

Τ.Ε.Ι ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΟΝΕΩΝ ΠΑΙΔΙΟΥ ΜΕ
ΑΣΘΜΑ
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΟΙ ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ : ΧΑΤΖΗΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	4
Εισαγωγή	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	10
ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΟΣ	10
1.1 Το άσθμα ορισμός.....	10
1.1.1 Επιδημιολογία.....	11
1.2 Παθοφυσιολογία.....	12
1.3 Ενημέρωση για το άσθμα.....	13
1.4 Κατανόηση παιδικού άσθματος.....	16
1.4.1 Ενδογενείς παράγοντες	17
1.4.2 Αιτιολογικοί Παράγοντες.....	18
1.4.3 Παράγοντες σχετιζόμενοι με αλλεργιογόνα.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	22
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ	22
2.1 Γενική εικόνα παιδικού άσθματος.....	23
2.2 Γενικά χαρακτηριστικά του άσθματος στην παιδική ηλικία.....	23
2.2.1 Κλινικά χαρακτηριστικά ανά κατηγορία του άσθματος	23
2.3 Η τυπική κλινική εικόνα του παιδικού άσθματος.....	25
2.4. Διάγνωση του παιδικού άσθματος μέσω διάφορων εξετάσεων.....	26
2.5 Διαφορική διάγνωση παιδικού άσθματος	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	29
Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ	29
3.1 ΒΡΕΦΗ (0-12)	29
3.2 Το άσθμα επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής του παιδιού	34
3.3 Πώς μπορεί να βοηθήσει η τεχνολογία;	35
3.4.1 Στρες	37
3.4.1.1 Κατηγορούν τον εαυτό τους	37
3.4.1.2 Νιώθουν αβοήθητοι	37
3.4.1.3 Ανησυχία.....	38
3.4.2 Γνώση.....	38
3.4.3 Οικονομική επιβάρυνση.....	39
3.4.4 Επίπεδο αυτοπεποίθησης	39
3.4.5 Υποστήριξη.....	40

3.4.5.1 Σχολικός Νοσηλευτής.....	40
3.4.5.2 Σωματική Άσκηση.....	42
3.4.6 Σχολική Επίδοση.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	44
4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	44
4.2. Βασική νοσηλευτική φροντίδα.	47
4.3 Βασικές αρχές εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση του άσθματος σε παιδιά και σε γονείς.....	48
4.4 Σχολικός Νοσηλευτής.....	49
4.5 Ψυχολογική Θεωρία του βρογχικού άσθματος και ο ρόλος του νοσηλευτή.	50
4.6 Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με την μέθοδο νοσηλευτικής διεργασίας.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	57
5.1 Το άσθμα των παιδιών μπορεί να θεραπευθεί..	57
5.2 Η χρήση αερολυμάτων είναι η προτιμώμενη θεραπεία	59
5.2.1 Οι αεροθάλαμοι.....	60
5.2.2 Σε οξεία ασθματική κρίση.	60
5.3 Εναλλακτικές θεραπείες του άσθματος.....	60
5.4 Η χορήγηση εισπνεόμενων β2.	61
5.5 Το άσθμα δεν αποτελεί αντένδειξη ούτε για άσκηση ούτε για αθλητισμό.....	63
5.6 Χρόνιες παθήσεις στη συμμόρφωση στην θεραπευτική αγωγή.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	65
6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΜΑΤΑ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	65
6.2 ΕΠΙΛΟΓΟΣ	67
6.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :	68

Πρόλογος

Η παρούσα μελέτη έχει επιλεγεί από τις εν λόγω φοιτήτριες με κριτήρια τα οποία αφορούν την εκπαίδευση που θα παρέχει ο γονιός στο ασθματικό παιδί και ο ρόλος του νοσηλευτή, στην εφαρμογή πιστοποιημένων διαδικασιών νοσηλευτικής φροντίδας, μέσω από τη χρήση πρωτοκόλλων στις διάφορες κλινικές εφαρμογές της φροντίδας. Επίσης οργανώθηκε και αποτυπώθηκε με την ελπίδα ότι θα βελτιώσει την γνώση και την αντίληψη που έχουν οι γονείς για το ρόλο του νοσηλευτή καθώς αυτός ασχολείται με ένα έργο που προσφέρει τη μεγαλύτερη πρόκληση και συνάμα ανταμοιβή – τη φροντίδα του παιδιού που νοσεί και της οικογένειας του στο χώρο του Νοσοκομείου και της κοινωνίας.

Τα τελευταία χρόνια το βρογχικό άσθμα έχει συγκεντρώσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως λόγω της συχνότητας με την οποία παρουσιάζεται στον δυτικό κόσμο. Τα παιδιά είναι αυτά που πλήττονται περισσότερο καθώς η νόσος αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες απουσιών από το σχολείο, επισκέψεων στα επείγοντα περιστατικά των νοσοκομείων καθώς και νοσηλείας στις παιδιατρικές κλινικές. Οι επιπτώσεις της νόσου για το παιδί και την οικογένεια είναι πολλαπλές τόσο σε ψυχολογικό όσο σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Διεθνείς Οργανισμοί μελέτης του άσθματος στα παιδιά έχουν εκδώσει οδηγίες για τη σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του παιδιού και της οικογένειας του. Στις οδηγίες αυτές δίνεται έμφαση στην αναγνώριση των συμπτωμάτων του άσθματος και του ασθματικού παροξυσμού από τους γονείς και το ίδιο το παιδί, ώστε με την κατάλληλη εκπαίδευση να αντιμετωπίζεται στο σπίτι ή στο σχολείο. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η μείωση των άσκοπων επισκέψεων στο νοσοκομείο, η έγκαιρη αντιμετώπιση των ασθματικών παροξυσμών και η ασφαλής μεταφορά του παιδιού στο νοσοκομείο στις περιπτώσεις που η αντιμετώπιση του στην κοινότητα κρίνεται δύσκολη.

Μέσα στο όλο πλαίσιο της φροντίδα υγείας, φροντίδα το παιδιού έχει την πρώτη θέση, η οποία τα τελευταία χρόνια έχει υποστεί κάποιες αλλαγές. Πλέον τα παιδιά σήμερα δεν αντιμετωπίζονται ως <<μικροί ενήλικες>> , αλλά ως άτομα με δική τους προσωπικότητα και μοναδικότητα. Γιατί το κάθε παιδί έχει την ανάγκη να νιώθει ξεχωριστό και δυνατό με την έννοια ότι τα καταφέρνει και μόνο του.

Η έρευνα των ψυχολογικών παραγόντων γύρω από το παιδικό άσθμα είναι ένα θέμα που αποκτά σήμερα ιδιαίτερη σημασία καθώς οι περιβαλλοντολογικοί παράγοντες που ενοχοποιούνται για τη νόσο δεν μπορούν από μόνοι τους να εξηγήσουν ικανοποιητικά την αυξητική τάση που παρατηρείται. Ταυτόχρονα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η

αντιμετώπιση του άσθματος στα παιδιά, όπου προκύπτουν περαιτέρω θέματα σχετικά με τη νόσο τα οποία και παρουσιάζονται στην εργασία.



Εισαγωγή

Το άσθμα αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας στο σύγχρονο κόσμο. Υπάρχουν επιδημιολογικές μελέτες που καταδεικνύουν ότι η συχνότητα εμφάνισής του αυξάνεται επικίνδυνα ιδιαίτερα στα παιδιά. Περίπου 300 εκατομμύρια άνθρωποι στον πλανήτη πάσχουν από άσθμα ενώ τα δεδομένα για τη χώρα μας δείχνουν ότι 500.000 Έλληνες νοσούν. Το άσθμα μπορεί να προσβάλλει άτομα σε όλες τις ηλικίες, συχνότερα όμως προσβάλλει τα παιδιά με το 7-11% του παιδικού πληθυσμού να εμφανίζει ασθματικές κρίσεις. Το άσθμα μπορεί να παρουσιάσει πολλές μορφές και διαφορετικό βαθμό βαρύτητας από το διαλείπον άσθμα ή το άσθμα μετά από άσκηση μέχρι το βαρύ άσθμα. Σε κάθε περίπτωση διαφέρει η κλινική εικόνα, η βαρύτητα, η πρόγνωση αλλά και η αντιμετώπιση (Barnes, 2007).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του άσθματος που έχουν απασχολήσει τον ιατρικό κόσμο στην καθημερινή πράξη είναι η αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης, η χρονιότητα, η πολυπαραγοντική αιτιολογία, η αδιευκρίνιστη παθογένειά του, η πρόληψη και η οι πρακτικές αντιμετώπισης της νόσου. Παράλληλα, έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί γύρω από τον επιπολασμό του άσθματος έχουν καταλήξει στα εξής βασικά συμπεράσματα (Barnes, 2007):

A) ο επιπολασμός του άσθματος έχει αυξηθεί στις δυτικοποιημένες αστικές κοινωνίες ιδιαίτερα τις δύο τελευταίες δεκαετίες, αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι η αύξηση αυτή του επιπολασμού σταδιακά αποκλιμακώνεται τα τελευταία χρόνια

B) η αύξηση του επιπολασμού δεν αφορά μονάχα το άσθμα αλλά και άλλες αλλεργικές νόσους με συχνότερες την αλλεργική ρινίτιδα και το έκζεμα.

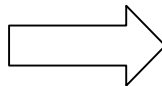
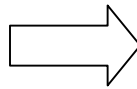
Γ) η νοσηρότητα και η θνησιμότητα του άσθματος διαφέρει ανάλογα με την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση με τους φτωχότερους κυρίως οικονομικούς μετανάστες να υποφέρουν από υψηλότερα ποσοστά άσθματος.

Από τις παθήσεις του αναπνευστικού, το βρογχικό άσθμα έχει συγκεντρώσει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη συσχέτιση που έχει με διάφορους ψυχολογικούς παράγοντες. Η έρευνα των ψυχολογικών παραγόντων γύρω από το άσθμα αποκτά σήμερα ιδιαίτερη σημασία καθώς οι περιβαλλοντολογικοί παράγοντες που ενοχοποιούνται για τη νόσο δεν μπορούν από μόνοι τους να εξηγήσουν ικανοποιητικά την αυξητική τάση που παρουσιάζει (<http://www.allergy.org.gr>).

Το άσθμα αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες απουσιών των παιδιών από το σχολείο και επισκέψεων στα επείγοντα περιστατικά των νοσοκομείων.

Η εκπαίδευση του ασθματικού παιδιού και της οικογένειάς του, στην οποία συμπεριλαμβάνεται το ίδιο το παιδί εφόσον η ηλικία του το επιτρέπει, είναι συνεχής, αρχίζει με τη διάγνωση της νόσου και προσαρμόζεται στις ανάγκες και τη βαρύτητα των συμπτωμάτων του ασθενή. Σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση, παροχή και καθορισμό ενός ολοκληρωμένου και ολιστικού πλάνου φροντίδας διαδραματίζουν και οι νοσηλεύτες ως μέλη της θεραπευτικής ομάδας. (<http://www.allergy.org.gr>).

Η παγκόσμια πρωτοβουλία για το άσθμα βασιζόμενη σε εφαρμοσμένες μεθόδους μέτρησης επιπολασμού του άσθματος σε ενήλικες και παιδιά, υποστηρίζει ότι ο παγκόσμιος επιπολασμός του κυμαίνεται μεταξύ του 1-18% του πληθυσμού σε ορισμένες χώρες. Στην Ελλάδα ο επιπολασμός κυμαίνεται μεταξύ 10-11% στα παιδιά και 4-5% στους ενήλικες. Το άσθμα αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες και είναι συχνότερο σε αστικές και βιομηχανικές περιοχές από ότι σε αγροτικές. Ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας αναφέρει 25.500 θανάτους το 2005. (<http://www.allergy.org.gr>).



Import

Asthma is a serious health problem in the modern world. There are epidemiological studies demonstrating that its incidence is particularly dangerous for children. About 300 million people on the planet suffer from asthma, while data for our country shows that 500,000 Greeks are sick. Asthma can affect people at all ages, but it is more common for children with 7-11% of the child population to experience asthma attacks. Asthma can present many forms and a different degree of severity from intermittent asthma or asthma after exercise to severe asthma. In any case, the clinical picture, gravity, prognosis and treatment differ (Barnes, 2007). The main features of asthma that have dealt with the medical world in daily practice are the increasing incidence, chronicity, multifactorial aetiology, unclear pathogenesis, prevention and treatment of the disease. At the same time, research on the prevalence of asthma has led to the following key findings (Barnes, 2007):

- A) The prevalence of asthma has increased in westernized urban societies, particularly in the last two decades, although there is evidence that this increase in prevalence has gradually declined in recent years
- B) The prevalence increase is not only about asthma but also other allergic diseases with more frequent allergic rhinitis and eczema.
- C) Morbidity and mortality of asthma varies according to the socio-economic situation with the poorest, mainly economic migrants suffering from higher asthma rates.

Of respiratory diseases, bronchial asthma has accumulated the greatest interest in correlating with various psychological factors. The research of psychological factors around asthma is now of particular importance, as environmental factors that have been implicated in the disease can not by themselves adequately explain their increasing tendency (<http://www.allergy.org.gr>).

Asthma is one of the most common causes of school absenteeism and emergency hospital visits.

The education of the asthmatic child and his / her family, including the child himself, if his or her age permits, is continuous, begins with the diagnosis of the disease and adapts to the needs and severity of the patient's symptoms. An important role in educating, providing and defining an integrated and holistic care plan is also played by nurses as members of the treatment group. (<http://www.allergy.org.gr>).

The global asthma initiative, based on applied asthma prevalence measurement methods in adults and children, suggests that its global prevalence ranges between 1-18% of the population in some countries. In

Greece the prevalence varies between 10-11% in children and 4-5% in adults. Asthma affects all age groups and is more common in urban and industrial areas than in rural ones. The World Health Organization reports 25,500 deaths in 2005. (<http://www.allergy.org>. Gr).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΟΣ

1.1 Το άσθμα είναι μια χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή που σχετίζεται με ποικίλου βαθμού απόφραξη των αεραγωγών και βρογχική υπεραπαντητικότητα. Προβάλλει με υποτροπιάζοντα επεισόδια συριγμού, βήχα, δύσπνοια ή και συσφικτικό αίσθημα στο στήθος.

Το άσθμα στα παιδιά ορίζεται ως η νόσος των αεραγωγών που χαρακτηρίζεται κυρίως από βρογχοσπασμό, αυξημένη παραγωγή βλέννας και οίδημα του βλεννογόνου των βρογχολίων. Συνεπώς έχουμε ως αποτέλεσμα το ασθματικό παιδί να έχει περισσότερους στενούμενους βρόγχους από τα μη πάσχοντα παιδιά λόγω του χρόνιου οιδήματος και της αυξημένης βλέννας ακόμα και όταν δεν έχει εμφανή συμπτώματα όπως βήχα ή δύσπνοια. (Karla L. Luxner, 2011)

Ο ορισμός αυτός χρειάζεται να προσαρμοστεί στις ιδιαιτερότητες του άσθματος της παιδικής ηλικίας, ο φαινότυπος του οποίου παρουσιάζει ικανό εύρος και αξιοσημείωτες διαφορές από το άσθμα των ενηλίκων. Είναι γνωστό ότι αρκετά βρέφη και νήπια, που στη διάρκεια λοιμώξεων των ανωτέρων αναπνευστικών οδών παρουσιάζουν υποτροπιάζοντα επεισόδια βήχα και συριγμού, δεν θα αναπτύξουν στην συνέχεια άσθμα. Η παρακολούθηση των βρεφών αυτών έχει δείξει ότι η αναπνευστική τους λειτουργία, προϊόντος του χρόνου, κατά κανόνα βελτιώνεται, με τα συμπτώματα να εξαφανίζονται συνήθως μέσα στην πρώτη δεκαετία της ζωής. Πιστεύεται ότι πολλά από τα βρέφη αυτά παρουσιάζουν επεισόδια βρογχόσπασμου επειδή έχουν αεραγωγούς μικρότερου εύρους.

Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας ο φαινότυπος του άσθματος παρουσιάζει σημαντική ετερογένεια. Η διάκριση των διαφόρων φαινοτύπων είναι σημαντική για τη θεραπευτική αντιμετώπιση όσο και την πρόγνωση του άσθματος σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Έχουν προταθεί διάφοροι τρόποι διάκρισης των φαινοτύπων, αλλά ο πλέον πρακτικός διακρίνει το άσθμα, με βάση τα αίτια που εκλύουν τα συμπτώματα, σε επεισοδιακό άσθμα από ιογενή εκλυτικά αίτια και σε άσθμα πολλαπλών εκλυτικών αιτιών.

Ο επεισοδιακό ιογενές άσθμα εμφανίζεται σε διακριτά επεισόδια μετά από ιογενείς λοιμώξεις, χωρίς την παρουσία συμπτωμάτων στα ενδιάμεσα διαστήματα. Συνήθως υποχωρεί με την πάροδο του χρόνου, αλλά μερικές φορές μπορεί να επιμένει ή να εξελιχθεί σε άσθμα πολλαπλών εκλυτικών αιτιών.

Συνεπώς βρογχικό άσθμα είναι η χρόνια πνευμονοπάθεια που εκδηλώνεται σε κάθε ηλικία και χαρακτηρίζεται από κρίσεις απόφραξης των αεροφόρων οδών, οι οποίες υποχωρούν είτε αυτόματα είτε μετά από τη χρήση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων. Ειδικότερα στα παιδιά είναι μια χρόνια πάθηση με εξαιρετικό ενδιαφέρον.

1.1.1 Το άσθμα ήταν γνωστό για πρώτη φορά στην αρχαία Αίγυπτο και θεραπευόταν με τη λήψη ενός μείγματος θυμιάματος. Ένας αιγυπτιακός πάπυρος που ανακαλύφθηκε το 1870 και χρονολογείται από τον 16^ο αιώνα π.Χ., περιέχει σε ιερογλυφικά περιγραφές συμπτωμάτων και θεραπειών για μια νόσο που προσομοιάζει πολύ σε αυτό που ονομάζουμε εμείς σήμερα άσθμα.

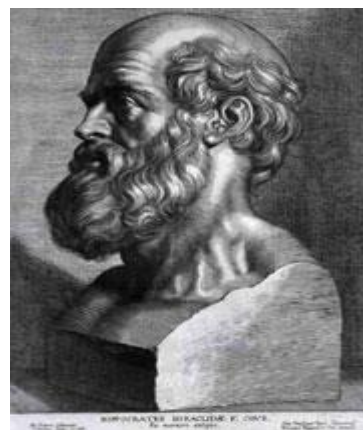
Ο όρος 'ασθμαίνω' αναφέρεται από τον Όμηρο στην Ιλιάδα για να περιγράψει την αναπνευστική δυσχέρεια και την αναπνοή με ανοιχτό στόμα τον τραυματισμένο Έκτορα έξω από τα τείχη της Τροίας. Ωστόσο ο Ιπποκράτης ήταν ο πρώτος που αναγνώρισε επίσημα το άσθμα ως ειδικό πρόβλημα του αναπνευστικού συστήματος γύρω στο 450 π.Χ.

Στη διάρκεια των δεκαετιών 1930–1950 το άσθμα ήταν γνωστό ως μία από τις «επτά άγιες» ψυχοσωματικές ασθένειες. Τα αίτιά του θεωρούνταν ψυχολογικά, με τη θεραπεία να βασίζεται συχνά στην ψυχανάλυση και σε άλλες θεραπείες μέσω της ομιλίας. Δεδομένου ότι οι εν λόγω ψυχαναλυτές ερμήνευαν τον συριγμό του άσθματος ως την καταπιεσμένη κραυγή του παιδιού προς τη μητέρα του, θεωρούσαν τη θεραπεία της κατάθλιψης ιδιαίτερα σημαντική για τα άτομα που υπέφεραν από άσθμα. (<http://www.myasthma.gr>)



Ιερογλυφικές περιγραφές του άσθματος, 1870

Είναι γνωστό εδώ και 3.000 χρόνια περίπου. Αναφέρεται στην αρχαία κινέζικη ιατρική από τον Huang Ti το 2698 π.Χ. ως θωρυβώδης αναπνοή, και περιγράφεται από τον Ιπποκράτη. Η επινόηση όμως του όρου άσθμα (< άω = φυσώ) καθώς και οι λεπτομέρειες της νοσολογικής οντότητας, όπως το άσθμα μετά από άσκηση οφείλεται στον Αρεταίο Καππαδόκη. Ο Αρεταίος, το 2^ο μ.Χ. αιώνα ήταν ο πρώτος που έδωσε λεπτομερή περιγραφή της νόσου και έκανε σπουδαίες παρατηρήσεις.



Αρεταίος Καππαδόκης, 2^ο αιώνα μ.Χ.

Η πρώτη περιγραφή του άσθματος με την έννοια της νόσου που γνωρίζουμε σήμερα αποδίδεται στον Αρεταίο τον Καππαδόκη, έναν Έλληνα γιατρό που έζησε το 2^ο αιώνα μ.Χ. Ο Γαληνός (130-200 μ.Χ.) έχει αναφέρει πολλές φορές τον όρο άσθμα στα κείμενά του, με περιγραφές που συμφωνούν με τα Ιπποκρατικά κείμενα αλλά και με τον Αρεταίο, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην απόφραξη των βρόγχων. (<http://www.myasthma.gr>)

1.2 Το άσθμα είναι μια χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών, στην οποία συμμετέχουν φλεγμονώδη κύτταρα. Οι μηχανισμοί που συμβάλλουν στην φλεγμονή των αεραγωγών είναι πολλοί και περιλαμβάνουν διάφορα μεταβολικά μονοπάτια (εικόνα 1.2.1). Ως συνέπεια της φλεγμονής αυτής, αναπτύσσεται βρογχική υπεραντιδραστικότητα η οποία χαρακτηρίζεται από αδυναμία των βρόγχων να διατηρήσουν σταθερό το εύρος τους και ως αυτού έχουμε σαν τελικό αποτέλεσμα την στένωση του αυλού (βρογχοστένωση) λόγω της πληθώρας ερεθισμάτων που δέχεται. . (Merilyn J. Hockenberry & David Wilson, 2011)

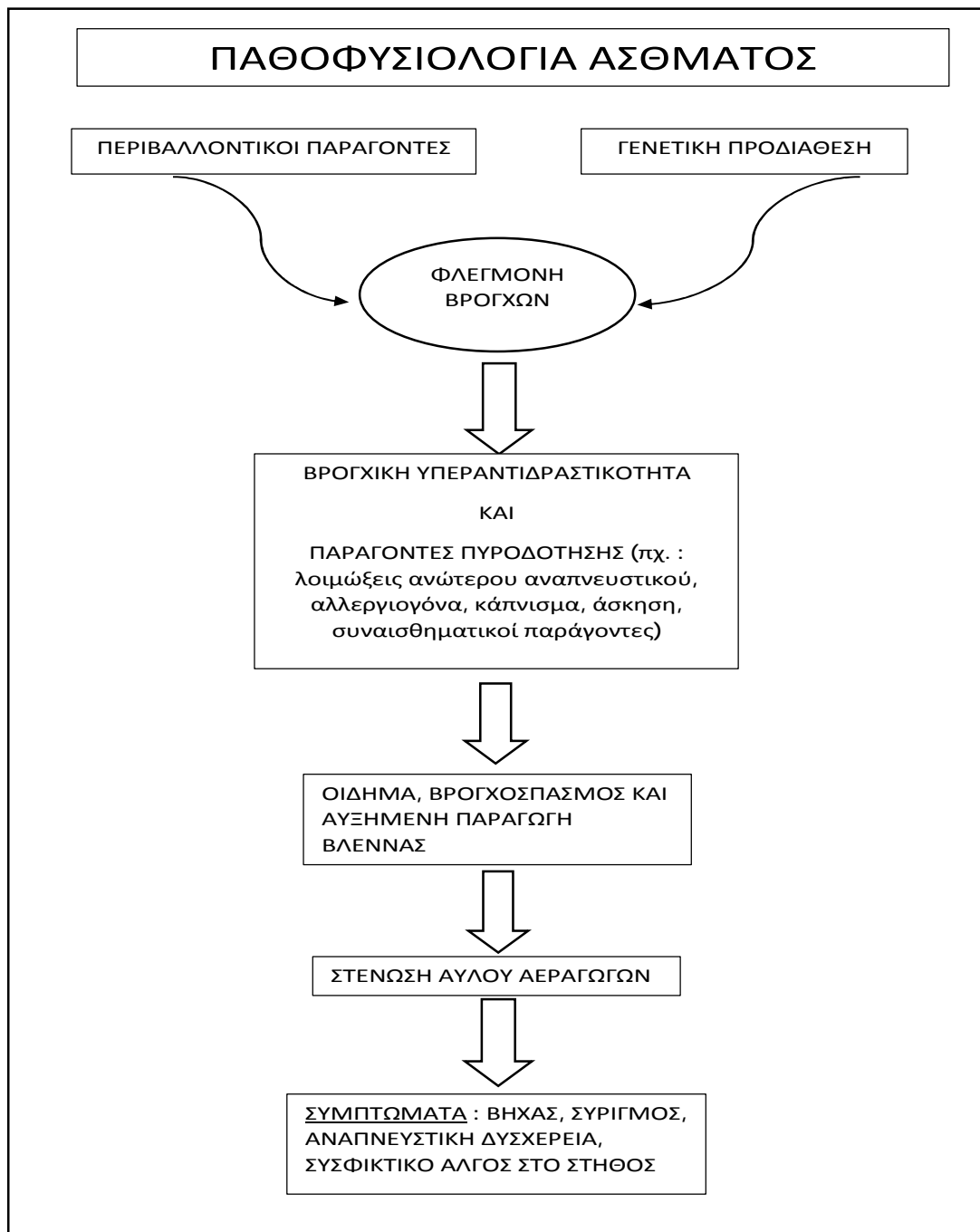
Υπάρχει γενική συμφωνία στο ότι η φλεγμονή συμβάλλει στην υψηλή αντιδραστικότητα στο άσθμα. Οι μηχανισμοί που συνεισφέρουν λαμβάνουν διάφορα μεταβολικά μονοπάτια. Είναι απίθανο το άσθμα να προκαλείται από ένα μόνο κύτταρο ή από ένα μεσολαβητή της φλεγμονής. Πιο πιθανόν είναι

ότι το άσθμα προκαλείται από σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ φλεγμονόδων κυττάρων, μεσολαβητών, καθώς και κυττάρων και ιστών των αεραγωγών (National Asthma Education and Prevention Program, 2007)

Εντούτοις, η αναγνώριση της σημασίας της φλεγμονής έχει κάνει τη χρήση των αντιφλεγμονωδών παραγόντων ένα σημαντικό στοιχείο της αντιμετώπισης του άσθματος.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο του άσθματος είναι ο βρογχόσπασμος και η απόφραξη. Στους μηχανισμούς που είναι υπεύθυνοι για τα αποφρακτικά συμπτώματα του άσθματος, περιλαμβάνονται η φλεγμονώδης αντίδραση σε ερεθίσματα, το οίδημα των αεραγωγών και η έκκριση και συσσώρευση βλέννης, και οι σπασμοί των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων και των βρογχολίων, γεγονός που ελαττώνει το διαμέτρημα των βρογχολίων.

Η στένωση των βρόγχων είναι μια φυσιολογική αντίδραση σε ξένα ερεθίσματα, αλλά στο παιδί με άσθμα είναι ιδιαίτερα σοβαρή και προκαλεί διαταραχή στην αναπνευστική λειτουργία. Οι λείες μυϊκές ίνες που είναι τοποθετημένες σπειροειδώς γύρω από τους αεραγωγούς, προκαλούν συστολή και περιορισμό αυτών, γεγονός που αυξάνει σημαντικά την αντίσταση στη ροή του αέρα. Η ροή του αέρα καθορίζεται από το μέγεθος του αυλού των αεραγωγών, τον βαθμό οιδήματος του τοιχώματος των βρόγχων, την παραγωγή βλέννης, τη σύσπασση των λείων μυϊκών ινών και την υπερτροφία των μυών. Λόγω του ότι οι βρόγχοι φυσιολογικά διαστέλλονται και επιμηκύνονται κατά την εισπνοή, ενώ συσπώνονται και βραχύνονται κατά τη φάση της εκπνοής. (National Asthma Education and Prevention Program, 2007)



(εικόνα 1.2.1)

1.3 Η νόσος του άσθματος έχει εμφανιστεί για περισσότερο από 3000 χρόνια και κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει εξελιχθεί σε ένα σοβαρό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία. Η συχνότητα του άσθματος ποικίλει από χώρα σε χώρα επειδή τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται από τους διάφορους ερευνητές για τον εντοπισμό των ατόμων με άσθμα διαφέρουν μεταξύ τους. (Πρίφτης, 2002 Αθήνα)

Από τις επιδημιολογικές μελέτες σε όλο τον κόσμο υπολογίζεται ότι τα τελευταία 25 χρόνια παρατηρείται αύξηση των αλλεργικών παθήσεων κατά μέσο όρο 30% έως 40%. Αντιθέτως στις “υπό ανάπτυκτες” χώρες γνωστές και ως χώρες του Τρίτου κόσμου δεν παρατηρούνται αυτοί οι ρυθμοί αύξησης των αλλεργικών παθήσεων. Παγκοσμίως 150 εκατομμύρια άνθρωποι πάσχουν από άσθμα και περίπου 180,000 πεθαίνουν κάθε χρόνο από αυτή τη νόσο.

Η συχνότητα του παιδικού άσθματος στην Ευρώπη κυμαίνεται μεταξύ 7-11%. Το άσθμα σε παιδιά και έφηβους στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1989 υπολογιζόταν στο 10-11% και ανήλθε το 1994 σε 16-17%, ενώ στη Αυστραλία που μαζί με την Νέα Ζηλανδία παρατηρούνται τα υψηλότερα ποσοστά το 1982 υπολογιζόταν 12% και ανήλθε το 1992 στο 19%. (βλ. Εικόνα 1) (Πρίφτης, 2002 Αθήνα)

- 300 περίπου εκατομμύρια ασθενών παγκοσμίως πάσχουν από άσθμα.
- Ο επιπολασμός του αναμένεται να αυξηθεί στα 400 εκατομμύρια μέχρι το 2025.
- Αναφέρονται 250.000 χιλιάδες θάνατοι ετησίως σε παγκόσμια κλίμακα.
- Σημαντική επιβάρυνση σε κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο



(εικόνα 1)

1.4 Οι περισσότεροι άνθρωποι γνωρίζουν ότι το άσθμα μπορεί να είναι κληρονομικό και υπάρχει, αναμφισβήτητα, ένας κληρονομικός παράγοντας σε αυτή την πάθηση, ιδιαίτερα στο αλλεργικό (ή εξωγενές) άσθμα. Ο γενετικός παράγοντας τείνει να διαδραματίζει πολύ μικρότερο ρόλο στους ασθενείς με ενδογενές άσθμα. . (Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία, 2012-2017)

Βασικά Σημεία

- Η προδιάθεση για την εκδήλωση άσθματος μπορεί να κληρονομηθεί, αλλά ένας ασθενής με αρκετά σοβαρή μορφή άσθματος ίσως να κάνει παιδιά που δεν θα εκδηλώσουν ποτέ την πάθηση.
- Ο πιο σημαντικός παράγοντας έναρξης άσθματος, ιδιαίτερα στα παιδιά, είναι τα ακάρεα της οικιακής σκόνης.
- Τα συμπτώματα ενδέχεται να εκδηλωθούν άνευ προφανούς λόγου ή μπορεί να προκληθούν από την έκθεση σε έναν ή και περισσότερους εκλυτικούς παράγοντες, όπως είναι η άσκηση, οι ιογενείς λοιμώξεις, οι καπνοί, η σκόνη, η θλίψη, το άγχος, το κλίμα και η ρύπανση.

Κάθε ασθενής πιθανόν να επηρεάζεται από διαφορετικούς συνδυασμούς εκλυτικών παραγόντων.(Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία, 2012-2017)

Οι βασικές αιτίες που προκαλούν το άσθμα δεν είναι ακόμα πλήρως κατανοητές. Έχουν κατά καιρούς εκτιμηθεί διάφοροι παράγοντες κινδύνου. Η εκτίμηση ορισμένων εξ αυτών έχει πραγματοποιηθεί με τη χρήση λογιστικών αναλύσεων. Ο πίνακας που ακολουθεί διακρίνει τους παράγοντες κινδύνου σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά τους ενδογενείς παράγοντες, η δεύτερη τους αιτιολογικούς παράγοντες και η τρίτη τους παράγοντες συνεισφοράς. (ΠΙΝΑΚΑΣ 1)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΟ ΑΣΘΜΑ

ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ
<ul style="list-style-type: none"> · Ατοπία · Φύλο · Υπεραντιδραστικότητα · Γενετικές διαταραχές 	<ul style="list-style-type: none"> · Κάπνισμα · Λοιμώξεις του αναπνευστικού · Μικρό βάρος γέννησης · Διατροφικοί παράγοντες · Μόλυνση του αέρα · Επίπεδο πνευμονικής λειτουργίας 	<ul style="list-style-type: none"> · Αλλεργιογόνα μέσα στο σπίτι(οικιακά ακάρεα, αλλεργιογόνα ζώων, μύκητες) · Αλλεργιογόνα εκτός σπιτιού(γύρη, μύκητες) · Επαγγελματικές ουσίες που προκαλούν ευαισθητοποίηση

(Πίνακας 1): Παράγοντες που συμβάλλουν στο άσθμα (Κλινική Πνευμονολογία Richard Albert Εκδ. Πασχαλίδη, 2004)

1.4.1 Ενδογενείς παράγοντες

Όσο αφορά τους ενδογενείς παράγοντες ο πλέον σημαντικότερος παράγοντας είναι η **ατοπία**. Οι ασθματικοί τείνουν να είναι περισσότερο ατοπικοί από τους μη ασθματικούς. Οι σχετικοί κίνδυνοι για τη συσχέτιση μεταξύ της αυξημένης αντιδραστικότητας των αεραγωγών (προϋπόθεση για τη διάγνωση άσθματος) και η αντιδραστικότητα των δερματικών δοκιμασιών κυμαίνονται μεταξύ 1.5 και 9.2 στα παιδιά και από 0,6 έως 2,6 στους ενήλικες. Γεγονός που σημαίνει ότι η ατοπία παίζει σημαντικότερο ρόλο στα παιδιά. Οι περισσότεροι ασθματικοί που έχουν άσθμα στην παιδική ηλικία αναφέρεται ότι έχουν ατοπία, ενώ το 50-70% των ενηλίκων με άσθμα εμφανίζουν θετικά δερματικά τεστ.

Γενικά τα άτομα που εμφανίζουν συμπτώματα άσθματος εμφανίζουν και **υπεραντιδραστικότητα** των αεραγωγών σαν απάντηση στην ισταμίνη ή τη μεταχολίνη. Η υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών συνδέεται με την ατοπία, που μάλιστα αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη της, ωστόσο δεν εξηγεί πλήρως την παρουσία της.

Σύμφωνα με τον Πρίφτη (2002), «για την εκδήλωση του άσθματος συνεργούν δύο παράγοντες ο **γενετικός**, δηλαδή η κληρονομικότητα, και ο περιβαλλοντολογικός, δηλαδή το περιβάλλον στο οποίο ζούμε», με άλλα λόγια σημαίνει ότι «υπάρχει η προδιάθεση για την νόσο και το περιβάλλον ευνοεί την εκδήλωσή της» (σελ. 166). Αναμφισβήτητα, με την μόλυνση του

περιβάλλοντος σήμερα θα περίμενε κανείς να υπάρξει πολλαπλή επιβάρυνση του ανθρώπινου οργανισμού. Εξαιτίας της αμφίδρομης αυτής σχέσης οι μεταβολές του περιβάλλοντος (μακρο-περιβάλλον) οδήγησαν σε βάθος χρόνου, επισημαίνει ο Πρίφτης (2002), σε μεταβολές του γενετικού υλικού (μικρο-περιβάλλον). Πολλές μελέτες αναφέρονται στο ρόλο που παίζει η κληρονομικότητα και η γενετική προδιάθεση για την ανάπτυξη του άσθματος. Σε μια μόνο μελέτη έχουν βρεθεί 100 διαφορετικά γονίδια που συσχετίζονται με το άσθμα, τα περισσότερα εκ των οποίων συσχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα και το μηχανισμό δημιουργίας φλεγμονών. Η πολυπλοκότητα των γενετικών μηχανισμών δεν επιτρέπει τον καθορισμό συγκεκριμένων γονιδίων που ευθύνονται για την εμφάνιση του άσθματος, ωστόσο ορισμένα χαρακτηριστικά της πάθησης συνδέονται με περιοχές γονιδιωμάτων (Ober & Hoffman, 2006)

Διάφορες γονιδιωματικές μελέτες σύνδεσης (Genome-Wide Association Studies-GWAS) έχουν υποδείξει διάφορες γονιδιακές περιοχές που συνδέονται με το άσθμα. Η αύξηση στη συχνότητα μιας μετάλλαξης σε πάσχοντες από άσθμα συγκριτικά με μάρτυρες καταδεικνύει ότι η μετάλλαξη αυτή συσχετίζεται με την εμφάνιση της νόσου (Bouzigon et al, 2011, Ferreira et al, 2011)

Όσον αφορά το **φύλο** μέσα από διάφορες μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι τα αγόρια τείνουν να εμφανίζουν πιο συχνά άσθμα από ότι τα κορίτσια αλλά η διαφορά ελαττώνεται κατά τη εφηβεία και στους ενήλικες φαίνεται ο επιπολασμός του άσθματος στις γυναίκες είναι μεγαλύτερος. Η διαφορά αυτή καταδεικνύει ότι οι ορμονικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα κατά την εφηβεία συσχετίζονται με κάποιο τρόπο με το άσθμα. Ο μεγαλύτερος επιπολασμός των αγοριών στην παιδική ηλικία πιθανώς οφείλεται εκτός των άλλων και στο γεγονός ότι τα αγόρια έχουν μικρότερους αεραγωγούς από ότι τα κορίτσια (Almqvist et al, 2007)

Almqvist C, Worm M, Leynaert B et al, (2008) Gender Impact of gender on asthma in childhood and adolescence : a GA2LEN review. Allergy 63, 47-57.

1.4.2 Αιτιολογικοί Παράγοντες

Ο σημαντικότερος αιτιολογικός παράγοντας φαίνεται να είναι το **κάπνισμα**. Το κάπνισμα είτε παθητικό είτε ενεργητικό αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για την ανάπτυξη άσθματος. Το παθητικό κάπνισμα σε αντίθεση με το ενεργό κατά την παιδική και εφηβική ηλικία. Έχει αποτελέσει μάλιστα το υπό μελέτη αντικείμενο σε πλήθος ερευνών παγκοσμίως με αποτέλεσμα που καταδεικνύουν το συσχετισμό του με το παιδικό άσθμα. Σύμφωνα με έρευνα που έχει γίνει το 2011 περίπου 400.000 με 1.000.000 παιδιά που πάσχουν

από άσθμα, υφίστανται επιβάρυνση της κατάστασης τους λόγω του παθητικού καπνίσματος. Το μέσο ποσοστό των παιδιών παγκοσμίως που πάσχουν από άσθμα το οποίο οφείλεται στο παθητικό κάπνισμα ανέρχεται στο 10%, με το χαμηλότερο ποσοστό να παρουσιάζεται στην Αφρική (4%) και το υψηλότερο στις περιοχές του Δυτικού Ειρηνικού (19%) (Ober et al, 2011). Η θνησιμότητα από το παιδικό άσθμα που οφείλεται στο παθητικό κάπνισμα είναι σχετικά χαμηλή με 1000 θανάτους παιδιών ηλικίας μικρότερης των 5 ετών το έτος 2004. Ο αριθμός των ετών ζωής σε συνθήκες αναπηρίας που μετράται με τον δείκτη DALY (Disability – adjusted life years) για παιδιά μικρότερης των 15 ετών που πάσχουν από άσθμα που οφείλεται στο παθητικό κάπνισμα φτάνει τα 660,000 DALYs το 2004. Ο απόλυτος αριθμός σε απόλυτα νούμερα αφορά το Δυτικό Ειρηνικό και ο μικρότερος την Ευρώπη (Oberg et al, 2010).

Στα παιδιά οι **ιογενείς λοιμώξεις** αποτελούν τους συχνότερους εκλυτικούς παράγοντες του άσθματος. Συγκεκριμένα για ασθενής που διατρέχουν κίνδυνου να αναπτύξουν άσθμα ή που είδη πάσχουν από άσθμα οι λοιμώξεις του αναπνευστικού μπορούν να έχουν σημαντική εξέλιξη στην επίδραση της ασθένειας ή στην απώλεια ελέγχου της. Στοιχεία μάλιστα καταδεικνύουν ότι διάφορα επεισόδια συριγμού στα πρώτα χρόνια της ζωής ενός παιδιού που προέρχονται από την κοινή γρίπη και τον ρινοϊό αποτελούν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την μετέπειτα διάγνωση άσθματος στα 6 χρόνια. Για τους είδη πάσχοντες οι λοιμώξεις μπορούν να προκαλέσουν παροξύνσεις της ασθένειας και να προκαλέσουν το θάνατο (William et al, 2010). Ορισμένες μελέτες όμως υποστηρίζουν ότι οι επαναλαμβανόμενες ιογενείς λοιμώξεις (ιος του έρπη) που δεν αφορούν τις λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού στα πρώτα χρόνια ζωής πιθανό να μειώνουν το κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος μέχρι τη σχολική ηλικία (Illy et al, 2001)

Όσον αφορά την **ατμοσφαιρική ρύπανση** διάφορες μελέτες υποστηρίζουν ότι πιθανόν να ενισχύει την ευαισθητοποίηση του οργανισμού σε διάφορα αλλεργιογόνα. Οι διάφοροι ρύποι διαχωρίζονται στους ρύπους των εσωτερικών και στους ρύπους των εξωτερικών χώρων. Στους ρύπους των εσωτερικών χώρων περιλαμβάνονται τα οξειδία του αζώτου, το μονοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του θείου, το διοξείδιο του άνθρακα και πτητικές οργανικές ουσίες που προέρχονται από το μαγείρεμα, τη θέρμανση ή τη χρήση μονωτικών υλικών και βαφών. Στους ρύπους των εξωτερικών χώρων περιλαμβάνονται ουσίες του ορατού νέφους ή αόρατες ουσίες που μπορούν να καταστρέψουν το αναπνευστικό επιθήλιο όπως τα οξειδία του αζώτου, το όζον, το διοξείδιο του θείου ή η σκόνη. Διάφορες μελέτες συνδέουν την ατμοσφαιρική ρύπανση με το άσθμα. Στον Καναδά σε μελέτη που διεξήχθη σε 3,482 παιδιά παρατηρήθηκε σχέση μεταξύ της έκθεσης των παιδιών σε ατμοσφαιρικούς ρύπους κατά την πρώιμη παιδική ηλικία και ιδιαίτερα σε ρύπους καυσαερίων και την ανάπτυξη άσθματος (Clark et al, 2010). Τον συσχετισμό αυτό επαληθεύει και μια ανασκόπηση 25 μελετών μεταξύ 2006 και 2009 (Tzivian L, 2011). Οι συνέπειες της μόλυνσης του αέρα θεωρούνται ότι είναι μικρότερες από αυτές του περιβάλλοντος μέσα στο σπίτι , καθώς τα

παιδιά περνούν 90% του χρόνου τους και περισσότερο εντός του σπιτιού. Η μείωση αλλεργιογόνων όπως του διοξειδίου του αζώτου, προμηθείου και αλλεργιογόνων που προέρχονται από τα ποντίκια μπορεί να αποτελέσει σημαντική μέθοδο διαχείρισης του υπάρχοντος άσθματος (Breysse et al, 2010).

Η **ελαττωμένη πνευμονική λειτουργία** φαίνεται ότι είναι παράγοντας προδιάθεσης, για πρώιμη νόσο του αναπνευστικού με συριγμό στα βρέφη. Τα παιδιά που είχαν παροδικό συριγμό που υποχώρησε μέχρι την ηλικία των 6 ετών ήταν πιο πιθανό να έχουν αρχικά ελαττωμένη πνευμονική λειτουργία, ενώ τα παιδιά στα οποία το άσθμα επέμεινε είναι πιο πιθανό να είναι ατοπικά και η ελαττωμένη πνευμονική λειτουργία δεν ήταν σημαντικός παράγοντας.

Όσον αφορά το **βάρος γέννησης** και την μετέπειτα ανάπτυξη άσθματος οι μελέτες έχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Αν και οι προωρότητα αναφέρεται ως παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη άσθματος, πιθανόν ο συσχετισμός της με το άσθμα να οφείλεται σε γενετικούς οι κογενείς παράγοντες και όχι στην ίδια την προωρότητα. Σε μελέτη που έγινε μεταξύ δίδυμων παιδιών, το χαμηλότερο βάρος γέννησης βρέθηκε να συνδέεται γραμμικά με την ανάπτυξη άσθματος κατά την ηλικία των 3-9 ετών (Kindlund et al, 2010). Σε άλλη μελέτη με δίδυμα βρέθηκε αντίστοιχος συσχετισμός, που μαρτυρά ότι το βάρος γέννησης επηρεάζει την μετέπειτα παρουσία του άσθματος άσχετα με τους γενετικούς παράγοντες (Villamor et al, 2009).

Τέλος, διάφοροι εκκινητές μπορεί να είναι ο κρύος αέρας, η έντονη συναισθηματική φόρτιση που μπορεί να απορρέει μετά από θυμό ή φόβο και η φυσική άσκηση. Ακόμα η εμφάνιση άσθματος μπορεί να προκαλείτε από κάποια φαρμακευτική αγωγή, όπως για παράδειγμα η ασπιρίνη και άλλα μη στεροειδή αντι-φλεγμονώδη φάρμακα και β-παρεμποδιστές (που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση υψηλής πίεσης, καρδιακών παθήσεων και ημικρανιών). Η αστικοποίηση επίσης έχει συσχετισθεί με την αύξηση της εμφάνισης άσθματος. Αλλά ο ακριβής μηχανισμός σύνδεσης της σχέσης αυτής δεν είναι εξακριβωμένος.

1.4.3 Παράγοντες σχετιζόμενοι με αλλεργιογόνα

Στο «υπέδαφος» αυτό υπάρχουν πολλοί παράγοντες που φαίνεται να ευθύνονται για την πρώτη εμφάνιση των συμπτωμάτων του άσθματος. Για παράδειγμα, το άσθμα που ξεκινά στην ενήλικη ζωή, φαίνεται συχνά να αρχίζει ύστερα από κάποιο κρουολόγημα ή κάποια ιογενή λοίμωξη.

Παράγοντας έναρξης, όμως, μπορεί να είναι και η έκθεση σε κάποιο αλλεργιογόνο στον χώρο εργασίας.

Ο πιο σημαντικός παράγοντας επίσπευσης του άσθματος, όμως, ιδιαίτερα στα παιδιά, είναι η έκθεση στα ακάρεα της οικιακής σκόνης. Αυτοί οι μικροοργανισμοί, που είναι μικρότεροι σε μέγεθος από το κεφάλι της καρφίτσας, ζουν μέσα στα ταπέτα, τα στρώματα και τα λούτρινα παιχνίδια. Μέσα σε ένα στρώμα μπορεί να ζουν έως και δύο εκατομμύρια! Όταν ένα επιρρεπές άτομο εκτεθεί για μία χρονική περίοδο σε μία πρωτεΐνη των περιπτώματων του ακάρεως της οικιακής σκόνης, τα λευκοκύτταρα του σώματος ευαισθητοποιούνται σε αυτή την «ξένη ουσία». Καθώς η πρωτεΐνη εισπνέεται, εμφανίζεται μία αντίδραση στα εσωτερικά τοιχώματα των πνευμονικών αεραγωγών, με αποτέλεσμα να εκδηλωθεί φλεγμονή. Η φλεγμονή κάνει τα εσωτερικά τοιχώματα ευερέθιστα, με αποτέλεσμα οποιαδήποτε περαιτέρω έκθεση, είτε στα ακάρεα της οικιακής σκόνης είτε σε κάποιον άλλο δυνάμει εκλυτικό παράγοντα, να οδηγεί σε στένωση των αεραγωγών και στα συμπτώματα άσθματος. Υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην έναρξη του άσθματος: το κάπνισμα της μητέρας κατά τη διάρκεια της κύησης και το παθητικό κάπνισμα στην παιδική ηλικία μπορεί να συμβάλλουν σε ορισμένες περιπτώσεις.

Ο πιο γνωστός εκλυτικός παράγοντας είναι η γύρη. Πιθανά αίτια πρόκλησης άσθματος, όμως, είναι και τα ζώα, ιδιαίτερα οι γάτες και τα άλογα. Η χρόνια έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε πιο επίμονα συμπτώματα, και η σημασία των ζώων στο σπίτι μπορεί να παρανοηθεί, καθώς ο ασθενής ισχυρίζεται ότι μπορεί να χαϊδέψει τη γάτα χωρίς να «πάθει κρίση», μη αντιλαμβανόμενος ότι η μακροχρόνια έκθεση προκαλεί χρόνια συμπτώματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

2.1 Σε πολλές περιπτώσεις, το αίτιο του άσθματος παραμένει άγνωστο. Σε άλλες όμως η κρίση μπορεί συνήθως να < πυροδοτηθεί > από κάποιο αλλεργιογόνο. Οι κυριότερες ειδικές μορφές άσθματος είναι το αλλεργικό άσθμα, το ασταθές άσθμα, και το νυκτερινό άσθμα.

- Ø **Αλλεργικό άσθμα** : Ορίζεται μια αλλεργία ή περισσότερες από μία αλλεργίες οι οποίες έχουν αναγνωρισθεί ως δυνάμει σημαντικές για το άσθμα. Το καλύτερο σε τέτοια περίπτωση θα ήταν να υποβληθείτε σε περαιτέρω εξετάσεις ή εν προκειμένω σε δερματικές δοκιμασίες, προκειμένου να επιβεβαιωθεί αυτή η διάγνωση και να εντοπιστεί το αλλεργιογόνο. Η δοκιμασία είναι απλή και χρειάζεται περίπου μισή ώρα περίπου να ολοκληρωθεί. Αν αποδειχθεί ότι είστε αλλεργικοί σε κάποιο συγκεκριμένο αλλεργιογόνο και το άσθμα σας εξακολουθεί να μην ελέγχεται επαρκώς με τις συνηθισμένες φαρμακευτικές αγωγές, τότε ίσως να εξεταστεί το ενδεχόμενο απευαισθητοποίησης. Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο σε εξειδικευμένα κέντρα και μόνο για ένα αλλεργιογόνο κάθε φορά, και ιδιαίτερα σε ασθενείς με άσθμα, η απευαισθητοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο σε νοσοκομεία, διότι έχουν υπάρξει πολλά παραδείγματα οξείας αντίδρασης σε αυτήν, με κρίσεις άσθματος που απαιτούν εισαγωγή στο νοσοκομείο, ακόμα και θανάτων.
- Ø **Ασταθές άσθμα** : Το ασταθές άσθμα είναι μια σπάνια μορφή άσθματος. Ο ασθενής υποφέρει από ξαφνικές σοβαρές κρίσεις παρ' ότι, μερικές φορές το άσθμα του φαίνεται να είναι υπό πλήρη έλεγχο. Άλλοι εκδηλώνουν κρίσεις σε ένα υπόβαθρο άσθματος, το οποίο ο γιατρός και ο ασθενής δυσκολεύονται ιδιαίτερα να ελέγξουν σε καθημερινή βάση. Οι ασθενείς αυτοί εισάγονται διαρκώς στο νοσοκομείο και αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο θανάτου από άσθμα. Το άσθμα αναστατώνει συχνά τη ζωή τόσο του ασθενούς όσο και της οικογένειάς του και οι ψυχολογικοί παράγοντες μοιάζουν να είναι πολύ σημαντικοί, αλλά το κατά πόσο είναι το άσθμα που προκαλεί την ψυχολογική διαταραχή ή το αντίστροφο παραμένει υπό αμφισβήτηση.
- Ø **Νυκτερινό Άσθμα** : Το νυκτερινό άσθμα θεωρείται συχνά ξεχωριστή μορφή άσθματος. Στην πραγματικότητα, το να ξυπνά κάποιος κατά τη διάρκεια της νύχτας με άσθμα δείχνει ότι η πάθηση του δεν ελέγχεται αποτελεσματικά και αυτό ισχύει για όλους τους ασθενείς και για όλες τις μορφές άσθματος. Στις

περισσότερες περιπτώσεις, η κατάλληλη θεραπεία αρκεί για να ξεπεραστεί το πρόβλημα ορισμένοι ασθενείς όμως, ανταποκρίνονται πιο δύσκολα στη θεραπεία. Το νυκτερινό άσθμα των ασθενών αυτών ίσως να οφείλεται σε παράγοντες όπως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, που πρέπει να καταπολεμηθούν.

2.2 Γενικά χαρακτηριστικά του άσθματος στην παιδική ηλικία

- **Βήχας** : ξηρός, παροξυσμικός, ερεθιστικός και μη παραγωγικός
- **Αναπνευστικά σημεία** :
 1. Δυσκολία στην αναπνοή
 2. Παράταση της φάσης της εκπνοής
 3. Αντιληπτός συριγμός
 4. Ερύθημα στα μάγουλα
 5. Κόκκινα αυτιά
 6. Χείλη με βαθύ σκούρο κόκκινο χρώμα
 7. Κυάνωση νυχιών
 8. Ανυσηχία
 9. Νευρικότητα

- **Θώρακας** :
 1. Υπεραντήχηση στην επίκρουση
 2. Βραχοί δυνατοί ήχοι αναπνοής
 3. Συριγμός σε όλα τα πνευμονικά πεδία
 4. Παράταση εκπνοής
 5. Γενικευμένος εισπνευστικός και εκπνευστικός συριγμός με αυξανόμενη υψηλή συχνότητα (Παιδιατρική Νοσηλευτική, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, 2011)

2.2.1 Κλινικά χαρακτηριστικά ανά κατηγορία του άσθματος

- Ø Το παροξυσμικό βρογχικό άσθμα. Όπου τα συμπτώματα εμφανίζονται σποραδικά, ύστερα από έκθεση σε αντιγόνο ή λοίμωξη του αναπνευστικού. Ασθενείς ευαίσθητοποιημένοι σε γύρεις εκδηλώνουν παροξυσμούς σε ορισμένη εποχή του έτους, συνήθως την άνοιξη, (εποχιακό άσθμα). Το παροξυσμικό βρογχικό άσθμα χαρακτηρίζεται ελαφρύ, όταν ο ασθενής εμφανίζει σποραδικά 1 -2 φορές το μήνα

δύσπνοια, δυσχέρεια στην πλήρωση του θώρακα με αέρα και συριγμό. Οι παροξυσμοί αυτοί, όπως έδειξαν συνεχείς μετρήσεις των αντιστάσεων των αεροφόρων οδών, ενδέχεται να είναι σοβαροί. Σπανιότερα σε παιδιά και νεαρά άτομα οι παροξυσμοί είναι ιδιαίτερης βαρύτητας.

- Ø Το χρόνια βρογχικό άσθμα, όπου οι ασθενείς παρουσιάζουν απόφραξη σ όλη τη διάρκεια του χρόνου. Χαρακτηρίζεται ως βαρύ ή ελαφρύ, ανάλογα
 - με τον βαθμό των νυχτερινών αφυπνίσεων λόγω δύσπνοιας,
 - τον χρόνο που απαιτείται μετά την πρωινή αφύπνιση προκειμένου να υποχωρήσει η δύσπνοια και
 - την κατανάλωση βρογχο-διασταλτικών φαρμάκων.

- Ø Το αιφνίδιο βρογχικό άσθμα, με τον όρο αυτό περιγράφονται επικίνδυνες για τη ζωή κρίσεις βρογχικού άσθματος. Οι ασθενείς παρουσιάζουν έντονη δύσπνοια και ορθόπνοια με αποτέλεσμα να αναγκάζονται να χρησιμοποιούν τους επικουρικούς μυς. Ενδέχεται να παρουσιάζουν συγχυτική κατάσταση, απώλεια των αισθήσεων και κυάνωση.

- Ø Το άσθμα εκδηλώνεται με ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω συμπτώματα:
 - βήχα
 - συρίππουσα αναπνοή ("βράσιμο")
 - δύσπνοια (δυσκολία στην αναπνοή)
 - συσφιγκτικό αίσθημα στο θώρακα ή και θωρακικό πόνο κατά την αναπνοή

Τα συμπτώματα αυτά είναι συνήθως παροξυσμικά, εμφανίζονται δηλαδή μετά από έκθεση σε κάποιο εκλυτικό παράγοντα και υποχωρούν με τη θεραπεία. Η συχνότητα εμφάνισης και η διάρκεια των συμπτωμάτων καθορίζουν τη βαρύτητα του άσθματος. Σε αρκετά παιδιά με άσθμα μερικά συμπτώματα (π.χ. βήχας ή "βράσιμο" κυρίως τη νύχτα ή μετά από άσκηση) μπορεί να επιμένουν και μετά το τέλος ενός παροξυσμικού επεισοδίου. (Επίτομη Παιδιατρική, Φοιτητική Έκδοση, 2010)

2.3 Η τυπική κλινική εικόνα του παιδικού άσθματος

Το άσθμα είναι μια από τις πιο συχνές χρόνιες αρρώστιες της παιδική ηλικίας. Τα συμπτώματα του είναι σαφώς εμφανή γι' αυτό και είναι αποτελεί την κυριότερη αιτία απουσίας των παιδιών από το σχολείο.

Το πιο συχνό σύμπτωμα του άσθματος είναι ο βήχας, είναι έντονος και μπορεί να είναι ξηρός ή παραγωγικός (με φλέγματα). Επαναλαμβανόμενος νυκτερινός βήχας πρέπει να θέτει σε υποψία την διάγνωση του άσθματος, αφού το βράδυ είναι η αιτία επιδείνωσης του.

Εάν το άσθμα επιδεινωθεί παρουσιάζεται συριγμός και το στήθος του παιδιού αρχίζει να σφυρίζει (λένε οι γονείς). Σε σοβαρές κρίσεις άσθματος ο άρρωστος παρουσιάζει βάρος στο στήθος και δύσπνοια. Επίσης τα παιδιά με άσθμα μπορεί να παρουσιάζουν συχνές λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος όπως είναι οι πνευμονίες. Γι' αυτό και κάθε παιδί με χρόνια βήχα ή επαναλαμβανόμενα επεισόδια λοιμώξεων του αναπνευστικού πρέπει να ελέγχεται για άσθμα. Κάθε παιδί αντιδρά διαφορετικά στον ερχομό μιας τέτοιας κρίσης και σιγά σιγά γονείς και παιδί μαθαίνουν από μόνοι τους ποια είναι αυτά τα σημάδια.

Ø Μερικά από αυτά είναι :

1. Ανήσυχο παιδί
2. Ασυνήθιστος ιδρώτας ή ωχρότητα.
3. Παρουσιάζει ανήσυχο ύπνο.
4. Κακουχία που δεν έχει σχέση με την προηγούμενη δραστηριότητα.
5. Εμετό

Ø Εάν η κρίση είναι σοβαρή τότε μπορεί να παρουσιάσει και άλλα σημάδια όπως :

1. Τα πτερύγια της μύτης κινούνται συνεχώς
2. Το σημείο πάνω από το στέρνο αρχίζει να πηγαίνει προς τα μέσα κατά την διάρκεια της αναπνοής. Το ίδιο συμβαίνει και με το δέρμα μεταξύ των πλευρών του θώρακα.
3. Ταχύπνοια
4. Τα χείλη μπορεί να γίνουν μαύρο-μπλε.

(<https://www.paidiatros.com/astheneies-asthma>, 2003)

2.4. Διάγνωση του παιδικού άσθματος μέσω διάφορων εξετάσεων

1. **Αναπνευστικές δοκιμασίες** : Γίνεται με την μέτρηση της αιχμής εκπνευστικής ροής (ΑΕΡ) με ροόμετρο σε ιδιωτικά και εξωτερικά ιατρεία ενός νοσοκομείου μετά από εισπνοή β-2 διεγέρτη που παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και την αντιμετώπιση του άσθματος. Έτσι η αύξηση της ΑΕΡ μετά από εισπνοή β2-διεγέρτη κατά 15% και άνω, θεωρείται εύρημα διαγνωστικό αστάθειας των αεραγωγών. Αύξηση της ΑΕΡ λιγότερο από 15% δεν αποκλείει το ενδεχόμενο παρουσίας άσθματος, ιδιαίτερα αν το παιδί είναι σε καλή σχετικά κατάσταση και η τιμή της ΑΕΡ πριν από την εισπνοή του βρογχοδιασταλτικού βρίσκεται στα αναμενόμενα όρια για το ύψος του παιδιού.

Η μέτρηση της ΑΕΡ μπορεί ακόμα να βοηθήσει όπως ήδη αναφέρθηκε, στην επιλογή του τόπου που θα αντιμετωπιστεί το παιδί αν δηλαδή θα εισαχθεί στο νοσοκομείο.

Η μέτρηση της ΑΕΡ χρησιμεύει επίσης στην παρακολούθηση της πορείας του άσθματος του παιδιού. Η καταγραφή της σε ειδικά ημερολόγια όπου γίνονται δύο φορές την μέρα καθημερινώς μπορεί να δώσει χρήσιμες και αντικειμενικές πληροφορίες για την εξέλιξη της νόσου του παιδιού.

2. **Δοκιμασία άσκησης** : Δεν χρειάζεται να γίνεται σε παιδιά με βεβαιωμένο άσθμα, αφού είναι γνωστό ότι η πλειονότητα τους παρουσιάζει βρογχόσπασμο μετά από εντατική άσκηση. Αντίθετα η δοκιμασία είναι χρήσιμη σε παιδιά που εμφανίζουν άτυπη εικόνα άσθματος (πόνος στο στήθος, βήχας ή δύσπνοια) μετά από άσκηση χωρίς να συνυπάρχουν οι κλασικές εκδηλώσεις του άσθματος. Στο παιδί που βρίσκεται υπό αντί-ασθματική θεραπεία και παρουσιάζει άτυπα συμπτώματα με την άσκηση, η δοκιμασία μπορεί να χρησιμεύσει στο να διακρίνει αν αυτά οφείλονται πράγματι στο βρογχόσπασμο από ανεπαρκή θεραπεία ή σε κακή φυσική κατάσταση που συχνά παρουσιάζουν τα παιδιά με χρόνια άσθμα. Η δοκιμασία άσκησης περιλαμβάνει ελεύθερο τρέξιμο για επτά λεπτά. Στα παιδιά που παρουσιάζουν άσθμα σημειώνεται πτώση στη τιμή της ΑΕΡ της τάξης του 10-15% και άνω, σε σύγκριση με την τιμή πριν από την έναρξη της άσκησης. Αν η δοκιμασία αποβεί αρνητική μπορεί να επαναληφθεί σε μια εβδομάδα.

3. **Ακτινογραφία θώρακα**: Γίνεται πάντοτε όταν το άσθμα πρωτοδιαγιγνώσκεται και έκτοτε μόνο όταν υπάρχει έντονη αναπνευστική δυσχέρεια που δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία, για να

αποκλειστεί το ενδεχόμενο παρουσίας επιπλοκών (π.χ. πνευμοθώρακας, ατελεκτασία) ή άλλων καταστάσεων, που εκδηλώνονται με συρίππουσα αναπνοή (π.χ. εισρόφηση ξένου σώματος). Τα ακτινογραφικά ευρήματα ποικίλλουν ανάλογα με τη βαρύτητα της νόσου. Τα περισσότερα παιδιά με διαλείποντα επεισόδια βρογχόσπασμου έχουν στα μεσοδιαστήματα των κρίσεων φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα. Ακανόνιστες ακτινοσκοιερές περιοχές παρατηρούνται σε μερικές περιπτώσεις και οφείλονται σε λοίμωξη, που είναι συνήθως ιογενής ή σε ατελεκτασία. Οι ατελεκτασίες μπορεί να είναι υπό-τμηματικές, λοβώδεις ή ακόμα να αφορούν ολόκληρο τον πνεύμονα. Κατά κανόνα υποχωρούν σύντομα, σπάνια όμως επιμένουν, κυρίως όταν αφορούν το δεξιό μέσο ή τον αριστερό κάτω λοβό.

4. **Αιματολογικές εξετάσεις:** Η γενική αίματος γίνεται συνήθως στα παιδιά με κρίση άσθματος που εισάγονται στο νοσοκομείο, η βοήθεια όμως που προσφέρει σπάνια είναι σημαντική. Τα επίπεδα ανοσοσφαιρινών πρέπει να προσδιορίζονται σε παιδιά με επίμονο άσθμα που δεν ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στη θεραπεία. Βελτίωση των επιπέδων της IgA αργότερα στην παιδική ηλικία μπορεί να συνδυάζεται με τη βελτίωση του άσθματος. Ο ρόλος των υποτάξεων της IgG στη βαρύτητα του άσθματος δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως, θεωρείτε όμως ότι η ανεπάρκεια της IgG3 και οι διαταραχές της IgG4 συνδέονται με αυξημένη συχνότητα αποπίας. Τα επίπεδα της IgE είναι αυξημένα σε πολλά παιδιά με άσθμα, αλλά σπανίως το εύρημα αυτό βοηθά στη διαγνωστική ή τη θεραπευτική προσέγγιση του παιδιού. Ο προσδιορισμός των ειδικών IgE αντισωμάτων με ραδιοανοσολογικές μεθόδους (RAST) επιβαρύνει οικονομικά και πρέπει να χρησιμοποιείται με φειδώ, κυρίως για ενίσχυση της κλινικής υποψίας, που προκύπτει από το ιστορικό του αρρώστου. Το ίδιο ισχύει και για τις δερματικές δοκιμασίες.
5. **Δερματικές δοκιμασίες:** Αποβλέπουν στη διαπίστωση των αιτίων που ελκύουν τα συμπτώματα στο παιδί, αλλά σπάνια προσφέρουν στην πρακτική αντιμετώπιση του άσθματος. Οι δοκιμασίες είναι εύκολες στην εκτέλεση και σχεδόν ανώδυνες. Τα αντιγόνα που είναι δυνατό να ελεγχθούν είναι πολλά, αλλά συνήθως ελέγχονται το άκαρι της σκόνης, αντιγόνο από γάτα, σκύλο, διάφορες γύρεις και λεύκωμα γάλακτος αγελάδας. (Επίτομη Παιδιατρική, φοιτητική έκδοση, 2010)

2.5 Διαφορική διάγνωση παιδικού άσθματος

Το άσθμα εξακολουθεί να υπό-διαγιγνώσκεται και να υπό-θεραπεύεται. Πολλά παιδιά χαρακτηρίζονται ως πάσχοντα από υποτροπιάζουσες λοιμώξεις του αναπνευστικού ή συρρίτουσα βρογχίτιδα και λαμβάνουν ακατάλληλη ή ανεπαρκή αγωγή. Όμως υπάρχει επίσης αυξανόμενη ανησυχία ότι το άσθμα διαγιγνώσκεται πολύ εύκολα σε κάθε παιδί με υποτροπιάζοντα βήχα. Η διάγνωση είναι πιο δύσκολη στα βρέφη ή στα νήπια, όπου πολλές άλλες καταστάσεις μπορεί να προκαλέσουν συριγμό και δυσκολία στην αναπνοή.

Σήμερα αναγνωρίζεται ότι υπάρχουν αρκετά διαφορετικοί κλινικοί τύποι άσθματος κατά την πρώτη παιδική ηλικία, με διαφορετική συσχέτιση με την ατοπία, προηγούμενες ιογενείς λοιμώξεις, το κάπνισμα των γονέων και διαφορετική πρόγνωση.

Η ατελής απόφραξη του λάρυγγα ή του ανωτέρου τμήματος της τραχείας προκαλεί κυρίως εισπνευστικό μονοφωνικό συριγμό, ο οποίος διαφέρει από τον κυρίως εκπνευστικό ή εισπνευστικό συριγμό του άσθματος. Τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες μπορεί να ακούγεται συρρίτουσα αναπνοή λόγω δυσλειτουργίας των φωνητικών χορδών, οπότε πρόκειται για το λεγόμενο 'ψευδόασθμα'. (Σύγχρονη Παιδιατρική, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΑΣΘΜΑΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ

3.1 ΒΡΕΦΗ (0-12)

Η χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων στα βρέφη μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση νεφελοποιητών. Οι νεφελοποιητές είναι ηλεκτρικές συσκευές (ρεύματος και μπαταρίας) με τις οποίες χορηγείται διάλυμα του φαρμάκου, στον ασθενή αφού αυτό μετατρέπεται σε πολύ μικρά σταγονίδια μέσω μάσκας. Υπάρχουν δύο τύποι νεφελοποιητή: ο προωθητικός και ο υπερηχητικός. Συνήθως χρησιμοποιούνται για νεφελοποίηση βρογχοδιασταλτικών, αλλά σε επιλεγμένες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται για την νεφελοποίηση κορτικοστεροειδών. Σοβαρά μειονεκτήματα των νεφελοποιητών αποτελούν το μεγάλο τους μέγεθος, ο χρόνος που απαιτείται για την χορήγηση του φαρμάκου και το υψηλό κόστος τους. Γενικά, δε συνιστώνται για μακροχρόνια θεραπεία.

Για τη σωστή χρήση των νεφελοποιητών προτείνονται οι παρακάτω οδηγίες:

- Ακολουθείστε τις οδηγίες σύνδεσης του κατασκευαστή.
- Τοποθετήστε την δόση του φαρμάκου σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Συμπληρώστε με φυσιολογικό ορό ώστε η τελική ποσότητα του διαλύματος που θα νεφελοποιηθεί να είναι 3-4 ml.
- Περιορίστε τις θεραπείες στα 5-10 λεπτά.
- Τοποθετείστε το βρέφος σε γωνιά 45°.
- Χρησιμοποιείτε τη μάσκα προσώπου προσέχοντας να εφαρμόζει με τέτοιο τρόπο ώστε το λάστιχο της μάσκας να μην είναι σφιχτό. Αν το παιδί είναι μεγαλύτερης ηλικίας τοποθετείστε το επιστόμιο στο στόμα του παιδιού.
- Καταστήστε όσο το δυνατόν πιο ευχάριστη τη διαδικασία τόσο για το βρέφος όσο και για το γονέα.
- Εντοπίστε όλες εκείνες τις δραστηριότητες που ηρεμούν το βρέφος καθώς και ποιες χρονικές στιγμές είναι πιθανότερο να δεχθεί τη θεραπεία, π.χ. μετά το γεύμα ή πριν κοιμηθεί.
- Ελαχιστοποιείτε το θόρυβο που προέρχεται από τη χρήση του νεφελοποιητή, εάν αυτός ενοχλεί το βρέφος, π.χ. παίζοντας ήρεμη μουσική.
- Προστατεύστε το ευαίσθητο δέρμα του βρέφους, π.χ. πλένοντας ο πρόσωπο του μετά τη θεραπεία ή χρησιμοποιώντας κρέμες που δημιουργούν προστατευτικό στρώμα πριν η θεραπεία, αν το δέρμα του βρέφους παρουσιάζει εξάνθημα.

- Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της νεφελοποίησης πλύνετε το δοχείο όπου τοποθετήθηκε το φάρμακο και τη μάσκα ή το επιστόμιο. Αφήστε το να στεγνώσουν.

ΒΡΕΦΗ (12-36 Μηνών)

Τα νήπια θεωρούν τους εαυτούς τους «αφεντικά», ενώ η αγαπημένη τους λέξη είναι το «όχι» χωρίς πάντα να το εννοούν. Στόχος του νοσηλευτή είναι να βοηθήσει την οικογένεια να κατανοήσει τα ιδιαίτερα προσωπικά χαρακτηριστικά του παιδιού τους, ώστε να μπορέσουν με τη σειρά τους να συμμετέχουν στη φροντίδα του.

Η χρήση του νεφελοποιητή με τα νήπια συνήθως είναι μια ιδιαίτερη τραυματική εμπειρία τόσο για το παιδί όσο και για το γονέα. Για να περιορίσουμε όσο μπορούμε τις αντιδράσεις του παιδιού θα πρέπει:

- Να το απασχολούμε με ευχάριστες για αυτό δραστηριότητες κατά τη διάρκεια τις θεραπειάς και μετά το τέλος αυτής. Χρήσιμες συμβουλές για τους γονείς είναι η επιλογή ειδικού μέρους και δραστηριότητας που θα πραγματοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια της θεραπείας, η αναπαράσταση τα διαδικασίας με τη βοήθεια της αγαπημένης κούκλας του παιδιού, ενώ μετά την θεραπεία οι γονείς μπορούν να προσφέρουν στο παιδί τη δυνατότητα να επιλέξει την ανταμοιβή του, π.χ. να δει το αγαπημένο του πρόγραμμα στην τηλεόραση ή να φάει το αγαπημένο του γλυκό ή φαγητό.
- Να ορίσουμε τη χρονική στιγμή διάρκεια της θεραπείας με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται κατανοητός από το παιδί. Σημαντική είναι η προετοιμασία του παιδιού λέγοντας του πως στην επόμενη διαφήμιση ή όταν αρχίσει το πρόγραμμα είναι η ώρα για τη θεραπεία του η οποία θα τελειώσει όταν το πρόγραμμα ή το παραμύθι τελειώσει.
- Για το νήπιο που δεν συμμορφώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας:
 - i. Βοηθείστε τον να πάρει 5-7 βαθιές αναπνοές χρησιμοποιώντας τον νεφελοποιητή. Εάν το παιδί αντιδρά και δεν παρουσιάζει ασθματική κρίση είναι προτιμότερο να διακοπεί η θεραπεία.
 - ii. Χρησιμοποιείτε χρονόμετρο, αυξάνοντας κάθε φορά τη διάρκεια της θεραπείας, ώστε να μπορέσει το παιδί να «ανεχθεί» σταδιακά τη θεραπεία.
 - iii. Σκεφτείτε την εναλλακτική λύση να χρησιμοποιήσετε δοσομετρική συσκευή εισπνοών αεροζόλης με αεροθάλαμο και μάσκα που είναι εξίσου αποτελεσματική με το νεφελοποιητή. Παρομοιάστε τους πνεύμονες με

μπαλόνια που πρέπει να φουσκώνουν με αέρα και στην συνέχεια βοηθήστε το παιδί να εξασκηθεί στην εκπνοή χρησιμοποιώντας σφυρίχτρες προετοιμασία για μετρητές μέγιστης εισπνευστικής ροής) και στην εισπνοή με καλαμάκια (προετοιμασία για δοσομετρική συσκευή εισπνοών αεροζόλης). Η εκμάθηση των παραπάνω πρέπει να γίνεται ξεχωριστά, με πρώτη τη χρήση του MDI.

- Όσον αφορά τα φάρμακα που πρέπει να χορηγηθούν από το στόμα οι γονείς θα πρέπει να γνωρίζουν ότι το γεγονός και μόνο ότι ζητούν από το παιδί να πει το φάρμακο του είναι αρκετός λόγος για να αρνηθεί, φαινόμενο χαρακτηριστικό της ηλικίας του. Ο έπαινος, η ανάμειξη του φαρμάκου με μικρές ποσότητες άλλων πιο εύγεστων τροφών ή το βούρτσισμα των δοντιών πριν τη χορήγηση του φαρμάκου αποτελούν τρόπους που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο γονέας προκειμένου να «πείσει» το παιδί να το πει.

Παιδιά προσχολικής ηλικίας (3-5 ετών)

Τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας μπορούν με την κατάλληλη εκπαίδευση να αρχίσουν να συμμετέχουν στη φροντίδα της υγείας τους. Ο επαγγελματίας υγείας οφείλει να βοηθήσει την οικογένεια να καταλάβει ότι το παιδί αυτής της ηλικίας πρέπει να μάθει να ενεργεί ως ένα βαθμό ανεξάρτητα. Ήδη, από την ηλικία των 4 ετών τα παιδιά αναγνωρίζουν την διαφορετικότητα τους, εξαιτίας του άσθματος, σε σχέση με τα άλλα παιδιά, γεγονός που μπορεί να αντικατοπτρίζεται στη συμπεριφορά τους, π.χ. μη θέλοντας να πάρουν το φάρμακο τους ή να παίξουν στη ύπαιθρο. Οι γονείς θα πρέπει να παρακολουθούν τις δραστηριότητες των παιδιών τους παρέχοντας υποστήριξη και λύσεις με σκοπό να τα βοηθήσουν να αναλάβουν τις υποχρεώσεις που μπορεί να είναι δύσκολο να φέρουν εις πέρας από μόνα τους. Επιπλέον, η ηλικία αυτή είναι κατάλληλη για να αρχίσουμε να εκπαιδεύουμε το παιδί σχετικά με το ποιοι παράγοντες επιβαρύνουν το άσθμα του, πώς να τους αποφεύγει και πώς να διαχειρίζεται την κατάσταση σε περίπτωση έκθεσης σε κάποιον από αυτούς. Ερωτήσεις, όπως, «γιατί πρέπει να πάρω το φάρμακο μου;», είναι συχνές αλλά οι απαντήσεις θα πρέπει να περιορίζονται μόνο στα στοιχειώδη (π.χ. για να μη βήχεις), αφού έννοιες όπως οι πνεύμονες, η βλέννα και οι αεραγωγοί είναι ακόμα δυσνόητες.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ικανά να χρησιμοποιήσουν τους μετρητές μέγιστης εκπνευστικής ροής και τις δοσομετρικές συσκευές εισπνοών αεροζόλης με αεροθάλαμο. Αρχικά το παιδί, σε πρώτο στάδιο, θα πρέπει να μάθει να χρησιμοποιεί τη δοσομετρική συσκευή εισπνοών αεροζόλης με αεροθάλαμο και μετά από 1-2 μήνες, σε δεύτερο στάδιο το μετρητή μέγιστης εκπνευστικής ροής, μια και είναι εξαιρετικά πολύπλοκο για το παιδί να μάθει και τις δύο τεχνικές συγχρόνως. Η μετάβαση από το νεφελοποιητή στη

δοσομετρική συσκευή εισπνοών αεροζόλης με αεροθάλαμο θα πρέπει να γίνει σταδιακά.

Οι δοσομετρικές συσκευές εισπνοών αεροζόλης περιέχουν μαζί με τη φαρμακευτική ουσία και προωθητικά αέρια. Σε κάθε ψεκασμό απελευθερώνετε προκαθορισμένη ποσότητα φαρμάκου. Η τεχνική τις εισπνοής απαιτεί αρκετή επιδεξιότητα στον συγχρονισμό ψεκασμού και εισπνοής για αυτό χρησιμοποιείται συχνότερα από παιδιά μεγαλύτερα των 8-9 ετών. Ειδική κατηγορία αποτελούν οι συσκευές Autohaler που ενεργοποιούνται με την έναρξη τις εισπνοής του ασθενούς και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από παιδιά μεγαλύτερα των 4 ετών.

Για τη σωστή χρήση της δοσομετρικής συσκευής απαιτούνται οι ακόλουθες κινήσεις:

- Κρατάμε τη συσκευή μεταξύ δείκτη και αντίχειρα σε όρθια θέση.
- Ανακινούμε καλά τη συσκευή (περίπου 5 δευτερόλεπτα).
- Απομακρύνουμε το καπάκι από το επιστόμιο.
- Τοποθετούμε το επιστόμιο στο στόμα και εφαρμόζουμε το χείλη πιεστικά ώστε να μη διαφεύγει αέρας από τα πλάγια.
- Εκπνέουμε αργά, βγάζοντας όσο περισσότερο αέρα μπορούμε.
- Γυρίζουμε το κεφάλι ελαφρώς προς τα πίσω.
- Ψεκάζουμε και ταυτόχρονα παίρνουμε μια αργή βαθιά εισπνοή.
- Κρατάμε την εισπνοή μας περίπου 10 δευτερόλεπτα (στα μικρά παιδιά αρχίζουμε από 5 δευτερόλεπτα) και στ συνέχεια βγάζουμε ήρεμα τον αέρα.
- Παίρνουμε μερικές κανονικές ανάσες.
- Επαναλαμβάνουμε την εισπνοή μετά από 1 λεπτό σύμφωνα με την οδηγία.

Στις συσκευές αυτές μπορούν να προστεθούν διάφοροι αεροθάλαμοι με απλό επιστόμιο ή μάσκα, ανάλογα πάντα με το βαθμό συνεργασίας και την ηλικία του μικρού ασθενούς. Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι δε χρειάζεται συγχρονισμός της εισπνοής του παιδιού τη στιγμή του ψεκασμού.

Οι οδηγίες για τα χρήση των δοσομετρικών συσκευών εισπνοών αεροζόλης με αεροθάλαμο ή μάσκα περιλαμβάνουν τις παρακάτω διαδοχικές κινήσεις:

- Ανακινήστε καλά τη συσκευή αεροζόλης, αφαιρέστε το κάλυμμα από το επιστόμιο.
- Προσαρμόστε την κατάλληλη υποδοχή του αεροθάλαμου.
- Τοποθετήστε τη μάσκα στο πρόσωπο του παιδιού (να εφαρμόζει καλά ώστε να καλύπτονται στόμα και μύτη) ή τοποθετήστε το επιστόμιο στο στόμα του: τα χείλη και τα δόντια γύρω από το επιστόμιο, η γλώσσα από κάτω (σαν να το δαγκώνει).

- Ενθαρρύνεται το παιδί να αναπνέει ήρεμα. Θα ακούσετε το ήχο τις βαλβίδας ή θα τη βλέπετε που κινείται με την αναπνοή.
- Ψεκάστε όταν η αναπνοή γίνει τακτική.
- Κρατείστε τον αεροθάλαμο στην ίδια θέση για μερικές αναπνοές (3-7 αναπνοές) ανάλογα με το μέγεθος του αεροθάλαμου και του παιδιού.
- Επαναλάβετε τις κινήσεις σύμφωνα με την οδηγία.
- Συνίσταται καθαρισμός του αεροθάλαμου με κοινά απορρυπαντικά κάθε 20 περίπου ψεκασμούς και αντικατάσταση μετά από περίοδο χρήσης 6-12 μηνών.

Παιδιά σχολικής ηλικίας (6-12 ετών)

Η μεγαλύτερη πρόκληση για τα παιδιά αυτής της ηλικίας είναι να μάθουν να λειτουργούν ανεξάρτητα. Τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας την τάση να ρωτούν, να αμφισβητούν την εξουσία των γονέων, να επηρεάζονται από τη γνώμη των συνομηλίκων τους, ενώ οι δραστηριότητες τους εκτός σπιτιού αυξάνονται. Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στην ψυχοσωματική ανάπτυξη του παιδιού διαδραματίζει η υποστήριξη του παιδιού καθώς και η ενίσχυση άλλων δεξιοτήτων του, ώστε αφενός να κατορθώσει την καλύτερη δυνατή φυσική κατάσταση και αφετέρου να τονωθεί η αυτοπεποίθησή του. Για να μπορέσουν οι γονείς να βοηθήσουν το παιδί τους που πάσχει από άσθμα είναι σημαντικό να:

- Προάγουν την αίσθηση αυτοφροντίδας του παιδιού. Καθοριστική στη περίπτωση αυτή είναι η συμβολή του εξειδικευμένου νοσηλευτή του οποίου ο ρόλος είναι να ενισχύσει το αίσθημα εμπιστοσύνης των γονέων απέναντι στις δυνατότητες του παιδιού τους, αλλά και του παιδιού προς τον ίδιο του τον εαυτό.
- Εκπαιδεύσουν το παιδί ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται τις ασθματικές κρίσεις του. Με τη βοήθεια πάντα ενός επαγγελματία υγείας οι γονείς θα πρέπει να εκπαιδεύσουν το παιδί να αναγνωρίζει τα πρώιμα συμπτώματα του άσθματος και να ενεργεί κατάλληλα όταν είναι μόνο του.
- Εκπαιδεύσουν το παιδί να πώς να αναγνωρίζει και να αποφεύγει όλους εκείνους τους παράγοντες που επιβαρύνουν το άσθμα του, πώς να χρησιμοποιεί τη δοσομετρική συσκευή εισπνοών αεροζόλης, το μετρητή μέγιστης εκπνευστικής ροής καταγράφοντας τα αποτελέσματα σε ειδικό ημερολόγιο, πώς να ξεχωρίζει τα φάρμακα του, πότε και πώς να τα παίρνει, καθώς και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες. Απαραίτητη προϋπόθεση και σε αυτή την περίπτωση είναι η προηγηθείσα καθοδήγηση και εκπαίδευση των γονέων από τον νοσηλευτή.
- Εντοπίσουν και να διευκρινίσουν τυχόν λανθασμένες απόψεις και αντιλήψεις του ίδιου του παιδιού σχετικά με την κατάσταση υγείας του, αφού πρώτα έχουν οι ίδιοι αποσαφηνίσει τι είναι το ΑΣΘΜΑ, πάντα με

τη βοήθεια ενός κατάλληλου εκπαιδευόμενου νοσηλευτή. Για παράδειγμα, στη λαθεμένη αντίληψη ότι δεν θα μπορούν να συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες όπως οι συνομήλικοί τους, μπορούν οι γονείς να αντιπαραβάλλουν πολλούς αθλητές ολυμπιονίκες που έχουν άσθμα, οι οποίοι τα κατάφεραν να υπερνικήσουν τη νόσο τους διαχειρίζοντας την σωστά.

Έφηβοι (13-17)

Χαρακτηριστικό των εφήβων είναι η επαναστατικότητα που τους διακρίνει ενάντια σε οτιδήποτε τους περιορίζει, γεγονός που μπορεί να περιλαμβάνει άρνηση λήψης των φαρμάκων και συμμόρφωσης με τη θεραπεία. απαραίτητη προϋπόθεση για την αποφυγή των παραπάνω είναι η δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης ανάμεσα στο γονέα και στον επαναστάτη – έφηβο, η οποία εγκαθίσταται μόνο όταν ο γονέας αντιμετωπίζει το παιδί, έφηβο πλέον, σαν ενήλικα διερευνώντας πως το άσθμα των επηρεάζει στις καθημερινές του δραστηριότητες, πως διαχειρίζεται ο ίδιος την κατάσταση της υγείας του αλλά και τις κρίσεις, το τον προβληματίζει και τι το φοβίζει, ώστε αφενός να τον εμπιστευθεί ο έφηβος και αφετέρου να μπορέσει ο γονέας να προσφέρει στο παιδί του τον απαιτούμενο προσανατολισμό με την βοήθεια πάντοτε των εξειδικευμένων γιατρών και νοσηλευτών.

3.2 Το άσθμα επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής του παιδιού και της οικογένειας του και το κόστος αντιμετώπισης του είναι υψηλό. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ένα συνεχώς αυξημένο ενδιαφέρον, όσον αφορά την εκτέλεση του ασθματικού ασθενούς. Έτσι, διεθνώς έχει αρχίσει να δίνεται έμφαση στην σημασία της εκπαίδευσης, η οποία αφορά τόσο τον ίδιο τον ασθενή όσο και την οικογένεια του. Το παιδί, η οικογένεια, ο θεράπων ιατρός και το σχολικό προσωπικό πρέπει να συνεργαστούν για την πρόληψη και έλεγχο των συμπτωμάτων άσθματος στο σχολείο. Επομένως, σχολικοί υπεύθυνοι και γονείς θα πρέπει να καταβάλουν κάθε προσπάθεια για τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος για τα παιδιά αυτά, δεδομένου ότι η μη τακτική λήψη των αντιασθματικών φαρμάκων είναι ο κυριότερος λόγος αποτυχίας επίτευξης του ελέγχου. (Πρίφτης, 2007).

Μια ασφαλής πύλη ασθενών με εργαλεία ενημέρωσης, υποστήριξης αποφάσεων και εντοπισμού μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της διαχείρισης του παιδικού άσθματος, σύμφωνα με νέα μελέτη. Η μελέτη περιλάμβανε 60 οικογένειες. Κάθε οικογένεια είχε παιδί με μέτριο έως σοβαρό άσθμα. Οι ηλικίες τους ήταν 6 έως 12 ετών. Οι οικογένειες χωρίστηκαν τυχαία σε 2 ομάδες. Μια ομάδα έλαβε τη συνήθη φροντίδα. Στις άλλες οικογένειες δόθηκε πρόσβαση σε μια πύλη που ονομάζεται MyAsthma. Η πύλη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση των στόχων της θεραπείας, των συμπτωμάτων και των ανησυχιών. Παρακολουθεί επίσης χρήση φαρμάκων

και παρενέργειες. Οι γιατροί και οι ασθενείς μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για να υποστηρίξουν αποφάσεις σχετικά με τη θεραπεία. Από τις 30 οικογένειες που έχουν εκχωρηθεί για τη χρήση του εργαλείου, το 57% το χρησιμοποίησε σε τουλάχιστον 5 από τους 6 μήνες της μελέτης. Αυτές οι οικογένειες ανέφεραν λιγότερες φλεγμονές από εκείνους που παίρνουν τη συνήθη φροντίδα. Αναφέρθηκαν επίσης λιγότερες ημέρες εργασίας που χάθηκαν εξαιτίας του άσθματος του παιδιού. Περισσότεροι από 9 από τους 10 δήλωσαν ικανοποιημένοι με το εργαλείο. Θεώρησαν ότι βελτιώθηκε η επικοινωνία με το γραφείο του γιατρού και την ικανότητά τους να διαχειρίζονται το άσθμα του παιδιού τους.

Ποια είναι η αντίδραση του γιατρού;

Το άσθμα είναι μια χρόνια (μακροχρόνια) ασθένεια των πνευμόνων. Προκαλεί συριγμό, σφίξιμο στο στήθος και δύσπνοια. Τα παιδιά με άσθμα τείνουν να:

- Απουσιάζουν πολύ από το σχολείο
- Έχουν πολλές επισκέψεις σε αίθουσες έκτακτης ανάγκης
- Χρειάζονται διαμονή σε νοσοκομείο περισσότερο από άλλα παιδιά

Μερικές φορές τα παιδιά πεθαίνουν ακόμη και από το άσθμα. Το άσθμα είναι δύσκολο για τα παιδιά και τους γονείς τους. Μπορεί να αισθάνονται αβέβαιοι για το τι πρέπει να κάνουν, πώς και πότε. Γονείς συχνά χάνουν τη δουλειά τους για να φροντίσουν τα ασθματικά παιδιά τους. Αλλά τα παιδιά μπορεί να μην χρειάζεται να επισκέπτονται τον γιατρό κάθε φορά που κάτι φαίνεται λάθος ή που αισθάνονται περίεργα. Οι οικογένειες μπορεί να θεωρούν χρήσιμο να μπορούν να επικοινωνούν περισσότερο σχετικά με το άσθμα του παιδιού τους με τους γιατρούς.

3.3 Πώς μπορεί να βοηθήσει η τεχνολογία;

Κάτι σαν το MyAsthma μπορεί να είναι η απάντηση. Είναι μια ασφαλής πύλη ασθενών που συνδέει τους γονείς και τους γιατρούς από οπουδήποτε. Με το MyAsthma, οι γονείς μπορούν να:

- Μοιράζονται τις ανησυχίες και τους στόχους για τη θεραπεία
- Παρακολουθούν τα συμπτώματα των παιδιών τους
- Ανακαλύψουν τις παρενέργειες των φαρμάκων
- Ακολουθούν την πρόοδο του παιδιού για να φτάσουν σε ένα στόχο
- Μάθουν για το άσθμα
- Δουν το σχέδιο φροντίδας του άσθματος για το παιδί τους

Μια μελέτη που κυκλοφόρησε στο περιοδικό Pediatrics εξέτασε το πώς οι οικογένειες χρησιμοποιούν το MyAsthma. Οι συγγραφείς ήθελαν να δουν αν έκανε κάποια διαφορά για τους ασθενείς τους με άσθμα. Τα παιδιά στη μελέτη ήταν 6 έως 12 ετών. Οι οικογένειες χρειάζονταν υπολογιστή και πρόσβαση στο Internet. Το MyAsthma δοκιμάστηκε σε 3 διαφορετικά ιατρεία για 6 μήνες με εξήντα διαφορετικές οικογένειες. Και οι 60 οικογένειες έχουν συνηθισμένη φροντίδα από τους γιατρούς τους. Οι μισές οικογένειες επιλέχθηκαν τυχαία για

να έχουν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν το MyAsthma. Θα μπορούσαν να το χρησιμοποιούν κάθε φορά που ήθελαν.

Οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι οι οικογένειες που χρησιμοποίησαν το MyAsthma συνολικά είχαν καλύτερα αποτελέσματα από εκείνους που δεν το έκαναν.

- Περισσότεροι από τους μισούς (57%) γονείς το χρησιμοποίησαν για τουλάχιστον 5 από τους 6 μήνες της μελέτης.
- Οι γονείς των οποίων τα παιδιά είχαν χειρότερο (μέτριο έως σοβαρό επίμονο) άσθμα το χρησιμοποίησαν περισσότερο.
- Οι περισσότεροι γονείς (92%) ήταν ευχαριστημένοι με αυτό.
- Οι γονείς βρήκαν ευκολότερο να μοιραστούν πληροφορίες με το γιατρό τους.
- Βοήθησε επίσης να διαχειριστούν καλύτερα το άσθμα στα παιδιά τους.
- Οι γονείς έμαθαν πόσο σημαντικό ήταν να δοθεί προσοχή στη συνεχιζόμενη θεραπεία.
- Οι ασθματικές επιθέσεις, η επίσκεψη στις αίθουσες έκτακτης ανάγκης και οι παραμονές των παιδιών στα νοσοκομεία μειώθηκαν.
- Οι γονείς έχασαν λιγότερες ημέρες εργασίας εξαιτίας του άσθματος.

Τι αλλαγές μπορώ να κάνω τώρα:

Οι γονείς και οι γιατροί πρέπει να επικοινωνούν πιο συχνά. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα παιδιά με χρόνιες παθήσεις, όπως το άσθμα. Είναι σημαντικό να είστε σίγουροι για το πώς να διαχειριστείτε την κατάσταση της υγείας του παιδιού σας. Μπορείτε να το κάνετε! Οι γιατροί θέλουν να αισθάνεστε άνετα. Θέλουν να είστε πιο σίγουροι. Η τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει τις προσπάθειές σας. Το Διαδίκτυο επιτρέπει να είναι πιο εύκολα διαθέσιμες οι πληροφορίες για τις οικογένειες. Μάθετε να το χρησιμοποιείτε. Να επωφεληθείτε από αυτό. Μάθετε σε ποιους ιστότοπους υπάρχουν γεγονότα που μπορείτε να υπολογίζετε. Το διαδίκτυο μπορεί να διευκολύνει την απάντηση σε ερωτήσεις που εμφανίζονται ανά πάσα στιγμή, ημέρα ή νύχτα, ημέρα της εβδομάδας ή Σαββατοκύριακο. Η τεχνολογία μπορεί επίσης να σας αφήσει να μείνετε σε στενότερη επαφή με τους γιατρούς και το προσωπικό που φροντίζουν το παιδί σας. Θέλουν να συνεργαστούν μαζί σας για να απαντήσετε σε ερωτήσεις και να αντιμετωπίσετε θέματα θεραπείας.

- Ρωτήστε αν οι γιατροί σας και το προσωπικό τους έχουν μια «πύλη» - έναν online τρόπο σύνδεσης. Εδώ μπορείτε να μοιραστείτε μαζί τους πληροφορίες σχετικά με το παιδί σας.
- Οι αποφάσεις μπορούν να παρθούν μαζί. Οι γιατροί και το προσωπικό τους μπορούν να βοηθήσουν να τροποποιήσουν τα σχέδια θεραπείας ανάλογα με τις ανάγκες.
- Οι γιατροί επιθυμούν να ενημερώνονται τακτικά για τους ασθενείς τους. Ελέγξτε με το γιατρό ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να κρατήσετε επαφή. Ρωτήστε πόσο συχνά θα ήθελε να του στείλετε μηνύματα.

Τι περιμένω να δω στο μέλλον:

Προβλέπω πλήρως ότι η τεχνολογία θα επιτρέψει όλο και περισσότερες οικογένειες να διαχειριστούν τις ιατρικές τους συνθήκες τα μέλη της οικογένειας από το σπίτι παρά να χρειάζεται να το βλέπει ο γιατρός όλη την

ώρα. Αναμείνετε περισσότερες μελέτες που εξετάζουν τη χρήση τεχνολογίας για να βοηθήσουν τις οικογένειες και τους γιατρούς να μοιραστούν μαζί πληροφορίες καλύτερη φροντίδα. Ψηφιακά συστήματα που υποστηρίζουν τη σωστή απόφαση την κατάλληλη στιγμή για τον κατάλληλο ασθενή (το παιδί σας) θα αναπτυχθεί και θα αξιολογηθεί περαιτέρω.

3.4.1 Στρες

Όταν τα παιδιά έχουν άσθμα, οι γονείς υφίστανται σε μια αγχωτική κατάσταση ενώ φροντίζουν τα παιδιά. Οι γονείς ιδιαίτερα και ιδιαίτερα οι μητέρες πρέπει να διαχειρίζονται πολλές καθημερινές δραστηριότητες για να φροντίζουν τα παιδιά. Μπορούν να υποβληθούν σε στέρηση ύπνου όταν γνωρίζουν για πρώτη φορά ότι το παιδί τους πάσχει από άσθμα. Η κακή αντίληψη των συμπτωμάτων άσθματος αυξάνει το άγχος για τους γονείς.

3.4.1.1 Κατηγορούν τον εαυτό τους

Οι γονείς κατηγορούν τους εαυτούς τους γιατί δεν μπορούν να κάνουν τίποτα όταν τα παιδιά υποφέρουν από τα συμπτώματα του άσθματος. Σε ορισμένες αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Ταϊβάν, δεν μπορούν να δώσουν την κατάλληλη προσοχή καθώς πρέπει να πάνε για την εργασία τους. Λόγω του πολυάσχολου σχεδίου τους, μερικές φορές, ξεχνούν να δώσουν τα φάρμακα στα παιδιά τους εγκαίρως. Εδώ, οι γονείς βλέπουν τα παιδιά τους να παίρνουν φάρμακα αλλά δεν βελτιώνουν τα συμπτώματα του άσθματος. Αυτό κάνει τους γονείς αδύναμους και υφίστανται ψυχολογική πίεση, έτσι αρχίζουν να κατηγορούν τους εαυτούς τους ότι δεν εκπλήρωσαν τα καθήκοντα τους.

3.4.1.2 Νιώθουν αβοήθητοι

Όταν η κατάσταση υγείας των παιδιών επιδεινώνεται, οι γονείς δεν μπορούν να τους βοηθήσουν. Τα παιδιά έχουν συριγμό, βήχα ή δύσπνοια ολόκληρη τη νύχτα και δεν μπορούν να κοιμηθούν. Αυτό κάνει τα παιδιά αδύναμα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Δεν μπορούν να επικεντρωθούν στα έργα τους. Οι γονείς δεν είναι σε θέση να βοηθήσουν τα παιδιά τους και να αισθάνονται αβοήθητοι, καθώς νομίζουν ότι δεν μπορούν να εκπληρώσουν τον ρόλο των γονέων. Οι γονείς αισθάνονται πάρα πολύ άσχημα, καθώς τα παιδιά τους δεν αναρρώνουν παίρνοντας φάρμακα. Ιδιαίτερα οι μητέρες υφίστανται εξαιρετική πίεση καθώς πρέπει να βοηθούν τα παιδιά σε πολλές δραστηριότητες και να διατηρούν τα καθημερινά τους χρονοδιαγράμματα.

3.4.1.3 Ανησυχία

Οι γονείς ανησυχούν για την προσαρμογή των παιδιών τους όταν φοιτούν στο σχολείο. Ανησυχούν για τα συμπτώματα των παιδιών και σκέφτονται εάν τα παιδιά τους έχουν πάρει φάρμακα ή όχι. Τα παιδιά με άσθμα μερικές φορές δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν όλες τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο σχολείο. Κάνει τα παιδιά να αισθάνονται άσχημα και κατώτερα από τους φίλους τους. Αισθάνονται ντροπιασμένα να παίρνουν φάρμακα μπροστά στους δασκάλους και τους φίλους τους. Μερικά παιδιά δεν θέλουν να πάνε στο σχολείο και αυτό κάνει τους γονείς να αισθάνονται μεγαλύτερη πίεση. Μερικές φορές, οι μητέρες μπορεί επίσης να υποβληθούν σε κατάθλιψη.

Οι γονείς ανησυχούν για την εκπαίδευση των παιδιών τους. Πιστεύουν ότι τα παιδιά τους δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν όπως τα κανονικά παιδιά. Εάν οι κρίσεις άσθματος εμφανίζονται ξαφνικά, τα παιδιά χάνουν τα μαθήματα τους ακόμη και την εξεταστική τους. Η κακή απόδοση των παιδιών αυξάνει την αγχωτική κατάσταση των γονέων.

Τα παιδιά με άσθμα χρειάζονται περισσότερη προσοχή στο σχολείο. Οι μητέρες πρέπει να ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς για την κατάσταση των παιδιών και να τους ζητούν να φροντίζουν τα παιδιά τους. Εάν τα συμπτώματα των παιδιών παραμένουν, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενημερώσουν τους γονείς το συντομότερο δυνατό. Οι γονείς ανησυχούν πάντα αν οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χειριστούν τα παιδιά τους ή όχι. Οι μητέρες παραμένουν στο σπίτι και περιμένουν τα παιδιά τους να επιστρέψουν από το σχολείο κάθε μέρα. Ανησυχούν πάντα για την ασφάλεια τους.

Τα παιδιά περιορίζονται να κάνουν ορισμένες δραστηριότητες. Έτσι, τα κανονικά υγιή παιδιά δεν θέλουν να τους κάνουν φίλους. Νιώθουν μόνοι και μοναξιά. Τα παιδιά με άσθμα δεν είναι σε θέση να κάνουν καλές σχέσεις με συνομήλικους τους. Ασθματικά συμπτώματα όπως ο βήχας διαταράσσουν ολόκληρη την τάξη. Θα διαταράξει το επίπεδο συγκέντρωσης και τη φυσική κατάσταση των παιδιών με άσθμα. Οι φίλοι δεν θέλουν να καθίσουν μαζί του. Αυτό επηρεάζει τη μαθησιακή διαδικασία καθώς και τις ψυχολογικές πτυχές των παιδιών.

3.4.2 Γνώση

Οι γονείς δεν γνωρίζουν το άσθμα και τη διαδικασία θεραπείας του. Ανησυχούν για την κατάσταση υγείας του παιδιού. Οι γονείς δεν έχουν τη γνώση σχετικά με τη χορήγηση των φαρμάκων. Αισθάνονται δυσκολίες στην καθημερινή χορήγηση μέχρι που μπορεί να ξεχνούν κάποιες μέρες. Στις αγροτικές περιοχές ορισμένων αναπτυσσόμενων χωρών, η οικογένεια αντιμετωπίζει προβλήματα στη χρήση του φαρμάκου για το άσθμα. Δεν ξέρουν πώς να δώσουν τον ειδικό εισπνευστήρα στο παιδί τους.

Τα παιδιά με άσθμα πρέπει να λαμβάνουν τη φαρμακευτική τους αγωγή σε μακροπρόθεσμη βάση. Με την φαρμακευτική αγωγή υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν κάποιες παρενέργειες. Ακόμα και ο επαγγελματίας υγείας λέει ότι δεν υπάρχει κάποια ζημιά, οι μητέρες όμως πάντα ανησυχούν για την κατάσταση της υγείας του παιδιού τους, θεωρούν ότι η μακροχρόνια χρήση του φαρμάκου θα βλάψει τα όργανα.

Λόγω της έλλειψης εκπαίδευσης, οι γονείς δεν γνωρίζουν πώς να διαχειριστούν την κατάσταση των ασθενειών και αισθάνονται λυπημένοι. Όταν οι γονείς βλέπουν το παιδί τους να υποφέρει από τα συμπτώματα άσθματος, αισθάνονται ανίσχυροι.

Ακόμη και με πολύ μικρές περιπτώσεις, οι γονείς λαμβάνουν περισσότερο άγχος εξαιτίας της έλλειψης εκπαίδευσης για το άσθμα. Φοβούνται όταν τα συμπτώματα των παιδιών χειροτερεύουν. Αντί της υποστήριξης των παιδιών, οι ίδιοι χρειάζονται υποστήριξη από άλλους. Δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν μικρές καταστάσεις.

3.4.3 Οικονομική επιβάρυνση

Διαταράσσονται οι καθημερινές δραστηριότητες των γονέων λόγω του ασθματικού παιδιού τους. Πρέπει να αφιερώσουν αρκετές μέρες από την δουλειά τους για να φροντίσουν τα παιδιά τους και ανάλογα με τη σοβαρότητα του άσθματος, μερικές φορές οι γονείς των παιδιών με μέτριο ή σοβαρό άσθμα χάνουν περισσότερες μέρες από την δουλειά. Λόγω της έλλειψης ωρών εργασίας, το εισόδημα της οικογένειας μειώνεται. Έτσι, δημιουργείται το οικονομικό πρόβλημα στην οικογένεια.

Επιπλέον, η θεραπευτική αγωγή του παιδιού είναι ακριβή. Πρέπει να πληρώσουν για τα φάρμακα, τη διάγνωση και την επιβάρυνση για άλλες νοσοκομειακές θεραπείες. Τα φάρμακα του άσθματος είναι ακριβά και δεν υπάρχει δωρεάν παροχή φαρμάκων σε ορισμένες χώρες.

3.4.4 Επίπεδο αυτοπεποίθησης

Οι γονείς με ασθματικά παιδιά έχουν μειωμένο επίπεδο εμπιστοσύνης, καθώς δεν μπορούν τα παιδιά τους να αναρρώσουν και να ανακτήσουν την υγεία τους ξανά. Οι ίδιοι οι γονείς απομονώνονται από άλλους ανθρώπους και δεν θέλουν να μοιραστούν τα συναισθήματά τους. Πιστεύουν ότι τα παιδιά τους δεν θα έχουν βελτίωση στο μέλλον. Οι γονείς αισθάνονται ντροπή, έτσι αποφεύγουν να μιλήσουν σε κάποιον για την κατάσταση των παιδιών τους.

Τα προβλήματα προκύπτουν όταν οι γονείς δεν εμπιστεύονται το σχολικό περιβάλλον και τους φροντιστές.

Όταν το μέλος της υγειονομικής περίθαλψης είναι διαφορετικό στην κλινική του άσθματος και στα προγράμματα εκπαίδευσης του άσθματος, οι γονείς διστάζουν να εξηγήσουν σε κάθε υγειονομική περίθαλψη όλα τα προβλήματα των παιδιών. (When health care member is different in asthma clinic and in asthma education programmes, parents hesitate to explain all the children's problems to each health care-giver.) Αυτό δημιουργεί ένα χάσμα μεταξύ των γονέων και του φροντιστή. Έτσι, μπορεί να υπάρχει έλλειψη φροντίδας για τα παιδιά και μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση τους. Στη συνέχεια, οι γονείς αυτομάτως αισθάνονται κατώτεροι. Η σωστή επικοινωνία είναι απαραίτητη για την καλύτερη φροντίδα των παιδιών.

Λόγω της έλλειψης συνειδητοποίησης της κατάστασης της νόσου, μικρά συμπτώματα άσθματος κάνουν τους γονείς να αισθάνονται φόβο. Αυξάνεται το επίπεδο άγχους και το επίπεδο εμπιστοσύνης τους μειώνεται. Έτσι, οι γονείς ενθαρρύνονται να παρακολουθήσουν συνάντηση και να συζητήσουν τα προβλήματα με άλλα άτομα που έχουν ίδια ή παρόμοια προβλήματα για να αυξήσουν την αυτοπεποίθηση και την αυτογνωσία.

3.4.5 Υποστήριξη

Όταν τα παιδιά έχουν χρόνιες ασθένειες όπως το άσθμα, χρειάζονται κάποια υποστήριξη για να βγουν από τα προβλήματα. Πρέπει να μοιραστούν τα προβλημά τους με άλλους ανθρώπους. Αυτή τη στιγμή, οι νοσηλευτές του σχολείου αποτελούν πρότυπο για την οικογένεια και τα παιδιά για να ξεπεράσουν τα προβλήματα.

3.4.5.1 Σχολικός Νοσηλευτής

Οι σχολικές νοσοκόμες παίζουν τον καθοριστικό ρόλο στη διαχείριση παιδιών με άσθμα και μπορούν να τους προσφέρουν θετικά συναισθήματα. Μπορούν να παρέχουν πολύ καλή υποστήριξη στα μέλη της οικογένειας και δρουν ως πρότυπο στα μέλη της οικογένειας για να αυξήσουν την ποιότητα ζωής τους.

Οι σχολικές νοσοκόμες έχουν στενή επαφή με τα ασθματικά παιδιά και με το προσωπικό του σχολείου. Έτσι, μπορούν να παρέχουν άμεσα ιατρική φροντίδα σε αυτούς. Στο σχολείο, μπορούν να αξιολογήσουν την κατάσταση των παιδιών με άσθμα. Μπορούν να αναπτύξουν το εξατομικευμένο σχέδιο υγειονομικής περίθαλψης (IHP) χρησιμοποιώντας τη νοσηλευτική διαδικασία. Το IHP είναι ένα σημαντικό εργαλείο για το σχεδιασμό και την παροχή φροντίδας, την αξιολόγηση και τη συνέχεια της φροντίδας.

Πρώτον, οι νοσηλευτές του σχολείου λειτουργούν ως πρότυπο για την παροχή υγιούς περιβάλλοντος και για την προώθηση της υγείας της σχολικής

οικογένειας. Οι δάσκαλοι, οι διοικήσεις και το άλλο μη ιατρικό προσωπικό μπορεί να μην έχουν γνώση του άσθματος. Έτσι, είναι υπεύθυνοι να παρέχουν εκπαίδευση στο άσθμα στο σχολείο. Πρέπει να ενημερώσουν τη σχολική διοίκηση για τη διαθεσιμότητα των απαραίτητων φαρμάκων και συσκευών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Δεύτερον, οι νοσηλευτές του σχολείου προωθούν την υγεία αυξάνοντας την ευαισθητοποίηση του άσθματος μέσω της εκπαίδευσης του. Για να αυξήσουν τη γνώση, μπορούν να οργανώσουν εκθέσεις για την υγεία και εκδηλώσεις προβολής. Έτσι, παρέχουν την ευκαιρία να προσδιοριστούν οι συνθήκες της νόσου.

Τρίτον, οι σχολικές νοσοκόμες λειτουργούν επίσης ως ηγέτες για να προωθήσουν αποτελεσματικά τις σχολικές πολιτικές. Οι αποτελεσματικές σχολικές πολιτικές συμβάλλουν στην ανακάλυψη των μαθητών με άσθμα και των απαραίτητων φαρμάκων και συσκευών στο σχολείο. Πρέπει να δημιουργήσουν μια καλή πολιτική που να ελέγχει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους, όπως οι περιορισμοί των αλλεργιών και των ερεθιστικών ουσιών. Παρέχει οφέλη για όλους τους μαθητές με άσθμα.

Τέλος, όταν υπάρχουν εμπόδια στο άσθμα, η νοσοκόμα ενεργεί ως σύνδεσμος για την επίλυση προβλημάτων. Οι σχολικές νοσηλεύτριες μπορούν να σπάσουν όλα τα εμπόδια που επηρεάζουν την πρόληψη του άσθματος από την απαραίτητη φροντίδα. Επίσης μπορούν να αναπτύξουν εξατομικευμένο σχέδιο δράσης για το άσθμα (AAP) για κάθε παιδί. Μπορούν να διδάξουν στα μέλη της οικογένειας πώς να χρησιμοποιούν καθημερινά το AAP. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να έχουν στενή επαφή και σαφή επικοινωνία με τα μέλη της οικογένειας. Οι σχολικοί νοσοκόμοι πρέπει να αλληλεπιδρούν με όλα τα μέλη του σχολείου, τους γονείς, το μη ιατρικό προσωπικό, τους κοινωνικούς λειτουργούς, τους γιατρούς και τους νοσοκόμους.

Πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα μέλη της οικογένειας ή τους υπεύθυνους της πρωτοβάθμιας φροντίδας των παιδιών. Οι νοσοκόμες πρέπει να επικοινωνούν και να ανακαλύπτουν τα προβλήματα. Μπορούν να παρατηρήσουν πόσο καλά φροντίζουν οι γονείς τα παιδιά τους. Εάν οι γονείς ανησυχούν για τα παιδιά τους, πρέπει να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση σχετικά με τις ασθένειες. Μπορούν να τους υποστηρίξουν ψυχολογικά παρέχοντας παραδείγματα άλλων παιδιών με χρόνια νοσήματα. Οι νοσοκόμες μπορούν να τους πουν εύκολο τρόπο επίλυσης καθημερινών προβλημάτων και τρόπων διατήρησης της ποιότητας ζωής τους.

Οι νοσηλευτές μπορούν να παραπέμπουν τους γονείς και τα παιδιά στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα για το άσθμα για να αυξήσουν τις γνώσεις των γονέων σχετικά με τον έλεγχο του άσθματος και να φέρουν θετικά συναισθήματα στα παιδιά. Τα θετικά συναισθήματα βοηθούν στην ανάπτυξη του επιπέδου αυτοπεποίθησης του κάθε παιδιού.

3.4.5.2 Σωματική Άσκηση

Τα παιδιά μπορούν να ανανεωθούν συμμετέχοντας σε ορισμένες δραστηριότητες. Ασκήσεις όπως η κολύμβηση, το μπάσκετ, το ποδήλατο, το περπάτημα και οι αναπνευστικές ασκήσεις στο σπίτι μπορεί να οδηγήσουν σε θετική έκβαση στα παιδιά. Μπορούν να κάνουν αερόβιες ασκήσεις που βοηθούν στη βελτίωση της φυσικής τους κατάστασης. Τα παιδιά με σοβαρό άσθμα μπορούν να κάνουν σωματική άσκηση υπό εποπτευόμενες καταστάσεις, θα πρέπει να παρέχονται πληροφορίες στα παιδιά ότι είναι αναγκαίο να κάνουν ένα διάλυμα κατά τη διάρκεια αγωνιστικών αθλημάτων όπως το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ κ.λπ. Οι νοσηλευτές μπορούν να παράσχουν γνώσεις σχετικά με τις ευεργετικές ασκήσεις, ώστε να επιτραπεί στα παιδιά να εκτελούν ορισμένες ασκήσεις. Οι ωφέλιμες ασκήσεις φέρνουν δράση και κάνουν να τα παιδιά να νιώθουν αυτοπεποίθηση και άνεση με τον εαυτό τους. Έτσι, οι ασκήσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της θετικής αυτοεκτίμησης στα ασθματικά παιδιά.

3.4.6 Σχολική Επίδοση

Τα παιδιά που πάσχουν από άσθμα έχουν διαφορετική ζωή από άλλα υγιή παιδιά. Τα παιδιά αυτά απουσιάζουν συχνότερα από το σχολείο. Μπορεί να υποφέρουν από επιθέσεις άσθματος σε οποιοδήποτε μέρος όπως στο σπίτι, στο σχολείο και στην παιδική χαρά. Λόγω των συχνών επιθέσεων άσθματος, τα παιδιά αποθαρρύνονται και αρνούνται να πάνε στο σχολείο. Αυτό οδηγεί σε χαμένες σχολικές ημέρες. Όταν τα παιδιά απουσιάζουν συχνά από το σχολείο, μένουν πίσω στη μελέτη τους και δεν έχουν ενδιαφέρον να σπουδάσουν.

Μερικές φορές, τα παιδιά έχουν σοβαρές κρίσεις άσθματος όταν έχουν να αντιμετωπίσουν κάποια σημαντικά γεγονότα όπως εξετάσεις, διαλέξεις κλπ. Τα παιδιά αισθάνονται αγχωμένα σε αυτές τις καταστάσεις και έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη ζωή τους. Είναι απογοητευμένοι και αρχίζουν να σκέφτονται αρνητικά πράγματα για τον εαυτό τους, έτσι αναπτύσσουν χαμηλή αυτοεκτίμηση.

Παρόλο που οι απουσίες από το σχολείο λόγω άσθματος είναι συνήθως σύντομες, αυτό το μοτίβο της απώλειας των σχολικών ημερών έχει περισσότερο επιβλαβές ακαδημαϊκό χαρακτήρα. Η απουσία του παιδιού παίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό της απόδοσης του μαθητή. Έτσι, οι ακαδημαϊκές επιδόσεις και οι απουσίες συνδέονται στενά. Οι μαθητές με άσθμα απουσιάζουν περισσότερες φορές από τους υγιείς μαθητές. Η σοβαρότητα του άσθματος είναι αυτή που καθορίζει το ποσοστό απουσίας του παιδιού.

Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι νοσηλευτές μπορούν να παρέχουν την απαραίτητη υποστήριξη για τον έλεγχο των συμπτωμάτων του άσθματος στα παιδιά. Επιπλέον, οι πλήρους απασχόλησης σχολικές νοσοκόμες μπορούν να μειώσουν το ποσοστό απουσίας λόγω έγκαιρης ανίχνευσης συμπτωμάτων

άσθματος, καθώς και να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση στην οικογένεια για την κατάσταση των ασθενειών και τη διαχείρισή τους και, εάν χρειαστεί, να παραπέμπουν τα παιδιά στα νοσοκομεία το συντομότερο δυνατό. Όταν η απουσία μειώνεται, η ακαδημαϊκή επίδοση βελτιώνεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Νοσηλευτική παρέμβαση

Τα παιδιά που εισάγονται στο νοσοκομείο με οξύ άσθμα είναι βαριά άρρωστα και ανήσυχα. Τις περισσότερες φορές τα παιδιά εισάγονται ως επείγον περιστατικό σε ασθματική κατάσταση και με οξεία αναπνευστική δυσχέρεια. Η λήψη επειγόντων μέτρων είναι ιδιαίτερα σημαντική σε ασθματική κατάσταση και αποβλέπει στην ανακούφιση του βρογχοπασμού και την διατήρηση της αναπνευστικής λειτουργίας.

Ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβεί ένας νοσηλευτής :

- Εξασφάλιση ενδοφλέβιας γραμμής και χορήγησης φαρμάκων ενδοφλεβίως ή υποδορίως για αντιμετώπιση βρογχοσπασμού. (συνήθως χωρηγείται επινεφρίνη, αιμινοφυλλίνη)
- Στενή παρακολούθηση του παιδιού κατά την χορήγηση αιμινοφυλλίνης για διαπίστωση μείωσης της αναπνευστικής δυσχέρειας και ανεπιθύμητων ενεργειών ή τοξικότητας. (ο σφυγμός, οι αναπνοές και η αρτηριακή πίεση παίρνονται και καταγράφονται κάθε 5 λεπτά κατά την ενδοφλέβια έγχυση του φαρμάκου και κάθε 15 λεπτά για μια ώρα τουλάχιστον μετά την έγχυση του φαρμάκου).
- Αναρρόφηση των παχύρρευστων βλεννωδών εκκρίσεων σε απόφραξη του αεραγωγού.
- Τοποθέτηση του θώρακα σε θέση παροχέτευσης. Είναι πολύ χρήσιμη μετά την υποχώρηση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Πρέπει να αποφεύγεται κατά την ασθματική κατάσταση.
- Χορήγηση οξυγόνου για ανακούφιση από την δύσπνοια και την κυάνωση, διότι η διέγερση σε παιδιά με βαριά αναπνευστική δυσχέρεια εξαρτάται από την μείωση PO_2 . Το μικρότερο παιδί τοποθετείται σε τέντες υγρασίας, ενώ το μεγαλύτερο παιδί προτιμά την μάσκα ή τον ρινικό καθετήρα. Το οξυγόνο δεν χορηγείται αδιάκριτα αλλά ρυθμίζεται ανάλογα με τα αέρια του αίματος, την αντικειμενική παρατήρηση του χρώματος και την αναπνευστική προσπάθεια. Η PO_2 πρέπει να διατηρείται πάνω από 65 Torr, εάν είναι δυνατόν, και οποιαδήποτε κάτω από 100 Torr για να αποφευχθεί ο κίνδυνος νάρκωσης του οξυγόνου. Αφού το οξυγόνο είναι ερέθισμα για την αναπνοή, οποιαδήποτε ορατή κυάνωση πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον γιατρό.
- Εξασφάλιση κατάλληλης θερμοκρασίας για ρευστοποίηση των εκκρίσεων, μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος.

- Λήψη δειγμάτων αρτηριακού αίματος για προσδιορισμό PCO₂, PO₂ και PH σε συχνά χρονικά διαστήματα για συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του παιδιού.
- Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για την ρευστοποίηση και κινητοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων και διατήρηση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας. Πρέπει να παρατηρείται ο ασθενής για σημεία αφυδάτωσης όπως ξηρό δέρμα, ξηροί βλεννογόνοι κόκκοι, έλλειψη δακρύων, μειωμένη διούρηση κ.α. Ο υπεραερισμός, η μείωση λήψης υγρών από το στόμα, η εφίδρωση, οι εμετοί και η λοίμωξη προκαλούν σοβαρές αφυδατώσεις. Επίσης, και κάποια βρογχοδιασταλτικά φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν αφυδάτωση όπως είναι η θεοφυλλίνη. Η ενδοφλέβια ή από το στόμα χορήγηση υγρών είναι σημαντική για την αναπλήρωση των απωλειών. Η χορήγηση από το στόμα αρχίζει μόνο όταν η αναπνευστική προσπάθεια έχει βελτιωθεί και χορηγούνται υγρά σε θερμοκρασία δωματίου, αποφεύγονται τα κρύα και τα ανθρακούχα υγρά. Επιπρόσθετα πρέπει να γίνεται προσεκτική μέτρηση και καταγραφή των προσλαμβανόμενων και των αποβαλλόμενων υγρών καθώς θα πρέπει να γίνεται και μέτρηση ειδικού βάρους των ούρων. Προσοχή πρέπει να δοθεί για σημεία υπερυδάτωσης και πνευμονικού οιδήματος που συσχετίζονται με την αυξημένη υπεζωκοτική πίεση, η οποία δημιουργείται κατά το βρογχόσπασμο.
- Χορήγηση μικρών και συχνών γευμάτων για αποφυγή της κοιλιακής διάτασης, η οποία ενδέχεται να εμποδίσει την κάθοδο του διαφράγματος.
- Διόρθωση της οξέωσης με τη χορήγηση διττανθρακικού νατρίου ενδοφλεβίως. Ο επίμονος υποαερισμός οδηγεί σε συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα, με αποτέλεσμα μείωση του αρτηριακού PH και αναπνευστική οξείδωση. Οι εμετοί και η αφυδάτωση προκαλούν περεταίρω μείωση του αρτηριακού PH με την προαγωγή της κατακράτησης μεταβολικών οξέων.
- Συχνή εκτίμηση της αναπνευστικής κατάστασης. Ο αναπνευστικός ρυθμός του παιδιού και ο χαρακτήρας των αναπνοών πρέπει να καταγράφεται. Καθώς η αναπνευστική απόφραξη αυξάνεται, η αναλογία εισπνοής προς εκπνοή αναμένεται να μειωθεί από 2,5:1 σε 1:2 ή λιγότερο, η δύσπνοια και οι εισολκές να αυξηθούν και η ανταλλαγή αερίων να μειωθεί. Η ακρόαση του θώρακα μας παρέχει πληροφορίες για την βαρύτητα του βρογχόσπασμου.
- Παρακολούθηση και καταγραφή καρδιακής λειτουργίας για έγκαιρη διαπίστωση μεταβολών στο καρδιακό ρυθμό και την συχνότητα. Η αρτηριακή συχνότητα και η καρδιακή συχνότητα μπορεί να αυξηθούν σε απόκριση προς την υποξαιμία. Εάν το PaO₂ πέσει κάτω από 50mmHg, η καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να συνοδεύεται με ασθματική κρίση. Η πνευμονική υπέρταση που οδηγεί σε καταπόνηση της δεξιάς καρδιάς και τελικά σε καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες, ακόμα και καρδιακή ανακοπή.

Ορισμένα βρογχοδιασταλτικά μπορούν επίσης να θέσουν το παιδί σε κίνδυνο για καρδιακή ανεπάρκεια.

- Τοποθέτηση του παιδιού σε υψηλή fowler θέση για διευκόλυνση της αναπνοής.
- Βοηθούμενος αερισμός των πνευμόνων μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν το PCO₂ είναι πολύ υψηλό ή αυξάνεται γρήγορα (5mmHg/h). Σκοπός του υποστηρικτικού αερισμού είναι να μειωθεί το έργο της αναπνοής του παιδιού και να αποκατασταθούν ο αερισμός και η οξυγόνωση σε ικανοποιητικά επίπεδα.
- Χορήγηση κορτοστεροειδών για μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος γίνεται στην αρχή της θεραπείας της ασθματικής κατάστασης.
- Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης. Το παιδί με ασθματική κατάσταση είναι φοβισμένο και πολύ ανήσυχο. Συνήθως, είναι και κουρασμένο εξαιτίας της αναπνευστικής προσπάθειας και δυσκολίας να κοιμηθεί. Ο νοσηλευτής ήρεμα πρέπει να βοηθά στη διαβεβαίωση του παιδιού ότι είναι ασφαλές και θα φροντίζεται για όσο χρειαστεί καθώς και στη διαβεβαίωση του παιδιού ότι δεν θα είναι μόνο του αλλά ότι θα έχει δίπλα του τους γονείς του. Πρέπει να γίνεται οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας, ώστε, το παιδί να ενοχλείται λιγότερο. Επίσης, πρέπει να γίνει εξασφάλιση άνετου και ήσυχου περιβάλλοντος καθώς και αποφυγή ενόχλησης την ώρα του ύπνου.
- Συγκινησιακή υποστήριξη γονέων. Ο νοσηλευτής πρέπει να ενημερώσει τους γονείς για την κατάσταση του παιδιού τους και να τους ενημερώσει για όλες τις θεραπείες που του χορηγούνται και ενθάρρυνση των γονέων να εκφράσουν τις ανησυχίες, φοβίες και ενοχές τους.

Μετά από την υποχώρηση της βαριάς αναπνευστικής δυσχέρειας το παιδί μπαίνει στην φάση της μακροχρόνιας φροντίδας. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη μακροχρόνια φροντίδα είναι να διδάξει το παιδί και τους γονείς του τους τρόπους για την μείωση των συμπτωμάτων και των κρίσεων άσθματος για μια καλύτερη ζωή στο παιδί και την οικογένεια του.

Σε γενικές γραμμές τα βήματα για την νοσηλευτική παρέμβαση είναι τα εξής :

(α) Κατά την οξεία φάση, απαραίτητη η χορήγηση φαρμάκων και η σωστή ενυδάτωση.

(β) Στενή παρακολούθηση της αναπνευστικής λειτουργίας και της ανταπόκρισης στην θεραπεία.

(γ) Μάθετε στο παιδί και τους γονείς να αναγνωρίζουν τα πρόδρομα σημεία της κρίσης (αύξηση της ανησυχίας και του άγχους, εισολκή των μεσοπλευρίων διαστημάτων και των παραστερνικών χώρων, φλόγωση στα ρουθούνια, ταχυκαρδία, ταχύπνοια) ,και να αρχίζουν προληπτική θεραπεία.

(δ) Μάθετε στο παιδί να χρησιμοποιεί το νεφελοποιητή και την συσκευασία ψεκασμού.

(ε) Μάθετε στην οικογένεια πώς να αποφεύγει τις συνθήκες που προκαλούν την εκδήλωση κρίσης και πώς να απομακρύνουν τα αλλεργιογόνα από το σπίτι.

(σ τ) Ενθαρρύνετε το παιδί να παίρνει αρκετά υγρά και τονίστε του την σημασία της ισορροπημένης διατροφής. (Sharma, Hansel, Matsui et al, 2007)

4.2. Βασική νοσηλευτική φροντίδα.

(1) Νοσηλευτική αξιολόγηση

(α) Κάντε πλήρη φυσική εξέταση.

(β) Παρατηρήστε αν υπάρχουν σημεία χρόνιας αναπνευστικής δυσλειτουργίας (το σχήμα του θώρακα, ο τρόπος που αναπνέει το παιδί, η στάση του σώματος κ. λ. π.)

(γ) Πάρτε το ιστορικό των προηγούμενων κρίσεων άσθματος : Πιθανοί εκλυτικοί παράγοντες, θεραπεία που έχει εφαρμοστεί, αποτελέσματα αυτής της θεραπείας.

(δ) Παρατηρήστε μήπως υπάρχουν σημεία εξελισσόμενης αναπνευστικής δυσχέρειας.

(ε) Αξιολογήστε πόσο επηρεάζει αυτή η πάθηση το παιδί και την οικογένεια του.

(2) Νοσηλευτικές διαγνώσεις

(α) Δυσχέρεια κατά την αναπνοή, λόγω του βρογχόσπασμου,

(β) Δυσκολίες του παιδιού κατά την παρακολούθηση του σχολείου (και γενικά στη μάθηση), λόγω λανθασμένης αντιμετώπισης της πάθησης.

(γ) Εκδήλωση άγχους λόγω της βαρύτητας των συμπτωμάτων.

(δ) Υψηλός κίνδυνος για αφυδάτωση λόγω της αδυναμίας του παιδιού να πει πολλά υγρά. (National Student Nurses ' Association USA, Εκδόσεις Έλλην, 2007)

4.3 Βασικές αρχές εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση του άσθματος σε παιδιά και σε γονείς.

Βασίζεται σε τέσσερις βασικές αρχές.

1. Την δημιουργία σχέσεως συνεργασίας και αμοιβαίας εμπιστοσύνης μεταξύ του μικρού ασθενούς, των γονιών και της θεραπευτικής ομάδας.
2. Την ενθάρρυνση του ασθενούς για την τήρηση και εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος.
3. Την εκπαίδευση του ασθενή στα επιμέρους θέματα που σχετίζονται με τη νόσο του.
4. Την ανατροφοδότηση του περιεχομένου της εκπαίδευσης και του θεραπευτικού πλάνου ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Ø Στόχοι της εκπαίδευσης του παιδιατρικού ασθματικού ασθενή :

Απώτερος σκοπός της εκπαίδευσης είναι η αλλαγή συμπεριφοράς και όχι απλά η παροχή των απαραίτητων γνώσεων. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνει :

- Ενημέρωση για τη φύση της νόσου, τα συμπτώματα της, τους εκλυτικούς παράγοντες και τη θεραπευτική αντιμετώπιση.
- Συμμετοχή και συμμερφωση στο χρονοδιάγραμμα και στη δοσολογία της θεραπευτικής αγωγής.
- Οδηγίες για την ορθολογική και ενδεδειγμένη χρήση των συσκευών χορήγησης των φαρμάκων.
- Αναγνώριση και αποφυγή ή απομάκρυνση των επιβαρυντικών παραγόντων π.χ. : ακάρεα, γύρη, σωματική άσκηση κ.λ.π.
- Εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας με τη βοήθεια ροόμετρου.
- Δημιουργία έγγραφου σχεδίου για την αντιμετώπιση των ασθματικών συμπτωμάτων ή και παροξυσμών. (Ελληνικές Ομοφωνίες για τη διάγνωση και αντιμετώπιση του Ασθματικού Παροξυσμού, Ελληνική Παιδοπνευμονολογική Εταιρεία, Αθήνα 2003)

4.4 Σχολικός Νοσηλευτής

Ο νοσηλευτής πρέπει να ενθαρρύνει το ασθματικό παιδί να συμμετέχει στις δραστηριότητες του σχολείου, εκτός από εκείνες που χρειάζονται μεγάλη κατανάλωση ενέργειας για μικρό χρόνο. Επιπλέον, το παιδί πρέπει να ενθαρρύνεται να παίζει πνευστά όργανα, γιατί είναι η ίδια τεχνική αναπνοής που χρησιμοποιείται με σουφρωμένα χείλη για την αύξηση του όγκου του πνεύμονα όσο περισσότερο γίνεται. Επειδή πολλοί δάσκαλοι μουσικής και γυμναστικής φοβούνται να ενθαρρύνουν την συμμετοχή του παιδιού σε τέτοιες δραστηριότητες χρειάζεται να γίνεται καλή ενημέρωση αυτών για τα οφέλη από την ψυχαγωγική δραστηριότητα και άσκηση. Ο σχολικός νοσηλευτής λοιπόν, με την συνεργασία του παιδιού και δασκάλου θα βοηθήσει στον σχεδιασμό προγράμματος των δραστηριοτήτων των παιδιών το οποίο θεωρείται απαραίτητο.

Θα ήταν παράληψη να μην αναφέρουμε ότι ο σχολικός νοσηλευτής με τη σωστή διδασκαλία και συνεχή ενημέρωση προς τα παιδιά και τους δασκάλους σε θέματα υγιεινής θα βοηθήσει στην μείωση διάφορων ασθενειών στο σχολείο όπως και την κρίση άσθματος σε κάποια παιδιά. Όσο αφορά το άσθμα θα πρέπει να διδάξει την τακτική που πρέπει να τηρηθεί για την προφύλαξη από τα διάφορα αλλεργιογόνα καθώς και τους τρόπους μείωσης των διαφόρων αναπνευστικών λοιμώξεων στο σχολείο. Επιπλέον, ο νοσηλευτής ενημερώνει τους δασκάλους για την ασθένεια του παιδιού, τον σωστό τρόπο χορήγησης των φαρμάκων καθώς και τον τρόπο προσέγγισης των παιδιών αυτών.



4.5 Ψυχολογική Θεωρία του βρογχικού άσθματος και ο ρόλος του νοσηλευτή.

Το άγχος και η στεναχώρια αποτελούν συχνά εκλυτικούς παράγοντες για ασθματική κρίση. Αρκετά παιδιά εκδηλώνουν βρογχικό άσθμα, όταν στεναχωρηθούν, ενώ σε άλλα η στεναχώρια επιδεινώνει σημαντικά τα ήδη υπάρχοντα συμπτώματα. Ο ασθματικός ασθενής πρέπει να προτιμά τον ήρεμο τρόπο ζωής, που θα βοηθήσει στη μείωση του αριθμού και της έντασης των κρίσεων. Η ύπαρξη ενός σταθερού και ομαλού οικογενειακού περιβάλλοντος, όπου αποφεύγονται οι ακραίες καταστάσεις, θα βοηθήσει το ασθματικό παιδί στη δημιουργία ισχυρού χαρακτήρα χωρίς ψυχολογικές μεταπτώσεις, με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τη νόσο με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά με βρογχικό άσθμα βελτιώθηκαν σημαντικά ύστερα από οικογενειακή ψυχοθεραπεία και ατομική ανάλυση.

Ακόμη οι ασθματικοί ασθενείς (ιδιαίτερα τα παιδιά, έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες) συχνά δυσκολεύονται να αποδεχθούν την ιδέα ότι έχουν άσθμα και διαμορφώνουν το συναίσθημα ενός κοινωνικού στίγματος. Η επιμονή και η συμμόρφωση στο θεραπευτικό πρόγραμμα μπορεί να απαιτήσει σε ορισμένες περιπτώσεις μερικούς συμβιβασμούς στον τρόπο ζωής, ενώ ορισμένα απρόβλεπτα επεισόδια μπορεί να φέρουν σε δύσκολη θέση τον ασθματικό ασθενή. Κρίσεις άσθματος, οι οποίες είναι επικίνδυνες για τη ζωή, μπορεί να προκαλέσουν στον ασθενή φόβο ότι είναι ανίκανος και αίσθημα ότι είναι απροστάτευτος. Η απογοήτευση μπορεί να τον οδηγήσει σε αυθαίρετη διακοπή της θεραπευτικής αγωγής με αποτέλεσμα την επιδείνωση της νόσου και την υποτροπή των κρίσεων.

Η συζήτηση με τον νοσηλευτή ή ιατρό των σκέψεων αυτών, που αφορούν το άσθμα, θα βοηθήσει τους ασθενείς στα εξής :

- Ø Να κατανοήσουν ότι είναι φυσιολογικό, μέχρι ενός σημείου, να τους διακατέχουν παρόμοια συναισθήματα.
- Ø Να διαπιστώσουν τον καλύτερο τρόπο για να επιτύχουν επαρκή έλεγχο του άσθματος
- Ø Να καταστούν περισσότερο υπεύθυνοι στην αντιμετώπιση της νόσου.
- Ø Να σκεφτούν την περίπτωση ένταξης σε διάφορες ομάδες και παρακολούθησης προγραμμάτων που αφορούν στο άσθμα (προγράμματα αυτοβοήθειας για το άσθμα, ομάδες υποστήριξης και σχολεία ή κατασκηνώσεις για το άσθμα). Σε όλα τα παραπάνω προσφέρεται η δυνατότητα μιας επαρκούς εκπαίδευσης για τον

ασθματικό ασθενή ή την οικογένειά του. Τα αποτελέσματα από αυτά τα εκπαιδευτικά προγράμματα είναι ικανοποιητικά.

- Ø Να σκεφτούν την περίπτωση παραπομπής για ψυχολογικό έλεγχο και υποστήριξη. Αυτό κρίνεται αναγκαίο, ιδιαίτερα για τους ασθενείς που παρουσιάζουν ευρήματα ή και σημεία κατάθλιψης. Έχει διαπιστωθεί ότι η κατάθλιψη αποτελεί ένα σοβαρό παράγοντα κινδύνου για θανατηφόρο άσθμα.
- Ø Να επιτύχουν μεταβολή της ψυχολογικής τους συμπεριφοράς.

4.6 Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με την μέθοδο νοσηλευτικής διεργασίας.

Ø Περιστατικό Νο1:

Ο Α.Π 13 ετών, κάτοικος Λεμεσού Κύπρου, προσήλθε στις Πρώτες βοήθειες του νοσοκομείου Λεμεσού με συμπτώματα δύσπνοιας, ταχύπνοια 40 αναπνοές/ λεπτό, με σφυγμούς περίπου 145/ λεπτό, δυσκολία στην ομιλία, αδυναμία λήψης φαγητού, ωχρότητα στο χρώμα, κυάνωση στα χείλη και στα νύχια και κόπωση.

Οι γονείς του ανέφεραν ότι το παιδί τους πάσχει από βρογχικό άσθμα και η προηγούμενη κρίση ήταν πριν μια εβδομάδα αλλά ήταν πιο ήπιας μορφής. Το παιδί ήταν καλυμμένο με προληπτική θεραπεία. Η παρούσα κρίση είχε αρχίσει πριν 12 ώρες ήπια αρχικά και στη συνέχεια είχε επιδεινωθεί.

Στο παιδί έγινε χορήγηση O₂ με μάσκα Venturi, σολβουταμόλης (aerolin) (διάλυμα 0,5 cc σε φυσιολογικό ορό), μεθυπρεδνιζολόνης (solumedrol) ενδοφλεβίως και έγινε λήψη αερίων αίματος για έλεγχο της οξυγόνωσης.

Το παιδί δεν ανταποκρίθηκε στην πιο πάνω θεραπεία και του χορηγήθηκε ιπρατρόπιο Atrovent με νεφελοποιητή, υποδόρια αδρεναλίνη και IV αμινοφυλλίνη (4mg/kg επί 30"). Η κατάσταση του παιδιού με την αγωγή αυτή βελτιώθηκε αλλά συνεχίστηκε η πρώτη φαρμακευτική αγωγή μέχρι την έξοδο από το νοσοκομείο.

Το παιδί κρατήθηκε παρέμεινε στο νοσοκομείο για 4 ημέρες μέχρι που έφτασε στα φυσιολογικά επίπεδα και δόθηκε εξιτήριο. Συστήθηκε από το γιατρό λήψη προληπτικής θεραπείας για την πρόληψη νέας κρίσης άσθματος.

ΑΣΘΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.	ΖΗΤΗΤΕΣ.	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.	ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ.
Ταχύπνοια 40 αναπνοές/ min λόγω ασθματικής κρίσης.	Μείωση του αριθμού των αναπνοών μέχρι να φτάσει σε φυσιολογικά επίπεδα.	Χορήγηση οξυγόνου, φαρμακευτική αγωγή βάσει ιατρικών οδηγιών. Διακοπή της σίτισης για 24 ώρες και χορήγηση υγρών ενδοφλέβια. Λήψη αερίων αίματος ώστε να ελέγχεται το PCO ₂ , PO ₂ και το PH.	Χορήγηση αμινοφυλλίνης 4mg/kg ενδοφλέβια (μείωση της πνευμονικής αντίστασης και αύξηση της καρδιακής παροχής, γρήγορη δράση). Στενή παρακολούθηση του σφυγμού, της αναπνοής και της αρτηριακής πίεσης. Χορήγηση solu-medrol ενδοφλεβίως(αντιφλεγμονώδες δράση, απόκριση παρατηρείται μετά από 12 ώρες). Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi.	Μείωση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Οι αναπνοές κατέβηκαν στο 22 αναπνοές/ min.

Δύσπνοια και ωχρότητα στο δέρμα λόγω ανεπιτυχούς αναπνευστικής προσπάθειας.	Χορήγηση οξυγόνου. Καταστολή της δύσπνοιας στα επόμενα λεπτά και επαναφορά της φυσιολογικής όψης του δέρματος.	Μέτρηση και καταγραφή των αριθμών των αναπνοών και των σφυγμών/ λεπτό. Χορήγηση οξυγόνου, (το οξυγόνο να ρυθμίζεται βάση των αερίων του αίματος). Τοποθέτηση του παιδιού σε υψηλή θέση Fowler θέση για διευκόλυνση της αναπνοής. Χορήγηση φαρμάκων για αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος για τον ασθενή.	Εφαρμογή μάσκας Venturi. Λήψη σφυγμών και αναπνοών. Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ανάρροπη θέση. Χορήγηση solu-medrol και Aerolin Solution. Περιορίστηκαν οι επισκέψεις και διατηρήθηκε ήρεμο περιβάλλον προς τον ασθενή.	Σε λίγο χρονικό διάστημα υποχώρησε η δύσπνοια και τις επόμενες ώρες επανήλθε το φυσιολογικό χρώμα του δέρματος.
Κόπωση.	Αντιμετώπιση κόπωσης.	Περιορισμός δραστηριοτήτων, των συζητήσεων και των επισκέψεων που μπορεί να επιφέρουν κόπωση.	Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες του ασθενή που επιφέρουν κόπωση.	Ο ασθενής δείχνει βελτίωση.
Αφυδάτωση ασθενή λόγω αποβολής εκκρίσεων, εφίδρωσης, αδυναμίας πρόσληψης υγρών και ταχύπνοιας λόγω της ασθματικής κρίσης.	Ενυδάτωση ασθενούς.	Πρόσληψη υγρών από το στόμα ή ενδοφλεβίως. Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Μέτρηση ειδικού βάρους των ούρων και παρακολούθηση για σημεία υπερυδάτωσης. Σταδιακή σίτιση μετά από 24 ώρες με ελαφριά διαίτα.	Αρχικά τέθηκε φλεβοκαθετήρας για ενδοφλέβια έγχυση φυσιολογικού ορού N/S 0.9% 1000 ml. Μετά από την βελτίωση της αναπνοής έγινε χορήγηση υγρών από το στόμα και σταδιακή σίτιση με ελαφριά διαίτα. Έγινε συνεχής μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Ο ασθενής ενυδατώθηκε και η κατάσταση του έχει καλύτερη.

Ø Περιστατικό Νο2 :

Η Γ.Γ 9 ετών, κάτοικος Πάφου Κύπρου, προσήλθε στις Πρώτες Βοήθειες του νοσοκομείου Πάφου με συμπτώματα δύσπνοιας, με πυρετό 39C, εμετούς και συριγμό.

Οι γονείς της αναφέρουν ότι το παιδί τους πάσχει από βρογχικό άσθμα ήπιας μορφής και παρουσιάζει κρίσεις 5-6 φορές το χρόνο. Επίσης αναφέρθηκε επεισόδιο βρογχίτιδας προ 15 ημερών το οποίο δεν καλύφθηκε με αντιβίωση.

Έγινε εισαγωγή του παιδιού στο Παιδιατρικό τμήμα και του υποβλήθηκαν διαγνωστικές εξετάσεις :

- Γενική αίματος
- Ακτίνα θώρακος
- Έλεγχος αερίων αίματος

Στο παιδί έγινε χορήγηση Solu – Medrol, Aerolin Solution, Amoxil και αντιπυρετικό βάση ιατρικής οδηγίας.

Το παιδί κρατήθηκε στο νοσοκομείο για 4 μέρες μέχρι που έφτασε στα φυσιολογικά επίπεδα και εξήλθε από το νοσοκομείο με οδηγίες συνέχισης 4 ήμερης αγωγής με κάψουλες Amoxil και εισπνοές.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΗ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ.
Δύσπνοια.	Κατατολή της δύσπνοιας στα επόμενα λεπτά.	Χορήγηση οξυγόνου για διευκόλυνση της αναπνοής. Συνεχές λήψη αερίων αίματος, σφυγμών και ταχύπνοιας. Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών και κορτικοειδών φαρμάκων για αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας βάσει ιατρικής οδηγίας. Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος για τον ασθενή.	Εφαρμογή μάσκας Venturi. Τοποθέτηση του ασθενούς σε ημικαθιστή θέση για διευκόλυνση της αναπνοής. Λήψη αερίων αίματος, σφυγμός και αναπνοών. Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ανάρροπη θέση. Χορήγηση solu-medrol ενδοφλέβια και aegolin solution με μάσκα εισπνοών. Περιορίστηκαν οι επισκέψεις και διατηρήθηκε ήρεμο περιβάλλον προς τον ασθενή.	Υποχώρηση δύσπνοιας και βελτίωση αναπνοής.
Λοίμωξη.	Αντιμετώπιση της λοίμωξης με εμφανή αποτελέσματα τα επόμενα 24ώρα.	Χορήγηση αντιβιοτικών φαρμάκων για καταπολέμηση της λοίμωξης βάσει ιατρικής οδηγίας.	Χορηγήθηκε Amoxil.	Υποχώρηση της λοίμωξης. Ο ασθενής δείχνει βελτίωση.
Πυρετός 39C. Οφείλεται σε λοίμωξη από προηγούμενη βρογχίτιδα που δεν αντιμετωπίστηκε με αντιβίωση.	Μείωση του πυρετού και επαναφορά της θερμοκρασίας της ασθενούς σε φυσιολογικά επίπεδα σε λίγο χρόνο.	Χορήγηση αντιπυρετικών βάσει ιατρικής οδηγίας. Συχνά χλιαρά μπάνια. Τακτική θερμομέτρηση. Λήψη υγρών για αποφυγή αφυδάτωσης από το στόμα ή ενδοφλεβίως. Μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Έγιναν στο παιδί χαλαρωτικά μπάνια. Χορηγήθηκαν στο παιδί αντιπυρετικά κατόπιν ιατρικής εντολής. Παρακολούθηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Ο ασθενής εμφάνισε πτώση της θερμοκρασίας του 37C σε 1 ώρα.

<p>Εμετός λόγω προσπάθειας αποβολής βρογχικών εκκρίσεων, εφίδρωσης.</p>	<p>Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών. Βοήθεια αποβολής εκκρίσεων.</p>	<p>Πρόσληψη υγρών ενδοφλεβίως. Παρακολούθηση συμπτωμάτων αφυδάτωσης. Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Περιποίηση στοματικής κοιλότητας. Σταδιακή σίτιση μετά από 24 ώρες με ελαφριά δίαιτα. Χορήγηση Mucosolvan για βοήθεια αποβολής εκκρίσεων.</p>	<p>Αρχικά τέθηκε φλεβοκαθετήρας για ενδοφλέβια έγχυση φυσιολογικού ορού για χορήγηση υγρών. Έγινε συνεχής μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Παρακολούθηση ασθενούς για σημεία αφυδάτωσης (ξηρό δέρμα, ξηροί βλεννογόνοι κόκκοι, μειωμένη διούρηση). Χορηγήθηκε Mucosolvan.</p>	<p>Οι εμετοί σταμάτησαν. Ο ασθενής δεν έχει αφυδατωθεί. Ευκολότερη αποβολή εκκρίσεων.</p>
---	--	---	--	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Το άσθμα των παιδιών μπορεί να θεραπευθεί. Με τη βοήθεια των κατάλληλων φαρμάκων και ένα προσαρμοσμένο πρόγραμμα θεραπευτικής αγωγής, το παιδί με άσθμα μπορεί να έχει μια ζωή με μόνο λίγες παρεκκλίσεις από τις καθημερινές του δραστηριότητες.

Η θεραπεία του βρογχικού άσθματος ξεκινά από την διερεύνηση της αιτίας που το προκαλεί. Αρχικός στόχος είναι η ανακούφιση από το οξεία αναπνευστική δυσχέρεια που είναι και το βασικό πρόβλημα και την χρόνια παρακολούθησή του. Ανάλογα με την βαρύτητα της νόσου, θα πρέπει να γίνεται ένας έλεγχος για πιθανή αλλεργία από ειδικό αλλεργιολόγο, για να καθοριστεί αν υπάρχει υπεύθυνο αλλεργιογόνο. Υποστηρίζεται ότι σε πολλές περιπτώσεις απομακρύνοντας και μόνο το υπεύθυνο αλλεργιογόνο είναι και το μόνο θεραπευτικό μέσο που χρειάζεται ο ασθενής.

Η φαρμακευτική αγωγή για την αντιμετώπιση του άσθματος περιλαμβάνει φάρμακα που α) ανακουφίζουν το παιδί με επεισόδιο άσθματος (χορηγούνται μόνο κατά την περίοδο που υπάρχουν συμπτώματα, με στόχο την αντιμετώπισή τους), β) προφυλάσσουν το παιδί από το να εμφανίσει νέο επεισόδιο άσθματος. Χορηγούνται σε παιδιά με μέτριο ή σοβαρό άσθμα για μακρύ χρονικό διάστημα, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν συμπτώματα. Τα φάρμακα αυτά έχουν ως στόχο να προφυλάξουν τον ασθενή από την εμφάνιση συμπτωμάτων ή τουλάχιστον να ελαττώσουν σημαντικά, τη συχνότητα εμφάνισής τους. Η διάρκεια χορήγησής τους εξαρτάται από τη βαρύτητα του άσθματος και, επομένως, εξατομικεύεται.

Ερευνητές από το Childhood Asthma Research and Education Network of the National Heart Lung and Blood institute των Ηνωμένων Πολιτειών μελέτησαν 285 παιδιά ηλικίας 6 έως 14 ετών στα πλαίσια της αποτελεσματικότητας των αντί-ασθματικών φαρμάκων. Βρήκαν ότι μετά από 48 εβδομάδες, τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή ήταν η πλέον αποτελεσματική αρχική καθημερινή θεραπεία για παιδιά με ήπιου έως μέτριου βαθμού σοβαρότητας άσθμα. Επίσης διαπιστώθηκε ότι 27 δεν προκαλούσε αξιοσημείωτες παρενέργειες στην ανάπτυξη των παιδιών, οποιαδήποτε από τις θεραπείες που χρησιμοποιήθηκαν.

Τα αποτελέσματα αυτά στηρίζουν τις τρέχουσες κλινικές οδηγίες που συστήνουν τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή ως τη θεραπεία επιλογής για τα αρχικά στάδια σε παιδιά με άσθμα ήπιας έως μέτριας σοβαρότητας. Τα περισσότερα φάρμακα για το άσθμα χορηγούνται με τη μορφή εισπνοών. Τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή έχουν ευρέως αναγνωριστεί από τους ειδικούς, ως ο ακρογωνιαίος λίθος της θεραπείας του παιδικού άσθματος, με έρευνες που δείχνουν ότι, είναι ικανά να ελέγξουν και να περιορίσουν τις εξάρσεις του.

Υπάρχουν διάφορες μορφές συσκευών που διευκολύνουν τη χορήγηση των εισπνεόμενων φαρμάκων στα μικρά παιδιά και έχουν το πλεονέκτημα ότι, δρουν άμεσα στο στόχο.

Τα αποτελέσματα έρευνας, που παρουσιάστηκαν πρόσφατα στη Βιέννη, κατά τη διάρκεια του Πανευρωπαϊκού Πνευμονολογικού Συνεδρίου, έδειξαν ότι, το άσθμα δεν είναι ελεγχόμενο σχεδόν για τα δύο τρίτα των παιδιών που υποφέρουν από την ασθένεια!

Παράλληλα στην μεγαλύτερη διεθνή έρευνα για το παιδικό άσθμα με τίτλο «Room To Breathe» που πραγματοποιήθηκε με την υποστήριξη της εταιρείας NYCOMED συμμετείχαν 1284 γονείς και 943 παιδιά ηλικίας 7 έως 15 ετών από έξι συνολικά χώρες: Αγγλία, Νότιο Αφρική, Ολλανδία, Ελλάδα, Ουγγαρία και Καναδά. Το άσθμα διαγνώστηκε για την πλειοψηφία των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, στην ηλικία των 3 ετών και η σοβαρότητα της κατάστασής τους, εξακριβώθηκε κατά την έναρξη της μελέτης. Τα στοιχεία έδειξαν ότι, το πρόβλημα δεν ελέγχονταν επαρκώς, για το 65% των περιπτώσεων. Παρά το γεγονός αυτό, τρεις στους τέσσερις γονείς (73%) χαρακτήρισαν το άσθμα των παιδιών τους ήπιας μορφής. Αυτό δείχνει ότι, παρά τις εξαιρετικά αποτελεσματικές θεραπείες που είναι διαθέσιμες, το παιδικό άσθμα είναι κακώς ελεγχόμενο και οι γονείς κακώς ενημερωμένοι από τους γιατρούς.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το άσθμα επηρεάζει δραματικά την καθημερινότητα των παιδιών και των οικογενειών τους. Ένα ποσοστό 50%, περίπου, 28 από τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα, δήλωσε ότι δεν κοιμάται καλά το βράδυ, το 42% αναγκάζεται να απουσιάσει από το σχολείο, ένα στα πέντε παιδιά δεν βλέπει τους φίλους του και μία στις πέντε οικογένειες περιορίζει τις εξόδους της και αρκετές άλλες δραστηριότητες, εξαιτίας της πάθησης αυτής. Επιπλέον, 1 στα 10 παιδιά υποστήριξε ότι, έχει δεχτεί ακόμη και εκφοβισμούς ή πειράγματα λόγω της ασθένειάς του (Νέτα, Εκδόσεις ΒΟΚΕΡ, 2009).

Οι περιορισμοί στους οποίους υπόκεινται τα παιδιά στην καθημερινότητά τους, θα μπορούν να ξεπεραστούν με την χρήση εισπνεόμενων στεροειδών, τονίζουν οι ειδικοί, προσπαθώντας να διώξουν τις αδικαιολόγητες ανησυχίες, που εξέφρασε το 57% των γονέων, σχετικά με την επίδραση των στεροειδών στο άσθμα (ρυθμιστικά). Στα ανακουφιστικά φάρμακα ανήκουν οι β2 διεγέρτες ταχείας δράσης και τα αντιχολινεργικά, τα εισπνεόμενα στεροειδή καθώς και στα στεροειδή χορηγούμενα από το στόμα που χρησιμοποιούνται κυρίως σε περίπτωση κρίσεως. Ρυθμιστικά φάρμακα είναι κατά κύριο λόγο τα στεροειδή (εισπνεόμενα ή από το στόμα), οι β2 διεγέρτες μακράς δράσης και δευτερευόντως οι αναστολείς των λεκοτριενίνων και οι μεθυλοξανθίνες. Ως προφυλακτική θεραπεία τα παραπάνω φάρμακα χρησιμοποιούνται σε αεριοποιημένη μορφή. Η προφυλακτική θεραπεία ωστόσο θα πρέπει να γίνεται μόνο αν το άσθμα επιμένει για πάνω από 30 ημέρες το χρόνο. Υποστηρίζεται ότι τα εισπνεόμενα στεροειδή υπήρξαν επαναστατικά φάρμακα στην θεραπεία του άσθματος, καθώς βελτίωσαν κατά πολύ την ποιότητα ζωής των ασθενών. Σε περιπτώσεις που οι ασθενείς παρουσιάζουν έντονα συμπτώματα εκτός από εισπνεόμενα στεροειδή δίνονται και άλλα φάρμακα όπως το μονοκλωνικό αντίσωμα έναντι της αιμοσφαιρίνης E. Πρέπει τέλος να σημειωθεί ότι πέρα από την φαρμακευτική αγωγή ο ασθενής πρέπει να αποφεύγει τον/ τους παράγοντα/ ντες που προκαλούν ή επιβαρύνουν το άσθμα (Νέτα, Εκδόσεις ΒΟΚΕΡ, 2009).

5.2 Η χρήση αερολυμάτων είναι η προτιμώμενη θεραπεία για την μακροχρόνια αντιμετώπιση του παροξυσμικού παιδικού άσθματος.
Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές συσκευές – συστήματα αναπνοών για τα παιδιά είναι:

- α)** οι δοσομετρικές συσκευές εισπνοής,
- β)** οι δοσομετρικές συσκευές με προσαρμοσμένο αεροθάλαμο με ή χωρίς μάσκα προσώπου
- γ)** οι συσκευές εισπνοής ξηράς σκόνης και
- δ)** οι νεφελοποιητές με επιστόμιο ή μάσκα προσώπου

Η επιλογή της συσκευής γίνεται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Επιπλέον, ένα άλλο κριτήριο για την επιλογή είναι συχνά το πόσο ασφαλής, αποτελεσματική και αποδεκτή είναι από τον κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του. Γενικά, οι δοσομετρικές συσκευές εισπνοής χρησιμοποιούνται από παιδιά μεγαλύτερα των 8 ετών. Σε παιδιά 4 - 6 ετών η προτιμώμενη συσκευή είναι η εισπνοή ξηράς σκόνης οι πεπτιεσμένες δοσομετρικές συσκευές ή οι πεπτιεσμένες δοσομετρικές συσκευές με προσαρμοσμένο αεροθάλαμο. Σε παιδιά μικρότερα των 4 ετών προτιμώνται οι πεπτιεσμένες δοσομετρικές συσκευές με προσαρμοσμένο αεροθάλαμο και μάσκα ή εναλλακτική ο νεφελοποιητής με μάσκα προσώπου. Θα πρέπει να δίνονται συνεχώς οδηγίες τόσο στους γονείς όσο και στα παιδιά για την ορθή χρήση των παραπάνω συσκευών καθώς συχνά παρουσιάζονται προβλήματα εφαρμογής της σωστής τεχνικής της συσκευής. Αυτό μπορεί να σημαίνει την λανθασμένη λήψη του φαρμάκου (Barnes, 2007).

Υπάρχουν διαφορές στην χρήση της κάθε συσκευής, πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα σε κάθε μια. Για παράδειγμα, οι δοσομετρικές συσκευές εισπνοής απαιτούν ελάχιστη εισπνευστική ροή για την ενεργοποίηση της συσκευής. Μία δοσομετρική συσκευή περιλαμβάνει το φάρμακο και το προωθητικό που μεταφέρει το φάρμακο στους πνεύμονες. Οι θεραπείες με αεροζόλ είναι αποτελεσματικές, γιατί δρουν γρήγορα και με ελάχιστες παρενέργειες. Ωστόσο, πολλές φορές η αποτελεσματική χορήγηση του φαρμάκου στους πνεύμονες μπορεί να καταστεί δύσκολη. Για να είναι αποτελεσματική, η συσκευή πρέπει να πιέζεται κατά τη διάρκεια της εισπνοής, ώστε το φάρμακο να μπορέσει να φτάσει στο βαθύτερο τμήμα των πνευμόνων. Χωρίς αυτό τον συντονισμό, το όφελος από τη λήψη του φαρμάκου ελαχιστοποιείται, αφού ένα τμήμα του φαρμάκου εγκλωβίζεται στο στόμα ή το φάρυγγα και απορροφάτε από την κυκλοφορία του αίματος.

Η εκμάθηση της σωστής τεχνικής εισπνοής δεν είναι εύκολη και χρειάζεται υπόδειξη και εκπαίδευση από τον θεράποντα γιατρό. Ο αεροθάλαμος με βαλβίδα επιτρέπει στους θεράποντες να μετρούν τις αναπνοές των ασθενών, να διασφαλίζουν ικανοποιητική εφαρμογή, να συντονίζουν το πάτημα της δοσομετρικής συσκευής με την εισπνοή και να νιώθουν ασφαλείς, γνωρίζοντας ότι χρησιμοποιούν τη σωστή 31 τεχνική. Ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα σφαλμάτων, υπάρχει χρόνος για μια αργή, βαθιά εισπνοή, βοηθώντας να διασφαλιστεί ότι το φάρμακο πηγαίνει εκεί που πραγματικά χρειάζεται, βαθιά στους πνεύμονες.

5.2.1 Οι αεροθάλαμοι είναι συσκευές που χρησιμοποιούνται με τις συμβατικές δοσομετρικές συσκευές εισπνοής και εξασφαλίζουν ότι τα σωματίδια του αερολύματος έχουν βραδύτερη κίνηση και μικρότερο μέγεθος εξαιτίας της εξάτμισης του προωθητικού εντός της συσκευής πριν φτάσουν στον ασθενή. Υπάρχουν δύο είδη αεροθαλάμων, τα εξαρτήματα προέκτασης και οι θάλαμοι συγκράτησης. Τα εξαρτήματα προέκτασης αυξάνουν την απόσταση μεταξύ αερολύματος και στόματος. Επειδή δεν διαθέτουν βαλβίδα ροής απαιτούν τον ανάλογο συγχρονισμό από την μεριά του ασθενούς και γι' αυτό δεν συστήνονται για τα μικρά παιδιά και τα βρέφη.

Οι θάλαμοι συγκράτησης αποτελούνται από μια δεξαμενή του φαρμάκου απ' όπου εισπνέει ο ασθενής ενώ διαθέτουν βαλβίδα ροής που μειώνει την ανάγκη για συγχρονισμό. Η χρήση της συσκευής αυτής απαιτεί ήσυχες βαθιές αναπνοές ενώ τα εξαρτήματα προέκτασης αργές εισπνοές. Ένα μειονέκτημα αυτών των δύο συσκευών είναι ότι μειώνουν την τελική εναπόθεση του φαρμάκου λόγω της δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού στα πλαστικά τους τοιχώματα. Αυτό μπορεί εύκολα να αποφευχθεί ξεπλένοντας τους θαλάμους με σαπούνη και νερό κατά προτίμηση μια φορά την εβδομάδα. Η χρήση τους ωστόσο θα πρέπει να είναι αυστηρά ατομική, έτσι ώστε να μην χρειάζεται αποστείρωση (<http://www.asthmacare.gr/aerochamber-plus-flow-vu.html>).

5.2.2 Σε οξεία ασθματική κρίση η χορήγηση των εισπνεόμενων φαρμάκων γίνεται συνήθως με νεφελοποιητή. Υπάρχουν διάφοροι νεφελοποιητές. Οι συχνότεροι είναι οι ανοιχτής οπής νεφελοποιητές, στους οποίους το αέριο εισέρχεται μέσω ενός λεπτού ανοίγματος το οποίο δημιουργεί αρνητική πίεση εντός του νεφελοποιητή. Οι ανοιχτής οπής νεφελοποιητές είναι υποβοηθούμενοι από την αναπνοή και περιλαμβάνουν μια βαλβίδα ροής η οποία ανοίγει μόνο κατά την διάρκεια της εισπνοής, αυξάνοντας την ποσότητα του εισπνεόμενου φαρμάκου και μειώνοντας τον χρόνο νεφελοποίησης. Απαιτείται ελάχιστος συντονισμός και έτσι είναι απλοί στην χρήση ωστόσο το μειονέκτημά τους είναι ότι είναι ακριβοί, ογκώδεις, χρονοβόροι και απαιτούν ηλεκτρισμό για την λειτουργία τους. Συμπερασματικά, η εκπαίδευση σχετικά με την ασφαλή και αποτελεσματική χορήγηση των φαρμάκων είναι το κλειδί για την τήρηση των οδηγιών. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι υπάρχουν και άλλα εμπόδια στην συμμόρφωση της προτεινόμενης θεραπείας που έχουν να κάνουν με την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας που συχνά δεν είναι εφικτή λόγω του υψηλού κόστους των φαρμάκων. Έτσι δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο να χρησιμοποιούνται περισσότερο φάρμακα χαμηλού κόστους από του στόματος που σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναποτελεσματικά.

5.3 Στις εναλλακτικές θεραπείες του άσθματος τέλος, έχουν αναφερθεί θετικά αποτελέσματα από την τεχνική της βιοανάδρασης. Η βιοανάδραση περιλαμβάνει συνεδρίες όπου οι ασθενείς ασκούνται στον έλεγχο των επικουρικών μυών στην τεχνική της καπνογραφίας και σε διάφορες τεχνικές χαλάρωσης. Η παραπάνω τεχνική στοχεύει στην μείωση

της δραστηριότητας του συμπαθητικού και του παρασυμπαθητικού με αποτέλεσμα την βρογχοδιαστολή. Ωστόσο, είναι μια αμφιλεγόμενη τεχνική που δεν επιφέρει πάντοτε θετικά αποτελέσματα. Επιπλέον, ως εναλλακτική θεραπεία αξίζει να αναφερθεί και η εφαρμογή της γνωσιακής - συμπεριφορικής θεραπείας από τον κλάδο της ψυχολογίας για την οποία υπάρχουν στοιχεία ότι μπορεί να έχει πολύ θετικά αποτελέσματα στα παιδιά. Με την βοήθεια της θεραπείας αυτής οι ασθενείς εξασκούνται πώς να ελέγχουν το αίσθημα υπεραερισμού που προμηνύει μια ασθματική κρίση και ο οποίος πυροδοτείται από μια ένταση. Μαθαίνουν τη λειτουργία και τον έλεγχο της αναπνοής, πώς να αναγνωρίζουν τα συμπτώματα και την έντασή τους καθώς και πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές και πώς να λαμβάνουν τα φάρμακά τους. Σύμφωνα με το γνωσιακό μοντέλο οι κρίσεις πανικού συμβαίνουν λόγω λανθασμένης ερμηνείας σωματικών αισθήσεων που οδηγούν σε καταστροφικές σκέψεις. Η θεραπεία στοχεύει στην αλλαγή των καταστροφικών σκέψεων που με την σειρά της θα οδηγήσει σε βελτίωση του άγχους και των σωματικών συμπτωμάτων. Σημαντικά είναι και τα οφέλη από την οικογενειακή θεραπεία. Άλλες εναλλακτικές θεραπείες τέλος είναι η ομοιοπαθητική και ο βελονισμός. Οι νοσηλευτές και οι γιατροί θα πρέπει να ενημερώνουν την οικογένεια για τις επιλογές που έχουν ως προς το είδος της θεραπείας (Μαρνέρης, 2009).

5.4 Η χορήγηση εισπνεόμενων β2 – αγωνιστών ταχείας έναρξης

δράσης είναι η αγωγή εκλογής ως πρώτη παρέμβαση και ο ασθενής πρέπει να είναι εκπαιδευμένος για την έγκαιρη έναρξη των ανακουφιστικών σκευασμάτων (σύμφωνα βέβαια με το λεπτομερές εξατομικευμένο πρόγραμμα οδηγιών που έχει από πριν δοθεί στον ασθενή εφόσον υπάρχει προηγούμενη εκτίμηση εκτός οξείας φάσης).

Η χορήγηση των εισπνεόμενων β2 – αγωνιστών ταχείας έναρξης δράσης, όπως η σαλβουταμόλη, γίνεται ανάλογα με την ηλικία του μικρού ασθενούς μέσω δοσιμετρικών συσκευών αερολύματος (PMDi), κατά προτίμηση με την βοήθεια αεροθαλάμου ή μέσω συσκευών ξηράς σκόνης.

Η συχνότητα χορήγησης των β2 – αγωνιστών σε ήπια έως μέτριας βαρύτητας κρίση είναι 2-4 ψεκασμοί ανά 20λεπτο κατά την διάρκεια της πρώτης ώρας. Στην συνέχεια και με κριτήριο την σοβαρότητα του παροξυσμού και την ανταπόκριση του ασθενούς συνεχίζεται η χορήγηση 2-4 ψεκασμών ανά 3-4 ώρες. Στους παροξυσμούς μέτριας βαρύτητας απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός ψεκασμών, δυνητικά 6 έως 10 ψεκασμοί ανά 1-2 ώρες.

Η χρησιμοποίηση νεφελοποιητή δεν βελτιώνει το αναμενόμενο βρογχοδιασταλτικό αποτέλεσμα συγκριτικά με την χρήση pMDIs με αεροθάλαμο ή DPIs. Σε όλες τις περιπτώσεις για την επίτευξη του μέγιστου αποτελέσματος απαιτείται η σωστή χρήση συσκευών και αεροθαλάμων, η οποία με την σειρά της προϋποθέτει εκπαίδευση του ασθενούς και των γονιών.

Ιδιαίτερο ρόλο και σημασία έχει η επαρκής λήψη υγρών από τον ασθενή.

Η χορήγηση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών σε πολύ αυξημένες δόσεις για μερικές ημέρες πιθανόν βοηθάει αλλά μένει να επιβεβαιωθεί με σειρά μελετών.

Η χορήγηση αντιβιοτικών, αποχρεμπτικών, αντισταμινικών και η φυσικοθεραπεία αναπνευστικού δεν έχουν θέση στην αντιμετώπιση του ασθματικού παροξυσμού.

Σε όλες τις περιπτώσεις εφόσον έχει αποφασιστεί η παραμονή του μικρού ασθενούς στο σπίτι, εξασφαλίζεται η δυνατότητα επανεκτίμησης και σε δεύτερο χρόνο τροποποιείται η προφυλακτική αγωγή του ασθενούς για το αμέσως επόμενο διάστημα, εφόσον οποιοσδήποτε παροξυσμός είναι ισοδύναμος με απώλεια του ελέγχου του άσθματος για το συγκεκριμένο διάστημα που λαμβάνει χώρα.



5.5 Το άσθμα δεν αποτελεί αντένδειξη ούτε για άσκηση ούτε για αθλητισμό. Αντιθέτως, μάλιστα, η άσκηση συμπεριλαμβάνεται στις ιατρικές οδηγίες κάθε ανθρώπου με άσθμα. Αυτό τονίζει ο αναπληρωτής καθηγητής Φυσιολογίας της Αναπνοής στην Ιατρική σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Παναγιώτης Μπεχράκης, με την ευκαιρία του πρόσφατου αγώνα της πάσχουσας από άσθμα – Αθανασίας Τσουμελέκα στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Πεκίνου.

Γιατί οι επιστήμονες συνιστούν στους ασθματικούς να γυμνάζονται; << Η τακτική άσκηση δυναμώνει το μυοσκελετικό σύστημα και ιδιαίτερα την αναπνευστική μυική αντλία, ενώ παράλληλα, υποστηρίζει τον ψυχισμό των νέων ανθρώπων, ο οποίος απαλλάσσεται έτσι από τη σκέψη και την ψυχολογία του ανήμπορου αρρώστου - γιατί απλούστατα κάτι τέτοιο δεν ισχύει στο άσθμα>>, απαντά ο κ. Μπεχράκης.
<< Απόδειξη οι Ολυμπιονίκες με άσθμα>>.

Διαπιστώθηκε ότι η μέτρια άσκηση ή ακόμα και η έντονη είναι πλεονεκτική για παιδιά με άσθμα. Μερικοί ερευνητές παρατήρησαν αξιόλογη βελτίωση της αντοχής στην εργασία και της καρδιοαναπνευστικής απόδοσης.

Ποιο είδος και ένταση άσκησης είναι καλύτερα για τα άτομα με άσθμα; << Τα χαρακτηριστικά της άσκησης που θα συνιστούσα σ' έναν έφηβο ή νεαρό ενήλικα με άσθμα είναι : ήπια ένταση και συνέχιση διά βίου>>, συμβουλεύει ο καθηγητής. <<Το τελευταίο προϋποθέτει επιλογή ενός είδους σπορ που ικανοποιεί και τις προτιμήσεις του ατόμου, έτσι ώστε η άσκηση να μη γίνεται ψυχικό βάρος και καταναγκασμός και να μη διακόπτεται. Αντίθετα, μάλιστα, να γίνεται με ψυχική άνεση και ευκολία, ώστε να μετατρέπεται σε τρόπο ζωής>>.

Δεν υπάρχουν απαγορεύσεις ως προς το είδος της άσκησης. <<Η κολύμβηση νομίζω ότι ταιριάζει περισσότερο από κάθε άλλη μορφή άσκησης στον χαρακτήρα και στον τρόπο ζωής του Έλληνα>>, υποστηρίζει ο κ. Μπεχράκης.

<< Εάν ο αθλούμενος χρησιμοποιεί σωστά την εμπειρία του και αξιολογεί ο ίδιος τις επιδόσεις και αντοχές του>>, επισημαίνει ο κ. Μπεχράκης, <<θα αποκτήσει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί το άθλημα ή το σπορ με το οποίο ασχολείται, όχι μόνο ως θεραπευτικό μέσο για την καλύτερη πορεία του άσθματος του αλλά και ως διαγνωστικό εργαλείο που θα τον προειδοποιεί για την ανάγκη ενίσχυσης της θεραπευτικής αγωγής σε περίπτωση μειωμένης αντοχής και αδυναμίας για εκτέλεση ενός συγκεκριμένου και γνωστού προγράμματος άσκησης>>.

5.6 Όπως με όλες τις χρόνιες παθήσεις η συμμόρφωση στην θεραπευτική αγωγή είναι επιβεβλημένη. Τα βρέφη και τα μικρά παιδιά εξαρτώνται αποκλειστικά από τους γονείς για την σωστή χορήγηση των φαρμάκων ενώ τα μεγαλύτερα παιδιά και οι έφηβοι μπορούν να λάβουν μόνοι τους την αγωγή χωρίς την φροντίδα των γονιών. Όσον αφορά τα πρώτα, ο ιατρός ή ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκπαιδεύσει τους γονείς σχετικά με το αναμενόμενο αποτέλεσμα και την ορθή χρήση των φαρμάκων. Πολύ χρήσιμο είναι να καταρτίσουν μαζί με τους γονείς ένα πλάνο παρακολούθησης της πορείας του άσθματος του παιδιού τους, όπου θα καταγράφουν πότε και πως χορηγήθηκαν τα φάρμακα καθώς και η αποτελεσματικότητά τους. Οι μετρήσεις του μέγιστου εκπνευστικού όγκου αέρα με την ειδική συσκευή θα πρέπει να καταγράφονται στο σπίτι ή στο σχολείο σε ένα ημερολόγιο προκειμένου να ενημερώνεται και ο γιατρός για την πορεία της νόσου (Barnes, 2007).

Συγκεκριμένα, η καταγραφή των μετρήσεων βοηθά στα παρακάτω:

- στην υπόδειξη της ανάγκης για περαιτέρω επεμβάσεις (π.χ. πρόσθετης θεραπείας)
- στον καθορισμό της καλύτερης δυνατής βασικής μέτρησης (baseline reading) και της καλύτερης μέτρησης (best personal reading). (Μια μείωση της τιμής του μέγιστου εκπνευστικού όγκου για παράδειγμα κάτω από το 50% της βασικής χρήζει πρόσθετης θεραπείας) (Γαγάνης, 2002).

Η συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή δεν είναι πάντοτε εύκολη ή εφικτή. Οι παράγοντες που μπορούν να δυσχεραίνουν την συμμόρφωση του παιδιού και της οικογένειας στην αντιασθματική θεραπεία είναι διάφοροι. Ένας παράγοντας είναι τα δύσχρηστα φαρμακευτικά και δοσολογικά σχήματα. Τα αντιασθματικά φάρμακα χρειάζονται εκπαίδευση ως προς τον ακριβή τρόπο λήψης τους. Η ανεπαρκής κατανόηση ως προς την τεχνική λήψης ή της ακριβούς δοσολογίας του φαρμάκου είναι συχνά ένα πρόβλημα για την οικογένεια. Επιπλέον, συχνά υπάρχει φόβος για τις παρενέργειες των φαρμάκων στα παιδιά. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες από τα 35 κορτικοειδή είναι η μείωση της συγκέντρωσης και της μνήμης, οι διαταραχές ύπνου, η μεταβολές της διάθεσης του παιδιού (κατάθλιψη, άγχος κτλ). Οι γονείς θα πρέπει να αναγνωρίζουν τις παρενέργειες αυτές των αντιασθματικών φαρμάκων και να είναι προσεκτικοί αν το παιδί εμφανίσει κάποια ανεπιθύμητη ενέργεια.

Άλλοι ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες μπορούν να συντελούν στην πλημμελή συμμόρφωση στην θεραπεία του άσθματος. Η άρνηση ή η αμέλεια λήψης της αγωγής είναι συχνοί λόγοι που δεν λαμβάνονται τα φάρμακα. Δεν είναι πάντα εύκολο για τους γονείς να βρουν τον χρόνο που χρειάζεται για την προσεκτική παρακολούθηση ή την κατάλληλη φροντίδα του παιδιού τους. Η καθημερινότητα, οι πολλαπλές ευθύνες και υποχρεώσεις είναι οι κύριοι λόγοι που μπορούν να επηρεάσουν την παροχή βοήθειας. Αλλά και η αμηχανία του παιδιού για την λήψη των φαρμάκων του στο σχολείο είναι ένας παράγοντας που δεν θα πρέπει να αμελείται. Άλλοι κοινωνικοοικονομικοί λόγοι είναι η

προβληματική πρόσβαση σε φαρμακείο, σε γιατρό ή ιατρείο καθώς και οι οικονομικές δυσκολίες στην αγορά των φαρμάκων. Έτσι, η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα στην φροντίδα υγείας δεν είναι πάντοτε εφικτή για πολλές οικογένειες (Πρίφτης, 1992, Γαγάνης, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΜΑΤΑ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.

- Το άσθμα αποτελεί την πιο συχνή χρόνια νόσο της παιδικής ηλικίας με πολλαπλές εκπτώσεις όπως ο περιορισμός της αθλητικής δραστηριότητας, απουσία από το σχολείο, διαταραχές του νυκτερινού ύπνου, εισαγωγή στο νοσοκομείο.
- Σύμφωνα με μελέτες έχει παρατηρηθεί μια αύξηση των συμπτωμάτων άσθματος ιδιαίτερα στις αστικές πυκνοκατοικημένες και βιομηχανικές περιοχές λόγω των αυξημένων ποσοτήτων σε ερεθιστικές ουσίες.
- Τονίζεται επίσης η συμμετοχή του ψυχικού παράγοντα στην εκδήλωση βρογχικού άσθματος στην πρόκληση παροξυσμών.
- Ο έλεγχος του άσθματος απαιτεί γνώση, εμπειρία και χρόνο. Γνώση της φύσης της νόσου, των συνοδών προβλημάτων κλπ. Εμπειρία ώστε να εκτιμάται σωστά η ανταπόκριση του ασθενή στη θεραπεία, να αναγνωρίζονται οι τυχόν παρενέργειες των φαρμάκων κλπ.
- Η σωστή αντιμετώπιση του άσθματος τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες απαιτεί έγκαιρη και ακριβή διάγνωση. Η καθυστέρηση στην διάγνωση μπορεί να οδηγήσει στην επιδείνωση των κρίσεων άσθματος, σε ανεπαρκή θεραπεία και μη ικανοποιητικό έλεγχο της νόσου με αποτέλεσμα την πιθανή καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης των παιδιών και την ψυχολογική επιβάρυνση του παιδιού.
- Σκοπός της θεραπείας του άσθματος είναι ο πλήρης έλεγχος των συμπτωμάτων, η αποφυγή των παροξυσμών και η τελείως φυσιολογική ζωή του παιδιού.
- Η αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος περιλαμβάνει την αποφυγή παραγόντων που προκαλούν παροξυσμούς την χρόνια φαρμακευτική αγωγή ελέγχου της νόσου, τη σωστή αντιμετώπιση των παροξυσμών, τη τακτική ιατρική παρακολούθηση και την εκπαίδευση του ασθενή και του περιβάλλοντος ώστε να γνωρίζουν τόσο τα συμπτώματα της κρίσης όσο και τη σωστή χορήγηση φαρμάκων και τη λειτουργία των σχετικών συσκευών.

- Η φαρμακευτική αγωγή για την αντιμετώπιση του άσθματος είναι σήμερα πλούσια, αποτελούμενη κυρίως από εισπνεόμενα φάρμακα , αλλά και φάρμακα σε μορφή καραμέλας (σιρόπι) ή σκόνης, ακόμη και για βρέφη, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη συμμόρφωση του μικρού ασθενή στη θεραπεία.
- Τα εισπνεόμενα στεροειδή κατέχουν σήμερα τον κεντρικό και κυρίαρχο ρόλο στην προφυλακτική αντιασθματική αγωγή.
- Η χορήγηση εισπνεόμενων κορτικοειδών, σε δόσεις που συνιστά ο παιδίατρος, δεν αποτελούν κίνδυνο για το παιδί ή κι αν υπάρχει τέτοιος κίνδυνος αντισταθμίζεται από τα οφέλη που παρέχει η χρήση τους. Βέβαια συνιστάται στα παιδιά να χορηγείται η μικρότερη δυνατή δόση, που διατηρεί υπό πλήρη έλεγχο τα συμπτώματα του ασθματικού παιδιού. Η τακτική περιοδική παρακολούθηση του ασθενή θεωρείται απαραίτητη και επιβεβλημένη.
- Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός στη νόσο του παιδικού άσθματος τόσο στη διάγνωση και την επείγουσα φροντίδα κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο όσο και στην μακρόχρονη φροντίδα όπου αναλαμβάνει την εκπαίδευση και την διαπαιδαγώγηση του παιδιού και των γονιών για τα προληπτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν για την μείωση και την αποφυγή έντονων κρίσεων άσθματος.
- Ο ρόλος του νοσηλευτή έχει μεγάλη σημασία και στην ψυχολογική υποστήριξη του παιδιού καθώς και της οικογένειας του.
- Ο κοινοτικός - σχολικός νοσηλευτής μπορεί να αποτελέσει τον θεμέλιο λίθο για την ευαισθητοποίηση και την ενημέρωση των υπόλοιπων παιδιών εντός της σχολικής μονάδας.
- Τέλος, η στάση των γονιών θεωρείται καθοριστική στη διαχείριση της ασθένειας και των επιπτώσεών της στο παιδί, οι οποίες καλούνται να αντέξουν και να πενήσουν για την απώλεια ενός << φυσιολογικού και υγιούς παιδιού >>, αλλά και να φανούν δυνατοί απέναντι στο κοινωνικό στίγμα που περιβάλλει τη χρόνια σωματική ασθένεια.
- Οι γονείς είναι σημαντικό να κρατήσουν μια δέουσα << φυσιολογική ζωή >>, να συνεχίσουν να βλέπουν το παιδί τους έξω από το ρόλο που επιτάσσει η ασθένεια του και να αποφεύγουν την κοινωνική απομόνωση.

6.2 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το παιδικό άσθμα αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, της εποχής μας, βάση διεθνών βιβλιογραφικών αναφορών το άσθμα θα συνεχίσει να αυξάνεται και να επιδεινώνεται τα επόμενα χρόνια.

Το βάρος στην αντιμετώπιση και τον χειρισμό των ασθενών με άσθμα αποτελεί πρωτίστως ευθύνη του νοσηλευτή. Ο νοσηλευτής με τις συμβουλές και την φροντίδα του όχι μόνο θα δώσει στο παιδί καλή ποιότητα ζωής, αλλά οι χειρισμοί του θα επηρεάσουν και τις μελλοντικές επιπτώσεις της νόσου.

Συμπερασματικά λοιπόν θα πρέπει να πούμε ότι η σωστή πληροφόρηση γύρω από την ουσία του προβλήματος, τους τρόπους αντιμετώπισης, παρακολούθησης, πρόληψης, θα οδηγήσουν στον σκοπό που επιδιώκουμε: κανένας ασθενής να μην αισθάνεται μειονεκτικά, να μην ενοχλείται από συχνά επεισόδια άσθματος ή να επισκέπτεται πολλές φορές σε κατάσταση ανάγκης τον θεράποντα γιατρό.

Ο αποτελεσματικός έλεγχος του άσθματος θα μειώσει τη νοσηρότητα που αποτελεί σήμερα το βασικό όραμα. 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.

Τέλος, καλό είναι να ευαισθητοποιηθούμε, να βοηθάμε και να στηρίζουμε τα ασθματικά άτομα γιατί όλα δυνατικά θα έρθουμε αντιμέτωποι στο οικογενειακό ή φιλικό περιβάλλον με κάποιο ασθματικό άτομο.

6.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

1. Παιδιατρική Νοσηλευτική, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Karla L. Luxer, 2011.
2. Θ.ΖΗΣΗΣ, Ανατομία , Πάτρα 2000
3. Αλέξανδρου Γιατζίδη, Άσθμα μια σύγχρονη επιδημία. Τι είναι και ποια τα συμπτώματα. Παγκόσμια ημέρα άσθματος, (2014)
<http://medlabgr.blogspot.com/2014/05video.html> Ημρ.
Πρόσβαση 5/2018
<http://allergikos.gr>
4. Χάρης Β. Κατσαρδής, Πνευμονολόγος, Το παιδικό άσθμα NNE <ΕΛΠΙΣ> (2006).
5. <http://www.lovebaby.gr/component/catalog/node/616.html> Ημρ.
Πρόσβαση 6/2018
6. <http://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/11562/asthma-kai-paragontes-kindynoy.html> Ημρ. Πρόσβαση 7/2018
7. Φ. Κανακούδη – Τσακαλίδου, Γ.Κατζος, Βρογχικό Άσθμα, Βασική παιδιατρική, Θεσσαλονίκη 2005, Τσανάκας, Ι
8. Πρίφτης, Κ. (2002). Το Παιδικό Άσθμα: ολοένα και συχνότερο. Κοινωνία και Υγεία., 157-171.
9. Σοφουλάκης, Ε. (2009). Άσκηση, διατροφικές συνήθειες και βρογχικό άσθμα σε παιδιά προεφηβικής ηλικίας (συγχρονική έρευνα PANACEA). Διπλωματική εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.
10. Πρίφτης Κ &. Ανθρακόπουλος Μ. (2003) Ελληνικές ομοφωνίες για την διάγνωση και αντιμετώπιση του ασθματικού παροξυσμού, οξείας βρογχιολίτιδας και οξείας λαρυγγίτιδας. Εκδόσεις Τεχνογράμμα, Αθήνα.
11. Παιδιατρική βορείου Ελλάδος, Τόμος 3 Ιούλιος- Σεπτέμβριος 2007.
12. Μαρία Πάνου, Βρογχικό Άσθμα, Παιδιατρική Νοσηλευτική, Αθήνα 2000, εκδόσεις ΒΗΤΑ. Σελ:130-146
13. Claudia S. Plottel, Βασική Ιατρική εγκυκλοπαίδεια 5, 100 Ερωτήσεις και απαντήσεις για το άσθμα, Θεσσαλονίκη 2008, Εκδόσεις Μαλλιάρης Παιδεία.
14. Μαίρη Κουτσοπούλλου. Η γυμναστική φάρμακο για το άσθμα.

<http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&articleID=4431&ct=5>

(Ημρ. Πρόσβαση 8/2018)

15. Το άγχος των γονέων, ύποπτο για δημιουργία άσθματος στο παιδί.
Πηγή: Proceedings of the National Academy of Sciences.
<http://www.iatronet.gr/eidiseis-nea/epistimi-zwi/new/8951/to-agchos-twn-gonewn-ypopto-gia-dimioyrgia-asthmatow-sto-paidi.html>
[8/2018](#)
16. Κυριακίδου Ε., Νοσηλεία στο σπίτι, Κοινωνική Νοσηλευτική , Ταβιθά, Αθήνα, (2000).
17. Black j M., Matassarini E. in : Cuckmann and Sorensen's. Medical – Surgical Nursing. A Psycho physiologic Approach. Preview Highlights, 4th ed. Philadelphia, Saunders (2008), Chapter 36.
18. Θεμελιώδης αρχές Νοσηλευτικής, Πασχαλίδης, Λεμονίδου Χ., Πατηράκη Ε., Αθήνα, (2006).
19. Παράγοντες που συμβάλλουν στο άσθμα, Κλινική Πνευμονολογία Richard Albert, Εκδ. Πασχαλίδη, (2004)
20. Barnes, N. (2007). Εγχειρίδιο για το Άσθμα. Μετ. Χρ. Δάνας, Ιατρικές Εκδόσεις Βαγιονάκης, Αθήνα.
21. Παιδιατρική Νοσηλευτική, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, (2011)
22. Τσανάκας, Ι. (2005). Βρογχικό Άσθμα. Βασική Παιδιατρική, Φ. Κανακούδη,-Τσακαλίδου & Γ. Κατζός, University Studio Press, Κεφ. 11, σελ. 266-273.
23. Επίτομη Παιδιατρική, Αθήνα, Φοιτητική Έκδοση, (2010)
24. Σύγχρονη Παιδιατρική, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, (2008)
25. Γρηγορέας Χ.(1994). Άσθμα και Εκπαίδευση. Αθήνα
26. National Student Nurses ' Association USA, Εκδόσεις Έλλην, (2007)

27. Ελληνικές Ομοφωνίες για τη διάγνωση και αντιμετώπιση του Ασθματικού Παροξυσμού, Ελληνική Παιδοπνευμονολογική Εταιρεία, Αθήνα, (2003)
28. Νέτα, Εκδόσεις ΒΟΚΕΡ, (2009)
29. <http://www.asthmacare.gr/aerochamber-plus-flow-vu.html> . Ημρ Πρόσβαση 9/2018
30. <http://www.paidiatros.com/asteneies-asthma> ,(2003) Ημρ. Πρόσβαση 10/2018
31. Sharma, Hansel, Matsui et al, (2007)
32. Harvard Health Publication, Boston (2015)
33. RASTOGI, D., GUPTA, S. and KAPOOR, R., 2009. Comparison of Asthma Knowledge, Management, and Psychological Burden among Parents of Asthmatic Children From Rural and Urban Neighborhoods in India. *Journal of Asthma*, 46(9), pp. 911-915.
34. Χρυσανθόπουλος, Χρ. (2006). Το Βρογχικό Άσθμα. Παιδιατρική Πρωτοβάθμια Φροντίδα, 4η Εκδ. Θεσσαλονίκη , σελ. 261-64.
35. DAVIS, D., WINDERS, GORDON, M., K. and BURNS, B., M., 2011. Educational Interventions for Childhood Asthma: A Review and Integrative Model For Preschoolers from Low-Income Families. *Pediatric nursing*, 37(1), pp. 31-38.
36. AL-AKOUR, N. and KHADER, Y.S., 2009. Having a child with asthma - quality of life for Jordanian parents. *International journal of nursing practice*, 15(6), pp. 574-579.
37. BORGMEYER, A., JAMERSON, P., GYR, P., WESTHUS, N. and GLYNN, E., 2005. The School Nurse Role in Asthma Management: Can the Action Plan Help? *The Journal of School Nursing*, 21(1), pp. 23-30.
38. BASARAN, S., GULER-UYSAL, F., ERGEN, N., SEYDAOGLU, G., BINGOL-KARAKOÇ, G. and ALTINTAS, D.U., 2006. Effects of Physical Exercise on Quality of Life, Exercise Capacity and Pulmonary Function in Children with Asthma. *Journal of Rehabilitation Medicine (Taylor & Francis Ltd)*, 38(2), pp. 130-135.
39. Παιδιατρική για όλους, Αδάμος Χατζηπαναγής, Λευκωσία 2003

