



Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Νοσηλευτικής

**«Βρογχικό Άσθμα στην παιδική ηλικία και πώς
ανταποκρίνεται το παιδί στην θεραπεία.»**

Φοιτήτριες:

Ιωακείμ Αντρούλλα

Μαρκουλή Κυριακή

Υπεύθυνος Καθηγητής :

Μαρκάκη Ελευθερία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....

.....

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....

.....

ΣΚΟΠΟΣ.....

.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Ανατομία και φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος.....

1.1 Ανώτερο - κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.....

1.1.1

Μύτη.....

.....

1.1.2 Στοματική κοιλότητα.....

1.1.3

Φάρυγγας.....

1.2 Κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.....

1.2.1

Λάρυγγας.....

.....

1.2.2 Τραχεία - Βρόγχοι.....

1.2.3

Πνεύμονες.....

.....

1.2.4 Εισπνοή -

Εκπνοή.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Λοιμώξεις αναπνευστικού και παιδικό άσθμα.....

2.1 Ορισμός του παιδικού βρογχικού άσθματος.....

2.2 Λοιμώξεις και βρογχικό άσθμα.....

2.3 Παθογενετικοί μηχανισμοί πρόκλησης ασθματικών παροξυσμών στις ιογενείς λοιμώξεις..

2.4 Συσχέτιση ασθματικών παροξυσμών με λοιμώξεις και ηλικία.....

2.5 Πρώιμη εμφάνιση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά που παρουσιάζουν ασθματικές κρίσεις με αναπνευστικές λοιμώξεις.....

2.6 Συμπτώματα του παιδικού βρογχικού άσθματος.....

2.7 Παιδικό Βρογχικό Άσθμα, Λοιμώξεις & Δείκτες ατοπίας.....

2.8 Παιδικό Βρογχικό Άσθμα – Λοιμώξεις αναπνευστικού, ηλικία έναρξης ασθματικών κρίσεων και συσχέτιση με ατοπικούς δείκτες.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Πρόληψη του παιδικού βρογχικού άσθματος.....

3.1 Παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση του άσθματος.....

3.2 Μέτρα πρόληψης του βρογχικού άσθματος.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : Επιπτώσεις αντιμετώπιση του παιδικού βρογχικού άσθματος και φαρμακευτική αγωγή.....

.....
.....

- 4.1 Επιπτώσεις του παιδικού βρογχικού άσθματος στο παιδί και την οικογένεια.....
- 4.2 Αντιμετώπιση των ασθματικών παροξυσμών με συνοδό ή όχι λοίμωξη αναπνευστικού.....
- 4.3 Αντιμετώπιση στο χώρο του νοσοκομείου και στο σπίτι.....
- 4.4 Φαρμακευτική αγωγή και χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων.....
- . Προληπτική χορήγηση εισπνεόμενων αντιφλεγμονωδών φαρμάκων για το παιδικό άσθμα....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Ανταπόκριση στην θεραπεία του παιδικού άσθματος.....

- 5.1 Αρχική εκτίμηση – αρχική αντιμετώπιση ασθματικού παροξυσμού.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : Σχετικές έρευνες.....

- 6.1 Σχετικές έρευνες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο : Μεθοδολογία Ερευνητικού Μέρους Πτυχιακής.....

- 7.1 Είδος Μελέτης.....

- 7.2 Σκοπός της έρευνας.....

- 7.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....

- 7.4 Πεδίο μελέτης της έρευνας.....

7.5				Δειγματοληπτική μέθοδος.....
7.6	Ερευνητικό	εργαλείο	–	Συλλογή Δεδομένων.....
7.7		Το		Δείγμα μας.....
7.8				Χρονοδιάγραμμα.....
7.9		Δεοντολογία		της έρευνας.....
7.10	Στατιστική	ανάλυση		των δεδομένων.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ				8 ^ο : Αποτελέσματα.....
----------	--	--	--	------------------------------------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	9 ^ο :	Συμπεράσματα	–	Συζήτηση.....
9.1				Συμπεράσματα.....
9.2				Συζήτηση.....
9.3				Προτάσεις.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΝΤΥΠΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....

.....

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.

Το βρογχικό άσθμα αποτελεί την πιο συχνή χρόνια νόσο της παιδικής ηλικίας. Είναι ο συχνότερος λόγος επίσκεψης των παιδιών στο παιδίατρο. Αποτελεί επίσης λόγο εισαγωγής των παιδιών στο νοσοκομείο. Με βάση τα δεδομένα της επιδημιολογικής διερεύνησης τα ποσοστά των παιδιών που νοσούν αλλάζουν από χώρα σε χώρα αλλά υπολογίζετε ότι στη δυτική Ευρώπη και στις ΗΠΑ το ποσοστό ανέρχεται κατά μέσο όρο 10%-20%. Τη τελευταία δεκαετία παρατηρείται μια μεγάλη αύξηση στον επιπολασμό του άσθματος πιο συγκεκριμένα οι (Akinbami et al 2002) αναφέρουν ότι ο επιπολασμός του άσθματος αυξήθηκε κατά το 4,3% από τη γέννηση τους έως και τα 7 έτη.(Bonilla et al 2005) Το μεγαλύτερο ποσοστό παρατηρήθηκε το 1995 και ανέρχεται στο 7,5% από τότε μέχρι το 2000 ο επιπολασμός του άσθματος φαίνεται να είναι σταθερός. Το 2001 >5.000.000 στις ΗΠΑ διαγνωστήκαν με βρογχικό άσθμα.(ALA,.2003) Η νόσο αποτελεί μια από τις αιτίες απουσίας των παιδιών από της μαθησιακές τους υποχρεώσεις σε ερευνά που διεξήχθηκε στο Λος Ατζελες ότι τα παιδιά με άσθμα απουσίασαν κατά μέσο όρο 2 μέρες.(Bener et al 2007) Η αιτιοπαθογένεια για τα παιδιά δεν είναι γνωστή σε όλη την έκταση της φαίνεται όμως ότι ευθύνονται η γενετική νόσος και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, με σημαντικότερους τους παράγοντες του οικιακού περιβάλλοντος του παιδιού και τις λοιμώξεις. (Άρθρο για την ρύπανση)

Το άσθμα ορίστηκε το 1997 από τον National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBH) ως:

<<Μια χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή των αεροφόρων οδών για

την δημιουργία της οποίας είναι υπεύθυνα πολλά κύτταρα και κυτταρικά στοιχεία και ποιο συγκεκριμένα μαστοκύτταρα, ιοσυνόφιλα, τα τ-λευκοκύτταρα, μακροφάγα, ουδετερόφιλα και επιθηλιακά κύτταρα. Σε ευπαθή άτομα η φλεγμονή αυτή προκαλεί μια αύξηση στην υπεραντιδραστικότητα των βρόχων που οδηγεί σε υποτροπιάζοντα επεισόδια συριγμού, συσφητικό αίσθημα στο στήθος, δύσπνοια και βήχα κύριος βραδινές ή πρωινές ώρες. Τα επεισόδια αυτά σχετίζονται συνήθως με εκτεταμένη αλλά ποικίλη σε βαθμό απόφραξη της ροής του αέρα η οποία είναι συνήθως αναστρέψιμη είτε αυτόματα είτε με την χορηγήσει θεραπείας>>(NHLB,.1997).

Θεωρούμε σημαντικό να διερευνηθεί το βρογχικό άσθμα και πως ανταποκρίνεται το παιδί στη θεραπεία. Επειδή οι διαστάσεις του θέματος και οι συνέπειες του προβλήματος προκαλούν ολοένα και αυξανόμενη ανησυχία παράλληλα με την αυξημένη ευαισθητοποίηση λόγω της ασθένειας που αφορά μικρά παιδιά. Η παρούσα μελέτη στοχεύει να αναδείξει τη φύση του προβλήματος μέσω της τεκμηρίωσης επιστημονικών διερευνήσεων της ασθένειας. Βασική πηγή των παραπάνω δεδομένων είναι το βιβλίο Βασική Παιδοπνευμονολογία (ALLEN J.D 2005).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Έχει εκτιμηθεί ότι το 80% του άσθματος στα παιδιά είναι αλλεργικής αιτιολογίας. Σε πολύ μικρότερο ποσοστό ανευρίσκεται και το ιδιοπαθές άσθμα, όπου δεν ανιχνεύεται εξωτερικός παράγοντας υπεύθυνος για την εμφάνισή του. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη του παιδικού άσθματος, κατά το οποίο παρουσιάζονται κρίσεις άσθματος, δηλαδή περιορισμός του εισπνεόμενου αέρα από στένωση των αεραγωγών, μετά από ιογενή λοίμωξη. Το εν λόγω σύνδρομο περιορίζεται καθώς μεγαλώνει το παιδί.(Kattan et al 1997)

Το αναλυτικό ιστορικό αποτελεί το κλειδί για την διάγνωση. Σημαντικά σημεία που πρέπει να αναζητούνται στο ιστορικό αφορούν την ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων, το είδος τους, το χαρακτήρα τους, τη σοβαρότητα (περιορισμός δραστηριότητας, επισκέψεις η εισαγωγή στο νοσοκομείο), τους ελεγκτικούς παράγοντες, το ατομικό, οικογενειακό ιστορικό και την αποτελεσματικότητα της εισαγωγής. Σημαντικά είναι επίσης ο νυχτερινός βήχας, η παρουσία συριγμού, ο βήχας ή συριγμός μετά από άσκηση, τα κοινά κρυολογήματα που διαρκούν περισσότερο από 10 μέρες.(MILNER A.D 1993)

Τα βασικά στοιχεία για την αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά περιλαμβάνει την ανάπτυξη της συνεργασίας του ασθενή με τον ιατρό και την εκπαίδευση του ασθενή, την αναγνώριση όπως και αποφυγή του παιδιού σε ελεγκτικούς παράγοντες. Επίσης την εκτίμηση, τη θεραπεία και τον έλεγχο του άσθματος. Η αντιμετώπιση του ασθματικού παροξυσμού γίνεται με φαρμακευτικά μέσα στο ιατρείο, στο σπίτι ή στο νοσοκομείο.(GINA 2006)

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διερεύνηση του βρογχικού

άσθματος στα παιδιά και πώς ανταποκρίνεται το παιδί στη
θεραπεία.

**ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Τίτλος:

Βρογχικό Άσθμα στην παιδική ηλικία και πώς
ανταποκρίνεται το παιδί στην θεραπεία.

Κατατίθεται για έγκριση στο
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Ιωακείμ Αντρούλλα YN6573

Μαρκουλή Κυριακή YN6577

Επιβλέπων καθηγητής: Μαρκάκη Ελευθερία

ΗΡΑΚΛΕΙΟ – (ΙΟΥΝΙΟΣ-2016-2017)

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τίτλος πτυχιακής εργασίας

Βρογχικό Άσθμα στην παιδική ηλικία και πώς ανταποκρίνεται το παιδί στην θεραπεία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Έχει εκτιμηθεί ότι το 80% του άσθματος στα παιδιά είναι αλλεργικής αιτιολογίας. Σε πολύ μικρότερο ποσοστό ανευρίσκεται και το ιδιοπαθές άσθμα, όπου δεν ανιχνεύεται εξωτερικός παράγοντας υπεύθυνος για την εμφάνισή του. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη του παιδικού άσθματος, κατά το οποίο παρουσιάζονται κρίσεις άσθματος, δηλαδή περιορισμός του εισπνεόμενου αέρα από στένωση των αεραγωγών, μετά από ιογενή λοίμωξη. Το εν λόγω σύνδρομο περιορίζεται καθώς μεγαλώνει το παιδί.(Kattan et al 1997)

Το αναλυτικό ιστορικό αποτελεί το κλειδί για την διάγνωση. Σημαντικά σημεία που πρέπει να αναζητούνται στο ιστορικό αφορούν την ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων, το είδος τους, το χαρακτήρα τους, τη σοβαρότητα (περιορισμός δραστηριότητας, επισκέψεις η εισαγωγή στο νοσοκομείο), τους ελεγκτικούς παράγοντες, το ατομικό, οικογενειακό ιστορικό και την αποτελεσματικότητα της εισαγωγής. Σημαντικά είναι επίσης ο νυχτερινός βήχας, η παρουσία συριγμού, ο βήχας ή συριγμός μετά από άσκηση, τα κοινά κρυολογήματα που διαρκούν περισσότερο από 10 μέρες.(MILNER A.D 1993)

Τα βασικά στοιχεία για την αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά περιλαμβάνει την ανάπτυξη της συνεργασίας του ασθενή

με την ιατρού και την εκπαίδευση του ασθενή, την αναγνώριση όπως και αποφυγή του παιδιού σε ελκτικούς παράγοντες. Επίσης την εκτίμηση, τη θεραπεία και τον έλεγχο του άσθματος. Η αντιμετώπιση του ασθματικού παροξυσμού γίνεται με φαρμακευτικά μέσα στο ιατρείο, στο σπίτι ή στο νοσοκομείο.(GINA 2006)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Το βρογχικό άσθμα αποτελεί την πιο συχνή χρόνια νόσο της παιδικής ηλικίας. Είναι ο συχνότερος λόγος επίσκεψης των παιδιών στο παιδίατρο. Αποτελεί επίσης λόγο εισαγωγής των παιδιών στο νοσοκομείο. Με βάση τα δεδομένα της επιδημιολογικής διερεύνησης τα ποσοστά των παιδιών που νοσούν αλλάζουν από χώρα σε χώρα αλλά υπολογίζετε ότι στη δυτική Ευρώπη και στις ΗΠΑ το ποσοστό ανέρχεται κατά μέσο όρο 10%-20%. Τη τελευταία δεκαετία παρατηρείται μια μεγάλη αύξηση στον επιπολασμό του άσθματος πιο συγκεκριμένα οι (Akinbami et al 2002) αναφέρουνε ότι ο επιπολασμός του άσθματος αυξήθηκε κατά το 4,3% από τη γέννηση τους έως και τα 7 έτη.(Bonilla et al 2005) Το μεγαλύτερο ποσοστό παρατηρήθηκε το 1995 και ανέρχεται στο 7,5% από τότε μέχρι το 2000 ο επιπολασμός του άσθματος φαίνεται να είναι σταθερός. Το 2001 >5.000.000 στις ΗΠΑ διαγνωστήκαν με βρογχικό άσθμα.(ALA, 2003) Η νόσο αποτελεί μια από τις αιτίες απουσίας των παιδιών από της μαθησιακές τους υποχρεώσεις σε ερευνά που διεξήχθη στο Λος Άτζελες ότι τα παιδιά με άσθμα απουσίασαν κατά μέσο όρο 2 μέρες.(Bener et al 2007) Η αιτιοπαθογένεια για τα παιδιά δεν είναι γνωστή σε όλη την έκταση της φαίνεται όμως ότι ευθύνονται η γενετική νόσος και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, με σημαντικότερους τους παράγοντες του οικιακού περιβάλλοντος του παιδιού και τις λοιμώξεις. (Άρθρο για την ρύπανση)

Το άσθμα ορίστηκε το 1997 από τον National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) ως:

<<Μια χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή των αεροφόρων οδών για την δημιουργία της οποίας είναι υπεύθυνα πολλά κύτταρα και κυτταρικά στοιχεία και ποιο συγκεκριμένα μαστοκύτταρα, ιοσυνόφηλα, τα τ-λευκοκύτταρα, μακροφάγα, ουδετερόφιλα και επιθηλιακά κύτταρα. Σε ευπαθή άτομα η φλεγμονή αυτή προκαλεί μια αύξηση στην υπεραντιδαστυκοτιτα των βρόχων που οδηγεί σε υποτροπιάζοντα επεισόδια συριγμού, συσφητικο αίσθημα στο στήθος, δύσπνοια και βήχα κύριος βραδινές ή πρωινές ώρες. Τα επεισόδια αυτά σχετίζονται συνήθως με εκτεταμένη αλλά ποικίλη σε βαθμό απόφραξη της ροής του αέρα η οποία είναι συνήθως αναστρέψιμη είτε αυτόματα είτε με την χορηγήσει θεραπείας>>(NHLB,.1997).

Θεωρούμε σημαντικό να διερευνηθεί το βρογχικό άσθμα και πως ανταποκρίνεται το παιδί στη θεραπεία. Επειδή οι διαστάσεις του θέματος και οι συνέπειες του προβλήματος προκαλούν ολοένα και αυξανόμενη ανησυχία παράλληλα με την αυξημένη ευαισθητοποίηση λόγω της ασθένειας που αφορά μικρά παιδιά. Η παρούσα μελέτη στοχεύει να αναδείξει τη φύση του προβλήματος μέσω της τεκμηρίωσης επιστημονικών διερευνήσεων της ασθένειας. Βασική πηγή των παραπάνω δεδομένων είναι το βιβλίο Βασική Παιδοπνευμονολογία (ALLEN J.D 2005).

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διερεύνηση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά και πως ανταποκρίνεται το παιδί στη θεραπεία.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

- Υφίστανται το βρογχικό άσθμα στην παιδική ηλικία;

- Ποια είναι τα φανερά συμπτώματα του βρογχικού άσθματος στα παιδιά;
- Ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση του παιδικού άσθματος;
- Ποια είναι η θεραπεία της παρούσας νόσου;
- Ανταποκρίνεται το παιδί στη φαρμακευτική αγωγή-θεραπεία;

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:

Το είδος μελέτης που θα χρησιμοποιήσουμε, θα είναι περιγραφική, συγχρονική μελέτη με μερικές συσχετίσεις. Ο περιγραφικός σχεδιασμός χρησιμοποιείται για να αποκτηθούν πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά φαινομένου, ενός γεγονότος ή μιας κατάστασης. Δεν γίνεται κανενός είδους παρέμβαση, αφού ο σκοπός είναι η απεικόνιση των πραγμάτων, όπως αυτά εκ φύσεως συμβαίνουν. Στις συγχρονικές περιγραφικές έρευνες (cross – sectional design) διερευνώνται ταυτόχρονα ομάδες υποκειμένων (δείγματα), τα οποία διαφέρουν ως προς το στάδιο εξέλιξης ενός φαινομένου ή μιας εμπειρίας. Τα στάδια εξέλιξης πρέπει να αποτελούν τα μέρη μιας εξελισσόμενης χρονικά διαδικασίας. Η συλλογή των δεδομένων από άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο θα μας δώσει πολύτιμες πληροφορίες για το σύνολο της διαδικασίας, παρά το γεγονός ότι δεν εξετάζονται τα ίδια άτομα. Η διάσταση του χρόνου υπάρχει, η συλλογή των δεδομένων όμως γίνεται σε μια δεδομένη στιγμή. (Μερκούρης 2008)

Θα εφαρμοστεί η μέθοδος της δειγματοληψίας ευκολίας ή περιστασιακή δειγματοληψία (accidental or convenience sampling) η οποία επιτρέπει τη χρησιμοποίηση οποιασδήποτε διαθέσιμης

ομάδας μελών ή στοιχείων του πληθυσμού της έρευνας. Η επιλογή της δειγματοληπτικής μεθόδου έγινε με βάση τα εξής κριτήρια: είναι γρήγορη, οικονομική και πραγματοποιείται σε σύντομο χρονικό διάστημα. (Μερκούρης 2008)

Ο πληθυσμός πρόσβασης θα είναι το αρχείο των νοσοκομείων του Ηρακλείου Κρήτης Βενειζέλιο, Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο και Πανεπιστημιακό γενικό Νοσοκομείο της 7^{ης} Υπε. Ο χρόνος διεξαγωγής της μελέτης ορίζεται από τον Ιανουάριο 2016 - Δεκέμβριο 2016

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το Στατιστικό πακέτο για τις κοινωνικές επιστήμες έκδοση 14 (Statistical Package of Social Sciences 14th edition, SPSS) και θα εφαρμοστεί η μέθοδος της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης. Τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν σε ραβδογράμματα και κυκλικά διαγράμματα αφού σύμφωνα με τη Σαχίνη(2004) «είναι ο πιο χρήσιμος τρόπος γραφικής παράστασης κατανομής συχνότητας δεδομένων ονομαστικού και τακτικού επιπέδου...» (Σαχίνη-Καρδάση, 2004 σελ. 173).

ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ

Κάθε επιστημονική έρευνα, για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο να επηρεαστούν αρνητικά τα άτομα που λαμβάνουν μέρος σε αυτή, θα πρέπει να εφαρμόσει και να τηρεί αυστηρά τις αρχές ηθικής και δεοντολογίας που διασφαλίζουν και καθορίζουν κανόνες ηθικής μέσα από τους οποίους εξελίσσεται και ολοκληρώνεται μια έρευνα. (Μερκούρης 2008)

Υπάρχουν κάποιες αρχές που διέπουν για τη λήψη αποφάσεων στα διάφορα επίπεδα μιας ερευνητικής διαδικασίας προκειμένου μια έρευνα να διεξαχθεί με εγκυρότητα και πιστότητα. Αυτές είναι: η αρχή της εχεμύθειας που προβλέπει την τήρηση του απορρήτου, η αρχή της ωφελιμότητας, η αρχή της εμπιστοσύνης, η αρχή της

ειλικρίνειας ,της δικαιοσύνης και τέλος η αρχή της μη βλάβης.
(Σαχίνη Καρδάση 2004)

Η συμμετοχή των υποκειμένων στην έρευνα ήταν εθελοντική. Τηρήθηκαν κανόνες εχεμύθειας και ανωνυμίας, τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν από τους ερευνητές με απόλυτη εχεμύθεια και αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της μελέτης. Έπειτα οι συμμετέχοντες υπέγραψαν το έγγραφο συγκατάθεσης για τη συμμετοχή τους στη μελέτη και μπορούσαν να αποσυρθούν από αυτήν εάν το επιθυμούσαν οποιαδήποτε στιγμή χωρίς καμία επενέργεια.

ΔΗΛΩΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ

«Η συμμετοχή φυσικών προσώπων στην έρευνα είναι εθελοντική αλλά αναγκαία. Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ασθενών ή φυσικών προσώπων από τα οποία θα μπορούσε να αποκαλυφθεί με οποιοδήποτε τρόπο η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και μόνο τα μέλη της ερευνητικής ομάδας θα έχουν πρόσβαση σε αυτές. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς και συγκεκριμένα θα τύχουν ποσοτικής ή/και ποιοτικής επεξεργασίας συνολικά. Καμία μεμονωμένη πληροφορία σχετικά με οποιοδήποτε νοσοκομείο ή φυσικό πρόσωπο δεν θα δημοσιευθεί, παρά μόνο τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων και το προσωπικό απόρρητο θα τηρηθεί στο ακέραιο καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας αλλά και μετά το πέρας αυτής, και δεσμεύει τα μέλη της ερευνητικής ομάδας».

Χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας.

Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας.							
ΣΤΑΔΙΑΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
1. Συλλογή Βιβλιογραφίας							
2. Κατάθεση Πρότασης Πτυχιακής Εργασίας							
3. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση							
4. Συλλογή Δεδομένων							
5. Κωδικοποίηση Δεδομένων							
6. Ανάλυση Δεδομένων Κωδικοποίησης							
7. Συγγραφή Τελικής Πτυχιακής Εργασίας							
8. Κατάθεση Πτυχιακής Εργασίας							
9. Παρουσίαση Πτυχιακής Εργασίας							

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Ανατομία και φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος.

Ο ρόλος του αναπνευστικού συστήματος κρίνεται βαρύνουσας σημασίας, καθώς εξασφαλίζει στο ανθρώπινο ον το απαραίτητο για τη ζωή του οξυγόνο. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της διαδικασίας της αναπνοής κατά την οποία προσλαμβάνεται από τον ατμοσφαιρικό αέρα του περιβάλλοντος οξυγόνο, έπειτα μεταφέρεται στις κυψελίδες των πνευμόνων και από εκεί παραλαμβάνεται το διοξείδιο του άνθρακα, το οποίο εν συνεχεία αποβάλλεται στο εξωτερικό περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο ρυθμίζεται η οξεοβασική ισορροπία και η μεταβολική οξέωση του οργανισμού.

1.1. Ανώτερο - κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Το αναπνευστικό σύστημα διακρίνεται σε δυο τμήματα: την άνω και την κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός εκτείνεται από τις ρινικές κοιλότητες μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα και η κάτω αεροφόρος οδός εκτείνεται από το λάρυγγα μέχρι τους πνεύμονες.

Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα:

▲ Ρις (Μύτη).

▲ Στοματική κοιλότητα.

▲ Φάρυγγας (ρινική και στοματική μοίρα μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα) .

Κατώτερο αναπνευστικό σύστημα:

♣ Λάρυγγας.

♣ Τραχεία – Βρόγχοι.

♣ Πνεύμονες.

1.1.1 Μύτη.

Η μύτη είναι η αρχή της άνω αεροφόρου οδού. Έχει απιοειδές σχήμα και αποτελείται από έναν οστεοχόνδρινο σκελετό και μια κοιλότητα. Η κοιλότητα χωρίζεται από το ρινικό διάφραγμα σε δεξιά και αριστερή ρινική θαλάμη (ρουθούνι). Με κάθε θαλάμη επικοινωνούν μέσω στομιών 4 ομάδες κοιλοτήτων που λέγονται παραρρίνιοι κόλποι. (Allen, 2005)

1.1.2 Στοματική κοιλότητα.

Η στοματική κοιλότητα είναι κοινό όργανο του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος. Αποτελείται από την άνω γνάθο, την κάτω γνάθο, τα ούλα εμπρός και πλάγια από τις οδοντοστοιχίες, την γλώσσα πίσω από τις παρίσθμιες καμάρες, τη σκληρή και μαλακή υπερώα και τους μύες. Χωρίζεται με όριο τα δόντια, σε προστόμιο και ιδίως κοίλο του στόματος. Το προστόμιο είναι ο χώρος ανάμεσα στα χείλη και την παρειά (μάγουλο) από τη μια πλευρά και τα δόντια από την άλλη και επικοινωνεί μέσω της στοματικής σχισμής με το εξωτερικό περιβάλλον. Όταν τα άνω και τα κάτω δόντια εφάπτονται, το προστόμιο επικοινωνεί με το ιδίως κοίλο του στόματος, πίσω από τον τρίτο γομφίο (φρονιμίτη). Το μυϊκό

υπόστρωμα της παρειάς αποτελεί ο βυκανητής μυς ο οποίος πιέζει την παρειά πάνω στα δόντια.

Η εσωτερική της επιφάνεια και των χειλέων καλύπτεται από βλεννογόνο. Στο βλεννογόνο της παρειάς, απέναντι από τη μύλη του δευτέρου άνω γομφίου οδόντα, διακρίνεται ένα έπαρμα, η σιαλική θηλή, όπου εκβάλλει ο πόρος της παρωτίδας. Το ιδίως κοίλο του στόματος καταλαμβάνεται από τη γλώσσα. Είναι ένα ευκίνητο, μυώδες όργανο, που εξωτερικά καλύπτεται από βλεννογόνο. Τα δύο πρόσθια τριτημόρια της ανήκουν στη στοματική κοιλότητα, ενώ το οπίσθιο τριτημόριο της (ρίζα της γλώσσας) ανήκει στο φάρυγγα. Όριο μεταξύ τους είναι μια αύλακα σε σχήμα V που ονομάζεται τελική αύλακα. Η γλώσσα προσφύεται στο έδαφος του στόματος μέσω μιας πτυχής, που ονομάζεται χαλινός. Δεξιά και αριστερά του χαλινού της γλώσσας εντοπίζεται μια άλλη πτυχή, το υπόστρωμα της οποίας είναι ο υπογλώσσιος σιελογόνος αδένας. Να σημειώσουμε ότι διακρίνονται και τα εκφορητικά στόμια του υπογλωσσίου και υπογναθίου σιελογόνων αδένων.

Ο ουρανίσκος αποτελεί την οροφή της στοματικής κοιλότητας και ταυτόχρονα το έδαφος της ρινικής κοιλότητας. Μόνο το μπροστινό τμήμα της έχει οστική στήριξη και χαρακτηρίζεται ως σκληρή υπερώα. Στο σχηματισμό της συμμετέχουν τα δυο υπερώα οστά και οι δύο άνω γνάθοι. Η σκληρή 11 υπερώα προς τα πίσω συνεχίζεται με τη μαλθακή υπερώα η οποία καταλήγει σε ένα κωνικό έπαρμα, τη σταφυλή. (Allen, 2005)

1.1.3 Φάρυγγας

Ο φάρυγγας αποτελεί ένα όργανο κοινό για την αναπνευστική και την πεπτική οδό. Είναι ένας ινομυώδης σωλήνας σε σχήμα χωνιού, με μήκος δώδεκα έως δεκατέσσερα εκατοστά. Βρίσκεται

μπροστά από την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, έχει 4 ανοίγματα και διακρίνεται από πάνω προς τα κάτω στο:

1. Ρινοφάρυγγα ή επιφάρυγγα.
2. Στοματοφάρυγγα.
3. Αμυγδαλικός κόλπος
4. Λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα ή επιφάρυγγας.

Ο ρινοφάρυγγας βρίσκεται ακριβώς πίσω από τις ρινικές χοάνες, που αποτελούν τα οπίσθια στόμια των ρινικών κοιλοτήτων. Κατά τη διαδικασία της κατάποσης, η μαλακή υπερώα ανυψώνεται και αποφράσσει τον ρινοφάρυγγα, εμποδίζοντας έτσι την ανάρροια του περιεχομένου της τροφής από τη μύτη. Στην οροφή του υπάρχει λεμφικός ιστός, που χαρακτηρίζεται ως φαρυγγική αμυγδαλή. Στα πλάγια τοιχώματα του εντοπίζονται τα στόμια των ευσταχιανών σαλπίνγων. Οι ευσταχιανές σάλπιγγες είναι μικροί σωληνίσκοι, που φέρουν σε επικοινωνία την κοιλότητα του ρινοφάρυγγα με την κοιλότητα του μέσου ωτός. Ο ρόλος τους είναι η εξισορρόπηση της ατμοσφαιρικής πίεσης και ο αερισμός του μέσου ωτός. Στοματοφάρυγγας ή μεσοφάρυγγας. Ο στοματοφάρυγγας βρίσκεται πίσω από τη στοματική κοιλότητα. Το άνω όριο του είναι η μαλακή υπερώα. Στα πλάγια διακρίνουμε τη γλωσσοϋπερώια καμάρα προς τα εμπρός και τη φαρυγγοϋπερώια καμάρα προς τα πίσω (παρίσθμιες καμάρες). Ανάμεσα τους σχηματίζεται ο αμυγδαλικός κόλπος, ο οποίος καταλαμβάνεται από μια μάζα 12 λεμφικού ιστού, την παρίσθμια αμυγδαλή. Η παρίσθμια αμυγδαλή καλύπτεται από κάψα και εμφανίζει πάνω στην επιφάνεια της μικρά στόμια που οδηγούν στις αμυγδαλικές κρύπτες.

Στο βάθος και σε μικρή απόσταση από την παρίσθμια αμυγδαλή, πορεύεται η έσω καρωτίδα αρτηρία. Λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα ή υποφάρυγγας. Ο υποφάρυγγας εμφανίζει στο πρόσθιο τοίχωμά του την είσοδο του λάρυγγα που καλύπτεται από την επιγλωττίδα.

Ρόλος της επιγλωττίδας είναι να αποφράσσει την είσοδο του λάρυγγα κατά τη διαδικασία της κατάποσης, ώστε να αποφεύγεται η εισρόφιση της τροφής και να μένει ανοιχτή κατά την αναπνοή. Προς τα κάτω και πίσω ο φάρυγγας μεταπίπτει στον οισοφάγο. Στο τοίχωμα του φάρυγγα διακρίνονται μύες που συμμετέχουν στη λειτουργία της κατάποσης και είναι ο άνω, ο μέσος και ο κάτω σφιγκτήρας. Η λειτουργία της κατάποσης προϋποθέτει την αρμονική συνεργασία αυτών των μυών με τους μύες της γλώσσας, της μαλθακής υπερώας και του λάρυγγα. (Allen, 2005)

1.2 Κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

1.2.1 Λάρυγγας.

Ο λάρυγγας αποτελεί τμήμα εισόδου και εξόδου της αναπνευστικής διόδου, το οποίο παρεμβάλλεται μεταξύ του φάρυγγα και της τραχείας. Μοιάζει με ινοχόνδρινο σωλήνα που ευρίσκεται κάτω από το υοειδές οστό και μπροστά από τη λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα. Έχει μήκος πέντε έως επτά εκατοστά με μεγαλύτερη διάμετρο στους άντρες.

Οι κύριες λειτουργίες του είναι: α) Δίοδος του αέρα, β) φιλτράρισμα του αέρα, γ) παραγωγή της φωνής, δ) προστασία από εισρόφιση στ) παραγωγή θετικής πίεσης με κλείσιμο του αεραγωγού από την επιγλωττίδα για πρόκληση βήχα.

Οι χόνδροι του είναι εννέα, τρεις μονοί και τρεις διπλοί. Οι τρεις μονοφυείς είναι ο θυρεοειδής χόνδρος, όπου στις πλάγιες επιφάνειες του κατασκητώνει ο θυρεοειδής αδένας, ο κρικοειδής χόνδρος που αποτελεί τη βάση του λάρυγγα και η επιγλωττίδα η οποία ανάλογα με τη θέση της εξυπηρετεί την πεπτική ή την αναπνευστική οδό. Τα τρία είδη διφυών χόνδρων είναι οι δυο 14 αρυταινοειδείς, οι δυο

κερατοειδής και οι δυο σφηνοειδής χόνδροι. Νευρώνεται από το άνω και κάτω λαρυγγικό νεύρο που είναι κλάδοι του πνευμονογαστρικού νεύρου και αιματώνεται από τις άνω και κάτω θυρεοειδικές αρτηρίες που αποτελούν κλάδους τις καρωτιδικής αρτηρίας. Οι φωνητικές χορδές είναι τα πολύτιμα εργαλεία της φώνησης και διακρίνονται σε νόθες και σε γνήσιες φωνητικές χορδές. Οι νόθες φωνητικές χορδές δε μετέχουν στη φωνητική λειτουργία και είναι αναπτυγμένες στους εγγαστρίμυθους. Οι γνήσιες φωνητικές χορδές έχουν μήκος δυο με δυόμιση εκατοστά, στις γυναίκες κυμαίνεται από ενάμιση με δυο εκατοστά, είναι δυο λευκοειδείς πτυχές του βλεννογόνου και βρίσκονται μεταξύ της θυρεοειδικής γωνίας και των φωνητικών αποφύσεων των αρυταινοειδών χόνδρων, που σχηματίζουν τη σχισμή της γλωττίδας. (Allen, 2005)

1.2.2 Τραχεία –Βρόγχοι.

Η τραχεία αποτελεί τη συνέχεια του λάρυγγα. Ευρίσκεται μπροστά από τον οισοφάγο, ξεκινάει από το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου και στο ύψος του 4ου θωρακικού σπονδύλου, διχάζεται στο σημείο που λέγεται καρίνα σε δύο μεγάλους κλάδους: τον δεξιό και τον αριστερό κύριο βρόγχο. Στο σημείο διαχωρισμού των βρόγχων υπάρχει μια μηννοειδής πτυχή του βλεννογόνου, η οποία στενεύει στο στόμιο του αριστερού βρόγχου και καλείται τρόπιδα. Η τραχεία είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας που καλύπτεται από λείες μυϊκές ίνες και από κυλινδρικό κροσσωτό επιθήλιο με καλυκοειδή κύτταρα και οροβλεννογόNIους αδένες. Έχει διάμετρο ενάμιση έως δυο εκατοστά με μήκος που ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το άτομο, με μέσο όρο στους άντρες δώδεκα εκατοστά και στις γυναίκες έντεκα εκατοστά. Η δομή της επιτρέπει την ελεύθερη κίνηση της κεφαλής και του λαιμού, χωρίς ουδένα κίνδυνο αναδίπλωσης και απόφραξης του αεραγωγού. Κατά τη διάρκεια βαθιάς αναπνοής, η τραχεία αυξάνει σε διάμετρο και σε μήκος.

Οι βρόγχοι είναι δυο. Ξεκινούν από την τραχεία, πορεύονται λοξά προς τα κάτω και εισέρχονται από την πύλη μέσα στο σύστοιχο πνεύμονα. Ο δεξιός βρόγχος είναι

μικρότερος, βραχύτερος και προχωρεί προς τα κάτω σχεδόν κατακόρυφα με μεγαλύτερη γωνία, ενώ ο αριστερός σχηματίζει γωνία. Αποτελούνται από τρεις χιτώνες, οι οποίοι είναι οι εξής: 1) ο ινοχόνδρινος, 2) ο μυϊκός και 3) ο βλεννογόνος. Ο δεξιός βρόγχος χωρίζεται σε τρεις λοβιακούς βρόγχους και ο αριστερός σε δυο. (Allen, 2005)

1.2.3 Πνεύμονες.

Οι πνεύμονες είναι το κύριο όργανο της αναπνοής και καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της θωρακικής κοιλότητας. Είναι δυο: ο δεξιός και ο αριστερός πνεύμονας. Ευρίσκονται στο αντίστοιχο ημιθώρακιο και περιβάλλονται από τον υπεζωκοτικό σάκο. Έχουν σχήμα κώνου. Ο κάθε πνεύμονας έχει βάση, κορυφή και τρεις επιφάνειες, την εξωτερική ή πλευρική, την εσωτερική ή μεσοπνευμόνιος και την κάτω ή διαφραγματική, καθώς και τρία χείλη, το πρόσθιο, το οπίσθιο και το κάτω χείλος. Στην εσωτερική ή μεσοπνευμόνιος επιφάνεια διακρίνονται οι πύλες, από όπου εισέρχεται σε κάθε πνεύμονα ο σύστοιχος βρόγχος, ο σύστοιχος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες, τα νεύρα και εξέρχονται οι πνευμονικές - βρογχικές φλέβες και τα λεμφαγγεία. Οι πνευμονικές αρτηρίες ξεκινούν από τη δεξιά κοιλία της καρδιάς, ακολουθούν τη διαδρομή των βρόγχων και των διακλαδώσεων τους και έπειτα το αίμα με τις πνευμονικές φλέβες επιστρέφει στην καρδιά. Πάνω από την πύλη του αριστερού πνεύμονα υπάρχει το αορτικό τόξο. Οι βρογχικές αρτηρίες αποτελούν κλάδους της θωρακικής αορτής, αιματώνουν τους βρόγχους και το τοίχωμα των μεγάλων αγγείων, ενώ οι βρογχικές φλέβες καταλήγουν πάνω από την πύλη του δεξιού πνεύμονα, από τα αριστερά στην ημιάζυγη φλέβα και από τα δεξιά στην άζυγη. Οι

πνεύμονες διαχωρίζονται με τις μεσολόβιες σχισμές, σε μικρότερα τμήματα που ονομάζονται λοβοί. Ο δεξιός πνεύμονας διαιρείται με μια οριζόντια και λοξή μεσολόβιος σχισμή σε τρεις λοβούς: τον άνω, το μέσο, και τον κάτω, ενώ ο αριστερός διαιρείται σε δυο λοβούς: τον άνω και τον κάτω. Κύριο χαρακτηριστικό των πνευμόνων είναι το βρογχικό δένδρο.

Ο ρόλος του βρογχικού δένδρου είναι η μεταφορά του αέρα ανάμεσα στα διάφορα μέρη των πνευμόνων. Αποτελείται από τους κλάδους των βρόγχων, οι οποίοι κατά την πορεία τους ακολουθούνται από τη σύστοιχη πνευμονική αρτηρία. Χωρίζεται στους δυο πρωτεύοντες βρόγχους που ξεκινούν από τις πύλες και εισέρχονται αντίστοιχα στον αριστερό και τον δεξιό πνεύμονα.

Διαιρούνται σε δευτερεύοντες βρόγχους, κάθε ένας από τους οποίους τροφοδοτεί έναν λοβό. Μέσα σε κάθε λοβό οι βρόγχοι διαιρούνται στους τριτεύοντες βρόγχους, κάθε ένας από αυτούς τροφοδοτεί ένα βρογχοπνευμονικό τμήμα. Τα τμήματα αυτά αποτελούν τις λειτουργικές υποδιαιρέσεις κάθε λοβού. Υπάρχουν δέκα βρογχοπνευμονικά τμήματα στον δεξιό πνεύμονα και οχτώ στον αριστερό. Σε όλο τον όγκο των πνευμόνων, ο συνδετικός ιστός δημιουργεί τα πνευμονικά λόβια.

Η τροφοδοσία των μικρών αυτών πνευμονικών λοβίων γίνεται με τους μικρότερους κλάδους του βρογχικού δένδρου που ονομάζονται βρογχιόλια. Κάθε βρογχιόλιο έχει διάμετρο μικρότερη του χιλιοστού, καλύπτεται από κύτταρα Clara και διαιρείται μέσα στο λόβιο σε τελικά βρογχιόλια. Η διαίρεση των τελικών βρογχιολίων δίνει τα αναπνευστικά βρογχιόλια από τα οποία προκύπτουν οι κυψελωτοί πόροι, τα αεροθυλάκια με την τελική χοάνη όπου και οδηγούν στον τελευταίο κλάδο του βρογχικού δένδρου, στις πνευμονικές κυψελίδες. Οι κυψελίδες βρίσκονται στο χώρο των πνευμόνων σε αριθμό περίπου τριακόσια εκατομμύρια. Είναι κοιλότητες που μοιάζουν με μικρούς σάκους, με διάμετρο από 0,1 έως 0,3 χιλιοστά. Αποτελούνται από μονόστιβο πλακώδες επιθήλιο, μακροφάγα, αιμοφόρα τριχοειδή αγγεία, ελαστικές ίνες, λίγα λευκά αιμοσφαίρια, πνευμονοκύτταρα τύπου που καλύπτουν την

επιφάνεια των κυψελίδων στο τμήμα όπου γίνεται η ανταλλαγή των αερίων και από πνευμονοκύτταρα τύπου που εκκρίνουν την επιφανειοδραστική ουσία. Το τοίχωμα τους αποτελείται από ενδοθήλιο, από βασικό λεπτό υμένα και από αναπνευστικό επιθήλιο. Γύρω τους σχηματίζεται από τον κλάδο της πνευμονικής αρτηρίας ένα δίκτυο τριχοειδών. Το δίκτυο των τριχοειδών δίνει μικρές φλέβες που αναστομώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν τις πνευμονικές φλέβες. Σκοπός των κυψελίδων είναι η ανταλλαγή των αερίων ανάμεσα στο αίμα που υπάρχει μέσα στα τριχοειδή και στον ενδοκυψελιδικό αέρα.

Αυτό επιτυγχάνεται με τον χωρισμό των δυο κυτταρικών μεμβρανών, το ενδοθήλιο του πνευμονικού τριχοειδούς και το πεπλατυσμένο επιθήλιο της κυψελίδας. Ο ορογόνος υμένας που περιβάλλει τους πνεύμονες ονομάζεται υπεζωκότας και αποτελείται από μονόστιβο πλακώδες επιθήλιο.

Αρχίζει από την κορυφή των πνευμόνων και ντύνει εσωτερικά τα τοιχώματα του θώρακα. Διακρίνεται σε: α) Τοιχικό ή πλευρικό υπεζωκότα ή περίτονο πέταλο του υπεζωκότα. Υπαλείφει το στέρνο, τις πλευρές, τα σώματα των σπονδύλων και τους μεσοπλεύριους μυς.

β) Διαφραγματικό υπεζωκότα. Σχηματίζεται με την ανάκαμψη του υπεζωκότα στο διάφραγμα.

γ) Περισπλάχνιο πέταλο. Περιβάλλει ολόκληρους τους πνεύμονες πλην των πυλών τους, καταδύεται στη μεσολόβια σχισμή και επενδύει τους λοβούς του πνεύμονα.

δ) Μεσοπνευμόνια πέταλα του υπεζωκότα. Είναι η αναδίπλωση του υπεζωκότα ανάμεσα στους πνεύμονες.

ε) Μεσοπνευμόνιος χώρος ή μεσοθωράκιο ή μεσαύλιο. Είναι ο χώρος που δημιουργείται μεταξύ του στέρνου της σπονδυλικής στήλης και των πνευμόνων. Μέσα σε αυτόν υπάρχουν η καρδιά με τους χιτώνες της, τα μεγάλα αγγεία (αορτή, πνευμονική αρτηρία, άνω κοίλη φλέβα), ο θύμος αδένας, η τραχεία, ο οισοφάγος, οι άζυγες φλέβες και ο μείζων θωρακικός πόρος.

Μεταξύ τοιχικού και περισπλάχνιου πετάλου βρίσκεται η υπεζωκοτική κοιλότητα. Είναι ένας χώρος όπου επικρατεί αρνητική πίεση και υπάρχει μια μικρή ποσότητα ορώδους υγρού για την διευκόλυνση της διολίσθησης των δυο πετάλων. Η αλλοίωση αυτής της πίεσης προκαλεί ελάττωση του φυσιολογικού όγκου των πνευμόνων και κατά συνέπεια αναπνευστικά προβλήματα. (Allen, 2205).

1.2.4 Εισπνοή – Εκπνοή.

Ο πνευμονικός αερισμός είναι η διεργασία κίνησης αέρα μέσα και έξω από τους πνεύμονες μέσω των ρυθμικών αναπνευστικών κινήσεων του θώρακα (εισπνοή-εκπνοή), διατηρώντας σε χαμηλή πίεση την κυκλοφορία του αίματος στους βρόγχους.

Κατά την εισπνοή η είσοδος αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών προκαλεί αρχικά την διεύρυνση της θωρακικής κοιλότητας, στη συνέχεια την παθητική διεύρυνση των πνευμόνων και των κυψελίδων, δημιουργώντας έτσι μια διαφορά πίεσης μεταξύ του κυψελιδικού και του ατμοσφαιρικού αέρα.

Η εισπνοή επιτελείται πάντα ενεργητικά με τη συστολή των εισπνευστικών μυών. Οι εισπνευστικοί μύες είναι κυρίως το διάφραγμα που είναι υπεύθυνο για το 60% της αναπνευστικής προσπάθειας, καθώς και οι έξω μεσοπλεύριοι μύες.

Στην εισπνοή το διάφραγμα έλκει τις κάτω επιφάνειες των πνευμόνων προς τα κάτω, ενώ οι πλευρές κινούνται προς τα πάνω.

Η εκπνοή σε φυσιολογικό άτομο που βρίσκεται σε ηρεμία επιτελείται παθητικά, όμως μπορεί να γίνει και ενεργητικά με τη συστολή των εκπνευστικών μυών.

Οι εκπνευστικοί μύες είναι οι έσω μεσοπλεύριοι μύες και οι μύες του κοιλιακού τοιχώματος που βοηθούν στην ώθηση του διαφράγματος με ανύψωση των κοιλιακών σπλάχνων. Στην εκπνοή το διάφραγμα απλά χαλαρώνει και η ελαστική σύμπτυξη των πνευμόνων του θωρακικού τοιχώματος και των κοιλιακών οργάνων συμπιέζει τους πνεύμονες. Ακόμη η πίεση στις κυψελίδες αυξάνει, προκαλώντας την έξοδο αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών.

Σε βαθιά αναπνοή όπως στην άσκηση ή στην αναπνευστική δυσχέρεια συμμετέχουν οι επικουρικοί μύες που είναι οι στερνοκλειδομαστοειδείς, οι σκαληνοί, οι τραπεζοειδείς και οι θωρακικοί.

Οι πνεύμονες παρουσιάζουν συνεχώς μια ελαστική τάση για σύμπτυξη που οφείλεται: 1) Στην ύπαρξη πολλών ελαστικών ινών που διατείνονται με τη διάταση των πνευμόνων από τον αέρα και στη συνέχεια τείνουν να βραχυνθούν. 2) Στην επιφανειακή τάση του υγρού που επαλείφει τις κυψελίδες. (Allen, 2005)

Η χωρητικότητα των πνευμόνων σε αέρα μεταβάλλεται πολύ κατά τις αυτόματες αναπνευστικές κινήσεις και πολύ περισσότερο κατά την εκούσια ελεγχόμενη εισπνοή και εκπνοή. Οι χωρητικότητες διακρίνονται σε:

Λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα: αυτή είναι ίση με το άθροισμα του εφεδρικού εμπνεόμενου και του υπολειπόμενου όγκου. Είναι ο όγκος αέρα που παραμένει εντός των πνευμόνων μετά το τέλος της ήρεμης, φυσιολογικής εκπνοής.

Ολική πνευμονική χωρητικότητα: αποτελεί τον μεγαλύτερο όγκο τον οποίο οι πνεύμονες μπορούν να εκπτυχθούν με τη μέγιστη δυνατή εισπνευστική προσπάθεια.

Ζωτική χωρητικότητα: αυτή είναι ίση με το άθροισμα του εκπνευστικού εφεδρικού, του φυσιολογικά αναπνεόμενου και του εισπνευστικού εφεδρικού αέρα. Μετριέται με το αναπνοόμετρο όπου μετριέται το ποσό του αέρα που μπορεί το άτομο να εκπνεύσει με τη βαθύτερη δυνατή εκπνοή αμέσως μετά από τη βαθύτερη δυνατή εισπνοή του. Το απόλυτο μέγεθος της ζωτικής χωρητικότητας εξαρτάται από τη σωματική διάπλαση του ατόμου, το φύλο, την ηλικία, τη στάση του σώματος και τη γενική κατάσταση των πνευμόνων. Χαρακτηριστική είναι η ελάττωση της με τη πρόοδο της ηλικίας, καθώς ελαττώνεται η ελαστικότητα των πνευμόνων και εμφανίζεται δυσκαμψία του θωρακικών

τοιχωμάτων.

Εισπνευστική χωρητικότητα: αυτή είναι ίση με το άθροισμα του αναπνεόμενου και του εφεδρικού εισπνεόμενου όγκου. Αποτελεί την ποσότητα του αέρα που μπορεί να εισπνεύσει ένα άτομο από το επίπεδο της εκπνοής και εκπνύσσοντας τους πνεύμονες του όσο περισσότερο μπορεί. Κατά την εισπνοή μόνο ένα μέρος του αέρα που εισπνέεται φτάνει μέχρι τις κυψελίδες και αναμιγνύεται με τον κυψελιδικό αέρα. Ο αέρας αυτός είναι που γεμίζει τις αεροφόρες οδούς (κοιλότητα μύτης και στόματος, φάρυγγα, λάρυγγα, τραχεία, βρόγχοι) και λέγεται αέρας του νεκρού χώρου. Ο νεκρός χώρος παρεμβάλλεται μεταξύ της ατμόσφαιρας – κυψελίδων και περιέχει τον ατμοσφαιρικό αέρα. (Akinbami , Schoendorf , 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Λοιμώξεις αναπνευστικού και παιδικό άσθμα.

2.1 Ορισμός του παιδικού βρογχικού άσθματος.

Το βρογχικό άσθμα είναι η χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή των αεραγωγών, στην οποία συμμετέχουν διάφορα είδη των κυττάρων και των κυτταρικών στοιχείων.

Ο όρος βρογχική υπεραντιδραστικότητα υποδηλώνει μια αυξημένη ετοιμότητα των βρόγχων για βρογχική στένωση (βρογχοσπασμό) και απόφραξη, περισσότερο ή λιγότερο αναστρέψιμη, ανεξάρτητα από το εκλυτικό αίτιο. Η αποφρακτική αυτή διαταραχή στο βρογχικό άσθμα είναι αποτέλεσμα της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας. Το βρογχικό άσθμα είναι μια χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή των αεραγωγών.

Στα παιδιά που έχουν γενετική προδιάθεση για την εκδήλωση άσθματος όταν έρθουν σε επαφή με κάποιο εκλυτικό παράγοντα αρχίζει μία φλεγμονώδης διεργασία στους βρογχους που προηγείται αρκετά της εμφάνισης συμπτωμάτων.

Οι βρόγχοι των ασθματικών παιδιών λόγω της φλεγμονής, σταδιακά εμφανίζουν οίδημα και αυξημένες βλεννώδεις εκκρίσεις, ενώ είναι υπεραντιδραστικοί, δηλαδή όταν έρθουν σε επαφή με εκλυτικούς

παράγοντες προκαλείται σύσπαση των μυικών ινών τους, ο γνωστός βρογχόσπασμος.

Αυτό σημαίνει ότι το ασθματικό παιδί έχει περισσότερο στενωμένους βρόγχους από τα μη πάσχοντα παιδιά, λόγω του χρόνιου οιδήματος και της αυξημένης βλέννης, ακόμα και όταν δεν έχει εμφανή συμπτώματα, όπως βήχα ή δύσπνοια. Όταν το παιδί έρθει σε επαφή με κάποιο εκκλυτικό αίτιο (άσκηση, αλλεργιογόνα) επέρχεται βρογχόσπασμος, ο οποίος σε πολύ μικρό διάστημα στενεύει ακόμα περισσότερο τους βρόγχους του, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται βήχας, συρίττουσα αναπνοή, δύσπνοια και αύξηση του ρυθμού των αναπνοών. (Παπαδημητρίου, και συν 2011).

2.2 Λοιμώξεις και βρογχικό άσθμα.

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος διακρίνονται ανάλογα με την ανατομική τους κατανομή σε ανώτερο και κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Ανάλογα με την αιτιολογία χωρίζονται σε ιογενείς και μικροβιακές λοιμώξεις. Η διάγνωση των περισσότερων ιογενών λοιμώξεων γίνεται κλινικά και δεν είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση εξετάσεων. Όταν όμως τεθεί υποψία βακτηριακής λοίμωξης χρειάζονται εξετάσεις που απομονώνουν και επιβεβαιώνουν την παρουσία τους.

Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα:

- Γρίπη
- Ρινίτιδα
- Παραρρινοκολπίτιδα
- Αμυγδαλίτιδα

- Επιγλωττίδα

- Φαρυγγίτιδα

Κατώτερο αναπνευστικό σύστημα

- Λαρυγγίτιδα

- Βρογχίτιδα

- Βρογχικό άσθμα

- Βρογχεκτασία

- Ατελεκτασία

- Πνευμονία

- Πνευμονικό απόστημα

- Πνευμονική εμβολή

- Πνευμονικό εμφύσημα

- Πλευρική συλλογή

- Πνευμοθώρακας

(AMERICAN LUNG ASSOCIATION (2003). *Trends in asthma morbidity and mortality. The association, New York,*. Available at: <http://www.lungusa.org>.)

2.3 Παθογενετικοί μηχανισμοί πρόκλησης ασθματικών παροξυσμών στις ιογενείς λοιμώξεις .

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού αποτελούν την πιο συχνή αιτία για τους παροξυσμούς και την έξαρση του βρογχικού άσθματος. Αυτοί οι παροξυσμοί μπορούν να καταστούν τόσο σοβαροί που να απαιτείται ενδονοσοκομειακή αντιμετώπιση των ασθενών. Η σχέση μεταξύ άσθματος και λοίμωξης της παιδικής ηλικίας είναι πολύπλοκη. Τα χλαμύδια έχουν θεωρηθεί ως παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης άσθματος, αλλά οι υπάρχουσες ενδείξεις συσχετίζουν τις βακτηριακές λοιμώξεις με παροξυσμούς προϋπάρχοντος άσθματος. Σε αντιδιαστολή με τα παραπάνω, υπάρχουν ορισμένες λοιμώξεις κατά την πρώτη παιδική ηλικία που προστατεύουν από τον κίνδυνο άσθματος στην ενήλικη ζωή. Οι λοιμώξεις που κυρίως έχουν θεωρηθεί ότι δρουν ανασταλτικά στην ανάπτυξη άσθματος είναι η φυματίωση, η ιλαρά και η ερυθρά.

Μπορούμε να πούμε ότι για την ανάπτυξη αντοχής δεν είναι μια

συγκεκριμένη λοίμωξη (π.χ. ιλαρά) η συγκεκριμένη ανοσοποίηση (π.χ. εμβολιασμός κατά της ιλαράς), αλλά οι επαναλαμβανόμενοι ερεθισμοί στα πρώτα πέντε χρόνια της ζωής και της καθημερινής φροντίδας. (Παπαδημητρίου, και συν 2011).

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί επιπροσθέτως ένα κίνδυνο λοιμώξεως. Πιο συγκεκριμένα, τα προϊόντα της εξατμίσεως των αυτοκινήτων και το όζον έχουν συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος. Μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση, ενώ μπορεί να προκαλέσει εξάρσεις άσθματος, δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη άσθματος. Εντούτοις, πλείστες ερευνητικές μελέτες απαιτούνται ακόμη για να διαπιστωθεί ο τρόπος σύμφωνα με τον οποίο οι διάφοροι εξω-οικιακοί ρυπαντές επιδρούν στο ανοσολογικό σύστημα του ξενιστή και οδηγούν σε αυξημένη νοσηρότητα στα ευαίσθητοποιημένα άτομα. (Παπαδημητρίου, και συν 2011).

Συσχέτιση ασθματικών παροξυσμών με λοιμώξεις και ηλικία.

Οι ασθματικοί παροξυσμοί, όπως είναι το βρογχικό άσθμα αποτελούν πνευμονοπάθειες χρόνιου αποφρακτικού τύπου. Πρόκειται για υπεραντιδράσεις των αεραγωγών σε διάφορους παράγοντες, με αποτέλεσμα οι μυϊκές ίνες των βρόγχων να συσπώνται προκαλώντας στένωση του αυλού των αεραγωγών και έτσι δημιουργείται ο βρογχόσπασμος. Συνυπάρχουν επίσης οίδημα και άφθονες παχύρρευστες εκκρίσεις τα οποία επιτείνουν τη στένωση. Η βαρύτητα του άσθματος εξαρτάται από το πόσο συχνά υπάρχουν παροξυσμοί. Έτσι διακρίνεται σε ήπιο, μέτριο, ή οξύ άσθμα. Το βρογχικό άσθμα διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

1. Το εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα. Οφείλεται σε αλλεργική αντίδραση του οργανισμού προς τους εξωγενείς παράγοντες. Η μορφή αυτή του άσθματος προσβάλλει συνήθως την παιδική ηλικία και τις περισσότερες φορές κατά την εφηβεία παρουσιάζει αυτόματη ίαση.
2. Το ενδογενές άσθμα. Σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στο εξωγενές, δεν ευρίσκεται κανένας παράγοντας που να θεωρείται υπεύθυνος για την πρόκληση του, γι' αυτό και η μορφή

αυτού του άσθματος είναι γνωστή και σαν άσθμα αγνώστου αιτιολογίας. Προσβάλλει μεγαλύτερες ηλικίες και μπορεί να εξελιχθεί σε χρόνια. Οι αιτίες που προκαλούν αυτή τη στένωση των βρόγχων είναι: τα αλλεργιογόνα (γύρη, τρόφιμα, σκόνη, τρίχες ζώων), ο κρύος αέρας, η άσκηση, οι λοιμώξεις αναπνευστικού συστήματος, το συγκινησιακό στρες, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, το ιστορικό εκζέματος σε παιδική ηλικία και φυσικά οι γενετικοί παράγοντες. (Bener and al., 2007)

2.5 Πρώιμη εμφάνιση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά που παρουσιάζουν ασθματικές κρίσεις με αναπνευστικές λοιμώξεις.

Η διάγνωση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά βασίζεται στο ιστορικό και την κλινική εξέταση του ασθενούς, ενώ επιβεβαιώνεται σε μεγαλύτερα παιδιά με τη σπιρομέτρηση προ και μετά βρογχοδιαστολή ή και τα τεστ πρόκλησης. Για την επιβεβαίωση του αλλεργικού υπόβαθρου μπορούν να γίνει έλεγχος με δερματικά τέστ ή ειδικές IgE αίματος (RAST) για τα συνήθη αλλεργιογόνα.

Από το ιστορικό συνήθως αναδεικνύονται συχνά υποτροπιάζοντα επεισόδια του παιδιού με βήχα, συρίττουσα αναπνοή και δύσπνοια που δεν συνοδεύονται πάντα από λοίμωξη ή ακολουθούν την έκθεση σε κάποιον εκλυτικό παράγοντα. Συνήθως τα επεισόδια αυξάνονται σε αριθμό ανά έτος όσο αυξάνεται η ηλικία του παιδιού, ιδιαίτερα εάν το παιδί δεν λάβει χρόνια θεραπεία. Έχει αναφερθεί βήχας, δύσπνοια ή και θωρακικό άλγος μετά από άσκηση ή στρες.

Η κλινική εξέταση του ασθματικού παιδιού εάν αυτό δεν βρίσκεται σε κρίση βρογχικού άσθματος συνήθως είναι χωρίς ευρήματα. Εάν το παιδί είναι σε κρίση, εμφανίζεται συριγμός, μουσικοί ρόγχοι, παράταση εκπνοής και ταχύπνοια.

Συνήθως τα ασθματικά παιδιά έχουν και κάποιο άλλο αλλεργικό νόσημα στο ιστορικό τους (βρεφικό ή παιδικό έκζεμα, αλλεργική ρινίτιδα, τροφικές αλλεργίες), ενώ ιστορικό άσθματος ή αλλεργικών παθήσεων στην οικογένεια είναι συχνό. Η παρουσία της αλλεργικής ευαισθητοποίησης του παιδιού (θετικά δερματικά τέστ ή RAST), ατοπικών εκδηλώσεων (ατοπική δερματίτιδα, τροφικές αλλεργίες), ατοπίας ή άσθματος στην οικογένεια σε τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αυξάνει την πιθανότητα τα συμπτώματα να οφείλονται σε άσθμα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εμφανίζονται ιδιαιτερότητες και δυσκολίες στη διάγνωση του άσθματος εμφανίζονται κυρίως στις ηλικίες κάτω των 5 ετών. Αυτό συμβαίνει γιατί η συρίττουσα αναπνοή και ο βήχας είναι συχνά συμπτώματα και σε παιδιά που δεν έχουν άσθμα και ιδιαίτερα σε αυτά με ηλικία. (Bonilla and al., 2005)

2.6 Συμπτώματα του παιδικού βρογχικού άσθματος.

Τα συμπτώματα είναι τα εξής:

- βήχας
- δύσπνοια
- επίμονη και υποτροπιάζουσα συρίττωνη αναπνοή
- συριγμός
- γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- πνευμονοσωθάρακιο και υποδόριο εμφύσημα
- παράταση εκπνοής
- οξέωση
- κυάνωση
- εμετοί
- ταχύπνοια

- κόπωση
- υποξαιμία
- περιορισμός των δραστηριοτήτων
- ψυχροί ιδρώτες
- νυχτερινή αφύπνιση
- εκνευρισμός
- πόνος, σφίξιμο και εισβολή στο στήθος
- κοιλιακοί πόνοι
- αύξηση καρδιακών παλμών

(Kattan and al., 1997)

2.7 Παιδικό Βρογχικό Άσθμα, Λοιμώξεις & Δείκτες ατοπίας.

Τα παιδιά με άσθμα έχουν υψηλούς δείκτες ατοπίας, όπως αυτοί εκφράζονται με τον προσδιορισμό της ολικής και της ειδικής IgE, σε ένα ή περισσότερα αλλεργιογόνα, ανεξάρτητα αν εκδηλώνουν παροξυσμούς με λοιμώξεις ή με την επίδραση άλλων εκλυτικών παραγόντων. Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού δεν αποδεικνύεται να προάγουν την ολική ή ειδική ευαισθητοποίηση περισσότερο ή λιγότερο από άλλους εκλυτικούς παράγοντες. Με άλλα λόγια, οι κοινές λοιμώξεις του αναπνευστικού, όπως και οι άλλοι εκλυτικοί παράγοντες στα παιδιά, περισσότερο αναδεικνύουν τα ευπαθή, γενετικά προδιατεθειμένα άτομα, που αργότερα θα αναπτύξουν ατοπία και άσθμα, ενώ δεν είναι γνωστό αν προδιαθέτουν για την ανάπτυξη ατοπίας και άσθματος. Οι δείκτες ατοπίας (ολική και ειδική IgE) στα παιδιά με βρογχικό άσθμα είναι ανάλογοι της ηλικίας τους, καθώς επίσης και οι διαφορές στους δείκτες ατοπίας ανάμεσα σε αστικό και αγροτικό παιδιατρικό πληθυσμό με άσθμα. Στον παιδικό πληθυσμό υπάρχει αυξανόμενη συχνότητα ειδικής ευαισθητοποίησης σε κοινά περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα (dermatophagoides pteronyssinus, dermato-phagoides farinae, γύρις

ελιάς, επιθήλια σκύλου και γάτας, *parietaria judaika*, μύκητες, πεύκο) μετά τη βρεφική ηλικία.

Το ποσοστό ατοπίας σε παιδιά <3 ετών είναι σχετικά χαμηλό, αυξάνεται όμως προοδευτικά με την πάροδο της ηλικίας και κορυφώνεται στην εφηβική ηλικία.

Τα παιδιά που έχουν ευαισθητοποιηθεί σε ένα ή περισσότερα αλλεργιογόνα, διαπιστώθηκε ότι είχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό βαρύτερο άσθμα. Επιπλέον, η βαρύτητα του άσθματος είναι ανάλογη με τον αριθμό των περιβαλλοντικών αλλεργιογόνων, στα οποία έχουν ευαισθητοποιηθεί οι ασθενείς με άσθμα. Οι ασθενείς με σοβαρό άσθμα παρουσιάζουν πολλαπλές αλλεργίες. Μεγάλο ποσοστό στο σύνολο των ασθενών παρουσιάζουν ευαισθητοποίηση σε κοινά αλλεργιογόνα ανεξάρτητα από το είδος του εκλυτικού παράγοντα, που προκαλεί τους παροξυσμούς. (Milner , Martin ,1993)

2.8 Παιδικό Βρογχικό Άσθμα – Λοιμώξεις αναπνευστικού, ηλικία έναρξης ασθματικών κρίσεων και συσχέτιση με ατοπικούς δείκτες.

Επειδή η συσχέτιση άσθματος και λοιμώξεων είναι εμφανής στις μικρές ηλικίες, η εφαρμογή της μεμονωμένης συμπτωματικής αντιμετώπισης των ασθματικών παροξυσμών που υποτροπιάζουν και συνδέονται με λοιμώξεις στην πρώιμη παιδική ηλικία, συχνά παρακάμπτει ή μεταθέτει το πρόβλημα της υποκείμενης νόσου με όλες τις συνέπειες της χρόνιας φλεγμονής στον αναπτυσσόμενο παιδικό πνεύμονα.

Τα περισσότερα παιδιά με άσθμα που εμφανίζουν ασθματικούς παροξυσμούς κατά τη διάρκεια κοινών αναπνευστικών λοιμώξεων πολλές φορές λαμβάνουν αντιβιοτικά μαζί με βρογχοδιασταλτικά φάρμακα. Όταν οι ασθματικοί παροξυσμοί σχετίζονται με

λοιμώξεις, το ποσοστό χορήγησης κορτικοειδών είναι πιο μικρό.

Σε όλα τα παιδιά πρέπει να γίνεται αναλυτική καταγραφή των ασθματικών παροξυσμών και των εισαγωγών, λόγω άσθματος, στο νοσοκομείο.

Έχει αποδειχτεί ότι η εντατική φροντίδα και παρακολούθηση των παιδιών με άσθμα οδηγεί σε σημαντική μείωση της νοσηρότητας του παιδικού άσθματος, όπως αυτή εκφράζεται με την μείωση του αριθμού των ασθματικών παροξυσμών και των εισαγωγών στο νοσοκομείο. Πρέπει να χορηγείται η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή για τον έλεγχο του παιδικού άσθματος και των παροξυσμών του, αλλά και να παρέχεται ειδική φροντίδα και τακτική παρακολούθηση του ασθματικού παιδιού.

Περισσότερα παιδιά με βρογχικό άσθμα βρίσκονται ευαισθητοποιημένα στα ακάρεα της οικιακής σκόνης και στα επιθήλια της γάτας, όπως και σε άλλα κοινά περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα (παριετάρια, μύκητες, γύρη της ελιάς, πεύκο).

Τα παιδιά με βρογχικό άσθμα εμφανίζουν, σε υψηλό ποσοστό, ασθματικούς παροξυσμούς με λοιμώξεις του ανώτερου ή κατώτερου αναπνευστικού συστήματος. Επίσης στα παιδιά που εμφανίζουν ασθματικούς παροξυσμούς, με την ευκαιρία αναπνευστικών λοιμώξεων, ξεκινούν το άσθμα τους σε μικρότερη ηλικία σε σχέση με τα παιδιά που εκδηλώνουν ασθματικούς παροξυσμούς με άλλους εκλυτικούς παράγοντες. Η παρουσία θετικού οικογενειακού ιστορικού άσθματος, ή καπνίσματος, ή και των δύο σε συγγενείς πρώτου βαθμού είναι ανεξάρτητη από το είδος των εκλυτικών παραγόντων που προκαλούν τους ασθματικούς παροξυσμούς. Ο ρόλος των λοιμώξεων στην πρόκληση των ασθματικών παροξυσμών δεν ενισχύεται περισσότερο από ότι ο ρόλος άλλων παραγόντων από την παρουσία θετικού οικογενειακού ιστορικού άσθματος, σε συγγενείς α' πρώτου βαθμού. (Milner , Martin ,1993)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Πρόληψη του παιδικού βρογχικού άσθματος.

3.1 Παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση του ασθματος.

Επειδή τα συμπτώματα στο άσθμα παρουσιάζουν αυξομειώσεις η κλινική εξέταση μπορεί να είναι ακόμη και φυσιολογική. Το πλέον συχνό εύρημα στην κλινική εξέταση είναι ο συριγμός, εύρημα που χαρακτηρίζει τον περιορισμό της ροής του αέρα στους πνεύμονες. Παρόλα αυτά και ο συριγμός μπορεί να απουσιάζει ή να ανιχνεύεται μόνο όταν το άτομο εκπνέει βίαια. Σε βαριές κρίσεις άσθματος μπορεί ο συριγμός να απουσιάζει παντελώς λόγω σοβαρής ελάττωσης ροής του αέρα και γενικότερα του αερισμού των πνευμόνων. Σ' αυτές τις περιπτώσεις οι ασθενείς παρουσιάζουν διαταραχές άλλων ζωτικών σημείων που σχετίζονται με τη βαρύτητα της έξαρσης. Τέτοια σημεία είναι η κυάνωση, η ζάλη, η δυσκολία στην ομιλία, η ταχυκαρδία, η υπερδιάταση του θώρακα, η χρησιμοποίηση των επικουρικών μυών της αναπνοής και η εισολκή των μεσοπλευρίων διαστημάτων. (Milner ,Martin ,1993)

Γι' αυτό πρέπει να γίνεται έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας για τη παρακολούθηση του άσθματος. Η μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας θεωρείται απαραίτητη. Συχνά οι ασθενείς με άσθμα και ιδιαίτερα σε χρόνιες καταστάσεις, δεν περιγράφουν σωστά ούτε τα συμπτώματά τους ούτε τη βαρύτητά τους. Επίσης υπάρχουν περιπτώσεις όπου και οι γιατροί δεν εκτιμούν σωστά τη βαρύτητα της δύσπνοιας και τον συριγμό. Ακόμη και όταν οι μετρήσεις της αναπνευστικής λειτουργίας δεν συσχετίζονται πάντοτε με τα στοιχεία του ελέγχου της νόσου στα παιδιά, εντούτοις αποτελούν συμπληρωματικές πληροφορίες στον έλεγχο του άσθματος.

Υπάρχει ποικιλία παραμέτρων για εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας και ιδιαίτερα του περιορισμού της ροής του αέρα, δύο όμως από αυτές έχουν κερδίσει την ευρύτερη αποδοχή και χρησιμοποιούνται σε άτομα ηλικίας άνω των 5 ετών. Αυτές είναι η σπιρομέτρηση και ιδιαίτερα μετρήσεις του δυναμικά εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και της

δυναμικής ζωτικής χωρητικότητας (FVC), καθώς και η μέτρηση της μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEF).(Milner ,Martin ,1993).

Η μέτρηση της υπεραντιδραστικότητας των αεραγωγών γίνεται σε ασθενείς με άσθμα που αναφέρουν συμπτώματα άσθματος, αλλά παρόλα αυτά παρουσιάζουν φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία στη σπυρομέτρηση. Σ' αυτές τις περιπτώσεις το άσθμα μπορεί να επιβεβαιωθεί με ανίχνευση και καταγραφή της υπεραντιδραστικότητας των αεραγωγών μετά από πρόκληση με μία από τις παρακάτω βρογχοσυσπαστικές ουσίες: μεταχολίνη, ισταμίνη, μανιτόλη ή και με πρόκληση με άσκηση. Χαμηλή δόση βρογχοσυσπαστικής ουσίας που προκαλεί έκπτωση της FEV1 μεγαλύτερη του 20% αποτελεί θετικό κριτήριο για την ύπαρξη άσθματος.

Μια αρνητική δοκιμασία μπορεί να αποκλείσει την ύπαρξη επίμονου άσθματος σε ασθενή που δεν λαμβάνει εισπνεόμενα στεροειδή, αλλά μια θετική δοκιμασία δεν σημαίνει πάντοτε ότι υπάρχει άσθμα. Αυτό συμβαίνει διότι υπάρχουν και άλλες παθήσεις στις οποίες παρουσιάζεται θετική δοκιμασία πρόκλησης χωρίς να υπάρχει άσθμα, όπως ρινίτιδα, κυστική ίνωση, βρογχεκτασίες και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. (Milner ,Martin ,1993)

Η εκτίμηση της φλεγμονής των αεραγωγών μπορεί να γίνει με άμεση εξέταση των προκλητών πτυέλων για ύπαρξη ηωσινοφίλων ή ουδετεροφίλων. Άλλος προτεινόμενος δείκτης φλεγμονής είναι η μέτρηση του εκπνεόμενου μονοξειδίου του αζώτου (FeNO), τα επίπεδα του οποίου αυξάνονται σε ασθενείς που δεν λαμβάνουν εισπνεόμενα στεροειδή. Οι δείκτες αυτοί συμμετέχουν στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας.

Απαιτείται πάντοτε συσχέτιση των συμπτωμάτων του ασθενούς μετά από αντίστοιχη έκθεση στα αλλεργιογόνα. Η βρογχική πρόκληση με το ύποπτο αντιγόνο είναι χρήσιμη σε

επαγγελματικό άσθμα, αλλά δεν συνιστάται ως εξέταση ρουτίνας, διότι απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό και μπορεί να καταλήξει σε βρογχόσπασμο απειλητικό για τη ζωή του ασθενούς. (Milner ,Martin ,1993)

3.2Μετρα πρόληψης του βρογχικού άσθματος.

Το άσθμα επηρεάζει τη ζωή των παιδιών, των οικογενειών τους και του κοινωνικού τους περίγυρου. Ο έλεγχος της νόσου επιτυγχάνεται με την καλή συνεργασία γιατρού- ασθενούς, καθώς και της οικογένειάς του. Στόχοι μιας επιτυχημένης παρακολούθησης αποτελούν:

-
- ▲ Ο έλεγχος των συμπτωμάτων.
 - ▲ Η ικανότητα άσκησης των καθημερινών δραστηριοτήτων.
 - ▲ Η διατήρηση της αναπνευστικής λειτουργίας σε όσο το δυνατόν καλύτερα επίπεδα.
 - ▲ Η πρόληψη των κρίσεων του άσθματος.
 - ▲ Η αποφυγή πιθανών παρενεργειών των φαρμάκων.
 - ▲ Ο περιορισμός της θνητότητας.
 - ▲ Ο επιτυχημένος έλεγχος του άσθματος προϋποθέτει τη δημιουργία σχέσης μεταξύ γιατρού- ασθενούς. (Gina, 2006)
-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : Επιπτώσεις αντιμετώπιση του παιδικού βρογχικού άσθματος και φαρμακευτική αγωγή.

4.1Επιπτώσεις του παιδικού βρογχικού άσθματος στο παιδί και

την οικογένεια.

Επειδή έχουν επισημανθεί πλείστες δυσκολίες στην πρόληψη των επιπτώσεων του παιδικού βρογχικού άσθματος, κρίνεται απαραίτητη η εκπαίδευση του ασθματικού ασθενούς. Σκοπός της εκπαίδευσης είναι η ενημέρωση του ασθενούς και του άμεσου περιβάλλοντός του για τη νόσο και τη θεραπεία, έτσι ώστε να επιτευχθεί η εφαρμογή του προτεινόμενου θεραπευτικού σχήματος. Η εκπαίδευση αποτελεί στοιχείο πολύ σημαντικό για την καλή συνεργασία μεταξύ ασθενών - παιδιών και των λειτουργών υγείας. Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι περιλαμβάνουν συζητήσεις, κοινωνικές εκδηλώσεις, γραπτές οδηγίες, μαθήματα κατά ομάδες με οπτικοακουστικά μέσα, ακόμα θεατρικές παραστάσεις για τα παιδιά. (AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2003)

Στόχοι της εκπαίδευσης είναι:

-
- ▲ Η ανάπτυξη συνεργασίας γιατρού-ασθενούς.
 - ▲ Η αποδοχή ότι πρόκειται για χρόνια και συνεχή διαδικασία.
 - ▲ Η καλή πληροφόρηση του ασθενούς για τη νόσο.
 - ▲ Η διεξοδική συζήτηση των προσδοκιών του ασθενούς.
 - ▲ Η έκφραση των φόβων και των προβληματισμών του ασθενούς.
 - ▲ Οι πληροφορίες και οι συμβουλές αφορούν:
 1. τη φύση της νόσου.
 2. Τη σωστή χρήση των εισπνεόμενων φαρμάκων.
 3. Τις πιθανές παρενέργειες των φαρμάκων.
 4. Την αποφυγή παραγόντων κινδύνου.
 5. Την πρόληψη των συμπτωμάτων και των κρίσεων.
 6. Τα σημεία που σχετίζονται με επιδείνωση και τον τρόπο αντίδρασης του παιδιού.
 7. Την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας.
-

4.2 Αντιμετώπιση των ασθματικών παροξυσμών με συνοδό ή όχι - λοίμωξη αναπνευστικού.

Η αντιμετώπιση του σοβαρού ασθματικού παροξυσμού περιλαμβάνει:

- Οξυγόνο και β2-διεγέρτες ταχείας έναρξης δράσης.
- Συστηματικά στεροειδή.

Οι σωστές παρατηρήσεις του νοσηλευτή θα κατευθύνουν το θεραπευτικό σχέδιο που προγραμματίστηκε:

- ▲ Ενημερώνει τον ασθενή και μέλος της οικογένειας του για την φύση της νόσου, τον τρόπο εκτίμησης των συμπτωμάτων, καθώς πώς να ενεργεί σε περίπτωση κρίσης.
- ▲ Εξηγεί στον ασθενή τον σωστό τρόπο βήχα και την χρήση των ειδικών δοσιμετρικών συσκευών.

-
- ▲ Συνιστά να αποφεύγει πάσχοντες με λοιμώξεις της άνω αναπνευστικής οδού.
 - ▲ Εξηγεί τη σημασία της τήρησης της προληπτικής ή θεραπευτικής αγωγής, τη δράση και τον τρόπο λήψης των φαρμάκων.
 - ▲ Ενημερώνει τον ασθενή για την σημασία της καλής ενυδάτωσης, διατροφής, ανάπαυσης και άσκησης, καθώς και την προφύλαξη από τις απότομες καιρικές μεταβολές (πολύ κρύο, πολύ ζέστη).

Δεν χρησιμοποιούνται αντιβιοτικά εκτός αν υπάρχει υποψία πνευμονίας ή βλεννοπυώδης απόχρεμψη ενδεικτική μικροβιακής λοίμωξης, ιδίως παραρρινοκολπίτιδας. Δεν χορηγούνται

βλεννολυτικά, αποχρεμπτικά, αντισταμινικά. Τα παιδιά που δεν λαμβάνουν επαρκή ποσότητα υγρών από το στόμα καλύπτονται παρεντερικά. Λόγω της πιθανότητας εκδήλωσης συνδρόμου απρόσφορης υπερέκκρισης αντιδιουρητικής ορμόνης, ιδίως επί μηχανικής υποστήριξης συνίσταται να χορηγούνται τα 2/3 των υγρών συντήρησης με παράλληλη παρακολούθηση των ηλεκτρολυτών. Σε περίπτωση υποκαλαιμίας γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις. Όλοι οι ασθενείς που αντιμετωπίζονται για σοβαρό άσθμα χρειάζονται τακτική παρακολούθηση της γενικής τους κατάστασης με μέτρηση των σφυγμών, της μέγιστης εκπνευστικής ροής και αν βρίσκονται εντός νοσοκομείου της οξυγόνωσης. Αν οι ασθενείς δεν ανταποκριθούν στη θεραπεία και εμφανίσουν απειλητικές για τη ζωή εκδηλώσεις ένα μικρό ποσοστό αυτών θα χρειαστεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Η θεραπεία μέσα στο Νοσοκομείο κατευθύνεται διαδοχικά με συχνές μετρήσεις των αερίων αίματος και του PH. Αν η εξέταση των αερίων και του PH δείχνει επαπειλούμενη αναπνευστική ανεπάρκεια θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος ο απαραίτητος εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις ώστε να γίνει διασωλήνωση της τραχείας και υποστήριξη της αναπνοής. (Gina, 2006)

4.3 Αντιμετώπιση στο χώρο του νοσοκομείου και στο σπίτι.

Ένας νοσηλευτής αξιολογεί τα σημεία που δείχνουν ότι ο ασθενής είναι αδύναμος να εφαρμόσει αποτελεσματικά το θεραπευτικό σχήμα και έτσι παρέχει φροντίδα στον χώρο του νοσοκομείου ή στο σπίτι, εάν:

- ▲ Δηλώνει ότι είναι αδύναμος να εφαρμόσει την αγωγή στο σπίτι.
- ▲ Υπάρχει αδυναμία συμμόρφωσης στο πρόγραμμα αγωγής, ενώ ήδη νοσηλεύεται.
- ▲ Υπάρχει έλλειψη κατανόησης των παραγόντων που επιδεινώνουν την νόσο.
- ▲ Υπάρχει απροθυμία να τροποποιήσει τις προσωπικές του συνήθειες.

Τότε ο νοσηλευτής προβαίνει στα παρακάτω:

- ▲ Εξηγεί με κατανοητούς όρους για την πάθηση.
 - ▲ Ενθαρρύνει τις ερωτήσεις και αποσαφηνίζει τις απορίες..
 - ▲ Δίνει οδηγίες σχετικά με την φροντίδα του αναπνευστικού συστήματος (π.χ. χρήση νεφελοποιητών, διαφραγματική αναπνοή)
 - ▲ Εφαρμόζει μέτρα για την ανάπτυξη θετικής γνώμης του ασθενούς για τον εαυτό του και την μείωση αισθημάτων ψυχικής αδυναμίας με σκοπό του αισθήματος της αυτοπεποίθησης.
 - ▲ Αρχίζει την εκπαίδευση προ της εξόδου με σκοπό την αύξηση του αισθήματος ελέγχου του ασθενούς επί της εξέλιξης της νόσου.
 - ▲ Δίνει στον ασθενή οδηγίες σχετικά με τις τεχνικές αναπνοής.
 - ▲ Ενθαρρύνει τον τύπο συμπεριφοράς που δείχνει πιθανή μελλοντική συμμόρφωση στην συσταθείσα αγωγή.
 - ▲ Συμπεριλαμβάνει και την οικογένεια του παιδιού στις εξηγήσεις και στην εκπαίδευση και ενθαρρύνει την υποστήριξη τους. (Gina, 2006)
- ▲

4.4 Φαρμακευτική αγωγή και χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων

–. Προληπτική χορήγηση εισπνεόμενων αντιφλεγμονωδών φαρμάκων για το παιδικό άσθμα.

Ο έλεγχος των συμπτωμάτων του άσθματος επιτυγχάνεται κατά κόρον με τη φαρμακευτική αγωγή. Ωστόσο, η αποφυγή ή ο περιορισμός της έκθεσης σε βλαπτικούς παράγοντες μπορούν να προλάβουν την εμφάνιση του άσθματος, τη συμπτωματολογία και τις κρίσεις. Προς το παρόν, λίγα μέτρα προτείνονται για την πρόληψη του άσθματος, καθώς η παθογένεια της νόσου είναι πολύπλοκη και όχι πλήρως κατανοητή.

Οι κρίσεις μπορεί να προκαλούνται από πληθώρα βλαπτικών παραγόντων, αναφερόμενα ως πυροδοτικά ερεθίσματα τα οποία περιλαμβάνουν αλλεργιογόνα, ιούς, ρύπους και φαρμακευτικές ουσίες. Η περιορισμένη έκθεση των παιδιών σε κάποιες κατηγορίες επιβλαβών παραγόντων προάγει τον έλεγχο του άσθματος και μειώνει την ανάγκη χορήγησης φαρμάκων σε υψηλές δόσεις. (Akinbami and al., 2002)

Προκειμένου τα ασθματικά παιδιά να ελέγξουν το άσθμα τους και να μειώσουν την ανάγκη λήψης φαρμακευτικής αγωγής, πρέπει να αποφεύγουν παράγοντες που προκαλούν συμπτώματα άσθματος.

Ωστόσο, πολλά ασθματικά παιδιά είναι ευαίσθητα σε αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος, και η αποφυγή πολλών από αυτά είναι σχεδόν αδύνατη. Πάντως, η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή βοηθάει τους ασθενείς – παιδιά να είναι λιγότερο ευαίσθητα στους ερεθιστικούς παράγοντες και να ελέγχουν κατ' αυτόν τον τρόπο καλύτερα τη νόσο τους. Αν και η άσκηση αποτελεί συχνό αιτιολογικό παράγοντα έκλυσης ασθματικής κρίσης, οι ασθενείς δεν πρέπει να την αποφεύγουν.

Η λήψη ενός βραδέως δράσης β2- αγωνιστή, πριν την έντονη άσκηση, μπορεί να εμποδίσει την εμφάνιση συμπτωμάτων (εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί αναστολέας λευκοτριενίων ή χρωμόνη). Ο ετήσιος αντιγριππικός εμβολιασμός συστήνεται σε ασθενείς με μέτριου έως σοβαρού βαθμού άσθμα. Τα εμβόλια με αδρανοποιημένο ιό είναι ασφαλή για ενήλικες και παιδιά άνω των 3 ετών. (Akinbami and al., 2002)

Για την αντιμετώπιση κρίσης βρογχικού άσθματος, ο νοσηλευτής, εκτιμώντας την βαρύτητα του περιστατικού και την απόλυτη ανάγκη γρήγορης και αποτελεσματικής παρέμβασης, ενεργεί με ετοιμότητα και προχωρεί στις παρακάτω ενέργειες:

Εξουδετέρωση του κωλύματος της αεροφόρου οδού:

- Χορηγεί φάρμακα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

-Βρογχοδιασταλτικά spray στο στοματοφάρυγγα.

Βραδεία ενδοφλέβια χορήγηση αμινοφυλλίνης.

Επινεφρίνη υποδορίως.

Αξιολογεί τις αντιδράσεις του ασθενούς προς τα φάρμακα.

Παρακολουθεί για συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας (μείωση του όγκου παλμού με συνέπεια την κακή αιμάτωση των ζωτικών οργάνων, οξύ πνευμονικό οίδημα.⁵⁸ Για την αντιμετώπιση της υποξίας:

- Χορηγεί O₂
- Παρατηρεί για συμπτώματα που έχουν σχέση με αύξηση CO₂ (π.χ υπνηλία)
- Ρευστοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων με: Ύγρανση της ατμόσφαιρας του δωματίου.
- Ενθαρρύνει τον ασθενή για λήψη υγρών από το στόμα.
- Ανακούφιση του άγχους και της κόπωσης του ασθενούς
- Χορηγεί ελαφρά ηρεμιστικά, αν χρειάζεται, για την καταπολέμηση των επιδράσεων του παρατεταμένου stress.
- Φροντίζει για την άνεση του ασθενούς
- Τοποθετεί τον ασθενή σε αναπαυτική θέση.
- Διατηρεί το περιβάλλον ήρεμο και δροσερό.
- Περιορίζει τις επισκέψεις.
 - Φροντίζει ώστε ο ασθενής να κοιμάται χωρίς διακοπές μετά τη ασθματική κρίση. (Gina, 2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Ανταπόκριση στην θεραπεία του παιδικού άσθματος.

5.1 Αρχική εκτίμηση – αρχική αντιμετώπιση ασθματικού παροξυσμού.

Η διάγνωση του άσθματος σε παιδιά κάτω των 2-3 χρονών είναι δύσκολη λόγω της έλλειψης αντικειμενικών μετρήσεων, της μη ιδανικής ανταπόκρισης στη φαρμακευτική αγωγή και της μεταβλητής φυσικής πορείας. Οι λόγοι αυτοί καθιστούν τη διάγνωση σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα, στην καλύτερη περίπτωση, προσωρινή.

Στις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχει αβεβαιότητα στη διάγνωση, ιδίως στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, συνίσταται μια σύντομη δοκιμαστική θεραπευτική περίοδος (π.χ. 1-3 μήνες) με εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή. Σημαντική βελτίωση κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής δοκιμαστικής περιόδου και επιδείνωση

με τη διακοπή αυτής, υποστηρίζουν τη διάγνωση του άσθματος, αν και μια αρνητική ανταπόκριση στη θεραπεία δεν αποκλείει τη διάγνωση.

Ενώ η ποικιλομορφία στο παιδιατρικό άσθμα είναι γενικότερα αναγνωρισμένη, υπάρχουν λίγες λεπτομέρειες ή ομοφωνίες στα διαγνωστικά κριτήρια των φαινοτύπων, με εξαίρεση το επαγόμενο-από άσκηση άσθμα/βρογχόσπασμο. (Milner ,Martin , 1993)

Οι αποφάσεις για τη θεραπεία λαμβάνονται με βάση το επίπεδο λέγχου της νόσου.

- Ο βαθμός σοβαρότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης κατά την αρχική αξιολόγηση.

- Η προσέγγιση είναι σταδιακή:

- ▷ Όταν ο έλεγχος δεν επιτυγχάνεται σε 1-3 μήνες θεραπείας, πρέπει να τίθεται υπό θεώρηση το ενδεχόμενο αύξησης της θεραπείας, αφού αξιολογηθούν η χρήση των συσκευών, η συμμόρφωση του ασθενούς, η αποφυγή των εκλυτικών παραγόντων, η θεραπεία συνυπάρχουσας ρινίτιδας και, πιθανώς, η διάγνωση.

- ▷ Το ενδεχόμενο μείωσης της θεραπευτικής αγωγής πρέπει να αξιολογείται μόνο εφόσον ο έλεγχος έχει επιτευχθεί για τουλάχιστον 3μήνες.

(http://www.eaaci.org/ICONS/PediatricAsthma/PediatricAsthmaICON_Greek.pdf.)

Στα βρέφη, τα αποδεικτικά στοιχεία που συστήνουν την χορήγηση θεραπείας δεν είναι πολλά, και η απάντηση στη θεραπεία είναι αντιφατική και συχνά όχι βέλτιστη. Στους ενήλικες, θέματα

που μπορούν να επηρεάσουν την αντιμετώπιση του άσθματος σχετίζονται συχνά με την έλλειψη συμμόρφωσης. Ένα εισπνεόμενο κορτικοστεροειδές σε χαμηλή δόση, σαν προτιμώμενη επιλογή, ή ένας ανταγωνιστής του υποδοχέα των λευκοτριενίων (LTRA) μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Οι χρωμόνες και η θεοφυλλίνη συμπεριλαμβάνονται επίσης.

Η υψηλή δόση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών, μόνα τους ή σε συνδυασμό με πρόσθετη θεραπεία) προτείνεται.

Αυτό το βήμα μπορεί να περιλαμβάνει δύο διακριτά βήματα:

α) μακράς δράσης βήτα-αγωνιστές (LABA) ή LTRA προστίθενται στη μεσαία δόση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών

β) τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή αυξάνονται. Η χρήση ομαλιζουμάμπης (omalizumab) μπορεί επίσης να αξιολογηθεί.

Τα από του στόματος γλυκοκορτικοειδή προστίθενται ως έσχατη επιλογή.

Τα φάρμακα κάθε βήματος δεν είναι πανομοιότυπα, τόσο ως προς την αποτελεσματικότητα όσο και ως προς την ασφάλεια, και πιο λεπτομερείς επιλογές μπορούν να περιγραφούν, ειδικότερα για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και/ή φαινότυπους. Ωστόσο, υπάρχει σημαντική διακύμανση στην εξατομικευμένη απάντηση σε κάθε θεραπεία, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για ευελιξία στην επιλογή της αγωγής καθώς και στην προσπάθεια επιλογής διαφορετικής στρατηγικής. (Gina, 2006)

Στα παιδιά από 0 έως 5 έτη πρέπει να χορηγείται το δοσομετρικό εισπνεόμενο (pMDI) με στατικά επεξεργασμένο αεροθάλαμο και μάσκα (ή επιστόμιο σε περίπτωση που το παιδί μπορεί να το χρησιμοποιήσει).

Στα παιδιά άνω των 5 ετών υπάρχει επιλογή ανάμεσα σε pMDI συσκευή ξηράς σκόνης (DPI) , pMDI που ενεργοποιούνται με την αναπνοή. (AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2003)

Η ανοσοθεραπεία θα πρέπει να αξιολογείται για τα παιδιά των οποίων τα συμπτώματα σχετίζονται ξεκάθαρα με ένα σχετικό αλλεργιογόνο. Η υποδόρια ανοσοθεραπεία (SCIT) είναι

αποτελεσματική στο αλλεργικό άσθμα, όταν χορηγούνται τυποποιημένα εκχυλίσματα αλλεργιογόνων από ακάρεα της οικιακής σκόνης, τρίχωμα ζώων, ή γύρη από γρασίδια, ζιζάνια, ή δέντρα. Στην κλινική πράξη, η SCIT τυπικά χορηγείται για 3-5 χρόνια. Η SCIT πρέπει να χορηγείται μόνον από κλινικούς γιατρούς με εμπειρία στη χρήση της και επαρκώς εκπαιδευμένους ώστε να αναγνωρίζουν και να θεραπεύουν πιθανές αναφυλακτικές αντιδράσεις. Η χορήγηση SCIT δε συνίσταται στο σοβαρό άσθμα, εξαιτίας του πιθανού κινδύνου σοβαρών αντιδράσεων.

Η υπογλώσσια ανοσοθεραπεία (SLIT) είναι ανώδυνη, φιλική προς τα παιδιά και έχει άριστο προφίλ ασφάλειας. Οι περισσότερες κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν επιπρόσθετες αποδείξεις για την αποτελεσματικότητα πριν την προτείνουν: ωστόσο η αποτελεσματικότητα έχει επιβεβαιωθεί σε πρόσφατες μετα-αναλύσεις. (AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2003)

Όταν έχει επιβεβαιωθεί η διάγνωση και έχει ξεκινήσει η θεραπεία, είναι απαραίτητη η συνεχιζόμενη παρακολούθηση. Προτείνεται επανεκτίμηση ανά τρίμηνο, ανάλογα με τη σοβαρότητα και τη δραστηριότητα της νόσου: συνιστώνται πιο σύντομες περίοδοι μετά από μια έξαρση και κατά τη μείωση ή παύση της θεραπείας ελέγχου.

Οι παράμετροι παρακολούθησης περιλαμβάνουν: τη νόσο, τη πνευμονική λειτουργία (σπιρομέτρηση, PEF), την τήρηση της θεραπείας, την τεχνική εισπνοής.

Η έξαρση άσθματος είναι ένα οξύ ή υποξύ επεισόδιο προοδευτικής αύξησης των συμπτωμάτων του άσθματος, που σχετίζονται με την απόφραξη των αεραγωγών. Η αντιμετώπιση των εξάρσεων άσθματος έχει παραμείνει η ίδια τα τελευταία χρόνια. Περιλαμβάνει τη βρογχοδιαστολή, τη χρήση οξυγόνου και συστηματικών κορτικοστεροειδών.

Η βρογχοδιαστολή συνιστά την εισπνεόμενη σαλβουταμόλη, 2-10 εισπνοές, ή νεφελοποιημένη 2.5-5 mg κάθε 20' για την πρώτη ώρα, σύμφωνα με την απάντηση σε αυτή.

Ιπρατρόπιο, 2-8 εισπνοές, ή νεφελοποιημένο 0.25-0.5 mg, μπορεί να προστεθεί.

Σε περίπτωση μη βελτίωσης, το παιδί πρέπει να παραπεμφθεί στο νοσοκομείο .ωστε να του χορηγηθεί σύμφωνα με την εκάστοτε περίπτωση:

-
- ▲ Συμπλήρωμα οξυγόνου: στόχος SaO₂>95%.
 - ▲ Συστηματικά Κορτικοστεροειδή: πρεδνιζολόνη 1-2 mg/kg/24h (μέχρι 20 mg σε παιδιά κάτω των 2 ετών και μέχρι 60 mg σε μεγαλύτερα παιδιά), συνήθως για 3-5 ημέρες.
 - ▲ Υψηλή δόση εισπνεομένων κορτικοστεροειδών (ICS) μπορεί να είναι επίσης αποτελεσματική είτε κατά τη διάρκεια της έξαρσης είτε για την αποφυγή της έξαρσης μετά από ένα κοινό κρυολόγημα, ωστόσο, δε συνιστώνται γενικά ως υποκατάστατα των συστηματικών κορτικοστεροειδών. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις για μέτρια αποτελεσματικότητα της μοντελουκάστης. (AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2003)
-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6⁰ : Σχετικές έρευνες.

6.1Σχετικές έρευνες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Από μελέτες που έγιναν πρόσφατα στην Ελλάδα βρέθηκε ότι στα παιδιά σχολικής ηλικίας τα συμπτώματα ασθματικού τύπου κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών εμφανίζονται στα 5-10% των μαθητών. Το ποσοστό διπλασιάζεται όταν η ερώτηση δεν περιορίζεται στους τελευταίους 12 μήνες. Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχει ευρεία διακύμανση από περιοχή σε περιοχή, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι παρατηρείται πάντοτε μεγαλύτερη συχνότητα στις μεγαλουπόλεις και μικρότερη στην επαρχία. Για παράδειγμα, η συχνότητα του άσθματος σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κρήτη κατά τα μέσα της δεκαετίας του '90 81 βρέθηκε μεγαλύτερη από ότι στην Ήπειρο αλλά και στην ίδια την Αθήνα. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες η συχνότητα της νόσου έχει πορεία αυξητική σε παγκόσμια κλίμακα. Παράλληλη πορεία έχει η συχνότητα των άλλων αλλεργικών νοσημάτων όπως της αλλεργικής ρινίτιδας της ατοπικής δερματίτιδας και της αναφυλαξίας. Σε γενικά πλαίσια, εντυπωσιακά στοιχεία έρχονται στο φως της δημοσιότητας σχετικά με την αύξηση της συχνότητας του άσθματος στα παιδιά ενώ επισημαίνονται με σχετική αγωνία ίσως, παράγοντες που ευθύνονται γι' αυτό το γεγονός. Η σφαιρική εκτίμηση του προβλήματος δείχνει ότι υπάρχει μια αύξηση 4 - 15% στις αναπτυγμένες χώρες ενώ ο αντίστοιχος δείκτης για τις αναπτυσσόμενες χώρες είναι μόνο 3%. Δεκαπέντε τοις εκατό των Ευρωπαίων υποφέρουν από άσθμα και το πρόβλημα είναι πολύ αυξημένο στα παιδιά. Είναι το πιο συχνό νόσημα της παιδικής ηλικίας (10 - 15%) υπεύθυνο για το μεγαλύτερο ποσοστό των σχολικών απουσιών ετησίως (μόνο για την Ελλάδα οι απουσίες οι οφειλόμενες στο άσθμα υπολογίζονται στις 600.000 ετησίως). (Σαχίνη, Καρδάση, 1991)

Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα στις δύο μεγάλες πόλεις της χώρας μας, την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη, ορίστηκε ως κύριος εγκλητικός παράγοντας το περιβάλλον. τα αποτελέσματα είχαν ως εξής: Ευαισθητοποίηση σε κάποιο

αλλεργιογόνο (θετικές δερματικές δοκιμασίες νυγμού σε ένα τουλάχιστον από τα συνήθη εισπνεόμενα αλλεργιογόνα) διαπιστώθηκε στο 20% των παιδιών που διαμένουν στην Αθήνα και στο 30% αυτών που διαμένουν στη Θεσσαλονίκη. Βρέθηκε δηλαδή ότι τα παιδιά της Αθήνας παρουσιάζουν άσθμα περίπου στην ίδια συχνότητα με εκείνα της Θεσσαλονίκης αλλά τα δεύτερα έχουν σαφώς περισσότερες αλλεργίες έναντι των πρώτων. Το αλλεργιογόνο που ευαισθητοποιεί συχνότερα στην Αθήνα ήταν η γύρη της ελιάς ενώ για τη Θεσσαλονίκη τα ακάρεα. Πρόκειται για τυπικό παράδειγμα που φανερώνει την επίδραση του περιβάλλοντος, αφού με την υψηλότερη υγρασία της Θεσσαλονίκης ευνοείται η ανάπτυξη αλλεργίας στα ακάρεα και στους μύκητες, παράλληλα όμως καταδεικνύεται η πολυπαραγοντικότητα της αιτιολογίας της νόσου αφού τελικά και στις δύο πόλεις εκδηλώνεται άσθμα στην ίδια περίπου συχνότητα. Το παιδικό άσθμα έχει χαρακτηριστεί ως νόσημα του σύγχρονου πληθυσμού. Σύμφωνα με τα πρόσφατα δεδομένα η συχνότητα ποικίλλει από χώρα σε χώρα. Έχει διαπιστωθεί ότι είναι μεγαλύτερη στις ανεπτυγμένες σε σχέση με τις αναπτυσσόμενες. Ειδικότερα, τα πρωτεία φαίνεται να κατέχουν οι αγγλόφωνες χώρες οι ΗΠΑ, Μεγάλη Βρετανία, Νέα Ζηλανδία, Αυστραλία, Ιρλανδία και Καναδάς, όπου η συχνότητα κυμαίνεται στο 20-30%. (Τσακίρης, 2004)

Περίπου 75% των παιδιών με άσθμα έχουν θετικές δερματικές δοκιμασίες στα συνήθη περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα. Κυρίως υπεύθυνοι είναι τα εισπνεόμενα αλλεργιογόνα του ενδοοικιακού περιβάλλοντος (ακάρεα, γάτα, σκύλος, κατσαρίδες, μύκητες) στα παιδιά ηλικίας πάνω από 3 ετών, ενώ η ευαισθησία στις γύρεις που είναι υπεύθυνη για το εποχιακό άσθμα, εμφανίζεται μετά τα 6 - 7 χρόνια ζωής, τα δε τροφικά αλλεργιογόνα παίζουν μικρότερο ρόλο στο άσθμα και κυρίως στην βρεφική ηλικία. Ερεθιστικές ουσίες (απορρυπαντικά, χημικά, καπνός τσιγάρου κ.ά.) είναι επίσης σημαντικοί εγκλητικοί παράγοντες και στα παιδιά όπως και στους ενήλικες

Επίλογος

Η σωστή πληροφόρηση του ασθενούς παιδιού και της οικογένειάς του για το άσθμα, τους τρόπους αντιμετώπισης, παρακολούθησης, πρόληψης, θα αποτελέσουν κατευθυντήριους αρωγούς έτσι ώστε ουδένας ασθενής να μην αισθάνεται μειονεκτικά, να μην ενοχλείται από συχνά επεισόδια άσθματος ή να επισκέπτεται πολλές φορές σε κατάσταση ανάγκης τον θεράποντα γιατρό ή το νοσοκομείο.

Ο αποτελεσματικός έλεγχος του παιδικού άσθματος θα μειώσει τη νοσηρότητα. Αυτό βέβαια σημαίνει ελάχιστα ή καθόλου συμπτώματα, ελαχιστοποίηση των επισκέψεων στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και εισαγωγών, κανένας περιορισμός στις δραστηριότητες. Όλα τα παραπάνω επιτυγχάνονται καλύτερα με την τακτική φροντίδα και παρακολούθηση σε ειδικό πνευμονολογικό ιατρείο, όπου παρέχεται ειδική φροντίδα και εκπαίδευση.

Η πρόληψη και ο έλεγχος του παιδικού άσθματος εξαρτώνται από την έγκαιρη και προσιδιάζουσα διάγνωση, την ανίχνευση και τον εντοπισμό των εγκλητικών παραγόντων και την έναρξη της κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής, προκειμένου να ελέγχονται τα συμπτώματα της νόσου, καθώς και η χρόνια φλεγμονή στον πνεύμονα. Όλα αυτά απαιτούν επαρκή και εξειδικευμένη ιατρική γνώση, κατάλληλη εκπαίδευση του παιδιού – ασθενούς παρά το μικρό της ηλικίας του, όπως επίσης και εξασφάλιση υγιούς σχέσης και τακτικής επικοινωνίας με τον θεράποντα γιατρό. Εν κατακλείδι θα ήταν καλύτερο εάν όλα τα στοιχεία των ασθενών να βρισκότουσαν σε ηλεκτρονική μορφή γιατί αντιμετωπίσαμε αρκετές δυσκολίες στην συλλογή των στοιχείων για τη παρούσα ερευνά. Αυτό θα μπορούσε να γίνει εφικτό εάν όλα τα νοσοκόμα δημιουργήσουν ένα τμήμα μονό με ηλεκτρονικούς υπολογιστές

όπου εκεί θα περνούν τα στοιχεία και το περιστατικό του κάθε ασθενή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παπαδημητρίου,Ε ., Καραγιάννης,Δ ., Ρίζα,Ε. Λινού ., Α .(2011) << Παιδικό βρογχικό άσθμα Αιτιοπαθογενετικός ρόλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης>> Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής, 28(5):621-629
2. Allen J. Dozor(2005), *Βασική παιδοπνευμονολογία*, Ν.Ιωνία: Εκδόσεις Mendor
3. Kabesch ., M.(2006) *Gene by environment interactions and the development of asthma and allergy*. Toxicol Lett, 162:43–48
4. Akinbami ., LJ. Schoendorf ., KC. (2002) *Trends in childhood asthma: Prevalence, health care utilization and mortality*. Pediatrics, 110:315–322
5. AMERICAN LUNG ASSOCIATION (2003). *Trends in asthma morbidity and mortality. The association*, New York,., Available at: <http://www.lungusa.org>
6. Bonilla ., S. Kehl ., S. Kwong ., KY. Morphey ., T. Kachru ., R. Jones ., CA.(2005) *School absenteeism in children with asthma in a Los Angeles inner city school*. J Pediatr, 147:802–806
7. Bener ., A. Kamal ., M. Shanks ., NJ.(2007) *Impact of asthma and air pollution on school attendance of primary school children: Are they at increased risk of school absenteeism?* J Asthma 44:249–252
8. Kattan ., M. Mitchell ., H. Eggleston ., P. Gergen ., P. Crain ., E. Rredline ., S.(1997) *Characteristics of inner-city children with asthma: The National Cooperative Inner-City Asthma Study*. Pediatr Pulmonol , 24:253–262
9. Milner ., AD. Martin ., D. (1993) *Diagnosis, treatment and management*. Martin Dunitz, London, 1-155

10. Gina (2006) *Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention.*
11. Σαχίνη ,. Ε. & Καρδάση ,. Α. (1991).*Μεθοδολογία έρευνας. Εφαρμογές στο χώρο της υγείας.*4η έκδοση, εκδόσεις Zymel, Αθήνα.
12. Τσακίρης Τ., (2004), *Το παιδικό άσθμα-Προώθηση καλύτερων πρακτικών, οδηγός για την αντιμετώπιση του άσθματος στα παιδιά.,* εκδόσεις mendor, Αθήνα.
12. Μερκούρης ,. Α. (2008), *Μεθοδολογία Νοσηλευτικής Έρευνας,* «ΕΛΛΗΝ», Αθήνα, 89-91.

Ιστότοπος:

http://www.eaaci.org/ICONS/PediatricAsthma/PediatricAsthmaICO_N_Greek.pdf.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Έντυπο Καταγραφής Στοιχείων 2010-2015

Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο Παιδιού: _____

2. Ηλικία Παιδιού: _____

3. Ηλικία Γονέων: _____

4. Χώρα: _____

5. Τόπος Διαμονής: _____

6. Μορφωτικό επίπεδο Γονέων

Μητέρα:

Πρωτοβάθμια

Δευτεροβάθμια

Τριτοβάθμια

Πατέρα:

Πρωτοβάθμια

Δευτεροβάθμια

Τριτοβάθμια

7. Υπάρχει κληρονομικό Ιστορικό; _____

8. Κάνει συχνά κρίσεις άσθματος;

Ναι Όχι

9. Πόσες κρίσεις άσθματος κάνει; _____

10. Προηγούμενες νοσηλείες λόγο άσθματος; _____

11. Ποιος ήταν ο κύριος λόγος εισαγωγής; _____

12. Άσθμα ή κάποια άλλη ασθένεια; _____

13. Λόγος επιδείνωσης; _____

14. Ώρα επίσκεψης στα ΤΕΠ; _____

15. Εισαγωγή στην κλινική ή απλή αντιμετώπιση;

Ναι Όχι

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη παρούσα έρευνα ασχοληθήκαμε με 110 παιδιά όπου τα 55 ήταν αγόρια και τα άλλα 55 κορίτσια.

- Παρατηρούμε ότι το κληρονομικό ιστορικό με άσθμα δεν παίζει κύριο λόγο γιατί το 56,4% απάντησε αρνητικά.
- Η πλειοψηφία παιδιών που διαγνώστηκαν με βρογχικό άσθμα, παρατηρούμε ότι δεν έχουν κάνει παλαιότερα κρίσεις άσθματος.
- Ο κύριος λόγος εισαγωγής των παιδιών με άσθμα στα 2 νοσοκομεία Ηρακλείου τα όποια εξεταστήκαν αποδείχτηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό είχε ως κύριο λόγο εισαγάγει το βήχα με 56,4%. Άλλοι κύριοι λόγοι εισαγωγής είναι η Αναπνευστική Δυσχέρεια(35%), Δύσπνοια(20%), Πυρετός(9,1%), Ρινίτιδα(8,2), Ταχύπνοια(3,6%), Ανορεξία(2,7%), Ζάλη(1,8%), Εμετός(0,9%), Κόπωση(0,9), Βρογχίτιδα(0,9%) και Λοίμωξη Αναπνευστικού(0,9%). Επίσης παρατηρούμε ότι το 60,9% των παιδιών εισήρθε στο νοσοκομειακό χώρο με ένα σύμπτωμα ενώ το 34,5% με 2 συμπτώματα και το 4,6% με 3 συμπτώματα.
- Στη συνέχεια βλέπουμε το 80% εισήρθε στο νοσοκομείο με κύριο λόγο εισαγάγει το άσθμα και το 20% με κάποια άλλη ασθένεια που πήγαζε από το άσθμα πχ αλλεργική ρινίτιδα, βρογχολίτιδα, δύσπνοια και λοίμωξη αναπνευστικού. Η λοίμωξη αναπνευστικού είναι το κυριότερο αίτιο επιδείνωσης της καταστάσεις της υγείας των παιδιών της έρευνας με 32,7%.
- Τα παιδιά με το 81,8% αντιμετωπίζονται από την κλινική ενώ ένα μικρό ποσοστό 18,2% στο σπίτι. Με 46,4% των παιδιών παρατηρούμε να νοσηλεύονται 3 μέρες και άνω.
- Βλέπουμε ότι η σκόνη είναι ο σημαντικότερος παράγοντας ευαισθησίας των παιδιών με το 22,7% της έρευνας.
- Το 81,7% των παιδιών που έχει δεχθεί φαρμακευτική αγωγή μέσα στο νοσοκομείο το κύριο φάρμακο που πήρε είναι το AEROLIN με το μεγαλύτερο ποσοστό. Επίσης εκτός νοσοκομείου πάλι

παρατηρούμε το μεγαλύτερο ποσοστό με 68,5% δίνεται το AEROLIN.

- Τέλος παρατηρούμε ότι σε ποσοστό 90% τα παιδιά της έρευνας ανταποκρίνονται στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι.

Τέλος στα ποία κάτω ερευνητικά ερωτήματα δεν παρατηρείτε καμία συσχέτιση.

1. Ώρα επίσκεψης στο ΤΕΠ(ηλικία, απλή αντιμετώπιση ή νοσηλεία).
2. Ώρα επίσκεψης στο ΤΕΠ-Ανταπόκριση στην αγωγή.
3. Πόσο συχνά επισκέπτονται το νοσοκομείο + ανταπόκριση στην αγωγή.
4. Λόγοι επιδείνωσης + ηλικία + ανταπόκριση στην αγωγή.
5. Συχνότητα κρίσεων άσθματος-αριθμός κρίσεων από αυτές πόσες αντιμετωπίζονται στο σπίτι ή στο νοσοκομείο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά το βρογχικό άσθμα είναι φλεγμονώδης διαταραχή των αεροφόρων οδών .

- Στα παιδιά που έχουν γενετική προδιάθεση για την εμφάνιση του άσθματος πρέπει να έρθουν σε επαφή με ελκυστικό παράγοντα για να αρχίσει ο βρογχόσπασμος . Παρατηρείται η εμφάνιση βήχα, σπριττούσα αναπνοή, δύσπνοια, αύξηση των ρυθμών αναπνοών.
- Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού είναι η πιο συχνή αιτία για τους παροξυσμούς και την έξαρση του βρογχικού άσθματος . Όμως υπάρχουν και λοιμώξεις στην παιδική ηλικία όπως φυματίωση, ιλαρά και ερυθρά που προστατεύουν από το βρογχικό άσθμα στην ενήλικη ζωή.
- Η βαρύτητα του άσθματος εξαρτάται από το πόσο συχνά υπάρχουν παροξυσμοί έτσι διακρίνεται σε ήπιο, μέτριο ή οξύ άσθμα. Επίσης διαχωρίζεται σε δύο κατηγορίες:

α) το εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα.

β) το ενδογενές άσθμα.

- Η διάγνωση στα παιδιά γίνεται με βάση το ιστορικό και την κλινική εξέταση ενώ σε πιο μεγάλα παιδιά με σπιρομέτρηση πριν και μετά την βρόγχοδιαστολή ή και τα τεστ πρόκλησης. Μάλιστα για την επιβεβαίωση του αλλεργικού υπόβαθρου μπορούν να γίνουν έλεγχοι με δερματικά τεστ ή ειδικές IgE αίματος (RAST) για τα συνήθη αλλεργιογόνα . Συνήθως τα ασθματικά παιδιά έχουν και κάποιο άλλο αλλεργικό νόσημα στο ιστορικό τους. Στην ηλικία κάτω από 5 ετών είναι δύσκολο να διαγνωστεί διότι η συρρίττουσα αναπνοή και ο βήχας είναι συχνά και σε παιδιά που δεν νοσούν .
- Τα παιδιά με βρογχικό άσθμα έχουν υψηλούς δείκτες ατοπίας . Όμως στα παιδιά <3 ετών είναι σχετικά χαμηλό το ποσοστό ατοπίας, αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας και κορυφώνεται στην εφηβική ηλικία.
- Σε όλα τα παιδιά πρέπει να γίνεται αναλυτική καταγραφή των ασθματικών παροξυσμών και των εισαγωγών λόγω άσθματος στο νοσοκομείο. Αποδείχτηκε ότι η εντατική φροντίδα και με την παρακολούθηση μειώνει την νοσηρότητα του παιδικού άσθματος.
- Η μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας θεωρείται απαραίτητη για την παρακολούθηση του άσθματος .
- Το βρογχικό άσθμα επηρεάζει την ζωή των παιδιών, των οικογενειών και του κοινωνικού του περίγυρου. Η καλή συνεργασία γιατρού – ασθενή και με την οικογένεια του ο έλεγχος της νόσος επιτυγχάνεται.
- Υπάρχουν πολλές δυσκολίες για την πρόληψη των επιπτώσεων του άσθματος γι' αυτό τον λόγο είναι απαραίτητο η εκπαίδευση του ασθματικού ασθενή και του περιβάλλοντος του.

- Ο νοσηλευτής χρειάζεται να εφαρμόσει αποτελεσματικά το θεραπευτικό σχήμα όπου έχει εξετάσει και όπου είναι αδύναμος ο ασθενής.
- Η περιορισμένη έκθεση των παιδιών σε επιβλαβείς παράγοντες προάγει τον έλεγχο του άσθματος και μειώνει την ανάγκη χορήγησης φαρμάκων σε υψηλές δόσεις . Η λήψη ενός βραδέως δράσης β2-αγωνιστή πριν την άσκηση μπορεί να εμποδίσει την εμφάνιση συμπτωμάτων. Ο ετήσιος αντιγριπικός εμβολιασμός είναι ασφαλής για ενήλικες και παιδιά >3 ετών και συστήνεται σε ασθενείς μέτριου έως σοβαρού βαθμού άσθματος .
- Όταν δεν είναι σίγουρη η διάγνωση στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, γίνεται μια δοκιμαστική θεραπευτική περίοδος με εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή. Υπάρχει μια βελτίωση κατά την διάρκεια θεραπείας και επιδείνωση με την διακοπή της. Έτσι υποστηρίζουν την διάγνωση του άσθματος ,αν και μια αρνητική ανταπόκριση στην θεραπεία δεν αποκλείει την διάγνωση. Στα βρέφη η χορήγηση θεραπείας δεν είναι αρκετή και συχνά δεν υπάρχει βελτίωση.
- Η ανοσοθεραπεία αξιολογείται για τα παιδιά τα οποία τα συμπτώματα είναι ξεκάθαρα με ένα σχετικό αλλεργιογόνο.
- Η έξαρση άσθματος είναι οξύ ή υποξύ επεισόδιο . Η αντιμετώπιση του έχει παραμείνει η ίδια τα τελευταία χρόνια η οποία περιλαμβάνει βρογχοδιαστολή, τη χρήση οξυγόνου και συστηματικών κορτικοστεροειδών.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Βρογχικό Άσθμα στην παιδική ηλικία και πώς ανταποκρίνεται το παιδί στην θεραπεία

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διερεύνηση του βρογχικού άσθματος στα παιδιά και πώς ανταποκρίνεται το παιδί στη θεραπεία.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

- a. Υφίστανται το βρογχικό άσθμα στην παιδική ηλικία;
- b. Ποια είναι τα φανερά συμπτώματα του βρογχικού άσθματος στα παιδιά;
- c. Ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση του παιδικού άσθματος;
- d. Ποια είναι η θεραπεία της παρούσας νόσου;
- e. Ανταποκρίνεται το παιδί στη φαρμακευτική αγωγή-θεραπεία;

Μεθοδολογικές σημειώσεις

.....

(η παρακάτω παράγραφος να μεταφερθεί αυτούσια στην εργασία)

Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας έγινε με τη βοήθεια του προγράμματος IBM SPSS 23.0 & του Excel 2016 και των πρόσθετων του (Ανάλυση Δεδομένων). Υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των βασικών περιγραφικών χαρακτηριστικών των 110 παιδιών που καταγράφηκαν και συμμετείχαν στην έρευνα/μελέτη μας. Στον έλεγχο διαφοράς και συγκρίσεων στις κατανομές συχνοτήτων, χρησιμοποιήθηκαν τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95%ΔΕ) που εκτιμήθηκαν με τεχνικές bootstrap ή σε ορισμένες περιπτώσεις και η μέθοδος χ^2 . Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας επιλέχθηκε το 5%.

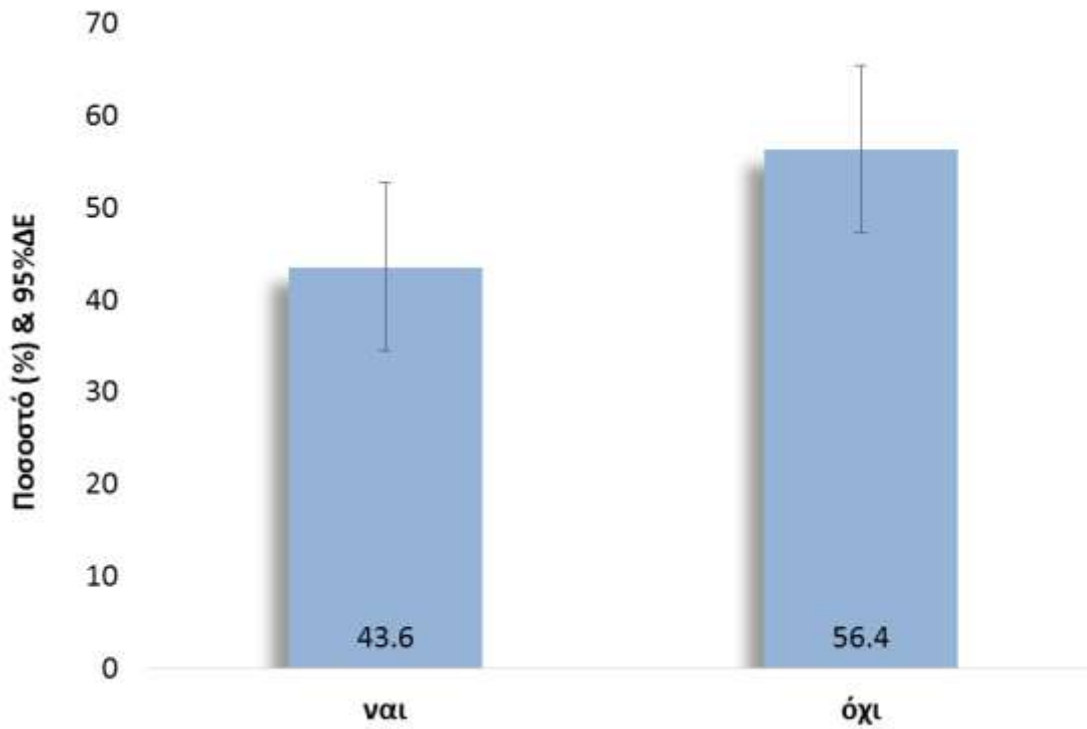
Κεφάλαιο

Αποτελέσματα

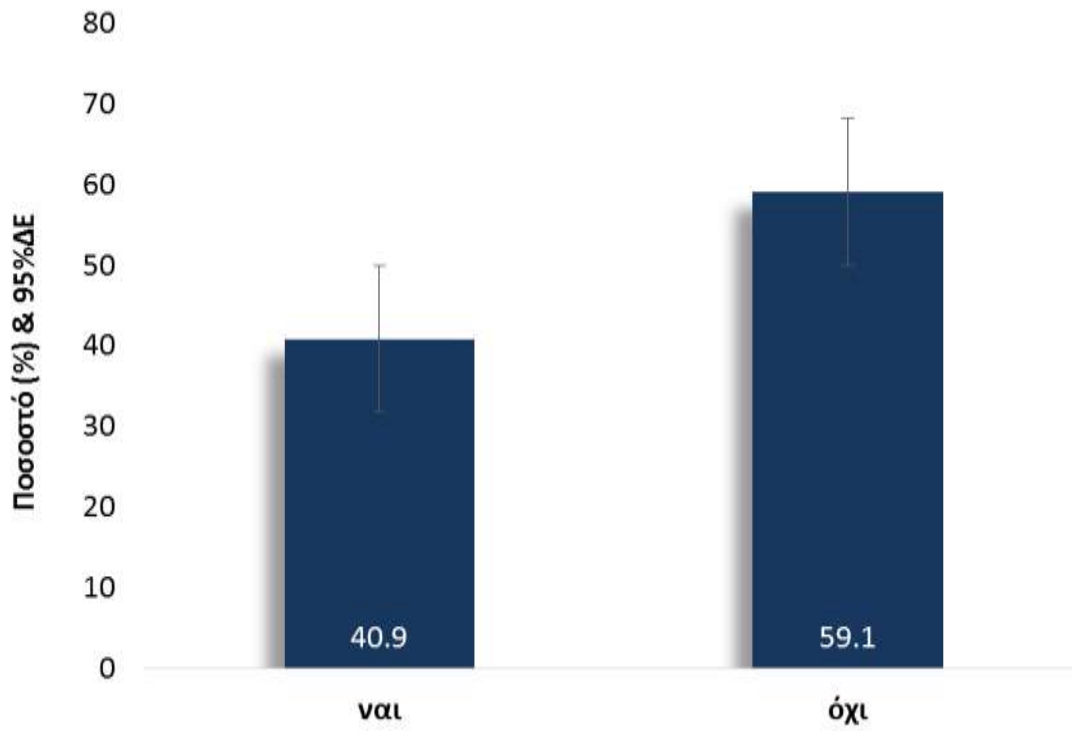
Πίνακας 1. Γενικά περιγραφικά χαρακτηριστικά 110 παιδιών με άσθμα που εισήχθησαν στα νοσοκομεία του Ηρακλείου την περίοδο 2010-2015.

		n	
Φύλο	<i>αγόρι</i>	67	60,9
	<i>κορίτσι</i>	43	39,1
Ηλικία, χρόνια	<i><1</i>	18	16,4
	<i>1-5</i>	52	47,3
	<i>6-11</i>	30	27,3
	<i>12+</i>	10	9,1
	<i>μέση ηλικία±τυπ. απόκλ.(ελαχ.-μεγ.)</i>	4,9±4,1 (0-16)	
Τόπος διαμονής	<i>περιοχή Ηρακλείου</i>	96	87,3
	<i>εκτός Ηρακλείου</i>	9	8,2
	<i>εκτός Κρήτης</i>	5	4,5
Χώρα	<i>Ελλάδα</i>	108	98,2
	<i>άλλη</i>	2	1,8
Νοσοκομείο εισαγωγής	<i>Πα.Γ.Ν.Η.</i>	55	50,0
	<i>Βενιζέλειο</i>	55	50,0
Έτος εισαγωγής/καταγραφής	<i>2010</i>	8	7,3
	<i>2011</i>	16	14,5
	<i>2012</i>	11	10,0
	<i>2013</i>	24	21,8
	<i>2014</i>	23	20,9
	<i>2015</i>	28	25,5

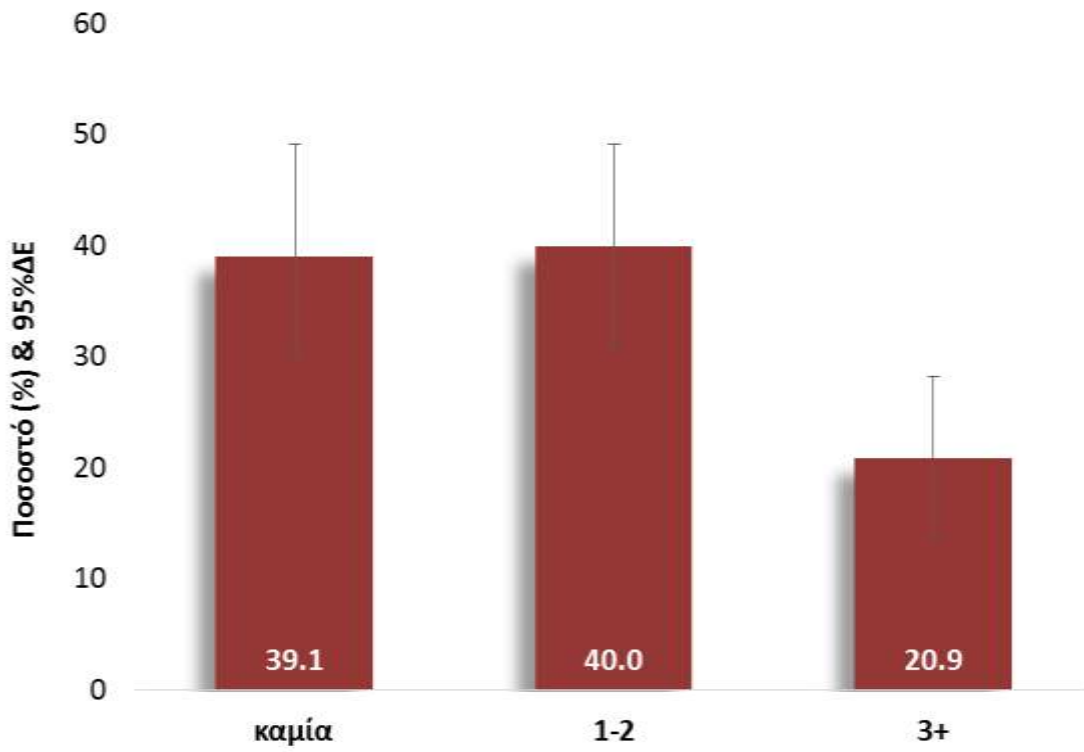
Σχήμα 1. Συχνότητα κληρονομικού ιστορικού άσθματος στα παιδιά της έρευνας.



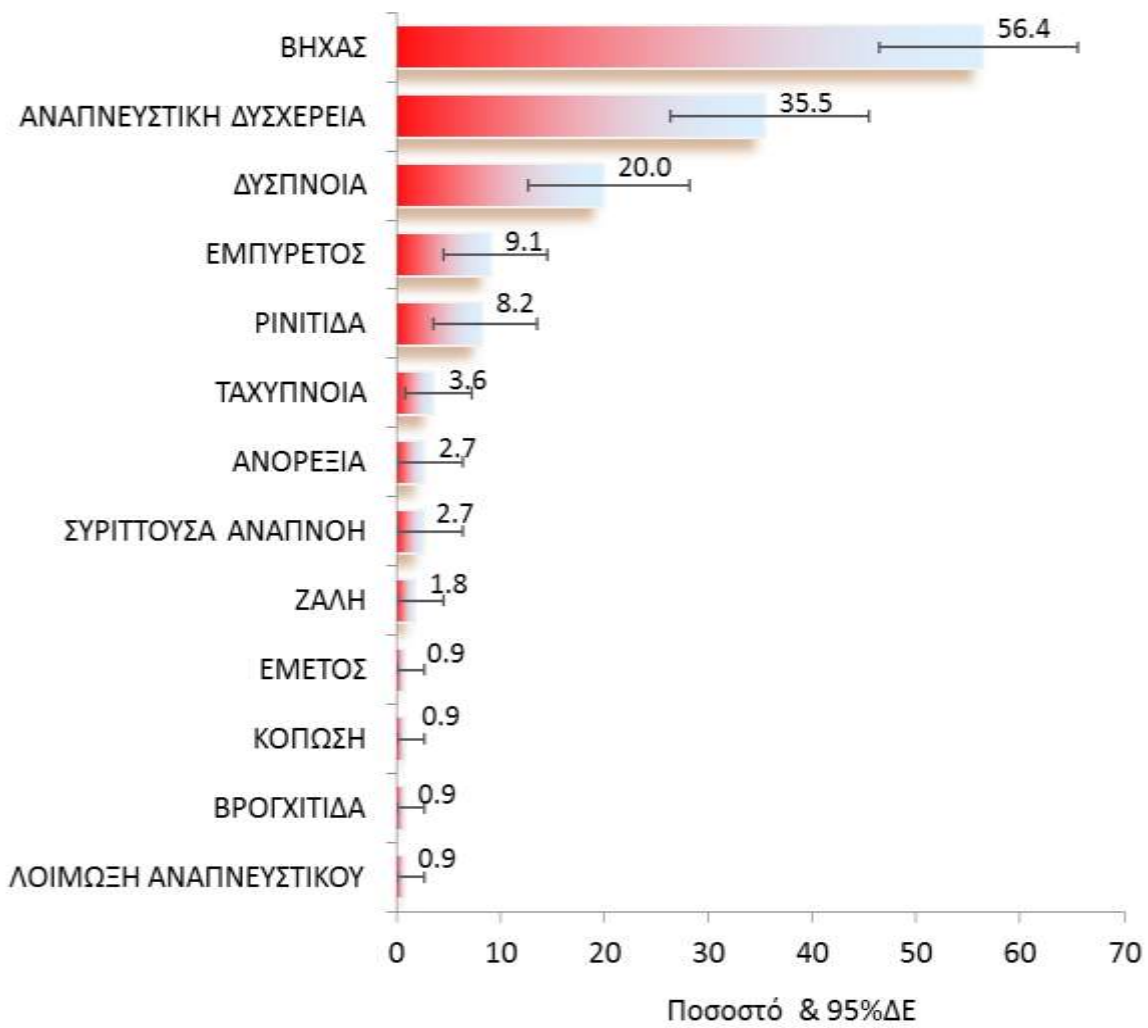
Σχήμα 2. Συχνότητα κρίσεων άσθματος στα παιδιά της έρευνας.



Σχήμα 3. Συχνότητα προηγούμενων νοσηλειών στα παιδιά της έρευνας.

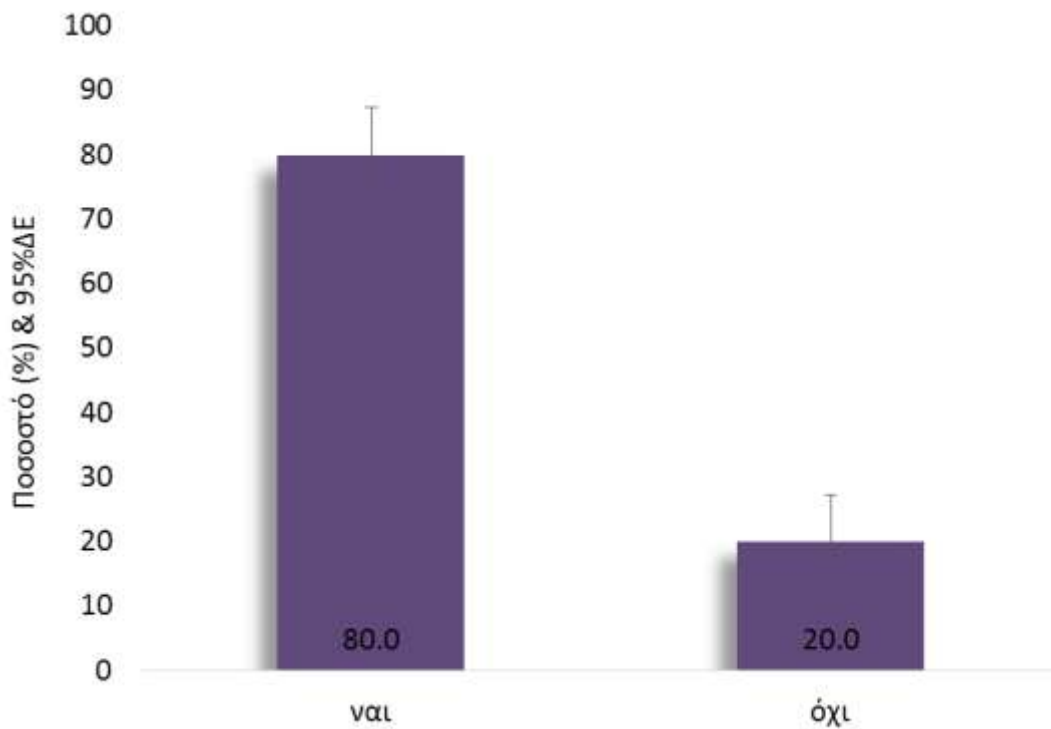


Σχήμα 4. Συχνότητα συμπτωμάτων (αιτιών) εισαγωγής των παιδιών με άσθμα στα νοσοκομεία (πολλαπλά συμπτώματα).



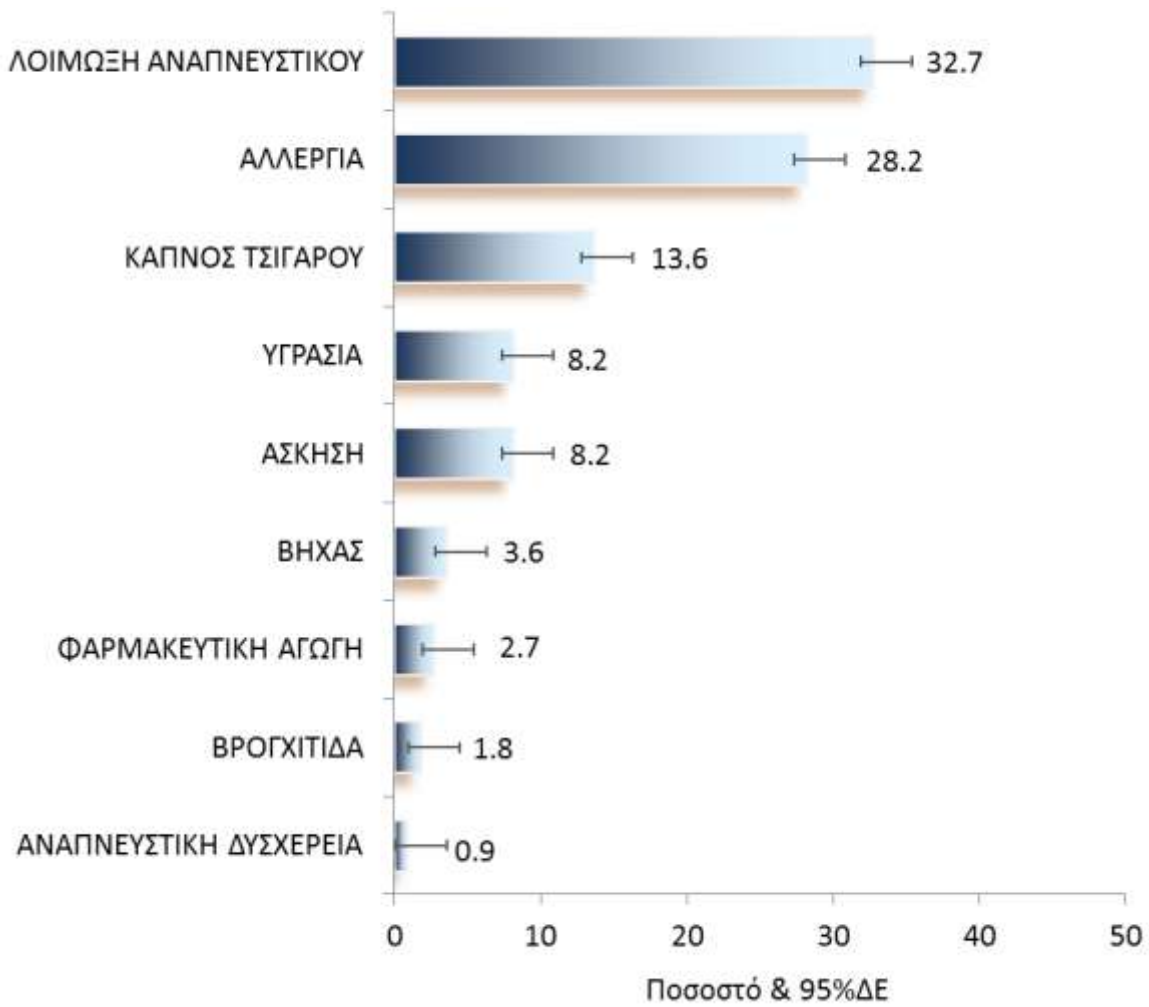
Σημείωση: με 1 σύμπτωμα εισήλθε το 60,9%, με 2 το 34,5 και με 3 το 4,6%.

Σχήμα 5. Κατανομή απαντήσεων στη βασική αιτία εισαγωγής: άσθμα ή άλλη ασθένεια στα παιδιά της έρευνας.

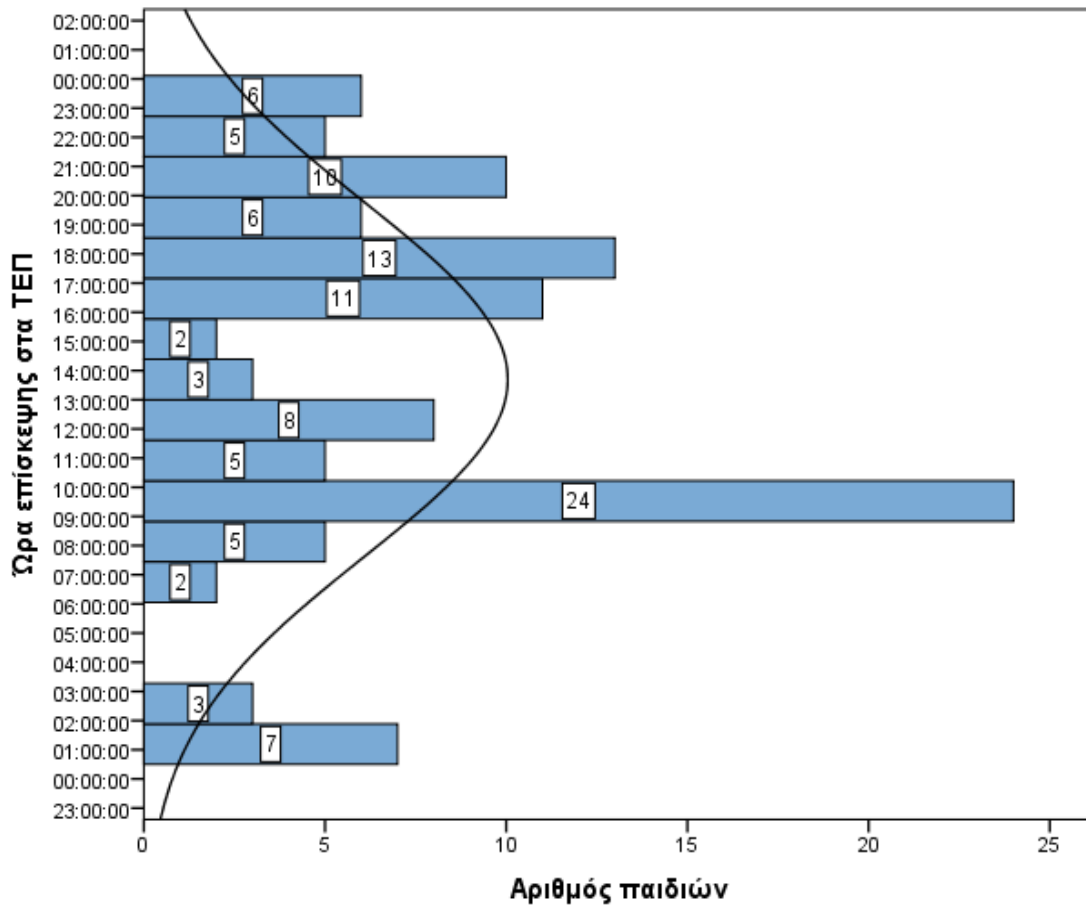


Σημείωση: για το 20% (22 παιδιά) αναφέρεται κάποια άλλη ασθένεια ως αιτία εισαγωγής, ωστόσο η ασθένεια μπορεί να είναι απορρέουσα του άσθματος. Χρειάζεται προσοχή ίσως, στην αναφορά: 1 σύμβαμα ήταν με αλλεργική ρινίτιδα, 15 με βρογχειολίτιδα, 2 με δύσπνοια, 4 με λοίμωξη αναπνευστικού!

Σχήμα 6. Κατανομή αιτιών επιδείνωσης της κατάστασης της υγείας των παιδιών της έρευνας.

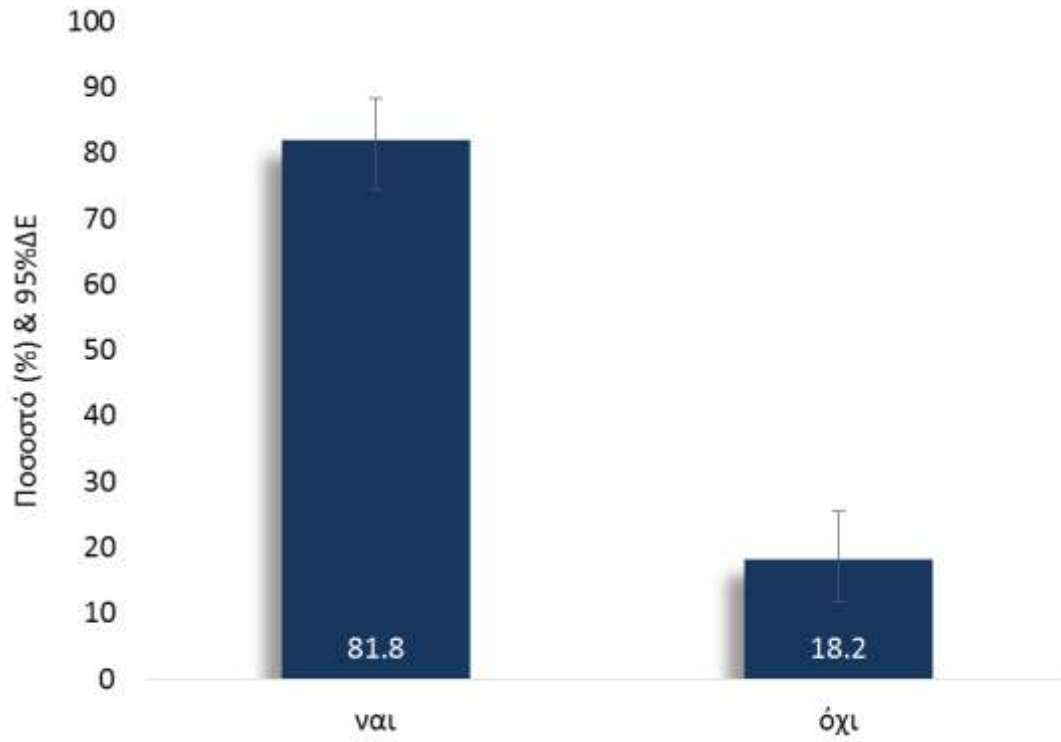


Σχήμα 7. Κατανομή εισαγωγών στα ΤΕΠ ανά ώρα εισαγωγής των παιδιών της έρευνας.

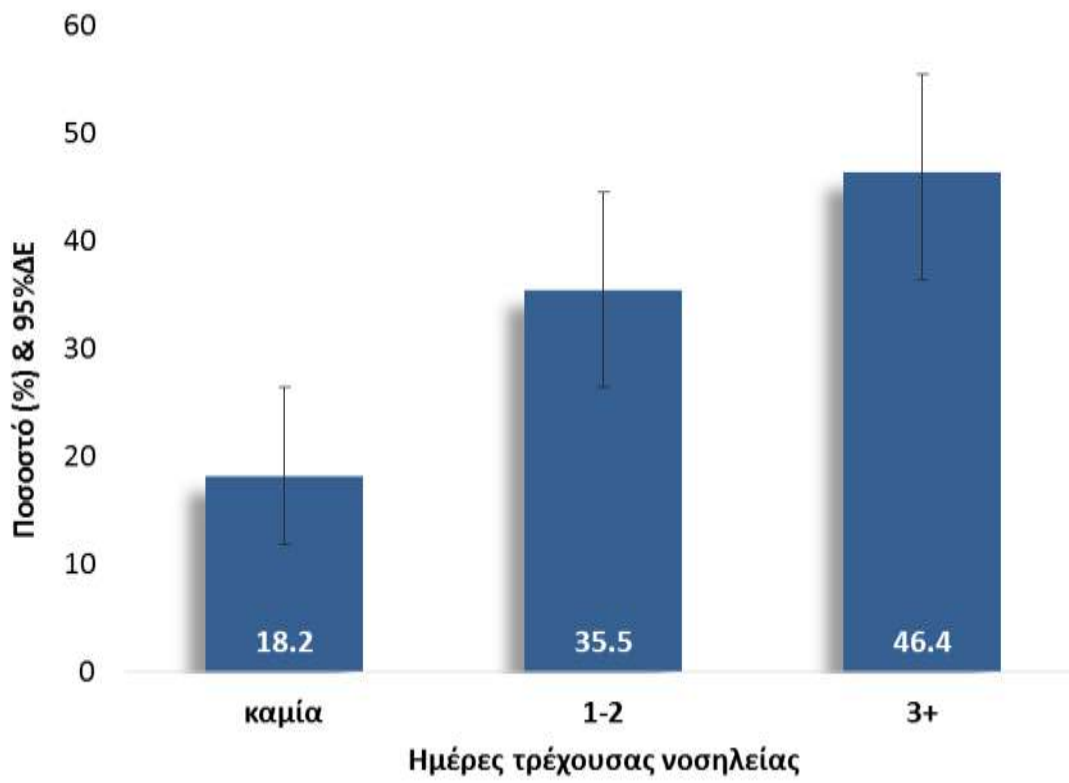


Σημείωση: το 45% (49 παιδιά) εισήχθησαν μεταξύ 6:00 π.μ. - 15:00 μ.μ. ενώ 46% (51 παιδιά) μεταξύ 16:00 μ.μ. - 00:00 π.μ.!

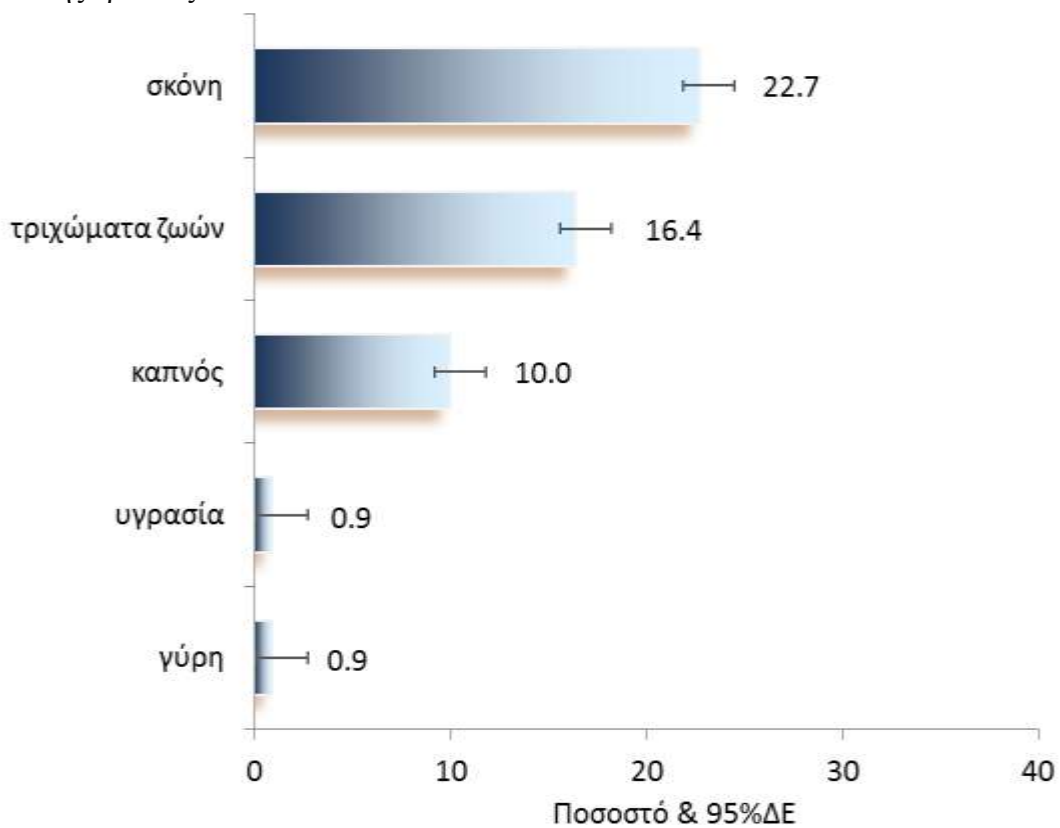
Σχήμα 8. Κατανομή συμβαμάτων αντιμετώπισης στην Κλινική των παιδιών της έρευνας.



Σχήμα 9. Συχνότητα ημερών τρέχουσών νοσηλειών στα παιδιά της έρευνας.

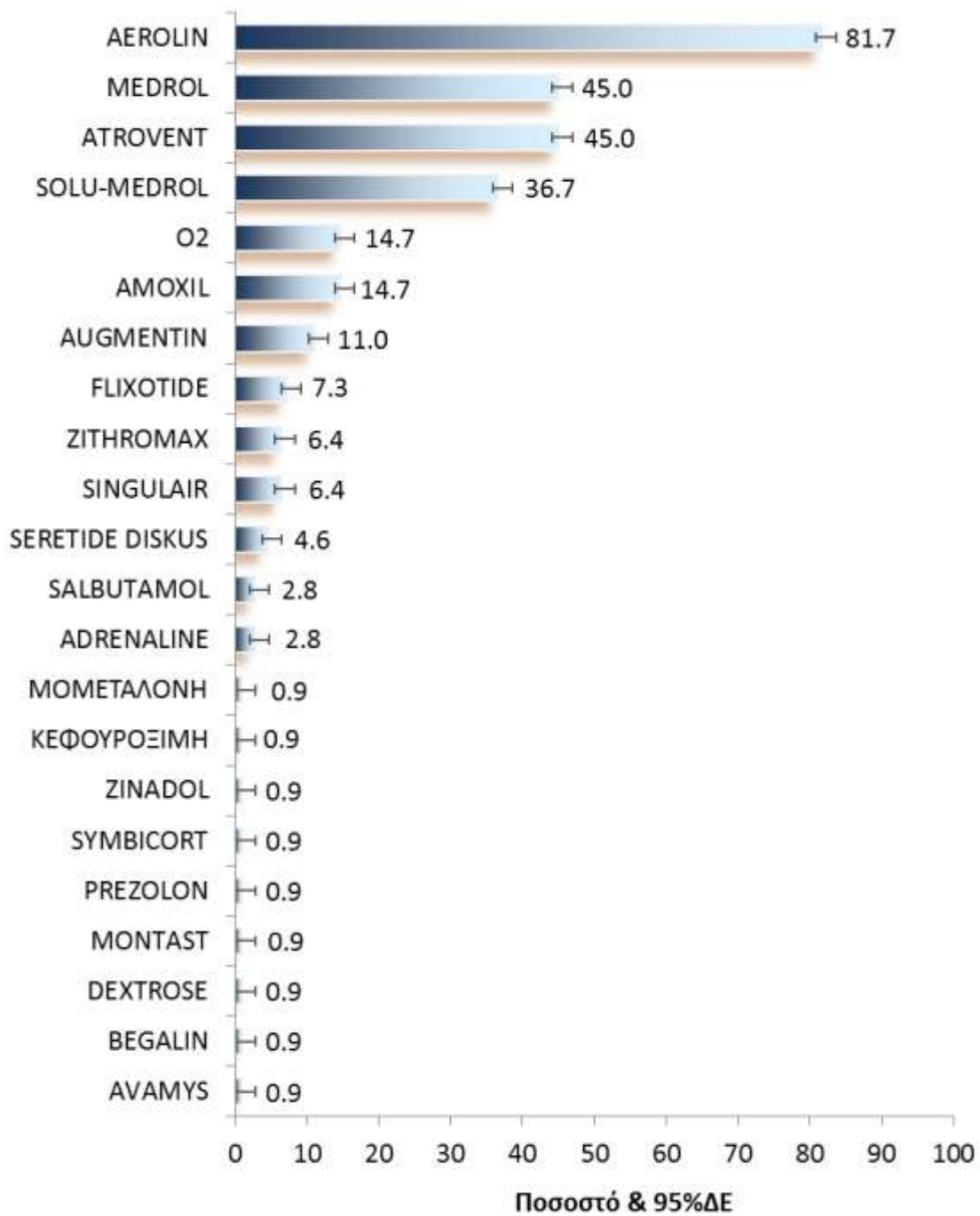


Σχήμα 10. Συχνότητα εξωγενών ή ενδογενών παραγόντων στους οποίους είχαν ευαισθησία τα παιδιά της έρευνας.



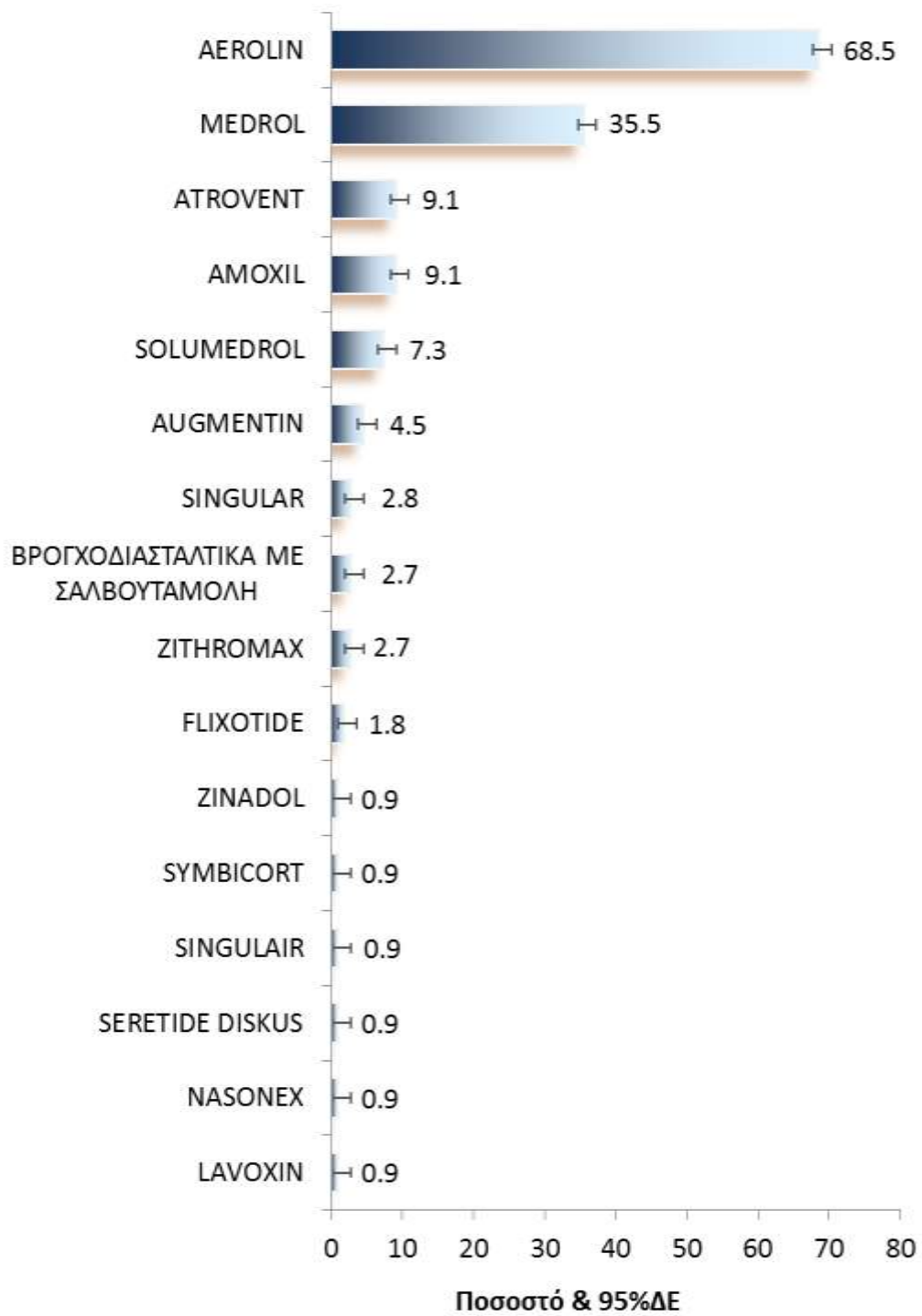
Σημείωση: σε σημαντικά υψηλότερη συχνότητα η σκόνη (λόγω 95%ΔΕ το $p < 0.05$)!

Σχήμα 11. Συχνότητα λήψης φαρμακευτικών ουσιών/αγωγής εντός του νοσοκομείου από τα παιδιά της έρευνας.



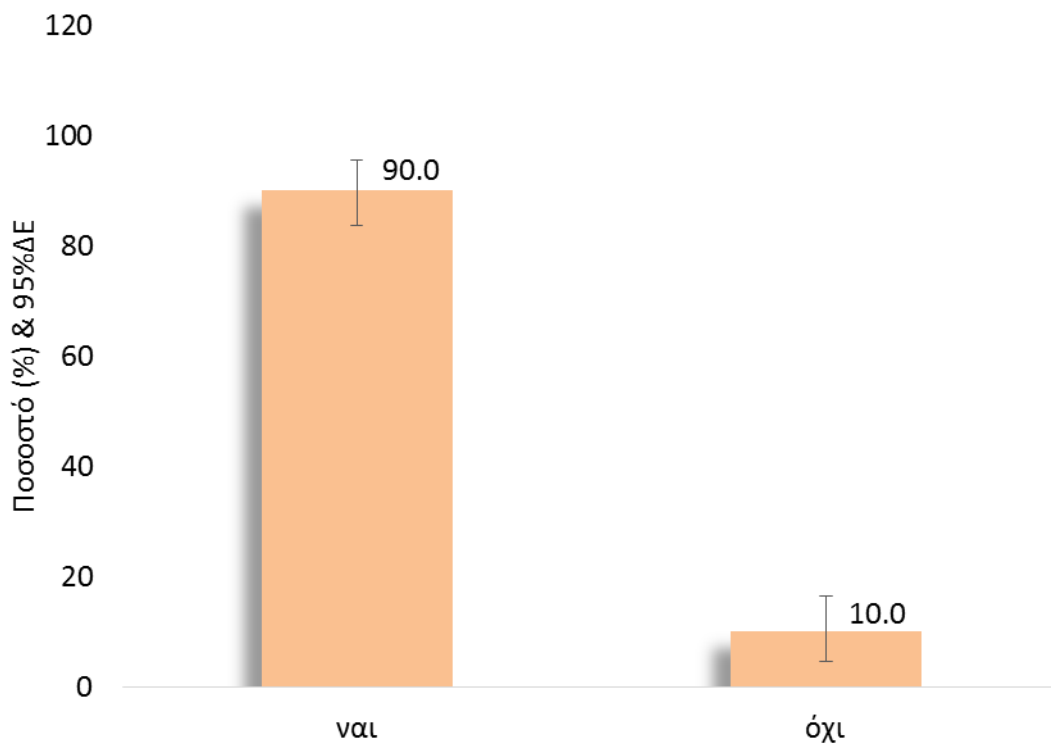
Σημείωση: 1-2 ουσίες έλαβε το 27,5%, 3 το 52,3% και 4+ το 20,2%.

Σχήμα 12. Συχνότητα λήψης φαρμακευτικών ουσιών/αγωγής εκτός του νοσοκομείου από τα παιδιά της έρευνας.



Σημείωση: 1-2 ουσίες έλαβε το 94,6%, 3 το 4,5% και 4+ το 0,9%.

Σχήμα 13. Συχνότητα ανταπόκρισης στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι από τα παιδιά της έρευνας.



Πίνακας 2. Συχνότητα ανταπόκρισης στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι ως προς τα γενικά περιγραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών με άσθμα.

		Ανταπόκριση στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι		p-value
		ναι	όχι	
		%		
Φύλο	<i>αγόρι</i>	92,5	7,5	0,334
	<i>κορίτσι</i>	86,0	14,0	
Ηλικία, χρόνια	<i><1</i>	94,4	5,6	0,679
	<i>1-5</i>	90,4	9,6	
	<i>6-11</i>	90,0	10,0	
	<i>12+</i>	80,0	20,0	
Τόπος διαμονής	<i>περιοχή Ηρακλείου</i>	90,6	9,4	0,737
	<i>εκτός Ηρακλείου</i>	88,9	11,1	
	<i>εκτός Κρήτης</i>	80,0	20,0	
Χώρα	<i>Ελλάδα</i>	89,8	10,2	0,634
	<i>άλλη</i>	100,0	-	
Νοσοκομείο εισαγωγής	<i>Πα.Γ.Ν.Η.</i>	85,5	14,5	0,112
	<i>Βενιζέλειο</i>	94,5	5,5	
Έτος εισαγωγής/καταγραφής	<i>2010</i>	100,0	-	0,230
	<i>2011</i>	87,5	12,5	
	<i>2012</i>	100,0	-	
	<i>2013</i>	79,2	20,8	
	<i>2014</i>	87,0	13,0	
	<i>2015</i>	96,4	3,6	
Κληρονομικό ιστορικό	<i>ναι</i>	83,3	16,7	0,055
	<i>όχι</i>	95,2	4,8	
Κρίσεις άσθματος	<i>ναι</i>	86,7	13,3	0,352
	<i>όχι</i>	92,3	7,7	
Προηγούμενες νοσηλείες	<i>καμία</i>	90,7	9,3	0,861
	<i>1-2</i>	90,9	9,1	
	<i>3+</i>	87,0	13,0	

Έλεγχοι χ^2

Πίνακας 3. Συχνότητα ανταπόκρισης στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι ως προς τις ημέρες νοσηλείας και τις ουσίες λήψης φαρμακευτικής αγωγής εντός και εκτός νοσοκομείου των παιδιών με άσθμα.

		Ανταπόκριση στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο σπίτι		p-value
		Ναι	όχι	
		%		
Ημέρες νοσηλείας	<i>καμία</i>	95,0	5,0	0,354
	1-2	84,6	15,4	
	3+	92,2	7,8	
Ουσίες φαρμακευτικής αγωγής εντός νοσοκομείου	1-2	83,3	16,7	0,319
	3	91,2	8,8	
	4+	95,5	4,5	
Ουσίες φαρμακευτικής αγωγής εκτός νοσοκομείου	1-2	89,4	10,6	0,703
	3	100,0	0,0	
	4+	100,0	0,0	

Έλεγχοι χ^2