rev* 2002; 3: 265-272.
 27. Illi S, von Mutius E, Lau S, Nickel R, Niggemann B, Sommerfeld C, et al. The pattern of atopic sensitization is associated with the development of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: 709-714.
 28. Cullinan P, MacNeill SJ, Harris JM, Moffat S, White C, Mills P, et al. Early allergen exposure, skin prick responses, and atopic wheeze at age 5 in English children: a cohort study. *Thorax* 2004; 59: 855-861.
 29. Alvarez MJ, Olaguibel JM, Acero S, Garcia BE, Tabar AI, Urbiola E. Effect of current exposure to Der p 1 on asthma symptoms, airway inflammation and bronchial hyperresponsiveness in mite-allergic asthmatics. *Allergy* 2005;55: 185-190.
 30. Simpson A, Custovic A, Pipis S, Adisesh A, Faragher B, Woodcock A. Exhaled nitric oxide, sensitization and exposure to allergens in patients with asthma who are not taking inhaled steroids. *Am J Respir Crit Case Med* 1999; 160: 45-49.
 31. Germ JE. Mechanisms of virus-induced asthma. *J Pediatr* 2003; 142: S9-S14.



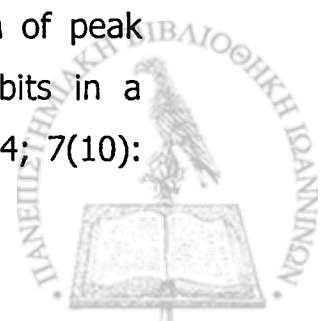
32. Platts – Mills TA, Erwin E, Heymann P, Woodfolk J. Is the hygiene hypothesis still a variable explanation for the increased prevalence of asthma. *Allergy* 2005; 60 (suppl 79): 25-31.
33. Vedanthan DK, Mahesh PA, Vedanthan R, Holla AD, Lin AH. Effect of animal contact and microbial exposures on the prevalence of atopy and asthma in urban vs rural children in India. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 96: 571-578.
34. Παπαδόπουλος ΝΓ. Ανοσολογικές διαταραχές σε ατοπικά παιδιά. Προδιαθέτουν σε λοιμώξεις; 11^η διημερίδα Παιδιατρικών-Αναπνευστικών Παθήσεων. Τόμος πρακτικών. Αθήνα 2002;28-33.
35. Murray CS, Poletti G, Kebabzer T et al. Study of modifiable risk factors for asthma exacerbations: virus infection and allergen exposure increase the risk of asthma hospital admissions in children. *Thorax* 2006; 61: 376-382.
36. Green RM, Custovic A, Sanderson G et al. Synergism between allergens and viruses and risk of hospital admission with asthma: case-control study. *BMJ* 2002; 324 (7340): 763-766.
37. Infante-Rivard C, Gautrin D, Malo JL, et al. Maternal smoking and childhood asthma. *AM J Epidemiol* 1999; 150(s): 528-31.
38. Difranza JR, Aligne CA, Weitzman M. Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics* 2004; 113 (4 Suppl): 1007-15.
39. Lannero E, Wickman M, Pershagen G, et al. Maternal smoking during pregnancy increases the risk of recurrent wheezing during the first years of life (BAMSE). *Respir Res* 2006; 7:3.
40. Zlotkowska R, Zejda JE. Fetal and postnatal exposure to tobacco smoke and respiratory health in children. *Eur J Epidemiol* 2005; 20(8): 719-27.
41. Martinez FD, Cline M, Burrows B. Increased incidence of asthma in children of smoking mothers. *Pediatric* 1992; 89(1): 21-6.



42. Sturm JJ, Yeatts K, Loomis D. Effects of tobacco smoke exposure on asthma prevalence and medical care use in North Carolina middle school children. *Am J Public Health* 2004; 94(2): 308-13.
43. Evans D, Levison MJ, Feldman CH, et al. The impact of passive smoking on emergency room visits of urban children with asthma. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135: 567-72.
44. Leson S, Gershwin ME. Risk factors for asthmatic patients requiring intubation. In observations in children. *J Asthma* 1995; 32(4): 285-94.
45. Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking. 3 Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax* 1997; 52(12): 1081-94.
46. Morkjaroenpong V, Rand CS, Butz AM, et al. Environmental tobacco smoke exposure and nocturnal symptoms among inner-city children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110(1): 147-53.
47. Feleszko E, Zawadzka-Krajewska A, Matysiak K, et al. Parental tobacco smoking is associated with augmented il-13 secretion in children with allergic asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117(1): 97-102.
48. Πριφτης Κ. Τι προκαλεί την εκδήλωση των ασθματικών συμπτωμάτων. Το παιδικό άσθμα. Κώστας Ν. Πρίφτης. Αθήνα 2002;19-29.
49. Τρίγκα Μ, Ανθρακόπουλος Μ, Ματζουράνη Ε. Από την ευαισθητοποίηση στο σύμπτωμα. 16^η Διημερίδα Παιδιατρικών Αναπνευστικών Παθήσεων. Τόμος πρακτικών. Αθήνα 2007;17-24.
50. Levy ML, Fletcher M, Price DB et al. International primary care Respiratory Group (IPCRG) Quidelines: diagnosis of respiratory diseases in primary care. *Prim Care Respir J* 2006; 15(1): 20-34.
51. Milner AD. Childhood Asthma: Diagnosis, treatment and management. Martin Dunitz, London 1993: 1-155.
52. Global initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. Updated 2006.
53. Corrao WM, Braman SS, Irwin RS. Chronic cough as the sole presenting manifestation of bronchiol asthma. *N Eng J Med* 1979; 300 (12): 633-7.



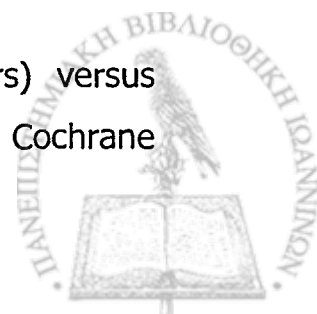
54. Randolph C. Exercise-induced asthma: updated on pathophysiology, clinical diagnosis, and treatment. *Curr Probl Pediatr* 1997; 27(2): 53-77.
55. Tab WC, Jan CH, Teoh PC. The role of climatic conditions and histamine release in exercise – induced bronchoconstriction. *Ann Acad Med Singapore* 1985; 14(3): 465-9.
56. Anderson SD. Exercise – induced asthma in children: a marker of airway inflammation. *Med J Aust* 2002; 177: Suppl: 561-3.
57. Killian KJ, Watson R, Otis J, St. Amand TA, et al. Symptom perception during acute bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162 (2 pt 1):490-6.
58. Kerstjens HA, Brand PL, de Jong PM et al. Influence of treatment on peak expiratory flow and its relation to airway hyperresponsiveness and symptoms. The Dutch CNSLD study Group. *Thorax* 1994; 49(11): 1109-15.
59. Brand PL, Duiverman EJ, Waalkens HJ, Van Essen-Zandvliet EE, Kerrebijn KD. Peak flow variation in childhood asthma: correlation with symptoms, airway obstruction, and hyperresponsiveness during long-term treatment with inhaled corticosteroids. Dutch (NSLI) Study Group. *Thorax* 1999; 54(2): 103-7.
60. Sawyer G, Miles J, Lewis S, Fitzharris P, Pearce N, Beasley R. Classification of asthma severity: should the international guidelines be changed; *Clin Exp Allergy* 1998; 28(12): 1565-70.
61. Eid N, Yandell B, Howell L, Eddy M, Sheikh S. Can peak expiratory flow predict airflow obstruction in children with asthma? *Pediatrics* 2000; 105(2): 354-8.
62. Reddel HK, Marks GB, Jenkins CR. When can personal best peak flow be determined for asthma action plans? *Thorax* 2004; 59(11): 922-4.
63. Boezen HM, Schouten JP, Postma DS, Rijcken B. Distribution of peak expiratory flow variability by age, gender and smoking habits in a random population sample aged 20-70 yrs. *Eur Respir J* 1994; 7(10): 1814-20.



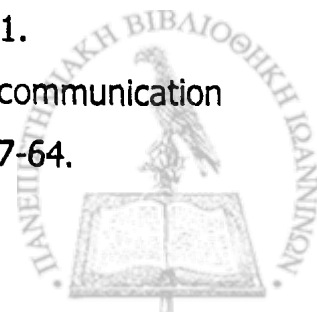
64. Dekker FW, Schrier AC, Sterk PJ, Dijkman JH. Validity of peak expiratory flow measurement in assessing reversibility of air flow obstruction. *Thorax* 1992; 47(3): 162-6.
65. Gibson PG, Powell M. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* 2004; 59(2): 94-9.
66. Ανθρακόπουλος Μ. Η σπιρομετρία στην παιδιατρική πράξη: η ερμηνεία των ευρημάτων. 10^η διημερίδα Παιδιατρικών Αναπνευστικών Παθήσεων. Η σπιρομετρία στην παιδιατρική πράξη Αθήνα 2001: 67-87.
67. Cockcroft DW, Murdock KY, Berscheid BA, Gofe P. Sensitivity and specificity of histamine PC20 determination in a random selection of young college students. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 89(1 pt 1): 23-30.
68. Boulet LP. Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a curiosity or an opportunity to prevent asthma? *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167(3): 371-8.
69. Ramsdale EH, Morris MM, Robert RS, Horgieave FE. Asymptomatic bronchial hyperresponsiveness in rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1985; 75(5): 573-7.
70. van Haren EH, Lammers JW, Festen J, Heijerman HG, Groot CA, van Herwaarden CL. The effects of the inhaled corticosteroid budesonide on lung function and bronchial hyperresponsiveness in adult patients with cystic fibrosis. *Respir Med* 1995; 89(3): 209-14.
71. Ramsdale EH, Morris MM, Robert RS, Hargeave FE. Bronchial responsiveness to methacholine in chronic bronchitis: relationship to airflow obstruction and cold air responsiveness. *Thorax* 1984; 39(12): 912-8.
72. Zimmerman B, Lanner A, Enander I et al. Total blood eosinophils, serum eosinophil cationic protein and eosinophil protein x in childhood asthma: relation to disease status and therapy. *Clin Exp Allergy* 1993, 23: 564-570.



73. Sears MR, Burrows B, Flannery EM et al. Relations between airway responsiveness and serum IgE in children with asthma and in apparently normal children. *N Eng J Med* 1991, 325: 1067-1072.
74. Burrows B, Martinez FD, Halone M, et al. Association of asthma with serum IgE levels and skin-test reactivity to allergens. *N Eng J Med* 1989, 320: 271-277.
75. Sunyer J, Anto JM, Castellsalgué, et al. Total Serum IgE is associated with asthma independently of specific IgE levels. *Eur Resp J* 1996; 1880-1884.
76. Martinez FD, Wright AI, Raussing LM et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Engl J Med* 1995, 332: 133-138.
77. Van Asperen DP, Kemp AS, Mellis CM. Skin test reactivity and clinical allergen sensitivity in infancy. *J Allergy Clin Immunol* 1984, 73: 381-386.
78. Menardo JL, Bousquet J, Rodiere M, Astruc J, Michel F-B. Skin test reactivity in infancy. *J Allergy Clin Immunol* 1985, 75: 646-651.
79. Zimmerman B. Diagnosis in children. Byrne P, Tomson NC. *Manual of Asthma Management*. Sanders, London, 1995: 68-81.
80. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170(8): 836-44.
81. Grol MH, Gerritsen J, Postma DS. Astma: from childhood to adulthood. *Allergy* 1996, 51: 855-869.
82. Bisgaard H. Delivery of inhaled medication to children. *J Asthma* 1997; 34(6): 443-67.
83. Dolovich MB, Ahrens RC, Hess DR, Anderson P, et al. Devise selection and outcomes of aerosol therapy: Evidence based guidelines: American College of Chest Physicians/American College of Asthma, Allergy and Immunology. *Chest* 2005; 127(1): 335-71.
84. Cates CJ, Crilly JA, Rome BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 (2): CD 000052.



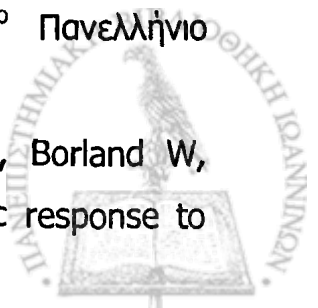
85. The childhood Asthma Management Programm Research Group. Long term effects of budesonide or nedocromil in children with asthma. *N Eng J Med* 2000; 343(15): 1054-63.
86. Κώστας Ν. Πρίφτης. Το παιδικό Άσθμα. Αθήνα 2002. Ο ασθματικός έφηβος: 85-86.
87. Partridge MR, Hill SR. Enhancing care for people with asthma: the role of communication, education, training and self-management. 1998 World Asthma Meeting Education and Delivery of care working Group. *Eur Respir J* 2000; 16(2): 333-48.
88. Fishwick D, D'Souza W, Beasley R. The asthma self management plan system of care: what does it mean, how is it done, does it work, what models are available, what do patient want and who need it? *Patient Educ Cains* 1997; 32(1 suppl): 521-33.
89. Gibson PG, Pawell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* 2004; 59(2): 94-9.
90. Quevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta analysis. *BNJ* 2003; 326(7402): 1308-9.
91. Haby MN, Waters E, Robertson CF, Gibson PG, Ducharme FM. Intervention for educating children who have attended the emergency room for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;1.
92. Cabana MD, Slish KK, Evans D et al. Impact care education on patient outcomes. *Pediatrics* 2006; 117, 2149-57.
93. Stewart MA. Effective physician – patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ* 1995; 152(9): 1422-33.
94. Clark NM, Gong M, Schork MA, Kaciroti N, Evans D, Roloff D et al. Long-term effects of asthma education for physician on patient satisfaction and use of health services. *Eur Respir J* 2000; 16(1): 15-21.
95. Cegalo DJ, Marinelli T, Post D. The effects of patient communication skills training on compliance. *Arch Fam Med* 2000; 9(1): 57-64.



96. Arshad SH. Primary prevention of asthma and allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 116(1): 3-14.
97. Kulig M, Luck W, Lou S, et al. Effect of pre and postnatal tobacco smoke exposure on specific sensitization to food and inhalant allergens during the first 3 years of life. Multicenter Allergy Study Group, Germany. *Allergy* 1999;54(3): 220-8.
98. Dezateux C, Stocks J, Dundas I, Fletcher ME. Impaired airway function and wheezing in infancy: the influence of maternal smoking and a genetic predisposition to asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159(2): 403-10.
99. Bousquet J, Yssel H, Vigrola AM. Is Allergic asthma associated with delayed fetal maturation the persistence of conserved fetal genes? *Allergy* 2000; 55(12): 1194-7.
100. Jones CA, Hollaway JA, Warner JO. Does atopic disease start in fetal life? *Allergy* 2000; 55(1): 2-10.
101. Kramer MS. Maternal antigen avoidance during pregnancy for preventing atopic disease in infants of women at high risk. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 2.
102. Friedman NJ, Zeiger RS. The role of breast feeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115(6):1238-48.
103. Gdalevich M, Mimaini D, Mimouni, M. Breast feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr* 2001; 139(2): 261-6.
104. Isolauri E, Sutas Y, Kankaanpaa P, Arvilommi H, Salminen S. Probiotics: effects on immunity. *Am J Clin Nutr* 2001; 73(2 Suppl): 44S-50S.
105. Robinson DS, Larche M, Durham SR. Tregs and allergic disease. *J Clin Invest* 2004; 114(10): 1389-97.
106. Gotzsche PC, Hammarquist C, Burr M. House dust mite control measures in the management of asthma: meta-analysis. *BMJ* 1998; 317(7166): 1056-10.



107. Gotzsche PC, Johansen HK, Schmidt LM, Burr ML. House dust mite control measures for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2004(4): CD001187
108. Sheffes AL. Allergen avoidance to reduce asthma-related morbidity. *N Engl J Med* 2004; 351(11): 1134-6.
109. Platts-Mills TA. Allergen avoidance in the treatment of asthma and rhinitis. *N Engl J Med* 2004; 351(11): 1134-6.
110. Morgan WJ, Crain ED, Gruchalla RS, O'Connor GT, Kattan M, Evans R, et al. Results of a home based environmental intervention among urban children with asthma. *N Eng J Med* 2004; 351(11): 1068-80.
111. Halken S, Host A, Niklassen CI, Hansen LG et al. Effect of mattress and pillow encasing on children with asthma and house dust mite allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111(1): 169-76.
112. Custovic A, Green R, Taggart SC, Smith A, Pickering CA, Chapman MD et al. Domestic allergens in public places. II: Dog (can f 1) and cockroach (bla g 2) allergens in dust and mite, cat, dog and cockroach allergens in the air in public buildings. *Clin Exp Allergy* 1996; 26(11): 1246-52.
113. Almqvist C, Larsson PH, Egmar AC, Hedren M, Malberg P, Wickman M. School as a risk environment for children allergic to cats and a site for transfer of cat allergen to home. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103(6): 1022-7.
114. Enberg RN, Shamie SM, McCullough J, Dunby DR. Ubiquitous presence of cat allergen in cat-free buildings: probable dispersal from human clothing, *Amm Allergy* 1993: 70(6): 471-4.
115. Wood RA, Chapman MD, Adkinson NF, Jr Eggleston PA. The effect of cat removal on allergen content in household-dust samples. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83(4): 730-4.
116. Συρίγου Α, Βούργα Β, Κονταλώνης Γ, και συν. 35^ο Πανελλήνιο Παιδιατρικό Συνέδριο Κρήτη, 1997, 309.
117. Chaudhuri R, Livingstotn E, Mc Mahon AD, Thomson L, Borland W, Thomson NC. Cigarette smoking impaires the therapeutic response to



- oral corticosteroids in chronic asthma. *AM J Respir Crit Care Med* 2003; 168(11): 1308-11.
118. Chalmers GW, MacLeod KJ, Little SA et al. Influence of cigarettes smoking on inhaled corticosteroid treatment in mild asthma. *Thorax* 2002; 57(3): 226-30.
119. Barnett AG, Williams GM, Schwartz J, Meller AM, Best TL, Petroechersky AL et al. Air pollution and child respiratory health: a case –crossover study in Australia and New Zealand. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171 (11): 1272-8.
120. Dales RE, Cakmak S, Judek S, Dann T, Coates F, Brook JR et al. Influence of outdoor aeroallergens on hospitalization for asthma in Canada. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113(113(2): 303-6.
121. Newson R, Strachan D, Archibald E, Emberlin, Hardaker P, Callier C. Acute asthma epidemics, weather and pollen in England 1987-1994. *Eur Resp J* 1998;11(3):694-701.
122. Taylor SL, Bush RK, Selnes JC, Nordelee JA, Wiener MB, Holder K, et al. Sensitivity to sulfited foods among sulfite – sensitive subjects with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 81(6): 1159-67.
123. Robert G, Potel N, Levi-Schaffer F, Habibi P, Lack G. Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: a case-controlled study. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112(1):168-74.
124. Szreklik A, Nizankowska E, Bochenek G, Magraba K, Nejza F, Swierczynska M. Safety of a specific COX-2 inhibitor in aspirin-induced asthma. *Clin Exp Allergy* 2001;31(2): 219-25.
125. Bueving HJ, Bernsen RM, de Jongste JC, van Suijlecom-Smit LE, Rimmerlwaan GF, Osterhaus AD, et I. Influenza vaccination in children with asthma: randomized double-blind placebo-controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169(4): 488-93.
126. Rietveld S, van Beest I, Evareard E. Stress-Induced breathlessness in asthma. *Psychol Med* 1999; 29(6): 1359-66.



127. Sandberg S, Patan JY, Arola S, McCann DC, Mc Guinness D, Hillary CR et al. The role of acute and chronic stress in asthma attack in children. *Lancet* 2000; 356(9234): 982-7.
128. Lehrer PM, Isenberg S, Holhron SM. Asthma and emotion: a review. *J Asthma* 1995; 30(1): 5-21.
129. Nouwen A, Freeston MH, Labbe R, Boulet LP. Psychological factors associated with emergency room visits among asthmatic patients. *Behav Mod* 1999; 23(3): 217-33.
130. Kachelefsky GS, Katz RM, Siegel SC. Chronic sinus disease with associated reactive airway disease in children. *Pediatrs* 1984; 73(4): 526-9.
131. Harding SM, Quzzo MR, Rather JE. The prevalence of gastroesophageal reflux in asthma patients without reflux symptoms. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162(1): 34-9.
132. Patterson PE, Harding SM. Gastroesophageal reflux disorders and asthma. *Curr Opin Pulm Med* 1999; 5(1): 63-7.
133. McQuaid EL, Kopel SJ, Klein RB, Fritz GK. Medication adherence in pediatric asthma: reasoning, responsibility, and behavior. *J Pediatr Psychol*. 2003 Jul – Aug;28(5):323-33
134. Handelman L, Rich M, Bridgemohan CF, Schneider L. Understanding pediatric inner-city asthma: an explanatory model approach. *J Asthma* 2004 Apr;41(2):167-77
135. Mahabee-Gittens. Smoking in parents of children with asthma and bronchiolitis in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2002 Feb;18(1):4-7
136. McQuaid EL, Walders N, Borrelli B. Environmental tobacco smoke exposure in pediatric asthma: overview and recommendations for practice. *Clin Pediatr (Phila)*, 2003 Nov-Dec;42(9):775-87



137. AllanBecker; Denis Berude; Zave Chad; Myrna Dolovich; et.al. Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines,2003 (updated to December 2004). JAMC. 13 Sept.2005; 173(6)
138. Shelledy DC , Mc Cormick SR, Le Grand TS, Cardenas J, Peters JI. The effect of a pediatric asthma management program provided by respiratory therapists on patient outcomes and cost. Heart Lung 2005 ;34(6):423-8
139. Marosi A , Stiesmeyer J. Improving pediatric asthma patient outcome by incorporation of effective interventions. J Asthma. 2001 Dec; 38(8):681-90.
140. Flores G , Abreu M , Tomany-Korman S , Meurer J . Keeping children with asthma out of hospitals : parents and physicians perspectives on how pediatric asthma hospitalization can be prevented. Pediatrics .2005 Oct.; 116(4) 957-65.
141. Georgiou A , Buchner DA , Ershoff DH , Blasko KM , et al. The impact of a large-scale population-based asthma management program on pediatric asthma patients and their caregivers. Ann Allergy Asthma Immunol.2003 Mar; 90(3): 308-15.
142. Mangione-Smith R , Schonlau M , Chan KS, Keesey J, Rosen M , Louis TA, Keeler E. Measuring the effectiveness of a collaborative for quality improvement in pediatric asthma care : does implementing the chronic care model improve processes and outcomes of care? Ambul Pediatr. 2005 Mar-Apr; 5(2): 75-82
143. Navaie-Waliser M , Mersman C, Lincoln P . Implementing a pediatric asthma program : enabling self-care management through education. Home Health Nurse. 2004 Sept ; 22(9): 633-9
144. Lozano P , Finkelstein JA , Carey VJ , Wagner EH , et al. A multisite randomized trial of the effects of physician education and organization change in chronic – asthma care : health outcomes of the pediatric



asthma care patient outcome research team II study .Arch Pediatr Adolesc Med. 2004 Sep; 158(9): 875-83.

145. Lukacs SL , France EK , Baron AE, Crane LA. Effectiveness of an asthma management program for pediatric members of a large health maintenance organization. Arch Pediatr Adolesc Med. 2002 Sept ; 156(9):872-6.

146. Martin E. The CGHA asthma management program and its effect upon pediatric asthma admission rates. Clin Pediat 2001 Aug;40(8):425-34

