



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διερεύνηση του Επιπέδου Ποιότητας Ζωής Παιδιών με Βρογχικό Άσθμα

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



Φοιτήτριες:

Τσομπανάκη Κωνσταντίνα

Φέγγου Ευαγγελία

Επιβλέπων Καθηγητής:

Λέκτορας, Δρ. Ρίκος Νικόλαος

ΗΡΑΚΛΕΙΟ – ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020



Διερεύνηση του Επιπέδου Ποιότητας Ζωής Παιδιών με Βρογχικό Άσθμα

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φοιτήτριες:

Τσομπανάκη Κωνσταντίνα

Φέγγου Ευαγγελία

Επιβλέπων Καθηγητής:

Λέκτορας, Δρ. Ρίκος Νικόλαος

Ηράκλειο, Δεκέμβριος 2020

Τμήμα Νοσηλευτικής

Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο



Investigating the Quality of Life (QoL) of Asthmatic Children

BACHELOR THESIS

Students:

Tsompanaki Konstantina

Fengou Evangelia

Supervisor:

Senior Lecturer, Dr. Nikos Rikos

Heraklion, December 2020

Department of Nursing

Faculty of Health Sciences and Social Services

Hellenic Mediterranean University

Let us never consider ourselves finished nurses...

We must be learning all our lives.

-Florence Nightingale

Ευχαριστίες

Με την περάτωση της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον καθηγητή μας, κύριο Νίκο Ρίκο, που μας δίδαξε το μάθημα της Παιδιατρικής Νοσηλευτικής, για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε και για την βοήθεια που μας παρείχε όλο αυτό το διάστημα.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες και τους φίλους μας, συγκεκριμένα την Παπαστάμου Βασιλική, για την συμπαράσταση, την βοήθεια και την κατανόηση τους.

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ		
	Ευρετήριο πινάκων	8
	Ευρετήριο σχημάτων	8
ΠΕΡΙΛΗΨΗ		
	Περίληψη	9
	Abstract	10
A	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ανασκόπηση Αναπνευστικού Συστήματος	
	1.1 Ανατομία Αναπνευστικού Συστήματος	11
	1.2 Φυσιολογία Αναπνευστικού Συστήματος	12
	1.3 Διαφορές του Αναπνευστικού Συστήματος στα παιδιά	14
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Βρογχικό Άσθμα	
	2.1 Ορισμός Βρογχικού Άσθματος	16
	2.2 Ιστορική Αναδρομή	16
	2.3 Παθοφυσιολογία Βρογχικού Άσθματος	16
	2.4 Αιτιολογία Παιδικού Βρογχικού Άσθματος	17
	2.5 Επιδημιολογικά Δεδομένα	20
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αντιμετώπιση Παιδικού Βρογχικού Άσθματος	
	3.1 Διάγνωση	22
	3.2 Θεραπεία	23
	3.3 Νοσηλευτική Φροντίδα	29
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ποιότητα ζωής	
	4.1 Εννοιαλογικές Προσεγγίσεις	33
	4.2 Ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία	33
	4.3 Ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία στα παιδιά	33
B	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
	Σκοπός	36
	Μεθοδολογία Αναζήτησης/Ανασκόπηση βιβλιογραφικών πηγών	36
	Κριτήρια επιλογής μελετών	36
Γ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
	Αποτελέσματα αναζήτησης	38
	Ταξινόμηση μελετών (θέμα, συγγραφέας, είδος, πηγή)	39

	Συνοπτική καταγραφή χαρακτηριστικών επικραθέντων μελετών	41
	Εργαλεία μέτρησης ης ποιότητας ζωής των παιδιών με βρογχικό άσθμα από τις έρευνες της ανασκόπησης	46
Δ	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	
	Συζήτηση	47
	Συμπεράσματα – προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	50
Ε	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	
	Βιβλιογραφία	
Ε	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	
	Άδεια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας (ΕΛΜΕΠΑ)	

Ευρετήρια

Πινάκων & Σχημάτων

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ		
Πίνακας 1	Ταξινόμηση του φυσιολογικού ρυθμού αναπνοής ανά λεπτό με βάση την ηλικία	14
Πίνακας 2	Σύνοψη των συμπτωμάτων του βρογχικού άσθματος	16
Πίνακας 3	Σύνοψη των μέτρων αποφυγής βλαπτικών παραγόντων για τον έλεγχο του βρογχικού άσθματος	21
Πίνακας 4	Σύνοψη των σημαντικότερων παραγόντων που αφορούν την Ποιότητα Ζωής των παιδιών	31
Πίνακας 5	Σύνοψη των πεδίων μελετών του PACTS και του CHIP	32
Πίνακας 6	Ταξινόμηση μελετών βάσει θεματολογίας	36
Πίνακας 7	Ταξινόμηση μελετών βάσει το είδος και το συγγραφέα	37
Πίνακας 8	Ταξινόμηση μελετών βάσει τη βάση δεδομένων	37
Πίνακας 9	Σύνοψη επιλεγμένων άρθρων από περιοδικά	41 – 42
Πίνακας 10	Εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας από τις εργασίες της ανασκόπησης	43

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ		
Σχήμα 1	Διάγραμμα ροής της ανασκόπησης	35

Περίληψη

Εισαγωγή: Το βρογχικό άσθμα όπως και άλλες χρόνιες ασθένειες καθιστά τα παιδιά επιρρεπή σε μεταπτώσεις των διαφόρων πτυχών της ζωής τους.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση του επιπέδου ποιότητας της ζωής παιδιών με βρογχικό άσθμα και κατά πόσο η νόσος επηρεάζει την καθημερινότητα τους.

Μέθοδος Ανασκόπησης: Η αναζήτηση που διεξήχθη για την βιβλιογραφική ανασκόπηση των άρθρων έγινε στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, μέσω των ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων PubMed, Google Scholar και Scopus. Οι όροι και οι συνδυασμοί τους που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση ήταν: “kids”, “children”, “pediatric asthma”, “quality of life (QOL)”, “health”, “adolescents”. Η αναζήτηση περιορίστηκε στην τελευταία πενταετία (2015 – 2020) και τελικώς επιλέχθηκαν 12 άρθρα.

Αποτελέσματα: Οι πιο σημαντικοί τομείς που επηρεάζονται αρνητικά από την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα αποτελούν η φυσική δραστηριότητα, η συναισθηματική τους κατάσταση, η σχολική τους επίδοση και η ποιότητα του ύπνου όταν αυτή συνδέεται και με άλλους παράγοντες. Σημαντικό ρόλο στην ποιότητα ζωής αυτών των παιδιών έχει η διαχείριση του άσθματος, η σοβαρότητα της νόσου και άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Συμπεράσματα: Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό χρειάζεται να καθοδηγήσει τα ασθματικά παιδιά και τις οικογένειες τους ώστε να έχουν μια καλή καθημερινότητα. Έχοντας τις απαραίτητες γνώσεις που χρειάζεται για την ποιότητα ζωής οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην ιατρονοσηλευτική τους φροντίδα μεθόδους επίτευξης και διατήρησης ενός τρόπου ζωής που δεν διαφέρει από εκείνη των υγιών παιδιών.¹

Abstract

Introduction: Bronchial asthma, like any other chronic illness, can lead to various changes in a child's life.

Aim: The aim of the present bachelor thesis is to investigate the level of the quality of life of children with bronchial asthma and to what extent the disease affects their everyday life.

Method: The research included the bibliographic review of articles in Greek and English language, through the online databases PubMed, Google Scholar and Scopus. The searched terms were: "kids", "children", "pediatric asthma", "quality of life (QOL)", "health", "adolescents". Due to the huge amount of related articles, the 12 surveys that were chosen were published in the last six years (2015 – 2020).

Results: The most common aspects of Quality of Life of asthmatic children that were negatively affected were physical activity, emotional state, school performance and quality of sleep. These were usually affected by asthma control, severity of the disease and various environmental factors.

Conclusion: There is a great need for doctors and nurses to tutor their pediatric patients suffering from asthma and their families so they can achieve and maintain a good level of quality of life. In order to achieve this goal, health – care professionals should include their tutoring to the typical asthmatic treatment.

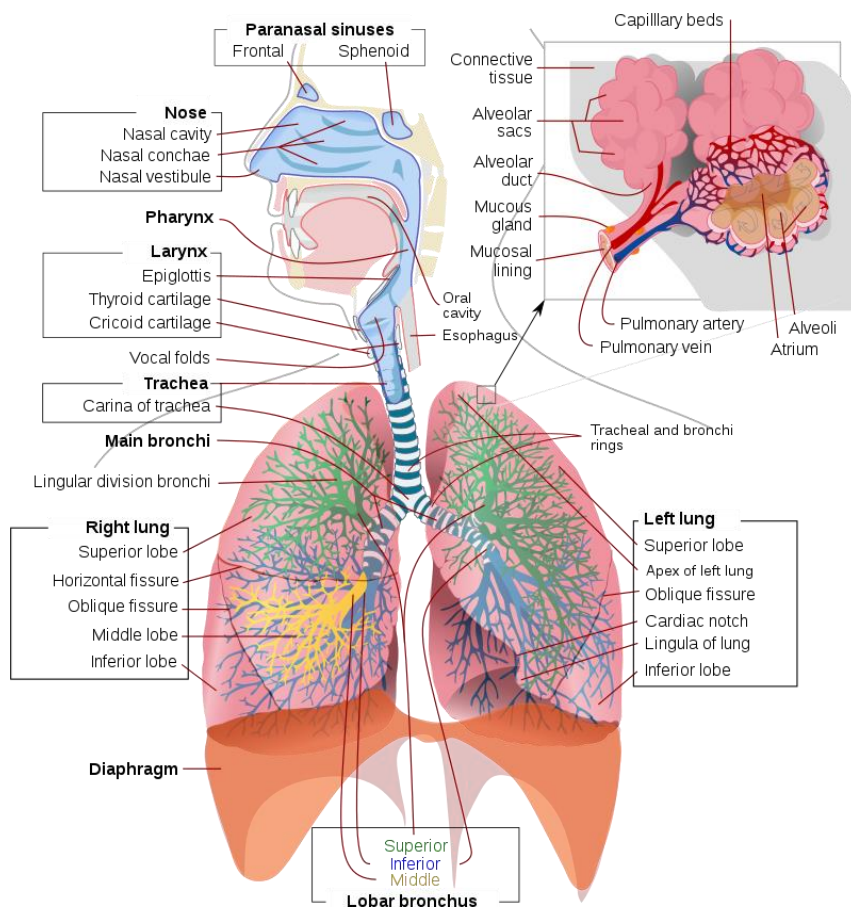
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1: Ανασκόπηση Αναπνευστικού Συστήματος

1.1 Ανατομία Αναπνευστικού Συστήματος

Τα όργανα που συνιστούν το Αναπνευστικό Σύστημα του ανθρώπινου σώματος είναι τα εξής:

- Ανώτερο Αναπνευστικό
 - 1) μύτη (ή ρίνα εκ του αρχαίου ρις – ρίνος)
 - 2) στόμα
 - 3) φάρυγγας
 - 4) λάρυγγας
- Κατώτερο Αναπνευστικό
 - 1) τραχεία
 - 2) πνεύμονες
 - 3) βρόγχοι



Εικόνα 1: Όργανα Αναπνευστικού Συστήματος

Η μύτη αποτελεί το άνοιγμα της αναπνευστικής οδού. Το σχήμα της προσδιορίζεται από τα ρινικά οστά, το μετωπιαίο οστό, τα οστά της άνω γνάθου και τις πλάκες του υαλώδους χόνδρου. Οι ρώθωνες ή ρινικές θάλαμες χωρίζονται μεταξύ τους από το ρινικό διάφραγμα.

Το στόμα αποτελεί μία εναλλακτική οδό αερισμού καθώς χρησιμοποιείται όταν οι ρινικές κοιλότητες είναι φραγμένες από βλέννα και σε περιπτώσεις που κρίνεται αναγκαία η μεγάλη εισπνοή αέρα.

Ο φάρυγγας είναι ένας χωνοειδής σωλήνας τα όρια του οποίου εκτείνονται από την βάση του κρανίου έως τον Α6 σπόνδυλο. Διακρίνεται σε ρινοφάρυγγα, στοματοφάρυγγα και υποφάρυγγα.

Ο λάρυγγας είναι μία δομή της αεροφόρου οδού. Στον λάρυγγα περιλαμβάνονται οι φωνητικές χορδές. Η είσοδος του λάρυγγα μένει ανοιχτή κατά τη διάρκεια της αναπνοής, όμως κλείνει κατά την κατάποση. Διαιρείται από τον θυρεοειδή χόνδρο, τον κρικοειδή χόνδρο και την επιγλωττίδα. Εάν στον λάρυγγα εισέλθει οποιοδήποτε ξένο σώμα, εκτός από αέρα, τότε ενεργοποιείται το αντανακλαστικό του βήχα για την αποβολή του.

Η τραχεία βρίσκεται μπροστά από τον οισοφάγο και εισέρχεται στο μεσοθωράκιο όπου διαχωρίζεται στο δεξιό και αριστερό κύριο πνευμονικό βρόγχο.

Οι πνεύμονες βρίσκονται εντός της θωρακικής κοιλότητας κάτω από το μεσοθωράκιο. Στο εσωτερικό των πνευμόνων βρίσκεται το τραχειοβρογχικό δένδρο το οποίο διακλαδίζεται σε βρόγχους και βρογχιόλια (LeMone et al., 2004)

1.2 Φυσιολογία Αναπνευστικού Συστήματος

1.2.1 Φυσιολογία της Αναπνοής

Ως αναπνοή ορίζεται η διαδικασία που σκοπό έχει την ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων, δηλαδή του οξυγόνου (O_2) και του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) και χωρίζεται σε δύο φάσεις, την εισπνοή και την εκπνοή.

Η αναπνοή πραγματοποιείται μέσα από 4 κύρια γεγονότα:

- τον πνευμονικό αερισμό
- την ανταλλαγή αερίων
- την μεταφορά O_2 και CO_2 μέσω του αίματος και
- τη ρύθμιση του αερισμού και της αναπνοής (Κουστιλιέρης, 2006).

1.2.2 Μηχανισμός της Αναπνοής

Κατά την εισπνοή ο αέρας διέρχεται από την μύτη όπου καθαρίζεται από σκόνη και μικρόβια μέσω των τριχών και της βλέννας που υπάρχουν στους ρώθωνες. Επιπλέον, ο ιδιαίτερα αγγειοβριθής βλεννογόνος που καλύπτει την μύτη εσωτερικά θερμαίνει τον μεταφερόμενο προς τον φάρυγγα αέρα. Από τον φάρυγγα, ο εισπνεόμενος αέρας ταξιδεύει στον λάρυγγα και στην τραχεία. Εκεί χωρίζεται στο τραχειοβρογχικό δένδρο και καταλήγει στα βρογχιόλια και στις κυψελίδες (Fox, 1999).

Σε θωρακικό επίπεδο, το διάφραγμα συστέλλεται και γίνεται επίπεδο έτσι ώστε να αυξηθεί ο κατακόρυφος άξονας του θώρακα. Οι υπόλοιποι εισπνευστικοί μύες συσπώνται προκειμένου να κινηθούν οι πλευρές ανοδικά και προς τα έξω. Ο συνδυασμός αυτών των δύο κινήσεων φέρει ως αποτέλεσμα την αύξηση του όγκου της θωρακικής κοιλότητας και

κατ' επέκταση και των πνευμόνων. Αυτή η αύξηση οδηγεί στην μείωση της πίεσης εντός των κυψελίδων και στην είσοδο του ατμοσφαιρικού αέρα εντός των πνευμόνων (Κουσιλιέρης, 2006).

Οι κυψελίδες αποτελούνται από ένα λεπτό τοίχωμα και περιβάλλονται από ένα δίκτυο αγγείων, των πνευμονικών τριχοειδών. Το μη οξυγονωμένο αίμα που έχει αρδεύσει με O_2 τους ιστούς, επιστρέφει από τη δεξιά κοιλία της καρδιάς στα πνευμονικά τριχοειδή και είναι πλούσιο σε μόρια CO_2 ενώ ο ατμοσφαιρικός αέρας εντός των κυψελίδων διαθέτει επαρκή ποσότητα μορίων O_2 (21%) ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες ενός υγιούς οργανισμού. Το O_2 έχει την τάση να προσκολλάται στα ερυθρά αιμοσφαίρια του αίματος ενώ το CO_2 περνά στον κυψελιδικό αέρα. Σε αυτό το σημείο επιτελείται η διαδικασία ανταλλαγής αερίων (Fox, 1999).

Μετά την ανταλλαγή O_2 και CO_2 , το οξυγονωμένο πλέον αίμα των πνευμονικών τριχοειδών μεταφέρεται μέσω της πνευμονικής φλέβας στον αριστερό καρδιακό κόλπο και από εκεί στο υπόλοιπο σώμα.

Για την διαδικασία της εκπνοής, υποδοχείς τάσης που βρίσκονται εντός των κυψελίδων, όταν αυτές γεμίσουν με αέρα, στέλνουν νευρικά σήματα στο αναπνευστικό κέντρο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αναστολή του ερεθισμού των εισπνευστικών μυών. Οι πλευρές του θώρακα και το διάφραγμα επανακτούν την αρχική τους θέση και το εύρος της θωρακικής κοιλότητας μειώνεται εξωθώντας τον αέρα εντός των πνευμόνων.

1.2.3 Ανταλλαγή Αερίων

Το αίμα που εισέρχεται στα πνευμονικά τριχοειδή είναι αίμα φλεβικής προέλευσης και έχει σχετικά υψηλή Μερική Πίεση διοξειδίου του άνθρακα ($PaCO_2$) και σχετικά χαμηλή Μερική Πίεση οξυγόνου (PaO_2). Οι διαφορές ανάμεσα στις μερικές πιέσεις εντός και εκτός της κυψελιδικής μεμβράνης οδηγούν σε καθαρή διάχυση CO_2 από το τριχοειδικό αίμα στον κυψελιδικό αέρα και καθαρή διάχυση O_2 από τον κυψελιδικό αέρα στο αίμα εντός των πνευμονικών τριχοειδών. Κατά συνέπεια, στο κυψελιδικό αίμα η $PaCO_2$ μειώνεται ενώ η PaO_2 αυξάνεται. Η διάχυση CO_2 και O_2 σταματά όταν εξισωθούν οι τριχοειδικές μερικές πιέσεις των αερίων αυτών με τις κυψελιδικές (Κουσιλιέρης, 2006).

1.2.4 Αναπνευστικοί Μύες

Οι κύριοι μύες κατά τη διάρκεια της αναπνοής είναι το διάφραγμα και οι έξω μεσοπλεύριοι. Επικουρικά, στην εισπνοή, συμβάλλουν οι παρακάτω μύες:

- μείζων και ελάσσον θωρακικός
- στερνοκλειδομαστοειδής
- σκαληνοί
- τραπεζοειδείς
- μείζων και ελάσσον ρομβοειδής
- πρόσθιος οδοντωτός
- οπίσθιος και άνω οδοντωτός.

Ακόμα, στην εκπνοή συμμετέχουν οι παρακάτω μύες:

- έσω μεσοπλεύριοι
- κοιλιακοί

- πλατύς ραχιαίος
- οπίσθιος κάτω οδοντωτός (Κουστιλιέρης, 2006)

1.2.5 Ρυθμός Αναπνοής

Ο φυσιολογικός ρυθμός αναπνοής ανά λεπτό με βάση την ηλικία είναι ο εξής:

Ηλικία	Αναπνευστική Συχνότητα ανά λεπτό
0 – 1 έτη	24 – 38
1 – 3 έτη	22 – 30
4 – 6 έτη	20 – 24
7 – 9 έτη	18 – 24
10 – 14 έτη	16 – 22
14 – 18 έτη	14 – 20

Πίνακας 1. (Μάτζιου – Μεγαπάνου, 2012)

1.3 Διαφορές του Αναπνευστικού Συστήματος στα παιδιά

Οι κυριότερες διαφορές που συναντώνται στο Αναπνευστικό Σύστημα των παιδιών είναι οι παρακάτω:

- Ο κυριότερος αναπνευστικός μυς στα νεογνά είναι το διάφραγμα. Οι μεσοπλεύριοι μύες δεν είναι ακόμα πλήρως ανεπτυγμένοι.
- Τα παιδιά από 0 – 6 ετών περίπου εκτελούν κοιλιακή αναπνοή. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούν τους κοιλιακούς μύες κατά την εισπνοή.
- Τα παιδιά έχουν μεγαλύτερη αναπνευστική συχνότητα από αυτή των ενηλίκων.
- Ο οργανισμός των παιδιών έχει μεγαλύτερη ανάγκη από οξυγόνο συγκριτικά με τον οργανισμό των ενηλίκων καθ' ότι έχουν αυξημένο μεταβολικό ρυθμό.
- Μέχρι την ενηλικίωση, το μέγεθος της τραχείας των παιδιών σχεδόν τριπλασιάζεται.
- Το μέγεθος των πνευμόνων είναι ανάλογο του σωματικού βάρους. Το μέγεθος της πνευμονικής επιφάνειας αυξάνεται μέχρι την ηλικία των 8 ετών περίπου.
- Ο αριθμός των κυψελίδων αυξάνεται από περίπου 20x10⁶ σε 200x10⁶ μέχρι τα 3 έτη. Έκτοτε ο ρυθμός με τον οποίο οι κυψελίδες πολλαπλασιάζονται μειώνεται, ενώ πέρα από τα 8 έτη οι νέες κυψελίδες που δημιουργούνται είναι ελάχιστες (Μάτζιου – Μεγαπάνου, 2012).

Κεφάλαιο 2: Βρογχικό Άσθμα

2.1 Ορισμός Βρογχικού Άσθματος

Ως άσθμα ορίζεται η χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών στην οποία καθοριστικό ρόλο παίζουν τα μαστοκύτταρα, τα ηωσινόφιλα, τα Τ-λεμφοκύτταρα, τα μακροφάγα, τα ουδετερόφιλα και τα επιθηλιακά κύτταρα. Η φλεγμονώδης αυτή διαταραχή ενδεχομένως να εντείνει την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων, το οποίο μπορεί να προκαλέσει επεισόδια συριγμού, άπνοιας, συσφιγκτικού άλγους στην περιοχή του στήθους και βήχα. Τα επεισόδια αυτά συχνά συνδέονται με απόφραξη της αναπνευστικής ροής του αέρα, μιας κατάστασης που καθίσταται αναστρέψιμη είτε αυτόματα είτε κατόπιν φαρμακευτικής παρέμβασης (Cohn et al., 2004).

2.2 Ιστορική Αναδρομή

Ήδη από το 2.600 π.Χ. υπάρχουν αναφορές για συμπτώματα δύσπνοιας και αναπνευστικής δυσχέρειας σε γραφές από την αρχαία Κίνα και Αίγυπτο. Όμως, η πρώτη περιγραφή του τι εστί άσθμα επήλθε 2 χιλιετίες αργότερα από τον Ιπποκράτη, τον πατέρα της Ιατρικής. Συγκεκριμένα, ο Ιπποκράτης ανέφερε το άσθμα ως σύμπτωμα αναπνευστικής νόσου που, σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του, εμφανιζόταν σε συγκεκριμένα επαγγέλματα, όπως η μεταλλοτεχνία. Ο Έλληνας ιατρός Αρεταίος της Καππαδοκίας, συνέθεσε έναν αρκετά ακριβή ορισμό για το άσθμα με πολλά κοινά σημεία με τον σύγχρονο ορισμό της νόσου.

Με την ραγδαία εξέλιξη της επιστήμης, ο ιατρός Henry Hyde Salter, τον 19ο αιώνα μ.Χ., κατάφερε να παρατηρήσει και να καταγράψει τι λαμβάνει χώρα στους πνεύμονες κατά τη διάρκεια μιας ασθματικής κρίσης. Το 1892, ο Sir William Osler (συνιδρυτής της Ιατρικής Σχολής John Hopkins των ΗΠΑ) διέκρινε:

- κοινά σημεία ανάμεσα στο άσθμα και τις αλλεργίες,
- την κληρονομική συνάφεια του άσθματος και
- την παρουσία του άσθματος από την παιδική κιόλας ηλικία.

Από την δεκαετία του 1980 και έπειτα, το άσθμα καθιερώνεται πια ως η φλεγμονή των αεραγωγών. Οι κλινικές δοκιμές που ακολούθησαν κατέστησαν φανερές τις ωφέλιμες δράσεις των κορτικοστεροειδών για τον έλεγχο της νόσου.

Στο μέλλον, ο εντοπισμός και η τροποποίηση των υπεύθυνων για άσθμα γονιδίων ίσως είναι μία πιθανή λύση για την οριστική διακοπή της εμφάνισης της φλεγμονώδους νόσου στον άνθρωπο (Cannizzaro, 2017).

2.3 Παθοφυσιολογία Βρογχικού Άσθματος

Το άσθμα αποτελεί μία κατά βάση αναπτυξιακή νόσο καθώς επηρεάζεται η φυσιολογική ανάπτυξη του αναπνευστικού και ανοσολογικού συστήματος εξαιτίας διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων με συνυπάρχουσα γενετική προδιάθεση. (Sly et al., 2008)

Στην παθογένεια της νόσου συμμετέχουν τα Τ λεμφοκύτταρα, κατά κύριο λόγο ο Th2 φαινότυπός τους, τα Β λεμφοκύτταρα με παρουσία της IgE ανοσοσφαιρίνης, τα μαστοκύτταρα και τα ηωσινόφιλα. Όλες αυτές οι ομάδες κυττάρων δημιουργούν μεσολαβητές και προφλεγμονώδεις κυτταροκίνες που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και

διεγείρουν άλλα μοριακά και κυτταρικά στοιχεία που οδηγούν στην εγκαθίδρυση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της νόσου (Busse & Lemanske, 2001).

Οι δύο κύριοι παθογενετικοί μηχανισμοί του άσθματος είναι ο βρογχόσπασμος και η φλεγμονή όπου συνδιαστικά μαζί συνιστούν την βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Η βρογχική υπεραντιδραστικότητα θεωρείται ως μία ακραία αντίδραση του οργανισμού όταν οι βρόγχοι διεγείρονται από διάφορους φαινομενικά αβλαβείς παράγοντες (Tan, 2005) και καθίσταται φανερή μέσω της μείωσης της λειτουργίας των πνευμόνων μετά από εισπνοή ειδικών και μη αντιγόνων, όπως είναι η ισταμίνη (Maffey et al., 2010). Ο βαθμός της υπεραντιδραστικότητας επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από το πόσο εκτεταμένη είναι η φλεγμονή των βρόγχων και από την ανοσολογική απόκριση του οργανισμού (Lynn & Kushto - Reese, 2015).

Απόρροια των παραπάνω αποτελεί η φλεγμονή του βρογχικού βλεννογόνου, η αυξημένη παραγωγή βλέννας και ο βρογχόσπασμος τα οποία εκδηλώνονται μέσω της δύσπνοιας, του βήχα και του συριγμού. Συγκεκριμένα, η φλεγμονή συνήθως οδηγεί σε σύσπαση των βρόγχων (Φερτάκης, 2009) αλλά και σε ιστολογικές αλλοιώσεις. Ακόμα, το φαινόμενο του βρογχόσπασμου καταλήγει σε στένωση των αεραγωγών (Damjanov, 2009).

Γενικά, τα χαρακτηριστικά συμπτώματα του βρογχικού άσθματος είναι:

Συμπτώματα Βρογχικού Άσθματος
Βήχας (συνήθως νυκτερινός ή μετά από δραστηριότητα)
Συριγμός (ακουστός χωρίς στηθοσκόπιο)
Δύσπνοια ή Εργώδης αναπνοή
Συσφικτικό αίσθημα στο στήθος

Πίνακας 2 (Μάτζιου – Μεγαπάνου, 2012)

2.4 Αιτιολογία Παιδικού Βρογχικού Άσθματος

Γενετικοί Παράγοντες

Μέσω ερευνών που έχουν διεκπεραιωθεί σε δίδυμα αδέρφια έχει αποδειχθεί η άρρηκτη σύνδεση των γενετικών παραγόντων με την εμφάνιση άσθματος και άλλων αλλεργικών καταστάσεων (Behrmar & Kliegmar, 2000).

Σύμφωνα με διάφορες γονιδιακές μελέτες έχουν αναγνωριστεί πάνω από 100 γονίδια υπεύθυνα για την εμφάνιση αλλεργιών και άσθματος παγκοσμίως (Ober & Hoffjan, 2006).

Η γονιδιακή μελέτη για το άσθμα δίνει έμφαση στην παραγωγή της IgE ανοσοσφαιρίνης, στην εκδήλωση βρογχικής υπεραντιδραστικότητας, στην παραγωγή των πρωτεϊνών της φλεγμονής (πχ κυτταροκίνες) και στον προσδιορισμό της σχέσης ανάμεσα στην Th1 και στην Th2 ανοσολογικής απάντησης (Postma et al., 1995).

Φύλο

Είναι γνωστό ότι το άσθμα στην παιδική ηλικία συναντάται συχνότερα στα αγόρια παρά στα κορίτσια. Ο επιπολασμός της νόσου είναι σχεδόν διπλάσιος στα αγόρια σε σύγκριση με τα κορίτσια ηλικίας 14 ετών και κάτω (Bjornson & Mitchell, 2000). Στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες παρατηρείται ότι ενώ μετά από κάποια ηλικία δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα

δύο φύλα, στη συνέχεια ο επιπολασμός του άσθματος αυξάνεται κατά των γυναικών (Chen et al., 2003).

Οι λόγοι που οδηγούν σε αυτή την επιδημιολογική διαφοροποίηση δεν είναι ξεκάθαροι. Παρ' όλα αυτά, είναι γνωστό ότι τα αρσενικά βρέφη γεννιούνται με μικρότερους πνεύμονες από τα θηλυκά, στην ενήλικη ζωή όμως συμβαίνει το αντίθετο. Ακόμα, ίσως παίζουν σημαντικό ρόλο οι ορμονικές μεταβολές που υφίστανται τα δύο φύλα κατά την εφηβεία καθ' ότι τα οιστρογόνα διαθέτουν προ – φλεγμονώδη δράση ενώ η τεστοστερόνη αντιφλεγμονώδη (Chang, 2000).

Αλλεργιογόνα

Δεν είναι λίγες οι μελέτες που έχουν αποδείξει ότι τα επίπεδα της IgE αιμοσφαιρίνης επηρεάζουν σημαντικά την πορεία, την σοβαρότητα και την θεραπεία του βρογχικού άσθματος.

Τα ενδοοικιακά και εξωοικιακά αλλεργιογόνα είναι υπεύθυνα για τις ασθματικές παροξύνσεις, όμως το πώς σχετίζονται με την ανάπτυξη του άσθματος δεν έχει ξεκαθαριστεί. Τα κυριότερα ενδοοικογενειακά αλλεργιογόνα είναι τα ακάρεα της σκόνης, το τρίχωμα οικόσιτων ζώων (σκύλοι, γάτες), οι κατσαρίδες και οι μύκητες. Από τα εξωτερικά αλλεργιογόνα τα σημαντικότερα είναι η γύρη και η μούχλα (Sporik et al., 1990).

Λοιμώξεις

Όλες σχεδόν οι λοιμώξεις του αναπνευστικού επιφέρουν κάποιας μορφής βρογχική υπεραντιδραστικότητα ακόμα και σε υγιή άτομα. Ακόμα, είναι γνωστό ότι υπάρχει άρρηκτη σχέση ανάμεσα στις εποχιακές ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού και στους ασθματικούς παροξυσμούς (Sigurs et al., 2005).

Μέσα από διάφορες έρευνες έχει αποδειχθεί ότι νεογνά που νόσησαν από βρογχιολίτιδα, ανέπτυξαν άσθμα μεγαλώνοντας (Wu et al., 2008). Επιπλέον, η χρονική στιγμή της γέννησης ενός βρέφους σε συνδυασμό με την συχνή προσβολή του από ιογενείς λοιμώξεις, αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης βρογχικού άσθματος μέχρι την ηλικία των 6 ετών κατά 30% (Martinez et al., 1995).

Ο τρόπος με τον οποίο οι λοιμώξεις επηρεάζουν την παθοφυσιολογία του άσθματος δεν μπορεί να εξηγηθεί επακριβώς (Mcintosh, 2007), όμως είναι ευρέως αποδεκτό ότι δρουν σε συνεργασία με την αλλεργική ευαισθητοποίηση, οδηγώντας στη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη του βρογχικού άσθματος (Wenzel et al., 2002).

Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι διακρίνονται στους:

- Πρωτογενείς ρύπους
 1. Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
 2. Διοξείδιο του θείου (SO₂)
 3. Υδρογονάνθρακες
- Δευτερογενείς ρύπους
 1. Διοξείδιο του αζώτου (NO₂)
 2. Όζον (O₃)
- Αιωρούμενα σωματίδια
 1. Σκόνη

2. Καπνός
3. Διάφορα μέταλλα
- Μέταλλα – Μεταλλοειδή
 1. Μόλυβδος
 2. Αρσενικό
 3. Κάδμιο
 4. Νικέλιο

Μπορεί να θεωρείται δεδομένο ότι η περιβαλλοντική ρύπανση οδηγεί σε ασθματικούς παροξυσμούς, ο ρόλος της, όμως, στην ανάπτυξη του άσθματος αποτελεί ακόμα μεγάλο ερώτημα (Brauer et al., 2002). Σε πρόσφατες μελέτες, εντοπίστηκε ότι σε περιοχές που τα παιδιά εκτίθεντο σε υψηλά επίπεδα ρυπογόνων παραγόντων υπήρχε αυξημένη επίπτωση βρογχικού άσθματος (Morgenstern et al., 2008).

Τα παιδιά, λόγω του υψηλότερου κατά λεπτό αερισμού, της αναπνοής από το στόμα κλπ. εισπνέουν μεγαλύτερη ποσότητα ρύπων (Devalia et al., 1996). Ακόμα, το SO₂, NO₂, O₃ και άλλοι ρυπαντές του περιβάλλοντος οδηγούν στην πρόκληση φλεγμονώδους αντίδρασης του αναπνευστικού επιθηλίου. Ως αποτέλεσμα επιδεινώνεται η ευαισθησία στα εισπνεόμενα αλλεργιογόνα και έτσι εξηγείται το γιατί η ατμοσφαιρική ρύπανση επηρεάζει τόσο το αναπνευστικό σύστημα (Ahluwalia & Matsui, 2011).

Έκθεση στον καπνό του τσιγάρου

Μία από τις συνηθέστερες ρυπογόνες ουσίες εντός του οικιακού περιβάλλοντος αποτελεί ο καπνός του τσιγάρου (Matt et al., 2004). Έχει βρεθεί ότι κατά προσέγγιση το 60% των παιδιών ηλικίας 3 έως 11 ετών έρχεται συστηματικά σε επαφή με τον καπνό του τσιγάρου, έπειτα από υπολογισμό των επιπέδων της νικοτίνης στον ορό του αίματος (Di Franza et al., 2004).

Οι δυσμενέστερες επιδράσεις του παθητικού καπνίσματος αφορούν κατά κύριο λόγο τα έμβρυα και τα παιδιά πρώιμης ηλικίας (Lanngero et al., 2006). Σημαντικότερος παράγοντας της σοβαρότητας του παιδικού άσθματος είναι το κάπνισμα της μητέρας λόγω της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα σε εκείνη και το παιδί (Irvine et al., 1997).

2.5 Επιδημιολογικά Δεδομένα

Το πιο συχνό χρόνια νόσημα στα παιδιά αποτελεί το βρογχικό άσθμα, στο οποίο έχει εντοπιστεί μια αύξηση της συχνότητάς του παγκοσμίως τα τελευταία χρόνια (Luxner, 2011). Ακόμα το βρογχικό άσθμα αποτελεί από τις πιο συχνές αιτίες απουσίας των παιδιών από το σχολείο αλλά και επισκέψεων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών των νοσοκομείων. Επιπλέον, η νόσος είναι συχνότερη στα αγόρια πριν την εφηβεία ενώ στα κορίτσια συναντάται περισσότερο κατά τη διάρκεια της εφηβείας (Ferrante & LaGrutta, 2018).

Η παγκόσμια συχνότητα εμφάνισης του άσθματος εκτιμάται γύρω στο 7.2%, όπου από το ποσοστό αυτό, 6% αφορά στους ενήλικες και 10% στα παιδιά, βγάζοντας το συμπέρασμα ότι πλέον το άσθμα είναι πιο συχνό στα παιδιά παρά στους ενήλικες (Πρίφτης, 2002).

Μετά την αποπεράτωση μιας μεγάλης διεθνούς επιδημιολογικής μελέτης (ISAAC) για το άσθμα και τις αλλεργικές παθήσεις στα παιδιά, παρατηρήθηκε ότι η συχνότητά του διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα αλλά και στις διαφορετικές περιοχές του ίδιου κράτους. Στις χώρες που επικρατεί ο δυτικός τρόπος ζωής, όπως η Μεγάλη Βρετανία, η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία και οι Ηνωμένες Πολιτείες, το άσθμα εμφανίζεται με σημαντικά μεγάλη συχνότητα

(20 – 35%), σε αντίθεση με χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Ασίας που έχουν λιγότερη ανάπτυξη και καταγράφονται χαμηλότερες συχνότητες (3-5%) (Luxner, 2011).

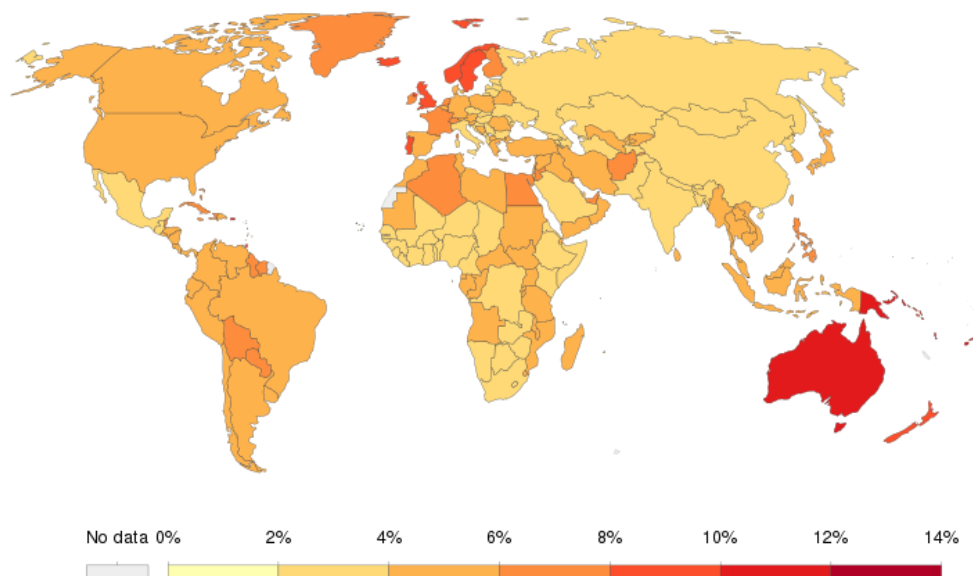
Η αλλαγή του περιβάλλοντος και ο σύγχρονος τρόπος διαβίωσης των αστικών κοινωνιών, με την καλπάζουσα παραγωγή ρύπων αλλά και με τον τρόπο που είναι διαμορφωμένο το εσωτερικό των σπιτιών, ενισχύουν τη συσσώρευση αλλεργιογόνων ερεθισμάτων εντός του χώρου (Τσανάκας, 2005). Στην Μεγάλη Βρετανία που παρατηρούνται υψηλά ποσοστά βρογχικού άσθματος, έχει υπολογιστεί ότι γύρω στα δεκαπέντε παιδιά πεθαίνουν ετησίως από την ασθένεια.

Με βάση τα επιδημιολογικά δεδομένα που υπάρχουν για την Ελλάδα, το παιδικό άσθμα εμφανίζεται με ποσοστό 11% έχοντας ανοδική πορεία και η μέγιστη συχνότητα παρατηρείται συνηθέστερα κατά μέσον όρο στην ηλικία των πέντε ετών (Ferrante & LaGrutta, 2018).

Σύμφωνα με μια μεγάλη επιδημιολογική μελέτη που έλαβε χώρα σε 155 κλινικές με δείγμα το ποσό των 463.800 παιδιών και που προερχόταν από έξι διαφορετικές χώρες, εμφάνισε ότι το ποσοστό άσθματος βρίσκεται ανάμεσα στο 20 με το 30% του παιδικού πληθυσμού. Στην Ελλάδα έχουν γίνει τρεις μελέτες από τον Πρίφτη και τους συνεργάτες του το 1978, 1991, 1998 για την διερεύνηση της συχνότητας του παιδικού άσθματος, όπου έλαβαν χώρα σε σχολεία της Πάτρας και ανακαλύφθηκε ότι το 6% του πληθυσμού αυτού έπασχε από τη νόσο. Πιο πρόσφατες έρευνες που έχουν γίνει στην ελληνική επικράτεια αποδεικνύουν μια ανοδική πορεία όσον αφορά την συχνότητα της νόσου και κυρίως σε παιδιά σχολικής ηλικίας (Πρίφτης, 2002).

Asthma prevalence, 2017

The share of the population with asthma. Prevalence is age-standardized so accounts for changes in the age structure of a population over time and between countries.



Source: IHME, Global Burden of Disease

Εικόνα 2. Επίπτωση Βρογχικού Άσθματος

Κεφάλαιο 3: Αντιμετώπιση Παιδικού Βρογχικού Άσθματος

3.1 Διάγνωση

Προκειμένου να αντιμετωπισθεί σωστά το άσθμα στα παιδιά αλλά και στους ενήλικες χρειάζεται έγκαιρη και ακριβή διάγνωση. Η καθυστέρηση αυτής είναι ικανή να επιδεινώσει τις κρίσεις άσθματος και η συντηνόμενη θεραπεία να είναι ανεπαρκής. Στα παιδιά, ο μη ικανοποιητικός έλεγχος της νόσου ελλοχεύει δυσμενή αποτελέσματα όπως καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης, επιβάρυνση της ψυχολογικής κατάστασης και πτώση της σχολικής απόδοσης.

Παιδιά με τυπικά χαρακτηριστικά άσθματος, όπως οι νυκτερινές εξάρσεις, οι εξάρσεις μετά την άσκηση, η πρόκληση παροξυσμού από εξωτερικούς παράγοντες, μπορούν εύκολα να διαγνωσθούν. Επιπλέον, η διάγνωση είναι πιο εύκολη όταν υπάρχουν δεδομένα για ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού άσθματος ή ατοπίας (δερματίτιδα, ρινίτιδα). Όμως, σε παιδιά μικρότερα των 2 ετών η διάγνωση δεν γίνεται εύκολα καθώς ο βήχας και η δύσπνοια αποφεύγεται να χαρακτηρισθεί ως άσθμα.

Όπως και στις υπόλοιπες ασθένειες, έτσι και στο παιδικό άσθμα, η διάγνωση γίνεται με το ιστορικό, την κλινική εξέταση και τις παρακλινικές εξετάσεις. Ειδικότερα, γίνονται τα εξής:

1. Λήψη πλήρους ιστορικού του παιδιού. Το ιστορικό είναι σημαντικό διότι μπορεί να δώσει παραπάνω πληροφορίες σε σύγκριση με τις κλινικές και τις παρακλινικές εξετάσεις. Για την σωστή πληροφόρηση πρέπει να τεθούν οι παρακάτω ερωτήσεις στους γονείς:
 - Εκτίμηση παρούσας ασθένειας
 - ⇒ Ηλικία έναρξης
 - ⇒ Περιοδικότητα και βαρύτητα συμπτωμάτων
 - ⇒ Εκλυτικοί παράγοντες
 - ⇒ Φάρμακα
 - Ιστορικό αναπνευστικών λοιμώξεων
 - Περιγεννητικές επιπλοκές
 - Οικογενειακό ιστορικό
2. Φυσική εξέταση: εξέταση θώρακα, παρουσία συριγμού
3. Διερεύνηση περιβαλλοντικών παραγόντων έκλυσης ή επιδείνωσης της νόσου
4. Προηγούμενη διάγνωση ασθενούς. Ποια ήταν τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων στο παρελθόν και ποια ήταν η ανταπόκριση στην φαρμακευτική αγωγή;
5. Εκτίμηση της πνευμονικής λειτουργίας με διαγνωστικές δοκιμασίες: σπιρομέτρηση, μετρητής μέγιστης εκπνευστικής ροής με ρόμετρο, δοκιμασία ανταπόκρισης στα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα, δοκιμασίες πρόκλησης βρογχοσπασμού, δοκιμασία κόπωσης, αλλεργιολογικός έλεγχος, δερματικές δοκιμασίες, RAST TEST, κ.τ.λ. (Γρηγορέας & Παπαγεωργίου, 2011)

Μια από τις συνηθέστερες διαγνωστικές δοκιμασίες που μπορούν να γίνουν προκειμένου να ελεγχθεί η αναπνευστική λειτουργία είναι η σπιρομέτρηση, η οποία γίνεται με ένα απλό μηχάνημα, το ρόμετρο. Μέσω αυτού, μετριέται η μέγιστη ροή του αέρα σε μια δυναμική εκπνοή. Έτσι, οι ασθενείς με άσθμα φυσώντας γρήγορα και δυνατά στην συσκευή, μετριέται η εκπνευστική ροή η οποία δείχνει πόσο ανοιχτοί είναι οι αεραγωγοί ή πόσο δύσκολη είναι

η αναπνοή. Επιπλέον, με τη χορήγηση ενός εισπνεόμενου βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου, ο γιατρός μπορεί να δει την αντιστρεψιμότητα της απόφραξης με αποτέλεσμα να επικυρώσει τη διάγνωση του άσθματος. Οι τιμές που λαμβάνονται από το σπιρόμετρο συγκρίνονται με τις φυσιολογικές σε συνάρτηση με το ύψος και την ηλικία του παιδιού (Kelly, 2003).

Επιπρόσθετα, μπορούν να γίνουν και ειδικά αναπνευστικά και αλλεργιολογικά τεστ συνήθως από γιατρούς με εξειδίκευση στο παιδικό άσθμα, σε παιδιά άνω των 6 χρόνων. Με τα αναπνευστικά τεστ είναι πιο εύκολη η διάγνωση του άσθματος, η εκτίμηση της βαρύτητάς του, καθώς και η παρακολούθησή του. Προκειμένου να εντοπισθούν τα ειδικά αλλεργιογόνα (π.χ. ακάρεα σκόνης, γύρη ελιάς, αλλεργιογόνα σκύλου, γάτας, σπόροι μυκήτων) που οφείλονται για την έκλυση των ασθματικών συμπτωμάτων χρησιμοποιούνται τα τεστ αλλεργίας (δερματικά ή αιματολογικά) σε συνδυασμό με τις πληροφορίες που θα αντληθούν από τους γονείς για το ιστορικό (Buttriss, 2002).

3.2 Θεραπεία

Η θεραπεία του βρογχικού άσθματος αποσκοπεί στην καλύτερη δυνατή εξέλιξη της νόσου όπως είναι οι λίγες και ήπιες παροξύνσεις, η διατήρηση της φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας και γενικά η επίτευξη ενός φυσιολογικού τρόπου ζωής.

3.2.1 Αποφυγή εκλυτικών παραγόντων

Για την αποφυγή εμφάνισης των συμπτωμάτων του άσθματος σημαντικό ρόλο παίζει η αποφυγή επαφής με τους διάφορους βλαπτικούς παράγοντες. (Πίνακας 3)

Μέτρα αποφυγής βλαπτικών παραγόντων για τον έλεγχο του Βρογχικού Άσθματος
Αποφυγή του καπνού του τσιγάρου
Αποφυγή φαρμάκων, τροφών κτλ που είναι γνωστό ότι προκαλούν συμπτώματα
Μείωση ή εξολοκλήρου αποφυγή γνωστών αλλεργιογόνων και ερεθιστικών ουσιών

Πίνακας 3 (Osterberg & Blaschke, 2005)

Η πυροδότηση ενός παροξυσμού μπορεί να οφείλεται σε αλλεργιογόνες ουσίες, ατμοσφαιρικούς ρύπους, ιούς κ.α. Όσο πιο μικρή είναι η έκθεση του ασθενούς στους παραπάνω παράγοντες τόσο καλύτερη είναι και η πορεία της νόσου (Osterberg & Blaschke, 2005). Όμως, αυτό δεν είναι πάντοτε εφικτό. Αν για παράδειγμα, ένας ασθματικός ασθενής είναι ευάλωτος στην γύρη, τότε δεν μπορεί ελεγχθεί η έκθεσή του σε αυτή αλλά μπορεί να γίνει λήψη αγωγής για την πρόληψη των ενδεχόμενων κρίσεων (Πατάκας, 2006).

Ακόμα, προτείνεται ο ετήσιος εμβολιασμός κατά της εποχιακής γρίπης σε ασθενείς με μέτριας ή σοβαρής μορφής άσθμα. Τα εμβόλια που περιέχουν αδρανή στοιχεία του ιού της γρίπης είναι ασφαλή ακόμα και για τα παιδιά ηλικίας από 3 ετών και πάνω (Osterberg & Blaschke, 2005).

3.2.2 Φαρμακευτική Αντιμετώπιση

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες: 1. τα προληπτικά ή μακροχρόνιου ελέγχου και 2. τα ταχείας ανακούφισης φάρμακα (Hockenberry & Wilson, 2011).

Είναι κατανοητό ότι οι φαρμακευτικές δόσεις πρέπει να είναι σαφώς μικρότερες στα παιδιά σε σύγκριση με τους ενήλικες. Η δοσολογία, λοιπόν, υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψιν την ηλικία και το σωματικό βάρος των μικρών ασθενών.

Για να μείνει το παιδί πιστό στην θεραπευτική αγωγή κρίνεται σημαντικό να έχει δημιουργηθεί μία σχέση συνεργασίας με τους γονείς και τους επαγγελματίες υγείας καθ' όσον τα παιδιά επηρεάζονται από τους γονείς τους (Lemone et al., 2011).

Τα φάρμακα που χορηγούνται στα παιδιά με βρογχικό άσθμα διακρίνονται στις παρακάτω φαρμακευτικές κατηγορίες:

- Βρογχοδιασταλτικά
 - 1) Β2 αδρενεργικοί αγωνιστές
 - 2) Μεθυλοξανθίνες
 - 3) Αντιχολινεργικά
- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ)
 - 1) Χρωμόνες
 - 2) Ανταγωνιστές υποδοχέων λευκοτριενίων
 - 3) Κορτικοστεροειδή

ΒΡΟΓΧΟΔΙΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Τα βρογχοδιασταλτικά υπάγονται στην κατηγορία των φαρμάκων ταχείας ανακούφισης (Osborn et al., 2012). Αποτελούν σημαντική κατηγορία φαρμάκων για την εξάλειψη του συμπτώματος του βρογχόσπασμου (Plottel, 2008).

Οι **Β2 αδρενεργικοί αγωνιστές ή διεγέρτες** μπορούν να χορηγηθούν τόσο για την ανακούφιση του ασθενούς κατά τη διάρκεια μιας οξείας ασθματικής κρίσης όσο και για πρόληψη παροξυσμού πχ. πριν την σωματική άσκηση. (Τσιρώνη, 2009) Στους Β2 διεγέρτες ανήκουν η σαλβουταμόλη, η τερβουταλίνη, η φορμοτερόλη κ.α. Οι ουσίες αυτές προσδένονται στους Β2 υποδοχείς των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων όπου και παραμένουν για μεγάλο διάστημα ούτως ώστε να προλαμβάνουν την εκδήλωση βρογχόσπασμου. Ένα από τα μειονεκτήματα της χρήσης τους είναι ότι μετά από μακροχρόνια χρήση ενδέχεται να μην είναι πλέον αποτελεσματικά (Osborn et al., 2012).

Επιπλέον, είναι πιθανό να εκδηλωθούν ανεπιθύμητες ενέργειες όπως ταχυκαρδία, αρρυθμία, αυπνία και ανησυχία οι οποίες, όμως, καθίστανται αναστρέψιμες με την μείωση της δόσης. Η χορήγησή τους μπορεί να γίνει υπό οποιαδήποτε μορφή πχ. σιρόπια, ταμπλέτες, ενέσιμα και σκόνη για εισπνοή (Τσιρώνη, 2009).

Οι **μεθυλοξανθίνες** ανήκουν και αυτές στα φάρμακα ταχείας ανακούφισης και σε αυτές ανήκουν η αμινοφυλλίνη και η θεοφυλλίνη. Πλέον χορηγείται μόνο θεοφυλλίνη δια του στόματος σε σκευάσματα βραδείας αποδέσμευσης για το επίμονο άσθμα λόγω της αντιφλεγμονώδους δράσης της. Στις ανεπιθύμητες δράσεις της θεοφυλλίνης ανήκουν η ταχυκαρδία, η κεφαλαλγία, οι γαστρεντερολογικές ενοχλήσεις κ.α. Απαιτείται ο έλεγχος των επιπέδων της στο αίμα καθώς σε υψηλές συγκεντρώσεις ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει σοβαρές αρρυθμίες και σπασμούς (Bousquet et al., 1998).

Τα **αντιχολινεργικά φάρμακα** αποτελούν ακόμα μία κατηγορία φαρμάκων για το βρογχικό άσθμα. Η συστηματική χορήγηση των κλασικών αντιχολινεργικών ουσιών, όπως είναι η ατροπίνη, έχει εκλείψει εδώ και καιρό. Σήμερα, προτιμώνται νεότεροι αντιχολινεργικοί

παράγοντες, όπως το βρωμιούχο ιπρατρόπιο και το βρωμιούχο τιωτρόπιο. Η καταλληλότερη οδός χορήγησής τους είναι οι εισπνοές.

Το ιπρατρόπιο αναστέλλει τον βρογχόσπασμο δεσμεύοντας τους κατάλληλους αδρενεργικούς υποδοχείς του παρασυμπαθητικού συστήματος (Χαιδοπούλου, 2002). Ακόμα, το βρωμιούχο ιπρατρόπιο μπορεί να χορηγηθεί συνδυαστικά με τους Β2 αγωνιστές καθ' ότι είναι αποτελεσματικά σε περιπτώσεις οξείας κρίσης άσθματος σε παιδιά όλων των ηλικιών (Osborn et al., 2012).

ΜΗ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ (ΜΣΑΦ)

Οι **χρωμόνες** αποτελούν μία ομάδα φαρμάκων που μπορούν να χορηγηθούν για την πρόληψη ασθματικών κρίσεων και επεισοδίων βρογχόσπασμου που οφείλονται σε κόπωση. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές έναντι του αλλεργικού άσθματος και των οξέων κρίσεων. Επειδή αδυνατούν να προσφέρουν βρογχοδιασταλτική δράση είναι ωφέλιμα για μικρό αριθμό ασθενών. Στις χρωμόνες ανήκουν το χρωμογλυκικό νάτριο και η νεδοχρωμίλη (Diamant et al., 2009).

Η νατριούχος χρωμογλυκίνη δρα δημιουργώντας ένα προστατευτικό στρώμα που καλύπτει τον βλεννογόνο των βρόγχων και τον προστατεύει από τους διάφορους αλλεργιογόνους παράγοντες (Plottel, 2008).

Οι **ανταγωνιστές των υποδοχέων των λευκοτριενίων** λειτουργούν παρεμποδίζοντας τη δράση των κυστεϊνιλικών λευκοτριενίων. Τα λευκοτριένια είναι ουσίες που εκκρίνονται από τα μαστοκύτταρα και τα ηωσινόφιλα οδηγώντας σε σύσπαση των αεραγωγών, έκκριση βλέννας κ.α. Διαδραματίζουν, λοιπόν, σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση φλεγμονώδους αντίδρασης. Στους ανταγωνιστές των λευκοτριενίων ανήκουν η μοντελουκάστη, ζαφιρλουκάστη και η πρανλουκάστη (Diamant et al., 2009). Έχει βρεθεί ότι τα αντι-λευκοτριένια δρουν προστατευτικά έναντι των καθημερινών συμπτωμάτων του ήπιου άσθματος (Χαιδοπούλου, 2002).

Τα μεγάλα πλεονεκτήματα αυτής της ομάδας φαρμάκων, συγκεκριμένα της μοντελουκάστης είναι ότι χορηγείται από το στόμα και μπορεί να προκαλέσει ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες (Barnes, 1995).

Τα **κορτικοστεροειδή** χαρακτηρίζονται ως τα πιο δραστικά αντιφλεγμονώδη φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση του βρογχικού άσθματος (Πατάκας, 2006). Υπάρχουν στα φάρμακα μακροχρόνιου ελέγχου αλλά μπορούν να παρέχουν ανακούφιση σε κρίσεις όπου δεν μπορούν να ελεγχθούν από άλλα φάρμακα (Luxner, 2011).

Στα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή ανήκουν η βουδεσονίδη, η μπεκλομεθαζόνη, η φλουνιζολίδη και η φλουτικαζόνη. Οι θεραπευτικές τους δράσεις βοηθούν στην ελάττωση των συμπτωμάτων του άσθματος, στην καλύτερευση της ποιότητας ζωής, στην εύρυθμη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος, στην ελάττωση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας, στη διαχείριση της φλεγμονής των βρόγχων κ.α.

Παρά, όμως, τα οφέλη τους υπάρχουν ενδοιασμοί αναφορικά με τη μακροχρόνια χορήγησή τους σε παιδιά μικρής ηλικίας. Οι παρενέργειες της χρήσης τους είναι:

- Τοπικές:
 - 1) μυκητίαση
 - 2) βράγχος φωνής

- 3) βήχας (Barnes, 1995)
- Συστηματικές
 - 1) αναστολή της λειτουργίας των επινεφριδίων
 - 2) καθυστέρηση ανάπτυξης του σώματος
 - 3) οστικές διαταραχές (κατάγματα, καθίζηση σπονδύλων κ.α.)
 - 4) αυπνία, ευερεθιστότητα
 - 5) γαστρεντερικές διαταραχές (ναυτία, εμετοί, πεπτικό έλκος) (Plottel, 2008)

3.2.3 Χορήγηση Αντιασθματικών Φαρμάκων

Τα φάρμακα κατά του βρογχικού άσθματος μπορούν να χορηγηθούν είτε σε μορφή εισπνοών είτε από το στόμα ή παρεντερικά. Τα τελευταία χρόνια έχουν επικρατήσει οι εισπνεόμενες μορφές φαρμάκων λόγω των ποικίλων πλεονεκτημάτων τους (Cole, 2000). Τα εισπνεόμενα φάρμακα χορηγούνται στον ασθενή μέσω ειδικών συσκευών. Αυτές οι συσκευές είναι κατάλληλες και για παιδιά, ακόμα και πολύ μικρής ηλικίας, καθώς υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη. Τα κριτήρια που καθορίζουν το ποια είναι η ιδανική συσκευή για τον εκάστοτε μικρό ασθενή είναι η ηλικία του και το κατά πόσο μπορεί να συνεργαστεί με τους φροντιστές του (Child et al., 2002).

Υπάρχουν, λοιπόν, οι δοσομετρικές συσκευές εισπνοών (metered – dose inhaler, MDI) μέσα στις οποίες υπάρχουν πέρα από το φάρμακο και προωθητικά αέρια.



Εικόνα 3. Metered - Dose Inhaler, MDI

Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας στηρίζεται στην εκπαίδευση των παιδιών και των γονέων τους για την ορθή χρήση των συσκευών (Πατάκας, 2006). Οι συσκευές εισπνοών απαιτούν εξαιρετικό συγχρονισμό και γι' αυτό είναι δύσχρηστες στους παιδιατρικούς ασθενείς. Για την ευκολότερη χρήση τους συστήνονται συσκευές με αεροθάλαμο όπως είναι οι Aerochamber, Babyhaler, Volumatic κ.α. (Bisgaard, 1997)



Εικόνα 4. Αεροθάλαμος Aerochamber



Εικόνα 5. Αεροθάλαμος Babyhaler



Εικόνα 6. Αεροθάλαμος Volumatic

Οι αεροθάλαμοι είναι ιδανικοί για τα παιδιά που δυσκολεύονται να συγχρονίσουν την αναπνοή τους με την ενεργοποίηση του φαρμάκου κατά τον ψεκάσμο (Lemone et al., 2011).

Οι δοσομετρικές συσκευές ξηράς σκόνης (dry – powder inhaler, DPI) δεν διαθέτουν προωθητικά αέρια, παρά μόνο την δόση του φαρμάκου που υπάρχει εντός τη κάψουλας. Τέτοιες είναι οι Accuhaler, Turbohaler, Diskhaler κ.α.



Εικόνα 7. Συσκευή Accuhaler



Εικόνα 8. Συσκευή Turbohaler



Εικόνα 9. Συσκευή Diskhaler

Τα παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών συστήνεται να χρησιμοποιούν MDI συσκευές με αεροθάλαμο και μάσκα. Τα παιδιά που είναι μεγαλύτερα των 5 ετών μπορούν να χρησιμοποιούν είτε DPI συσκευές είτε MDI με αεροθάλαμο.

Οι νεφελοποιητές μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιαδήποτε ηλικία, είναι όμως ιδιαίτερα χρήσιμοι σε παιδιά με αδυναμία συνεργασίας με συχνές ασθματικές κρίσεις (Bisgaard, 1997).

3.2.4 Φυσιοθεραπεία

Η φυσιοθεραπεία αποτελεί ένα επιπρόσθετο μέτρο που συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση του άσθματος. Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει αναπνευστικές κινήσεις θώρακος και ασκήσεις με εισπνοές. Οι ασκήσεις αυτές βοηθούν στην ψυχοσωματική χαλάρωση, στην καλύτερη στάση σώματος, στην εκγύμναση των αναπνευστικών μυών, στην πρόληψη του υπεραερισμού και στον αποτελεσματικό βήχα. Τέλος, ο ασθενής μπορεί να τοποθετηθεί σε θέση παροχέτευσης που συμβάλλει στην απομάκρυνση της βλέννας από τους βρόγχους. Η θέση παροχέτευσης περιλαμβάνει πλήξεις, δονήσεις, βαθιές αναπνοές και υποβοηθούμενο βήχα (Plottel, 2008).

3.3 Νοσηλευτική Φροντίδα

Η ολιστική φροντίδα ενός παιδιού με άσθμα απαιτεί την άμεση και ουσιαστική εμπλοκή του νοσηλευτή προκειμένου να επιτευχθεί το μέγιστο θεραπευτικό έργο.

Ιστορικό

Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος να λάβει το νοσηλευτικό ιστορικό το οποίο θα λειτουργήσει συνεπικουρικά με το ιατρικό ιστορικό έτσι ώστε να γίνει διάγνωση και να κατανοηθεί πλήρως η βαρύτητα του άσθματος.

Οι γονείς συχνά δεν αξιολογούν αντικειμενικά την κατάσταση του παιδιού τους και τείνουν να υπερβάλλουν. Το παιδί, λόγω φόβου, μπορεί να μην αναφέρει μερικά σημαντικά στοιχεία για την ασθένεια του. Ο νοσηλευτής πρέπει να κάνει μερικές επιπλέον ερωτήσεις, πέραν των προκαθορισμένων του νοσηλευτικού ιστορικού, προκειμένου να αποκτήσει μια σαφή και ξεκάθαρη εικόνα για το πρόβλημα, όπως:

- Αν υπάρχουν συμπτώματα που να εμποδίζουν το παιδί να εκτελέσει τις σωματικές δραστηριότητες του σχολείου.
- Αν εμφανίζει συμπτώματα βήχα και δύσπνοιας κατά τη διάρκεια της νύχτας.

- Αν στο παρελθόν το παιδί έχει εισαχθεί στο νοσοκομείο λόγω κρίσης άσθματος (Paradopoulos et al., 2012)

Εκπαίδευση

Μια ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει και την εκπαίδευση του ασθενούς, την οποία οι νοσηλευτές πρέπει να αρχίζουν από την είσοδο του ασθενούς στο νοσοκομείο, να την συνεχίζουν σε όλες τις φάσεις της νοσηλείας και να την ολοκληρώνουν με την έξοδό του (Breysse, et al., 2010).

Σύμφωνα με μελέτες έχει αποδειχθεί ότι αρκετά παιδιά με βρογχικό άσθμα αλλά και οι οικογένειές τους, δεν μπορούν να κατανοήσουν την βαρύτητα της νόσου αλλά και δεν ακολουθούν βασικούς κανόνες που σχετίζονται με την σωστή φαρμακευτική αγωγή (Lau et al., 2000). Γ' αυτό τον λόγο η ενημέρωση και η εκπαίδευσή τους αποτελεί τον πιο αποδοτικό χειρισμό για την αύξηση της συμμόρφωσης στην θεραπευτική αγωγή και την βελτίωση του τρόπου ζωής τους (Liu, 2007).

Η εκπαίδευση τόσο του παιδιού όσο και των ατόμων που έχουν άμεση σχέση μαζί του ξεκινά από τη διάγνωση. Τον ρόλο των εκπαιδευτών έχουν ο γιατρός και οι νοσηλευτές (Breysse, et al., 2010). Οι ανάγκες και η βαρύτητα των συμπτωμάτων του ασθενή είναι αυτά που καθορίζουν την εκπαίδευση του. Όλες οι απορίες και ερωτήσεις που είναι πιθανό να έχει το παιδί και η οικογένειά του πρέπει να απαντώνται από την διεπιστημονική ομάδα με απλότητα, σαφήνεια και ακρίβεια, αφιερώνοντας το απαραίτητο χρονικό διάστημα. Η ενημέρωση περιλαμβάνει πληροφορίες για τη φύση της νόσου, τους παράγοντες που καθορίζουν την βαρύτητα της και την σωστή χρήση των κατάλληλων φαρμάκων με τις αντίστοιχες συσκευές (Boehmer, & Merkus, 2006).

Η σωστή καθοδήγηση του νοσηλευτή με βάση το εκάστοτε θεραπευτικό πλάνο, θα αποτελείται:

- Την ενημέρωση του παιδιού- ασθενή όπως και των μελών της οικογενείας του για την φύση της νόσου, τον τρόπο εκτίμησης των συμπτωμάτων, όπως και το πώς πρέπει να διαχειρίζεται μια κρίση.
- Τη συμβουλή του στο να αποφεύγει ασθενείς με λοιμώξεις της άνω αναπνευστικής οδού.
- Την ενημέρωση του ασθενούς για την σημαντικότητα της καλής ενυδάτωσης, διατροφής, ξεκούρασης και άσκησης, όπως και την αποφυγή των απότομων καιρικών μεταβολών (πολύ κρύο, πολύ ζέστη).
- Την εξήγηση για το πόσο σημαντικό είναι να τηρηθεί η προληπτική ή η θεραπευτική αγωγή, ποια είναι η δράση των φαρμάκων και το πώς πρέπει να λαμβάνονται (Matziou, et al., 2006).

Οι παιδιατρικοί νοσηλευτές εκπαιδεύουν τους μικρούς πάσχοντες και το περιβάλλον τους στις αναπνευστικές ασκήσεις και τους παροτρύνουν να τις επαναλαμβάνουν όσες φορές είναι απαραίτητο. Ο ασθενής χρειάζεται να πάρει τρεις ή τέσσερις φορές βαθιές αναπνοές, και έπειτα να βήχει ενώ βρίσκεται σε καθιστή θέση. Με το βήχα καθαρίζονται οι πνεύμονες από τις βλέννες και η βαθιά αναπνοή βοηθάει στην οξυγόνωση (Liu, 2007).

Κλινική Πράξη

Καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής του παιδιού με άσθμα στο νοσοκομείο, ο νοσηλευτής υποχρεούται να επιτελέσει τις εξής πράξεις:

- Να τοποθετήσει ενδοφλέβιο καθετήρα και να χορηγήσει φάρμακα είτε ενδοφλεβίως είτε υποδορίως με σκοπό την αντιμετώπιση του βρογχοσπασμού. (πιο συχνά χορηγείται επινεφρίνη, αιμινοφυλλίνη).
- Να παρακολουθεί το παιδί στην διάρκεια χορήγησης αιμινοφυλλίνης προκειμένου να βεβαιωθεί για ελάττωση της αναπνευστικής δυσχέρειας και μη επιθυμητών ενεργειών ή τοξικότητας. Σημαντικό είναι ο νοσηλευτής, να καταγράφει τους σφυγμούς, τις αναπνοές και την αρτηριακή πίεση κάθε 5 λεπτά όσο γίνεται η χορήγηση του φαρμάκου και έπειτα, κάθε 15 λεπτά, για μία ώρα αφού ολοκληρωθεί η έγχυση.
- Σε απόφραξη του αεραγωγού να κάνει αναρρόφηση ώστε να απομακρυνθούν οι παχύρρευστες βλεννώδεις εκκρίσεις.
- Να τοποθετεί το θώρακα σε θέση παροχέτευσης αφού υποχωρήσει η αναπνευστική δυσχέρεια.
- Για να αντιμετωπισθεί η δύσπνοια και η κυάνωση, χρειάζεται να χορηγήσει οξυγόνο, καθώς η μείωση της PO₂ βρίσκεται σε συνάρτηση με τη διέγερση των παιδιών με βαριά αναπνευστική δυσχέρεια. Οι τέντες υγρασίας χρησιμοποιούνται στα μικρότερα παιδιά και στα μεγαλύτερα συνήθως μάσκα ή ρινικός καθετήρας. Η ποσότητα οξυγόνου που θα χορηγηθεί εξαρτάται από τα αέρια αίματος, την απόχρωση του δέρματος και την αναπνευστική προσπάθεια. Η PO₂ πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στις τιμές 65 με 100 Torr, ώστε να μην υπάρξει κίνδυνος νάρκωσης του οξυγόνου. Στην περίπτωση ωστόσο, που παρατηρηθεί οποιαδήποτε κυάνωση, πρέπει να ενημερωθεί αμέσως ο ιατρός.
- Να διατηρήσει τη σωστή θερμοκρασία ώστε να ρευστοποιηθούν οι εκκρίσεις, να ελαττωθεί η φλεγμονή του βλεννογόνου και του οιδήματος.
- Ανά τακτά χρονικά διαστήματα να λαμβάνει δείγμα αρτηριακού αίματος για προσδιορισμό PCO₂, PO₂ και PH για να υπάρχει μια συνεχή εικόνα της κατάστασης του παιδιού.
- Να διασφαλίζει την επαρκή ενυδάτωση του ασθενή για να ρευστοποιηθούν και να κινητοποιηθούν οι βρογχικές εκκρίσεις αλλά και να διατηρηθεί η ισορροπία νερού και ηλεκτρολυτών. Να προσέχει εάν ο ασθενής εμφανίζει σημάδια αφυδάτωσης, δηλαδή αν έχει ξηρό δέρμα, οι βλεννογόνοι κόκκοι είναι ξηροί, δεν έχει δάκρυα, η διούρηση είναι ελαττωμένη κ.α. Σοβαρές αφυδατώσεις προξενούν ο υπεραερισμός, η μείωση λήψης υγρών από το στόμα, η εφίδρωση, οι εμετοί, η λοίμωξη αλλά και κάποια βρογχοδιασταλτικά φάρμακα όπως η θεοφυλλίνη. Σε αφυδάτωση ο νοσηλευτής χορηγεί υγρά είτε ενδοφλεβίως είτε δια στόματος. Η δεύτερη περίπτωση ισχύει όταν υπάρχει βελτίωση της αναπνευστικής προσπάθειας και τα υγρά που χορηγούνται να είναι σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και να μην χρησιμοποιούνται κρύα ή ανθρακούχα υγρά. Επιπλέον, πρέπει να μετρούνται και να καταγράφονται προσεκτικά τα προσλαμβανόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά και να γίνεται μέτρηση ειδικού βάρους των ούρων.
- Να χορηγεί μικρά και συχνά γεύματα ώστε να μην υπάρξει κοιλιακή διαστολή, που πιθανό να δυσκολέψει την κάθοδο του διαφράγματος.
- Να διορθώσει την οξέωση χορηγώντας διττανθρακικό νάτριο ενδοφλεβίως. Όταν ο υποαερισμός δεν διορθώνεται σημαίνει συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα και αυτό οδηγεί σε ελάττωση του αρτηριακού PH και αναπνευστική οξείδωση. Όπως

και οι εμετοί και η αφυδάτωση συμβάλλουν στη μείωση του αρτηριακού ΡΗ με την προώθηση της κατακράτησης μεταβολικών οξέων.

- Να παρατηρεί την αναπνευστική κατάσταση του παιδιού και να καταγράφει τον ρυθμό και τον χαρακτήρα των αναπνοών. Όσο μεγαλώνει η αναπνευστική απόφραξη, η εισπνοή προς εκπνοή πρέπει από αναλογία 2,5:1 να πάει σε 1:2 ή και λιγότερο, επιπλέον, η δύσπνοια και οι εισολκές να αυξηθούν και η ανταλλαγή αερίων να μειωθεί. Χρήσιμο είναι να ακροαστεί ο νοσηλευτής τον θώρακα ώστε να εκτιμήσει καλύτερα την βαρύτητα του βρογχοσπασμού.
- Να παρακολουθεί στενά και να καταγράφει την καρδιακή λειτουργία για γρήγορη διαπίστωση αλλαγών στο καρδιακό ρυθμό και την συχνότητα. Η αύξηση της αρτηριακής και της καρδιακής συχνότητας ίσως είναι αντίδραση της υποξαιμίας. Όταν το PaO₂ φτάσει κάτω από 50mmHg, τότε η καρδιακή ανεπάρκεια ίσως οδηγήσει και σε ασθματική κρίση. Αρρυθμίες όπως και καρδιακή ανακοπή μπορεί να είναι τα αποτελέσματα της πνευμονικής υπέρτασης καθώς επιβαρύνει την καρδιά και οδηγεί σε καρδιακή ανεπάρκεια. Ίσως και κάποια βρογχοδιασταλτικά να είναι ικανά να βάλουν το παιδί σε κίνδυνο για καρδιακή ανεπάρκεια.
- Να βοηθήσει το παιδί να αναπνέει καλύτερα, τοποθετώντας το σε υψηλή θέση Fowler.
- Στην περίπτωση που η τιμή του PCO₂ είναι σε υψηλά επίπεδα ή αυξάνεται ταχύτατα (5mmHg/h) ίσως γίνει χρήση του βοηθούμενου αερισμού των πνευμόνων. Μέσω αυτού το έργο της αναπνοής του παιδιού ελαττώνεται και αποκαθίστανται τα επίπεδα οξυγόνου και αερισμού.
- Στα πρώτα στάδια θεραπείας χορηγεί κορτοστεροειδή προκειμένου να μειωθεί η φλεγμονή του βλεννογόνου και του οιδήματος.
- Σημαντικός παράγοντας για την πορεία της νόσου είναι η ψυχολογία του παιδιού. Το παιδί όταν βιώνει αυτή την κατάσταση νοιώθει φόβο, ανησυχία και κούραση από την προσπάθεια να αναπνεύσει αλλά και επειδή δυσκολεύεται να κοιμηθεί. Έτσι ο νοσηλευτής υποχρεούται να διασφαλίζει τη φυσική και συγκινησιακή ανάπαυση του. Αυτό μπορεί να το επιτύχει εξηγώντας στο παιδί ότι είναι ασφαλές, δεν είναι μόνο του και ότι θα του προσφέρεται φροντίδα. Επιπλέον η διασφάλιση ενός ήρεμου και άνετου περιβάλλοντος όπως και του ήσυχου ύπνου βοηθάει στην επίτευξη αυτού.
- Τέλος, ο νοσηλευτής πρέπει να βρίσκεται δίπλα στους γονείς, να τους ενημερώνει για την κατάσταση του παιδιού τους, για τι θεραπείες χρησιμοποιούνται και να τους παροτρύνει να εκφράσουν τυχόν ανησυχίες ή φόβους (Πάνου, 2000).

Κεφάλαιο 4: Ποιότητα Ζωής

4.1 Εννοιολογικές Προσεγγίσεις

Ποιότητα Ζωής

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2001), ο όρος Ποιότητα Ζωής περιγράφει το πως αντιλαμβάνεται ένα άτομο την ζωή του σε σχέση με τους στόχους του, τις ανησυχίες του και τις αξίες και το πολιτισμικό προφίλ της εκάστοτε κοινωνίας μέσα στην οποία ζει.

Υγεία

Κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (1946): «Υγεία είναι η κατάσταση πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου ή του συνόλου του πληθυσμού και όχι απλά η απουσία νόσου ή αναπηρίας».

4.2 Ποιότητα Ζωής σχετιζόμενη με την Υγεία

Η σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής, προσδιορίζει το πως μπορεί να επηρεάσει η υγεία ενός ατόμου την ικανότητά του να εκτελεί όλες τις πτυχές της καθημερινότητάς του (π.χ. φυσικές, νοητικές, κοινωνικές λειτουργίες) Η αξιολόγησή της μπορεί να αλλάξει καθώς μεταβάλλεται η υγεία, οι αντιλήψεις για την υγεία κλπ του ατόμου.

Το πώς μπορεί η Ποιότητα Ζωής ενός δείγματος είτε γενικού είτε πάσχοντος πληθυσμού να αξιολογηθεί βασίζεται στις παρακάτω επιστημονικά αποδεκτές προσεγγίσεις:

- **Επιδημιολογική Προσέγγιση.** Η υγεία αποτελεί ένα βιολογικό φαινόμενο. Δίνεται έμφαση στα γνωρίσματα της ασθένειας.
- **Λειτουργική Προσέγγιση.** Πραγματεύεται τις επιπτώσεις ιατρικών πρακτικών σε συνάρτηση με την καθημερινότητα των ασθενών.
- **Πολιτιστική Προσέγγιση.** Κύρια θέματα είναι οι στάση του πληθυσμού αναφορικά με την υγεία, την ασθένεια κλπ.
- **Οικονομική Προσέγγιση.** Πώς η οικονομική κατάσταση επηρεάζει τις διάφορες πτυχές της ζωής του ατόμου ως προς την υγεία και την ασθένεια.

Οι δείκτες μέσω των οποίων μπορεί να αξιολογηθεί η σχετιζόμενη με την υγεία Ποιότητα Ζωής διακρίνονται σε:

- **Αντικειμενικούς δείκτες:** μετρούν την ικανότητα του ατόμου να είναι λειτουργικό η οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή και από άλλα άτομα πέρα του ιδίου (θεράπων ιατρός, οικογένεια κλπ.)
- **Υποκειμενικούς δείκτες:** υπολογίζουν την ευμάρεια του ατόμου με δεδομένα που μόνο το άτομο μπορεί να παραθέσει (Γείτονα, 2004).

4.3 Ποιότητα Ζωής σχετιζόμενη με την Υγεία στα Παιδιά

Η Ποιότητα Ζωής των παιδιών, γενικά, επηρεάζεται σχεδόν ολοκληρωτικά από την Ποιότητα Ζωής των ατόμων που τα περιβάλλουν, καθώς τα παιδιά αδυνατούν να μεταβάλλουν το περιβάλλον τους από μόνα τους.

Ο Lindstrom (1995), δημιούργησε ένα μοντέλο στο οποίο συγκέντρωσε τους σημαντικότερους παράγοντες που αφορούν την Ποιότητα Ζωής των παιδιών, ειδικά όσων πάσχουν από κάποιο νόσημα) (Πίνακας)

ΕΠΙΠΕΔΟ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
Σφαιρικό		
Οικολογικό	Μακροπεριβάλλον	Φυσικό Περιβάλλον
Κοινωνιολογικό	Πολιτισμός	Στάση για τη θέση των παιδιών στην κοινωνία
Πολιτικό	Ανθρώπινα δικαιώματα	Ανταπόκριση στη σύμβαση για τα δικαιώματα του παιδιού
	Πολιτική πρόνοιας	Κατανομή οικογενειακών επιδομάτων
Εξωτερικό		
Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες	Εισόδημα	Εισόδημα οικογένειας και κατανομή
	Εργασία	Είδος απασχόλησης και συνθήκες εργασίας
	Στέγη	Είδος κατοικίας
		Χώρος τους παιδιού στο σπίτι
	Παιδεία	Εκπαιδευτικό επίπεδο γονέων Σχολείο παιδιού
Διαπροσωπικό		
Διαπροσωπικές σχέσεις, κοινωνική υποστήριξη	Οικογένεια	Μορφή οικογένειας
		Αριθμός αδερφών
		Εκτεταμένη οικογένεια
	Φίλοι	Αριθμός στενών φίλων
	Κοινωνική υποστήριξη	Σχέσεις με την γειτονιά, την κοινότητα Πρόσβαση σε υπηρεσίες
Προσωπικό		
	Σωματική κατάσταση	υγεία
		Σωματική ανάπτυξη
		ενέργεια
	Ψυχική κατάσταση	νοημοσύνη
		διάθεση
		αυτοεκτίμηση
	Πνευματική διάσταση	Αντίληψη για το νόημα της ζωής

Πίνακας 4 (Πηγή: Lindstrom, 1996)

Τα πιο δημοφιλή ερευνητικά εργαλεία για να αξιολογηθεί με επιτυχία η Ποιότητα Ζωής παιδιών αλλά και εφήβων που πάσχουν από κάποιο χρόνιο νόσημα είναι το PACTS (Pediatric Care Treatment Study) και το CHIP (Child Health and Illness Profile). Τα πεδία μελέτης τους παρατίθενται στον Πίνακα 5 (Starfield, 1993).

PACTS	CHIP
Λειτουργικότητα	Δραστηριότητες και περιορισμοί
Ψυχολογική προσαρμογή του παιδιού	Ευεξία (σωματική και ψυχική)
Ψυχιατρικά συμπτώματα μητέρας	Ικανοποίηση
Επιπτώσεις της αρρώστιας στην οικογένεια	Αυτοεκτίμηση
Ικανοποίηση με τη φροντίδα	Αρρώστια και αναπηρία
Ικανότητα επιτυχημένης αντιμετώπισης	Επίδοση (στο σχολείο κλπ.)
Ανικανοποίητες ανάγκες	Διαπροσωπικές χέσεις
Ιατρική εκτίμηση	Αντοχή, προσαρμοστικότητα, οικογενειακοί παράγοντες

Πίνακας 5 (Πηγή: Stein, 1989)

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση του επιπέδου ποιότητας της ζωής παιδιών με βρογχικό άσθμα και κατά πόσο η νόσος επηρεάζει την καθημερινότητα τους.

Στόχοι της μελέτης είναι οι εξής:

1. Πόσο περιορίζει τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών που νοσοούν.
2. Ποιες είναι οι συναισθηματικές προεκτάσεις της νόσου στα παιδιά με βρογχικό άσθμα.

Μεθοδολογία Αναζήτησης / Ανασκόπησης Βιβλιογραφικών Πηγών

Για την διεκπεραίωση της μελέτης πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη αναζήτηση στην ελληνική και διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία με γνώμονα τις βασικές αρχές αναζήτησης (Πατελάρου & Μπροκαλάκη, 2010). Συγκεκριμένα, έγινε αναζήτηση σε διεθνή και ελληνικά επιστημονικά περιοδικά, το χρονικό διάστημα των τελευταίων δέκα ετών (2010 – 2020), στις ηλεκτρονικές PubMed, Google Scholar και Scopus με Έλληνες συγγραφείς ή ελληνικό δείγμα πληθυσμού, ομοίως και Διεθνείς συγγραφείς στην Αγγλική γλώσσα το παραπάνω χρονικό διάστημα.

Η ηλεκτρονική αναζήτηση περιλάμβανε συνδυασμούς των ακόλουθων όρων/λημμάτων:

- α. στην ελληνική γλώσσα: “παιδιά”, “έφηβοι”, “παιδιατρικοί ασθενείς”, “άσθμα”, “παιδιατρικό άσθμα”, “βρογχικό άσθμα”, “ποιότητα ζωής”, “υγεία”,
- β. στην αγγλική γλώσσα: “kids”, “children”, “adolescents”, “pediatric patients”, “asthma”, “pediatric asthma”, “bronchial asthma”, “quality of life (QOL)”, “health”.

Οι διεθνείς όροι συμφωνούσαν και με εκείνους που εντοπίστηκαν από τους καταλόγους MeSH (Medical Subject Headings, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>). Η συγκεκριμένη αναζήτηση πραγματοποιήθηκε μεταξύ 4/12/2020 – 10/12/2020.

Κριτήρια Επιλογής Μελετών

Πρωταρχικός σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκπόνηση ερευνητικού έργου. Οι επιπτώσεις, όμως, της πανδημίας του Covid – 19 μας ανάγκασαν να αλλάξουμε το είδος της μελέτης μας από ερευνητική σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Σκέψη μας ήταν η τήρηση των μέτρων έναντι του ιού που απαγόρευαν την είσοδο επισκεπτών στα νοσοκομεία.

Η διαδικασία για τον εντοπισμό της κατάλληλης βιβλιογραφίας είχε την εξής πορεία:

1. Αναζήτηση των σχετικών όρων
2. Αξιολόγηση της βιβλιογραφίας με γνώμονα τους στόχους της παρούσας εργασίας και την μεθοδολογία αναζήτησης
3. Ανάγνωση τίτλων, τίτλων και περιλήψεων ή/και ολόκληρων των μελετών.

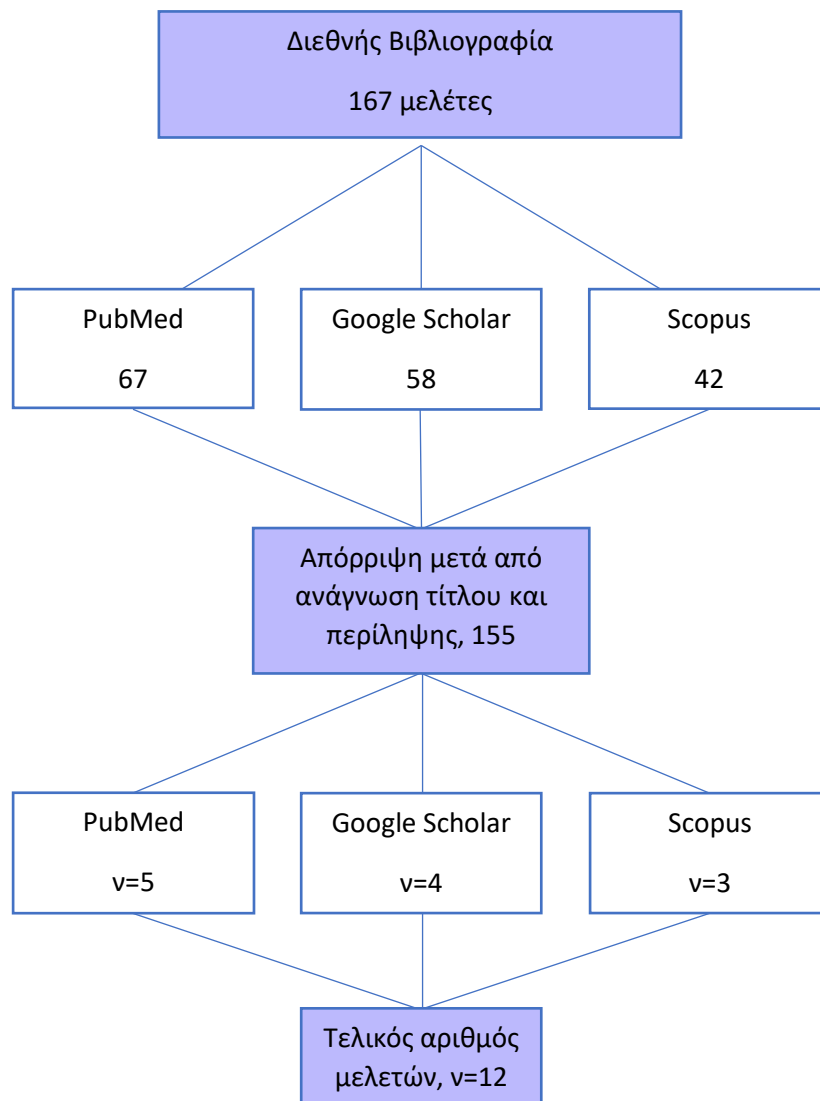
Η αναζήτηση των όρων και λημμάτων που αναφέρθηκαν ανέδειξαν το τεράστιο πλήθος μελετών που διερευνούν το υπό μελέτη ερευνητικό ερώτημα. Ως αποτέλεσμα, η αναζήτηση της βιβλιογραφίας, αρχικά, περιορίστηκε σε αυτή των τελευταίων έξι ετών (2015 – 2020). Με

την ανάγνωση των τίτλων ή/και των περιλήψεων αξιολογούνταν το κατά πόσο σχετίζονται με το θέμα και γινόταν ανάκτηση των πλήρων κειμένων. Ο όγκος των κειμένων που συγκεντρώθηκε, αξιολογήθηκε από τις δύο συμμετέχουσες της πτυχιακής εργασίας. Κατά την διαδικασία δεν παρουσιάστηκαν διαφωνίες και οι οποιεσδήποτε αμφιβολίες συζητήθηκαν με τον επιβλέποντα καθηγητή. Στα απορριφθέντα άρθρα εντάχθηκαν πτυχιακές/ μεταπτυχιακές/ διδακτορικές εργασίες, βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις και μετα – αναλύσεων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αποτελέσματα αναζήτησης

Στο **Σχήμα 1**, παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής της ανασκόπησης στη διεθνή βιβλιογραφία για την διερεύνηση της ποιότητας ζωής των παιδιών με βρογχικό άσθμα. Από τις διεθνείς βάσεις δεδομένων PubMed, Google Scholar και Scopus εντοπίστηκε, με συνδυασμό λημμάτων (ανά 2 ή 3), μεγάλο πλήθος ερευνών της τελευταίας πενταετίας. Συγκεκριμένα, από το PubMed εντοπίστηκαν 67 μελέτες, από το Google Scholar 58 και από το Scopus 42. Από αυτές, οι 50 πληρούσαν τα ιδιαίτερα κριτήρια επιλογής με αποτέλεσμα μετά από κοινή απόφαση των ερευνητριών της παρούσας μελέτης να γίνουν αποδεκτές μόνο 12 μελέτες.



ΣΧΗΜΑ 1.

Ταξινόμηση μελετών

Στον **Πίνακα 6**, παρατίθενται οι 12 μελέτες που επιλέχθηκαν. Κύριο χαρακτηριστικό τους αποτελεί η αξιολόγηση αποκλειστικά της ποιότητας ζωής των παιδιών με βρογχικό άσθμα. Ακόμα, στον **Πίνακα 7**, γίνεται χρονολογική ταξινόμηση των συγκεκριμένων μελετών με βάση το είδος της μελέτης αλλά και τον/τους συγγραφείς. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιλεγμένων ερευνών ήταν συγχρονικές μελέτες. Τέλος, ο **Πίνακας 8**, αφορά τον αριθμό των μελετών που επιλέχθηκαν σε συνάρτηση με τη βάση δεδομένων και το περιοδικό δημοσίευσής τους.

A/A	Θεματολογία Μελέτης
Διεθνή Βιβλιογραφία	
1.	Validation of the mini pediatric asthma quality of life questionnaire and identification of risk factors affecting quality of life among Lebanese children
2.	Quality of Life in Children With Asthma: A Developmental Perspective
3.	Factors Associated With Quality of Life in Children With Asthma Living in Scotland
4.	The Relation between Asthma Control and Quality of Life in Children
5.	Quality of Life in Children with Asthma versus Healthy Children
6.	Quality of life in at—risk school-aged children with Asthma
7.	Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in children with asthma: a cross-sectional study
8.	Targeting Quality of Life in asthmatic children: The MyTEP pilot randomized trial
9.	Quality of Life and Health Outcomes in Overweight and Non-Overweight Children With Asthma
10.	Health-Related Quality of Life of Children with Asthma: Self and Parental Perceptions
11.	Longitudinal associations among asthma control, sleep problems, and health-related quality of life in children with asthma: a report from the PROMIS® pediatric asthma study
12.	Adolescent girls with asthma have worse asthma control and health-related quality of life than boys—A population based study

Πίνακας 6: Ταξινόμηση μελετών βάσει θεματολογίας

Συγγραφείς	Είδος μελέτης
Agrawal et al., 2020	Συγχρονική Μελέτη
Montalbano et al., 2019	Κλινική Δοκιμή
Banjari et al., 2018	Συγχρονική Μελέτη
Furtado et al., 2018	Συγχρονική Μελέτη
Hallit et al., 2018	Αναδρομική Μελέτη
Kouzegaran et al., 2018	Συγχρονική Μελέτη
Stridsman et al., 2017	Προοπτική Μελέτη
Kalyva et al., 2016	Συγχρονική Μελέτη
Manion & Velsor - Friedrich, 2016	Περιγραφική Μελέτη
Li et al., 2015	Διαχρονική Μελέτη
Miadich et al., 2015	Προοπτική Μελέτη
Taminskie et al., 2015	Συγχρονική Μελέτη

Αξίζει να σημειωθεί ότι από τα 12 άρθρα που επικράτησαν τα 6 αποτελούσαν συγχρονικές μελέτες, τα 2 ήταν προοπτικές μελέτες ενώ οι υπόλοιπες 4 αποτελούσαν αναδρομική, περιγραφική και διαχρονική μελέτη αντίστοιχα.

Πίνακας 7: Ταξινόμηση μελετών βάσει το είδος και το συγγραφέα

Από τις 12 έρευνες, οι δύο είναι δημοσιευμένες στο επιστημονικό περιοδικό «Journal of asthma», μια στο «Journal of Pediatric Psychology», μια στο «International Journal of pediatrics», μια στο «Open access Macedonia Journal of Medical Sciences», μια στο «Brazilian Journal of Physical Therapy», μια στο «Respiratory Medicine», μια στο «National Association of Pediatric Nurse Practitioners», μια στο «International Society of Behavioral Medicine», μια στο «Sleep Medicine Journal», δύο στο «Pediatric Pulmonology».

Πηγή	Πλήθος	Κατηγορία
PubMed	2	Journal of asthma
PubMed	2	Pediatric Pulmonology
PubMed	1	Journal of Pediatric Psychology
Google Scholar	1	International Journal of pediatrics
Google Scholar	1	Open access Macedonia Journal of Medical Sciences
Google Scholar	1	International Society of Behavioral Medicine
Google Scholar	1	Sleep Medicine Journal
Google Scholar	1	Respiratory Medicine
Scopus	1	Brazilian Journal of Physical Therapy
Scopus	1	National Association of Pediatric Nurse Practitioners

Πίνακας 8: Ταξινόμηση μελετών βάσει τη βάση δεδομένων

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΚΡΑΤΗΘΕΝΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η έρευνα των **Agrawal et al. (2020)** είχε στόχο να ανακαλύψει τυχόν συσχέτιση ανάμεσα στην παρουσία και σοβαρότητα άσθματος και την ποιότητα ζωής παιδιών Αφροαμερικανικής καταγωγής χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου. Η μελέτη διεξήχθη στο Εθνικό Παιδιατρικό Νοσοκομείο της Ουάσιγκτον (CNH), στην οποία έλαβαν μέρος 66 παιδιά, ηλικίας 9 – 12. Το δείγμα χωρίστηκε σε δυο ομάδες, στη μία ανήκαν 36 παιδιά που είχαν άσθμα και στην άλλη 30 που ίσως έπασχαν από κάποιο άλλο νόσημα. Τα συμπεράσματα από αυτή την έρευνα ήταν ότι τα παιδιά με άσθμα και οι γονείς τους παρουσίαζαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής σε σχέση με τα υπόλοιπα. Επιπλέον τα παιδιά με ήπιας μορφής άσθμα, όπως και τα παιδιά με γονείς απόφοιτους Πανεπιστημίου είχαν υψηλότερη ποιότητα ζωής.

Μέσω της κλινικής δοκιμής που διεξήγαγαν, οι **Montalbano et al. (2019)** θέλησαν να δουν αν τα εκπαιδευτικά προγράμματα μέσω μιας τηλεφωνικής εφαρμογής μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα. Το δείγμα αποτελούσαν 47 παιδιά ηλικίας 6 – 11 χρονών με μέτριας μορφής άσθμα. Οι ερευνητές κατάφεραν να αποδείξουν την θεωρία τους, καθώς τα αποτελέσματα έδειξαν ότι εφαρμόζοντας ένα τέτοιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, η ποιότητα ζωής των παιδιών βελτιώνεται.

Οι **Banjari et al. (2018)** δια μέσου της έρευνάς τους επιδίωξαν την αξιολόγηση του επιπέδου διαχείρισης του άσθματος και την διάκριση της σχέσης του με την ποιότητα ζωής των πασχόντων παιδιών. Η μελέτη έλαβε χώρα στην πόλη Τζέντα της Σαουδικής Αραβίας και το δείγμα αποτελούνταν 106 παιδιά διαγνωσμένα με βρογχικό άσθμα. Η έρευνα έδειξε ότι η ποιότητα ζωής των παιδιών με μη ελεγχόμενο άσθμα ήταν αισθητά χαμηλότερη καθώς όλοι οι ψυχοκοινωνικοί τομείς της ζωής τους (δραστηριότητα, συμπτώματα, συναισθηματική λειτουργία) ήταν εξίσου επηρεασμένοι.

Οι **Furtado et al. (2018)** μέσα από την έρευνά τους επιχείρησαν να επαληθεύσουν το κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην ποιότητα ζωής, τη σοβαρότητα του άσθματος, των διαταραχών ύπνου και της σωματικής δραστηριότητας σε 48 παιδιά με άσθμα ηλικίας 7 – 12 ετών από το Νατάλ της Βραζιλίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι η σοβαρότητα της νόσου, η ποιότητα του ύπνου και το αίσθημα δύσπνοιας μετά από άσκηση επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής των παιδιών με άσθμα.

Η έρευνα των **Hallit et al. (2018)** επικεντρωνόταν στην ανάδειξη των παραγόντων που πιθανόν να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα. Στην μελέτη συμμετείχαν 300 παιδιά 7 – 16 ετών από θεραπευτήριο αποκλειστικά για παιδιατρικούς ασθματικούς ασθενείς και από σχολεία διάφορων πόλεων του Λίβανου. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο βασικός παράγοντας που επιδρά στην ποιότητα ζωής αυτών των παιδιών είναι η διαχείριση της νόσου. Άλλοι παράγοντες κινδύνου για χαμηλή ποιότητα ζωής φάνηκε πως είναι η ύπαρξη κατοικίδιων στο σπίτι και η προσβολή από κάποιο άλλο αναπνευστικό νόσημα σε ηλικία μικρότερη των 5 ετών.

Οι **Kouzegaran et al. (2018)** διερεύνησαν τις διάφορες διαστάσεις της ποιότητας ζωής των παιδιών με άσθμα στην πόλη Μασχάντ του Ιράν. Το δείγμα 200 παιδιών, ηλικιακού εύρους 8 – 12 ετών, χωρίζονταν σε δυο ισάριθμες ομάδες. Στην μία ομάδα ανήκαν υγιή παιδιά και στην άλλη παιδιά που έπασχαν από βρογχικό άσθμα. Η σύγκριση των δύο ομάδων κατέδειξε ότι τα παιδιά με άσθμα είχαν κακή ποιότητα ζωής σε σχέση με τα υγιή ως προς τη φυσική δραστηριότητα, την ψυχολογική κατάσταση και την σχολική επίδοση.

Οι **Stridsman et al. (2017)** ερευνήσαν τις διαφορές του άσθματος και την ποιότητα ζωής των εφήβων σε συνάρτηση με τη διαχείριση και τη βαρύτητα της ασθένειας ανάμεσα στα δυο φύλα. Το δείγμα απαρτιζόταν από παιδιά ηλικίας 14 – 15 χρονών της Βόρειας Σουηδίας τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Στη μία ανήκαν 128 κορίτσια και στην άλλη 119 αγόρια. Η σύγκριση των δύο ομάδων κατέστησε φανερό ότι το μη ελεγχόμενο άσθμα όπως και η κακή ποιότητα ζωής συναντώνται σε μεγαλύτερο ποσοστό στα κορίτσια από ότι στα αγόρια.

Στη μελέτη που διεξήγαγαν οι **Kalyva et al. (2016)** έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί το κατά πόσο η ηλικία, το φύλο, η βαρύτητα και η διάρκεια του άσθματος όπως και η έκθεση στο κάπνισμα των γονέων επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα. Στη μελέτη έλαβαν μέρος 173 παιδιά ηλικίας 8 – 12 χρονών, όπου επιλέχθηκαν από την Παιδιατρική Ασθματική Μονάδα του Πανεπιστημιακού Γενικού νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ της Θεσσαλονίκης και τα υπόλοιπα από 10 ιδιωτικές κλινικές της Βόρειας Ελλάδος. Κατόπιν ανάλυσης των αποτελεσμάτων που προέκυψαν, οι ερευνητές κατέληξαν στο ότι η σοβαρότητα του άσθματος είναι αρνητικά συσχετισμένη με την ποιότητα ζωής των παιδιών. Τέλος, η έκθεση στο κάπνισμα των γονέων συνδέεται με αύξηση των συμπτωμάτων του άσθματος, προβλήματα στη θεραπεία και με περισσότερη ανησυχία.

Οι **Manion & Velsor – Friedrich** σε μελέτη που διεξήγαγαν το 2016 στο Σικάγο θέλησαν να συγκρίνουν παιδιατρικούς ασθματικούς ασθενείς με γνώμονα το σωματικό τους βάρος προκειμένου να εξετάσουν το κατά πόσο η παχυσαρκία μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής τους. Από τα 90 παιδιά που συνθέταν το δείγμα, ηλικίας 9 έως 14 ετών, τα 36 ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα βάσει του Δείκτη Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.) τους. Κατά τη διεξαγωγή της μελέτης φάνηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά έπασχαν από βαριάς μορφής άσθμα και ήταν εκείνα με τον μεγαλύτερο αριθμό εισαγωγών σε νοσοκομείο. Τελικά, παρά τα όσα υποστήριζαν οι ερευνήτριες, αυτό που εντοπίστηκε ήταν ότι η παχυσαρκία σε συνδυασμό με το άσθμα δεν επηρέασε την ποιότητα ζωής των παιδιών αυτών παρά μόνο όταν συνυπολογίστηκε η σοβαρότητα της νόσου. Φάνηκε, δηλαδή, ότι η σοβαρότητα του άσθματος επιδρά στην ποιότητα ζωής των παχύσαρκων ασθματικών παιδιών όπως ακριβώς και σε εκείνα με φυσιολογικό βάρος.

Στη διαχρονική μελέτη των **Li et al. (2015)** στη Φλόριντα των Η.Π.Α. εξετάστηκε το κατά πόσο η ποιότητα του βραδινού ύπνου επηρεάζει τον έλεγχο του άσθματος και την ποιότητα ζωής ασθματικών παιδιών, ηλικίας 8 – 17.9 ετών. Κατόπιν εκτενούς ανάλυσης των αποτελεσμάτων που προέκυψαν, οι ερευνητές συμπέραναν ότι ο ανεπαρκής έλεγχος της νόσου σχετίζεται με κακή ποιότητα ύπνου, κακή ποιότητα ζωής και έντονο αίσθημα νύστας κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η κακή ποιότητα νυχτερινού ύπνου, μεμονωμένα, δεν φάνηκε να επιδρά στην ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών.

Οι **Miadich et al. (2015)** διερευνήσαν την πιθανότητα ύπαρξης διαφοροποιήσεων στην ποιότητα ζωής παιδιών με άσθμα κατά ηλικία. Τα παιδιά που συμμετείχαν ήταν 215, ηλικίας από 5 – 12 χρονών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η σοβαρότητα του άσθματος επηρεάζει την καθημερινότητα του παιδιού, άρα και την ποιότητα ζωής του, όσο μεγαλώνει και η ηλικία του. Συγκεκριμένα, από όλα τα παιδιά που έπασχαν από σοβαρό άσθμα τα μεγαλύτερα είχαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής σε σύγκριση με τα πιο νεαρά.

Οι **Taminskie et al. (2015)** στην συγχρονική μελέτη που πραγματοποίησαν, θεωρώντας σαν δεδομένο ότι ο έλεγχος του άσθματος επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής των πασχόντων παιδιών, επιχείρησαν να διερευνήσουν την αρνητική επίδραση και άλλων παραγόντων όπως είναι το παθητικό κάπνισμα, η υγρασία, η επαφή των παιδιών με οικόσιτα

ζώα (σκύλοι, γάτες) κ.α. Το δείγμα των 553 παιδιών, ηλικίας 2 – 16 ετών, επιλέχθηκε από διάφορες δομές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας στην Σκωτία. Το κυριότερο εύρημα της έρευνας ήταν ότι οι παράγοντες που δυσχεραίνουν περισσότερο την ποιότητα ζωής των παιδιών του δείγματος αφορούσαν είτε παράγοντες που μπορούσαν εύκολα να αποφευχθούν (π.χ. παθητικό κάπνισμα) είτε θεραπεύσιμες συνυπάρχουσες νόσους (π.χ. αλλεργική ρινίτιδα).

Στον **Πίνακα 9**, παρατίθενται όλα τα βασικά χαρακτηριστικά των 12 ερευνών που επιλέχθηκαν για την παρούσα μελέτη.

A/A	Μελέτη	Θεματική Ενότητα Έρευνας – Στόχος	Είδος Μελέτης	Πεδίο Έρευνας	Χρόνος Διεξαγωγής	Δείγμα Μελέτης	Ερευνητικό Εργαλείο	Συμπέρασμα
1	Agrawal et al., 2020	Διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στην παρουσία και στη σοβαρότητα του άσθματος και την ποιότητα ζωής των παιδιών και των οικογενειών τους	Συγχρονική Μελέτη	Κολούμπια, Η.Π.Α.	Δεκ 2016 – Μαρ 2017	66 παιδιά, 9 – 12 ετών	pedsQL4	Η ποιότητα ζωής των παιδιών επηρεάζεται αρνητικά από την παρουσία και τη σοβαρότητα του άσθματος.
2	Montalbano et al., 2019	Διερεύνηση της επίδρασης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσω τηλεφωνικής εφαρμογής στην ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα	Κλινική Δοκιμή	Παλέρμο, Ιταλία	Μαρ 2017 – Μια 2017	47 παιδιά, 6 – 11 ετών	PAQLQ, DragONE	Η χρήση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσω μιας τηλεφωνικής εφαρμογής βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών
3	Banjari et al., 2018	Αξιολόγηση του επιπέδου διαχείρισης του άσθματος και της σχέσης του με την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα.	Συγχρονική Μελέτη	Τζέντα, Σαουδική Αραβία	Ιαν 2017 – Ιου 2017	106 παιδιά, 7 – 17 ετών	ACT, PAQLQ, SDQ	Η διαχείριση του άσθματος συνδέεται άμεσα με την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα.
4	Furtado et al., 2018	Αξιολόγηση της σχέσης ανάμεσα στην ποιότητα ζωής, τη σοβαρότητα της νόσου, των διαταραχών ύπνου και της φυσικής δραστηριότητας σε ασθματικά παιδιά	Συγχρονική Μελέτη	Νατάλ, Βραζιλία	2018	48 παιδιά, 7 – 12 ετών	SDSC, σπιρομέτρηση, 6MST, PAQLQ	Η ποιότητα ζωής επηρεάζεται από τη βαρύτητα της νόσου, την ποιότητα του ύπνου και την ύπαρξη επεισοδίων δύσπνοιας μετά από φυσική δραστηριότητα.
5	Hallit et al., 2018	Αναγνώριση παραγόντων κινδύνου που επιδρούν στην ποιότητα ζωής παιδιών με άσθμα	Αναδρομική Μελέτη	Λίβανος	Δεκ 2016 – Απρ 2017	300 παιδιά, 7 – 16 ετών	ISAAC, Mini – PAQLQ, ACQ	Κυριότερος παράγοντας κινδύνου για χαμηλή ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα είναι η ανεπαρκής διαχείριση της νόσου.
6	Kouzegaran et al., 2018	Διερεύνηση των διαφόρων διαστάσεων της ποιότητα ζωής παιδιών με άσθμα στην πόλη Μασχάντ	Συγχρονική Μελέτη	Μασχάντ, Ιράν	2018	200 παιδιά, 8 – 12 ετών	pedsQLTM	Τα παιδιά που πάσχουν από άσθμα έχουν κακή ποιότητα ζωής ως προς την φυσική δραστηριότητα, την ψυχική κατάσταση και την σχολική επίδοση.

7	Stridsman et al., 2017	Η διερεύνηση της ποιότητας ζωής σε σχέση με τη διαχείριση και τη βαρύτητα του άσθματος μεταξύ των εφήβων	Προοπτική Μελέτη	Λουλέα, Πιτέα και Κιρούνα, Σουηδία	2016	247 παιδιά, 14 – 15 ετών	DISABKIDS, HRQoL	Το ποσοστό μη ελεγχόμενου άσθματος και κακής ποιότητας ζωής είναι μεγαλύτερο στα κορίτσια.
8	Kalyva et al., 2016	Διερεύνηση της σχέσης διάφορων παραγόντων στην ποιότητα ζωής των παιδιών	Συγχρονική Μελέτη	Βόρεια Ελλάδα	2016	173 παιδιά, 8 – 12 ετών	PEDSQL3	Η αύξηση της σοβαρότητας του άσθματος μειώνει την ποιότητα ζωής των παιδιών.
9	Manion & Velsor – Friedrich, 2016	Σύγκριση της ποιότητας ζωής υπέρβαρων/παχύσαρκων ασθματικών παιδιών με την ποιότητα ζωής ασθματικών παιδιών με φυσιολογικό σωματικό βάρος	Περιγραφική Μελέτη	Σικάγο, Η.Π.Α.	2016	90 παιδιά, 9 – 14 ετών	PAQLQ	Το υψηλό σωματικό βάρος επηρεάζει αισθητά την ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών μόνο όταν το πρώτο επιδρά στη σοβαρότητα της νόσου
10	Li et al., 2015	Διερεύνηση της μακροπρόθεσμης επίδρασης του ελέγχου της νόσου στην ποιότητα ζωής ασθματικών παιδιών σε συνάρτηση με την ποιότητα του ύπνου τους	Διαχρονική Μελέτη	Φλόριντα, Η.Π.Α.	2 χρόνια	229 δυάδες παιδιών – γονιού, Παιδιά: 8 - 17.9 ετών Γονείς: >18 ετών	ACCI, PDSS, PROMIS PAS	Ο μη – ικανοποιητικός έλεγχος του άσθματος επηρεάζει τόσο την ποιότητα του ύπνου όσο και την ποιότητα ζωής του νοσούντος παιδιού
11	Miadich et al., 2015	Διερεύνηση του κατά πόσο οι παράγοντες που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα διαφέρουν ανάλογα την ηλικία	Προοπτική Μελέτη	Βιρτζίνια, ΗΠΑ	2014	215 παιδιά, 5 – 12 ετών	PAQLQ, ARQ	Η σχέση της ποιότητας ζωής των παιδιών με άσθμα και η σοβαρότητα του επηρεάζεται από την ηλικία.
12	Taminskie et al., 2015	Αναγνώριση? των τροποποιήσιμων παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής παιδιών με άσθμα πέρα από τον έλεγχο της νόσου	Συγχρονική Μελέτη	Σκωτία	2015	553 παιδιά, 2 – 16 ετών	PAQLQ	Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών μπορούν, ανάλογα τη φύση τους, είτε να αποφευχθούν είτε να θεραπευτούν.

Πίνακας 9: Σύνοψη επιλεγμένων άρθρων από περιοδικά

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Κατά την ανάλυση των μελετών ανασκόπησης που επιλέχθηκαν, έγινε αντιληπτό από τις ερευνήτριες ότι πολλές από αυτές χρησιμοποίησαν διάφορα ερευνητικά εργαλεία. Αυτό γίνεται σαφές από το γεγονός ότι οι περισσότερες από αυτές στόχευαν στην διερεύνηση του επιπέδου ποιότητας ζωής των ασθματικών παιδιών σε συνάρτηση με κάποιον συγκεκριμένο παράγοντα όπως, για παράδειγμα, είναι η ποιότητα του ύπνου, το σωματικό βάρος, η φυσική δραστηριότητα κ.α. Στον **Πίνακα 10**, παρουσιάζονται τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από τους συντάκτες των επιλεγμένων ερευνών που, όμως, αφορούν αποκλειστικά την μέτρηση της ποιότητας ζωής.

Συγγραφείς	Ερευνητικά Εργαλεία
Agrawal et al., 2020	PEDSDL4
Montalbano et al., 2019	PAQLQ
Banjari et al., 2018	PAQLQ
Furtado et al., 2018	PAQLQ
Hallit et al., 2018	Mini – PAQLQ
Kouzegaran et al., 2018	pedsQLTM
Stridsman et al., 2017	DISABKIDS HRQoL
Kalyva et al., 2016	PEDSQL3
Manion & Velsor – Friedrich, 2016	PAQLQ
Li et al., 2015	PROMIS PAS
Miadich et al., 2015	PAQLQ
Taminskie et al., 2015	PAQLQ

Πίνακας 10: Εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας από τις εργασίες της ανασκόπησης

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ενδεδειγμένη ανάλυση των ερευνητικών άρθρων που επιλέχθηκαν για την διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας προκειμένου να διερευνηθεί το επίπεδο ποιότητας ζωής των παιδιών που πάσχουν από βρογχικό άσθμα οδήγησε τις ερευνήτριες στο συμπέρασμα ότι το γενικότερο επίπεδο ποιότητας ζωής των παιδιών αυτών φάνηκε να είναι σχετικά χαμηλό.

Συνοπτικά, η ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα αξιολογήθηκε ως προς την φυσική δραστηριότητα, την συναισθηματική κατάσταση, τη σχολική επίδοση, την κοινωνική ζωή και την ποιότητα του ύπνου.

Κατά τους **Agrawal et al. (2020)**, η ποιότητα της φυσικής δραστηριότητας φαίνεται να είναι σημαντικά χαμηλή στα παιδιά με άσθμα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε περιπτώσεις μη ελεγχόμενου (**Banjari et al., 2018**) ή/και σοβαρού άσθματος (**Kouzegaran et al., 2018**). Ακόμα, οι **Furtado et al. (2018)** παρατήρησαν ότι η χαμηλή ποιότητα ζωής σχετίζεται άμεσα με την εκδήλωση επεισοδίων δύσπνοιας μετά από άσκηση. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, οι δραστηριότητες που προκαλούν μεγαλύτερη δυσφορία στα παιδιά είναι το τρέξιμο, η αναρρίχηση και το ποδόσφαιρο. Τέλος, πολλά παιδιά επιθυμούσαν να συμμετέχουν στις παραπάνω δραστηριότητες αλλά το απέφευγαν λόγω του φόβου των γονιών τους για πιθανούς παροξυσμούς.

Όσον αφορά την συναισθηματική κατάσταση των παιδιών με άσθμα, οι **Kouzegaran et al. (2018)** συμπέραναν ότι ήταν αλληλένδετη με την ποιότητα ζωής τους και χαμηλότερη σε σύγκριση με εκείνη των υγείων παιδιών. Από την άλλη, οι **Banjari et al. (2018)** δεν εντόπισαν διαφορές συγκρίνοντας ασθματικά και υγιή παιδιά.

Την κοινωνική ζωή των παιδιών με άσθμα και το πόσο αυτή επηρεάζεται από την νόσο φαίνεται να διερεύνησαν οι **Banjari et al. (2018)**, οι **Kouzegaran et al. (2018)** και οι **Agrawal et al. (2020)**, οι οποίοι κατέληξαν ότι το ένα δεν επιδρά στο άλλο.

Το άσθμα φαίνεται να μην έχει αρνητικό αντίκτυπο στη σχολική επίδοση των παιδιών που νοσούν, σύμφωνα με τους **Agrawal et al. (2020)**. Στον αντίποδα, οι **Kouzegaran et al. (2018)** κατέληξαν ότι τα παιδιά με άσθμα δυσκολεύονταν στο σχολείο σε σύγκριση με τα υγιή.

Σχετικά με την ποιότητα ύπνου, υπάρχει συμφωνία ανάμεσα στις έρευνες των **Furtado et al. (2018)** και των **Li et al. (2015)**. Συγκεκριμένα, οι δύο μελέτες υποστηρίζουν ότι η ύπαρξη διαταραχών ύπνου δεν μπορεί μεμονωμένα να διαταράξει την γενική ποιότητα ζωής παρά μόνο όταν συνδυαστεί και με άλλους παράγοντες όπως η διαχείριση του άσθματος κ.α.

Οι βασικοί παράγοντες που επιδρούν είτε θετικά είτε αρνητικά στην ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών είναι η διαχείριση του άσθματος, η σοβαρότητα του άσθματος και διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες, χωρίς, όμως, να είναι και οι μοναδικοί.

Η ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα γίνεται κατανοητό ότι επηρεάζεται σημαντικά από την διαχείριση της νόσου όπως φάνηκε στις μελέτες των **Hallit et al. (2018)**, των **Taminskiene et al. (2015)**, των **Furtado et al. (2018)** και των **Banjari et al (2018)**. Δηλαδή, όσο καλύτερη η διαχείριση του άσθματος, τόσο υψηλότερο το επίπεδο ποιότητας ζωής.

Η σοβαρότητα του άσθματος ίσως αποτελεί τον βασικότερο παράγοντα που επιδρά στην ποιότητα ζωής, όπως φαίνεται από τα συμπεράσματα όσων ερευνών ασχολήθηκαν με τον συγκεκριμένο παράγοντα. Συγκεκριμένα, οι **Hallit et al. (2018)** συμπέραναν ότι τα συμπτώματα του άσθματος και η συναισθηματική κατάσταση των ασθματικών παιδιών

επηρεάζονται άμεσα από την σοβαρότητα της νόσου. Ακόμα, κατέληξαν στο ότι όσο πιο ήπιας μορφής είναι το άσθμα τόσο καλύτερη και η ποιότητα ζωής του παιδιού, καθώς και το αντίστροφο. Αυτή η διαπίστωση έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα των **Agrawal et al. (2020)**, των **Furtado et al. (2018)** και των **Kalyva et al. (2016)**.

Σύμφωνα με τους **Taminskiene et al. (2015)** και τους **Montalbano et al. (2019)** η συστηματική έκθεση των ασθματικών παιδιών σε περιβάλλον καπνού επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής τους.

Όσον αφορά το φύλο των παιδιών παρουσιάστηκε μεγάλη διχογνωμία. Οι **Hallit et al. (2018)** και οι **Taminskiene et al. (2015)** υποστήριξαν ότι το φύλο φάνηκε να μην παίζει ρόλο στο επίπεδο της ποιότητας ζωής. Από την άλλη, οι **Kouzegaran et al. (2018)** παρατήρησαν ότι τα κορίτσια με άσθμα είχαν καλύτερη ποιότητα ζωής από τα αγόρια. Όμως, η έρευνα των **Stridsman et al. (2017)**, που αφορούσε μόνο άτομα εφηβικής ηλικίας, κατέληξε στο ότι τα κορίτσια του συγκεκριμένου ηλικιακού γκρουπ είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής από τα αγόρια.

Η ηλικία των παιδιών δεν φάνηκε να επιδρά στην ποιότητα ζωής τους σύμφωνα με τους **Hallit et al. (2018)** και τους **Kalyva et al. (2016)**. Εν αντιθέσει, στην έρευνα των **Miadich et al. (2015)** παρατηρήθηκε πως τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας με σοβαρό άσθμα είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής από τα μικρότερα καθώς πλήθαιναν οι υποχρεώσεις και τα εμπόδια της καθημερινότητάς τους.

Στην έρευνα των **Taminskiene et al. (2015)** βρέθηκε ότι η παχυσαρκία αποτελεί αρνητικό παράγοντα ποιότητας ζωής των παιδιών με άσθμα. Όμως, οι **Manion & Velsor – Friedrich, (2016)** δεν κατάφεραν αποδείξουν συσχέτιση ανάμεσα στην ποιότητα ζωής των παιδιών με άσθμα και το βάρος τους.

Επιπλέον, κατά την μελέτη των **Taminskiene et al. (2015)** όσα παιδιά έπασχαν από συνυπάρχουσα ρινίτιδα παρουσίαζαν πτώση στην ποιότητα ζωής τους λόγω επιδείνωσης των συμπτωμάτων και συναισθηματικής κατάπτωσης.

Οι έρευνες των **Hallit et al. (2018)**, των **Banjari et al. (2018)**, των **Agrawal et al. (2020)** και των **Li et al. (2015)** κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα σχετικά με την επίδραση του μορφωτικού επιπέδου των γονέων στην ποιότητα ζωής των ασθματικών παιδιών τους. Συγκεκριμένα, γονείς με υψηλό μορφωτικό επίπεδο ενδέχεται να επηρεάζουν θετικά την ποιότητα ζωής του νοσούντος παιδιού τους.

Τέλος, ως θετικός παράγοντας επίδρασης του επιπέδου ποιότητας ζωής των παιδιών με άσθμα φάνηκε να είναι η κοινωνικο – οικονομική ευμάρεια των οικογενειών τους, κατά τις μελέτες των **Taminskiene et al. (2015)** και των **Banjari et al. (2018)**.

Τέλος, την καλύτερη διαχείριση και ως αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας ζωής των παιδιών με άσθμα απέδειξαν οι **Mondalbano et al. (2019)**, με τη χρήση εκπαιδευτικών προγραμμάτων που παρείχε μια τηλεφωνική εφαρμογή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης κατέδειξαν ότι το επίπεδο της ποιότητας των παιδιών που νοσούν από βρογχικό άσθμα επηρεάζεται τόσο από παράγοντες που αφορούν τη νόσο όσο και από το περιβάλλον τους. Στόχος του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού οφείλει να είναι η καθοδήγηση των ασθματικών παιδιών και των οικογενειών τους προς την επίτευξη μιας ξέγνοιαστης και παραγωγικής καθημερινότητας. Η πραγμάτωση, όμως, αυτού του στόχου απαιτεί την κατάκτηση πλήρους γνώσης αναφορικά με το ποιοι τομείς της ποιότητας ζωής αυτών των παιδιών επηρεάζονται και από ποιους παράγοντες, σε τι βαθμό κτλ.

Οι αντιθέσεις που παρουσιάστηκαν στην ανάλυση των υπό μελέτη ερευνών παρέχουν τροφή για περαιτέρω έρευνα ώστε να διευκρινιστεί τι αποτελεί, εν τέλει, τον γενικό κανόνα. Ακόμα, η πλήρης απουσία σχετικών μελετών στον ελλαδικό χώρο δίνει ένα ακόμα κίνητρο αναζήτησης απαντήσεων στο συγκεκριμένο ερευνητικό ερώτημα.

Έχοντας κατά νου εμπειριστατωμένες πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα ζωής, οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να εντάξουν στην ιατρονοσηλευτική φροντίδα των παιδιών με άσθμα μεθόδους επίτευξης και διατήρησης ενός καλού επιπέδου φυσικής δραστηριότητας, ύπνου, συναισθηματικής κατάστασης, κοινωνικής ζωής κλπ με απώτερους σκοπούς την καλύτερη έκβαση της νόσου αλλά κυρίως την κατάκτηση ενός γεμάτου τρόπου ζωής που δεν διαφέρει σε τίποτα από εκείνη των υγιών παιδιών.

Βιβλιογραφία

- Agrawal, S., Iqbal, S., Patel, S. J., Freishtat, R., & Kochhar-Bryant, C. (2020). Quality of life in at-risk school-aged children with asthma. *Journal of Asthma*, 0(0), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02770903.2020.1825732>
- Ahluwalia, S. K., & Matsui, E. C. (2011). The indoor environment and its effects on childhood asthma. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 11(2), 137–143. <https://doi.org/10.1097/ACI.0b013e3283445921>
- Banjari, M., Kano, Y., Almadani, S., Basakran, A., Al-Hindi, M., & Alahmadi, T. (2018). The Relation between Asthma Control and Quality of Life in Children. *International Journal of Pediatrics*, 2018, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2018/6517329>
- Barnes, P. J. (1995). Inhaled glucocorticoids for asthma. *The New England Journal of Medicine*, 332(13), 868 – 875.
- Behrmar, R. E., Kliegmar, R. M., & Jenson, H. B. (2000). Nelson Textbook of pediatrics (16th ed). Philadelphia: Saunders.
- Bisgaard, H. (1997). Delivery of inhaled medication to children. *Journal of Asthma*, 34(6), 443–467. <https://doi.org/10.3109/02770909709055389>
- Bjornson, C. L. & Mitchell, I. (2000). Gender differences in asthma in childhood and adolescence. *The Journal of Gender-specific Medicine : JGSM : the Official Journal of the Partnership for Women's Health at Columbia*, 3(8):57-61. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Boehmer, A. L. M., & Merkus, P. J. F. M. (2006). Asthma therapy for children under 5 years of age. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 12(1), 34–41. <https://doi.org/10.1097/01.mcp.0000199810.42011.8e>
- Bousquet, C. J., Lockey, R., Alvarez-cuesta, H. J. M. P. M. E., Canonica, G. W., Chapman, M. D., Creticos, P. J., Dayer, J. M., Durham, S. R., Demoly, P., Goldstein, R. J., Ishikawa, T., Ito, K., Kraft, D., Lambert, P. H., Løwenstein, H., Mu, U., Norman, P. S., Reisman, R. E., Valenta, R., & Valovirta, E. (1998). *Allergen immunotherapy : therapeutic vaccines for allergic diseases*. 81, 401–405. [https://doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)63136-5](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)63136-5)
- Brauer, M., Hoek, G., Van Vliet, P., Meliefste, K., Fischer, P. H., Wijga, A., Koopman, L. P., Neijens, H. J., Gerritsen, J., Kerkhof, M., Heinrich, J., Bellander, T., & Brunekreef, B. (2002). Air pollution from traffic and the development of respiratory infections and asthmatic and allergic symptoms in children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(8), 1092–1098. <https://doi.org/10.1164/rccm.200108-007OC>
- Breyse, P. N., Diette, G. B., Matsui, E. C., Butz, A. M., Hansel, N. N., & McCormack, M. C. (2010). Indoor air pollution and asthma in children. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 7(2), 102–106. <https://doi.org/10.1513/pats.200908-083RM>

- BUSSE, W. W., & LEMANSK, R. F. J. R. . (2001). Epidemiologic and clinical observations have linked IgE antibodies to the severity of asthma 13 and the initial and sustained responses of the airway to allergens. *English Journal*, 344(5), 350–362.
- Buttriss, J. (2002). *Adverse reactions to food. The report of the British Nutrition Foundation task force*. Northampton: Blackwell Science.
- Γείτονα, Μ. (2004). *Οικονομική Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας, Φαρμακοοικονομία και λήψη αποφάσεων* (σελ. 130 – 146). Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Γρηγορέας, Χ. & Παπαγεωργίου, Σ. (2011). *Βρογχικό Άσθμα* (σελ. 515 – 519). Αθήνα: Σήτα.
- Cannizzaro, T. (2017). *History of asthma (part one) In the beginning*. Retrieved from <https://asthma.net/living/history-of-asthma-part-one-in-thebeginning> ανακτήθηκε 03/11/2019
- Chang, T. W. (2000). The pharmacological basis of anti-IgE therapy. *Nature Biotechnology*, 18(2), 157–162. <https://doi.org/10.1038/72601>
- Chen, Y., Stewart, P., Johansen, H., McRae, L., & Taylor, G. (2003). Sex difference in hospitalization due to asthma in relation to age. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(2), 180–187. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00593-0](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00593-0)
- Child, F., Davies, S., Clayton, S., Fryer, A. A., & Lenney, W. (2002). Inhaler devices for asthma: Do we follow the guidelines? *Archives of Disease in Childhood*, 86(3), 176–179. <https://doi.org/10.1136/ad.86.3.176>
- Cohn, L., Elias, J. A., & Chupp, G. L. (2004). Asthma: Mechanisms of disease persistence and progression. *Annual Review of Immunology*, 22, 789–815. <https://doi.org/10.1146/annurev.immunol.22.012703.104716>
- Cole, C. H. (2000). Special problems in aerosol delivery: neonatal and pediatric considerations. *Respir Care*, 46, 646-51.
- Damjanov, I. (Επίμ.). (2009). *Παθοφυσιολογία*. Αθήνα: Παρισιάνου.
- Devalia, J. L., Rusznak, C., Wang, J., Khair, O. A., Abdelaziz, M. M., Calderón, M. A., & Davies, R. J. (1996). Air pollutants and respiratory hypersensitivity. *Toxicology Letters*, 86(2–3), 169–176. [https://doi.org/10.1016/0378-4274\(96\)03687-9](https://doi.org/10.1016/0378-4274(96)03687-9)
- Diamant, Z., Mantzouranis, E., & Bjermer, L. (2009). Montelukast in the treatment of asthma and beyond. *Expert Review of Clinical Immunology*, 5(6), 639–658. <https://doi.org/10.1586/eci.09.62>
- DiFranza, J. R., Aligne, C. A., & Weitzman, M. (2014). *Children's Health*. 113(4).
- Ferrante, G., & La Grutta, S. (2018). The burden of pediatric asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 6, 1–7. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00186>
- Fox, S. I. (1999). *Human Physiology* (14th ed.). New York: McGraw – Hill Education.

- Furtado, P. R., Maciel, Á. C. C., Barbosa, R. R. T., Silva, A. A. M. da, Freitas, D. A. de, & Mendonça, K. M. P. P. de. (2019). Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in children with asthma: a cross-sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 23(1), 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.08.010>
- Hallit, S., Raheison, C., Waked, M., Hallit, R., Layoun, N., & Salameh, P. (2019). Validation of the mini pediatric asthma quality of life questionnaire and identification of risk factors affecting quality of life among Lebanese children. *Journal of Asthma*, 56(2), 200–210. <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1441417>
- Hockenberry, M. J. & Wilson, D. (2011). *Παιδιατρική νοσηλευτική θεμελιώδεις γνώσεις για τη φροντίδα του παιδιού σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης* (8^η έκδ.). Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ
- Irvine, L., Crombie, I. K., Clark, R. A., Slane, P. W., Goodman, K. E., Feyerabend, C., & Cater, J. I. (1997). What determines levels of passive smoking in children with asthma? *Thorax*, 52(9), 766–769. <https://doi.org/10.1136/thx.52.9.766>
- Κουσιλιέρης, Μ. (2006). *Ιατρική Φυσιολογία*, τόμος 2ος . Αθήνα: Πασχαλίδης
- Kalyva, E., Eiser, C., & Papathanasiou, A. (2016). Health-Related Quality of Life of Children with Asthma: Self and Parental Perceptions. *International Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 730–737. <https://doi.org/10.1007/s12529-016-9558-7>
- Kelly, H. W. (2003). The assessment of childhood asthma. *Pediatric Clinics of North America*, 50(3), 593–608. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(03\)00043-9](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(03)00043-9)
- Kouzegaran, S., Samimi, P., Ahanchian, H., Khoshkhui, M., & Behmanesh, F. (2018). Quality of life in children with asthma versus healthy children. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(8), 1413–1418. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.287>
- Lannerö, E., Wickman, M., Pershagen, G., & Nordvall, S. L. (2006). Maternal smoking during pregnancy increases the risk of recurrent wheezing during the first years of life (BAMSE). *Respiratory Research*, 7, 1–6. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-7-3>
- Lau, S., Illi, S., Sommerfeld, C., Niggemann, B., Bergmann, R., Von Mutius, E., & Wahn, U. (2000). Early exposure to house-dust mite and cat allergens and development of childhood asthma: A cohort study. *Lancet*, 356(9239), 1392–1397. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02842-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02842-7)
- LeMone, P., Burke, K., & Bauldoff, G. (2004). *Medical – Surgical Nursing: Critical Thinking in Patient Care* (5th ed.). London: Pearson.
- Li, Z., Thompson, L. A., Gross, H. E., Shenkman, E. A., Reeve, B. B., DeWalt, D. A., & Huang, I. C. (2016). Longitudinal associations among asthma control, sleep problems, and health-related quality of life in children with asthma: A report from the PROMIS[®] Pediatric Asthma Study. *Sleep Medicine*, 20(2016), 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.12.003>

- Lindstrom, B. (1996). The environment and children's quality of life. *Journal on developmental disabilities, 10*(1), 107- 121.
- Liu, A. H. (2007). Hygiene theory and allergy and asthma prevention. *Paediatric and Perinatal Epidemiology, 21*(SUPPL. 3), 2–7. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2007.00878.x>
- Lynn, S. J., & Reese, K. K.-. (2015). A CHRONIC inflammatory airway. *American Nurse Today, July*, 49–51. <https://www.americannursetoday.com/wp-content/uploads/2015/07/ant7-Asthma-622.pdf>
- Luxner, K. L. (2011). Άσθμα, *Παιδιατρική Νοσηλευτική* (112 – 119). Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Μάτζιου – Μεγαπάνου, Β. (2012). Νοσηλευτική φροντίδα παιδιών με αναπνευστικά προβλήματα. *Βασικές αρχές στη φροντίδα παιδιών* (181-203). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις
- Maffey, A. F., Barrero, P. R., Venialgo, C., Fernández, F., Fuse, V. A., Saia, M., Villalba, A., Fermepin, M. R., Teper, A. M., & Mistchenko, A. S. (2010). Viruses and atypical bacteria associated with asthma exacerbations in hospitalized children. *Pediatric Pulmonology, 45*(6), 619–625. <https://doi.org/10.1002/ppul.21236>
- Manion, A. B., & Velsor-Friedrich, B. (2017). Quality of Life and Health Outcomes in Overweight and Non-Overweight Children With Asthma. *Journal of Pediatric Health Care, 31*(1), 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2016.01.005>
- Martinez, F. D., Wright, A. L., Taussig, L. M., Holberg, C. J., Halonen, M., Morgan, W. J., et al. (1995). Asthma and wheezing in the first six years of life. *The New England Journal of Medicine, 332*(3), 133-138.
- Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Hovell, M. F., Bernert, J. T., Song, S., Novianti, N., Juarez, T., Floro, J., Gehrman, C., Garcia, M., & Larson, S. (2004). Households contaminated by environmental tobacco smoke: Sources of infant exposures. *Tobacco Control, 13*(1), 29–37. <https://doi.org/10.1136/tc.2003.003889>
- Matziou, B., Galanis, P., Alexopoulos, D., Vlachioti, E., & Tsoumakas K. (2006). How parents evaluate health care in hospitalized children, *Nursing, 45*(1): 92 – 97.
- McIntosh, K. (2007). Respiratory Syncytial Virus; In Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF (eds): *Nelson Textbook of Pediatrics*, ed 18. Philadelphia, Saunders Elsevier, pp 1388-1390.
- Miadich, S. A., Everhart, R. S., Borschuk, A. P., Winter, M. A., & Fiese, B. H. (2015). Quality of Life in Children with Asthma: A Developmental Perspective. *Journal of Pediatric Psychology, 40*(7), 672–679. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv002>
- Morgenstern, V., Zutavern, A., Cyrys, J., Brockow, I., Koletzko, S., Krämer, U., Behrendt, H., Herbarth, O., Von Berg, A., Bauer, C. P., Wichmann, H. E., Heinrich, J., Wichmann, H. E., Bolte, G., Belcredi, P., Jacob, B., Schoetzau, A., Mosetter, M., Schindler, J., ... Schäfer, T. (2008). Atopic diseases, allergic sensitization, and exposure to traffic-

- related air pollution in children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 177(12), 1331–1337. <https://doi.org/10.1164/rccm.200701-036OC>
- Montalbano, L., Ferrante, G., Cilluffo, G., Gentile, M., Arrigo, M., La Guardia, D., Allegra, M., Malizia, V., Gagliardo, R. P., Bonini, M., & La Grutta, S. (2019). Targeting quality of life in asthmatic children: The MyTEP pilot randomized trial. *Respiratory Medicine*, 153(May), 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.05.008>
- Ober, C., & Hoffjan, S. (2006). Asthma genetics 2006: The long and winding road to gene discovery. *Genes and Immunity*, 7(2), 95–100. <https://doi.org/10.1038/sj.gene.6364284>
- Osborn, K. S., Wraa, C. E., & Watson, A. B. (2012). *Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης
- Osterberg, L., Blaschke, T., (2005). Adherence to Medication. *The New England journal of medicine*, 353(5), 487-497.
- Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. (2001). Ψυχική Υγεία: Νέες αντιλήψεις, Νέα ελπίδα. Πολιτικές ψυχικής υγείας και παροχή υπηρεσιών, Έκθεση για την Παγκόσμια Υγεία, μτφ Διεύθυνση Ψυχικής Υγείας, Υ.Υ & Κ.Α.. Αθήνα.
- Πατελάρου, Ε. & Μπροκαλάκη, Η. (2010). Μεθοδολογία της συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης. *Νοσηλευτική*, 49(2):122-130.
- Πάνου, Μ. (2000) Βρογχικό Άσθμα. *Παιδιατρική Νοσηλευτική* (130 – 146). Αθήνα: ΒΗΤΑ.
- Πατάκας, Δ. (2006) Το βρογχικό Ασθμα. *Επίτομη Πνευμονολογία* (198 – 225). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Πρίφτης, Κ. (2002). Το Παιδικό Άσθμα: ολόένα και συχνότερο, *Κοινωνία και Υγεία*, (157-171)
- Papadopoulos, N. G., Arakawa, H., Carlsen, K. H., Custovic, A., Gern, J., Lemanske, R., Le Souef, P., Mäkelä, M., Roberts, G., Wong, G., Zar, H., Akdis, C. A., Bacharier, L. B., Baraldi, E., Van Bever, H. P., De Blic, J., Boner, A., Burks, W., Casale, T. B., ... Zeiger, R. S. (2012). International consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 67(8), 976–997. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2012.02865.x>
- Plottel, C. S. (2008). 100 Ερωτήσεις και απαντήσεις για το Άσθμα. Θεσσαλονίκη: Μαλλιάρης.
- Postma, D. S., Bleeker, E. R., Amelung, P. J., Holyroyd, K. J., Xu, J., Panhuysen, C. I. M., Meyers, D. A., & Levitt, R. C. (1995). Genetic susceptibility to asthma – bronchial hyperresponsiveness coinherited with a major gene for atopy. *The New England Journal of Medicine*, 333, 894-900.
- Sly, P. D., Holt, P. G., Stein, R., Martinez, F. D. (2008). Disease Mechanisms and Cell Biology. *Pediatric Respiratory Medicine* (791-804). Amsterdam: Elsevier.
- Starfield, B., Bergner, M., Ensminger, M., Rilley, N., Ryan, S., Green, B. et al. (1993). Adolescent health status measurement : development of the child health and illness profile. *Paediatrics*, 91 , 430-435.

- Stein, R., & Jones, D. (1989). What diagnosis does not tell: The case for a non categorical approach to chronic illness in childhood. *Social Science Medicine* (769-778).
- Stridsman, C., Backman, H., Eklund, B. M., Rönmark, E., & Hedman, L. (2017). Adolescent girls with asthma have worse asthma control and health-related quality of life than boys—A population based study. *Pediatric Pulmonology*, 52(7), 866–872. <https://doi.org/10.1002/ppul.23723>
- Sigurs, N., Gustafsson, P. M., Bjarnason, R., Lundberg, F., Schmidt, S., Sigurbergsson, F., & Kjellman, B. (2005). Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy and asthma and allergy at age 13. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171(2), 137–141. <https://doi.org/10.1164/rccm.200406-730OC>
- Sporik, R., Holgate, S., Platts, Mills T., Cogswell, J., (1990). Exposure to house-dust mite allergen and the development of asthma in childhood. *The New England journal of medicine* 323 (8), 502 - 507
- Τσανάκας, Ι. (2005). Βρογχικό Άσθμα. *Βασική Παιδιατρική*. Αθήνα: GM Design.
- Τσιρώνη, Μ. (2009). *Νοσηλευτική Φαρμακολογία* (313-128). Αθήνα: Πασχαλίδης.
- Taminskiene, V., Mukhopadhyay, S., Palmer, C., Mehta, A., Ayres, J., Valiulis, A., & Turner, S. W. (2016). Factors associated with quality of life in children with asthma living in Scotland. *Pediatric Pulmonology*, 51(5), 484–490. <https://doi.org/10.1002/ppul.23359>
- Tan, W. C. (2005). Viruses in asthma exacerbations. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 11(1), 21–26. <https://doi.org/10.1097/01.mcp.0000146781.11092.0d>
- Wenzel, S. E., Gibbs, R. L., Lehr, M. V., & Simoes, E. A. F. (2002). Respiratory outcomes in high-risk children 7 to 10 years after prophylaxis with respiratory syncytial virus immune globulin. *American Journal of Medicine*, 112(8), 627–633. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(02\)01095-1](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(02)01095-1)
- World Health Organization. (1946). International Health Conference, New York.
- Wu, P., Dupont, W. D., Griffin, M. R., Carroll, K. N., Mitchel, E. F., Gebretsadik, T., & Hartert, T. V. (2008). Evidence of a causal role of winter virus infection during infancy in early childhood asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 178(11), 1123–1129. <https://doi.org/10.1164/rccm.200804-579OC>
- Φερτάκης, Α. (2009). *Παθολογική Φυσιολογία*. Αθήνα : Πασχαλίδης.
- Χαϊδοπούλου, Κ. (2002). Αντιασθματικά φάρμακα και η χρήση τους στην παιδιατρική πράξη. *Παιδιατρική Εταιρία Βορείου Ελλάδος*; 14: 125-133.