

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ
ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ
ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΣΕ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ ΕΦΗΒΩΝ**



**Ζαλακώστα Παναγιώτα
Α.Ε.Μ.: 20609**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Βασιλική Κωσταρέλλη, Επίκουρος
Μέλη: Αικατερίνη Αντωνοπούλου, Λέκτορας
Σδράλη Δέσποινα, Λέκτορας

Αθήνα, 2010

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή μελέτη έρχεται να σφραγίζει την τετραετή φοίτηση μου στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Για την διεκπαιρέωση και την καλύτερη ολοκλήρωση της συνεισέφεραν πολλοί άνθρωποι, τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω.

Πρώτα από όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω το Διευθυντή του Γυμνασίου Ζευγολατιού Κορινθίας, τον κο. Σωτηρίου για την δυνατότητα που μου έδωσε να προσεγγίσω τους μαθητές προκειμένου να διεκπαιρεώσω το ερευνητικό κομμάτι της πτυχιακής μου μελέτης. Κατά συνέπεια θα ήθελα να ευχαριστήσω και Διευθύντες του Γυμνασίου Βραχατίου Κορινθίας και του 2^{ου} Γυμνασίου Κορίνθου

Εν συνεχεία ευχαριστώ θερμά , την κα. Αντωνοπούλου Αικατερίνη και κα. Σδράλη Δέσποινα οι οποίες έκαναν αποδεκτή τη πρόταση που τους έγινε για τη συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή. Ιδιαίτερα σημαντικές ήταν οι παρατηρήσεις και η καθοδήγηση της κα.Σδράλη για τη συγκρότηση των απαραίτητων πληροφοριών και τη καλύτερη ολοκλήρωση της πτυχιακής μου μελέτης. Πολύτιμη αποτέλεσε η καθοδήγηση της κα. Αντωνοπούλου , η ένθερμη υποστήριξη της υλικά και πνευματικά σε όλη τη διαδικασία της εκπόνησης της εργασίας και η συμβολή της στη πιο σωστή δόμηση της εργασίας μου.

Ακόμη, δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω , τον άνθρωπο που με βοήθησε πάρα πολύ στην όλη διαδικασία διεκπαιρέωσης της πτυχιακής μου μελέτης, την επιβλέπουσα καθηγήτρια Κωσταρέλλη Βασιλική. Η κα. Κωσταρέλλη μου προσέφερε τις πολύτιμες γνώσεις της, την καθοδήγηση της και την στήριξη της. Παράλληλα μου προσέφερε την έμπνευση όχι μόνο στο αντικείμενο της πτυχιακής μου έρευνας αλλά και στο αντικείμενο των σπουδών μου.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου και τους φίλους μου για τη συμπαράσταση και την υπομονή που έδειξαν σε όλο αυτό το διάστημα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.0	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΣ.....	1
1.1.	ΟΙ ΠΙΟ ΣΥΝΙΩΘΗΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ.....	1
1.1.1.	ΑΣΘΜΑ	2
1.1.2.	ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ.....	3
1.1.3.	ΕΚΖΕΜΑ	4
1.2.	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ.....	5

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2.0	ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΣ.....	8
2.1.	ΔΥΣΑΝΕΞΙΑ	8
2.2.	ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ	9
2.3.	ΚΥΡΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΛΛΕΡΓΙΑ	10
2.3.1.	ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ	10
2.3.2.	ΦΙΣΤΙΚΙΑ.....	11
2.3.3.	ΑΥΓΟ	11
2.3.4.	ΨΑΡΙΑ.....	12
2.3.5.	ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ.....	12
2.3.6.	ΣΟΓΙΑ	12
2.3.7.	ΓΛΟΥΤΕΝΗ.....	13
2.4.	ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ.....	13

3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3.0	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	15
3.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	16
3.2	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ.....	18

4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

4.0	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	22
4.1	ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ, ΑΣΘΜΑ ΚΑΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	22
4.2.	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΨΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	25
4.3	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ	27
4.4.	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	29
4.5.	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΠΟΥΣ	31
4.6.	ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ.....	33

5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

5.0	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	35
5.1.	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	35
5.2.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	35
5.2.1.	ΔΕΙΓΜΑ	35
5.2.2.	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	37
5.2.3.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	38
5.2.4.	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	41

6ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

6.0	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	42
6.1.	ΗΛΙΚΙΑ & ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	42

6.2	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ	43
6.3.	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΩΝ Η ΔΥΣΑΝΕΞΙΑΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ.....	48
6.4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ.....	55
6.5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	60
6.6	ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΧΩΡΙΣ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	61
6.7	ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΧΩΡΙΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	63
6.8.	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ	65

7ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

7.0	ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	71
-----	-----------------------------	----

8ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

8.0	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	75
-----	--------------------	----

9ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

9.1	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	85
9.2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	100

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η καλή προσκόλληση στην Μεσογειακή διατροφή και τα αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας έχουν αρνητική επίδραση στην εμφάνιση αλλεργιών. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης και έρευνας είναι να ερευνήσουμε το ποσοστό εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων 13-15 ετών, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

Μεθοδολογία: Κατά το διάστημα από το Δεκέμβριο του 2009 μέχρι τον Ιανουάριο του 2010, συλλέχθηκαν στοιχεία από 300 παιδιά (150 αγόρια και 150 κορίτσια) ηλικίας 13-15 ετών, από τρία Γυμνάσια της Κορινθίας. Στο κάθε παιδί δόθηκαν ερωτηματολόγια με σκοπό τη συλλογή πληροφοριών για τις διατροφικές συνήθειες, την εμφάνιση αλλεργιών, τη σωματική δραστηριότητα, και τα ανθρωπομετρικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα, αξιολογήθηκε η προσκόλληση των εφήβων στη μεσογειακή διατροφή μετά από την εφαρμογή του μεσογειακού ποιοτικού δείκτη διατροφής για τα παιδιά και τους εφήβους (KIDMED) (παράρτημα Α). Επίσης, χρησιμοποιήθηκε, το πακέτο των ερωτηματολογίων Physical Activity Questionnaire (PAQ-A) (παράρτημα Α) αποτελεί ένα αυτοαναφερόμενο εργαλείο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών για τις τελευταίες επτά ημέρες. Τέλος, η συμμετοχή των παιδιών ήταν εθελοντική και υπήρξε πλήρη ενημέρωση για τον σκοπό και τη μεθοδολογία της έρευνας.

Συμπεράσματα: Στην παρούσα έρευνα από τους 300 εφήβους που συμμετείχαν βρέθηκε ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό (16%) ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό τη Μεσογειακή διατροφή. Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου της φυσικής δραστηριότητας Physical Activity Questionnaire (PAQ), διαπιστώνεται ότι το υψηλότερο ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών (27,3% και 24% αντίστοιχα) παρουσιάζουν μέτρια φυσική δραστηριότητα., λιγότερο ποσοστό χαμηλή φυσική δραστηριότητα και ακόμη λιγότερο ποσοστό υψηλή φυσική δραστηριότητα, το οποίο φαίνεται όχι και τόσο ενθαρρυντικό. Όσον αφορά τον επιπολασμό των αλλεργιών, βρέθηκε ότι το 20% των εφήβων δήλωσε ότι έχει κάποιο είδος αλλεργίας, ποσοστό αρκετά υψηλό. Τέλος, βρέθηκε ότι η κατανάλωση λαχανικών μια φορά την ημέρα και ξηρών καρπών φαίνεται να προστατεύει τους εφήβους από την εμφάνιση τροφικών αλλεργιών.

1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.0 ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΣ

Η αλλεργία είναι μια αντίδραση υπερευαισθησίας που αρχίζει από τους ανοσοποιητικούς μηχανισμούς. Οι αντιδράσεις υπερευαισθησίας ή αλλεργικές αντιδράσεις προκύπτουν από υπερδραστικότητα του ανοσολογικού συστήματος κατά συστατικών της τροφής. Η αλλεργία μπορεί να είναι αντίσωμα ή μεταδιδόμενη μέσω κυττάρων. Οι αντιδράσεις υπερευαισθησίας στη λήψη τροφής διακρίνονται περαιτέρω σε IgE και μη-IgE αντιδράσεις, ανάλογα με το αν ή όχι εμπλέκεται η ανοσοσφαιρίνη IgE στην παθογένεια τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό αντιδράσεων υπερευαισθησίας επάγονται από τη παραγωγή της ανοσοσφαιρίνης IgE και συμβαίνουν αμέσως ή μέσα σε 2 ώρες από τη έκθεσή τους στον αλλεργικό παράγοντα με βαρύτητα που κυμαίνεται από ήπια μέχρι και απειλητική για τη ζωή (Ζαμπέλας, 2007).

Τα αντιγόνα που υποκινούν την υπερευαισθησία του ανοσοποιητικού μηχανισμού αναφέρονται ως αλλεργιογόνα. Τα περισσότερα αλλεργιογόνα που αντιδρούν με τα αντισώματα IgE και IgG είναι πρωτεΐνες, συχνά με τις πλευρικές αλυσίδες υδατανθράκων, αλλά σε ορισμένες περιστάσεις οι καθαροί υδατάνθρακες έχουν θεωρηθεί αλλεργιογόνα (Johansson *et al*, 2001).

1.1. ΟΙ ΠΙΟ ΣΥΝΙΩΘΗΜΕΝΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

Οι αλλεργικές ασθένειες είναι κοινές στα παιδιά και στους εφήβους και οι υποτιθέμενοι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι η σημαντικότερη αιτία της έκφρασης ασθενειών. Αλλά η έκφραση ασθενειών ποικίλλει μεταξύ των ατόμων. Το βρογχικό άσθμα είναι μια σύνθετη ασθένεια με διάφορους κλινικούς φαινοτύπους και με διαφορές στη δριμύτητα. Ακόμα δύο σημαντικές αλλεργικές ασθένειες είναι το έκζεμα και η αλλεργική ρινίτιδα. Η αλλεργική ρινίτιδα μπορεί επίσης να διαφέρει στην παρουσίαση, ακόμα κι αν τα επηρεασθέντα άτομα που συνήθως ευαισθητοποιούνται και παρουσιάζουν αλλεργικά συμπτώματα από αερομεταφερόμενα αλλεργιογόνα όπως τη γύρη και το χνούδι των ζώων. Ακόμα κι αν

οι περιβαλλοντικοί παράγοντες θεωρούνται η κύρια αιτία του άσθματος και άλλων αλλεργικών ασθενειών πιο σημαντικοί φαίνεται τελικά να είναι οι γενετικοί παράγοντες (Hesselmar *et al*, 2009).

1.1.1. ΑΣΘΜΑ

Το άσθμα είναι μία χρόνια διαταραχή των αεραγωγών που περιλαμβάνει μια σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας, της αναπνευστικής δυσχέρειας και της υποβόσκουσας φλεγμονής. Αυτή η αλληλεπίδραση καθορίζει τις κλινικές εκδηλώσεις, τη σοβαρότητα του άσθματος και την απόκριση στην θεραπεία. Το άσθμα προκαλεί οίδημα και στένωση (σύσπαση) των αεραγωγών, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η διακίνηση του αέρα στους πνεύμονες κατά τη φάση της εισπνοής, αλλά κυρίως στη φάση της εκπνοής. Δηλαδή, παρεμποδίζεται ο αέρας να φτάσει ομαλά μέχρι τις κυψελίδες, αλλά και αντίστροφα να φύγει από αυτές. Στη φλεγμονώδη διεργασία συμβάλλουν κύτταρα όπως ουδετερόφιλα, ηωσινόφιλα, λεμφοκύτταρα, μαστοκύτταρα και άλλα ανοσοδραστικά κύτταρα, δομικά κύτταρα του βρογχικού τοιχώματος καθώς και τα προϊόντα τους. Η θεραπεία με αντιφλεγμονώδη έχει σκοπό να συμβάλλει στην αναστροφή των προαναφερθέντων διαδικασιών. Παρόλο που η επιτυχής ανταπόκριση στη διαδικασία αυτή απαιτεί εβδομάδες για να επιτευχθεί σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι ατελής. Το άσθμα διακρίνεται σε εξωγενές και ενδογενές ανάλογα με την παρουσία συνοδού ατοπίας ή όχι αντίστοιχα. Ατοπία είναι η παραγωγή αντισωμάτων IgE σαν απάντηση στην έκθεση σε αλλεργιογόνα, συνήθως πρωτεΐνες. Ως αποτέλεσμα, τα άτομα αυτά αναπτύσσουν τυπικά συμπτώματα άσθματος, ρινοεπιπεφικίτιδας ή έκζεμα. Έτσι, η ατοπία είναι ένας κλινικός ορισμός σε άτομα που απαντούν με υπερπαραγωγή IgE. Στο ενδογενές άσθμα συνήθως έχουμε μεγαλύτερη ηλικία έναρξης, απουσία έκδηλης υπερευαισθησίας στις ειδικές δοκιμασίες και τάση για σοβαρότερες κλινικές εκδηλώσεις (Bateman *et al*, 2004; Byrnie *et al*. 2006).

Οι αυξήσεις στην εμφάνιση άσθματος έχουν παρατηρηθεί σε πολλές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας. Αυτή η παρατήρηση έχει αποδοθεί, μεταξύ άλλων παραγόντων στις περιβαλλοντικές εκθέσεις κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής και της παιδικής ηλικίας. Οι χαμηλές λήψεις ορισμένων θρεπτικών ουσιών

έχουν προταθεί ως σημαντικοί, συνεισφέροντας στην αυξανόμενη επίπτωση του άσθματος (Emmanouil *et al*, 2009). Η έναρξη του άσθματος μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε ηλικία και οι περισσότερες περιπτώσεις αποδίδονται σε μια γενετική προδιάθεση σε συνδυασμό με περιβαλλοντικούς παράγοντες. Όμως, έχει παρατηρηθεί ότι η συχνότητα είναι μεγαλύτερη στα παιδιά και μάλιστα είναι περισσότερο συχνό στα αγόρια παρά στα κορίτσια. Φαίνεται ότι ένα παιδί με έναν προσβεβλημένο γονέα έχει περίπου 25% κίνδυνο να έχει άσθμα και ο κίνδυνος αυξάνεται στο 50% εάν πάσχουν και οι δύο γονείς (Martinez, 1995). Η διάρκεια της νόσου μελετήθηκε από τους Sears *et al*, (2003) οι οποίοι έδειξαν ότι περισσότερα από 1 στα 4 παιδιά είχαν συριγμό που επέμενε από τη παιδική ηλικία μέχρι και την ενήλικη ζωή ή που επανεμφανίστηκε μετά από καταστολή. Οι παράγοντες που βρέθηκαν να συσχετίζονται με τη διατήρηση ή την υποτροπή είναι η ευαισθητοποίηση σε οικιακή σκόνη, υπεραντιδραστικότητα των αεραγωγών και κάπνισμα. Αυτά τα ευρήματα, σε συνδυασμό με επίμονα χαμηλή πνευμονική λειτουργία, δείχνουν ότι το άσθμα στην ενήλικη ζωή μάλλον καθορίζεται από την παιδική ηλικία (Sears *et al*, 2003).

Παρόλα αυτά, διαχρονικές μελέτες έχουν δείξει ότι περίπου 50% όλων των ασθματικών παιδιών παύουν να έχουν συμπτώματα στην ηλικία των 20-30 χρόνων, αλλά επανεμφανίσεις είναι συχνές στην ενήλικη ζωή. Στα παιδιά που έχουν ήπιο άσθμα με έναρξη ανάμεσα στα 2 και την εφηβεία, η συχνότητα υποτροπής είναι περίπου 50%, και μόνο 5% βιώνει σοβαρή ασθένεια. Αντιθέτως, η λύση της φλεγμονής είναι σπάνια σε παιδιά με σοβαρό άσθμα που χαρακτηρίζεται από χρόνια στεροειδο-εξαρτώμενη νόσο με συχνή εισαγωγή σε νοσοκομείο. Περίπου 95% από αυτά τα παιδιά γίνονται ασθματικοί ενήλικες (Nelson *et al*, 2000).

1.1.2. ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ

Η Αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά είναι ιδιαίτερα συχνή στα παιδιά (10%) και στους έφηβους-νεαρούς ενήλικες (20%). Διακρίνεται σε εποχιακή (άνοιξη) και συνεχή (κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου). Αποτελεί ανοσολογική αντίδραση άμεσης υπεραισθησίας, που συμβαίνει δια μέσου ειδικών IgE αντισωμάτων και προκαλείται από διάφορα αεροαλλεργιογόνα (γύρη, οικιακή σκόνη, ακάρια, επιθήλια ζώων, μύκητες) με στόχο το ρινικό βλεννογόνο. Η αλληλεπίδραση των μαστοκυττάρων, που έχουν στην επιφάνεια τους, δεσμευμένη την

IgE και με τα αλλεργιογόνα, έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση ισταμίνης και άλλων μεσολαβητών ουσιών (PGD, LTD) οι οποίες αμέσως ή εμμέσως προκαλούν ρινική καταρροή, ρινική συμφόρηση, φτερνίσματα και κνησμό της ρινός. Η διαδικασία της αλλεργικής ρινικής αντίδρασης διακρίνεται σε τρεις φάσεις: την άμεση, τη βραδεία και τη φάση επαναπρόκλησης. Μεσολαβητικές ουσίες απελευθερώνονται σε όλες τις φάσεις, ενώ στις δυο τελευταίες κύτταρα όπως βασεόφιλα, ηωσινόφιλα, ουδετερόφιλα και μονοκύτταρα εισέρχονται στο ρινικό βλεννογόνο και συμμετέχουν στην αλλεργική αντίδραση. Στη χρόνια φάση της φλεγμονής η αλλεργική ρινίτιδα χαρακτηρίζεται από αυξημένη ρινική αντιδραστικότητα. Η αλλεργική ρινίτιδα σχετίζεται με επιπλοκές όπως μέση ωτίτιδα με υγρό, παραρρινοκολπίτιδα, ρινικούς πολύποδες και βρογχικό άσθμα. Η διάγνωση της βασίζεται κυρίως στο ιστορικό, την κλινική εξέταση και τις δερματικές δοκιμασίες (Skin Tests) σε διάφορα αλλεργιογόνα (Γρηγορέας, 1991).

1.1.3. ΈΚΖΕΜΑ

Αποτελεί τον κύριο εκπρόσωπο του ενδογενούς εκζέματος. Προσβάλλει το 5% των παιδιών ηλικίας κάτω των 6 μηνών και το 9-10% των παιδιών ηλικίας 6-13 ετών. Η πάθηση μπορεί να υποχωρήσει με την ενηλικίωση. Η πάθηση εκδηλώνεται έντονα ως κνησμώδης δερματοπάθεια που υποτροπιάζει και προτιμά τις καμπτικές επιφάνειες των μεγάλων πτυχών του σώματος και των άκρων, π.χ. ιγνύα. Στη βρεφική ηλικία ωστόσο, η θέση εμφάνισης είναι διαφορετική, διότι προτιμά τις κυρτές επιφάνειες του προσώπου (βρεφικό έκζεμα), του κορμού και των άκρων. Υπάρχουν δύο ανοσολογικά πρότυπα της νόσου. Η ατοπική δερματίτιδα με αυξημένη παραγωγή ανοσοσφαιρίνης IgE, η οποία συνδυάζεται με άλλες εκδηλώσεις ατοπίας, όπως άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα ή επιπεφυκίτιδα. Όταν τα επίπεδα της IgE είναι φυσιολογικά, η ατοπική δερματίτιδα αποκαλείται ενδογενής ή μη αλλεργική και δεν συνοδεύεται από άλλες εκδηλώσεις ατοπίας. Συχνά υπεύθυνα είναι αλλεργιογόνα, όπως οι τροφές από γάλα αγελάδας και αβγό στις ηλικίες, κάτω των 18 μηνών. Επίσης, αρκετές φορές είναι υπεύθυνα αλλεργιογόνα όπως το τρίχωμα της γάτας. Οι λοιμώξεις από ιούς και κυρίως από χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, μπορεί να επιδεινώσουν την ατοπική δερματίτιδα (Χαϊδεμένος, 2007).

Σε μία έρευνα που έγινε στην Σουηδία, εξέτασαν τη συχνότητα εμφάνισης του εκζέματος μεταξύ των παιδιών, οι γιατροί από τη Σουηδία εξέτασαν τη διατροφή σε σχεδόν 5.000 βρέφη. Οι ερευνητές ρώτησαν και πήραν πληροφορίες από τους γονείς των παιδιών όταν αυτά ήταν στην ηλικία των 6 μηνών σχετικά με τη διατροφή τους και εάν αυτά παρουσίαζαν ή όχι αλλεργικό έκζεμα. Τις ίδιες πληροφορίες συνέλλεξαν και όταν τα παιδιά έφτασαν στην ηλικία των 12 μηνών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ηλικία των 6 μηνών 13% των οικογενειών δήλωσαν ότι το βρέφος είχε ήδη παρουσιάσει αλλεργικό έκζεμα. Στην ηλικία των 12 μηνών 1 στα 5 παιδιά έπασχε από αλλεργικό έκζεμα (20%). Ο μέσος όρος ηλικίας στην οποία τα βρέφη παρουσίαζαν για πρώτη φορά το έκζεμα ήταν 4 μηνών. Τα γονίδια βρέθηκαν να παίζουν σημαντικό ρόλο στον κίνδυνο ένα παιδί να προσβληθεί από αλλεργικό έκζεμα. Τα παιδιά που είχαν μητέρα ή αδελφάκι με έκζεμα είχαν διπλάσιες πιθανότητες να προσβληθούν από αλλεργικό έκζεμα στην ηλικία των 12 μηνών σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν είχαν τη μητέρα ή ένα αδελφάκι τους με τη νόσο (Aim *et al*, 2009).

1.2. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ

Μία μελέτη είχε ως στόχο να εξετάσει την κατάσταση άσθματος στην Ελλάδα. Το δείγμα αποτελέσαν 2133 παιδιά (7 και 18 ετών) τα οποία συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο. Το διαγνωστικό μαρκάρισμα του άσθματος επιβεβαιώθηκε από έναν παθολόγο βάσει μιας ιστορίας των επιθέσεων άσθματος και του νυκτερινού βήχα. Τα ποσοστά επικράτησης τρέχοντος άσθματος ήταν 7,7% και 4,7% και του άσθματος διάρκειας ζωής ήταν 19,6% και 26,3% σε 7 και 18 ετών, αντίστοιχα. Αυτά τα συμπεράσματα διευκρινίζουν ότι το άσθμα παραμένει ένα σημαντικό πρόβλημα υγειονομικής περίθαλψης για τα παιδιά και τους εφήβους (Bacopoulou *et al*, 2008).

Η επικράτηση των αλλεργικών ασθενειών έχει αυξηθεί εντυπωσιακά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων λίγων δεκαετιών, ειδικά στα παιδιά. Ένα στα τρία παιδιά είναι αλλεργικό σήμερα και ένα στους δύο ανθρώπους στην Ευρώπη είναι πιθανό να εμφανίσουν από μία τουλάχιστον αλλεργία μέχρι το 2015. Είναι γενικά αναγνωρισμένο ότι ένας συνδυασμός κληρονομικότητας και περιβαλλοντικών παραγόντων είναι αρμόδιος για την ανάπτυξη της αλλεργίας και του άσθματος. Εντούτοις, η εξέλιξη αυτών των ασθενειών είναι πάρα πολύ γρήγορη για τη γενετική για να είναι η μόνη εξήγηση. Πράγματι, ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά ταίζονται

νωρίς στη ζωή μπορεί να έχει μια άμεση επίδραση στην επόμενη ανάπτυξη του άσθματος και των αλλεργιών, σύμφωνα με μια πρόσφατη δημοσίευση από το παγκόσμιο ευρωπαϊκό δίκτυο αλλεργίας και άσθματος (eufic, 2006).

Υπάρχει μια ευρεία συναίνεση ότι το άσθμα και οι αλλεργίες βεβαιώνουν μια αυξανόμενη τάση μεταξύ των παιδιών ειδικά στις δυτικές κοινωνίες. Σε μερικές δυτικές χώρες το άσθμα και οι αλλεργίες έχουν φθάσει στις ανησυχητικές αναλογίες, που έχουν επιπτώσεις μέχρι το ένα τρίτο των παιδιών μέσα στο γενικό πληθυσμό. Το άσθμα και οι αλλεργίες είναι υψηλά στην ημερήσια διάταξη της δημόσιας υγείας σε πολλές χώρες, που δίνουν έμφαση στην ανάγκη για το συνεχή έλεγχο και την αξιολόγηση της δυναμικής αυτών των αναταραχών και παραγόντων που επηρεάζουν τις τάσεις τους. Μία έρευνα που έγινε στο Münster της Γερμανίας με σκοπό να αξιολογήσει τις χρονικές τάσεις στα συμπτώματα του άσθματος, της αλλεργικής ρινίτιδας, και του έκτοπου εκζέματος σε παιδιά έδειξε ότι τα συμπτώματα του άσθματος, της ρινίτιδας, και του εκζέματος αυξάνονται, απεικονίζοντας μια αλλαγή στη νοσηρότητα αυτών των όρων. Εκτός από το έκζεμα μεταξύ των αγοριών ηλικίας 11-13 υπήρξε μια γενική αύξηση στα τρέχοντα συμπτώματα και για τους τρεις τύπους. Η αύξηση γενικά περισσότερο χαρακτηρίστηκε μεταξύ των κοριτσιών έναντι των αγοριών και για τους τρεις τύπους και στις δύο ηλικιακές ομάδες (Maziak *et al*, 2003).

Η γενική επικράτηση του άσθματος μεταξύ των παιδιών και των εφήβων έχει αυξηθεί στις τελευταίες δύο δεκαετίες και ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αντίθετα, η επικράτηση του άσθματος φαίνεται να είναι σταθερή ή ακόμα και μειωμένη σε μερικές χώρες τα τελευταία χρόνια, αλλά όχι στη Λατινική Αμερική. Οι εκτιμήσεις της επικράτησης άσθματος είναι δύσκολο να συγκριθούν μεταξύ των χωρών λόγω των μεταβλητών κριτηρίων που εντοπίζουν το άσθμα. Η διεθνής μελέτη του άσθματος και των αλλεργιών στην παιδική ηλικία (ISAAC) (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), χρησιμοποίησε οκτώ ερωτήσεις που αξιολογούν την επικράτηση και τη δριμύτητα του άσθματος στους πληθυσμούς. Η επιδημιολογία του άσθματος έχει ερευνηθεί με τα ερωτηματολόγια, όπως η διεθνής μελέτη του άσθματος και των αλλεργιών στο πρωτόκολλο της παιδικής ηλικίας. Στόχος της παρακάτω έρευνας είναι να ερευνήσει την απόδοση των θεμάτων της διεθνούς μελέτης του άσθματος και των αλλεργιών στην παιδική ηλικία. Το δείγμα αποτέλεσαν 575 έφηβοι Συνολικά, 28.7% του δείγματος εμφάνιζε άσθμα (Janice *et al*, 2010).

Η πιο αντιπροσωπευτική έρευνα που έγινε στη χώρα μας είναι αυτή των Anthrakopoulos, (2001) η οποία σύγκρινε την επίπτωση του άσθματος σε παιδιά σχολικής ηλικίας 8-9 ετών στην Πάτρα κατά τα έτη 1978, 1991 και 1998. Και οι τρεις μελέτες έγιναν στα ίδια σχολεία με το ίδιο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι υπήρξε αύξηση της επίπτωσης κατά την περίοδο 1978-1991 από 1,59% σε 4,6% και η αυξητική αυτή τάση συνέχισε μέχρι το 1998 όπου και έφτασε το 6% με χαμηλότερο ωστόσο ρυθμό (Anthrakopoulos *et al*, 2001). Στην έρευνα PANACEA που πραγματοποιήθηκε σε 700 παιδιά ηλικίας 10-12 ετών σε 18 σχολεία της Αθήνας, ο επιπολασμός του άσθματος βρέθηκε να είναι 7,3% (παρόμοιο με το αποτέλεσμα της Πάτρας (Priftis *et al*, 2007). Σε μία άλλη έρευνα στη Θεσσαλονίκη σε 2005 παιδιά προέκυψε ότι το 12,6% των παιδιών αυτών ηλικίας 9-12 χρόνων στην περιοχή Πολίχνη είχαν άσθμα. Ωστόσο μόνο το 37% των γονιών γνώριζαν ότι το παιδί τους έπασχε (Sichletidis *et al*, 2004). Σε έρευνα στη Δυτική Μακεδονία σε 5 κέντρα (Πτολεμαΐδα, Κοζάνη, Φλώρινα, Καστοριά και Γρεβενά) όπου συμμετείχαν 3559 παιδιά σχολικής ηλικίας τα συγκεκριμένα ποσοστά που προέκυψαν στην κάθε πόλη ήταν 6,9% στην Πτολεμαΐδα, 5,4% στη Κοζάνη, 6,2% στη Φλώρινα, 8,4% στη Καστοριά και 6,3% στα Γρεβενά με έναν μέσο όρο 6,4% (Sichletidis *et al*, 2005). Τέλος, σε μελέτη στην πόλη της Λάρισας που πραγματοποιήθηκε το 1998 σε 754 οικογένειες με τουλάχιστον ένα παιδί ηλικίας 4-8 χρόνων το ποσοστό βρέθηκε να είναι 9,3%. Φαίνεται δηλαδή από τα αποτελέσματα όλων των ερευνών ότι η επίπτωση του άσθματος στη χώρα μας κυμαίνεται στο 5-12% (Kremmydas *et al*, 2003).

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2.0 ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΣ

Η τροφική αλλεργία είναι η ανεπιθύμητη αντίδραση σε κάποιο τρόφιμο ή συστατικό με εμπλοκή του ανοσοποιητικού συστήματος του σώματος. Μια πραγματική αλλεργική αντίδραση περιλαμβάνει τρία βασικά στάδια: πρώτα, επαφή με την αλλεργιογόνο ουσία του τροφίμου (κάποια ουσία που προκαλεί την αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος, συνήθως μια πρωτεΐνη). Έπειτα, η αύξηση της ανοσοσφαιρίνης E (IgE-αντίσωμα του ανοσοποιητικού συστήματος που δραστηριοποιείται παρουσία αλλεργιογόνου). Τέλος, τα αντισώματα IgE έρχονται σε επαφή με τα κύτταρα των ιστών και τα βασεόφιλα κύτταρα (κύτταρα του αίματος) τα οποία έχουν τους πολυάριθμους κυτταροπλασματικούς κόκκους, στους οποίους οι προσχηματισμένοι μεσολαβητές αποθηκεύονται, συμπεριλαμβανομένης της ισταμίνης. Όταν οι αλλεργιογόνες πρωτεΐνες απορροφώνται στο έντερο, έρχονται σε επαφή με συγκεκριμένο IgEs που συνδέεται με τα κύτταρα των βασεόφιλων ιστών. Η επαφή του IgEs με τα αλλεργιογόνα προκαλεί ένα ερέθισμα σε αυτά τα κύτταρα, τα οποία οδηγούνται στην απελευθέρωση χημικών μεσολαβητών, συμπεριλαμβανομένων ισταμίνης, σεροτονίνης, κινινών και άλλων ουσιών οι οποίες προκαλούν κνησμό, σπασμό των λείων μυικών ινών, αγγειοδιαστολή και έκκριση βλέννης (Ortolani *et al*, 2006).

2.1. ΔΥΣΑΝΕΞΙΑ

Η δυσανεξία τροφών αναφέρεται σε μια ανώμαλη απάντηση του οργανισμού σε τροφές ή πρόσθετα συστατικά τους χωρίς όμως να είναι αλλεργική αντίδραση. Διαφέρει από την αλλεργία ως προς το ότι δεν περιλαμβάνει αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος. Η τροφική δυσανεξία αναφέρεται σε ανεπιθύμητες αντιδράσεις στη λήψη τροφής, λόγω τοξικών, φαρμακολογικών, μεταβολικών ή ιδιοσυγκρασιακών αντιδράσεων στα συστατικά της τροφής. Οι τοξικές αντιδράσεις προκαλούνται από μικροβιακή επιμόλυνση τροφίμων. Οι μεταβολικές διαταραχές

χαρακτηρίζονται από ελλείψεις ένζυμων που οδηγεί σε ανικανότητα πέψης ενός τροφίμου ή συστατικού τροφίμου και την ακόλουθη πρόκληση ανεπιθύμητων αντιδράσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δυσανεξία στη λακτόζη, όπου η έλλειψη της β-γαλακτοσιδάσης στο λεπτό έντερο οδηγεί σε δυσαπορρόφηση της λακτόζη, προκαλώντας μετεωρισμό και διάρροια (Ζαμπέλας, 2007).

2.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

Η τροφική αλλεργία εκδηλώνεται με ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων. Οι πιο συχνές εκδηλώσεις προέρχονται από το γαστρεντερικό σύστημα και το δέρμα. Με βάση κάποιες μελέτες που έχουν γίνει σε παιδιά, οι εκδηλώσεις από το γαστρεντερικό αναφέρονται στο 70% των πασχόντων, ενώ τα συμπτώματα από το δέρμα και το αναπνευστικό σύστημα ανέρχονται στο 24% και 6% αντίστοιχα (Ζαμπέλας, 2007).

Συνηθέστερες κλινικές εκδηλώσεις αλλεργικών αντιδράσεων (Ζαμπέλας, 2007).

1.Γαστρεντερικό σύστημα

Κοιλιακό άλγος

Ναυτία

Εμετός

Διάρροια

Αιμορραγία πεπτικού

Εντεροπάθεια με απώλεια πρωτεΐνης

Κνησμός στοματοφάρυγγα

2.Δέρμα

Κνίδωση

Αγγειοοίδημα

Έκζεμα

Ερύθημα

Κνησμός

3.Αναπνευστικό σύστημα

Ρινίτιδα

Άσθμα

Βήχας

Λαρυγγικό οίδημα

4.Συστηματικές εκδηλώσεις

Αναφυλαξία

Υπόταση

2.3. ΚΥΡΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΛΛΕΡΓΙΑ

Σύμφωνα με την Ακαδημία Αλλεργίας, Άσθματος και Ανοσολογίας στις Η.Π.Α τα πιο συχνά αναγνωρισμένα αλλεργιογόνα είναι τα εξής:

- Γάλα
- Αυγό
- Φιστίκια
- Ξηροί καρποί (καρύδια κ.α)
- Ψάρια
- Οστρακοειδή
- Σόγια
- Σιτάρι
- Δημητριακά που περιέχουν γλουτένη

Τα φιστίκια, οι ξηροί καρποί, τα οστρακοειδή, τα ψάρια, τα αυγά και το γάλα είναι τα τρόφιμα που σχετίζονται συχνότερα με αναφυλακτικές αντιδράσεις (Fonacier *et al*, 2005).

2.3.1. ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ

Το γάλα της αγελάδας περιέχει περισσότερες από 20 πρωτεΐνες. Επίσης περιέχει 4 καζεΐνες (S1, S2, S3, S4) που αποτελούν περίπου το 80% των πρωτεϊνών γάλακτος. Οι πρωτεΐνες αναγνωρίζονται από συγκεκριμένο IgE. Εντούτοις, όλες οι πρωτεΐνες γάλακτος εμφανίζονται να είναι πιθανά αλλεργιογόνα. Κάτω από τις κανονικές περιστάσεις, η έκθεση αντιγόνων τροφίμων οδηγεί σε μια τοπική απάντηση

ανοσοσφαιρινών A (IgA) και σε μια ενεργοποίηση των λεμφοκυττάρων καταπιεστών CD8⁺ που κατοικούν στον έντερο. Στην πρωτεϊνική δυσανεξία τροφίμων μπορεί να εμπλέκεται η ανοσοσφαιρίνη IgE ή όχι (Nocerino *et al*, 2010).

Η αλλεργία γάλακτος της αγελάδας είναι μια από τις πιο κοινές αλλεργίες τροφίμων επικρατούσες κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και μπορεί να προκαλέσει τις αναφυλακτικές αντιδράσεις στους πιο ευαίσθητους ασθενείς (Kocabas *et al*, 2003).

2.3.2. ΦΙΣΤΙΚΙΑ

Αν δεν γίνει κάποια ειδική επεξεργασία, το φιστικέλαιο εξακολουθεί να περιέχει το αλλεργιογόνο του φιστικιού και χρησιμοποιείται ευρέως στα έτοιμα φαγητά, τόσο ως έλαιο μόνο του όσο και ως κομιστής λιποδιαλυτών βιταμινών και χρωστικών ουσιών. Εκτός από τις τροφές, οι χρήσεις των φιστικιών είναι πολλές και διάφορες. Πολλά παιδιά με οξεία αλλεργία στα φιστίκια δεν είχαν εκτεθεί ποτέ στο αλλεργιογόνο των φιστικιών πριν από την πρώτη τους αντίδραση. Διερωτάται, λοιπόν, κανείς πώς ευαισθητοποιήθηκαν σε αυτό. Το φιστικέλαιο ήταν άλλοτε πολύ συνηθισμένο συστατικό διαφόρων τύπων βρεφικού γάλακτος, στην εποχή μας, όμως, οι περισσότερες εταιρείες που παρασκευάζουν τέτοια γάλατα έχουν σταματήσει να το χρησιμοποιούν. Ένας άλλος φόβος είναι ότι μπορεί να υπάρχει διασταυρούμενη αντιδραστικότητα μεταξύ των φιστικιών και της σόγιας, που είναι συνηθισμένο συστατικό των τύπων βρεφικού γάλακτος. Οι αλλεργικοί στα φιστίκια είναι συνήθως αλλεργικοί και στους λοιπούς ξηρούς καρπούς (Αnon, 2010).

2.3.3. ΑΥΓΟ

Αλλεργιογόνα στο αυγό έχουν βρεθεί τόσο στο λεύκωμα (ασπράδι) όσο και στον κρόκο. Τα κυριότερα αλλεργιογόνα του λευκώματος είναι η ωοτρανσφερίνη, η ωοαλβουμίνη και η λυσοζύμη, ενώ στον κρόκο περιγράφεται η α-λιβιτίνη. Οφείλουμε να αναφέρουμε ότι τα εμβόλια για τη γρίπη επωάζονται σε έμβρυα αυγών και μπορεί να περιέχουν μικρή ποσότητα πρωτεΐνης αυγού. Γι' αυτό απαιτείται προσοχή στα παιδιά με αλλεργία στο αυγό πριν εμβολιαστούν (Fonacier *et al*, 2005).

2.3.4. ΨΑΡΙΑ

Στα ψάρια το επικρατές αλλεργιογόνο είναι αυτό που κυρίως υπάρχει στον μπακαλιάρο και λέγεται πρωτεΐνη Μ. Αναφορές γίνονται για την παρουσία ομολόγων αυτής σε άλλα είδη ψαριών, όπως τη ρέγκα και το σκουμπρί. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία και δημοσιεύτηκε το 2001, αναλύθηκαν πέντε πρωτεϊνικά κλάσματα από τον μυ του τόνου, που δημιουργούν ένα μεγάλο μοριακού βάρους αλλεργιογόνο. Το αλλεργιογόνο αυτό αποδείχτηκε ότι είναι το κολλαγόνο και προκαλεί αντιδράσεις στον οργανισμό ανεξάρτητα από το είδος ψαριού στο οποίο βρίσκεται (Fonacier *et al*, 2005).

2.3.5. ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ

Τα οστρακοειδή, όπως η γαρίδα, η караβίδα, ο κάβουρας και ο αστακός αποτελούν κοινή αιτία αλλεργικών αντιδράσεων, στις οποίες εμπλέκεται η αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου I. Βιοχημικές και μοριακές μελέτες αποδεικνύουν ότι το κύριο αλλεργιογόνο στη γαρίδα είναι η μυϊκή πρωτεΐνη τροπομυοσίνη. Το μόριο αυτό ανήκει σε μια κατηγορία πρωτεϊνών με πολλαπλά ισόμορφα που βρίσκονται στα μυϊκά και μη κύτταρα όλων των ειδών των σπονδυλωτών και ασπόνδυλων. Η τροπομυοσίνη των ασπόνδυλων (οστρακοειδή και μαλάκια) αποτελεί αλλεργιογόνο, ενώ στα σπονδυλωτά οι αλλεργικές αντιδράσεις που προκαλούνται απ' αυτή είναι ασήμαντες. Παρόμοιες μελέτες σε αστακούς και καβούρια χαρακτηρίζουν αυτή την πρωτεΐνη ως το πιο κοινό αλλεργιογόνο στα οστρακοειδή, ενώ αναφέρεται η παρουσία της και στα μαλάκια (Fonacier *et al*, 2005).

2.3.6. ΣΟΓΙΑ

Οι καρποί της σόγιας καθώς επίσης τα περισσότερα προϊόντα της, όπως το αλεύρι, περιέχουν τροφικά αλλεργιογόνα. Αντίθετα, η λεκιθίνη από σόγια, ένα μίγμα από λιπαρές ουσίες που προέρχονται από την επεξεργασία της σόγιας, μπορεί να καταναλώνεται με ασφάλεια από άτομα με αλλεργία στη σόγια. Κατά κύριο λόγο η

λεκιθίνη (φωσφατιδυλοχολίνη) χρησιμοποιείται ευρέως στα τρόφιμα ως γαλακτοματοποιητής, σταθεροποιητής και αντιοξειδωτικό (Fonacier et al, 2005).

2.3.7. ΓΛΟΥΤΕΝΗ

Η δυσανεξία γλουτένης είναι μια εντερική αναταραχή που εμφανίζεται όταν δεν μπορεί να ανεχτεί το σώμα τη γλουτένη (μια πρωτεΐνη που βρίσκεται στο σίτο, τη σίκαλη, το κριθάρι και τις βρώμες, αν και ο ρόλος των τελευταίων είναι αμφισβητούμενος και αποτελεί αυτήν την περίοδο το αντικείμενο της έρευνας). Η επικράτηση του όρου, αποκαλούμενη μερικές φορές την κοιλιακή ασθένεια υποτιμάται. Οι ερευνητικές προσπάθειες είναι εν εξελίξει για να προσδιορίσουν την ακριβή φύση και την ακολουθία αμινοξέων στη γλουτένη που οδηγούν στην κοιλιακή ασθένεια (Fonacier et al, 2005).

2.4. ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ

Οι τροφικές αλλεργίες και οι τροφικές δυσανεξίες, θεωρούνται ένα συχνά εμφανιζόμενο πρόβλημα. Επίσης διαπιστώνεται σύγχυση σχετικά με το τι αντιλαμβάνονται οι ασθενείς ως δυσανεξία στις τροφές. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι το 70% των βρεφών με ατοπικό έκζεμα ενδέχεται να παρουσιάζουν τροφική αλλεργία ή δυσανεξία. Σημειώνεται επίσης ότι στο ατοπικό έκζεμα των βρεφών παρατηρείται αυξανόμενος επιπολασμός (Ζαμπέλας, 2007).

Οι γνώσεις σχετικά με την ανάπτυξη της τροφικής αλλεργίας απέναντι σε ορισμένα τρόφιμα (π.χ αγελαδινό γάλα, αυγό) στα παιδιά και την μερική ανοχή σε αυτά με το πέρασμα της ηλικίας είναι ακόμη περιορισμένες. Ωστόσο, τα συμπτώματα της τροφικής αλλεργίας στα παιδιά ποικίλουν και περιλαμβάνουν συνηθέστερα ρινίτιδα, έκζεμα, αγγειοοίδημα, εμετό, μειωμένη αύξηση βάρους, κοιλιακό άλγος και δυσασπορρόφηση. Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται από το γαστρεντερικό σύστημα συνήθως εξαλείφονται έως τα τρία πρώτα έτη της ζωής του παιδιού. Η αλλεργία στην πρωτεΐνη του αγελαδινού γάλακτος αποτελεί την πιο κοινή μορφή τροφικής δυσανεξίας στα παιδιά και συνοδεύεται από έντονα γαστρεντερικά συμπτώματα. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 1998 από τους Iacono *et al*, προτάθηκε η ύπαρξη

πιθανής σχέσης ανάμεσα στην αλλεργία στο αγελαδινό γάλα και την εκδήλωση δυσκοιλιότητας σε μικρά παιδιά. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πρόσληψη αγελαδινού γάλακτος συσχετίζεται με την παρουσία δυσκοιλιότητας στα 2/3 των παιδιών που μελετήθηκαν. Για το λόγο αυτό μπορούμε να δεχτούμε ότι σε μικρά παιδιά η χρόνια δυσκοιλιότητα ενδεχομένως αποτελεί σύμπτωμα της αλλεργίας στο αγελαδινό γάλα. Στην περίπτωση αποδεδειγμένης τροφικής αλλεργίας, οι δίαιτες αποφυγής τροφίμων αποτελούν την κύρια μέθοδο αντιμετώπισης στα παιδιά, αρκεί να επιβλέπονται αυστηρά ώστε να αποφευχθεί πιθανή διατροφική ανεπάρκεια ή καθυστέρηση της ανάπτυξης. Εναλλακτική λύση είναι η χρήση ειδικών φόρμουλων αμινοξέων από παιδιά με αλλεργία στο αγελαδινό γάλα και άλλα τρόφιμα, οι οποίες εξασφαλίζουν παράλληλα την φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών (Sicherer *et al*, 2001).

Η αλλεργία τροφίμων είναι ένα αυξανόμενο πρόβλημα έχοντας επιπτώσεις στο 6-8% των παιδιών στις Ηνωμένες Πολιτείες. Στην πραγματικότητα, πολλά τρόφιμα έχουν αποδειχθεί ότι είναι αιτία της αναφυλαξίας της παιδικής ηλικίας, μια ενδεχομένως μοιραία αντίδραση, μπορεί να αποτραπεί μόνο από την ακριβή αποφυγή των αλλεργιογόνων τροφίμων. Τα τρόφιμα είναι απανταχού παρόντα και παίζουν συχνά έναν πρωταρχικό ρόλο σε πολλούς τύπους κοινωνικών συλλογών. Υπό αυτήν τη μορφή, η αλλεργία τροφίμων αφορά όχι μόνο τις οικογένειες των επηρεασθέντων παιδιών αλλά και τα σχολεία, εστιατόρια (Gupta *et al*, 2009).

Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα σχολεία της Τουλούζης είχε ως στόχο να καθορίσει την επικράτηση των αλλεργιών σε τρόφιμα μεταξύ των μαθητών. Ο πρώτος στόχος της έρευνας ήταν να υπολογιστεί η επικράτηση των τροφικών αλλεργιών. Ο δεύτερος στόχος ήταν να καθοριστούν τα κύρια χαρακτηριστικά των αλλεργιών. Τα ερωτηματολόγια (3500) διανεμήθηκαν σε οκτώ σχολεία. Τα κύρια τρόφιμα που προκαλούσαν τις δυσμενείς αντιδράσεις ήταν γάλα αγελάδας (11.9%), αυγά (9.4%), ακτινίδια (9.0%), φυστίκια (8.2%), ψάρια (7.8%), καρύδια (7.8%), και γαρίδες (5.3%). Ο μέσος όρος ηλικίας στον οποίο οι αλλεργίες ανιχνεύθηκαν ήταν 3.4-2.8 ετών. Τα κλινικά συμπτώματα των τροφικών αλλεργιών ήταν δερματικά (62.7%), χωνευτικά (30.3%), αναπνευστικά (6.9%), και αναφυλακτικός κλονισμός (4.9%). Το συμπέρασμα είναι ότι το γάλα αγελάδας, τα αυγά, και τα φυστίκια ήταν τα κύρια τρόφιμα που προκαλούν τις αλλεργίες. Τα εξωτικά φρούτα, τα οστρακοειδή και τα καρύδια εμφανίστηκαν να είναι σχετικά νέα αλλεργιογόνα (Rance *et al*, 2005).

3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3.0 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η μεσογειακή διατροφή, ύστερα από μελέτες και στη χώρα μας και αλλού έχει αποδειχθεί η πιο υγιεινή διατροφή. Είναι ξακουστή για τις ευεργετικές της ιδιότητες καθώς προφυλάσσει από εμφράγματα του μυοκαρδίου και από διάφορες μορφές καρκίνου, είναι φτωχή σε θερμίδες, τονώνει τον οργανισμό και βοηθά στην καλή λειτουργία του εντέρου. Ο τρόπος αυτός διατροφής κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος τα τελευταία χρόνια καθώς πλήθος μελετών δείχνουν ότι οι κάτοικοι Μεσογειακών χωρών ζουν περισσότερο, ενώ πολύ σπανιότερα σε σχέση με τους Αμερικάνους και τους Βορειοευρωπαίους, πάσχουν από καρκίνο εντέρου και μαστού ή καρδιακές παθήσεις.



(Καραβελάκη *et al*, 2008)

Το μενού της μεσογειακής διατροφής, όπως περιγράψαμε και πιο πάνω στηρίζεται σε φυτικά προϊόντα, χωρίς να αποκλείει τις ζωικές τροφές. Έτσι για παράδειγμα η Ιταλική μεσογειακή διατροφή χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση ζυμαρικών, ενώ η Ισπανική μεσογειακή διατροφή από μεγάλη κατανάλωση ψαριού.

Η μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει μεγάλες ποσότητες σταρένιου ψωμιού, μαγειρεμένα φαγητά και σαλάτες (στις οποίες όσπρια και λαχανικά καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες) πλούσιες σε ελαιόλαδο. Η κατανάλωση γάλακτος είναι μέτρια, αλλά η κατανάλωση τυριού και σε ένα μικρότερο βαθμό, γιαουρτιού είναι υψηλή. Ειδικά το τυρί «φέτα» προστίθεται τακτικά σε πολλές σαλάτες και συνοδεύει ιδιαίτερα τα βραστά λαχανικά. Το ψάρι κατείχε ιδιαίτερη θέση στο καθημερινό διαιτολόγιο λόγω γειτνίασης της χώρας με τη θάλασσα. Η υψηλή περιεκτικότητα του μεσογειακού διαιτολογίου σε λαχανικά, φρέσκα φρούτα και δημητριακά καθώς και η τακτική και άφθονη χρήση του ελαιόλαδου, αποτελούν εγγύηση για την πρόσληψη β-καροτίνης, βιταμίνης C, τοκοφερόλης, σπυδαίων ιχνοστοιχείων και μεταλλικών

στοιχείων, ασβέστιο, φώσφορος, βιταμίνη D, σελήνιο και ιώδιο καθώς και ευεργετικών αλλά μη θρεπτικών ουσιών όπως οι πολυφαινόλες (Matala, 2001).

3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Η βάση της πυραμίδας αποτελείται από τροφές όπως είναι τα δημητριακά και τα προϊόντα τους (ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι), που πρέπει να καταναλώνονται σε καθημερινή βάση, καθώς μας παρέχουν ενέργεια μέσω των υδατανθράκων που περιέχουν. Τα τρόφιμα αυτά είναι από τη φύση τους χαμηλά σε λίπος. Όταν μάλιστα είναι ολικής αλέσεως, τότε παρέχουν και αρκετές φυτικές ίνες, οι οποίες βοηθούν στην καλύτερη λειτουργία του εντέρου και στη μείωση της χοληστερόλης. Η ομάδα των φρούτων και των λαχανικών αποτελεί καλή πηγή αντιοξειδωτικών και άλλων Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής



(Anon, 2004)

βιταμινών (βιταμίνες A, C, βιταμίνες συμπλέγματος B, κ.λπ.), ανόργανων στοιχείων, άλλων αντιοξειδωτικών ουσιών και φυτικών ινών. Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών δρα προστατευτικά όσον αφορά στον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών

νοσημάτων και διαφόρων μορφών καρκίνου. Βασικό συστατικό της Μεσογειακής Διατροφής είναι το ελαιόλαδο. Πλήθος ερευνών έχουν δείξει ότι το ελαιόλαδο, που είναι πλούσιο σε μόνο ακόρεστα λιπαρά οξέα και σε αντιοξειδωτικές ουσίες, παρέχει προστασία κατά της στεφανιαίας νόσου και μειώνει τα επίπεδα της «κακής» χοληστερόλης, ενώ παράλληλα αυξάνει τα επίπεδα της «καλής» χοληστερόλης. Οι επιστημονικές όμως ενδείξεις για τα οφέλη του ελαιόλαδου δεν περιορίζονται μόνο στα ανωτέρω. Αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι προστατεύει και από κάποιες μορφές καρκίνου. Το ελαιόλαδο, όπως και όλα τα λίπη, μπορεί να οδηγήσουν ευκολότερα, σε σχέση με άλλα τρόφιμα, σε θετικό ισοζύγιο ενέργειας και επομένως να διευκολύνουν την αύξηση του σωματικού βάρους. Σημασία όμως κι εδώ έχει το ισοζύγιο ενέργειας και η αντίστοιχη σωματική δραστηριότητα.

Σύμφωνα με επιστημονικά δεδομένα η Μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με μειωμένα ποσοστά θνησιμότητας, με την προστασία από άσθμα, διαβήτη και καρδιαγγειακές παθήσεις και είναι δυνατόν να συντελέσει στην πρόληψη κατά του καρκίνου. Επίσης μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, αφού χαρακτηρίζεται από χαμηλή κατανάλωση λίπους και από υψηλή κατανάλωση υδατανθράκων σε συνδυασμό με την τακτική φυσική δραστηριότητα.

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν πηγή τόσο ανόργανων στοιχείων και βιταμινών, με πιο γνωστό το ασβέστιο, όσο και πρωτεϊνών υψηλής διατροφικής αξίας. Το ασβέστιο είναι απαραίτητο όχι μόνο για το κτίσιμο γερών οστών κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του σώματος, αλλά και για τη διατήρηση της οστικής μάζας κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής. Επίσης, μία διατροφή πλούσια σε ασβέστιο μειώνει τον κίνδυνο φθοράς των οστών στις μεγαλύτερες ηλικίες και κυρίως στις γυναίκες κατά τη διάρκεια της εμμηνόπαυσης και μετά από αυτή. Η κατανάλωση χαμηλών σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων μπορεί να έχει πλεονεκτήματα για την υγεία, αφού τα τρόφιμα αυτά περιέχουν μεν τα ευεργετικά συστατικά των γαλακτοκομικών, αλλά παράλληλα έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά (τα οποία έχουν συσχετισθεί με καρδιαγγειακά και άλλα νοσήματα). Τα ψάρια, και κυρίως τα λιπαρά, περιέχουν μεγάλες ποσότητες ω3πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, τα οποία θεωρείται ότι μειώνουν σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Επιπλέον, περιέχουν πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας και διάφορα ανόργανα στοιχεία. Τα πουλερικά παρέχουν στον οργανισμό πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας και σίδηρο, εύκολα αφομοιώσιμο από τον

οργανισμό. Τα αβγά είναι τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.

Τα όσπρια, οι ξηροί καρποί και οι ελιές αποτελούν μαζί μια ομάδα τροφίμων. Τα όσπρια δίνουν ενέργεια, έχουν χαμηλά λιπαρά, πολλές φυτικές ίνες, και είναι πολύ πλούσια σε πρωτεΐνες (χαμηλότερης όμως βιολογικής αξίας από αυτές του κρέατος και των γαλακτοκομικών) και σε σίδηρο (όχι όμως τόσο απορροφήσιμης μορφής όσο του κρέατος). Οι ξηροί καρποί έχουν κατά κανόνα υψηλή περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, όπως και το ελαιόλαδο, και πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης. Είναι πλούσιοι σε φυτικές ίνες και βιταμίνες(π.χ. Ε), αλλά πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωσή τους σε μεγάλες ποσότητες, γιατί περιέχουν πολλές θερμίδες. Οι πατάτες παρέχουν ενέργεια και αποτελούν σχετικά καλή πηγή βιταμίνης C. Έχουν όμως υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, αφού μετατρέπονται γρήγορα σε γλυκόζη, όπως και το λευκό ψωμί ή τα περισσότερα γλυκά, και έτσι η μεγάλη κατανάλωσή τους έχει συσχετιστεί θετικά με κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2. Τα γλυκά περιέχουν συνήθως ζάχαρη, της οποίας η κατανάλωση έχει συσχετισθεί με εμφάνιση τερηδόνας. Καλό είναι η κατανάλωσή τους να γίνεται με μέτρο (Willett *et al*, 1995).

3.2 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ

Η διαιτητική πρόσληψη είναι σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την υγεία των παιδιών και των εφήβων, τόσο στην ανάπτυξη όσο και στην πρόληψη νοσημάτων στην ενήλικη ζωή. Διεθνείς οργανισμοί έχουν καθορίσει οδηγίες για την διαίτα των παιδιών, σύμφωνα με τις οποίες καλό είναι να περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, άφθονα φρούτα και λαχανικά, ολικής αλέσεως δημητριακά, καθώς και περισσότερο ψάρι. Τα μέχρι σήμερα, όμως, ερευνητικά δεδομένα για την Ελλάδα αποδεικνύουν ότι οι δίαιτες που ακολουθούν τα παιδιά και οι έφηβοι διαφέρουν σε αρκετά σημεία από τις παραπάνω συστάσεις. Επίσης, αν και έχει αναγνωρισθεί η αξία της υιοθέτησης μιας δίαιτας <μεσογειακού> τύπου στους ενήλικες, μέχρι σήμερα δεν έχουν διαμορφωθεί συγκεκριμένες συστάσεις βασισμένες σε αυτό το διατροφικό πρότυπο και προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες αυτής της ηλικιακής ομάδας. Λιγοστές είναι και οι μελέτες σε παιδικούς πληθυσμούς που έχουν συσχετίσει κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά θρεπτικά συστατικά ή τρόφιμα της μεσογειακής

δίαιτας με βιοχημικούς δείκτες και παχυσαρκία. Σχετικά πρόσφατα Ισπανοί ερευνητές ανέπτυξαν ένα δείκτη μεσογειακής διατροφής για παιδιά (KIDMED) και βρήκαν ότι η υψηλότερη βαθμολογία στον δείκτη αυτό, που υποδεικνύει και μεγαλύτερο βαθμό υιοθέτησης του συγκεκριμένου διατροφικού προτύπου, σχετίζεται με υψηλότερη επάρκεια θρεπτικών συστατικών στη διαιτητική πρόσληψη παιδιών και εφήβων (Serra *et al*, 2003). Στην έρευνα που έγινε με τη συνεργασία του ΙΑΔ με το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο σε αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα, ηλικίας 3-18 ετών, αξιολογήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές (συμπεριλαμβανομένου και του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής), καθώς και οι συνήθειες σωματικής δραστηριότητας σε ένα πληθυσμό 1.305 παιδιών και εφήβων, αντιπροσωπευτικό του ελληνικού πληθυσμού για το φύλο και την ηλικία, καλύπτοντας όλες τις γεωγραφικές περιοχές, εκτός από τα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, μόνο το 10% του δείγματος παρουσίαζε υψηλή βαθμολογία στο KIDMED. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλό, ιδιαίτερα αν συγκριθεί με τα δεδομένα από τη ισπανική μελέτη, στην οποία το 46% του μελετούμενου πληθυσμού παρουσίαζε υψηλή βαθμολογία. Από την άλλη, το ποσοστό αυτό συμφωνεί με αντίστοιχα στοιχεία που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα για παιδιά στην Κύπρο. Επομένως, τα δεδομένα αποδεικνύουν ότι τα παιδιά και οι έφηβοι στην Ελλάδα ακολουθούν λιγότερο τα παραδοσιακά και περισσότερο τα πιο «δυτικού τύπου» διατροφικά πρότυπα. Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στη βαθμολογία ανάλογα με το φύλο, αλλά οι έφηβοι εμφάνισαν χαμηλότερη βαθμολογία σε σχέση με τα παιδιά. Το ποσοστό παιδιών και εφήβων με υψηλή βαθμολογία ήταν μεγαλύτερο στα άτομα των οποίων η μητέρα ή ο πατέρας είχε υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Επίσης, η πολυπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι η βαθμολογία στο KIDMED σχετίζεται θετικά με τη συνολική σωματική δραστηριότητα του παιδιού/εφήβου (δηλαδή όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία στο KIDMED τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας) και το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, ενώ σχετίζεται αρνητικά με την ηλικία του παιδιού/εφήβου και τις καθιστικές δραστηριότητες (Kontogianni *et al*, 2008).

Η μεσογειακή διατροφή θεωρείται ένα από τα υγιέστερα διαιτητικά πρότυπα. Οι πρόσφατες αλλαγές στην πραγματική μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνουν μια μείωση της λήψης ενέργειας και μια μεγαλύτερη κατανάλωση τροφίμων με τη χαμηλή θρεπτική πυκνότητα (π.χ. μη αλκοολούχα ποτά, καραμέλα, γλυκά, κ.λπ.). Στην Ισπανία, σε συνδυασμό με τις πολιτιστικές αλλαγές τρόπου ζωής, έχει υπάρξει

μια μείωση της εισαγωγής των αντιοξειδωτικών και των βιταμινών. Τα παιδιά και οι έφηβοι μπορούν να είναι οι ηλικιακές ομάδες με την επιδεινωμένη μεσογειακή διατροφή. Η τρέχουσα έρευνα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εφαρμογής του μεσογειακού ποιοτικού δείκτη διατροφής για τα παιδιά και τους εφήβους (KIDMED), σε ένα μεγάλο δείγμα των Ισπανών μαθητών. Το δείγμα αποτέλεσαν 3190 μαθητές ηλικίας 8-16 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μεταξύ 8-10 ετών, η ταξινόμηση δεικτών KIDMED ήταν καλή σε 48,6% του πληθυσμού, μέτρια στο 49,5% και φτωχή σε 1,6%. Μεταξύ 10-16-ετών, η ταξινόμηση δεικτών KIDMED ήταν καλή σε 46,9% του πληθυσμού, μέτρια σε 51,1% και φτωχή σε 2,0% (Mariscal *et al*, 2008).

Μία μελέτη ερευνήσε τη σχέση της Μεσογειακής διατροφής με την παιδική παχυσαρκία. Το δείγμα αποτέλεσαν 1140 παιδιά ηλικίας 9 έως 13 ετών και η έρευνα πραγματοποιήθηκε στη Κύπρο. Βρήκαν ότι τα παιδιά που ακολουθούσαν σε μεγάλο βαθμό τη Μεσογειακή διατροφή είχαν 80% λιγότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Όμως, όπως επισημαίνουν οι ίδιοι οι ερευνητές, άλλοι παράγοντες, όπως τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, το βάρος της μητέρας και οι διατροφικές συνήθειες σχετίζονται επίσης θετικά με τα επίπεδα βάρους των παιδιών με αποτέλεσμα να απαιτείται περαιτέρω έρευνα στο συγκεκριμένο επιστημονικό επίπεδο (Lazarou *et al*, 2009).

Οι μεσογειακές χώρες όπως η Ελλάδα έχουν δοκιμάσει τη γρήγορη κοινωνική αλλαγή την τελευταία δεκαετία. Αυτή η αλλαγή έχει επιπτώσεις στις διατροφικές συνήθειες και η τάση που υπήρχε για την παραδοσιακή υγιεινή μεσογειακή διατροφή εγκαταλείπεται. Οι γονείς των παιδιών από ένα αγροτικό ελληνικό χωριό στην Κρήτη (Νεάπολη), και ένα αγροτικό χωριό στη Σουηδία (Kisa) προσκλήθηκαν στα αρχικά κέντρα υγειονομικής περίθαλψής τους για μια συνέντευξη και για να συμπληρώσουν ένα επικυρωμένο ερωτηματολόγιο διατροφής, KIDMED. Δεν υπήρξε καμία διαφορά στο συνολικό αποτέλεσμα KIDMED μεταξύ των παιδιών από τη Κρήτη και των παιδιών από τη Σουηδία. Εντούτοις, υπήρξαν μερικές σημαντικές διαφορές στα αποτελέσματα σε ορισμένες ερωτήσεις KIDMED. Οι γονείς των παιδιών από την Κρήτη δήλωσαν σημαντικά υψηλότερη καθημερινή χρήση του ελαιόλαδου στο σπίτι και κανονικότερη κατανάλωση καρυδιών. Οι γονείς των παιδιών από τη Σουηδία δήλωσαν σημαντικά υψηλότερη κατανάλωση δημητριακών και ψωμιού για πρωινό. Ο μέσος όρος του ΔΜΣ1 ήταν παρόμοιος για τα παιδιά από την Κρήτη και για τα παιδιά

¹ Δείκτης Μάζας Σώματος

από τη Σουηδία. Η μελέτη δημιουργεί το ερώτημα εάν τα παιδιά από την Κρήτη μπορεί να είχαν εγκαταλείψει μερικές πτυχές της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής. Αυτό, μπορεί επίσης, να ισχύει και για τα παιδιά από τη Σουηδία, τα οποία να έχουν αλλάξει τη διατροφή τους υπέρ μιας πιο μεσογειακής επιλογής τροφίμων (Karlén *et al*, 2008).

4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

4.0 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

Η διατροφή μπορεί να ευθύνεται για τη σχετική απουσία των αλλεργικών συμπτωμάτων σε ένα μεγάλο πληθυσμό παιδιών. Κατά την παιδική ηλικία, η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, ξηρών καρπών και η υιοθέτηση σε μεγάλο βαθμό της Μεσογειακής διατροφής έχουν ευεργετικές επιδράσεις στα συμπτώματα του άσθματος και της αλλεργικής ρινίτιδας. Αναφορικά με τη δράση των ξηρών καρπών, είναι γνωστό ότι είναι πλούσιοι σε βιταμίνη Ε. Η βιταμίνη αυτή, βρίσκεται στην πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού κατά των κυτταρικών βλαβών που προκαλούνται από τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου που παράγονται από το φυσιολογικό μεταβολισμό του σώματος. Η μείωση της φλεγμονής που προκύπτει, μπορεί να συμβάλλει κατά των αλλεργικών φαινομένων στο αναπνευστικό σύστημα. Επίσης, οι ξηροί καρποί, περιέχουν ψηλά επίπεδα μαγνησίου για το οποίο, έρευνες δείχνουν ότι μπορεί να προστατεύει από το άσθμα και να ενισχύει τη δύναμη των πνευμόνων. Τα σταφύλια, ιδιαίτερα η φλούδα τους, είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικές ουσίες όπως η ρεσβερατρόλη. Πρόκειται για μια πολυφαινόλη με ισχυρές αντιοξειδωτικές δράσεις που ελαττώνει τη φλεγμονή. Στην εποχή μας, οι αλλεργικές παθήσεις παρουσιάζουν σημαντική αύξηση. Ιδιαίτερα οι αλλεργίες του αναπνευστικού συστήματος, ταλαιπωρούν μεγάλο αριθμό παιδιών και ενηλίκων. Σημαντικό είναι, ότι με την υιοθέτηση μιας προσαρμοσμένης διατροφής, κατάλληλα ενισχυμένης σε φρέσκα φρούτα, λαχανικά και ξηρούς καρπούς, οι πιθανότητες είναι αυξημένες για προστασία από τις αναπνευστικές αλλεργικές παθήσεις (Αnon, 2009).

4.1 ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ, ΑΣΘΜΑ ΚΑΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η Μεσογειακή διατροφή έχει προστατευτικές επιδράσεις εναντίον των αναπνευστικών αλλεργιών. Τα φρούτα και λαχανικά, ελαττώνουν τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας και του άσθματος. Σε έρευνα που έγινε σε σχεδόν 700 παιδιά, ηλικίας μεταξύ 7 και 18 ετών από αγροτικές περιοχές της Κρήτης, εξετάστηκε η

σχέση που υπάρχει μεταξύ των αναπνευστικών αλλεργιών και της διατροφής. Οι αλλεργίες του δέρματος είναι συχνές σε παιδιά και έφηβους που ζουν σε αγροτικές περιοχές της Κρήτης. Όμως οι αναπνευστικές αλλεργίες όπως η αλλεργική ρινίτιδα και το άσθμα, είναι σπάνιες. Οι Έλληνες ερευνητές θέλησαν να διερευνήσουν κατά πόσο η διαφορά αυτή οφείλεται στη μεγάλη κατανάλωση φρέσκων φρούτων και λαχανικών ή στην υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε περιλάμβανε τη συμπλήρωση από τους γονείς, ενός ερωτηματολογίου αναφορικά με αναπνευστικά και αλλεργικά συμπτώματα των παιδιών τους. Επίσης συμπλήρωναν και ένα δεύτερο ερωτηματολόγιο σχετικό με τη συχνότητα κατανάλωσης 58 ειδών τροφίμων. Η υιοθέτηση και προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή αξιολογείτο στη βάση κλίμακας με 12 διατροφικά είδη.

Κατά την έρευνα της Chatzi *et al*, (2007b) τα αποτελέσματα της ήταν τα εξής:

1. 80% των παιδιών έτρωγαν φρέσκα φρούτα και 68% λαχανικά, τουλάχιστον 2 φορές, κάθε μέρα.
2. Η κατανάλωση σταφυλιών, πορτοκαλιών, μήλων και φρέσκων ντοματών που αποτελούντα κύρια τοπικά προϊόντα στην Κρήτη, δεν είχαν καμία σχέση με τις δερματικές αλλεργίες. Όμως υπήρχε συσχετισμός με προστατευτική δράση κατά του άσθματος και της αλλεργικής ρινίτιδας.
3. Η μεγαλύτερη κατανάλωση ξηρών καρπών συσχετιζόταν με μεγαλύτερη μείωση των συμπτωμάτων του άσθματος. Τα παιδιά που έτρωγαν ξηρούς καρπούς τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα, είχαν λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάζουν συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας.
4. Αντίθετα η κατανάλωση μαργαρίνης, αύξανε τον κίνδυνο για συμπτώματα τόσο του άσθματος όσο και της αλλεργικής ρινίτιδας.
5. Η υιοθέτηση και προσκόλληση σε υψηλό βαθμό στη Μεσογειακή διατροφή, προσέφερε προστασία από την αλλεργική ρινίτιδα και σε χαμηλότερο επίπεδο από το άσθμα και τις δερματικές αλλεργίες (Chatzi *et al*, 2007b).

Με βάση την έρευνα ISAAC, ο επιπολασμός του άσθματος είναι χαμηλότερος στις Μεσογειακές χώρες. Εκτός των άλλων, ένα κοινό στοιχείο των Μεσογειακών χωρών είναι το μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Υπάρχουν αρκετές παραλλαγές της μεσογειακής διατροφής ανάμεσα στις χώρες, αλλά ωστόσο υπάρχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά στοιχεία. Αυτά τα στοιχεία είναι ο υψηλός λόγος μονο-ακόρεστων

προς κορεσμένα λιπαρά οξέα, υψηλή κατανάλωση λαχανικών, φρούτων, οσπρίων, και δημητριακών, καθώς και μέτρια κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων. Μία έρευνα των Castro-Rodriguez *et al*, εξέτασε την υπόθεση της προστατευτικής δράσης της Μεσογειακής διατροφής στην παρουσία άσθματος σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Το δείγμα αποτελούνταν από 1784 παιδιά ηλικίας $4,08 \pm 0,8$ χρόνια και συλλέχθηκε από 3 κέντρα της Ισπανίας. Η μελέτη αυτή, η οποία ήταν ασθενών-μαρτύρων κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μεσογειακή διατροφή μπορεί να αποτελέσει προστατευτικό παράγοντα για το άσθμα, ανεξάρτητα από την παχυσαρκία και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Η ομάδα ελέγχου είχε υψηλότερη κατανάλωση λαχανικών και δημητριακών και χαμηλότερη κατανάλωση μαργαρίνης και ζαχαρωτών απ' ότι η ομάδα άσθματος. Προτείνεται από τους συγγραφείς ότι η προστατευτική δράση μπορεί να μην είναι συνυφασμένη με κάποιο συγκεκριμένο τρόφιμο ή θρεπτικό συστατικό. Η συνολική διατροφή είναι ίσως πιο σημαντική. Η μεσογειακή διατροφή φαίνεται να προσφέρει προστασία έναντι του άσθματος πιθανώς λόγω της ισορροπημένης επίδρασης της κατανάλωσης «προστατευτικών» τροφίμων και της αποφυγής της κατανάλωσης «επικίνδυνων» (Castro-Rodriguez *et al*, 2008).

Η άνοδος της επικράτησης άσθματος στα παιδιά παρατηρήθηκε τα τελευταία έτη ότι οφείλεται σε διάφορους διαιτητικούς παράγοντες/συστατικά όπως προτείνονται από διάφορους ερευνητές. Στην μελέτη αυτή αξιολογήθηκε η πιθανή σχέση μεταξύ ορισμένων θρεπτικών ουσιών και την εμφάνιση άσθματος σε έναν πληθυσμό παιδιών προσχολικής ηλικίας. Στα πλαίσια της μελέτης, τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τα παιδιά του 1964, ηλικίας 24-72 μηνών, σε πέντε διαφορετικούς νομούς στην Ελλάδα. Η δίαιτα αξιολογήθηκε με τα αρχεία διατροφής 3 ημερών. Η δίαιτα του μαγνησίου είχε μια 0.5% και 0.6% αύξηση στον αναφερόμενο κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος. Αντίθετα μια μείωση στην επικράτηση άσθματος συνδέθηκε με την εισαγωγή βιταμίνης C. Η εισαγωγή ασβεστίου μείωσε ελαφρώς τον κίνδυνο εμφάνισης τρέχοντος άσθματος. Μια αύξηση 2% του κινδύνου πάντα ή του τρέχοντος άσθματος συνδέθηκε με την εισαγωγή μονο-ακόρεστων λιπαρών οξέων. Η εισαγωγή μαγνησίου ήταν ο μόνος ανεξάρτητος προάγγελος για τη διάγνωση άσθματος. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η δίαιτα της βιταμίνης C και το ασβέστιο φαίνονται να έχουν μια προστατευτική επίδραση στην εμφάνιση του άσθματος στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, ενώ το μαγνήσιο και τα λιπαρά οξέα μπορούν να έχουν έναν επιβλαβή ρόλο (Emmanouil *et al*, 2009).

Επίσης εύρυνες έχουν δείξει ότι δίαιτες συγκεκριμένων θρεπτικών ουσιών ή των τροφίμων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης θα μπορούσαν να διαδραματίσουν έναν ρόλο στον κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος στο παιδί. Η έρευνα έγινε στην Menorca, ένα μεσογειακό νησί στην Ισπανία όπου πήραν μέρος 460 παιδιά 6,5 ετών. Η μητρική δίαιτα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και η δίαιτα των παιδιών στην ηλικία 6.5 χρονών αξιολογήθηκαν από τα ερωτηματολόγια συχνότητας τροφίμων, και η προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή αξιολογήθηκε από τα καθορισμένα αποτελέσματα. Κατά τη διάρκεια της έρευνας, οι γονείς συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια σχετικά με τα αναπνευστικά και αλλεργικά συμπτώματα του παιδιού. Ο βαθμός προσκόλλησης των παιδιών στη Μεσογειακή διατροφή συνδέθηκε αρνητικά με την ανάπτυξη άσθματος. Τα αποτελέσματά της έρευνας υποστηρίζουν ότι η καλή προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει προστατευτική επίδραση στην ανάπτυξη άσματος στη παιδική ηλικία (Chatzi *et al*, 2008).

4.2. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΨΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Οι διατροφικές συνήθειες των γυναικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και των παιδιών, επηρεάζουν τη συχνότητα του άσθματος και των αλλεργικών αντιδράσεων κατά την παιδική ηλικία. Σε παιδιά με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης άσθματος και κάποια μορφή αλλεργίας, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη από τους γονείς, η πιθανή ευεργετική προληπτική δράση ορισμένων τροφίμων. Τα συμπεράσματα για την επιρροή των ψαριών και λαχανικών στο άσθμα και στις αλλεργίες, προκύπτουν από έρευνα που έγινε στην Ισπανία σε 232 αγόρια και 228 κορίτσια. Η περίοδος μελέτης κάλυψε τη ζωή των παιδιών από τη σύλληψη και εγκυμοσύνη έως την ηλικία των 6,5 ετών. Η έρευνα αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω του ότι έτυχαν παρακολούθησης, μεγάλος αριθμός παιδιών, από την ενδομήτρια ζωή έως την ηλικία των 6,5 ετών. Ταυτόχρονα, εξετάσθηκε μεγάλος αριθμός παραγόντων σχετικών με την διατροφή, την υγεία και την κοινωνική κατάσταση των παιδιών.

Κατά την έρευνα της Chatzi *et al*, (2007a) τα συμπεράσματα της ήταν τα εξής:

1. Σχεδόν 9% των παιδιών έπασχαν από κάποια μορφή άσθματος. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονταν 6% με άσθμα λόγω αλλεργίας.
2. Επιπρόσθετα, 17% των παιδιών, παρουσίαζαν θετική αντίδραση σε ένα τουλάχιστον αλλεργιογόνο σε ειδικό τεστ αλλεργίας στο δέρμα.
3. Παιδιά που κατανάλωναν ημερησίως περισσότερα από 60 γραμμάρια ψαριών, είχαν 57% λιγότερες πιθανότητες να προσβληθούν από άσθμα και αλλεργία.
4. Παιδιά που κατανάλωναν ημερησίως περισσότερα από 40 γραμμάρια λαχανικών όπως οι ντομάτες, τα αγγουράκια, οι μελιτζάνες, τα κολοκυθάκια και το πράσινο φασολάκι, είχαν 62% λιγότερες πιθανότητες να προσβληθούν από άσθμα και αλλεργία.
5. Ο ευεργετικός συσχετισμός βρέθηκε να υπάρχει μόνο με ντομάτες, αγγουράκια, μελιτζάνες, κολοκυθάκια και πράσινο φασολάκι και όχι με την κατανάλωση άλλων φρούτων ή λαχανικών (Chatzi et al, 2007a).

Ακόμα μία μελέτη έδειξε ότι συστηματική κατανάλωση ψαριών μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης άσθματος. Έρευνα έδειξε ότι πρόσληψη περισσότερο από μια μερίδα ψαριού την εβδομάδα σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης άσθματος. Ωστόσο, αυτή η έρευνα δεν μπόρεσε να καταγράψει την συχνότητα κατανάλωσης λιπαρών και μη λιπαρών ψαριών. Σε μετέπειτα δημοσίευσή τους μελέτησαν τις διατροφικές συνήθειες 574 παιδιών σχολικής ηλικίας. Η κατανάλωση μη λιπαρών ψαριών δεν διέφερε ανάμεσα στις δύο ομάδες. Συγκεκριμένα, η κατανάλωση φρέσκων ψαριών ήταν 84% στην ομάδα ελέγχου και 72% στα παιδιά με άσθμα. Όταν όμως οι ερευνητές διαχώρισαν τα φρέσκα ψάρια σε λιπαρά και μη-λιπαρά, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση ($p < 5\%$) στον αριθμό παιδιών με άσθμα (15,5%) που κατανάλωναν λιπαρά ψάρια σε σχέση με τα παιδιά με φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία (30,8%). Παραμένει όμως ασαφές γιατί η κατανάλωση κονσερβοποιημένων και επεξεργασμένων ψαριών δεν επηρεάζει την εκδήλωση άσθματος. Ίσως η επεξεργασία να αναστέλλει ή ακόμα και να απενεργοποιεί τα λιπαρά οξέα των ψαριών, τα οποία είναι τα ω-3 λιπαρά οξέα δοκοεξανοϊκό οξύ (DHA) και εικοσαπεντανοϊκό οξύ (EPA), που έχουν αντιφλεγμονώδη δράση (Hodge et al, 1996).

Μία αναφορά για τα οφέλη των ω-3 λιπαρών οξέων στη διαίτα, επιβεβαιώνει την προστατευτική επίδραση των ψαριών στην εκδήλωση άσθματος. Επισημαίνει όμως, ότι η σχέση αυτή είναι αντιστρόφως ανάλογη της ηλικίας. Επομένως, όσο πιο νωρίς εκτεθούν τα παιδιά που βρίσκονται σε κίνδυνο σε ω-3 λιπαρά οξέα, τόσο πιο

πιθανό είναι να προστατεύονται. Πιθανολογείται ότι ακόμα και μικρή κατανάλωση έχει επίδραση στους ανοσοποιητικούς παράγοντες που συνεργούν στην εκδήλωση του άσθματος (Mocher *et al*, 2004).

Αντίθετα από αυτά τα αποτελέσματα μια άλλη έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι κανένα ψάρι πλούσιο σε ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα δεν έχει κάποιο αποτέλεσμα στα συμπτώματα του άσθματος (Farchi *et al*, 2003).

Οι βιολογικοί μηχανισμοί οι οποίοι λόγω κατανάλωσης των ψαριών και των λαχανικών δημιουργούν προστατευτική δράση κατά του άσθματος και των αλλεργιών, δεν έχουν γίνει επαρκώς κατανοητοί. Το πιο πιθανό είναι ότι μια ποικιλία από ισχυρούς παράγοντες που περιέχονται στα εν λόγω τρόφιμα, έχουν τη δυνατότητα να μειώνουν τη φλεγμονή που υπάρχει στις καταστάσεις άσθματος και αλλεργιών. Στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται αντιοξειδωτικές ουσίες όπως η άλφα και βήτακαροτίνη, η βιταμίνη C και το λυκοπένιο. Τα ωμέγα 3 λιπαρά οξέα των ψαριών, ιδιαίτερα του σολομού, του κολιού και άλλων λιπαρών ψαριών, έχουν αντιφλεγμονώδεις δράσεις και πιθανόν συμβάλλουν στην ανάπτυξη και διαμόρφωση του ανοσολογικού συστήματος των παιδιών με τρόπο τέτοιο που τα προστατεύει από αλλεργία. Θα προσθέσουμε ότι μια άλλη ενδιαφέρουσα έρευνα που παρουσιάστηκε στο ετήσιο συνέδριο της Αμερικανικής Εταιρείας Θώρακα το Μάιο του 2007, η οποία έγινε στο πανεπιστήμιο του Αμπερτίν στο Ηνωμένο Βασίλειο και συμπεριέλαβε 1212 παιδιά, έδειξε:

1. Γυναίκες με μεγαλύτερη κατανάλωση μήλων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, έκαναν παιδιά που στην ηλικία των 5 ετών είχαν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν άσθμα από ότι μητέρες που έτρωγαν λιγότερα μήλα κατά την εγκυμοσύνη
2. Γυναίκες που κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έτρωγαν ψάρια μία ή περισσότερες φορές την εβδομάδα, έκαναν παιδιά που είχαν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν έκζεμα σε σύγκριση με μητέρες που δεν έτρωγαν ποτέ ψάρι κατά την εγκυμοσύνη (Willers *et al*, 2007).

4.3 ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ

Λίγες έρευνες έχουν μελετήσει τη συσχέτιση του άσθματος με την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων. Μία έρευνα με συμμετοχή 2978 παιδιών

προσχολικής ηλικίας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η συχνή κατανάλωση προϊόντων με λίπος προερχόμενο από το γάλα σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης ασθματικών συμπτωμάτων. Από την έρευνα αυτή αποκλείστηκαν τα παιδιά εκείνα που παρουσίαζαν αλλεργία στο γάλα αγελάδας καθώς θεωρήθηκε ισχυρός συγχυτικός παράγοντας. Επιπλέον, υπάρχουν μελέτες οι οποίες διερευνούν το ρόλο του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη άσθματος. Η υπόθεση της προστατευτικής δράσης του θηλασμού στην εμφάνιση άσθματος έχει προκαλέσει έντονο επιστημονικό ενδιαφέρον, αλλά τα αποτελέσματα των ερευνών είναι αντικρουόμενα. Κάποιες επιδημιολογικές μελέτες παρέχουν αποδείξεις για αρνητική συσχέτιση μεταξύ του θηλασμού και της εμφάνισης άσθματος, κάποιες αναφέρουν ότι η αλληλεπίδραση άσθματος και διατροφής σε παιδιά και εφήβους δεν υπάρχει καμία συσχέτιση, και τέλος κάποιες δηλώνουν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης. Ένα σημαντικό μέρος των ερευνών ωστόσο δείχνει ότι μια σύντομη διάρκεια θηλασμού 3-4 μήνες έχει προστατευτική δράση (Wijga *et al*, 2003).

Μία έρευνα έδειξε ότι η καθυστέρηση της εισαγωγής άλλου γάλακτος, πέρα του μητρικού, στη διατροφή του βρέφους, για τουλάχιστον 4 μήνες μπορεί να προστατέψει από την εμφάνιση άσθματος στην παιδική ηλικία. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στην Αυστραλία σε 2187 παιδιά. Καταγράφηκαν τα δεδομένα τη στιγμή της γέννησης και στη συνέχεια ζητήθηκε από τους γονείς να διατηρήσουν ένα ημερολόγιο καταγραφής για τον πρώτο χρόνο της ζωής του παιδιού. Όταν τα παιδιά ήταν ενός έτους, οι γονείς συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο σχετικό με τη διατροφή του βρέφους. Στη συνέχεια συμπληρώθηκε δεύτερο ερωτηματολόγιο λίγο πριν την ηλικία των 6 ετών. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μεγαλύτερο ρόλο στην ύπαρξη ασθματικών συμπτωμάτων στην ηλικία των 6 ετών παίζει η ηλικία στην οποία εισάγεται άλλο βρεφικό γάλα παρά η διάρκεια του θηλασμού (Oddy *et al*, 1999). Θετική επίδραση έδειξε και μία άλλη μελέτη, η οποία ύστερα από τη μελέτη 2184 παιδιών, κατέληξε στο συμπέρασμα της δοσοεξαρτώμενης επίδρασης. Δηλαδή ισχυρίζεται ότι η θετική επίδραση του θηλασμού είναι ισχυρότερη όσο μεγαλώνει η διάρκεια του θηλασμού, και προσφέρει προστατευτική δράση στα 2 πρώτα χρόνια ζωής του παιδιού (Sharon *et al*, 2001). Τα αποτελέσματα μιας ακόμα έρευνας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η σχέση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και του άσθματος είναι U-σχήματος και όχι γραμμική, με ιδανική διάρκεια τους 4-6 μήνες. Έτσι, ο παρατεταμένος θηλασμός, μετά τους 6 μήνες μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη μετέπειτα εμφάνιση άσθματος (Fredriksson *et al*, 2007). Τέλος, ακόμα

μία έρευνα ισχυρίζεται ότι ο θηλασμός μπορεί να σχετίζεται με μεγαλύτερο επιπολασμό του άσθματος κατά το προεφηβικό στάδιο, δείχνοντας έτσι την πιθανότητα μιας μη επιθυμητής επίδρασης (Yousuke *et al*, 2007).

4.4. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Έχει παρατηρηθεί σε ορισμένες μελέτες μια ωφέλιμη επίδραση της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών στο αναπνευστικό σύστημα. Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι κύριες πηγές αντιοξειδωτικών βιταμινών, όπως είναι η βιταμίνη C και τα καροτενοειδή. Η διαιτητική πρόσληψη αυτών των βιταμινών ενδέχεται να αποτρέπει την οξειδωτική καταστροφή του πνεύμονα και να μειώνει τη φλεγμονή των αεραγωγών. Έχει προταθεί ότι η βιταμίνη C είναι η κύρια αντιοξειδωτική ουσία στους αεραγωγούς και ότι προστατεύει από τα ενδογενή οξειδωτικά μόρια καθώς και από τα εξωγενή, όπως είναι το κάπνισμα τσιγάρου και η περιβαλλοντική μόλυνση. Το άσθμα σχετίζεται με την ανισορροπία οξειδωτικών και αντιοξειδωτικών παραγόντων και οι ασθενείς με άσθμα έχουν χαμηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης C στο πλάσμα και αυξημένο οξειδωτικό στρες. Σε μία έρευνα μελέτησαν τη συσχέτιση της κατανάλωσης φρούτων πλουσίων σε βιταμίνη C με τα συμπτώματα άσθματος αλλά και άλλων συμπτωμάτων του αναπνευστικού συστήματος. Η μελέτη διεξάχθηκε σε 18.737 παιδιά της πρώτης και δευτέρας τάξης δημοτικού, ηλικίας 6-7 χρόνων, σε οχτώ κέντρα της Βόρειας και Κεντρικής Ιταλίας, συμπεριλαμβάνοντας ένα μεγάλο εύρος γεωγραφικών περιοχών, κοινωνικοοικονομικών επιπέδων και αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών. Ένα υποσύνολο, της τάξης των 4.104 παιδιών, από 2 περιοχές, συμμετείχε σε επανεξέταση μετά από ένα χρόνο με σκοπό την καταγραφή των ασθματικών συμπτωμάτων κατά αυτήν την περίοδο. Τα τελικά αποτελέσματα έδειξαν συσχέτιση ανάμεσα σε χαμηλή πρόσληψη πορτοκαλιών και άλλων φρούτων που περιέχουν βιταμίνη C κατά τη διάρκεια του χειμώνα με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης άσθματος στα παιδιά. Συγκεκριμένα, η έρευνα έδειξε ότι η κατανάλωση εσπεριδοειδών φρούτων προστατεύει από την επανεμφάνιση των συμπτωμάτων σε άτομα με ιστορικό άσθματος. Η προστατευτική δράση δεν φάνηκε να είναι δοσοεξαρτώμενη. Μια θετική επίδραση ήταν ήδη παρούσα σε παιδιά που κατανάλωναν φρούτα τουλάχιστον μια φορά την βδομάδα. Έτσι, είναι πιθανό ότι

συμπτώματα άσθματος ίσως να εμφανίζονται μόνο κάτω από ένα κατώφλι κατανάλωσης βιταμίνης C. Ωστόσο, απαιτείται προσοχή στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων καθώς μια μη συχνή κατανάλωση φρέσκων φρούτων μπορεί να είναι δείκτης μιας γενικότερης φτωχής διατροφής που ενδέχεται να είναι ελλιπής και σε άλλους παράγοντες όπως είναι οι βιταμίνες E και A, οι οποίες ενδέχεται να έχουν και αυτές προστατευτική δράση στην υγεία του αναπνευστικού συστήματος. Η βιταμίνη C είναι η αντιοξειδωτική ουσία με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στο εξωκυττάριο υγρό των πνευμόνων και συνεισφέρει στην αναγέννηση της οξειδωμένης βιταμίνης E. Η υψηλή συσχέτιση που έχουν μεταξύ τους η βιταμίνη C, E και τα καροτενοειδή, καθιστά δύσκολο τον προσδιορισμό του συστατικού που είναι υπεύθυνο για την προστατευτική δράση που παρατηρείται. Ενδέχεται μάλιστα να έχουν συνεργική δράση στον αντιοξειδωτικό μηχανισμό (Forastiere *et al*, 2000).

Σε μία μελέτη ερευνήσαν την υπόθεση ότι μια χαμηλή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και χυμών, καθώς και μη επαρκής ημερήσια πρόσληψη των αντιοξειδωτικών βιταμινών A, C και E, σχετίζεται με μειωμένες τιμές FEV1 στην παιδική ηλικία. Εξετάστηκαν 2.566 παιδιά από την έρευνα Children's Health Study (Gilliland *et al*, 2003) με ηλικίες από 11 μέχρι 19 ετών σε 12 κοινότητες του Los Angeles, California. Η έρευνα υποδεικνύει ότι μια χαμηλή κατανάλωση αντιοξειδωτικών βιταμινών μπορεί να έχει επιβλαβή αποτελέσματα στην πνευμονική λειτουργία των παιδιών σχολικής ηλικίας. Παρατηρήθηκαν μειωμένες τιμές FEV1 (forced expiratory volume in 1 second/ αναγκασμένος εκπνευστικός όγκος σε 1 το δεύτερο) ανάμεσα σε κορίτσια με τα χαμηλότερα επίπεδα διαιτητικής πρόσληψης βιταμίνης C και ανάμεσα στα αγόρια με χαμηλή κατανάλωση χυμών φρούτων που είναι συχνά εμπλουτισμένα με βιταμίνη C. Ενδεχομένως, η πρόσληψη των βιταμινών σε επίπεδα πάνω από το κανονικό δεν προσφέρει επιπλέον προστασία στην λειτουργία των πνευμόνων (Gilliland *et al*, 2003). Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι ανάμεσα στα φρούτα και τα λαχανικά που διερευνήθηκαν στην έρευνα των Farchi *et al*, (2003), την ισχυρότερη προστατευτική δράση έδειξε να έχει η ντομάτα. Συγκεκριμένα επιβεβαίωσαν τον προστατευτικό ρόλο των εσπεριδοειδών και από τα λαχανικά ξεχώρισαν την ντομάτα. Σε μία διαχρονική μελέτη Nurses' Health Study (Truism *et al*, 1995), η κατανάλωση χυμού ντομάτας και σάλτσας ντομάτας ήταν άμεσα συνδεδεμένα με την εμφάνιση άσθματος. Επιπλέον, μελέτη παιδιών στο Σουδάν, έχει συνδέσει την κατανάλωση ντομάτας με μείωση της μόλυνσης της αναπνευστικής οδού. Οι ντομάτες περιέχουν λυκοπένιο, ένα καροτενοειδές με ισχυρή

αντιοξειδωτική δράση, καθώς και άλλες ωφέλιμες ουσίες, όπως βιταμίνη C και E (Fawzi *et al*, 2000).

Η έρευνα που έγινε σε 20.000 παιδιά από χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης επίσης υποστηρίζει την υπόθεση των ευεργετικών αποτελεσμάτων της κατανάλωσης φρούτων στο αναπνευστικό σύστημα, ωστόσο περισσότερο όσον αφορά το βήχα και όχι τόσο τα συμπτώματα άσθματος. Επιπροσθέτως, η επίδραση ήταν ισχυρότερη όσον αφορά τα θερινά φρούτα και λαχανικά (Antova *et al*, 2003). Πέρα από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, σε μια μελέτη στην Αγγλία και την Ουαλία που πραγματοποιήθηκε σε 2650 παιδιά σχολικής ηλικίας, παιδιά που δεν είχαν ποτέ καταναλώσει φρέσκα φρούτα είχαν FEV1(forced expiratory volume in 1 second/ αναγκασμένος εκπνευστικός όγκος σε 1 το δεύτερο) 4,3% λιγότερο από παιδιά που κατανάλωναν φρούτα περισσότερο από μια φορά την ημέρα, και αυτή η συσχέτιση ήταν ακόμη πιο ισχυρή στα παιδιά με άσθμα. Έδειξε ότι οι τιμές FEV1 είναι θετικά συσχετισμένες με τη συχνή κατανάλωση φρέσκων φρούτων, πράσινων λαχανικών και σαλάτας αλλά δεν σχετίζονται με τα επίπεδα βιταμίνης C στο πλάσμα, υποδεικνύοντας το ρόλο άλλων θρεπτικών συστατικών στα φρούτα. Βέβαια υπάρχει μια επιφύλαξη όσον αφορά αυτό το συμπέρασμα καθώς η βιταμίνη C είναι υδατοδιαλυτή με σχετικά μικρό χρόνο ημιζωής (Cook *et al*, 1997). Μια έρευνα στη Σαουδική Αραβία βρήκε ισχυρή προστατευτική δράση της κατανάλωσης λαχανικών και βιταμίνης E με το παιδικό άσθμα (Hijazi *et al*, 2000).

4.5. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΠΟΥΣ

Στις αναπτυγμένες χώρες, έχει παρατηρηθεί μείωση της κατανάλωσης κορεσμένου λίπους και αύξηση της κατανάλωσης πολύ ακόρεστου λίπους, ειδικά του λινολενικού οξέος, κατά την τελευταία δεκαετία. Στις ΗΠΑ κατά τη χρονική περίοδο 1935 και 1939 το λινολενικό οξύ αποτελούσε το 9% των λιπαρών οξέων της διαίτας. Μέχρι το 1984 όμως, το ποσοστό αυτό αυξήθηκε στο 15%. Αυτή η αλλαγή κυρίως οφείλεται στην μείωση της κατανάλωσης βουτύρου και ζωικού λίπους και αύξηση της χρήσης μαργαρίνης και φυτικών ελαίων. Η συσχέτιση μεταξύ πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και άσθματος θα είχε επιστημονική βάση εάν η παρατηρούμενη αυτή αύξηση της κατανάλωσης PUFA προηγούνταν χρονικά της αύξησης των κρουσμάτων άσθματος. Στις ΗΠΑ, το ποσοστό του λινολενικού οξέος στη διαίτα έχει αυξηθεί

κατά τη διάρκεια των τελευταίων οχτώ δεκαετιών, με την πιο έντονη μεταβολή να σημειώνεται στις αρχές του 1960. Σε μία έρευνα βρήκαν μια σταθερή αύξηση εμφάνισης άσθματος από το 1964. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η αύξηση της πρόσληψης λινολενικού οξέος συνεισφέρει στην αύξηση της επίπτωσης του άσθματος (Yuninger *et al*, 1992).

Σε μία έρευνα του Farchi *et al*, (2003) σε 5257 παιδιά ηλικίας 6-7 ετών στην Ιταλία έδειξε επιβλαβή επίδραση της κατανάλωσης μαργαρίνης και βουτύρου στα συμπτώματα του άσθματος. Η μαργαρίνη είναι πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ιδιαίτερα ω-6 λιπαρά οξέα, και το βούτυρο είναι ζωικό λίπος πλούσιο σε κορεσμένα λιπαρά. Μία πιθανή εξήγηση είναι ότι η υψηλή πρόσληψη λιπών οδηγεί σε αύξηση του λόγου ω-6 προς ω-3 λιπαρών οξέων. Γενικά, για τα PUFA² έχει δειχθεί πως τροποποιούν την κυτταρική ανοσία, καθώς και την παραγωγή IgE και αλλεργικών αντιδράσεων, αλλά τα ω-3 PUFA και τα ω-6 PUFA έχουν διαφορετική επίδραση στη φλεγμονή. Τα ω-3 έχουν συγκεκριμένο ρόλο στον έλεγχο της φλεγμονής, άλλα εύκολα αντικαθίστανται από τα ω-6 τα οποία έχουν αντίθετη δράση. Πάντως, μια ακριβής εξήγηση για τον βιολογικό μηχανισμό των PUFA στη φλεγμονή των αεροφόρων δεν έχει βρεθεί (Farchi *et al*, 2003). Σε άλλη έρευνα του Hodge *et al*, (1998), στην οποία συμμετείχαν 39 παιδιά με άσθμα ηλικίας 8-12 ετών, μελετήθηκε η επίδραση της συμπληρωματικής χορήγησης ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων. Στην μια ομάδα παιδιών δόθηκαν συμπληρωματικές κάψουλες ιχθυελαίου (ω-3) και παράλληλα ακολούθησαν δίαιτα στην οποία κατανάλωναν αποκλειστικά λάδι canola και μαργαρίνες και σάλτσες με βάση το κραμβέλαιο (canola), τα οποία είναι πλούσια σε α-λινολενικό οξύ, ένα ω-3 λιπαρό οξύ, αντί των ελαίων και μαργαρινών που συνήθως χρησιμοποιούσαν. Επίσης τους ζητήθηκε να καταναλώνουν τουλάχιστον μια φορά τον μήνα ψάρι. Στην δεύτερη ομάδα παιδιών δόθηκαν συμπληρωματικές κάψουλες safflower /παλμιτέλαιο /ελαιόλαδο (ω-6) και παράλληλα ακολουθούσαν δίαιτα στην οποία κατανάλωναν ηλιέλαιο και μαργαρίνες και σάλτσες με βάση το ηλιέλαιο τα οποία είναι πλούσια σε λινολεϊκό οξύ, ένα ω-6 λιπαρό οξύ. Τους ζητήθηκε να μην καταναλώσουν κάποιο γεύμα με ψάρι και να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά αυτά τα λίπη και έλαια. Η έρευνα μελετούσε κατά πόσο ο λόγος ω-3 προς ω-6 λιπαρών οξέων αποτελεί έναν από τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την κλινική σοβαρότητα του άσθματος. Όμως, δεν παρατηρήθηκε καμία διαφορά σε καμία από τις δύο ομάδες μετά από διάστημα 6 μηνών. Ωστόσο, παρατηρήθηκε αύξηση των επιπέδων ω-3 λιπαρών οξέων στο πλάσμα. Επιπλέον, υπήρξε μια καθοδική τάση στα

ηωσινόφιλα και στην παραγωγή TNF- α στην ομάδα με τα ω -3. Συμπερασματικά, σε παιδιά με ήδη υπάρχων άσθμα, η τροποποίηση της διαιτητικής πρόσληψης λίπους δεν έχει κάποιο βραχυπρόθεσμο θεραπευτικό όφελος. Εναλλακτικά, μέτριες διαφοροποιήσεις των διαιτητικών λιπών για μια μακρά περίοδο ενδέχεται να τροποποιήσει την παραγωγή κυτταροκινών και τις φλεγμονώδεις διαδικασίες και να μειώσει έτσι τα συμπτώματα μακροπρόθεσμα. Ενώ τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα έχουν μελετηθεί εκτενέστατα, λίγη προσοχή έχει δοθεί στο ρόλο των κορεσμένων λιπαρών οξέων στη διαδικασία της φλεγμονής. Έχει προταθεί ότι τα κορεσμένα λιπαρά οξέα μπορούν να τροποποιήσουν τα επίπεδα χοληστερόλης του πλάσματος και την περιεκτικότητα αρχιδονικού οξέος των κυττάρων. Και τα δύο αυτά ενδέχεται να επηρεάζουν την λειτουργία των λεμφοκυττάρων (Hodge *et al*, 1998).

Έχει υποτεθεί ότι η αυξανόμενη κατανάλωση ν-6 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και η μειωμένη κατανάλωση ν-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων έχουν συμβάλει στην πρόσφατη αυξανόμενη εμφάνιση του άσθματος. Σκοπός της παρακάτω μελέτης ήταν να εξετάσουν την σχέση της εισαγωγής των συγκεκριμένων τύπων λιπαρών οξέων με την εμφάνιση άσθματος. Το δείγμα αποτέλεσαν 25033 μαθητές ηλικίας 6-15 ετών από την Οκινάβα, της Ιαπωνίας. Τα συμπτώματα του άσθματος καθορίστηκαν σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια από τη διεθνή μελέτη του άσθματος και των αλλεργιών στην παιδική ηλικία. Οι πληροφορίες για τους διαιτητικούς παράγοντες συλλέχθηκαν, χρησιμοποιώντας ένα συνοπτικό ερωτηματολόγιο διατροφής για τα παιδιά. Η έρευνα κατέληξε στο ότι η εισαγωγή πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, ν-3 και ν-6 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και του λινελαϊκού οξέος (18: 2 ν-6) συνδέθηκε ανεξάρτητα με μια αυξανόμενη εμφάνιση του άσθματος. Τα συμπεράσματα προτείνουν ότι η κατανάλωση και ν-3 και ν-6 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, ειδικά λινελαϊκό οξύ, μπορεί να συνδεθεί με μια αυξανόμενη εμφάνιση του άσθματος (Miyake *et al*, 2008).

4.6. ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ

Μία έρευνα του Priftis *et al*, (2007) είχε ως στόχο να καθορίσει την εμφάνιση του άσθματος σε ένα δείγμα παιδιών ηλικίας 10-12 έτη, και να αξιολογήσει αυτά τα ποσοστά σε σχέση με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά τρόπου ζωής και τις διαιτητικές συνήθειες. Κατά τη διάρκεια του 2006, 700 μαθητές (κορίτσια 323 και

αγόρια 377), ηλικίας 10-12 ετών επιλέχθηκαν από 18 σχολεία που βρέθηκαν στη μεγαλύτερη περιοχή της Αθήνας. Τα σχολεία επιλέχθηκαν τυχαία από έναν κατάλογο των περιφερειακών εκπαιδευτικών γραφείων. Για να επιτύχουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα τα σχολεία που εγγράφηκαν επιλέχθηκαν από διάφορες περιοχές της Αθήνας. Το κάθε παιδί συμπλήρωσε ένα ερωτηματολόγιο, που αναπτύχθηκε για τους σκοπούς της μελέτης για να ανακτηθούν οι πληροφορίες για: ηλικία, φύλο, σχολική τάξη, κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά, ανθρωπομετρικές μετρήσεις, διαιτητικές συνήθειες (μέσω ενός ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας τροφίμων) και της σωματικής δραστηριότητας. Η παρουσία άσθματος και αλλεργιών αξιολογήθηκε από το τυποποιημένο ερωτηματολόγιο του ISAAC. Τα συμπεράσματά υπογραμμίζουν τη σημασία του άσθματος και του αυξανόμενου βάρους σωμάτων, στην Ελλάδα. Η έρευνα κατέληξε στο ότι αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας μπορούν να προσφέρουν σημαντικές αλλαγές ως προς την καλυτέρευση του άσθματος (Priftis *et al*, 2007).

Η παρακάτω μελέτη αναθεωρεί και συζητά το αυξανόμενο πρόβλημα της φυσικής αδράνειας μεταξύ των νέων με το άσθμα και ερευνά τις ψυχο-κοινωνικές διαστάσεις που μπορούν να εξηγήσουν τα επίπεδα αδράνειας. Τα παιδιά και οι νέοι που έχουν άσθμα είναι γενικά λιγότερο ενεργοί από τους υγιείς. Υπάρχει ένα σχέδιο βραχυπρόθεσμων εμποδίων στην αυξανόμενη δραστηριότητα, που αποτρέπει τα παιδιά και τους νέους με το άσθμα που επιτυγχάνουν τη μακροπρόθεσμη φυσική ικανότητα με όλα τα επακόλουθα οφέλη της στην υγεία των πνευμόνων, τη γενική υγεία, την κοινωνική και ψυχολογική ευημερία. (Williams *et al*, 2008).

5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

5.0 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά την διάρκεια του ερευνητικού έργου. Γίνεται λεπτομερής αναφορά στο δείγμα και στο πειραματικό σχεδιασμό. Ακόμη, παρουσιάζονται τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν. Τέλος, γίνεται περιγραφή της διαδικασίας της έρευνας.

5.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η καλή προσκόλληση στην Μεσογειακή διατροφή και τα αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας έχουν αρνητική επίδραση στην εμφάνιση αλλεργιών. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης και έρευνας είναι να ερευνήσουμε το ποσοστό εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων 13-15 ετών, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

Η παρούσα μελέτη αποβλέπει με την συμπλήρωση των κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων να μελετήσει:

- την εμφάνιση αλλεργίας ή δυσανεξίας σε κάποια τρόφιμα
- τη σχέση που έχει ο βαθμός της προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή με την εμφάνιση αλλεργίας ή δυσανεξίας σε κάποια τρόφιμα
- την αξιολόγηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας

5.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.2.1. ΔΕΙΓΜΑ

Οι μαθητές που πήραν μέρος στην έρευνα ήταν τριακόσιοι (300). Από αυτούς οι εκατόν πενήντα (150) είναι αγόρια και οι υπόλοιποι εκατόν πενήντα (150) κορίτσια

ηλικίας 13-15 ετών. Το δείγμα αποτέλεσαν μαθητές από τρία δημόσια Γυμνάσια του νομού Κορινθίας. Τα δύο από τα τρία Γυμνάσια βρίσκονται στις περιοχές του Ζευγολατιού και του Βραχατίου, που βρίσκονται λίγα χιλιόμετρα έξω από την πόλη της Κορίνθου και χαρακτηρίζονται ως ημιαστικές περιοχές. Το τρίτο Γυμνάσιο βρίσκεται στην πόλη της Κορίνθου. Από το πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου Ζευγολατιού που πήραν μέρος στην έρευνα οι 132 (65 κορίτσια και 67 αγόρια) είναι ηλικίας 13-14 ετών. Επίσης από το πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου Βραχατίου που πήραν μέρος στην έρευνα οι 44 (20 κορίτσια και 24 αγόρια) είναι ηλικίας 13-15 ετών. Τέλος, από τους μαθητές του 2ου Γυμνασίου Κορίνθου που πήραν μέρος, οι 124 (65 κορίτσια και 59 αγόρια) είναι ηλικίας 13-15 ετών.

Πριν από την έναρξη συλλογής των ερωτηματολογίων έγινε μία πιλοτική μέτρηση για να ελεγχθεί η πορεία της έρευνας, αναφορικά με την κατανόηση των ερωτήσεων από τους μαθητές ή αναφορικά με το χρόνο που απαιτεί η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Για το σκοπό αυτό διαμοιράστηκαν σε 6 μαθητές Γυμνασίου, 2 αγόρια και τέσσερα κορίτσια 6 ερωτηματολόγια. Κατά την πιλοτική έρευνα τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά. Οι ερωτήσεις ήταν κατανοητές από τους μαθητές. Ακόμη, σημαντικό είναι το γεγονός ότι επιβεβαιώθηκε πως 15 με 25 λεπτά ήταν αρκετά για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Η πρώτη ενέργεια για την προσέγγιση των μαθητών ήταν η επαφή με τους Διευθυντές-Υποδιευθυντές των σχολείων. Αρχικά, στέλνοντας τους μία επιστολή στην οποία αναφέρονταν οι στόχοι της έρευνας και το ερωτηματολόγιο το οποίο θα μοιραζόταν στους μαθητές ώστε να ενημερωθούν για το σκοπό της παρούσας έρευνας (παράρτημα Α). Διευθυντές-Υποδιευθυντές συμφώνησαν για τη συνεργασία αναφορικά με τη διεξαγωγή της έρευνας. Έτσι, συμφωνήθηκε η διάθεση 20 με 25 λεπτών από το μάθημα της οικιακής οικονομίας. Με το χτύπημα του κουδουνιού για μέσα και μετά τη συγκέντρωση όλων των μαθητών, γινόταν από την καθηγήτρια της οικιακής οικονομίας μία σύντομη εισαγωγή για την ταυτότητα και την ιδιότητα της ερευνήτριας, καθώς και για την έρευνα μέσω ερωτηματολογίων, ενώ οι μαθητές είχαν, εν τω μεταξύ την ευκαιρία να ξεφυλλίσουν τα ερωτηματολόγια. Στη συνέχεια η ερευνήτρια ενημέρωσε τους μαθητές για την έρευνα, για την ανωνυμία του ερωτηματολογίου, αλλά και για το γεγονός ότι τα στοιχεία θα είναι αυστηρά απόρρητα και ζήτησε την εκδήλωση ενδιαφέροντος για συμμετοχή στην έρευνα από τους μαθητές. Στη συνέχεια, ζητήθηκε από τους μαθητές να ξεκινήσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων με ειλικρίνεια, αφού διαβάσουν με προσοχή τι ζητά η κάθε ερώτηση και βέβαια χωρίς

συνεργασία με συμμαθητές τους. Τους τονίστηκε ακόμα, ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις αλλά απαντήσεις που εκφράζουν καλύτερα τον εαυτό μας. Τέλος, τους ζητήθηκε να εφιστήσουν την προσοχή τους ώστε να μην ξεχάσουν κάποια ερώτηση. Μετά από αυτή την ενημέρωση, οι μαθητές προχώρησαν στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων με την παρουσία τόσο της ερευνήτριας, όσο και της καθηγήτριας της οικιακής οικονομίας. Η ερευνήτρια βρισκόταν στην αίθουσα καθ' όλη τη διάρκεια της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων για τυχόν απορίες όσον αφορά, τη συμπλήρωση, τον σκοπό κ.α. Όταν κάποιος μαθητής τελείωνε τη συμπλήρωση παρέδιδε το ερωτηματολόγιο και έμενε στην αίθουσα για τη συνέχεια του μαθήματος της οικιακής οικονομίας.

Το θετικό στοιχείο είναι ότι οι έφηβοι συμμετείχαν πρόθυμα και ευχάριστα, γεγονός που διευκόλυνε πολύ την έρευνα και αυτό συμπεραίνεται από το μέγεθος των ερωτηματολογίων που δόθηκε.

Το πρόγραμμα που οργανώθηκε στα πλαίσια της έρευνας αυτής, κάλυψε το χρονικό διάστημα των 4 εβδομάδων. Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία διανομής και συγκέντρωσης των ερωτηματολογίων άρχισε από τις 15 Δεκεμβρίου του 2009 και τελείωσε στις 29 Ιανουαρίου του 2010.

5.2.2. Ερευνητικά Εργαλεία

Για την διεκπεραίωση της έρευνας και μελέτης χρησιμοποιήθηκαν 4 ερευνητικά εργαλεία. Αυτά είναι:

- Γενικό Ερωτηματολόγιο Καταλληλότητας (παράρτημα Α)
- Ερωτηματολόγιο σχετικά με τον έλεγχο εμφάνισης αλλεργιών ή δυσανεξίας σε κάποια τρόφιμα (παράρτημα Α)
- Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών (KIDMED) (παράρτημα Α)
- Ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας (PQA-A) (παράρτημα Α)

Τα εργαλεία αυτά μαζί με τη φόρμα συγκατάθεσης δόθηκαν ως ένα ενιαίο πακέτο ερωτήσεων σε μία και μοναδική φάση. Μαζί με αυτά δόθηκαν και οι απαραίτητες

πληροφορίες για την σωστή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου καθώς και η διαβεβαίωση πως οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες θα παραμείνουν απόρρητες.

5.2.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Γενικό Ερωτηματολόγιο Καταλληλότητας

Πρόκειται για ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και περιλαμβάνει ερωτήσεις για τις εξής 2 ενότητες: ανθρωποκεντρικά χαρακτηριστικά και κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά. Τα ανθρωποκεντρικά χαρακτηριστικά τα οποία ερωτήθηκαν είναι η ηλικία, το βάρος και το ύψος. Έπειτα, από τα δεδομένα στοιχεία για το βάρος και το ύψος του κάθε εφήβου υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ) [βάρος προς ύψος² (kg/m²)]. Η κατηγοριοποίηση σε κανονικά, υπέρβαρα και παχύσαρκα έγινε σύμφωνα με τα κριτήρια των κέντρων ελέγχου ασθένειας και πρόληψης (CDC) The Centers for Disease Control and Prevention (Kiehl *et al*, 2004). Τέλος αξιολογήθηκαν κάποια κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά. Έτσι συγκεντρώθηκαν επιπρόσθετες πληροφορίες για την οικογένεια (πχ οικογενειακή κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο γονέων, επάγγελμα γονέων κ.ά).

Ερωτηματολόγιο σχετικά με τον έλεγχο εμφάνισης αλλεργιών ή δυσανεξίας σε κάποια τρόφιμα

Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο κατάλληλο για τη συλλογή πληροφοριών που ήταν απαραίτητες. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 10 ερωτήσεις. Αρχικά με τις 2 πρώτες ερωτήσεις εξετάστηκε αν ο έφηβος έχει θηλάσει και το χρονικό διάστημα (πάνω από 6 μήνες ή κάτω από 6 μήνες). Στη συνέχεια οι επόμενες 2 ερωτήσεις φανερώνουν την ύπαρξη αλλεργιών στους γονείς του δείγματος. Έπειτα, ελέγχθηκε η ύπαρξη αλλεργιών στο δείγμα με τη χρησιμοποίηση 2 ερωτήσεων: η πρώτη ελέγχει εάν οι έφηβοι έχουν κάποια αλλεργία και η δεύτερη το είδος της αλλεργίας (άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα, έκζεμα κα.). Σημαντικό στοιχείο αποτέλεσε η ύπαρξη τροφικής αλλεργίας ή δυσανεξίας σε κάποιο τρόφιμο. Για αυτό το λόγο δημιουργήθηκε μία λίστα μετά πιο συνηθισμένα τρόφιμα που μπορούν να προκαλέσουν τροφική αλλεργία ή δυσανεξία. Στη συνέχεια οι έφηβοι

απάντησαν στην ερώτηση αν υπάρχουν κάποια από τα παρακάτω τρόφιμα τα δεν συμφωνούν με το σώμα τους δηλαδή μετά την κατανάλωση τους εμφανίζουν συμπτώματα όπως στομαχικές και εντερικές διαταραχές εξανθήματα-κοκκινίλες, πρήξιμο ή φαγούρα. Τέλος, οι 2 τελευταίες ερωτήσεις υποδεικνύουν τους λόγους αποφυγής των συγκεκριμένων τροφών και τα κλινικά συμπτώματα τροφικών αλλεργιών ή δυσανεξίας που έχουν δηλωθεί από τους εφήβους.

Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών

Αρχικά αξιολογήθηκε η προσκόλληση των παιδιών στη μεσογειακή διατροφή μετά από την εφαρμογή του μεσογειακού ποιοτικού δείκτη διατροφής για τα παιδιά και τους εφήβους (KIDMED). Το ερωτηματολόγιο (KIDMED), αποτελεί ένα σύντομο ερωτηματολόγιο 16 ερωτήσεων, το οποίο αξιολογεί τη προσκόλληση στο Μεσογειακό πρότυπο δίαιτας. Το ερωτηματολόγιο αυτό δημιουργήθηκε από μία ερευνητική ομάδα Ισπανών (Serra majem *et al*, 2004) και στηρίχθηκε στις βασικές αρχές των Μεσογειακών διαιτητικών προτύπων καθώς και σε άλλες που σχετίζονται με αυτές. Σκοπός αυτού, είναι η διερεύνηση της προσκόλλησης με τη Μεσογειακή διατροφή παιδιών και εφήβων. Η δομή του ερωτηματολογίου είναι τέτοια, ούτως ώστε, για κάθε ερώτηση, η θετική δήλωση, όσον αφορά στη Μεσογειακή δίαιτα να βαθμολογείται με +1 ενώ η αρνητική με -1. Έτσι, η συνολική βαθμολογία έχει εύρος τιμών από 0-12 και κατηγοριοποιείται σε τρία επίπεδα :ένα αποτέλεσμα 0-3 απεικονίζει μια φτωχή διατροφή σχετικά με τις αρχές Μεσογειακής Διατροφής ενώ οι τιμές μεταξύ 4-7 και 8-12, αντίστοιχα, δηλώνουν τη μέση και καλή προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή. Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης KIDMED αποβλέπει σε μία καθημερινή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τουλάχιστον δύο μερίδες από κάθε ομάδα. Το συνιστάμενο επίπεδο κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων είναι τουλάχιστον τρεις μερίδες καθημερινά, ένα γαλακτοκομικό προϊόν για πρωινό και τουλάχιστον δύο μερίδες γιαουρτιού ή/και τυριού κατά τη διάρκεια του υπολοίπου της ημέρας. Η κατανάλωση σιταριών και δημητριακών συστήνεται καθημερινά για το πρωινό, και τα ζυμαρικά ή το ρύζι πρέπει να καταναλώνονται τουλάχιστον πέντε φορές την εβδομάδα. Μια εβδομαδιαία κατανάλωση τουλάχιστον δύο έως τριών μερίδων καρυδιών και ψαριών είναι ενδεδειγμένα. Το ελαιόλαδο συστήνεται για τη μαγειρική χρήση, αλλά καμία συχνότητα δεν προτείνεται. Οι διαιτητικές συμπεριφορές που αντιμετωπίζονται ως καταστρεπτικές σύμφωνα με τις αρχές της Μεσογειακής Διατροφής περιλαμβάνουν τη συχνή κατανάλωση γλυκών και

καραμελών (καθορίστηκε περισσότερο από δύο φορές καθημερινά), τη κατανάλωση των εμπορικά έτοιμων φαγητών και των γλυκών για το πρωινό, την κατανάλωση γρήγορου φαγητού και την μη-κατανάλωση πρωινού.(Lazarou *et al*, 2009). Ο δείκτης KIDMED έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς σε πολλές έρευνες (Chatzi *et al*, 2007; Mariscal *et al*, 2008; Priftis *et al*, 2007). Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις με σκοπό να μελετηθεί η συχνότητα κατανάλωσης πρωινού, του νερού και των αναψυκτικών. Τέλος, σημαντική πληροφορία για αποτέλεσε η κατανάλωση προβιοτικών προϊόντων.

Ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας (PQA-A)

Το πακέτο των ερωτηματολογίων Physical Activity Questionnaire (PAQ) αποτελεί ένα αυτοαναφερόμενο εργαλείο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών για τις τελευταίες επτά ημέρες με τον περιορισμό ότι δε θα πρέπει να χορηγείται κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών, αφού έχει σχεδιαστεί να δίνεται κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Ο σκοπός του είναι, μετά τη συλλογή των δεδομένων, να παρέχει μια εκτίμηση των γενικών επιπέδων φυσικής δραστηριότητας των ερωτώμενων και συγκεκριμένα, δεδομένα για τις μέτριες προς έντονες φυσικές δραστηριότητες (moderate to vigorous physical activity – MVPA) (Cox *et al*, 2008). Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει ο ερωτώμενος κυμαίνεται από το 1 έως και το 5. Μια βαθμολογία κοντά στο 1 φανερώνει μικρή φυσική δραστηριότητα ενώ μια βαθμολογία κοντά στο 5 φανερώνει υψηλή φυσική δραστηριότητα (Kowalski *et al*, 2004).

Όσον αναφορά το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε πρόκειται για μία τροποποιημένη έκδοση, ως προς την πρώτη ερώτηση, του ερωτηματολογίου Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A). Η πρώτη ερώτηση αφορά αθλήματα ή παιχνίδια με τα οποία είναι δυνατό να ασχολήθηκαν οι μαθητές τις τελευταίες 7 ημέρες. Τα συγκεκριμένα αθλήματα ή παιχνίδια που αναφέρονται διαφέρουν από τα αθλήματα ή παιχνίδια τα οποία βρίσκονται στην αρχική έκδοση των PAQ έτσι ώστε να ταιριάζουν στην ελληνική πραγματικότητα.

Έχει χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο συλλογής δεδομένων ως προς τη φυσική δραστηριότητα παιδιών και εφήβων σε διάφορες εμπειρικές έρευνες (ενδεικτικά αναφέρονται οι έρευνες των Paxton *et al.*, (2004)· Cox *et al*, (2008)· Janz *et al*,

(2008)· Anderson *et al*, (2009). Επιπρόσθετα, τα PAQ έχουν χρησιμοποιηθεί και σε τροποποιημένη έκδοση έτσι ώστε να είναι κατάλληλα για το πληθυσμό στον οποίο απευθύνονται κάθε φορά (Birnbbaum *et al*, 2005; Martínez & Veiga, 2007; Dan *et al*, 2007; Kunesova *et al*, 2007). Εξάλλου, σύμφωνα με τα ερευνητικά αποτελέσματα των Moore *et al*, (2007) υποστηρίζεται ότι προκειμένου τα PAQ να είναι έγκυρα και αξιόπιστα είναι αναγκαία η τροποποίησή τους ανάλογα με το πληθυσμό στον οποίο χορηγούνται. Τέλος, το PAQ-A έχει σταθμιστεί σε εφήβους (με ηλικιακό εύρος 12 έως 17 ετών) και στην Ισπανία με αξιόπιστα και έγκυρα αποτελέσματα (Martínez *et al*, 2009).

5.2.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα δεδομένα της έρευνας αναλύθηκαν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS για τα windows, έκδοση 10. Για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων που συμμετείχαν στην έρευνα από ανεξάρτητα δείγματα, εφαρμόστηκε το Mann–Whitney U-Test. Ο μη συσχετισμένος έλεγχος t χρησιμοποιείται για να υπολογίσουμε αν οι μέσοι όροι δύο συνόλων τιμών διαφέρουν σημαντικά ο ένας από τον άλλο. Είναι η πιο συχνά χρησιμοποιημένη εκδοχή του ελέγχου t. Για να ελεγχθεί η ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των διαφορετικών μεταβλητών εφαρμόστηκε μη παραμετρική ανάλυση συσχετίσεων Chi- square (χ^2). Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται γενικά για να εκτιμήσουμε αν δύο ή περισσότερα δείγματα τα οποία αποτελούνται από δεδομένα συχνοτήτων (ονομαστικά δεδομένα), διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Με άλλα λόγια, είναι ο συνηθισμένος στατιστικός έλεγχος για την ανάλυση πινάκων διασταύρωσης ή συνάφειας (contingency tables) με βάση δύο ονομαστικές μεταβλητές κατηγορίας.

6ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

6.0 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων, μετά την συλλογή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων.

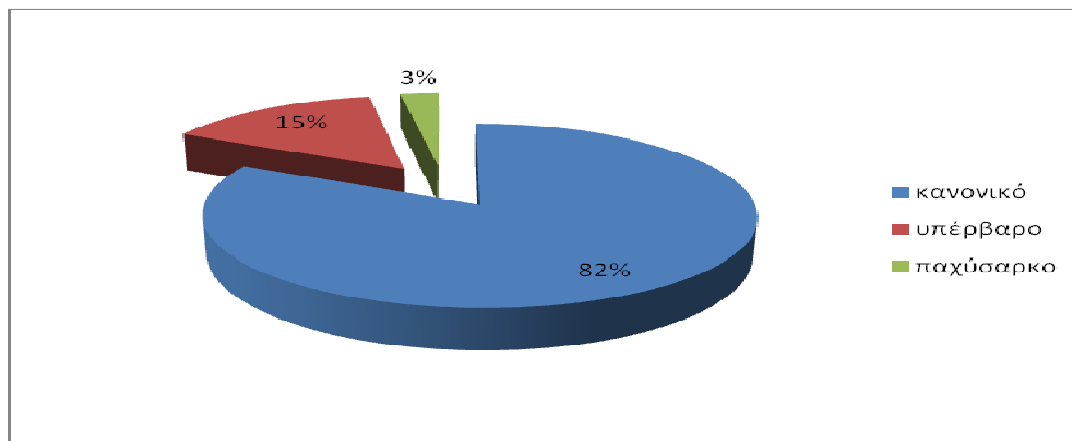
6.1. ΗΛΙΚΙΑ & ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Συνολικά τα άτομα που συμμετείχαν και ολοκλήρωσαν την έρευνα ήταν 300. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν έφηβοι, με μέσο όρο ηλικίας 13,8 έτη, ύψους 1,64 m, βάρους 55,31 kg και με Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) $20,31 \text{ kg/m}^2$. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια ήταν 150 και είχαν μέσο όρο ηλικίας 13,7 έτη, ύψος 1,67 m, βάρος 57,43 kg και Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) $20,44 \text{ kg/m}^2$. Αντίστοιχα, τα κορίτσια ήταν 150 και είχαν μέσο όρο ηλικίας 13,8 έτη, ύψος 1,62 m, βάρος 53,19 kg και Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) $20,18 \text{ kg/m}^2$ (βρέθηκαν ότι το 82% είναι κανονικά, το 15% είναι υπέρβαρα, και το 3% είναι παχύσαρκα). Από τα t-test δεν προέκυψαν ανάμεσα στις δύο ομάδες στατιστικά σημαντικές διαφορές που αφορούν το ύψος και το βάρος ηλικία και το δείκτη μάζας σώματος των αγοριών και των κοριτσιών (πίνακας 1).

Πίνακας 1. Ηλικία & Ανθρωπομετρικά Χαρακτηριστικά Δείγματος. Μέσος Όρος (Τυπική Απόκλιση)

	Αγόρια (n=150)	Κορίτσια (n=150)	Σύνολο (n=300)
Ηλικία	13,7 (0,68)	13,8 (0,69)	13,8 (0,68)
Ύψος (m)	1,67 (0,98)	1,62 (0,68)	1,64 (0,09)
Βάρος (kg)	57,43 (11,62)	53,19 (8,97)	55,31 (0,68)
ΔΜΣ (kg/m^2)	20,44 (3,04)	20,18 (3,03)	20,31 (3,03)

Στη συνέχεια έχει γίνει η κατηγοριοποίηση των εφήβων ανάλογα με τον Δ.Μ.Σ σε κανονικά, υπέρβαρα και παχύσαρκα. Παρατηρείται, ότι το 82% των εφήβων είναι κανονικά, το 15% είναι υπέρβαρα και το 3% είναι παχύσαρκα.

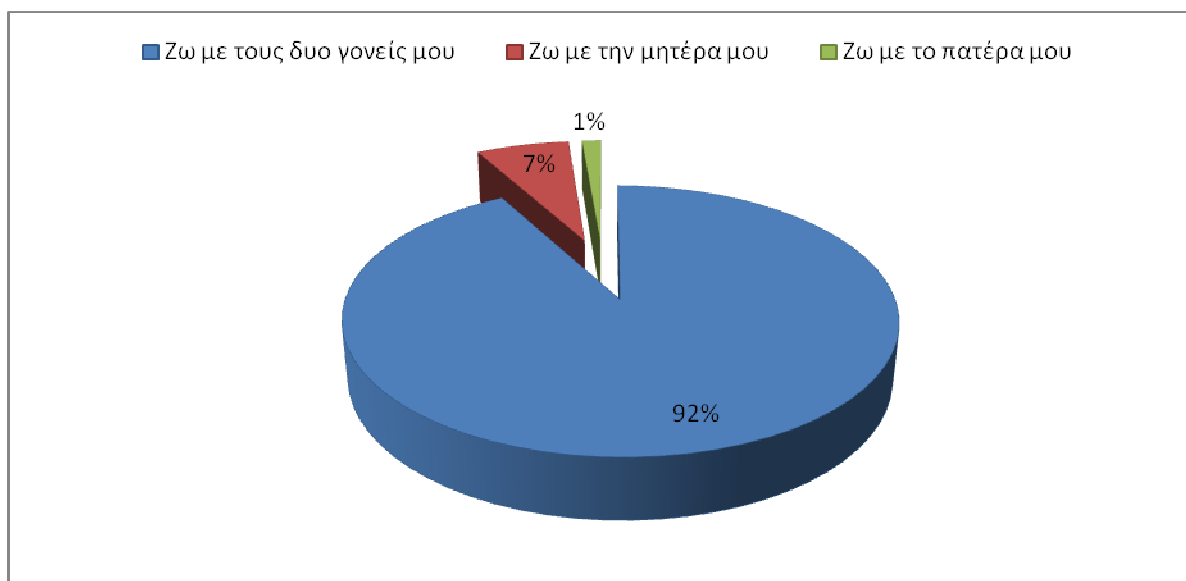


Διάγραμμα 1α. Ποσοστά εφήβων με παχυσαρκία(n=300)

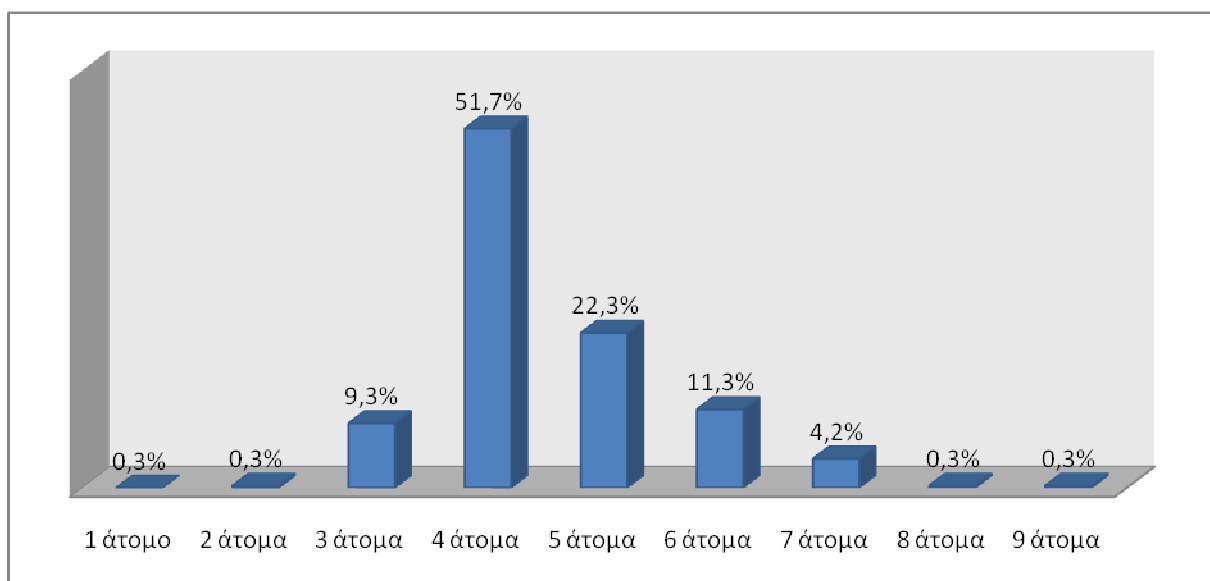
6.2 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

Οι έφηβοι συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο καταλληλότητας που είχε ερωτήσεις σχετικά με την οικογενειακή τους κατάσταση. Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων αυτών παρουσιάζονται παρακάτω.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρείται ότι το 92% εκατό των εφήβων ζει και με τους 2 γονείς, το 7% ζει με τη μητέρα του και μόλις το 1% ζει με τον πατέρα του. Επίσης παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων (51,7%) που κατοικούν με 4 άτομα στο σπίτι (διάγραμμα 2β).

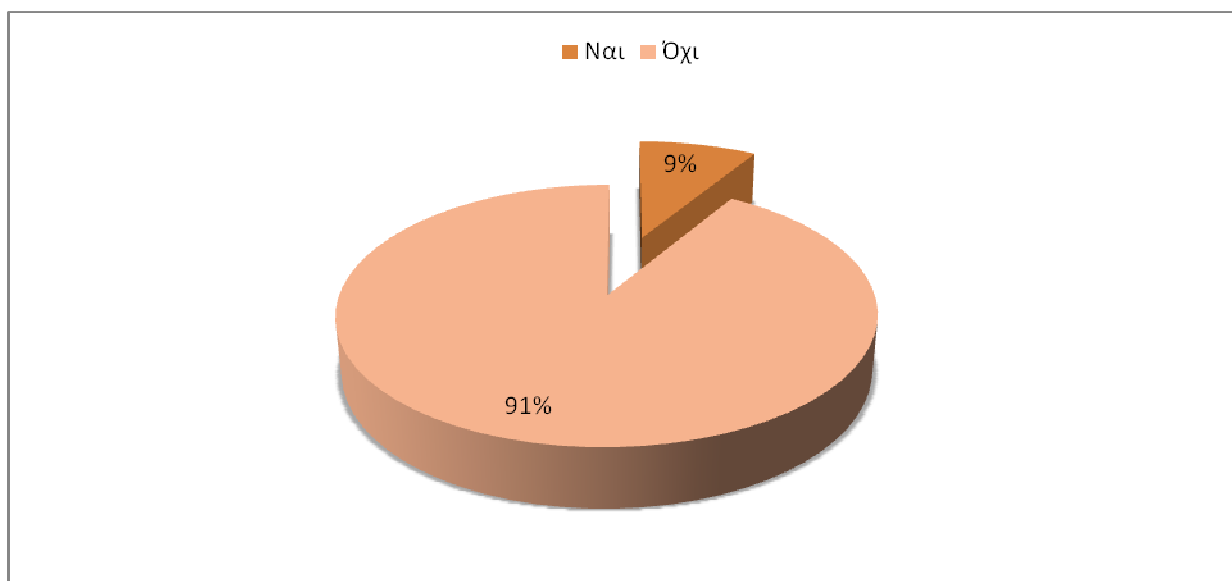


Διάγραμμα 2α. Οικογενειακή κατάσταση του δείγματος (n=300).

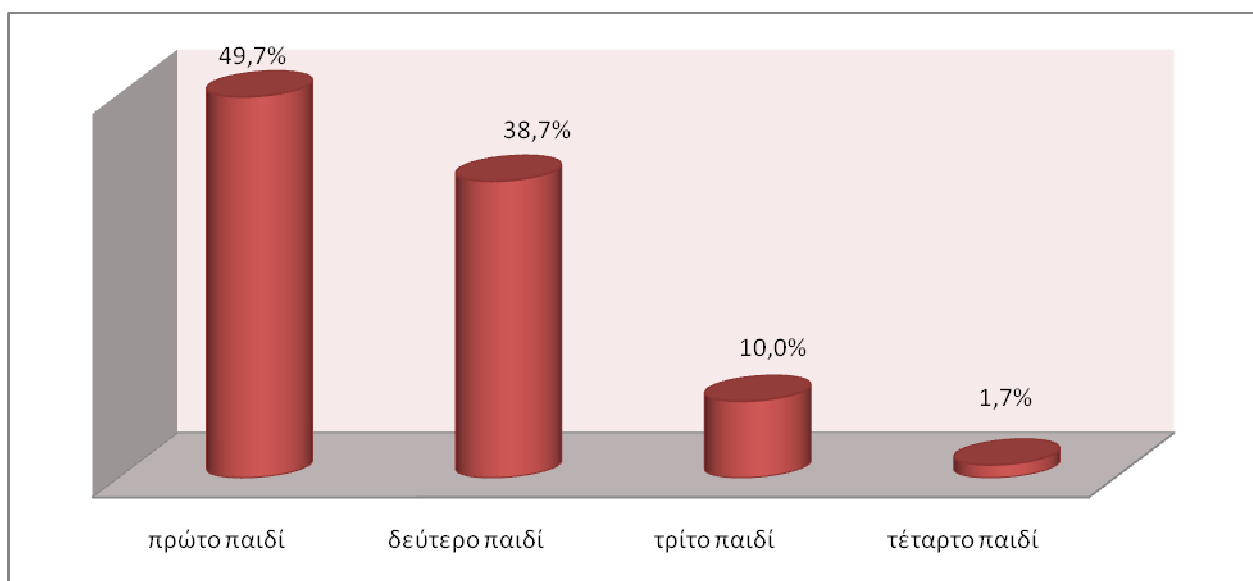


Διάγραμμα 2β. Άτομα που μένουν στο σπίτι (n=300)

Στη συνέχεια, στο διάγραμμα 2γ παρατηρείται ότι το 91% του δείγματος έχει αδέρφια ενώ μόλις το 9% δεν έχει. Επίσης στο διάγραμμα, 2δ φαίνεται ότι το 49,7% του δείγματος είναι το πρώτο παιδί στην οικογένεια, το 38,7% το δεύτερο, το 10% το τρίτο και μόλις το 1,7% το τέταρτο.

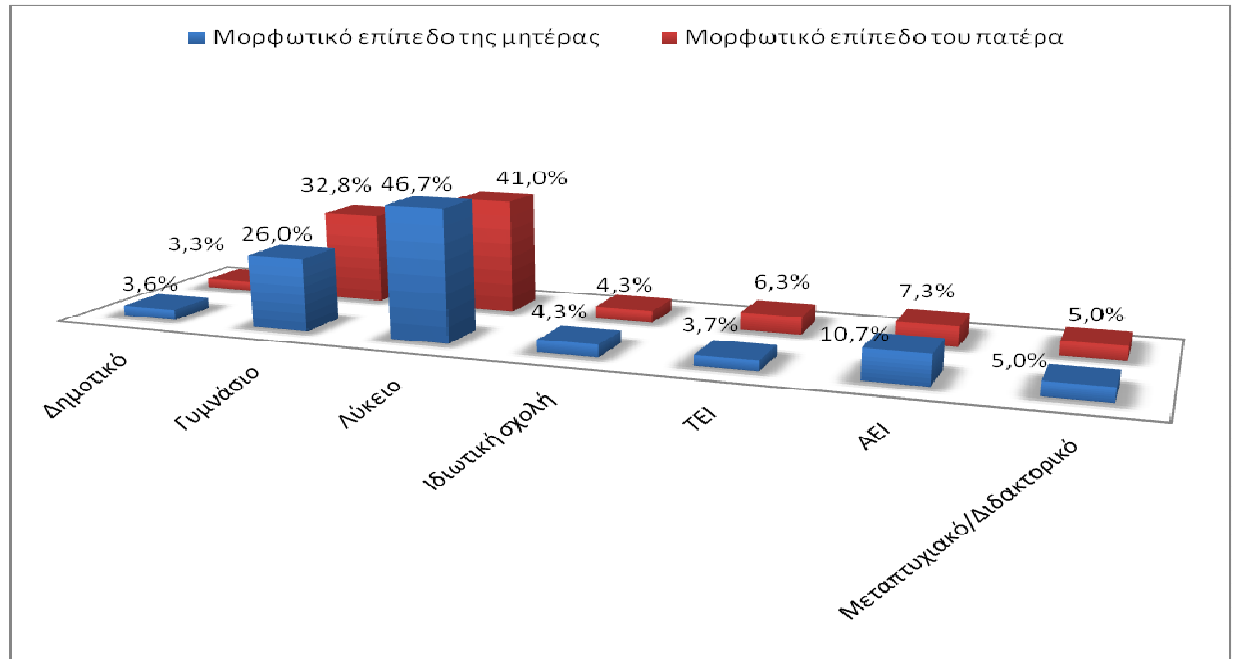


Διάγραμμα 2γ. Ποσοστό εφήβων που έχουν αδέρφια (n=300)

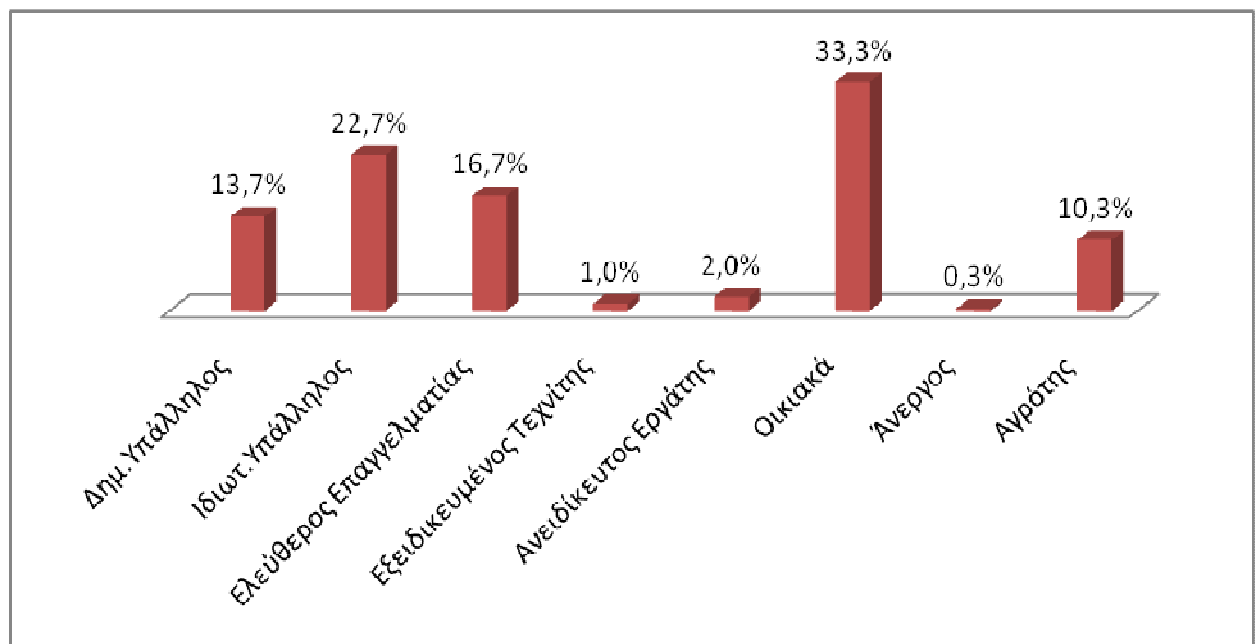


Διάγραμμα 2δ. Σειρά εφήβου (n=300)

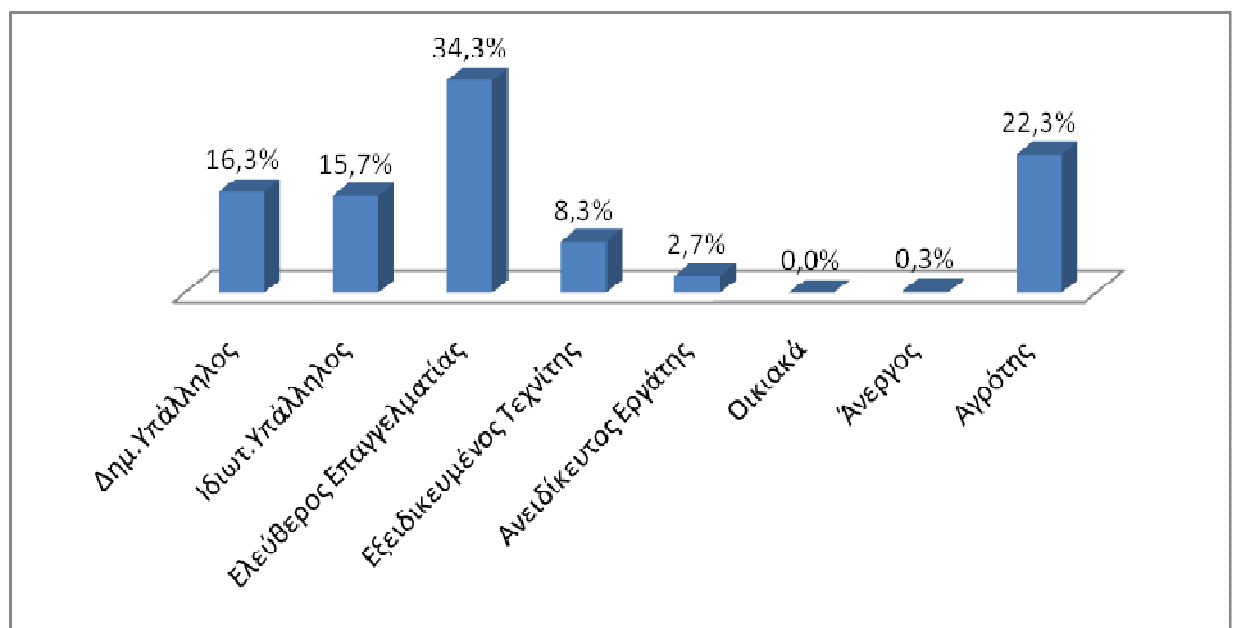
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και του πατέρα του δείγματος καθώς επίσης και η επαγγελματική τους ενασχόληση.



Διάγραμμα 2ε. Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και του πατέρα (n=300)



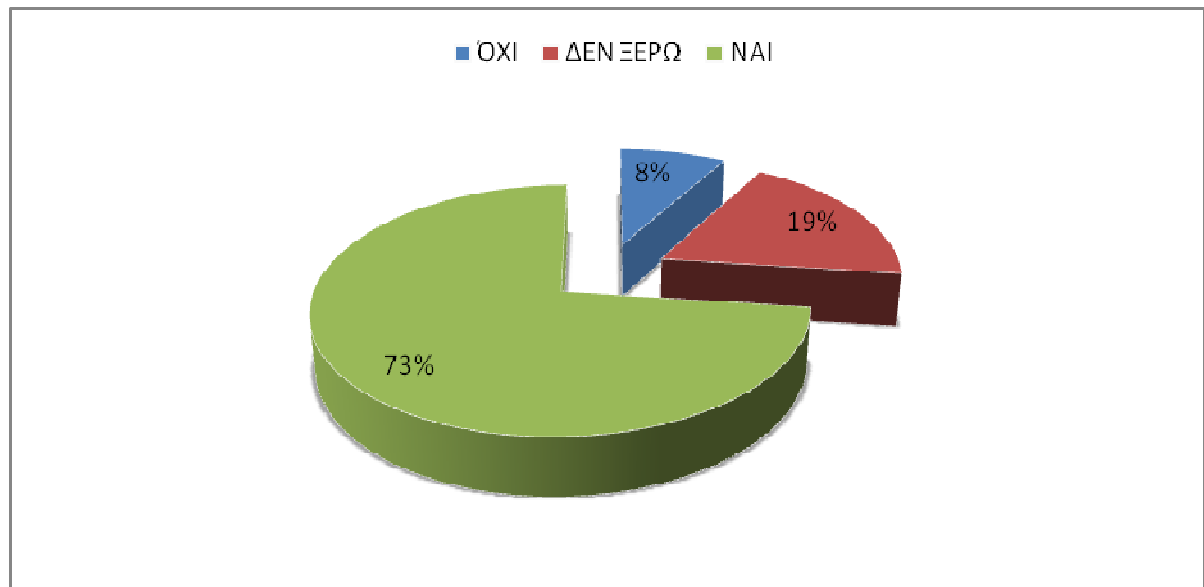
Διάγραμμα 2στ. Επάγγελμα μητέρας (n=300)



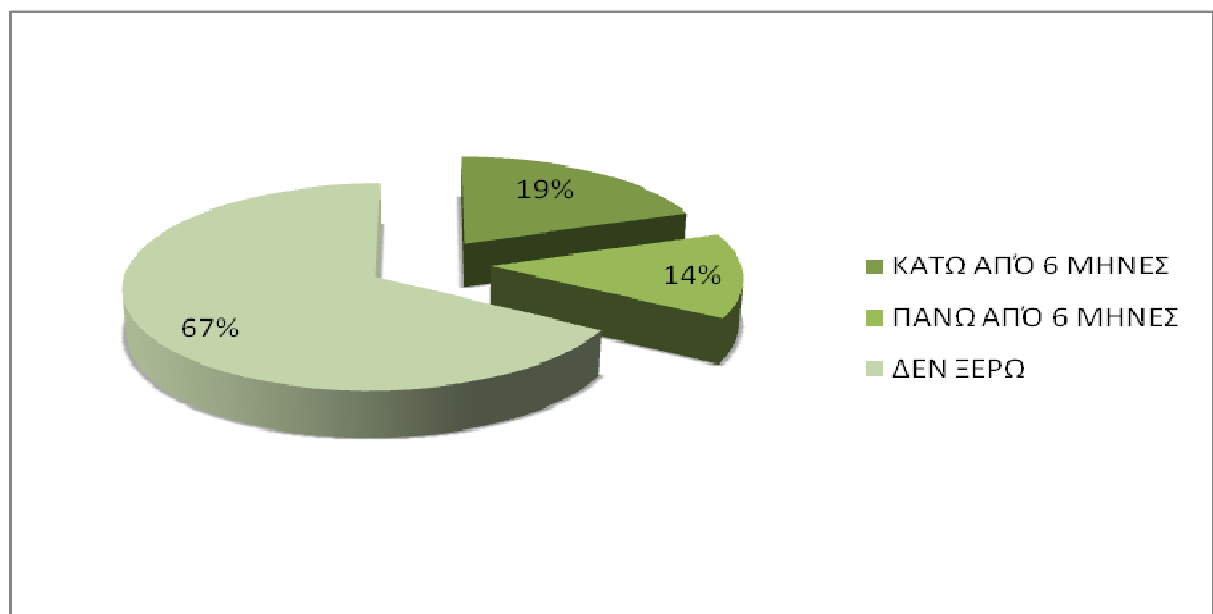
Διάγραμμα 2ζ. Επάγγελμα πατέρα (n=300)

Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο των γονιών του δείγματος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι αυτό που κυριαρχεί είναι η μόρφωση Λυκείου (διάγραμμα 2ε). Σχετικά με την επαγγελματική ενασχόληση της μητέρας του συνόλου του δείγματος, παρατηρείται ότι το 33,3% ασχολούνται με τα οικιακά, το 22,97% είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι και το 16,7% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες. Τα υπόλοιπα 27% αφορά τις άλλες κατηγορίες (διάγραμμα 2στ). Αντίστοιχα σχετικά με την επαγγελματική ενασχόληση του πατέρα του συνόλου του δείγματος, παρατηρείται ότι το 34,3% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, το 22,3% είναι αγρότες και το 16,3% είναι δημόσιοι υπάλληλοι (διάγραμμα 2ζ).

6.3. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΩΝ Η ΔΥΣΑΝΕΞΙΑΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

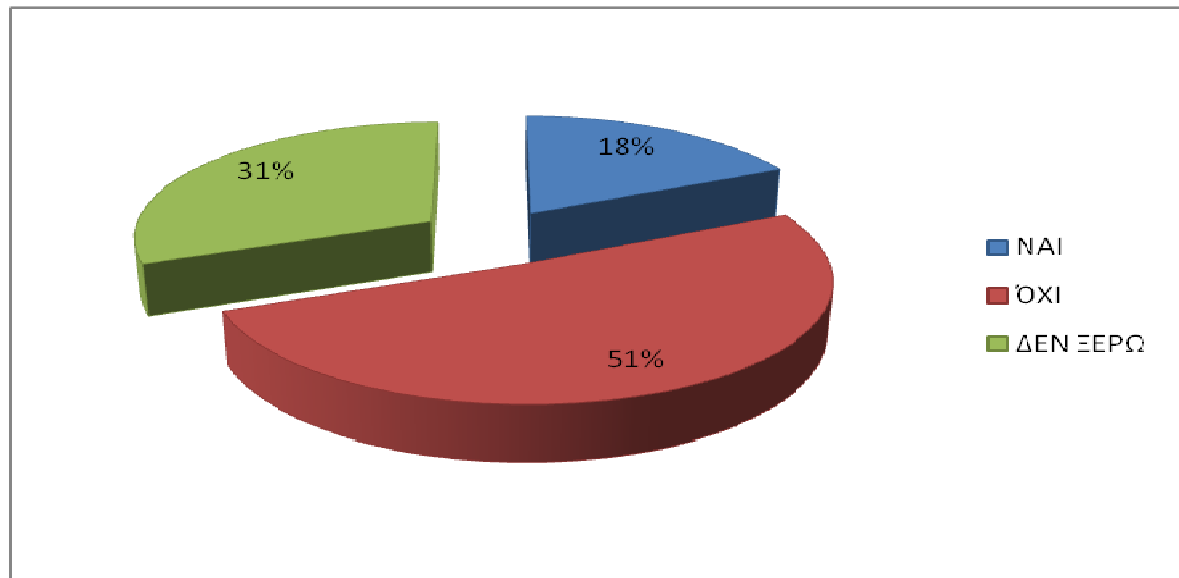


Διάγραμμα 3α Ποσοστό των εφήβων που έχουν θηλάσει (n=300)

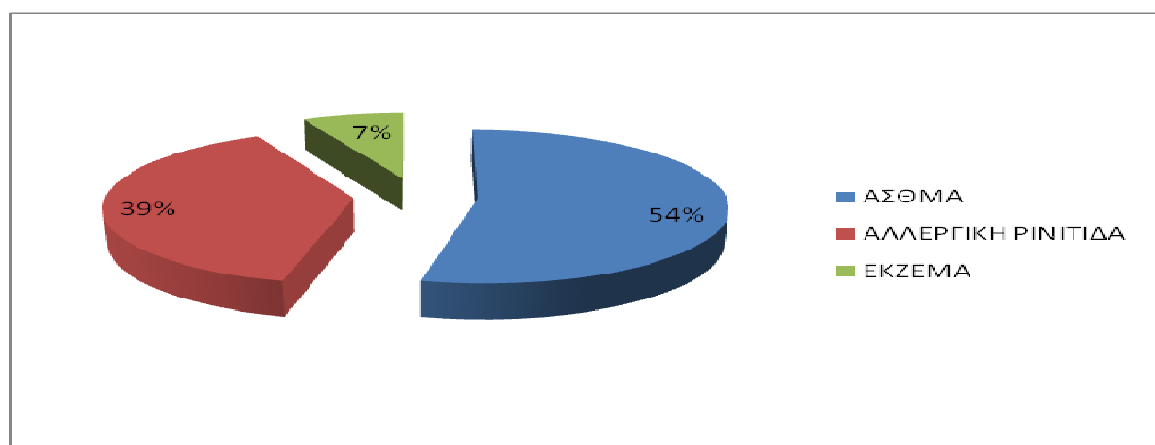


Διάγραμμα 3β. Διάρκεια θηλασμού (n=219)

Στα παραπάνω διαγράμματα παρατηρείται ότι το 73% των εφήβων έχει θηλάσει ως βρέφος, το 19% δεν ξέρει αν έχει θηλάσει και το 8% δεν έχει θηλάσει καθόλου (διάγραμμα 3α). Από το ποσοστό που έχει θηλάσει που αντιστοιχεί σε 219 άτομα, το 65% έχει θηλάσει κάτω από έξι μήνες, το 15% πάνω από έξι μήνες και το 20% δεν γνωρίζει (διάγραμμα 3β).



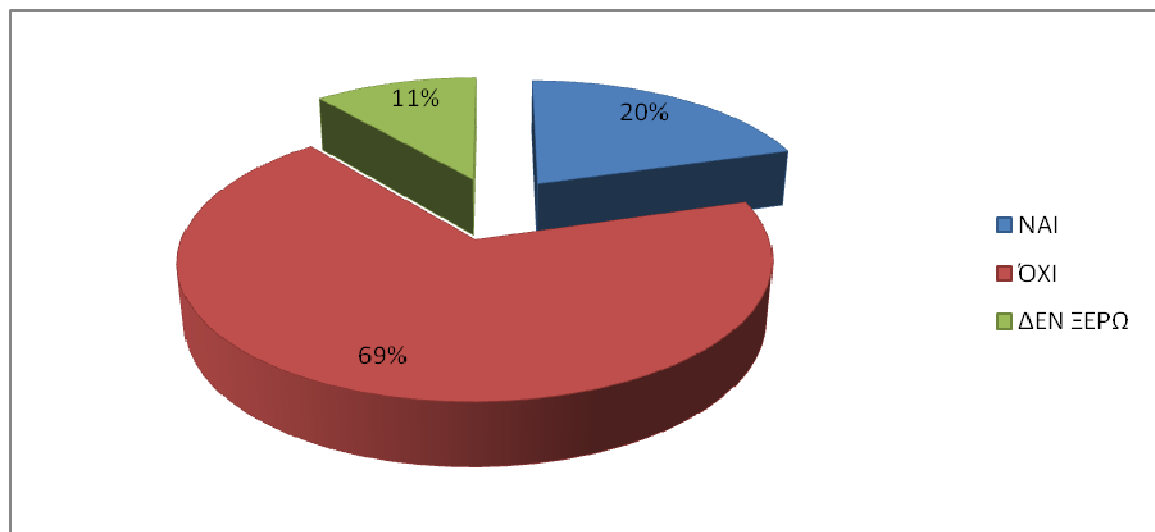
Διάγραμμα 3γ Ποσοστά αλλεργίας στους γονείς των εφήβων (n=300)



Διάγραμμα 3δ Το είδος της αλλεργίας που εμφανίζουν οι γονείς (n=54)

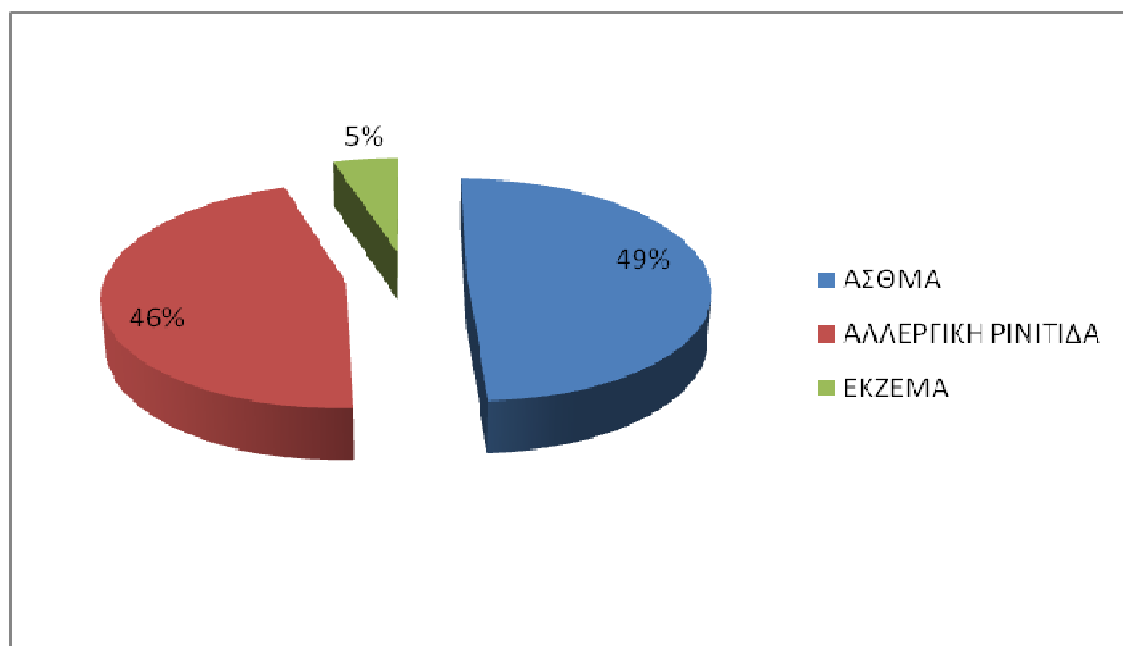
Στο διάγραμμα 3γ απεικονίζονται τα ποσοστά αλλεργίας στους γονείς των εφήβων. Πιο συγκεκριμένα το 18% έχει κάποια αλλεργία, το 51% δεν εμφανίζει

καμία αλλεργία και το 31% δεν γνωρίζει αν έχει κάποια αλλεργία. Ενώ στο διάγραμμα 3δ παρατηρείται το είδος της αλλεργία που εμφανίζουν οι γονείς.

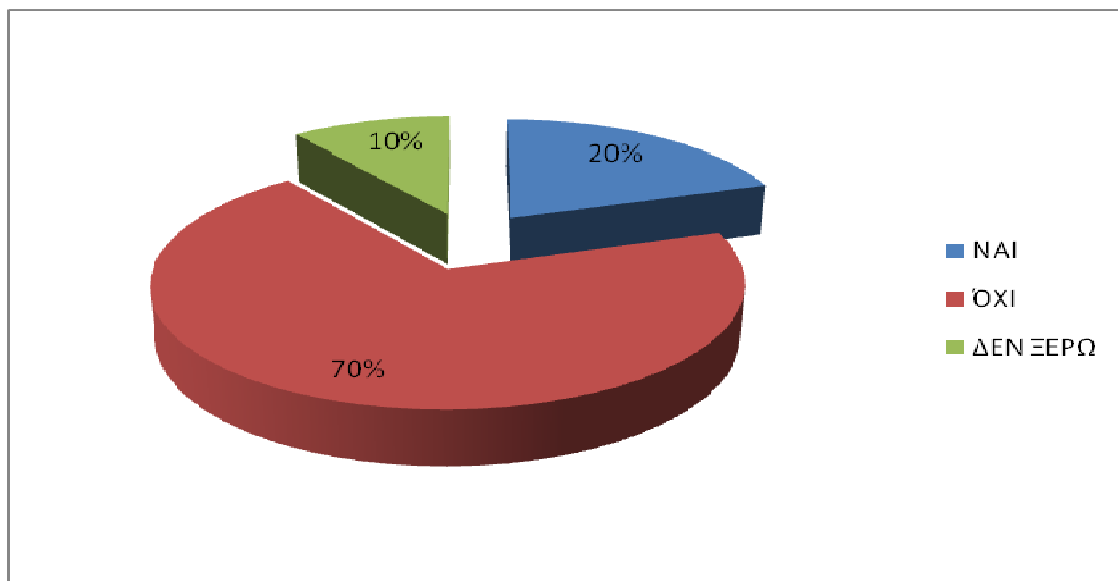


Διάγραμμα 3ε. Ποσοστό των εφήβων που δήλωσε ότι έχει αλλεργία (n=300)

Από τους 300 έφηβους που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, το ποσοστό των εφήβων που δήλωσε ότι έχει αλλεργία είναι 20%.(διάγραμμα 3ε). Από το 20% των εφήβων που δήλωσαν ότι έχουν αλλεργία το 49% έχει άσθμα, το 46% έχει αλλεργική ρινίτιδα και το 5% έχει έκζεμα.(διάγραμμα 3στ).



Διάγραμμα 3στ. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι αλλεργιών (n=61)



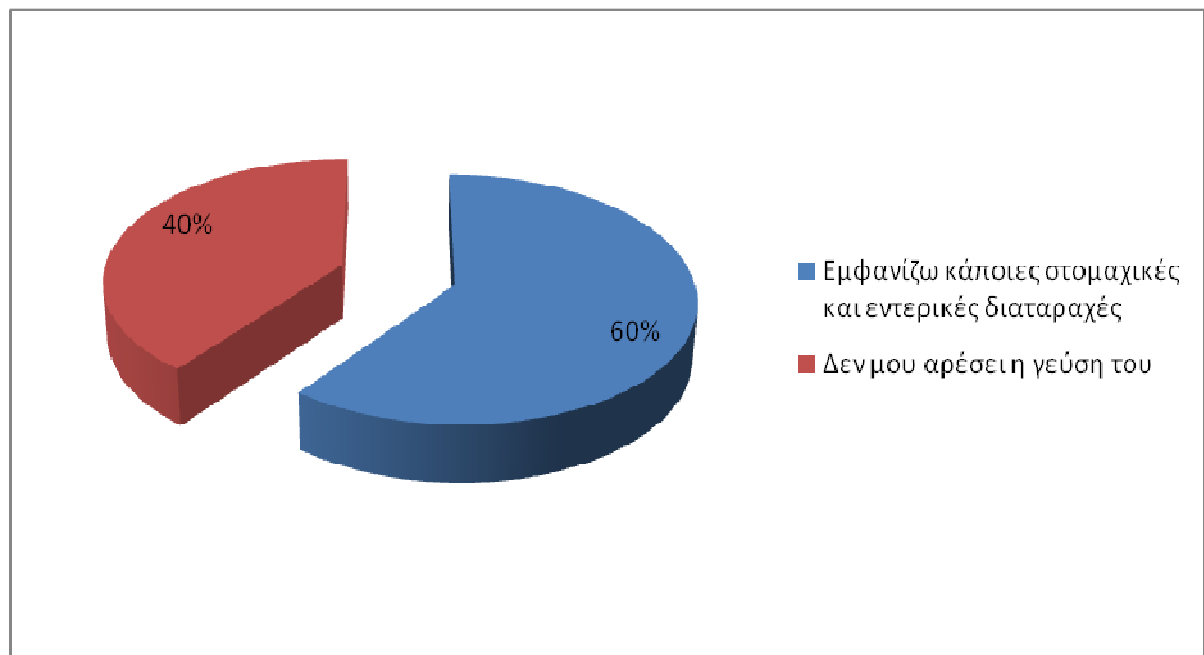
Διάγραμμα 3ζ. Ύπαρξη τροφίμων που δεν συμφωνούν με το σώμα των ερωτηθέντων εφήβων και μετά την κατανάλωσή τους εμφανίζονται συμπτώματα, όπως στομαχικές και εντερικές διαταραχές, εξανθήματα- κοκκινίλες, πρήξιμο ή φαγούρα.(n=300)

Στο διάγραμμα 3ζ παρατηρείται ότι το 20% απάντησε ότι υπάρχουν τρόφιμα που δεν συμφωνούν με το σώμα τους, το 70% δήλωσε ότι δεν υπάρχουν τρόφιμα που δεν συμφωνούν με το σώμα τους και το 10% δεν γνωρίζει.

Πίνακας 2. Τρόφιμα στα οποία οι έφηβοι πιστεύουν ότι εμφανίζουν αλλεργία ή δυσανεξία μετά την κατανάλωσή τους (n=60)

Τρόφιμα	Σύνολο (n=300)	Αγόρια (n=150)	Κορίτσια (n=150)
ΠΙΠΕΡΙΑ	15	7	8
ΑΚΤΙΝΙΔΙΑ	13	5	8
ΑΥΓΟ	13	5	8
ΓΑΛΑ ΣΟΓΙΑΣ	12	6	6
ΚΑΡΥΔΙΑ	10	3	7
ΣΟΚΟΛΑΤΑ	9	3	6
ΦΟΥΝΤΟΥΚΙΑ	8	1	7
ΦΙΣΤΙΚΙΑ	8	3	5
ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ	8	2	6
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	7	3	4
ΝΤΟΜΑΤΑ	6	2	4
ΦΡΑΟΥΛΑ	5	3	2
ΗΛΙΟΣΠΟΡΟΙ	5	3	2
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	5	1	4
ΣΤΑΦΥΛΙΑ	4	2	2
ΨΑΡΙ	3	0	3
ΜΠΑΤΖΑΡΙΑ	2	0	2
ΓΙΑΟΥΡΤΙ	2	1	1
ΡΟΔΑΚΙΝΟ	1	0	1
ΣΙΤΑΡΙ	1	0	1
ΤΣΑΙ	1	0	1
ΚΑΦΕΣ	1	0	1
ΣΥΝΟΛΟ	60 (20,00%)	24 (8,00%)	36 (12,00%)

Παρατηρώντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, διαπιστώνεται στον πίνακα 2 ότι τα τρόφιμα στα οποία οι έφηβοι πιστεύουν ότι εμφανίζουν αλλεργία ή δυσανεξία μετά την κατανάλωση τους με σειρά προτεραιότητας είναι η πιπεριά , το ακτινίδιο το αυγό, το γάλα σόγιας, τα καρύδια κ.α. Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρείται ότι το 60% των εφήβων που εμφανίζουν τροφική αλλεργία ή δυσανεξία σε κάποιο τρόφιμο δεν καταναλώνει τα παραπάνω τρόφιμα γιατί εμφανίζει κάποιες στομαχικές και εντερικές διαταραχές, ενώ το υπόλοιπο 40% δήλωσε ότι δεν του αρέσει η γεύση του.



Διάγραμμα 30. Λόγοι αποφυγής συγκεκριμένων τροφών από τους εφήβους (n=60)

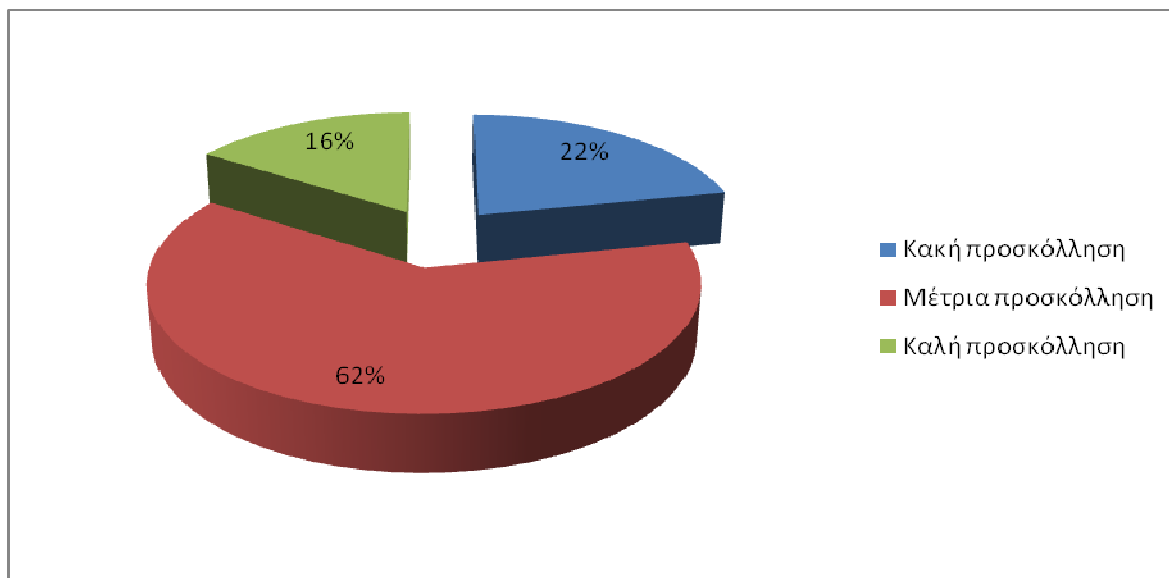
Πίνακας 3. Κλινικά συμπτώματα τροφικής αλλεργίας ή δυσανεξίας που έχουν δηλωθεί από τους εφήβους (n=60)

		Αγόρια (n=24)	Κορίτσια (n=36)	Σύνολο (n=60)
		40%	60%	100%
Εξανθήματα	και	12	15	27
κοκκινίλες				
Στομαχικές	και	14	17	31
εντερικές				
διαταραχές				
Πρήξιμο		4	6	10
Φαγούρα		5	11	16

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα κλινικά συμπτώματα που εμφανίζουν οι έφηβοι μετά την κατανάλωση των παραπάνω τροφίμων. Πιο συγκεκριμένα το πολλοί έφηβοι εμφανίζουν στομαχικές και εντερικές διαταραχές, και λιγότεροι εξανθήματα και κοκκινίλες

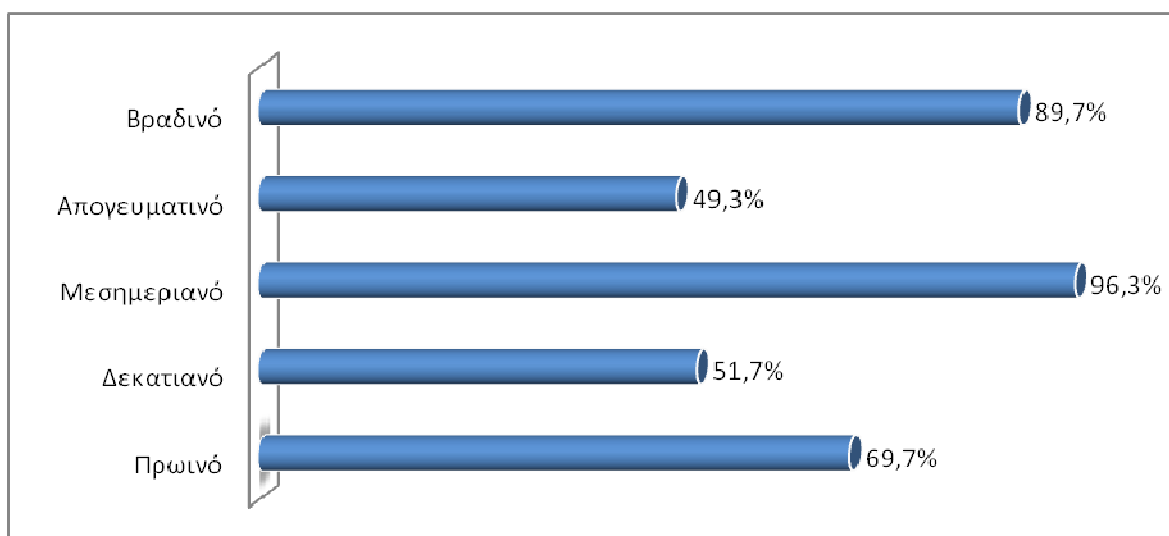
6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

Πίνακας 4 Προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή (KIDMED)	n=150 Αγόρια(%)	n=150 Κορίτσια(%)	n=300 Σύνολο(%)
Καταναλώνεις ένα φρούτο ή χυμό φρούτων κάθε μέρα	41,0	43,7	84,7
Καταναλώνεις ένα δεύτερο φρούτο κάθε ημέρα	22,0	18,0	40,0
Καταναλώνεις λαχανικά μια φορά την ημέρα	30,3	30,7	61,0
Καταναλώνεις λαχανικά περισσότερο από μια φορά την ημέρα	11,0	9,3	20,3
Καταναλώνεις ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές ανά εβδομάδα)	22,0	22,3	44,3
Καταναλώνεις πρόχειρα φαγητά περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	29,7	25,7	55,3
Καταναλώνεις όσπρια περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	30,3	30,0	60,3
Καταναλώνεις ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα)	33,3	28,0	61,3
Για πρωινό συνήθως τρως δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί, αρτοσκευάσματα	32,0	26,3	58,3
Καταναλώνεις ξηρούς καρπούς τακτικά (τουλάχιστον 2-3 ανά εβδομάδα)	20,3	11,3	31,6
Καταναλώνεις ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα είτε σε φαγητό)	46,7	44,7	91,4
Συνήθως παραλείπεις το πρωινό	22,7	21,3	44,0
Για πρωινό συνήθως τρως ή πίνεις ένα γαλακτοκομικό προϊόν, όπως γάλα, γιαούρτι κ.α	39,0	34,3	73,3
Για πρωινό τρως συνήθως γλυκά	4,7	2,7	7,4
Καταναλώνεις 2 γιαούρτια ή/και λίγο τυρί ημερησίως	18,0	16,3	34,3
Καταναλώνεις γλυκά κάθε μέρα	11,3	15,0	26,3
KIDMED index scores			
Κακή προσκόλληση (< 3]	10	11,7	21,7
Μέτρια προσκόλληση [4 -7]	30,3	32,3	62,6
Καλή προσκόλληση [8 -12]	9,7	6,0	15,7
Mean KIDMED score	5,54(2,182)	5,13(1,957)	5,33 (2,079)

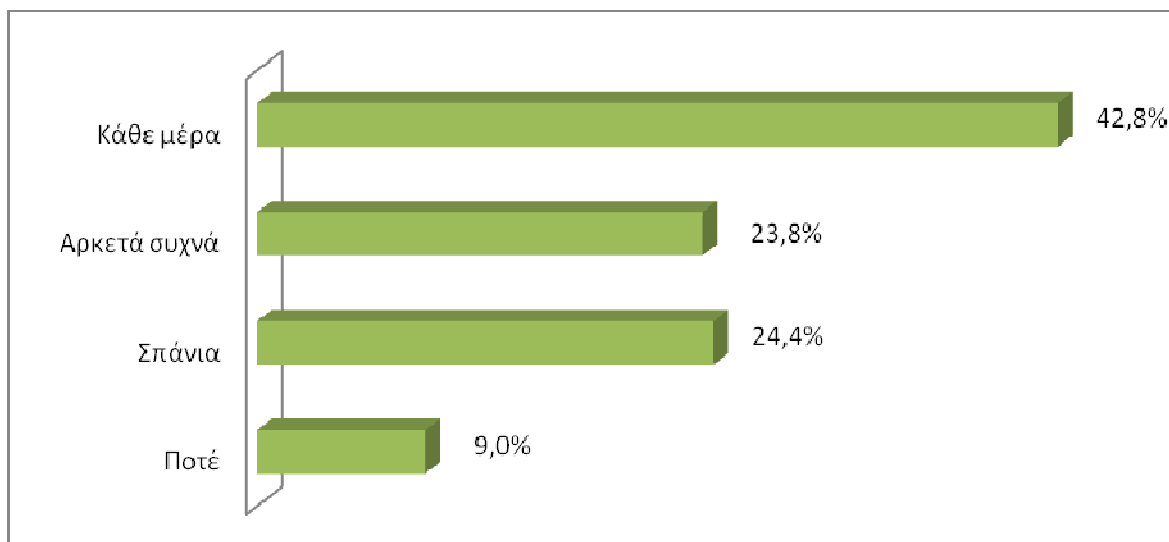


Διάγραμμα 4α. Ποσοστό έφηβων που ακολουθούν την Μεσογειακή διατροφή (n=300)

Όσον αφορά την ποιότητα διατροφής (αποτέλεσμα KIDMED), φαίνεται ότι ένα σημαντικά μεγάλο ποσοστό των εφήβων ακολουθεί μέτρια την Μεσογειακή διατροφή (πίνακας 4), το 21,7% σημειώνει κακή προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή, ενώ το 15,7% σημειώνει καλή. Ωστόσο δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών.

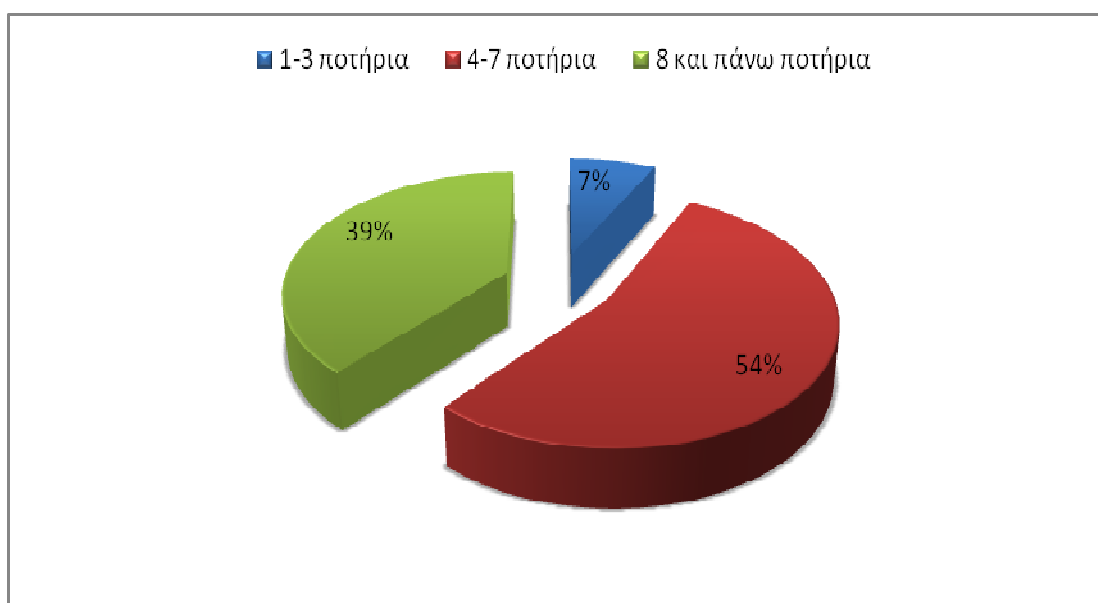


Διάγραμμα 4β. Κατανάλωση γευμάτων (n=300)

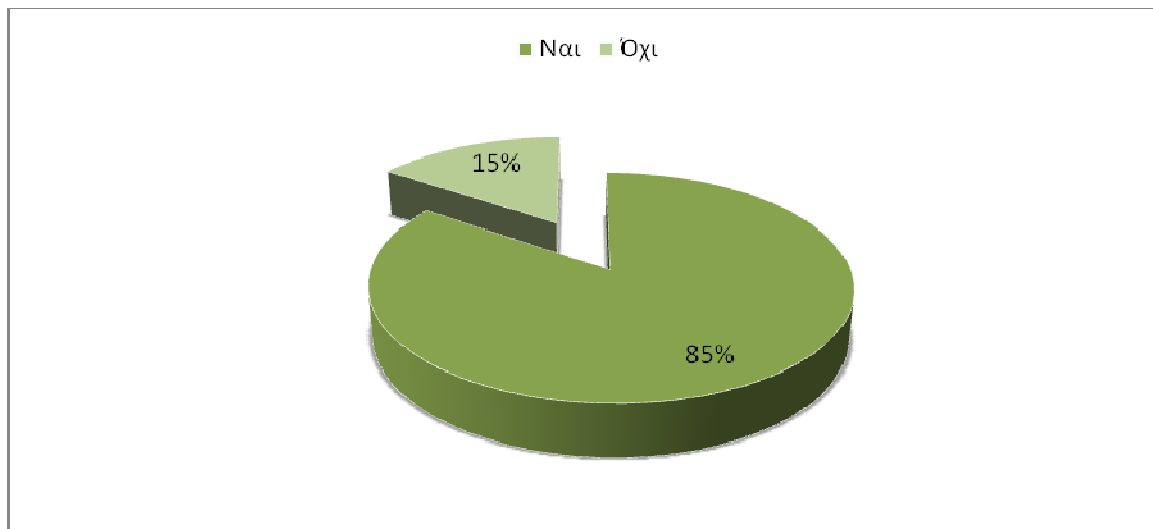


Διάγραμμα 4γ. Κατανάλωση πρωινού (n=300)

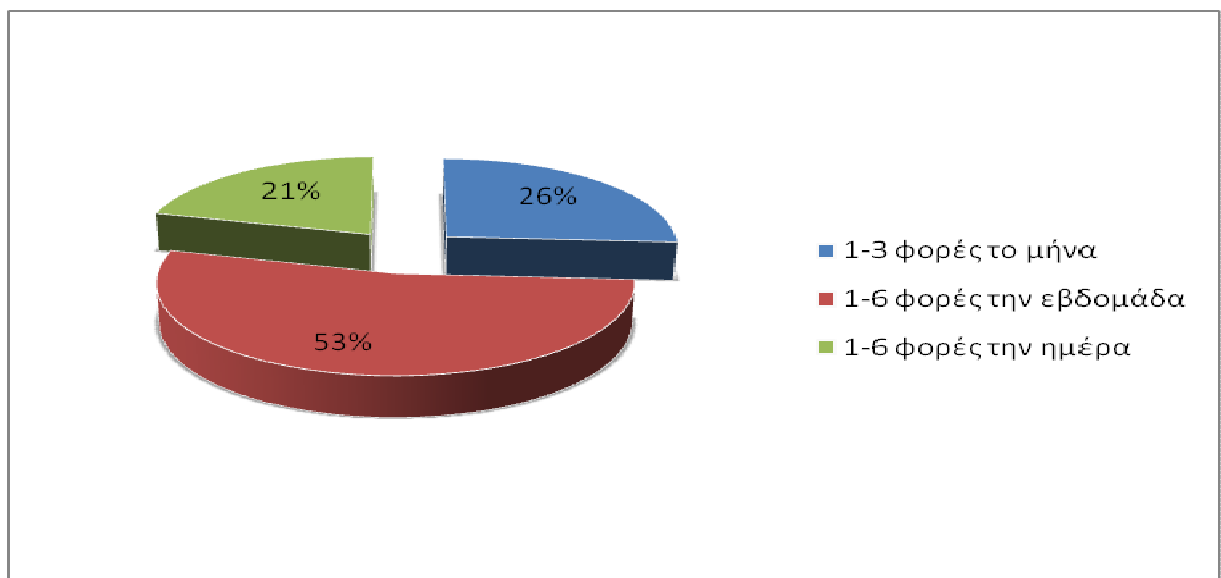
Παρατηρώντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, διαπιστώνεται ότι τα γεύματα που καταναλώνουν συνήθως και με σειρά προτεραιότητας είναι το μεσημεριανό με 96,3%, το βραδινό με 89,7% και το πρωινό με 69,7%. Δεκατιανό καταναλώνει το 51,7% του συνολικού δείγματος και απογευματινό το 49,3% (διάγραμμα 4β). Όσον αφορά τη κατανάλωση πρωινού, από τους 300 έφηβους το 42,8% καταναλώνει πρωινό κάθε μέρα, το 24,4% σπάνια, το 23,8% αρκετά συχνά και το 9% ποτέ (διάγραμμα 4γ).



Διάγραμμα 4δ. Κατανάλωση νερού (n=300)

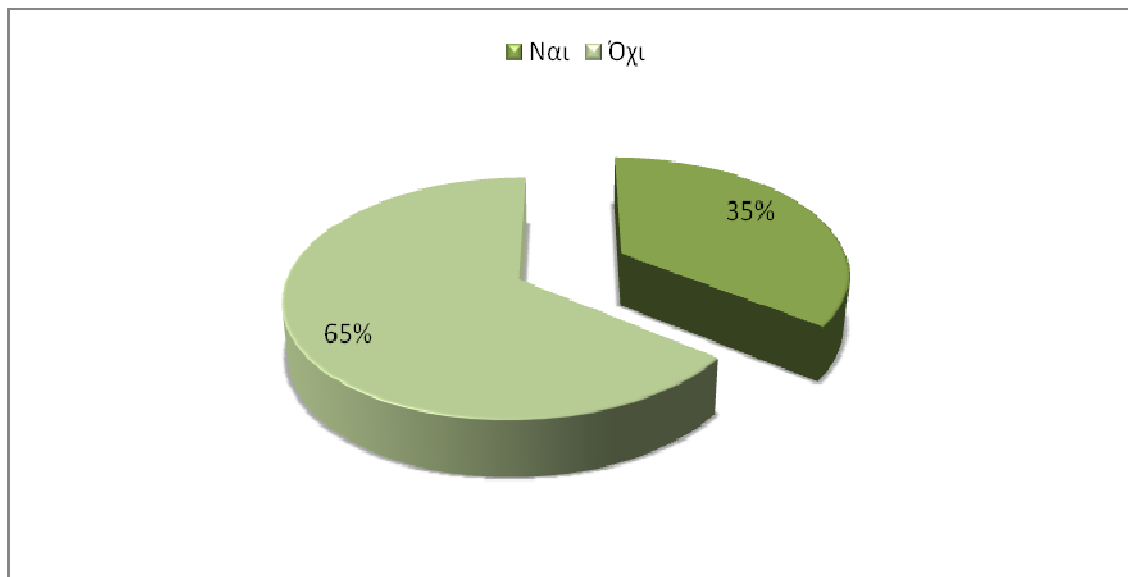


Διάγραμμα 4ε. Κατανάλωση αναλγητικών (n=300)

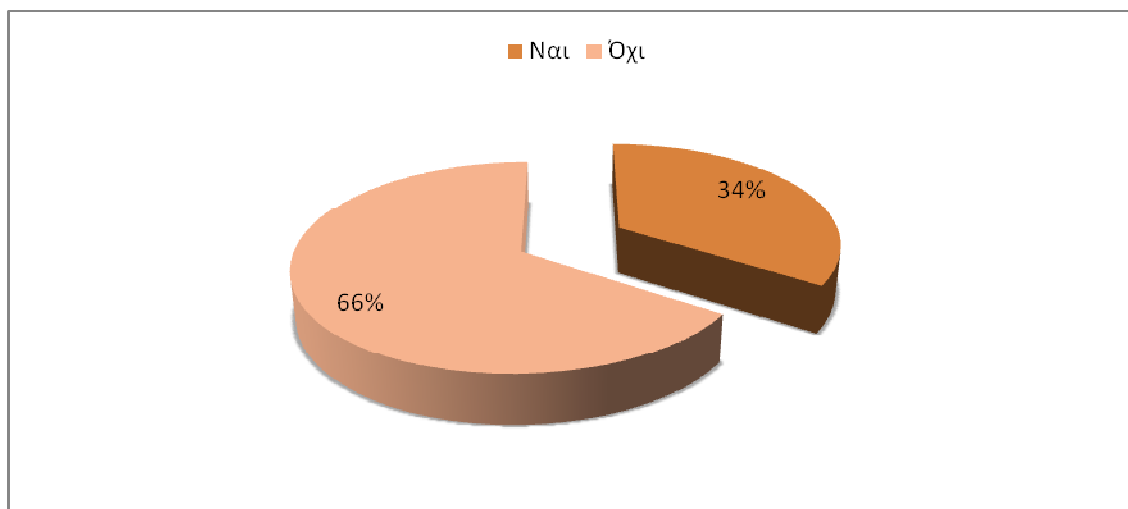


Διάγραμμα 4στ. Συχνότητα κατανάλωσης αναλγητικών(n=255)

Από τα παραπάνω διαγράμματα διαπιστώνεται ότι το 54% των εφήβων καταναλώνει 4-7 ποτήρια νερό ημερησίως, το 39% καταναλώνει πάνω από 8 ποτήρια και το 7% καταναλώνει 1-3 ποτήρια νερό την ημέρα. Στην συνέχεια, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων (85%) καταναλώνει αναλγητικά, ενώ το 15% δεν καταναλώνει. Τέλος, από τους εφήβους που δήλωσαν ότι καταναλώνουν αναλγητικά (n=255) το 53% καταναλώνει αναλγητικά 1-6 φορές την εβδομάδα, το 26% 1-3 φορές το μήνα και το 21% 1-6 φορές την ημέρα.



Διάγραμμα 4ζ. Ποσοστό εφήβων που γνωρίζει τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα (n=300)



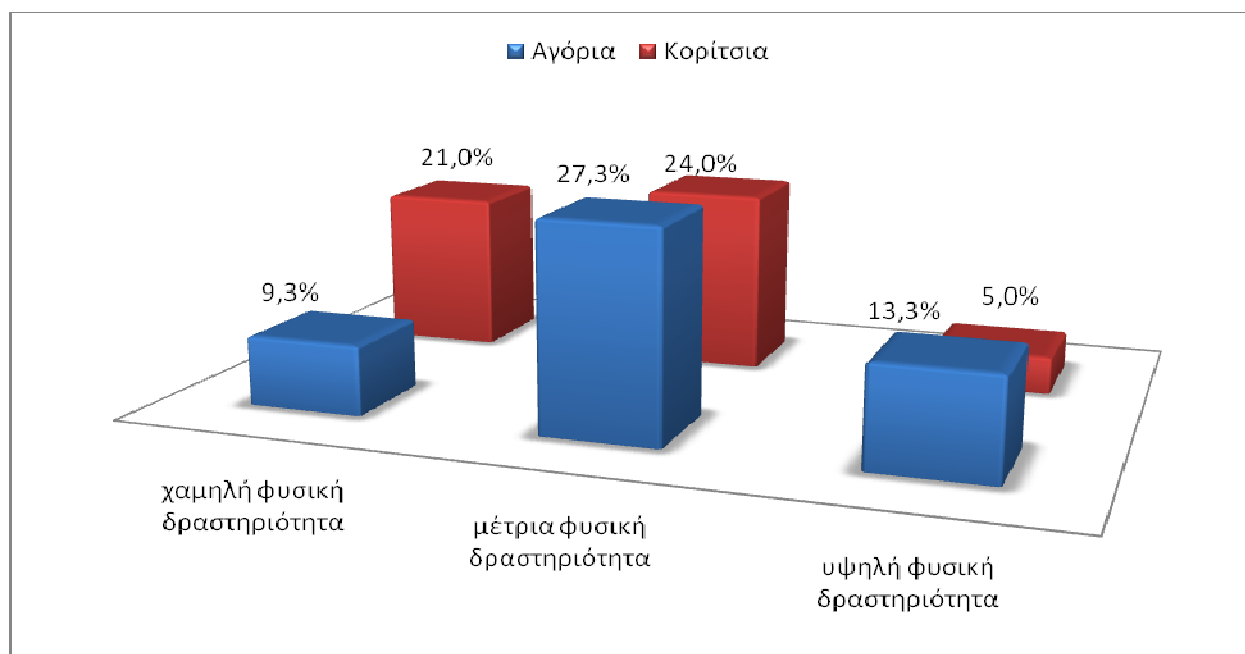
Διάγραμμα 4η. Κατανάλωση προβιοτικών τροφίμων (n=105)

Οι 2 τελευταίες ερωτήσεις που τέθηκαν στους εφήβους ήταν αν γνωρίζουν τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα και δεύτερον αν καταναλώνουν προβιοτικά προϊόντα. Όσον αφορά την πρώτη, οι απαντήσεις έδειξαν ότι το 65% των εφήβων δεν γνωρίζει τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα ενώ το 35% γνωρίζει. Τέλος, από τους 105 έφηβους που γνωρίζουν τι είναι τα προβιοτικά, το 34% καταναλώνει προβιοτικά τρόφιμα, ενώ το 66% δεν καταναλώνει.

6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Πίνακας 5. Αποτελέσματα του score από τη μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας των εφήβων (n=300)

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Αγόρια (n=150)	2,79	0,71
Κορίτσια (n=150)	3,00	0,74
Σύνολο (n=300)	2,58	0,63



Διάγραμμα 5. Επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των εφήβων (n=300)

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι του score από τη μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας των εφήβων. Παρατηρείται ότι ο μέσος όρος του score της φυσικής δραστηριότητας των κοριτσιών είναι λίγο υψηλότερος από τον μέσο όρο των αγοριών. Τέλος μετά από την κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων της φυσικής δραστηριότητας στο διάγραμμα 8 διαπιστώνεται ότι το υψηλότερο ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών (27,3% και 24% αντίστοιχα) παρουσιάζουν μέτρια φυσική δραστηριότητα., λιγότερο ποσοστό χαμηλή φυσική δραστηριότητα και ακόμη λιγότερο ποσοστό υψηλή φυσική δραστηριότητα.

6.6 ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΧΩΡΙΣ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

Πίνακας 6. Ηλικία & Ανθρωπομετρικά Χαρακτηριστικά Των Εφήβων Με Τροφικές Αλλεργίες Και Των Εφήβων Χωρίς Τροφικές Αλλεργίες. Μέσος Όρος (Τυπική Απόκλιση).

	Σύνολο (n = 300)	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες (n=240)	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες (n=60)
Ηλικία	13,7 (0,68)	13,8 (0,685)	13,9 (0,685)
Ύψος (m)	1,67 (0,98)	1,64 (0,086)	1,66 (0,089)
Βάρος (kg)	57,43 (11,62)	54,86 (9,931)	57,10 (12,775)
ΔΜΣ (kg/m ²)	20,44 (3,04)	20,25 (2, 838)	20,55 (3,745)

Πίνακας 7. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Των Εφήβων Με Τροφικές Αλλεργίες
Και Των Εφήβων Χωρίς Τροφικές Αλλεργίες.

		Σύνολο %(n=300)	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες %(n=240)	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες %(n=60)
Φύλο	Αγόρι	50,0 (150)	52,5(126)	40,0 (24)
	Κορίτσι	50,0 (150)	47,5(114)	60,0 (36)
Ζω	και με τους δύο γονείς μου	92,3 (277)	92,9(223)	90,0 (54)
	Μόνο με την μητέρα μου	6,3 (19)	5,4 (13)	10,0 (6)
	Μόνο με τον πατέρα μου	1,3 (4)	1,7 (4)	0,0 (0)
Έχεις αδέλφια	Ναι	91,0 (273)	90,8 (218)	93,2(55)
Η σειρά του παιδιού στην οικογένεια	Πρώτο παιδί	49,7 (149)	49,8 (119)	50,0 (30)
	Δεύτερο παιδί	39,0 (117)	40,2 (96)	35,0 (21)
	Τρίτο παιδί	9,3 (28)	8,81 (21)	11,7 (7)
	Τέταρτο παιδί	1,7 (5)	1,3 (3)	3,3 (2)
Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	Δημοτικό	3,7 (11)	4,6(11)	0,0 (0)
	Γυμνάσιο	26,0 (78)	25,4(61)	28,3 (17)
	Λύκειο/ΤΕΛ/ΤΕΕ	46,7 (140)	48,3(116)	40,0 (24)
	Ιδιωτική σχολή/ΙΕΚ	4,3 (13)	2,9(7)	10,0 (6)
	ΤΕΙ	3,7 (11)	4,2(10)	1,7 (1)
	ΑΕΙ	10,7 (32)	10,0 (24)	13,3 (8)
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	5,0 (15)	4,6 (11)	6,7 (4)
Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	Δημοτικό	3,3 (10)	4,2 (10)	0,0 (0)
	Γυμνάσιο	32,7 (98)	32,1 (77)	35,0 (21)
	Λύκειο/ΤΕΛ/ΤΕΕ	41,0 (123)	42,1 (101)	36,7 (22)
	Ιδιωτική σχολή/ΙΕΚ	4,3 (13)	3,8 (9)	6,7 (4)
	ΤΕΙ	6,3 (19)	7,1 (17)	3,3 (2)
	ΑΕΙ	7,3 (22)	6,2 (15)	11,7 (7)
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	5,0 (15)	4,6 (11)	6,7 (4)
Το επάγγελμα της μητέρας	Δημο. Υπάλληλος/ΟΤΑ	13,7 (41)	13,8 (33)	13,3 (8)
	Ιδιωτ. Υπάλληλος	22,7 (68)	22,9 (55)	21,7 (13)
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	16,7 (50)	17,1 (41)	15,0 (9)
	Εξειδικευμένος Τεχνίτης	1,0 (3)	1,2 (3)	0,0 (0)
	Ανειδίκευτος Εργάτης	2,0 (6)	2,1 (5)	1,7 (1)
	Οικιακά	33,3 (100)	33,8(81)	31,7 (19)
	Άνεργος	0,3 (1)	0,0 (0)	1,7 (1)
	Αγρότης/Αγρότισσα	10,3 (31)	9,2 (22)	15,0 (9)
Το επάγγελμα του πατέρα	Δημο. Υπάλληλος/ΟΤΑ	16,3 (49)	16,2 (39)	16,7 (10)
	Ιδιωτ. Υπάλληλος	15,7 (47)	16,2 (39)	13,3 (8)
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	34,3 (103)	34,2 (82)	35,0 (21)
	Εξειδικευμένος Τεχνίτης	8,3 (25)	9,2 (22)	5,0 (3)
	Ανειδίκευτος Εργάτης	2,7 (8)	2,9 (7)	1,7 (1)
	Οικιακά	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)
	Άνεργος	0,3 (1)	0,0 (0)	1,7 (0)
	Αγρότης/Αγρότισσα	22,3 (67)	21,2 (51)	26,7 (16)

6.7 ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΧΩΡΙΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

Πίνακας 8. Ηλικία & Ανθρωπομετρικά Χαρακτηριστικά Των Εφήβων Με Αλλεργίες Και Των Εφήβων Χωρίς Αλλεργίες. Μέσος Όρος (Τυπική Απόκλιση).

		Σύνολο %(n=300)	Έφηβοι χωρίς αλλεργίες %(n=239)	Έφηβοι με αλλεργίες (n=61)
Φύλο	Αγόρι	50,0 (150)	52,7 (126)	39,3 (24)
	Κορίτσι	50,0 (150)	47,3 (113)	60,7 (37)
Ζω	και με τους δύο γονείς μου	92,3 (277)	92,5 (221)	91,8 (56)
	Μόνο με την μητέρα μου	6,3 (19)	5,9(14)	8,2 (5)
	Μόνο με τον πατέρα μου	1,3 (4)	1,7 (4)	0,0 (0)
Έχεις αδέλφια	Ναι	91,0 (273)	90,8 (217)	93,3 (56)
Η σειρά του παιδιού στην οικογένεια	Πρώτο παιδί	49,7 (149)	50,8 (121)	45,9 (28)
	Δεύτερο παιδί	39,0 (117)	38,2 (91)	42,6 (26)
	Τρίτο παιδί	9,3 (28)	9,2 (22)	9,8 (6)
	Τέταρτο παιδί	1,7 (5)	1,7 (4)	1,6 (1)
Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	Δημοτικό	3,7 (11)	3,3 (8)	4,9 (3)
	Γυμνάσιο	26,0 (78)	28,9 (69)	14,8 (9)
	Λύκειο/ΤΕΛ/ΤΕΕ	46,7 (140)	46,4 (111)	47,5 (29)
	Ιδιωτική σχολή/ΙΕΚ	4,3 (13)	4,2 (10)	4,9 (3)
	ΤΕΙ	3,7 (11)	3,8 (9)	3,3 (2)
	ΑΕΙ	10,7 (32)	9,6 (23)	14,8 (9)
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	5,0 (15)	3,8 (9)	5,0 (15)
Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	Δημοτικό	3,3 (10)	3,8 (9)	1,6 (1)
	Γυμνάσιο	32,7 (98)	34,3 (82)	26,2 (16)
	Λύκειο/ΤΕΛ/ΤΕΕ	41,0 (123)	39,7 (95)	45,9 (28)
	Ιδιωτική σχολή/ΙΕΚ	4,3 (13)	5,4 (13)	0,0 (0)
	ΤΕΙ	6,3 (19)	7,1 (17)	3,3 (2)
	ΑΕΙ	7,3 (22)	5,9 (14)	13,1 (8)
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	5,0 (15)	3,8 (9)	9,8 (6)
Το επάγγελμα της μητέρας	Δημο. Υπάλληλος/ΟΤΑ	13,7 (41)	13,0 (31)	16,4 (10)
	Ιδιωτ. Υπάλληλος	22,7 (68)	23,4 (56)	19,7 (12)
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	16,7 (50)	16,3 (39)	18,0 (11)
	Εξειδικευμένος Τεχνίτης	1,0 (3)	1,3 (3)	0,0 (0)
	Ανειδίκευτος Εργάτης	2,0 (6)	2,5 (6)	0,0 (0)
	Οικιακά	33,3 (100)	33,9 (81)	31,1 (19)
	Άνεργος	0,3 (1)	0,0 (0)	1,6 (1)
	Αγρότης/Αγρότισσα	10,3 (31)	9,6 (23)	13,1 (8)
Το επάγγελμα του πατέρα	Δημο. Υπάλληλος/ΟΤΑ	16,3 (49)	14,2 (34)	24,6 (15)
	Ιδιωτ. Υπάλληλος	15,7 (47)	16,7 (40)	11,5 (7)
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	34,3 (103)	34,7 (83)	32,8 (20)
	Εξειδικευμένος Τεχνίτης	8,3 (25)	8,8 (21)	6,6 (4)
	Ανειδίκευτος Εργάτης	2,7 (8)	3,3 (8)	0,0 (0)
	Οικιακά	0,0 (0)	0,0 (0\)	0,0 (0)
	Άνεργος	0,3 (1)	0,0 (0)	1,6 (1)
	Αγρότης/Αγρότισσα	22,3 (67)	22,2 (53)	23,0 (14)

Πίνακας 9. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Των Εφήβων Με Αλλεργίες Και Των Εφήβων Χωρίς Αλλεργίες Μέσος Όρος (Τυπική Απόκλιση).

	Σύνολο (n = 300)	Έφηβοι χωρίς αλλεργίες (n=239)	Έφηβοι με αλλεργίες (n=61)
Ηλικία	13,7 (0,68)	13,8 (0,685)	13,9 (0,685)
Ύψος (m)	1,67 (0,98)	1,64 (0,086)	1,66 (0,089)
Βάρος (kg)	57,43 (11,62)	55,15 (10,201)	55,95 (12,001)
ΔΜΣ (kg/m ²)	20,44 (3,04)	20,35 (2,926)	20,17 (3,457)

6.8. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ

Πίνακας 10. Συσχετίσεις μεταξύ των παραμέτρων «προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή» και «εμφάνιση τροφικών αλλεργιών σε εφήβους»

	Pearson Chi - Square (χ^2)	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες %100(n=60)	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες %100(n=240)
Καταναλώνεις ένα φρούτο ή χυμό φρούτων κάθε μέρα	0,520 (0,471)	81,7 (49)	85,4 (205)
Καταναλώνεις ένα δεύτερο φρούτο κάθε ημέρα	0,000 (1,00)	40,0 (24)	40,0 (96)
Καταναλώνεις λαχανικά μια φορά την ημέρα	4,865 (0,088)*	55,0 (33)	62,5 (150)
Καταναλώνεις λαχανικά περισσότερο από μια φορά την ημέρα	1,008 (0,315)	25,0 (15)	19,2 (46)
Καταναλώνεις ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές ανά εβδομάδα)	0,571 (0,450)	40,0 (24)	45,4 (109)
Καταναλώνεις πρόχειρα φαγητά περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	0,054 (0,816)	56,7 (34)	55,0 (132)
Καταναλώνεις όσπρια περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	0,056 (0,813)	61,7 (37)	60,0 (144)
Καταναλώνεις ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα)	0,326 (0,850)	60,0 (36)	61,7 (148)
Για πρωινό συνήθως τρως δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί, αρτοσκευάσματα	0,086 (0,770)	56,7 (34)	58,8 (141)
Καταναλώνεις ξηρούς καρπούς τακτικά (τουλάχιστον 2-3 ανά εβδομάδα)	3,466 (0,063)*	21,7 (13)	34,2 (82)
Καταναλώνεις ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα είτε σε φαγητό)	0,011 (0,918)	91,7 (55)	91,2 (219)
Συνήθως παραλείπεις το πρωινό	0,166 (0,684)	41,7 (25)	44,6 (107)
Για πρωινό συνήθως τρως ή πίνεις ένα γαλακτοκομικό προϊόν, όπως γάλα, γιαούρτι κ.ά.	3,835 (0,050)*	83,3 (50)	70,8 (170)
Για πρωινό τρως συνήθως γλυκά	2,072 (0,150)	11,7 (7)	6,2 (15)
Καταναλώνεις 2 γιαούρτια ή/και λίγο τυρί ημερησίως	1,955 (0,162)	26,7 (16)	36,2 (87)
Καταναλώνεις γλυκά κάθε μέρα	0,155 (0,694)	28,3 (17)	25,8 (62)
KIDMED index scores			
Κακή προσκόλληση (< 3]	0,326 (0,850)	21,7 (13)	21,7 (52)
Μέτρια προσκόλληση [4 -7]		65,0 (39)	62,1 (149)
Καλή προσκόλληση [8 -12]		13,3 (8)	16,2 (39)

*p<0,1

Προσπαθώντας να βρούμε συσχετίσεις μεταξύ των διαφόρων παραγόντων, συγκρίναμε τις απαντήσεις που έδωσαν οι έφηβοι που συμμετείχαν στην έρευνα στο ερευνητικό εργαλείο που τους δόθηκε (KIDMED).

Στον πίνακα 6, παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχετίσεις σύμφωνα με τη Pearson Chi - Square ανάμεσα στο KIDMED και στα παιδιά που έχουν τροφικές αλλεργίες. Όπως φαίνεται στον πίνακα συσχετίσεις παρουσιάστηκαν ανάμεσα στα παιδιά που έχουν τροφικές αλλεργίες, την κατανάλωση λαχανικών μία φορά την ημέρα, την κατανάλωση ξηρών καρπών και την κατανάλωση ενός γαλακτοκομικού προϊόντος για πρωινό. Στις περισσότερες ερωτήσεις, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση ($p>0,1$) μεταξύ του βαθμού προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή και των παιδιών που έχουν τροφικές αλλεργίες και των παιδιών που δεν παρουσιάζουν κανένο είδος αλλεργίας.

Από την τρίτη και τέταρτη στήλη που καταγράφονται τα ποσοστά των παιδιών που απάντησαν θετικά σε κάθε ερώτηση σχετικά με μεσογειακή διατροφή φαίνεται ότι τα παιδιά που έχουν τροφικές αλλεργίες ($n=60$) και τα παιδιά που δεν έχουν ($n=240$), σε μεγάλο ποσοστό καταναλώνουν ένα φρούτο ή χυμό φρούτων κάθε μέρα, αλλά μόνο 40,0% και στις δύο κατηγορίες των παιδιών καταναλώνουν ένα δεύτερο φρούτο κάθε μέρα. Ακόμη, σε μεγάλο ποσοστό καταναλώνουν λαχανικά μια φορά την ημέρα, αλλά μόνο 20,0% και στις δύο κατηγορίες καταναλώνει λαχανικά περισσότερα από μια φορά την ημέρα. Μόνο 40,0% και 45,5% αντίστοιχα και στις δύο κατηγορίες καταναλώνουν ψάρι τακτικά. Τα μισά (περίπου 55,0%) και στις δύο κατηγορίες των εφήβων καταναλώνουν πρόχειρα φαγητά περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα. Το 60,0% και στις δύο κατηγορίες καταναλώνει όσπρια περισσότερα από μια φορά την εβδομάδα και ψωμί, ζυμαρικά σχεδόν κάθε ημέρα, επίσης για πρωινό συνήθως τρώνε δημητριακά. Μικρό ποσοστό των ατόμων και στις δύο κατηγορίες (21,7% και 34,2% αντίστοιχα) καταναλώνει ξηρούς καρπούς τακτικά. Το μεγαλύτερο ποσοστό (90,0%) και στις δύο κατηγορίες καταναλώνει ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα είτε σε φαγητό). Το 40,0% περίπου και στις δύο κατηγορίες συνήθως παραλείπει το πρωινό. Τέλος, αν και το μεγαλύτερο ποσοστό 70,0% για πρωινό συνήθως τρώει ή πίνει ένα γαλακτοκομικό προϊόν, μόνο το 25,0% καταναλώνει 2 γιαούρτια ή/και λίγο τυρί ημερησίως.

Επίσης, δεν βρέθηκαν συσχετίσεις ανάμεσα στα παιδιά που έχουν αλλεργίες και την προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή (πίνακας 11 παράρτημα Β).

Πίνακας 12. Έλεγχος στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ των εφήβων που έχουν τροφικές αλλεργίες και αυτών που δεν έχουν και κάποιων ανθρωποκεντρικών χαρακτηριστικών.

	Κατηγορίες των εφήβων	n	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	t	Sig. (2-tailed)
Ύψος	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	40	1,64	0,086	-1,938	0,54
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	60	1,66	0,089		
Βάρος	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	240	54,86	9,931	-1,46	0,033
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	60	57,10	12,775		
BMI	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	240	20,25	2,838	-0,682	0,014
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	60	20,55	3,745		
Ηλικία	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	240	13,8	0,685	-0,632	0,528
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	60	13,9	0,685		

Φυσική Δραστηριότητα	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	240	2,76	0,717	-1,745	0,082
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	40	2,94	0,711		
KIDMED	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες	240	5,42	2,112	1,391	0,165
	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες	60	5,00	1,922		

Στον πίνακα 12 παρατηρείται ότι, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των δύο ομάδων (έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες και έφηβοι που παρουσιάζουν τροφικές αλλεργίες) σχετικά με το βάρος, BMI και φυσική δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα ο μέσος όρος των τιμών βάρους των παιδιών που έχουν τροφικές αλλεργίες (M=57,10, SD=12,775) είναι σημαντικά υψηλότερος ($t = -1,46$, δίπλευρη $p=0,033$) από αυτών που δεν έχουν τροφικές αλλεργίες (M= 54,86, SD=9,931). Ο μέσος όρος των τιμών BMI των εφήβων που έχουν τροφικές αλλεργίες (M=20,55, SD=3,745) είναι σημαντικά υψηλότερος ($t=-0,682$, δίπλευρη $p=0,014$) από αυτών που δεν έχουν (M=20,25, SD=2,838). Ο μέσος όρος των τιμών φυσικής δραστηριότητας των εφήβων που έχουν τροφικές αλλεργίες (M=2,94, SD=0,711) είναι σημαντικά υψηλότερος ($t=-1,745$, δίπλευρη $p=0,082$) από αυτόν για τους εφήβους που δεν έχουν (M=2,76, SD=0,717). Ενώ, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των δύο κατηγοριών προς τις παραμέτρους ύψος, ηλικία και KIDMED και στις τρεις περιπτώσεις το p είναι μεγαλύτερο 0,05.

Πίνακας 13. Έλεγχος στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ των εφήβων που έχουν τροφικές αλλεργίες και αυτών που δεν έχουν με την κατανάλωση νερού, αναψυκτικών, με το ποια από τα γεύματα τρώνε καθημερινά, αν γνωρίζουν και καταναλώνουν τα προβιοτικά τρόφιμα, και τέλος το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και την παχυσαρκία.

		T test Sig.(2- tailed)	Έφηβοι χωρίς τροφικές αλλεργίες %100(n=240)	Έφηβοι με τροφικές αλλεργίες %100(n=60)
Κατανάλωση πρωινού		0,573	70,4 (169)	66,7 (40)
Κατανάλωση δεκατιανού		0,564	50,8 (122)	55,0 (33)
Κατανάλωση μεσημεριανού		0,358	95,8 (230)	98,3 (59)
Κατανάλωση απογευματινού		0,120	47,1 (113)	58,3 (35)
Κατανάλωση βραδινού		0,394	90,4 (217)	86,7 (52)
Ποσότητα κατανάλωσης νερού κατά την διάρκεια της ημέρας	1-4 ποτήρια	0,652	8,3 (20)	3,3 (2)
	5-8 ποτήρια		55,4 (133)	48,3 (29)
	Περισσότερο από 8 ποτήρια		36,2 (87)	48,3 (29)
Συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών		0,777	15,8 (38)	16,7 (10)
			83,3 (200)	83,3 (50)
			0,8 (2)	0,0 (0)
Αν γνωρίζουν τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα		0,399	65,8 (158)	60,0 (36)
Κατανάλωση προβιοτικών προϊόντων		0,520	68,3 (164)	55,0 (33)
Φυσική δραστηριότητα	Χαμηλή	0,273	31,7 (76)	25,0 (15)
	Μέτρια		50,8 (122)	53,3 (32)
	Υψηλή		17,5 (42)	21,7 (13)
Παχυσαρκία		0,501	82,9 (199)	80,0 (48)
			15,4 (37)	13,3 (8)
			1,7 (4)	6,7 (4)

Από την δεύτερη στήλη του πίνακα που είναι δίπλευρη p του ελέγχου U Mann-Whitney και η οποία σε όλες της περιπτώσεις (ερωτήσεις) είναι μεγαλύτερη από 0,05 διαπιστώνουμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων των εφήβων που έχουν τροφικές αλλεργίες και των απαντήσεων των εφήβων που δεν έχουν, σχετικά με την κατανάλωση νερού, αναψυκτικών, την κατανάλωση γευμάτων, αν γνωρίζουν και καταναλώνουν προβιοτικά τρόφιμα, και τέλος στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και την παχυσαρκία. Τέλος, δεν υπάρχει καμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων των εφήβων που έχουν αλλεργίες και αυτών που δεν έχουν σχετικά με την κατανάλωση νερού, αναψυκτικών, την κατανάλωση γευμάτων, αν γνωρίζουν και καταναλώνουν προβιοτικά τρόφιμα, και τέλος στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και την παχυσαρκία (πίνακας 14. παράρτημα Β).

7ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

7.0 ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν η διερεύνηση του ποσοστού εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων 13-15 ετών, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην Μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Η επικράτηση των αλλεργικών ασθενειών έχει αυξηθεί εντυπωσιακά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων λίγων δεκαετιών, ειδικά στα παιδιά. Ένα στα τρία παιδιά είναι αλλεργικό σήμερα και ένα στους δύο ανθρώπους στην Ευρώπη είναι πιθανό να εμφανίσουν από μία τουλάχιστον αλλεργία μέχρι το 2015. Είναι γενικά αναγνωρισμένο ότι ένας συνδυασμός κληρονομικότητας και περιβαλλοντικών παραγόντων είναι αρμόδιος για την ανάπτυξη της αλλεργίας και του άσθματος (eufic, 2006).

Στην παρούσα έρευνα το δείγμα αποτελείται από 300 έφηβους, από τους οποίους οι 150 είναι αγόρια και τα άλλα 150 κορίτσια. Τα πιο σημαντικά ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης συνοψίζονται στα εξής: α) Η προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή κρίνεται μη ικανοποιητική, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων (62%) σημειώνει μέτρια προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή και μόλις ένα μικρό ποσοστό (16%) ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό τη Μεσογειακή διατροφή. Αυτό δεν αποτελεί ενθαρρυντικό στοιχείο για τις Μεσογειακές χώρες όπως είναι η Ελλάδα, πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά και ελαιόλαδο, που αποτελούν τα βασικά στοιχεία της Μεσογειακής διατροφής. Από παρόμοιες έρευνες που έχουν γίνει σε εφήβους, όσον αφορά τη προσκόλληση τους στη Μεσογειακή διατροφή, τα αποτελέσματα σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 1305 Έλληνες έφηβους, έδειξαν ότι συνολικά μόνο το 8,3% του δείγματος παρουσίαζε υψηλή βαθμολογία στο KIDMED. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλό, ιδιαίτερα αν συγκριθεί με τα δεδομένα από τη ισπανική μελέτη, στην οποία το 46% του μελετούμενου πληθυσμού παρουσίαζε υψηλή βαθμολογία. Επομένως, τα δεδομένα αποδεικνύουν ότι τα παιδιά και οι έφηβοι στην Ελλάδα ακολουθούν λιγότερο τα παραδοσιακά και περισσότερο τα πιο «δυτικού τύπου» διατροφικά πρότυπα (Kodogianni *et al*, 2008). Ακόμα σε μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Κύπρο σε 1140 εφήβους ηλικίας περίπου 11 ετών, φάνηκε ότι το 6 με 7% των εφήβων σημείωσαν καλή προσκόλληση στη

Μεσογειακή διατροφή ενώ το 37% παρουσίαζε πολύ χαμηλό επίπεδο προσκόλλησης (Lazarou *et al*, 2009). Ενδιαφέρον είναι, να σημειώσουμε ότι από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, διαπιστώνεται ότι όσον αφορά τη κατανάλωση πρωινού που είναι βασικό γεύμα της ημέρας και απαραίτητο για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού, από τους 300 έφηβους το 42,8% καταναλώνει πρωινό κάθε μέρα το οποίο είναι σχετικά μικρό.

β) Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου της φυσικής δραστηριότητας Physical Activity Questionnaire (PAQ-A), διαπιστώνεται ότι το υψηλότερο ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών (27,3% και 24% αντίστοιχα) παρουσιάζουν μέτρια φυσική δραστηριότητα., λιγότερο ποσοστό χαμηλή φυσική δραστηριότητα και ακόμη λιγότερο ποσοστό υψηλή φυσική δραστηριότητα, το οποίο κρίνεται μη ικανοποιητικό. Λίγες έρευνες έχουν ασχοληθεί με την εμφάνιση αλλεργιών στους εφήβους και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι στις έρευνες του Williams *et al*, (2008) και του Priftis *et al*, (2007) παρατηρήθηκε ότι η δραστηριότητα και η σωματική ικανότητα μπορούν να προσφέρουν σημαντικές αλλαγές στους εφήβους ως προς τη καλυτέρευση αλλεργιών και ειδικότερα του άσθματος.

γ) Όσον αφορά τον επιπολασμό των αλλεργιών, βρέθηκε ότι το 20% των εφήβων δήλωσε ότι έχει κάποιο είδος αλλεργίας, ποσοστό αρκετά υψηλό. Από το 20% των εφήβων που δήλωσαν ότι έχουν αλλεργία το 49% έχει άσθμα, το 46% έχει αλλεργική ρινίτιδα και το 5% έχει έκζεμα. Σε μία μελέτη που είχε ως στόχο να εξετάσει την κατάσταση άσθματος στην Ελλάδα, βρέθηκε ότι από τα 2133 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα ηλικίας (7 και 18 ετών) το 7,7% είχε άσθμα το οποίο είναι αρκετά σημαντικό ποσοστό (Bacopoulou *et al*, 2008). Επίσης αρκετά υψηλό, είναι το ποσοστό των εφήβων (20%) που δήλωσε ότι εμφανίζει τροφική αλλεργία ή δυσανεξία σε κάποια τρόφιμα. Οι τρεις πιο συνηθισμένες αλλεργίες ήταν με σειρά προτεραιότητας στη πιπεριά, στο ακτινίδιο και στο αυγό. Το παραπάνω αποτέλεσμα είναι αρκετά ανησυχητικό, αφού η πιπεριά, το ακτινίδιο και το αυγό είναι τροφές πλούσιες σε θρεπτικά συστατικά και απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού. Τα συμπτώματα που εμφανίζουν οι έφηβοι μετά την κατανάλωση των παραπάνω τροφίμων σε μεγάλο ποσοστό είναι στομαχικές και εντερικές διαταραχές και λιγότερο ποσοστό εξανθήματα και κοκκινίλες. Αυτό μας κάνει να υποψιαζόμαστε ότι οι έφηβοι μπορεί να μην ήταν ειλικρινείς και πολλές φορές να νομίζουν ότι έχουν αλλεργία σε κάποιο τρόφιμο επειδή δεν τους αρέσει η γεύση του.

δ) Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι η κατανάλωση λαχανικών μία φορά την ημέρα και ξηρών καρπών φαίνεται να προστατεύει τους εφήβους από την εμφάνιση τροφικών αλλεργιών. Όπως αναφέρεται και στην έρευνα της Chatzi *et al*, (2007b), η Μεσογειακή διατροφή έχει προστατευτικές επιδράσεις κατά της εμφάνισης των αλλεργιών. Τα φρούτα και λαχανικά, ελαττώνουν τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας και του άσθματος. Στην έρευνα που έγινε συμμετείχαν σχεδόν 700 παιδιά, ηλικίας μεταξύ 7 και 18 ετών τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η υιοθέτηση και η προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή και κυρίως η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ότι είχαν αρνητική επίδραση στην εμφάνιση αλλεργιών (Chatzi *et al*, 2007b). Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι κύριες πηγές αντιοξειδωτικών βιταμινών, όπως είναι η βιταμίνη C και τα καροτενοειδή τα οποία βρέθηκε μετά από έρευνα ότι προστατεύουν τον οργανισμό των εφήβων από την εμφάνιση αλλεργιών (Forastiere *et al*, 2000). Επίσης οι ξηροί καρποί, περιέχουν ψηλά επίπεδα μαγνησίου και βιταμίνης E για τα οποία, έρευνες δείχνουν ότι μπορεί να προστατεύουν από το άσθμα και να ενισχύουν τη δύναμη των πνευμόνων. Η σύγκριση μεταξύ των εφήβων που εμφανίζουν κάποιο είδος αλλεργίας και των εφήβων που δεν εμφανίζουν, δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας $p < 0,05$. Για αυτό το λόγο αυξήσαμε το επίπεδο σημαντικότητας $p < 0,1$, το οποίο έδειξε τα ίδια αποτελέσματα.

Τέλος, στο ότι υπήρχαν λίγες συσχετίσεις μπορεί να οφείλεται στο μικρό αριθμό δείγματος ($n=300$) ή ακόμα στο ότι τα παιδιά μπορεί να μην ήταν ειλικρινείς σε μερικές ερωτήσεις. Υπάρχει επομένως η ανάγκη περισσότερης διερεύνησης σε μεγαλύτερο δείγμα από αυτό της παρούσας μελέτης.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα έρευνα από τους 300 έφηβους που συμμετείχαν βρέθηκε ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό (16%) ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό τη Μεσογειακή διατροφή το οποίο κρίνεται μη ικανοποιητικό. Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου της φυσικής δραστηριότητας Physical Activity Questionnaire (PAQ-A), διαπιστώνεται ότι το υψηλότερο ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών (27,3% και 24% αντίστοιχα) παρουσιάζουν μέτρια φυσική δραστηριότητα., λιγότερο ποσοστό χαμηλή φυσική δραστηριότητα και ακόμη λιγότερο ποσοστό υψηλή φυσική δραστηριότητα, το οποίο φαίνεται όχι και τόσο ενθαρρυντικό Όσον αφορά τον επιπολασμό των αλλεργιών, βρέθηκε ότι το 20% των εφήβων δήλωσε ότι έχει κάποιο είδος αλλεργίας, ποσοστό αρκετά υψηλό. Τέλος, βρέθηκε ότι η κατανάλωση λαχανικών μια φορά την ημέρα και ξηρών καρπών φαίνεται να προστατεύει τους εφήβους από την εμφάνιση τροφικών αλλεργιών.

8ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

8.0 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ:

Γρηγορέας Χ. (1991). *Αλλεργική ρινίτιδα: Νεότερα δεδομένα*. Ελληνική Ιατρική. 57(2), 090-102.

Ζαμπέλας Α. (2007). *Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. Σελ:890-902.

Χαϊδεμένος Γ. (2007). *Έκζεμα – Δερματίτιδες*. Κοινωνία και υγεία. τομ. VI. σελ. 133-143.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ:

Aim B., Aberg N., Erdes L., Mollborg P., Petterson R., Norvenius S.G., Goksor E., & Wennergren G. (2009). Early introduction of fish decreases the risk of eczema in infants. *Arch Dis Child*. 94(1): 11–15.

Anderson C.B., Hughes S.O. & Fuemmeler B.F. (2009). Parent–Child Attitude Congruence on Type and Intensity of Physical Activity: Testing Multiple Mediators of Sedentary Behavior in Older Children. *Health Psychology*. 28(4): 428–438.

Anthrkopoulos M., Karatza A., Liolios E., Triga M., Triantou K. & Priftis K. (2001). Prevalence of Asthma Among Schoolchildren in Patras, Greece: Three Surveys Over 20 Years. *Thorax*. 56: 569-571.

Antova T., Pattenden S. & Nikiforov B. (2003). Nutrition and Respiratory Health in Children in Six Central and Eastern European Countries. *Thorax*. 58: 231-236.

Bacopoulou F., Lekea V., Veltsista A., Kavadias G. & Bakoula C. (2008). Asthma in Greek children from birth to 18 years. A longitudinal study. *Pediatrics* 121:106-107.

Bateman E.D., Boushey H.A., Bousquet J. (2004). Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *Am J Respir Crit Care Med*. 170(8):836-844.

Byrne P.M, Parameswaran K. (2006). Pharmacological management of mild or moderate persistent asthma. *Lancet*. 368(9537):794-803.

Hesselmar B., Bergin A.M., Park H., Hahn-Zoric M., Eriksson B., Hanson L.A. & Padyukov L. (2009). Interleukin-4 receptor polymorphisms in asthma and allergy: relation to different disease phenotypes, *Acta Paediatrica. International Journal of Paediatrics*. 99 (3): 399-403.

Birnbaum A.S., Evenson K.R., Motl R.W., Dishman R.K., Voorhees C.C., Sallis J.F., Elder J.P. & Dowda M. (2005). Scale Development for Perceived School Climate for Girls' Physical Activity. *American Journal of Health Behavior*. 29(3): 250–257.

Castro-Rodriguez J.A., Garcia-Marcos L., Alfonseda-Rojas J.D., Valverde-Molina J, Sanchez-Solis M. (2008). Mediterranean Diet as a Protective Factor for wheezing in Preschool Children. *J Pediatric*. 152: 823-8.

Chatzi L., Torrent M., Romieu I., Garcia-Esteban R., Ferrer C., Vioque J., Kogevinas M. & Sunyer J. (2007a). Diet, wheeze, and atopy in school children in Menorca, Spain. *Pediatric Allergy Immunol* 18: 480–485.

Chatzi L., Apostolaki G., Bibakis I., Skypala I., Bibaki L.V., Tzanakis N., Kogevinas M. & Cullinan P. (2007b). Protective effect of fruits, vegetables and the Mediterranean diet on asthma and allergies among children in Crete. *Thorax*. 000:1–7.

Chatzi L., Torrent M., Romieu I., Garcia-Esteban R., Ferrer C., Vioque J., Kogevinas M. & Sunyer J. (2008). Mediterranean diet in pregnancy is protective for wheeze and atopy in childhood. *Thorax*. 000:1–8.

Cook D.G., Carey I., Whincup P.H., Carey I.M., Papacosta O., Chirico S., Bruckdorfer K.R. & Walkel M. (1997). Effect of fresh fruit consumption on lung function and wheeze in children. *Thorax*. 52:283-288.

Cox A.E., Smith A.L. & Williams L. (2008). Change in Physical Education Motivation and Physical Activity Behavior during Middle School. *Journal of Adolescent Health*. 43: 506–513.

Lazarou C., Demosthenes B.P, & Antonia L.M. (2009). Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: The CYKIDS study. Department of Nutrition and Dietetics, Harokopio University, Athens, Greece 1-7

Dan S.P., Mohd-Nasir M.T. & Zalilah M.S. (2007). Sex and Ethnic Differentials in Physical Activity Levels of Adolescents in Kuantan Malaysian. *Journal of Nutrition*. 13(2): 109–120.

Emmanouil E., Manios Y., Grammatikaki E., Kondaki K., Oikonomou E., Papadopoulos N. & Vassilopoulou E. (2009). Association of nutrient intake and wheeze or asthma in a Greek pre-school population. *Pediatr Allergy Immunol*.

Farchi S., Forastiere F., Agabiti N., Corbo G., Pistelli R., Fortes C., Dell'Orco V. & Perucci C.A. (2003). Dietary Factors Associated with Wheezing and Allergic Rhinitis in Children. *Eur Respir J*. 22: 772-780.

Fawzi W., Herrera M.G. & Nestel P. (2000). Tomato intake in relation to mortality and morbidity among Sudanese children. *J Nutr*. 130: 2537-2542.

Fredriksson P., Jaakkola N. & Jaakkola Jouni J.K. (2007). Breast feeding and Childhood Asthma: a Six-Year Population-Based Cohort Study. *BMC Pediatrics*. Vol:7, 39.

Fonacier L., Spergel J., Charlesworth E., Weldon D., Bernhisel J., Boguniewicz M. & Leung D.M. (2005). Report of the Topical Calcineurin Inhibitor Task Force of the American College of Allergy, Asthma and Immunology and the American Academy of Allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 115:1249-53.

Forastiere F., Pistelli R., Sestini P., Fortes C., Renzoni E., Rusconi F., Dell'Orco V., Ciccone G. & Bisanti L. (2000). Consumption of Fresh Fruit Rich in Vitamin C and Wheezing Symptoms in Children. *Thorax*. 55: 283-288.

Gilliland F.D., Berhane K.T., Yu-Fen L., Gauderman W.J., McConnell R. & Peters J. (2003). Children's Lung Function and Antioxidant Vitamin, Fruit, Juice, and Vegetable Intake. *American Journal of Epidemiology*. 158: 576-584.

Rance' F., Grandmottet X.X. & Grandjeanw H. (2005). Prevalence and main characteristics of schoolchildren diagnosed with food allergies in France. *Clin Exp Allergy*. 35:167-172.

Gupta S.R., Kim J.S., Springston E.E., Pongracic J.A., Wang X. & Holl J. (2009). Development of the Chicago Food Allergy Research Surveys: assessing knowledge, attitudes, and beliefs of parents, physicians, and the general public. *BMC Health Services Research*. 9:142.

Hijazi N., Albakhail B. & Seaton A. (2000). Diet and childhood asthma in a society in transition: a study in urban and rural Saudi Arabia. *Thorax*. 55: 775-779.

Hodge L., Salome C.M., Hughes J.M., Liu-Brennan D., Rimmer J., Allman M., Pang D., Armour C. & Woolcock A.J. (1998). Effect of Dietary Intake of Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids on Severity of Asthma in Children. *Eur Respir J*. 11: 361-365.

Hodge L., Salome C.M., Peat J.K., Michelle M.H., Xuan W. & Woolcock A.J. (1996). Consumption of Oily Fish and Childhood Asthma Risk. *MJA*. 164: 137-140.

Iacono G., Cavataio F., Montalto G., Florena A., Tumminello M., Soresi M., Notarbartolo A. & Carroccio A. (1998). Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med*. 339(16): 1100-4.

Janice L.L., Fuchs S.C., Moreira L.B., Rafael V. Picon R.V., Fischer G.B. & Fuchs F.D. (2010). Performance of the ISAAC Questionnaire to Establish the Prevalence of Asthma in Adolescents: A Population-Based Study. *Journal of Asthma*. 47:166–169.

Janz K.F., Lutuchy E.M., Wenthe P. & Levy S.M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 40(4): 767–772.

Johansson S.G.O., Hourihane J.O'B., Bousquet J., Bruijnzeel-Koomen C., Dreborg S., Haahtela T., Kowalski M.L., Mygind N., Ring J.P. van Cauwenberge M., van Hage-Hamsten & Wuthrich B. (2001). A revised nomenclature for allergy, an EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy*. 56: 813–824.

Karlén J., Lowert Y., Chatziarsenis M., Fälth-Magnusson K. & Faresjö T. (2008). Are children from Crete abandoning a Mediterranean diet? *Rural and Remote Health*. 8: 1034.

Kiess W., Marcus C. & Wabitsch M. (2004). Defining Childhood Obesity `Obesity in Childhood and Adolescence. *Pediatr Adolesc Med. Basel, Karger*. 9:1–19.

Kocabas C.M. & Şekerel B.E. (2003). Cow's milk allergic patients should be informed of the sources of caseinate. *Turkish Journal of Pediatrics*. 45 (2):165-166.

Kontogianni M.D., Vidra N., Farmaki A.E., Koinaki S., Belogianni K., Sofrona S., Magkanari F. & Yannakoylia M. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet

are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J Nutr.* 138(10):1951-6.

Kowalski K.C., Crocker R.E., & Kowalski N.P. (1997). Convergent validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatric Exercise Science.* 9:342–352.

Kremmydas G., Goulgoulianis K.I. & Molyvda P.A. (2003). Frequency and Outcome of Childhood Bronchial Asthma in the Town of Larissa. *Pneumon.* Vol. 1, 16: 49-58.

Kunesova M., Vignerova J., Steflová A., Parízková J., Lajka J., Hainer V., Blaha P., Hlavaty P., Kalouskova P., Hlavata K. & Wagenknecht M. (2007). Obesity of Czech children and adolescents: relation to parental obesity and socioeconomic factors. *Journal of Public Health.* 15: 163–170.

Lazarou C., Panagiotakos D.B., Dr.Med.Sci. & Matalas A.L. (2009). Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status. The CYKIDS study. *Nutrition.* 1–7.

Mariscal A.M., Rivas A., Velasco J., Ortega M., Caballero M. & Olea S.F. (2008). Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain Public. *Health Nutrition.* 12(9):1408–1412.

Martinez F.D. (1995). Asthma and Wheezing in the First 6 Years of Life. *N Eng J Med.* January. 19(332):133-8.

Martínez G.D. & Veiga N.O.L. (2007). Insatisfacción corporal en adolescentes: relaciones con la actividad física e índice de masa corporal. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 7(27):253–265.

Martínez G.D., Martínez de Haro V., Pozo T., Welk G.J., Villagra A., Calle M.E., Marcos A. & Veigam O.L. (2009). Reliability and Validity of the PAQ-A Questionnaire to Assess Physical Activity in Spanish Adolescents. *Revista Española de Salud Pública.* 83: 427–439.

Matalas A., Zampelas A., Savrinos V. & Wolinsky I. (2001). *The Mediterranean Diet: Constituents and Health Promotion*. The CRC Press Modern Nutrition series, U.S.A. p:50.

Maziak W., Behrens T., Brasky T.M., Duhme H., Rzehak P., Weiland S.K. & Keil U. (2003). 'Are asthma and allergies in children and adolescents increasing? Results from ISAAC phase I and phase III surveys in Münster. Germany. *Allergy*. 58: 572–579

Moher D. & Schachter H.M. (2004). Health Effects of Omega-3 Fatty Acids on Asthma. University of Ottawa Evidence based Practice Center, University of Ottawa, Canada. *AHRQ Publication*. 91.

Moore J.B., Hanes J.C., Barbeau P., Gutin B, Treviño R.P. & Yin Z. (2007). Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children in children of different races. *Pediatric exercise science*. 19(1): 6–19.

Miyake Y., Sasaki S., Arakawa M., Tanaka K., Murakami K. & Ohya Y. (2008). Fatty acid intake and asthma symptoms in Japanese children: The Ryukyus Child Health Study Clinical and Experimental. *Allergy*. 38: 1644–1650.

Nelson B. & Kliegmar J. (2000). Textbook of Pediatrics. 16th Edition. W.B. Saunders Company. p:664.

Nocerino A. & Guandalini S. (2010). Protein Intolerance. *Hepatology and Nutrition*.

Oddy W.H., Holt P.G., Sly P.D., Read A.W., Landau L.I., Stanley F.J., Kendall G.E. & Burton P.R. (1999). Association between breast feeding and asthma in 6 year old children: findings of a prospective birth cohort study. *BMJ*. 319:815-819.

Ortolani C. & Pastorello E.A. (2006). Food allergies and food intolerances. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. Vol. 20, No. 3:467–483.

Paxton R.J., Estabrooks P.A. & Dzewaltowski D. (2004). Attraction to physical activity mediates the relationship between perceived competence and physical activity in youth. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 75:107–111.

Priftis K., Panagiotakos D.B., Anthracopoulos M.B., Papadimitriou A. & Nicolaidou P. (2007). Aims, methods and preliminary findings of the Physical Activity, Nutrition and Allergies in Children Examined in Athens (PANACEA) epidemiological study. *BMC Public Health*. 7:140.

Priftis K., Panagiotakos D.B., Anthracopoulos M.B., Antonogeorgos G., Papadopoulos M., Charisi M. & Lagona E. (2007). Factors Associated with Asthma Symptoms in School Children from Greece: The Physical Activity, Nutrition and Allergies in Children Examined in Athens (PANACEA) Study. *Journal of Asthma*. 44:521-527.

Sears M.R. (2003). A Longitudinal, Population-Based, Cohort Study of Childhood Asthma Followed to Adulthood. *N Eng J Med*. 349:1414-1422.

Serra M.L., Ngo J., Ortega R.M., Garcia A. & Perez R.C. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean diet. Quality Index in children and adolescents. *Publish Health Nutr*. 7:931-935.

Serra M.L., Ngo J., Ribas L., Garcia A., Perez R.C. & Aracenta J. (2003). Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 57. Suppl 1:35-9

Sharon D. & Teresa T. (2001) Breastfeeding and Asthma in Young Children, *Arch PediatrMed*. 155:1261-1265.

Sicherer S.H., Noone S.A., Koerner C.B., Christie L., Burks A.W. & Sampson H.A. (2001). Hypoallergenicity and efficacy of an amino acid-based formula in children with cow's milk and multiple food hypersensitivities. *J Pediatr*. 138(5):688-93.

Sichletidis L., Tsiotsios I., Gorriilidis A., Chloros D., Gioulekas D., Kottakis Z. & Pataka A. (2005). The Effects of Environmental Pollution on the Respiratory System of Children in Western Macedonia, Greece. *J InrestAllergol Clin Immunol*. Vol. 2. 15:117-123.

Sichletidis L., Chloros D., Tsiotsios I., Gioulekas D., Kyriazidis G., Spyratos D., Charalambidou O. & Goutsikas S. (2004). The Prevalence of Allergic Asthma and Rhinitis in Children of Polichni, Thessaloniki. *Allergol Immunopathol*. Vol. 2, 32:59-63.

Troisi R.J., Willet W.C., Weiss S.T., Trichopoulos D., Rosner B. & Speizer F.E. (1995). A prospective study of diet and adult-onset asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 151:1401-1408.

Yousuke T., Yutaka S., Satoshi H., Akira K., Tomokuni H., Motonobu G., Akira T. & Nobuo K. (2001). Relationship Between Breastfeeding and the Prevalence of Asthma. The Tokorozawa Childhood Asthma and Pollinosis Study. *American Journal of Epidemiology*. Vol. 154, 2.

Yuninger J.W., Reed C.E., O'Connell E.J., Melton L.J.III., O'Fallon W.M. & Silverstein M.D. (1992). A community based study of the epidemiology of asthma. *Am Rev Respir Dis*. 146:888-894.

Wijga A.H., Smit H.A., Kerkhof M., J.C. de Jongste, Gerritsen J., Neijens H.J., Boshuizen H.C. & Brunekreef B. (2003). Association of Consumption of Products Containing Milk Fat with Reduced Asthma Risk in pre-school Children: The PIAMA Birth Control Study. *Thorax*. 58:567-572.

Willers S.M., Devereux G., Craig L.C.A., McNeill G., Wijga A.H., Abou El-Magd W., Turner S.W., Helms P.J. & Seaton A. (2007). Maternal food consumption during pregnancy and asthma, respiratory and atopic symptoms in 5-year-old children. *Thorax*. 62:773-779.

Willett W.C., Sacks F. & Trichopoulou A. (1995). Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *American Journal of Clinical Nutrition*. 61:1402-1406.

Williams B., Powell A., Hoskins G. & Neville R. (2008). Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review. *BMC Family Practice*. 9:40.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ:

Καραβελάκη Μ., Καπλάνης Α. & Καπλάνη Θ. (2008). Μεσογειακή Διατροφή. Δημοσιεύτηκε από InteLearn. [internet site]. <<http://www.google.gr/imgres?imgurl=http://www.boukitsa.gr/images/diatrof1.jpg&imgrefur>> (2 Απριλίου 2010).

Anon. (2010). Αλλεργίες - Τροφική αλλεργία. Δημοσιεύτηκε από in.gr.[internet site] <<http://health.in.gr/allergies/Article.asp?ArticleId=19153&CurrentTopId=19147&IssueTitle=%C1%EB%EB%E5%F1%E3%DF%E5%F2>> (2 Απριλίου 2010).

Anon. (2004). Η Μεσογειακή Πυραμίδα Υγιεινής Διατροφής. Δημοσιεύτηκε από eatingpatterns.com. [internet site] <[www.eatingpatterns.com/greek/pyramid .htm](http://www.eatingpatterns.com/greek/pyramid.htm)>. (2 Απριλίου 2010).

Anon. (2009). Μεσογειακή διατροφή και αλλεργίες. Δημοσιεύτηκε από acaai.org. [internet site] <www.allergy.mcg.edu> (2 Απριλίου 2010).

Eufic (The European food Information Council).(2006) Diet may help prevent allergies and asthma. [internet site]. <<http://www.eufic.org/page/en/page/LS/ftid/diet-allergies-asthma>> (accessed 2 April 2010).

9.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Προς το διευθυντή του σχολείου

Αγαπητέ κύριε Διευθυντά,

Ονομάζομαι Ζαλακώστα Παναγιώτα είμαι φοιτήτρια του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου και εκπονώ πτυχιακή μελέτη με τίτλο «Προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή, φυσική δραστηριότητα και αλλεργίες σε ένα δείγμα εφήβων». Ένας μεγάλος αριθμός εφήβων εμφανίζει αλλεργίες η δυσανεξία σε κάποια τρόφιμα χωρίς να έχουν εξετασθεί πιθανοί παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη τους. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να ερευνήσουμε το ποσοστό εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

Σας παρακαλώ όμως να μου επιτρέψετε να διανείμω το ερωτηματολόγιο στους μαθητές του Γυμνασίου σας. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι περίπου 20 λεπτά.

Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα, οι απαντήσεις των μαθητών είναι εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς .

Ευελπιστούμε στη συνεργασία σας

Σας ευχαριστώ πολύ

Με εκτίμηση

Παναγιώτα Ζαλακώστα

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΦΟΡΜΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Προσκόλληση στην μεσογειακή διατροφή, φυσική δραστηριότητα και αλλεργίες σε ένα δείγμα εφήβων

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: ΖΑΛΑΚΩΣΤΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΚΩΣΤΑΡΕΛΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Σας παρακαλώ να αφιερώσετε λίγο από τον χρόνο σας για να διαβάσετε τα όσα ακολουθούν ώστε να κατανοήσετε τον σκοπό για τον οποίο πραγματοποιείται αυτή η εργασία και τι ακριβώς πραγματεύεται.

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης και έρευνας είναι να ερευνήσουμε το ποσοστό εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων 13-15 ετών, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

1. Η έρευνα θα περιλαμβάνει την συμπλήρωση ερωτηματολογίων, συνολικά 4.
2. Γενικό Ερωτηματολόγιο Καταλληλότητας
3. Ερωτηματολόγιο σχετικά με τον έλεγχο εμφάνισης αλλεργιών ή δυσανεξίας σε κάποια τρόφιμα
4. Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών
5. Ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας

Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις αρκεί αν είστε απολύτως ειλικρινής. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων δεν ξεπερνά τα 20λεπτά.

Οι πληροφορίες που θα μας δώσετε στο σύνολό τους είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα και μόνο για τα πλαίσια της παρούσας έρευνας και μελέτης. Επιπροσθέτως, οποτεδήποτε μετανιώσετε ή θέλετε να διακόψετε την συμμετοχή σας στην έρευνα, μπορείτε να το κάνετε χωρίς εξηγήσεις. Για οποιεσδήποτε περαιτέρω πληροφορίες, παρακαλώ μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μου.

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ: ΕΛ. Βενιζέλου 70,176 71 Αθήνα.

Ζαλακώστα Παναγιώτα hs20609@hua.gr

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Δρ. Β. Κωσταρέλλη

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 210 954 9368

E-mail: costarv@hua.gr

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα: Οικιακής Οικονομίας Και Οικολογίας

***ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΥΣΙΚΗ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΣΕ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ ΕΦΗΒΩΝ***

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: ΖΑΛΑΚΩΣΤΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΩΣΤΑΡΕΛΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να ερευνήσουμε το ποσοστό εμφάνισης αλλεργιών σε ένα δείγμα εφήβων, σε σχέση με την προσκόλληση τους στην μεσογειακή διατροφή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

Η έρευνα θα περιλαμβάνει τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων, που θα αφορούν κάποια δημογραφικά στοιχεία, ερωτήσεις σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες, τις αλλεργίες και τη φυσική δραστηριότητα.

Όλες οι πληροφορίες που θα μας δώσετε είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας.

Σε ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σου στη ερευνά μου.

Αθήνα, (2010)

Ερωτηματολόγιο Καταλληλότητας

Παρακαλώ σημειώστε (✓) στις απαντήσεις που σας αντιπροσωπεύουν και συμπληρώστε τα κενά που ζητείται.

1. Φύλο μαθητή

Αγόρι ☐

Κορίτσι ☐

2. Ύψος:

3. Βάρος:

4. Έτος γέννησης :

5. Τάξη φοίτησης:

6. Ζω:

Και με τους δύο γονείς μου

☐

Μόνο με την μητέρα μου

☐

Μόνο με τον πατέρα μου

☐

Άλλο (σημειώνω αναλυτικά):.....

7. Πόσα άτομα κατοικούν στο σπίτι σου, συμπεριλαμβανομένου και εσένα;

☐

8. Έχεις αδέρφια;

Ναι

☐

Όχι

☐

Εάν ναι πόσα αδέρφια έχεις;

Αδελφούς

☐

Αδερφές

☐

9. Στην οικογένεια είσαι το

Πρώτο παιδί

☐

Δεύτερο παιδί

☐

Τρίτο παιδί

☐

Τέταρτο παιδί

☐

Άλλο.....

☐

10. Ποιο είναι το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας σου;

	Πατέρας	Μητέρα
Δημοτικό		
Γυμνάσιο		
Λύκειο /ΤΕΛ/ ΤΕΕ		
Ιδιωτική σχολή / ΙΕΚ		
ΤΕΙ		
ΑΕΙ		
Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό		

11. Ποια είναι η εργασία των γονιών σου; (σε περίπτωση συνταξιοδότησης σημειώνετε την απασχόληση πριν από την συνταξιοδότηση)

	Πατέρας	Μητέρα
Δημο. Υπάλληλος / ΟΤΑ/ ΝΠΔΔ		
Ιδιωτ. Υπάλληλος		
Ελεύθερος Επαγγελματίας		
Εξειδικευμένος Τεχνίτης		
Ανειδίκευτος Εργάτης		
Οικιακά		
Άνεργος/η		
Αγρότης/Αγρότισσα		

Αλλεργίες

1. Γνωρίζεις εάν έχεις θηλάσει ως βρέφος;

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

☐
☐
☐

2. Εάν **ναι**, μήπως γνωρίζεις και για πόσο καιρό;

- α) κάτω από 6 μήνες
- β) πάνω από 6 μήνες
- γ) Δεν γνωρίζω

☐
☐
☐

3. Γνωρίζεις αν κάποιος από την οικογένεια (πατέρας – μητέρα) έχει κάποια αλλεργία;

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

☐
☐
☐

4. Εάν **ναι**, σημειώστε αν είναι κάποια από τις παρακάτω.

- α) Άσθμα*
- β) Αλλεργική ρινίτιδα*
- γ) Έκζεμα
- δ) Άλλο.....

☐
☐
☐
☐

5. Μήπως γνωρίζεις εάν εσύ έχεις κάποια αλλεργία σε κάτι ή δυσανεξία σε κάποιο τρόφιμο;

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

☐
☐
☐

6. Εάν **ναι**, σημείωσε αν είναι κάποια από τις παρακάτω.

- α) Άσθμα*
- β) Αλλεργική ρινίτιδα*
- γ) Έκζεμα
- δ) Αλλεργία σε κάποιο τρόφιμο
- ε) Άλλο.....

☐
☐
☐
☐
☐

*Άσθμα (βήχας, δύσπνοια, αίσθημα πίεσης στο στήθος)

*Αλλεργική Ρινίτιδα (ρινική καταρροή, φτάρνισμα, ρινική συμφόρηση, κνησμός στη μύτη και στα μάτια, στα αφτιά, στο φάρυγγα, “αίσθημα ξένου σώματος “ στα μάτια)

7. Υπάρχουν τρόφιμα που δεν συμφωνούν με το σώμα σου δηλαδή μετά την κατανάλωση τους εμφανίζεις συμπτώματα όπως στομαχικές και εντερικές διαταραχές, εξανθήματα-κοκκινίλες, πρήξιμο ή φαγούρα.

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

☐
☐
☐

8. Εάν ναι, σημείωσε σε ποια από τα παρακάτω τρόφιμα πιστεύεις ότι έχεις αλλεργία ή δυσανεξία.

α) ΦΡΟΥΤΑ

- Φράουλες
- Μπανάνες
- Μήλα
- Ακτινίδιο
- Εσπεριδοειδή (πχ. Πορτοκάλια, μανταρίνια)
- Ροδάκινο
- Σταφύλια
- Βερίκοκα



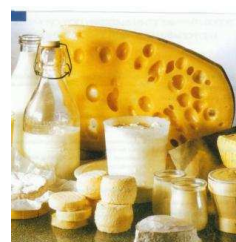
β) ΛΑΧΑΝΙΚΑ

- Πιπεριά
- Καρότο
- Λάχανο
- Μαρούλι
- Ντομάτα
- Κρεμμύδι
- Μπατζάρια
- Μπρόκολο
- Κουνουπίδι



γ) ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ

- Γάλα
- Τυρί
- Γάλα σόγιας
- Γιαούρτι



δ) ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ

- Καρύδια
- Φιστίκια
- Φουντούκια
- Ηλιόσποροι
- Αμύγδαλα



ε) ΑΛΛΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

- Αυγό
- Σοκολάτα
- Σιτάρι
- Δημητριακά
- Ψάρι
- Καφές
- Τσάι
- Οστρακοειδή(γαρίδες, μύδια κλπ)



ζ) ΑΛΛΟ.....

9. Εάν έχεις σημειώσει κάποια από τα παραπάνω τρόφιμα , για ποιους λόγους δεν τα καταναλώνεις;

- α) όταν το καταναλώνω εμφανίζω κάποια προβλήματα όπως
(εμετός, πόνος σε κοιλιά ή στομάχι, διάρροια)
- β) Δεν μου αρέσει η γεύση του
- γ) Δεν το έχω δοκιμάσει ποτέ

10. Εάν σημείωσες κάποιο από τα παραπάνω εξήγησε τι συμπτώματα εμφανίζεις μετά την κατανάλωση.

- α) Εξανθήματα-Κοκκινίλες
- β) Στομαχικές και εντερικές διαταραχές όπως*
- γ) Πρήξιμο
- δ) Φαγούρα
- ε) Άλλο.....

*(εμετός, πόνος σε κοιλιά ή στομάχι, διάρροια)

Ερωτηματολόγιο Διατροφικών Συνηθειών



1. Ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της ποιότητας της διαίτας, σύμφωνα με τις αρχές της μεσογειακής διατροφής (KIDMED).

Συμπλήρωσε με ένα (ν)

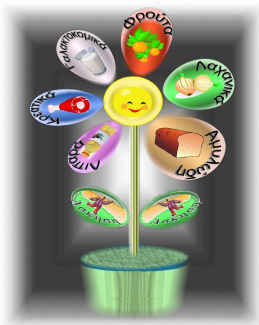
- | | |
|--|--------------------------|
| Καταναλώνεις ένα φρούτο ή χυμό φρούτων κάθε ημέρα | ☐ |
| Καταναλώνεις ένα δεύτερο φρούτο κάθε ημέρα | ☐ |
| Καταναλώνεις λαχανικά μία φορά την ημέρα | ☐ |
| Καταναλώνεις λαχανικά περισσότερο από μία φορά την ημέρα | ☐ |
| Καταναλώνεις ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές ανά εβδομάδα) | ☐ |
| Καταναλώνεις πρόχειρο φαγητό περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα) | ☐ |
| Καταναλώνεις όσπρια περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα | ☐ |
| Καταναλώνεις ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε ημέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα) | ☐ |
| Για πρωινό συνήθως τρως δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί ή φρυγανιές ή αρτοσκευάσματα | ☐ |
| Καταναλώνεις ξηρούς καρπούς τακτικά (τουλάχιστον 2-3 ανά εβδομάδα) | ☐ |
| Καταναλώνεις ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα είτε σε φαγητό) | ☐ |
| Συνήθως παραλείπεις το πρωινό | ☐ |
| Για πρωινό συνήθως τρως ή πίνεις ένα γαλακτοκομικό προϊόν , όπως γάλα, γιαούρτι, κ.ά. | ☐ |
| Για πρωινό τρως συνήθως γλυκά | ☐ |
| Καταναλώνεις 2 γιαούρτια ή/ και λίγο τυρί (40g) ημερησίως | ☐ |

Καταναλώνεις γλυκά κάθε μέρα

☐

2. Ποια από τα παρακάτω γεύματα τρως την ημέρα;

1. Πρωινό
2. Δεκατιανό
3. Μεσημεριανό
4. Απογευματινό
5. Βραδινό



3. Τρως πρωινό;

1. Ποτέ
2. Σπάνια
3. Αρκετά συχνά
4. Κάθε μέρα

4. Πόσα ποτήρια νερό πίνεις την ημέρα;

- 1.Ένα ποτήρι
- 2.Δύο ποτήρια
- 3.Τρία ποτήρια
- 4.Τέσσερα ποτήρια
- 5.Πέντε ποτήρια
- 6.Έξι ποτήρια
- 7.Επτά ποτήρια
- 8.Οκτώ ποτήρια
- 9.Περισσότερα από οκτώ ποτήρια

5α. Καταναλώνεις αναψυκτικά (τύπου Coca Cola, Fanta, Sprite κλπ.);

Ναι
Όχι

5β. Πόσο συχνά;

- 1-3 φορές το μήνα
- 1 φορά την εβδομάδα
- 2-4 φορές την εβδομάδα
- 5-6 φορές την εβδομάδα
- 1 φορά τη ημέρα
- 2-3 φορές την ημέρα
- 4-5 φορές την ημέρα
- 6+ φορές την ημέρα



6. Γνωρίζεις τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα;

Ναι
Όχι

7. Καταναλώνεις προβιοτικά τρόφιμα (γάλα, γιαούρτι);

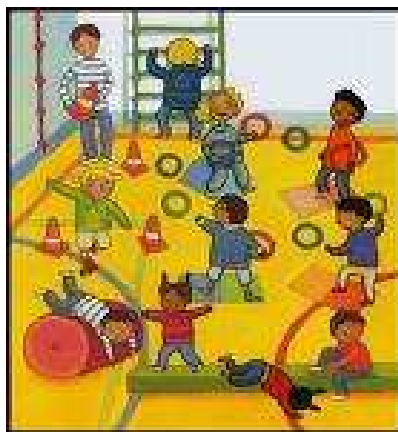
Ναι
Όχι

Φυσική Δραστηριότητα

Με τις παρακάτω ερωτήσεις θα προσπαθήσουμε να ανακαλύψουμε το επίπεδο της φυσικής σου δραστηριότητας για τις τελευταίες 7 ημέρες που πέρασαν (την τελευταία εβδομάδα). Περιλαμβάνονται αθλήματα ή παιχνίδια με τα οποία πιθανώς ασχολήθηκες και σε έκαναν να ιδρώσεις, να λαχανιάσεις ή και να κουραστείς. Σημείωσε ένα Χ στην κατάλληλη στήλη.

Να θυμάσαι ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Είναι όμως πολύ σημαντικό να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις με μεγάλη ειλικρίνεια..

1. Ασχολήθηκες στον ελεύθερο χρόνο σου με τα παρακάτω αθλήματα ή παιχνίδια τις τελευταίες 7 ημέρες; Εάν ναι, σημείωσε πόσες φορές:



	Καμία φορά	1-2 φορές	3-4 φορές	5-6 φορές	7 + φορές
Ποδήλατο	☐	☐	☐	☐	☐
Πατίνι, σκέιτμπορντ	☐	☐	☐	☐	☐
Κολύμβηση	☐	☐	☐	☐	☐
Μπάσκετ	☐	☐	☐	☐	☐
Ποδόσφαιρο	☐	☐	☐	☐	☐
Βόλεϊ	☐	☐	☐	☐	☐
Αθλήματα με ρακέτες (τένις, πινγκ πονγκ....)	☐	☐	☐	☐	☐
Τρέξιμο	☐	☐	☐	☐	☐
Πολεμικές τέχνες (καράτε, judo, tae kwon do)	☐	☐	☐	☐	☐
Ασκήσεις σε γυμναστήριο	☐	☐	☐	☐	☐

Ενόργανη και ρυθμική γυμναστική	☐	☐	☐	☐	☐
Ασκήσεις: κοιλιακοί, ραχιαίοι, έλξεις, κάμψεις	☐	☐	☐	☐	☐
Χορός (παραδοσιακοί, μοντέρνοι, μπαλέτο,...)	☐	☐	☐	☐	☐
Περπάτημα (ή διάδρομος γυμναστηρίου)	☐	☐	☐	☐	☐
Δουλειές εσωτερικού χώρου (σφουγγάρισμα, σκούπισμα)	☐	☐	☐	☐	☐
Άλλο (ανάφερε)	☐	☐	☐	☐	☐

2.Τις **τελευταίες 7 ημέρες**, κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Γυμναστικής (Φυσικής Αγωγής) στο σχολείο σου, πόσο συχνά συμμετείχες πολύ ενεργά στις δραστηριότητες του μαθήματος (δηλαδή ιδρώσες ή λαχάνιασες). (Διάλεξε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση).

- Δεν συμμετέχω στο μάθημα της Γυμναστικής..... ☐
- Μία φορά..... ☐
- Μερικές φορές..... ☐
- Αρκετά συχνά ☐
- Πάντα ☐



3. Τις **τελευταίες 7 ημέρες**, τι ήταν αυτό που έκανες **τις περισσότερες φορές** στα διαλείμματα του σχολείου; (Διάλεξε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση).

- Καθόμουν (συζητούσα, διάβαζα, έκανα τις εργασίες μου)..... ☐
- Καθόμουν όρθιος/α ή περπατούσα..... ☐
- Έτρεχα ή έπαιζα λίγο (χωρίς να κουραστώ)..... ☐
- Έτρεχα ή έπαιζα αρκετά όχι όλη την ώρα του διαλείμματος ☐
- Έτρεχα ή έπαιζα πολύ σχεδόν όλη την ώρα του διαλείμματος..... ☐

4. Τις **τελευταίες 7 ημέρες**, πόσα απογεύματα μετά το σχολείο ασχολείσαι με αθλήματα, χορούς, πολεμικές τέχνες ή πας σε κάποιο γυμναστήριο; (Διάλεξε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση).

- Καθόλου..... ☐
- Μία φορά την τελευταία εβδομάδα..... ☐
- 2-3 φορές την τελευταία εβδομάδα ☐
- 4-5 φορές την τελευταία εβδομάδα..... ☐
- 6-7 φορές την τελευταία εβδομάδα ☐

5. Το τελευταίο **σαββατοκύριακο**, πόσες φορές ασχολήθηκες με αθλήματα, χορούς, πολεμικές τέχνες ή έπαιξες παιχνίδια στα οποία ήσουν πολύ ενεργός και λαχάνιασες ή ιδρώσες (πχ. μπάλα, μπάσκετ, ποδήλατο κλπ) ή πήγες σε κάποιο γυμναστήριο; (Διάλεξε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση).

Καθόλου.....	☐
Μία φορά	☐
2-3 φορές.....	☐
4-5 φορές	☐
6 και περισσότερες φορές	☐



6. Σημείωσε για κάθε μέρα της εβδομάδας πόσο συχνά ασχολήθηκες με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση (πχ οργανωμένο αθλητισμό ή παιχνίδια με τους φίλους σου ή και μόνος /η όπως ποδόσφαιρο, ποδήλατο κ.α)

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά συχνά	Πολύ συχνά
Δευτέρα	☐	☐	☐	☐	☐
Τρίτη	☐	☐	☐	☐	☐
Τετάρτη	☐	☐	☐	☐	☐
Πέμπτη	☐	☐	☐	☐	☐
Παρασκευή	☐	☐	☐	☐	☐
Σάββατο	☐	☐	☐	☐	☐
Κυριακή	☐	☐	☐	☐	☐



7. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις νομίζεις ότι σε αντιπροσωπεύει για **τις τελευταίες 7 ημέρες**; Διάβασε όλες τις προτάσεις πριν διαλέξεις εκείνη που σε αντιπροσωπεύει (Διάλεξε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση).

Όταν έχω ελεύθερο χρόνο δεν ασχολούμαι με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση... ☐

Μερικές φορές στον ελεύθερο χρόνο μου (1-2 φορές) ασχολούμαι με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση (πχ οργανωμένο αθλητισμό ή παιχνίδια με τους φίλους σου ή και μόνος /η όπως ποδόσφαιρο, ποδήλατο κ.α) ☐

Συχνά στον ελεύθερο χρόνο μου (3-4 φορές) ασχολούμαι με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση ☐

Αρκετά συχνά στον ελεύθερο χρόνο μου (5-6 φορές) ασχολούμαι με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση ☐

Πάρα πολύ συχνά στον ελεύθερο χρόνο μου (7 και περισσότερες φορές) ασχολούμαι με δραστηριότητες που απαιτούν σωματική άθληση ☐

8. Ήσουν άρρωστος/η την τελευταία εβδομάδα ή για κάποιον άλλο **δεν μπόρεσες να ασχοληθείς** με τις αθλητικές δραστηριότητες με τις οποίες συνήθως ασχολείσαι;

Ναι, δεν ασχολήθηκα..... ☐

Όχι, ασχολήθηκα..... ☐

9.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Πίνακας 1. Συσχετίσεις μεταξύ των παραμέτρων προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή (KIDMED) και των παιδιών που εμφανίζουν αλλεργίες και των κανονικών παιδιών

	Pearson Chi-Square (P –value)	Έφηβοι που έχουν αλλεργίες %(n=61)	Έφηβοι χωρίς αλλεργίες %(n=239)
Καταναλώνεις ένα φρούτο ή χυμό φρούτων κάθε μέρα	1,110 (0,292)	85,8 (205)	80,3 (49)
Καταναλώνεις ένα δεύτερο φρούτο κάθε ημέρα	0,014 (0,907)	40,2 (96)	39,3 (24)
Καταναλώνεις λαχανικά μια φορά την ημέρα	0,497 (0,780)	60,3 (144)	63,9 (39)
Καταναλώνεις λαχανικά περισσότερο από μια φορά την ημέρα	0,045 (0,832)	20,1 (48)	21,3 (13)
Καταναλώνεις ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές ανά εβδομάδα)	2,121 (0,145)	46,4 (111)	36,1 (22)
Καταναλώνεις πρόχειρα φαγητά περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	0,129 (0,719)	54,8 (131)	57,4 (35)
Καταναλώνεις όσπρια περισσότερο από μια φορά την εβδομάδα	2,322 (0,128)	58,2 (139)	68,9 (42)
Καταναλώνεις ψωμί, ζυμαρικά ή ρύζι σχεδόν κάθε μέρα (5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα)	0,442 (0,802)	60,7 (145)	63,9 (39)
Για πρωινό συνήθως τρως δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί, αρτοσκευάσματα	2,484 (0,115)	56,1 (134)	67,2 (41)
Καταναλώνεις ξηρούς καρπούς τακτικά (τουλάχιστον 2-3 ανά εβδομάδα)	0,044 (0,833)	31,4 (75)	32,8 (20)
Καταναλώνεις ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα είτε σε φαγητό)	1,359 (0,244)	90,4 (216)	95,1 (58)
Συνήθως παραλείπεις το πρωινό	0,834 (0,361)	42,7 (102)	49,2 (30)
Για πρωινό συνήθως τρως ή πίνεις ένα γαλακτοκομικό προϊόν, όπως γάλα, γιαούρτι κ.α	1,123 (0,289)	72,0 (172)	78,7 (48)
Για πρωινό τρως συνήθως γλυκά	0,084 (0,772)	7,1 (17)	8,2 (5)
Καταναλώνεις 2 γιαούρτια ή/και λίγο τυρί ημερησίως	0,345 (0,557)	35,1 (84)	31,1 (19)
Καταναλώνεις γλυκά κάθε μέρα	0,093 (0,760)	25,9 (64)	27,9 (17)
KIDMED index scores			
Κακή προσκόλληση (< 3]	2,478 (0,290)	23,4 (56)	14,8 (9)
Μέτρια προσκόλληση [4 -7]		60,7 (145)	70,5 (43)
Καλή προσκόλληση [8 -12]		15,9 (38)	14,8 (19)

Πίνακας 14. Έλεγχος στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ των εφήβων που έχουν αλλεργίες και αυτών που δεν έχουν με την κατανάλωση νερού, αναψυκτικών, με το ποια από τα γεύματα τρώνε καθημερινά, αν γνωρίζουν και καταναλώνουν τα προβιοτικά τρόφιμα, και τέλος το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και την παχυσαρκία.

		Pearson Chi Square (P –value)	Έφηβοι χωρίς αλλεργίες %(n=239)	Έφηβοι με αλλεργίες %(n=61)
Κατανάλωση πρωινού		0,025 (0,875)	69,5 (166)	70,5 (43)
Κατανάλωση δεκατιανού		0,181 (0,670)	51,0 (122)	54,1 (33)
Κατανάλωση μεσημεριανού		0,033 (0,857)	96,2 (230)	96,7 (59)
Κατανάλωση απογευματινού		1,256 (0,262)	47,7 (114)	55,7 (34)
Κατανάλωση βραδινού		0,020 (0,886)	89,5 (214)	90,2 (55)
Ποσότητα κατανάλωσης νερού κατά την διάρκεια της ημέρας	1-4 ποτήρια	1,556 (0,459)	6,7 (16)	9,8 (6)
	5-8 ποτήρια		55,6 (133)	47,5 (29)
	Περισσότερο από 8 ποτήρια		37,7 (90)	42,6 (26)
Συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών		0,519 (0,772)	15,9 (73)	29,5 (18)
			51,9 (124)	49,2 (30)
			17,6 (42)	21,3 (13)
Αν γνωρίζουν τι είναι τα προβιοτικά τρόφιμα		0,217 (0,641)	64,0 (153)	67,2 (41)
Αν καταναλώνουν προβιοτικά τρόφιμα		0,00(0,986)	65,7 (157)	65,6 (40)
Φυσική δραστηριότητα	Χαμηλή	0,457 (0,796)	30,5 (73)	29,5 (18)
	Μέτρια		51,9 (124)	49,2 (30)
	Υψηλή		17,6 (42)	21,3 (13)
Παχυσαρκία		1,678 (0,432)	83,3 (199)	78,7 (48)
			14,6 (35)	16,4 (10)
			2,1 (15)	4,9 (3)