



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ

Ανάπτυξη Ιστοτόπου για το Παιδικό Άσθμα

Παπαχριστοπούλου Ουρανία

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Υπεύθυνος
Παρίσης Γάλλος

Λαμία, 2021



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

Ανάπτυξη Ιστότοπου για το Παιδικό Άσθμα

Παπαχριστοπούλου Ουρανία

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Επιβλέπων
Παρίσης Γάλλος**

Λαμία, 2021

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽¹⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

- 1. Δεν παραθέτω κομμάτια βιβλίων ή άρθρων ή εργασιών άλλων αυτολεξεί **χωρίς να τα περικλείω σε εισαγωγικά** και χωρίς να αναφέρω το συγγραφέα, τη χρονολογία, τη σελίδα. Η αυτολεξεί παράθεση χωρίς εισαγωγικά χωρίς αναφορά στην πηγή, είναι λογοκλοπή. Πέραν της αυτολεξεί παράθεσης, λογοκλοπή θεωρείται και η παράφραση εδαφίων από έργα άλλων, συμπεριλαμβανομένων και έργων συμφοιτητών μου, καθώς και η παράθεση στοιχείων που άλλοι συνέλεξαν ή επεξεργάστηκαν, χωρίς αναφορά στην πηγή. Αναφέρω πάντοτε με πληρότητα την πηγή κάτω από τον πίνακα ή σχέδιο, όπως στα παραθέματα.*
- 2. Δέχομαι ότι η αυτολεξεί **παράθεση χωρίς εισαγωγικά**, ακόμα κι αν συνοδεύεται από αναφορά στην πηγή σε κάποιο άλλο σημείο του κειμένου ή στο τέλος του, είναι αντιγραφή. Η αναφορά στην πηγή στο τέλος π.χ. μιας παραγράφου ή μιας σελίδας, δεν δικαιολογεί συρραφή εδαφίων έργου άλλου συγγραφέα, έστω και παραφρασμένων, και παρουσίασή τους ως δική μου εργασία.*
- 3. Δέχομαι ότι υπάρχει επίσης περιορισμός στο μέγεθος και στη συχνότητα των παραθεμάτων που μπορώ να εντάξω στην εργασία μου εντός εισαγωγικών. Κάθε μεγάλο παράθεμα (π.χ. σε πίνακα ή πλαίσιο, κλπ), προϋποθέτει ειδικές ρυθμίσεις, και όταν δημοσιεύεται προϋποθέτει την άδεια του συγγραφέα ή του εκδότη. Το ίδιο και οι πίνακες και τα σχέδια*
- 4. Δέχομαι όλες τις συνέπειες σε περίπτωση λογοκλοπής ή αντιγραφής.*

Ημερομηνία: 9 / 6 / 2021

Η Δηλούσα

Παπαχριστοπούλου Ουρανία

(Υπογραφή)

(1) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

Ανάπτυξη Ιστότοπου για το Παιδικό Άσθμα

Παπαχριστοπούλου Ουρανία

Τριμελής Επιτροπή:

Γάλλος Παρίσης, (επιβλέπων)

Πλαγιανάκος Βασίλειος, Καθηγητής

Τασουλής Σωτήριος, Επ. Καθηγητής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το άσθμα αποτελεί μια χρόνια φλεγμονώδη διαταραχή των αεραγωγών του ανθρώπινου οργανισμού. Η φλεγμονή των βρόγχων στα παιδιά με προδιάθεση ξεκινά πολλές φορές πολύ νωρίτερα από την εμφάνιση συμπτωμάτων μέσω της επαφής τους με κάποιον ερεθιστικό παράγοντα.

Το παιδικό άσθμα αποτελεί την πιο συχνά εμφανιζόμενη νόσο των παιδιών στην σημερινή εποχή. Ένα στα δέκα παιδιά πάσχουν από άσθμα, εμφανίζεται σε οποιαδήποτε ηλικία και τείνει να αυξάνεται με την πάροδο των χρόνων. Μπορεί να είναι ήπιο, μέτριας βαρύτητας, σοβαρό και σε ακραίες περιπτώσεις θανατηφόρο. Τα παιδιά που νοσούν έχουν συνήθως γονείς ή στενούς συγγενείς με άσθμα ή άλλα αλλεργικά νοσήματα, όμως παρατηρείται ότι μεγάλο ποσοστό ασθενών ξεπερνά τη νόσο μεγαλώνοντας.

Ο παγκόσμιος ιστός πληροφοριών, που προσφέρεται μέσω του διαδικτύου, αποτελεί μια υπηρεσία που περιέχει τεράστιο όγκο πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα τον ενδιαφέρει. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται τεράστια εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού πληροφοριών λόγω της ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών του διαδικτύου. Οι νέες τεχνολογίες έχουν εφαρμογή μεταξύ άλλων και στον τομέα της υγείας. Έτσι, δημιουργείται μία νέα «πραγματικότητα» όπου ασθενείς και επιστήμονες υγείας μπορούν να ενημερώνονται και να λαμβάνουν διάφορες υπηρεσίες σχετικά με θέματα που αφορούν την πρόληψη, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση ασθενειών.

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός ιστότοπου για την ενημέρωση του κοινού για το παιδικό άσθμα. Το περιεχόμενο του ιστότοπου βασίζεται σε βιβλιογραφία που αφορά κυρίως τη νόσο του παιδικού άσθματος. Ο ιστότοπος αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας εργαλεία συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου και πιο συγκεκριμένα το λογισμικό Joomla! . Ο ιστότοπος στοχεύει στην ενημέρωση όλων των εν δυνάμει ενδιαφερόμενων για το παιδικό άσθμα αλλά επικεντρώνεται στην ενημέρωση παιδιών, γονέων και επιπλέον επιστημόνων υγείας. Μέσω του ιστότοπου παρέχονται τόσο γνώσεις σύμφωνα με τις πληροφοριακές ανάγκες των ενδιαφερόμενων, όσο και στοχευμένη πληροφόρηση στις διάφορες ομάδες χρηστών, έχοντας ως παράλληλο σκοπό την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τη νόσο.

Τέλος, ο ιστότοπος προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα εγγραφής και δημιουργίας λογαριασμού ώστε οι ενδιαφερόμενοι να μπορούν να αποκτούν δικαίωμα δημοσίευσης,

διαγραφής ή επεξεργασίας περιεχομένου μετά την έγκριση του κύριου διαχειριστή καθώς και δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ τους.

ABSTRACT

Asthma is an inflammatory airway disorder of the human organism. Inflammation of the bronchi in kids with predisposition often begins much earlier than the appearance of symptoms, through contact with an irritant factor.

Pediatric asthma is the most common disease in kids today. One out of ten kids suffer from asthma, with cases appearing at any age and tending to rise over time. It can be mild, of moderate severity, severe and, in extreme cases, deadly. Kids with asthma usually have parents or close relatives with the same or other allergy related diseases but it is observed that a big percentage of the patients outgrow the disease with age.

The World Wide Web, provided by the Internet are services with a vast amount of information. In the last years, there has been a huge progress through the development of technology. These new methods also have applications in the health department. This way, a new “reality” is created where patients and health scientists can get informed about the prevention, diagnosis and treatment of a range of diseases.

The current thesis is written with the goal of creating a website that informs the wide audience about pediatric asthma. The content of the website is based on bibliography on that disease and the method used for its creation was a content management system, specifically “Joomla!”. This project aims on providing useful information for anyone with an interest in pediatric asthma but focuses on kids, parents and health scientists. The knowledge is provided depending on the needs of the readers while trying to spread awareness on the matter.

Lastly, there is the option of creating an account so members can post, delete and alter content after the main administrator’s approval.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση της εργασίας μου θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου Παρίση Γάλλο για την καθοδήγηση, την υπομονή και την άμεση ανταπόκριση κάθε φορά που τον χρειάστηκα.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, που στάθηκε στο πλάι μου καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου και έδειξε αρκετή υπομονή.

Πίνακας περιεχομένων

| | |
|--|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 | 12 |
| 1.1 ΑΣΘΜΑ | 12 |
| 1.1.1 Ιστορική αναδρομή | 12 |
| 1.1.2 Τύποι άσθματος | 14 |
| 1.1.3 Ανατομία αναπνευστικού συστήματος | 16 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 | 22 |
| 2.1 ΠΑΙΔΙΚΟ ΑΣΘΜΑ | 22 |
| 2.1.1 Ορισμός παιδικού άσθματος | 22 |
| 2.1.2 Εκλυτικοί παράγοντες, συμπτώματα | 23 |
| 2.1.3 Διάγνωση και μέσα διάγνωσης | 30 |
| 2.1.4 Ταξινόμηση και θεραπεία | 33 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 | 44 |
| 3.1 ΚΡΙΣΗ ΑΣΘΜΑΤΟΣ..... | 44 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 | 53 |
| 4.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ..... | 53 |
| 4.1.1 Ορισμός , ιστορική αναδρομή..... | 53 |
| 4.1.2 Υπηρεσίες διαδικτύου..... | 56 |
| 4.1.3 Παγκόσμιος ιστός πληροφοριών – εξέλιξη | 61 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 | 65 |
| 5.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ | 65 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 | 69 |
| 6.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ (ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ) ή ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Content Management Systems(CMS) | 69 |
| 6.1.1 Εισαγωγή..... | 69 |
| 6.1.2 Joomla..... | 69 |
| 6.1.3 Wordpress | 72 |
| 6.1.4 Drupal | 75 |
| 6.1.5 Wordwall..... | 76 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 | 78 |
| 7.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ | 78 |
| 7.1.1 Σκοπός..... | 78 |
| 7.1.2 Λειτουργίες Ιστότοπου..... | 79 |
| 7.1.3 Σχεδιασμός – Δομή καιπεριεχόμενο | 79 |
| 7.1.4 Κατηγορίες χρηστών..... | 83 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 | 85 |

| | |
|---|-----|
| 8.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ..... | 85 |
| 8.1.1 Τεχνικές προϋποθέσεις | 85 |
| 8.1.2 Παρουσίαση ιστότοπου..... | 86 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 | 98 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 98 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 | 101 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 101 |

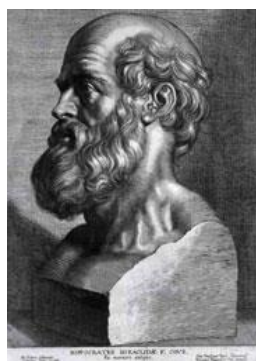
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΑΣΘΜΑ

Το άσθμα είναι μια κοινή χρόνια νόσος των αεραγωγών με βασικά χαρακτηριστικά τα διάφορα υποτροπιάζοντα επεισόδια συμπτωματικής απόφραξης της ροής του αέρα, τη μεταβλητή στένωση των αεραγωγών, τα διάφορα επαναλαμβανόμενα συμπτώματα καθώς και τη διαφόρου βαθμού υπεραντιδραστικότητα των αεροφόρων οδών σε μη ειδικά ερεθίσματα. Παρουσία μη ειδικών ερεθισμάτων προκαλείται υπερβολική απάντηση των βρόγχων (βρογχοσπασμός) η οποία οδηγεί και στη στένωση του αυλού τους. Η φλεγμονή των βρόγχων προκαλεί οίδημα και παραγωγή εκκρίσεων και έχει ως αποτέλεσμα την περαιτέρω στένωση των αυλών τους και κατά επέκταση τον περιορισμό της ροής του αέρα στους βρόγχους. Στα συνήθη συμπτώματα περιλαμβάνονται ο βήχας, ο συριγμός, το αίσθημα σύσφιξης στο θώρακα και η δύσπνοια. (Πρίφτης, Κ. Ν. ,2002).

1.1.1 Ιστορική αναδρομή

Η νόσος του άσθματος παρουσιάζεται γνωστή από την αρχαιότητα. Οι πρώτες γραπτές αναφορές στην νόσο προέρχονται από την αρχαία Αίγυπτο και εντοπίζονται σε πάπυρο, που χρονολογείται από τον 16ο αιώνα, γύρω στο



Εικόνα 1.1 Ιπποκράτης

1870. Το “άσθμα” προέρχεται από το ελληνικό ρήμα “ασθμαίνω” που σημαίνει ξεφυσάω και είναι όρος που αναφέρεται για πρώτη φορά στην ιστορία από τον όμηρο στην Ιλιάδα. Ο όρος “άσθμα” εισήχθη στην ιατρική αργότερα από τον Ιπποκράτη, στην Ιπποκρατική Συλλογή. Η νόσος όπως την γνωρίζουμε σήμερα περιγράφεται πρώτη φορά από τον Αρεταίο τον Καππαδόκη, Έλληνα γιατρό που

έζησε τον 2ο αιώνα μ.Χ.. Επόμενες αναφορές που συμφωνούν με τον Αρεταίο και τον Ιπποκράτη εντοπίζονται στα κείμενα του Γαλιννού δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην απόφραξη των βρόγχων. Μια που άσκησε την Ιατρική στην αυλή του Σουλτάνου Σαλαντύν της Αιγύπτου και της Συρίας αφού παρατήρησε έναν από τους ασθενείς του, περιέγραψε την επιδείνωση των συμπτωμάτων του άσθματος τον χειμώνα και τη βελτίωσή του τους ξηρούς μήνες της Αιγύπτου.

Γενικότερα από τον 2ο αιώνα (πριν από τα γραπτά του Αρεταίου) και μέχρι τα μισά του 20^{ου} αι. ο όρος άσθμα χρησιμοποιούνταν από ειδικούς και μη για να περιγράψουν κάθε κατάσταση που χαρακτηρίζεται από παθολογική δυσκολία στην αναπνοή. Η πρώτη σύγχρονη προσέγγιση στη θεραπευτική αντιμετώπιση του άσθματος χρονολογείται πιθανώς πάνω από 5000 χρόνια και προέρχεται από την Κίνα, και την χρήση του mahuang από την παραδοσιακή κινέζικη ιατρική. Οι ασθενείς λάμβαναν την οδηγία να εισπνέουν καπνό από την καύση συγκεκριμένων βοτάνων που περιείχαν εφεδρίνη και επινεφρίνη και αποτελούσαν την πρόδρομη μορφή των σύγχρονων βρογχοδιασταλτικών.



Εικόνα 1.2 Τσιγάρα άσθματος

Κατά τον 9^ο αιώνα κάνουν την εμφάνιση τους τα “τσιγάρα του άσθματος”. Πρόκειται για μια δημοφιλή θεραπευτική προσέγγιση της εποχής η οποία περιλαμβάνει επίσης εισπνοές καπνού από την καύση φυτών που περιείχαν αλκαλοειδή μελαντόνας. Τα φυτά αυτά ήταν τα *Datura stramonium*, *Hyoscyamus niger* και *Atropa belladonna* γνωστά πλέον και ως “sinister sisters”, “κακές αδελφές” γιατί αν λαμβάνονταν σε υπερβολικές ποσότητες μπορούσαν να προκαλέσουν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες συμπεριλαμβανομένου του θανάτου.



Εικόνα 1.3 Φυτά "sinister sisters"
(α) *Datura stramonium*
(β) *Hyoscyamus niger*
(γ) *Atropa belladonna*

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα υπήρξε η προσέγγιση ότι το άσθμα αποτελεί ψυχοσωματική νόσο. Η άποψη αυτή επικρατούσε για πολλά νοσήματα της εποχής, οδήγησε σε ψυχοθεραπευτική αντιμετώπιση πολλών ασθματικών ασθενών και εγκαταλείφθηκε οριστικά κατά την δεκαετία του 1950. Τότε, εισήχθη ως μη συνταγογραφούμενη θεραπεία η εισπνεόμενη ισοπροτερενόλη. Η υψηλής όμως δραστηριότητας ισοπετρενόλη συσχετίστηκε με θανάτους ασθματικών ασθενών, οι οποίοι περιορίστηκαν μετά την απαγόρευση της αγωγής αυτής. Η διαπίστωση ότι το άσθμα οφείλεται σε φλεγμονή των αεραγωγών ξεκίνησε στη δεκαετία του 1960 όπου και έγιναν διαθέσιμοι οι επιλεκτικά β2- αγωνιστές, όπως η αλμπουτερόλη. Η διαπίστωση αυτή αποτέλεσε βάση για την σύγχρονη θεραπευτική προσέγγιση της νόσου του άσθματος με αντιφλεγμονώδη φάρμακα όπως τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή. Τη δεκαετία του 1990 έγινε η εισαγωγή των εισπνεόμενων β-αγωνιστών με διάρκεια δράσης πάνω από 12 ώρες και τη στιγμή αυτή βρίσκονται σε εξέλιξη μελέτες σχετικά με την ασφάλεια της μακροχρόνιας χορήγησης των θεραπειών αυτών. (www.myasthma.gr)

Αξιοσημείωτες αναφορές.

- Jean Baptislevan Helmont (1579-1644 π.Χ.)
Βέλγος Χημικός και φυσιολόγος που μελέτησε τη σχέση του άσθματος με τους αεραγωγούς.
- Bernardino Ramazzini (1633-1714 π.Χ.)
Πατέρας της αθλητιατρικής και ο πρώτος που αναφέρθηκε στη σχέση άσκησης και άσθματος

1.1.2 Τύποι άσθματος

Με βάση τα αίτια και τα κλινικά χαρακτηριστικά του τα άσθμα μπορεί να κατηγοριοποιηθεί και να χωριστεί σε:

Εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα: Έτσι χαρακτηρίζεται το άσθμα που βασικό του αίτιο είναι τα αλλεργιογόνα, δηλ. παράγοντες που προέρχονται από το

περιβάλλον. Προσβάλλει κυρίως την παιδική ηλικία και έχει καλή εξέλιξη αφού συνήθως το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών βελτιώνονται σημαντικά ή απαλλάσσονται από τη νόσο. Μπορεί να είναι ολοετές ή εποχικό, ανάλογα με την παρουσία του υπεύθυνου για τον κάθε ασθενή αλλεργιογόνου.

Ενδογενές ή μη αλλεργικό άσθμα: Σ' αυτό τον τύπο δεν βρίσκεται κανένας παράγοντας (αλλεργιογόνο) που να θεωρείται υπεύθυνος για την πρόκλησή του. Συμπτώματα πολλές φορές προκαλούνται από μη ειδικά ερεθίσματα (π.χ. άγχος, έντονες οσμές, κλιματισμός, κ.ά.) τα οποία όμως μπορεί να προκαλέσουν συμπτώματα και σε ασθενείς με αλλεργικό άσθμα.

Άσθμα με βήχα: Ο ασθενής παρουσιάζει έναν ξηρό επίμονο βήχα χωρίς κανένα άλλο από τα συμπτώματα του άσθματος. Οι παράγοντες που το προκαλούν μπορεί να είναι η άσκηση ή τα αλλεργιογόνα.

Άσθμα από άσκηση: Σ' αυτήν την περίπτωση οι κρίσεις άσθματος εμφανίζονται στους ασθενείς μόνο όταν ασκούνται. Τα συμπτώματα ξεκινούν λίγο μετά την έναρξη της άσκησης, την περιορίζουν και υποχωρούν λίγο μετά τη διακοπή της. Για να μην αποκλειστεί ο ασθενής από οποιαδήποτε άσκηση ή άθλημα είναι σημαντικό να τεθεί σε συγκεκριμένη αγωγή για να μην εμφανίζει συμπτώματα και να γίνεται σωστή προθέρμανση για να προετοιμάζεται σταδιακά το σώμα.

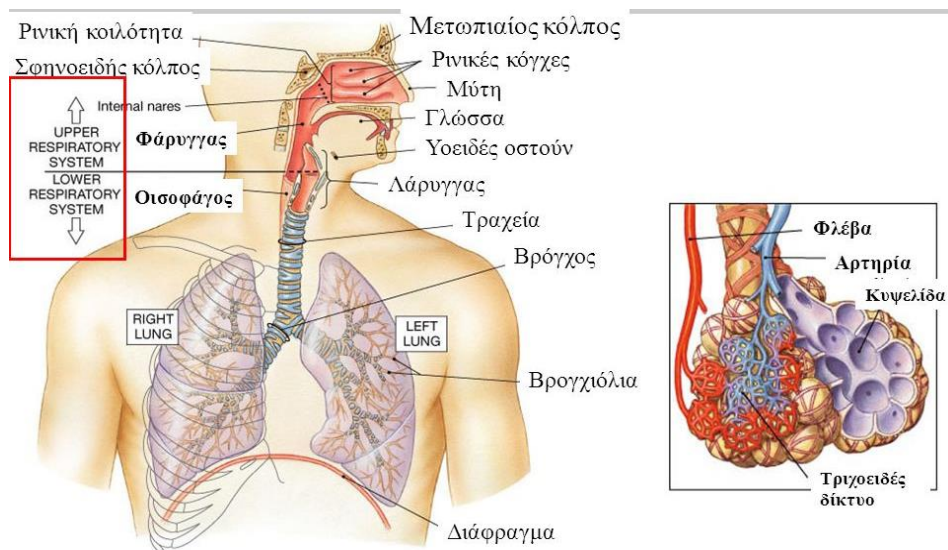
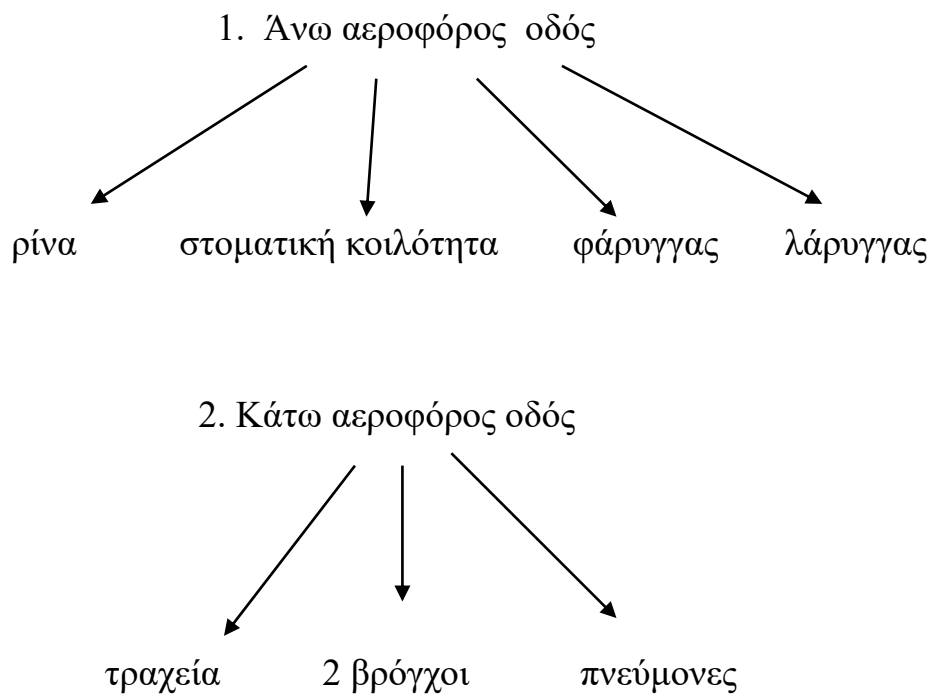
Επαγγελματικό άσθμα: Η μορφή αυτή άσθματος εμφανίζεται σε άτομα που εκτίθενται και εισπνέουν διάφορες ουσίες στο επαγγελματικό τους περιβάλλον, όπως επιθήλια ζώων, σκόνες, βαφές χρωμάτων, αλεύρι, χημικά, μέταλλα, κτλ. Σ' αυτή την περίπτωση τα συμπτώματα μειώνονται όταν το άτομο απομακρύνεται από τον χώρο της εργασίας του (Σαββατοκύριακα, διακοπές) και επιδεινώνεται με την επάνοδο. Εκτός από τη θεραπεία πολύ σημαντικό είναι και η αποφυγή και προστασία από τον υπεύθυνο παράγοντα με ειδικά μέσα (μάσκες, φόρμες, σχολαστική καθαριότητα, κτλ)

Νυχτερινό άσθμα: Οι κρίσεις δύσπνοιας εμφανίζονται αφού οι ασθενείς αποκοιμηθούν, κατά τη διάρκεια της νύχτας ή τις πρώτες πρωινές ώρες.

Αποτέλεσμα οι ασθενείς να πάσχουν από χρόνια κούραση, αφού δεν ξεκουράζονται. (www.allergikos.gr)

1.1.3 Ανατομία αναπνευστικού συστήματος

Δομική κατασκευή αεραγωγών



Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings

Figure 23.1

Εικόνα 1.4 Ανατομία αναπνευστικού συστήματος

Φάρυγγας

Αποτελεί έναν μυϊκό σωλήνα που ξεκινά πίσω από το στόμα και τη μύτη και θεωρείται η αρχή του αναπνευστικού συστήματος.

Χωρίζεται σε 3 μέρη: τον ρινοφάρυγγα, ο οποίος βρίσκεται πίσω από τη μύτη, τον στοματοφάρυγγα, ο οποίος βρίσκεται πίσω από το στόμα και τον υποφάρυγγα που βρίσκεται πίσω από τον λάρυγγα.

Λάρυγγας

Είναι ένα αεραγωγό και φωνητικό όργανο το οποίο εκτείνεται μεταξύ του φάρυγγα και της τραχείας. Πιο συγκεκριμένα, ξεκινά από τη ρίζα της γλώσσας, μπροστά από τη λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα και καταλήγει στο άνω όριο της τραχείας. Αποτελείται από χόνδρους (επιγλωττίδα, θυροειδής, κρικοειδής, αρυταινοειδείς, κερατοειδείς, σφυνοειδείς) και απομονώνει την κάτω αεροφόρο οδό από τον φάρυγγα. Έχει μήκος 7 εκατοστά και διάμετρο 4 εκατοστά.

Τραχεία

Είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας που εκτείνεται μεταξύ του λάρυγγα και των δύο βρόγχων. Ουσιαστικά αποτελεί την επέκταση του λάρυγγα μέχρι το σημείο που διακλαδίζεται για να σχηματίσει τους δύο κύριους βρόγχους δεξιά και αριστερά. Έχει μήκος 10 – 12 εκατοστά και διάμετρο 2,5 εκατοστά.

(Δημητρίου, Μ.)

Βρόγχοι

Οι βρόγχοι είναι δύο. Ξεκινούν από την τραχεία και συνεχίζουν λοξά από μέσα προς τα κάτω και έξω και εισέρχονται μέσα στον αντίστοιχο πνεύμονα. Ο δεξιάς βρόγχος είναι βραχύτερος από τον αριστερό και φαίνεται να αποτελεί τη φυσική συνέχεια της τραχείας ενώ ο αριστερός παρουσιάζει έκφυση υπό

οξεία γωνία. Οι βρόγχοι απαρτίζονται από τρεις χιτώνες, τον ινοχόνδρινο, τον μυϊκό και τον βλενογόνο από έξω προς τα μέσα.(Μαθιουδάκης, Γ et al, 2012)

Πνεύμονες

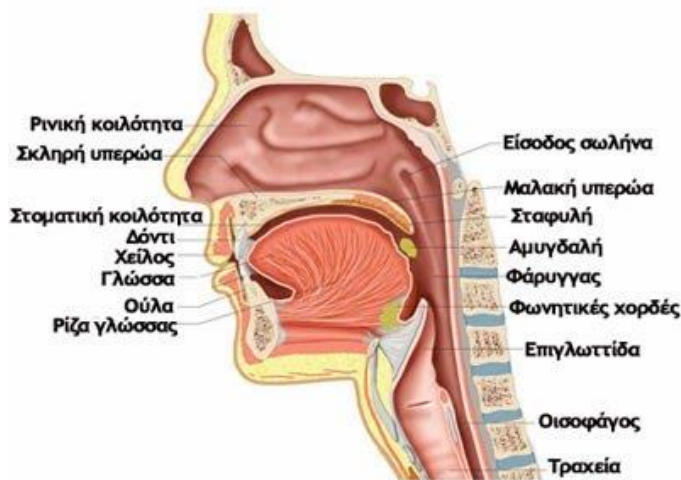
Οι πνεύμονες είναι δύο, ένας αριστερά και ένας δεξιά. Ο δεξής πνεύμονας παρουσιάζεται πιο βαρύς και ογκώδης από τον αριστερό και γενικά οι πνεύμονες των ανδρών φαίνεται να είναι πιο βαρείς από τους πνεύμονες των γυναικών. Όσον αφορά τη μορφολογία τους , αποτελούνται από τη βάση, την κορυφή, δύο επιφάνειες (εσωτερική και εξωτερική) και τρία χείλη. Η πύλη του κάθε πνεύμονα βρίσκεται στην εσωτερική επιφάνεια. Από το σημείο αυτό εισέρχονται οι βρόγχοι, οι κλάδοι των πνευμονικών αρτηριών, τα νεύρα και οι βρογχικές αρτηρίες και εξέρχονται οι πνευμονικές και βρογχικές φλέβες και τα λεμφαγγεία. Οι πνεύμονες διαιρούνται σε λοβούς. Ο δεξής διαιρείται σε τρεις λοβούς (άνω, μέσο, κάτω) ενώ ο αριστερός σε δύο λοβούς (άνω και κάτω). Τέλος, ο κάθε πνεύμονας αποτελείται από την πνευμονική ουσία, από τον βρόγχο, από αγγεία και νεύρα και εξωτερικά περιβάλλεται από τον υπεζωκότα.(Χατζηπαναγής, Α)

Κυψελίδες

Οι κυψελίδες αποτελούν τους τελευταίους αεροφόρους χώρους και σ' αυτές πραγματοποιείται η διαδικασία ανταλλαγής αερίων. Μορφολογικά, μοιάζουν με μικρά μπαλόνια και δημιουργούνται λόγω των συνεχών διακλαδώσεων του βρογχικού δέντρου. Κάθε κυψελίδα περιβάλλεται από ένα μεγάλο αριθμό αιμοφόρων αγγείων. Ο αριθμός τους φτάνει τα 300 εκατομμύρια και η συνολική επιφάνεια των πνευμόνων αν ανοιχτούν οι κυψελίδες καλύπτει ένα γήπεδο τέννις, έκτασης 100 τ.μ. περίπου. (Δημητρίου, Μ.)

1.1.4 Λειτουργία αναπνευστικού συστήματος

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί τη διαδικασία της αναπνοής. Κύριος σκοπός του δηλαδή είναι η δέσμευση του οξυγόνου από το περιβάλλον και η οξυγόνωση του ανθρώπινου σώματος. Η ορθή λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση όλων των λειτουργιών του σώματος και τη διατήρηση της ζωής. Το αναπνευστικό σύστημα χωρίζεται σε ανώτερο και κατώτερο.

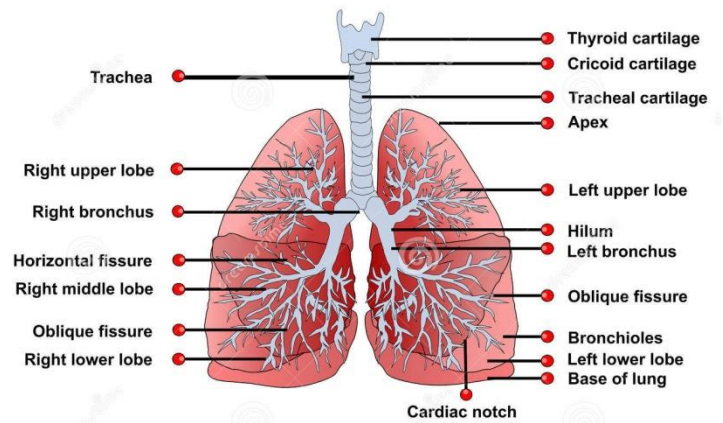


Εικόνα 1.5 Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα

Το ανώτερο αναπνευστικό έχει ως σκοπό τη μεταφορά του οξυγόνου από το περιβάλλον στους πνεύμονες και αποτελείται από τους ανώτερους αεραγωγούς. Σ' αυτούς ανήκουν η μύτη, το στόμα, ο φάρυγγας και ο λάρυγγας. Η αναπνοή πραγματοποιείται είτε από τη μύτη είτε από το στόμα.

Η μύτη και η ρινική κοιλότητα χρησιμεύουν για λειτουργίες όπως η όσφρηση, αποτελούν αντανakλαστικό παρμού, καθώς και δίοδο του εισπνεόμενου αέρα. Η μύτη είναι η προτιμότερη οδός για την αναπνοή γιατί θερμαίνει, ενυδατώνει και φιλτράρει τον ατμοσφαιρικό αέρα, πράγμα που μειώνει την ποσότητα των τοξικών παραγόντων που εισπνέουμε. Η αναπνοή από το στόμα υπό φυσιολογικές συνθήκες, είναι απαραίτητη μόνο όταν η ποσότητα του οξυγόνου που χρειαζόμαστε είναι πολύ μεγάλη όπως για παράδειγμα κατά την άσκηση. Ο αέρας που αναπνέουμε, μετά τη μύτη και το στόμα περνάει στον φάρυγγα, στη συνέχεια στον λάρυγγα και τελικά στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Το κατώτερο αναπνευστικό βρίσκεται εσωτερικά του θώρακα και αποτελείται από την τραχεία, τους βρόγχους, τους πνεύμονες και τις κυψελίδες. Στην κορυφή του βρίσκεται η



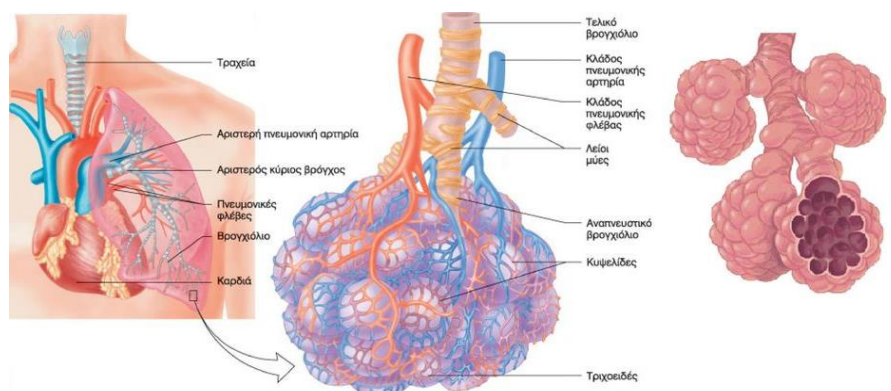
Εικόνα 1.6 Κατώτερο αναπνευστικό σύστημα

επιγλωτίδα η οποία χρησιμεύει στην αποτροπή της εισόδου τροφών και υγρών στο κατώτερο αναπνευστικό.

Το πρώτο μέρος του κατώτερου αναπνευστικού αποτελείται από την τραχεία, τον κεντρικό και μεγαλύτερο αεραγωγό που μοιάζει με μακρόστενο σωλήνα και κατευθύνει τον αέρα στους βρόγχους.

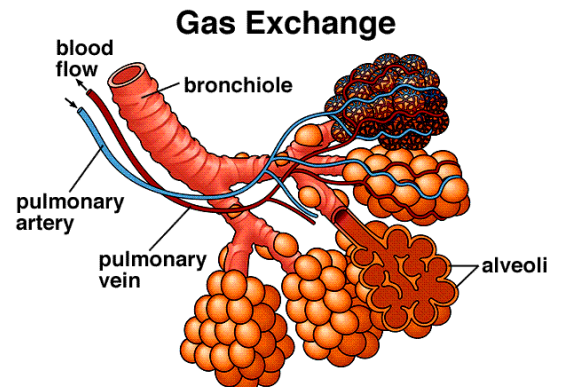
Οι βρόγχοι αποτελούνται από μία εσωτερική μεμβράνη που ονομάζεται βλεννογόνο. Η μεμβράνη αυτή παράγει βλέννα και στην επιφάνειά της υπάρχει ένα σύστημα από κροσσούς οι οποίοι σε συνδιασμό με τη βλέννα βοηθούν στην απομάκρυνση των μικροβίων, της σκόνης και άλλων σωματιδίων που εισέρχονται στους πνεύμονες. Οι βρόγχοι βρίσκονται μέσα στους πνεύμονες. Αποτελούν μικρότερους αεραγωγούς οι οποίοι χωρίζονται σε πολλές μικρότερες διακλαδώσεις, τα βρογχιόλια και εξυπηρετούν τη μεταφορά οξυγόνου στις κυψελίδες.

Οι κυψελίδες είναι η τελική κατάληξη των αεραγωγών μας. Πρόκειται για μικροσκοπικές σακκοειδείς δομές που “κρέμονται” στις άκρες από τα βρογχιόλια σε ρόγες από σταφύλι.



Εικόνα 1.7 Κυψελίδες

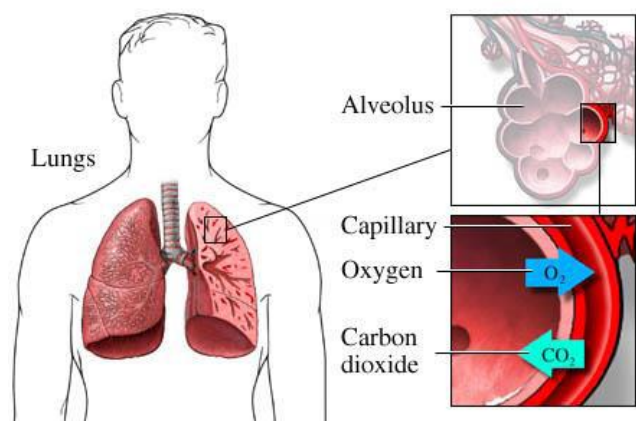
Στις κυψελίδες απορροφάται το οξυγόνο που εισπνέουμε, περνάει στο αίμα και οξυγονώνει την αιμοσφαιρίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Το οξυγόνο που έχει δεσμευθεί από τα ερυθρά αιμοσφαίρια μεταφέρεται από τις κυψελίδες στην καρδιά, η οποία στη συνέχεια το στέλνει σε όλα τα μέρη του σώματος. Οι ενεργειακές καύσεις που πραγματοποιούνται στον οργανισμό



Εικόνα 1.8 Ανταλλαγή αερίων

του ανθρώπου είναι υπεύθυνες για την παραγωγή του τοξικού για τον οργανισμό διοξειδίου του άνθρακα. Οι πνεύμονες, μέσω της εκπνοής αποβάλλουν το διοξείδιο του άνθρακα στο περιβάλλον.

Εν κατακλείδη, η πορεία του διοξειδίου του άνθρακα είναι αντίθετη από αυτή του οξυγόνου, καθώς φτάνει στις κυψελίδες του πνεύμονα μέσω του αίματος και με τη βοήθεια των αεραγωγών αποβάλλεται στο περιβάλλον από τη μύτη και το στόμα. (Κοντούλη, Κ.)



Εικόνα 1.9 Ανταλλαγή αερίων στις κυψελίδες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΠΑΙΔΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

2.1.1 Ορισμός παιδικού άσθματος

Το άσθμα αποτελεί μια χρόνια φλεγμονώδη διαταραχή των αεραγωγών του οργανισμού του ανθρώπου.

Πολλές φορές σε παιδιά που έχουν γενετική προδιάθεση για την εμφάνιση άσθματος, η φλεγμονή στους βρόγχους μπορεί να ξεκινήσει πολύ νωρίτερα από την εμφάνιση συμπτωμάτων όταν αυτά έρθουν σε επαφή με κάποιον ερεθιστικό παράγοντα.

Τι ακριβώς συμβαίνει:

1. Σε επαφή με ερεθιστικούς παράγοντες οι μύες που υπάρχουν γύρω από τους αεραγωγούς συσπώνται με αποτέλεσμα να τους σφίγγουν και να μικραίνει η διάμετρος τους. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται βρογχοσπασμός.
2. Παρουσιάζεται φλεγμονή στους αεραγωγούς και οι βρόγχοι των ασθματικών παιδιών σταδιακά εμφανίζουν οίδημα (πρήζονται).
3. Η βλέννα που ήδη υπάρχει σε λεπτή στρώση στο εσωτερικό των αεραγωγών, υπερπαράγεται και εκκρίνεται στον αυλό τους.

Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω μηχανισμών είναι να στενεύει σε μεγάλο βαθμό ο αυλός των αεραγωγών και να δυσκολεύεται η ροή του αέρα μέσα από αυτούς.

Με απλά λόγια:

Οι βρόγχοι ενός παιδιού που πάσχει από άσθμα είναι πολύ πιο στενοί από τους βρόγχους ενός παιδιού που δεν πάσχει από άσθμα. Αυτό συμβαίνει λόγω του χρόνιου οιδήματος και της αυξημένης παραγωγής βλέννας στους αεραγωγούς ακόμη και αν το παιδί δεν έχει εμφανή συμπτώματα όπως βήχα ή δύσπνοια. Όταν υπάρξει επαφή με κάποιον ερεθιστικό παράγοντα (αλλεργιογόνα, υπερβολική άσκηση, κ.α.) επέρχεται βρογχοσπασμός. Σε πολύ

μικρό χρονικό διάστημα οι βρόγχοι στενεύουν ακόμα περισσότερο και το παιδί οδηγείται σε ασθματική κρίση. Εμφανίζεται αυξημένος ρυθμός αναπνοών, βήχας, συρίττουσα αναπνοή και δύσπνοια. (*Πρωτόκολλα αντιμετώπισης των συχνότερων παιδιατρικών νοσημάτων*. (2017))

Γενικά

Το άσθμα αποτελεί την πιο συχνά εμφανιζόμενη χρόνια νόσο των παιδιών στην εποχή μας. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες 1 στα 10 παιδιά πάσχουν από άσθμα. Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ακόμα και στη βρεφική και στα πρώτα παιδικά χρόνια παρατηρείται ότι είναι πιο συχνό στα αγόρια. Μεγαλώνοντας, κατά την εφηβεία, τα ποσοστά εμφάνισης τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια εξισώνονται. Ο αριθμός των παιδιών που πάσχουν από άσθμα τείνει να αυξάνεται συνεχώς με την πάροδο των χρόνων γεγονός που αποτελεί την πιο συχνή αιτία απουσίας των παιδιών από το σχολείο.

Συνήθως, τα παιδιά που νοσούν από άσθμα έχουν γονείς ή άλλους στενούς συγγενείς με άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα, ατοπική δερματίτιδα ή άλλα αλλεργικά νοσήματα. Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι πολλά παιδιά ξεπερνούν το άσθμα τους με την πάροδο των ετών. (www.myasthma.gr)

2.1.2 Εκλυτικοί παράγοντες, συμπτώματα

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΟ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ

Για την εκδήλωση του άσθματος συνεργούν δύο παράγοντες, ο γενετικός (δηλαδή η κληρονομικότητα) και ο περιβαλλοντικός (δηλαδή το περιβάλλον στο οποίο ζούμε). Συνήθως υπάρχει προδιάθεση και οι συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον γύρω μας ευνοούν την εκδήλωση της νόσου.

Οι πνεύμονες των ασθματικών παιδιών είναι ευαίσθητοι και υπεραντιδρούν σε συγκεκριμένους παράγοντες. (Μοσχοβάκη, Α. , 2010). Οι παράγοντες αυτοί διαφέρουν από άτομο σε άτομο και οι πιο συνηθισμένοι στα παιδιά είναι οι παρακάτω :

1. Λοιμώξεις του αναπνευστικού (συχνότερα ιογενείς)

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού διακρίνονται σε δύο κατηγορίες : Ανώτερου και κατώτερου αναπνευστικού.

- Ανώτερου αναπνευστικού είναι συνήθως οι ιογενείς λοιμώξεις δηλαδή αυτές που οφείλονται σε ιούς. Οι πιο συχνές είναι η φαρυγγίτιδα, η λαρυγγίτιδα, η αμυγδαλίτιδα καθώς και η γρίπη, η ιγμορίτιδα και η ωτίτιδα. Στις λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού κατατάσσουμε επίσης και την λοιμώδη μονοπυρήνωση.
- Κατώτερου αναπνευστικού ονομάζονται οι λοιμώξεις που αφορούν τους πνεύμονες και προέρχονται από μικρόβια και όχι από ιούς. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η πνευμονία, η βρογχίτιδα (απλή, οξεία ή χρόνια), διάφορα εμφυσήματα και άλλα. Οι λοιμώξεις αυτές είναι πολύ πιο σοβαρές και σε πολλές περιπτώσεις επιβάλλεται η νοσηλεία του ασθενούς.

Όλες οι παραπάνω λοιμώξεις επιδεινώνουν το άσθμα και αποτελούν συνήθη αίτια ασθματικών κρίσεων ιδιαίτερα τους χειμερινούς μήνες. Αφορούν όλες τις ηλικίες αλλά κυρίως τα μικρότερα παιδιά λόγω μεγαλύτερης ευαισθησίας. (Γκιζοπούλου Ε.)

2. Αλλεργιογόνα

Τα αλλεργιογόνα χωρίζονται σε περιβαλλοντικά και τροφικά.

Στα περιβαλλοντικά ανήκουν:

- Η σκόνη (κυρίως η οικιακή) και πιο συγκεκριμένα τα ακάρεα που δημιουργούνται σε αυτήν. Τα ακάρεα είναι μικροσκοπικοί μικροοργανισμοί η ανάπτυξη των οποίων ευνοείται από τις συνθήκες του οικιακού περιβάλλοντος και κατοικούν κυρίως στα στρώματα, στα μαξιλάρια, στα σεντόνια, στα χαλιά,



Εικόνα 2.1 Αλλεργιογόνα

στις κουρτίνες ακόμα και στα λούτρινα παιχνίδια των παιδιών.

- Η γύρη και το γρασίδι. Είναι γνωστό ότι τόσο η γύρη, που προέρχεται από φυτά ή δέντρα, όσο και το γρασίδι μπορούν να προκαλέσουν κρίσεις άσθματος. Οι παράγοντες αυτοί και κυρίως η γύρη έχουν εποχιακή κατανομή η οποία συμπίπτει με την ανθοφορία των φυτών (την άνοιξη).
- Τα ζωικά αλλεργιογόνα. Τέτοια μπορεί να αποτελούν το τρίχωμα ή τα εκκρίματα των ζώων τα οποία είναι ευρύτατα διαδεδομένα σε περιβάλλον που κατοικεί κάποιο ζώο ακόμα και αν το ίδιο το ζώο δεν βρίσκεται εκεί την δεδομένη στιγμή.
- Η μούχλα και η υγρασία και πιο συγκεκριμένα οι μύκητες που δημιουργούνται υπό τέτοιες συνθήκες και προκαλούν κρίσεις άσθματος. Η μούχλα και η υγρασία δημιουργούνται κυρίως σε περιοχές με έντονη παρουσία νερού (μπάνιο του σπιτιού) και σε σκοτεινά μέρη (ντουλάπες, συρτάρια ή περιοχές που δεν φτάνει το ηλιακό φως). Οι μύκητες ευνοούνται επίσης και από τις υψηλές θερμοκρασίες.

Στα τροφικά αλλεργιογόνα ανήκουν ορισμένες τροφές οι οποίες μετά την κατάποση τους μπορεί να προκαλέσουν κρίση σε ένα ασθματικό παιδί. Τέτοιες τροφές μπορεί να είναι το ψάρι, το αβγό, οι γαρίδες, το γάλα, κάποιοι ξηροί καρποί κ.α.

3. Χημικές ουσίες

Τόσο στο ενδοοικιακό όσο και στο εξωοικιακό περιβάλλον υπάρχουν ουσίες οι οποίες ευνοούν την ανάπτυξη ασθματικών κρίσεων στα παιδιά. Τέτοιες ουσίες μπορεί να είναι:

- Ο καπνός από τσιγάρο ή από ξύλα. Τόσο ο καπνός του τσιγάρου όσο και ο καπνός από ξύλα αποτελούν σημαντικό πρόβλημα όταν υπάρχουν κυρίως σε κλειστούς χώρους. Επίσης όσον αφορά τον καπνό του τσιγάρου, είναι αρκετά σημαντικό να τονιστεί πως μεγαλύτερη ευθύνη φαίνεται να έχουν οι μητέρες

ιδιαίτερα εάν καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και αργότερα καθώς το παιδί περνά μαζί τους τις περισσότερες ώρες της ημέρας.

- Οι έντονες μυρωδιές. Οι μυρωδιές από αρώματα, κολόνιες, σπρέι ή μπογιές (οποιοδήποτε τύπου), από καθαριστικά ή ακόμα και από ορισμένα φαγητά όσο μαγειρεύονται, μπορούν πολύ εύκολα να πυροδοτήσουν μια κρίση άσθματος.

4. Ατμοσφαιρική ρύπανση

Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι αποτελούν ακόμη έναν παράγοντα που προκαλεί και επιδεινώνει το άσθμα στα παιδιά. Με τον όρο ατμοσφαιρική ρύπανση υποδηλώνεται η ύπαρξη αιωρούμενων σωματιδίων όζοντος, διοξειδίου του αζώτου, διοξειδίου του θείου και μονοξειδίου του άνθρακα στον εισπνεόμενο αέρα. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος σε βιομηχανικές (με εργοστάσια), αστικές και πυκνοκατοικημένες περιοχές. (Παπαδημητρίου, E. et al, 2011).

5. Άσκηση

Η έντονη σωματική άσκηση είναι ένας από τους πιο συχνούς παράγοντες που προκαλούν άσθμα τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες. Η κατάσταση επιδεινώνεται κυρίως κατά την άσκηση σε κρύο ή ξηρό αέρα σε συνδυασμό με την αναπνοή από το στόμα. Τα συμπτώματα και οι πιθανές κρίσεις άσθματος επέρχονται μόλις λίγα λεπτά μετά την διακοπή της δραστηριότητας. Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στη βρεφική ηλικία το έντονο γέλιο ή κλάμα είναι ισοδύναμο της άσκησης.

6. Φαρμακολογικοί παράγοντες.

Είναι πολύ πιθανό μια κρίση άσθματος να εκδηλωθεί μετά τη λήψη ορισμένων φαρμάκων. Ένα από αυτά μπορεί να είναι η ασπιρίνη. Οι ασθενείς με άσθμα είναι απαραίτητο να συμβουλευούνται κάποιον ειδικό πριν την χορήγηση οποιουδήποτε φαρμάκου.

7. Στρες

Το άγχος και το στρες είναι συχνά παράγοντες που πυροδοτούν το άσθμα. Όταν το παιδί έρθει αντιμέτωπο με μια κατάσταση που του προκαλεί άγχος, είναι πολύ πιθανό να ξεσπάσει κρίση άσθματος. Σύμφωνα με ειδικούς οι γυναίκες που υποφέρουν από στρες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν αυξημένες πιθανότητες να φέρουν στη ζωή παιδί που θα πάσχει από άσθμα ή άλλες αλλεργίες.

8. Προωρότητα , χαμηλό βάρος γέννησης

Ως γνωστόν, όσο πιο νωρίς γεννιέται ένα βρέφος, τόσο λιγότερο ανεπτυγμένα θα είναι και τα όργανα του. Οι πνεύμονες είναι ένα από τα όργανα που αναπτύσσονται τελευταία κατά την ενδομήτρια ανάπτυξη του εμβρύου. Αυτό σημαίνει ότι κατά την πρόωρη γέννηση οι πνεύμονες δεν έχουν αναπτυχθεί πλήρως και ότι υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης διάφορων επιπλοκών. Τα προβλήματα του αναπνευστικού και το άσθμα μπορεί να είναι μια από αυτές τις επιπλοκές.

9. Ατομικό ιστορικό αλλεργικού νοσήματος

Πολλές φορές το άσθμα μπορεί να οφείλεται στο ιστορικό των ίδιων των παιδιών. Εάν το παιδί έχει νοσήσει στο παρελθόν από κάποιο άλλο αλλεργικό νόσημα, τότε είναι πολύ πιθανό να εμφανίσει μελλοντικά συμπτώματα άσθματος.

10. Οικογενειακό ιστορικό

Ένας από τους αρκετά συνηθισμένους παράγοντες που συμβάλουν στην ανάπτυξη του άσθματος στα παιδιά είναι η κληρονομικότητα. Τα παιδιά που νοσούν από άσθμα συνήθως έχουν γονείς ή άλλους στενούς συγγενείς με άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα, ατοπική δερματίτιδα ή άλλα αλλεργικά νοσήματα.

(www.allergikos.gr)

11. Παχυσαρκία

Είναι γνωστό εδώ και χρόνια ότι η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος. Η παχυσαρκία μπορεί να πυροδοτήσει το άσθμα ίσως μέσω φυσιολογικών, μεταβολικών ή φλεγμονωδών αλλαγών. Δεν είναι όμως ακόμα ξεκάθαρο γιατί συνδέονται αυτοί οι δυο παράγοντες. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια διεξάγονται έρευνες για το εάν ισχύει το αντίστροφο, εάν δηλαδή το άσθμα μπορεί να οδηγήσει σε παχυσαρκία.

(www.onmed.gr).

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα συμπτώματα του άσθματος διαφέρουν από παιδί σε παιδί. Παρουσιάζουν τεράστια ποικιλία και διακυμάνσεις τόσο μεταξύ των ασθενών όσο και στον ίδιο τον ασθενή στην πορεία του χρόνου. Μπορούν να μεταβάλλονται στις διαφορετικές εποχές του χρόνου (αλλαγή καιρού) ή να υπάρχουν πάντα. Εμφανίζονται επεισοδιακά και μπορούν να αντιμετωπιστούν είτε με την κατάλληλη θεραπεία είτε, μερικές φορές, να είναι χωρίς αντιμετώπιση. Η ένταση άσθματος μπορεί να είναι διαφορετική σε κάθε παιδί με τα συμπτώματα να είναι από ήπια και ανεπαίσθητα μέχρι πολύ σοβαρά και επίμονα. Όταν το άσθμα ενός ασθενούς είναι σε σταθερή κατάσταση μπορεί να μην εμφανίζει καθόλου συμπτώματα.



Εικόνα 2.2 Συμπτώματα

Τα πιο συχνά εμφανιζόμενα συμπτώματα του άσθματος είναι:

1. Βήχας (απλός ή χρόνιος)

Ο βήχας αποτελεί ένα από τα πιο συχνά συμπτώματα του άσθματος. Εμφανίζεται και χειροτερεύει συχνά τη νύχτα ή νωρίς το πρωί, μετά από

άσκηση ή τις καθημερινές δραστηριότητες καθώς και μετά από έντονο γέλιο ή κλάμα. Μπορεί να είναι ξηρός (χωρίς πτύελα) ή παραγωγικός (με πτύελα) και συχνά παρουσιάζεται συνεχής, ερεθιστικός ή και διαλείπων. Αξίζει να σημειωθεί ότι μερικοί ασθενείς εμφανίζουν μόνο βήχα χωρίς κανένα άλλο σύμπτωμα.

Διάλειψη: προσωρινό σταμάτημα λειτουργίας ενός οργάνου του σώματος.

2. Συριγμός

Συριγμός είναι ένας οξύς ήχος σφυρίγματος που ακούγεται από το στήθος του παιδιού κατά τη αναπνοή και ιδιαίτερα στην εκπνοή. Ο ήχος αυτός είναι γνωστός και ως χουρχουρητό, γατάκια ή βράσιμο στο στήθος και ακούγεται χωρίς στηθοσκόπιο μπροστά από το στόμα του ασθενούς. Δεν έχουν όλα τα παιδιά που “σφυρίζουν” άσθμα, ούτε όλα τα παιδιά με άσθμα έχουν συριγμό.

3. Δύσπνοια

Η δύσπνοια αποτελεί δυσκολία στην αναπνοή ακόμα και με την ομιλία και συνοδεύεται με αίσθημα απουσίας αέρα. Πολλές φορές παρουσιάζεται δύσπνοια και κατά την άσκηση.

4. Σφίξιμο, πόνος στο στήθος

Πολλές φορές τα παιδιά με άσθμα νιώθουν το στήθος τους να σφίγγεται ή ακόμα και να πονάει. Έχουν μια αίσθηση βάρους σαν κάτι να το πιέζει και να το περιορίζει.

5. Λαχάνιασμα

Το λαχάνιασμα παρατηρείται κυρίως κατά την άσκηση. Τα παιδιά που πάσχουν από άσθμα λαχανιάζουν πολύ πιο γρήγορα από τα υπόλοιπα παιδιά και συνήθως χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να συνέλθουν μετά την διακοπή της άσκησης.

6. Κόπωση μετά την άσκηση

Οι ασθενείς παρουσιάζουν αυξημένο αίσθημα κόπωσης μετά την άθληση ή άλλες εξίσου έντονες δραστηριότητες. Η κόπωση επέρχεται πολύ εύκολα και κατά τη διάρκεια της άσκησης και έτσι προκαλεί περιορισμό στις δραστηριότητες του παιδιού.

7. Κρυολογήματα - Λοιμώξεις αναπνευστικού

Τα παιδιά με άσθμα πολύ συχνά είναι ευαίσθητα στα κρυολογήματα και οι λοιμώξεις του αναπνευστικού έχουν μεγαλύτερη διάρκεια και ένταση. Παρατηρείται επίσης ότι σχεδόν όλα τα κρυολογήματα μετά από σύντομο χρονικό διάστημα “κατεβαίνουν” προς το στήθος. Τέλος οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάζουν παρατεταμένα επεισόδια βρογχίτιδας (ή άλλων λοιμώξεων) και αργή ανάρρωση από λοιμώξεις του αναπνευστικού. (Παναγιώτου, Γ. , 2015).

8. Άλλα

Η δυσκολία στον ύπνο μπορεί να αποτελεί σύμπτωμα του άσθματος και προκαλείται από βήχα, συριγμό, σφίξιμο στο στήθος ή δύσπνοια. Υπάρχουν και άλλα μη αναπνευστικά συμπτώματα που εμφανίζονται σπάνια στα παιδιά που πάσχουν από άσθμα. Κάποια από αυτά είναι:

- Ο κνησμός γύρω από τη μύτη, τον λαιμό, τον θώρακα και το τριχωτό της κεφαλής
- Ο πόνος στην κοιλία
- Οι εμετοί

2.1.3 Διάγνωση και μέσα διάγνωσης

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Για να υπάρξει σωστή και ικανοποιητική αντιμετώπιση του άσθματος, ιδιαίτερα στα παιδιά, είναι απαραίτητη η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση. Μια

μη ακριβής ή μη έγκαιρη διάγνωση μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση των ασθματικών κρίσεων, σε μη ικανοποιητικό έλεγχο της νόσου και σε ανεπαρκή θεραπεία.

Τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα την ψυχολογική επιβάρυνση των παιδιών, την μειωμένη επίδοσή τους στο σχολείο καθώς και πολλές φορές την πιθανή καθυστέρηση της σωματικής τους ανάπτυξης. Δυσκολίες και ιδιαιτερότητες στη διάγνωση του παιδικού άσθματος παρουσιάζονται κυρίως σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Στη βρεφική ηλικία η διάγνωση είναι συνήθως προσωρινή. Αυτό συμβαίνει γιατί η συρίττουσα αναπνοή και ο βήχας είναι συχνά συμπτώματα και σε παιδιά που δεν έχουν άσθμα.

Η διάγνωση του άσθματος στα παιδιά βασίζεται κυρίως στο ιατρικό ιστορικό, την κλινική εξέταση και τον εργαστηριακό και πνευμονολογικό έλεγχο. Υπάρχουν φορές που τα συμπτώματα των παιδιών μπορεί να έχουν εξασθενήσει όταν εξετάζονται από τον γιατρό τους. Για τον λόγο αυτό, πολύ σημαντικό ρόλο στη διάγνωση παίζουν οι γονείς οι οποίοι περιγράφουν τα συμπτώματα των παιδιών τους όποτε αυτό είναι απαραίτητο.



Εικόνα 2.3 Διάγνωση του άσθματος

- Λήψη λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού και περιγραφή συμπτωμάτων:

Ελέγχεται αν κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας έχει άσθμα ή κάποια άλλη μορφή αλλεργίας. Συνήθως τα παιδιά με άσθμα έχουν και κάποιο άλλο αλλεργικό νόσημα στο ιστορικό τους. Περιγράφεται η μορφή των συμπτωμάτων (βήχας, συριγμός, λαχάνιασμα, δύσπνοια, “γατάκια”, σφίξιμο ή πόνος στο στήθος) και πότε αυτά εκδηλώνονται. Γίνεται αναφορά στο πόσο συχνά αρρωσταίνει το παιδί ή στο πόσο συχνά έχει ασθματικά επεισόδια και

στο πόσο βαριά είναι. Τέλος περιγράφεται αν τα παραπάνω αναπαράγονται στην άσκηση και στον ύπνο, ποιοι είναι οι ερεθιστικοί παράγοντες που τα προκαλούν και ποια φάρμακα τα ανακουφίζουν.

- Φυσική, κλινική εξέταση:

Εάν το παιδί δεν βρίσκεται σε ασθματική κρίση η κλινική εξέταση συνήθως είναι χωρίς ευρήματα. Εάν βρίσκεται σε κρίση, παρουσιάζεται συριγμός, ταχύπνοια, παράταση εκπνοής και θορυβώδης αναπνοή. Σε γενικά πλαίσια ο γιατρός θα εξετάσει το παιδί. Θα ακούσει τους πνεύμονες και την καρδιά του και θα εξετάσει τη μύτη και τα μάτια του. Εάν κριθεί αναγκαίο, ο γιατρός, μπορεί να ζητήσει να γίνουν κάποιες εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες ή κάποια δερματικά τεστ.

- Εργαστηριακός και πνευμονολογικός έλεγχος:

Για παιδιά μικρότερα των 6 ετών: Συνήθως λόγω έλλειψης συνεργασίας από τον ασθενή ο γιατρός βασίζεται στην κλινική εξέταση και το ιστορικό του παιδιού. Εάν κρίνεται απαραίτητο και ασφαλές, μπορούν να γίνουν ορισμένα αλλεργικά τεστ στο δέρμα ή στο αίμα (RAST). Τέλος, σε κάποια κέντρα υπάρχει και η δυνατότητα ταλαντωσιμετρίας, μέθοδος που απευθύνεται σε αυτές τις ηλικίες.

Για παιδιά μεγαλύτερα των 6 ετών: Εκτός από το λεπτομερές ιστορικό και την κλινική εξέταση στα μεγαλύτερα παιδιά πραγματοποιούνται και ειδικά αναπνευστικά και αλλεργιολογικά, δερματικά ή αιματολογικά, τεστ (συνήθως από εξειδικευμένους γιατρούς). Μέσω των αναπνευστικών δοκιμασιών είναι πιθανός ο προσδιορισμός της βαρύτητας του άσθματος, ενώ μέσω των αλλεργιολογικών δοκιμασιών σε συνδυασμό με το ιστορικό του παιδιού και την περιγραφή των γονέων είναι πιθανός ο έλεγχος και ο εντοπισμός των αλλεργιογόνων που προκαλούν τα συμπτώματα του άσθματος. Σχεδόν

απαραίτητη σε παιδιά άνω των 6 ετών είναι η σπιρομέτρηση. Η σπιρομέτρηση πραγματοποιείται με το ροόμετρο. Ένα απλό μηχάνημα που μετρά τη μέγιστη ροή αέρα κατά τη διάρκεια μιας δυναμικής εκπνοής.

Η έγκαιρη διάγνωση και αναγνώριση ακόμα και των πιο ήπιων συμπτωμάτων είναι πολύ σημαντική καθώς η καθυστέρηση στη διάγνωση μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή θεραπεία. Χρειάζεται στενή συνεργασία μεταξύ του γιατρού και των γονιών για την σωστή παρακολούθηση και συνεπώς θεραπεία του άσθματος του παιδιού. (Μανουσάκης, Μ., 1995).

2.1.4 Ταξινόμηση και θεραπεία

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Το παιδικό άσθμα σύμφωνα με ειδικούς κατατάσσεται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες. Η ταξινόμηση γίνεται μετά τη διάγνωση και βασίζεται κυρίως στη συμπτωματολογία του παιδιού. Σημαντικό κομμάτι στα μεγαλύτερα παιδιά αποτελούν επίσης οι τιμές των τεστ πνευμονικής λειτουργίας καθώς και η πολυπλοκότητα της ασθένειας. Η κατάταξη ενός ασθενή σε μια από τις κατηγορίες είναι πιθανό να αλλάξει κατά καιρούς λόγω αλλαγής της σοβαρότητας του άσθματος.

Τις 4 κατηγορίες αποτελούν το ήπιο διαλείπων άσθμα, το ήπιο επίμονο άσθμα, το μέτριο άσθμα και το σοβαρό άσθμα.

- **Ήπιο διαλείπων άσθμα:**

Το παιδί παρουσιάζει μικρά επεισόδια βήχα ή συριγμού που συμβαίνουν 2 ή λιγότερες φορές την εβδομάδα ενώ τα νυκτερινά επεισόδια περιορίζονται σε 2 ή λιγότερες φορές το μήνα. Μπορεί να έχει μόνο βήχα ή βήχα και συριγμό ή μόνο συριγμό. Δεν υπάρχει ταχύπνοια ή αναπνευστική δυσχέρεια, η φυσική δραστηριότητα παραμένει καλή και η ομιλία ανεπηρέαστη. Οι εξάρσεις άσθματος της μορφής αυτής είναι συνήθως σύντομες και διαρκούν λίγες μόνο

ώρες. Τέλος, μεταξύ των επεισοδίων οι τιμές μέγιστης εκπνευστικής ροής είναι φυσιολογικές και το παιδί είναι ελεύθερο συμπτωμάτων.

- **Ήπιο επίμονο άσθμα:**

Η κατηγορία αυτή διαφέρει από την προηγούμενη στη συχνότητα εμφάνισης των επεισοδίων. Το παιδί παρουσιάζει επεισόδια βήχα ή συριγμού συχνότερα από δυο φορές την εβδομάδα αλλά όχι συχνότερα από μια φορά τη μέρα. Τα νυκτερινά επεισόδια παρουσιάζονται συνήθως τουλάχιστον δυο φορές το μήνα.

- **Μέτριο άσθμα:**

Το παιδί παρουσιάζει επίμονα συμπτώματα και επεισόδια μέτριας βαρύτητας σε καθημερινή βάση. Τα νυκτερινά επεισόδια αυξάνονται και παρουσιάζονται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα. Κατά τη διάρκεια των επεισοδίων ο συριγμός μπορεί να είναι ακουστός με γυμνό αυτί κυρίως κατά την εκπνοή αλλά και την εισπνοή. Παρατηρούνται εισολκές, ελαφρά αύξηση του αναπνευστικού ρυθμού, αδυναμία βάδισης καθώς και αδυναμία προφοράς πολλών λέξεων ανάμεσα στις εισπνοές.

- **Σοβαρό άσθμα:**

Στην περίπτωση αυτή το παιδί παρουσιάζει συνεχώς τόσο συμπτώματα όσο και σοβαρά ασθματικά επεισόδια τα οποία πολλές φορές χρειάζονται νοσοκομειακή αντιμετώπιση. Τα νυκτερινά επεισόδια παρουσιάζονται πολύ τακτικά και η καθημερινή δραστηριότητα του παιδιού περιορίζεται αισθητά. Κατά τη διάρκεια των επεισοδίων, είναι πιθανό να εμφανιστεί έντονη δυσκολία στην αναπνοή, εισολκή σε ευένδοτα σημεία καθώς και κυάνωση ή ωχρότητα της επιδερμίδας. Λόγω της ήδη υπάρχουσας κόπωσης είναι πιθανό να παρατηρηθεί μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας. Το παιδί προτιμά να βρίσκεται ξαπλωμένο ή καθιστό και μπορεί να προφέρει μόνο 1-3 λέξεις μεταξύ των αναπνοών. Σε πολύ σοβαρές κρίσεις η ροή του αέρα στους πνεύμονες μπορεί να είναι τόσο μικρή που ο συριγμός να είναι ελάχιστα έως καθόλου ακουστός. Τέλος το επίπεδο συνείδησης του παιδιού μπορεί να χαρακτηρίζεται από διαύγεια, σύγχυση ή ακόμη και κόμα.

Είναι πολύ σημαντικό να γίνεται σωστή αξιολόγηση και κατηγοριοποίηση του άσθματος του παιδιού. Έτσι εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή θεραπεία σύμφωνα πάντα και με την κατηγορία κατάταξης λόγω της βαρύτητας. (Πρίφτης, Κ. Ν., 2002).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Δυστυχώς δεν υπάρχει οριστική θεραπεία για το άσθμα. Δεν υπάρχει καμία μαγική συνταγή που θα χορηγηθεί στο παιδί και δε θα εμφανίσει ποτέ ξανά συμπτώματα ή κρίσεις άσθματος. Στόχος της θεραπείας είναι η αντιμετώπιση της νόσου με όσο το δυνατό καλύτερα αποτελέσματα όπως η μείωση των κρίσεων σε όσο το δυνατό λιγότερες



Εικόνα 2.4 Θεραπεία του άσθματος

και πιο ήπιες. Στοχεύει επίσης στη διατήρηση της φυσιολογικής λειτουργίας της αναπνοής, στην πρόληψη μόνιμης βλάβης των αεραγωγών και κυρίως στο φυσιολογικό τρόπο ζωής του παιδιού. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί θα πάψει να απουσιάζει από το σχολείο λόγω του άσθματος, δεν θα έχει συμπτώματα καθημερινά ή κατά τη διάρκεια της νύχτας, θα μπορεί να παίζει, να αθλείται και να συμμετέχει στις καθημερινές δραστηριότητες του ανεμπόδιστα και τέλος δεν θα έχει πλέον ανάγκη επείγουσες επισκέψεις στο γιατρό ή στο τμήμα επειγόντων. (Λυκογεώργου, Μ., 2011)

Θεμέλιους λίθους της θεραπείας του άσθματος αποτελούν η αναγνώριση και αποφυγή των προκλητικών παραγόντων, ο έλεγχος των συμπτωμάτων, η φαρμακευτική θεραπεία, η ανοσοθεραπεία, η ψυχολογική υποστήριξη και η στενή παρακολούθηση του ασθενούς καθώς και η εκπαίδευση και επιμόρφωση

τόσο των παιδιών όσο και των γονέων. Άλλες μορφές θεραπείας θεωρούνται η φυσικοθεραπεία καθώς και η θεραπεία μέσω της άσκησης.

- Αναγνώριση και αποφυγή προκλητικών παραγόντων και έλεγχος των συμπτωμάτων.

Σε γενικά πλαίσια η αντιμετώπιση του άσθματος ξεκινά από την ανακάλυψη των αιτίων που το προκαλούν. Η εύρεση και η μείωση των παραγόντων που προκαλούν το άσθμα αποτελούν ίσως και την καλύτερη μορφή θεραπείας του, αφού αυτομάτως μειώνουν τις ασθματικές κρίσεις. Η αποφυγή των ερεθιστικών παραγόντων συνίσταται να ξεκινά από τη στιγμή που το παιδί είναι ακόμα έμβρυο. Η μητέρα που κυοφορεί το παιδί θα πρέπει υπεύθυνα να αποφεύγει κάθε είδους επαφή με καπνό από τσιγάρο διότι η νικοτίνη περνά στο αμνιακό υγρό, εισέρχεται στον εμβρυϊκό πνεύμονα και τον ευαισθητοποιεί.

1. Ένα παιδί που εμφανίζει συμπτώματα από τα πρώτα κιόλας χρόνια της ζωής του, θα πρέπει να υπόκειται σε έλεγχο για πιθανή αλλεργία σε κάποιο συγκεκριμένο αλλεργιογόνο. Τέτοια αλλεργιογόνα αποτελούν η σκόνη, το τρίχωμα κατοικίδιων ζώων, η γύρη, το γρασίδι, κάποιες τροφές, η μούχλα, η υγρασία, κάποια αρώματα και διάφορα άλλα. Υπάρχουν αιματολογικές εξετάσεις καθώς και διάφορα δερματικά τεστ άλλα συνήθως δεν επαρκούν. Τη μεγαλύτερη ευθύνη για τον εντοπισμό του υπεύθυνου αλλεργιογόνου συνεπώς την έχουν οι γονείς. Η συστηματική παρακολούθηση είναι συνήθως αρκετή για τον εντοπισμό του αλλεργιογόνου που ευθύνεται για το άσθμα του παιδιού. Τα ασθματικά παιδιά πρέπει να ζουν σε καθαρό περιβάλλον χωρίς σκόνη και υγρασία. Απαραίτητος είναι και ο καλός αερισμός των χώρων διαβίωσης. Μόλις γίνει ο εντοπισμός του υπεύθυνου αλλεργιογόνου θα πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν περισσότερο η έκθεση του παιδιού σε αυτό και αν κρίνεται αναγκαίο να γίνει απομάκρυνση του παιδιού από το περιβάλλον που ζει.

2. Ένας σημαντικός παράγοντας που επιβαρύνει τα ασθματικά παιδιά είναι και οι λοιμώξεις του αναπνευστικού. Θα πρέπει να αποφεύγονται και να καταπολεμούνται ώστε να μην υπάρχει αύξηση ασθματικών επεισοδίων και να εξασφαλίζεται η σωματική και ψυχική ηρεμία του παιδιού.

- **Ανοσοθεραπεία**

Ακόμα μια μορφή θεραπείας είναι και η ανοσοθεραπεία. Η θεραπεία αυτής της μορφής χρησιμοποιείται σε πολύ σοβαρά περιστατικά όπου η συνήθης θεραπεία δεν ανταποκρίνεται. Η ανοσοθεραπεία δεν συνιστάται για κάθε παιδί. Μπορεί να γίνει σε παιδιά που έχει αποδειχθεί ότι ένας συγκεκριμένος παράγοντας ευθύνεται για το άσθμα τους. Μόλις το υπεύθυνο αλλεργιογόνο γίνει γνωστό ξεκινά η διαδικασία της απευαισθητοποίησης με ενέσεις μικρών δόσεων. Πιο συγκεκριμένα το αλλεργιογόνο αυτό χορηγείται στο παιδί σε πάρα πολύ μικρές δόσεις οι οποίες αυξάνονται σταδιακά ανάλογα με το πρόβλημα.

Στόχος της ανοσοθεραπείας είναι ο υπεύθυνος για το άσθμα παράγοντας να γίνει ανεκτός από τον οργανισμό του παιδιού και να μην υπεραντιδρά κάθε φορά που έρχεται σε επαφή μαζί του. Τέλος είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η μέθοδος αυτή δε συνιστάται για αλλεργιογόνα όπως το τρίχωμα των ζώων, κάποιες τροφές ή ορισμένα φάρμακα που μπορούν να αποφευχθούν αποτελεσματικά. Τα αλλεργιογόνα για τα οποία μελετάται η ανοσοθεραπεία είναι συνήθως αυτά που δεν μπορούν να απομακρυνθούν επ' αόριστον από το παιδί. Τέτοια μπορεί να είναι η οικιακή σκόνη, η γύρη ή η υγρασία.

- **Ψυχολογική υποστήριξη.**

Η παρατηρούμενη αύξηση των περιστατικών άσθματος στα παιδιά πολλές φορές οφείλεται σε ενδοοικογενειακούς παράγοντες. Το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνει το παιδί θα πρέπει να είναι ήρεμο, ευχάριστο και απαλλαγμένο από δυσάρεστα και φορτικά ψυχικά ερεθίσματα. Η ψυχολογική ευεξία του παιδιού αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαδικασία της θεραπείας και πολλές

φορές η οποιαδήποτε διαταραχή συμβάλει στην εκδήλωση και επιδείνωση των ασθματικών κρίσεων.

- Στενή παρακολούθηση

Πολλές φορές παρατηρείται ιδιαίτερα αυξημένη δυσκολία στη συμμόρφωση στη θεραπεία και στη χρήση των απαραίτητων συσκευών τόσο από τα παιδιά όσο και από τους γονείς. Επιπρόσθετα, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η νόσος παρουσιάζει πολλές και γρήγορες αλλαγές γεγονός που καθιστά αναγκαία την παρακολούθηση της ανάπτυξης της. Όλα τα παραπάνω υπογραμμίζουν τη σημασία και τη σημαντικότητα της στενής και τακτικής παρακολούθησης του ασθενούς.

- Εκπαίδευση και επιμόρφωση παιδιών και γονέων.

Η επιμόρφωση και εκπαίδευση παιδιών και γονέων αποτελούν θεμέλιο λίθο για την αντιμετώπιση του άσθματος. Τόσο οι γονείς όσο και το παιδί πρέπει να καταλάβουν τι ακριβώς είναι το άσθμα και πώς αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί. Η συμμόρφωση στη θεραπεία είναι δύσκολη στα παιδιά. Οι μικροί ασθενείς θα πρέπει να έχουν άψογη συνεργασία με το γιατρό τους. Χρειάζεται να γνωρίζουν πότε και πως θα λαμβάνουν τα φάρμακά τους και πως θα αναγνωρίζουν και θα αντιμετωπίζουν όσο είναι εφικτό μια επερχόμενη ασθματική κρίση. Το παιδί μπορεί μετά από σωστή καθοδήγηση να παρακολουθεί και μόνο του το άσθμα μέσω του φορητού ροόμετρου του. Αντίστοιχα, οι γονείς οφείλουν να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν σωστά τις απαραίτητες συσκευές καθώς, όπως έχει αποδειχθεί περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς χρησιμοποιούν λανθασμένα τις συσκευές χορήγησης φαρμάκων.

Απαραίτητη είναι και η χρησιμοποίηση του ροόμετρου. Με το μικρό αυτό όργανο μπορεί να μετρηθεί η μέγιστη εκπνευστική ικανότητα του παιδιού και να προβλεφτεί ο ερχομός μιας καινούριας ασθματικής κρίσης. Με τον τρόπο αυτό θα υπάρχει αρκετός χρόνος να χορηγηθούν στο παιδί τα απαραίτητα

φάρμακα αφού πρώτα βέβαια ληφθούν οι κατάλληλες συμβουλές από τον υπεύθυνο γιατρό. Ο γιατρός ή οι ειδικοί νοσοκόμοι οφείλουν να εξηγήσουν σωστά στους γονείς τη χρήση των αεροθαλάμων καθώς και των συσκευών νεφελοποίησης ώστε να αποφεύγονται τυχόν λάθη.

Τέλος, με την ομαδική δουλειά και τη σωστή συνεργασία (μεταξύ παιδιού - γονέων - γιατρού - νοσοκόμων) το άσθμα ελέγχεται σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται καμία από τις καθημερινές δραστηριότητες του παιδιού και να μπορεί να ζει μια φυσιολογική ζωή χωρίς περιορισμούς όπως όλα τα υπόλοιπα παιδιά.

▪ Φαρμακευτική θεραπεία

Η φαρμακευτική θεραπεία εξαρτάται από το πόσο συχνά και πόσο βαριά είναι τα συμπτώματα του κάθε παιδιού. Διαφέρει από παιδί σε παιδί και εφαρμόζεται σύμφωνα με τη σοβαρότητα του άσθματος. Οι περισσότεροι ασθενείς με άσθμα χρειάζονται δύο κατηγορίες φαρμάκων:

1. Φάρμακα ανακουφιστικά (για την ανακούφιση των συμπτωμάτων)

Τα φάρμακα άμεσης ανακούφισης είναι τα φάρμακα που χορηγούνται στο παιδί όταν έχει πολύ έντονα συμπτώματα ή μια κρίση άσθματος. Δρουν στις λείες μυϊκές ίνες των βρόγχων σταματώντας το βρογχοσπασμό γι' αυτό και ονομάζονται βρογχοδιασταλτικά. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα είναι οι β-διεγέρτες ταχείας έναρξης δράσης και τα αντιχολινεργικά βραχείας δράσης. Είναι συνήθως εισπνεόμενα και ανακουφίζουν μέσα σε μόλις λίγα λεπτά (3 – 5 συνήθως) ενώ η δράση τους διαρκεί από 4 έως και 6 ώρες μετά τη λήψη. Εάν οι εισπνοές που χρειάζονται για την ανακούφιση είναι πολλές, πρέπει να υπάρξει άμεση επικοινωνία με τον υπεύθυνο γιατρό. Τέλος, είναι απαραίτητο το παιδί να έχει πάντα μαζί του το ανακουφιστικό του φάρμακο, ιδιαίτερα όταν αλλάξει περιβάλλον ή αθλείται.

2. Φάρμακα ρυθμιστικά (για τη μείωση της φλεγμονής των αεραγωγών και τη μείωση των παροξύνσεων)

Η μακράς διάρκειας ρυθμιστική αγωγή εφαρμόζεται για τη ρύθμιση του “αθόρυβου” μέρους του άσθματος. Σταματά τη φλεγμονή των αεραγωγών, προλαμβάνει την εμφάνιση συμπτωμάτων και ελαττώνει τη συχνότητα και τη σοβαρότητα των κρίσεων. Τα ρυθμιστικά φάρμακα λαμβάνονται καθημερινά, συνήθως μια ή δύο φορές τη μέρα και δεν πρέπει να διακόπτεται η χορήγησή τους στο παιδί ακόμα και αν το άσθμα τους είναι ελεγχόμενο. Η οποιαδήποτε διακοπή μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο γιατρό. (Ταπραντζή-Ποταμιανού, Π. , 1995).

Οι κυριότερες κατηγορίες ρυθμιστικών φαρμάκων είναι :

Εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή.

Αποτελούν τα πιο αποτελεσματικά ρυθμιστικά φάρμακα στη σημερινή εποχή. Χρειάζονται αρκετές μέρες θεραπείας για να φανούν τα αποτελέσματα της δράσης τους (2 με 4 εβδομάδες) αλλά αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τη φλεγμονή του άσθματος. Πολλές φορές παρουσιάζουν παρενέργειες οι οποίες όμως εμφανίζονται τοπικά (βραχνάδα στη φωνή, μυκητιασική στοματίτιδα κλπ).

Βρογχοδιασταλτικά μακράς δράσης.

Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα βρογχοδιασταλτικά είναι οι β-διεγέρτες μακράς δράσης. Η διάρκεια δράσης τους είναι τουλάχιστον 12 ώρες. Δεν πρέπει να λαμβάνονται ως μόνη θεραπεία ειδικά όταν δεν υπάρχει επαρκής δόση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών. Τη σημερινή εποχή υπάρχουν σταθεροί συνδυασμοί των δύο παραπάνω και επιπλέον διατίθεται και το τιοτρόπιο. Το τιοτρόπιο αποτελεί μακράς δράσης αντιχολινεργικό που σε ορισμένες περιπτώσεις χορηγείται ως επιπρόσθετη θεραπεία σε ασθενείς με μη ελεγχόμενο άσθμα που λαμβάνουν ήδη σταθερό συνδυασμό. Οι πιο συχνά εμφανιζόμενες παρενέργειες των β-διεγερτών είναι ταχυκαρδία, αρρυθμίες, τρόμος και ανησυχία. Σε περίπτωση εμφάνισης παρενεργειών συνιστάται άμεση επικοινωνία με τον γιατρό του παιδιού.

Αντιλευκοτριένια.

Στην Ελλάδα, το διαθέσιμο φάρμακο της κατηγορίας αυτής είναι η μοντελουκάστη. Αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τη φλεγμονή των αεραγωγών αλλά σε μικρότερο βαθμό από ότι τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή. Στα παιδιά είναι συνήθως το ρυθμιστικό φάρμακο που χρησιμοποιείται αντί των εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών.

Θεοφυλλίνη.

Η θεοφυλλίνη χρησιμοποιήθηκε παλαιότερα ως βρογχοδιασταλτικό φάρμακο αλλά λόγω των σοβαρών παρενεργειών εγκαταλείφθηκε. Σήμερα χρησιμοποιείται σε επιλεγμένους ασθενείς ως ρυθμιστικό φάρμακο δεύτερης γραμμής και πάντα σε αρκετά χαμηλές δόσεις.

Μονοκλωνικό αντίσωμα της IgE (ανοσοσφαιρίνης E).

Η χρησιμοποιούμενη ουσία λέγεται omalizumab και χρησιμοποιείται σε εφήβους και παιδιά 6-12 ετών με σοβαρό άσθμα. Η χορήγηση πραγματοποιείται με υποδόριες ενέσεις μια με δυο φορές το μήνα. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι δεν υποκαθιστά τα υπόλοιπα φάρμακα αλλά χορηγείται μαζί με εκείνα σύμφωνα πάντα με ιατρικές οδηγίες.

Κορτικοστεροειδή από το στόμα.

Για την αντιμετώπιση σοβαρών περιστατικών και σοβαρών κρίσεων άσθματος χορηγείται πολλές φορές κορτιζόνη από το στόμα. Οι ασθενείς που χρειάζονται καθημερινά κορτιζόνη για μεγάλα χρονικά διαστήματα είναι λίγοι και πάσχουν από πολύ σοβαρή μορφή άσθματος. Στους ασθενείς αυτούς μπορεί να εμφανιστούν σημαντικές παρενέργειες όπως εξασθένιση άμυνας του οργανισμού, οστεοπόρωση, απορύθμιση ή εμφάνιση σακχάρου, καταρράκτη στα μάτια, κατακράτηση υγρών, αύξηση όρεξης και σωματικού βάρους, διαταραχές των συναισθημάτων, κλπ. Όλες οι παραπάνω παρενέργειες

αφορούν ασθενείς που τους χορηγείται για αρκετές εβδομάδες κορτιζόνη από το στόμα. (www.myasthma.gr)

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί πως οι σοβαρές μορφές άσθματος μπορούν να οδηγήσουν ακόμα και στο θάνατο. Για το λόγο αυτό κάποιες φορές πρέπει να ανεχόμαστε πιθανές επιπλοκές προερχόμενες από τα φάρμακα με στόχο να αποφεύγουμε μεγαλύτερα προβλήματα από την ίδια τη νόσο αυτή.

Σε γενικά πλαίσια, τα περισσότερα παιδιά αδυνατούν να πάρουν σωστά τα εισπνεόμενα φάρμακα κατευθείαν από τη συσκευή. Για το λόγο αυτό όλα τα εισπνεόμενα φάρμακα θα πρέπει να λαμβάνονται με ειδική για την ηλικία του κάθε παιδιού μάσκα ή νεφελοποιητή.

Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθούν σφάλματα που προκαλούνται λόγω κακής χρήσης των συσκευών χορήγησης φαρμάκων ή κακής συμμόρφωσης στη θεραπεία.

1. Χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων όταν το παιδί κλαίει. Όταν συμβαίνει αυτό εναποτίθεται 3 με 6 φορές λιγότερο ποσοστό σωματιδίων στους αεραγωγούς.
2. Σκούπισμα του αεροθαλάμου μετά το πλύσιμο του. Αυτό προκαλεί αύξηση του στατικού ηλεκτρισμού και έχει ως αποτέλεσμα την εναπόθεση των σωματιδίων του φαρμάκου στο τοίχωμα του αεροθαλάμου και όχι στους αεραγωγούς του παιδιού.
3. Χορήγηση δύο δόσεων φαρμάκου ταυτόχρονα. Μεταξύ δύο δόσεων πρέπει να υπάρχει κενό 30 με 60 λεπτών.
4. Το κράτημα της μάσκας του αεροθαλάμου ή του νεφελοποιητή σε απόσταση από το πρόσωπο. Αυτό μειώνει σημαντικά την εναπόθεση φαρμάκου στους αεραγωγούς του παιδιού.
5. Χρησιμοποίηση της συσκευής όταν είναι άδεια.
6. Εισπνοή από τη μύτη αντί του στόματος κατά τη λήψη φαρμάκων.

7. Μη πλύσιμο του στόματος 1 λεπτό μετά την εισπνοή του κορτικοστεροειδούς.

- Φυσικοθεραπεία

Εκτός από την αναγνώριση και αποφυγή των προκλητικών παραγόντων και την φαρμακευτική θεραπεία, αρκετά σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του άσθματος παίζει και η φυσικοθεραπεία. Περιλαμβάνει φυσικοθεραπεία του θώρακα με αναπνευστικές ασκήσεις και θεραπεία με εισπνοές. Στόχος της είναι η σωματική και ψυχική χαλάρωση του παιδιού, η βελτίωση της στάσης, η ενδυνάμωση των αναπνευστικών μυών και η ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών σχημάτων αναπνοής. Πιο συγκεκριμένα στοχεύει:

- Στη βελτίωση του αερισμού των πνευμόνων του παιδιού και την αρμονική συνεργασία των αναπνευστικών μυών.

Η ελεγχόμενη αναπνοή και οι αναπνευστικές ασκήσεις συμβάλουν στην πρόληψη του υπεραερισμού και στη βελτίωση της απόδοσης των αναπνευστικών μυών και της αποτελεσματικότητας του βήχα.

- Στον καθαρισμό του τραχειοβρογχικού δέντρου.

Η παροχέτευση (διαδικασία καθαρισμού βρόγχων) η οποία περιλαμβάνει δονήσεις, πλήξεις και βοηθούμενο βήχα βοηθά στην απομάκρυνση της βλέννας από το αναπνευστικό δέντρο.

- Στην αύξηση της αντοχής σε περιπτώσεις μειωμένης αναπνευστικής ικανότητας.

Οι ασκήσεις έκτασης οδηγούν ορισμένες φορές στην αύξηση της ελαστικότητας των πλευρών ενώ οι ασκήσεις των κάτω άκρων και τα καθίσματα δυναμώνουν τους κοιλιακούς μυς και την εκπνοή. (Σαμαράς, Μ., 2016).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΚΡΙΣΗ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Ορισμός

Ασθματική κρίση, ασθματικό επεισόδιο ή αλλιώς ασθματικός παροξυσμός ονομάζεται το επεισόδιο κατά το οποίο παρουσιάζεται αιφνίδια ή προοδευτικά επιδεινούμενη απόφραξη των αεραγωγών λόγω υποκείμενης φλεγμονής. Τα επεισόδια αυτά συμβαίνουν σπάνια χωρίς προειδοποίηση και εκδηλώνονται τις περισσότερες φορές με βήχα, συριγμό, αναπνευστική δυσχέρεια ή με τον συνδυασμό κάποιων από τα παραπάνω. Γνωρίζοντας όλα τα σημάδια μιας επερχόμενης κρίσης γίνεται αυτόματα πιο εύκολη η αποτροπή μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης. Όσο πιο γρήγορα δράσουμε, τόσο περισσότερες πιθανότητες υπάρχουν να αποφύγουμε δυσάρεστα αποτελέσματα (νοσηλεία, επείγοντα, θάνατος).

Συμπτώματα ερχομού κρίσης

Σημάδια έγκαιρης προειδοποίησης του ερχομού ενός ασθματικού παροξυσμού, μπορούν να είναι σε αρχικό στάδιο η κακή διάθεση, το αίσθημα κόπωσης, η έλλειψη επιθυμίας για φαγητό και ο περιορισμός της φυσικής δραστηριότητας καθώς και η μείωση ικανότητας και η περιορισμένη ανοχή στην άσκηση. Συμπτώματα μεγαλύτερης σοβαρότητας είναι συνήθως ο επίμονος βήχας, ο επιδεινούμενος συριγμός, η αύξηση του αριθμού των βηχικών επεισοδίων ιδιαίτερα τη νύχτα και κατά συνέπεια η δυσκολία στον ύπνο καθώς και η μειωμένη ανταπόκριση στους β2- αγωνιστές. Τέλος στα σημάδια ερχομού μιας κρίσης μπορεί να ανήκουν οι μαύροι κύκλοι κάτω από τα μάτια καθώς και ο έντονος πονοκέφαλος. (Μουστάκη, Μ. , 1995).

Αξιολόγηση βαρύτητας ΑΠ

Ο βαθμός απόφραξης των αεραγωγών καθορίζει και τη βαρύτητα του ασθματικού επεισοδίου. Η εκτίμηση της βαρύτητας γίνεται είτε κλινικά είτε

μέσω του ελέγχου της πνευμονικής λειτουργίας του ασθενή.

Η ταξινόμηση του ΑΠ με βάση τη βαρύτητα γίνεται σε 3 κατηγορίες.

Ήπιας βαρύτητας

- βήχας – συριγμός – βήχας και συριγμός
- καθόλου σημάδια αναπνευστικής δυσχέρειας ή ταχύπνοιας
- καλή φυσική δραστηριότητα
- ανεπηρέαστη ομιλία
- τιμές PEF ή FEV₁ ≥ 80% της προβλεπόμενης ή της καλύτερης προσωπικής
- τιμή S_pO₂ ≥ 96%

Μέτριας βαρύτητας

- βήχας και συριγμός ακουστός με γυμνό αυτί κατά την εκπνοή ακόμα και την εισπνοή
- εισολκές και αύξηση αναπνευστικού ρυθμού
- αδυναμία βάρδισης
- αδυναμία προφοράς λέξεων
- τιμές PEF από 60% έως 80% της προβλεπόμενης ή της καλύτερης προσωπικής
- τιμή S_pO₂ 91 - 95%

Σοβαρός ΑΠ

- έντονη αναπνευστική δυσχέρεια
- έντονη εισολκή στα ευένδοτα σημεία
- ωχρότητα ή κυάνωση
- μικρή ανταπόριση στους β2 – αγωνιστές

Σε πολύ σοβαρές κρίσεις

- σημαντική μείωση της ροής του αέρα σε σημείο που ο συριγμός είναι μόλις ακουστός ή υπάρχει ο “σιωπηλός θώρακας”

- μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας λόγω της ήδη υπάρχουσας κόπωσης
- το παιδί προτιμά να βρίσκεται καθιστό ή ξαπλωμένο
- ανάμεσα στις αναπνοές μπορεί να προφέρει μία έως τρεις λέξεις μόνο
- το επίπεδο συνείδησης χαρακτηρίζεται από διαύγεια, σύγχυση ή στη χειρότερη περίπτωση κώμα
- τιμές PEF μέχρι 60% της προβλεπόμενης ή της καλύτερης προσωπικής (εφόσον το παιδί συνεργάζεται).
- τιμή $S_pO_2 \leq 90\%$

Κλινικά σημεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τους ειδικούς για να ανανωριστεί και να εκτιμηθεί ορθά η βαρύτητα του ασθματικού παροξυσμού του παιδιού είναι:

1. αριθμός αναπνοών
2. αριθμός σφίξεων
3. βαθμός αναπνευστικής δυσχέρειας
4. βαθμός χρήσης επικουρικών αναπνευστικών μυών
5. διάρκεια και ένταση συριγμού
6. επίπεδο συνείδησης (Πρωτόκολλα αντιμετώπισης των συχνότερων παιδιατρικών νοσημάτων. ,2017)

| Φυσιολογικός αριθμός αναπνοών | | Φυσιολογικός αριθμός σφίξεων | |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| Ηλικία | Αριθμός / λεπτό | Ηλικία | Αριθμός / λεπτό |
| < 2 μηνών | < 60 | Βρέφη | < 160 |
| 2-12 μηνών | <50 | 1-2 ετών | <150 |
| 1-5 ετών | < 40 | 2-5 ετών | <140 |
| 6-12 ετών | <30 | 5-12 ετών | <120 |
| >12 ετών | < 20 | >12 ετών | <100 |

Πιο συγκεκριμένα, η μέτρηση του ρυθμού των αναπνοών γίνεται κατά προτίμηση όταν το παιδί είναι ήρεμο και πρέπει να διαρκεί τουλάχιστον ένα λεπτό. Εάν ο αριθμός των σφίξεων αυξάνεται προοδευτικά, παρουσιάζεται επιδείνωση, ενώ η μείωσή τους, χωρίς να υπάρχει κλινική βελτίωση αποτελεί χαρακτηριστικό απειλητικού για τη ζωή επεισοδίου. Ο έλεγχος χρήσης των επικουρικών μυών γίνεται παρατηρώντας τις εισολκές στα ευένδοτα σημεία και ψηλαφίζοντας τους μύες του τραχήλου.

Ο βαθμός της αναπνευστικής δυσχέρειας του παιδιού ελέγχεται από την ένταση των εισολκών αλλά και από τη δυνατότητα ομιλίας ή σίτισης. Όταν αντιμετωπίζονται σοβαρά περιστατικά, ο συριγμός γίνεται ακουστός τόσο στην εκπνοή όσο και στην εισπνοή και το επίπεδο συνείδησης μπορεί να είναι καλό (διαυγές), συγχυτικό και σε ακραίες περιπτώσεις βύθιο.

Η επιδείνωση ενός επεισοδίου μπορεί να παρουσιαστεί μέσα σε ώρες ή μέρες, ενώ σπάνια μόλις σε λίγα λεπτά. Η εκτίμηση της κλινικής εικόνας και της σοβαρότητας του ΑΠ μπορεί να είναι περιορισμένη σε κάποιες περιπτώσεις καθώς η ένταση των συμπτωμάτων που παρουσιάζει το παιδί μπορεί να επηρεάζεται σημαντικά από αστάθμητους παράγοντες όπως είναι το κλάμα ή ο φόβος.

Κριτήρια εισαγωγής στο Νοσοκομείο ή παραμονής στο ΤΕΠ (Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών)

- ΑΠ σοβαρού βαθμού ή ΑΠ βαρύτητας μέτριου βαθμού με ιστορικό ΑΠ απειλητικού για τη ζωή του παιδιού.
- ΑΠ μέτριας βαρύτητας χωρίς σημάδια βελτίωσης, ακόμη και 6 ώρες μετά την έναρξη λήψης συστηματικών κορτικοστεροειδών.
- ΑΠ μέτριου βαθμού με συνεχή επιδείνωση.
- Παρουσία ανάγκης χορήγησης οξυγόνου.
- Παρουσία ανάγκης χορήγησης β2- αγωνιστών ανά 2-3 ώρες.

- Επιδείνωση μετά από μία με δύο ώρες θεραπείας ή ανεπαρκής ανταπόκριση στη θεραπεία.
- Απόφραξη που δεν υποχωρεί (επίπεδο PEF < 30% της προβλεπόμενης ή της προσωπικής βέλτιστης).
- Ενδείξεις κινδύνου για θάνατο από άσθμα.
- Κοινωνικοί παράγοντες όπως:
 - α) Μη ευνοϊκές συνθήκες στο σπίτι.
 - β) Έλλειψη δυνατότητας πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας
 - γ) Ανεπαρκής πρόσβαση σε φάρμακα

Ο εργαστηριακός και παρακλινικός έλεγχος για τον ΑΠ αποτελείται συνήθως από :

- Ακτινογραφία θώρακα (εφόσον δεν υπάρχει προηγούμενη)
- Γενική αίματος
- Αέρια αίματος

Η αντιμετώπιση ενός ΑΠ μέτριας βαρύτητας ή σοβαρού βαθμού στο νοσοκομείο ή στο ΤΕΠ αποτελείται από:

- Οξυγόνο (χορήγηση εφυγραμένου οξυγόνου)
- β2 – αγωνιστές
- Αντιχολινεργικά
- Συστηματικά κορτικοστεροειδή
- Αμινοφυλλίνη (μόνο σε σοβαρό ΑΠ)
- Θειϊκό μαγνήσιο (σε σοβαρό ΑΠ)

Δε χρησιμοποιούνται:

- Αντιβιοτικά
- Βλεννολυτικά
- Αποχρεμπτικά

- Αντιισταμινικά
- Δε συνιστάται φυσικοθεραπεία

Κριτήρια εξόδου από το νοσοκομείο ή από το ΤΕΠ (Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών)

- Ελαχιστοποίηση ή υποχώρηση συμπτωμάτων.
- Επαναφορά σε φυσιολογική κατάσταση όπως πριν την εισαγωγή.
- Διατήρηση της βελτιωμένης εικόνας για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 60 λεπτών.
- Τα επίπεδα της PEF $\geq 70\%$ της προβλεπόμενης ή της προσωπικής βέλτιστης
- Ικανοποιητικό επίπεδο SpO₂ ($\geq 96\%$).
- Ικανότητα λήψης φαρμάκων οποιασδήποτε μορφής.
- Βελτίωση σπυρομετρικών δεικτών.
- Επαρκής εκπαίδευση στη χρήση των απαραίτητων συσκευών.
- Απαραίτητη εκπαίδευση για αντιμετώπιση οποιασδήποτε πιθανής νέας κρίσης.
- Υποχρεωτικός προγραμματισμός επανεξέτασης.

Πιθανές οδηγίες μετά την έξοδο

Ο ασθενής μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο ή το ΤΕΠ θα πρέπει να συνεχίσει τη συστηματική λήψη κορτικοστεροειδών από το στόμα για 5 – 7 μέρες σε συνδιασμό με βρογχοδιασταλτικά. Η χρήση του νεφελοποιητή (εάν υπάρχει στο νοσοκομείο) θα πρέπει να διακοπεί 12 – 24 ώρες πριν την έξοδο του ασθενή και να αντικατασταθεί με τις συσκευές χορήγησης εισπνεόμενων φαρμάκων που υπάρχουν στο σπίτι για εξοικίωση και ομαλή μετάβαση. Είναι απαραίτητη η επίδειξη και εκπαίδευση τόσο του ασθενή όσο και των γύρω του στην ορθή τεχνική χρήση των συσκευών. Τα βρογχοδιασταλτικά θα χορηγούνται σε αυξημένη δόση σε σχέση με αυτή πριν την κρίση και η δόση

θα τροποποιείται σύμφωνα με τα συμπτώματα και τα επίπεδα της PEF καθώς στόχος είναι πάντα η άμεση αλλά σταδιακή μείωσή της. Η δόση αποτελείται συνήθως από 2-4 ψεκασμούς με β2-αγωνιστές βραχείας διάρκειας σε χρονικό διάστημα 4-6 ωρών ή την αντίστοιχη δόση μέσω συσκευής ξηρής σκόνης.

Σε γενικά πλαίσια, μέχρι τη σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενή, αποφεύγεται η χρήση β2-αγωνιστών μακράς διάρκειας. Ο ασθενής συνήθως ξεκινά ή συνεχίζει τη λήψη εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών ακολουθώντας πάντα τις απαραίτητες οδηγίες τόσο για τον σωστό τρόπο λήψης των κορτικοστεροειδών όσο και για τη μέτρηση της εκπνευστικής ροής.

Εκτός αυτών κρίνεται απαραίτητη η ανίχνευση των πιθανών εκλυτικών παραγόντων και η αποφυγή τους για μείωση της πιθανότητας εμφάνισης νέου ασθματικού επεισοδίου,

Τέλος, θα πρέπει να υπαρξει εκτίμηση της ικανότητας του ασθενή να χειριστεί μία ασθματική κρίση καθώς και παροχή γραπτών οδηγιών και σχεδίου δράσης σε περίπτωση νέου ΑΠ.

Εκτίμηση Βαρύτητας Ασθματικού Παροξυσμού

| | Ήπιος | Μέτριος | Σοβαρός | Επικείμενη Αναπνευστική Ανακοπή |
|--|---|--|--|--|
| Αναπνευστική δυσχέρεια | Περπατάει Μπορεί να ξαπλώσει. | Μιλάει Σε βρέφη πιο αδύναμο κλάμα, δυσκολία σίτισης. Προτιμά να κάθεται. | Σε ακινησία Αδυναμία σίτισης Γέρνει μπροστά | |
| Ομιλία με ... | Προτάσεις | Φράσεις | Λέξεις | |
| Εγρήγορη | Μπορεί να υπάρχει διέγερση | Συνήθως υπάρχει διέγερση | Συνήθως υπάρχει διέγερση | Βυθιότητα ή σύγχυση |
| Αριθμός αναπνοών | Συνήθως φυσιολογικός | Αυξημένος | Αυξημένος | |
| Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών και εισολκές | Συνήθως όχι | Συνήθως ναι | Ναι | Παράδοξη κινητικότητα θώρακα – κοιλιάς |
| Συριγμός | Μέτριος, συνήθως μόνο στο τέλος της εκπνοής | Έντονος | Συνήθως έντονος | Απουσία συριγμού |
| PaO₂ (σε ατμοσφαιρικό αέρα) ή και PaCO₂ | Φυσιολογική (συνήθως δε χρειάζεται) < 45 mm Hg | > 60 mm Hg < 45 mm Hg | < 60 mm Hg Πιθανή κυάνωση >45 mm Hg (πιθανή αναπνευστική ανεπάρκεια) | |
| SpO₂ (σε ατμοσφαιρικό αέρα) | ≥ 96 % | 91 – 95 % | ≤ 90% | |
| | Υποαερισμός και υπερκαπνία εμφανίζονται πιο εύκολα στα μικρά παιδιά | | | |

Οι οδηγίες που πρέπει να ακολουθεί ο ασθενής όταν παρουσιάζεται νέα κρίση άσθματος είναι συγκεκριμένες. Πρέπει να δράσει γρήγορα αλλά πάντα με ηρεμία ακολουθώντας τις παρακάτω κινήσεις :

- 1) Άμεση απομάκρυνση από τον ερεθιστικό παράγοντα που υπάρχει στο περιβάλλον, εφόσον είναι εφικτό (καπνός, αλλεργιογόνα, χημικές ουσίες, κ.ά.).
- 2) Μία με δύο εισπνοές από το φάρμακο που έχει δωθεί από τον υπεύθυνο γιατρό.
- 3) Προσπάθεια από τον ασθενή να χαλαρώσει και να αναπνεύσει ήρεμα μέχρι να νιώσει καλύτερα.
- 4) Σε περίπτωση που δε συμβεί το παραπάνω, ακολουθούν άλλες μία με δύο εισπνοές από το ανακουφιστικό φάρμακο (η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί συνολικά 4-5 φορές).
- 5) Εάν μετά από τις εισπνοές του φαρμάκου και τις λοιπές οδηγίες δεν παρουσιστεί βελτίωση, κρίνεται απαραίτητο ο ασθενής να επικοινωνήσει με τον γιατρό του ή με κάποιο πρόσωπο που μπορεί να του παρέχει τη βοήθεια που χρειάζεται. (Μουστάκη, Μ. , 1995).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

4.1.1 Ορισμός, ιστορική αναδρομή

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Σημαντική επιρροή στην εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού έχει ασκήσει η εμφάνιση του Διαδικτύου.

Στη γενική του έννοια, το Διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο εκατομμυρίων ηλεκτρονικών υπολογιστών που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλο τον πλανήτη και ανταλλάσσουν μεταξύ τους δεδομένα. Η ελληνική ονομασία Διαδίκτυο είναι μια σύνθετη λέξη που προέρχεται από τις λέξεις **Δια**σύνδεση **Δικτύων**. Ο αντίστοιχος αγγλικός όρος **internet** γεννήθηκε από τη σύνθεση λέξεων **International-network** που σημαίνει **Διεθνές Δίκτυο Υπολογιστών**.

Με τους όρους Διαδίκτυο ή Ίντερνετ στην πιο εξειδικευμένη και ευρέως χρησιμοποιούμενη του μορφή, περιγράφεται το παγκόσμιο πλέγμα διασυνδεδεμένων υπολογιστών και των υπηρεσιών και πληροφοριών που παρέχει. (Brookshear, J. G., 2009).

Πώς συνδέονται όμως όλοι αυτοί οι υπολογιστές μεταξύ τους; Το να συνδεθούν μεταξύ τους δυο υπολογιστές που βρίσκονται στον ίδιο χώρο είναι εύκολο: ενώνονται με ένα καλώδιο. Τι γίνεται όμως όταν οι υπολογιστές βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλον τον κόσμο; Σ' αυτήν την περίπτωση οι υπολογιστές συνδέονται είτε με τηλεπικοινωνιακά καλώδια, είτε ασύρματα με τη βοήθεια δορυφορικών κεραιών και γραμμών κινητής τηλεφωνίας.

Οι άνθρωποι χρησιμοποιούν το Internet βασικά για δύο πράγματα:

- α)) για να επικοινωνήσουν με άλλους ανθρώπους που είναι κι αυτοί χρήστες του και**
- β. για να βρουν πληροφορίες.**

Όταν σκεφτόμαστε το διαδίκτυο πρέπει να έχουμε στο μυαλό μας μια τεράστια πηγή πληροφοριών, μια παγκόσμια βιβλιοθήκη.

Μπορούμε έτσι, χρησιμοποιώντας απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων, να "επισκεπτόμαστε" εύκολα βιβλιοθήκες ανά τον κόσμο, να ανακτάμε αρχεία, εικόνες, κείμενα, κλπ., να διαβάζουμε περιοδικά και εφημερίδες σε ηλεκτρονική μορφή και, ακόμη και να παρακολουθούμε κινηματογραφικές ταινίες και ραδιοφωνικά προγράμματα.

Το Internet είναι επίσης ένα μέσο που «έφερε τους ανθρώπους πιο κοντά». Έχουμε έτσι τη δυνατότητα να μιλήσουμε "ζωντανά" με έναν φίλο μας ή με έναν αγαπημένο μας άνθρωπο που βρίσκεται πολύ μακριά μας π.χ. στον Καναδά ή στην Αυστραλία ή σε κάποιο άλλο μέρος του κόσμου ή να ανταλλάξουμε ηλεκτρονικά μηνύματα, να γνωρίσουμε καινούργιους ανθρώπους, να μπούμε σε λίστες συζητήσεων ή ακόμη να παίζουμε μια σειρά από παιχνίδια με πολλούς αντιπάλους ταυτόχρονα διασκορπισμένους σε διάφορα μέρη της γης. Με το διαδίκτυο δηλαδή μπορούμε να κάνουμε το γύρο του κόσμου χωρίς να κουνηθούμε από την καρέκλα του υπολογιστή μας.

Ένα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του Internet είναι ότι μπορεί να συνδέει υπολογιστές διαφορετικού τύπου κι ακριβώς εξαιτίας αυτής της ευελιξίας του, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, επεκτάθηκε σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό του Internet είναι ότι είναι αποκεντρωμένο και αυτοδιαχειριζόμενο. Καθένα από τα μικρότερα δίκτυα που το αποτελούν είναι το ίδιο υπεύθυνο για το είδος των πληροφοριών που διακινεί, για τη διαχείριση του και τις υπηρεσίες που προσφέρουν οι υπολογιστές του, διατηρεί δηλαδή την αυτονομία του. Δεν υπάρχει κάποιος κεντρικός οργανισμός που να παίρνει συνολικά αποφάσεις σχετικά με το είδος των πληροφοριών που διακινούνται, τις υπηρεσίες που παρέχονται από τους διάφορους υπολογιστές του ή τη διαχείρισή του.

Η γλώσσα που χρησιμοποιείται στο διαδίκτυο είναι κυρίως η αγγλική. Τα τελευταία χρόνια όμως, με την ανάπτυξή του, υπάρχει περιεχόμενο και στις υπόλοιπες γλώσσες των πιο αναπτυγμένων κυρίως χωρών, ποιοτικά και ποσοτικά ικανοποιητικά ευρύ. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα τεχνικά προβλήματα και δυσλειτουργίες. (Πανσεληνάς, Γ. et al, 2020).

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



Εικόνα 4.1 Επικοινωνία των υπολογιστών του διαδικτύου

Τα θεμέλια του Διαδικτύου τα έθεσε ο **Vannevar Bush** όταν στο κείμενό του "As we may think" (July 1945) αναφέρθηκε σε ένα γαλαξιακό δίκτυο. Οι ιδέες του οδήγησαν το **1969** στη δημιουργία ενός ερευνητικού στρατιωτικού προγράμματος, με την

ονομασία **ARPANET**. Η Αμερικανική υπηρεσία DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) που κατόπιν ονομάστηκε ARPA, αποφάσισε τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου δικτύου με τους ισχυρότερους υπολογιστές εκείνης της εποχής. Το φθινόπωρο του 1969, ο πρώτος κόμβος τοποθετήθηκε στο UCLA (University of California at Los-Angeles) και λίγους μήνες αργότερα οι κόμβοι έγιναν τέσσερις που βρίσκονταν σε διαφορετικές πόλεις της Αμερικής (στο πανεπιστήμιο Utah, στο πανεπιστήμιο California της Santa Barbara, στο UCLA και στο ίδρυμα Stanford Research Institute International). Οι υπολογιστές συνδέονταν με τέτοιο τρόπο, ώστε, αν διακοπτόταν μια σύνδεση, οι υπόλοιποι να συνέχιζαν χωρίς πρόβλημα την επικοινωνία τους. Αυτή η βασική αρχή ισχύει μέχρι τώρα.

Το 1971, οι κόμβοι έγιναν 15 και το 1972, 37. Στο δεύτερο χρόνο λειτουργίας, επινοήθηκε από τους χρήστες το e-mail κι έτσι το ARPANET μετατράπηκε σταδιακά σε ένα ηλεκτρονικό ταχυδρομείο υψηλής ταχύτητας. Ο κύριος φόρτος του δικτύου ήταν η συνεχής αναμετάδοση μηνυμάτων.

Το ARPANET συνέχισε να μεγαλώνει με τη προσθήκη και άλλων υπολογιστών. Το 1974 σταμάτησε να είναι ερευνητικό πρόγραμμα του Υπουργείου Άμυνας και χρησιμοποιήθηκε από τα πανεπιστήμια για επιστημονικές έρευνες. Μέσα στη δεκαετία όλο και περισσότεροι χρήστες χρησιμοποιούσαν καθημερινά της υπηρεσίες του δικτύου χωρίς να προέρχονται πλέον μόνο από ακαδημαϊκές κοινότητες και ιδρύματα. Ακόμα και απλοί πολίτες μπορούσαν να συνδεθούν και να επικοινωνήσουν, να ανταλλάξουν απόψεις και προγράμματα. Η μόνη προϋπόθεση ήταν να έχουν υπολογιστή που να μιλάει τη γλώσσα του δικτύου κι έναν λογαριασμό σε κάποιον πανεπιστημιακό υπολογιστή.

Σήμερα το Διαδίκτυο «αγκαλιάζει» κάθε γωνιά του πλανήτη. Εκατομμύρια άνθρωποι το χρησιμοποιούν καθημερινά, για να επικοινωνούν και να αντλούν πληροφορίες. Η μεγάλη απήχηση του Διαδικτύου οφείλεται κυρίως:

- Στην ευκολία χρήσης του.
- Στις τεράστιες δυνατότητες για πληροφόρηση και επικοινωνία.
- Στο ότι με ελάχιστο εξοπλισμό οποιοσδήποτε υπολογιστής μπορεί να συνδεθεί εύκολα και γρήγορα στο Διαδίκτυο. (Αράπογλου, Α. et al, 2006).

4.1.2 Υπηρεσίες διαδικτύου

Παγκόσμιος ιστός (WWW)



Εικόνα 4.2 Ο Παγκόσμιος ιστός (WWW)

Ο Παγκόσμιος Ιστός ή World Wide Web (WWW) λόγω της εύκολης χρήσης του και του πλήθους δεδομένων και πληροφοριών που προσφέρει, αποτελεί την πιο δημοφιλή υπηρεσία του δικτύου. Εικόνες, ήχοι, κείμενα, βίντεο, μουσική, βρίσκονται σε μια τεράστια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα.

Αυτά παρουσιάζονται στον χρήστη με τη μορφή ιστοσελίδων (web pages) που βρίσκονται αποθηκευμένες σε όλον τον κόσμο σε διάφορους υπολογιστές. Όλες αυτές οι ιστοσελίδες μαζί συγκροτούν τον Παγκόσμιο Ιστό.

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)



Εικόνα 4.3 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Το **ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail)** είναι η πιο δημοφιλής υπηρεσία του δικτύου και αποτελεί τον πιο γρήγορο και φθινό τρόπο επικοινωνίας.

Χρησιμοποιώντας την υπηρεσία του **Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου** μπορούμε από την άνεση του σπιτιού μας σε λίγα λεπτά της ώρας και με μηδαμινό κόστος να στείλουμε από τον υπολογιστή μας ένα ηλεκτρονικό γράμμα, μια φωτογραφία, ένα βίντεο, ένα τραγούδι, κινούμενες εικόνες, ήχους μέσα στο μήνυμα ή ως επισυναπτόμενο αρχείο και να φτάσει στην άλλη άκρη της γης. Η μοναδική προϋπόθεση είναι οι χρήστες να έχουν ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail address) και οι δυο υπολογιστές που ανταλλάσσουν μηνύματα να μπορούν να συνδεθούν στο Διαδίκτυο.

Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων (File Transfer Protocol – TFTP)



Εικόνα 4.4 Αποστολή και λήψη προγραμμάτων και δεδομένων

Χρησιμοποιείται για την αποστολή και λήψη προγραμμάτων και δεδομένων μεταξύ υπολογιστών.

Αρχικά, αφού συνδεθούμε σε έναν υπολογιστή του Διαδικτύου, γίνεται ταυτοποίηση με το όνομα χρήστη (username) και τον κωδικό πρόσβασης (password), εκτός από την περίπτωση ελεύθερης πρόσβασης που ονομάζεται

«ανώνυμο ftp». Κατόπιν, μέσα από ένα κατάλογο με χρήσιμα βοηθητικά προγράμματα αλλά και ταινίες, τραγούδια (σε μορφή MP3, Midi,.....) , DVD, κτλ., επιλέγουμε αυτό που μας ενδιαφέρει και το κατεβάζουμε (download) στον υπολογιστή μας.

Αλλάζει έτσι ο παραδοσιακός τρόπος προμήθειας διάφορων προγραμμάτων, τραγουδιών, κτλ. αφού αντί να τα αναζητήσουμε σε κάποιο κατάστημα οι ίδιοι οι δημιουργοί (προγραμματιστές, καλλιτέχνες) μας τα διαθέτουν στο Διαδίκτυο.

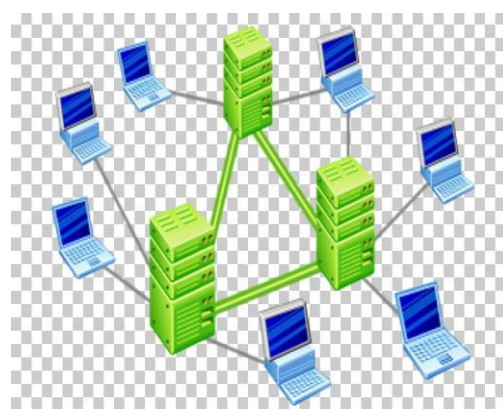
TELNET – Υπηρεσία απομακρυσμένης διαχείρισης

Είναι η υπηρεσία που μας επιτρέπει να δουλεύουμε αλληλεπιδραστικά με έναν απομακρυσμένο υπολογιστή, ο οποίος ανταποκρίνεται στις εντολές μας και μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα προγράμματά του σαν να είμαστε άμεσα συνδεδεμένοι μ' αυτόν. Για να μπορέσουμε να το κάνουμε αυτό και να δουλέψουμε με τον απομακρυσμένο υπολογιστή είναι απαραίτητη η κωδική πρόσβασης.

Ομάδα Συζήτησης (Used News ή Newsgroups)

Η συγκεκριμένη υπηρεσία δίνει τη δυνατότητα σε ανθρώπους από όλο τον κόσμο να εγγραφούν ηλεκτρονικά και να συμμετέχουν σε ανοιχτές συζητήσεις για θέματα που τους ενδιαφέρουν. Οι συζητήσεις αυτές πραγματοποιούνται σε ένα χώρο «κοινόχρηστο».

Στο πλαίσιο μιας ομαδικής συζήτησης κάθε χρήστης μπορεί να στείλει το μήνυμά του, το οποίο



Εικόνα 4.5 Ομαδικές συζητήσεις

διαβάζεται από τους άλλους χρήστες και αν το θέλουν, μπορούν να απαντήσουν. Οι απαντήσεις στέλνονται στον ίδιο χώρο, ώστε να μπορούν επίσης να διαβαστούν από όλους τους χρήστες. (Παρασκευάς, Μ. et al, 2015).

Συνομιλία



Εικόνα 4.2 Συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (chat)

Το εμπόδιο στην άμεση επικοινωνία λόγω απόστασης ξεπεράστηκε με αυτή την υπηρεσία. Αρκεί να συνδέσουμε τον υπολογιστή μας με έναν υπολογιστή Διαδικτύου και μπορούμε, άμεσα και γρήγορα, να συζητάμε με φίλους που μπορεί να βρίσκονται στην άλλη άκρη του πλανήτη σε πραγματικό χρόνο.

Πληκτρολογούμε στον υπολογιστή μας τα μηνύματα ή τις απαντήσεις μας και αυτά εμφανίζονται την ίδια ακριβώς στιγμή στις οθόνες όλων όσων συμμετέχουν στη συζήτηση.

Τα πιο χαρακτηριστικά προγράμματα που υποστηρίζουν τη γραπτή επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο είναι τα: **Talk, Win Talk, Chat, IRC**, κτλ.

Τηλεδιάσκεψη (Teleconference)



Εικόνα 4.3 Εργασία από το σπίτι

Η τηλεδιάσκεψη μοιάζει με την τηλεφωνική συνομιλία με ταυτόχρονη μετάδοση εικόνας.

Τηλεργασία

Οι εργαζόμενοι έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν, από το σπίτι τους ή από ένα απομακρυσμένο σημείο, με το γραφείο τους και να εργαστούν από εκεί χωρίς να παρουσιαστούν στον χώρο της δουλειάς τους.

Τηλεκπαίδευση

Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και όποτε η δια ζώσης εκπαίδευση είναι αδύνατη, καλούνται δάσκαλοι και μαθητές να στραφούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Και στις τρεις παραπάνω περιπτώσεις (**τηλεδιάσκεψη, τηλεργασία, τηλεκπαίδευση**) απαραίτητη προϋπόθεση είναι να είμαστε συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο και να διαθέτουμε στον υπολογιστή μας κάμερα, ηχεία, μικρόφωνο και το κατάλληλο λογισμικό. (Brookshear, J. G., 2009).

Μηχανές Αναζήτησης

Η μηχανή αναζήτησης είναι μια υπηρεσία που επιτρέπει την αναζήτηση αρχείων στο Διαδίκτυο. Ένα πρόγραμμα υπολογιστή δημιουργεί μια βάση δεδομένων με καταγεγραμμένα στοιχεία και πληροφορίες που συλλέγει από το internet. Ο χρήστης πληκτρολογώντας κάποιες λέξεις-κλειδιά (keywords) που περιγράφουν περιληπτικά το θέμα για το οποίο ενδιαφέρεται έχει τη δυνατότητα, χωρίς να μετακινηθεί από το χώρο του, να έχει πρόσβαση σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό ιστοσελίδων.

Οι πιο γνωστές μηχανές αναζήτησης είναι: Google, Bing, DuckDuckGo, Quora, Yahoo...

Διαδικτυακά παιχνίδια (Online Games)



Εικόνα 4.4 Διαδικτυακά παιχνίδια

Ένα διαδικτυακό παιχνίδι είναι ένα βιντεοπαιχνίδι που παίζεται μέσω διαδικτύου. Ο παίκτης μπορεί να παίξει μόνος του ή σε ομάδες αξιοποιώντας τη δικτύωση για να επικοινωνεί online με τους άλλους παίκτες. Τα διαδικτυακά παιχνίδια είναι είτε με πληρωμή είτε δωρεάν. Είναι διαδικτυακές εφαρμογές που χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνολογίες για να διαμοιράσουν video υψηλής ευκρίνειας σεπραγματικό χρόνο, προσομοιώνοντας ρεαλιστικά εικονικούς κόσμους. Τα online παιχνίδια είναι μια τεράστια βιομηχανία που αριθμεί δεκάδες εκατομμύρια παίκτες σε όλον τον κόσμο.

Ηλεκτρονικό εμπόριο



Εικόνα 4.8 Ηλεκτρονικές αγορές

Με τον όρο ηλεκτρονικό εμπόριο εννοούμε όλες τις εμπορικές δραστηριότητες και συναλλαγές που πραγματοποιούνται αυτόματα, από απόσταση, ηλεκτρονικά και χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία όσων λαμβάνουν μέρος στη συναλλαγή.

Παρόλο που στην αρχή είχε επικρατήσει η άποψη ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αφορά μόνο συγκεκριμένα προϊόντα όπως Η/Υ, περιοδικά, βιβλία, cds, σήμερα έχει επεκταθεί

και σε όλους τους άλλους τομείς και μπορείς να βρεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο οτιδήποτε σε ενδιαφέρει.

Για τη διασφάλιση των συναλλαγών απαιτείται πρωτόκολλο κρυπτογράφησης και κωδικοποίησης για να εξακριβωθεί η ταυτότητα του χρήστη και να γίνει η μεταφορά των στοιχείων της συναλλαγής. Τραπεζικά συστήματα και άλλες εταιρείες διαθέτουν ένα σύνολο υπηρεσιών με τις οποίες επιτυγχάνεται η ολοκλήρωση της συναλλαγής. (Πανσεληνάς, Γ. et al, 2020).

4.1.3 Παγκόσμιος ιστός πληροφοριών – εξέλιξη



Εικόνα 4.9 Λογότυπο του World Wide Web

Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web – WWW) είναι μια δικτυακή υπηρεσία, σχετικά πρόσφατη, που γνώρισε εύκολη και γρήγορη αποδοχή από όλους.

Ο περισσότερος κόσμος μπερδεύει την έννοια του Διαδικτύου με την έννοια του Παγκόσμιου Ιστού και τα θεωρεί συνώνυμα. Στην πραγματικότητα ο

Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί υπηρεσία του Διαδικτύου και είναι αυτό που βοήθησε στη αλματώδη εξάπλωσή του. Η διαφορά τους βρίσκεται στο ότι το

διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο συνδεδεμένων μεταξύ τους υπολογιστών ενώ ο Παγκόσμιος ιστός είναι μια τεράστια συλλογή από ιστοσελίδες αποθηκευμένες στους υπολογιστές του Διαδικτύου.

Ιστορία του Παγκόσμιου Ιστού

Η τεχνολογία του Παγκόσμιου Ιστού εμφανίστηκε το 1989 όταν ο Βρετανός Τιμ Μπέρνερς Λι (Tim Berners-Lee), μέλος του CERN (Σερν- Κέντρο Φυσικής Υψηλής Ενέργειας) στη Γενεύη της Ελβετίας, προσπαθώντας να βρει τρόπο να αρχειοθετήσει τις έρευνες των συναδέλφων του – συνεργατών του, επινόησε τον Παγκόσμιο Ιστό δίνοντας υπόσταση στο όραμά του για ένα κόσμο όπου πληροφορίες και ιδέες θα ανταλλάσσονται και θα είναι άμεσα διαθέσιμες και προσβάσιμες από όλους. Το όνομα World Wide Web το έδωσε ο ίδιος ο Lee στην εφεύρεσή του η οποία πολύ γρήγορα ενσωματώθηκε στις υπηρεσίες Διαδικτύου και γνώρισε τεράστια επιτυχία λόγω της εύκολης και απλής χρήσης του. (Brookshear, J. G., 2009).

Ο Παγκόσμιος Ιστός κάνει δυνατή τη δημιουργία «**υπερκειμένου**», τη σύνδεση δηλαδή πολλών, μη ιεραρχημένων στοιχείων που παλιότερα ήταν απομονωμένα. Τα κείμενα των ιστοσελίδων είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους σαν ένας ιστός αράχνης. Ανάλογα με τις πληροφορίες που αναζητούμε μπορούμε να επισκεπτόμαστε τη μια ιστοσελίδα μετά την άλλη - να "πλοηγούμαστε" στη γλώσσα της πληροφορικής- με ευκολία, έχοντας τη δυνατότητα κάθε φορά, να ακολουθούμε διαφορετική διαδρομή ανάγνωσης και αναζήτησης. Μερικές λέξεις στο κείμενο μιας ιστοσελίδας έχουν διαφορετικό χρώμα και τις ονομάζουμε «**θερμές λέξεις**». Όταν το ποντίκι μας περάσει πάνω από αυτές τις λέξεις μετατρέπεται σε χεράκι, σημάδι ότι μπορούμε να το κλικάρουμε και μέσω των συνδέσμων (links) να οδηγηθούμε σε κάποιο σχετικό κείμενο. Μια **θερμή λέξη** δηλαδή λειτουργεί ως παραπομπή σε άλλο κείμενο. Για να περιηγηθούμε στο υπερκείμενο επιλέγουμε με το ποντίκι μας τις κατάλληλες θερμές λέξεις από το αρχικό κείμενο (κόμβος) και ακολουθώ-

ντας τους συνδέσμους οδηγούμαστε σε νέα στοιχεία που βρίσκονται σε άλλες ιστοσελίδες. Τα στοιχεία αυτά εκτός από τη μορφή του απλού κειμένου μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές όπως ήχο, κινούμενη εικόνα, εικόνα, γραφικά κ.ά. Αυτά είναι κατανεμημένα και διατίθενται μέσω ειδικών εφαρμογών, τους εξυπηρετητές Παγκοσμίου Ιστού (WWW servers).

Για να μπορούμε να βλέπουμε τις ιστοσελίδες και να ταξιδεύουμε ανάμεσά τους, πρέπει να έχουμε στον υπολογιστή μας εγκατεστημένο ένα **Λογισμικό Πλοήγησης ή Φυλλομετρητή (Browser)**. Δημοφιλέστεροι φυλλομετρητές είναι : Mozilla, Firefox, Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Google Chrome, Opera, κ.ά. (Brookshear, J. G., 2009).



Εικόνα 4.10 Δημοφιλέστεροι φυλλομετρητές

Κάθε ιστοσελίδα που είναι αποθηκευμένη σε έναν ιστότοπο (web site) έχει τη δική της διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό. Έτσι για να επισκεφτούμε μια ιστοσελίδα πρέπει να ξέρουμε τη διεύθυνσή της. Η διεύθυνση αυτή ονομάζεται **URL** (Uniform Resource Locator - Ενιαίος Προσδιοριστής Πόρου) ή απλά **διεύθυνση ιστοσελίδας**. (Αράπογλου, Α. et al, 2006).

Μια διεύθυνση ιστοσελίδας είναι μοναδική και έχει τη μορφή:

<http://www.internet.com>

Οι κανόνες τους
οποίους ακολουθεί το
λογισμικό πλοήγησης

world wide web:
δηλώνει ότι πρόκειται για
διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό

**internet ή κάποιο άλλο
όνομα (Domain name)**
- το όνομα του
ιδιοκτήτη του ιστότοπου

Κατάληξη που δηλώνει την
περιοχή που ανήκει η
ιστοσελίδα π.χ.
gr Ελλάδα
de Γερμανία
it Ιταλία
ή τον τύπο της ιστοσελίδας
π.χ.
com εμπορική
org οργανισμός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Ιατρική πληροφορική αποκαλείται ο κλάδος ο οποίος περιλαμβάνει όλες τις εφαρμογές της πληροφορικής στην ιατρική. Τις τελευταίες δεκαετίες η ιατρική πληροφορική έχει παρουσιάσει ραγδαία ανάπτυξη και εξέλιξη εφόσον είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Η έννοια της πληροφορικής της υγείας έχει μεγάλο εύρος και αποτελείται από όλες τις εφαρμογές τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής στο χώρο της υγείας. (Παττέ, Μ., 2019).



Εικόνα 5.1 Ηλεκτρονική υγεία (e-Health)

Τα πληροφοριακά συστήματα υγείας, τα συστήματα υποστήριξης απόφασης, η ψηφιακή επεξεργασία βιοσημάτων, ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, η κινητή υγεία και η τηλεϊατρική αποτελούν κάποιους από τους επιμέρους κλάδους της σύγχρονης πραγματικότητας στον τομέα αυτό.

Η ιατρική πληροφορική ή αλλιώς ηλεκτρονική υγεία (e-Health) περιλαμβάνει πέρα από το ιατρικό επίπεδο, τις πληροφοριακές εφαρμογές στη φαρμακολογία, τη νοσηλευτική και σε γενικότερα πλαίσια τις πληροφοριακές εφαρμογές στη διοίκηση και οικονομική διαχείριση μονάδων υγείας. (Νταντινάκη, Α., 2005).

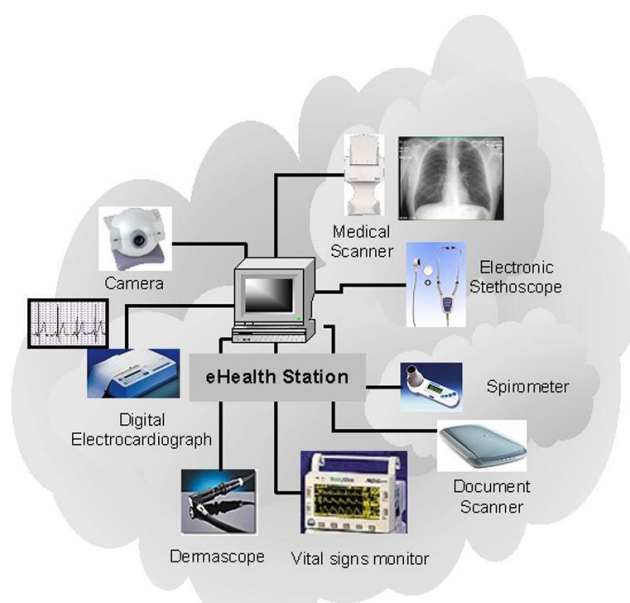
Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται σημαντική πρόοδος στον χώρο της Βιοϊατρικής τεχνολογίας. Η πρόοδος αυτή δίνει νέες κατευθύνσεις στην ιατρική έρευνα. Μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή και άλλων ψηφιακών

συστημάτων πραγματοποιούνται αλλαγές σε όλους τους φορείς υγείας και ιδιαίτερα στα κέντρα ιατρικής περίθαλψης.

Στις μέρες μας υπάρχει ανάγκη συνεργασίας και κυρίως επικοινωνίας των ιατρών και του ιατρικού προσωπικού με άλλους επιστήμονες. Υπάρχει ανάγκη ορθής πληροφόρησης όλων των παραγόντων που έχουν ευθύνες και λαμβάνουν ανα τακτά χρονικά διαστήματα αποφάσεις οι οποίες έχουν συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία άμεσα ή και μακροπρόθεσμα.

Με βάση την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιακών δικτύων η πληροφορική ασχολείται με την οργάνωση, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την ανάκτηση πληροφοριών. Πλέον, είναι γνωστή η ύπαρξη έμπειρων συστημάτων τα οποία σε συνεργασία με τον κατάλληλο ιατρό βασίζονται σε κανόνες λογικής και χρησιμοποιούν υλικό από ειδικά δομημένες βάσεις δεδομένων ώστε να πραγματοποιείται κριτική αξιολόγηση διαφόρων ιατρικών αποφάσεων ή ακόμα και να δίνεται συγκεκριμένη διάγνωση.



Εικόνα 5.2 Πληροφοριακό σύστημα υγείας

Ιατρικό Πληροφοριακό Σύστημα ονομάζεται το σύστημα το οποίο αποτελείται από ένα σύνολο υλικού (hardware), λογικού (software) και ανθρώπινου (liveware) δυναμικού. Στον πυρήνα ενός τέτοιου συστήματος βρίσκεται μια βάση δεδομένων η οποία παρέχει όλα τα αναγκαία δεδομένα που χρειάζονται για την λειτουργία και την διοίκηση ενός νοσοκομείου, κέντρου υγείας κλπ. Στη βάση αυτή αποκτούν πρόσβαση όλοι οι χρήστες του συστήματος ώστε να μπορούν να αναζητούν ή να τροποποιούν τα στοιχεία της. Επιτακτική ανάγκη για την ορθή λειτουργία ενός ιατρικού πληροφοριακού

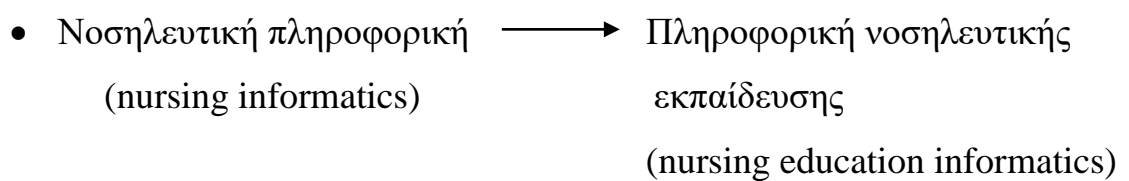
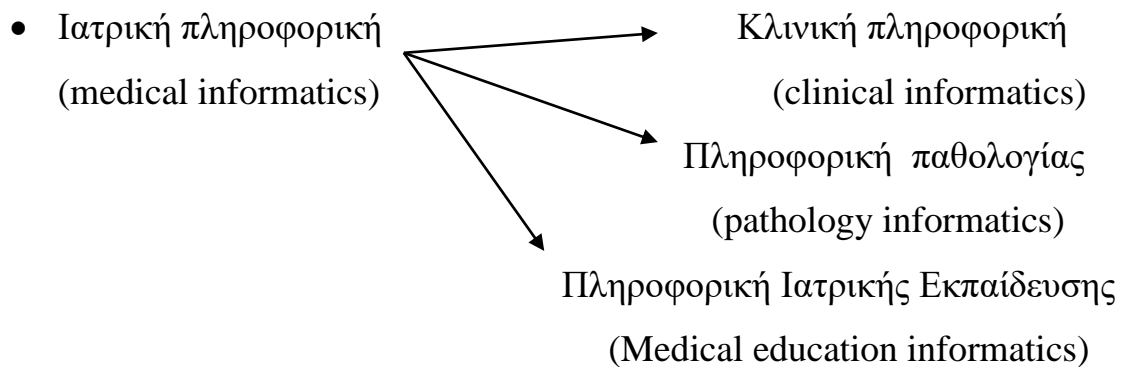
συστήματος είναι η παροχή αξιοπιστίας, ασφάλειας και ευελιξίας εφόσον κατά κύριο λόγο χειρίζεται ανθρώπους. Το γεγονός αυτό αποτελεί και τη βασική διαφορά του Ι.Π.Σ. από τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα. Βασικός στόχος τους είναι η ταχύτητα χρόνου σε όλους τους λειτουργούς των μονάδων υγείας πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα την παροχή καλύτερων υπηρεσιών στους ασθενείς.

Τηλεϊατρική και Υπηρεσίες

Η από απόσταση υποστήριξη ή παροχή υπηρεσιών υγείας σε κάποιον ασθενή ονομάζεται Τηλεϊατρική. Η τηλεϊατρική συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην έγκαιρη αντιμετώπιση περιστατικών τα οποία θα μπορούσαν να αποβούν επικίνδυνα για την υγεία των ασθενών. Μερικά από τα πλεονεκτήματα της Τηλεϊατρικής είναι κατά κύριο λόγο η έγκαιρη παροχή πρώτων βοηθειών καθώς και η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης των τραυματιών. Δίνεται η δυνατότητα προετοιμασίας των νοσοκομείων για την ορθή περίθαλψη επειγόντων περιστατικών, βελτιώνεται η παροχή υπηρεσιών υγείας και μειώνεται το κόστος τους. Μέσω της τηλεϊατρικής μειώνονται οι απώλειες ανθρώπινων ζώων και υπάρχει πιο ολοκληρωμένη και πιο αποτελεσματική κοινωνική προσφορά στον πολίτη. Οι Ιατροί έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω της τηλεδιάσκεψης και τέλος αντιμετωπίζονται προβλήματα οργάνωσης σε μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας χωρίς πολλούς πόρους που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές. (Τσιπούρας, Μ. et al, 2015).

Κατηγορίες Πληροφορικής της Υγείας

Η πληροφορική της υγείας περιλαμβάνει όλες τις εφαρμογές πληροφορικής σε όλα τα πεδία που ανήκουν στον κλάδο της υγείας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός πολυσύνθετου και πολυποίκιλου τοπίου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:



- Φαρμακευτική πληροφορική
- Βιοπληροφορική (bioinformatics)
- Κλινική Βιοπληροφορική (clinical bioinformatics)
- Πληροφορική δημόσιας υγείας (public health informatics)
- Πληροφορική για έρευνα στην υγεία (informatics for health research)
- Πληροφορική για εκπαίδευση στην υγεία (healthcare education informatics)
- Πληροφορική καταναλωτών υγείας (consumer health informatics) (Πουλής, Γ., et al, 2017).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ (ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ) ή ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Content Management Systems(CMS)

6.1.1 Εισαγωγή

CMS Γενικά

Στις μέρες μας, για την επιτυχή δημιουργία ενός ιστότοπου είναι απαραίτητη η χρήση ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Ένα τέτοιο σύστημα παρέχει γρήγορη και εύκολη διαχείριση του περιεχομένου του ιστότοπου καθώς και τη δημοσίευση πληροφοριών και τη διανομή τους στο ευρύ κοινό. Τα CMS κάνουν την κατασκευή ενός site λιγότερο πολύπλοκη εφόσον υπάρχει δυνατότητα διαχώρισης του περιεχομένου του από τη σχεδίασή του. Παρέχουν εργαλεία για τη δημιουργία και τη βελτίωση των περιεχομένων της σελίδας και η λειτουργικότητά της επιτυγχάνεται με την προσθήκη διάφορων modules. (Αγριόδημος, Γ., 2020).

Τα CMS παρουσιάζουν συνεχείς αναβαθμίσεις, περιλαμβάνουν αρκετά εργαλεία ανοιχτού κώδικα και η διαθεσιμότητά τους αυξάνεται ανάλογα με τη λειτουργικότητά τους. Τα πιο γνωστά συστήματα διαχείρισης περιεχομένου σήμερα είναι το Joomla, το Wordpress και το Drupal.(Παττέ, Μ., 2019).

6.1.2 Joomla



Εικόνα 6.1 Λογότυπο Joomla

Το Joomla αποτελεί ένα (cms) σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ανοιχτού κώδικα (είναι δηλαδή δωρεάν).

Χρησιμοποιείται ελεύθερα και υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης

και διερεύνησης των δυνατοτήτων του χωρίς να χρειάζεται κάποια άδεια

χρήσης. Οι χρήστες του το χαρακτηρίζουν ως το καλύτερο cms παγκοσμίως καθώς παρέχει τεράστιες δυνατότητες και εξαιρετικά φιλικό και ευέλικτο περιβάλλον εργασίας και διαχείρισης. Το Joomla είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιείται για τη δημοσίευση μιας προσωπικής ιστοσελίδας στο διαδίκτυο ή ακόμα και ενός ολόκληρου εταιρικού διαδικτυακού τόπου.

Λειτουργία

Αναφορικά με την λειτουργία του, σε πρώτο στάδιο, γίνεται η εγκατάσταση του Joomla σε έναν κεντρικό υπολογιστή (τον usb server). Ο κύριος χρήστης αποκτά πρόσβαση στο περιβάλλον διαχείρισης του Joomla μέσω ενός browser (Internet Explorer, Google Chrome, Firefox κ.α.). Από τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση λοιπόν, ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει ιστοσελίδες προσθέτοντας οποιοδήποτε κείμενο ή γραφικό. Μπορούν να δημιουργηθούν τμήματα, κατηγορίες, άρθρα με περιεχόμενο και πολλά ακόμη. Όσον αφορά την παροχή βοήθειας οποιονδήποτε τύπου, οι χρήστες μπορούν να επισκευτούν τον επίσημο ιστότοπο www.joomla.org (στα αγγλικά) ή τον ελληνικό ιστότοπο υποστήριξης joomla.gr .

Εναλλακτικά, μετά την εγκατάσταση μπορούν να αναζητήσουν οδηγίες στον ιστότοπο βοήθειας και στο forum.

Προαπαιτούμενες γνώσεις.

Η γνώση χρήσης ενός επεξεργαστή κειμένου είναι αρκετά ικανοποιητική για το επίπεδο γνώσεων που απαιτείται για τη χρήση της εφαρμογής του Joomla. Σε γενικές γραμμές οι γνώσεις που απαιτούνται εξαρτώνται από το τι θέλει ο κάθε χρήστης να κάνει με το Joomla. Δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζει HTML και CSS αλλά πολλές φορές δημιουργούνται προβλήματα που απαιτούν γνώση των βασικών εντολών HTML και CSS για να επιλυθούν οπότε συνιστάται η σταδιακή εκμάθησή τους. Υπάρχουν περιπτώσεις που χρειάζεται να αξιοποιηθούν εξειδικευμένες και προηγμένες δυνατότητες του Joomla οπότε απαιτείται η υποστήριξη ενός επαγγελματία. Όπως προαναφέρθηκε οι γνώσεις προγραμματισμού δεν είναι αναγκαίες ούτε χρειάζεται η αγορά κάποιου

λογισμικού. Το μόνο που μπορεί να χρειαστεί σε προχωρημένο επίπεδο είναι ένα text ή photo editor για δημιουργία ή τροποποιήσεις των templates ή για επεξεργασία φωτογραφιών αντίστοιχα.

Χρήση

Το Joomla χρησιμοποιείται σε πλήθος περιπτώσεων, είτε για διασκέδαση είτε για την κατασκευή μιας προσωπικής, οικογενειακής ή επαγγελματικής ιστοσελίδας. Μέσω της ενσωμάτωσης διαφόρων, διαθέσιμων επεκτάσεων και πρόσθετων εργαλείων, το Joomla γίνεται μια από τις πιο αξιόπιστες εφαρμογές για την ανάπτυξη εταιρικών δικτυακών τόπων εφόσον διευρύνονται οι λειτουργίες και οι δυνατότητές του. Η εικόνα του Joomla μπορεί να διαφοροποιηθεί καθώς υπάρχει μια αρκετά ισχυρή template engine η οποία παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν το δικό τους εξατομικευμένο template. Οι χρήστες μπορούν είτε να δημιουργήσουν μόνοι τους το δικό τους template είτε να κατεβάσουν ένα από τα περίπου 500 template που διατίθενται δωρεάν στο διαδίκτυο. Εναλλακτικά, δίνεται η δυνατότητα να αγοράσουν κάποιο template από αυτά που πωλούνται, είτε να παραγγείλουν την κατασκευή ενός από κάποιον επαγγελματία. (www.webmasterslife.gr)

Δυνατότητες και χαρακτηριστικά.

- Το Joomla πέρα από τον κύριο χρήστη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσω συνεργασίας με οποιονδήποτε άλλο μπορεί να συμβάλει στην βελτίωση και την επεξεργασία του περιεχομένου της ιστοσελίδας.
- Παρέχεται η δυνατότητα δημοσίευσης περιεχομένου σε συνεργάτες από οποιονδήποτε υπολογιστή, μέσω απλής σύνδεσης στο διαδίκτυο.
- Ο χρήστης μπορεί να προσθέτει περιεχόμενο από οποιονδήποτε υπολογιστή που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο.
- Οι σελίδες που μπορούν να δημοσιευτούν δεν έχουν περιορισμό ως προς τον αριθμό.

- Υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης και αρχειοθέτησης περιεχομένου.
- Υπάρχει επίσης δυνατότητα διαφήμισης και προώθησης προϊόντων ή υπηρεσιών καθώς το Joomla υποστηρίζει τα διαφημιστικά banners.
- Οι χρήστες μπορούν να προσθέσουν βιβλιοθήκες αρχείων, φωτογραφικές συλλογές, φόρμες επικοινωνίας και πολλά άλλα.
- Το Joomla τρέχει σε Linux, MacOSX server, Solaris, FreeBSD και AIX.
- Μέσω ενός browser οι χρήστες ανεβάζουν εικόνες στην εφαρμογή, στη δική τους βιβλιοθήκη, και μπορούν να τις χρησιμοποιούν σε οποιοδήποτε σημείο του ιστότοπου.
- Δυνατότητα τοποθέτησης του κεντρικού μενού αριστερά, δεξιά ή στο κέντρο.

Παροχή νέων πλήρως εύχρηστων και επεξεργάσιμων προϊόντων ή υπηρεσιών.
(www.ip.gr)

6.1.3 Wordpress



Εικόνα 6.2 Λογότυπο του Wordpress

1) Wordpress

Η δημιουργία ενός ιστότοπου, ενός blog ή μιας εφαρμογής, μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτός από το Joomla και με το Wordpress. Το Wordpress αποτελεί μία ελεύθερη πλατφόρμα, ανοιχτού κώδικα, είναι γραμμένο σε PHP και mySQL και πολλές φορές χρησιμοποιείται ως CMS (σύστημα διαχείρισης περιεχομένου). Είναι γνωστό παγκοσμίως και χρησιμοποιείται σε περισσότερο από 14% των μεγαλύτερων ιστότοπων καθώς παρέχει πολλές δυνατότητες στις οποίες συμπεριλαμβάνεται ένα σύστημα προτύπων και μία αρχιτεκτονική για πρόσθετες λειτουργίες. (Μεντζέλος, Σ., 2018)

2) Ιστορία

Η ύπαρξη ανάγκης για ένα σύστημα προσωπικών δημοσιεύσεων κομψό, καλά δομημένο και φτιαγμένο στην PHP και mySQL οδήγησε στη

δημιουργία του Wordpress. Αποτελεί πλέον επίσημα τον διάδοχο του b2/cafelog του οποίου η εμφάνιση μας πάει πίσω στο 2001. Το b2/cafelog είναι μια πλατφόρμα ανοιχτού λογισμικού η οποία αναπτύχθηκε ενεργά μέχρι το 2003 και εγκαταλείφθηκε. Εκείνη την περίοδο ένας νεαρός απόφοιτος του πανεπιστημίου του Huston, χρήστης του b2/cafelog αποφάσισαν να πάρουν τον ήδη υπάρχοντα κώδικα και να φτιάξουν ένα νέο project (forking). Κάπως έτσι δημιουργήθηκε και η πρώτη έκδοση του Wordpress (0.70). Το 2004, ένα χρόνο περίπου αργότερα το Wordpres εξελίσσεται με την νέα έκδοση 1.2. Τότε γίνονται και οι πρώτες σημαντικές αλλαγές μέσω της προσθήκης της αρχιτεκτονικής των pluginns και του API (Application Programming Interface), γεγονός το οποίο έδωσε στο σύστημα τεράστια ευελιξία.

3) Πλεονεκτήματα και χαρακτηριστικά

Η ελάχιστης διάρκειας εγκατάσταση του Wordpress είναι και το πιο διάσημο χαρακτηριστικό του. Η 5λεπτη εγκατάστασή του μπορεί να μειωθεί περαιτέρω εάν υπάρχουν οι απαραίτητες προϋποθέσεις πριν από αυτή.

Για την εγκατάσταση προτείνεται να υπάρχουν τα παρακάτω :

- PHP 7.3 ή νεότερη έκδοση
- MySQL 5.6 και νεότερη έκδοση, εναλλακτικά mariaDB 10.0 και νεότερη έκδοση
- Apache ή Nginx

Η κύρια εγκατάσταση του Wordpress περιλαμβάνει όλα τα βασικά στοιχεία που χρειάζεται ένας ιστότοπος. Περιλαμβάνει:

- Άρθρα και σελίδες
- Κατηγορίες και ετικέτες για περαιτέρω ιεράρχηση και ταξινόμηση
- Ρόλους και προφίλ χρηστών (συνδρομητές, συνεργάτες, συντάκτες, αρχισυντάκτες και διαχειριστές)

- Ροές RSS, Atom και OPML
- Φιλικά URL
- Προστασία ανεπιθύμητων σχολίων
- Κεντρική διαχείριση που συνεχώς μαθαίνει και βελτιώνεται
- Αυτόματες αναβαθμίσεις
- Δυνατότητα δημιουργίας δικτύου ιστότοπων (μέσω της έκδοσης 3.0

4) Δυνατότητες

Όπως προαναφέρθηκε, το σύστημα προτύπων που διαθέτει το Wordpress είναι ένα σύστημα προτύπων ιστού και χρησιμοποιεί επεξεργαστή προτύπων. Τα στοιχεία του γραφικού περιβάλλοντος μπορούν να αλλάζουν θέση χωρίς να είναι αναγκαία η επεξεργασία του κώδικα. Αλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν και μεταξύ διαφόρων οπτικών θεμάτων μετά από λήψη και εγκατάσταση. Οι χρήστες του συστήματος όταν χρειάζονται προχωρημένες τροποποιήσεις μπορούν να επεξεργαστούν κομμάτια του κώδικα PHP και HTML.

Η ενσωμάτωση φιλικών ως προς τις μηχανές αναζήτησης συνδέσμων αποτελεί άλλη μία από τις δυνατότητες του Wordpress. Τα άρθρα που δημιουργούνται από τους χρήστες μπορούν να έχουν πολλαπλές κατηγορίες και υποκατηγορίες καθώς και υποστήριξη για ετικέτες. Υπάρχει επίσης δυνατότητα χρήσης συνδέσμων προς άλλους ιστότοπους, οι οποίοι έχουν άλλους συνδέσμους προς ένα άρθρο ή μία δημοσίευση εφόσον το Wordpress υποστηρίζει τα πρότυπα Trackback και Pingback για προβολή τέτοιων συνδέσμων. Σε γενικές γραμμές το Wordpress αποτελεί μία πλατφόρμα εύχρηστη με πλούσια αρχιτεκτονική πρόσθετων λειτουργιών και μεγάλη ποικιλία δυνατοτήτων, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους προγραμματιστές και στους χρήστες να επεκτείνουν τη λειτουργικότητά της πέρα από τις δυνατότητες που αποτελούν μέρος της βασικής εγκατάστασης.

Τέλος υπάρχουν εγγενείς εφαρμογές για διάφορα λογισμικά που υποστηρίζονται από κινητές συσκευές (κινητά τηλέφωνα, tablet) και παρέχουν πρόσβαση σε ορισμένες από τις δυνατότητες του πίνακα διαχείρισης του Wordpress.(el.wikipedia.org)

6.1.4 Drupal



Εικόνα 6.3 Λογότυπο του Drupal

Το Drupal αποτελεί ένα CMS ανοιχτού κώδικα γραμμένο στην PHP.

Είναι πλήρως εξολπισμένο με διάφορα χαρακτηριστικά και οι χρήστες του μπορούν να δημιουργήσουν μια ιστοσελίδα χωρίς να έχουν γνώσεις προγραμματισμού. Διαθέτει πολύ μεγάλη βάση πρόσθετων και θεμάτων τα οποία συμβάλουν στη βελτίωση τόσο της λειτουργικότητας όσο και της εμφάνισης της ιστοσελίδας. Το Drupal επιτρέπει στους χρήστες να οργανώνουν το περιεχόμενό του και να προσαρμόζουν την παρουσίασή του ανάλογα με τις ανάγκες που έχουν. Μπορούν να αυτοματοποιήσουν διαχειριστικές εργασίες και να διαχειρίζονται τους επισκέπτες του ιστότοπου καθώς και αυτούς που συνεισφέρουν σε αυτόν.

Για την αποθήκευση των ρυθμίσεων και του περιεχομένου του Drupal απαιτείται μία βάση δεδομένων (π.χ. MySQL ή PostgreSQL) και μπορεί να εκτελεστεί σε διάφορες πλατφόρμες. Τέτοιες μπορεί να είναι τα λειτουργικά συστήματα Windows, Linux, Mac OSX ή πλατφόρμες που υποστηρίζουν τον διακομιστή ιστοσελίδων Apache HTTP Server ή το Internet Information Services

Τέλος το Drupal παρέχει τεράστιες δυνατότητες οι οποίες ξεπερνούν τα όρια της απλής διαχείρισης περιεχομένου και προχωρούν στο άνοιγμα ενός συστήματος με τεράστιο εύρος συναλλαγών και υπηρεσιών.(Καμιλάλη, Δ.).

6.1.5 Wordwall



Εικόνα 6.4 Λογότυπο Wordwall

Το Wordwall αποτελεί μια διαδικτυακή ανοιχτή πλατφόρμα μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η δημιουργία δραστηριοτήτων με στόχο συνήθως την εκμάθηση. Είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο με το οποίο ο κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να κατασκευάσει ερωτήσεις αντιστοίχισης, παιχνίδια αναγραμματισμού, σταυρόλεξα, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και πολλά άλλα.

Τρόπος χρήσης.

Για να χρησιμοποιήσουμε το Wordwall χρειάζεται, να επισκεφτούμε τον επίσημο ιστότοπο και να πραγματοποιήσουμε την διαδικασία εγγραφής. Εναλλακτικά αρκεί να χρησιμοποιήσουμε τον λογαριασμό Google εφόσον ήδη διατέτουμε έναν. Αφού πραγματοποιηθεί η σύνδεση μπορούμε άνα πάσα ώρα και στιγμή να ενημερώνουμε το προφίλ μας.

Δυνατότητες

- Διαδραστικά - Εκτυπώσιμα

Οι διαδραστικές δραστηριότητες μπορούν να αναπαραχθούν σε οποιαδήποτε συσκευή που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο (υπολογιστής, κινητό, tablet, διαδραστικός πίνακας). Οι εκτυπώσιμες, μπορούν να ληφθούν ως αρχείο PDF ή απευθείας να εκτυπωθούν.

- Δημιουργία με πρότυπα.

Η δημιουργία των δραστηριοτήτων απαιτεί τη χρήση ενός προτύπου. Το Wordwall διαθέτει ένα σύστημα προτύπων από τα οποία οι χρήστες επιλέγουν και στην πορεία εισάγουν το περιεχόμενο που επιθυμούν. Μερικά παραδείγματα προτύπων αποτελούν τα σταυρόλεξα, τα κουίζ ή πιο σύνθετα ο Λαβύρινθος. Υπάρχει δυνατότητα αλλαγής προτύπου. Μετά τη δημιουργία μιας δραστηριότητας, ο χρήστης μπορεί να την αλλάξει σε διαφορετικό πρότυπο μόνο με το πάτημα ενός κουμπιού.

- Θέματα και Επιλογές.

Υπάρχουν διαφορετικά θέματα με τα οποία μπορεί να αλλάξει η εμφάνιση μιας δραστηριότητας. Πρόκειται για αλλαγή των γραφικών, της γραμματοσειράς και διάφορων ήχων. Τα θέματα χρησιμοποιούνται στις διαδραστικές δραστηριότητες. Εκτός από τα διαφορετικά θέματα στο Wordwall υπάρχουν και διάφορες επιλογές για να οριστεί ο τρόπος παιχνιδιού ή να οριστεί ένα χρονόμετρο.

- Ενσωμάτωση σε ιστότοπο.

Το Wordwall αποτελεί έναν πολύ ωραίο τρόπο να εμπλουτίζει κανείς τον ιστότοπο του. Μέσω της χρήσης αποσπασμάτων του κώδικα HTML υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης των δραστηριοτήτων του wordwall σε άλλους ιστότοπους. Αυτό πραγματοποιείται πολύ εύκολα, με τον ίδιο τρόπο που θα ενσωμάτωνε κάποιος ένα βίντεο από το Youtube για παράδειγμα. (Παπαγεωργίου, Ν., 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ

7.1.1 Σκοπός

Ο συγκεκριμένος ιστότοπος δημιουργήθηκε με κύριο σκοπό την ενημέρωση για το παιδικό άσθμα. Το παιδικό άσθμα αποτελεί μία νόσο η οποία προσβάλλει 1 στα 10 παιδιά παγκοσμίως. Η ενημέρωση για τη νόσο και τους κινδύνους της αφορά τόσο τους άμεσα εμπλεκόμενους (ασθενείς, γονείς ασθενών) όσο και τους επιστήμονες υγείας. Το άσθμα προσβάλλει το αναπνευστικό σύστημα του παιδιού και προκαλεί κακή διάθεση, δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητες και τον ύπνο, κρίσεις και ασθματικά επεισόδια και σε ακραίες περιπτώσεις ακόμη και τον θάνατο. Η ενημέρωση μέσω του ιστότοπου έχει ως βασικό στόχο την πρόληψη και στη συνέχεια την ορθή αντιμετώπιση της νόσου.

Για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα στον ιστότοπο έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα μέσα όπως κείμενα, εικόνες, βίντεο, κουίζ (για τους μικρούς ασθενείς) καθώς και παραπομπές σε άλλους ιστότοπους.

Όλες οι πληροφορίες είναι κατανεμημένες σε ειδικά διαμορφωμένο μενού ώστε ο αναγνώστης να μπορεί να έχει την αίσθηση ότι βρίσκεται σε ένα ωραίο περιβάλλον και να ενημερώνεται εύκολα και σωστά.

Τα κείμενα προέρχονται από επιστημονικά ελεγμένες πηγές και έχουν κυρίως ενημερωτικό χαρακτήρα. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται αλλάζει ανάλογα με το κοινό στο οποίο αναφέρεται το κείμενο. Παρουσιάζεται στην πιο απλή και κατανοητή μορφή της στο κομμάτι που αναφέρεται στα παιδιά, πιο εμπλουτισμένη αλλά ακόμα απλή στο κομμάτι που αφορά τους γονείς και πιο σύνθετη, με επιστημονικούς όρους, στο κομμάτι που αφορά τους επιστήμονες υγείας.

7.1.2 Λειτουργίες Ιστότοπου

Με επιπλέον στόχο την κέντριση του ενδιαφέροντος του αναγνώστη, ο ιστότοπος παρουσιάζει διάφορες λειτουργίες. Το περιεχόμενο του ιστότοπου είναι καταναμημένο σε κατηγορίες (μενού και υπομενού) αρχικά σύμφωνα με την ομάδα που ανήκει ο αναγνώστης και στη συνέχεια σύμφωνα με τις κατηγορίες της νόσου. Με τον τρόπο αυτό, οι επισκέπτες του ιστότοπου μπορούν πολύ εύκολα να περιηγηθούν στο περιβάλλον του και να εισέλθουν στην ενότητα που τους ενδιαφέρει.

Για επιπρόσθετη ενημέρωση έχει πραγματοποιηθεί η προσθήκη links που οδηγούν σε άλλους σχετικούς με τη νόσο του παιδικού άσθματος ιστότοπους, γεγονός που παρέχει πιο ολοκληρωμένη ενημέρωση. Για ενίσχυση της αξιοπιστίας υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές στο τέλος κάθε κειμένου. Υπάρχουν επίσης φόρμες επικοινωνίας και χάρτες με τις τοποθεσίες των νοσοκομείων παιδών για βοήθεια σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Τέλος για λόγους ασφαλείας υπάρχει φόρμα login για να πραγματοποιηθεί είσοδος στις πιο εξειδικευμένες πληροφορίες που αφορούν καθαρά τους επιστήμονες υγείας.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν πληροφορίες τις οποίες οι αναγνώστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν ή να κοινοποιήσουν (εφόσον υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές) με στόχο την ενημέρωση όσο το δυνατόν περισσότερου τμήματος του πληθυσμού είτε πάσχουν οι ίδιοι από τη νόσο είτε όχι.

7.1.3 Σχεδιασμός – Δομή και περιεχόμενο

7.1.3.1 Δομή

Όπως προαναφέρθηκε, το περιεχόμενο του ιστότοπου είναι καταναμημένο σε μενού και υπομενού. Η δομή που ακολουθήθηκε για την περιγραφή της νόσου του παιδικού άσθματος παραθέεται παρακάτω όπως αποτυπώνεται και στον ιστότοπο:

❖ Γενικά το άσθμα

❖ Επικοινωνία

❖ Παιδιά

- Το άσθμα μας
 - Πώς μπορούμε να καταλάβουμε αν έχουμε άσθμα
 - Πώς μετράμε την ανάσα μας
 - Τι πρέπει να κάνουμε για να αισθανόμαστε καλύτερα
 - Δεν είμαστε διαφορετικοί
- Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;
- Πάμε να παίξουμε

❖ Γονείς

- Τι είναι το άσθμα
- Ερεθιστικοί παράγοντες
- Συμπτώματα άσθματος – κρίσης
- Διάγνωση
- Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρύτητα
- Αντιμετώπιση άσθματος – κρίσης

❖ Επιστήμονες υγείας

- Ορισμός
- Εκλυτικοί παράγοντες
- Συμπτώματα
- Διάγνωση
- Ταξινόμηση
- Θεραπεία

7.1.3.2 Περιεχόμενο

Κατά την πρώτη είσοδο στον ιστότοπο, ο αναγνώστης βρίσκεται στη σελίδα “Γενικά το άσθμα”. Η σελίδα αυτή περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες και γίνεται μια πρώτη εισαγωγή στη νόσο του παιδικού άσθματος. Η σελίδα είναι εμπλουτισμένη με ένα πλαίσιο κινούμενων εικόνων “slide” στο οποίο εναλλάσσονται 3 διαφορετικές φωτογραφίες σχετικές με τη νόσο. Στο τέλος της σελίδας, κάτω από το εισαγωγικό μήνυμα, εμφανίζεται ένας χάρτης στον οποίο υπάρχουν οι ακριβείς τοποθεσίες των νοσοκομείων παιδών πανελλαδικά.

Δίπλα από τη σελίδα “Γενικά το άσθμα”, υπάρχει η σελίδα “Επικοινωνία”. Εκεί οι αναγνώστες βρίσκουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία επικοινωνίας. Υπάρχει ακριβής διεύθυνση, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και κινητό και σταθερό τηλέφωνο. Ακριβώς από κάτω δίνεται φόρμα άμεσης αποστολής email. Τα παραπάνω χρησιμεύουν για να λυθούν τυχόν απορίες, όσο και για να επισημανθούν και να διορθωθούν πιθανά λάθη στο περιεχόμενο.

Στην πορεία βρίσκεται το μενού “ Παιδιά”. Απαρτίζεται από 3 υπομενού. Το πρώτο υπομενού “Το άσθμα μας” αποτελείται από 4 άρθρα τοποθετημένα σε σειρά, τα οποία ενημερώνουν τους μικρούς ασθενείς με απλή και κατανοητή γλώσσα για το πώς μπορούν να καταλάβουν ότι πάσχουν από τη συγκεκριμένη νόσο, με ποιον τρόπο χρησιμοποιούν σωστά έναν μετρητή μέγιστης εκπνευστικής ροής και τι πρέπει να κάνουν για να αισθάνονται καλύτερα. Επίσης, δίνεται έμφαση στο ότι τα ασθματικά παιδιά δεν διαφέρουν σε τίποτα από τα υπόλοιπα αρκεί να ακολουθούν σωστά όλους του κανόνες.

Το υπομενού περιέχει 3 βίντεο και αρκετές εικόνες ώστε να κρατηθεί ενεργό το ενδιαφέρον των μικρών ασθενών και να γίνει πιο κατανοητή και διασκεδαστική η εκμάθηση.

Δεύτερο στη σειρά βρίσκεται το υπομενού “Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;”. Το υπομενού αυτό αποτελεί ίσως και το πιο σημαντικό υπομενού καθώς εκεί οι μικροί ασθενείς βρίσκουν τις απαραίτητες πληροφορίες και τις βασικές οδηγίες για το πώς μπορούν να αντιμετωπίσουν μόνοι τους τον ερχομό μιας ασθματικής κρίσης.

Στο τρίτο υπομενού “Πάμε να παίξουμε” βρίσκεται το κουίζ και κάποιες βασικές οδηγίες για το παιχνίδι. Το παιχνίδι έχει δημιουργηθεί στην πλατφόρμα του Wordwall και έχει ενσωματωθεί στον ιστότοπο. Οι αναγνώστες πατούν το κουμπί “Έναρξη” και ξεκινούν να παίζουν. Το συγκεκριμένο κουίζ αποτελείται από 5 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, οι οποίες βοηθούν τα παιδιά να τεστάρουν τις γνώσεις τους σχετικά με τη νόσο ή απλά βοηθά να την κατανοήσουν καλύτερα.

Στη συνέχεια ακολουθεί το μενού “Γονείς”. Το μενού αυτό περιέχει οδηγίες και όλες τις απαραίτητες γνώσεις που χρειάζεται να έχει ένας γονιός για να προστατέψει το παιδί του, να κατανοήσει το πρόβλημα και το μέγεθός του και να δράσει ανάλογα σε αρχικό στάδιο σε περίπτωση ασθματικού επεισοδίου. Αποτελείται από 6 υπομενού: “Τι είναι το άσθμα”, “Ερεθιστικοί παράγοντες”, “Συμπτώματα άσθματος - κρίσης”, “Διάγνωση”, “Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρυτητα”, “Αντιμετώπιση άσθματος κρίσης”.

Τελευταίο μενού αποτελεί το μενού “Επιστήμονες υγείας”. Το μενού αυτό απαιτεί είσοδο μέσω της φόρμας “login”. Όσοι αναγνώστες ανήκουν στον συγκεκριμένο κλάδο, εισέρχονται στη σελίδα – υπομενού “(με login)” στην οποία εισάγουν όνομα χρήστη και κωδικό και πραγματοποιούν σύνδεση. Εάν κάποιος δεν έχει λογαριασμό για να συνδεθεί, θα πρέπει να πραγματοποιήσει εγγραφή στη σχετική φόρμα “registration”. Εκεί ο ενδιαφερόμενος εισάγει όλα τα απαραίτητα στοιχεία και αυτόματα δημιουργεί λογαριασμό για την είσοδό του στο μενού των επιστημόνων υγείας.

Μόλις πραγματοποιηθεί η σύνδεση, εμφανίζονται τα 6 υπομενού: “Ορισμός”, “Εκλυτικοί παράγοντες”, “Συμπτώματα”, “Διάγνωση”,

“Ταξινόμηση”, “Θεραπεία”. Τα υπομενού αυτά αναλύουν λεπτομερώς την πάθηση του παιδικού άσθματος και καλύπτουν όσο το δυνατόν περισσότερο το κομμάτι των γνώσεων που θα πρέπει να έχει ένας επιστήμονας υγείας για να ενημερωθεί απλά ή να δράσει σωστά σε περίπτωση που έρθει αντιμέτωπος με μία κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Ο ιστότοπος διαθέτει επίσης φόρμα άμεσης επικοινωνίας (chat box). Το εργαλείο αυτό βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία και εμφανίζεται σε όλες τις σελίδες ως ένα μικρό μπλε κουτάκι με αναγραφόμενο το μήνυμα “message us”. Κάνοντας κλικ εκεί, γίνεται εμφάνιση ενός μικρού παράθυρου και ο αναγνώστης μπορεί να ξεκινήσει αμέσως την επικοινωνία με τους αρμόδιους.

Τέλος η ιστοσελίδα περιέχει κουτί αναζήτησης “search box” για στοχευμένη και επιλεκτική αναζήτηση πληροφοριών στον ιστότοπο.

Υπάρχουν επίσης βιβλιογραφικές αναφορές στο τέλος κάθε άρθρου, καθώς και κουμπί το οποίο μεταφέρει τους αναγνώστες στην αρχή κάθε σελίδας.

7.1.4 Κατηγορίες χρηστών

Οι κατηγορίες χρηστών που παρουσιάζονται στον ιστότοπο είναι τρεις:

- Επισκέπτης
- Διαχειριστής
- Συντάκτης

Επισκέπτης (Visitor): Ο επισκέπτης του ιστότοπου έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί σε αυτόν και να αναζητήσει το περιεχόμενο που τον ενδιαφέρει.

Διαχειριστής (Administrator): Ο διαχειριστής έχει καθολική πρόσβαση στις λειτουργίες του ιστότοπου. Έχει τη δυνατότητα να προσθέτει πληροφορίες στον ιστότοπο ή να επεξεργάζεται τις ήδη υπάρχουσες. Επίσης μπορεί να ελέγχει και να δίνει το δικαίωμα σε όποιον αυτός θέλει να τροποποιεί ή να προσθέτει περιεχόμενο στον ιστότοπο.

Συντάκτης (Editor): Ο συντάκτης έχει το δικαίωμα σε συνεργασία με τον διαχειριστή να κάνει νέες δημοσιεύσεις ή να διαφοροποιεί το περιεχόμενο του ιστότοπου. Στην κατηγορία των συντακτών ανήκουν οι επιστήμονες υγείας, οι οποίοι μετά την εγγραφή τους και την πραγματοποίηση σύνδεσης, αποκτούν τα παραπάνω δικαιώματα εφόσον βέβαια εγκριθούν από τον διαχειριστή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ

8.1.1 Τεχνικές προϋποθέσεις

Σε αρχικό στάδιο απαραίτητη προϋπόθεση για να λειτουργήσει ένας ιστότοπος είναι να φιλοξενηθεί από κάποιον web server. Η φιλοξενία του αυτή είναι απαραίτητη καθώς με τον τρόπο αυτό μπορεί να διαπιστωθεί το περιεχόμενό του και η λειτουργικότητά του. Η χρήση του server που θα φιλοξενήσει τον οποιονδήποτε ιστότοπο μπορεί να γίνει είτε ελεύθερα είτε επί πληρωμή. Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση της πρώτης λειτουργίας (ελεύθερη χρήση server).

Η διαδικασία που ακολουθείται για να “ανέβουν” δεδομένα στον ιστότοπο γίνεται μέσω ενός τοπικού δικτύου (localhost).

Ο πάροχος που επιλέχθηκε για τη φιλοξενία του συγκεκριμένου ιστότοπου είναι ο XAMPP.



XAMPP

Εικόνα 8.1 Λογότυπο XAMPP

Το XAMPP αποτελεί ένα ελεύθερο λογισμικό, περιέχει έναν εξυπηρετητή ιστοσελίδων με τον οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP / MYSQL. Πιο συγκεκριμένα είναι ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα και ανεξάρτητο πλατφόρμας που περιέχει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, τη βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα σε γλώσσες PHP και Perl.

Το XAMPP αποτελεί ένα ακρωνύμιο το οποίο προέρχεται από τα παρακάτω αρχικά:

X : για το cross-platform που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας

A : για τον Apache HTTP εξυπηρετητή

M : για την MySQL βάση δεδομένων

P : για την πρώτη γλώσσα προγραμματισμού PHP

P : για τη δεύτερη γλώσσα προγραμματισμού Perl

Τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris και Mac OS x.

Είναι πολύ εύκολο στην εγκατάσταση και τη χρήση του και μόλις εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή διαχειρίζεται τον localhost ως έναν απομακρυσμένο κόμβο.(el.wikipedia.org).

8.1.2 Παρουσίαση ιστότοπου

8.1.2.1 Αρχική σελίδα “Γενικά το άσθμα”

Στη συγκεκριμένη σελίδα ο αναγνώστης έχει τη δυνατότητα να διαβάσει ένα μικρό εισαγωγικό κείμενο για τη νόσο του παιδικού άσθματος και τη συχνότητά της. Παρατίθεται ένα πλαίσιο κινούμενων εικόνων “slide” με τρεις διαφορετικές εικόνες που στοχεύει στην αισθητική βελτίωση του ιστότοπου, στο να κρατηθεί ενεργό το ενδιαφέρον του αναγνώστη καθώς και στη βοήθεια χρήσης κάποιων συσκευών. Στο τέλος της σελίδας υπάρχει χάρτης με όλα τα νοσοκομεία παιδών πανελλαδικά. Μέσω αυτού οι αναγνώστες ενημερώνονται για το πλησιέστερο κέντρο υγείας ή νοσοκομείο και βρίσκονται σε ετοιμότητα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

ΠΑΙΔΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

100%

Το άσθμα μας
Τι είναι και πότε έχουμε κρίση άσθματος
Πώς να το βρούμε

110%

Τι είναι το άσθμα
Επιδημιολογικοί παράγοντες
Συμπτώματα άσθματος- κρίσης
Διάγνωση
Πολύμορφος άσθμα με τη βοήθεια
Ανατομικός άσθματος- κρίσης

100% (100%) 110%

90% 80%



Το άσθμα αποτελεί την πιο συχνή εμφανιζόμενη χρόνια νόσο των παιδιών στην Ελλάδα μας. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες 1 στα 10 παιδιά πάσχουν από άσθμα. Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ακόμα και στη βρεφική και στα πρώτα παιδικά χρόνια. Παρατηρείται ότι είναι πιο συχνό στα αγόρια. Μεγαλώνοντας, κατά την εφηβεία, το ποσοστό εμφάνισης τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια εξισώνεται. Ο αριθμός των παιδιών που πάσχουν από άσθμα τείνει να αυξάνεται συνεχώς με την πάροδο των χρόνων γεγονός που αποτελεί την πιο συχνή αιτία απουσίας των παιδιών από το σχολείο. Συνήθως, τα παιδιά που νοσηλεύονται από άσθμα έχουν γενική ή άμεση στενοί συγγενείς με άσθμα, αλλεργική ρινοίτιδα, εποχική δερματίτιδα ή άλλα αλλεργικά νοσήματα. Πάντα πολλά παιδιά ξεπερνούν το άσθμα τους με την πάροδο των ετών.



Πηγή:

© 2014 Α. - Βαβ. & Αρσέν. © Βαβ. (2014). *Codebook of asthma*. In *European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI)*.

Εικόνα 8.2 Σελίδα "Γενικά το άσθμα"

8.1.2.2 Σελίδα “Επικοινωνία”

Στη σελίδα αυτή παρουσιάζονται όλα τα βασικά στοιχεία επικοινωνίας. Παρατίθεται ακριβής διεύθυνση, σταθερό και κινητό τηλέφωνο και λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Υπάρχει επίσης ενσωματωμένη φόρμα αποστολής email ώστε να μη χρειάζεται ο αναγνώστης να μεταβεί σε κάποιον άλλο ιστότοπο. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στην άμεση και εύκολη επικοινωνία του αναγνώστη με κάποιον ειδικό, σε περίπτωση που χρειάζεται κάποιες επιπλέον πληροφορίες είτε για πρόβλημα που αντιμετωπίζει είτε για απορίες που έχει σχετικά με το περιεχόμενο του ιστότοπου.

Εικόνα 8.3 Σελίδα "Επικοινωνία"

8.1.2.3 Μενού “Παιδιά”

Το συγκεκριμένο μενού αποτελείται από 3 υπομενού. Στο πρώτο υπομενού “Το άσθμα μας” παρουσιάζονται πληροφορίες για τους ίδιους τους ασθενείς, δηλαδή τα παιδιά. Το κείμενο αποτελείται από 4 άρθρα, τοποθετημένα το ένα

ως συνέχεια του άλλου και εμπλουτισμένα με πλήθος εικόνων και βίντεο για την καλύτερη κατανόηση της νόσου.

The screenshot shows a website page with a light blue background. At the top, there are three tabs: 'Γενικά το άσθμα', 'Επικοινωνία', and 'ΠΑΙΔΙΑ'. The 'ΠΑΙΔΙΑ' tab is selected. Below the tabs, there is a header 'ΓΕΙΑ ΣΑΣ, ΜΙΚΡΟΙ ΜΑΣ ΦΙΛΟΙ!' and a sub-header 'ΠΑΙΔΙΑ'. The main content area is divided into three sections: 'ΠΑΙΔΙΑ', 'ΓΟΝΕΙΣ', and 'ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ'. The 'ΠΑΙΔΙΑ' section features a video player with a play button and a 'Παρακολούθηση σε YouTube' button. The 'ΓΟΝΕΙΣ' section lists topics like 'Τι είναι το άσθμα', 'Ερεθιστικοί παράγοντες', and 'Συμπτώματα άσθματος - κρίσης'. The 'ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ' section is titled 'ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΤΑΝΩΘΟΥΜΕ ΑΝ ΕΙΣΤΗΜΑ ΑΣΘΜΑ' and contains three numbered points: 1. Βήχας, 2. Συρίττουσα αναπνοή, and 3. Πόνος και σφίξιμο στο στήθος. Each point has a short explanatory paragraph.

Εικόνα 8.4 Υπομενού "Το άσθμα μας"

Τα βίντεο είναι 3 και διαθέτουν όλα ελληνικούς υπότιτλους. Στο πρώτο βίντεο εξηγείται τι προκαλεί το άσθμα και τι συμβαίνει στο σώμα των παιδιών. Το δεύτερο βίντεο επικεντρώνεται στη χρήση φαρμάκων. Αναλύεται η διαφορά μεταξύ δύο βασικών κατηγοριών φαρμάκων και εξηγείται πώς βοηθούν τα παιδιά να αισθάνονται καλύτερα. Το τελευταίο βίντεο έχει ως στόχο να καταλάβουν τα ασθματικά παιδιά ότι δε διαφέρουν σε τίποτα από τα υπόλοιπα και ότι το άσθμα τους, εάν ακολουθούν σωστά τους κανόνες, δε μπορεί να

σταθεί εμπόδιο σε τίποτα. Και τα 3 βίντεο έχουν τοποθετηθεί σε δοκιμαστικά πλαίσια και μπορούν να αντικατασταθούν οποιαδήποτε στιγμή από κάποιον επιστήμονα υγείας.

Το δεύτερο υπομενού, “Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;” παρουσιάζει αναλυτικά και με σωστή σειρά τις βασικές κινήσεις που πρέπει να ακολουθήσει ένα παιδί σε περίπτωση που έρθει αντιμέτωπο με κάποιο ασθματικό επεισόδιο. Είναι εξαιρετικά σημαντικό τα παιδιά να μπορούν να δρουν και να αντιμετωπίζουν μόνα τους ότι τους συμβαίνει. Για τον λόγο αυτό έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο συγκεκριμένο υπομενού.

Γενικά το άσθμα Επικοινωνία

ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΟΤΑΝ ΕΧΟΥΜΕ ΜΙΑ ΚΡΙΣΗ ΑΣΘΜΑΤΟΣ;

ΠΑΙΔΙΑ

- Το άσθμα μας
- Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος
- Πώς να παίξουμε

ΓΟΝΕΙΣ

- Τι είναι το άσθμα
- Ερεθιστικοί παράγοντες
- Συμπτώματα άσθματος - κρίσης
- Διάγνωση
- Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρύτητα
- Αντιμετώπιση άσθματος - κρίσης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

(με login)



ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΒΗΜΑΤΑ:

1. Προσπαθούμε να καταλάβουμε τι ακριβώς μας ενοχλεί και προκαλεί την κρίση (καπνός, άρωμα, σκόνη κλπ.) και απομακρυνόμαστε αμέσως από αυτό.
2. Παίρνουμε μία με δύο εισπνοές από το φάρμακο που μας έχει δώσει ο γιατρός μας (όχι παραπάνω).
3. Καθόμαστε κάπου και προσπαθούμε να ηρεμήσουμε και να αισθανόμαστε ήρεμα μέχρι να αισθανθούμε καλύτερα.
4. Εάν τίποτα από τα παραπάνω δεν μας βοηθάει να αισθανθούμε καλύτερα παίρνουμε ακόμα μία με δύο εισπνοές από το φάρμακό μας.
5. Σε περίπτωση που συνεχίζουμε να μην αισθανόμαστε καλύτερα πρέπει αμέσως να φωνάξουμε κάποιον και να πάρουμε τηλέφωνο τον γιατρό μας για να μας βοηθήσει να ξεπεράσουμε την κρίση.

Πηγές:

- ▶ Μουτσάκη, Μ. (2015). Αντιμετώπιση οξείας ασθματικής κρίσης. In Κ. Σαβανίτης & Ν. Μυρκοφογιάννης (Eds.), *Παιδιά με Άσθμα*. Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών (pp. 97–110). Δόμο.
- ▶ Αρσενταρά, Β., & Πολύτου, Χ. (2012). *Κρίση Άσθματος*.

Εικόνα 8.5 Υπομενού "Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;"

Το τελευταίο υπομενού, “Πάμε να παίξουμε”, διαθέτει το κουίζ των ερωτήσεων καθώς και κάποιες βασικές οδηγίες για την κατανόηση του παιχνιδιού. Το παιχνίδι έχει δημιουργηθεί στην πλατφόρμα του Wordwall και είναι ενσωματωμένο στον δικό μας ιστότοπο. Έτσι οι χρήστες δε χρειάζεται να μεταφερθούν σε άλλον ιστότοπο για να ξεκινήσουν να παίζουν.

Γενικά το άσθμα Επικοινωνία

ΠΑΜΕ ΝΑ ΠΑΙΞΟΥΜΕ

Για να ξεκινήσουμε το παιχνίδι, αρκεί να πατήσουμε το κουμπί που γράφει "ΕΝΑΡΞΗ".

Η πρώτη ερώτηση θα εμφανιστεί μπροστά μας και ο χρόνος θα αρχίσει να μετράει. Πρέπει να είμαστε γρήγοροι και να απαντήσουμε σωστά σε όλες τις ερωτήσεις. Αν κάνουμε λάθος, θα εμφανιστεί ένα X πάνω στο κουτάκι με τη λάθος απάντηση ώστε να το καταλάβουμε και να μπορούμε να απαντήσουμε σωστά την επόμενη φορά.

Τέλος, στο τέλος του παιχνιδιού, θα εμφανιστεί ένας πίνακας με το τελικό μας σκορ για να ξέρουμε πόσες ερωτήσεις απαντήσαμε σωστά συνολικά.

Πάμε λοιπόν να ΠΑΙΞΟΥΜΕ!

0:02 Επέλεξε 3 απαντήσεις ✓ 0

Μετρητής εκπνευστικής ροής - Βρες τα σωστά

| | | |
|---|---|--|
| A. Τον χρησιμοποιώ ξαπλωμένος; | B. Μετράει πόσο αέρα βγαίνει από το στήθος όταν αναπνέουμε; | C. Κλείνουμε τη χεστή φύλλα από τον μετρητή και φυσάμε δυνατά και σπύραμε; |
| D. Μετράει τρεις φορές και κρατάω τον μικρότερο αριθμό; | E. Η πράσινη ζώνη δείχνει μεγάλο κίνδυνο; | F. Αν είμαι στην κόκκινη ζώνη υπογράφω κάποιον ενήλικα; |

1 από 5

Powered by Wordwall

Εικόνα 8.6 Υπομενού "Πάμε να παίξουμε"

Το παιχνίδι ξεκινά πατώντας “Έναρξη”. Αποτελείται από 5 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και στοχεύει στον έλεγχο των γνώσεων των παιδιών. Υπάρχει χρόνος για να ελέγχουν κάθε φορά πόσο γρήγορα απάντησαν καθώς

και αναλυτική τελική βαθμολογία για να μπορούν να βλέπουν τα λάθη τους ώστε να τα διορθώσουν την επόμενη φορά.

Γενικά το άσθμα Επικοινωνία

ΠΑΜΕ ΝΑ ΠΑΙΞΟΥΜΕ

Για να ξεκινήσουμε το παιχνίδι, αρκεί να πατήσουμε το κουμπί που γράφει "ΕΝΑΡΞΗ".

Η πρώτη ερώτηση θα εμφανιστεί μπροστά μας και ο χρόνος θα αρχίσει να μετράει. Πρέπει να είμαστε γρήγοροι και να απαντήσουμε σωστά σε όλες τις ερωτήσεις. Αν κάνουμε λάθος, θα εμφανιστεί ένα X πάνω στο κουτάκι με τη λάθος απάντηση ώστε να το καταλάβουμε και να μπορούμε να απαντήσουμε σωστά την επόμενη φορά.

Τέλος, στο τέλος του παιχνιδιού, θα εμφανιστεί ένας πίνακας με το τελικό μας σκορ για να ξέρουμε πόσες ερωτήσεις απαντήσαμε σωστά συνολικά.

Πάμε λοιπόν να ΠΑΙΞΟΥΜΕ!

ΠΑΙΔΙΑ

Το άσθμα μας
Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;
Πάμε να παίξουμε

ΓΟΝΕΙΣ

Τι είναι το άσθμα;
Ερεθιστικοί παράγοντες
Συμπτώματα άσθματος - κρίσης
Διάγνωση
Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρύτητα
Αντιμετώπιση άσθματος - κρίσης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

(με login)

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ

Βαθμολογία Χρόνος

13 / 16 1:39

ΕΙΣΑΙ 1. ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ.

Κατάταξη

Εμφάνιση απαντήσεων

Ξεκίνησε ξανά

Powered by Wordwall

Εικόνα 5.7 "Αποτελέσματα Παιχνιδιού Γνώσεων"

8.1.2.4 Μενού “Γονείς”

Το μενού “Γονείς” αποτελείται από 6 βασικά υπομενού στα οποία εξηγείται με γλώσσα κατανοητή προς όλους τους γονείς τι είναι το παιδικό άσθμα. Παρουσιάζονται αναλυτικά οι παράγοντες που το προκαλούν και τα συμπτώματα που εμφανίζουν τα ασθματικά παιδιά. Παρατίθενται πληροφορίες για τον τρόπο διάγνωσης και γίνεται ταξινόμηση του άσθματος σε 4 βασικές κατηγορίες σύμφωνα με τη βαρύτητα με την οποία εμφανίζεται.

Παρουσιάζονται επίσης οι βασικοί τρόποι αντιμετώπισης και θεραπείας της νόσου καθώς και οδηγίες για τους πιο “άπειρους” γονείς.

Τέλος, στο μενού αυτό, γίνεται αναφορά στην ασθματική κρίση. Αναφέρονται όλα τα πιθανά συμπτώματα ερχομού ενός ασθματικού επεισοδίου και όλες οι πρώτες κινήσεις για την αντιμετώπισή του και την αποφυγή δυσάρεστων επιπτώσεων. Παρατείνεται επίσης και σχετικό βίντεο που παρουσιάζει τις κινήσεις που πρέπει να ακολουθήσουν οι γονείς για να βοηθήσουν το παιδί σε περίπτωση ασθματικής κρίσης.

Γενικά το άσθμα Επικοινωνία

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΜΑΤΟΣ - ΚΡΙΣΗΣ

ΠΑΙΔΙΑ

Το άσθμα μας
Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;
Πώς να παίξουμε

ΓΟΝΕΙΣ

Τι είναι το άσθμα;
Ερεθιστικοί παράγοντες
Συμπτώματα άσθματος - κρίσης
Διάγνωση
Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρύτητα
Αντιμετώπιση άσθματος - κρίσης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΎΓΕΙΑΣ


(με ιαg/η)


ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Ο ερχομός μιας ασθματικής κρίσης αναγνωρίζεται αρχικά από το ίδιο το παιδί ή τους γονείς. Τόσο το παιδί όσο και οι γονείς πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι να αναγνωρίζουν τη σταδιακή επιδείνωση της αναπνευστικής λειτουργίας, η οποία προηγείται της κρίσης. Όλοι οι γονείς των παιδιών με άσθμα θα πρέπει να έχουν γραπτές οδηγίες από τον θεράποντα ιατρό ώστε να μπορούν να αναγνωρίζουν τα πρώιμα σημεία της κρίσης, να αρχίζουν κατάλληλη θεραπεία και να αναζητούν έγκαιρα ιατρική βοήθεια. Η έναρξη της αγωγής είναι αρκετά σημαντικό να γίνεται στο σπίτι, όταν αυτό είναι εφικτό, γιατί αφενός επιτυγχάνεται έγκαιρη ενημέρωση και αφετέρου οι γονείς ή ο ασθενής αποκτούν αίσθηση ελέγχου της νόσου.

Σε γενικά πλαίσια, οι πρώτες κινήσεις που πρέπει να πραγματοποιούνται είναι:

1. Η απομάκρυνση του παιδιού από τον ερεθιστικό παράγοντα όταν αυτό είναι εφικτό.
2. Η λήψη 1-2 εισπνοών από το ανακουφιστικό φάρμακο που έχει δοθεί από τον γιατρό.
3. Το παιδί πρέπει να καθίσει με ηρεμία και να προσπαθήσει να ρυθμίσει τις εισπνοές του μέχρι να αισθανθεί καλύτερα.
4. Εάν δεν υπάρχει βελτίωση μπορεί να γίνει λήψη 1-2 εισπνοών του ανακουφιστικού φαρμάκου ακόμα (συνολικά μέχρι 4-5 επαναλήψεις).
5. Εάν οι εισπνοές δεν βοηθούν στη υπαχώρηση της κρίσης κρίνεται απαραίτητη η επικοινωνία με το γιατρό του παιδιού για παροχή βοήθειας και οδηγιών.



Παρακολούθηση σε:  YouTube

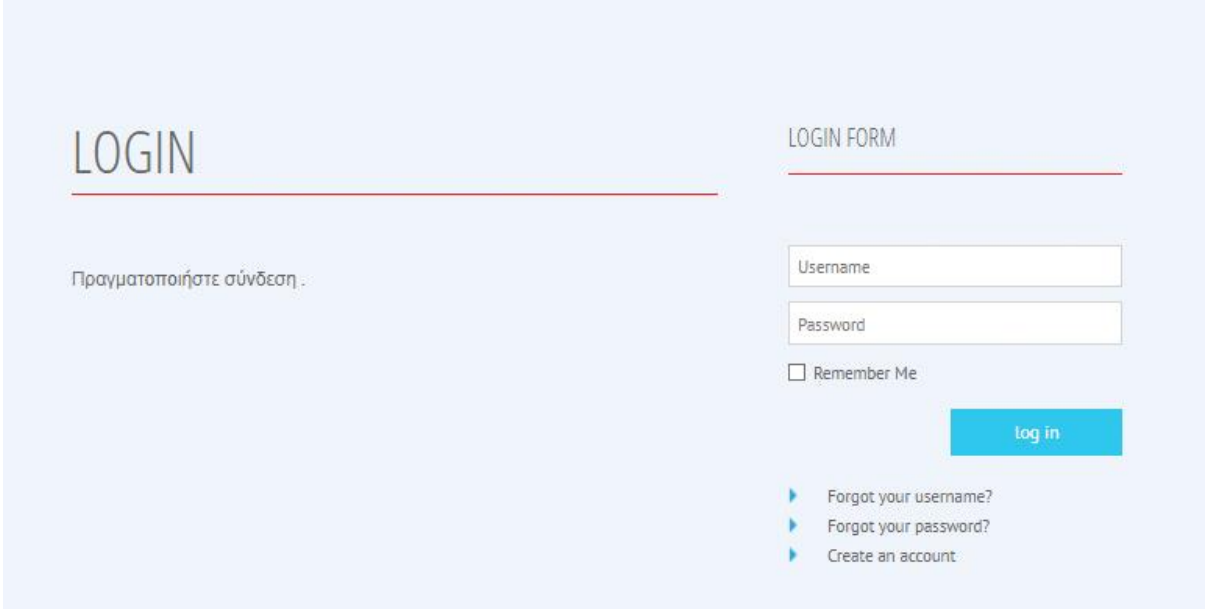
Εικόνα 8.8 Μενού "Γονείς"

8.1.2.5 Μενού “Επιστήμονες υγείας”

Το μενού αυτό αποτελείται από 7 υπομενού. Μόλις οι αναγνώστες εισέλθουν στον ιστότοπο, εμφανίζεται μόνο το υπομενού “**με login**”. Εκεί οι αναγνώστες που ανήκουν στον κλάδο “Επιστήμονες υγείας” εισέρχονται, εισάγουν τον κωδικό πρόσβασης και το όνομα χρήστη τους και συνδέονται.

Υπομενού “με login”

Στο συγκεκριμένο υπομενού εμφανίζεται στα δεξιά της σελίδας η φόρμα του login στην οποία οι ενδιαφερόμενοι χρήστες θα πρέπει να εισάγουν τον κωδικό και το όνομα χρήστη τους.

The image shows a login interface with a light blue background. On the left, the word 'LOGIN' is displayed in a large, grey font, underlined with a red line. Below it, the text 'Πραγματοποιήστε σύνδεση.' is visible. On the right, the title 'LOGIN FORM' is at the top, also underlined with a red line. Below the title are two input fields: 'Username' and 'Password'. Under the 'Password' field is a checkbox labeled 'Remember Me'. A blue button with the text 'log in' is positioned below the checkbox. At the bottom right, there are three links with blue arrows pointing to the right: 'Forgot your username?', 'Forgot your password?', and 'Create an account'.

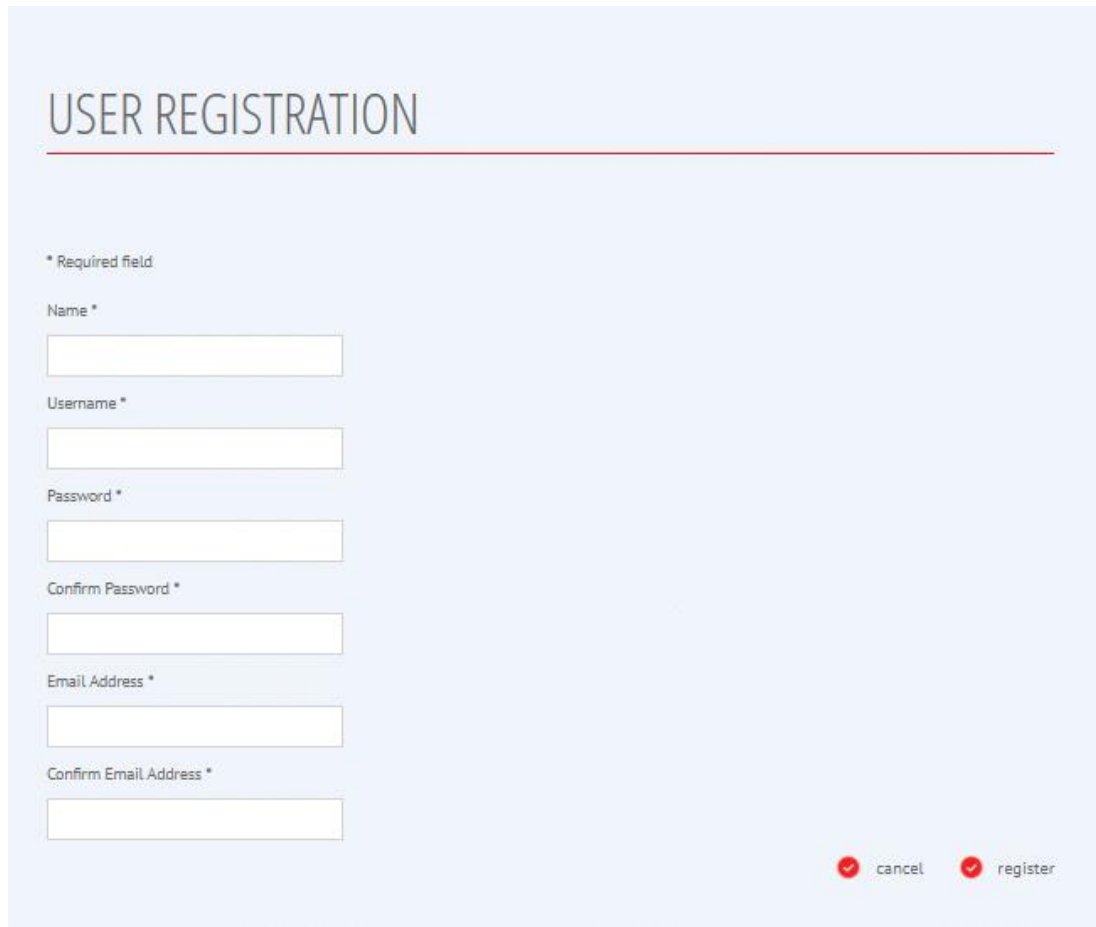
Εικόνα 8.9 Υπομενού "με login"

Απαραίτητη προϋπόθεση για να συνδεθεί κάποιος χρήστης είναι να έχει πραγματοποιήσει εγγραφή (create an account).

Σελίδα Registration

Στη συγκεκριμένη σελίδα οι χρήστες πραγματοποιούν εγγραφή για να μπορούν να έχουν όλα τα δικαιώματα της κατηγορίας των επιστημόνων

υγείας. Εισάγουν τα στοιχεία που ζητούνται στη φόρμα που εμφανίζεται και συνδέονται μετά από έγκριση του διαχειριστή. Κατά αυτό τον τρόπο, αποκτούν το δικαίωμα να κάνουν δικές τους δημοσιεύσεις, να προσθέτουν σχόλια καθώς και να επεξεργάζονται το περιεχόμενο που ήδη υπάρχει στον ιστότοπο. Έτσι, αυξάνεται ο όγκος των πληροφοριών γύρω από τη νόσο και διορθώνονται πιθανά λάθη.



The image shows a user registration form on a light blue background. At the top, the title "USER REGISTRATION" is displayed in a large, grey, sans-serif font, underlined with a thin red line. Below the title, there is a legend: "* Required field". The form consists of several input fields, each with a label and an asterisk indicating it is required: "Name *", "Username *", "Password *", "Confirm Password *", "Email Address *", and "Confirm Email Address *". Each label is positioned to the left of its corresponding white input box. At the bottom right of the form, there are two buttons: "cancel" and "register", each featuring a small red checkmark icon to its left.

Εικόνα 8.10 Σελίδα "Registration"

Μόλις πραγματοποιηθεί επιτυχώς η σύνδεση, εμφανίζονται στο αριστερό μέρος της σελίδας και τα υπόλοιπα 6 υπομενού. Στα υπομενού αυτά εξηγείται λεπτομερώς και με εξειδικευμένους όρους η νόσος του παιδικού άσθματος. Δίνεται ακριβής ορισμός, αναλύονται οι εκλυτικοί παράγοντες και όλα τα πιθανά συμπτώματα, παρουσιάζονται τα μέσα διάγνωσης και γίνεται ταξινόμηση της νόσου σε κατηγορίες.

Τέλος, προσεγγίζεται σε αρκετά μεγάλο βαθμό η θεραπεία της νόσου και αναφέρονται τόσο τα μέσα όσο και ο τρόπος αντιμετώπισής της.

Γενικά το άσθμα
Επικοινωνία

ΟΡΙΣΜΟΣ

ΠΑΙΔΙΑ

Το άσθμα μας

Τι κάνουμε όταν έχουμε κρίση άσθματος;

Πώς να παίξουμε

ΓΟΝΕΙΣ

Τι είναι το άσθμα;

Ερεθιστικοί παράγοντες

Συμπτώματα άσθματος - κρίσης

Διάγνωση

Ταξινόμηση σύμφωνα με τη βαρύτητα

Αντιμετώπιση άσθματος - κρίσης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

(sic logit)

Ορισμός

Εκλυπτικοί παράγοντες

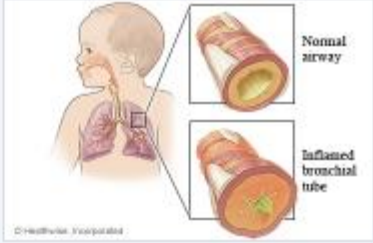
Συμπτώματα

Διάγνωση

Ταξινόμηση

Θεραπεία

Λάσθμα αναφέρεται η χρόνια φλεγμονώδης διεργασία η οποία λαμβάνει χώρα στους αεραγωγούς με συμμετοχή πολλών κυττάρων συμπεριλαμβανομένων των μαστοκυττάρων και των ημσνοφιλών. Η συγκεκριμένη φλεγμονή προκαλεί σε άτομα με προδιάθεση συμπτώματα τα οποία είναι αποτέλεσμα γενικευμένης απόφραξης και παρεμπόδισης της ροής του αέρα, η οποία είναι συχνά αντιστρεπτή είτε αυτόματα είτε μετά από θεραπεία. Προκαλεί επίσης αυξημένη αντιδραστικότητα των αεραγωγών παρουσία διάφορων ερεθισμάτων.



Γενικά το άσθμα διαφέρει σε αλλεργικό ή αλλιώς ατοπικό, σε ιδιοσυστατικό ή αλλιώς μη ατοπικό και σε άσθμα μικτής αιτιολογίας. Το αλλεργικό, σχετίζεται συχνά με οικογενειακό ή ατομικό ιστορικό αλλεργικών νοσημάτων, αυξημένα επίπεδα ανοσοσφαιρίνης E, θετικές αντιδράσεις πρόκλησης κατά την εισπνοή ειδικού αντιγόνου ή και θετικές δερματοαντιδράσεις. Μη ατοπικό αποκαλείται το άσθμα το οποίο δεν είναι δυνατόν να ταξινομηθεί με βάση καθορισμένους ανοσολογικούς μηχανισμούς. Στην περίπτωση αυτή ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών εμφανίζεται χωρίς οικογενειακό ή ατομικό ιστορικό άσθματος, φυσιολογική ανοσοσφαιρίνη E, αρνητικές δερματικές δοκιμασίες. Τέλος το μικτό άσθμα παρουσιάζει μικτά χαρακτηριστικά.

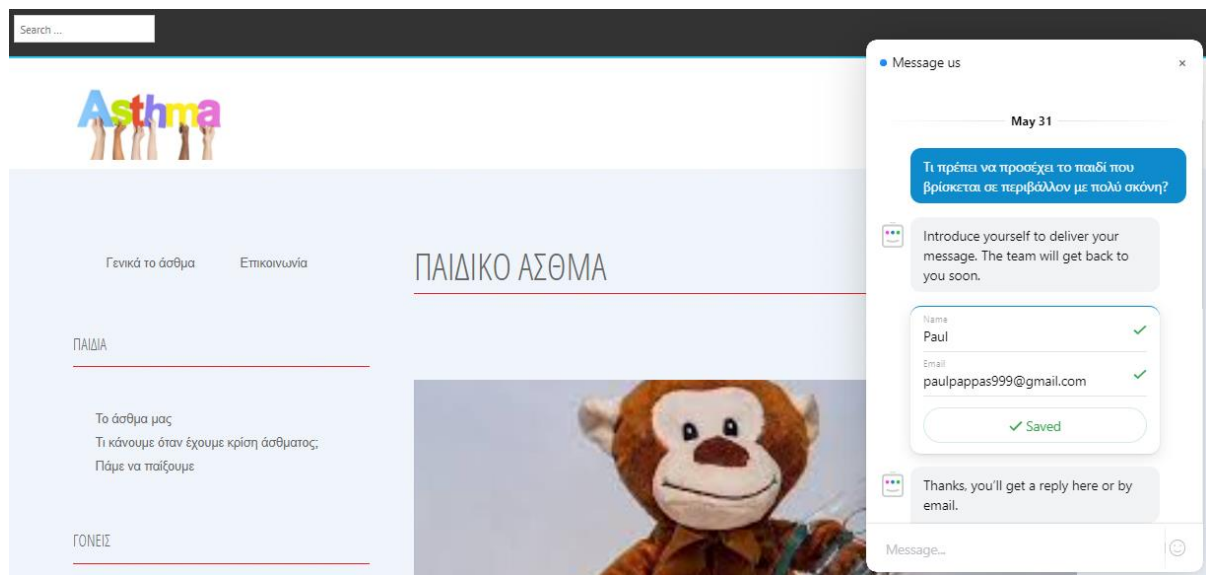
Πηγή:

- ▶ Blait, H. (1977). Natural history of childhood asthma. 20-year follow-up. *Archives of Disease in Childhood*, 52(5), 613-615. <https://doi.org/10.1136/adc.51.9.613>
- ▶ Μπαρτινάκη, Γ., Γεωργίου, Ν., & Παπαμαρτζή, Δ. (2010). Συμπτώματα άσθματος: Ορισμοί, παράγοντες κινδύνου και φροντίδα. *Πνεύμων*, 16(3), 260-275.

Εικόνα 8.11 Σελίδα "Επιστήμονες Υγείας"

8.1.2.6 Chat box

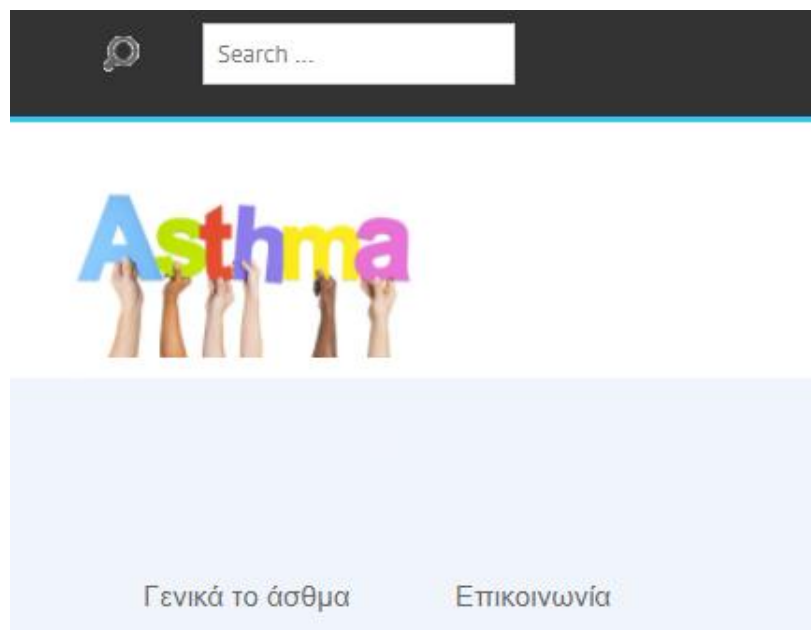
Επιπλέον ο ιστότοπος διαθέτει επιλογή άμεσης επικοινωνίας στην κάτω δεξιά γωνία “chat box” ώστε οι αναγνώστες να μπορούν ανά πάσα ώρα και στιγμή να λύσουν οποιαδήποτε απορία έχουν γρήγορα και εύκολα. Κάνοντας κλικ στο κουτάκι που αναγράφεται το μήνυμα “message us” εμφανίζεται το ειδικό παράθυρο και η επικοινωνία ξεκινά.



Εικόνα 8.12 " Chat box"

8.1.2.7 Search box

Τέλος, στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας, παρατίθεται κουτί αναζήτησης, "search box". Μέσω αυτού, δίνεται η επιλογή στους αναγνώστες να αναζητήσουν κατευθείαν το περιεχόμενο που τους ενδιαφέρει. Με τον τρόπο αυτό η αναζήτηση της πληροφορίας γίνεται πιο στοχευμένη. Ο αναγνώστης γλιτώνει χρόνο και η περιήγηση στον ιστότοπο γίνεται πιο εύκολη.



Εικόνα 8.13 Κουτί αναζήτησης "Search Box"

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παιδικό άσθμα είναι από τις πιο γνωστές παιδικές ασθένειες στις μέρες μας. Παρ' όλα αυτά αν και από πολλούς θεωρείται εύκολα αντιμετωπίσιμη, χωρίς τη σωστή διαχείριση μπορεί να αποβεί επικίνδυνη για την υγεία των παιδιών.

Το άσθμα στα παιδιά μπορεί να υπάρχει πολύ πριν την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων. Οι κίνδυνοι είναι πολλοί καθώς πρόκειται για παιδιά τα οποία, ιδιαίτερα στις μικρότερες ηλικίες, αδυνατούν να κατανοήσουν τι τους συμβαίνει και να εκφράσουν σωστά για το τι αισθάνονται. Για τον λόγο αυτό τόσο οι γονείς όσο και οι επιστήμονες υγείας οφείλουν να γνωρίζουν όλα τα σημάδια εμφάνισης της νόσου και να μπορούν να δράσουν σωστά για την αντιμετώπιση της. Είναι πολύ σημαντικό για τους γιατρούς να γνωρίζουν τη σημαντικότητα και την επικινδυνότητα της νόσου καθώς παρατηρείται ότι είναι πολλοί αυτοί που αδυνατούν να πραγματοποιήσουν άμεση διάγνωση ειδικά όταν το παιδί βρίσκεται στα αρχικά στάδια της νόσου. Είναι επίσης πολύ σημαντικό να πραγματοποιούνται τακτικές επαναξιολογήσεις της κατάστασης τη υγείας των παιδιών και να αποφεύγονται τυχόν παραλήψεις των προγραμματισμένων κλινικών εξετάσεων και εκτιμήσεων. Επίσης, με το πέρασμα των χρόνων γίνονται συνεχείς προσπάθειες για τον καλύτερο έλεγχο και την καταπολέμησή του παιδικού άσθματος. Προς αυτή την κατεύθυνση, η σωστή ενημέρωση των άμεσα ενδιαφερόμενων, δηλαδή των ασθενών, των γονέων καθώς και των επαγγελματιών υγείας κρίνεται απαραίτητη.

Ο ιστότοπος που παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο στοχεύει στην ενημέρωση για τη νόσο του παιδικού άσθματος.

Η δημιουργία του παραπάνω ιστότοπου αποσκοπεί κατ' αρχάς στην σωστή ενημέρωση που θα μπορούσε να οδηγήσει στην πρόληψη και τη σωστή αντιμετώπιση του παιδικού άσθματος.

Κατά τη δημιουργία του ιστότοπου δόθηκε μεγάλη έμφαση στο κομμάτι που αφορά τα παιδιά. Τα παιδιά είναι οι ασθενείς και θα πρέπει να είναι ενημερωμένα όσο το δυνατόν καλύτερα ώστε να μπορούν τόσο να κατανοήσουν τι συμβαίνει στο σώμα τους, όσο και να αντιμετωπίσουν μία κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Στον ιστότοπο έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα μέσα όπως εικόνες, βίντεο καθώς και ένα μικρό παιχνίδι, που στοχεύουν στην ορθή ενημέρωση των παιδιών.

Η συμβολή του διαδικτύου και των τεχνολογιών της πληροφορικής στην ενημέρωση των ασθενών και των οικογενειών τους σχετικά με θέματα υγείας είναι τεράστια. Ο παγκόσμιος ιστός πληροφοριών ανοίγει ένα τεράστιο φάσμα ενημέρωσης καθώς είναι πάντα εύκολα και γρήγορα προσβάσιμος. Οι διάφορες τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί γύρω από τον κόσμο του διαδικτύου (τηλεκπαίδευση, τηλεϊατρική, τηλεδιάσκεψη, κ.ά.) βοηθούν δραστικά στην πρόληψη και την αντιμετώπιση όλων των ασθενειών. Δίνουν τη δυνατότητα επικοινωνίας, εκμάθησης και ανταλλαγής απόψεων τόσο μεταξύ ασθενή και ιατρού όσο και μεταξύ των ίδιων των ειδικών.

Ο συγκεκριμένος ιστότοπος περιέχει αρκετά εργαλεία που βοηθούν στην επικοινωνία των χρηστών όπως η σύνταξη μηνυμάτων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας μέσω φόρμας, καθώς και η άμεση επικοινωνία των χρηστών με τον ιδιοκτήτη ή διαχειριστή του ιστοτόπου. Επιπλέον στον ιστότοπο, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα, μετά την εγγραφή τους, να μπορούν να δημοσιεύουν σχόλια, να κάνουν δικές τους αναρτήσεις καθώς και να διορθώνουν ή να επεξεργάζονται το ήδη υπάρχον περιεχόμενο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η πιο ορθή παρουσίαση της νόσου καθώς και εμπλουτίζεται το περιεχόμενο του ιστότοπου για πιο καλή και στοχευμένη ενημέρωση. Έτσι λοιπόν, θα μπορούσε να διαμορφωθεί μια ηλεκτρονική κοινότητα χρηστών που να ενδιαφέρονται για το παιδικό άσθμα.

Τέλος, το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της ιστοσελίδας φαίνεται να κάλυψε πλήρως τις πληροφοριακές ανάγκες. Το

τελικό σύστημα μοιάζει να είναι απλό, εύχρηστο, εύκολα διαχειρίσιμο και δεν προαπαιτεί γνώσεις προγραμματισμού για την κατασκευή και την χρήση του.

Απώτερος σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η μελλοντική δημοσίευση της ιστοσελίδας στο Διαδίκτυο και η αξιολόγησή της από τους χρήστες της για την διερεύνηση της αποδοχής των χρηστών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Akdis, a. . (Eds), & Agache, I. (Eds). (2014). Global Atlas of Asthma. In European Academy of Allergy and Clinical *Immunology (EAACI)*.

Allergies and Asthma. (2005). In M. J. Welch (Ed.), *What Every Parent Needs to Know*. American Academy of Pediatrics.

<https://ebooks.aappublications.org/content/9781581105810/9781581105810>

Asthma in children Working together to get it under control. (2018).

<https://www.cdc.gov/vitalsigns/childhood-asthma/>

Azmeh, R., Greydanus, D. E., Agana, M. G., Dickson, C. A., Patel, D. R., Ischander, M. M., & Lloyd, R. D. (2020). Update in Pediatric Asthma: Selected Issues. *Disease-a-Month*, 66(4), 100886.

<https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2019.100886>

Behera, D. (2005). *Bronchial Asthma* (Second). JAYPEE.

Blair, H. (1977). Natural history of childhood asthma. 20-year follow-up. *Archives of Disease in Childhood*, 52(8), 613–619.

<https://doi.org/10.1136/adc.52.8.613>

Brookshear, J. G. (2009). *Η επιστήμη των υπολογιστών* (Κ. Κουρκουμπέτης & Δ. Καρτσακλής (Eds.)). Κλειδάριθμος.

Devonshire, A. L., & Kumar, R. (2019). Pediatric asthma: Principles and treatment. *Allergy and Asthma Proceedings*, 40(6), 389–392.

<https://doi.org/10.2500/aap.2019.40.4254>

Guilbert, T. W., Bacharier, L. B., & Fitzpatrick, A. M. (2014). Severe Asthma in Children. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 2(5), 489–500. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2014.06.022>

Haktanir Abul, M., & Phipatanakul, W. (2019). Severe asthma in children: Evaluation and management. *Allergology International*, 68(2), 150–157.

<https://doi.org/10.1016/j.alit.2018.11.007>

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*, 67(8), 976–997.

<https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2012.02865.x>

Pettigrew, H. D., Chang, C., & Teuber, S. S. (2012). *Bronchial Asthma* (M. E. Gershwin & T. E. Albertson (Eds.); Sixth). Springer New York.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6836-4>

WordPress. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from
<https://el.wikipedia.org/wiki/WordPress>

XAMPP. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from
<https://el.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

Αγαπητού, Β., & Ρούτση, Χ. (n.d.). *Κρίση άσθματος*.

Αγριόδημος, Γ. (2020). *Ανάπτυξη Ιστοτόπου Ενημέρωσης για την Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια*. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ.

Αράπογλου, Α., Μαβόγλου, Χ., Οικονομάκος, Η., & Φύτρος, Κ. (2006). *Πληροφορική (Α', Β', Γ' Γυμνασίου)*. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Άσθμα στα παιδιά. (n.d.). Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία. Retrieved May 25, 2021, from <http://www.myasthma.gr/άσθμα-στα-παιδιά>

Άσθμα. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from
<https://el.wikipedia.org/wiki/Άσθμα>

Γκιζοπούλου, Ε. (n.d.). *ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ*. Retrieved May 25, 2021, from <https://www.pneumonologos.com/index.php/λοιμωξεις-αναπνευστικού>

Δελής, Δ. (2017). *Πώς αντιμετωπίζεται το άσθμα στα παιδιά*.
<https://www.onmed.gr/ygeia/story/355335/pos-antimetopizetai-to-asthma-sta-paidia>

Δημητρίου, Μ. (n.d.). *Ανατομία αναπνευστικού συστήματος*. Retrieved May 25, 2021, from https://dimitriou-pneumo.gr/ανατομία_αναπνευστικού_συστήματος/

Διαδίκτυο (Internet). (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from
<https://sites.google.com/site/eisagogestadiktyaypologiston1/diadiktyo-internet>

Δυνατότητες. (n.d.). Retrieved May 25, 2021,
from <https://wordwall.net/el/features>

Η αμφίδρομη σχέση παχυσαρκίας και άσθματος. (2018).
<https://www.onmed.gr/ygeia/story/370207/h-amfidromi-sxesi-paxysarkias-kai-asthmatos>

Θεοδορίδης, Θ. (2012). *ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΣΤΟΝ ΕΝΗΛΙΚΑ*. ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΒΑΛΑΣ.

Ιστορία του άσθματος. (n.d.). Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία. Retrieved January 24, 2021, from <http://www.myasthma.gr/η-ιστορια-του-ασθματος>

Καμιλάλη, Δ. (n.d.). *Τι είναι το Drupal?* Retrieved May 25, 2021, from https://www.ip.gr/Web_Development/τι-ειναι-to-drupal-371.html

Καρανταγλής, Ν. (2016). *Παιδικό Άσθμας : Πότε φεύγει - πότε μένει;*

Κατηγορίες φαρμάκων. (n.d.). Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία. Retrieved May 25, 2021, from <http://www.myasthma.gr/κατηγορίες-φαρμάκων>

Κοντούλη, Κ. (n.d.). *Το αναπνευστικό σύστημα και η λειτουργία του.* Retrieved May 25, 2021, from http://www.paidiagnosi.gr/?page_id=565

Λυκογεώργου, Μ. (2011). *Παιδικό Άσθμα-Ο σωστός τρόπος αντιμετώπισης.* https://www.letox.gr/page.aspx?p_id=1310

Μαθιουδάκης, Γ., & Μαθιουδάκης, Α. (2012). *Βρόγχοι.* <http://respi-gam.net/node/3258>

Μανουσάκης, Μ. (1995). Διάγνωση του άσθματος. In Κ. Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 39–54). Ζήτα.

Μανωλίδου, Ζ., & Κιουρή, Π. (n.d.). Άσθμα*. In *Iatropedia*. <https://www.iatropedia.gr/encyclopedia/asthma/>

Μεντζέλος, Σ. (2018). *ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ.* ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ.

Μοσχοβάκη, Α. (2010). *Άσθμα και παράγοντες κινδύνου.* <https://www.iatronet.gr/ygeia/anarnefstiko/article/11562/asthma-kai-paragontes-kindynoy.html>

Μουστάκη, Μ. (1995). Αντιμετώπιση οξείας ασθματικής κρίσης. In Κ. Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 97–110). Ζήτα.

Μπιζιώτα, Μ. Δ. (2020). *ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.* ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ.

Μωραϊτάκη, Π., Γεωργάτου, Ν., & Παπαμιχαήλ, Δ. (2010). Σοβαρό άσθμα: Ορισμοί, παράγοντες κινδύνου και φαινότυποι. *Πνεύμων*, 23(3), 260–275.

Νταντινάκη, Α. (2005). *ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ*. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΒΑΛΑΣ.

Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web – WWW). (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from <https://sites.google.com/site/eisagogestadiktyaypologiston1/diadiktyo-internet/o-pankosmios-istos-world-wide-web-www>

ΠΑΙΔΙΚΟ ΑΣΘΜΑ. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from <https://www.allergikos.gr/παιδικό-άσθμα/>

Παναγιώτου, Γ. (2015). *Άσθμα στην παιδική ηλικία, επιπτώσεις και ο ρόλος του νοσηλευτή*. ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

Πανσεληνάς, Γ., Αγγελιδάκης, Ν., Μιχαηλίδη, Α., Μπλάτσιος, Χ., & Παπαδάκης, Σ. (2020). *Εφαρμογές Πληροφορικής Α΄ Λυκείου*. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Παπαγεωργίου, Ν. (2018). *Δημιουργία Διαδραστικών Δραστηριοτήτων με το Wordwall*. <http://users.sch.gr/nickrapag/2018/04/27/wordwall/>

Παπαδημητρίου, Ε., Καραγιάννης, Δ., Ριζά, Ε., & Λινού, Α. (2011). Παιδικό βρογχικό άσθμα Αιτιοπαθογενετικός ρόλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. *ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE*, 28(5), 621–629.

Παρασκευάς, Μ., Ασημακόπουλος, Γ., Τριανταφύλλου, Β., 2015. *Κοινωνία της πληροφορίας*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/378>

Παττέ, Μ. (2019). *ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ*. ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ.

Πηγάκης, Κ. (2020). *Παιδικό άσθμα*. <https://cic.gr/el/παιδικό-άσθμα/>

Πουλής, Γ., & Μειμέτη, Ε. (2017). *Πληροφορική στην Υγεία Σύγχρονες Εφαρμογές*. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ.

Πρίφτης, Κ. Ν. (2002). Το παιδικό άσθμα: ολοένα και συχνότερο. In *Κοινωνία και υγεία: επίκαιρα προβλήματα υγείας και η αντιμετώπισή τους* (pp. 157–171). Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. <http://hdl.handle.net/10442/434>

Πρίφτης, Κ. Ν., & Αναγνωστάκης, Ι. (1995). Επιδημιολογία του παιδικού άσθματος. In Κ. Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β΄ Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 11–20). Ζήτα.

Πρίφτης, Κ. Ν., & Ανθρακόπουλος, Μ. Β. (Eds.). (2011). *Ελληνικές Ομοφωνίες*. Ελληνική Παιδοπνευμονολογική Εταιρεία.

Πρωτόκολλα αντιμετώπισης των συχνότερων παιδιατρικών νοσημάτων. (2017). 204.

Σαμαράς, Μ. (2016). *Βρογχικό Άσθμα.*

<https://www.physionow.gr/pathiseis/anapnefstikes-pathiseis/vroxiko-asthma/>

Σαξώνη-Παπαγεωργίου, Φ. (1995). Παθογένεια του άσθματος. In Κ. Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 21–38). Ζήτα.

Συμπτώματα και διάγνωση. (2011).

<https://www.in.gr/2011/03/11/health/body/symptwmata-kai-diagnwsi/>

Ταπραντζή-Ποταμιανού, Π. (1995). Θεραπεία του χρόνιου άσθματος. In Κ. Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 133–144). Ζήτα.

Τι είναι το Joomla!™; (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from

<https://www.webmasterslife.gr/joomla-cms/55-Τι-είναι-το-joomla.html>

Τι είναι το Joomla? (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from

https://www.ip.gr/Web_Development/τι-είναι-το-joomla-247.html

ΤΟ WORDPRESS. (n.d.). Retrieved May 25, 2021, from

<https://wpgreece.org/τι-είναι-το-wordpress/>

Τσιπούρας, Μ., Γιαννακέας, Ν., Καρβούνης, Ε., & Τζάλλας, Α. (2015). *Ιατρική Πληροφορική Ψηφιακή Επεξεργασία Βιοσημάτων* (1st ed.). Κάλλιπος.

<https://repository.kallipos.gr/cloud-reader-lite/index.html?epub=exports/2973/unzipped>

Τσόλας, Γ. (1995). Φάρμακα για την αντιμετώπιση του άσθματος. In Κ.

Σινανιώτης & Ν. Μυριοκεφαλιτάκης (Eds.), *Παιδικό Άσθμα, Β' Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών* (pp. 55–76). Ζήτα.

Χατζηπαναγής, Α. (n.d.). *Άσθμα: Συμπτώματα, διάγνωση, θεραπεία.* Retrieved

May 25, 2021, from <https://www.paidiatros.com/asthenies/xronies-arrosties/asthma>

