



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ
ΠΑΙΔΙΩΝ, ΗΛΙΚΙΑΣ 3-6 ΕΤΩΝ»**



ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΑΛΜΠΑΝΗ ΕΛΕΝΗ

ΠΑΤΡΑ, 2019

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την Επίκουρη καθηγήτρια κ. Αλμπάνη Ελένη, για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε καθώς και για την πολύτιμη καθοδήγηση της στην ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας .

Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Νοσηλευτικό Προσωπικό του Παιδιατρικού Νοσοκομείου Καραμανδάνειο για την άδεια ολιγώρης έλλειψής μας από τα καθήκοντα της Πρακτικής μας άσκησης για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Επιπροσθέτως, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους Αθλητικούς Συλλόγους καθώς και τους Βρεφονηπιακούς Σταθμούς που μας επέτρεψαν την διανομή των ερωτηματολογίων.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς των παιδιών που με την καλή τους θέληση αφιέρωσαν χρόνο στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της πτυχιακής μας εργασίας.

Δημητροπούλου Γεωργία

Διονυσοπούλου Βασιλική

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5-6
ABSTRACT	7-8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – Εσωτερικό Περιβάλλον.....	10
1.1 Εισαγωγή	10
1.2 Χώροι εσωτερικού περιβάλλοντος	11
1.3 Χρόνος διαβίωσης μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον	11-12
1.4 Κατοικία και υγεία	12-13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Ρύπανση Εσωτερικού Περιβάλλοντος	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.14
2.1 Εισαγωγή	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.14
2.2 Το μέγεθος και η σοβαρότητα του προβλήματος.....	14-16
2.3 Ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.16-18
2.4 Πληθυσμοί σε κίνδυνο.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.18-20
2.5 Αντιπροσωπευτική εικόνα της ρύπανσης σε ένα σπίτι	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.20-
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Πηγές Ρύπανσης Εσωτερικού Περιβάλλοντος	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκ
3.1 Διάκριση των πηγών ρύπανσης	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.23-24
3.2 Κυριότερες πηγές ρύπανσης	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.24-27
3.2.1 Κάπνισμα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.28
3.2.2 Βιολογικοί ρυπαντές.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.29
3.2.3 Ρυπαντές καύσεων	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.30-32
3.2.4 Όζον (O ₃).....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.32-33
3.2.5 Ακτινοβολία	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Ρύπανση και Υγεία.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.34
4.1 Εισαγωγή	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.34
4.2. Παράγοντες σχέσης ρύπανσης και υγείας	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.34-36
4.3. Οι ασθένειες της ρύπανσης.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.36-38
4.4 Επιδράσεις της ρύπανσης στα βρέφη και στα παιδιά	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.38-4
4.5 Περιορισμός της εσωτερικής ρύπανσης	4740
4.6 Μέτρα περιορισμού της εσωτερικής ρύπανσης	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.40-41
4.7 Βιοκλιματική αρχιτεκτονική.....	4941-43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Ρύπανσης	4944
5.1 Η προσέγγιση της γνώσηςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	44-45
5.2 Η προσέγγιση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας	5146
5.3 Διαχείριση του τρόπου ζωής	5147
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	5248
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – Υλικό και Μέθοδος της Έρευνας Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	49
6.1 Στόχος της έρευναςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	49
6.2 Ηθικά θέματαΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	49
6.3 Υλικό και μέθοδοςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	49-50
6.4 Χώρος διεξαγωγής της μελέτηςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	50
6.5 Δείγμα της έρευναςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	50
6.6 Διαδικασία και μέθοδοι συλλογής δεδομένων Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	51
6.7 Στατιστική ανάλυση-διαχείριση δεδομένων ..Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	51
6.8 Περιορισμοί της μελέτηςΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	53
Αποτελέσματα (Περιγραφική Στατιστική) ..Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	53-114
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	50115
Συζήτηση-Συμπεράσματα	50115-117
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	118-122
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΣφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	123-136

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της σχέσης των παραγόντων ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος και της κατάστασης υγείας των παιδιών προσχολικής ηλικίας (3-6 ετών). Ειδικότερα επιδιώκεται η συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τη φυσική καθημερινή δραστηριότητά των παιδιών, την εμφάνιση συμπτωμάτων από το αναπνευστικό σύστημα ή οξέων και χρόνιων αναπνευστικών νόσων, την παρουσία συνοδών νοσημάτων και το περιβάλλον της οικίας.

Μεθοδολογία: Για την υλοποίηση της μελέτης χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος. Το ερευνητικό εργαλείο ήταν ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε μια κλίμακα 31 ερωτήσεων, με τη μέθοδο των προσωπικών δομημένων συνεντεύξεων και το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελούσαν γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας από το Καραμανδάνειο Νοσοκομείο, Βρεφονηπιακούς σταθμούς και Αθλητικούς συλλόγους της Πάτρας.

Αποτελέσματα: Οι γονείς εκτιμούν θετικότερα τη γενική κατάσταση υγείας των παιδιών τους καθώς την χαρακτηρίζουν ως άριστη (46,6%) και πολύ καλή/καλή (51,5%), χωρίς ιδιαίτερους περιορισμούς σε καθημερινές δραστηριότητες λόγω προβλημάτων υγείας, χωρίς παρουσία συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς, αλλά και προβλημάτων που σχετίζονται με τον ρόλο της σωματικής τους λειτουργικότητας. Προσδιόρισαν την εμφάνιση βήχα που αποτέλεσε κοινό σύμπτωμα των παιδιών τους σε περίπτωση κρυολογήματος (76,1%), επεισόδια συριγμού (21,6%), την παρουσία κάποιας αναπνευστικής νόσου (20,5%). Η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών τους δεν εμφάνισε άσθμα (92%), εμφανίζοντας όπως κάποιες αλλεργικές αντιδράσεις, κυρίως σε φάρμακα (13,6%). Η πλειοψηφία των οικογενειών ήταν τετραμελής (38,6%), κατοικούσαν σε σπίτια με 4 δωμάτια (31,8%) και 5 δωμάτια (28,4%) αντίστοιχα. Το καλοριφέρ αποτέλεσε το κύριο είδος θέρμανσης που χρησιμοποιείται στο σπίτι, είτε ως μοναδικό είδος θέρμανσης (60,2%). Η πλειοψηφία των γονιών επιβεβαίωσε την ύπαρξη κλιματιστικού μηχανήματος στο σπίτι (77,3%), ενώ αντίθετα δήλωσε πως δεν έχει ζώα στο σπίτι (70,5%). Επίσης, δήλωσε ότι δεν καπνίζει εντός της οικίας (76,1%).

Συμπεράσματα: Η βελτίωση της ποιότητας του αέρα συνιστά ένα εξαιρετικά πολυσύνθετο πρόβλημα. Ωστόσο, αποτελεί επιτακτική ανάγκη, δεδομένων των επιβλαβών επιπτώσεων των ρύπων στην ανθρώπινη υγεία, ιδιαιτέρως των ευπαθών κοινωνικών ομάδων, στις οποίες ανήκουν και τα παιδιά. Η σημασία της βελτίωσής του αέρα που αυτά αναπνέουν, καταδεικνύεται από το γεγονός ότι σχεδόν ολόκληρη την ημέρα τους βρίσκονται μέσα στο οικιακό και στο σχολικό περιβάλλον. Οι γονείς

αποτελούν το βασικότερο πρότυπο για τα παιδιά τους και είναι πολύ σημαντικό, με τη συμμετοχή όλης της οικογένειας, να πάρουν μέτρα τόσο για την πρόληψη όσο και για την καταπολέμηση των νοσημάτων μέσα στα ίδια τους τα σπίτια. Το υγιεινό περιβάλλον μέσα στο σπίτι, στο χώρο της δουλειάς, στα σχολεία, στους βρεφονηπιακούς σταθμούς και στους δημόσιους χώρους, είναι καθήκον όλων μας. Για το λόγο αυτό χρειάζεται μια πλατιά και συνεχής ενημέρωση, που θα έχει στόχο την κατανόηση των κινδύνων της ρύπανσης μέσα στα σπίτια μας, ώστε όλοι να πάρουμε τα αναγκαία μέτρα.

Λέξεις κλειδιά: εσωτερικό περιβάλλον, εσωτερική ρύπανση, ποιότητα αέρα, πηγές ρύπανσης, υγεία, παιδιά προσχολικής ηλικίας

ABSTRACT

The aim of this paper is to investigate the relationship of pollution factors in the indoor environment and the health status of preschool children (3-6 years). Specifically sought correlation of results with the natural daily activity of children displaying symptoms of the respiratory system or acute and chronic respiratory diseases, the presence of concomitant disease and the home environment.

Methodology: The quantitative method was used to carry out the study. The research tool was the questionnaire that include a range of 31 questions, with the method of face to face structured interviews and the sample of this survey was consisted of preschool children's parents from Karamandaneio Hospital, Preschool and Athletic unions in Patras.

Results: Parents appreciate very positive general health of their children as well characterize as excellent (46,6%) and very good/good (51,5%), without significant restriction in daily activities due to health problems, without the presence of emotional problems or behavioral problems, and problems relating to the role of the physical function. They identified the cough occurrence that has the children common symptom when cold (76,1%). The vast majority of the children did not show asthma (92%), showing as some allergic reactions, particularly to medicinal products (13,6%). The majority of families were four (38,6%) lived in homes with 4 rooms (31,8%) and 5 rooms (28,4%) respectively. The heater was a main heating type used in the home, either as a single kind of heating (60,2%). The majority of parents confirmed the existence of the air conditioner at home (77,3%), while said not keeping animals at home (70,5%). Also they said that they are not smoking in the house (76,1%).

Conclusions: The improvement of air quality is an extremely complex problem. However, it is imperative, given the harmful effects of pollutants on human health, especially vulnerable groups, which include children. The importance of the improvement of air they breathe, demonstrated by the fact that almost all their day are in the home and at school. The parents are the main role model for their children and it is very important, with the participation of the whole family, to take measures both

to prevent and to combat illnesses in their own homes. The healthy environment in the home, in the workplace, in schools, nurseries and public places, it is the duty of all of us. For this reason it needs a wide and constantly updated, that will be aiming to understand the risks of pollution in our homes, so that everyone can take the necessary measures.

Key words: *indoor environment, indoor pollution, air quality, pollution sources, health, preschoolers*

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος αποτελεί το πρώτο από τα έξι μεγαλύτερα προβλήματα υψηλού κινδύνου για την υγεία και την πρώτη πηγή από τις δεκαοκτώ γνωστές πηγές κινδύνου για καρκίνο, που προκαλεί ετησίως χιλιάδες θανάτους, εκατομμύρια νοσήματα και ανυπολόγιστες οικονομικές ζημιές. Παρά τη μεγάλη σημασία της εσωτερικής ρύπανσης και τη διαπίστωση και τεκμηρίωση της επικινδυνότητάς της, οι γνώσεις του κοινού και τα κονδύλια που διατίθενται για την αντιμετώπισή της υπολείπονται των αντίστοιχων για την εξωτερική ρύπανση, γεγονός που καθιστά επιτακτικότερη την ανάγκη της αφύπνισης, της διάδοσης της γνώσης και της πρόληψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εσωτερικό περιβάλλον

1.1 Εισαγωγή

Μία από τις πολλές διακρίσεις που περιβάλλοντος, εκτός του φυσικού και δομημένου, είναι αυτή σύμφωνα με την οποία το περιβάλλον διακρίνεται σε εσωτερικό (indoor environment) και εξωτερικό (outdoor environment). Εξωτερικό είναι το περιβάλλον με τη γενική του έννοια, η οποία αφορά το σύνολο των συνθηκών ή παραγόντων που επηρεάζουν έναν οργανισμό, που μπορεί να είναι βιοτικοί παράγοντες (άλλοι ζώντες οργανισμοί) ή/και αβιοτικοί παράγοντες (νερό, αέρας, φως, κλίμα, έδαφος) (Σφακιανάκης, 2003). Εσωτερικό είναι το περιβάλλον των τεχνητών κλειστών χώρων, των χώρων δηλαδή που δημιούργησε ο άνθρωπος για να ζει και να εργάζεται μέσα σε αυτούς (σπίτια, γραφεία, χώροι εργασίας, σχολεία, νοσοκομεία, χώροι αναψυχής, μεταφορικά μέσα κ.ά.). Είναι φανερό ότι το εσωτερικό περιβάλλον αποτελεί μια μικρή υποδιαίρεση του περιβάλλοντος (μικροπεριβάλλον) με ιδιαίτερη σημασία, καθώς μέσα σε αυτό γεννιέται, αναπτύσσεται, αναπαράγεται και πεθαίνει το ανθρώπινο είδος.

1.2 Χώροι εσωτερικού περιβάλλοντος

Οι χώροι που θεωρούνται εσωτερικό περιβάλλον είναι:

- Οι οποιασδήποτε μορφής κατοικίες των ανθρώπων (μονοκατοικίες, διαμερίσματα σε πολυκατοικίες, τροχόσπιτα, σκηνές, πλωτές κατοικίες).
- Τα διάφορα γραφεία (μεμονωμένα ή σε κτίρια γραφείων).
- Τα οποιασδήποτε μορφής και εκπαιδευτικής βαθμίδας σχολεία.
- Οι στεγασμένοι, περικλειστοί χώροι όπου οι άνθρωποι εργάζονται και παίζουν.
- Τα μεταφορικά μέσα.

Κλειστοί χώροι είναι επίσης τα νοσοκομεία, οι κλινικές, τα παντός τύπου εργαστήρια, οι εσωτερικοί χώροι των πυρηνικών εγκαταστάσεων, οι χώροι ακτινοβολιών, τα εργοστάσια με ιδιαίτερο εσωτερικό περιβάλλον που δημιουργείται από το είδος της παραγωγής, οι πειραματικοί σταθμοί, οι στοές των ορυχείων, οι σήραγγες και οι υπόγειες στοές αγωγών.

1.3 Χρόνος διαβίωσης μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον

Για τον υπολογισμό του χρόνου που περνούν οι άνθρωποι μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον, χρησιμοποιείται συνήθως το μοντέλο κατανομής του χρόνου, το οποίο καθιέρωσε το εργατικό κίνημα και υποστηρίζεται από την εργατική νομοθεσία, σύμφωνα με το οποίο κάθε άνθρωπος διαθέτει καθημερινά 8 ώρες για ύπνο, 8 ώρες για εργασία και 8 ώρες για ανάπαυση και άλλες ασχολίες.

Συνεπώς, κάθε άνθρωπος περνά υποχρεωτικά το 33% του χρόνου στο εσωτερικό περιβάλλον και προαιρετικά το 0%-66%. Ο συνολικός χρόνος μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον εξαρτάται από την ηλικία των ανθρώπων, την κατάσταση της υγείας τους, το είδος της εργασίας τους, το κλίμα του τόπου στο οποίο ζουν, καθώς και τις συνήθειές τους (Σανταμούρης, 2009).

Κάποιες από τις κατηγορίες από τις οποίες περνούν χρόνο μέσα στο σπίτι:

- Τα νεογέννητα, τα μωρά, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας και οι υπερήλικες περνούν ολόκληρο σχεδόν το χρόνο τους, μέσα στα σπίτια τους.
- Οι άρρωστοι και τα άτομα με ειδικές ανάγκες περνούν επίσης ολόκληρο σχεδόν το χρόνο τους, μέσα στα σπίτια τους.

- Οι άνθρωποι οι οποίοι εργάζονται σε κλειστούς χώρους περνούν τουλάχιστον το 66% του χρόνου τους σε εσωτερικό περιβάλλον.
- Οι άνθρωποι που ζουν σε εχθρικό περιβάλλον (ακραίες κλιματολογικές συνθήκες, φυσικοί κίνδυνοι, πόλεμοι κ.ά.) περνούν τον περισσότερο χρόνο τους στο εσωτερικό περιβάλλον.
- Οι άνθρωποι που ζουν και εργάζονται στην ύπαιθρο (γεωργοί, βοσκοί, δασοπόνοι, ψαράδες κ.ά.) περνούν τον περισσότερο χρόνο τους στο εξωτερικό περιβάλλον.

Στην πράξη, έχει μετρηθεί ότι ο χρόνος που περνάει ο άνθρωπος στο εσωτερικό περιβάλλον κυμαίνεται από 50%-100% του συνολικού χρόνου του, με επικρατούσες τιμές το 90% για τους κατοίκους των αστικών κέντρων, το 50% για τους ανθρώπους της υπαίθρου και το 100% για ειδικές κατηγορίες ανθρώπων που αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας ή κινητικά προβλήματα (Σανταμούρης, 2009).

1.4 Κατοικία και υγεία

Είναι αυτονόητο ότι η υγεία των ανθρώπων που ζουν σε μια κατοικία προηγείται των ανθρώπινων αναγκών, δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Οι έννοιες Σπίτι-Άνθρωπος-Υγεία ήταν πάντοτε αδιαχώριστες, αλληλένδετες και αλληλοσυμπληρούμενες, με συνέπεια η κατοικία και η υγεία των ανθρώπων που ζουν μέσα σε αυτή να μην έρθουν ποτέ σε σύγκρουση.

Δυστυχώς, τα τελευταία χρόνια έχει διαπιστωθεί ότι οι κατοικίες και το εσωτερικό περιβάλλον μέσα σε αυτές, είναι δυνατόν να έχουν δυσμενείς επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία (Drakou et al., 2000).

Αυτό οφείλεται σε πολλούς λόγους, οι κυριότεροι εκ των οποίων είναι οι εξής (Σφακιανάκης, 2003):

- Η ανάπτυξη των αστικών κέντρων και η έκρηξη της αστυφιλίας έκαναν την κατοικία, με την έννοια που αναφέρθηκε παραπάνω, δυσπρόσιτη στα μεσαία και κατώτερα από οικονομικής άποψης κοινωνικά στρώματα, εξαιτίας του κόστους της, με αποτέλεσμα να αντικατασταθεί από μια οποιαδήποτε στέγη. Ένα μικρό διαμέρισμα, δυάρι ή τριάρι, σε μια πολυκατοικία ή ένα ημιυπόγειο ή ένα εγκαταλειμμένο παλιό σπίτι δεν είναι κατοικία, καθώς ικανοποιεί ίσως τις βασικές

ανθρώπινες ανάγκες (όσες ικανοποιεί), αλλά δεν έχει χώρο για ανθρώπινες λειτουργίες.

- Η κατοικία από κοινωνικό αγαθό έγινε εμπορευματικό αγαθό με τη συνεργία πολιτείας και μηχανικών. Η πολιτεία επιτρέπει στους αρχιτέκτονες και στους λοιπούς μηχανικούς την παραγωγή φθηνών, κτιστών εσωτερικών περιβαλλόντων προκειμένου να μεγιστοποιήσουν το κέρδος τους (π.χ. μικρά, στενά, ανήλια, μη αεριζόμενα διαμερίσματα).
- Η πολεοδομική παρέμβαση της ελληνικής πολιτείας στις αρχές της δεκαετίας του 1950, με τον περιβόητο Νόμο περί αντιπαροχής και με άλλες κανονιστικές πράξεις, υπήρξε καταστροφική. Από τότε η κατοικία έχει χάσει τη σύνδεσή της με το έδαφος, τον κήπο ή την αυλή, καθώς και την ιδιότητά της ως κύτταρο ζωής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ρύπανση εσωτερικού περιβάλλοντος

2.1 Εισαγωγή

Οι όροι «ρύπανση» και «μόλυνση» χρησιμοποιούνται σχεδόν αδιακρίτως στη βιβλιογραφία και στο επιστημονικό λεξιλόγιο. Ωστόσο, υπάρχει μια εννοιολογική διαφορά που αφορά στις συνέπειες της ρύπανσης και της μόλυνσης. Το αποτέλεσμα της ρύπανσης είναι η βρωμιά, το λέρωμα (ρυπαίνω = λερώνω, κάνω κάτι βρώμικο), ενώ το αποτέλεσμα της μόλυνσης είναι ο μολυσμός (μολύνω = μεταδίδω ή αναπτύσσω νοσογόνους ή ανεπιθύμητους ή/και καταστροφικούς παράγοντες). Η βρωμιά είναι καλύτερη κατάσταση από το μολυσμό. Ένα ρυπαρό περιβάλλον καθίσταται ευκολότερα καθαρό, ενώ ένα μολυσμένο περιβάλλον δύσκολα αποκαθίσταται. Η κατάσταση της ρύπανσης είναι μια αναστρέψιμη κατάσταση, ενώ η κατάσταση της μόλυνσης είναι πιθανό να μην είναι αναστρέψιμη.

Η έρευνα για τη ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος άρχισε στο τέλος της δεκαετίας του '60 και τις αρχές του '70. Οι υποψίες ότι ο περιορισμός του αερισμού των κτιρίων, για λόγους οικονομίας ενέργειας, πιθανόν να αυξάνει τις συγκεντρώσεις των ρύπων και να οδηγεί σε βλάβες στην υγεία ερέθισε ουσιαστικά τις σχετικές έρευνες (Miller, 1999).

2.2 Το μέγεθος και η σοβαρότητα του προβλήματος

Συστηματικές μελέτες που έγιναν στις Η.Π.Α. και σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες κατά τη δεκαετία του '90, κατέδειξαν ότι τα επίπεδα των έντεκα συνηθέστερων ρυπαντών είναι 2-5 φορές υψηλότερα στο εσωτερικό περιβάλλον από τα αντίστοιχα στο εξωτερικό περιβάλλον, ενώ σε μερικές περιπτώσεις είναι μέχρι 25 ή/και 100 φορές υψηλότερα (Phillips et al., 1993; Yamanaka, 1994, Drakou et al., 1995, 1998, 2000, 2001).

Σήμερα, η ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος θεωρείται το πρώτο από τα έξι μεγαλύτερα προβλήματα υψηλού κινδύνου για την υγεία, κατατάσσεται στους πέντε πρώτους περιβαλλοντικούς κινδύνους που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος και βρίσκεται στην πρώτη θέση της λίστας των δεκαοκτώ γνωστών πηγών κινδύνου για καρκίνο.

Η σοβαρότητα του προβλήματος προσδιορίζεται από δύο κυρίως παράγοντες: (α) τη μεγάλη παραμονή των ανθρώπων στο εσωτερικό τους περιβάλλον και (β) τη διαπίστωση ότι οι ρυπαντές του εσωτερικού περιβάλλοντος προκαλούν στον άνθρωπο μια μεγάλη ποικιλία σοβαρών ασθενειών και άλλες μετρήσιμες, δυσμενείς επιδράσεις στην ικανότητα, την απόδοση, τη συμπεριφορά του, καθώς και στην ποιότητα της ζωής του.

Οι άνθρωποι δαπανούν κατά μέσο όρο το 50-80% του χρόνου τους μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον και αναπνέουν 20-30m³ εσωτερικού αέρα καθημερινά, ο οποίος ανανεώνεται από τον καθαρότερο (αν είναι) εξωτερικό αέρα κάθε 1-2 ώρες. Είναι προφανές ότι ο άνθρωπος που ζει και εργάζεται σε έναν κλειστό χώρο εισπνέει τους ρυπαντές σε ποσότητα ανάλογη των συγκεντρώσεών τους.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) σε μελέτη που δημοσιεύθηκε στο βρετανικό ιατρικό περιοδικό The Lancet (2014), η ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος οδήγησε σε 4.3 εκατομμύρια θανάτους το 2012 από 3.7 εκατομμύρια το ίδιο διάστημα από ατμοσφαιρική ρύπανση. Όπως αναφέρεται στην έκθεση το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού είναι πιθανό να έχει προβλήματα υγείας ή να πεθαίνει πρόωρα εξαιτίας της ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος.

Ο WHO εκτιμά ότι η εσωτερική ρύπανση απειλεί την υγεία περίπου 2.8 δισεκατομμυρίων ανθρώπων σε όλο τον κόσμο, αριθμός που παρέμεινε σταθερός τα τελευταία χρόνια, παρά την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Οι περιοχές στις οποίες η ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος αποδεικνύεται περισσότερο θανατηφόρα είναι κατά σειρά η Νότια Ασία, η Κεντρική και Δυτική Αφρική, η Υποσαχάρια Αφρική και η Νοτιοανατολική Ασία. Σε περιφερειακό επίπεδο, οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος στην Νοτιοανατολική Ασία και στις Δυτικές Περιφέρειες του Ειρηνικού του WHO, είχαν τη μεγαλύτερη επιβάρυνση ρύπανσης το 2012, με συνολικά 3,3 εκατομμύρια θανάτους που συνδέονται με τη ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος και 2,6 εκατομμύρια θανάτων που σχετίζονται με τη ρύπανση του εξωτερικού περιβάλλοντος.

ΕΙΚΟΝΑ 1 Ατμοσφαιρική ρύπανση εσωτερικών χώρων που προκαλεί θανάτους (ανάλυση επί των ασθενειών)

34% – εγκεφαλικά επεισόδια

26% – ισχαιμική καρδιακή νόσος

22% -χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ)

12% – οξείες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού στα παιδιά

6% – καρκίνο του πνεύμονα

Πηγή: WHO (2014)

Η ρύπανση του εσωτερικού περιβάλλοντος ευθύνεται για το 2.7% της παγκόσμιας επιβάρυνσης (4% στις χώρες χαμηλού εισοδήματος). Η οικονομική ζημία που προκαλεί η ρύπανση του εσωτερικού αέρα συνίσταται από: (α) το άμεσο ιατρικό κόστος (κόστος θεραπείας των πληγέντων από τη ρύπανση, (β) το κόστος της χαμηλής παραγωγικότητας λόγω των απουσιών, (γ) το κόστος της χαμηλής αποδοτικότητας και (δ) το κόστος της καταστροφής υλικών και εξοπλισμού που προκαλεί η ρύπανση.

2.3 Ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους

Σωστή ποιότητα αέρα στο χώρο σημαίνει συνθήκες υγείας και άνεσης για τα άτομα που ζουν ή εργάζονται στο χώρο αυτό. Η ποιότητα του αέρα καθορίζεται από ένα πλήθος παραμέτρων όπως τις εσωτερικές συγκεντρώσεις αερίων ιόντων, αερίων χημικών ενώσεων, αερομεταφερόμενων σωματιδίων, βιολογικών ρύπων, καθώς και τις συγκεντρώσεις ραδιενεργών στοιχείων. Επιπλέον, εξαρτάται από τις τιμές εσωτερικής θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, το ρυθμό εναλλαγής του εσωτερικού με τον εξωτερικό αέρα, το φωτισμό του χώρου, το θόρυβο, τις υπάρχουσες οσμές μέσα στο χώρο και από την ύπαρξη ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (Λαζαρίδης, 2008). Εκτός από τον άνθρωπο, η ποιότητα της ατμόσφαιρας έχει επίδραση και στα υλικά, όπως, για παράδειγμα, τα έργα τέχνης.

Το θέμα της ποιότητας του αέρα μέσα σε κλειστούς χώρους έχει και μια άλλη όψη, καθώς μια σειρά από νέα επαγγέλματα δημιουργήθηκαν γύρω από αυτό το αντικείμενο. Έχουν συσταθεί εταιρείες που παρέχουν τις συμβουλές τους για σχετικά θέματα, συμπεριλαμβανομένων και κατασκευαστικών εταιρειών ή εταιρειών εγκατάστασης συστημάτων ψύξης-θέρμανσης-κλιματισμού και φίλτρων αέρα.

Αναφορικά με τη σχέση εσωτερικής αέριας ρύπανσης και διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς, ζήτημα στο οποίο σήμερα η Ε.Ε. δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα, αναπτύσσονται μια σειρά από επαγγέλματα, όπως για παράδειγμα, συντηρητές και αναστηλωτές, τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη ζήτηση στην αγορά εργασίας. Είναι σαφές, λοιπόν, ότι η διατήρηση ή η επαναφορά της ποιότητας της ατμόσφαιρας μέσα στους εσωτερικούς χώρους είναι ένα σύνθετο εγχείρημα και αποτελεί ένα διεπιστημονικό τομέα για τον οποίο συνεργάζονται ειδικοί αρχιτέκτονες, μηχανικοί, φυσικοί, χημικοί, γιατροί, υγιεινολόγοι, βιολόγοι, συντηρητές έργων τέχνης, υπεύθυνοι μουσείων κ.ά.

Προκειμένου να κατανοηθεί το μέγεθος του προβλήματος, παρατίθενται χαρακτηριστικά δεδομένα από τον WHO και την Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας των Ηνωμένων Πολιτειών (United States Environmental Protection Agency, EPA), σχετικά με τις επιπτώσεις της αέριας ρύπανσης σε εσωτερικούς χώρους:

- Περίπου 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι μαγειρεύουν και θερμαίνουν τις κατοικίες τους, χρησιμοποιώντας ορυκτά καύσιμα σε φωτιές και σόμπες που παρουσιάζουν διαρροές ρυπαντών της καύσης. Περίπου 2.7 δισεκατομμύρια καίνε βιομάζα (ξύλο, κοπριά ζώων, απόβλητα καλλιέργειών) και επιπλέον 0,4 δισεκατομμύρια χρησιμοποιούν άνθρακα.
- Σχεδόν 2 εκατομμύρια άνθρωποι ετησίως πεθαίνουν πρόωρα εξαιτίας ασθενειών που οφείλονται στην αέρια ρύπανση εσωτερικών χώρων που προέρχεται από την καύση στερεών καυσίμων. Από αυτούς τους θανάτους το 44% οφείλεται στην πνευμονία, το 54% στη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και το 2% στον καρκίνο των πνευμόνων.
- Περίπου το 50 % των παιδικών θανάτων από πνευμονία οφείλεται σε εισπνεόμενα αιωρούμενα σωματίδια από τον ρυπογόνο αέρα εσωτερικών χώρων.
- Περισσότεροι από 1 εκατομμύριο άνθρωποι ανά έτος πεθαίνουν από χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια που αναπτύσσουν κατά την έκθεσή τους σε μολυσμένο αέρα σε εσωτερικούς χώρους.
- Άντρες και γυναίκες που εκτίθενται σε μεγάλες ποσότητες καπνού μέσα σε εσωτερικούς χώρους έχουν 2 έως 3 φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

- Η ΕΡΑ κατατάσσει τη φτωχή ποιότητα αέρα εσωτερικών χώρων ως την τέταρτη σημαντικότερη περιβαλλοντική απειλή στις Η.Π.Α.
- Στις Η.Π.Α., τα άτομα που πάσχουν από διάφορες αλλεργίες ανέρχονται στα 40 εκατομμύρια. Τα άτομα που υποφέρουν από άσθμα ή από ασθένειες του αναπνευστικού διατρέχουν πιθανώς μεγαλύτερο κίνδυνο επιπλοκών στη υγεία τους, οι οποίες σχετίζονται με φτωχή ποιότητα αέρα στα σπίτια τους.
- Το άσθμα αποτελεί την έκτη σε κατάταξη χρόνια ασθένεια για τις Η.Π.Α και την πρώτη για τον παιδικό πληθυσμό της χώρας αυτής.
- Στην Ευρώπη, η έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια μειώνει το προσδόκιμο ζωής για κάθε κάτοικο κατά σχεδόν ένα έτος, κυρίως λόγω του αυξημένου κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών και αναπνευστικών ασθενειών και καρκίνου των πνευμόνων.

Περίπου 40 εκατομμύρια κάτοικοι στις 115 μεγαλύτερες πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναπνέουν αέρα, του οποίου τουλάχιστον ένας ρύπος υπερβαίνει τα αποδεκτά όρια του WHO.

2.4 Πληθυσμοί σε κίνδυνο

Οι άνθρωποι αντιδρούν πολύ διαφορετικά στους διάφορους ρύπους του εσωτερικού περιβάλλοντος, καθώς η αντίδραση εξαρτάται από την ευαισθησία τους στην έκθεση των ρύπων. Ενώ η λογική των ορίων μιλά πάντα με μέσους όρους και αναφέρεται σε κάποιον ιδεατό, πλην όμως ανύπαρκτο, «μέσο άνθρωπο», η πραγματικότητα είναι διαφορετική. Αρκετές ομάδες πληθυσμού είναι πιο ευάλωτες στη ρύπανση, ενώ κάποιες κινδυνεύουν άμεσα ακόμα και από σχετικά χαμηλά επίπεδα ρύπανσης.

Οι πιο ευάλωτοι πληθυσμοί είναι:

- τα άτομα μικρής ηλικίας (νεογέννητα, μωρά, παιδιά προσχολικής ηλικίας)
- οι υπερήλικες (άνω των 65 ετών)
- οι ασθενείς με αναπνευστικά και καρδιολογικά προβλήματα
- οι αλλεργικοί
- οι ασθματικοί
- οι έγκυες γυναίκες
- οι καπνιστές

Είναι προφανές ότι κινδυνεύουν περισσότερο αυτοί που παραμένουν περισσότερο χρόνο σε ένα ρυπαρό εσωτερικό περιβάλλον και όσοι παραμένουν σε ένα ρυπαρότερο περιβάλλον, καθώς και όσοι εκτίθενται περισσότερες επαναλαμβανόμενες φορές στους ρύπους του εσωτερικού περιβάλλοντος (Σανταμούρης & Μπαλαράς, 2006). Οι βλάβες που επιφέρουν στην υγεία κάποιοι ρυπαντές (π.χ. μικρόβια), μπορεί να καταστήσουν τα άτομα περισσότερο ευπαθή. Σε αυτό μπορούν επίσης να συμβάλλουν τα γενετικά χαρακτηριστικά, η διατροφική κατάσταση και ο τρόπος ζωής (RIVM & TNO, 2006).

Η διαφορετική ευαισθησία των «ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων» σε ρύπους, βασίζεται σε διαφορές, εξαρτώμενες από την ηλικία, στη φυσιολογία και την τοξικοκινητική των ατόμων, καθώς και σε ποικίλες αντιδράσεις που αυτά παρουσιάζουν, οι οποίες οφείλονται σε υπάρχουσες ασθένειες και γενετικούς παράγοντες (IPCS, 1993; Tamburlini et al., 2002; Pediatrics, 2004).

Η ευαισθησία στη χημική τοξικότητα μετά τη γέννηση είναι οξύτερη κατά τους πρώτους έξι μήνες και μπορεί να συνεχιστεί για χρόνια (Scheuplein et al., 2002; Ginsberg et al., 2004). Ωστόσο, τα παιδιά μπορεί να είναι λιγότερο ευαίσθητα και να ανέχονται μεγαλύτερες δόσεις χημικών ουσιών σε σχέση με τους μεγάλους, ανάλογα με την ηλικία και τα χημικά συστατικά (Schneider et al., 2002; Dourson et al., 2002). Ο κίνδυνος για τα παιδιά ενδέχεται να αυξηθεί από την υψηλότερη έκθεσή τους, εξαιτίας συγκεκριμένων μορφών έκθεσης (π.χ. χέρι στο στόμα). Οι αέριοι ρύποι μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς την εμβρυακή και βρεφική πνευμονική ανάπτυξη, να επιφέρουν μετανεογνική βρεφική θνησιμότητα λόγω αναπνευστικών ασθενειών, να προκαλέσουν βήχα και βρογχίτιδα και να επιδεινώσουν το άσθμα (WHO, 2005). Η επίδραση μεμονωμένων αέριων ρύπων στην πνευμονική λειτουργία κατά την ανάπτυξη έχει μελετηθεί, δείχνοντας υψηλότερη ευαισθησία στα παιδιά. Οι μελέτες που επικεντρώνονται συγκεκριμένα στο εσωτερικό περιβάλλον (όπου οι συγκεντρώσεις διαφέρουν) είναι ακόμα περιορισμένες. Επιπλέον, είναι γνωστή η μεγάλη ευαισθησία των παιδιών σε μόλυβδο και καπνό τσιγάρου (Tamburlini et al., 2002; DiFranza et al., 2004), ενώ έχουν εκφραστεί ανησυχίες για τα οργανοφωσφορικά παρασιτοκτόνα (Grandjean & Landrigan, 2006).

Η αλλαγμένη φυσιολογία και τοξικοκινητική (π.χ. μειωμένη νεφρική κάθαρση), καθιστούν τους ηλικιωμένους ανθρώπους δυνητικά πιο ευαίσθητους (IPCS, 1993), λόγω της μειωμένης ικανότητάς τους για αποβολή αποβλήτων από το σώμα.

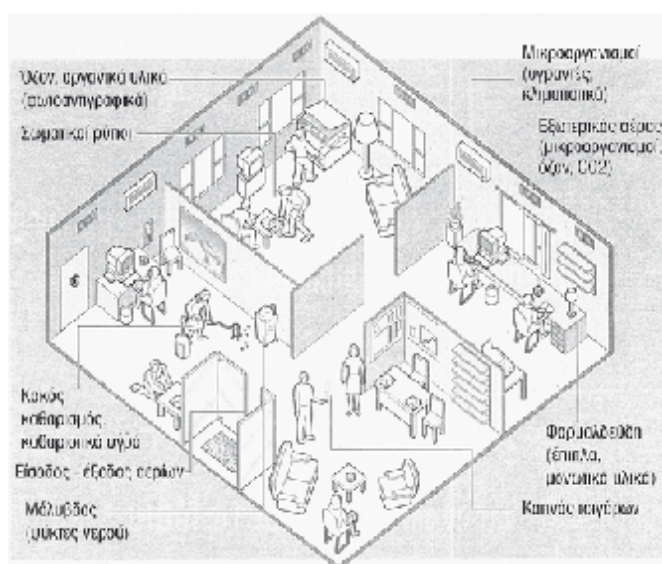
Ωστόσο, οι ηλικιωμένοι μπορεί να είναι και λιγότερο ευαίσθητοι σε ορισμένες βλαβερές επιδράσεις (Kjaergaard et al., 1992; Shusterman, 2003), συμπεριλαμβανομένου του ερεθισμού μύτης (Shusterman, 2003) και οφθαλμών (Kjaergaard et al., 1992), υποδεικνύοντας έτσι ότι η γήρανση ενδέχεται να ελαττώνει την ευαισθησία.

Τα άτομα που υποφέρουν από καρδιαγγειακές ασθένειες είναι περισσότερο ευπαθή σε αιωρούμενα σωματίδια (WHO, 2003; Dominici et al., 2006) και τα άτομα που πάσχουν από άσθμα ή άλλες αναπνευστικές ασθένειες έχουν αυξημένη ευαισθησία σε περισσότερους αέριους ρύπους (WHO, 2004; 2005). Για παράδειγμα, στα άτομα με αλλεργική ρινίτιδα, ο ερεθισμός των αισθητηρίων μπορεί να λάβει χώρα σε χαμηλότερο επίπεδο έκθεσης (Shusterman, 2003, WHO, 2005).

2.5 Αντιπροσωπευτική εικόνα της ρύπανσης σε ένα σπίτι

Σε ένα «κλασικό» σπίτι που αποτελείται από τους γνωστούς χώρους (σαλόνι, υπνοδωμάτια, κουζίνα, μπάνιο/πλυντήριο, υπόγειο/αποθήκη), ο εντοπισμός των πηγών ρύπανσης και ο καταμερισμός τους στους διάφορους χώρους, αποτελούν την αντιπροσωπευτική εικόνα της οικιακής ρύπανσης η οποία με μικρές διαφοροποιήσεις είναι ίδια σε όλα τα σπίτια (Σφιακιανάκης, 2003; Γιαννακάκης, 2009.)

ΕΙΚΟΝΑ 2 Η ρύπανση του περιβάλλοντος στο σπίτι



Ρύπανση Σαλονιού

- Ξύλινα έπιπλα (βιβλιοθήκη, σύνθετο, τραπέζια, κ.ά.): συνήθως κατασκευάζονται από μοριοσανίδες και εκπέμπουν φορμαλδεΐδη.
- Χαλιά: συγκρατούν την οικιακή σκόνη (που δεν απομακρύνεται με την ηλεκτρική σκούπα), ευνοούν την ανάπτυξη μυκήτων, εκπέμπουν στυρένιο και άλλα χημικά.
- Κάπνισμα: αν το σαλόνι είναι χώρος καπνίσματος ολόκληρο το μικροπεριβάλλον του έχει ρυπανθεί από τον καπνό του καπνίσματος, καθώς εκπέμπονται πολλές χημικές βλαβερές ενώσεις.
- Συσκευές κλιματισμού- αεροκαθαρισμού: πιθανή εκπομπή βιολογικών ρυπαντών.

Ρύπανση Υπνοδωματίων

Ισχύουν όλα τα παραπάνω και επιπλέον:

- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές: εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και χημικές ουσίες που περιέχουν βρώμιο.
- Ρούχα κρεμασμένα στις ντουλάπες: αν έχουν υποστεί στεγνό καθάρισμα, εκπέμπουν τετραχλωροαιθυλένιο.
- Ναφθαλίνη ή καμφορά: εκπέμπουν παραδιχλωροβενζόλιο που είναι επικίνδυνο τοξικό.

Ρύπανση Κουζίνας

- Ηλεκτρικές συσκευές: εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.
- Φούρνοι μικροκυμάτων: σε περίπτωση βλάβης, εκπέμπουν επικίνδυνη μικροκυματική ακτινοβολία.
- Καθαριστικά, απολυμαντικά, απορρυπαντικά κουζίνας: είναι όλα συνθετικά χημικά και περιέχουν επικίνδυνες χημικές ενώσεις.
- Οικιακά απορρίμματα, υγρά απόβλητα κουζίνας: είναι πηγή βιολογικών ρυπαντών και μεταφορείς μολυσμάτων.

Ρύπανση Μπάνιου

- Ζεστό νερό θερμοσίφωνα: αν το νερό είναι χλωριωμένο, όταν ζεσταίνεται, σχηματίζεται χλωροφόρμιο.
- Απορρυπαντικά πλυντηρίου, καθαριστικά, απολυμαντικά, εντομοκτόνα: είναι συνθετικά χημικά και περιέχουν επικίνδυνους τοξικούς χημικούς ρυπαντές.
- Είδη προσωπικής φροντίδας (αρωματικά, αποσμητικά, σπρέι, αφροί ξυρίσματος, προϊόντα μαλλιών): περιέχουν χημικές ενώσεις οι οποίες διαχέονται στο χώρο και εισπνέονται.

Ρύπανση Υπόγειου / Αποθήκης

- Αποθήκευση χρωμάτων, απορρυπαντικών, λοιπών χημικών, άχρηστων υλικών: εκπέμπουν χημικούς ρυπαντές, που σε συνδυασμό με ανεπαρκή εξαερισμό δημιουργούν αποπνικτική ατμόσφαιρα, υγρασία και συνθήκες ανάπτυξης ανεπιθύμητων μορφών ζωής.
- Χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων: ρυπαντές καύσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Πηγές ρύπανσης εσωτερικού περιβάλλοντος

3.1 Διάκριση των πηγών ρύπανσης

Οι πηγές ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος διακρίνονται (Βαλκανά, 1992; Woodside, 1998; Yassi et al., 2001, Σφακιανάκης, 2003):

Ανάλογα με την επικινδυνότητά τους

Η επικινδυνότητα μιας πηγής ρύπανσης καθορίζεται από την επικινδυνότητα των ρύπων που εκπέμπει και από το ύψος της ποσότητάς τους (συγκεντρώσεις). Αυτή η επικινδυνότητα χαρακτηρίζεται ως μικρή, μεσαία και μεγάλη. Οι πηγές ρύπανσης μικρής επικινδυνότητας εκπέμπουν ρυπαντές σε χαμηλές συγκεντρώσεις και προκαλούν μικρές ή παροδικές ενοχλήσεις, χωρίς παρενέργειες ή κατάλοιπα. Οι πηγές ρύπανσης μεσαίας επικινδυνότητας εκπέμπουν ρυπαντές σε μεσαίες συγκεντρώσεις και προκαλούν ερεθισμούς και ασθένειες σοβαρές ή λιγότερο σοβαρές που αντιμετωπίζονται και θεραπεύονται με κατάλληλη αγωγή. Οι πηγές ρύπανσης υψηλής επικινδυνότητας εκπέμπουν ρυπαντές σε υψηλές συγκεντρώσεις προκαλώντας ανίατες ασθένειες όπως το ραδόνιο και ο αμίαντος που προκαλούν καρκίνο, ο μόλυβδος που σε μεγάλες συγκεντρώσεις είναι θανατηφόρος, οι διάφορες τοξίνες, τα αλλεργιογόνα που προκαλούν αλλεργικό σοκ κ.ά.

Ανάλογα με τη θέση τους

Διακρίνονται σε εσωτερικές και εξωτερικές πηγές. Οι εσωτερικές πηγές ρύπανσης βρίσκονται μόνιμα μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον και είναι οι περισσότερες πηγές ρύπανσης όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι εξωτερικές πηγές ρύπανσης βρίσκονται έξω από τους κλειστούς χώρους, αλλά οι ρυπαντές που εκπέμπουν εισέρχονται μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον και είναι το έδαφος που εκπέμπει το ραδόνιο, ο μολυσμένος εξωτερικός αέρας και τα ρυπογόνα υλικά που μεταφέρονται από το εξωτερικό στο εσωτερικό περιβάλλον, το νερό και τα τρόφιμα που προέρχονται από τον εξωτερικό χώρο.

Ανάλογα με την περιοδικότητα εκπομπής των ρυπαντών

Από τις πηγές ρυπαντών άλλες εκπέμπουν συνεχώς και άλλες για ορισμένο χρόνο, και συγκεκριμένα όταν λειτουργούν. Διακρίνονται στις πηγές συνεχούς εκπομπής και στις πηγές περιοδικής εκπομπής. Πηγές συνεχούς εκπομπής είναι το έδαφος ως πηγή ραδονίου, τα οικοδομικά υλικά που είναι μόνιμο μέρος μιας κατασκευής και εκπέμπουν πιθανώς αμίαντο, καθώς και η επίπλωση και τα χαλιά για όσο χρόνο βρίσκονται μέσα στον κλειστό χώρο και εκπέμπουν φορμαλδεΐδη ή φιλοξενούν ακάρια. Πηγές περιοδικής εκπομπής είναι οι καύσεις που εκπέμπουν ρυπαντές μόνο κατά τη διάρκειά τους, τα υλικά καθαρισμού και συντήρησης των κλειστών χώρων που εκπέμπουν ρυπαντές μόνο όταν χρησιμοποιούνται, το κάπνισμα που ως είδος καύσης εκπέμπει τον καπνό των τσιγάρων κατά τη διάρκειά του, τα μέσα καταπολέμησης των ανεπιθύμητων τύπων ζωής που εκπέμπουν ρυπαντές κατά τη χρήση τους, καθώς και το νερό και τα τρόφιμα που εκπέμπουν ρυπαντές κατά τη χρήση τους εφόσον εμπεριέχουν ρυπαντές.

3.2 Κυριότερες πηγές ρύπανσης

Οι πιο σημαντικές πηγές ρύπανσης που ρυπαίνουν τον αέρα του εσωτερικού περιβάλλοντος είναι οι εξής (Βατάλης και συν., 2002; Σφακιανάκης, 2003; Λαζαρίδης, 2008; Γιαννακάκης, 2009):

Η εξωτερική ατμοσφαιρική ρύπανση

Ο αέρας που βρίσκεται μέσα στους εσωτερικούς χώρους ανανεώνεται από τον εξωτερικό αέρα κάθε 1-2 ώρες ανάλογα με το επίπεδο εξαερισμού, με αποτέλεσμα ο εξωτερικός αέρας να είναι ο «μεταφορέας» του εξωτερικού περιβάλλοντος μέσα στους κλειστούς χώρους. Σε περίπτωση που ο αέρας είναι καθαρότερος από τον εσωτερικό η εσωτερική ρύπανση μειώνεται, ενώ αντίθετα εάν είναι πιο ακάθαρτος η εσωτερική ρύπανση αυξάνεται. Πιο ακάθαρτος εξωτερικός αέρας υπάρχει συνήθως στα μεγάλα αστικά κέντρα, στις βιομηχανικές περιοχές, στους μεγάλους συγκοινωνιακούς κόμβους, καθώς και στις περιοχές που εμφανίζεται η αιθαλομίχλη (νέφος). Οι ρύποι που μεταφέρονται από τον εξωτερικό αέρα είναι οι λεγόμενοι

φωτοχημικοί ρυπαντές, όπως το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το διοξείδιο του θείου (SO₂), το μονοξείδιο (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO₂), αλλά και τα άκαυστα σωματίδια, η σκόνη, τα πτητικά οργανικά συστατικά και η αλλεργιογόνος γύρη.

Τα συστήματα καύσης

Μέσα στους κλειστούς χώρους καθημερινά γίνονται πολλές καύσεις σε ειδικές συσκευές ή θέσεις όπως σόμπες, θερμάστρες, τζάκια, λέβητες φυσικού αερίου, κουζίνες, φούρνους, μαγκάλια και συσκευές φωτισμού, κυρίως για σκοπούς θέρμανσης, φωτισμού, παρασκευής φαγητού, ζεστάματος νερού και πλύσης. Η καύσιμη ύλη που χρησιμοποιείται είναι πετρέλαιο, φυσικό αέριο, πυρήνα (υπολείμματα ελαιοκάρπου), κηροζίνη, κάρβουνο, ξύλο, κλαδιά και χόρτα κ.ά. Οι παραπάνω καύσεις εκπέμπουν αναπνεύσιμα σωματίδια ατελούς καύσης, καπνό, αιθάλη, καθώς και διάφορα αέρια (CO, SO₂, NO_x) που θεωρούνται και ρυπογόνα.

Τα δομικά και κατασκευαστικά υλικά

Πρόκειται για τα διάφορα υλικά οικοδομών και για υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή επίπλων, πάγκων, επενδύσεων τοίχων κ.ά. Ρυπογόνα οικοδομικά υλικά θεωρούνται όλα τα προϊόντα αμιάντου (αμιαντοτσιμέντα, αμιαντοκονιάματα), τα μάρμαρα, οι πέτρινες πλάκες και οι πέτρες κτισίματος, τα οποία αποτελούν πηγή πτητικών οργανικών ενώσεων. Ρυπογόνα κατασκευαστικά υλικά θεωρούνται διάφορα βιομηχανικά είδη ξύλου (π.χ. μορισανίδες, καπλαμάδες) που συγκολλούνται με κόλλες που περιέχουν μια επικίνδυνη ουσία τη φορμαλδεΐδη και από τα οποία κατασκευάζονται έπιπλα, πάγκοι, ντουλάπια, επενδύσεις τοίχων, δάπεδα κ.ά., διάφορα μονωτικά υλικά, τα συνθετικά χαλιά, διάφορα χρώματα (υδροχρώματα, ελαιοχρώματα, πλαστικά κ.ά.), τα διαλυτικά και τα ξηραντικά χρωμάτων που περιέχουν βαρέα μέταλλα (μόλυβδος, υδράργυρος, κάδμιο κ.ά.) και μεταλλικές ίνες.

Τα είδη οικιακής χρήσης

Είναι τα υλικά και προϊόντα καθαρισμού, συντήρησης, προσωπικής υγιεινής και καταπολέμησης ανεπιθύμητων μορφών ζωής. Πρόκειται για τα απορρυπαντικά, τα κάθε είδους καθαριστικά για υγρό και στεγνό καθάρισμα, τα εντομοκτόνα, τα παρασιτοκτόνα και τα αποσμητικά χώρου, τα οποία περιέχουν δραστικές ουσίες (π.χ. φορμαλδεΐδη, βενζόλιο, χλωροφόρμιο). Η εισπνοή των διαφόρων ειδών οικιακής χρήσης ευθύνεται για ένα σημαντικό αριθμό δηλητηριάσεων.

Το κάπνισμα (ενεργητικό ή παθητικό)

Στον καπνό του τσιγάρου έχουν ταυτοποιηθεί χιλιάδες διαφορετικές χημικές ουσίες. Η νικοτίνη, οι νιτρωδαμίνες, το μονοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του άνθρακα, τα οξείδια του αζώτου, το υδροκυάνιο (HCN), η ακρολεΐνη, η υδραζίνη αποτελούν μερικές από αυτές τις χημικές ουσίες, ενώ στον καπνό του τσιγάρου έχει πιστοποιηθεί η ύπαρξη καρκινογόνων ουσιών, όπως το βενζόλιο, η πίσσα, η φορμαλδεΐδη, το βενζοπυρένιο κ.ά. Τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος έχουν όχι μόνο οι καπνιστές αλλά και όσοι βρίσκονται κοντά τους και εισπνέουν τον καπνό τους, δηλαδή οι παθητικοί καπνιστές. Για το λόγο αυτό, το κάπνισμα απαγορεύεται στους κλειστούς δημόσιους χώρους.

Το έδαφος

Το έδαφος πάνω στο οποίο χτίζονται τα σπίτια και οι υπόλοιποι κλειστοί χώροι θεωρείται ως πηγή ρύπανσης, όταν εκπέμπει το φυσικό ραδιενεργό αέριο ραδόνιο, το οποίο είναι καρκινογόνο.

Ο άνθρωπος και τα κατοικίδια ζώα

Ο άνθρωπος και τα ζώα ως ζώντες οργανισμοί είναι φορείς παθογόνων μικροβίων σε μικρές ή μεγάλες συγκεντρώσεις, τα οποία εκπέμπονται στο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν με διάφορους τρόπους. Ο άνθρωπος υπολογίζεται ότι εκπέμπει καθημερινά 2 εκατομμύρια μικρόβια και όταν είναι φορέας λοιμωδών νοσημάτων τα μεταδίδει σε όσους έρχονται σε επαφή μαζί του. Επιπλέον, ο άνθρωπος μεταφέρει καθημερινώς ρυπαντές του εξωτερικού περιβάλλοντος μέσα στο σπίτι του μέσω των ρούχων του και των παπουτσιών του, ενώ εκπέμπει και ο ίδιος ουσίες, όπως την ακετόνη, το οξικό οξύ και την ακεταλδεΐδη, μέσω της αναπνοής του ή του δέρματος. Τα ζώα, εκτός από φορείς διαφόρων μικροβίων και μεταφορείς ασθενειών, εκπέμπουν και διάφορες αλλεργιογόνες ουσίες (προϊόντα της απολέπισής τους, πούπουλα πουλιών, τρίχες).

Το νερό και τα τρόφιμα

Το νερό και τα τρόφιμα είναι πηγές ρύπανσης, αν και εφόσον περιέχουν ρυπαντές οι οποίοι με τη χρήση τους διαχέονται στο περιβάλλον. Το πόσιμο νερό από πηγές κοντά σε ραδιενεργά πετρώματα ενδεχομένως περιέχει ραδόνιο, ενώ στο ζεστό νερό του ντους, όταν είναι υπερχλωριωμένο, ενδεχομένως σχηματίζονται ενώσεις όπως το χλωροφόρμιο και το τριχλωροαιθυλένιο. Το εμφιαλωμένο νερό συχνά αλλοιώνεται λόγω κακής χρήσης του. Τα οικιακά απορρίμματα αποτελούν πηγή εσωτερικής ρύπανσης, αφού αποτελούνται κυρίως από υπολείμματα φαγητών, τα οποία μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα αλλοιώνονται, αναπτύσσουν μεγάλους μικροβιακούς πληθυσμούς και δυσάρεστες οσμές. Το νερό και τα τρόφιμα είναι ρυπογόνα, κυρίως γιατί παράγονται ή υφίστανται επεξεργασία ή κατασκευάζονται με χημικές διαδικασίες.

Οι διάφορες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές

Πρόκειται για συσκευές όπως τα κινητά τηλέφωνα, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι τηλεοράσεις, τα φωτοτυπικά μηχανήματα, τα στερεοφωνικά, τα καλώδια εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κ.ά. Όλες αυτές οι συσκευές εκπέμπουν διάφορες βλαβερές ουσίες, όπως αμμωνία, όζον, γραφίτη, βρωμιούχους επιβραδυντές καύσης, ενδοκρινικούς διαταράκτες, φθαλικές ενώσεις, αλλά και ακτινοβολία.

Τα συστήματα θέρμανσης, κλιματισμού, εξαερισμού και ύγρανσης (HVAC)

Ο όρος HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning) αναφέρεται στο εξοπλισμό που παρέχει τη θέρμανση, την ψύξη, το αερισμό και το έλεγχο υγρασίας, προκειμένου να δημιουργούνται και να διατηρούνται οι συνθήκες άνεσης σε έναν κλειστό χώρο. Ωστόσο πολλές φορές, τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο και τη ρύθμιση των ατμοσφαιρικών συνθηκών μέσα σε έναν κλειστό χώρο, γίνονται χώροι ανάπτυξης μυκήτων και άλλων παθογόνων μικροβίων, ιδίως όταν δεν ελέγχονται και δε συντηρούνται καλά.

3.2.1 Κάπνισμα

Το κάπνισμα σε εσωτερικούς χώρους όπου ο αερισμός δεν είναι αρκετός για να διαλύσει γρήγορα τον καπνό, επιβαρύνει τον χώρο με μια ποικιλία συστατικών που φτάνουν τα 4000 διαφορετικά είδη, από τα οποία πολλά είναι τοξικά, ενώ αρκετά είναι πολύ τοξικά και ύποπτα για πρόκληση καρκίνου όπως το βενζοπυρένιο, το νικέλιο.

Τα σωματίδια του καπνού είναι μικρά, περίπου 0.2μm και έτσι διεισδύουν εύκολα και στα βαθύτερα σημεία των πνευμόνων. Η ρυπαίνουσα ύλη στον αέρα εσωτερικών χώρων που προέρχεται από τον καπνό του τσιγάρου έχει οριστεί διεθνώς ως ETS (Environmental Tobacco Smoke) και είναι κυρίως ένα σύνολο αιωρούμενων σωματιδίων τα οποία εκπέμπονται από την καιγόμενη μάζα του τσιγάρου. Αυτή η εκπομπή καλείται καπνός παράπλευρου ρεύματος (Sidestream Smoke - SS). Σε μικρότερο ποσοστό ο ETS αποτελείται και από τον καπνό κυρίως ρεύματος (Mainstream Smoke - MS) που είναι ο καπνός που εισπνέουν οι καπνιστές (Βατάλης και συν. 2002).

Παρόλο που ο καπνός του παράπλευρου ρεύματος περιέχει μεγαλύτερη ποσότητα τοξικών και καρκινογόνων συστατικών από αυτόν του κυρίως ρεύματος, όταν εισπνέεται από μη καπνιστές, είναι ισχυρά διαλυμένος ενώ οι ιδιότητές του έχουν μεταβληθεί λόγω της μείωσης της συγκέντρωσης κάποιων δραστικών συστατικών (Majer et al., 2001).

Το κάπνισμα αυξάνει σοβαρά τον κίνδυνο καρκίνου των πνευμόνων και άλλων αναπνευστικών, πνευμονικών και στεφανιαίων παθήσεων. Οι κίνδυνοι του παθητικού καπνίσματος είναι ίδιοι με αυτούς του ενεργητικοί και εντοπίζονται στους μη καπνιστές. Το παθητικό κάπνισμα προκαλεί ασθένειες στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα και σοβαρούς ερεθισμούς στο ανώτερο. Τα μωρά και τα παιδιά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στο παθητικό κάπνισμα και συχνά αρρωσταίνουν από πνευμονία και βρογχίτιδα και έχουν συμπτώματα ερεθισμού του αναπνευστικού συστήματος όπως βήχα, πονοκέφαλο, κούραση, βράχυνση της αναπνοής και πολλά φλέγματα. Το παθητικό κάπνισμα επίσης προκαλεί συχνά συγκέντρωση υγρού στο μέσο αυτί και δυσχεραίνει την πνευμονική λειτουργία. Τα τελευταία χρόνια προέκυψαν επαρκείς κλινικές αποδείξεις ότι το παθητικό κάπνισμα σχετίζεται με την επιδείνωση του άσθματος σε παιδιά που ήδη έχουν την πάθηση, αλλά είναι και παράγοντας πρόκλησης άσθματος σε υγιή παιδιά.

3.2.2 Βιολογικοί ρυπαντές

Πρόκειται για αόρατους μικροσκοπικούς μονοκύτταρους οργανισμούς (διάφορα μικρόβια) που προέρχονται κυρίως από μεγαλύτερους ζωντανούς οργανισμούς (ανθρώπους, ζώα και φυτά) και διαχέονται στον αέρα του εσωτερικού περιβάλλοντος τον οποίο και ρυπαίνουν. Μπορεί να προέρχονται από το εσωτερικό ή το εξωτερικό περιβάλλον. Βιολογικοί ρυπαντές είναι τα βακτήρια, οι μύκητες, οι ιοί και τα πρωτόζωα, τα οποία μεταφέρονται μέσω του αέρα ή εκπέμπονται από μούχλες, ακαθαρσίες κ.ά. Πηγές βιολογικών ρυπαντών αποτελούν οι υγραντικές συσκευές και τα κλιματιστικά μηχανήματα σε ένα χώρο, οι αεραγωγοί και οι μικρές διαρροές νερού.

Τα βιολογικά υγρά (π.χ. ούρα), η οικιακή σκόνη, τα έντομα, η γύρη των λουλουδιών, τα πούπουλα και οι τρίχες από κατοικίδια, οι υγρές επιφάνειες, το χώμα, τα δίκτυα ύδρευσης, το στάσιμο νερό θεωρούνται επίσης πηγές βιολογικών ρυπαντών και προκαλούν διάφορες αλλεργικές, μολυσματικές και τοξικές επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό.

Οι κυριότερες συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη των βιολογικών ρυπαντών είναι η υγρασία, η μούχλα, η σκόνη, ο ανεπαρκής αερισμός, ο κακός φωτισμός και κάθε συνθήκη που δημιουργεί κατάλληλο διατροφικό υπόστρωμα (ακαθαρσίες, φυτικά ή ζωικά υπολείμματα, νεκροί φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί κ.ά.). Για παράδειγμα, κάποια έντομα μπορούν να εισέλθουν σε ένα κτίριο και να δημιουργήσουν αποικίες, όταν οι συνθήκες τροφής, υγρασίας και θερμοκρασίας ευνοούν την ανάπτυξή τους. Με τον έλεγχο της σχετικής υγρασίας στο σπίτι μπορεί να ελαχιστοποιηθεί η δημιουργία ορισμένων βιολογικών ρυπαντών. Η συνιστώμενη σχετική υγρασία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 30%-40%. Η σκόνη, η οποία αποτελείται από μικροσκοπικά σωματίδια στερεής ανόργανης και οργανικής ύλης ποικίλης σύστασης, δημιουργεί προβλήματα στα αλλεργικά άτομα, όπως η επιδείνωση της αλλεργικής ρινίτιδας και μερικών μορφών άσθματος. Κάποιες ασθένειες, όπως ο πυρετός των υγραντών, σχετίζονται με την έκθεση σε τοξίνες μικροοργανισμών (Mostafalou & Abdollahi, 2013).

3.2.3 Ρυπαντές καύσεων

Ως ρυπαντές καύσεων χαρακτηρίζονται ο καπνός, τα διάφορα αέρια και τα μεταφερόμενα μέσω του αέρα σωματίδια που προέρχονται από στερεά, υγρά και αέρια υλικά που καίγονται. Οι ρυπαντές καύσεων του εσωτερικού περιβάλλοντος προέρχονται από τις καύσεις διαφόρων υλικών που γίνονται μέσα στους κλειστούς χώρους, σε διάφορες συσκευές και θέσεις και για διάφορους σκοπούς. Προκαλούν διάφορες ασθένειες στον ανθρώπινο οργανισμό, επικίνδυνες ή λιγότερο επικίνδυνες, και γι' αυτό το λόγο πρέπει να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της έκθεσης των ανθρώπων στα προϊόντα καύσεων.

Οι καύσεις που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό περιβάλλον πραγματοποιούνται σε ειδικές συσκευές και θέσεις για ποικίλους σκοπούς όπως η θέρμανση, η παρασκευή φαγητού, η πλύση, ο φωτισμός, ο καθαρισμός σκευών και χώρων με ζεστό νερό, καθώς και η χρήση καπνού (κάπνισμα). Κατά τις καύσεις εκλύονται άκαυστα αιωρούμενα σωματίδια, λόγω ατελούς καύσεως της καιγόμενης ύλης, καπνός, αιθάλη, άκαυστοι υδρογονάνθρακες, αλδεΐδες, υδρατμοί και διάφορα ρυπογόνα αέρια, τα κυριότερα εκ των οποίων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το μονοξείδιο και το διοξείδιο του αζώτου (NO, NO₂), το διοξείδιο του θείου (SO₂) και το όζον (Pedersen et al., 2012).

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

Πρόκειται για ένα άχρωμο και άοσμο αέριο του οποίου η συγκέντρωση σε εσωτερικούς χώρους μπορεί να αυξηθεί σημαντικά κατά την ατελή καύση του άνθρακα που περιέχεται σε καύσιμα, όπως η βενζίνη, το ξύλο ή η κηροζίνη, με τη χρήση οικιακών συσκευών και ψησταριών, με το κάπνισμα, αλλά και από εξωτερικές πηγές, όπως τα οχήματα και τις βιομηχανικές δραστηριότητες. Η βελτίωση του εξαερισμού, ο έλεγχος των εκπομπών των πηγών εσωτερικού χώρου, η χρήση συστημάτων ανίχνευσης ρύπων αποτελούν κάποια από τα μέτρα περιορισμού και ελέγχου του CO. Η συγκέντρωση υποβάθρου του CO είναι περίπου 0.19ppm και σε αστικές περιοχές οι ημερήσιες συγκεντρώσεις του που σχετίζονται με τη χρήση μηχανοκίνητων μέσων μπορεί να φτάσουν τα 50-60ppm (Van Maele-Fabry et al., 2011).

Διοξείδιο του θείου (SO₂)

Αποτελεί ένα αέριο το οποίο καταλήγει στο εσωτερικό περιβάλλον από εξωτερικές πηγές, ως αποτέλεσμα της φυσικής και ανθρωπογενούς δραστηριότητας. Η είσοδος του SO₂ σε ένα κτίριο μπορεί να γίνει είτε μέσω του εξαερισμού είτε με διείσδυση μέσω των μικρών κενών στη δόμηση του κτιρίου. Στο εσωτερικό του κτιρίου αναμιγνύεται με τον αέρα και κατόπιν μπορεί να προσροφηθεί πάνω σε διάφορες επιφάνειες, οπότε μειώνεται σημαντικά η συγκέντρωσή του. Το διοξείδιο του θείου μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό του αναπνευστικού συστήματος, ερεθισμούς στο δέρμα και εκζέματα, καθώς και αύξηση θνησιμότητας των ηλικιωμένων. Μέτρα περιορισμού της εκπομπής του διοξειδίου του θείου στους εσωτερικούς χώρους είναι η διατήρηση των καπναγωγών και γενικά του συστήματος απαγωγής των καυσαερίων σε άριστη κατάσταση, καθώς και η διατήρηση των όποιων αναπόφευκτων εκπομπών σε χαμηλά επίπεδα, με επιλογή συσκευών νεότερης τεχνολογίας και κατάλληλης δυναμικότητας.

Μονοξείδιο και διοξείδιο του αζώτου (NO, NO₂)

Τα οξείδια του αζώτου είναι προϊόντα της καύσης στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 1000°C. Οι κύριες πηγές τους είναι τα αυτοκίνητα, οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρισμού που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα και οι οικιακοί καυστήρες που χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση των κτιρίων. Παράγονται επίσης, από βιομηχανίες λιπασμάτων και εκρηκτικών. Το NO είναι σχετικά μη τοξικό, όμως οξειδώνεται σε NO₂, ιδίως σε επεισόδια φωτοχημικής ρύπανσης.

Ως προϊόν καύσεων εκπέμπεται κυρίως από τις σόμπες κηροζίνης και τις σόμπες αερίου, ενώ σε αυξημένες συγκεντρώσεις περιέχεται στον καπνό του τσιγάρου. Τα επίπεδά του μέσα στους κλειστούς χώρους όπου δεν γίνονται καύσεις είναι τα μισά των επιπέδων του εξωτερικού αέρα, ωστόσο όσο αυξάνονται οι καύσεις, τόσο αυξάνονται και οι συγκεντρώσεις του (Λαζαρίδης, 2008).

Το διοξείδιο του αζώτου, όπως και το διοξείδιο του θείου, προσροφάται στις επιφάνειες. Το NO, όπως και το CO ελαττώνει την ικανότητα του αίματος για μεταφορά οξυγόνου. Το διοξείδιο του αζώτου σε υψηλές συγκεντρώσεις θεωρείται εξαιρετικά ερεθιστικό, αφού προκαλεί βρογχίτιδα και αυξάνει την ευαισθησία των

ασθματικών ατόμων. Τα μικρά παιδιά ύστερα από τέτοια έκθεση αποκτούν ευπάθεια και προσβάλλονται ευκολότερα από γρίπη και κρυολογήματα. Σε πολλές περιπτώσεις η εισπνοή NO₂ αυξάνει την ευαισθησία των πνευμόνων για εμφάνιση βακτηριακών λοιμώξεων. Ως μέτρο περιορισμού των συγκεκριμένων οξειδίων θεωρείται η μείωση των δραστηριοτήτων που προκαλούν την εκπομπή τους και ο καλός εξαερισμός του χώρου.

Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Προέρχεται κυρίως από τις συσκευές καύσης και θέρμανσης, καθώς και από την ανθρώπινη παρουσία μέσα σε ένα κλειστό χώρο. Δεν είναι τοξική ουσία, ωστόσο σε μεγάλες συγκεντρώσεις προκαλεί ασφυξία. Συγκεντρώσεις άνω των 800ppm φανερώνουν ανεπαρκή αερισμό, συγκεντρώσεις από 600-800ppm δείχνουν επαρκή αερισμό, ενώ συγκεντρώσεις κάτω των 600ppm είναι οι συνιστώμενες για τα σχολεία. Ένας άνθρωπος, μη καπνιστής, εκπέμπει 0.025m³/hCO₂. Ως μέτρο περιορισμού του διοξειδίου του άνθρακα σε εσωτερικούς χώρους θεωρείται ο περιορισμός των πηγών εκπομπής του και ο συχνός αερισμός.

3.2.4 Όζον (O₃)

Η φυσική παρουσία του όζοντος στην τροπόσφαιρα περιορίζεται σε ίχνη μόνο, αλλά η παρουσία του λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι πολύ μεγαλύτερη, καθώς είναι το κύριο συστατικό του φωτοχημικού νέφους. Η παρουσία του επίσης είναι αξιοσημείωτη στο εσωτερικό περιβάλλον, όταν χρησιμοποιούνται γεννήτριες όζοντος σαν αεροκαθαριστές του εσωτερικού αέρα. Είναι κυρίως στρατοσφαιρικό αέριο, δηλαδή υπάρχει στη στρατόσφαιρα σε ποσότητες μέχρι και 1000 φορές μεγαλύτερες από τις ποσότητές του στην τροπόσφαιρα και παράγεται από την αλληλεπίδραση του οξυγόνου της στρατόσφαιρας με το ηλιακό φως και την υπεριώδη ακτινοβολία. Το στρατοσφαιρικό όζον συνηθίζεται να ονομάζεται «καλό» όζον, λόγω των προστατευτικών του ιδιοτήτων εναντίον της υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας, ενώ το τροποσφαιρικό όζον, το όζον με το οποίο έρχεται σε επαφή ο ζωικός και φυτικός κόσμος, ονομάζεται «κακό» όζον λόγω των δυσμενών επιδράσεών του στην υγεία φυτών, ζώων και ανθρώπων (Σφακιανάκης, 2003).

Το «κακό» ή τροποσφαιρικό όζον δημιουργείται με χημικές αντιδράσεις μεταξύ των οξειδίων του αζώτου, των πτητικών οργανικών ενώσεων και του CO, παρουσία φωτός. Αποτελεί βασικό συστατικό της αστικής αιθαλομίχλης. Οι εσωτερικές

συγκεντρώσεις του όζοντος είναι σημαντικά μικρότερες από τις εξωτερικές, λόγω της προσρόφησης του όζοντος στις επιφάνειες.

Το όζον είναι ισχυρό οξειδωτικό και αντιδρά με τα αμινοξέα των ενζύμων, τα ακόρεστα λιπίδια και άλλα στοιχεία του μεταβολισμού και των κυττάρων. Προκαλεί σημαντικές φθορές στους πνεύμονες, βλάπτει σημαντικά τη χλωρίδα, επιδρά στα φωτογραφικά υλικά, καταστρέφει το καουτσούκ, μειώνει την αντοχή των υφασμάτων, ξεθωριάζει βαφές και χρώματα και καταστρέφει το χαρτί. Οι εσωτερικές συγκεντρώσεις του, υπό κατάλληλες συνθήκες αερισμού, θερμοκρασίας και φωτισμού είναι σημαντικά μικρότερες, λόγω της προσρόφησης του όζοντος στις επιφάνειες και λόγω έλλειψης σημαντικών εσωτερικών πηγών. Επειδή τα μηχανήματα γραφείου (π.χ. φωτοτυπικά) αποτελούν εσωτερικές πηγές όζοντος, η τοποθέτησή τους συνίσταται να γίνεται σε καλά αεριζόμενους χώρους.

3.2.5 Ακτινοβολία

Κυριότερες πηγές ακτινοβολίας αποτελούν οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και οι κεραίες. Οι τρόποι έκθεσης στην ακτινοβολία είναι η εισπνοή ή κατάποση ραδιενεργών σωματιδίων, η άμεση έκθεση σε ραδιενεργά υλικά, αλλά και σε ηλεκτρικές συσκευές, όταν λειτουργούν ή είναι σε αναμονή. Ένα μέτρο προστασίας της έκθεσης σε ακτινοβολία είναι η σωστή απόσταση από την πηγή ακτινοβολίας (Iovine, 1993). Από πρακτικής απόψεως, λοιπόν, ο άνθρωπος πρέπει να κάθεται σε απόσταση τουλάχιστον 60 εκατοστά από τους υπολογιστές, να κάθεται μακριά από την τηλεόραση, να μην στέκεται μπροστά από τις ηλεκτρικές συσκευές όταν λειτουργούν, να χρησιμοποιεί bluetooth ή ακουστικά στα κινητά τηλέφωνα, καθώς και να μην πλησιάζει τους μετασχηματιστές και τους υποσταθμούς του ηλεκτρικού ρεύματος. Επίσης, η μη φυσική υπεριώδης ακτινοβολία από λαμπτήρες αλογόνου και φθορισμού που βρίσκονται στους εσωτερικούς χώρους δημιουργεί προβλήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ρύπανση και υγεία

4.1 Εισαγωγή

Η επίδραση της χαμηλής ποιότητας του αέρα εσωτερικών χώρων στην ανθρώπινη υγεία μπορεί να γίνει αντιληπτή από πλήθος οξέων και χρόνιων συμπτωμάτων. Τα συνηθέστερα συμπτώματα και ενδείξεις των περισσότερων ασθενειών της ρύπανσης είναι ο πονοκέφαλος, η ζαλάδα, η κούραση, η ανορεξία, ο λήθαργος, η γνωστική εξασθένηση, η ναυτία, οι αλλεργικές αντιδράσεις, η ταχυκαρδία, ο βήχας, η δύσπνοια, η φαρυγγίτιδα κ.ά. (Λαζαρίδης, 2008). Οι παράγοντες που καθορίζουν τη σχέση ρύπανσης και υγείας είναι το ύψος των συγκεντρώσεων των ρυπαντών, ο χρόνος έκθεσης σε αυτούς, η διαφορετική αντίδραση του κάθε ατόμου στους διάφορους ρύπους, καθώς και οι μη μολυσματικές αιτίες, όπως η θερμοκρασία, η υγρασία, ο φωτισμός, τα εργονομικά προβλήματα, η κακή συντήρηση, η λειτουργία και η χρήση των εσωτερικών χώρων.

Μάλιστα, για τη διάγνωση και τη θεραπεία των λεγόμενων περιβαλλοντικών ασθενειών έχει διαμορφωθεί ήδη μια νέα ιατρική ειδικότητα, η κλινική οικολογία, με γιατρούς που ειδικεύονται στις περιβαλλοντικές ασθένειες (αλλεργιολόγοι, πνευμονολόγοι).

Ο ακριβής καθορισμός του βαθμού στον οποίο η χαμηλή ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους είναι επιβλαβής για την υγεία, παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες, απόρροια της έλλειψης επαρκών πληροφοριών αναφορικά με τη σχέση μεταξύ της έκθεσης σε ένα ρύπο και των επιπτώσεών του ανάλογα με τις συγκεντρώσεις που αυτός εμφανίζεται (Spengler et al., 2001).

4.2 Παράγοντες σχέσης ρύπανσης και υγείας

Από τους ορισμούς της ρύπανσης και της υγείας, προκύπτει μία ντετερμινιστική σχέση αιτίου (ρύπανσης) και αιτιατού (υγείας). Προκειμένου να καθοριστεί πληρέστερα αυτή η σχέση, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παράγοντες που την επηρεάζουν (Χαΐνης, 2007).

Ύψος συγκεντρώσεων των ρυπαντών

Παρατηρούνται μικρές και μεγάλες συγκεντρώσεις για τις οποίες ισχύει ο νόμος της αναλογίας, δηλαδή όσο υψηλότερη είναι η συγκέντρωση, τόσο μεγαλύτερη είναι η επικινδυνότητά της. Ωστόσο, υπάρχει μια υπολογίσιμη αβεβαιότητα σχετικά με τα επικίνδυνα επίπεδα των συγκεντρώσεων των ρυπαντών. Όμως, εξετάζεται παράλληλα η πιθανότητα μικρές συγκεντρώσεις ρυπαντών να παρουσιάζουν την ίδια επικινδυνότητα με την αντίστοιχη των μεγάλων συγκεντρώσεων, δεδομένου ότι πολλοί ρυπαντές συσσωρεύονται μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό σχηματίζοντας μεγάλες επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Συνεπώς, η μακροχρόνια έκθεση σε μικρές συγκεντρώσεις, οι οποίες απαντούν σε όλους τους κλειστούς χώρους, είναι δυνατόν να επηρεάζει δυσμενώς την υγεία (Σφακιανάκης, 2003).

Χρόνος έκθεσης

Ο νόμος της αναλογίας ισχύει και σ' αυτήν την περίπτωση. Ωστόσο και εδώ υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα και δεν έχει προσδιοριστεί ακόμη το χρονικό διάστημα έκθεσης στους ρυπαντές που έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση προβλημάτων υγείας. Επίσης δεν έχει προσδιοριστεί μετά από πόσο χρόνο από την έκθεση εκδηλώνονται τα συμπτώματα μιας ασθένειας που προκάλεσε ένας ρυπαντής. Από αυτή την άποψη οι συνέπειες της ρύπανσης στην υγεία διακρίνονται σε άμεσες συνέπειες, μεσοπρόθεσμες και μακροχρόνιες.

Οι άμεσες συνέπειες παρουσιάζονται ύστερα από μια και μόνο έκθεση σε μεγάλες συγκεντρώσεις ρυπαντών ή ύστερα από επαναλαμβανόμενες εκθέσεις σε μικρότερες συγκεντρώσεις και είναι συνήθως ερεθισμοί ματιών, μύτης, λάρυγγα και πονοκέφαλος, ζαλάδες, ναυτία, αλλεργίες, κούραση και, σε αρκετές περιπτώσεις, πνευμονίτιδα υπερευαισθησίας και πυρετός ύγρανσης. Οι συνέπειες αυτές είναι βραχυχρόνιες και θεραπεύσιμες. Οι μεσοπρόθεσμες συνέπειες παρουσιάζονται μετά την παρέλευση ημερών, εβδομάδων ή/και μηνών μετά την έκθεση, συνεχή ή επαναλαμβανόμενη, και είναι συνήθως πνευμονολογικά και καρδιολογικά προβλήματα, αύξηση των ασθματικών κρίσεων και συμπτώματα παρόμοια με αυτά των άμεσων συνεπειών και εμφανίζονται μετά από 10-20 χρόνια.

Ευαισθησία του ατόμου

Ο παράγοντας αυτός είναι ο ίδιος ο άνθρωπος, με την έννοια ότι οι άνθρωποι αντιδρούν διαφορετικά στους διάφορους ρυπαντές. Άλλοι άνθρωποι είναι πιο ευαίσθητοι στους βιολογικούς ρυπαντές και άλλοι πιο ευαίσθητοι στους χημικούς ρυπαντές. Μερικοί άνθρωποι αναπτύσσουν ευαισθησία σε μερικούς ρυπαντές ύστερα από επανειλημμένη έκθεση σε αυτούς.

4.3 Οι ασθένειες της ρύπανσης

Οι ασθένειες είναι δυνατόν να εκδηλωθούν σε μικρή ή μεγάλη έκταση ύστερα από την έκθεση των ανθρώπων σε ρυπαντές που εκπέμπονται από πηγές ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος και ανάλογα με το μέγεθος των συγκεντρώσεων των ρυπαντών, το χρόνο έκθεσης, την ευαισθησία, την ηλικία και την κατάσταση της υγείας των εκτιθέμενων ανθρώπων.

Οι κυριότερες και πιο χαρακτηριστικές ασθένειες της ρύπανσης είναι (Leslie & Lunau, 1994; Brightman & Moss, 2001):

- Πνευμονίτιδα υπερευαισθησίας (Hypersensitivity pneumonitis): Πρόκειται για πνευμονική ασθένεια, γνωστή και ως αλλεργική κυψελίτιδα, η οποία προσβάλλει άτομα υπερευαίσθητα σε διάφορα αερόβια αντιγόνα. Προκαλείται κυρίως από την εισπνοή οργανικής σκόνης, συμπεριλαμβανομένων μούχλας και μυκήτων. Συχνά χαρακτηρίζεται εσφαλμένα ως πνευμονία μολυσματικής αιτιολογίας, ενώ συχνά συνοδεύεται από τον πυρετό υγραντών (humidifier fever) και είναι άγνωστη στο ευρύ κοινό. Τα συμπτώματά της είναι βήχας, δύσπνοια, μυαλγία, ρίγος, κούραση και υψηλός πυρετός και εκδηλώνεται ύστερα από μήνες ή χρόνια μετά την έκθεση στα αντιγόνα.
- Ο Πυρετός Υγραντών (Humidifier fever): Αναπνευστική ασθένεια η οποία προκαλείται από την έκθεση σε τοξίνες μικροοργανισμών που βρίσκονται στα υγρά τμήματα των κλιματιστικών και των υγραντήρων, προσβάλλοντας περίπου 1 στα 4 άτομα (25%) που εκτίθενται σε αυτές. Είναι ασθένεια άγνωστης αιτιολογίας, μοιάζει με την γρίπη και έχει τα ίδια συμπτώματα με την πνευμονίτιδα υπερευαισθησίας, αλλά δεν προκαλεί σημαντικά πνευμονικά προβλήματα όπως αυτή. Διαρκεί μόνο 24 ώρες, μετά την παρέλευση των οποίων υποχωρεί.

- Η Ασθένεια των Λεγεωνάριων: Πρόκειται για μια σοβαρή μορφή πνευμονίας, η οποία οφείλεται σε ένα συγκεκριμένο βακτήριο (*Legionella pneumophila*), το οποίο εντοπίζεται μέσα σε συστήματα κλιματισμού, σε υγραντήρες κ.λπ. Προσβάλλει συνήθως άτομα μεγάλης ηλικίας (άνω των 50 ετών) και κυρίως καπνιστές, αλκοολικούς και άτομα που βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή. Παρουσιάζει τα συμπτώματα της πνευμονίας και συνοδεύεται από υψηλό πυρετό, πονοκέφαλο, πόνο στο στήθος και πνευμονική συμφόρηση.
- Η Χημική Πολυευαισθησία (Ολική αλλεργία): Προκαλείται λόγω πολλαπλών αντιδράσεων σε πολλά αλλεργιογόνα, τα οποία βρίσκονται στον αέρα των εσωτερικών χώρων και αερομεταφέρονται. Εκδηλώνεται με πονοκεφάλους, ερεθισμό στα μάτια και στο λαιμό, δύσπνοια κ.ά. Υποστηρίζεται ότι οφείλεται σε ψυχολογικούς λόγους και σε νευροφυτικές διαταραχές. Η επικρατούσα, όμως, άποψη είναι οι ψυχολογικές αντιδράσεις προκαλούνται από την ασθένεια.
- Το σύνδρομο του Ασθενούς Κτιρίου (*Sick Building Syndrome*): Πρόκειται για μια κατάσταση υγείας, κατά την οποία τα άτομα που διαμένουν σε κλειστούς χώρους παρουσιάζουν συμπτώματα ασθένειας (κούραση, λήθαργο, πονοκέφαλο, ζαλάδα, ναυτία, ερεθισμό των βλεννογόνων μεμβρανών του αναπνευστικού κυρίως συστήματος, ερεθισμό των ματιών, ρινίτιδα και φαρυγγίτιδα, συμφόρηση της μύτης, αδυναμία συγκέντρωσης, κακουχία), τα οποία εξαφανίζονται, όταν τα άτομα απομακρυνθούν από το κτίριο. Αιτίες του συνδρόμου αποτελούν ο κακός σχεδιασμός του κτιρίου, η ελλιπής συντήρηση, ο κακός φωτισμός, η κακή λειτουργία των κλιματιστικών και πιθανώς η παρουσία διαφόρων ρυπαντών, οι οποίοι είναι δυνατόν να δρουν αθροιστικά ή συνδυαστικά. Ένα κτίριο θεωρείται ασθενές, όταν το 20% τουλάχιστον των ατόμων που διαμένουν σε αυτό παρουσιάζει τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν. Σύμφωνα με έρευνα του WHO, το 30% των κτιρίων σε παγκόσμια κλίμακα είναι ασθενή, και συνήθως είναι κτίρια γραφείων.

- Το σύνδρομο Χρόνιας Κούρασης (Chronic Fatigue Syndrome): Είναι μια κατάσταση μόνιμης ή υποτροπιάζουσας κούρασης που διαρκεί έξι συνεχόμενους μήνες ή και περισσότερο. Οφείλεται στην αθροιστική δράση κάποιων εσωτερικών ρύπων και καταβάλλει τον ανθρώπινο οργανισμό συνοδευόμενο από πόνο των μυών και των συνδέσμων, διαταραχές του ύπνου, αδυναμία συγκέντρωσης και προσωρινή απώλεια μνήμης.
- Το άσθμα: Είναι μια χρόνια ή μακροχρόνια, φλεγμονώδης, πνευμονική ασθένεια που συνδέεται άμεσα με την εσωτερική ρύπανση, καθώς πολλοί από τους παράγοντες που την προκαλούν είναι ρυπαντές του εσωτερικού περιβάλλοντος. Οφείλεται σε φλεγμονή των κυττάρων των αεροφόρων αγγείων των πνευμόνων, η οποία προκαλεί σύσφιξη και στένωση των αγγείων κατά τη διάρκεια της οποίας οι πνεύμονες λαμβάνουν λιγότερο αέρα από αυτόν που χρειάζονται, με αποτέλεσμα να δυσλειτουργούν. Προσβάλλει άτομα όλων των ηλικιών, κυρίως όμως τα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας, και εκδηλώνεται περιοδικά με τη μορφή ασθματικών κρίσεων ή επεισοδίων που ποικίλλουν σε ένταση από μια απλή ενόχληση μέχρι μια πολύ επικίνδυνη ή και θανατηφόρα κρίση.

4.4 Επιδράσεις της ρύπανσης στα βρέφη και στα παιδιά

Κάποια παιδιά είναι περισσότερο ευαίσθητα από κάποια άλλα, όπως και αυτά με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα, ιδιαίτερα με άσθμα, τα οποία δυνητικά βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο. Αυτή η διαφορετική ευαισθησία ερμηνεύεται από κάποιες γονιδιακές διαφορές (πολυμορφισμός γονιδίων) που αφορούν την προστασία του οργανισμού από εξωτερικούς εισβολείς (π.χ. περιβαλλοντικούς ρύπους) ή την ικανότητά του για «επιδιόρθωση των βλαβών του».

Η μέχρι σήμερα επιστημονικά τεκμηριωμένη γνώση αποφαίνεται ότι η υγεία των παιδιών επηρεάζεται αρνητικά από την ατμοσφαιρική ρύπανση. Οι κύριοι λόγοι για τους οποίους τα παιδιά είναι πιο ευαίσθητα στις περιβαλλοντικές εκθέσεις από τους ενήλικες είναι οι εξής:

- Το σώμα των παιδιών αναπτύσσεται διαρκώς.
- Τα παιδιά τρώνε περισσότερο, πίνουν περισσότερο και αναπνέουν περισσότερο αέρα, σε σχέση με το μέγεθος του σώματός τους, απ' ότι οι ενήλικες.

- Το σώμα των παιδιών είναι λιγότερο ικανό στην αποδόμηση και την απέκκριση των περιβαλλοντικών ρύπων
- Η συμπεριφορά των παιδιών μπορεί να τα εκθέσει περισσότερο στους περιβαλλοντικούς ρύπους

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) συλλέγει και αξιολογεί όλη την διαθέσιμη επιστημονική γνώση σχετικά με τις επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία των παιδιών, δημοσιεύοντας περιοδικά την πλέον τεκμηριωμένη (WHO, 2005).

Παρακάτω παρατίθενται περιληπτικά κάποια από τα σημαντικότερα αναθεωρημένα στοιχεία της τεκμηριωμένης αυτής γνώσης:

- Η διαθέσιμη τεκμηρίωση είναι επαρκής για αιτιολογική συσχέτιση της έκθεσης σε ρύπους του αέρα με την επιδείνωση του άσθματος, την αύξηση του επιπολασμού και της επίπτωσης βήχα και βρογχίτιδας (κυρίως από έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια και όζον).
- Υπάρχει ισχνή τεκμηρίωση για αιτιολογική συσχέτιση μεταξύ επίπτωσης/ επιπολασμού άσθματος και ρύπανσης του αέρα γενικώς, ενώ είναι ενδεικτική για αιτιολογική συσχέτιση μεταξύ επιπολασμού/επίπτωσης συμπτωμάτων άσθματος και διαβίωσης κοντά σε μεγάλες οδικές αρτηρίες.
- Η διαθέσιμη τεκμηρίωση είναι ενδεικτική αιτιολογικής συσχέτισης μεταξύ της έκθεσης σε ρύπους του αέρα και της αυξημένης επίπτωσης συμπτωμάτων του ανώτερου και του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, τα περισσότερα των οποίων είναι συμπτώματα λοίμωξης.
- Υπάρχει τεκμηρίωση σχετική με τις αρνητικές επιδράσεις κάποιων βαρέων μετάλλων και οργανικών ρύπων στην ανάπτυξη του νευρικού συστήματος και της συμπεριφοράς των παιδιών.
- Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι οι ρύποι του αέρα μπορούν να αυξήσουν την αλλεργική ευαισθησία στα παιδιά που έχουν γενετική προδιάθεση.
- Οι μελέτες που υπάρχουν δείχνουν ότι η μείωση της έκθεσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες εισαγωγές σε νοσοκομείο λόγω αναπνευστικών προβλημάτων, σε μικρότερο επιπολασμό βρογχίτιδας και λοιμώξεων του αναπνευστικού, σε μείωση της επιβλαβούς επίδρασης στην

ανάπτυξη της πνευμονικής λειτουργίας και, γενικότερα, σε βελτίωση της υγείας των παιδιών.

4.5 Περιορισμός της εσωτερικής ρύπανσης

Η εξάλειψη της εσωτερικής ρύπανσης είναι αδύνατη, γιατί σε όλους τους εσωτερικούς χώρους, ανεξάρτητα από το σχεδιασμό, την κατασκευή, τον εξοπλισμό, τη συντήρηση, την καθαριότητα και τη χρήση τους, παρουσιάζονται πάντα έστω και μικρές ποσότητες ρυπαντών. Απόλυτα καθαρό και χωρίς ρύπους εσωτερικό περιβάλλον δεν υπάρχει (Σφακιανάκης, 2003). Θεωρητικά, εξάλειψη της εσωτερικής ρύπανσης σημαίνει κατάργηση των κλειστών χώρων και εξάλειψη των ρυπαντών.

Ο άνθρωπος, ως παραγωγός και χρήστης των εσωτερικών χώρων, έχει τη δυνατότητα με τη βοήθεια της επιστημονικής γνώσης και της τεχνολογίας, αφενός να βελτιώσει τους κλειστούς χώρους και αφετέρου να κερδίσει τη μάχη εναντίον των ρυπαντών, με την πολιτεία να έχει υποχρέωση να ενισχύσει τη δυνατότητα αυτή.

4.6 Μέτρα περιορισμού της εσωτερικής ρύπανσης

Οι κύριες μέθοδοι περιορισμού της εσωτερικής ρύπανσης είναι τρεις:

- **Η απομάκρυνση των πηγών ρύπανσης από έναν κλειστό χώρο ή ο περιορισμός των εκπομπών ρύπων:** Μπορεί η απομάκρυνση όλων των πηγών ρύπανσης από ένα εσωτερικό χώρο να είναι αδύνατη, η απομάκρυνση και ο περιορισμός τους όμως είναι δυνατός. Η απαγόρευση του καπνίσματος μέσα στο σπίτι ή η αποφυγή ανάμματος του τζακιού αν υπάρχει κεντρική πηγή θέρμανσης περιορίζουν σημαντικά την εσωτερική ρύπανση. Από την άλλη πλευρά, η μείωση των ρύπων που εκπέμπουν οι πηγές ρύπανσης είναι δυνατή, μέσω του περιορισμού του χρόνου λειτουργίας τους, της σωστής λειτουργίας τους ή της περιορισμένης χρήσης τους.
- **Βελτίωση του εξαερισμού:** Με τον όρο εξαερισμός εννοείται η κυκλοφορία του αέρα μέσα στους εσωτερικούς χώρους και συγκεκριμένα την είσοδο του εξωτερικού αέρα στο χώρο για την ανανέωση του ήδη υπάρχοντος (εσωτερικού αέρα). Προκειμένου να θεωρηθεί ο εξαερισμός ως μέθοδος περιορισμού της εσωτερικής ρύπανσης, ο εξωτερικός αέρας πρέπει να είναι καθαρότερος από τον εσωτερικό, κάτι το οποίο δεν συμβαίνει στις περιοχές των μεγάλων αστικών κέντρων ή στους συγκοινωνιακούς κόμβους. Ο εξαερισμός των κλειστών χώρων

μπορεί να επιτευχθεί με φυσικό τρόπο, δηλαδή με τη διείσδυση του φρέσκου εξωτερικού μέσα από ανοιχτά παράθυρα και πόρτες.

- **Αεροκαθαρισμός:** Στα πλαίσια της ρύπανσης εννοείται ο καθαρισμός του αέρα από τους εμπεριεχόμενους σε αυτόν ρύπους (όχι ο χημικός καθαρισμός) με συσκευές που ονομάζονται αεροκαθαριστές. Οι αεροκαθαριστές, ανάλογα με τη μέθοδο που χρησιμοποιούν για την απομάκρυνση των ρύπων από τον αέρα, διακρίνονται σε ηλεκτρονικούς, αεροκαθαριστές με μηχανικά φίλτρα, γεννήτριες ιόντων (ιονιστές), γεννήτριες όζοντος, συσκευές θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC) που διαθέτουν συσκευές αεροκαθαρισμού, συσκευές ύγρανσης και ξήρανσης και υβριδικές συσκευές αεροκαθαρισμού στις οποίες χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερες μέθοδοι καθαρισμού του αέρα.

4.7 Βιοκλιματική αρχιτεκτονική

Η βιοκλιματική αρχιτεκτονική αποτελεί μια σύγχρονη τάση στον τομέα της δόμησης των κτιρίων. Στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατεί ο όρος «έξυπνο κτίριο» (smart building). Η απεξάρτηση από το πετρέλαιο, η ανάγκη εξοικονόμησης ενέργειας και η αξιοποίηση των εναλλακτικών μορφών της, καθώς και ο περιορισμός των ρύπων αποτελούν τους κύριους λόγους προώθησής της.

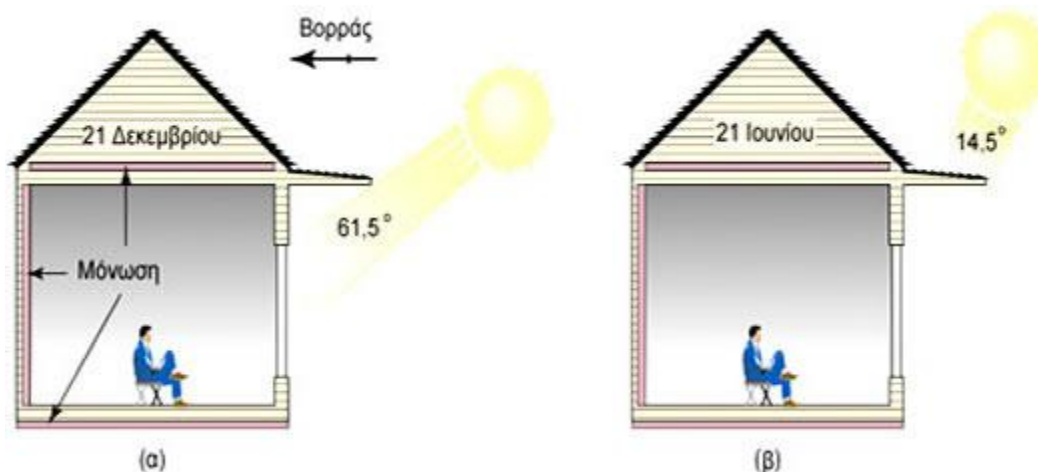
- Η απεξάρτηση από το πετρέλαιο επιτυγχάνεται με προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας και με αξιοποίηση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας, κυρίως των ανανεώσιμων πηγών, δηλαδή του ήλιου, του ανέμου και του νερού.
- Η εξοικονόμηση χρήματος είναι μεγαλύτερη από 50% και οφείλεται στη μειωμένη κατανάλωση πετρελαίου και ηλεκτρικού ρεύματος.
- Η προστασία του περιβάλλοντος επιτυγχάνεται, αφού ο βιοκλιματικός σχεδιασμός συμβάλλει στον περιορισμό των ρύπων, κυρίως με τον περιορισμό των συμβατικών καυσίμων.

Η βιοκλιματική αρχιτεκτονική βασίζεται στην αντίληψη για εναρμόνιση των κτιρίων με το τοπικό κλίμα και το περιβάλλον (θεωρώντας τα κτίρια και το κλίμα του τόπου ως μια ενότητα αλληλεξαρτώμενη με αμοιβαίες επιδράσεις) και στην απαίτηση για άνετη και υγιεινή διαβίωση του ανθρώπου. Θεωρείται επιβεβλημένη η αξιοποίηση των θετικών παραμέτρων του κλίματος, όπως η διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια για τη θέρμανση των κτιρίων, οι δροσεροί άνεμοι για τη φυσική τους ψύξη, η βλάστηση για

τη σκίαση των κτιρίων αλλά και του περιβάλλοντος χώρου (Ανδρεαδάκη, 2006). Έτσι, διασφαλίζονται άνετες συνθήκες διαβίωσης μέσα στα κτίρια και στο περιβάλλοντα χώρο, περιορίζοντας παράλληλα την κατανάλωση συμβατικής ενέργειας και την συνεπαγόμενη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Με τον κατάλληλο σχεδιασμό τα κτίρια μπορούν να λειτουργούν αυτόνομα ως συλλέκτες ηλιακής ενέργειας. Το χειμώνα, επειδή ο ήλιος βρίσκεται σε χαμηλότερο ύψος στον ορίζοντα σε σχέση με το καλοκαίρι, τα μεγάλα παράθυρα με τον κατάλληλο προσανατολισμό, επιτρέπουν την είσοδο της ηλιακής ακτινοβολίας στο εσωτερικό των κτιρίων. Με την κατάλληλη μόνωση μπορεί να διατηρηθεί η ποσότητα της θερμότητας που συγκεντρώθηκε κατά τη διάρκεια της ημέρας, η οποία αποθηκεύεται στους τοίχους ή σε άλλα μέσα (Εικόνα 4α). Το καλοκαίρι, με τη κατασκευή σκιάστρων επιτυγχάνεται το αντίθετο αποτέλεσμα (Εικόνα 4β).

ΕΙΚΟΝΑ 3 Βιοκλιματικός σχεδιασμός



Η μεταφορά της θερμότητας στους χώρους του κτιρίου γίνεται είτε μέσω φυσικών ρευμάτων αέρα που δημιουργούνται λόγω της διαφοράς θερμοκρασίας (παθητικά συστήματα) είτε με μηχανικά μέσα, όπως οι ανεμιστήρες (ενεργητικά συστήματα). Παράλληλα με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και τον προσανατολισμό του κτιρίου, σημαντικό ρόλο παίζουν η μόνωση και ο σχεδιασμός των εξωτερικών χώρων του σπιτιού (Καραβασίλη-Χονδρού, 2002). Η χρήση φυλλοβόλων δέντρων στο νότο (για το βόρειο ημισφαίριο), σκιάζει το κτίριο το καλοκαίρι, αλλά όχι το χειμώνα, ενώ η χρήση αείφυλλων στο βορρά, προσφέρει προστασία από τους κρύους βόρειους ανέμους (Εικόνα 5).

ΕΙΚΟΝΑ 4 Διαμόρφωση εξωτερικού χώρου σπιτιού



Βασικές αρχές ή επιλογές για το βιοκλιματικό σχεδιασμό αποτελούν μεταξύ άλλων, η επιλογή του οικοπέδου με περιβαλλοντικά κριτήρια (π.χ. μακριά από ακτινοβολίες), η επιλογή των κατάλληλων οικολογικών υλικών, η διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου (π.χ. φύτευση συγκεκριμένων δέντρων), ο σεβασμός των παραδοσιακών τεχνικών κατασκευών και η όσο το δυνατόν μικρότερη παραγωγή απόβλητων και απορριμμάτων.

Αναφορικά με τις ακτινοβολίες, οι κατευθυντήριες οδηγίες για το σχεδιασμό κτιρίων προβλέπουν ότι οι νέες σχολικές εγκαταστάσεις, νηπιαγωγεία και βρεφονηπιακοί σταθμοί, δεν θα πρέπει να χτίζονται σε χώρους, όπου το μαγνητικό πεδίο ξεπερνά τα $0,2\mu\text{T}$, τα νέα σπίτια και κτίρια δεν θα πρέπει να χτίζονται κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης ή εκεί όπου το μαγνητικό πεδίο ξεπερνά τα $0,2\mu\text{T}$, ενώ σε νέες κτιριακές εγκαταστάσεις πρέπει κατά το σχεδιασμό να λαμβάνεται πρόνοια, ώστε τα πεδία να περιοριστούν κάτω από τα $0,2\mu\text{T}$ (Σανταμούρης, 2009).

Στα στοιχεία και τα υλικά οικολογικής δόμησης περιλαμβάνονται τα οικολογικά χρώματα και δάπεδα, τα φιλικά προς το περιβάλλον μονωτικά υλικά, οι πράσινες στέγες, οι ανεμιστήρες οροφής, οι ειδικές σωληνώσεις ύδρευσης-αποχέτευσης, το ηλεκτρολογικό υλικό ελεύθερο αλογόνων, ο ενεργειακά αποδοτικός φωτισμός, τα συστήματα αυτόματου ελέγχου λειτουργίας κτιρίων (π.χ. αισθητήρες ροής ύδατος, θερμοστάτες), τα συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας, η πιστοποιημένη ξυλεία και τα προϊόντα ξυλείας χωρίς τοξικά πρόσθετα κ.ά. Επίσης, αναφορικά με τη μικρότερη παραγωγή αποβλήτων και απορριμμάτων, έχει αρχίσει διεθνώς η εφαρμογή νέων συστημάτων ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Πρόληψη και αντιμετώπιση της ρύπανσης

5.1 Η προσέγγιση της γνώσης

Στην ευρύτερη έννοια της γνώσης συμπεριλαμβάνονται οι υπάλληλες έννοιες της εκπαίδευσης, της ενημέρωσης, της πληροφόρησης, της πρόσβασης στις πηγές της γνώσης, καθώς και της διάδοσης της γνώσης.

Στις περισσότερες χώρες του κόσμου και κυρίως στις αναπτυσσόμενες, υπάρχει σοβαρό έλλειμμα γνώσης όσον αφορά στη ρύπανση γενικότερα και ειδικότερα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της ρύπανσης.

- Οι διαχειριστές των κλειστών χώρων (νοικοκυρές, καθαριστές, συντηρητές, ένοικοι) που χρησιμοποιούν αρκετούς από τους πιο επικίνδυνους ρυπαντές (απολυμαντικά, εντομοκτόνα, απορρυπαντικά, καθαριστικά και λοιπά προϊόντα καθαρισμού και συντήρησης των κλειστών χώρων) δε γνωρίζουν την επικινδυνότητα των ρυπαντών, τον τρόπο χρήσης τους, τη δοσολογία τους, τον τρόπο προφύλαξης από τις δυσμενείς συνέπειές τους.
- Οι πολιτικοί μηχανικοί γνωρίζουν ελάχιστα για το ραδόνιο και τον αμίαντο.
- Οι ηλεκτρολόγοι μηχανικοί γνωρίζουν ελάχιστα για την ακτινοβολία των ηλεκτρικών συσκευών και των ηλεκτρικών καλωδιώσεων.
- Οι μηχανολόγοι μηχανικοί αγνοούν τις λεγόμενες περιβαλλοντικές ασθένειες των συστημάτων κλιματισμού που εγκαθιστούν.
- Οι γεωργοί χρησιμοποιούν ανεξέλεγκτα ζιζανιοκτόνα, φυτοφάρμακα, λιπάσματα, ορμόνες και άλλα χημικά, τα περισσότερα από τα οποία είναι τοξικά, χωρίς να γνωρίζουν την επικινδυνότητα και την τοξικότητα των ρυπαντών.
- Οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών καλλωπισμού και κοσμητολογίας (κομμωτήρια, ινστιτούτα καλονής, κέντρα αδυνατίσματος κ.ά.) δε γνωρίζουν για τα προϊόντα που χρησιμοποιούν.
- Η πολιτεία και οι ελεγκτικοί φορείς ασφαλώς γνωρίζουν, αλλά στις περισσότερες των περιπτώσεων δεν μπορούν να κάνουν κάτι.

- Οι περισσότεροι απλοί πολίτες δε γνωρίζουν και δεν μπορούν να κάνουν τίποτα. Δε γνωρίζουν τι τρώνε, τι πίνουν, ποια προϊόντα χρησιμοποιούν.

Στον τομέα της εκπαίδευσης, σύμφωνα με το Ν.1892/90 και τις αντίστοιχες εγκυκλίους, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί τμήμα των προγραμμάτων των σχολείων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ στην τριτοβάθμια εκπαίδευση σε πολλά τμήματα των ΤΕΙ τα προγράμματα προβλέπουν περιβαλλοντική εκπαίδευση και σε αρκετά ΑΕΙ (Γεωπονικές Πανεπιστημιακές Σχολές, Κτηνιατρικές Σχολές, Περιβαλλοντικές Σχολές κ.ά.) πραγματοποιούνται και περιβαλλοντικές και αντιρρυπαντικές έρευνες.

Στον τομέα της ενημέρωσης και της πληροφόρησης, πρωταρχικό ρόλο παίζουν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης με εκπομπές και δημοσιεύσεις άρθρων πρωτότυπων ή αναμεταδιδόμενων και αναδημοσιευμένων. Αρκετά συχνά, πολλές περιβαλλοντικές ή ρυπαντικές ή διατροφικές ή επιδημικές κρίσεις γίνονται πρωτοσέλιδα ή εκπομπές στις ζώνες μεγάλης θεαματικότητας και ο κατά τ' άλλα ανίδεος αλλά περίεργος πολίτης ακούει για ρύπανση, κινδύνους, θύματα κ.λπ. , διερωτώμενος αν ο ίδιος είναι ασφαλής, αν σχετίζεται με όσα γράφονται ή ακούγονται ή αν όλα αυτά αφορούν σε έναν ξένο γι' αυτόν κόσμο.

Ωστόσο, πρέπει να γίνει κατανοητό από όλους, υπεύθυνους και ανεύθυνους, και να γίνει αποδεκτό ότι:

- Αυτή η κατάσταση της αγνωσίας πρέπει να αλλάξει.
- Χωρίς γνώση καμιά προσπάθεια πρόληψης και αντιμετώπισης της ρύπανσης δε θα είναι επιτυχής.
- Λίγοι μόνο θέλουν και επιδιώκουν τη ρύπανση, καθώς οι περισσότεροι δε γνωρίζουν και αρκετοί αδιαφορούν.
- Χωρίς εκπαίδευση δε θα υπάρχει ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης, προκειμένου να αντιδράσει σε ενέργειες ή παραλείψεις δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων που συμβάλλουν στη ρύπανση ή την παραβλέπουν ή παραπέμπουν την επίλυση του προβλήματος σε καλένδες ή την ανέχονται για ωφελμιστικούς σκοπούς.

5.2 Η προσέγγιση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας

Η ιδιωτική πρωτοβουλία συγκροτείται από ένα σύνολο πρωτοβουλιών μεμονωμένων ατόμων και οργανωμένων μικρών ή μεγάλων ομάδων.

Η πρωτοβουλία αυτή ξεκίνησε αρχικά από μεμονωμένα άτομα που συνειδητοποίησαν το μέγεθος της πραγματικής και της δυνητικής καταστροφής του περιβάλλοντος από ρυπαντικές ενέργειες μεγάλων κυρίως επιχειρήσεων, τα οποία είχαν το θάρρος ή το θράσος να εναντιωθούν και να προσπαθήσουν να σταματήσουν τις πρακτικές της ληστρικής εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, της ρύπανσης του περιβάλλοντος, της καταστροφής της βιοποικιλότητας του πλανήτη, της ανεξέλεγκτης απόρριψης τοξικών και πυρηνικών αποβλήτων, της ανεξέλεγκτης παραγωγής, διάθεσης και χρήσης επικίνδυνων χημικών, της χρήσης προσθέτων στα τρόφιμα, της μόλυνσης του πόσιμου νερού, της δημιουργίας γενετικά μεταλλαγμένων τροφίμων, καθώς και πολλών άλλων πρακτικών που έβλαπταν ή μπορούσαν να βλάψουν το περιβάλλον. Αργότερα, τα άτομα αυτά αποτέλεσαν τους πυρήνες των ομάδων πρόληψης της ρύπανσης, συγκροτώντας ομάδες προκειμένου να αποκτήσουν νομική υπόσταση.

Σήμερα υπάρχουν τέτοιες ομάδες σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο με την μεγαλύτερη διεθνής περιβαλλοντική οργάνωση να είναι βεβαίως η Greenpeace η οποία δραστηριοποιείται σε σαράντα δύο χώρες, έχει περισσότερα από τρία εκατομμύρια μέλη και είναι άξια λόγου, γιατί με αρκετές θεαματικές και επικίνδυνες πράγματι ενέργειές της προσελκύει το ενδιαφέρον της παγκόσμιας κοινής γνώμης, συμβάλλοντας έτσι στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης. Στη χώρα μας υπάρχουν περισσότερες από σαράντα αναγνωρισμένες περιβαλλοντικές οργανώσεις, ενώ στη δράση και άλλων οργανώσεων συμπεριλαμβάνονται και περιβαλλοντικές δράσεις (Γιαννακάκης, 2009). Ωστόσο, το σπουδαιότερο είναι ότι οι πολιτιστικοί σύλλογοι των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, από τη μικρότερη γειτονιά των αστικών κέντρων μέχρι το μικρότερο χωριό, έχουν αναλάβει περιβαλλοντική δράση και επειδή έχουν άμεση επαφή με τους περιβαλλοντικά ανενημέρωτους και ανυποψίαστους πολίτες, ίσως τους αφυπνίσουν και τους καταστήσουν ενεργούς προστάτες του τοπικού αρχικά και αργότερα του ευρύτερου περιβάλλοντος.

5.3 Διαχείριση του τρόπου ζωής

Ο τρόπος ζωής αναφέρεται στο σύνολο ενεργειών, συμπεριφορών, συνηθειών και αντιδράσεων με τις οποίες ο άνθρωπος αντιμετωπίζει τα καθημερινά προβλήματα που αφορούν στη διαβίωσή του. Ο τρόπος ζωής κάθε ατόμου εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του και από το περιβάλλον στο οποίο ζει. Οι παράγοντες που τον επηρεάζουν είναι πολλοί. Η οικογένεια, ο κοινωνικός περίγυρος, το σχολείο, η εκπαίδευση, η γνώση, η τεχνολογία, η θρησκεία, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, η διαφήμιση, ο προσηλυτισμός, ο μιμητισμός, η μόδα, κ.α. αποτελούν παράγοντες οι οποίοι προσδίδουν στον τρόπο ζωής τα χαρακτηριστικά της διαχρονικής διαμόρφωσης και αλλαγής.

Οι παράγοντες αυτοί συχνά χρησιμοποιούνται από διάφορους φορείς (δημόσιους, ιδιωτικούς, πολιτικούς, θρησκευτικούς) στη διαμόρφωση ενός ορισμένου τρόπου ζωής σύμφωνα με τα συμφέροντά τους. Η παραπληροφόρηση ή η ελλιπής πληροφόρηση, η σκόπιμη απόκρυψη της αλήθειας, η παραπλάνηση, η προπαγάνδα, η πλύση εγκεφάλου και ο κάθε είδους κοινωνικός και ψυχολογικός εξαναγκασμός είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν, προκειμένου να υποδείξουν και να επιβάλουν τρόπους ζωής που δεν είναι πάντοτε οι σωστοί (καταναλωτισμός, αμοραλισμός). Τα προβαλλόμενα κοινωνικά πρότυπα δεν είναι πάντοτε άξια μίμησης. Οι εύκολοι τρόποι ζωής σχεδόν πάντοτε αποδεικνύονται δύσκολοι, τα θαυματουργά προϊόντα που αλλάζουν τη ζωή μας δεν είναι πάντοτε αθώα, τα επιτεύγματα της τεχνολογίας συνοδεύονται σχεδόν πάντα από προβλήματα, ο μιμητισμός αλλοτριώνει την προσωπικότητα και η απόλυτη αποδοχή οδηγεί στην ποδηγέτηση (Σφακιανάκης, 2003).

Μέσα στην καθημερινότητα στην οποία συντελείται ένας καταγισμός πολυποίκιλων, σωστών ή λανθασμένων προτάσεων καθώς και αυθεντικών ή κάλπικων προτυποποιήσεων, κάθε άτομο πρέπει να έχει την ικανότητα να είναι αφεντικό του εαυτού του και να ορίζει τη ζωή του όπως αυτό επιθυμεί. Σύμφωνα με αυτήν τη θεώρηση πρέπει να αντιμετωπίζεται και η ρύπανση, καθώς ο σωστός τρόπος ζωής είναι αυτός που απορρίπτει την απειλή της ρύπανσης.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Υλικό και Μέθοδος της Μελέτης

6.1 Στόχος της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της σχέσης των παραγόντων ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος και της κατάστασης υγείας των παιδιών προσχολικής ηλικίας (3-6 ετών). Επιχειρείται η συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τη φυσική καθημερινή δραστηριότητα των παιδιών, την εμφάνιση συμπτωμάτων από το αναπνευστικό σύστημα ή οξέων και χρόνιων αναπνευστικών νόσων, την παρουσία συνοδών νοσημάτων και το περιβάλλον της οικίας.

Ειδικότερα, οι επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι:

- Η καταγραφή των αντιλήψεων των γονιών για την κατάσταση της υγείας των παιδιών τους
- Η διερεύνηση ενδείξεων και συμπτωμάτων των προβλημάτων υγείας που προκαλεί η εσωτερική ρύπανση στα παιδιά
- Η διερεύνηση των παραγόντων-πηγών ρύπανσης στο εσωτερικό περιβάλλον των παιδιών
- Η αποτύπωση των πηγών ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος που συμβάλλουν στην επιδείνωση της υγείας των παιδιών

6.2 Ηθικά Θέματα

Τα ηθικά ζητήματα της παρούσας έρευνας ακλούθησαν την αλληλουχία των ερευνών της διεθνούς έρευνας. Σύμφωνα με τον Creswell, (2015) οι ερωτηθέντες ενημερώθηκαν για την τήρηση της ανωνυμίας τους και τη διαφύλαξη των προσωπικών τους δεδομένων. Η συμμετοχή τους στην έρευνα θα είναι εθελοντική και είχαν το δικαίωμα να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εάν το επιθυμούσαν.

6.3 Υλικό και μέθοδος

Με βάση το στόχο της έρευνας επιλέγεται η ποσοτική μέθοδος για την υλοποίηση της. Μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα επιθυμείται η συσχέτιση των απαντήσεων των ερωτηθέντων και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από τη

στατιστική ανάλυση. Παράλληλα, τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί για την υλοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας είναι σαφή, μετρήσιμα, συγκεκριμένα κάτι το οποίο προσδιορίζει χαρακτηριστικό της ποσοτικής έρευνας.

Τέλος, το ερευνητικό εργαλείο που θα χρησιμοποιηθεί είναι το ερωτηματολόγιο με προκαθορισμένες ερωτήσεις. Η ποσοτική προσέγγιση επιλέχτηκε ως η πιο κατάλληλη μέθοδος, εφόσον αποτελεί συστηματική και αντικειμενική διαδικασία που χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση, τον έλεγχο θεωρητικών υποθέσεων και την παραγωγή αξιόπιστων, έγκυρων και αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων (Coolikan, 2004; Ιωαννίδη, 2012).

Το ερωτηματολόγιο που επιλέχτηκε για την παρούσα μελέτη σχεδιάστηκε από τον Dr. Crist Kevin (Associate Professor, School of Health Sciences, Ohio University) και βασίστηκε στο Child Health Questionnaire – Parent Form (CHQ-PF28) και στο Parent's Questionnaire: Air Pollution and Pediatric Health Impact Study. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε και αποδόθηκε στα ελληνικά από την κ. Σαρίδη Μαρία, (Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας Γ.Ν. Κορίνθου) κατόπιν χορήγησης αδειάς από τον Dr. Crist Kevin για την χρήση του. Συνολικά απαρτίθησε 31 ερωτήσεις κλειστού τύπου, να διαθέτουν διττές απαντήσεις και να ζητούν μια απάντηση.

6.4 Χώρος διεξαγωγής της μελέτης

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στο χώρο που Καραμανδανείου Παιδιατρικού Νοσοκομείου Πάτρας, σε Βρεφονηπιακούς σταθμούς καθώς και σε Αθλητικούς Συλλόγους στην περιοχή της Πάτρας.

6.5 Δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελούσαν 88 γονείς, τα οποία κατά 20,8% ήταν άνδρες και κατά 79,2% γυναίκες. Το 33,3% του δείγματος ήταν άτομα ηλικίας από 20 έως 30 ετών, το 30,8% άτομα ηλικίας από 31 έως 40 ετών, το 19,2% ερωτηθέντες ηλικίας από 41 έως 50 ετών και ένα ποσοστό της τάξης του 16,7% ήταν άτομα άνω των 51 ετών

6.6 Διαδικασία και Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το δομημένο ερωτηματολόγιο που προαναφέρθηκε. Αρχικά λάβαμε την έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο του Καραμανδανείου Νοσοκομείου Πατρών και των Ιδιοκτητών των Βρεφονηπιακών και Αθλητικών Συλλόγων και στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε η προσέγγιση των ερωτηθέντων. Οι ερωτηθέντες ενημερώθηκαν για το σκοπό της παρουσίας των ερευνητριών στο χώρο τους καθώς και για το σκοπό της έρευνας. Παράλληλα οι ερωτηθέντες ενημερώθηκαν για την οικειοθελή συμμετοχή τους στην έρευνα και για την τήρηση της ανωνυμίας.

6.7 Στατιστική Ανάλυση-Διαχείριση Δεδομένων

Αφού συλλέχθηκαν τα 88 ερωτηματολόγια από τους συμμετέχοντες στην έρευνα έπρεπε να μεταφερθούν οι απαντήσεις στο στατιστικό πρόγραμμα που θα επεξεργάζονταν. Προκειμένου να είναι εφικτό αυτό συλλέχθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια που διέθεταν απαντήσεις στις 3 ανοικτές ερωτήσεις και οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν όπου ήταν αυτό δυνατόν δημιουργώντας νέες μεταβλητές. Στη συνέχεια οι ερωτήσεις που διέθεταν τη δυνατότητα πολλαπλής απάντησης εισάχθηκαν και αυτές με τη σειρά τους με τρόπο που ενδείκνυται για τέτοιες περιπτώσεις. Αφού όλα τα δεδομένα είχαν την κατάλληλη μορφή προς επεξεργασία αναλύθηκαν με τη μέθοδο των συχνοτήτων και παρουσιάζονται με τη βοήθεια πινάκων και γραφημάτων στη συνέχεια. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων ήταν το IBM SPSS. και πιο συγκεκριμένα η 22^η έκδοση του.

Η ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν έγινε με περιγραφική στατιστική και με διασταυρωμένη πινακοποίηση (crosstabs), χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 22.0 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois). Το πρόγραμμα SPSS γενικώς παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης ποικίλων στατιστικών ελέγχων και αναγνωρίζεται ως ισχυρό και χρήσιμο εργαλείο για το σκοπό αυτό (Babbie et al., 2003; Μακράκης, 2005).

Η περιγραφική στατιστική καλύπτει μεθόδους οργάνωσης και περίληψης μιας σειράς δεδομένων με εύκολο και σύντομο τρόπο μέσω πινάκων, γραφημάτων και/ή προσδιορισμού μιας ή περισσότερων αντιπροσωπευτικών τιμών.

6.8 Περιορισμοί της μελέτης

Στους περιορισμούς της έρευνας που πραγματοποιήθηκε συγκαταλέγεται το γεγονός ότι οι γονείς των παιδιών στο Καραμανδάνειο Νοσοκομείο λόγω των συνθηκών ασθενείας είχαν περιορισμένο χρόνο να διαθέσουν στο ερωτηματολόγιο.

Επιπλέον, ένας ακόμα περιορισμός είναι το εύρος της ηλικίας πάνω στο οποίο βασίζεται το ερωτηματολόγιο (3-6 ετών) . Ακόμα, ένας περιορισμός της έρευνάς μας θεωρείται το γεγονός μεγάλης διαφοράς ανάμεσα στις γυναίκες σε σχέση με τους άντρες. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται στο ότι είτε στο νοσοκομείο είτε στις αθλητικές δραστηριότητες, οι γυναίκες είναι συνήθως αυτές που συνοδεύουν τα παιδιά τους.

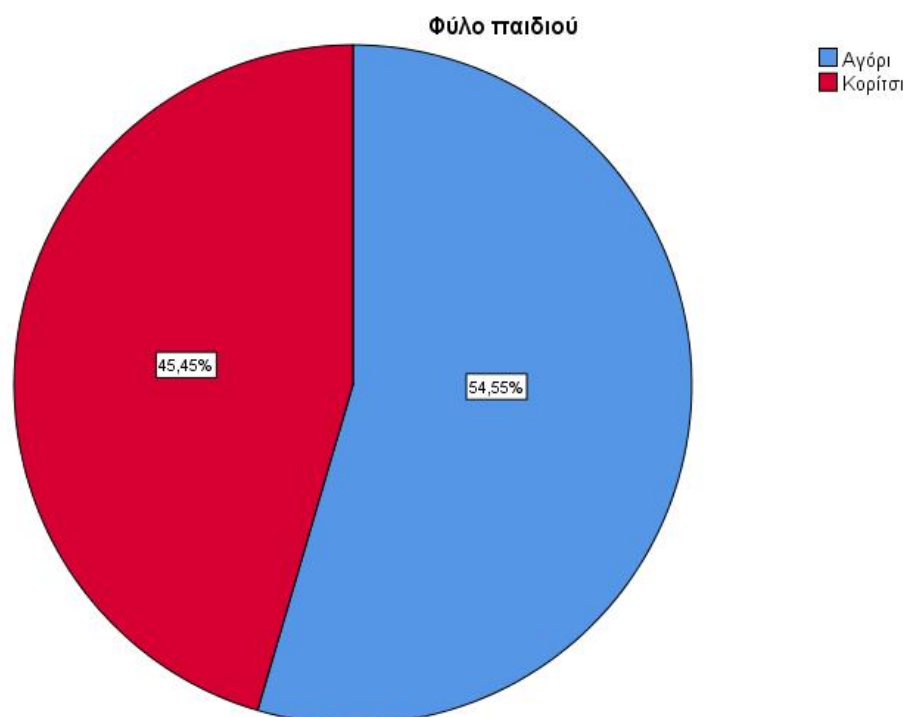
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Αποτελέσματα

Ερώτηση 1: Το παιδί σας είναι;

		Φύλο παιδιού			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Αγόρι	48	54,5	54,5	54,5
	Κορίτσι	40	45,5	45,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 1: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το φύλο των παιδιών τους. Τα αγόρια αποτελούν το 54,55% και τα κορίτσια το 45,45%.

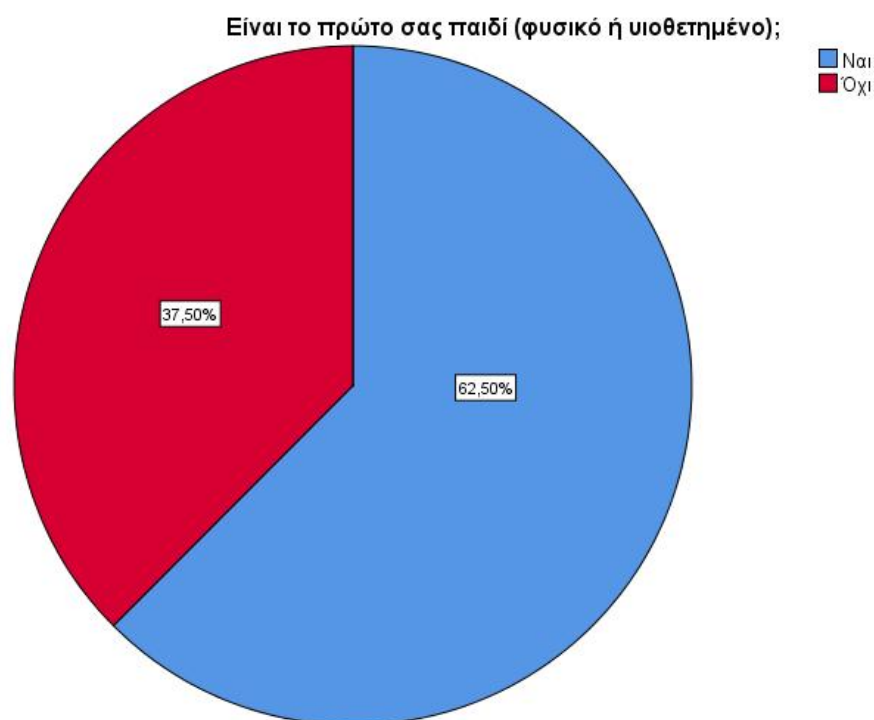


Γράφημα 1: Στο γράφημα πίτας είναι εμφανείς οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το φύλο των παιδιών τους σε εκατοστιαία κλίμακα. Στο συγκεκριμένο γράφημα τα περισσότερα παιδιά είναι αγόρια χωρίς να υπάρχει μεγάλη διαφορά με τα κορίτσια.

Ερώτηση 2: Είναι το πρώτο σας παιδί (φυσικό ή υιοθετημένο);

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	55	62,5	62,5	62,5
	Όχι	33	37,5	37,5	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 2: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν είναι τα πρώτα τους παιδιά. Τα πρώτα παιδιά αποτελούν το 62,50% ενώ τα υπόλοιπα το 37,50%.

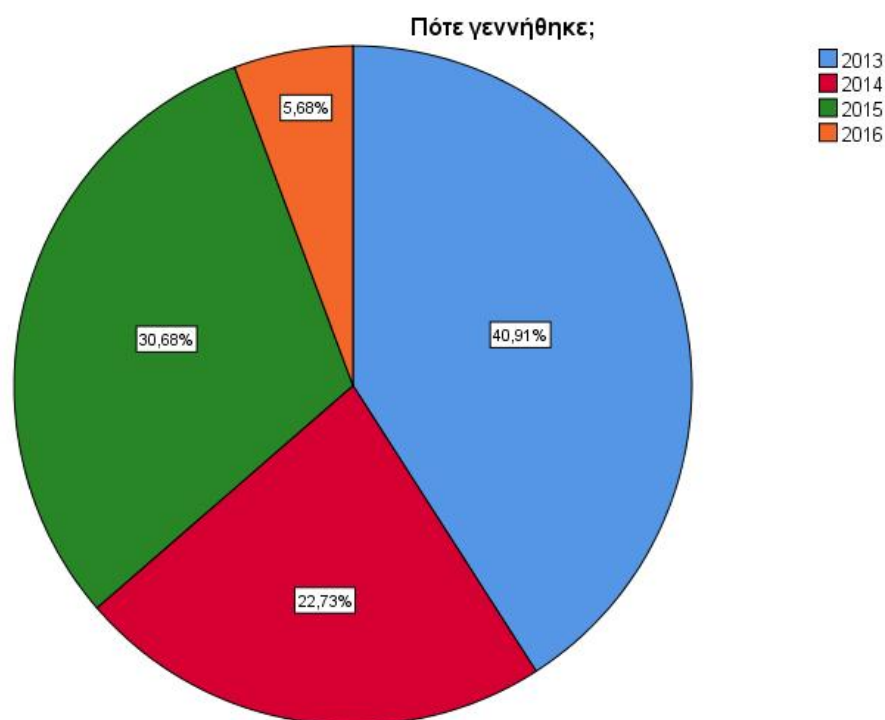


Γράφημα 2: Στο γράφημα πίτας είναι εμφανείς οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν είναι τα πρώτα τους παιδιά σε εκατοστιαία κλίμακα και διακρίνουμε ότι τα περισσότερα παιδιά είναι πρωτότοκα.

Ερώτηση 3: Πότε γεννήθηκε;

		Ηλικία παιδιού			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	2013	36	40,9	40,9	40,9
	2014	20	22,7	22,7	63,6
	2015	27	30,7	30,7	94,3
	2016	5	5,7	5,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 3: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πότε γεννήθηκε το παιδί τους. Τα παιδιά που γεννήθηκαν το 2013 αποτελούν το 40,91%, τα παιδιά που γεννήθηκαν το 2014 αποτελούν το 22,73%, τα παιδιά που γεννήθηκαν το 2015 αποτελούν το 30,68% και τέλος τα παιδιά που γεννήθηκαν το 2016 αποτελούν μόνο το 5,68%.

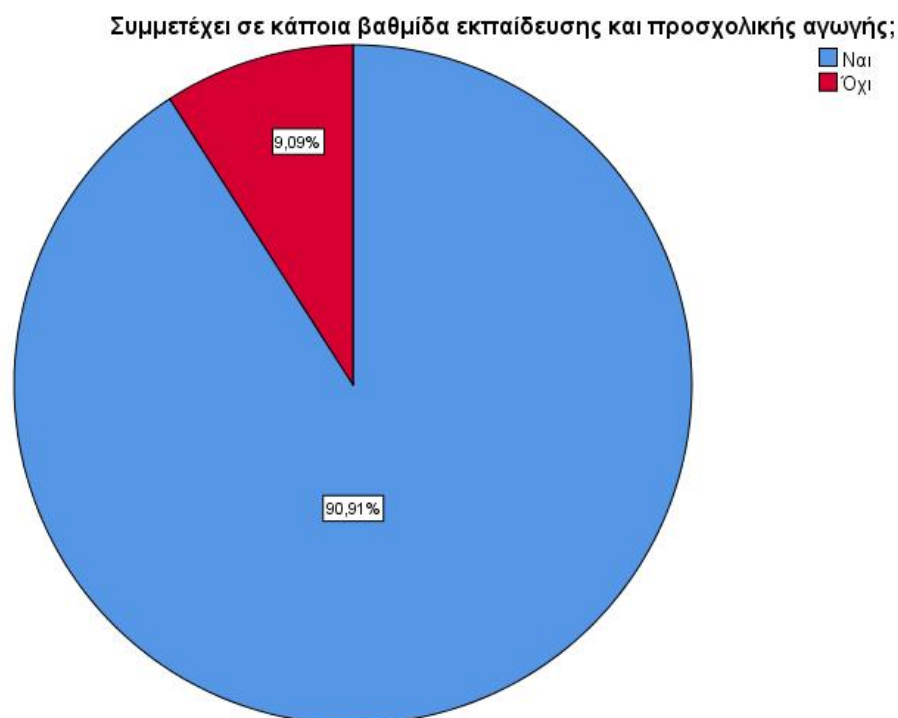


Γράφημα 3: Στο γράφημα διακρίνουμε ότι τα περισσότερα παιδιά γεννήθηκαν το 2013 και με μικρή διαφορά ακολουθεί το 2015 και το 2014 .

Ερώτηση 4.1: Συμμετέχει σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης και προσχολικής αγωγής;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	80	90,9	90,9	90,9
	Όχι	8	9,1	9,1	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 4.1: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν τα παιδιά τους συμμετέχουν σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης και προσχολικής αγωγής. Τα παιδιά που συμμετέχουν σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης και προσχολικής αγωγής αποτελούν το 90,91% ενώ τα παιδιά που δεν συμμετέχουν αποτελούν ένα μικρό ποσοστό της τάξης 9,09%.

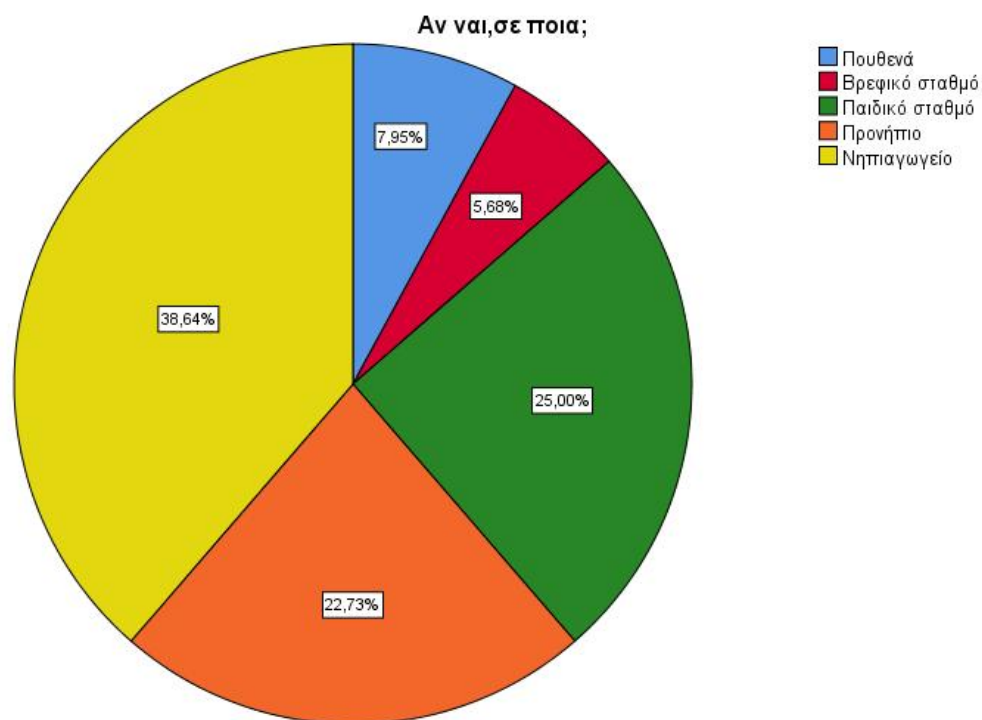


Γράφημα 4.1: Από το γράφημα συμπεραίνουμε ότι τα περισσότερα παιδιά συμμετέχουν σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης και προσχολικής αγωγής ενώ πολύ μικρό ποσοστό δεν συμμετέχει.

Ερώτηση 4.2: Αν ναι, σε ποια;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πουθενά	7	8,0	8,0	8,0
	Βρεφικό σταθμό	5	5,7	5,7	13,6
	Παιδικό σταθμό	22	25,0	25,0	38,6
	Προνήπιο	20	22,7	22,7	61,4
	Νηπιαγωγείο	34	38,6	38,6	100,0
	Total		88	100,0	100,0

Περιγραφικός πίνακας 4.2: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το σε ποια βαθμίδα εκπαίδευσης συμμετέχουν τα παιδιά τους. Τα παιδιά που πηγαίνουν βρεφικό σταθμό αποτελούν το 5,68%, τα παιδιά που πηγαίνουν παιδικό σταθμό αποτελούν το 25%, τα παιδιά που πηγαίνουν προνήπιο αποτελούν το 22,73%, τα παιδιά που πηγαίνουν νηπιαγωγείο αποτελούν το 38,64% και τέλος τα παιδιά που δεν πηγαίνουν πουθενά αποτελούν μόνο το 7,95%.



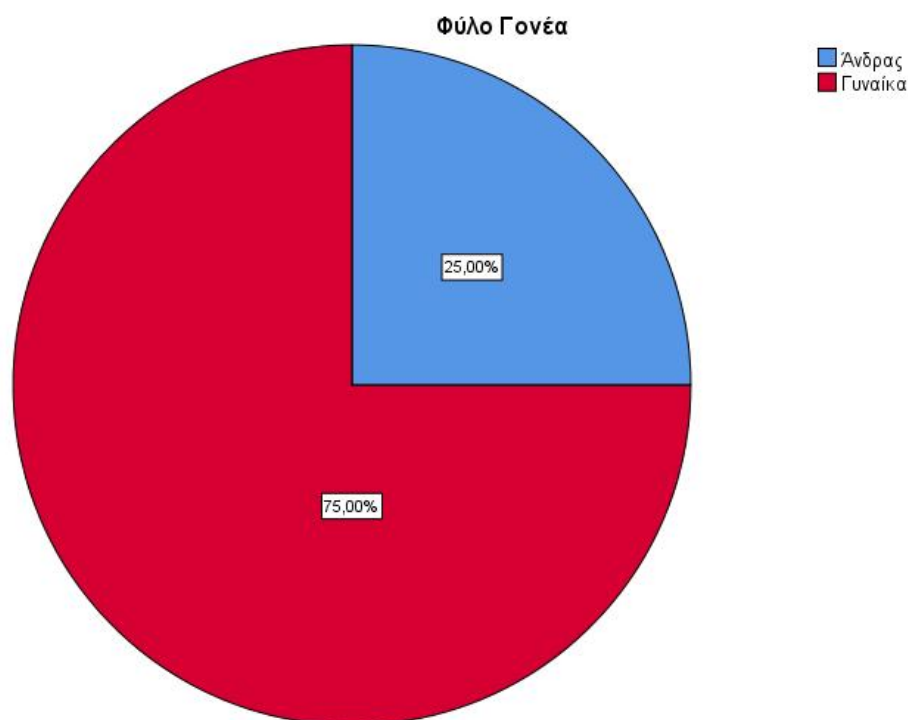
Γράφημα 4.2: Στο γράφημα πίτας είναι εμφανείς οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το σε ποια βαθμίδα εκπαίδευσης συμμετέχουν τα παιδιά τους.

Ερώτηση 5: Είστε;

Φύλο Γονέα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανδρας	22	25,0	25,0	25,0
	Γυναίκα	66	75,0	75,0	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 5 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το φύλο των γονέων. Οι άνδρες αποτελούν το 25% και οι γυναίκες το 75%.

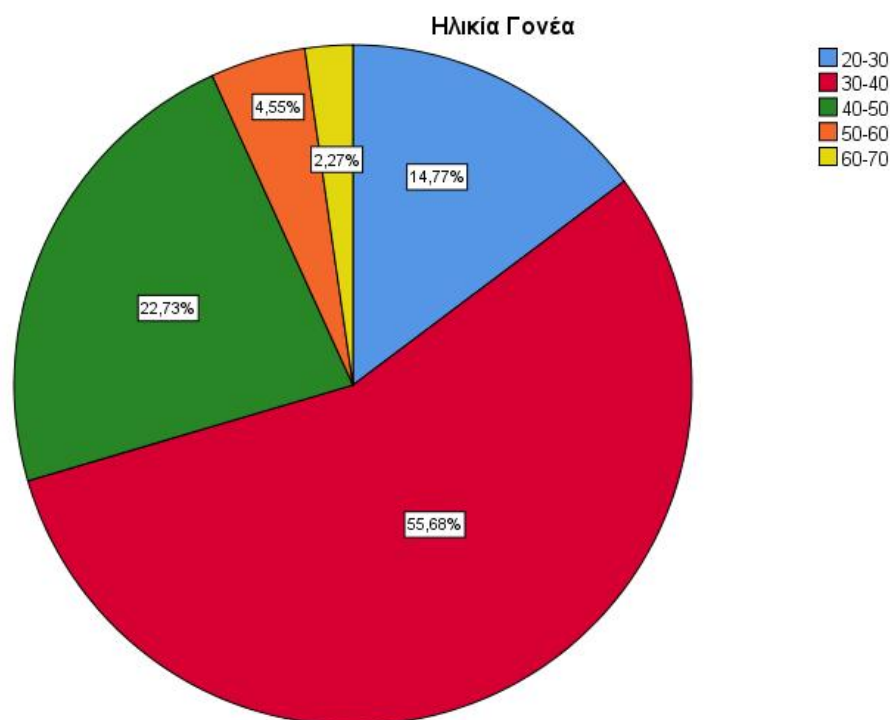


Γράφημα 5 : Στο γράφημα 5 είναι εμφανής η συντριπτική πλειοψηφία της συμμετοχής των γυναικών έναντι της συμμετοχής των ανδρών.

Ερώτηση 6: Πότε γεννηθήκατε ;

		Ηλικία Γονέα			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	20-30	13	14,8	14,8	14,8
	30-40	49	55,7	55,7	70,5
	40-50	20	22,7	22,7	93,2
	50-60	4	4,5	4,5	97,7
	60-70	2	2,3	2,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 6 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τις διαφορετικές ηλικιακές βαθμίδες που έλαβαν μέρος. Οι γονείς ηλικίας 20-30 ετών αποτελούν το 14,77%, οι γονείς ηλικίας 30-40 ετών αποτελούν το 55,68%, οι γονείς ηλικίας 40-50 ετών αποτελούν το 22,73%, οι γονείς ηλικίας 50-60 ετών αποτελούν το 4,55% και τέλος οι γονείς ηλικίας 60-70 ετών αποτελούν το 2,27%.

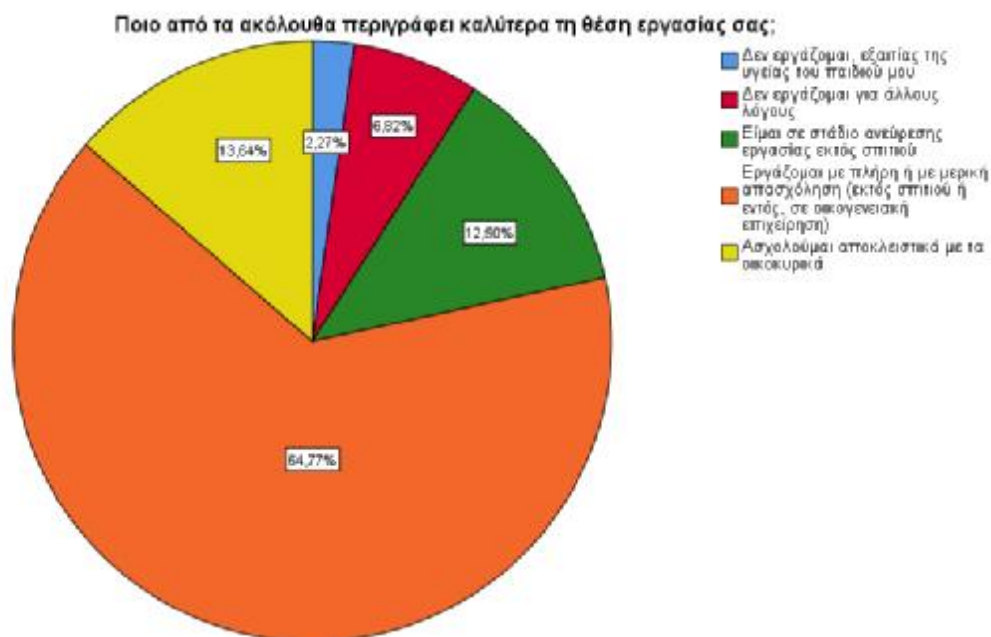


Γράφημα 6 : Στο γράφημα πίτας φαίνεται πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας 30- 40 ετών ενώ στη συνέχεια έλαβαν αρκετοί μέρος με ηλικία 40-50 ετών.

Ερώτηση 7: Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα τη θέση εργασίας σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν εργάζομαι, εξαιτίας της υγείας του παιδιού μου	2	2,3	2,3	2,3
	Δεν εργάζομαι για άλλους λόγους	6	6,8	6,8	9,1
	Είμαι σε στάδιο ανεύρεσης εργασίας εκτός σπιτιού	11	12,5	12,5	21,6
	Εργάζομαι με πλήρη ή με μερική απασχόληση (εκτός σπιτιού ή εντός, σε οικογενειακή επιχείρηση)	57	64,8	64,8	86,4
	Ασχολούμαι αποκλειστικά με τα οικοκυρικά	12	13,6	13,6	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 7 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τη θέση εργασίας τους. Οι γονείς που δεν εργάζονται εξαιτίας της υγείας του παιδιού τους αποτελούν το 2,27%, οι γονείς που δεν εργάζονται για άλλους λόγους αποτελούν το 6,82%, οι γονείς που είναι σε στάδιο ανεύρεσης εργασίας εκτός σπιτιού αποτελούν το 12,50%, οι γονείς που εργάζονται με πλήρη ή μερική απασχόληση αποτελούν το 64,77% και τέλος οι γονείς που ασχολούνται μόνο με οικοκυρικά αποτελούν το 13,64%.

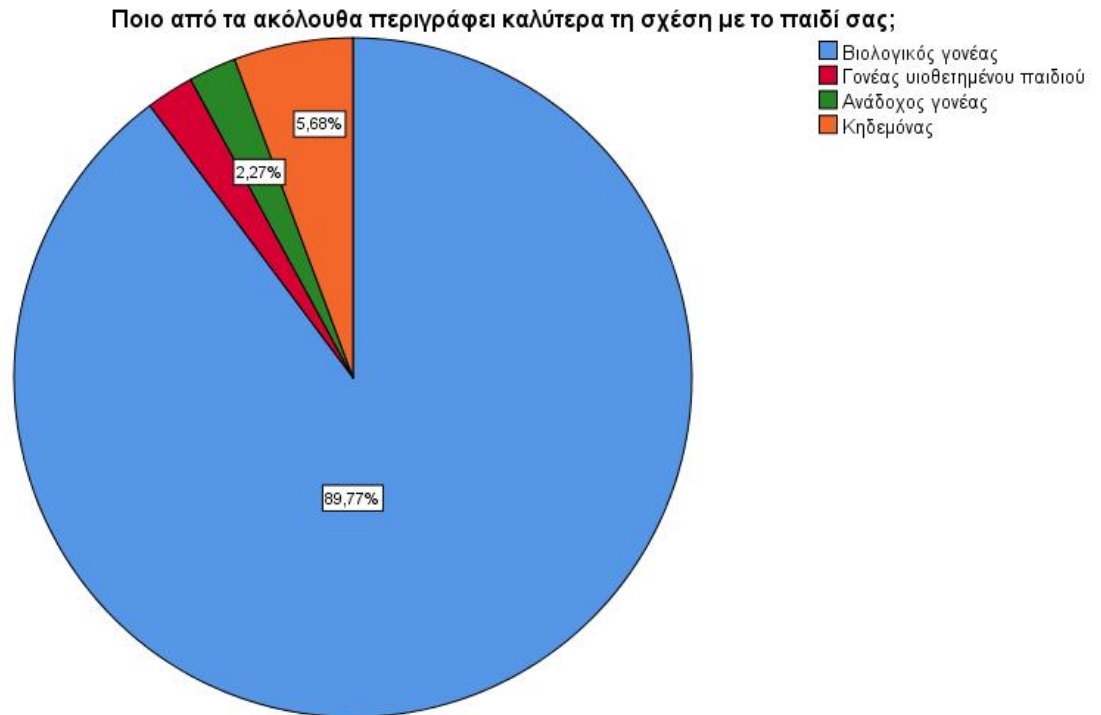


Γράφημα 7 : Το κυριότερο ποσοστό των γονέων εργάζονται σε πλήρη ή μερική απασχόληση ενώ αρκετοί είναι και εκείνοι, οι οποίοι ασχολούνται αποκλειστικά με τα οικοκυρικά.

Ερώτηση 8: Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα τη σχέση με το παιδί σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Βιολογικός γονέας	79	89,8	89,8	89,8
	Γονέας υιοθετημένου παιδιού	2	2,3	2,3	92,0
	Ανάδοχος γονέας	2	2,3	2,3	94,3
	Κηδεμόνας	5	5,7	5,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 8 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση, με την σχέση του γονέα με το παιδί. Οι συμμετέχοντες που δηλώνουν ότι είναι βιολογικοί γονείς του παιδιού αποτελούν το 89,77%, αυτοί που δηλώνουν γονείς υιοθετημένου παιδιού αποτελούν το 2,27%, αυτοί που δηλώνουν ανάδοχοι γονείς αποτελούν το 2,27% και αυτοί που δηλώνουν κηδεμόνες αποτελούν το 5,68%.



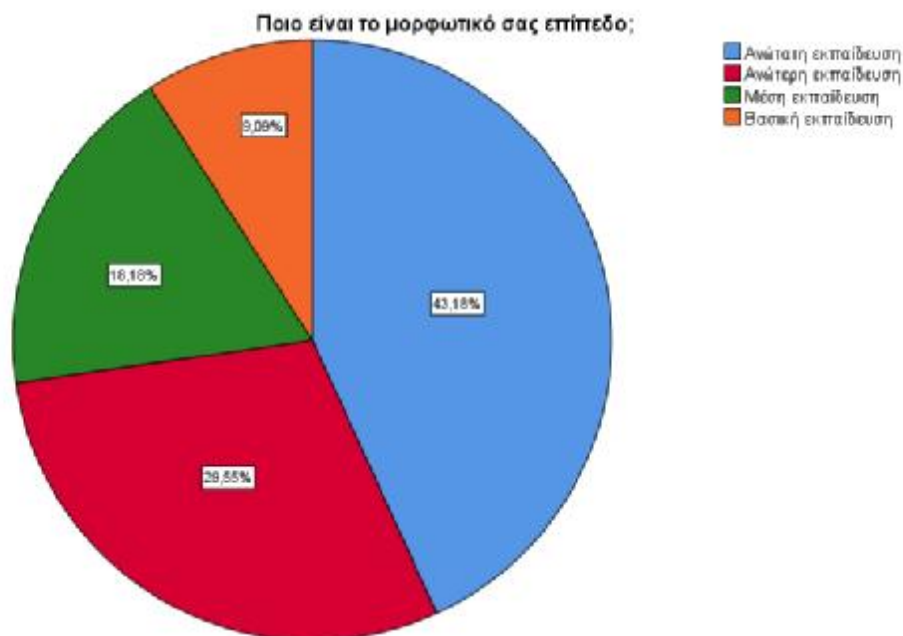
Γράφημα 8 : Το μεγαλύτερο, σχεδόν συνολικό ποσοστό των γονέων είναι βιολογικοί γονείς ενώ με μεγάλη διαφορά το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει απλώς κηδεμόνας του παιδιού. Οι γονείς που δηλώνουν ανάδοχοι ή γονείς υιοθετημένου παιδιού αποτελούν μικρά ποσοστά.

Ερώτηση 9: Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανώτατη εκπαίδευση	38	43,2	43,2	43,2
	Ανώτερη εκπαίδευση	26	29,5	29,5	72,7
	Μέση εκπαίδευση	16	18,2	18,2	90,9
	Βασική εκπαίδευση	8	9,1	9,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 9: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το μορφωτικό τους επίπεδο. Οι γονείς που έχουν λάβει ανώτατη εκπαίδευση αποτελούν το 43,18%, οι γονείς που έχουν λάβει ανώτερη εκπαίδευση αποτελούν το

29,55%, οι γονείς που έχουν λάβει μέση εκπαίδευση αποτελούν το 18,18% και τέλος οι γονείς που έχουν λάβει την βασική εκπαίδευση αποτελούν το 9,09%.

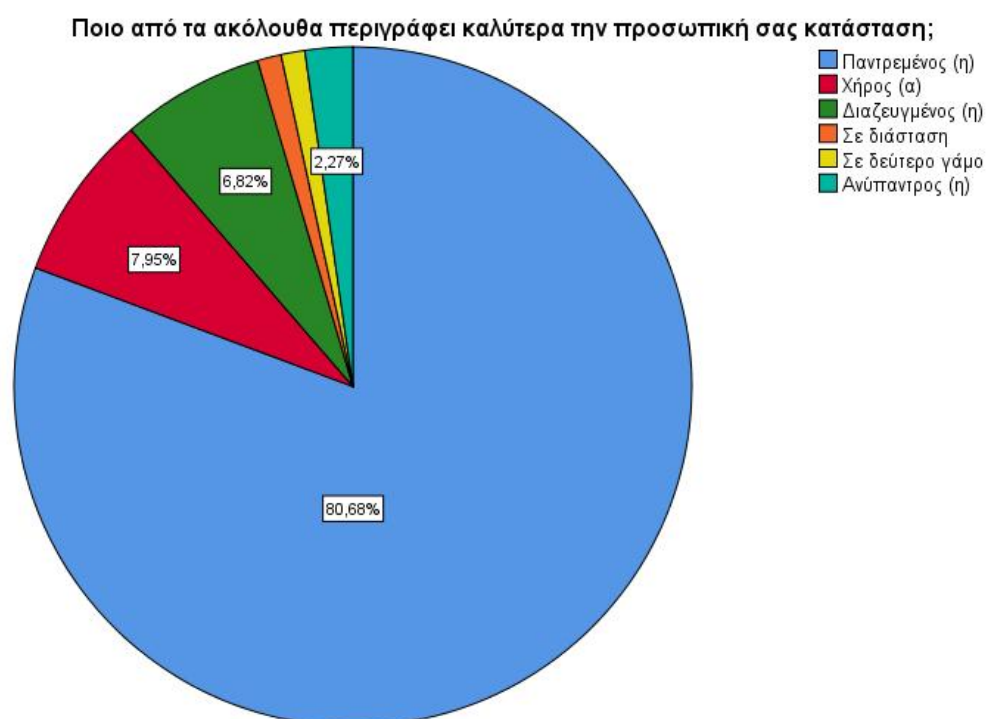


Γράφημα 9 : Στο γράφημα πίας είναι φανερό πως σχεδόν οι μισοί ερωτηθέντες έχουν λάβει την ανώτατη εκπαίδευση ενώ πολύ μικρό ποσοστό έχει λάβει τη βασική εκπαίδευση.

Ερώτηση 10: Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα την προσωπική σας κατάσταση;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Παντρεμένος (η)	71	80,7	80,7	80,7
Χήρος (α)	7	8,0	8,0	88,6
Διαζευγμένος (η)	6	6,8	6,8	95,5
Σε διάσταση	1	1,1	1,1	96,6
Σε δεύτερο γάμο	1	1,1	1,1	97,7
Ανύπαντρος (η)	2	2,3	2,3	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 10 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την προσωπική κατάσταση του γονέα. Οι γονείς που είναι παντρεμένοι αποτελούν το 80,68%, οι γονείς που είναι χήροι αποτελούν το 7,95%, οι γονείς που είναι διαζευγμένοι αποτελούν το 6,82%, οι γονείς που είναι σε διάσταση αποτελούν το 1,10%, οι γονείς που είναι σε δεύτερο γάμο αποτελούν το 1,10% και οι γονείς που είναι ανύπαντροι αποτελούν το 2,27%.

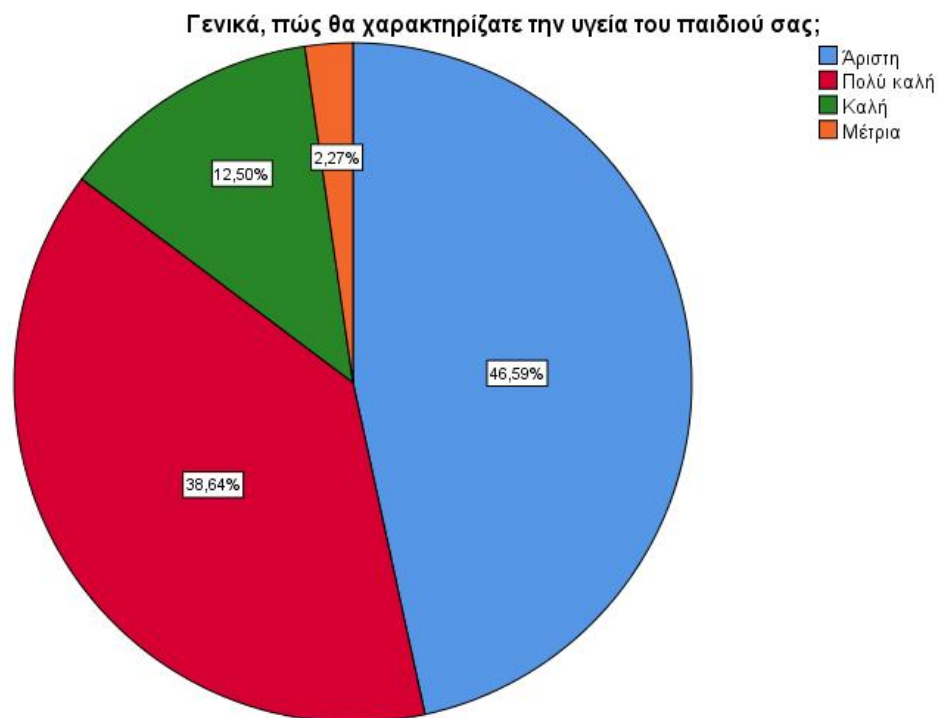


Γράφημα 10 : Στο παραπάνω γράφημα πίτας, η συντριπτική πλειοψηφία δηλώνει παντρεμένοι ενώ το μικρότερο ποσοστό αποτελούν αυτοί σε διάσταση, σε δεύτερο γάμο και ανύπαντροι.

Ερώτηση 11: Γενικά, πώς θα χαρακτηρίζατε την υγεία του παιδιού σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άριστη	41	46,6	46,6	46,6
	Πολύ καλή	34	38,6	38,6	85,2
	Καλή	11	12,5	12,5	97,7
	Μέτρια	2	2,3	2,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 11 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την εκτίμηση της υγείας των παιδιών τους . Οι γονείς που χαρακτηρίζουν την υγεία του παιδιού τους άριστη αποτελούν το 46,59%, αυτοί που την δηλώνουν πολύ καλή αποτελούν το 38,64%, αυτοί που την δηλώνουν καλή αποτελούν το 12,50% και αυτοί που την δηλώνουν μέτρια αποτελούν το 2,27%.



Γράφημα 11 : Στο γράφημα πίτας είναι εμφανές πως σχεδόν οι μισοί των ερωτηθέντων χαρακτηρίζουν την υγεία των παιδιών τους άριστη. Ελάχιστοι είναι αυτοί που την χαρακτηρίζουν μέτρια.

Ερώτηση 12:

Α. Έχει περιοριστεί η συμμετοχή του παιδιού σε δραστηριότητες που απαιτούν πολύ ενέργεια, όπως το ποδόσφαιρο τον τελευταίο μήνα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι, πολύ	9	10,2	10,2	10,2
	Ναι, αρκετά	14	15,9	15,9	26,1
	Ναι, λίγο	16	18,2	18,2	44,3
	Όχι	49	55,7	55,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Β. Έχει περιοριστεί η συμμετοχή του παιδιού σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια ενέργεια όπως η ποδηλασία τον τελευταίο μήνα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι, πολύ	7	8,0	8,0	8,0
	Ναι, αρκετά	7	8,0	8,0	15,9
	Ναι, λίγο	17	19,3	19,3	35,2
	Όχι	57	64,8	64,8	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Γ. Έχει περιοριστεί η συμμετοχή του παιδιού σε δραστηριότητες όπως είναι το σκύψιμο και το σκαρφάλωμα τον τελευταίο μήνα;

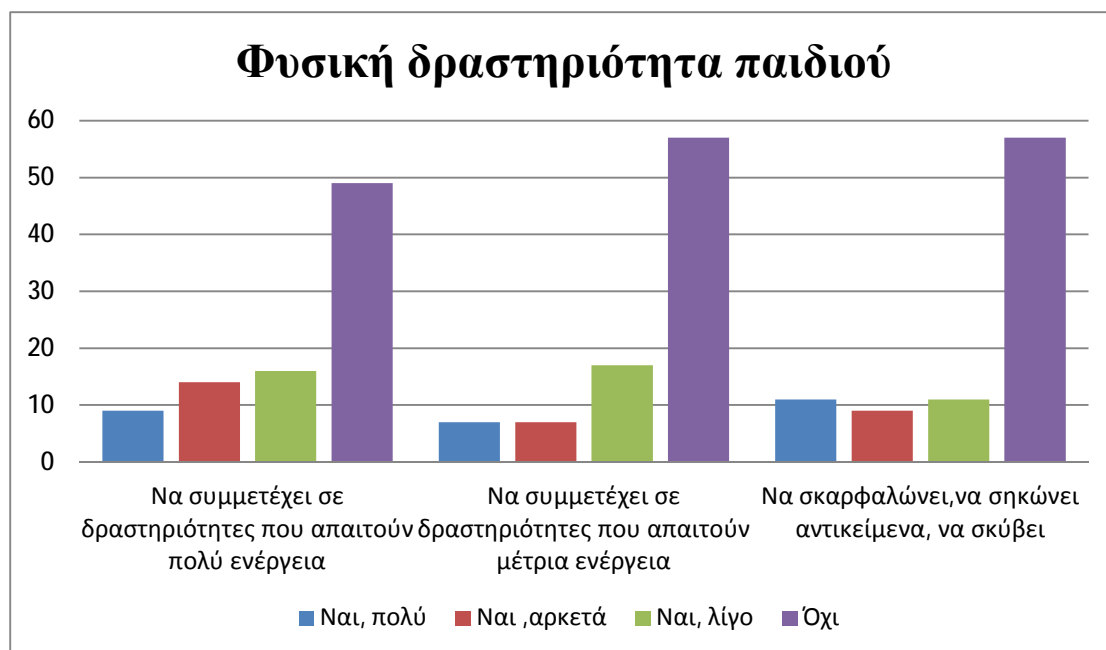
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι, πολύ	11	12,5	12,5	12,5
	Ναι, αρκετά	9	10,2	10,2	22,7
	Ναι, λίγο	11	12,5	12,5	35,2
	Όχι	57	64,8	64,8	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικοί πίνακες 12 : Στους πίνακες παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τη συμμετοχή των παιδιών σε δραστηριότητες που απαιτούν διαφορετική ένταση ενέργειας (ποδόσφαιρο, ποδηλασία, σκαρφάλωμα) .

A. Τα παιδιά που περιορίστηκαν πολύ σε δραστηριότητες που απαιτούν πολύ ενέργεια αποτελούν το 10,23%, αυτά που περιορίστηκαν αρκετά αποτελούν το 15,91%, αυτά που περιορίστηκαν λίγο αποτελούν το 18,18% και αυτά που δεν περιορίστηκαν καθόλου αποτελούν το 55,68%.

B. Τα παιδιά που περιορίστηκαν πολύ σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια ενέργεια αποτελούν το 7,95%, αυτά που περιορίστηκαν αρκετά αποτελούν το 7,95%, αυτά που περιορίστηκαν λίγο αποτελούν το 19,32% και αυτά που δεν περιορίστηκαν καθόλου αποτελούν το 64,77%.

Γ. Τα παιδιά που περιορίστηκαν πολύ στο σκαρφάλωμα, σήκωμα αντικειμένων και σκύψιμο αποτελούν το 12,50%, αυτά που περιορίστηκαν αρκετά αποτελούν το 10,23%, αυτά που περιορίστηκαν λίγο αποτελούν το 12,50% και τέλος αυτά που δεν περιορίστηκαν καθόλου αποτελούν το 64,77%.



Γράφημα 12 : Στο ραβδόγραμμα είναι φανερό ότι τα παιδιά δεν φαίνεται να παρουσιάζουν συναισθηματικά προβλήματα ή προβλήματα συμπεριφοράς, καθώς και προβλήματα που σχετίζονται με τον ρόλο της σωματικής τους λειτουργικότητας.

Συγκεκριμένα, δεν φαίνεται να περιορίζονται καθόλου σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες ή σε συναναστροφή με φίλους, καθώς και σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες, ως αποτέλεσμα της κατάστασης της σωματικής υγείας τους .

Ερώτηση 13: Τον τελευταίο μήνα το παιδί σας έχει περιορίσει τις ψυχαγωγικές του δραστηριότητες του λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς;

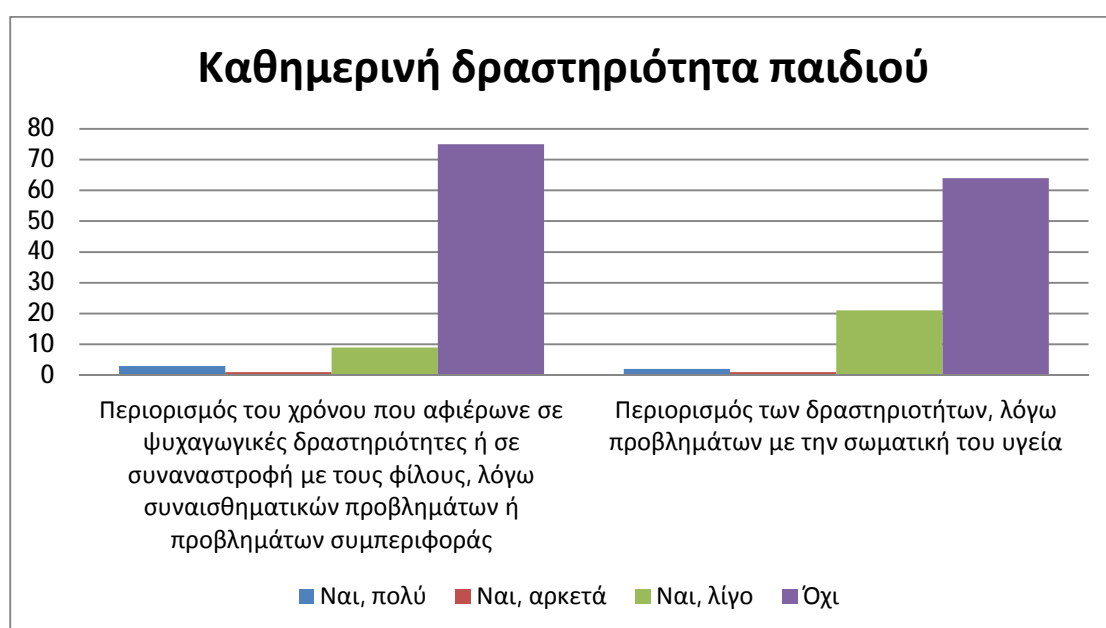
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι, πολύ	3	3,4	3,4	3,4
	Ναι,αρκετά	1	1,1	1,1	4,5
	Ναι, λίγο	9	10,2	10,2	14,8
	Όχι	75	85,2	85,2	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικό πίνακας 13 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τον περιορισμό των δραστηριοτήτων του παιδιού λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς. Τα παιδιά που περιορίστηκαν πολύ σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς αποτελούν το 3,39%, αυτά που περιορίστηκαν αρκετά αποτελούν το 1,14%, αυτά που περιορίστηκαν λίγο αποτελούν το 10,23% και αυτά που δεν περιορίστηκαν καθόλου αποτελούν το 85,23%.

Ερώτηση 14: Τον τελευταίο μήνα το παιδί σας έχει περιορίσει τις δραστηριότητές του, λόγω προβλημάτων με τη σωματική του υγεία;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι, πολύ	2	2,3	2,3	2,3
	Ναι, αρκετά	1	1,1	1,1	3,4
	Ναι, λίγο	21	23,9	23,9	27,3
	Όχι	64	72,7	72,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 14 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τον περιορισμό ή μη των δραστηριοτήτων λόγω προβλημάτων της σωματικής υγείας του παιδιού. Τα παιδιά που έχουν περιορίσει πολύ τις δραστηριότητές τους λόγω προβλημάτων με την σωματική τους υγεία αποτελούν το 2,29%, αυτά που έχουν περιορίσει αρκετά τις δραστηριότητές τους αποτελούν το 1,14%, αυτά που έχουν περιορίσει λίγο τις δραστηριότητές τους αποτελούν το 23,86% και τέλος αυτά που δεν περιορίστηκαν καθόλου αποτελούν το 72,73%.



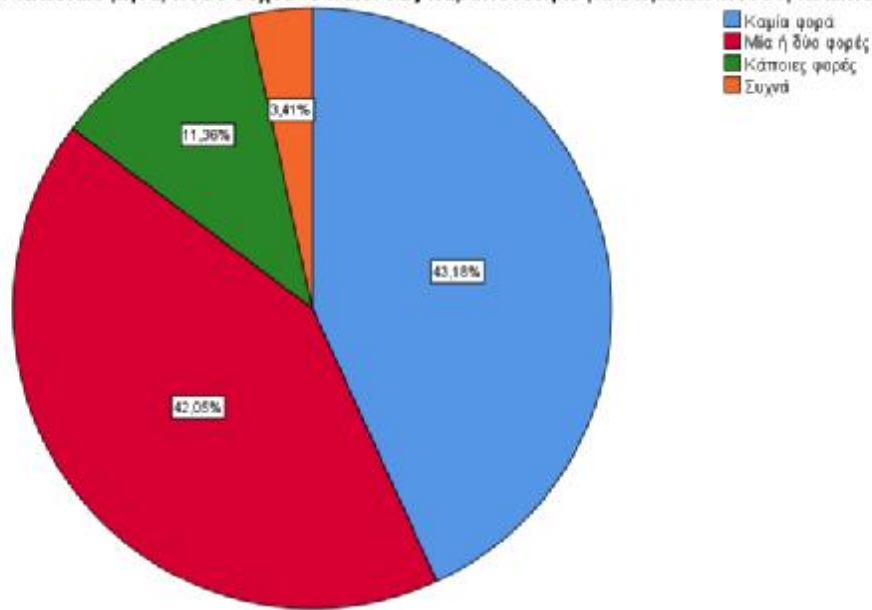
Γράφημα 14 : Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων αρνήθηκε πως υπήρχε διακοπή των ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων είτε λόγω συναισθηματικών είτε λόγω σωματικών προβλημάτων του παιδιού.

Ερώτηση 15: Τον τελευταίο μήνα, πόσο συχνά το παιδί σας παραπονέθηκε για σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καμία φορά	38	43,2	43,2	43,2
	Μία ή δύο φορές	37	42,0	42,0	85,2
	Κάποιες φορές	10	11,4	11,4	96,6
	Συχνά	3	3,4	3,4	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 15 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τις αναφορές των παιδιών τους σε σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία, τον τελευταίο μήνα. Τα παιδιά που δεν παραπονέθηκαν καθόλου αποτελούν το 43,18%, τα παιδιά που παραπονέθηκαν μία ή δύο φορές αποτελούν το 42,05%, τα παιδιά που παραπονέθηκαν κάποιες φορές αποτελούν το 11,36% και τέλος τα παιδιά που παραπονέθηκαν συχνά αποτελούν το 3,41%.

Τον τελευταίο μήνα, πόσο συχνά το παιδί σας παραπονέθηκε για σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία;

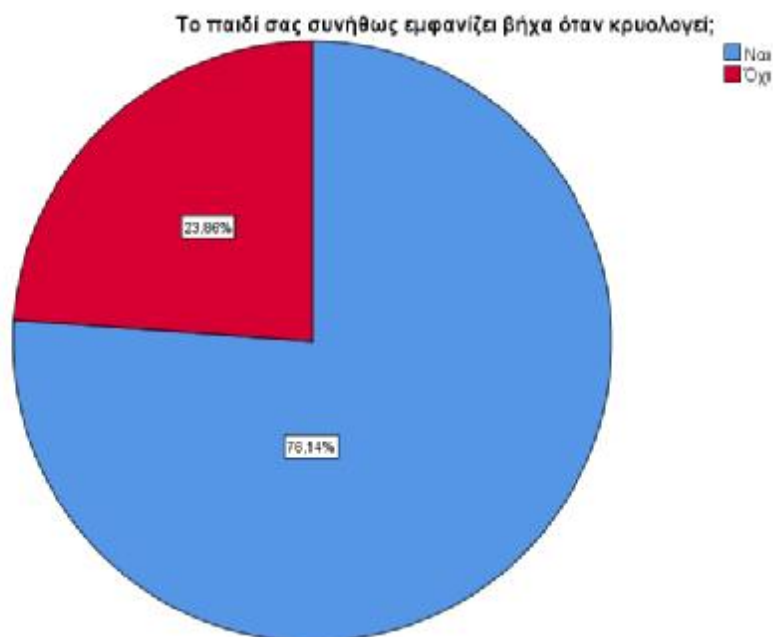


Γράφημα 15 : Το γράφημα πίτας 15 αποδεικνύει πως τα περισσότερα παιδιά των ερωτηθέντων δεν τους παραπονέθηκαν και μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό παραπονέθηκαν συχνά για σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία.

Ερώτηση 16.1: Το παιδί σας συνήθως εμφανίζει βήχα όταν κρυολογεί;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	67	76,1	76,1	76,1
	Όχι	21	23,9	23,9	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 16.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί τους βήχει όταν κρυολογεί. Τα παιδιά που εμφανίζουν βήχα όταν κρυολογούν αποτελούν το 76,14% ενώ αυτά που δεν εμφανίζουν βήχα όταν κρυολογούν αποτελούν το 23,86%.

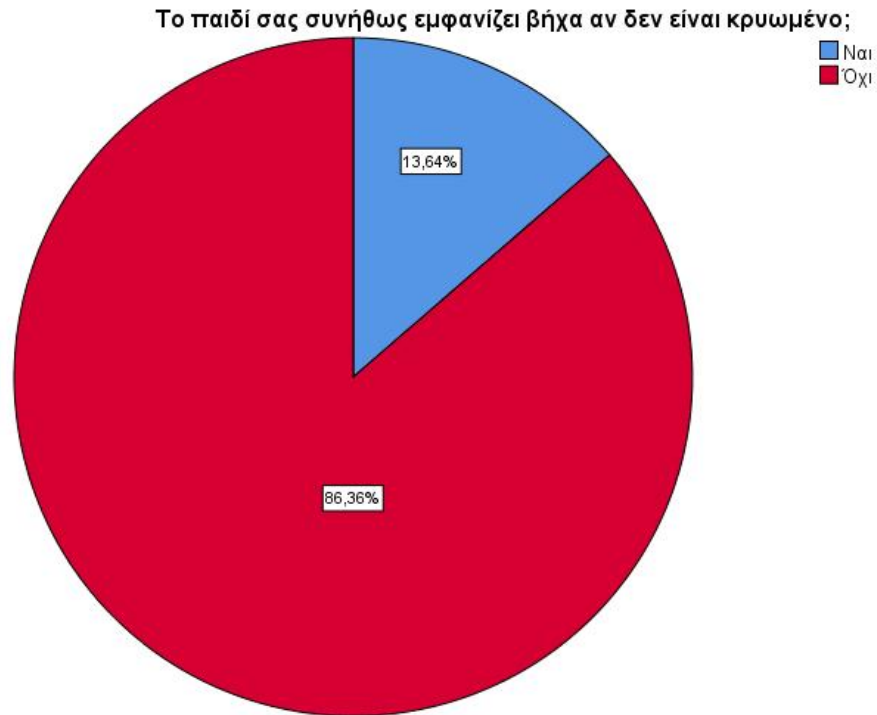


Γράφημα 16.1 : Στο γράφημα 16.1 παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών βήχει όταν κρυολογεί.

Ερώτηση 16.2: Το παιδί σας συνήθως εμφανίζει βήχα αν δεν είναι κρυωμένο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	12	13,6	13,6	13,6
	Όχι	76	86,4	86,4	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 16.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί τους βήχει όταν δεν είναι κρυωμένο. Τα παιδιά που εμφανίζουν βήχα όταν δεν είναι κρυωμένα αποτελούν το 13,64% ενώ αυτά που δεν εμφανίζουν βήχα αν δεν είναι κρυωμένα αποτελούν το 86,36%.



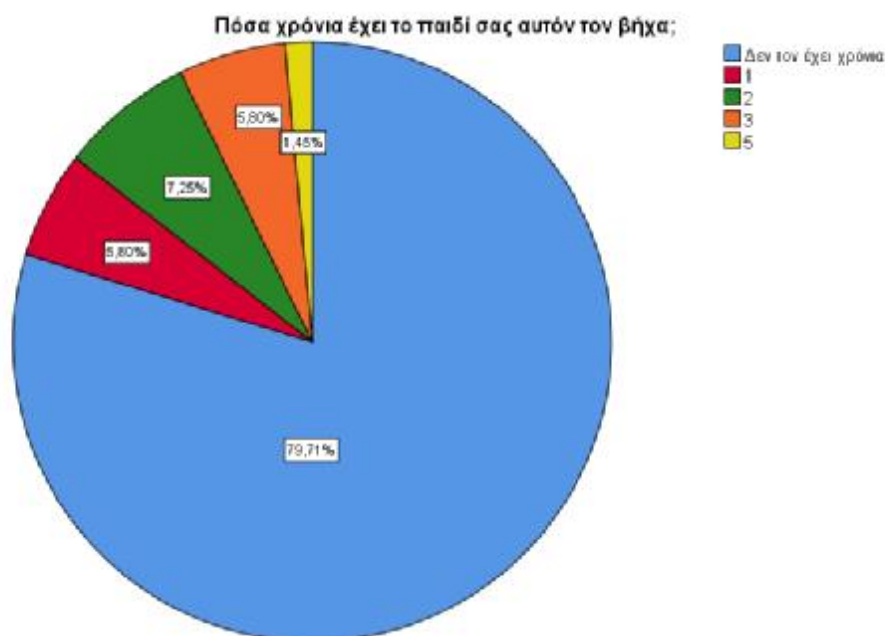
Γράφημα 16.2 : Στο γράφημα 16.2 παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών δεν βήχει αν δεν είναι κρυωμένο.

Ερώτηση 16.3: Πόσα χρόνια έχει το παιδί σας αυτόν τον βήχα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>Δεν τον έχει χρόνια</u>	55	62,5	79,7	79,7
	1	4	4,5	5,8	85,5
	2	5	5,7	7,2	92,8
	3	4	4,5	5,8	98,6
	5	1	1,1	1,4	100,0
	Total	69	78,4	100,0	
Missing	System	19	21,6		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 16.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πόσα χρόνια έχει το παιδί τους αυτόν τον βήχα. Τα παιδιά που δεν έχουν χρόνια βήχα αποτελούν το 79,71%, τα παιδιά που έχουν 1 χρόνο βήχα αποτελούν το 5,80%,

τα παιδιά που έχουν 2 χρόνια βήχα αποτελούν το 7,25%, τα παιδιά που έχουν 3 χρόνια βήχα αποτελούν το 5,80% και τα παιδιά που έχουν 5 χρόνια βήχα αποτελούν το 1,45%.



Γράφημα 16.3 : Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών δεν έχει χρόνια βήχα. Τα παιδιά που έχουν χρόνια βήχα κυμαίνονται στα 1-3 χρόνια με ένα πολύ μικρό ποσοστό να τον έχει 5 χρόνια.

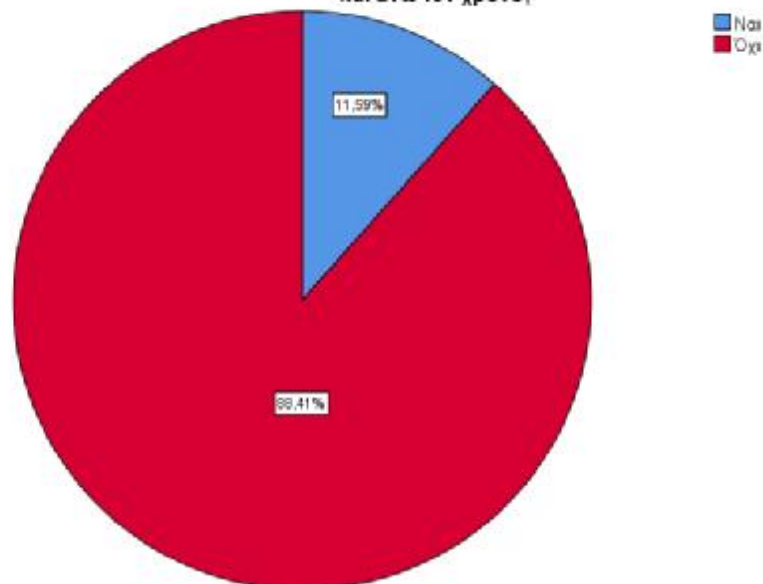
Ερώτηση 16.4: Το παιδί σας βήχει τις περισσότερες μέρες (4 ή περισσότερες την εβδομάδα) για χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω τον χρόνο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	9,1	11,6	11,6
	Όχι	61	69,3	88,4	100,0
	Total	69	78,4	100,0	
Missing	System	19	21,6		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 16.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση

με τις μέρες που εμφανίζεται ο βήχας στο χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω. Τα παιδιά που βήχουν τις περισσότερες μέρες για χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω αποτελούν το 11,59% ενώ αυτά που δεν βήχουν για τόσο χρονικό διάστημα αποτελούν το 88,41%.

Το παιδί σας βήχει τις περισσότερες μέρες (4 ή περισσότερες την εβδομάδα) για χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω τον χρόνο;

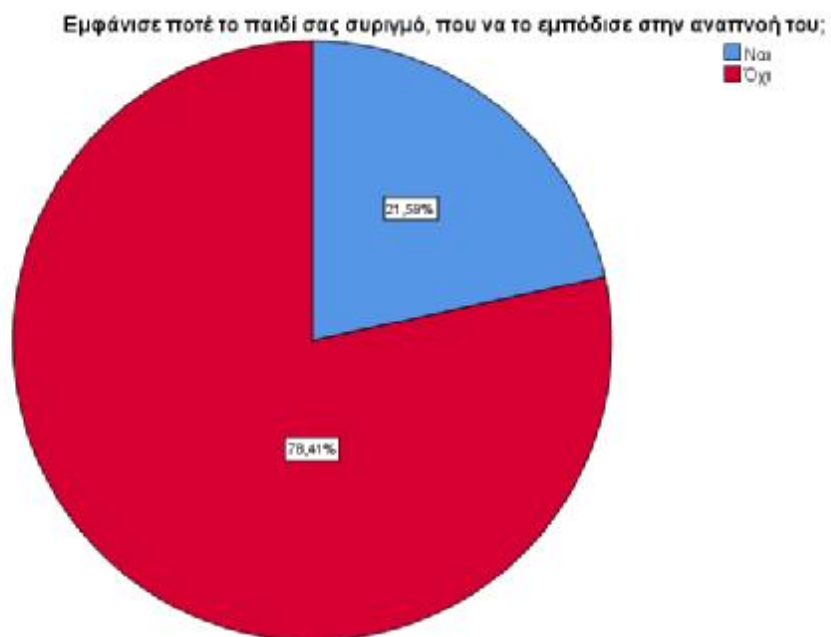


Γράφημα 16.4 : Στο γράφημα πίτας είναι φανερό πως τα περισσότερα παιδιά δεν βήχουν για περισσότερες μέρες για χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω τον χρόνο.

Ερώτηση 17.1: Εμφάνισε ποτέ το παιδί σας συριγμό, που να το εμπόδιζε στην αναπνοή του;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	19	21,6	21,6	21,6
	Όχι	69	78,4	78,4	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 17.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκαοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την εμφάνιση συριγμού στα παιδιά, γεγονός που μπορεί να εμπόδιζε την αναπνοή του. Τα παιδιά που εμφάνισαν συριγμό, ο οποίος εμπόδιζε την αναπνοή τους αποτελούν το 21,59% ενώ αυτά που δεν εμφάνισαν συριγμό αποτελούν το 78,41%.

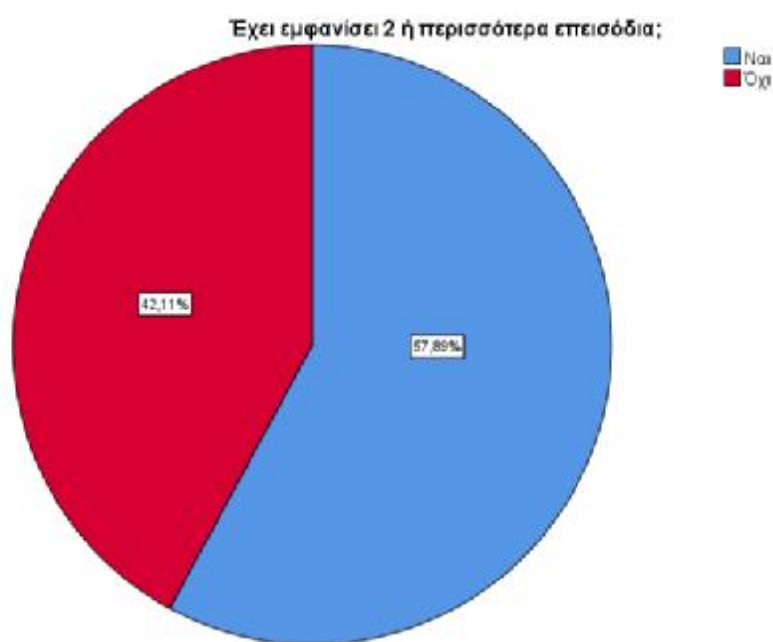


Γράφημα 17.1 : Στο γράφημα της πίτας η πλειοψηφία των παιδιών δεν εμφάνισε συριγμό που να εμπόδιζε την αναπνοή του.

Ερώτηση 17.2: Έχει εμφανίσει 2 ή περισσότερα επεισόδια;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	11	12,5	57,9	57,9
	Όχι	8	9,1	42,1	100,0
	Total	19	21,6	100,0	
Missing	System	69	78,4		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 17.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τον αριθμό των επεισοδίων εμφάνισης συριγμού. Τα παιδιά που έχουν εμφανίσει 2 ή περισσότερα επεισόδια αποτελούν το 57,89% ενώ αυτά που δεν έχουν εμφανίσει αποτελούν το 42,11%.

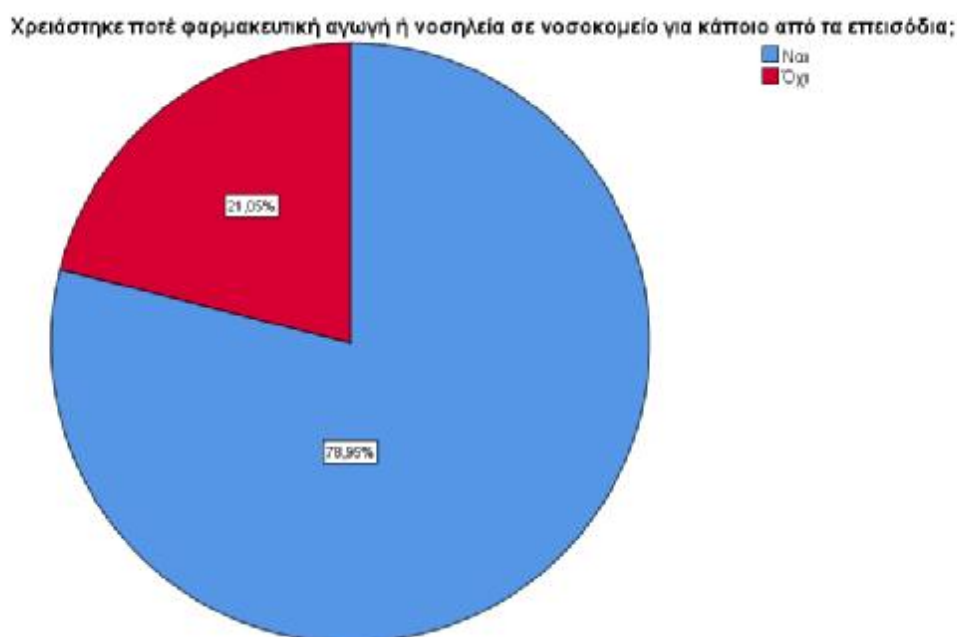


Γράφημα 17.2 : Τα παιδιά που εμφάνισαν συριγμό σε 2 ή περισσότερα επεισόδια, που εμπόδισε την αναπνοή τους αντιπροσωπεύει λίγο παραπάνω από τα μισά παιδιά.

Ερώτηση 17.3: Χρειάστηκε ποτέ φαρμακευτική αγωγή ή νοσηλεία σε νοσοκομείο για κάποιο από τα επεισόδια;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	15	17,0	78,9	78,9
	Όχι	4	4,5	21,1	100,0
	Total	19	21,6	100,0	
Missing	System	69	78,4		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 17.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τη λήψη φαρμακευτικής αγωγής ή νοσηλείας στο νοσοκομείο για κάποιο από τα επεισόδια συριγμού. Τα παιδιά που χρειάστηκαν να λάβουν φαρμακευτική αγωγή ή νοσηλεία για κάποιο από τα επεισόδια συριγμού αποτελούν το 78,95% ενώ τα υπόλοιπα που δεν χρειάστηκαν αποτελούν το 21,05%.

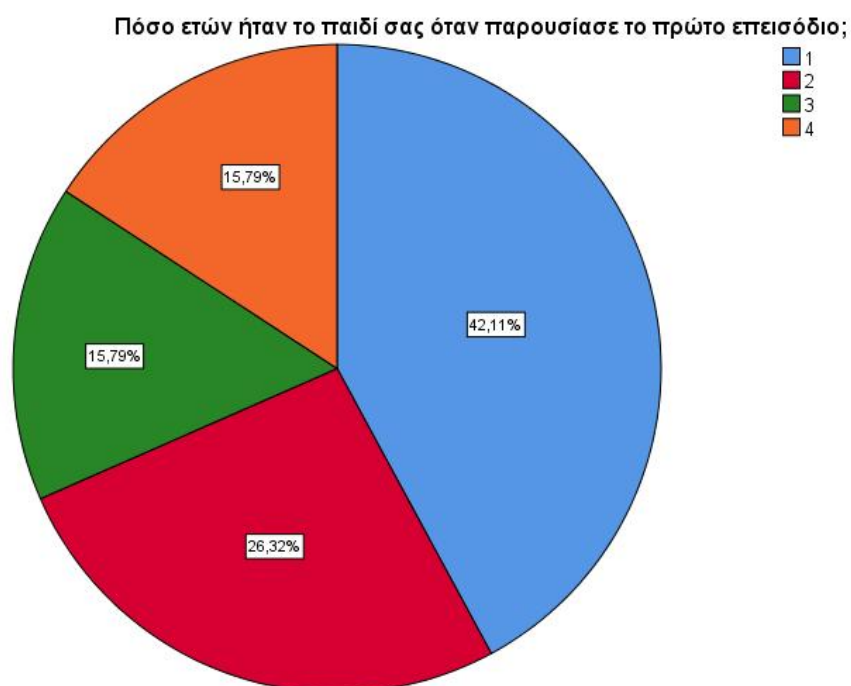


Γράφημα 17.3 : Στο γράφημα πίτας οι περισσότεροι ερωτηθέντες δηλώνουν πως το παιδί τους χρειάστηκε φαρμακευτική αγωγή ή ακόμα και νοσηλεία σε νοσοκομείο για κάποιο από τα επεισόδια συριγμού με ποσοστό.

Ερώτηση 17.4: Πόσο ετών ήταν το παιδί σας όταν παρουσίασε το πρώτο επεισόδιο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	9,1	42,1	42,1
	2	5	5,7	26,3	68,4
	3	3	3,4	15,8	84,2
	4	3	3,4	15,8	100,0
	Total	19	21,6	100,0	
Missing	System	69	78,4		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 17.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την ηλικία των παιδιών όταν εμφάνισαν το πρώτο επεισόδιο συριγμού. Τα παιδιά που παρουσίασαν το πρώτο τους επεισόδιο συριγμού στην ηλικία του 1 έτους αποτελούν το 42,11%, αυτά που παρουσίασαν στην ηλικία των 2 ετών αποτελούν το 26,32%, αυτά που παρουσίασαν στην ηλικία των 3 ετών αποτελούν το 15,79% και αυτά που παρουσίασαν στην ηλικία των 4 ετών αποτελούν το 15,79%.

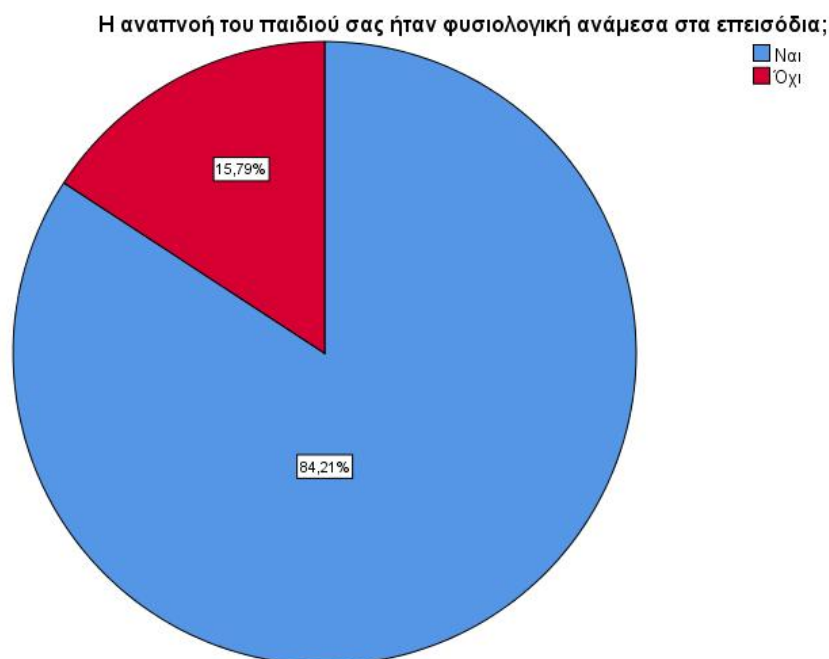


Γράφημα 17.4 : Στο γράφημα πίτας είναι εμφανές πως σχεδόν τα μισά παιδιά εμφάνισαν το πρώτο τους επεισόδιο στην ηλικία του 1 έτους.

Ερώτηση 17.5: Η αναπνοή του παιδιού σας ήταν φυσιολογική ανάμεσα στα επεισόδια;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	16	18,2	84,2	84,2
	Όχι	3	3,4	15,8	100,0
	Total	19	21,6	100,0	
Missing	System	69	78,4		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 17.5 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν ήταν φυσιολογική η αναπνοή των παιδιών ανάμεσα στα επεισόδια συριγμού. Τα παιδιά των οποίων η αναπνοή τους ήταν φυσιολογική ανάμεσα στα επεισόδια αποτελούν το 84,21% ενώ αυτά που δεν είχαν φυσιολογική αναπνοή αποτελούν το 15,79%.



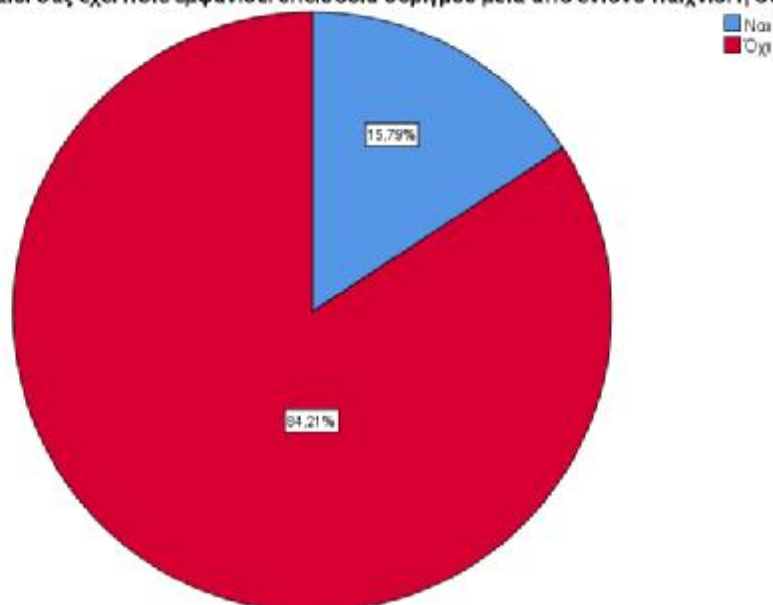
Γράφημα 17.5 : Στο γράφημα πίτας αποδεικνύεται πως τα περισσότερα παιδιά έχουν φυσιολογική αναπνοή ανάμεσα στα επεισόδια.

Ερώτηση 17.6: Το παιδί σας έχει ποτέ εμφανίσει επεισόδια συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	3	3,4	15,8	15,8
	Όχι	16	18,2	84,2	100,0
	Total	19	21,6	100,0	
Missing	System	69	78,4		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 17.6 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την εμφάνιση ή όχι ενός επεισοδίου συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση. Τα παιδιά που έχουν εμφανίσει επεισόδια συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση αποτελούν το 15,79% ενώ αυτά που δεν εμφάνισαν αποτελούν το 84,21%.

Το παιδί σας έχει ποτέ εμφανίσει επεισόδια συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση;



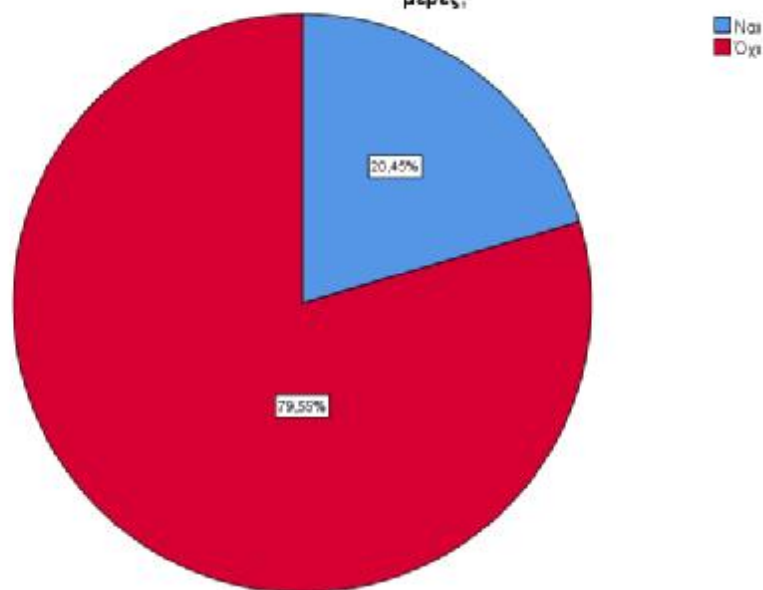
Γράφημα 17.6 : Στο γράφημα πίτας είναι φανερό πως η πλειοψηφία των παιδιών δεν έχει εμφανίσει επεισόδια συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση.

Ερώτηση 18.1: Τα τελευταία 3 χρόνια, το παιδί σας είχε κάποια αναπνευστική νόσο που να το περιορίσε για τουλάχιστον 3 μέρες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nαι	18	20,5	20,5	20,5
	Όχι	70	79,5	79,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 18.1. : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την εμφάνιση κάποιας αναπνευστικής νόσου στην υγεία των παιδιών τα τελευταία 3 χρόνια που να τα περιορίσε για τουλάχιστον 3 μέρες. Τα παιδιά που εμφάνισαν κάποια αναπνευστική νόσο τα τελευταία 3 χρόνια, που να τα περιορίσε για τουλάχιστον 3 μέρες αποτελούν το 20,45% ενώ αυτά που δεν είχαν εμφανίσει αποτελούν το 79,55%.

Τα τελευταία 3 χρόνια, το παιδί σας είχε κάποια αναπνευστική νόσο που να το περιορίσε για τουλάχιστον 3 μέρες;



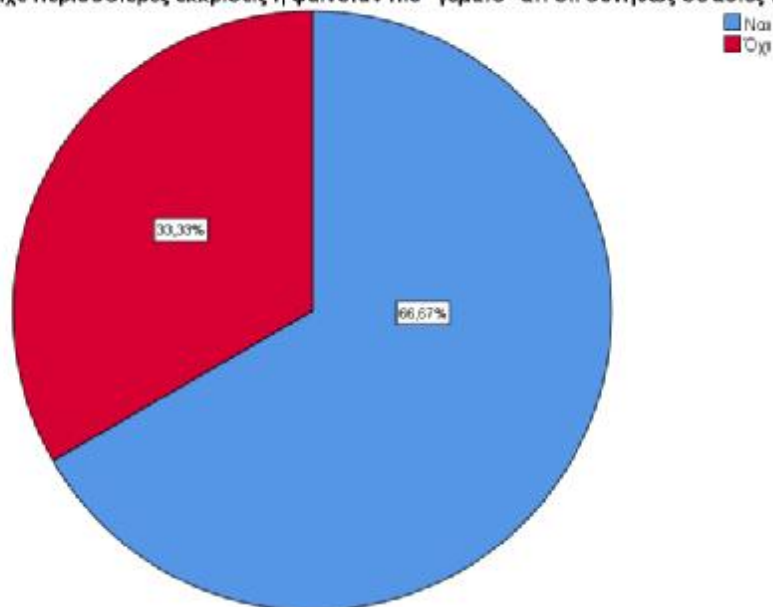
Γράφημα 18.1 : Στο γράφημα πίτας αποδεικνύεται πως η πλειοψηφία των παιδιών δεν είχε εμφανίσει κάποια αναπνευστική νόσο τα τελευταία 3 χρόνια, που να τα περιόρισε για τουλάχιστον 3 μέρες.

Ερώτηση 18.2: Είχε περισσότερες εκκρίσεις ή φαινόταν πιο "γεμάτο" απ'ότι συνήθως σε αυτές τις ασθένειες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	12	13,6	66,7	66,7
	Όχι	6	6,8	33,3	100,0
	Total	18	20,5	100,0	
Missing	System	70	79,5		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 18.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την εμφάνιση εκκρίσεων των παιδιών στις αναπνευστικές ασθένειες. Τα παιδιά που είχαν περισσότερες εκκρίσεις σε αυτές τις ασθένειες αποτελούν το 66,67% ενώ τα παιδιά που δεν είχαν αποτελούν το 33,33%.

Είχε περισσότερες εκκρίσεις ή φαινόταν πιο "γεμάτο" απ'ότι συνήθως σε αυτές τις ασθένειες;



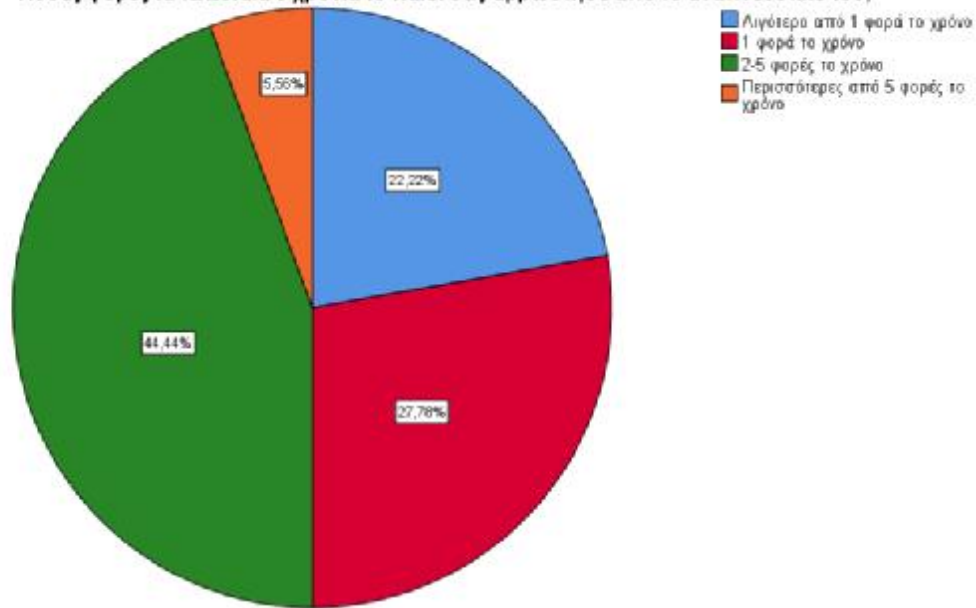
Γράφημα 18.2 : Στο γράφημα είναι ξεκάθαρο ότι τα περισσότερα παιδιά είχαν εκκρίσεις σε αυτές τις ασθένειες.

Ερώτηση 18.3: Πόσες φορές τα τελευταία 3 χρόνια το παιδί σας αρρώστησε από το αναπνευστικό του;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λιγότερο από 1 φορά το χρόνο	4	4,5	22,2	22,2
	1 φορά το χρόνο	5	5,7	27,8	50,0
	2-5 φορές το χρόνο	8	9,1	44,4	94,4
	Περισσότερες από 5 φορές το χρόνο	1	1,1	5,6	100,0
	Total	18	20,5	100,0	
Missing	System	70	79,5		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 18.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την ποσοτική εμφάνιση αρρώστιας από αναπνευστική νόσο των παιδιών τους, τα τελευταία 3 χρόνια. Τα παιδιά που αρρώστησαν τα τελευταία 3 χρόνια από το αναπνευστικό τους, λιγότερο από 1 φορά το χρόνο αποτελούν το 22,22%, αυτά που αρρώστησαν 1 φορά το χρόνο αποτελούν το 27,78%, αυτά που αρρώστησαν 2-5 φορές το χρόνο αποτελούν το 44,44% και αυτά που αρρώστησαν περισσότερες από 5 φορές το χρόνο αποτελούν το 5,56%.

Πόσες φορές τα τελευταία 3 χρόνια το παιδί σας αρρώστησε από το αναπνευστικό του;

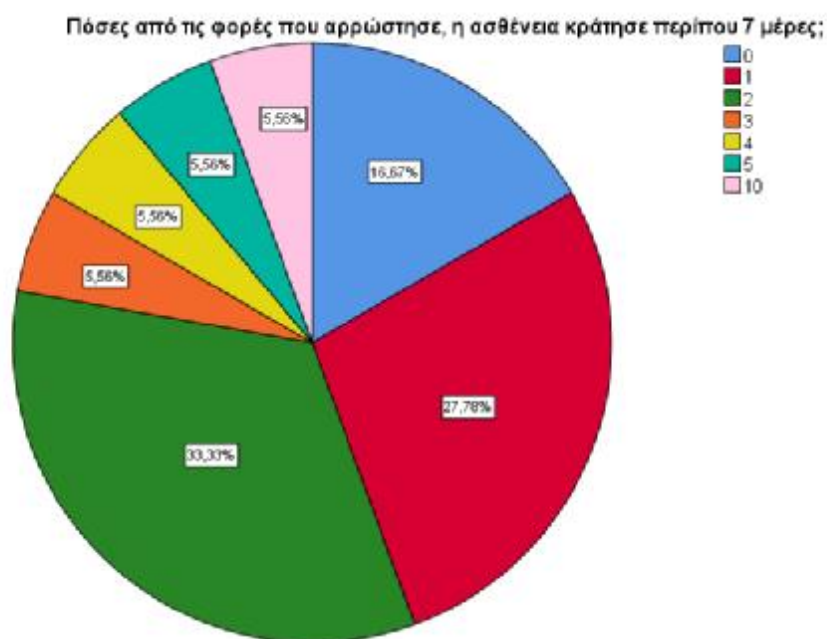


Γράφημα 18.3 : Στο γράφημα πίτας σχεδόν τα μισά παιδιά αρρώστησαν 2-5 φορές το χρόνο, αμέσως μετά ακολουθούν τα παιδιά που αρρώστησαν 1 φορά το χρόνο και ικανοποιητικό ποσοστό έχουν τα παιδιά που αρρώστησαν λιγότερο από 1 φορά το χρόνο.

Ερώτηση 18.4: Πόσες από τις φορές που αρρώστησε, η ασθένεια κράτησε περίπου 7 μέρες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	3	3,4	16,7	16,7
	1	5	5,7	27,8	44,4
	2	6	6,8	33,3	77,8
	3	1	1,1	5,6	83,3
	4	1	1,1	5,6	88,9
	5	1	1,1	5,6	94,4
	10	1	1,1	5,6	100,0
	Total		18	20,5	100,0
Missing	System	70	79,5		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 18.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με τις φορές που αρρώστησαν τα παιδιά, η ασθένεια κράτησε περίπου 7 μέρες. Τα παιδιά που δεν αρρώστησαν αποτελούν το 16,67%, τα παιδιά που αρρώστησαν 1 φορά και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 27,78%, τα παιδιά που αρρώστησαν 2 φορές και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 33,33%, τα παιδιά που αρρώστησαν 3 φορές και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 5,56%, τα παιδιά που αρρώστησαν 4 φορές και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 5,56%, τα παιδιά που αρρώστησαν 5 φορές και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 5,56% και τέλος τα παιδιά που αρρώστησαν 10 φορές και η ασθένεια κράτησε περίπου για 7 μέρες αποτελούν το 5,56%.

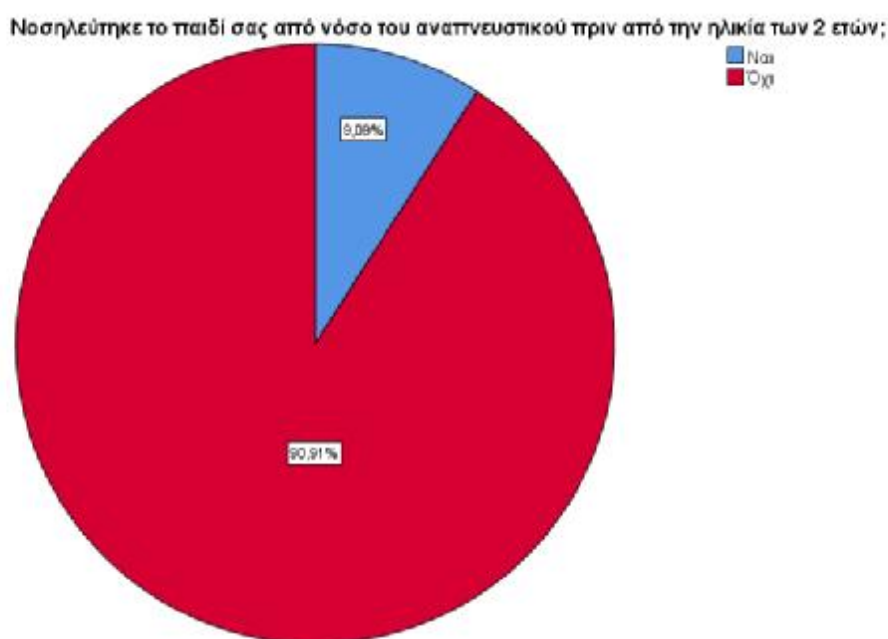


Γράφημα 18.4 : Στο γράφημα πίτας το 1/3 αρρώστησε 1 φορά και το άλλο 1/3 2 φορές.

Ερώτηση 19: Νοσηλεύτηκε το παιδί σας από νόσο του αναπνευστικού πριν από την ηλικία των 2 ετών;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	9,1	9,1	9,1
	Όχι	80	90,9	90,9	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 19 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την νοσηλεία των παιδιών από νόσο του αναπνευστικού πριν την ηλικία των 2 ετών. Τα παιδιά που νοσηλεύτηκαν από νόσο του αναπνευστικού πριν την ηλικία των 2 ετών αποτελούν το 9,09% ενώ αυτά που δεν νοσηλεύτηκαν αποτελούν το 90,91%.

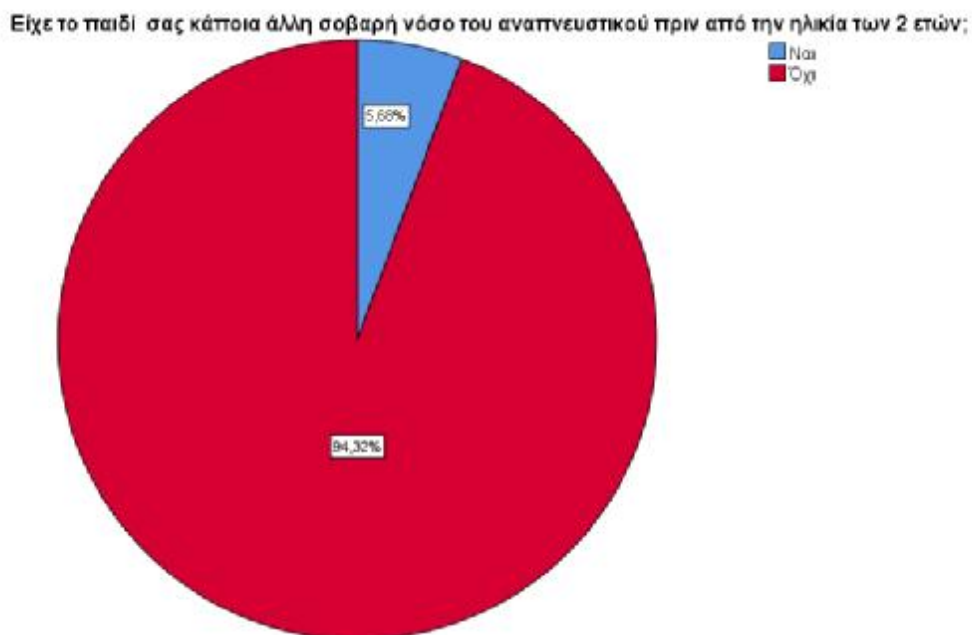


Γράφημα 19 : Στο γράφημα πίτας είναι εμφανές πως η συντριπτική πλειοψηφία δεν νοσηλεύτηκε από νόσο του αναπνευστικού πριν την ηλικία των 2 ετών.

Ερώτηση 20: Είχε το παιδί σας κάποια άλλη σοβαρή νόσο του αναπνευστικού πριν από την ηλικία των 2 ετών;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	5,7	5,7	5,7
	Όχι	83	94,3	94,3	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 20 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με την ύπαρξη κάποιας άλλης σοβαρής νόσου του αναπνευστικού πριν από την ηλικία των 2 ετών. Τα παιδιά που είχαν άλλη σοβαρή νόσο του αναπνευστικού πριν την ηλικία των 2 ετών αποτελούν το 5,68% ενώ αυτά που δεν εμφάνισαν κάποια σοβαρή νόσο αποτελούν το 94,32%.



Γράφημα 20 : Στο γράφημα πίτας αποδεικνύεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών δεν εμφάνισε κάποια άλλη σοβαρή νόσο του αναπνευστικού πριν την ηλικία των 2 ετών.

Ερώτηση 21: Έχει εμφανίσει το παιδί σας κάποιες από τις ακόλουθες νόσους;

Ιλαρά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	9	10,2	10,2	10,2
	Όχι	79	89,8	89,8	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Ρινίτιδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	19	21,6	21,6	21,6
	Όχι	69	78,4	78,4	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Βρογχιολίτιδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	18	20,5	20,5	20,5
	Όχι	70	79,5	79,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Βρογχίτιδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	15	17,0	17,0	17,0
	Όχι	73	83,0	83,0	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Ασθματική βρογχίτιδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	4,5	4,5	4,5
	Όχι	84	95,5	95,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πνευμονία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	5,7	5,7	5,7
	Όχι	83	94,3	94,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Κοκκύτη

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	1	1,1	1,1	1,1
	Όχι	87	98,9	98,9	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

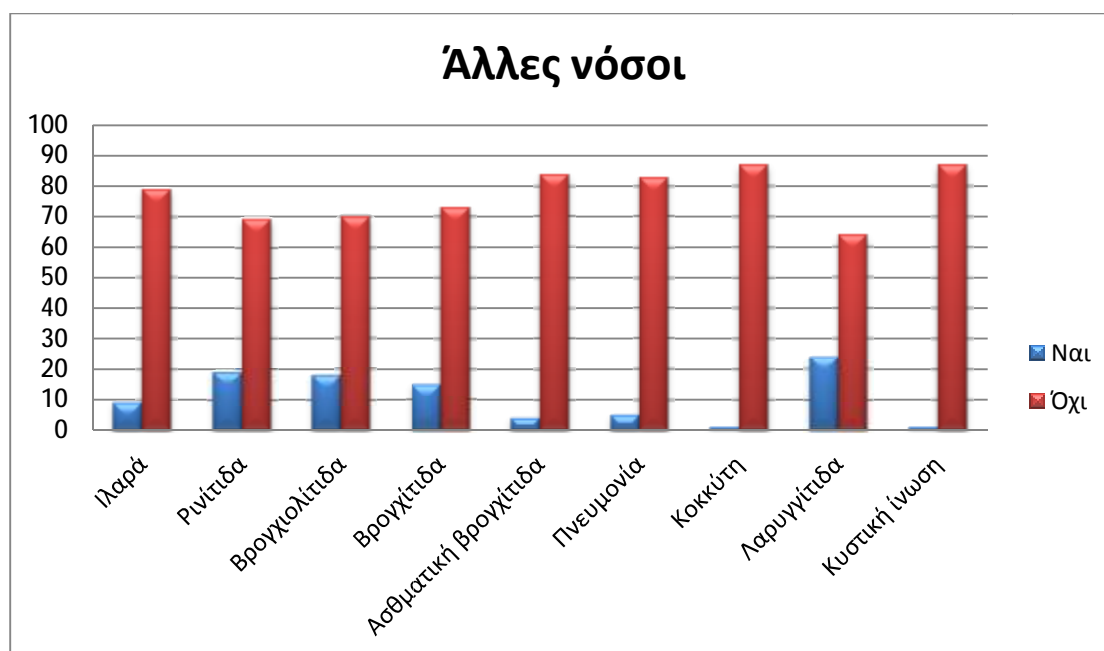
Λαρυγγίτιδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	24	27,3	27,3	27,3
	Όχι	64	72,7	72,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Κυστική ίνωση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	1	1,1	1,1	1,1
	Όχι	87	98,9	98,9	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικοί πίνακες 21 : Στους πίνακες παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν τα παιδιά τους έχουν εμφανίσει ιλαρά, ρινίτιδα, βρογχολίτιδα, βρογχίτιδα, ασθματική βρογχίτιδα, πνευμονία, κοκκύτη, λαρυγγίτιδα και κυστική ίνωση. Αναλυτικά, το 10,23% νόσησε από ιλαρά ενώ το 89,77% όχι. Από ρινίτιδα νόσησε το 21,59% ενώ το 78,41% όχι. Από βρογχολίτιδα νόσησε το 20,45% ενώ το 79,55% όχι. Από βρογχίτιδα νόσησε το 17,05% ενώ το 82,95% όχι. Από ασθματική βρογχίτιδα νόσησε το 4,55% ενώ το 95,45% όχι. Από πνευμονία νόσησε το 5,68% ενώ το 94,32% όχι. Από κοκκύτη νόσησε το 1,14% ενώ το 98,86% όχι. Από λαρυγγίτιδα νόσησε το 27,27% ενώ το 72,73% όχι και τέλος από κυστική ίνωση μόνο το 1,14% νόσησε σε αντίθεση με το 98,86%.



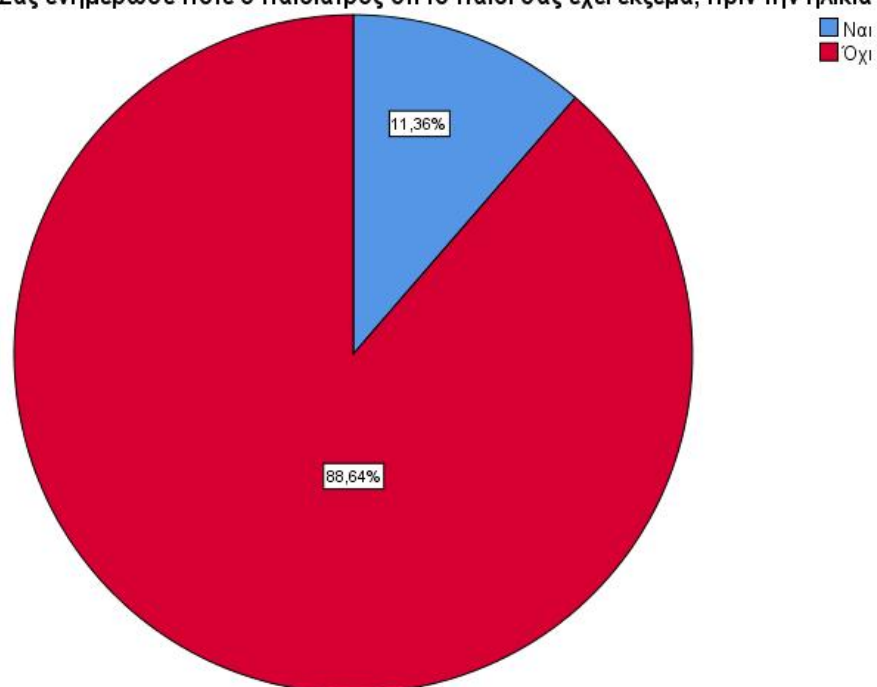
Γράφημα 21: Όπως βλέπουμε και στο ραβδόγραμμα τα περισσότερα παιδιά δεν έχουν εμφανίσει αυτές τις νόσους. Συμπερασματικά, η ασθένεια που είχε τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφάνισης ήταν η λαρυγγίτιδα (27,27%) και οι ασθένειες με τα μικρότερα ποσοστά εμφάνισης ήταν ο κοκκύτης (1,14%) και η κυστική ίνωση (1,14%).

Ερώτηση 22: Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει έκζεμα, πριν την ηλικία των 2 ετών;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	10	11,4	11,4	11,4
	Όχι	78	88,6	88,6	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 22 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί εμφάνισε έκζεμα πριν την ηλικία των 2 ετών. Τα παιδιά που εμφάνισαν έκζεμα πριν την ηλικία των 2 ετών αποτελούν το 11,36% ενώ τα παιδιά που δεν εμφάνισαν αποτελούν το 88,64%.

Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει έκζεμα, πριν την ηλικία των 2 ετών;

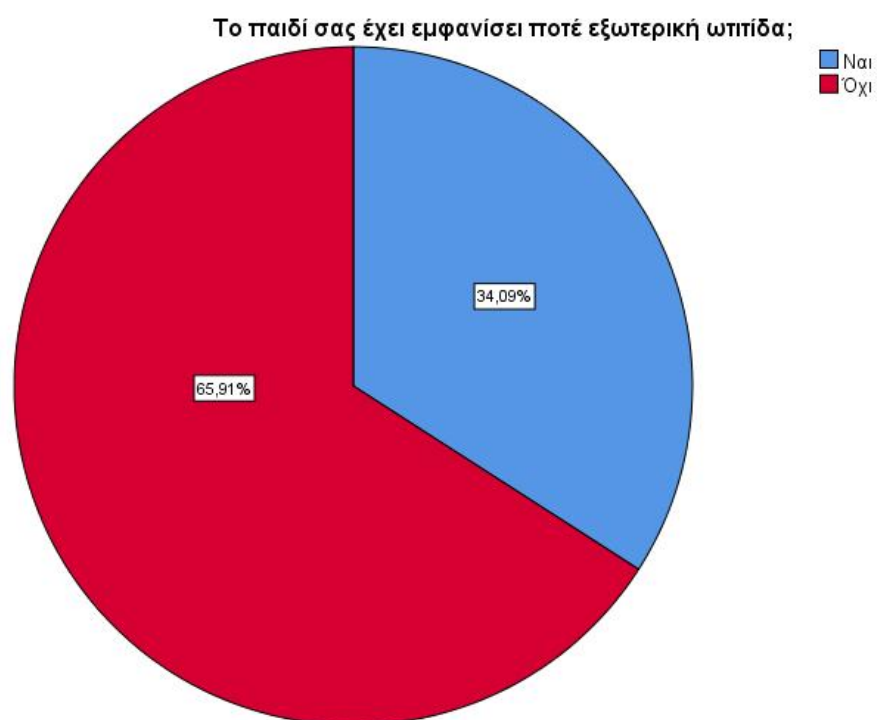


Γράφημα 22: Στο γράφημα 22 βλέπουμε ότι τα περισσότερα παιδιά δεν εμφάνισαν έκζεμα πριν την ηλικία των 2 ετών.

Ερώτηση 23: Το παιδί σας έχει εμφανίσει ποτέ εξωτερική ωτίτιδα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	30	34,1	34,1	34,1
	Όχι	58	65,9	65,9	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 23 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει εμφανίσει ποτέ εξωτερική ωτίτιδα. Τα παιδιά που εμφάνισαν εξωτερική ωτίτιδα αποτελούν το 34,09% και αυτά που δεν εμφάνισαν αποτελούν το 65,91%.



Γράφημα 23: Από το γράφημα καταλαβαίνουμε ότι το 1/3 των παιδιών εμφάνισε εξωτερική ωτίτιδα.

Ερώτηση 24.1: Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει άσθμα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	7	8,0	8,0	8,0
	Όχι	81	92,0	92,0	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 24.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει άσθμα. Τα παιδιά που έχουν εμφανίσει άσθμα αποτελούν το 7,95% ενώ τα παιδιά που δεν έχουν εμφανίσει άσθμα αποτελούν το 92,05%.

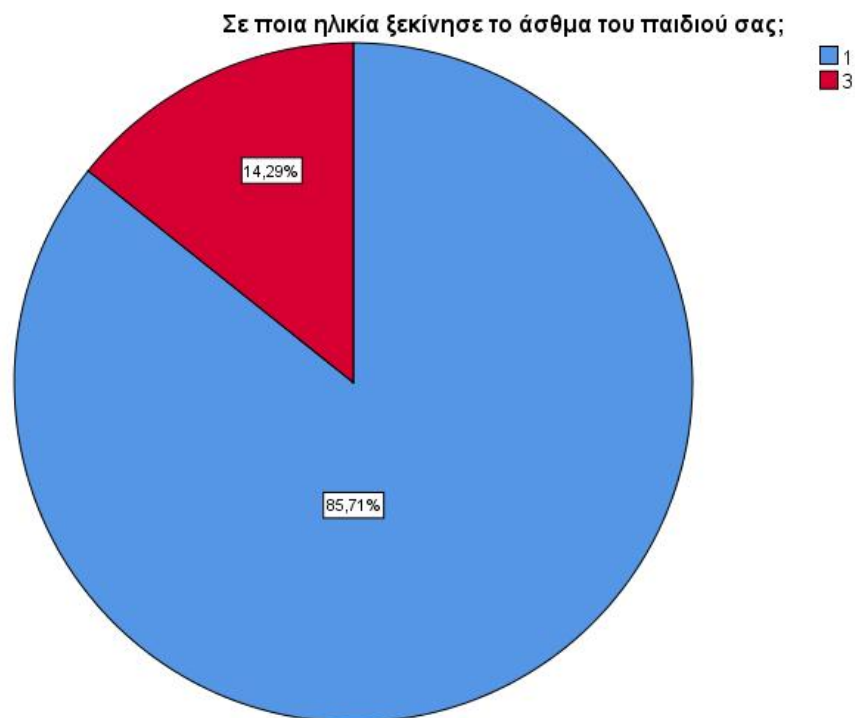


Γράφημα 24.1: Από το γράφημα καταλαβαίνουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία δεν έχει εμφανίσει άσθμα.

Ερώτηση 24.2: Σε ποια ηλικία ξεκίνησε το άσθμα του παιδιού σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	6,8	85,7	85,7
	3	1	1,1	14,3	100,0
	Total	7	8,0	100,0	
Missing	System	81	92,0		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 24.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το σε ποια ηλικία ξεκίνησε το άσθμα. Τα παιδιά των οποίων το άσθμα ξεκίνησε στην ηλικία του 1 έτους αποτελούν το 85,71% ενώ τα παιδιά των οποίων το άσθμα ξεκίνησε στην ηλικία των 3 ετών αποτελούν το 14,29%.

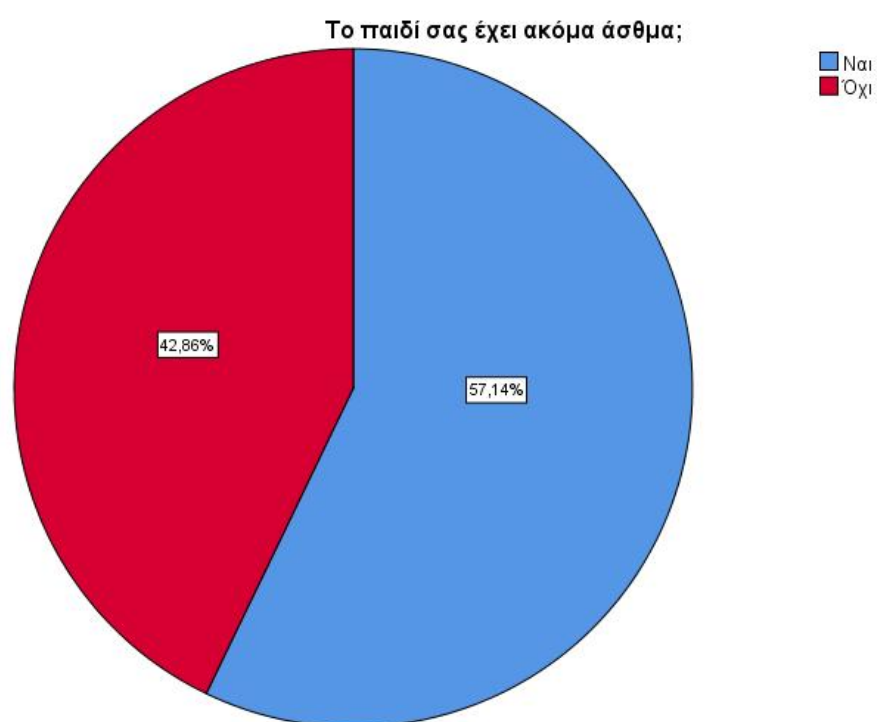


Γράφημα 24.2: Στα περισσότερα παιδιά το άσθμα εμφανίστηκε στην ηλικία του 1 έτους ενώ ένα μικρό ποσοστό τους εμφανίστηκε στην ηλικία των 3.

Ερώτηση 24.3: Το παιδί σας έχει ακόμα άσθμα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	4,5	57,1	57,1
	Όχι	3	3,4	42,9	100,0
	Total	7	8,0	100,0	
Missing	System	81	92,0		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 24.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει ακόμα άσθμα. Τα παιδιά που εξακολουθούν να έχουν άσθμα αποτελούν το 57,14% ενώ τα παιδιά που σταμάτησαν να έχουν άσθμα αποτελούν το 42,86%.

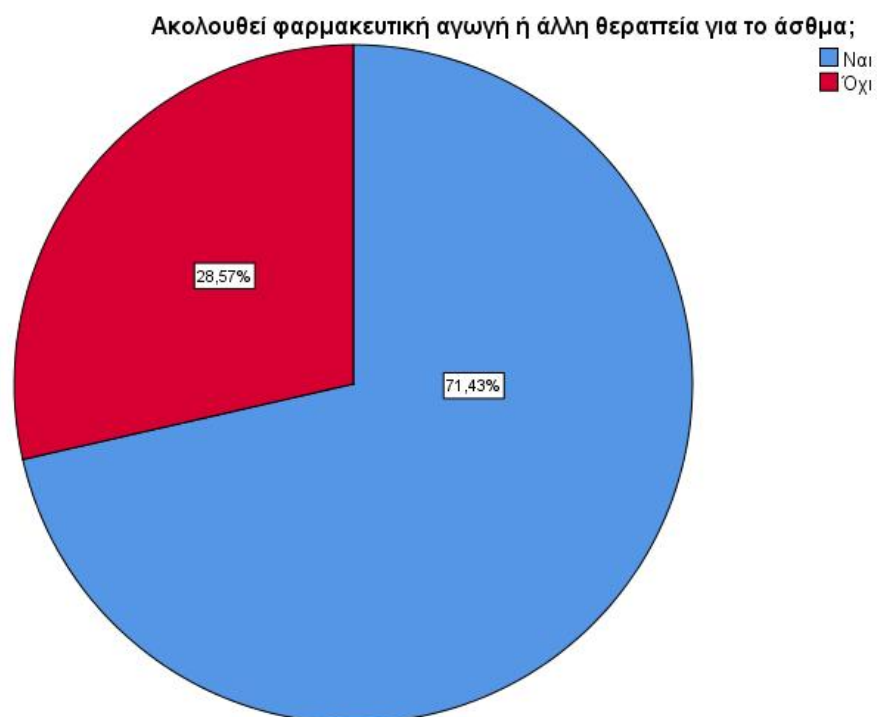


Γράφημα 24.3: Σχεδόν τα μισά παιδιά εξακολουθούν να έχουν άσθμα.

Ερώτηση 24.4: Ακολουθεί φαρμακευτική αγωγή ή άλλη θεραπεία για το άσθμα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	5,7	71,4	71,4
	Όχι	2	2,3	28,6	100,0
	Total	7	8,0	100,0	
Missing	System	81	92,0		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 24.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει ακολουθήσει φαρμακευτική αγωγή ή άλλη θεραπεία για το άσθμα. Τα παιδιά που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή ή άλλη θεραπεία για το άσθμα αποτελούν το 71,43% ενώ τα παιδιά που δεν ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή ή θεραπεία αποτελούν το 28,57%.

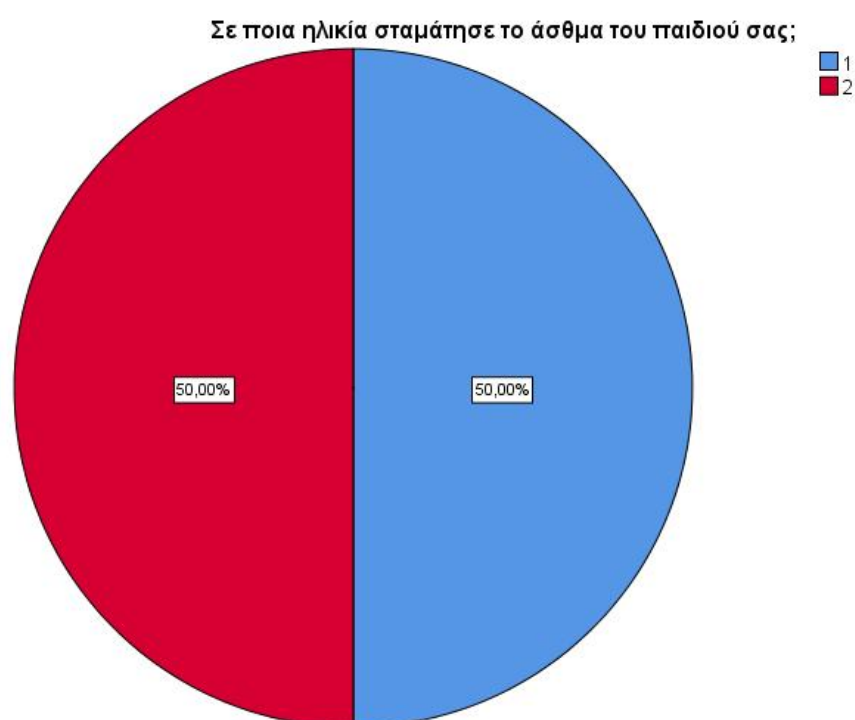


Γράφημα 24.4: Το 3/4 των παιδιών ακολουθεί κάποια φαρμακευτική αγωγή ή άλλη θεραπεία για το άσθμα.

Ερώτηση 24.5: Σε ποια ηλικία σταμάτησε το άσθμα του παιδιού σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,1	50,0	50,0
	2	1	1,1	50,0	100,0
	Total	2	2,3	100,0	
Missing	System	86	97,7		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 24.5 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το σε ποια ηλικία σταμάτησε το άσθμα. Τα παιδιά των οποίων το άσθμα σταμάτησε στην ηλικία του 1 έτους αποτελούν το 50% και αντίστοιχα τα παιδιά των οποίων το άσθμα σταμάτησε στην ηλικία των 2 ετών αποτελούν το 50%.



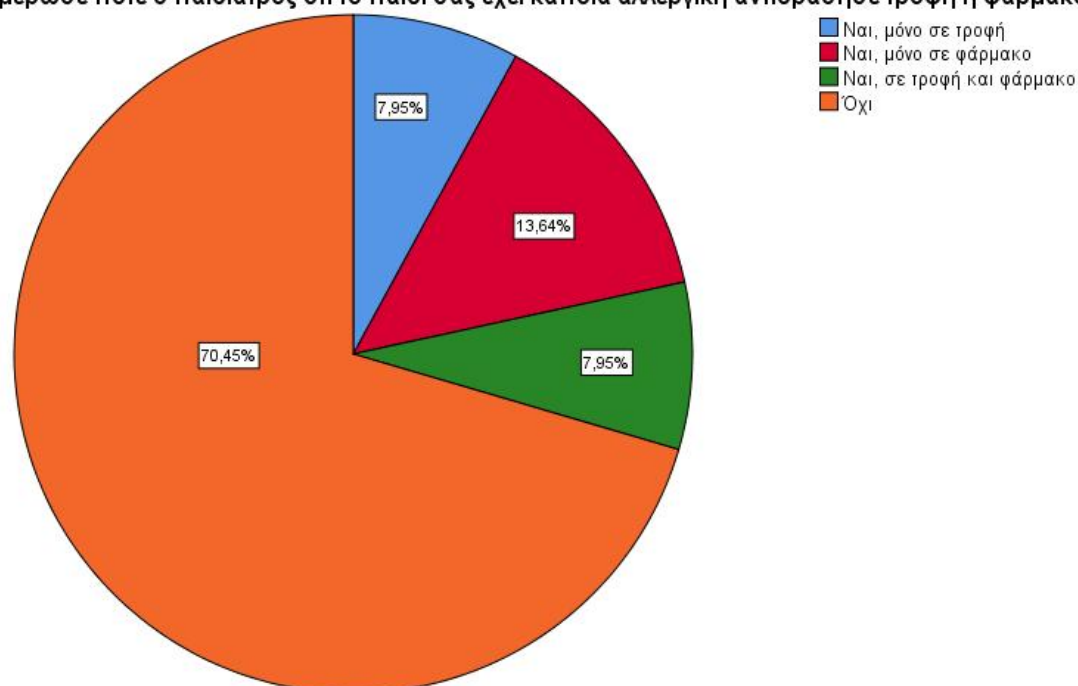
Γράφημα 24.5: Εδώ παρατηρούμε ότι στα μισά παιδιά το άσθμα σταμάτησε στην ηλικία του 1 έτους και αντίστοιχα στα άλλα μισά σταμάτησε στην ηλικία των 2 ετών.

Ερώτηση 25.1: Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση σε τροφή ή φάρμακο;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι, μόνο σε τροφή	7	8,0	8,0	8,0
Ναι, μόνο σε φάρμακο	12	13,6	13,6	21,6
Ναι, σε τροφή και φάρμακο	7	8,0	8,0	29,5
Όχι	62	70,5	70,5	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 25.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει αλλεργία σε τροφή, σε φάρμακο, και στα δύο ή σε κανένα. Τα παιδιά που έχουν αλλεργία μόνο σε τροφή αποτελούν το 7,95%, τα παιδιά που έχουν αλλεργία μόνο σε φάρμακο αποτελούν το 13,64%, τα παιδιά που έχουν αλλεργία σε τροφή και φάρμακο αποτελούν το 7,95% και τέλος τα παιδιά που δεν έχουν κάποια αλλεργία αποτελούν το 70,45%.

Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση σε τροφή ή φάρμακο;



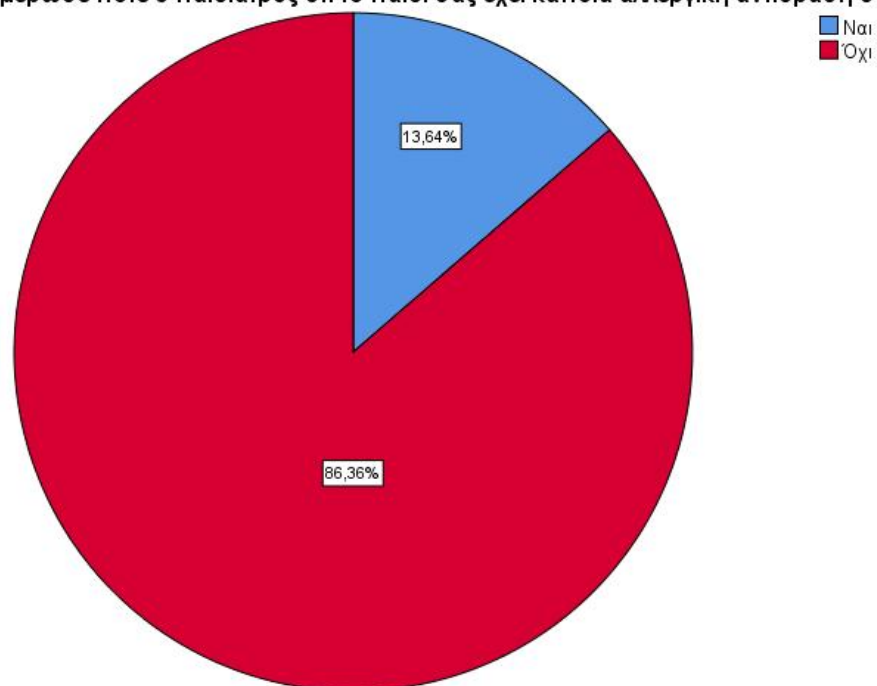
Γράφημα 25.1: Όπως βλέπουμε και στο γράφημα 25.1 το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών δεν έχει κάποια αλλεργία. Τα παιδιά που έχουν αλλεργία σε φάρμακο είναι το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό.

Ερώτηση 25.2: Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση στη σκόνη ή τη γύρη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	12	13,6	13,6	13,6
	Όχι	76	86,4	86,4	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 25.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει αλλεργική αντίδραση σε σκόνη ή γύρη. Τα παιδιά που έχουν κάποια αλλεργική αντίδραση στη σκόνη ή τη γύρη αποτελούν το 13,64% ενώ αυτά που δεν έχουν αποτελούν το 86,36%.

Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση στη σκόνη ή τη γύρη;



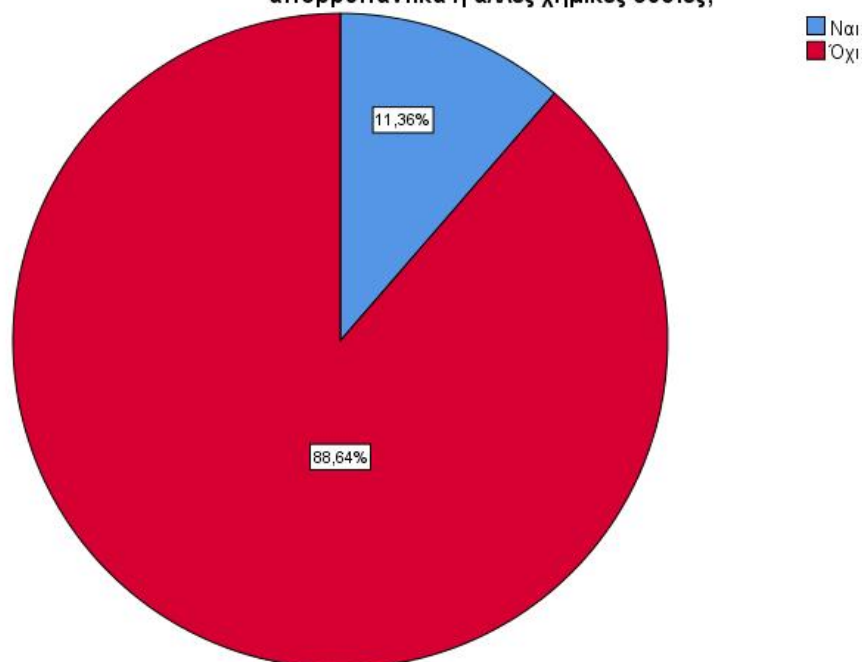
Γράφημα 25.2: Η πλειοψηφία των παιδιών δεν έχει κάποια αλλεργική αντίδραση στη σκόνη ή τη γύρη.

Ερώτηση 25.3: Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια δερματική αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nαι	10	11,4	11,4	11,4
	Όχι	78	88,6	88,6	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 25.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν το παιδί έχει αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες. Τα παιδιά που έχουν κάποια αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες αποτελούν το 11,36% ενώ αυτά που δεν έχουν αποτελούν το 88,64%.

Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια δερματική αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες;

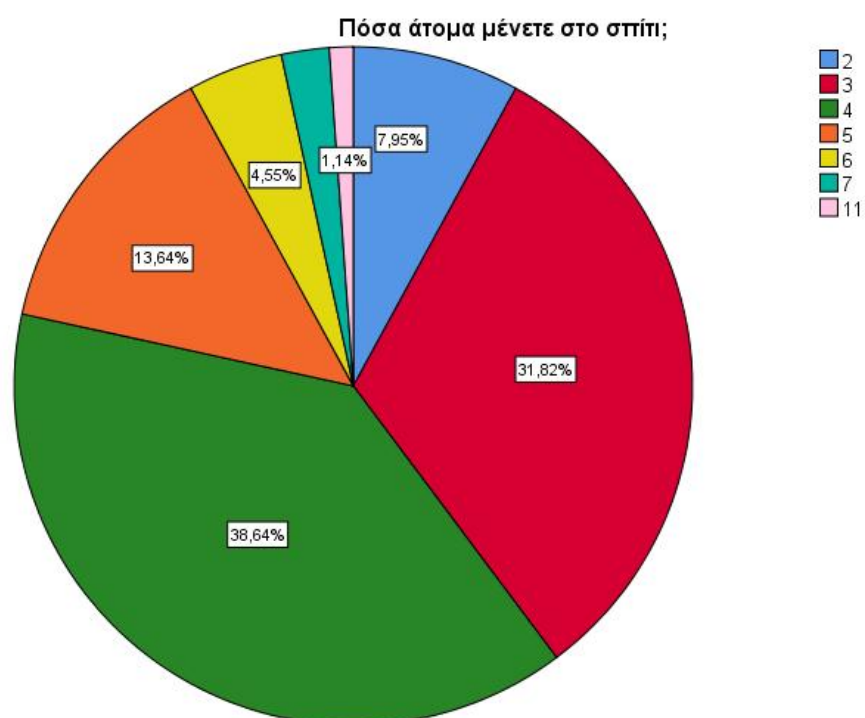


Γράφημα 25.3: Όπως διακρίνουμε η πλειοψηφία δεν έχει κάποια αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες.

Ερώτηση 26.1: Πόσα άτομα μένετε στο σπίτι;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	7	8,0	8,0	8,0
	3	28	31,8	31,8	39,8
	4	34	38,6	38,6	78,4
	5	12	13,6	13,6	92,0
	6	4	4,5	4,5	96,6
	7	2	2,3	2,3	98,9
	11	1	1,1	1,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 26.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πόσα άτομα μένουν στο σπίτι. Τα παιδιά που ζουν με 2 άτομα αποτελούν το 7,95%, τα παιδιά που ζουν με 3 άτομα αποτελούν το 31,82%, τα παιδιά που ζουν με 4 άτομα αποτελούν το 38,64%, τα παιδιά που ζουν με 5 άτομα αποτελούν το 13,64%, τα παιδιά που ζουν με 6 άτομα αποτελούν το 4,55%, τα παιδιά που ζουν με 7 άτομα αποτελούν το 2,29% και τέλος τα παιδιά που ζουν με 11 άτομα αποτελούν το 1,09%.



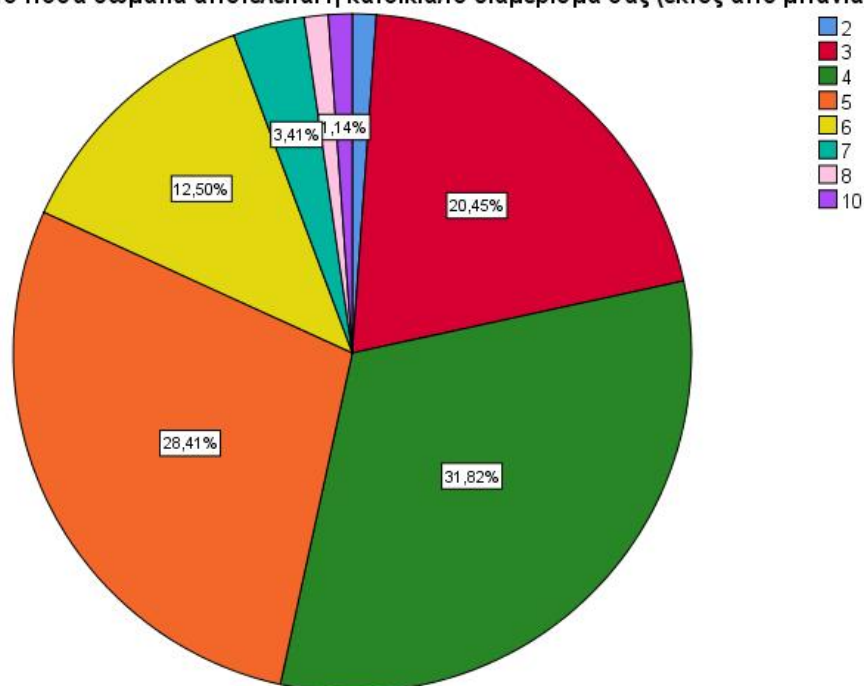
Γράφημα 26.1: Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία μένει με 3 άτομα και με 4 άτομα.

Ερώτηση 26.2: Από πόσα δωμάτια αποτελείται η κατοικία/το διαμέρισμά σας (εκτός από μπάνια και αποθήκες);

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	1,1	1,1	1,1
	3	18	20,5	20,5	21,6
	4	28	31,8	31,8	53,4
	5	25	28,4	28,4	81,8
	6	11	12,5	12,5	94,3
	7	3	3,4	3,4	97,7
	8	1	1,1	1,1	98,9
	10	1	1,1	1,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 26.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πόσα δωμάτια έχει η κατοικία τους. Τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 2 δωμάτια αποτελούν το 1,09%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 3 δωμάτια αποτελούν το 20,45%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 4 δωμάτια αποτελούν το 31,82%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 5 δωμάτια αποτελούν το 28,41%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 6 δωμάτια αποτελούν το 12,50%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 7 δωμάτια αποτελούν το 3,41%, τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 8 δωμάτια αποτελούν το 1,09% και τέλος τα παιδιά που ζουν σε σπίτι με 10 δωμάτια αποτελούν το 1,09%.

Από πόσα δωμάτια αποτελείται η κατοικία/το διαμέρισμά σας (εκτός από μπάνια και αποθήκες);

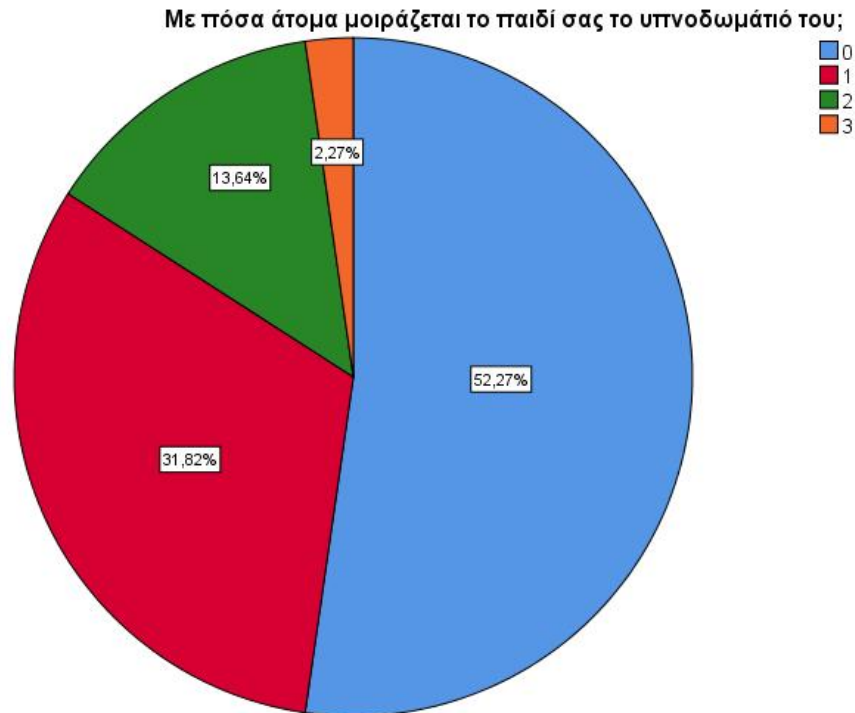


Γράφημα 26.2: Στην πίτα διακρίνεται ότι τα 1/3 παιδιά ζουν σε σπίτι με 4 δωμάτια, αμέσως μετά ζουν σε 5 δωμάτια και τέλος σε 3 δωμάτια

Ερώτηση 26.3: Με πόσα άτομα μοιράζεται το παιδί σας το υπνοδωμάτιό του;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	46	52,3	52,3	52,3
1	28	31,8	31,8	84,1
2	12	13,6	13,6	97,7
3	2	2,3	2,3	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 26.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πόσα άτομα μοιράζεται το παιδί το υπνοδωμάτιό του. Τα παιδιά που δεν μοιράζονται το δωμάτιο τους με κάποιον αποτελούν το 52,27%, τα παιδιά που μοιράζονται το δωμάτιο τους με 1 άτομο αποτελούν το 31,82%, τα παιδιά που μοιράζονται το δωμάτιο τους με 2 άτομα αποτελούν το 13,64% και τέλος τα παιδιά που μοιράζονται το δωμάτιο τους με 3 άτομα αποτελούν το 2,27%.

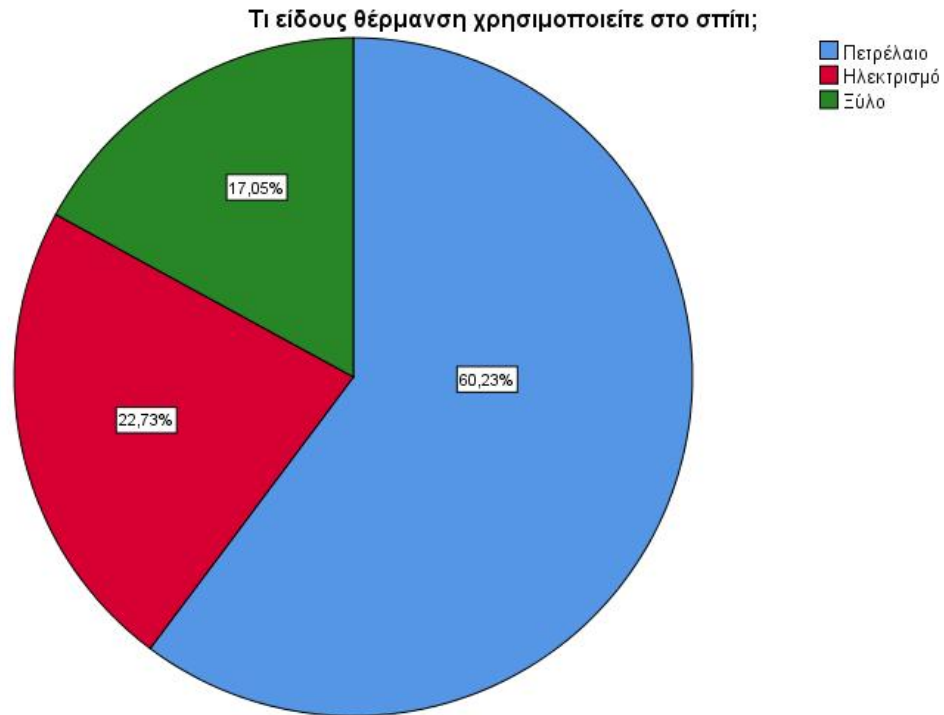


Γράφημα 26.3: Τα μισά παιδιά δεν μοιράζονται με κάποιον το δωμάτιό τους και αρκετά μεγάλο ποσοστό παιδιών μοιράζεται το δωμάτιό του με 1 άτομο.

Ερώτηση 27: Τι είδους θέρμανση χρησιμοποιείτε στο σπίτι;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πετρέλαιο	53	60,2	60,2	60,2
	Ηλεκτρισμό	20	22,7	22,7	83,0
	Ξύλο	15	17,0	17,0	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 27 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το τι είδους θέρμανση χρησιμοποιούν στο σπίτι. Αυτοί που χρησιμοποιούν πετρέλαιο για θέρμανση αποτελούν το 60,23%, αυτοί που χρησιμοποιούν ηλεκτρισμό για θέρμανση αποτελούν το 22,73% και αυτοί που χρησιμοποιούν ξύλο για θέρμανση αποτελούν το 17,05%.



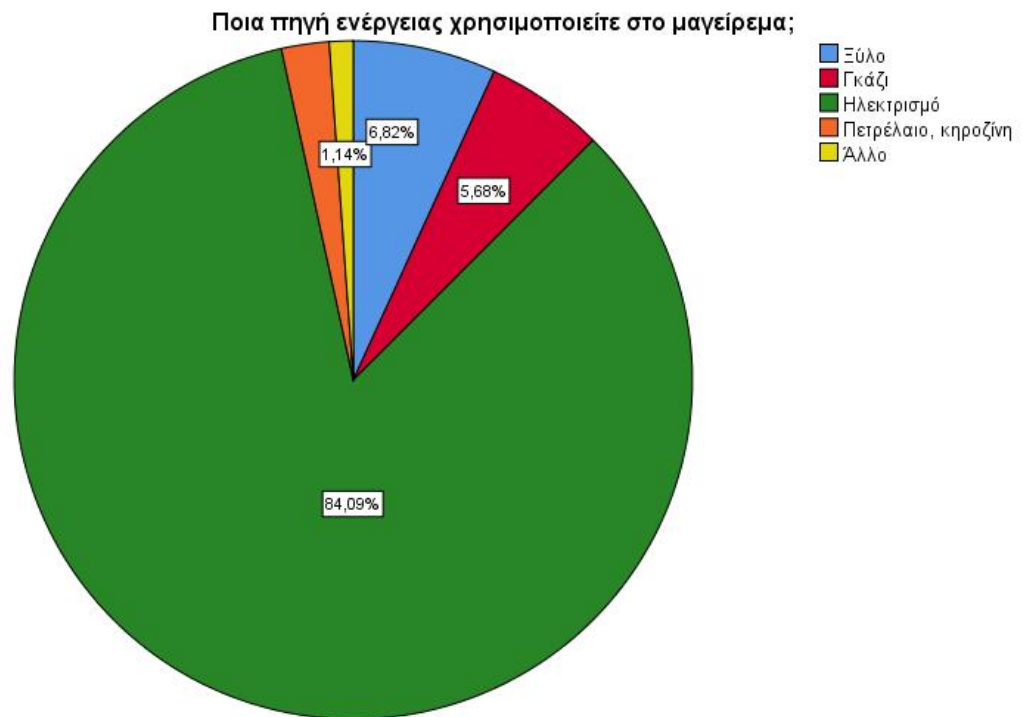
Γράφημα 27: Στο γράφημα βλέπουμε ότι η πλειοψηφία χρησιμοποιεί πετρέλαιο π.χ. καλοριφέρ, ακολουθεί ο ηλεκτρισμός π.χ. κλιματιστικά, σόμπες και τέλος ξύλο π.χ. τζάκι.

Ερώτηση 28: Ποια πηγή ενέργειας χρησιμοποιείτε στο μαγείρεμα;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ξύλο	6	6,8	6,8	6,8
Γκάζι	5	5,7	5,7	12,5
Ηλεκτρισμό	74	84,1	84,1	96,6
Πετρέλαιο, κηροζίνη	2	2,3	2,3	98,9
Άλλο	1	1,1	1,1	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 28 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το τι πηγή ενέργειας χρησιμοποιούν στο μαγείρεμα. Αυτοί που χρησιμοποιούν ηλεκτρισμό αποτελούν το 84,09%, αυτοί που χρησιμοποιούν ξύλο αποτελούν το 6,82%, αυτοί που χρησιμοποιούν γκάζι αποτελούν το 5,68%, αυτοί που

χρησιμοποιούν πετρέλαιο ή κηροζίνη αποτελούν το 2,29% και τέλος αυτοί που χρησιμοποιούν κάτι άλλο αποτελούν το 1,14%.

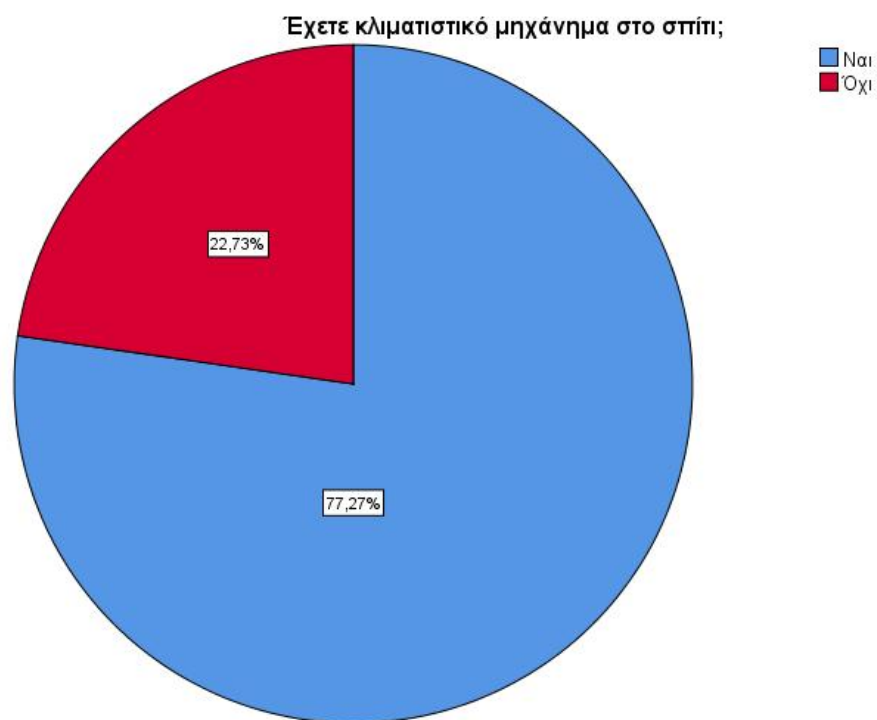


Γράφημα 28: Παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία χρησιμοποιεί ηλεκτρισμό στο μαγείρεμα, αμέσως μετά ακολουθεί η χρήση ξύλου στο μαγείρεμα και τέλος η χρήση γκάζι.

Ερώτηση 29: Έχετε κλιματιστικό μηχάνημα στο σπίτι;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	68	77,3	77,3	77,3
	Όχι	20	22,7	22,7	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 29 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν έχουν κλιματιστικό μηχάνημα στο σπίτι. Αυτοί που έχουν κλιματιστικό στο σπίτι αποτελούν το 77,27% και αυτοί που δεν έχουν αποτελούν το 22,73%.

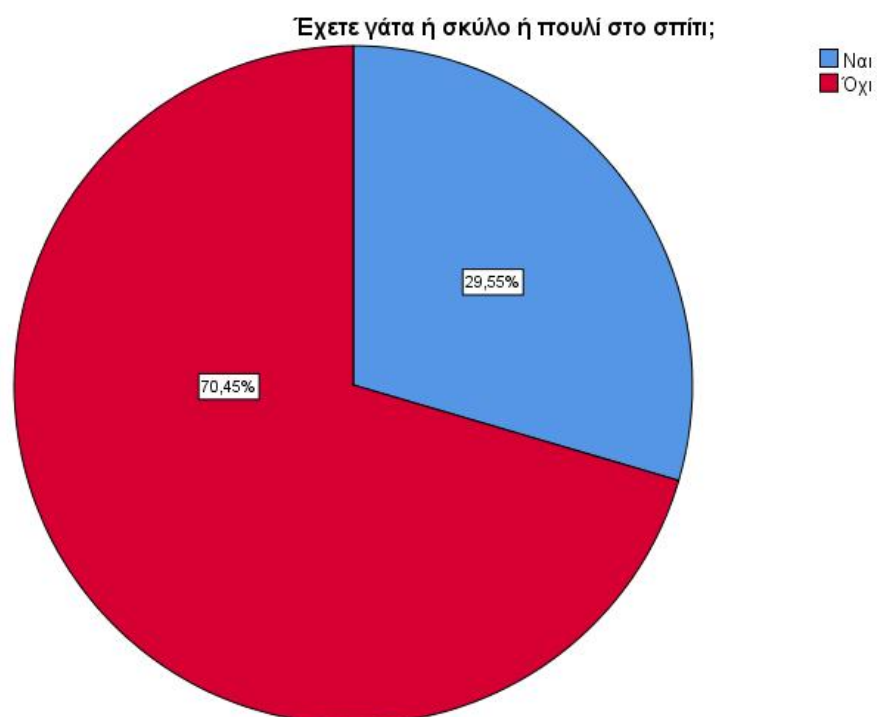


Γράφημα 29: Είναι εμφανές ότι οι περισσότεροι έχουν κλιματιστικό στο σπίτι τους.

Ερώτηση 30: Έχετε γάτα ή σκύλο ή πουλί στο σπίτι;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	26	29,5	29,5	29,5
	Όχι	62	70,5	70,5	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 30 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν έχουν γάτα, σκύλο ή πουλί. Αυτοί που έχουν γάτα, σκύλο ή πουλί αποτελούν το 29,55% ενώ αυτοί που δεν έχουν αποτελούν το 70,45%.

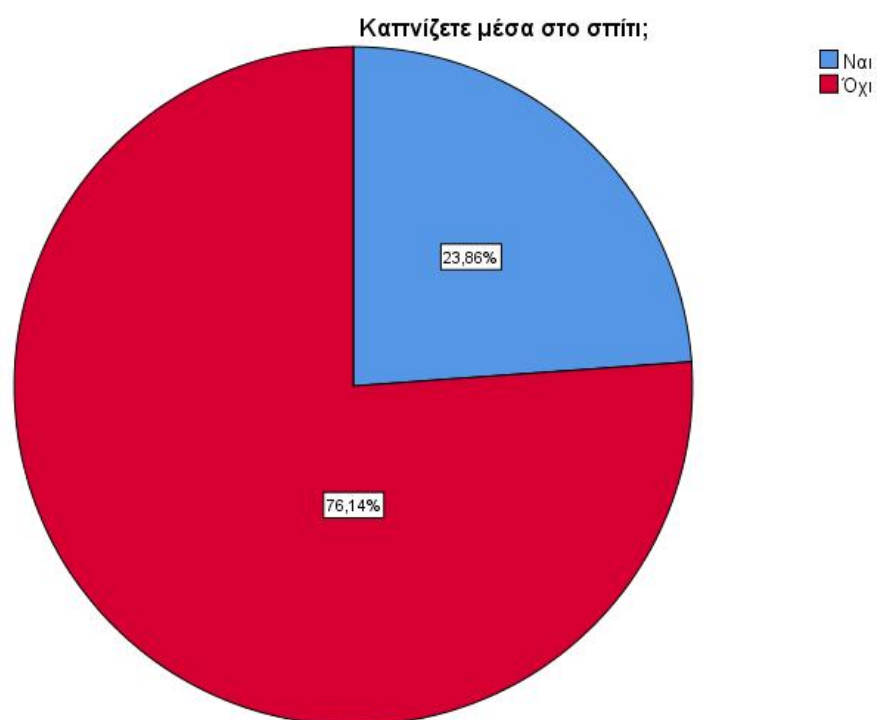


Γράφημα 30: Στο γράφημα βλέπουμε ότι η πλειοψηφία δεν έχει γάτα, σκύλο ή πουλί.

Ερώτηση 31.1: Καπνίζετε μέσα στο σπίτι;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	21	23,9	23,9	23,9
	Όχι	67	76,1	76,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Περιγραφικός πίνακας 31.1 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκαοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν καπνίζουν μέσα στο σπίτι. Οι γονείς που καπνίζουν μέσα στο σπίτι αποτελούν το 23,86% ενώ οι γονείς που δεν καπνίζουν αποτελούν το 76,14%.

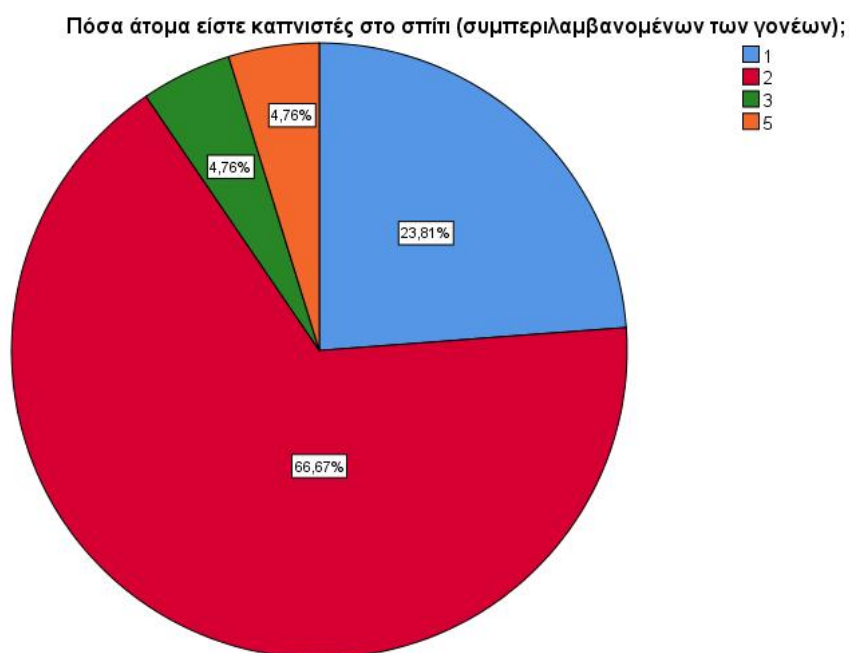


Γράφημα 31.1: Η πλειοψηφία δεν καπνίζει μέσα στο σπίτι.

Ερώτηση 31.2: Πόσα άτομα είστε καπνιστές στο σπίτι (συμπεριλαμβανομένων των γονέων);

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	5,7	23,8	23,8
	2	14	15,9	66,7	90,5
	3	1	1,1	4,8	95,2
	5	1	1,1	4,8	100,0
	Total	21	23,9	100,0	
Missing	System	67	76,1		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 31.2 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το πόσα άτομα είναι καπνιστές στο σπίτι. Τα παιδιά που ζουν με 1 καπνιστή στο σπίτι αποτελούν το 23,81%, τα παιδιά που ζουν με 2 καπνιστές αποτελούν το 66,67%, τα παιδιά που ζουν με 3 καπνιστές αποτελούν το 4,76% και τα παιδιά που ζουν με 5 καπνιστές αποτελούν το 4,76%.

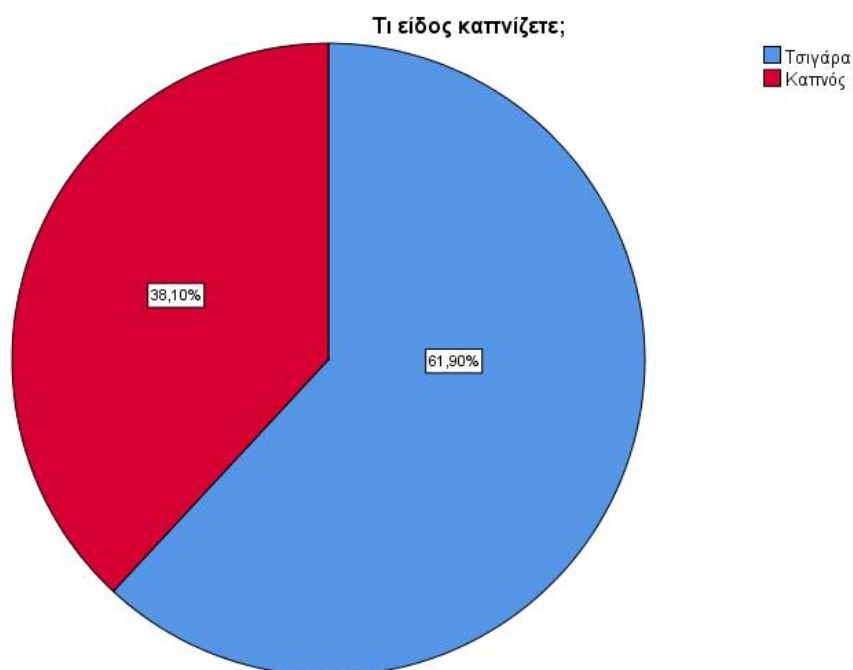


Γράφημα 31.2: Σύμφωνα με το γράφημα, η πλειοψηφία καπνιστών είναι 2 συμπεριλαμβανομένοι οι γονείς.

Ερώτηση 31.3: Τι είδος καπνίζετε;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Τσιγάρα	13	14,8	61,9	61,9
	Καπνός	8	9,1	38,1	100,0
	Total	21	23,9	100,0	
Missing	System	67	76,1		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 31.3 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκαοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το τι είδος καπνίζουν. Οι γονείς που καπνίζουν τσιγάρα αποτελούν το 61,90% ενώ οι γονείς που καπνίζουν καπνό αποτελούν το 38,10%.

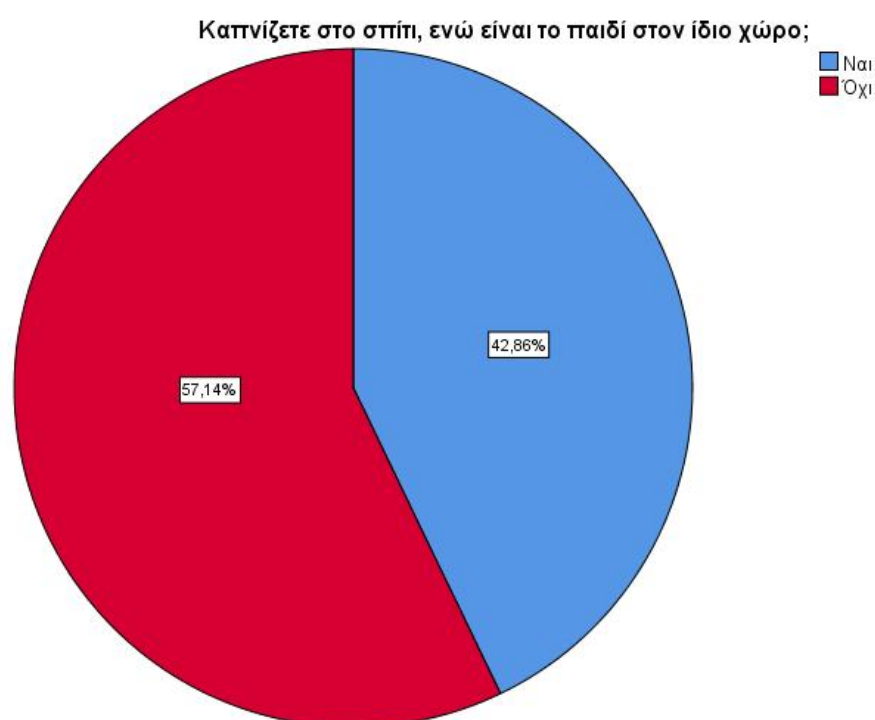


Γράφημα 31.3: Η πλειοψηφία των γονέων που καπνίζουν προτιμούν τσιγάρα.

Ερώτηση 31.4: Καπνίζετε στο σπίτι, ενώ είναι το παιδί στον ίδιο χώρο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	9	10,2	42,9	42,9
	Όχι	12	13,6	57,1	100,0
	Total	21	23,9	100,0	
Missing	System	67	76,1		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 31.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκατοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν καπνίζουν στο σπίτι ενώ το παιδί είναι στον ίδιο χώρο. Οι γονείς που καπνίζουν στο σπίτι, ενώ το παιδί του είναι στον ίδιο χώρο αποτελούν το 42,86% σε αντίθεση με αυτούς που δεν καπνίζουν μπροστά στο παιδί τους και αποτελούν το 57,14%.

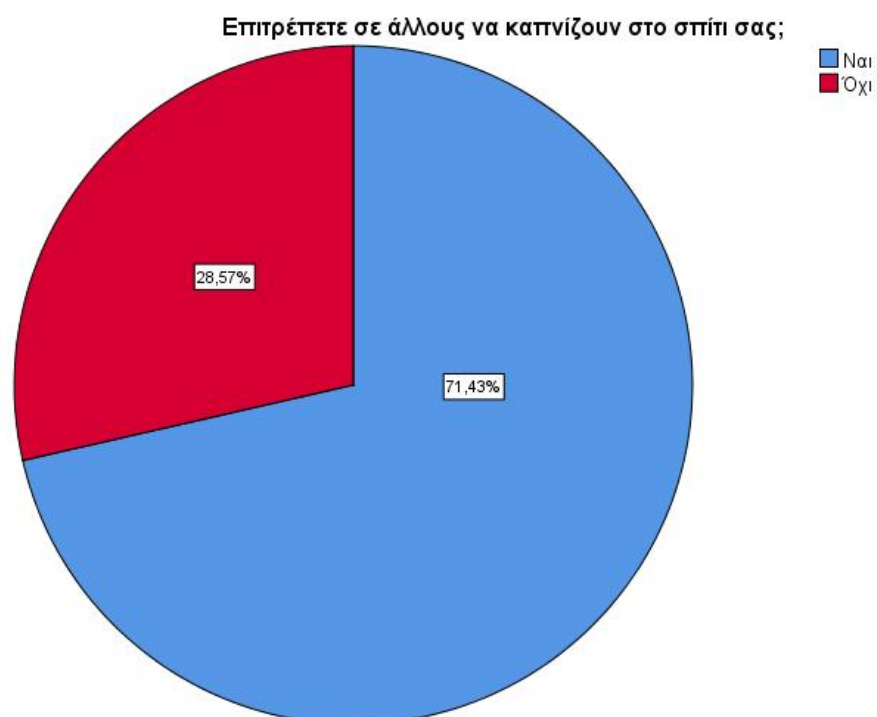


Γράφημα 31.4: Αρκετά μεγάλο ποσοστό των γονέων καπνίζει μέσα στο σπίτι ενώ το παιδί είναι στον ίδιο χώρο.

Ερώτηση 31.5: Επιτρέπετε σε άλλους να καπνίζουν στο σπίτι σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	15	17,0	71,4	71,4
	Όχι	6	6,8	28,6	100,0
	Total	21	23,9	100,0	
Missing	System	67	76,1		
Total		88	100,0		

Περιγραφικός πίνακας 31.4 : Στον πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες και οι εκαοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα σε σχέση με το αν επιτρέπουν σε άλλους να καπνίζουν στο σπίτι. Οι γονείς που επιτρέπουν σε άλλους να καπνίζουν στο σπίτι αποτελούν το 71,43% ενώ οι γονείς που δεν το επιτρέπουν αποτελούν το 28,57%.



Γράφημα 31.5: Η συντριπτική πλειοψηφία επιτρέπει σε άλλους να καπνίζουν μέσα στο σπίτι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Στο παρόν σημείο πρόκειται να παρουσιαστούν όλα εκείνα τα ευρήματα της παρούσας έρευνας που παρατηρήθηκαν κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Αρχικά παρατηρήθηκε πως τα περισσότερα παιδιά πάνω στα οποία βασίστηκε η έρευνα ήταν αγόρια με ποσοστό 54,44% ενώ το 45,45% ήταν κορίτσια. Οι ερωτηθέντες ισχυρίστηκαν κατά κύριο λόγο (65,50%) πως ήταν το πρώτο τους παιδί. Η ηλικία των παιδιών κυμαινόταν εξ' αρχής βάσει του ερωτηματολογίου από 3 έως 6 ετών, παρ' όλα αυτά το 40% αποδεικνύει πως τα περισσότερα παιδιά γεννήθηκαν το 2013, ενώ τα υπόλοιπα ποσοστά μοιράστηκαν στα παιδιά των άλλων ηλικιών. Η συντριπτική πλειοψηφία των γυναικών ερωτηθέντων με 75% έναντι του 25% των ανδρών αποδεικνύει την εμφάνιση περισσότερων γυναικών, μητέρων, συνοδών στα νοσοκομεία, στους βρεφονηπιακούς σταθμούς καθώς και στις ψυχαγωγικές τους δραστηριότητες. Η ηλικία των γονέων ερωτηθέντων κυμάνθηκε ανάμεσα στα 30-40 έτη. Με βάση τη θέση εργασίας τους το 64,77% ισχυρίστηκε πως εργάζεται με πλήρη ή με μερική απασχόληση, τόσο εντός όσο και εκτός σπιτιού. Στη ερώτηση σχετικά με τη σχέση με το παιδί στο οποίο αναφέρονταν στο ερωτηματολόγιο το 89,77% δήλωσε βιολογικός γονέας, ενώ το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει απλώς κηδεμόνας. Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων σύμφωνα με το 43,18% αντικατοπτρίζεται στην ανώτατη εκπαίδευση ενώ σχεδόν το ολοκληρωτικό μας δείγμα δηλώνει παντρεμένο με ποσοστό 80,68%.

Στη συνέχεια όταν ερωτήθηκαν οι συμμετέχοντες για το πώς θα χαρακτήριζαν την υγεία του παιδιού τους το 46,59% απάντησε πως είναι άριστη ενώ το 38,64% την χαρακτήρισε πολύ καλή. Σύμφωνα με την υγεία του παιδιού κατά τη διάρκεια είτε τρεξίματος, είτε ποδοσφαίρου, είτε ποδηλασίας, είτε σκαρφαλώματος οι ερωτηθέντες δήλωσαν πως κατά κύριο λόγο δεν παρουσιάστηκε κάποιο πρόβλημα. Στα ερωτήματα εάν το παιδί περιόρισε την συναναστροφή του με τους φίλους του λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς ή περιόρισε τις δραστηριότητές του λόγω προβλημάτων σωματικής υγείας, το 85,2% δηλώνει πως δεν υπήρξε κάποιο πρόβλημα συμπεριφοράς και το 72,7% πως δεν υπήρξε σωματικό πρόβλημα, αντίστοιχα.

Όσον αναφορά τα παράπονα των παιδιών τους για σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία τις τελευταίες 4 εβδομάδες το 43,18% δήλωσε πως καμία φορά δεν έγινε από ενώ αμέσως μετά το 42,05% δήλωσε πως έγινε μία ή ακόμα και δύο φορές. Τα παιδιά τους συνήθως όταν κρυολογούν βήχουν, δήλωσε το 76,14% ενώ στο ερώτημα αν τα παιδιά τους όταν δεν είναι κρυωμένα, βήχουν το 86,36% αρνήθηκε πως ισχύει κάτι τέτοιο. Ωστόσο οι γονείς, οι οποίοι απάντησαν πως τα παιδιά τους βήχουν και όταν δεν είναι κρυωμένα ισχυρίστηκαν με ποσοστό 79,71% πως δεν τον έχουν χρόνια τον βήχα αυτόν, ούτε πως βήχουν τις περισσότερες μέρες της εβδομάδος.

Επιπλέον, το 78,41% δηλώνει πως δεν εμφάνισε το παιδί του συριγμό που να εμποδίζει την αναπνοή του ενώ το υπόλοιπο ποσοστό που ισχυρίζεται πως εμφάνισε, εμφάνισε παραπάνω από 2 επεισόδια και χρειάστηκε φαρμακευτική αγωγή ή νοσηλεία κατά κύριο λόγο στην ηλικία του ενός χρόνου. Το 79,55% των ερωτηθέντων στο γεγονός εμφάνισης κάποιας άλλης αναπνευστικής νόσου που να περιορίσει τις ασχολίες των παιδιών για τουλάχιστον 3 μέρες απάντησαν όχι σε αντίθεση με το υπόλοιπο ποσοστό (20,45%) που απάντησε ναι, το οποίο δήλωσε πως το παιδί εκείνη την περίοδο είχε και εκκρίσεις. Το 44,44% δήλωσε πως 2-5 φορές το χρόνο έχει αρρωστήσει το παιδί τους από αναπνευστική νόσο με το 90,91% να δηλώνει πως δεν νοσηλεύτηκε από νόσο του αναπνευστικού και το 94,32% πως δεν νοσηλεύτηκε από κάποια άλλη νόσο πριν την ηλικία των 2 ετών.

Εν συνεχεία το επικρατέστερο ποσοστό 22,27% παρουσιάζει πως ανάμεσα σε διάφορες ασθένειες η λαρυγγίτιδα είναι εκείνη που είναι εμφανέστερη στα παιδιά σε αντίθεση με τις λιγότερο επικρατέστερες που είναι ο κοκκύτης (1,14%) και η κυστική ίνωση (1,14%) . Με 88,64% οι συμμετέχοντες αρνήθηκαν την ύπαρξη εκζέματος είτε εξωτερικής ωτίτιδας με ποσοστό 65,91% πριν την ηλικία των 2 ετών. Το 92,05% μας ενημέρωσε πως ποτέ δεν αναφέρθηκε πως το παιδί τους είχε άσθμα ενώ το υπόλοιπο ποσοστό που το παιδί τους είχε άσθμα με ποσοστό 85,71% ήταν στην ηλικία του 1 έτους, συνεχίζει το άσθμα μέχρι σήμερα σε παρά πάνω από τα μισά παιδιά (57,14%) ενώ σημαντικό είναι να αναφερθεί πως το 71,43% ακολουθεί φαρμακευτική αγωγή ή κάποια άλλη θεραπεία για το άσθμα. Το 70,45% των παιδιών δεν έχουν κάποιου είδους αλλεργική αντίδραση με τροφή ή φάρμακο, το 86,36% δεν εμφανίζει αλλεργική αντίδραση τη σκόνη ή στη γύρη καθώς και το 86,64% δεν εμφανίζει αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες.

Τέλος, στις ερωτήσεις που αφορούν την οικογένεια και τις οικογενειακές συνήθειες τα ποσοστά βρέθηκαν εν αντιστοιχία. Το 38,64% δηλώνει πως μένουν μέσα στο σπίτι 4 άτομα ενώ το αμέσως επόμενο ποσοστό 31,82% δηλώνει πως μένουν 3. Τα δωμάτια που απαρτίζουν τα περισσότερα διαμερίσματα (31,82%) είναι 4, ενώ το 52,27% δηλώνει πως κανένα παιδί δεν μοιράζεται με άλλο άτομο το υπνοδωμάτιο του. Τα περισσότερα σπίτια χρησιμοποιούν ως είδος θέρμανσης το πετρέλαιο (καλοριφέρ) με ποσοστό 60,23% και χρησιμοποιούν τον ηλεκτρισμό (84,09%) ως πηγή ενέργειας στο μαγείρεμα. Στην ερώτηση για ύπαρξη κλιματιστικού στο σπίτι το 77,27% δήλωσε πως υπάρχει ενώ το 22,73% πως δεν υπάρχει. Το 70,45% δεν έχουν γάτα ή σκύλο ή πουλί στο σπίτι. Τέλος άξιο αναφοράς είναι το ότι το 76,14% ισχυρίστηκε πως δεν καπνίζει μέσα στο σπίτι ενώ το υπόλοιπο 23,86% πως καπνίζει, με ποσοστό 66,67% να δηλώνει ύπαρξη 2 καπνιστών μέσα στο σπίτι. Τα δυο κυριότερα είδη καπνού ήταν τα τσιγάρα με 61,90% και ο καπνός με 38,10%. Το 57,14% δεν καπνίζει στον ίδιο χώρο με το παιδί του ταυτόχρονα όμως το 71,43% επιτρέπει σε άλλους να καπνίζουν στο σπίτι τους.

Όσον αφορά τα συμπεράσματα της έρευνάς μας είναι ότι :

- Ø Αρχικά οι γονείς θεωρούν την υγεία των παιδιών τους άριστη ενώ παρακάτω φαίνεται πως μεγάλο ποσοστό παιδιών έχει εμφανίσει παροδικά ή ακόμα και χρόνια κάποια νόσο.
- Ø Από το ποσοστό που έχει εμφανίσει συριγμό ή άσθμα το μεγαλύτερο ποσοστό χρειάστηκε να ακολουθήσει κάποια *φαρμακευτική αγωγή* ή να ακολουθεί και μέχρι σήμερα.
- Ø Μεγάλο είναι το ποσοστό το οποίο *καπνίζει στον ίδιο χώρο* με το παιδί του.
- Ø Ακόμα, το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων *επιτρέπουν σε άλλους να καπνίζουν* μέσα στο σπίτι τους.
- Ø Επιπλέον σημαντικό είναι να αναφερθεί το γεγονός ότι χρησιμοποιούν πετρέλαιο ή κλιματιστικό *αδιαφορώντας για τις συνέπειες* που προκαλούν στην υγεία των μελών του σπιτιού.
- Ø Ακόμα είναι ενδιαφέρον να επισημάνουμε, πως αρκετά μέλη μένουν μαζί στον ίδιο χώρο, με λίγα δωμάτια και *ο χώρος αυξάνει την εσωτερική ρύπανση*.

- Ø Επιπροσθέτως, υπάρχει άγνοια των κατασκευαστικών υλικών των σπιτιών, των τροφών που καταναλώνουμε καθώς και της βλαβερής αλόγιστης χρήσης των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.

Τέλος, να επισημάνουμε ότι το υγιεινό περιβάλλον μέσα στο σπίτι, στο χώρο της δουλειάς, στα σχολεία, στους βρεφονηπιακούς σταθμούς και στους δημόσιους χώρους, είναι *καθήκον όλων μας*. Για το λόγο αυτό χρειάζεται μια πλατιά και συνεχής ενημέρωση, που θα έχει στόχο την κατανόηση των κινδύνων της ρύπανσης μέσα στα σπίτια μας, ώστε *όλοι να πάρουμε τα αναγκαία μέτρα*.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Babbie, E., Halley, F, Wagner, William, E. & Zaino, Jeanne.,(2003). *Adventures in Social Research: Data Analysis Using IBM SPSS Statistics*. Bookshelf, Brockport
- Brightman, H.S., Moss, N.,(2001). *Sick building Syndrome Studies and the Compilation of Normative and Comparative Values*. Chapter 3 in “Indoor Air Quality Handbook”, Spengler J., Samet J., McCarthy J.
- Coolikan, H.,(2004). *Research Methods and Statistics in Psychology*, 4th edition. Hodders & Stoughton, London
- DiFranza, J.R., Aligne, A., Weitzman, M.,(2004). *Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children’s health*. Pediatrics, No. 113, pp. 1007-101
- Dominici, F., Peng, R.D., Bell, M.L., Pham, L., McDermont, A., Zeger, S.L., Samet, J.M.,(2006). *Fine particulate air pollution and hospital admission for cardiovascular and respiratory diseases*. JAMA, No. 295, pp. 1127-1134
- Dourson, M., Charnley, G., Scheuplein, R.,(2002). *Differential sensitivity of children and adults to chemical toxicity. II. Risk and regulation*. Regulat. Toxicol. Pharmacol., No. 35, pp. 448-467
- Drakou, G., Zerefos, C., Ziomas, I.,(2001). *A Sensitivity Study of Parameters in the Nazaroff-Cass IAQ MODEL with Respect to Indoor Concentrations of O₃, NO, NO₂*. Environmental Thechnology, 21, pp. 483-503
- Drakou, G., Zerefos, C., Ziomas, I., Ganitis, V.,(2000). *Numerical Simulations of Indoor Air Pollution Levels in a Church and in a Museum in Greece*. Studies in Conservation, 45, pp. 85-94
- Drakou, G., Zerefos, C., Ziomas, I.,(1998). *Measurements and Numerical Simulation of Indoor O₃ and NO_x in Two Different Cases*. Atmospheric Environment, Vol.32, No. 4, 595-610
- Drakou, G., Zerefos, C., Ziomas, I.,(1995). *A Preliminary Study on the Relationship between Indoor and Outdoor Air Pollution Levels*. Fresenius Environmental Bulletin 4:689-694

- Ginsberg, G., Hattis, D., Miller, R.B.,(2004). *Pediatric pharmacokinetic data: Implications for environmental risk assessment for children*. Pediatrics, No. 113, pp. 973-983
- Grandjean, P., Landrigan, P.L.,(2006). *Developmental neurotoxicity of industrial chemicals*. Lancet, No. 368, pp. 2167-2178
- Iovine, J.,(1993). *Electromagnetic fields and your Health*. In Popular Electronics, March
- I.P.C.S.,(1993). *Principles for evaluating chemical effects on the aged population*. Environmental Health Criteria, No. 144
- Kjaergaard, S., Pedersen, O.F., Mølhav, L.,(1992). *Sensitivity of the eyes to airborne irritant stimuli: influence of individual characteristics*. Arch. Environ. Health, No. 47, pp. 45-50
- Leslie, G.B., Lunau, F.W.,(1994). *Indoor Air Pollution: Problems and Priorities*. Cambridge University Press, U.K.
- Majer, B.J., Laky, B., Knasmuller, S., Kassie, F.,(2001). *Use of the micronucleus assay with exfoliated epithelial cells as a biomarker for monitoring individuals at elevated risk of genetic damage and in chemoprevention trials*. Mutat Res, 489(2-3): pp. 147-172
- Mostafalou, S., Abdollahi, M.,(2013). *Pesticides and human chronic diseases: evidences, mechanisms, and perspectives*. Toxicol Appl Pharmacol, 268(2): pp. 157-177
- Pedersen, T.I., Halldorsson, H., Autrup, A., Brouwer, H., Besselink, S., Loft, L.E. Knudsen.,(2012). *Maternal diet and dioxin-like activity, bulky DNA adducts and micronuclei in mother-newborns*. Mutat Res, 734(1-2): pp. 12-19
- Pediatrics,(2004). *Ambient Air Pollution: Health Hazards to Children*. American Academy of Pediatrics, Policy Statement, 114(6): 1699-1707
- Phillips, J.L., Field, R., Goldstone, M., Reynolds, G.L., Lester, J.N., Perry, R.,(1993). *Relationships between Indoor and Outdoor Air Quality in Four Naturally Ventilated Offices in United Kingdom*. Atmospheric Environment, 24A (11), pp. 1743-1753

RIVM & TNO,(2006). *Study on the treatment of vulnerable groups in EU risk assessment*, Final report, TNO Quality of Life, Food and Chemical Risk Analysis Department National Institute of Public, Zeist, Bildhoven

Scheuplein, R., Charnley, G., Dourson, M.,(2002). *Differential sensitivity of children and adults to chemical toxicity. I. Biological basis*,. Regulat. Toxicol. Pharmacol., No. 35, pp. 448-467

Schneider, K., Gerdes, H., Hassauer, M., Oltmans, J., Schulze, J.,(2002). *Berücksichtigung der Riskogruppe Kind bei der Ableitung gesundheitsbezogener Umweltsstandards, (Consideration of children as a risk group of health-based environmental standards)*. Forschungs- und Beratungsinstitut Gefarstoffe (FoBiG) GmbH

Shusterman, D., Murphy, M.A., Balmes, J.,(2003). *Differences in nasal irritant sensitivity by age, gender, and allergic rhinitis status*. Int. Arch. Occup. Environ. Health, ap. 76, pp. 577-583

Spengler, J., Samet, J., McCarth, J.,(2001). *Indoor Air Quality Handbook*. McGraw-Hill Companies, Inc., Printed in U.S.A.

Tamburlini, G., Von Ehrestein, O.S., Bertollini, R.,(2002). *Children's health and environment: A review of evidence*. Environmental issue report, No. 29

Van Maele-Fabry, G., Lantin, A.C., Hoet, P., Lison, D.,(2011). *Residential exposure to pesticides and childhood leukaemia: a systematic review and meta-analysis*. Environ Int, 37(1): pp. 280-291

WHO,(2014). *Indoor Air Quality Research*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe

WHO,(2005). *Effects of Air Pollution on children's health and development. A review of the evidence*. Special Programme on Health and Environment, European Centre for Environment and Health Bonn Office

WHO,(2004). *Health aspects of air pollution. Results from the WHO project "Systematic review of health aspect of air pollution in Europe*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen

WHO,(2003). *Health aspects of air pollution with particulate matter, ozone, and nitrogen dioxide*. Report on WHO working group

Yamanaka, S.,(1994). *Decay Rates of Nitrogen Dioxide in a Typical Japanese Living Room*. *Env. Science and Thechnology*, 18, pp. 566-570

Yassi, A., Kjellstrom, T., De Kok, T., Guidotti, T.,(2001). *Environmental Health*. Oxford University Press

Ανδρεαδάκη, Ε. ,(2006). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Περιβάλλον και Βιωσιμότητα*. University Studio Press, Θεσσαλονίκη

Βαλκανά, Γ.,(1992). *Ρύπανση Περιβάλλοντος. Επιστήμη και Τεχνική αντιμετώπισης*. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Βατάλης, Κ. Μανωλιάδης, Ο. Δεσινιώτης, Η.,(2002). *Περιβαλλοντική Τεχνολογία*. Εκδόσεις Ίων, Αθήνα

Γιαννακάκης, Κ.,(2009). *Καταστροφή του περιβάλλοντος και υγεία*. Εκδόσεις Σαβάλλα, Αθήνα

Ιωαννίδη-Καπόλου, Ε.,(2012). *Κοινωνιολογική Έρευνα-Μέθοδοι και Τεχνικές. Μαθήματα Μεθοδολογίας Έρευνας*. Τομέας Κοινωνιολογίας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Διαθέσιμο σε: <http://www.nsph.gr/?page=tkmethodtexnik>

Καραβασίλη-Χονδρού, Μ.,(2002). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός στον αστικό υπαίθριο χώρο*. Αστική Οικολογία και Οικολογική Δόμηση

Λαζαρίδης, Μ.,(2008). *Ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους*. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

Μακράκης, Β.,(2005). *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS – Από τη θεωρία στην πράξη*, Gutenberg, Αθήνα

Miller, G.T.,(1999). *Βιώνοντας στο Περιβάλλον*. Τόμοι I και II, Εκδόσεις Ίων, Αθήνα

Σανταμούρης, Μ.,(2009). *Ενέργεια και Κτήριο (Ενεργειακή κατανάλωση κτιρίων και οι νέες τεχνικές)*.

Διαθέσιμο σε: http://www.buildings.gr/greek/aiforos/exikonomisi/m_santamouris.htm

Σανταμούρης, Μ., Μπαλαράς, Κ.,(2006). *Ενέργεια & ποιότητα εσωτερικού περιβάλλοντος στα κτίρια*. ΕΛΚΕΠΑ

Σφακιανάκης, Μ.,(2003). *Το Εσωτερικό Περιβάλλον: Οι πηγές ρύπανσής του και η διαχείριση τους*. Εκδόσεις Ίων, Αθήνα

Χαΐνης, Ν.,(2007). *Η ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα και οι επιπτώσεις στην υγεία*. Άρθρο διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: pneumonologist.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ
ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ
ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ (3-6 ΕΤΩΝ)**

Αγαπητοί συμμετέχοντες είμαστε προπτυχιακές φοιτήτριες του τμήματος νοσηλευτικής στο ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος . Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί μέρος της πτυχιακής μου εργασίας των φοιτητριών Διονυσοπούλου Βασιλική και Δημητροπούλου Γεωργία με υπεύθυνη καθηγήτρια την Ελένη Αλμπάνη.

Ευχαριστούμε πολύ για τη βοήθειά σας σε αυτή την έρευνα. Παρέχετε πληροφορίες που θα βοηθήσουν στη μελέτη των συνεπειών της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία των παιδιών σας. Οι απαντήσεις που δίνετε σε αυτό το ερωτηματολόγιο δεν θα συνδεθούν με το παιδί σας με οποιοδήποτε τρόπο. Όλες οι πληροφορίες θα επεξεργαστούν, θα μελετηθούν και θα δημοσιευθούν συνολικά. Με τη συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου μας δίνετε την άδεια να αναλύσουμε τις απαντήσεις σας και να τις συσχετίσουμε με τις απαντήσεις των γονέων των άλλων παιδιών. Θα τηρηθεί ο νόμος περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων 2016/679 και η ανωνυμία σας.

Οδηγίες συμπλήρωσης ερωτηματολογίου

1. Απαντήστε στις ερωτήσεις με την τοποθέτηση X στο κατάλληλο πεδίο ή συμπληρώστε το κατάλληλο κενό.
2. Παρακαλούμε, απαντήστε σε κάθε ερώτηση με προσοχή και ακρίβεια.
3. Μερικές ερωτήσεις αφορούν προβλήματα υγείας που ίσως το παιδί σας δεν έχει.

4. Εάν δεν είστε σίγουροι για τον τρόπο απάντησης σε κάποια ερώτηση, παρακαλούμε δώστε την καλύτερη απάντηση που μπορείτε και κάντε ένα σχόλιο στο περιθώριο.
5. Όλα τα σχόλια θα διαβαστούν και θα ληφθούν υπόψη από την ερευνητική ομάδα. Παρακαλούμε να αισθανθείτε ελεύθερα να κάνετε όσα σχόλια επιθυμείτε.
6. Παρακαλούμε, απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΣΑΣ

1. Το παιδί σας είναι:

Αγόρι Κορίτσι

2. Είναι το πρώτο σας παιδί (φυσικό ή υιοθετημένο);

Ναι Όχι

3. Πότε γεννήθηκε;

ΗΜΕΡΑ ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ

4.1. Συμμετέχει σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης και προσχολικής αγωγής;

Ναι Όχι

4.2. Αν ναι, σε ποια;

Βρεφικό σταθμό Παιδικό σταθμό

Προνήπιο Νηπιαγωγείο

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΓΟΝΕΑ

5. Είστε:

Ανδρας Γυναίκα

6. Πότε γεννηθήκατε;

ΗΜΕΡΑ ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ

7. Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα τη θέση εργασίας σας;

Δεν εργάζομαι, εξαιτίας της υγείας του παιδιού μου

Δεν εργάζομαι για άλλους λόγους

Είμαι σε στάδιο ανεύρεσης εργασίας εκτός σπιτιού

Εργάζομαι με πλήρη ή με μερική απασχόληση (εκτός σπιτιού ή εντός, σε οικογενειακή επιχείρηση)

Ασχολούμαι αποκλειστικά με τα οικοκυρικά

8. Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα τη σχέση με το παιδί σας;

Βιολογικός γονέας

Γονέας υιοθετημένου παιδιού

Ανάδοχος γονέας

Κηδεμόνας

Άλλο (παρακαλούμε εξηγήστε στην ακόλουθη γραμμή)

.....
.....
.....

9. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

Ανώτατη Εκπαίδευση

Μέση Εκπαίδευση

Ανώτερη Εκπαίδευση

Βασική Εκπαίδευση

10. Ποιο από τα ακόλουθα περιγράφει καλύτερα την προσωπική σας κατάσταση;

Παντρεμένος(η)

Χήρος (α)

Διαζευγμένος (η)

Σε διάσταση

Σε δεύτερο γάμο

Ανύπαντρος (η)

Γ. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

11. Γενικά, πώς θα χαρακτηρίζατε την υγεία του παιδιού σας;

Άριστη

Πολύ καλή

Καλή

Μέτρια

Φτωχή

Δ. ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Οι ακόλουθες ερωτήσεις αφορούν τη φυσική δραστηριότητα του παιδιού σας κατά τη διάρκεια μιας ημέρας.

12. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, το παιδί σας έχει περιοριστεί σε οποιοδήποτε από τις ακόλουθες δραστηριότητες λόγω προβλημάτων υγείας;

Ναι, Ναι, Ναι, Ναι, Όχι

Πολύ Αρκετά λίγο

α. Να συμμετέχει σε δραστηριότητες που απαιτούν πολύ ενέργεια, όπως το ποδόσφαιρο ή το τρέξιμο;

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

β. Να συμμετέχει σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια ενέργεια, όπως ποδηλασία ή πατινάζ;

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

γ. Να σκαρφαλώνει, να σηκώνει αντικείμενα, να σκύβει;

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Ε. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

13. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, το παιδί σας έχει περιορίσει το χρόνο που αφιέρωνε σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες ή σε συναναστροφή με τους φίλους του, λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ή προβλημάτων συμπεριφοράς;

Ναι, πολύ Ναι, αρκετά Ναι, λίγο Όχι

14. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, το παιδί σας έχει περιορίσει τις δραστηριότητές του, λόγω προβλημάτων με τη σωματική του υγεία;

Ναι, πολύ Ναι, αρκετά Ναι, λίγο Όχι

ΣΤ. ΠΟΝΟΣ

15. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 4 εβδομάδων, πόσο συχνά το παιδί σας παραπονέθηκε για σωματικό πόνο ή ταλαιπωρία;

Καμία φορά Μία ή δύο φορές Κάποιες φορές

Συχνά Πολύ συχνά / σχεδόν καθημερινά

Z. ΒΗΧΑΣ

16.1. Το παιδί σας συνήθως εμφανίζει βήχα όταν κρυολογεί;

Ναι Όχι

16.2. Το παιδί σας συνήθως εμφανίζει βήχα αν δεν είναι κρυωμένο;

Ναι Όχι

*Αν απαντήσατε **Ναι** στις ερωτήσεις 16.1. ή 16.2., παρακαλούμε απαντήστε στις ερωτήσεις 16.3. και 16.4.*

16.3. Πόσα χρόνια έχει το παιδί σας αυτόν τον βήχα;

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΤΩΝ

ΔΕΝ ΤΟΝ ΕΧΕΙ ΧΡΟΝΙΑ

16.4. Το παιδί σας βήχει τις περισσότερες μέρες (4 ή περισσότερες την εβδομάδα) για χρονικό διάστημα 3 μηνών και άνω τον χρόνο;

Ναι

Όχι

Η. ΣΥΡΙΓΜΟΣ

17.1. Εμφάνισε ποτέ το παιδί σας συριγμό, που να το εμπόδιζε στην αναπνοή του;

Ναι

Όχι

*Αν απαντήσατε **Ναι** στην ερώτηση 17.1. παρακαλούμε απαντήστε στις ερωτήσεις 17.2 ως 17.6.*

17.2. Έχει εμφανίσει 2 ή περισσότερα επεισόδια;

Ναι

Όχι

17.3. Χρειάστηκε ποτέ φαρμακευτική αγωγή ή νοσηλεία σε νοσοκομείο για κάποιο από τα επεισόδια;

Ναι

Όχι

17.4. Πόσο ετών ήταν το παιδί σας όταν παρουσίασε το πρώτο επεισόδιο;

ΗΤΑΝ

ΕΤΩΝ

17.5. Η αναπνοή του παιδιού σας ήταν φυσιολογική ανάμεσα στα επεισόδια;

Ναι Όχι

17.6. Το παιδί σας έχει ποτέ εμφανίσει επεισόδια συριγμού μετά από έντονο παιχνίδι ή σωματική άσκηση;

Ναι Όχι

Θ. ΝΟΣΟΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

18.1. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 ετών, το παιδί σας έχει παρουσιάσει κάποια αναπνευστική νόσο, που το περιόρισε από τις συνήθειες ασχολίες του, για τουλάχιστον 3 μέρες;

Ναι Όχι

*Αν απαντήσατε **Ναι** στην ερώτηση 18.1., παρακαλούμε απαντήστε στις ερωτήσεις 18.2., 18.3. και 18.4.*

18.2. Είχε περισσότερες εκκρίσεις ή φαινόταν πιο «γεμάτο» απ' ότι συνήθως σε αυτές τις ασθένειες;

Ναι Όχι

18.3. Πόσες φορές τα τελευταία 3 χρόνια το παιδί σας αρρώστησε από το αναπνευστικό του;

Καθόλου

Λιγότερο από 1 φορά το χρόνο

1 φορά το χρόνο

2-5 φορές το χρόνο

Περισσότερες από 5 φορές το χρόνο

18.4. Πόσες από τις φορές που αρρώστησε, η ασθένεια κράτησε περίπου 7 μέρες;

ΦΟΡΕΣ ΠΟΥ ΑΡΡΩΣΤΗΣΕ

19. Νοσηλεύτηκε το παιδί σας από νόσο του αναπνευστικού πριν από την ηλικία των 2 ετών;

Ναι Όχι

20. Είχε το παιδί σας κάποια άλλη σοβαρή νόσο του αναπνευστικού πριν από την ηλικία των 2 ετών;

Ναι Όχι

I. ΑΛΛΕΣ ΝΟΣΟΙ

21. Έχει εμφανίσει το παιδί σας κάποιες από τις ακόλουθες νόσους; Αν ναι, παρακαλούμε σημειώστε την ηλικία εμφάνισης.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ
α. Ιλαρά			
β. Ρινίτιδα			
γ. Βρογχιολίτιδα			
δ. Βρογχίτιδα			
ε. Ασθματική βρογχίτιδα			
στ. Πνευμονία			
ζ. Κοκκύτη			
η. Λαρυγγίτιδα			
θ. Κυστική ίνωση			

22. Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει έκζεμα, πριν την ηλικία των 2 ετών;

Ναι Όχι

23. Το παιδί σας έχει εμφανίσει ποτέ εξωτερική ωτίτιδα;

Ναι Όχι

ΙΑ. ΑΣΘΜΑ

24.1. Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει άσθμα;

Ναι Όχι

*Αν απαντήσατε **Ναι** στην ερώτηση 24.1., παρακαλούμε απαντήστε στις ερωτήσεις 24.2, 24.3. και 24.4.*

24.2. Σε ποια ηλικία ξεκίνησε το άσθμα του παιδιού σας;

ΣΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ ΕΤΩΝ

24.3. Το παιδί σας έχει ακόμα άσθμα;

Ναι Όχι

24.4. Ακολουθεί φαρμακευτική αγωγή ή άλλη θεραπεία για το άσθμα;

Ναι Όχι

*Αν απαντήσατε **Όχι** στην ερώτηση 24.3., παρακαλούμε απαντήστε στην ερώτηση 24.5.*

24.5. Σε ποια ηλικία σταμάτησε το άσθμα του παιδιού σας;

ΣΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ ΕΤΩΝ

ΙΒ. ΑΛΛΕΡΓΙΑ

25.1. Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση σε τροφή ή φάρμακο;

Ναι, μόνο σε τροφή

Ναι, μόνο σε φάρμακο

Ναι, σε τροφή και φάρμακο

Όχι

25.2. Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια αλλεργική αντίδραση στη σκόνη ή τη γύρη;

Ναι Όχι

25.3. Σας ενημέρωσε ποτέ ο παιδίατρος ότι το παιδί σας έχει κάποια δερματική αλλεργική αντίδραση σε απορρυπαντικά ή άλλες χημικές ουσίες;

Ναι Όχι

ΙΓ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

26.1. Πόσα άτομα μένετε στο σπίτι;

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ

26.2. Από πόσα δωμάτια αποτελείται η κατοικία/το διαμέρισμά σας (εκτός από μπάνια και αποθήκες);

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΩΝ

26.3. Με πόσα άτομα μοιράζεται το παιδί σας το υπνοδωμάτιό του;

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ

27. Τι είδους θέρμανση χρησιμοποιείτε στο σπίτι;

.....
.....
.....

28. Ποια πηγή ενέργειας χρησιμοποιείτε στο μαγείρεμα;

Ξύλο	<input type="checkbox"/>	Ηλεκτρισμό	<input type="checkbox"/>
Φυσικό αέριο	<input type="checkbox"/>	Πετρέλαιο, κηροζίνη	<input type="checkbox"/>
Γκάζι	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Άλλη.....			

29. Έχετε κλιματιστικό μηχάνημα στο σπίτι;

Ναι Όχι

30. Έχετε γάτα ή σκύλο ή πουλί στο σπίτι;

Ναι Όχι

31.1. Καπνίζετε μέσα στο σπίτι;

Ναι Όχι

*Αν απαντήσατε **Ναι** στην ερώτηση 31.1., παρακαλούμε απαντήστε στις ερωτήσεις 31.2 ως 31.5.*

31.2. Πόσα άτομα είστε καπνιστές στο σπίτι (συμπεριλαμβανομένων των γονέων);

ΑΤΟΜΑ

31.3. Τι είδος καπνίζετε;

Τσιγάρα	<input type="checkbox"/>	Καπνό	<input type="checkbox"/>
Πίπα	<input type="checkbox"/>	Σιγαρέτα	<input type="checkbox"/>
Τσιμπούκι	<input type="checkbox"/>	Πούρα	<input type="checkbox"/>

31.4. Καπνίζετε στο σπίτι, ενώ είναι το παιδί στον ίδιο χώρο;

Ναι Όχι

31.5. Επιτρέπετε σε άλλους να καπνίζουν στο σπίτι σας;

Ναι Όχι

ΣΧΟΛΙΑ:

Υπάρχει κάτι ακόμα που θα θέλατε να προσθέσετε σχετικά με την υγεία του παιδιού σας ή άλλες καταστάσεις, στις οποίες μπορεί να εκτίθεται;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....