



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΡΗΤΗΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*«ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΣΕ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΤΗΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ»*



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΒΑΣΙΛΑΚΑΚΗ ΝΙΚΗ

ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ : 741

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΤΣΙΚΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΣΗΤΕΙΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2012



TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE

CRETE

ANNEX OF SITIA

DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS

TOPIC OF GRADUATE STUDY

*« DIETARY HABITS OF ADOLESCENTS IN RURAL AREAS OF
SOUTHEAST CRETE »*



EDITOR: VASILAKAKI NIKI

ID NUMBER: 741

RAPPORTEURS: PAPADAKI ANGELIKI

TSIKALAKIS GEORGIOS

SITIA APRIL 2012

Περίληψη

Εισαγωγή: Η παχυσαρκία αποτελεί μια νόσο που οφείλεται σε γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, ενώ αποδεδειγμένα σχετίζεται με πληθώρα προβλημάτων υγείας, όπως ο διαβήτης, η υπέρταση και διάφοροι τύποι καρκίνου. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας χαρακτήρισε την παχυσαρκία ως επιδημία. Τα αυξανόμενα παγκόσμια ποσοστά παχυσαρκίας αποδίδονται, κυρίως, στις κακές διατροφικές συνήθειες και στην καθιστική ζωή. Τα δεδομένα για την Ελλάδα δείχνουν αυξανόμενα ποσοστά παχυσαρκίας σε νεαρή ηλικία.

Σκοπός: Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων που ζουν σε αγροτικές περιοχές της Ν.Α. Κρήτης. Στη συνέχεια, οι συνήθειες αυτές συγκρίθηκαν με τις συστάσεις τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής. Επιπρόσθετα, μελετήθηκαν η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων εντός και εκτός σπιτιού σε συνδυασμό με τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών.

Μεθοδολογία: Δημιουργήθηκε προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων με βάση τη Μεσογειακή Πυραμίδα Διατροφής. Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσαν αριθμός παιδιών έφηβοι 12-15 ετών, οι οποίοι φοιτούν στο γυμνάσιο του χωριού Κουτσουρά, στο νομό Λασιθίου και έγινε χρήση του Microsoft Office Excel 2003 και το στατιστικό πακέτο Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) για την ανάλυση των δεδομένων.

Αποτελέσματα: Οι έφηβοι που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν κατά μέσο όρο φυσιολογικό βάρος. Οι περισσότεροι καταναλώνουν πρωινό πριν το σχολείο και μεσημεριανό εντός σπιτιού. Το μεγαλύτερο ποσοστό δεν τρώει εκτός σπιτιού περισσότερες από 1-2 φορές/εβδομάδα. Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες, έχουν μία τάση προς πιο δυτικοποιημένα πρότυπα διατροφής, ωστόσο διατηρούν κάποιες αρχές της Μεσογειακής Διατροφικής. Επιπρόσθετα, από τον ελεύθερο χρόνο τους, κατά μέσο όρο, αφιερώνουν περίπου 4-6 ώρες/ημέρα σε καθιστικές δραστηριότητες, ενώ συμμετέχουν, σε ικανοποιητικό ποσοστό, σε φυσικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα τα αγόρια.

Συμπεράσματα: Οι έφηβοι που ζουν σε αγροτικές περιοχές της νοτιοανατολικής Κρήτης έχουν απομακρυνθεί από τις αρχές της Μεσογειακής Διατροφής, αλλά διατηρούν ορισμένες διατροφικές συνήθειες, σύμφωνες με τις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφικής Πυραμίδας. Αυτές οι διατροφικές συνήθειες πρέπει να διατηρηθούν και να ενισχυθούν μέσα από προγράμματα παρέμβασης, τα οποία στοχεύουν στην επιμόρφωση

των εφήβων σε θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση υγιεινού τρόπου ζωής.

Λέξεις Κλειδιά: Μεσογειακή διατροφή, εφηβεία, παχυσαρκία, Κρήτη, διατροφικές συνήθειες.

Summary

Introduction: Obesity is a disease caused by genetic and environmental factors and, evidently, is associated with numerous health problems such as diabetes, hypertension and some types of cancer. The World Health Organization described obesity as epidemic. The growing global obesity rates are attributable mainly to bad eating habits and sedentary lifestyles. The data showed increasing obesity rates Greece at a young age.

Purpose: This research project investigated the dietary habits of young people who live in rural areas of Southeast Crete. These habits were compared with the Mediterranean Diet recommendations and were studied in relation with the frequency of consumption of meals inside and outside the house and the daily activities of children.

Methodology: A questionnaire that described the frequency of food consumption based on the Mediterranean Diet Pyramid was created. The questionnaire was filled by αριθμός teenagers 12-15 years, who were students of a high school in the village Koitsoyra, in the Prefecture of Lasithi. Microsoft Office Excel 2003 and the Statistical Package for the Social Sciences SPSS were used for analysis of the data.

Outcomes: The students that participated in the research had, on average, regular weight. Most of them ate breakfast before school and lunch in the house. The majority was not eating away from home more than 1-2 times/week. Regarding their dietary habits, they had a tendency towards ‘west’ food standards, but they retained some principles of the Mediterranean diet. In addition, in their free time, they spent about 4-6 hours/day on average at sedentary activities, while participating, in a satisfactory percentage, in physical activities, especially boys.

Conclusions: Adolescents who live in rural areas of Southeast Crete have moved away from the principles of the Mediterranean Diet, but they retain some dietary habits consistent with the recommendations of the Mediterranean Food pyramid. These habits should be maintained and strengthened through intervention programmes, which aim to educate young people on matters of healthy diet and physical activity, with the ultimate aim of creating a healthier lifestyle.

Keywords: Mediterranean diet, puberty, obesity, Crete, dietary habits.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Α΄ ΜΕΡΟΣ – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Εισαγωγή.....1

Κεφάλαιο 1: Μεσογειακή διατροφή και σύγχρονη πραγματικότητα

1.1 Γενικά.....2

1.2 Η Μεσογειακή Διατροφή και η Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής.....3

1.3 Οι Ευεργετικές Ιδιότητες της Μεσογειακής Διατροφής.....7

1.4 Η Διατροφή του Σύγχρονου Ανθρώπου και οι Επιπτώσεις της στην Υγεία.....8

1.5 Επιπτώσεις στην Υγεία από το Διατροφικό μοντέλο Δυτικού Τύπου.....9

1.6 Αντιμετώπιση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας.....11

1.6.1 Στάδιο 1.....11

1.6.2 Στάδιο 2.....12

1.6.3 Σταδίο 3.....13

1.6.4 Σταδίο 4.....14

Κεφάλαιο 2: Φυσιολογικές Ιδιαιτερότητες της Εφηβικής Ηλικίας

2.1 Γενικά.....15

2.2 Σωματικές Αλλαγές.....15

2.3 Ψυχολογικές Αλλαγές.....17

2.4 Διαιτητικές Ανάγκες Εφήβου18

2.5 Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων19

2.6 Παράγοντες που τις Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Εφήβων.....20

Κεφάλαιο 3: Μελέτες Διατροφικών Συνηθειών των Εφήβων στη Κρήτη

3.1 Ερωτηματολόγια Εκτίμησης Διατροφικών Συνηθειών.....24

3.2 Διατροφικοί Δείκτες.....26

3.3 Ανασκόπηση Παλαιότερων Ερευνών.....28

Β΄ ΜΕΡΟΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1. Σκοπός έρευνας.....	32
4.2 Δείγμα.....	32
4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων.....	32
4.4 Στατιστική Επεξεργασία.....	33

Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος.....	34
5.1.1 Συνολικό δείγμα.....	34
5.1.2 Αγόρια-Κορίτσια.....	35
5.1.3 Δείκτης μάζας σώματος	35
5.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός και Εκτός Σπιτιού.....	38
5.2.1 Κατανάλωση Πρωινού Γεύματος.....	38
5.2.2 Κατανάλωση Μεσημεριανού Γεύματος με την Οικογένεια	40
5.2.3 Κατανάλωση Φαγητού από το Κυλικείο.....	41
5.2.4 Κατανάλωση Φαγητού Εκτός Σπιτιού και Fast-food.....	43
5.3 Κατανάλωση Τροφίμων.....	46
5.3.1 Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τροφίμων.....	46
5.3.2 Ημερήσια Κατανάλωση Τροφίμων.....	53
5.4 Φυσική Δραστηριότητα.....	57
5.4.1 Τηλεόραση και Ηλεκτρονικά Παιχνίδια.....	57
5.4.1.1 Τηλεόραση	57
5.4.1.2 Ηλεκτρονικά Παιχνίδια.....	59
5.4.2 Αθλητικές Δραστηριότητες.....	60
5.4.2.1 Άθλημα εκτός Σχολείου.....	60
5.4.2.2 Φυσική Δραστηριότητα εκτός Σπιτιού.....	61

5.4.2.3 Αθλητική Δραστηριότητα.....	61
-------------------------------------	----

Κεφάλαιο 6: Συζήτηση

6.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος	63
6.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός και Εκτός Σπιτιού	63
6.2.1 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός Σπιτιού.....	63
6.2.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εκτός Σπιτιού.....	66
6.3 Διατροφικές Συνήθειες	66
6.4 Φυσική Δραστηριότητα	69
6.5 Περιορισμοί Έρευνας.....	71
6.7 Συμπεράσματα – Προτάσεις.....	72

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	76
--	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	81
---	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΘΕΡΜΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ, ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	84
---	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ 5-19 ΕΤΩΝ.....	86
---	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΓΟΡΙΩΝ 5-19 ΕΤΩΝ.....	87
---	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ.....	88
--	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	89
--------------------------	-----------

ΣΧΗΜΑΤΑ, ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Κεφάλαιο 1- Μεσογειακή διατροφή και σύγχρονη πραγματικότητα

Εικόνα 1: Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής.....4

Κεφάλαιο 2 -Φυσιολογικές Ιδιαιτερότητες της Εφηβικής Ηλικίας

Σχήμα 2.1: Παράγοντες που επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Εφήβων.....21

Κεφάλαιο 3

Πίνακας 3.1: Κατηγορίες Διατροφικών Ερωτηματολογίων, Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα25

Κεφάλαιο 4 - Μεθοδολογία

Κεφάλαιο 5 -Αποτελέσματα

Γράφημα 5.1: % Φύλο Παιδιών στον Πληθυσμό του Δείγματος34

Πίνακας 5.1: Σωματομετρικά και Ηλικιακά Στοιχεία του Δείγματος.....34

Πίνακας 5.2: Σωματομετρικά και Ηλικιακά στοιχεία Αγοριών και Κοριτσιών.....35

Πίνακας 5.3: Κατάταξη ΔΜΣ του Δείγματος μας (n=53) Βάσει του Εκατοστημορίου των Καμπυλών Ανάπτυξης.....36

Γράφημα 5.2: % Αξιολόγηση της Κατάστασης Βάσει του Εκατοστημορίου στο Συνολικό Δείγμα (n=53).....36

Γράφημα 5.3: % Αξιολόγηση της Κατάστασης Βάσει του Εκατοστημορίου (Αγόριων και Κοριτσιών).....37

Γράφημα 5.4: % Συχνότητα Κατανάλωσης Πρωινού στο Συνολικό Δείγμα.....38

Γράφημα 5.5: % Συχνότητα Κατανάλωσης Πρωινού Αγόρια-Κορίτσια.....39

Πίνακας 5.4: Κατανάλωση Τροφίμων στο Πρωινό.....39

Γράφημα 5.6: % Συχνότητα Κατανάλωσης Μεσημεριανού με την Οικογένεια στο Συνολικό Δείγμα.....40

Γράφημα 5.7: % Συχνότητα Κατανάλωσης Μεσημεριανού με την Οικογένεια στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος.....41

Γράφημα 5.8: % Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού από το Κυλικείο στο Σύνολο του Δείγματος.....	42
Γράφημα 5.9: % Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού από το Κυλικείο στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος.....	42
Πίνακας 5.5: Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού εκτός Σπιτιού και Fast- food (αριθμός και % παιδιών).....	43
Πίνακας 5.6: Λόγοι Κατανάλωσης Φαγητού εκτός Σπιτιού.....	44
Γράφημα 5.10: % Προτίμηση Τροφών εκτός Σπιτιού στο Συνολικό Δείγμα.....	45
Γράφημα 5.11: % Προτίμηση Τροφών εκτός Σπιτιού στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος.....	45
Πίνακας 5.7: Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Τροφίμων (αριθμός και % παιδιών).....	46-51
Γράφημα 5.12: Μέσος Όρος της Εβδομαδιαίας Συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (φορές/ εβδομάδα) στο Συνολικό Δείγμα, τυπική απόκλιση.....	52
Πίνακας 5.8: Μέσος Όρος της Εβδομαδιαίας Συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (φορές/ εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος, τυπική απόκλιση.....	53
Πίνακας 5.9: Ημερήσια Συχνότητα Κατανάλωσης Τροφίμων (αριθμός και % παιδιών)	54-56
Γράφημα 5.13: Μέσος Όρος της Ημερήσιας Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (μικρομερίδες/ημέρα) στο Συνολικό Δείγμα, τυπική απόκλιση.....	56
Πίνακας 5.10: Μέσος Όρος της Ημερήσιας Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (μικρομερίδες/ εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος, τυπική απόκλιση.....	57
Γράφημα 5.14: Συχνότητα Παρακολούθησης Τηλεόρασης τις Καθημερινές και το Σαββατοκύριακο (ώρες/ημέρα) στο Συνολικό Δείγμα.....	58
Πίνακας 5.11: Συχνότητα Παρακολούθησης Τηλεόρασης (ώρες/ημέρα), τις Καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος.....	59
Πίνακας 5.12: Συχνότητα Ενασχόλησης με Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (ώρες/ημέρα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια.....	60

Πίνακας 5.13: Συχνότητα Ενασχόλησης με Αθλήματα εκτός Σχολείου (ώρες/εβδομάδα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια	61
Πίνακας 5.14: Συχνότητα Ενασχόλησης με Φυσικές Δραστηριότητες εκτός Σπιτιού (ώρες/εβδομάδα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια.....	61
Γράφημα 5.15: Συχνότητα Συμμετοχής σε Αθλητικές Δραστηριότητες (φορές/εβδομάδα) στο Συνολικό Δείγμα.....	62
Γράφημα 5.16: Συχνότητα Συμμετοχής σε Αθλητικές Δραστηριότητες (φορές/εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος.....	62
Κεφάλαιο 6 –Συζήτηση	
Πίνακας 6.1: Μέση κατανάλωση ομάδων τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής.....	67
Σχήμα 6.1: Εθνικό σχέδιο δράσης για τη διατροφή και τις διατροφικές διαταραχές 2008-2012 του υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.....	75

Α΄ ΜΕΡΟΣ - ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Εισαγωγή

Η διατροφή δυτικού τύπου ενοχοποιείται για την αύξηση της παχυσαρκίας και άλλων χρόνιων νοσημάτων (Rubenstein 2005). Η ανάπτυξη της παχυσαρκίας από την παιδική ηλικία αυξάνεται με ανησυχητικούς ρυθμούς (Baur 2009). Αυτή η αλλαγή αφορά και τα δύο φύλα, όλες τις ηλικίες και τις διάφορες εθνικές ομάδες (Robert 2008). Η αυξανόμενη επικράτηση στα παιδιά και τους εφήβους είναι ιδιαίτερου ενδιαφέροντος λόγω των αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία, τόσο στη νεαρή ηλικία όσο και στη μετέπειτα ενήλικη ζωή (Sarah et al. 1998, Gary et al. 2008, Leonardo et al. 2009, Anwen et al 2009, Chrystalleni et al 2009). Σημαντικοί παράγοντες που επηρέασαν την αύξηση της παχυσαρκίας είναι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής, ειδικά στις διαιτητικές επιλογές και η μείωση της σωματικής δραστηριότητας (Troost et al.2001, Jason et al. 2007, Beverley et al. 2008, Nicola et al. 2008, Harris et al. 2009). Οι σύγχρονες βιομηχανοποιημένες κοινωνίες χαρακτηρίζονται από αυξημένη πρόσληψη ενέργειας και μειωμένες ενεργειακές δαπάνες, αύξηση της κατανάλωσης κορεσμένου λίπους και απλών υδατανθράκων, μείωση της πρόσληψης σύνθετων υδατανθράκων και φυτικών ινών, καθώς και μείωση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (Richard et al 2001, Shanthy et al 2004, Ben 2005). Δυστυχώς η Ελλάδα δεν αποτελεί εξαίρεση, καθώς η δραματική αύξηση του παχύσαρκου πληθυσμού τα τελευταία χρόνια κατατάσσει τη χώρα μας στις πρώτες θέσεις των χωρών της Ευρώπης (Streib 2007). Η ανάπτυξη καλών διατροφικών συνηθειών από μικρή ηλικία θέτουν τις βάσεις για καλή υγεία, ενώ αντίθετα οι κακές συνήθειες διατροφής δημιουργούν σοβαρά προβλήματα, μεταξύ των οποίων καρδιαγγειακές, μεταβολικές, ορθοπεδικές, δερματικές και ορμονικές διαταραχές, νεοπλασίες, αναπνευστικά και ψυχιατρικά προβλήματα (Ele et al. 2007, Luana et al. 2008, Eve & Kristen 2008). Η εκμάθηση των βασικών αρχών της ισορροπημένης διατροφής και η εφαρμογή τους στην καθημερινή ζωή συμβάλλουν στην πλήρη σωματική, πνευματική και ψυχική ανάπτυξη του ατόμου και απομακρύνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης διάφορων χρόνιων ασθενειών (Anastasios et al. 2007, Visioli et al.2005). Η διατροφή, μαζί με τον κληρονομικό παράγοντα και το περιβάλλον, αποτελούν τους τρεις παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η υγεία (Benjamin et al.2008).

Κεφάλαιο 1: Μεσογειακή Διατροφή και Σύγχρονη Πραγματικότητα

1.1 Γενικά

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελεί μία σύγχρονη διατροφική σύσταση, η οποία εμπνεύστηκε από τα παραδοσιακά πρότυπα διατροφής της Ισπανίας, της Νότιας Ιταλίας και ορισμένων περιοχών της Ελλάδας, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το νησί της Κρήτης. Ο όρος Μεσογειακή Διατροφή έγινε γνωστός τη δεκαετία του 1950 από τον Αμερικανό γιατρό Ancel Keys, ο οποίος προσπάθησε να διερευνήσει το ρόλο της διατροφής στην πιθανότητα εμφάνισης καρδιακών νοσημάτων, μέσα από τη Μελέτη των Εφτά Χωρών (Keys et al. 1984, Keys et al. 1985, Keys et al. 1986). Η Μελέτη των Εφτά Χωρών ήταν μία επιδημιολογική διαχρονική μελέτη, η οποία διερεύνησε για πρώτη φορά τη σχέση του τρόπου ζωής και της διατροφής με την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, σε πληθυσμούς από διαφορετικές περιοχές της γης. Η έρευνα ξεκίνησε το 1958, διήρκησε 30 χρόνια και σε αυτήν συμμετείχαν συνολικά 12.763 άνδρες, ηλικίας 40-59 ετών, από τη Γιουγκοσλαβία, την Ελλάδα, τις ΗΠΑ, την Ιαπωνία, την Ιταλία, την Ολλανδία και τη Φινλανδία. Η Μελέτη των Εφτά Χωρών έδειξε ότι αυξημένη χοληστερόλη αυξάνει τον παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επιπρόσθετα, η αυξημένη πρόσληψη κορεσμένων λιπιδίων από υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα, συσχετίστηκε με αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης ορισμένων τύπων καρκίνου και μείωση του προσδόκιμου ζωής (Keys et al. 1984, Keys et al. 1985, Keys et al. 1986).

Η Ελλάδα συμμετείχε στην έρευνα με 686 άνδρες από την Κρήτη και 529 άνδρες από την Κέρκυρα. Ιδιαίτερα για τον πληθυσμό της Κρήτης, τα αποτελέσματα της έρευνας αποκάλυψαν χαμηλά επίπεδα καρδιαγγειακών νοσημάτων, λιγότερα περιστατικά εγκεφαλικών επεισοδίων, καρκίνου του μαστού και του παχέος εντέρου και συνολικά τα υψηλότερα ποσοστά μακροβιότητας, σε σύγκριση με τους πληθυσμούς των άλλων χωρών που έλαβαν μέρος στη μελέτη (Keys et al. 1984, Keys et al. 1985, Keys et al. 1986). Τα ευρήματα αυτά αποδόθηκαν στις διατροφικές συνήθειες των Κρητικών, οι οποίες περιελάμβαναν υψηλή πρόσληψη ελαιόλαδου και χαμηλή κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών. Παράλληλα, βρέθηκε ότι οι κάτοικοι της Κρήτης κατανάλωναν πολλά λαχανικά, μεταξύ των οποίων μεγάλη ποικιλία σε άγριων χόρτων, φρούτα, καρύδια και όσπρια. Οι παραπάνω τροφές αποτελούν πλούσιες πηγές φολικού οξέος, ασβεστίου, αντιοξειδωτικών, βιταμινών E και C, καθώς και ανόργανα άλατα. Ακόμα και το κρέας και τα

γαλακτοκομικά προϊόντα που κατανάλωναν, προερχόταν από ζώα που εβόησαν ελεύθερα, τα οποία περιείχαν (ω -3) πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (PUFA) (Simopoulos 2005).

1.2 Η Μεσογειακή διατροφή και η Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής

Ο όρος Μεσογειακή διατροφή δεν αποτελεί ενιαίο σύστημα διατροφικών οδηγιών, διότι η διατροφή δεν είναι ίδια για όλες τις χώρες που περιβάλλουν τη λεκάνη της Μεσογείου. Πρακτικά, υπάρχουν πολλές μεσογειακές διατροφές, το οποίο δεν προκαλεί έκπληξη, διότι οι λαοί της Μεσογείου έχουν διαφορετικές θρησκείες, οικονομικές, πολιτιστικές παραδόσεις και διατροφικές συνήθειες (Noah & Truswell 2001).

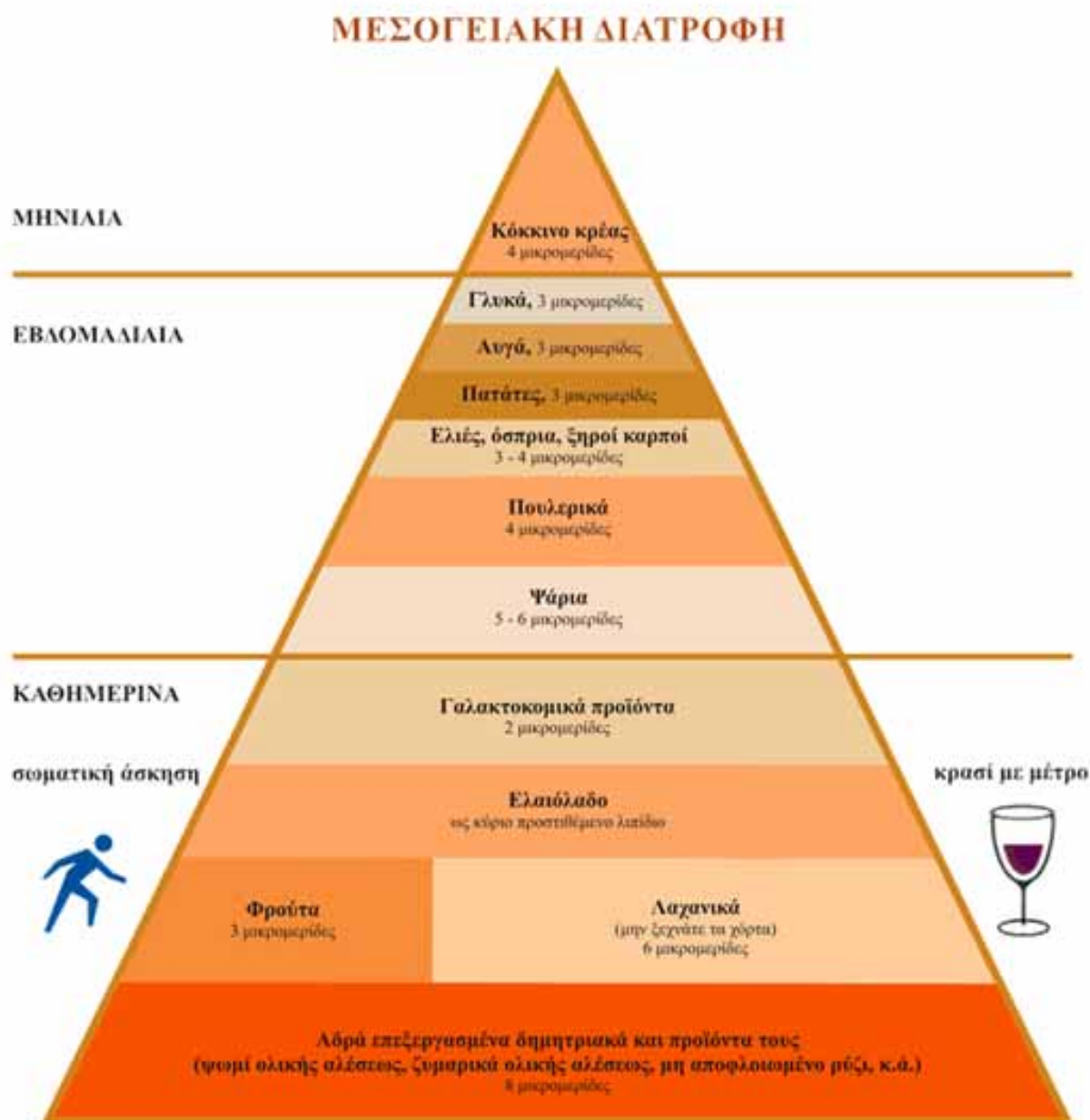
Οι βασικές αρχές της Μεσογειακής διατροφής παρουσιάστηκαν στα μέσα της δεκαετίας του 1990 από τον Walter Willett, ο οποίος βασίστηκε στις διατροφικές συνήθειες που καταγράφηκαν το 1960 στην Κρήτη και γενικότερα στην Ελλάδα, καθώς και στη Νότια Ιταλία (Willett et al. 1995). Η προτεινόμενη διατροφή εστιάζει στην κατανάλωση πολλών υδατανθράκων, φυτικών ινών και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (Willett et al. 1995). Τα βασικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διατροφής συνοψίζονται στα εξής:

1. Υψηλή κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων
2. Υψηλή κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών
3. Υψηλή κατανάλωση φρέσκων φρούτων και λαχανικών
4. Υψηλή κατανάλωση οσπρίων
5. Μέτρια κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων
6. Μέτρια κατανάλωση αιθυλικής αλκοόλης
7. Χαμηλή κατανάλωση κρέατος

Για την καλύτερη κατανόηση των διατροφικών συστάσεων, αυτές απεικονίζονται σχηματικά με τη μορφή πυραμίδας, στη βάση της οποίας αναγράφονται τα τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά και σε σημαντικές ποσότητες, ενώ αντίθετα στην κορυφή της βρίσκονται οι τροφές που πρέπει να καταναλώνονται αραιά και σε μικρότερες ποσότητες (Εικόνα 1). Η πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής χωρίζεται σε τρία επίπεδα βάσει της συχνότητας κατανάλωσης των τροφίμων που απεικονίζει (σε μηνιαία, εβδομαδιαία και καθημερινή βάση).

Εικόνα 1: Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής

Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα



Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας 1999

Η βάση της Μεσογειακής διατροφικής πυραμίδας αποτελείται από τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες και φυτικές ίνες, όπως τα δημητριακά και τα προϊόντα τους (ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, κοκ). Οι τροφές αυτές είναι πλούσιες σε ενέργεια, βιταμίνες και μέταλλα. Επιπρόσθετα, είναι χαμηλά σε λίπος και όταν είναι ολικής αλέσεως (μη επεξεργασμένα), παρέχουν αρκετές φυτικές ίνες, οι οποίες βοηθούν στην καλύτερη λειτουργία του εντέρου και στη μείωση της χοληστερόλης (Kontou et al. 2011, Willett et al. 1995).

Η ομάδα των φρούτων και των λαχανικών αποτελεί καλή πηγή αντιοξειδωτικών και άλλων βιταμινών (βιταμίνες A, C, βιταμίνες συμπλέγματος B, κ.λπ.), ανόργανων στοιχείων, αντιοξειδωτικών ουσιών και φυτικών ινών (Kushi et al. 1995-a). Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών δρα προστατευτικά όσον αφορά στον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων και διαφόρων μορφών καρκίνου (Kontou et al. 2011, Jeurink et al. 2012).

Βασικό συστατικό της Μεσογειακής διατροφής είναι το ελαιόλαδο, το οποίο συστήνεται να αποτελεί την κύρια πηγή λίπους της διατροφής. Το ελαιόλαδο είναι πλούσια πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, τα οποία θα πρέπει να συνιστούν το 15-20% των συνολικών ημερήσιων θερμίδων (Willett et al. 1995). Στη συνέχεια, το 10-15% των ημερήσιων θερμίδων πρέπει να προέρχονται από πολυακόρεστα λιπαρά, ενώ λιγότερο από το 10% των προσλαμβανόμενων λιπαρών πρέπει να είναι κορεσμένα. Ως αποτέλεσμα το συνολικό λίπος συνίσταται να ανέρχεται στο 30-40% των συνολικών ημερήσιων θερμίδων. Πλήθος ερευνών έχουν δείξει ότι το ελαιόλαδο, που είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα 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 (Kushi et al. 1995-b, Fitó et al. 2007, Lou-Bonafonte et al. 2012). Οι επιστημονικές όμως ενδείξεις για τα οφέλη του ελαιολάδου δεν περιορίζονται μόνο στα ανωτέρω. Αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι προστατεύει και από κάποιες μορφές καρκίνου (Waterman & Lockwood 2007).

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν πηγή τόσο ανόργανων στοιχείων και βιταμινών, με πιο γνωστό το ασβέστιο, όσο και πρωτεϊνών υψηλής διατροφικής αξίας. Η Μεσογειακή διατροφή προτείνει να καταναλώνεται κυρίως γιαούρτι και τυρί, καθημερινά, σε μέτρια κατανάλωση (Willett et al. 1995). Το ασβέστιο είναι απαραίτητο για το κτίσιμο γερών οστών κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του σώματος και για τη διατήρηση της οστικής μάζας κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής (Kushi et al. 1995-a). 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 (Josse et al. 2012).

Τα ψάρια και τα πουλερικά συστήνεται να καταναλώνονται 2-4 φορές/εβδομάδα, διότι αποτελούν πηγή πρωτεϊνών υψηλής βιολογικής αξίας, βιταμίνες και ανόργανα άλατα. Από τα ψάρια, προτείνεται η κατανάλωση λιπαρών, όπως οι σαρδέλες, ο γαύρος, το σκουμπρί και ο σολομός, τα οποία περιέχουν μεγάλες ποσότητες ω3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων (Willett et al. 1995).

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 βιολογικής αξίας από αυτές του κρέατος και των γαλακτοκομικών) και σε σίδηρο (όχι 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 (Zhang et al. 2010, O'Neil et al. 2011). Είναι πλούσιοι σε φυτικές ίνες και βιταμίνες (π.χ. Ε), αλλά πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωσή τους σε μεγάλες ποσότητες, διότι περιέχουν πολλές θερμίδες (Zhang et al. 2010, O'Neil et al. 2011).

Οι πατάτες δεν κατατάσσονται στην κατηγορία των λαχανικών, διότι έχουν υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, όπως και το λευκό ψωμί ή τα περισσότερα γλυκά. Παρέχουν ενέργεια και αποτελούν σχετικά καλή πηγή βιταμίνης C. Συστήνεται να καταναλώνονται 3 φορές/εβδομάδα (Willett et al. 1995). Στην ίδια συχνότητα, 3 φορές/εβδομάδα, προτείνεται η κατανάλωση αβγών, τα οποία είναι τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, αλλά και γλυκών (Willett et al. 1995).

Το κόκκινο κρέας, στο οποίο περιλαμβάνονται το μοσχαρίσιο, το χοιρινό, το κατσικίσιο και το αρνίσιο, βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας της Μεσογειακής διατροφής με συνιστώμενη κατανάλωση 4 φορές/ μήνα. Τα τρόφιμα αυτά περιέχουν πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας, σίδηρο, πολύ καλά απορροφήσιμο από τον οργανισμό, ψευδάργυρο και βιταμίνες. Ωστόσο, περιέχουν και κορεσμένα λιπαρά οξέα, τα οποία έχουν δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία (Kushi et al. 1995-b).

Η μέτρια κατανάλωση αιθανόλης, και ιδιαίτερα κόκκινου κρασιού (1-2 ποτηράκια/ημέρα), συμπεριλαμβάνεται στις συστάσεις της Μεσογειακής διατροφής. Το κόκκινο κρασί

περιέχει φλαβονοειδή, τα οποία διαθέτουν ισχυρές αντιοξειδωτικές ιδιότητες (Kushi et al. 1995-a, Baron-Menguy et al. 2007).

1.3 Οι Ευεργετικές Ιδιότητες της Μεσογειακής Διατροφής

Η Μεσογειακή διατροφή προτείνεται ως ιδιαίτερα ευεργετική για την υγεία και την μακροζωία. Η άποψη αυτή ενισχύεται σημαντικά με τον αυξανόμενο αριθμό δημοσιευμένων ερευνών, οι οποίες επιβεβαιώνουν τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής και συχνά αναδεικνύουν νέες ευεργετικές πτυχές της. Αρχικά, τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής εντοπίζονται στην χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λίπη και την υψηλή περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά και φυτικές ίνες (Mitrouti et al. 2007).

Πολλές μελέτες έχουν συσχετίσει την εφαρμογή της Μεσογειακής διατροφής με την πρόληψη της παχυσαρκίας, του διαβήτη, του μεταβολικού συνδρόμου, καρδιαγγειακών ασθενειών, χρόνιων νευροεκφυλιστικών ασθενειών, της ρευματοειδούς αρθρίτιδας και διαφόρων τύπου καρκίνου (Di Giovanni 2009, Smedslund et al. 2010, Kolomvotsou et al. 2012, Lazarou et al. 2012, Anagnostis 2012, Domínguez et al. 2012). Επιπρόσθετα, ο συνδυασμός της Μεσογειακής διατροφής με έναν υγιεινό τρόπο ζωής έχει βρεθεί ότι μειώνει έως και 50% τις πιθανότητες πρώιμων θανάτων (Knoppers et al. 2004).

Η παχυσαρκία και το μεταβολικό σύνδρομο αποτελούν προβλήματα υγείας που έχουν λάβει διαστάσεις επιδημίας. Η εφαρμογή των συστάσεων της Μεσογειακής διατροφής, σε συνδυασμό με καθημερινή φυσική δραστηριότητα, επιφέρει αποδεδειγμένα θετικά αποτελέσματα, καθώς έχει βρεθεί ότι βελτιώνει την λειτουργία του ενδοθηλίου, μειώνει σημαντικά την περιφέρεια της μέσης, τη γλυκόζη του πλάσματος και την ινσουλίνη του ορού. Επιπρόσθετα, όσον αφορά στα λιπίδια του πλάσματος, έχουν αναφερθεί μείωση των επιπέδων της LDL χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων και των συγκεντρώσεων των apo-B και VLDL, με παράλληλη αύξηση των επιπέδων της HDL χοληστερόλης (Demarin et al. 2011). Για το σακχαρώδη διαβήτη, μελέτη του 2008 έδειξε ότι η Μεσογειακή διατροφή δρα προστατευτικά στην εμφάνιση του. Συγκεκριμένα, υψηλή συμμόρφωση στις συστάσεις της Μεσογειακής διατροφής επέφεραν 83% μείωση στον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2. Μελέτη του 2012 έδειξε ότι υψηλή συμμόρφωση στη Μεσογειακή διατροφή μειώνει σημαντικά την εμφάνιση διαβήτη, καρδιαγγειακών περιστατικών και γενικότερα τη θνησιμότητα. (Domínguez et al. 2012).

Η Μελέτη των Εφτά Χωρών, ήδη, κατέδειξε ότι η εφαρμογή της Μεσογειακής διατροφής μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο καρδιακών παθήσεων. Σημαντικά ευρήματα για τη σχέση της Μεσογειακής διατροφής με τις καρδιακές παθήσεις παρουσιάστηκαν επίσης από τη μελέτη Lyon Heart (Kris-Etherton et al. 2001). Σε αυτήν, δείγμα 605 ατόμων, τα οποία είχαν υποστεί έμφραγμα, χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, από τις οποίες η μία ακολούθησε τη Μεσογειακή διατροφή, ενώ η δεύτερη ομάδα ακολούθησε διατροφή Δυτικού τύπου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα άτομα που ακολούθησαν τη διατροφή μεσογειακού τύπου παρουσίασαν 50-70% μείωση κινδύνου καρδιαγγειακού επεισοδίου, σε σύγκριση με τη δεύτερη ομάδα (Kris-Etherton et al. 2001). Η Μεσογειακή διατροφή, σύμφωνα με τη μελέτη EPIC έδειξε ότι μειώνει κατά 25% την ολική θνησιμότητα και κατά 33% την καρδιακή θνησιμότητα, ανεξάρτητα από χαρακτηριστικά, όπως οι καπνιστικές συνήθειες και η φυσική δραστηριότητα (Trichopoulou et al. 2009), ενώ τα αποτελέσματα της μελέτης CARDIO 2000 έδειξαν μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου κατά 16% (Panagiotakos et al. 2002).

Σε ένα άρθρο μετα-ανάλυσης του 2008, επιβεβαιώθηκε ότι η τήρηση των συστάσεων της Μεσογειακής διατροφής μειώνει τον κίνδυνο θνησιμότητας από καρκίνο και καρδιαγγειακές παθήσεις (Sofi et al. 2008). Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε μείωση του κινδύνου ανάπτυξης των νευροεκφυλιστικών ασθενειών του Alzheimer και του Parkinson (Sofi et al. 2008).

Η ιδιαίτερη σημασία της Μεσογειακής διατροφής αποδεικνύεται από το γεγονός ότι το 2010, η UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ανακήρυξε τη Μεσογειακή διατροφή ως Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά της Ελλάδας, της Ισπανίας, της Ιταλίας και του Μαρόκου, τόσο ως πολιτισμική κληρονομιά των χωρών αυτών, όσο και ως τεράστια συνεισφορά σε παγκόσμιο επίπεδο (UNESCO 2010).

1.4 Η Διατροφή του Σύγχρονου Ανθρώπου και οι Επιπτώσεις της στην Υγεία

Η διατροφή του σύγχρονου ανθρώπου, ειδικότερα αυτού που ζει στις μεγάλες πόλεις, «ξεφεύγει» σιγά-σιγά από το Μεσογειακό μοντέλο και ταυτίζεται με την κατανάλωση, και συχνά υπερκατανάλωση, μεγάλων ποσοτήτων φαγητού που περιέχουν πολλά λίπη και ελάχιστες φυτικές ίνες. Η «Δυτική διατροφή», που ονομάζονται επίσης «Δυτικό διατροφικό πρότυπο» είναι μια διατροφική συνήθεια που επιλέγεται από πολλούς ανθρώπους στις ανεπτυγμένες χώρες, και όλο και περισσότερο στις αναπτυσσόμενες

χώρες. Χαρακτηρίζεται από υψηλή πρόσληψη κόκκινου κρέατος, γλυκών επιδορπίων, πλούσιων σε λίπη τροφίμων, καθώς και επεξεργασμένων δημητριακών. Περιέχει, συνήθως, πλούσια σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, ποτά υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και αυγά. Ο όρος Δυτική διατροφή χρησιμοποιείται στην ιατρική βιβλιογραφία για να περιγράψει το συγκεκριμένο πρότυπο διατροφής, ανεξάρτητα από τον τόπο κατανάλωσης του πρότυπου διατροφής αυτής, που συχνά βρίσκεται σε αντιπαράθεση με τη «συνετή» διατροφή, η οποία έχει υψηλά επίπεδα κατανάλωσης σε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, πουλερικά και ψάρια.

Όπως στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες, έτσι και στην Ελλάδα έχει παρατηρηθεί στροφή προς πιο δυτικοποιημένα διατροφικά πρότυπα. Η υιοθέτηση αυτών των συνηθειών είχε ως αποτέλεσμα το 2003 οι παχύσαρκοι ενήλικες να αποτελούν το 22,5% του γενικού πληθυσμού, ενώ οι υπέρβαροι το 35.2% και το 2007 η Ελλάδα κατατάχθηκε 16η στις παχύσαρκες χώρες, με 68.5% του πληθυσμού της να διατηρεί μη υγιές βάρος, σύμφωνα με το Forbes (Streib 2007). Όσον αφορά στα παιδιά και τους εφήβους, η κατάσταση φαίνεται να έχει λάβει διαστάσεις επιδημίας. Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας παγκοσμίως. Σύμφωνα με έρευνα του ΕΠΨΥ, 1 στους 5 εφήβους στη χώρα μας έχει μεγαλύτερο από το κανονικό βάρος, είναι δηλαδή υπέρβαρος ή παχύσαρκος (Κοκκέβη και συν 2011-α).

1.5 Επιπτώσεις στην Υγεία από το Διατροφικό μοντέλο Δυτικού Τύπου

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας προβλέπει ότι το 2015 περίπου 2.3 δισεκατομμύριο ενήλικοι θα είναι υπέρβαροι και περισσότερα από 700 εκατομμύρια θα είναι παχύσαρκοι. Το 2005, τουλάχιστον 20 εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών βρέθηκαν να είναι υπέρβαρα (WHO). Η παχυσαρκία αποτελεί επιδημία που αυξάνεται με ανεξέλεγκτους ρυθμούς. Η εμφάνιση παχυσαρκίας σχετίζεται με πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η γενετική προδιάθεση. Ωστόσο, η βασικότερη αιτία αποδίδεται σε δύο τροποποιήσιμους συμπεριφοριστικούς παράγοντες: την αυξημένη κατανάλωση τροφίμων και τη μειωμένη σωματική δραστηριότητα (Tabacchi et al. 2007).

Η παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές επιπλοκές στην υγεία, μέσω της ανάπτυξης παθήσεων των οποίων οι επιπλοκές είναι συχνά μη αναστρέψιμες. Στις παθήσεις αυτές περιλαμβάνονται η στεφανιαία νόσος, η αρτηριακή υπέρταση, τα εγκεφαλικά επεισόδια, η καρδιακή δυσλειτουργία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αύξηση της χοληστερίνης, των

τριγλυκεριδίων και του ουρικού οξέως, η χολολιθίαση, η αναπνευστική ανεπάρκεια και η άπνοια του ύπνου (Haslam & James 2005). Επιπλέον, πολλοί τύποι καρκίνου, όπως του μαστού, του ήπατος, της χοληδόχου κύστης και του εντέρου, συνδέονται με την παχυσαρκία (Calle et al. 2004), καθώς και ψυχολογικές διαταραχές όπως η κατάθλιψη (Haslam & James 2005). Νεότερα δεδομένα, από κλινικές μελέτες, ενοχοποιούν την παχυσαρκία για διαταραχές της εμμήνου ρύσεως, ακμή και τριχοφυΐα στις νεαρές γυναίκες, υπογονιμότητα, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών καθώς και σοβαρά προβλήματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Haslam & James 2005). Στους άνδρες μπορεί να εμφανιστούν διαταραχές του σπέρματος καθώς και διαταραχές της σττυτικής δυσλειτουργίας, και αυτό μπορεί να οδηγήσει στις σοβαρές συνέπειες υγείας (Haslam & James 2005).

Η παχυσαρκία στην παιδική και εφηβική ηλικία έχει πολλές συνέπειες τόσο στην υγεία όσο και στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των παιδιών και εφήβων (Κοκκέβη και συν 2011-α). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναφέρει ενδεικτικά ότι η παιδική παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση νόσων όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, διάφορες καρδιαγγειακές παθήσεις, μυοσκελετικά προβλήματα και δυσκολίες στον ύπνο (WHO). Σύμφωνα με άλλες μελέτες, οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες που οδηγούν στην παχυσαρκία αποτελούν δείκτη γενικότερης παραμέλησης της φροντίδας του σώματος και της υγείας (π.χ. παραμέληση της στοματικής υγιεινής, περιορισμένη φυσική δραστηριότητα) (Neumark-Sztainer et al. 1997, Keski-Rahkonen et al. 2003). Επίσης, τα παιδιά που είναι παχύσαρκα στην παιδική τους ηλικία είναι πιθανότερο να είναι παχύσαρκα και έως ενήλικες, με αποτέλεσμα, μακροπρόθεσμα, η παιδική και εφηβική παχυσαρκία, να συνδέεται άμεσα με αυξημένη νοσηρότητα, μέσω της εμφάνιση καρδιαγγειακών ασθενειών και καρκίνου, και θνησιμότητα (Κοκκέβη και συν 2011-α).

Εκτός από τα προβλήματα υγείας που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι υπέρβαροι/παχύσαρκοι έφηβοι, έρευνες αναφέρουν ότι αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες και στην καθημερινή τους ζωή (Κοκκέβη και συν 2011-α). Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι υπέρβαροι/παχύσαρκοι έφηβοι είναι περισσότερο έντονα από εκείνα που αντιμετωπίζουν οι υπέρβαροι/παχύσαρκοι ενήλικες (Bosch et al. 2004). Ειδικότερα, οι παχύσαρκοι έφηβοι μπορεί να έχουν χαμηλή αυτοπεποίθηση, αρνητική εικόνα για το σώμα και την εξωτερική τους εμφάνιση, είναι συχνά μοναχικοί και εσωστρεφείς, βιώνουν συναισθήματα

απόρριψης και πέφτουν συχνότερα θύματα σχολικού εκφοβισμού και κοινωνικού ρατσισμού (Strauss 2000, Lumeng et al. 2010, Washington et al. 2011).

Η παιδική/εφηβική παχυσαρκία αποτελεί μία από τις κυριότερες ανησυχίες για τη δημόσια υγεία σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς συνδέεται άμεσα με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή (Kvaavik et al. 2003). Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους διαχωρίζονται σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες. Στις βραχυπρόθεσμες περιλαμβάνονται ορθοπεδικά, αναπνευστικά και καρδιακά προβλήματα, καθώς και ψυχολογικά προβλήματα, όπως η κατάθλιψη, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, συναισθήματα απόρριψης και θέματα κοινωνικού ρατσισμού (Deckelbaum & Williams 2001, Washington et al. 2011, Krystofoná et al. 2011). Στις μακροπρόθεσμες, συμπεριλαμβάνονται όλες οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στους ενήλικους, σε συνδυασμό με αυξημένο παράγοντα κινδύνου εμφάνισης των παραπάνω νόσων (Reilly et al. 2011).

1.6 Αντιμετώπιση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας

Με βάση το άρθρο του Barlow το 2007 για την πρόληψη, αξιολόγηση και αντιμετώπιση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας, προτείνεται μια πολυπαραγοντική προσέγγιση που χωρίζεται σε 4 στάδια και εστιάζεται είτε στην πρόληψη είτε στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, ανάλογα με την ηλικία, τα επίπεδα του ΔΜΣ, το ιατρικό ιστορικό και τους συμπεριφοριστικούς παράγοντες κινδύνου του παιδιού, καθώς και με τις στάσεις της οικογένειας (Barlow 2007).

1.6.1 Στάδιο 1

Στο πρώτο στάδιο, όλοι οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι ασθενείς (παιδιά και έφηβοι), με τις οικογένειες τους, πρέπει να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη ενός υγιεινού τρόπου ζωής, ο οποίος θα περιλαμβάνει υγιεινές διατροφικές συνήθειες και φυσική δραστηριότητα. Στις συστάσεις περιλαμβάνονται:

- Κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τουλάχιστον 5 φορές/ημέρα
- Μείωση της κατανάλωσης αναψυκτικών που περιέχουν ζάχαρη
- Μείωση του χρόνου που τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση ή ασχολούνται με ηλεκτρονικά παιχνίδια σε λιγότερες από 2 ώρες ημερησίως, με παράλληλη

απομάκρυνση της τηλεόρασης ή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών από το παιδικό δωμάτιο

- Καθημερινή κατανάλωση υγιεινού πρωινού γεύματος
- Μείωση της κατανάλωσης γευμάτων εκτός σπιτιού και κυρίως σε fast food
- Ενθάρρυνση της κατανάλωσης γευμάτων με την παρουσία όλων των μελών της οικογένειας στο τραπέζι
- Μείωση των μεγάλων μερίδων
- Αύξηση της σωματικής άσκησης των παιδιών για τουλάχιστον 60 λεπτά την ημέρα σε διασκεδαστικές δραστηριότητες μέτριας ως υψηλής έντασης κτλ.

Σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 2 έως 18 ετών με ΔΜΣ μεταξύ του 85^ο και του 94ο εκατοστημορίου που η αξιολόγηση δεν εντόπισε αυξημένους παράγοντες κινδύνου για την υγεία τους, ο κύριος στόχος είναι η διατήρηση και όχι η απώλεια του σωματικού τους βάρους, ώστε μέσω της ανάπτυξης τους και κυρίως μέσω της αύξησης του ύψους τους, να επέλθει μια σημαντική μείωση του ΔΜΣ, ενώ επιπλέον συστήνεται μηνιαία παρακολούθηση τους (Barlow 2007).

1.6.2 Στάδιο 2

Σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 2 έως 18 ετών με ΔΜΣ μεταξύ του 85^ο και του 94ο εκατοστημορίου, που η αξιολόγηση εντόπισε αυξημένους παράγοντες κινδύνου για την υγεία τους, προτείνεται η εφαρμογή του σταδίου 2, το οποίο προϋποθέτει την ενεργή συμμετοχή των γονέων με αλλαγές εντός της οικογένειας. Το Στάδιο 2 αποτελεί κομμάτι της θεραπευτικής αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας, συνίσταται δε από ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο διαχείρισης του σωματικού βάρους το οποίο περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Δημιουργία ενός διαιτητικού προγράμματος με ισορροπημένη πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών (δηλαδή λίπους, υδατανθράκων και πρωτεϊνών)
- Κατανάλωση μικρών και συχνών γευμάτων (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό και 1 έως 2 ενδιάμεσα μικρά γεύματα)

- Αύξηση του χρόνου της σωματικής δραστηριότητας του παιδιού, υπό την επιτήρηση του γονέα ή ενός γυμναστή, σε περισσότερα από 60 λεπτά την ημέρα
- Μείωση του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης και ενασχόλησης με ηλεκτρονικά παιχνίδια σε λιγότερο από 1 ώρα την ημέρα
- Ρύθμιση της εισαγωγής τροφίμων και να αποφεύγετε ο περιορισμός τροφίμων (π.χ., ένα παιδί πρέπει να επιτραπεί για να φάει τις μερίδες των τροφίμων ακόμα και κορεσμένων σε μικρές ποσότητες αν και όχι συχνά
- Καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης, της σωματικής δραστηριότητας και του χρόνου τηλεθέασης σε κατάλληλα ημερολόγια από το ίδιο το παιδί ή από την οικογένεια του
- Θέσπιση στόχων που θα εστιάζουν κυρίως σε συμπεριφοριστικές αλλαγές και όχι απαραίτητα στη μείωση του σωματικού βάρους.

Και σε αυτή την περίπτωση, συνίσταται κυρίως η διατήρηση και όχι η μείωση του σωματικού βάρους, ώστε κατά την ανάπτυξη να μειωθεί σταδιακά ο ΔΜΣ των παιδιών (Barlow 2007).

1.6.3 Στάδιο 3

Αν δεν υπάρξει μείωση του εκατοστημορίου ΔΜΣ στο οποίο βρίσκεται το παιδί μετά από 3 έως 6 μήνες εφαρμογής του Σταδίου 2, τότε προτείνεται η εφαρμογή του Σταδίου 3. Το Στάδιο αυτό αποτελεί μια πολυπαραγοντική παρεμβατική προσέγγιση και για αυτό το λόγο το παιδί ή ο έφηβος πρέπει να παραπέμπεται σε ομάδα ειδικών για την εφαρμογή της. Το Στάδιο αυτό περιλαμβάνει όλα τα βήματα του Σταδίου 1 και 2, ενώ επιπλέον παρέχει στοχευόμενες πρακτικές για την επίτευξη συμπεριφοριστικών αλλαγών των παιδιών ή των εφήβων καθώς και εκπαίδευση όλων των μελών της οικογένειας για την αλλαγή του οικογενειακού περιβάλλοντος. Ο στόχος με την εφαρμογή αυτού του σταδίου είναι η διατήρηση του σωματικού βάρους ή η απώλεια βάρους, έως την μείωση του ΔΜΣ < 85^ο εκατοστημόριο.

1.6.4 Στάδιο 4

Το Στάδιο 4 συστήνεται για παιδιά και εφήβους ηλικίας 11ετών και άνω με ΔΜΣ 95ου εκατοστημορίου, που εμφανίζουν επίσης σημαντικά προβλήματα υγείας και δεν έχουν δείξει κάποια σημαντική πρόοδο από την παρακολούθηση των προηγούμενων τριών σταδίων. Η εφαρμογή αυτού του σταδίου μπορεί να υλοποιηθεί μόνο από εξειδικευμένες παιδιατρικές κλινικές παχυσαρκίας, με εξειδικευμένο προσωπικό για την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών. Το πρωτόκολλο που ακολουθείται σε αυτό το στάδιο περιλαμβάνει συνεχή και εντατική συμβουλευτική διατροφής και σωματικής δραστηριότητας και επιπλέον την τήρηση πολύ-χαμηλών σε θερμίδες διαιτολογίων, την έναρξη φαρμακευτικής αγωγής ή σε πολύ βαριά περιστατικά παχυσαρκίας, και εφόσον όλα τα προηγούμενα έχουν αποτύχει, τη χειρουργική αντιμετώπιση (Barlow 2007).

Κεφάλαιο 2: Φυσιολογικές Ιδιαιτερότητες της Εφηβικής Ηλικίας

2.1 Γενικά

Η εφηβεία είναι μία περίοδος στη ζωή κάθε ανθρώπου κατά την οποία πραγματοποιείται η μετάβαση από την παιδική ηλικία στην ενήλικη ζωή. Αποτελεί μία μεταβατική περίοδο κατά την οποία συντελούνται ραγδαίες σωματικές, ορμονικές και ψυχοκοινωνικές μεταβολές (Rogol et al. 2002, Adams & Berzonsky 2005). Χαρακτηρίζεται από τη μετάβαση του ανώριμου παιδιού σε ώριμο και ικανό για αναπαραγωγή ενήλικα. Η αρχή της εφηβείας συμπίπτει χρονικά, περίπου, με την ήβη και τελειώνει με την ενηλικίωση του ατόμου (Adams & Berzonsky 2005). Η ήβη αποτελεί το σημαντικότερο γνώρισμα της εφηβείας. Χρονικά, η εφηβεία ξεκινάει βαθμιαία περίπου στην ηλικία των 10^{1/2}-11 ετών και τελειώνει σε ηλικία 18-21 ετών (Stang & Story 2005-a). Ως αναπτυξιακή περίοδος διαιρείται σε τρία στάδια, την πρόιμη εφηβική ηλικία (10^{1/2} έως 14 ετών), τη μέση εφηβική ηλικία (14 έως 16-17 ετών) και την όψιμη εφηβική ηλικία (16-17 έως 20-21 ετών) (Stang & Story 2005-a). Συνήθως, η εφηβεία στα κορίτσια ξεκινάει περίπου στα 11 έτη (8-13 έτη), ενώ στα αγόρια περίπου δύο χρόνια αργότερα, περίπου στα 13 έτη (9^{1/2} -14 έτη) (Rogol 2000-a, Rogol 2002-b).

2.2 Σωματικές Αλλαγές

Κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στην ανάπτυξη, τη σωματική διάπλαση και τα ποσοστά λίπους - μυών μεταξύ των δύο φύλων (Rogol et al. 2002). Οι πιο εμφανείς σωματικές αλλαγές, που παρουσιάζονται κατά την εφηβεία, αφορούν στο ύψος, το βάρος και τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου (Rogol et al. 2002). Κατά τη διάρκεια της εφηβείας προσδίδεται περίπου το 20% του ενήλικου ύψους και το 50% του ενήλικου βάρους (Rogol et al. 2002). Επιπρόσθετα, οι μύες, ο όγκος του αίματος και τα περισσότερα όργανα διπλασιάζονται. Παράλληλα, μεταβάλλεται και η σύσταση του σώματος στα δύο φύλα.

Οι μεταβολές που επέρχονται στο σώμα κατά την εφηβεία οφείλονται σε ενδοκρινικές μεταβολές που επάγουν τη σωματική και σεξουαλική ανάπτυξη του ατόμου (Rogol et al. 2002). Συγκεκριμένα, η αύξηση της έκκρισης των γοναδοτροπινών από τον υποθάλαμο, επάγει την έκκριση των ορμονών που είναι υπεύθυνες για τα δευτερογενή χαρακτηριστικά

του φύλου, δηλαδή των οιστρογόνων και της προγεστερόνης στα κορίτσια και της τεστοστερόνης στα αγόρια (Adams & Berzonsky 2005).

Με την έναρξη της εφηβείας οι ρυθμοί ανάπτυξης αλλάζουν στα δύο φύλα (Rogol et al. 2002). Τα περισσότερα κορίτσια φτάνουν το μέγιστο ρυθμό ανάπτυξης μεταξύ 10-13 ετών, ενώ στο μεγαλύτερο ποσοστό των αγοριών ο μέγιστος ρυθμός ανάπτυξης παρουσιάζεται μεταξύ 12-15 ετών (Rogol et al. 2000-a, Rogol et al. 2002-b). Έτσι, στα πρώτα χρόνια της εφηβείας, τα κορίτσια είναι 4-5 cm ψηλότερα από τα συνομήλικα αγόρια, ενώ στο τέλος της εφηβείας τα αγόρια καταλήγουν 10-13 cm ή και περισσότερο ψηλότερα από τα κορίτσια (Rogol et al. 2002). Στα κορίτσια, ο μέγιστος ρυθμός ανάπτυξης του ύψους (9 cm/χρόνο) προηγείται κατά έξι μήνες από το μέγιστο ρυθμό αύξησης του βάρους, ο οποίος φτάνει τα 8.3 kg/χρόνο στην ηλικία των 12 ετών, ενώ στα αγόρια ο μέγιστος ρυθμός αύξησης του βάρους φτάνει τα 9 kg/χρόνο και συμπίπτει με το μέγιστο ρυθμό ανάπτυξης του ύψους (10.3 cm/χρόνο) (Marshall & Tanner 1969, Marshall & Tanner. 1970, Barnes 1975, Adams & Berzonsky 2005).

Κατά την περίοδο της εφηβείας παρουσιάζεται διαφοροποίηση της σύστασης του σώματος στα δύο φύλα (Rogol et al. 2002, Adams et al. 2005). Στην προ-ηβική περίοδο το ποσοστό λίπους των κοριτσιών είναι περίπου 19%, ενώ κατά την εφηβεία παρατηρείται συσσώρευση λίπους, το οποίο ανέρχεται στο 23%-27% στο τέλος της εφηβείας (Roemmich et al.1998, Stang & Story 2005). Η εναπόθεση λιπώδους ιστού στο σώμα των κοριτσιών επιφέρει αλλαγές στο σχήμα του σώματος, διότι γίνεται σε συγκεκριμένα σημεία, κυρίως στους γλουτούς και το στήθος. Αντίθετα, τα αγόρια με ποσοστό λίπους πριν την εφηβεία 15%, τείνουν να αυξάνουν κυρίως το μυϊκό ιστό και στο τέλος της εφηβείας το ποσοστό του σωματικού λίπους είναι περίπου το μισό των κοριτσιών, με 12% (Roemmich et al.1998, Rogol et al. 2002). Ως προς τη σκελετική ανάπτυξη, κατά την περίοδο της εφηβείας, αποκτάται περισσότερο από το 40% της συνολικής οστικής μάζας (Rogol AD et al. 2002). Στα κορίτσια η οστική μάζα αυξάνεται μέχρι την ηλικία των 15-16 ετών, ενώ στα αγόρια μέχρι την ηλικία των 15-18 ετών (Adams & Berzonsky 2005). Ιδιαίτερα εμφανείς είναι οι αλλαγές στη λεκάνη για τα κορίτσια και στους ώμους για τα αγόρια (Adams & Berzonsky 2005). Η σεξουαλική ωρίμανση στα κορίτσια ξεκινάει πριν την εμμηναρχή με την αύξηση των ωοθηκών και του στήθους, και την ανάπτυξη τριχοφυΐας στην περιοχή του εφηβαίου (Slap et al. 1994). Μετέπειτα επέρχεται η έμμηνος ρύση, συνήθως μεταξύ 10-16 ετών, με μέσο όρο τα 13 έτη, η οποία έχει σημαντική επίδραση τόσο στην ανάπτυξη και τις διατροφικές απαιτήσεις, όσο και στη ψυχολογία των

εφήβων γυναικών (Parent et al. 2003). Στα αγόρια, κατά την πρόωμη ήβη, παρατηρείται αύξηση των γεννητικών οργάνων, ενώ οι αλλαγές στη φωνή, το δέρμα και την κατανομή της τριχοφυΐας επέρχονται αργότερα (Rogol et al. 2002, Parent et al 2003).

2.3 Ψυχολογικές Αλλαγές

Κατά την εφηβεία, εκτός από τις σωματικές και ορμονικές αλλαγές που συμβαίνουν, ο έφηβος αναπτύσσεται νοητικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. (Stang & Story 2005-a). Ο Piaget περιέγραψε την εφηβεία ως μία περίοδο κατά την οποία ο τρόπος σκέψης του ατόμου γίνεται περισσότερο αφηρημένος και λιγότερο εγωκεντρικός, με αποτέλεσμα τη δυνατότητα σκέψης και εκλογίκευσης υπό ευρύτερες προοπτικές (Oswalt 2010). Παράλληλα, ο έφηβος αναπτύσσει νοητικές ικανότητες που σχετίζονται με το συντονισμό και την οργάνωση των σκέψεων, τη βελτίωση της προσοχής και τη μνήμη, αυξάνει τη ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων και αναπτύσσει τη μετάγνωση. Ο έφηβος, πλέον, είναι ικανός να συνθέτει υποθέσεις, να αντιλαμβάνεται αφηρημένες έννοιες, να βρίσκει εναλλακτικές λύσεις, να παίρνει αποφάσεις, να σκέφτεται πιο σύνθετα και λογικά (Stang & Story 2005-a).

Συναισθηματικά, οι έφηβοι χαρακτηρίζονται από αστάθεια, η οποία εκδηλώνεται με συχνές συναισθηματικές μεταβολές και αλλαγές ως προς τα ενδιαφέροντα και το χαρακτήρα τους. Ο έφηβος επαναστατεί, αμφισβητεί τις αρχές της οικογένειας του και ταυτίζεται πιο πολύ με τους συνομήλικους του, σε μία πρώτη προσπάθεια ανεξαρτητοποίησης (Smetana 1988). Παράλληλα, προσπαθεί να εξοικειωθεί με τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα του και προσπαθεί να αρέσει στο αντίθετο φύλο. Η συναισθηματική αστάθεια οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις δραματικές μεταβολές που συντελούνται στους ενδοκρινείς αδένες κατά την εφηβεία. Στην επίδραση των ορμονών αποδίδεται και η γενική αλλαγή διάθεσης του εφήβου, η υπερευαισθησία, η νευρικότητά, η συναισθηματική υπερένταση, η νωθρότητα, η κακοκεφιά κ.ά. (Gentry & Campell 2002).

Σε κοινωνικό επίπεδο, η εφηβεία αποτελεί την περίοδο που το άτομο σχηματίζει/αναπτύσσει προσωπική ταυτότητα (ταυτότητα του εγώ) (Gentry & Campell 2002). Οι έφηβοι παρουσιάζουν έντονη κριτική διάθεση και αμφισβήτηση για τα κοινωνικά πράγματα, ριζοσπαστικότητα και μεταρρυθμιστικές ανησυχίες. Δημιουργούν νέες θεωρίες και επινοούν εναλλακτικές λύσεις. Οι νέες γνωστικές ικανότητες, που

αναπτύσσει ο έφηβος, είναι υπεύθυνες για τον τρόπο, που αντιλαμβάνεται τον εαυτό του και τον κόσμο γύρω του (Gentry & Campell 2002).

2.4 Διαιτητικές Ανάγκες Εφήβου

Η εφηβική ηλικία αποτελεί φάση ταχείας ανάπτυξης η οποία συγκρίνεται με αυτή της νεογνικής περιόδου (Rogol et al. 2002). Επιπρόσθετα, είναι μία περίοδος μέγιστης φυσικής δραστηριότητας με ιδιαίτερα υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις (Story & Stang 2005-b). Η διατροφή στην εφηβική ηλικία πρέπει να καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες του εφήβου, οι οποίες προκύπτουν από τον εξαιρετικά γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης, την αύξηση της οστικής μάζας και του μυϊκού ιστού και της εμμηνορρυσίας στα κορίτσια. (Story & Stang 2005-b). Οι διατροφικές συνήθειες που αποκτώνται στην εφηβική ηλικία, συνήθως, τείνουν να εφαρμόζονται και στην ενήλικη ζωή. Για τον παραπάνω λόγο, η ισορροπημένη διατροφή, η οποία χαρακτηρίζεται από ποικιλία και ποιότητα τροφίμων, είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον έφηβο (Stang & Story 2005-a).

Οι ανάγκες σε ενέργεια υπολογίζεται ότι φτάνουν το μέγιστο μεταξύ των ηλικιών 12-13 στα κορίτσια και περίπου στα 16 στα αγόρια. Οι ενεργειακές ανάγκες των εφήβων διαφέρουν από άτομο σε άτομο, ανάλογα με τα σωματικά χαρακτηριστικά, το ρυθμό ανάπτυξης και το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας. Γενικότερα, άτομα ηλικίας 11-18 ετών με φυσιολογική ανάπτυξη και φυσική δραστηριότητα απαιτούν κατά μέσο όρο 2500-3000 kcal/ημέρα εάν είναι αγόρια και 2000-2200 kcal/ημέρα στην περίπτωση των κοριτσιών (Story & Stang 2005-b).

Σύμφωνα με τις διατροφικές συστάσεις, οι υδατάνθρακες πρέπει να περιλαμβάνονται στη δίαιτα του εφήβου σε ποσοστό 50-55% και κατά βάση πρέπει να είναι σύνθετοι υδατάνθρακες. Αντίθετα, η ζάχαρη πρέπει να αποφεύγεται. Οι πρωτεΐνες πρέπει να είναι υψηλής βιολογικής αξίας και να αποτελούν το 15-20% του συνόλου των προσλαμβανόμενων θερμίδων. Τα λιπίδια πρέπει να καλύπτουν το 30% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης, εκ των οποίων τα κορεσμένα λιπίδια δεν πρέπει να ξεπερνούν το 10% (Story & Stang 2005-b).

Εκτός από τα τρία βασικά θρεπτικά συστατικά, οι έφηβοι έχουν αυξημένες ανάγκες σε βιταμίνες και ανόργανα άλατα. Η επαρκής πρόσληψη θειαμίνης, νιασίνης και ριβοφλαβίνης σχετίζεται με την αποδοτικότερη μεταφορά ενέργειας. Η επαρκής πρόσληψη/σύνθεση βιταμίνης D είναι σημαντική για την ομαλή ανάπτυξη των οστών, ενώ

οι συστάσεις για τις βιταμίνες A, E, C, B6 και φυλλικό οξύ είναι ίδιες με αυτές των ενηλίκων (Story & Stang 2005-b). Οι έφηβοι έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε ασβέστιο, μαγνήσιο, φώσφορο μεγαλύτερες από τους ενήλικες, λόγω του αυξημένου ρυθμού ανάπτυξης της οστικής μάζας. Οι ανάγκες σε σίδηρο είναι αυξημένες και στα δύο φύλα λόγω της αύξησης του όγκου του αίματος (Story & Stang 2005-b). Ιδιαίτερα τα κορίτσια, κατά την εφηβική ηλικία, έχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε σίδηρο, λόγω της εμμηνορρυσίας. Εξίσου σημαντική είναι και η επαρκής πρόσληψη ψευδαργύρου, διότι σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση του οργανισμού (Story & Stang 2005-b).

2.5 Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων

Οι φυσιολογικές και ψυχολογικές μεταβολές που πραγματοποιούνται κατά την περίοδο της εφηβείας, συνήθως, προκαλούν δραστικές αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες των εφήβων. Η διατροφή των εφήβων χαρακτηρίζεται από τη συχνή κατανάλωση σνακ, την παράλειψη γευμάτων, την κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, την κατανάλωση fast-food φαγητού και την εφαρμογή ανορθόδοξων μεθόδων απώλειας βάρους, ιδιαίτερα στα έφηβα κορίτσια (Story et al 2002).

Το 88% των εφήβων καταναλώνει σνακ μία φορά/ημέρα (Cross et al 1994). Τα σνακ που καταναλώνονται από τους εφήβους, συνήθως είναι τροφές με υψηλά ποσοστά ζάχαρης, αλατιού και λίπους, και συνιστούν το 12-39% της ενέργειας που προσλαμβάνουν καθημερινά (Sebastian et al. 2008).

Η παράλειψη γευμάτων στους εφήβους αποτελεί σύνηθες φαινόμενο. Το γεύμα που παραλείπεται συχνότερα από τους νέους είναι το πρωινό, λόγω έλλειψης χρόνου ή/και όρεξης, για να κοιμηθούν περισσότερο ή επειδή ακολουθούν κάποια δίαιτα (Waga & Manoa 2006). Τα γεύματα με την οικογένεια κατά την εφηβεία μειώνονται. Σύμφωνα με μελέτες μόλις το 1/3 των εφήβων τρώει βραδινό με την οικογένεια σχεδόν κάθε μέρα (Stang & Story 2005-c). Η μείωση αυτή σύμφωνα με τους εφήβους που έλαβαν μέρος στην έρευνα οφείλεται στο διαφορετικό πρόγραμμα των γονέων, στην ανάγκη για αυτονομία και σε προβλήματα στις οικογενειακές σχέσεις (Story & Stang 2005-c).

Κατά την εφηβεία οι νέοι περνούν περισσότερο χρόνο με συνομηλίκους παρά με την οικογένεια. Καθώς ο έφηβος γίνεται περισσότερο ανεξάρτητος, αυξάνεται η συχνότητα που καταναλώνει φαγητό εκτός σπιτιού. Η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού γίνεται

συνήθως στο σχολείο και σε εστιατόρια με φαγητό τύπου fast food. Ένας μέσος έφηβος καταναλώνει fast food φαγητό δύο φορές/εβδομάδα (Story & Stang 2005-c). Οι επισκέψεις σε fast food εστιατόρια αποτελούν το 83% των συνολικών επισκέψεων των εφήβων σε εστιατόρια. Η ευρεία διάδοση των fast food εστιατορίων στους εφήβους οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων η προσιτή τιμή και η άνετη-χαλαρή ατμόσφαιρα που παρέχουν (Story & Stang 2005-c). Ωστόσο, τα πρόχειρα φαγητά που σερβίρονται έχουν υψηλά ποστά λίπους, αλατιού και ζάχαρης, με άμεσο αντίκτυπο την αύξηση της θερμιδικής κατανάλωσης κενών θερμίδων, η οποία οδηγεί στην παχυσαρκία και πολλαπλά προβλήματα υγείας (Story & Stang 2005-c).

Η φράση «κάνω δίαιτα» είναι πολύ συνηθισμένη μεταξύ των εφήβων, ιδιαίτερα των κοριτσιών. Οι συμπεριφορές αυτές, ξεκινούν κατά την πρόεφηβική ηλικία και κορυφώνονται στην εφηβεία, όταν οι έφηβες υιοθετούν ακραίες πρακτικές για να χάσουν βάρος (Neumark-Sztainer et al. 2011, Westerberg-Jacobson et al. 2011). Υπάρχει άμεση συσχέτιση των εφήβων γυναικών, που προσπαθούν να χάσουν βάρος, με διατροφικές διαταραχές (ψυχογενής ανορεξία και βουλιμία), συνηθέστερα, στις έφηβες των Δυτικών χωρών, όπου ένα αδύνατο σώμα θεωρείται επιθυμητό (Neumark-Sztainer et al. 2011, Westerberg-Jacobson et al. 2011).

2.6 Παράγοντες που τις Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Εφήβων

Κατά την εφηβεία, οι διατροφικές επιλογές, συχνά, αποτελούν μέσο δήλωσης ανεξαρτησίας απέναντι στην οικογένεια και την κοινωνία, καθώς και προσδιορισμού της ταυτότητας του εφήβου (Fitzgerald et al 2010). Πολλαπλοί παράγοντες επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές των εφήβων. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται η επιρροή των συνομηλίκων, τα οικογενειακά πρότυπα, η διαθεσιμότητα, η προτίμηση, η γεύση, η εμφάνιση και το κόστος των τροφίμων, οι κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες, τα μέσα μαζικής επικοινωνίας και η διαφήμιση, οι προσωπικές εμπειρίες και αξίες, η εικόνα του σώματος, αλλά και το φύλο (Stang & Story 2005-c). Σύμφωνα με τη Story, οι παράγοντες αυτοί κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες, τους προσωπικούς, κοινωνικο-περιβαλλοντικούς, φυσικο-περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες (Σχήμα 2.1) (Story et al 2002).

Ως προς τους προσωπικούς παράγοντες σημαντικό ρόλο για τους εφήβους παίζουν η αντίληψη της γεύσης και των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του τροφίμου, το φύλο, η

αυτοαποτελεσματικότητα και ο γενικότερος τρόπος ζωής. Όμως, φαίνεται ότι οι τροφικές επιλογές των εφήβων επηρεάζονται ισχυρότερα από τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων, με αποτέλεσμα οι έφηβοι να καταναλώνουν τρόφιμα που θεωρούν γευστικά, ελκυστικά και βολικά στην κατανάλωση, χωρίς να έχουν ως προτεραιότητα την υγιεινή διατροφή (Berge & Klepp 2004).

Σχήμα 2.1: Παράγοντες που επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Εφήβων (Story et al 2002)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ψυχοκοινωνικοί Παράγοντες	{	Τροφικές προτιμήσεις Αντίληψη γεύσης-Οργανοληπτικών χαρακτηριστικών τροφίμου Υγεία-Διατροφή Σημασία κατανάλωσης τροφίμου Αυτοαποτελεσματικότητα
Βιολογικοί Παράγοντες	{	Γνώσεις Πείνα Φύλο
Τρόπος Ζωής	{	Χρόνος-Ευκολία Κόστος Γεύματα Μέθοδοι απώλειας βάρους

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οικογένεια
Δημογραφικά χαρακτηριστικά
Οικογενειακά γεύματα
Διαθεσιμότητα τροφίμων
Συνομήλικοι

ΦΥΣΙΚΟΙ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Σχολεία
Ταχυφαγεία
Αυτόματοι πωλητές
Μίνι μάρκετ
Εργασιακός χώρος

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης	{	Διαφήμιση Πρότυπα
Πολιτισμικές-Κοινωνικές Πεποιθήσεις Παραγωγή-Διανομή τροφίμων Πρόσβαση-Διαθεσιμότητα τροφίμων		

Σε μεγαλύτερη ηλικία, οι έφηβοι δίνουν ιδιαίτερη σημασία στο κόστος των τροφίμων και την ποσότητα, ενώ τα κορίτσια συγκλίνουν προς πιο υγιεινές διατροφικές συνήθειες,

επειδή ενδιαφέρονται περισσότερο για την εικόνα του σώματος τους (Shannon et al. 2002). Το φύλο, ως προσωπικός παράγοντας που επηρεάζει τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων αφορά, κυρίως, στα κορίτσια (Prättälä et al. 2007). Οι έφηβες, συχνά, υποβάλλουν τον εαυτό τους σε υποθερμιακές δίαιτες, παραλείπουν γεύματα και αποκλείουν ομάδες τροφίμων. Ωστόσο, μελέτες δείχνουν ότι οι γυναίκες υιοθετούν υγιέστερα διατροφικά πρότυπα, καταναλώνοντας συχνότερα φρούτα και λαχανικά (Prättälä et al. 2007). Προσωπικός παράγοντας διατροφικών συνηθειών είναι και ο τρόπος ζωής, ο οποίος τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει δραστικά. Σήμερα, οι έφηβοι γυμνάζονται λιγότερο, έχουν περισσότερες υποχρεώσεις και λιγότερο ελεύθερο χρόνο, ενώ ο σύγχρονος τρόπος ζωής προάγει την αύξηση της σωματικής αδράνειας, στην οποία συμβάλλουν η παρακολούθηση τηλεόρασης και η συχνή ενασχόληση των νέων με ηλεκτρονικά παιχνίδια και το διαδίκτυο (Foltz et al. 2011, Serrano-Sanchez et al. 2011, Brown et al. 2011). Μελέτες έχουν συσχετίσει την παρακολούθηση τηλεόρασης με την αυξημένη κατανάλωση τροφών υψηλής θερμιδικής περιεκτικότητας (σνακ) και με την εμφάνιση παχυσαρκίας (Bauer et al. 2011, Pearson et al. 2011).

Στους κοινωνικο-περιβαλλοντικούς παράγοντες πρωταρχικό ρόλο παίζει η οικογένεια και το φιλικό περιβάλλον των εφήβων. Η οικογένεια επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες των νέων άμεσα, διότι παρέχει τη τροφή, αλλά και έμμεσα από τα πρότυπα και τις αξίες που προβάλλει στον έφηβο, την κοινωνικοοικονομική θέση και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων (Cutler et al 2011). Το φιλικό περιβάλλον αποκτά μεγαλύτερη σημασία, όσο ο έφηβος μεγαλώνει, διότι, οι συνομήλικοι μπορούν να δράσουν ως πρότυπα (Stang & Story 2005-c, Waqa & Manoa 2006). Ωστόσο, η οικογένεια είναι αυτή που έχει τον πρώτο λόγο στη διατροφή. Οι διατροφικές προτιμήσεις των εφήβων σχετίζονται με αυτές των γονέων και έρευνες δείχνουν ότι γονείς που διατηρούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες έχουν παιδιά που προσλαμβάνουν υγιεινότερα τρόφιμα. Η συμμετοχή των εφήβων στα οικογενειακά γεύματα έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει σε μία πιο ισορροπημένη και ποιοτική διατροφή, μεγαλύτερη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, φυτικών ινών και ιχθυοστοιχείων, και μικρότερη κατανάλωση τηγανητών τροφίμων, αναψυκτικών και κορεσμένων λιπαρών (Stang & Story 2005-c).

Ερευνητικές μελέτες έχουν συσχετίσει πολλά κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των γονέων με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών. (Aranceta et al 2003, Riediger et al. 2007; McCormack 2011). Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της οικογένειας φαίνεται να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων, καθώς πολλές μελέτες

δείχνουν θετική συσχέτιση μεταξύ χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και παχυσαρκίας (Ogden et al 2010, Heidi Ullmann et al. 2011). Επιπρόσθετα, η διατροφή εφήβων που ανήκουν σε οικογένειες χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, έχει παρατηρηθεί ότι είναι ποιοτικά φτωχότερη και με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη (Shahar et al. 2005, Wang et al. 2010). Αντίθετα, παιδιά οικογενειών υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου είναι πιο πιθανό να πετύχουν διατροφή που συμβαδίζει με τις διατροφικές συστάσεις, καθώς καταναλώνουν περισσότερα φρέσκα φρούτα και τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες, προσλαμβάνουν περισσότερα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, πρωτεΐνες, ασβέστιο και σίδηρο (Hulshof et al. 2003, Vereecken et al. 2004). Ένας άλλος παράγοντας που σχετίζεται με τις διατροφικές συνήθειες και την οικογένεια είναι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων. Συγκεκριμένα το υψηλό μορφωτικό επίπεδο, ιδιαίτερα της μητέρας, συσχετίζεται με τη συνειδητή επιλογή πιο υγιεινών τροφών (Vereecken et al. 2004).

Στο κοινωνικό επίπεδο, τη σημαντικότερη επιρροή ασκούν τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, μέσω της διαφήμισης και των προτύπων που προωθούν (Boyland et al. 2011-a). Στη σημερινή εποχή τα παιδιά από μικρή ηλικία περνάνε σημαντικό μέρος του ελεύθερου χρόνου τους παρακολουθώντας τηλεόραση και γίνονται αποδέκτες των μηνυμάτων που μεταφέρει. Τα περισσότερα τρόφιμα που διαφημίζονται είναι εύληπτα, με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, λίπος και αλάτι (Boyland et al. 2011-b). Παράλληλα, οι διαφημίσεις τροφών που απευθύνονται σε παιδιά μικρών ηλικιών δεν παρουσιάζουν τους σωστούς τρόπους διατροφής, ενώ δίνουν έμφαση στη γεύση και την προσωπική ευχαρίστηση (Pettigrew et al. 2011). Τα παραπάνω τρόφιμα διαμορφώνουν, στα παιδιά μικρής ηλικίας, διατροφικές συνήθειες, οι οποίες δύσκολα αλλάζουν στην εφηβεία και την ενήλικη ζωή (Pettigrew et al. 2011).

Κεφάλαιο 3: Μελέτες Διατροφικών Συνηθειών των Εφήβων στη Κρήτη

3.1 Ερωτηματολόγια Εκτίμησης Διατροφικών Συνηθειών

Η διατροφική αξιολόγηση εξετάζει την πληρότητα της διατροφής σε θρεπτικά συστατικά και ενέργεια. Υπάρχουν πολλές μέθοδοι διατροφικής αξιολόγησης, με τα αντίστοιχα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα (Πίνακας 3.1). Για κάθε έρευνα, που καλείται να αξιολογήσει τις διατροφικές προσλήψεις ενός πληθυσμού, πρέπει να εφαρμόζεται η κατάλληλη μέθοδος, η οποία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, ο σκοπός της έρευνας, το κόστος, οι προς αξιολόγηση μεταβλητές και η επιθυμητή ακρίβεια (Dwyer et al. 2003).

Τα ερωτηματολόγια εκτίμησης διατροφικών συνηθειών χωρίζονται σε 4 κύριες κατηγορίες, οι δύο πρώτες αφορούν ποσοτικές μεθόδους εκτίμησης της κατανάλωσης τροφίμων, ενώ οι δύο τελευταίες ποιοτικές μεθόδους εκτίμησης (Thompson & Compton 2008):

1. Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων
2. Ερωτηματολόγιο ανάκληση 24ώρου
3. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων
4. Διατροφικό ιστορικό

Στο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων, ο εξεταζόμενος καλείται να συμπληρώσει αναλυτικά, για μία προκαθορισμένη περίοδο, 1-7 ημερών, όλα τα τρόφιμα και ποτά που καταναλώνει, καθώς και τις ποσότητες τους. Συνήθως, ζητείται λεπτομερής περιγραφή των τροφίμων, του τρόπου προετοιμασίας και μαγειρέματος, την ώρα κατανάλωσης, την περίσταση κτλ. Στις περισσότερες μελέτες χρησιμοποιούνται τετραήμερα ημερολόγια, διότι άτομα που καλούνται να συμπληρώσουν επταήμερα ημερολόγια, με την πάροδο των ημερών, συμπληρώνουν λιγότερες πληροφορίες. Το ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων μπορεί να είναι ζυγισμένο (όλα τα τρόφιμα ζυγίζονται και καταγράφονται), ποσοτικό (με τη χρήση οικιακών σκευών ως μονάδες μέτρησης) και χωρίς ποσότητες (απλή καταγραφή των τροφίμων) (Thompson & Compton 2008).

Πίνακας 3.1: Κατηγορίες Διατροφικών Ερωτηματολογίων, Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα (Thompson & Compton 2008)

Κατηγορία	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Ημερολόγιο Καταγραφής Τροφίμων	<ol style="list-style-type: none"> 1. ποσοτικοποίηση πρόσληψης 2. πιθανή ενίσχυση της ατομικής συμπεριφοράς για αλλαγή συνηθειών-χάσιμο βάρους 3. δεν απαιτεί ανάκληση από μνήμης των τροφών που καταναλώθηκαν 	<ol style="list-style-type: none"> 1. υψηλό ερευνητικό κόστος 2. υψηλός βαθμός συνεργασίας και εκπαίδευσης εξεταζόμενου 3. υψηλός φόρτος εξεταζόμενου 4. πολλαπλές ημερήσιες καταγραφές 5. επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες 6. υποβάθμιση των πραγματικών προσλήψεων 7. μείωση των αναφορών με το χρόνο 8. αύξηση προστριβών ανάλογα με τον αριθμό των ημερήσιων αναφορών 9. πιθανή επιλογή μη αντιπροσωπευτικού δείγματος και επακόλουθο σφάλμα μη απόκρισης
Ανάκληση 24ώρου	<ol style="list-style-type: none"> 1. ποσοτικοποίηση πρόσληψης 2. κατάλληλη για τους περισσότερους πληθυσμούς 3. σχετικά μικρός φόρτος εξεταζόμενου 4. δεν επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. υψηλό ερευνητικό κόστος 2. απαιτούνται πολλές ημέρες για τη καταγραφή της συνήθους κατανάλωσης 3. υποβάθμιση των πραγματικών προσλήψεων
Συχνότητα Κατανάλωσης Τροφίμων	<ol style="list-style-type: none"> 1. περιέχει ερωτήσεις για τις διατροφικές συνήθειες 2. καταγραφή πληροφοριών συνολικής διατροφής 3. χαμηλό ερευνητικό κόστος 4. δεν επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ανακριβής ποσοτικοποίηση 2. δύσκολη γνωστική διαδικασία για τον εξεταζόμενο 3. συχνή ανακρίβεια στις προσλήψεις
Διατροφικό Ιστορικό	<ol style="list-style-type: none"> 1. περιέχει ερωτήσεις για τις διατροφικές συνήθειες 2. καταγραφή πληροφοριών συνολικής διατροφής 3. καταγραφή πληροφοριών για τρόφιμα ανά γεύμα 4. μπορεί να καταφέρει χαμηλό ερευνητικό κόστος 5. δεν επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ανακριβής ποσοτικοποίηση 2. δύσκολη γνωστική διαδικασία για τον εξεταζόμενο 3. συχνή ανακρίβεια στις προσλήψεις 4. υψηλός φόρτος ερευνητή

Τα ερωτηματολόγια ανάκλησης 24ώρου χρησιμοποιούνται για την ποσοτική διατροφική αξιολόγηση και, συνήθως, διεξάγονται από εκπαιδευμένους εξεταστές με τη μορφή συνέντευξης. Ωστόσο, μπορούν να συμπληρωθούν και από τον ίδιο τον εξεταζόμενο με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σε αυτά τα ερωτηματολόγια καταγράφονται όλα τα τρόφιμα και ποτά που καταναλώθηκαν, οι μέθοδοι μαγειρέματος και οι εμπορικές

ονομασίες των προϊόντων. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι η καταγεγραμμένη πρόσληψη αντιπροσωπεύει μία τυπική μέρα. Η αδυναμία της βρίσκεται στο ότι εξαρτάται από τη μνήμη του εξεταζόμενου, με αποτέλεσμα να μην ενδείκνυται για άτομα με μειωμένη ικανότητα μνήμης (Thompson & Compton 2008).

Τα ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνήθως 1 έτους. Με αυτά τα ερωτηματολόγια, επιδιώκεται, κυρίως, ο ποιοτικός προσδιορισμός και η αξιολόγηση της συχνότητας κατανάλωσης ορισμένων τροφίμων ή ομάδων τροφίμων και λιγότερο η ποσοτική αξιολόγηση των καταναλισκόμενων τροφίμων. Το ερωτηματολόγιο μπορεί να είναι καθαρά ποιοτικό, όπου οι εξεταζόμενοι καταγράφουν μόνο τη συχνότητα κατανάλωσης, ημι-ποσοτικό, όπου καταγράφονται πληροφορίες για το μέγεθος των μερίδων, ή ποσοτικό, όπου οι εξεταζόμενοι πρέπει να μετρήσουν την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνουν (Thompson & Compton 2008).

Η κατηγορία του διατροφικού ιστορικού σύμφωνα με τον Burke περιλαμβάνει τρία στάδια (Thompson & Compton 2008). Στο πρώτο στάδιο, ο εξεταζόμενος καλείται να δώσει αναλυτικές πληροφορίες για τη συνήθη πρόσληψη τροφίμων. Στο δεύτερο στάδιο, μέσω ερωτηματολογίου κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφίμων, πραγματοποιείται διασταύρωση των πληροφοριών που έχουν ληφθεί στο πρώτο στάδιο. Στο τρίτο στάδιο, πραγματοποιείται τριήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων. Το τρίτο στάδιο εφαρμόζεται σπάνια και συνήθως το διατροφικό ιστορικό, του πρώτου σταδίου, αποτελείται από την ανάκληση 24ώρου και μία συνέντευξη περίπου 2 ωρών, κατά την οποία ο εξεταζόμενος περιγράφει το είδος και την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνει (Thompson & Compton 2008).

3.2 Διατροφικοί Δείκτες

Οι διατροφικοί δείκτες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις υπάρχουσες γνώσεις για την υγιεινή διατροφή, αποκαλύπτουν το βαθμό με τον οποίο συμφωνούν οι διατροφικές συνήθειες με τις διατροφικές συστάσεις (Maynard et al. 2005). Βασίζονται σε θρεπτικά συστατικά, συστάσεις υγιεινής διατροφής και στην αποτύπωση του βαθμού ομοιότητας με συγκεκριμένα διατροφικά πρότυπα, όπως το πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής (Hu 2002).

Δείκτες που βασίζονται σε θρεπτικά συστατικά ή/και τροφές (Kant & Graubard 2005, Waijers et al.2007).:

Dietary Diversity Score, DDS

Overall Variety Score, OVS

Nutrient Adequacy Score, NAS 100

Recommended Foods Score, RFS

Dietary Diversity Score for recommended foods, DDS-R

Healthy Eating Index, HEI

Δείκτες που βασίζονται στις διατροφικές οδηγίες:

Healthy Diet Indicator, HDI

Alternative Healthy Diet Index, AHEI

Diet Quality Index, DQI

Diet Quality Index Revised, DQI-R

Δείκτες που βασίζονται σε διατροφικά πρότυπα:

Mediterranean Diet Quality Index, MDQI

Mediterranean Diet Score, MDS

Από τους παραπάνω δείκτες οι HEI, DQI, HDI και MDS θεωρούνται οι βασικοί, ενώ οι υπόλοιποι αποτελούν τροποποιήσεις των βασικών δεικτών (Waijers et al. 2007). Οι δύο διατροφικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται ευρύτερα για τα παιδιά είναι ο KIDMED και ο Youth Healthy Eating Index (YHEI). Ο KIDMED είναι διατροφικός δείκτης που εφαρμόζεται σε άτομα 2-24 ετών. Αξιολογεί την ποιότητα διατροφής με βάση το πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής. Το σκορ του κυμαίνεται από 0-12, με σκορ ίσο ή μεγαλύτερο του 8 να αποτελεί ένδειξη καλής διατροφής/ προσκόλλησης στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής (Serra-Majem et al. 2004). Ο δείκτης YHEI έχει βασιστεί στο δείκτη HEI και αφορά παιδιά και εφήβους 9-14 ετών. Αξιολογεί την ποιότητα της τροφής και τις διατροφικές συνήθειες και το σκορ του κυμαίνεται από 0-100 (Feskanich et al. 2004).

3.3 Ανασκόπηση Παλαιότερων Ερευνών

Σε πολλές Δυτικές χώρες, τα παιδιά και οι έφηβοι υιοθετούν τρόπους ζωής που επηρεάζουν αρνητικά την υγεία τους. Συγκεκριμένα, οι κακές διατροφικές συνήθειες, ο καθιστικός τρόπος ζωής και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αποτελούν συνήθειες που εκκινούν κατά την παιδική-εφηβική ηλικία και τείνουν να παγιώνονται στην ενήλικη ζωή. Ιδιαίτερη ανησυχία προκαλεί η τάση αύξησης του σωματικού λίπους στα παιδιά και τους νέους, η οποία οδηγεί στην εμφάνιση διαταραχών, όπως το μεταβολικό σύνδρομο (De Henauw et al. 2007).

Η ανάπτυξη και διατήρηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη μείωση της εμφάνισης διατροφικών διαταραχών και ασθενειών, όπως ο διαβήτης τύπου 2, το μεταβολικό σύνδρομο, η υπέρταση, η στεφανιαία νόσος και διάφοροι τύποι καρκίνων (Moreno et al. 2008-a). Οι περισσότερες από αυτές τις διαταραχές σχετίζονται άμεσα με το τρόπο ζωής κατά την παιδική και εφηβική ηλικία (Moreno et al. 2008 –b). Οι παραπάνω διαταραχές προκαλούν τεράστιες επιπτώσεις στην υγεία, τόσο σε κοινωνικό, όσο και σε οικονομικό επίπεδο, και η βελτίωση της κατάστασης, μέσω τροποποίησης του τρόπου ζωής, κρίνεται υψίστης σημασίας (De Henauw et al. 2007).

Για τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών, αρχικά, είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση μελετών που σκιαγραφούν τις υπάρχουσες διατροφικές συνήθειες. Στη συνέχεια, η προαγωγή της υγείας έγκειται στην καθιέρωση περιβάλλοντος που στηρίζει τον υγιεινό τρόπο ζωής. Οι περισσότερες μελέτες διατροφικών συνηθειών εστιάζουν στην παιδική ηλικία, ενώ υπάρχουν και πολλαπλά προβλήματα στην εναρμόνιση και τυποποίηση των αποτελεσμάτων (Moreno et al. 2005, Kersting, et al. 2008).

Η μελέτη HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) αποτελεί μία φιλόδοξη προσπάθεια καταγραφής των διατροφικών συνηθειών, προτιμήσεων και γνώσεων, με παράλληλη συσχέτιση με τη φυσική δραστηριότητα, το γονότυπο, τη σύσταση του σώματος, τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και το μεταβολικό προφίλ των εφήβων. Στη συγκεκριμένη μελέτη γίνεται προσπάθεια εναρμόνισης και εξαγωγής συγκρίσιμων αποτελεσμάτων (Moreno et al. 2008 –b). Ως προς τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων, η μελέτη HELENA έδειξε ότι τα πρόχειρα γεύματα αποτελούν παγκόσμιο φαινόμενο και η γεύση είναι η κύρια επιρροή στην επιλογή τροφίμων. Ακόμα, οι έφηβοι φαίνεται να αντιλαμβάνονται τη σημασία της υγιεινής διατροφής και γνωρίζουν

ότι δεν καταναλώνουν πάντα τις τροφές που πρέπει. Τα υγιεινά τρόφιμα χαρακτηρίστηκαν βαρετά, χωρίς καλή γεύση, ότι δεν χορταίνουν, απαιτούν πολύ προσπάθεια και είναι ακριβά (Gilbert et al. 2007). Τουλάχιστον 200g λαχανικών και 2 φρούτα την ημέρα καταναλώνουν μόνο το 13% και το 16%, αντίστοιχα, των εφήβων που συμμετείχαν στη μελέτη. 50% των εφήβων καταναλώνει λιπαρά σε ποσοστό υψηλότερο του 35% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης.

Το 2010 πραγματοποιήθηκε Πανελλήνια έρευνα στους μαθητές εφηβικής ηλικίας για συμπεριφορές που συνδέονται με την υγεία (HSBC/WHO). Στην έρευνα, που πραγματοποιήθηκε από το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής (ΕΠΨΥ), συμμετείχαν περίπου 4500 μαθητές ηλικίας 11, 13 και 15 ετών (Κοκκέβη και συν. 2011-β). Τα κύρια ευρήματα ως προς τις διατροφικές συνήθειες έδειξαν ότι μόνο 2 στους 5 εφήβους τρώνε πρωινό κάθε μέρα της εβδομάδας, ενώ 1 στους 3 δεν τρώει ποτέ πρωινό πριν το σχολείο. Σχεδόν 1 στους 3 καταναλώνει φρούτα και λαχανικά, τουλάχιστον 5 μέρες την εβδομάδα. Το 35,5% των εφήβων μαθητών τρώνε γλυκά καθημερινά. Επιπρόσθετα, όσο μεγαλώνουν οι έφηβοι περιορίζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και αυξάνουν την κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών (Κοκκέβη και συν. 2011-β).

Το 2007 το Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος στο πλαίσιο της έρευνας που διενήργησε σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα, κατέγραψε το βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής, χρησιμοποιώντας το σύντομο ερωτηματολόγιο των 16 ερωτήσεων, από το οποίο προκύπτει ο δείκτης KIDMED. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, μόλις το 10% των ερωτηθέντων ακολουθούν το μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής (11.3% των παιδιών και 8.3% των εφήβων). Το υψηλότερο σκορ Μεσογειακής Διατροφής βρέθηκε στην Κρήτη, όπου το 18% του πληθυσμού του δείγματος συγκέντρωσε βαθμολογία υψηλότερη του 8. Ωστόσο, ο μέσος όρος της βαθμολογίας του συγκεκριμένου πληθυσμού ήταν 5.35, αποκαλύπτοντας ότι στην Κρήτη επικρατούν τα δύο άκρα, με νέους που τρέφονται μεσογειακά και νέους με ιδιαίτερα κακές διατροφικές συνήθειες.

Οι έρευνες για τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων δείχνουν ότι οι περισσότεροι έφηβοι δε συμμορφώνονται με τα διατροφικά πρότυπα και η παρατήρηση αυτή αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο. Στην Ελλάδα οι νέοι απομακρύνονται όλο και περισσότερο από τη Μεσογειακή Διατροφή, καθώς έχει δειχτεί ότι οι Ολλανδοί ακολουθούν περισσότερο από τους Έλληνες το μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής, ενώ στα έφηβα Ελληνόπουλα

παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη KIDMED και του Δείκτη Μάζας Σώματος (Kontogianni et al. 2008, Van Diepen et al. 2011).

Παρόμοια συγκριτική μελέτη μεταξύ παιδιών από το χωριό Νεάπολη της Κρήτης και παιδιών από τη Σουηδία, δεν έδειξε διαφορές στο συνολικό KIDMED σκορ (Karlén et al. 2008). Οι γονείς των παιδιών από τη Κρήτη χρησιμοποιούν συχνότερα ελαιόλαδο, ωστόσο, παράλληλα, καταναλώνουν συχνότερα εμπορικά διαθέσιμα επεξεργασμένα δημητριακά και γλυκά, ενώ καταναλώνουν λιγότερες φυτικές ίνες και μη επεξεργασμένα δημητριακά από τους Σουηδούς (Karlén et al. 2008). Έρευνα στη Θεσσαλονίκη σε 512 μαθητές ηλικίας 11-14 ετών, έδειξε ότι το 31% των αγοριών και το 21% των κοριτσιών κατατάσσονται στους υπέρβαρους. Επιπρόσθετα, όλοι οι συμμετέχοντες βρέθηκε να καταναλώνουν ποσότητες λιπαρών μεγαλύτερες από τις συνιστώμενες, ενώ τα υπέρβαρα παιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερη προσκόλληση στη διατροφή δυτικού τύπου, καθώς καταναλώνουν περισσότερα σνακ και έτοιμο φαγητό και λιγότερα φρούτα, λαχανικά και όσπρια (Hassaridou et al. 2006). Ο αυξανόμενος επιπολασμός της παχυσαρκίας και των υπέρβαρων παιδιών επιβεβαιώθηκε και στην μελέτη GRECO, η οποία δημοσιεύτηκε το 2011. Σε αυτή μελετήθηκαν 4786 παιδιά ηλικίας 10-12 ετών. Τα αποτελέσματα για τον επιπολασμό της παχυσαρκίας ήταν τα υψηλότερα που έχουν αναφερθεί ποτέ (ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων, αντίστοιχα, για τα αγόρια 29.9% και 12.9%, για τα κορίτσια 29.2% και 10.6%) και συνοδεύτηκαν από ιδιαίτερα χαμηλό σκορ στο δείκτη KIDMED (Farajian et al. 2011).

Συμπερασματικά, οι έφηβοι στην Ελλάδα ακολουθούν πιο δυτικοποιημένες διατροφικές συνήθειες, οι οποίες τα απομακρύνουν από τη Μεσογειακή Διατροφή. Η προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή επηρεάζεται άμεσα από τις διατροφικές γνώσεις που κατέχουν οι έφηβοι και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο της οικογένειάς τους (Tsartsali et al. 2009).

Β΄ ΜΕΡΟΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1 Σκοπός έρευνας

Σκοπός της εργασίας ήταν να ερευνήσουμε κατά πόσον η παραδοσιακή μεσογειακή δίαιτα αποτελεί ακόμα διατροφική συνήθεια παιδιών της υπαίθρου της περιοχής της νοτιοανατολικής Κρήτης. Οι διατροφικές συνήθειες κατά την παιδική ηλικία είναι η βάση για τη μετέπειτα υγεία τους ως ενήλικες. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε κατά πόσον το νέο μοντέλο διατροφής δυτικού τύπου έχει εισχωρήσει στις επαρχιακές περιοχές στη γενέτειρα της Μεσογειακής διατροφής. Από τα συμπεράσματα έγιναν συγκρίσεις με έφηβους άλλων περιοχών και προτάσεις για μελλοντικές εφαρμογές και μελέτες παρέμβασης στον πληθυσμό αυτόν.

4.2 Δείγμα

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο γυμνάσιο του χωριού Κουτσουρά του νομού Λασιθίου, Δήμου Μακρύ Γιαλού Νομός Λασιθίου που βρίσκεται στα σύνορα της Σητείας με την Ιεράπετρα, σε εφήβους του γυμνασίου. Το γυμνάσιο όπου έλαβε μέρος η έρευνα υποστηρίζει την εκμάθηση εφήβων από δεκατέσσερα χωριά της γύρω περιοχής όπως Κουτσουράς, Μακρύ Γιαλός, Χρυσοπηγή, Σταυροχώρι, Μαύρος Κόλυμπος, Άγιος Στέφανος, Αχλιά, Γούδουρας, Πεύκους, Γαλήνη, Άσπρος Ποταμός, Πιναλήσματα, Άγιος Παντελεήμονας, Λιθίνες και θεωρούμε ότι είναι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα των εφήβων της νοτιοανατολικής Κρήτης.

Οι κάτοικοι εκεί ασχολούνται κυρίως με τη γεωργία (καλλιέργεια πρώιμων κηπευτικών, ελαιοκομία) και δευτερευόντως με τουριστικά επαγγέλματα..

Στη μελέτη πήραν μέρος 53 έφηβοι, 28 αγόρια και 25 κορίτσια ηλικίας 12-15 ετών, που φοιτούσαν στην Α', Β, και Γ' Γυμνασίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τους εφήβους πραγματοποιήθηκε στο χώρο του σχολείου κατά τη διάρκεια μιας σχολικής ώρας, κατόπιν συνεννόησης με τη διεύθυνση του σχολείου.

4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Για την υλοποίηση της έρευνας δημιουργήθηκε ένα προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων με βάση τη Μεσογειακή διατροφική πυραμίδα

(NHANES 2004). Τα παιδιά καλέστηκαν να απαντήσουν απλές ερωτήσεις, κυρίως κλειστού τύπου, που αφορούν στην κατανάλωση τροφίμων, καθώς ακόμα και κάποιες γενικές ερωτήσεις για να μελετηθεί η διατροφική συμπεριφορά εκτός σπιτιού και η συχνότητα σωματικής δραστηριότητας. Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απαιτήθηκαν περίπου 5 λεπτά, κατόπιν μιας μικρής ενημέρωσης για κάθε ερώτηση όσον αφορά στις ποσότητες και συζήτηση για τυχόν απορίες. Στα πλαίσια της έρευνας έγιναν σωματομετρικές μετρήσεις με τη βοήθεια ζυγού ακριβείας για τη μέτρηση του βάρους του δείγματος και με τη βοήθεια μεζούρας για τη μέτρηση του ύψους ώστε να έχουμε μια εικόνα του δείκτη μάζας σώματος.

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων έγινε με βάση τη συχνότητα κατανάλωσης και την ποσότητα των μικρομερίδων ανά ομάδα τροφίμων δεδομένου των συστάσεων της διατροφικής μεσογειακής πυραμίδας (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004).

4.4 Στατιστική Επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με χρήση δύο πακέτων λογιστικού, του Microsoft Excel 2003 (Microsoft Office) και του SPSS. Αρχικά πραγματοποιήθηκε η κωδικοποίηση των απαντήσεων εφ' όσον ήταν κλειστού τύπου μέσω του λογισμικού Microsoft Excel. Η στατιστική σημαντικότητα ανάμεσα στις 2 ομάδες (ποσοστά: αγόρια-κορίτσια) ελέγχθηκε με τη χρήση του Mann-Whitney Test. Στη συνέχεια με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) διενεργήθηκε η στατιστική ανάλυση των δεδομένων με Kruskal Wallis test, εξετάζοντας τις διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Στη διενέργεια όλων των στατιστικών αναλύσεων χρησιμοποιήθηκε ως επίπεδο σημαντικότητας το 95% (δηλαδή P value =0.05).

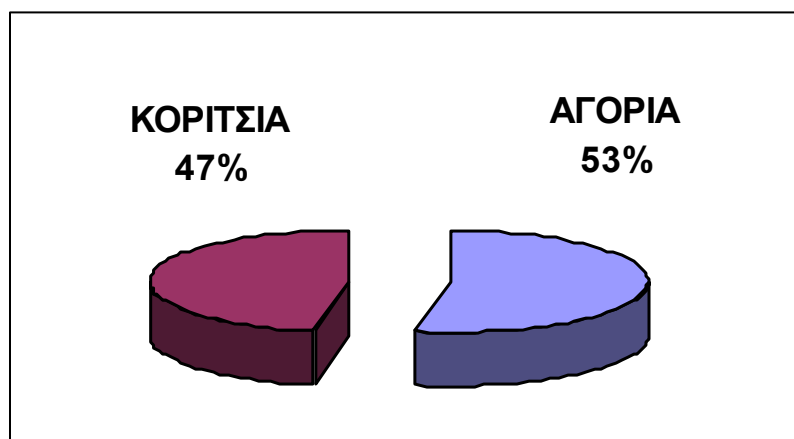
Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

5.1.1 Συνολικό δείγμα

Στο σύνολο του πληθυσμού, το 53% του δείγματος ήταν αγόρια και το 47% κορίτσια (Γράφημα 5.1). Ο συνολικός αριθμός των παιδιών ήταν 53, 28 αγόρια και 25 κορίτσια. Η μέση ηλικία των παιδιών είναι 13.9 έτη, το μέσο ύψος είναι 1.66 m, το μέσο βάρος είναι 58.2 kg και ο μέσος Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ, Body Mass Index)* υπολογίστηκε στα 20.9 kg/m² (Πίνακας 5.1).

Γράφημα 5.1: % Φύλο Παιδιών στον Πληθυσμό του Δείγματος



Πίνακας 5.1: Σωματομετρικά και Ηλικιακά Στοιχεία του Δείγματος

	Σύνολο παιδιών (n 53)	
	Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)	Εύρος
Ηλικία	13.9 (0.9)	12-15
Βάρος (kg)	58.2 (13.2)	36.5-94.7
Ύψος (m)	1.66 (0.08)	1.51-1.82
ΔΜΣ	20.9 (3.7)	15.0-31.6

* ΔΜΣ = Βάρος / Ύψος² (Kg/m²)

5.1.2 Αγόρια-Κορίτσια

Για τα αγόρια το εύρος ηλικίας κυμαίνεται στα 12-15 έτη, το εύρος βάρους είναι 41.9-94.7 kg, το εύρος ύψους είναι 1.54-1.82 m και το εύρος ΔΜΣ είναι 16.9-31.6 kg/m². Για τα κορίτσια το εύρος ηλικίας κυμαίνεται 12-15 έτη, το εύρος βάρους υπολογίστηκε στα 36.5-90 kg, το εύρος ύψους είναι 1.51-1.72 m και το εύρος ΔΜΣ είναι 15.0-30.4 kg/m².

Κατά την επιμέρους ανάλυση των σωματομετρικών και ηλικιακών χαρακτηριστικών των δύο φύλων (Πίνακας 5.2), διαπιστώθηκε ότι τα αγόρια του δείγματος είχαν υψηλότερη ηλικία από τα κορίτσια (14.2 vs. 13.7 y), ήταν βαρύτερα (63.8 vs. 52 kg), ψηλότερα (1.69 vs. 1.63m) και είχαν μεγαλύτερο ΔΜΣ (22.2 vs. 19.6 kg/m²). Οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές (P value: 0.037 για την ηλικία, 0.001 για το βάρος, 0.002 για το ύψος, 0.003 για το ΔΜΣ).

Πίνακας 5.2: Σωματομετρικά και Ηλικιακά στοιχεία Αγοριών και Κοριτσιών

	Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)		
	Αγόρια (n 28)	Κορίτσια (n 25)	P value ¹
Ηλικία	14.2 (0.8)	13.7 (0.9)	0.037
Βάρος (kg)	63.8 (13.1)	52.0 (10.3)	<0.001
Ύψος (m)	1.69 (0.08)	1.63 (0.06)	0.002
ΔΜΣ	22.2 (3.8)	19.6 (3.2)	0.003

¹ Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Mann-Whitney test

5.1.3 Δείκτης μάζας σώματος

Ο Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ, body mass index (BMI), είναι μία γενική ιατρική ένδειξη για τον υπολογισμό του βαθμού παχυσαρκίας ενός ατόμου. Για τα παιδιά χρησιμοποιούνται ξεχωριστοί πίνακες/καμπύλες που προέρχονται από στατιστικά στοιχεία για κάθε ομάδα ατόμων ηλικία και φύλο.

Ο Δείκτης μάζας σώματος, υπολογίζεται από το λόγο του σωματικού βάρους δια το τετράγωνο του ύψους:

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{βάρους(kg)} / (\text{ύψος})^2 (\text{m}^2)$$

Στη συνέχεια ανάλογα με το φύλο (Κορίτσια ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4, Αγόρια ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5), την ηλικία και τη τιμή του ΔΜΣ, γίνεται η αξιολόγηση της κατάστασης των παιδιών

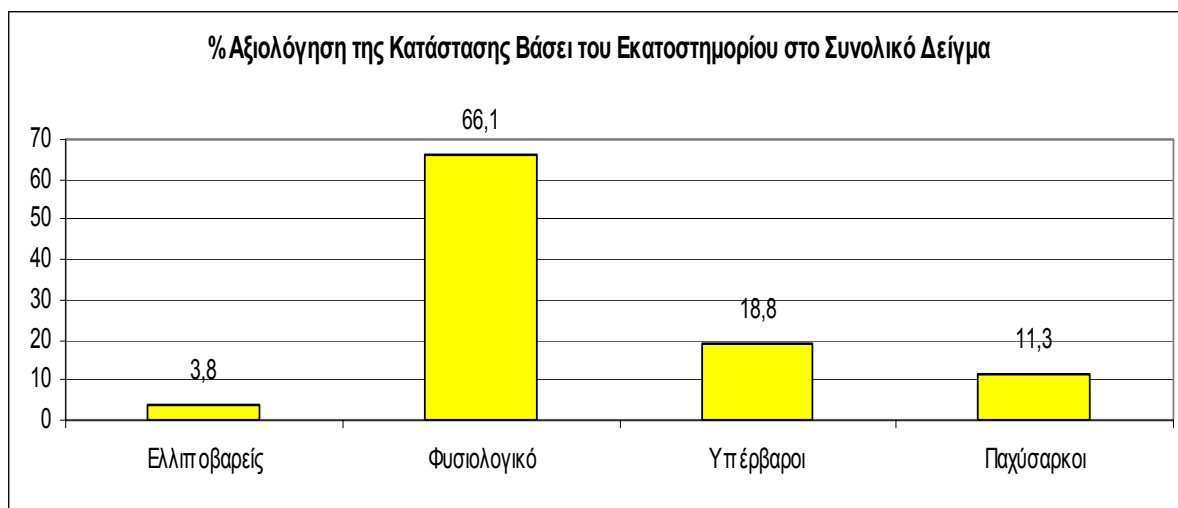
με βάση το εκατοστημόριο της καμπύλης. Στο Πίνακα 5.3 βλέπουμε τα όρια της κατάταξης του εκατοστημορίου και τα αποτελέσματα στο δείγμα μας. (Centers for Disease Control and Prevention 2011)

Πίνακας 5.3: Κατάταξη ΔΜΣ του Δείγματος μας (n=53) Βάσει του Εκατοστημορίου των Καμπυλών Ανάπτυξης

	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΜΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΕΚΑΤΟΣΤΗΜΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ			
	Κατάταξη εκατοστημόριου	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)
Ελλιποβαρείς	<3°	2 (3.8%)	1 (3.6 %)	1 (4.0 %)
Φυσιολογικό	3° -84°	35 (66.1 %)	14 (50.0 %)	21 (84.0 %)
Υπέρβαροι	85° -96°	10 (18.8%)	8 (28.6 %)	2(8.0 %)
Παχύσαρκοι	>97°	6 (11.3%)	5 (17.8%)	1(4.0 %)

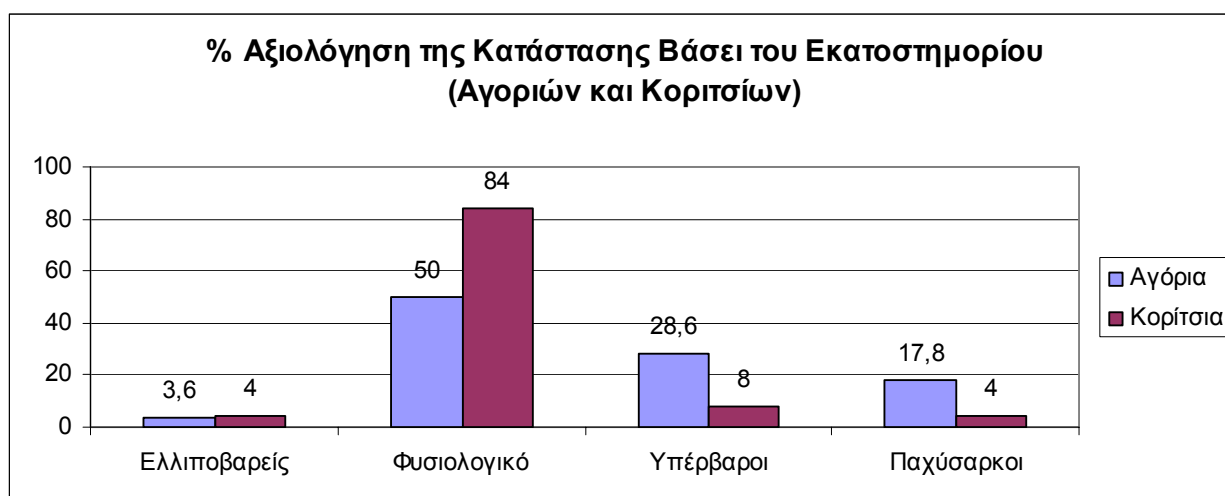
Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών έχει φυσιολογικό βάρος 66.1% στο συνολικό δείγμα (Γράφημα 5.2), ενώ μεγαλύτερο του φυσιολογικού 30.1% των εφήβων (18.8% υπέρβαροι και 11.3% παχύσαρκοι). Χαμηλό βάρος σώματος κάτω του φυσιολογικού είχε το 3,8% του δείγματος μας.

Γράφημα 5.2: % Αξιολόγηση της Κατάστασης Βάσει του Εκατοστημορίου στο Συνολικό Δείγμα (n=53)



Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων για τα δύο φύλα (Γράφημα 5.3), προέκυψε ότι 1 στα 2 αγόρια (50%) του δείγματός έχει φυσιολογικό βάρος ενώ αντίστοιχα στα κορίτσια το 84%. Το 46.8% των αγοριών έχει μεγαλύτερο του φυσιολογικού βάρος (υπέρβαροι 28.6% και παχύσαρκοι 17.8%) το αντιστοιχο ποσοστό στα κορίτσια είναι 12% (8% και 4% αντιστοιχα).

Γράφημα 5.3: % Αξιολόγηση της Κατάστασης Βάσει του Εκατοστημορίου (Αγόριων και Κοριτσιών)



5.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός και Εκτός Σπιτιού

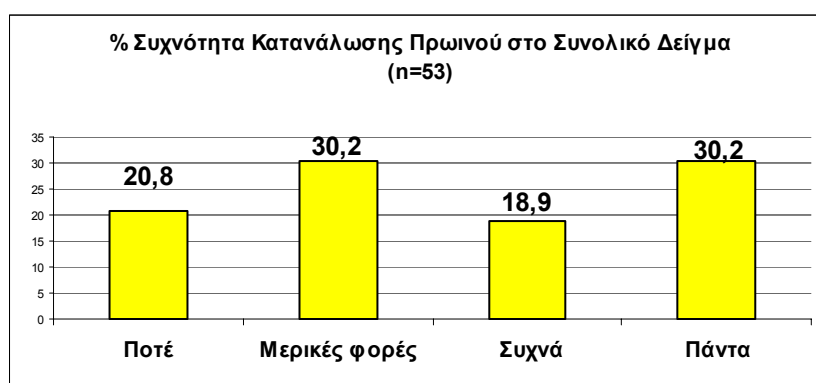
Μετά τη συλλογή των γενικών σωματομετρικών στοιχείων, μελετήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων εντός και εκτός σπιτιού. Για τα γεύματα που καταναλώνονται στο σπίτι δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στο πρωινό και το μεσημεριανό, ενώ για τα γεύματα εκτός σπιτιού δόθηκε έμφαση στη συχνότητα κατανάλωσης φαγητού από το κυλικείο και στα γεύματα τύπου fast food, καθώς και στους λόγους για τους οποίους οι έφηβοι τρώνε εκτός σπιτιού.

5.2.1 Κατανάλωση Πρωινού Γεύματος

Το πρωινό γεύμα θεωρείται το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας και οι έφηβοι που το λαμβάνουν συχνά καλύπτουν σε μεγάλο ποσοστό τις ημερήσιες ανάγκες τους σε θρεπτικά συστατικά. (Stang & Story 2005-b). Η παράλειψη του πρωινού οδηγεί, συχνά, σε κατανάλωση προϊόντων χαμηλής θρεπτικής αξίας κατά τη διάρκεια της ημέρας και κατ' επέκταση σε αύξηση του κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας, ενώ επιπλέον επηρεάζει αρνητικά τα επίπεδα προσοχής, τη μνήμη και τη σχολική απόδοση (Stang & Story 2005-b).

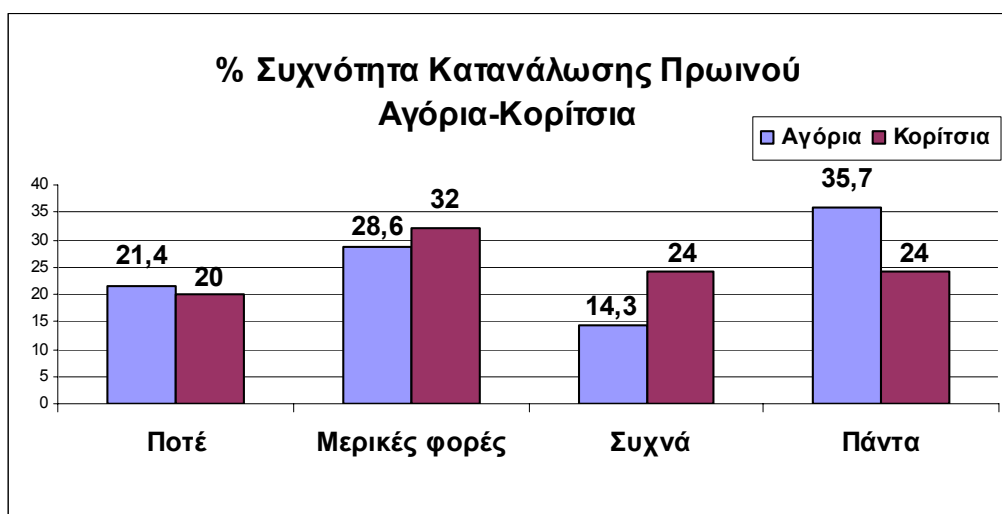
Για τους παραπάνω λόγους, στην παρούσα έρευνα, μελετήθηκε η συχνότητα με την οποία οι έφηβοι μαθητές του δείγματος λαμβάνουν πρωινό. Όπως προκύπτει από το Γράφημα 5.4, οι περισσότεροι μαθητές (~80%) του δείγματος τρώνε πρωινό τουλάχιστον μερικές φορές την εβδομάδα, το 30% των παιδιών τρώει πρωινό πάντα με την οικογένεια, ενώ το 20% των παιδιών δεν τρώει ποτέ πρωινό πριν το σχολείο.

Γράφημα 5.4: % Συχνότητα Κατανάλωσης Πρωινού στο Συνολικό Δείγμα



Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων για το κάθε φύλο ξεχωριστά (Γράφημα 5.5) δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τα δύο φύλα (P value: 0.698), τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια τρώνε πρωινό με την οικογένεια τουλάχιστον μερικές φορές σε ποσοστό 80%. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test

Γράφημα 5.5: % Συχνότητα Κατανάλωσης Πρωινού Αγόρια-Κορίτσια



Για τα περισσότερα παιδιά, σε ποσοστό 30.2%, το πρωινό αποτελείται από γάλα και δημητριακά, ακολουθεί το σκέτο γάλα (26.4%) και στη συνέχεια το ψωμί με βούτυρο (7.5%), ενώ το 15.1% των παιδιών δεν τρώνε πρωινό (Πίνακας 5.4). Δυστυχώς, λόγω του μικρού δείγματος αγοριών-κοριτσιών δεν έγινε δυνατή η εύρεση στατιστικά σημαντικών διαφορών για τη συγκεκριμένη παράμετρο.

Πίνακας 5.4: Κατανάλωση Τροφίμων στο Πρωινό

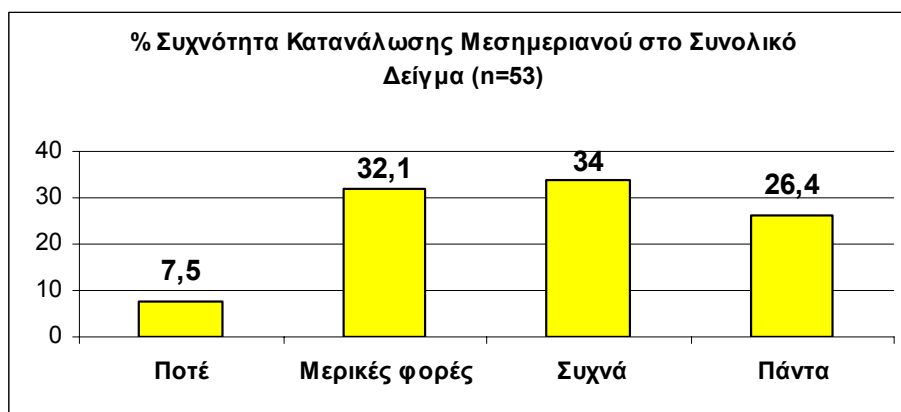
Συνολικό Δείγμα (n=53)	
Σύνηθες πρωινό	
Γάλα και δημητριακά	16 (30.2%)
Γάλα	14 (26.4%)
Ψωμί με βούτυρο	4 (7.5%)
Δεν τρώω πρωινό	8 (15.1%)
Άλλο	11 (20.9%)

5.2.2 Κατανάλωση Μεσημεριανού Γεύματος με την Οικογένεια

Έρευνες αποδεικνύουν ότι το μεσημεριανό ή βραδινό φαγητό με την οικογένεια δε συμβάλλει μόνο στη σύσφιξη των οικογενειακών δεσμών, αλλά και στην ποιότητα της διατροφής των παιδιών και κατά συνέπεια στην αποτροπή της παχυσαρκίας (Hammons & Fiese 2011). Τα παιδιά που τρώνε μαζί με την οικογένεια καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά. Παράλληλα, λαμβάνουν περισσότερες θρεπτικές ουσίες, μεταξύ των οποίων φυτικές ίνες, φυλλικό οξύ, ασβέστιο, σίδηρο και άλλες βιταμίνες, ενώ καταναλώνουν μικρότερες ποσότητες κορεσμένων λιπαρών, αναψυκτικών και ζάχαρης, σε σύγκριση με άλλους μαθητές που δεν έτρωγαν μεσημεριανό με την οικογένεια (Hammons & Fiese 2011).

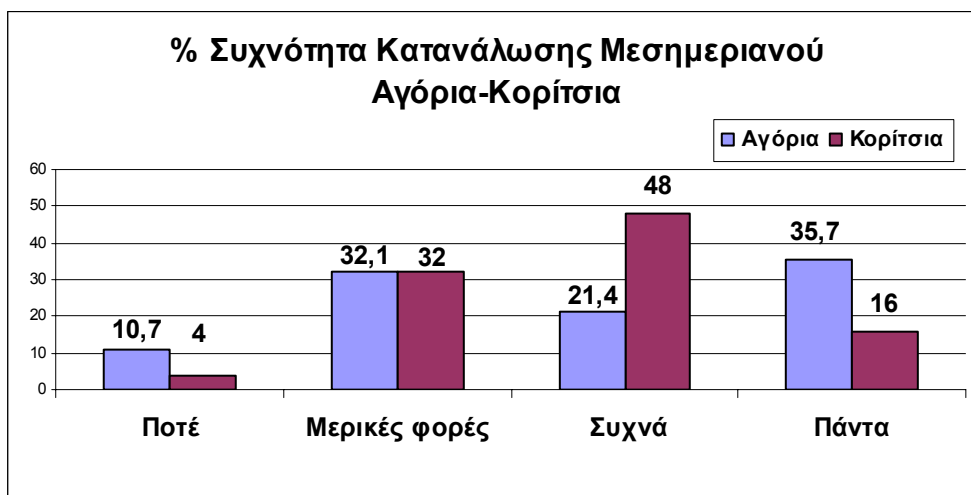
Στο δείγμα των μαθητών που χρησιμοποιήθηκε, ποσοστό μεγαλύτερο του 92% του συνολικού δείγματος τρώνε μεσημεριανό με την οικογένεια τουλάχιστον μερικές φορές την εβδομάδα, 26.4% τρώνε μεσημεριανό πάντα με την οικογένεια, ενώ το 7.5% δεν τρώνε ποτέ μεσημεριανό με την οικογένεια (Γράφημα 5.6).

Γράφημα 5.6: % Συχνότητα Κατανάλωσης Μεσημεριανού με την Οικογένεια στο Συνολικό Δείγμα



Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων για κάθε φύλο ξεχωριστά δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (P value: 0.758, Γράφημα 5.7). Ωστόσο, φαίνεται ότι τόσο τα κορίτσια (96%), όσο και τα αγόρια (~89%) τρώνε τουλάχιστον μερικές φορές την εβδομάδα μεσημεριανό με την οικογένεια. Αξιοσημείωτο αποτελεί και το ποσοστό των αγοριών που τρώνε πάντα μεσημεριανό με την οικογένεια, 35.7%, σε σύγκριση με των κοριτσιών που είναι μόλις 16%.

Γράφημα 5.7: % Συχνότητα Κατανάλωσης Μεσημεριανού με την Οικογένεια στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος

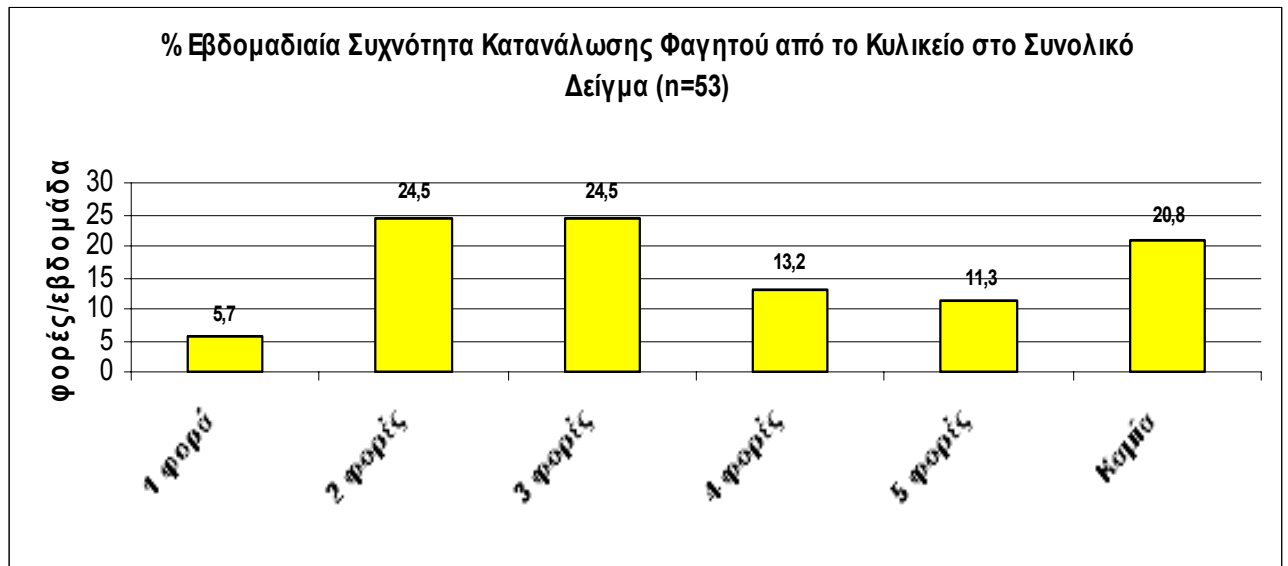


5.2.3 Κατανάλωση Φαγητού από το Κυλικείο

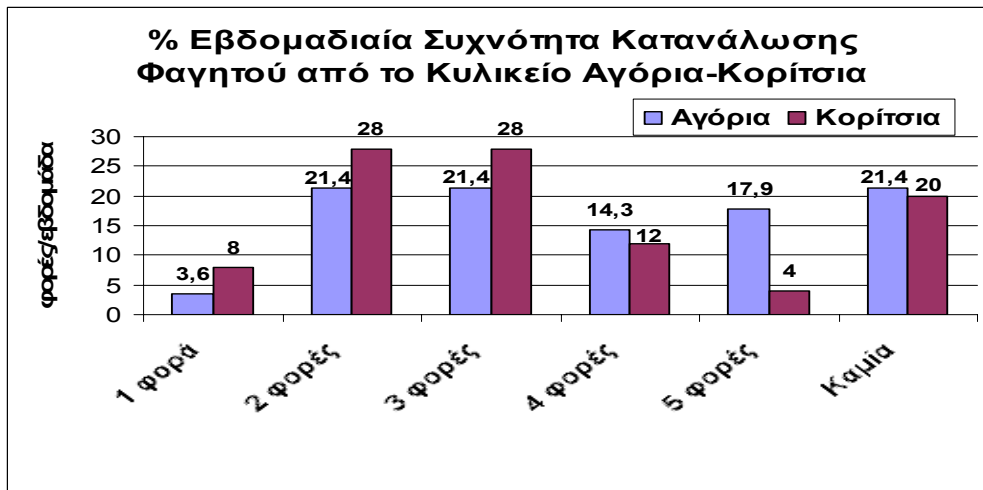
Σημαντικό ρόλο στην ποιότητα της διατροφής των εφήβων μαθητών έχει η δυνατότητα πρόσβασης σε τροφές υψηλής θρεπτικής αξίας (Cutler et al. 2011). Σε κάθε σχολείο, συνήθως υπάρχει ένα κυλικείο και το γεγονός αυτό καθιστά τα κυλικεία συμμετέχοντες στη διατροφή των μαθητών. Σύμφωνα με τη νομοθεσία, τα κυλικεία είναι υποχρεωμένα να πωλούν τροφές, με συγκεκριμένες ποσότητες λιπαρών και ζάχαρης (Υπουργεία Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2011). Ωστόσο στην πράξη αυτό δε συμβαίνει πάντα, με αποτέλεσμα πολλά κυλικεία να προάγουν την κακή, πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη διατροφή. Στην έρευνα που πραγματοποιήσαμε, μελετήθηκε η συχνότητα με την οποία οι έφηβοι μαθητές αγοράζουν φαγητό από το κυλικείο.

Από τα αποτελέσματα, προκύπτει ότι περίπου το 80% των εφήβων μαθητών του συνολικού δείγματος αγοράζουν τρόφιμα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα από το κυλικείο (Γράφημα 5.8), με το 50% να επισκέπτεται το κυλικείο 2-3 φορές την εβδομάδα. Τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια καταναλώνουν φαγητό από το κυλικείο (Γράφημα 5.9) και δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα (P value: 0.263). Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test. Αξίζει να επισημανθεί ότι το ποσοστό των αγοριών που καταναλώνει φαγητό από το κυλικείο περισσότερες από 3 φορές την εβδομάδα είναι περίπου 32%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών είναι 16%.

Γράφημα 5.8: % Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού από το Κυλικείο στο Σύνολο του Δείγματος



Γράφημα 5.9: % Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού από το Κυλικείο στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος



5.2.4 Κατανάλωση Φαγητού Εκτός Σπιτιού και Fast-food

Ένας από τους παράγοντες που συχνά συνδέονται με την αύξηση του σωματικού βάρους και την ανάπτυξη της παχυσαρκίας είναι η συχνή κατανάλωση έτοιμου φαγητού, είτε στο σπίτι είτε εκτός σπιτιού (Stang & Story 2005-b). Το έτοιμο φαγητό, συνήθως, χαρακτηρίζεται από υψηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά, ζάχαρη και θερμίδες (Stang & Story 2005-b). Σε μία προσπάθεια κατανόησης και αξιολόγησης των διατροφικών συνθηκών των εφήβων μαθητών του δείγματός μας, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν εάν καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού, πόσο συχνά και πόσες φορές την εβδομάδα το φαγητό αυτό αποτελεί fast-food.

Πίνακας 5.5: Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Φαγητού εκτός Σπιτιού και Fast-food (αριθμός και % παιδιών)

	Συνολικό δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Φαγητό εκτός σπιτιού				
Ποτέ	15 (28.3%)	6 (21.4%)	9 (36.0%)	0.059
1-2 φορές/ εβδομάδα	33 (62.3%)	17 (60.7%)	16 (64.0%)	
3-4 φορές/ εβδομάδα	4 (7.5%)	4 (14.3%)	-	
> 5 φορές/ εβδομάδα	1 (1.9%)	1 (3.6%)	-	
Fast-food				
Ποτέ	20 (37.7%)	12 (42.9%)	8 (32.0%)	0.537
1-2 φορές/ εβδομάδα	32 (60.4%)	15 (53.6%)	17 (68.0%)	
3-4 φορές/ εβδομάδα	1 (1.9%)	1 (3.6%)	-	
> 5 φορές/ εβδομάδα	-	-	-	

Από τον Πίνακα 5.5, διαπιστώνουμε ότι περίπου το 62% των μαθητών (60.7% για τα αγόρια και 64% για τα κορίτσια) καταναλώνει φαγητό εκτός σπιτιού 1-2 φορές την εβδομάδα. Οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, για την κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού, δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Ωστόσο, φαίνεται ότι υπάρχει μία τάση για σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων, καθώς το συνολικό ποσοστό των αγοριών που τρώνε εκτός σπιτιού είναι περίπου 79%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών είναι 64%.

Όσον αφορά στην κατανάλωση fast-food φαγητού, οι έφηβοι που καταναλώνουν fast-food περισσότερες από 1-2 φορές την εβδομάδα, ανέρχονται στο 62.3% του συνολικού δείγματος. Εντυπωσιακό εύρημα αποτελεί το 42.9% των αγοριών, έναντι 32% των

κοριτσιών, που δεν καταναλώνουν ποτέ fast-food, καθώς επίσης ότι μόλις το 1.9% του συνόλου των παιδιών (συγκεκριμένα είναι μόνο αγόρια 3.6%) καταναλώνει fast-food περισσότερες από 3 φορές την εβδομάδα. Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων δεν παρατηρήθηκαν. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test.

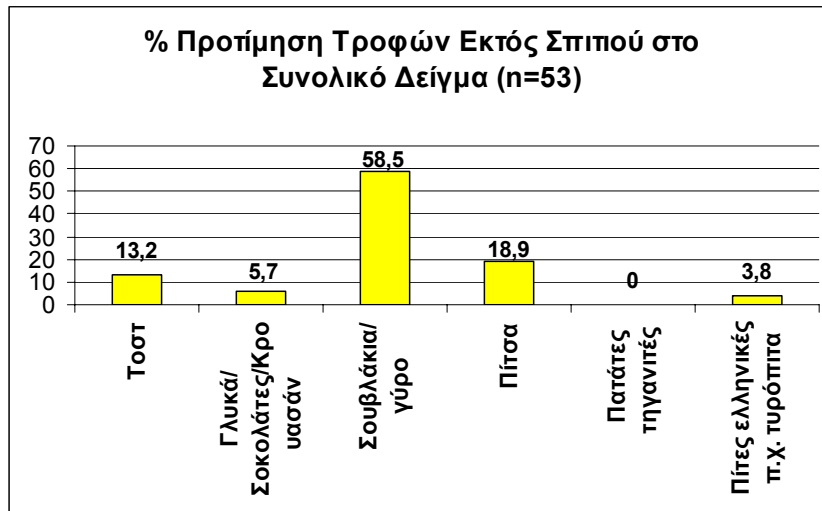
Ο σημαντικότερος λόγος κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού Πίνακας 5.6 για τους έφηβους μαθητές είναι η συναναστροφή με συνομήλικους τους σε ποσοστό 58.5% του συνολικού δείγματος. Ιδιαίτερα στα κορίτσια το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 64%, έναντι του 53.6% των αγοριών. Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων δε βρέθηκαν. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test.

Πίνακας 5.6: Λόγοι Κατανάλωσης Φαγητού εκτός Σπιτιού

	Συνολικό δείγμα (n= 53)	Αγόρια (n= 28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Επειδή έτσι τρώω με τους φίλους μου	31 (58.5%)	15(53.6%)	16 (64.0%)	
Δε μου αρέσει το φαγητό στο σπίτι	11 (20.8%)	5 (17.9%)	6 (24.0%)	
Μου αρέσει πιο πολύ το φαγητό έξω	6 (11.3%)	5 (17.9%)	1 (4.0%)	0.688
Όταν έχω μαλώσει με τους γονείς μου	3 (5.7%)	2 (7.1%)	1 (4.0%)	
Επειδή νιώθω ανεξάρτητος	2 (3.8%)	1 (3.6%)	1 (4.0%)	

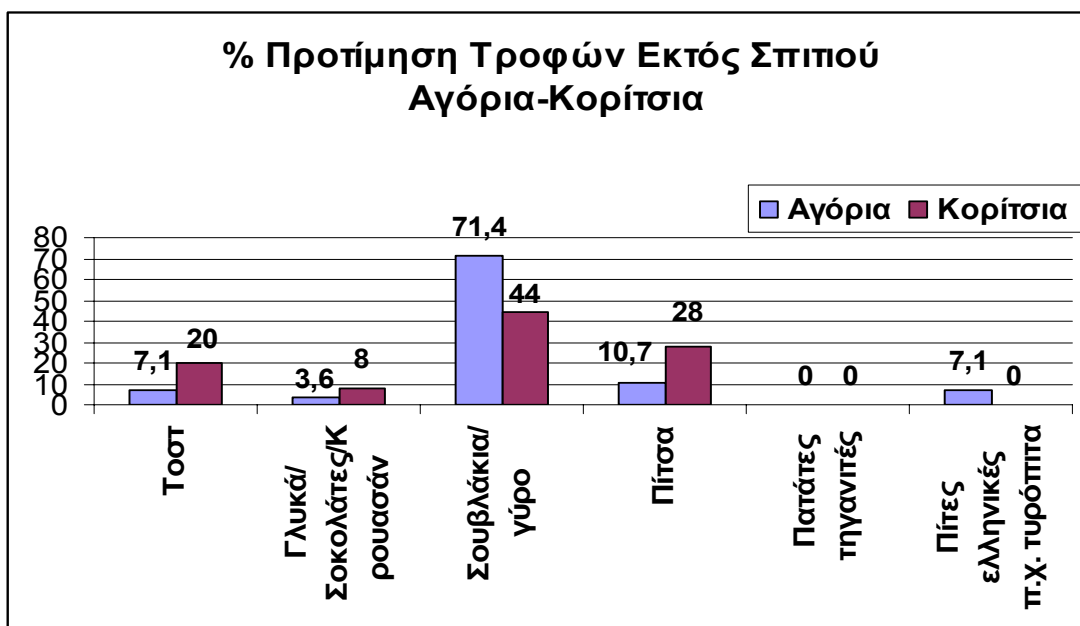
Στη συνέχεια, προσπαθήσαμε να εντοπίσουμε τις τροφές που καταναλώνουν περισσότερο οι μαθητές όταν τρώνε εκτός σπιτιού. Από το Γράφημα 5.10 προκύπτει ότι ιδιαίτερα αγαπητό στους εφήβους είναι το σουβλάκι, με ποσοστό 58.5% των εφήβων να το προτιμά. Ακολουθούν με μεγάλη διαφορά η πίτσα με 18.9% και το τοστ με 13.2%. Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί το 0% που έλαβε η κατανάλωση τηγανιτών πατάτων εκτός σπιτιού, καθώς θεωρείται αγαπημένο φαγητό των εφήβων.

Γράφημα 5.10: % Προτίμηση Τροφών εκτός Σπιτιού στο Συνολικό Δείγμα



Συγκρίνοντας τα δύο φύλα (Γράφημα 5.11), αν και δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (P value=0.609), διαπιστώνουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αγοριών, 71.4%, προτιμάει να τρώει σουβλάκι εκτός σπιτιού, ενώ οι υπόλοιπες επιλογές λαμβάνουν πολύ μικρά ποσοστά προτίμησης. Στα κορίτσια τα ποσοστά είναι περισσότερο μοιρασμένα, με το 44% να προτιμάει το σουβλάκι, το 28% την πίτσα και το 20% το τοστ.

Γράφημα 5.11: % Προτίμηση Τροφών εκτός Σπιτιού στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος



5.3 Κατανάλωση Τροφίμων

Για τη διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών των εφήβων μαθητών του δείγματος, ακολούθησαν ερωτήσεις στις οποίες οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν πόσο συχνά καταναλώνουν τρόφιμα από τις ομάδες τροφίμων της πυραμίδας της Μεσογειακής Διατροφής, μεταξύ των οποίων δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, ελαιόλαδο, γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια, πουλερικά, όσπρια, επεξεργασμένα δημητριακά - πατάτες, αυγά, γλυκά και κόκκινο κρέας (Bach-Faig et al. 2011). Η συχνότητα κατανάλωσης των παραπάνω τροφών καταγράφηκε σε εβδομαδιαία και ημερήσια βάση.

5.3.1 Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τροφίμων

Στον Πίνακα 5.7 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα για την εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων της Μεσογειακής Πυραμίδας. Σε καμία από τις περιπτώσεις δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων, πιθανότατα λόγω του μικρού αριθμού των παιδιών. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test.

Πίνακας 5.7: Εβδομαδιαία Συχνότητα Κατανάλωσης Τροφίμων (αριθμός και % παιδιών)

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Ρύζι/ ζυμαρικά/ πατάτες				
1 φορά/ εβδομάδα	4 (7.5%)	2 (7.1%)	2 (8.0%)	0.620
2 φορές/ εβδομάδα	16 (30.2%)	10 (35.7%)	6 (24.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	15 (28.3%)	7 (25.0%)	8 (32.0%)	
4 φορές/ εβδομάδα	10 (18.9%)	5 (17.9%)	5 (20.0%)	
5 φορές/ εβδομάδα	3 (5.7%)	1 (3.6%)	2 (8.0%)	
6 φορές/ εβδομάδα	2 (3.8%)	1 (3.6%)	1 (4.0%)	
7 φορές/ εβδομάδα	3 (5.7%)	2 (7.1%)	1 (4.0%)	

Με βάση τη Μεσογειακή Διατροφή, τα επεξεργασμένα ζυμαρικά και οι πατάτες, λόγω του υψηλού γλυκαιμικού τους δείκτη, συνίσταται να καταναλώνονται το πολύ έως 3 μικρομερίδες/εβδομάδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Από τα αποτελέσματα μας προκύπτει ότι το 66% των παιδιών του συνολικού δείγματος (67.8% των αγοριών και 64% των κοριτσιών) ακολουθούν το συγκεκριμένο πρότυπο.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Γλυκά				
1 φορά/ εβδομάδα	6 (11.3%)	3 (10.7%)	3 (12.0%)	0.545
2 φορές/ εβδομάδα	17 (32.1%)	8 (28.6%)	9 (36.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	13 (24.5%)	7 (25.0%)	6 (24.0%)	
4 φορές/ εβδομάδα	9 (17.0%)	5 (17.9%)	4 (16.0%)	
5 φορές/ εβδομάδα	4 (7.5%)	3 (10.7%)	1 (4.0%)	
6 φορές/ εβδομάδα	2 (3.8%)	2 (7.1%)	-	
7 φορές/ εβδομάδα	2 (3.8%)	-	2 (8.0%)	

Τα γλυκά στη Μεσογειακή Πυραμίδα επιτρέπονται έως 3 μικρομερίδες/εβδομάδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στο δείγμα μας το 67.9% των παιδιών (64.3% των αγοριών και 72% των κοριτσιών) καταναλώνουν γλυκά έως 3 φορές/εβδομάδα.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Γαλακτοκομικά				
1 φορά/ εβδομάδα	3 (5.7%)	1 (3.6%)	2 (8.0%)	0.404
2 φορές/ εβδομάδα	5 (9.4%)	4 (14.3%)	1 (4.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	5 (9.4%)	2 (7.1%)	3 (12.0%)	
4 φορές/ εβδομάδα	3 (5.7%)	-	3 (12.0%)	
5 φορές/ εβδομάδα	7 (13.2%)	3 (10.7%)	4 (16.0%)	
6 φορές/ εβδομάδα	4 (7.5%)	2 (7.1%)	2 (8.0%)	
7 φορές/ εβδομάδα	22 (41.5%)	14 (50.0%)	8 (32.0%)	
Δεν τρώω γαλακτοκομικά	4 (7.5%)	2 (7.1%)	2 (8.0%)	

Το 41.5% των μαθητών του δείγματος (50% των αγοριών και 32% των κοριτσιών) καταναλώνουν καθημερινά γαλακτοκομικά προϊόντα, σε συμφωνία με τις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής (2 μικρομερίδες/ημέρα) (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Ωστόσο, είναι ανησυχητικό ότι το 58.5% των εφήβων μαθητών του δείγματος δε λαμβάνουν επαρκείς ποσότητες γαλακτοκομικών, κυρίως λόγω της έλλειψης ασβεστίου που μπορεί να προκληθεί.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Λαχανικά				
1 φορά/ εβδομάδα	4 (7.5%)	3 (10.7%)	1 (4.0%)	0.770
2 φορές/ εβδομάδα	14 (26.4%)	8 (28.6%)	6 (24.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	16 (30.2%)	6 (21.4%)	10 (40.0%)	
4 φορές/ εβδομάδα	5 (9.4%)	3 (10.7%)	2 (8.0%)	
5 φορές/ εβδομάδα	3 (5.7%)	2 (7.1%)	1 (4.0%)	
6 φορές/ εβδομάδα	2 (3.8%)	1 (3.6%)	1 (4.0%)	
7 φορές/ εβδομάδα	9 (17.0%)	5 (17.9%)	4 (16.0%)	

Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών καταναλώνει λαχανικά 3 φορές/εβδομάδα (21.4% των αγοριών και 40% των κοριτσιών), ενώ 7 φορές/εβδομάδα, όπως ορίζει η Μεσογειακή Διατροφή (6 μικρομερίδες/ημέρα) καταναλώνουν μόνο το 17% των παιδιών (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004).

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Φρούτα				
1 φορά/ εβδομάδα	5 (9.4%)	2 (7.1%)	3 (12.0%)	0.561
2 φορές/ εβδομάδα	6 (11.3%)	4 (14.3%)	2 (8.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	10 (18.9%)	7 (25.0%)	3 (12.0%)	
4 φορές/ εβδομάδα	11 (20.8%)	5 (17.9%)	6 (24.0%)	
5 φορές/ εβδομάδα	7 (13.2%)	3 (10.7%)	4 (16.0%)	
6 φορές/ εβδομάδα	-	-	-	
7 φορές/ εβδομάδα	14 (26.4%)	7 (25.0%)	7 (28.0%)	

Η Μεσογειακή Πυραμίδα Διατροφής συστήνει την καθημερινή κατανάλωση φρούτων (3 μικρομερίδες/ημέρα) (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στο δείγμα μας μόλις το 26.4% των παιδιών καταναλώνει φρούτα καθημερινά, το οποίο οδηγεί στην έλλειψη σημαντικών μικροδιατροφικών στοιχείων, όπως οι βιταμίνες και το κάλιο.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Όσπρια				
1 φορά/ εβδομάδα	21 (39.6%)	11 (39.3%)	10 (40.0%)	0.855
2 φορές/ εβδομάδα	23 (43.4%)	13 (46.4%)	10 (40.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	7 (13.2%)	3 (10.7%)	4 (16.0%)	
Καμία	2 (3.8%)	1 (3.6%)	1 (4.0%)	

Μόλις 13.2% των μαθητών (10.7% των αγοριών και 16% των κοριτσιών) καταναλώνει 3 φορές/εβδομάδα όσπρια (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Ωστόσο, τα όσπρια αποτελούν αναπόσπαστο διατροφικό κομμάτι της διατροφής στον πληθυσμό του δείγματος μας, καθώς το 83% του δείγματος καταναλώνει όσπρια τουλάχιστον 1 φορά/εβδομάδα.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Αυγά				
Καμία	10 (18.9%)	5 (17.9%)	5 (20.0%)	0.755
Σπάνια	10 (18.9%)	5 (17.9%)	5 (20.0%)	
1 φορά/ εβδομάδα	24 (45.3%)	13 (46.4%)	11 (44.0%)	
2 φορές/ εβδομάδα	9 (17.0%)	5 (17.9%)	4 (16.0%)	
≥3 φορές/ εβδομάδα	-	-	-	

Το πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής, ορίζει τη κατανάλωση έως 3 αυγά/εβδομάδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Το 62.3% του δείγματος καταναλώνει αυγό τουλάχιστον 1 φορά/εβδομάδα, θετικό εύρημα καθώς κανένα παιδί δεν ξεπερνά τη μέγιστη συνιστώμενη πρόσληψη. (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004).

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Κόκκινο κρέας				
1 φορά/ εβδομάδα	15 (28.3%)	8 (28.6%)	7 (28.0%)	0.383
2 φορές/ εβδομάδα	18 (34.0%)	10 (35.7%)	8 (32.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	13 (24.5%)	10 (35.7%)	3 (12.0%)	
Καμία	7 (13.2%)	-	7 (28.0%)	

Το κόκκινο κρέας συστήνεται να καταλώνεται 4 φορές το μήνα, δηλαδή περίπου 1 φορά/εβδομάδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στο δείγμα μας το 58.5% των μαθητών (71.4% των αγοριών και 44% των κοριτσιών) καταναλώνει κόκκινο κρέας τουλάχιστον 2 φορές/εβδομάδα. Αξιοσημείωτο εύρημα είναι ότι το 28.3% του δείγματος ακολουθεί τις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής, καθώς επίσης ότι το 28% των κοριτσιών απάντησε ότι δεν καταναλώνει κρέας.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Άσπρο κρέας				
1 φορά/ εβδομάδα	27 (50.9%)	13 (46.4%)	14 (56.0%)	0.705
2 φορές/ εβδομάδα	15 (28.3%)	9 (32.1%)	6 (24.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	6 (11.3%)	5 (17.9%)	1 (4.0%)	
Καμία	5 (9.4%)	1 (3.6%)	4 (16.0%)	

Το άσπρο κρέας, με βάση τη Μεσογειακή Διατροφή, πρέπει να καταναλώνεται έως 4 μικρομερίδες/εβδομάδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, 50.9%, καταναλώνει άσπρο κρέας μόνο 1 φορά/εβδομάδα.

	Συνολικό Δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	p value
Ψάρια				
1 φορά/ εβδομάδα	30 (56.6%)	19 (67.9%)	11 (44.0%)	0.116
2 φορές/ εβδομάδα	12 (22.6)	4 (14.3%)	8 (32.0%)	
3 φορές/ εβδομάδα	3 (5.7%)	2 (7.1%)	1 (4.0%)	
Καμία	8 (15.1%)	3 (10.7%)	5 (20.0%)	

Τα ψάρια πρέπει να καταναλώνονται έως και 6 μικρομερίδες/εβδομάδα, με βάση τη Μεσογειακή πυραμίδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στο δείγμα μας μόνο το 28.3% (21.4% των αγοριών και 36% των κοριτσιών) καταναλώνει ψάρι τουλάχιστον 2 φορές/εβδομάδα, ενώ υπάρχει και ένα 15.1% το οποίο δεν καταλώνει καθόλου ψάρι.

Συνολικά, ο μέσος όρος εβδομαδιαίας κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων για το σύνολο του δείγματος παρουσιάζεται στο Γράφημα 5.12. Οι φορές ορίζονται αντίστοιχες των μικρομερίδων της Μεσογειακής Διατροφής. Οι έφηβοι μαθητές του δείγματός μας φαίνεται να ακολουθούν τις συστάσεις της Μεσογειακής διατροφής ως προς:

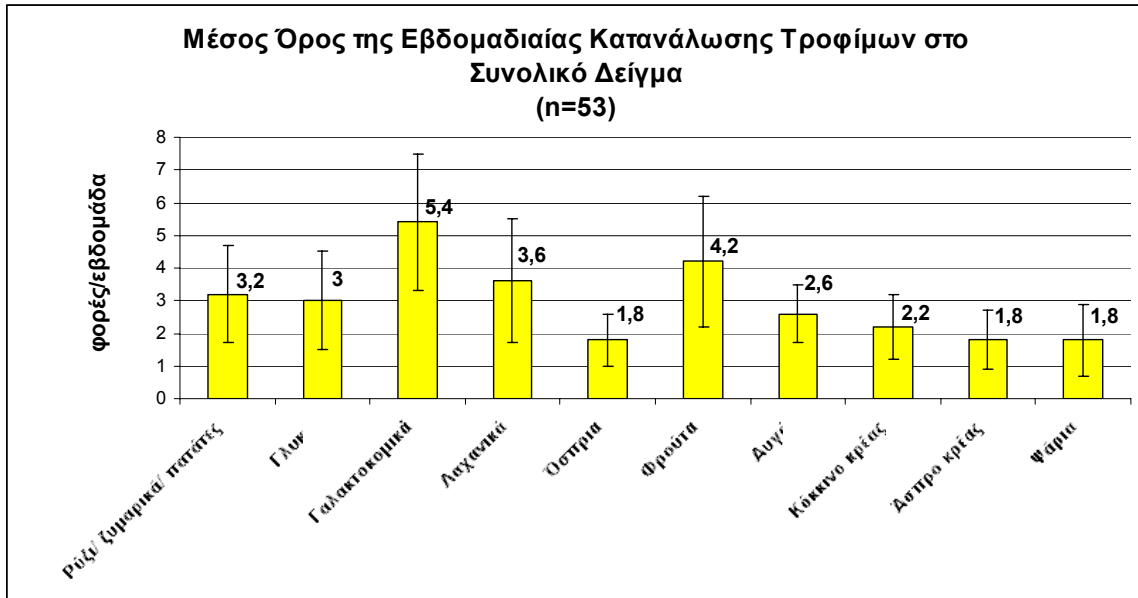
- τα επεξεργασμένα δημητριακά, με κατανάλωση 3.2 φορές /εβδομάδα
- τα γλυκά, με κατανάλωση 3 φορές/εβδομάδα
- τα αυγά, με κατανάλωση 2.6 φορές/εβδομάδα

Οι υπόλοιπες ομάδες τροφίμων καταναλώνονται σε ποσότητες μικρότερες ή μεγαλύτερες από τις συνιστώμενες. Συγκεκριμένα σε μικρότερες ποσότητες καταναλώνονται:

- τα γαλακτοκομικά με κατανάλωση 5.4 φορές/εβδομάδα, αντί 7 φορές/εβδομάδα (2 μικρομερίδες/ημέρα)
- τα λαχανικά με κατανάλωση 3.6 φορές/εβδομάδα, αντί 7 φορές/εβδομάδα (6 μικρομερίδες/ημέρα)
- τα φρούτα, με κατανάλωση 4.2 φορές/εβδομάδα αντί 7 φορές/εβδομάδα (6 μικρομερίδες/ημέρα)
- τα όσπρια με κατανάλωση 1.8 φορές/εβδομάδα, αντί 3-4 φορές/εβδομάδα
- το άσπρο κρέας με κατανάλωση 1.8 φορές/εβδομάδα, αντί 4 φορές/εβδομάδα
- τα ψάρια με κατανάλωση 1.8 φορές/εβδομάδα, αντί 5-6 φορές/εβδομάδα

Σε μεγαλύτερες των συνιστώμενων ποσοτήτων καταναλώνεται μόνο το κόκκινο κρέας, με κατανάλωση 2.2 φορές/εβδομάδα, αντί 1 φορές/εβδομάδα, όπως ορίζει η Μεσογειακή Πυραμίδα Διατροφής.

Γράφημα 5.12: Μέσος Όρος της Εβδομαδιαίας Συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (φορές/εβδομάδα) στο Συνολικό Δείγμα, τυπική απόκλιση



Η σύγκριση των μέσων όρων της εβδομαδιαίας κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων στα δύο φύλα δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών (Πίνακας 5.8). Η απουσία στατιστικής σημαντικότητας και οι μεγάλες τυπικές αποκλίσεις συνηγορούν στο ότι το δείγμα της συγκεκριμένης έρευνας είναι μικρό και δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη διαφορά στις διατροφικές συνήθειες των δύο φύλων. Η στατιστική σημαντικότητα ανάμεσα στις 2 ομάδες (ποσοστά: αγόρια-κορίτσια και γυμνάσιο-λύκειο) ελέγχθηκε με τη χρήση του Mann-Whitney Test.

Πίνακας 5.8: Μέσος Όρος της Εβδομαδιαίας Συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (φορές/εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος, τυπική απόκλιση

Ομάδα Τροφίμων	Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)		
	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Ρύζι/ ζυμαρικά/ πατάτες	3.1 (1.6)	3.2 (1.5)	0.620
Γλυκά	3.1 (1.4)	2.9 (1.6)	0.545
Γαλακτοκομικά	5.6 (2.2)	5.2 (2.1)	0.404
Λαχανικά	3.6 (2.0)	3.6 (1.8)	0.770
Όσπρια	1.8 (0.8)	1.8 (0.9)	0.855
Φρούτα	4.1 (1.9)	4.4 (2.1)	0.561
Αυγά	2.6 (0.9)	2.6 (1.0)	0.755
Κόκκινο κρέας	2.1 (0.8)	2.4 (1.2)	0.383
Άσπρο κρέας	1.8 (0.9)	1.8 (1.1)	0.705
Ψάρια	1.6 (1.0)	2.0 (1.2)	0.116

5.3.2 Ημερήσια Κατανάλωση Τροφίμων

Για τη διερεύνηση των ημερήσιων διατροφικών συνηθειών των εφήβων μαθητών του δείγματός μας επιλέξαμε ομάδες τροφίμων, οι οποίες σύμφωνα με τη Μεσογειακή Πυραμίδα Διατροφής συνίσταται να καταναλώνονται καθημερινά. Οι ομάδες τροφίμων που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα μη επεξεργασμένα δημητριακά, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα φρούτα και τα λαχανικά (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στον Πίνακα 5.9 παρουσιάζεται η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων. Σε κάθε περίπτωση κάθε φορά που καταναλώνεται κάποιο τρόφιμο, θεωρούμε ότι η ποσότητα ισοδυναμεί με μία μικρομερίδα. Σε καμία από τις τροφικές ομάδες που μελετήθηκαν δεν παρουσιάστηκε στατικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test.

Πίνακας 5.9: Ημερήσια Συχνότητα Κατανάλωσης Τροφίμων (αριθμός και % παιδιών)

	Συνολικό δείγμα (n 53)	Αγόρια (n 28)	Κορίτσια (n 25)	P value
Δημητριακά/ αρτοσκευάσματα				
1 μερίδα/ ημέρα	23 (43.4%)	12 (42.9%)	11 (44.0%)	0.687
2 μερίδες/ ημέρα	13 (24.5%)	8 (28.6%)	5 (20.0%)	
3 μερίδες/ ημέρα	7 (13.2%)	5 (17.9%)	2 (8.0%)	
4 μερίδες/ ημέρα	4 (7.5%)	-	4 (16.0%)	
5 μερίδες/ ημέρα	3 (5.7%)	2 (7.1%)	1 (4.0%)	
6 μερίδες/ ημέρα	1 (1.9%)	-	1 (4.0%)	
≥7 μερίδες/ ημέρα	2 (3.8%)	1 (3.6%)	1 (4.0%)	

Σύμφωνα με τη Μεσογειακή διατροφή, τα αδρά επεξεργασμένα, αναποφλοιώτα δημητριακά πρέπει να καταναλώνονται σε 8 μικρομερίδες/ημέρα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στον πληθυσμό μας, μόνο το 3.8% (3,6% των αγοριών και 4% των κοριτσιών) ακολουθεί την παραπάνω σύσταση, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών, 67.9%, καταναλώνει δημητριακά 1-2 φορές/ημέρα.

	Συνολικό δείγμα (n 53)	Αγόρια (n 28)	Κορίτσια (n 25)	p value
Γαλακτοκομικά				
Καμία μερίδα/ ημέρα	4 (7.5%)	2 (7.1%)	2 (8.0%)	0.494
1 μερίδα/ ημέρα	18 (34.0%)	8 (28.6%)	10 (40.0%)	
2 μερίδες/ ημέρα	15 (28.3%)	9 (32.1%)	6 (24.0%)	
3 μερίδες/ ημέρα	9 (17.0%)	5 (17.9%)	4 (16.0%)	
≥4 μερίδες/ ημέρα	7 (13.2%)	4 (14.3%)	3 (12.0%)	

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα καταναλώνονται, σύμφωνα με τη Μεσογειακή Διατροφή (2 μικρομερίδες/ημέρα), από το 28.3% των παιδιών (32.1% των αγοριών και 24% των κοριτσιών) (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Οι περισσότεροι μαθητές του δείγματος, 34%, καταναλώνουν γαλακτοκομικά 1 φορά/ημέρα, ενώ το 20.2% τρώει γαλακτοκομικά περισσότερες από 2 φορές/ημέρα.

	Συνολικό δείγμα (n 53)	Αγόρια (n 28)	Κορίτσια (n 25)	p value
Λαχανικά				
1 μερίδα/ ημέρα	25 (47.2%)	15 (53.6%)	10 (40.0%)	0.652
2 μερίδες/ ημέρα	16 (30.2%)	6 (21.4%)	10 (40.0%)	
3 μερίδες/ ημέρα	8 (15.1%)	4 (14.3%)	4 (16.0%)	
0 μερίδες/ ημέρα	4 (7.5%)	3 (10.7%)	1 (4.0%)	

Σύμφωνα με τη Μεσογειακή διατροφή, τα λαχανικά πρέπει να καταναλώνονται σε περίπου 6 μικρομερίδες/ημέρα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Στο δείγμα μας μόνο το 15.1% των εφήβων μαθητών καταναλώνει λαχανικά 3 φορές/ημέρα (14.3% των αγοριών και 16% των κοριτσιών). Σχεδόν 1 στους 2 καταναλώνει μόνο 1 μερίδα λαχανικών/ημέρα, ενώ υπάρχει και ένα ανησυχητικό 7.5% που δεν τρώει καθόλου λαχανικά.

	Συνολικό δείγμα (n 53)	Αγόρια (n 28)	Κορίτσια (n 25)	p value
Φρούτα				
Καμία μερίδα/ ημέρα	4 (7.5%)	3 (10.7%)	1 (4.0%)	0.525
1 μερίδα/ ημέρα	20 (37.7%)	11 (39.3%)	9 (36.0%)	
2 μερίδες/ ημέρα	17 (32.1%)	8 (28.6%)	9 (36.0%)	
3 μερίδες/ ημέρα	6 (11.3%)	2 (7.1%)	4 (16.0%)	
≥4 μερίδες/ ημέρα	6 (11.3%)	4 (14.3%)	2 (8.0%)	

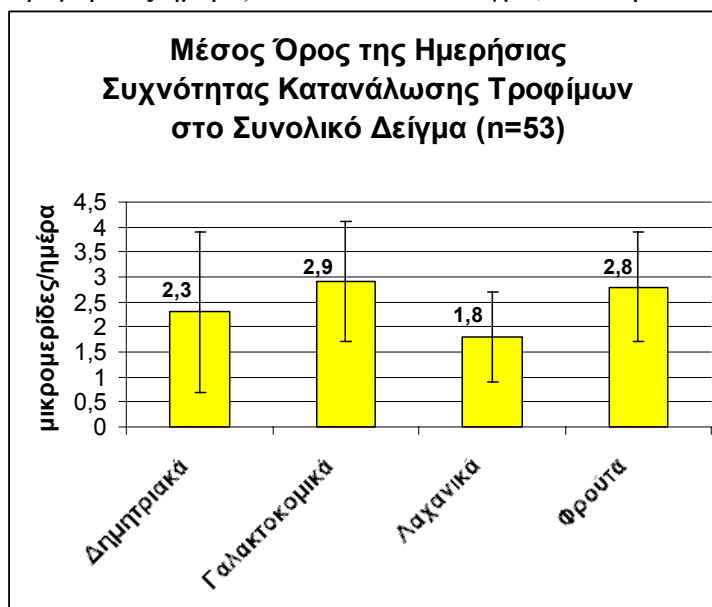
Μόνο το 22.6% του πληθυσμού του δείγματος (21.4% των αγοριών και 24% των κοριτσιών) καταναλώνουν καθημερινά τις συνιστώμενες ποσότητες φρούτων, οι οποίες είναι τουλάχιστον 3 μικρομερίδες/ημέρα, σύμφωνα με τη Μεσογειακή Διατροφή (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2004). Θετικό αποτελεί το αποτέλεσμα ότι 69.8% των μαθητών καταναλώνουν φρούτα 1-2 φορές/ημέρα.

Συνολικά, ο μέσος όρος της ημερήσιας κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων για το σύνολο του δείγματος παρουσιάζεται στο Γράφημα 5.13. Παρατηρώντας το Γράφημα 5.11, προκύπτει ότι για τις ομάδες τροφίμων που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά, με βάση τη Μεσογειακή Πυραμίδα Διατροφής, οι έφηβοι μαθητές του δείγματος δεν ακολουθούν τις συστάσεις. Σε ημερήσια βάση, τα δημητριακά και τα λαχανικά καταναλώνονται σε πολύ μικρότερες από τις συνιστώμενες ποσότητες.

Συγκεκριμένα, τα δημητριακά καταναλώνονται σε 2.3 μικρομερίδες/ημέρα, αντί 8 μικρομερίδων/ημέρα και τα λαχανικά καταναλώνονται σε 1.8 μικρομερίδες/ημέρα, αντί 6 μικρομερίδων/ημέρα.

Αντίθετα, η κατανάλωση φρούτων, με 2.8 μικρομερίδες/ημέρα, φαίνεται να είναι πολύ κοντά στα πρότυπα της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία ορίζει 3 μικρομερίδες/ημέρα. Στα γαλακτοκομικά παρατηρείται μεγαλύτερη κατανάλωση από την προτεινόμενη, με 2.9 μικρομερίδες/ημέρα, αντί 2 μικρομερίδων/ημέρα. Ωστόσο, σε όλους τους μέσους όρους που προαναφέρθηκαν οι τυπικές αποκλίσεις κυμαίνονται σε υψηλά νούμερα, καθιστώντας δύσκολη την εξαγωγή συμπερασμάτων, πιθανότατα λόγω του μικρού πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα.

Γράφημα 5.13: Μέσος Όρος της Ημερήσιας Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (μικρομερίδες/ημέρα) στο Συνολικό Δείγμα, τυπική απόκλιση



Η σύγκριση των μέσων όρων της ημερήσιας συχνότητας κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων στα δύο φύλα δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών (Πίνακας 5.10). Και σε αυτή την περίπτωση, η απουσία στατιστικής σημαντικότητας και οι μεγάλες τυπικές αποκλίσεις δείχνουν ότι το δείγμα της έρευνας είναι μικρό και δεν είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη διαφορά στις διατροφικές συνήθειες των δύο φύλων. Η στατιστική σημαντικότητα ανάμεσα στις 2 ομάδες (ποσοστά: αγόρια-κορίτσια και γυμνάσιο-λύκειο) ελέγχθηκε με τη χρήση του Mann-Whitney Test.

Πίνακας 5.10: Μέσος Όρος της Ημερήσιας Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (μικρομερίδες/ εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος, τυπική απόκλιση

	Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)		
	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Δημητριακά/ αρτοσκευάσματα	2.1 (1.5)	2.4 (1.8)	0.687
Γαλακτοκομικά	3.0 (1.2)	2.8 (1.2)	0.494
Λαχανικά	1.8 (1.1)	1.8 (0.9)	0.652
Φρούτα	2.8 (1.2)	2.9 (1.0)	0.525

5.4 Φυσική Δραστηριότητα

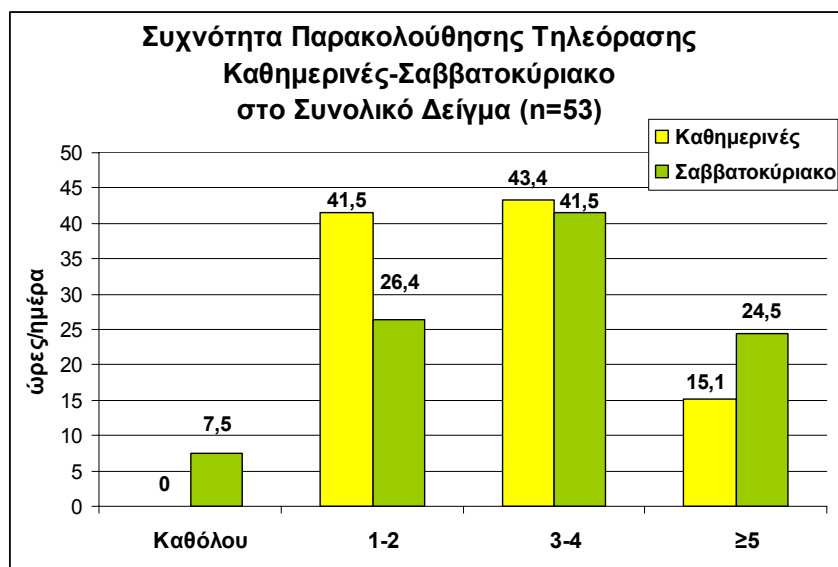
Η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της σωματικής ανάπτυξης και υγείας (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Μετά τις ερωτήσεις που αφορούσαν στις διατροφικές συνήθειες των εφήβων μαθητών, η έρευνα μας επικεντρώθηκε στη φυσική δραστηριότητα. Για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με το χρόνο που αφιερώνουν στην παρακολούθηση τηλεόρασης και στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, καθώς επίσης στο εάν συμμετέχουν σε δραστηριότητες εκτός σπιτιού, εάν ασκούνται και πόσο συχνά. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του Kruskal Wallis test.

5.4.1 Τηλεόραση και Ηλεκτρονικά Παιχνίδια

5.4.1.1 Τηλεόραση

Σύμφωνα με πολλές έρευνες, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, η παρακολούθηση τηλεόρασης και η ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν ιδιαίτερα δημοφιλείς ασχολίες των εφήβων στον ελεύθερο τους χρόνο (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Η συχνή παρακολούθηση τηλεόρασης φαίνεται ότι συνδέεται με ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και με αυξημένο σωματικό βάρος (Strasburger 2011). Στην παρούσα έρευνα, οι μαθητές ρωτήθηκαν για το χρόνο που αφιερώνουν στην παρακολούθηση τηλεόρασης κατά τη διάρκεια της σχολικής εβδομάδας και το Σαββατοκύριακο. Τα στατιστικά δεδομένα παρουσιάζονται στο Γράφημα 5.14.

Γράφημα 5.14: Συχνότητα Παρακολούθησης Τηλεόρασης τις Καθημερινές και το Σαββατοκύριακο (ώρες/ημέρα) στο Συνολικό Δείγμα



Όπως προκύπτει από το Γράφημα 5.14, τα περισσότερα παιδιά, 84.9%, παρακολουθούν τηλεόραση μεταξύ 1-4 ώρες/ημέρα τις ημέρες της σχολικής εβδομάδας. Παράλληλα, 15.1% των μαθητών παρακολουθούν τηλεόραση περισσότερες από 5 ώρες/ημέρα τις καθημερινές. Τα Σαββατοκύριακο, λόγω του περισσότερου ελεύθερου χρόνου, 67% των μαθητών παρακολουθούν τηλεόραση τουλάχιστον 3 ώρες/ημέρα. Εντύπωση προκαλεί το εύρημα ότι 7.5% των μαθητών δεν παρακολουθεί καθόλου τηλεόραση το Σαββατοκύριακο, σε αντίθεση με τις καθημερινές, για τις οποίες το αντίστοιχο ποσοστό ήταν μηδενικό.

Κατά την επεξεργασία των δεδομένων για τα δύο φύλα δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (Πίνακας 5.11). Περισσότερο από το 80%, τόσο των αγοριών, όσο και των κοριτσιών παρακολουθούν τηλεόραση από 1 έως 4 ώρες/ημέρα, τις καθημερινές. Τα Σαββατοκύριακα, οι ώρες που παρακολουθεί τηλεόραση το σύνολο των μαθητών αυξάνεται. Ωστόσο, υπάρχει ένα ποσοστό 14.3% των αγοριών που δεν παρακολουθεί καθόλου τηλεόραση το Σαββατοκύριακο. Το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών είναι μηδενικό.

Πίνακας 5.11: Συχνότητα Παρακολούθησης Τηλεόρασης (ώρες/ημέρα), τις Καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείγματος

	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n= 25)	P value
Παρακολούθηση τηλεόρασης (καθημερινές)			
Καθόλου	-	-	0.614
1-2 ώρες/ ημέρα	11 (39.3%)	11 (44.0%)	
3-4 ώρες/ ημέρα	12 (42.9%)	11 (44.0%)	
≥5 ώρες/ ημέρα	5 (17.9%)	3 (12.0%)	
Παρακολούθηση τηλεόρασης (Σαββατοκύριακο)			
Καθόλου	4 (14.3%)	-	0.821
1-2 ώρες/ ημέρα	5 (17.9%)	9 (36.0%)	
3-4 ώρες/ ημέρα	11 (39.3%)	11 (44.0%)	
≥5 ώρες/ ημέρα	8 (28.6%)	5 (20.%)	

5.4.1.2 Ηλεκτρονικά Παιχνίδια

Τα τελευταία χρόνια, η ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια έχει αντικαταστήσει ως ένα βαθμό την τηλεόραση, όχι μόνο στη χώρα μας αλλά και διεθνώς (Κοκκέβη και συν. 2011-b). Στο δείγμα των εφήβων μαθητών, που συμμετείχαν στην έρευνα μας, 1 στους 2 απασχολείται με κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι 1-2 ώρες/ημέρα (Πίνακας 5.12). Το ποσοστό κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα και στα δύο φύλα, 50% στα αγόρια και 52% στα κορίτσια. Τα αγόρια ασχολούνται περισσότερο με ηλεκτρονικά παιχνίδια, με ποσοστό 17.9% να ασχολούνται για τουλάχιστον 3 ώρες/ημέρα, σε αντίθεση με τα κορίτσια των οποίων το αντίστοιχο ποσοστό είναι 8%. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον εύρημα είναι το 35.8% του συνολικού δείγματος των μαθητών (32.1% των αγοριών και 40% των κοριτσιών), το οποίο δήλωσε ότι δεν απασχολείται καθόλου με ηλεκτρονικά παιχνίδια. Στατιστικά σημαντικές διαφορές δε βρέθηκαν για τα δύο φύλα (P value= 0.355).

Πίνακας 5.12: Συχνότητα Ενασχόλησης με Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (ώρες/ημέρα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια

	Συνολικό δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Ηλεκτρονικά παιχνίδια				
Καθόλου	19 (35.8%)	9 (32.1%)	10 (40%)	0.355
1-2 ώρες/ ημέρα	27 (50.9%)	14 (50.0%)	13 (52.%)	
3-4 ώρες/ ημέρα	6 (11.3%)	4 (14.3%)	2 (8.0%)	
≥5 ώρες/ ημέρα	1 (1.9%)	1 (3.6%)	-	

5.4.2 Αθλητικές Δραστηριότητες

Οι αθλητικές δραστηριότητες είναι και αυτές ιδιαίτερα δημοφιλείς ασχολίες στον ελεύθερο χρόνο των εφήβων (Κοκκέβη και συν. 2011-δ). Στην έρευνά μας οι μαθητές ρωτήθηκαν εάν συμμετέχουν σε κάποια αθλητική δραστηριότητα εκτός σχολείου (ποδόσφαιρο, μπάσκετ, βόλεϊ, χορός, μπαλέτο, ρυθμική, κτλ), εάν συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες εκτός σχολείου (ποδήλατο, κνημητό, κρυφό, κτλ) και πόσες φορές την εβδομάδα πραγματοποιούν οποιαδήποτε αθλητική δραστηριότητα.

5.4.2.1 Άθλημα εκτός Σχολείου

Περίπου 3 στους 5 των εφήβων μαθητών (53.6% των αγοριών και 68% των κοριτσιών) του δείγματος μας συμμετέχουν σε κάποια εξωσχολική αθλητική δραστηριότητα για 1-2 ώρες/εβδομάδα (Πίνακας 5.13). Αντίθετα, μόλις 7,5% ασχολείται με κάποιο άθλημα 3-4 ώρες/εβδομάδα, ενώ υπάρχει και ένα 32.1% που δε συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες εκτός σχολείου. Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκαν στα δύο φύλα (P value= 0.853).

Πίνακας 5.13: Συχνότητα Ενασχόλησης με Αθλήματα εκτός Σχολείου (ώρες/εβδομάδα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια

	Συνολικό δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Άθλημα εκτός σχολείου				
Καθόλου	17 (32.1%)	10 (35.7%)	7 (28.0%)	0.853
1-2 ώρες/ εβδομάδα	32 (60.4%)	15 (53.6%)	17 (68%)	
3-4 ώρες/ εβδομάδα	4 (7.5%)	3 (10.7%)	1 (4.0%)	

5.4.2.2 Φυσική Δραστηριότητα εκτός Σπιτιού

Περίπου 7 στους 10 μαθητές (71.4% των αγοριών και 72% των κοριτσιών) του συνολικού πληθυσμού που μελετήθηκε συμμετέχει σε φυσικές δραστηριότητες εκτός σπιτιού (Πίνακας 5.14). Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκαν στα δύο φύλα (P value=0.663).

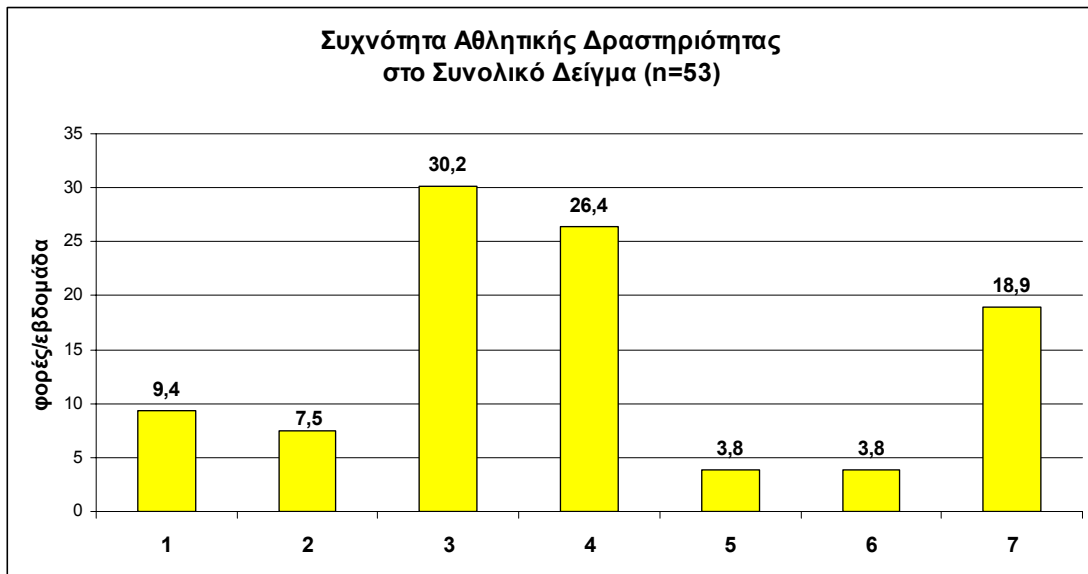
Πίνακας 5.14: Συχνότητα Ενασχόλησης με Φυσικές Δραστηριότητες εκτός Σπιτιού (ώρες/εβδομάδα), στο Συνολικό Δείγμα, στα Αγόρια και τα Κορίτσια

	Συνολικό δείγμα (n=53)	Αγόρια (n=28)	Κορίτσια (n=25)	P value
Δραστηριότητα εκτός σπιτιού				
Καθόλου	15 (28.3%)	8 (28.6%)	7 (28.0%)	0.663
1-2 ώρες/ εβδομάδα	29 (54.7%)	14 (50.0%)	15 (60.0%)	
3-4 ώρες/ εβδομάδα	9 (17.0%)	6 (21.4%)	3 (12.0%)	

5.4.2.3 Αθλητική Δραστηριότητα

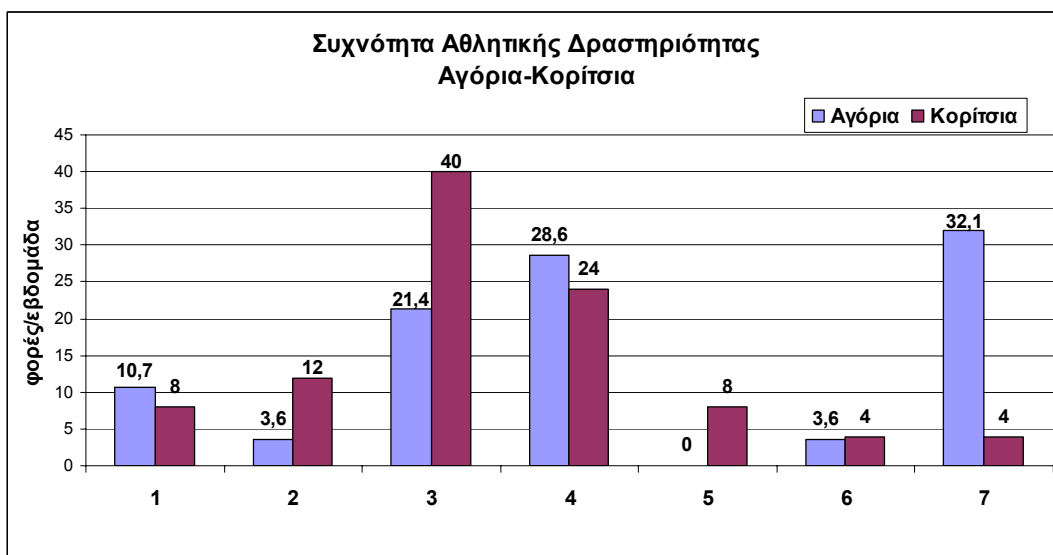
Τέλος, οι έφηβοι μαθητές του δείγματος μας κλήθηκαν να απαντήσουν πόσες φορές την εβδομάδα συμμετέχουν σε οποιαδήποτε αθλητική δραστηριότητα. Από τα αποτελέσματα του συνολικού δείγματος, τα οποία παρουσιάζονται στο Γράφημα 5.15, προκύπτει ότι περίπου 1 στους 2 μαθητές, 56.6%, συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες 3-4 φορές/εβδομάδα. Περισσότερες από 4 φορές/εβδομάδα αθλούνται περίπου 1 στους 4 μαθητές, 26.5%, ενώ το υπόλοιπο 16.9% του πληθυσμού αθλείται 1-2 φορές/εβδομάδα.

Γράφημα 5.15: Συχνότητα Συμμετοχής σε Αθλητικές Δραστηριότητες (φορές/εβδομάδα) στο Συνολικό Δείγμα



Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων για τα δύο φύλα (Γράφημα 5.16), προέκυψε ότι τα αγόρια του δείματός μας συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες συχνότερα από τα κορίτσια. Συγκεκριμένα, 35.7% των αγοριών αθλούνται τουλάχιστον 6 φορές/εβδομάδα, με το ποσοστό που αντιστοιχεί στις 7 φορές/εβδομάδα να είναι 32.1%. Επιπρόσθετα, 1 στα 2 αγόρια αθλείται 3-4 φορές/εβδομάδα, ενώ μόλις το 14.3% των αγοριών αθλείται 1-2 φορές/εβδομάδα. Αντίθετα, τα περισσότερα έφηβα κορίτσια του δείματός μας αθλούνται 3-4 φορές/εβδομάδα, με ποσοστό 64%. Περισσότερες από 4 φορές/εβδομάδα αθλείται μόνο το 16% των κοριτσιών, ενώ 1 στα 5 κορίτσια αθλείται μόνο 1-2 φορές/εβδομάδα. Η διαφορά στην εβδομαδιαία ενασχόληση των δύο φύλων με αθλητικές δραστηριότητες βρέθηκε στατιστικά σημαντική (P value= 0.056), κυριώς επειδή το 32% των αγοριών αθλείται κάθε μέρα, σε σύγκριση με το αντίστοιχο 4% των κοριτσιών.

Γράφημα 5.16: Συχνότητα Συμμετοχής σε Αθλητικές Δραστηριότητες (φορές/εβδομάδα) στα Αγόρια και τα Κορίτσια του Δείματος



Κεφάλαιο 6: Συζήτηση

6.1 Γενικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, στο επίπεδο των γενικών χαρακτηριστικών του δείγματος δείχνει ότι το 66.1% του πληθυσμού των εφήβων μαθητών που μελετήσαμε, σύμφωνα με το ΔΜΣ, αποτελείται από μαθητές φυσιολογικού βάρους ενώ μεγαλύτερο του φυσιολογικού αποελεί το 30.1% των εφήβων.

Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων για τα δύο φύλα προέκυψε ότι 1 στα 2 αγόρια (50%) του δείγματός έχει φυσιολογικό βάρος ενώ αντίστοιχα στα κορίτσια το 84%. Το 46.8% των αγοριών έχει μεγαλύτερο του φυσιολογικού βάρους (υπέρβαροι 28.6% και παχύσαρκοι 17.8%) αντίθετα το αντίστοιχο ποσοστό στα κορίτσια είναι 12% (8% υπέρβαροι και 4% παχύσαρκοι).

Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με πολλές μελέτες στην Ελλάδα, στις οποίες καταγράφεται ότι τα έφηβα αγόρια εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων σε σχέση με τα κορίτσια (Krassas et al. 2001, Hassapidou & Fotiadou 2001, Karayiannis et al. 2003). Διεθνείς έρευνες αποδεικνύουν ότι τα κορίτσια στην εφηβεία, σε σύγκριση με τα αγόρια, δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην εξωτερική εμφάνιση και την εικόνα του σώματος τους, παραλείπουν συχνότερα γεύματα για να ελέγξουν το βάρος τους και η δυσαρέσκεια με την εικόνα του σώματος μπορεί να τα οδηγήσει σε σοβαρές διατροφικές διαταραχές (Monneuse et al. 1997, Hassapidou et al. 2006, Κοκκέβη και συν. 2011-β). Πολλά κορίτσια εκτιμούν λανθασμένα το σώμα τους ως υπέρβαρο και προσπαθούν να αδυνατίσουν με δίαιτα, ακόμα και όταν το σώμα τους χαρακτηρίζεται φυσιολογικό ή ελλιποβαρές. Αντίθετα, η έρευνα του Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Ψυχικής Υγεινής (ΕΠΨΥ) έδειξε ότι, συγκριτικά με τα κορίτσια, τριπλάσιο ποσοστό αγοριών έχουν τη τάση να υποτιμούν το βάρος τους, αξιολογώντας το σώμα τους ως αδύνατο ή κανονικό, ενώ είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι βάσει του ΔΜΣ. (Κοκκέβη και συν. 2011-β).

6.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός και Εκτός Σπιτιού

6.2.1 Κατανάλωση Γευμάτων Εντός Σπιτιού

Το πρωινό, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας (Stang & Story 2005-b). Η τακτική κατανάλωση πρωινού συνδέεται με υψηλότερη πρόσληψη

θρεπτικών συστατικών, μεταξύ των οποίων βιταμίνες, ανόργανα άλατα και φυτικές ίνες (Rampersaud et al. 2005, Mullan & Singh 2010). Τα άτομα που καταναλώνουν πρωινό παρουσιάζουν θετικές συμπεριφορές υγείας, όπως αυξημένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών και υψηλότερα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας (Rampersaud et al. 2005, Vereecken et al. 2009). Επιπρόσθετα, η κατανάλωση πρωινού σχετίζεται με χαμηλότερο ΔΜΣ και υγιές σωματικό βάρος, προστατεύοντας από την παχυσαρκία (Szajewska & Rusczyński. 2010). Παράλληλα, ερευνητικές μελέτες έχουν καταγράψει θετικές επιδράσεις της συχνής κατανάλωσης πρωινού στην απόδοση των μαθητών στο σχολείο και συγκεκριμένα στην ανάκληση της μνήμης, την προσοχή και τη δημιουργικότητα (Rampersaud et al. 2005, Hoyland et al. 2009).

Στον πληθυσμό της μελέτης μας βρέθηκε ότι περίπου ένας στους δύο έφηβους μαθητές καταναλώνουν πρωινό τουλάχιστον συχνά, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό 20.8% που δεν καταναλώνει πρωινό πριν το σχολείο. Τρεις στους πέντε μαθητές τρώνε πάντα πρωινό. Στην έρευνά μας, τα ποσοστά των παιδιών που καταναλώνουν πάντα πρωινό πριν το σχολείο είναι χαμηλότερα από τα αντίστοιχα ποσοστά της έρευνας του ΕΠΨΥ, στην οποία βρέθηκε ότι οι μισοί έφηβοι μαθητές καταναλώνουν πρωινό όλες τις σχολικές ημέρες (Κοκκέβη και συν. 2011-β).

Κατά τη σύγκριση των δύο φύλων, υψηλότερο ποσοστό αγοριών, 35.7%, καταναλώνει πρωινό πάντα πριν το σχολείο, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών είναι 24%. Ένας στους 5 μαθητές δεν τρώει ποτέ πρωινό πριν το σχολείο. Αν και δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη συχνότητα κατανάλωσης πρωινού μεταξύ αγοριών και κοριτσιών, τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με πληθώρα ερευνών, οι οποίες δείχνουν ότι τα αγόρια λαμβάνουν συχνότερα πρωινό από τα κορίτσια (Keski-Rahkonen et al. 2003, Bilali et al. 2010, Κοκκέβη και συν. 2011-β). Οι έφηβες μαθήτριες τείνουν να παραλείπουν συχνά το πρωινό, με την αιτιολογία ότι προσπαθούν να ελέγξουν το βάρος τους.

Ως προς τη διατροφική ποιότητα του πρωινού που λαμβάνουν οι έφηβοι του δείγματος, 58.6% των μαθητών καταναλώνει για πρωινό κάτι παραπάνω από ένα ποτήρι γάλα, 1 στους 4 πίνει μόνο γάλα, ενώ 15.1% δεν καταναλώνει πρωινό. Τα αποτελέσματά αυτά είναι ανησυχητικά, τόσο για τους μαθητές που δε τρώνε ποτέ πρωινό, όσο και για τα υπόλοιπα παιδιά, διότι δε φαίνεται να καταναλώνουν πλήρες πρωινό, σύμφωνα με τις διατροφικές συστάσεις, οι οποίες συστήνουν πρωινό που αποτελείται από τρεις ομάδες τροφίμων, γαλακτοκομικά, δημητριακά και φρούτα.

Διεθνείς ερευνητικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα οικογενειακά γεύματα λειτουργούν ως προστατευτικός παράγοντας κατά της παχυσαρκίας, των κακών διατροφικών συνηθειών και των διατροφικών διαταραχών (Hammons & Fiese et al. 2011). Οι ίδιοι οι έφηβοι έχουν αναγνωρίσει ότι τα οικογενειακά γεύματα προάγουν υγιεινότερες διατροφικές συνήθειες (Neumark-Sztainer et al. 2000). Η αυξημένη συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων, στα πλαίσια μίας καλής οικογενειακής ατμόσφαιρας χωρίς εντάσεις, συμβάλλει στη μικρότερη κατανάλωση trans λιπαρών, τηγανιτών τροφίμων και αναψυκτικών και στη μεγαλύτερη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών (Stang & Story 2005-b). Στην έρευνα μας μελετήσαμε τη συχνότητα με την οποία οι έφηβοι καταναλώνουν μεσημεριανό με την οικογένεια τους. Από τα αποτελέσματα μας προκύπτει ότι μόλις 7.5% των μαθητών του δείγματος δε τρώει ποτέ μεσημεριανό με την οικογένεια, ενώ το 92.5% του πληθυσμού μας καταναλώνει μεσημεριανό με την οικογένεια τουλάχιστον μερικές φορές. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι γονείς των εφήβων του δείγματος μας παίζουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα της διατροφής τους.

6.2.2 Κατανάλωση Γευμάτων Εκτός Σπιτιού

Ένας στους δύο εφήβους της μελέτης μας καταναλώνει τρόφιμα από το κυλικείο του σχολείου 2-3 φορές/εβδομάδα. Η Πανελλήνια έρευνα του Ιδρύματος Αριστείδης Δασκαλόπουλος κατέγραψε παρόμοια ποσοστά στη συχνότητα αγοράς προϊόντων από το σχολικό κυλικείο (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος, 2007). Παράλληλα, τα αγόρια αγοράζουν συχνότερα τρόφιμα από το κυλικείο, με το 32.2% των αγοριών να επισκέπτονται το κυλικείο 4-5 φορές/εβδομάδα σε σύγκριση με το αντίστοιχο 16% των κοριτσιών. Η καταγραφή αυτή πιθανόν να οφείλεται, όπως προαναφέρθηκε, στη τάση των κοριτσιών να παραλείπουν γεύματα για να ελέγξουν το βάρος τους. Τα αποτελέσματα αυτά αποδεικνύουν το πόσο σημαντικό είναι οι μαθητές των σχολείων να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε τρόφιμα υψηλής διατροφικής ποιότητας.

Στους εφήβους παρατηρείται παγκόσμια μία αυξανόμενη τάση κατανάλωσης πρόχειρων γευμάτων και σνακ (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος 2007, Lobstein et al. 2004). Τα αποτελέσματα μας δείχνουν ότι περίπου 6 στους 10 μαθητές τρώνε φαγητό εκτός σπιτιού 1-2 φορές/εβδομάδα και το φαγητό αυτό είναι τύπου fast-food. Τα κορίτσια φαίνεται ότι τρώνε εκτός σπιτιού λιγότερο από τα αγόρια και όχι παραπάνω από 2-3 φορές/εβδομάδα. Ο σημαντικότερος λόγος κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού, σε ποσοστό 58.5%, είναι η

συντροφικότητα, καθώς με αυτό το τρόπο οι έφηβοι τρώνε μαζί με φίλους. Όπως έχει δειχτεί και σε άλλες έρευνες, το αγαπημένο φαγητό των Ελλήνων εφήβων, με διαφορά, είναι το σουβλάκι, καθώς 6 στους 10 μαθητές το προτιμούν όταν τρώνε εκτός σπιτιού (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος, 2007). Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό αποτελεί το 37.7% των εφήβων που δήλωσε ότι δεν καταναλώνει ποτέ fast-food φαγητό. Το αποτέλεσμα αυτό πιθανόν να σχετίζεται με την αυξημένη συχνότητα οικογενειακών γευμάτων που παρατηρήθηκε στον πληθυσμό μας.

6.3 Διατροφικές Συνήθειες

Τα αποτελέσματα για τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων μαθητών του δείγματος μας έδειξαν ότι τα παιδιά δεν έχουν καλή σχέση με τη Μεσογειακή Διατροφή, καθώς για τις περισσότερες ομάδες τροφίμων τα αποτελέσματα διαφέρουν από τις συστάσεις του Μεσογειακού προτύπου. Τα αποτελέσματα μας είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα της έρευνας του Ίδρυματος Αριστείδης Δασκαλόπουλος και παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 6.1 . Αρχικά, τα αποτελέσματα φαίνονται απογοητευτικά, ωστόσο μία δεύτερη ματιά στις καταγραφές δείχνει ότι, για τους εφήβους του δείγματος μας, υπάρχουν βάσεις και περιθώρια βελτίωσης.

Πίνακας 6.1: Μέση κατανάλωση ομάδων τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφής

Ομάδα Τροφίμων Μεσογειακής Διατροφής	Μέση Κατανάλωση Εφήβων του Δείγματος	Συνιστώμενη Κατανάλωση Μεσογειακής Διατροφής
Δημητριακά μη επεξεργασμένα	2.3 μικρομερίδες/ημέρα	8 μικρομερίδες/ημέρα
Λαχανικά	1.8 μικρομερίδες/ημέρα	6 μικρομερίδες/ημέρα
Φρούτα	2.8 μικρομερίδες/ημέρα	3 μικρομερίδες/ημέρα
Γαλακτοκομικά	2.9 μικρομερίδες/ημέρα	2 μικρομερίδες/ημέρα
Ψάρια	1.8 φορές/εβδομάδα	5-6 φορές/εβδομάδα
Άσπρο Κρέας	1.8 φορές/εβδομάδα	4 φορές/εβδομάδα
Όσπρια	1.8 φορές/εβδομάδα	3-4 φορές/εβδομάδα
Πατάτες / Επεξεργασμένα Δημητριακά	3.2 φορές/εβδομάδα	3 φορές/εβδομάδα
Αυγά	2.6 φορές/εβδομάδα	3 φορές/εβδομάδα
Γλυκά	3 φορές/εβδομάδα	3 φορές/εβδομάδα
Κόκκινο Κρέας	2.2 φορές/εβδομάδα	1 φορά/εβδομάδα

Θετικά στοιχεία αποτελούν η σύμφωνη με τη Μεσογειακή Διατροφή κατανάλωση γλυκών, καθώς πολλές μελέτες εκτιμούν πολύ υψηλότερες προσλήψεις (Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης 2008, Κοκκέβη και συν. 2011-β). Η κατανάλωση φρούτων είναι ικανοποιητική, καθώς είναι σχεδόν όσο ορίζει η Μεσογειακή διατροφή. Οι συστάσεις συμπίπτουν και με την πρόσληψη πατάτας/επεξεργασμένων δημητριακών, το οποίο σε συνδυασμό με την καταγραφή της μη κατανάλωσης τηγανητών πατατών στα εκτός σπιτιού γεύματα, υποδεικνύει ότι οι έφηβοι του δείγματος δεν προτιμούν τις συγκεκριμένες ανθυγιεινές τροφές. Η κατανάλωση των αυγών είναι λίγο χαμηλότερη των συστάσεων, κάτι που δεν επηρεάζει αρνητικά τη διατροφή και μπορεί να αποδοθεί στην αδυναμία των εφήβων να υπολογίσουν τα αυγά που χρησιμοποιούνται στο μαγείρεμα και τη ζαχαροπλαστική. Η αυξημένη, σε σχέση με τις συστάσεις, πρόσληψη γαλακτοκομικών δεν

αποτελεί μειονέκτημα για τη διατροφή των εφήβων, αλλά αντίθετα πλεονέκτημα, διότι η πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής απευθύνεται σε ενήλικες, ενώ οι ανάγκες των εφήβων σε ασβέστιο είναι πολύ υψηλότερες. Σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικάνικης πυραμίδας, οι έφηβοι πρέπει να καταναλώνουν 2-3 μικρομερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα, κάτι που ακολουθούν οι έφηβοι του δείγματος μας (Gidding et al. 2005). Ωστόσο, τα γαλακτοκομικά αποτελούν πλούσια πηγή κορεσμένων λιπαρών και συνίσταται η κατανάλωση προϊόντων με χαμηλά λιπαρά.

Ιδιαίτερα αρνητικό και ανησυχητικό εύρημα της έρευνας είναι η ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών και λαχανικών. Οι έφηβοι του δείγματος, συγκρίνοντας με τη Μεσογειακή Πυραμίδα διατροφής, προσλαμβάνουν περίπου το 1/4 της συνιστώμενης ποσότητας μη επεξεργασμένων δημητριακών και το 1/3 της ποσότητας των λαχανικών, με αποτέλεσμα πιθανές ελλείψεις φυτικών ινών, βιταμινών και ανόργανων αλάτων, καθώς και προδιάθεση για δυσκοιλιότητα, στεφανιαία νόσο και νεοπλασίες (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων 2004). Για την κατανάλωση δημητριακών, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν πραγματοποιήθηκε διάσπαση των ελληνικών συνταγών, οι οποίες συνήθως περιέχουν ικανοποιητικές ποσότητες δημητριακών, ενώ για τα λαχανικά υπάρχει πιθανότητα να παίζει ρόλο η εποχικότητα – μη διαθεσιμότητα.

Οι έφηβοι καταναλώνουν σημαντικά μειωμένες ποσότητες ψαριών, άσπρου κρέατος και οσπρίων, με βάση τις συστάσεις της Μεσογειακής διατροφής. Η επαρκής κατανάλωση ψαριών σχετίζεται με μείωση του κινδύνου στεφανιαίας νόσου, λόγω των υψηλών ποσοτήτων ω-3 λιπαρών οξέων που περιέχουν (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων 2004). Η μειωμένη κατανάλωση άσπρου κρέατος δε θα αποτελούσε διατροφικό πρόβλημα εάν η κατανάλωση κόκκινου κρέατος δεν υπερέβαινε τις συστάσεις, όπως θα συζητηθεί παρακάτω. Στην περίπτωση των οσπρίων, αν και καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες από τις συνιστώμενες, σχεδόν όλοι οι μαθητές του δείγματος, 96,2%, καταναλώνουν όσπρια τουλάχιστον 1 φορά/εβδομάδα, γεγονός που δείχνει ότι τα όσπρια κατέχουν σημαντική θέση στη διατροφή των εφήβων και των οικογενειών τους.

Η μόνη ομάδα τροφίμων της Μεσογειακής Διατροφικής Πυραμίδας που καταναλώνεται από τους εφήβους σε ποσότητες μεγαλύτερες των συνιστώμενων είναι το κόκκινο κρέας. Συγκεκριμένα, από τα αποτελέσματα μας προκύπτει ότι οι έφηβοι του δείγματος μας προσλαμβάνουν ποσότητες κόκκινου κρέατος πάνω από το διπλάσιο των συστάσεων. Το κόκκινο κρέας αποτελεί καλή πηγή βιταμινών του συμπλέγματος Β, σεληνίου, σιδήρου και ψευδαργύρου, ωστόσο πολλές μελέτες έχουν συσχετίσει την αυξημένη κατανάλωση με

διάφορες μορφές καρκίνου, όπως ο καρκίνος του παχέος εντέρου, και η στεφανιαία νόσος (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων 2004).

6.4 Φυσική Δραστηριότητα

Ο ελεύθερος χρόνος των εφήβων και ο τρόπος που τον αξιοποιούν αποτελούν σημαντικά στοιχεία κοινωνικοποίησης, ανάπτυξης δεξιοτήτων και διαμόρφωσης ταυτότητας, καθώς σχετίζονται με τη ψυχική και σωματική ανάπτυξη και υγεία (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται παγκόσμια ότι οι έφηβοι αφιερώνουν όλο και περισσότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες, όπως η παρακολούθηση τηλεόρασης ή η ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια και ηλεκτρονικούς υπολογιστές, παρά σε φυσικές δραστηριότητες (Brodersen et al. 2007).

Η συστηματική σωματική άσκηση και οι ενασχόληση με διάφορες φυσικές δραστηριότητες αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την υγιή ανάπτυξη του σώματος του εφήβου, την ενδυνάμωση των οστών και των μυών και τη διατήρηση της καλής υγείας. Παράλληλα, η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας, αποτρέποντας την παχυσαρκία. Ερευνητικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι έφηβοι που ασκούνται σωματικά για 60 λεπτά/ημέρα έχουν καλύτερη φυσική κατάσταση και σχολική επίδοση, υψηλότερη αυτοεκτίμηση, πιο ομαλή διαχείριση άγχους και είναι περισσότερο κοινωνικοί, σε σύγκριση με εκείνους που ασκούνται λιγότερο ή καθόλου (Trainor et al. 2010). Επιπρόσθετα, ο αθλητισμός και η σωματική άσκηση φαίνεται ότι αποτελούν προστατευτικό παράγοντα για την έναρξη της χρήσης/κατάχρησης αλκοόλ και καπνού στην εφηβεία, αλλά και στην ενήλικη ζωή (Paavola et al. 2004). Η ενασχόληση με φυσικές δραστηριότητες κατά την εφηβεία είναι πιθανότερο να έχει ως αποτέλεσμα δραστήριους ενήλικους (Boreham et al. 2004).

Ένα από τα σημαντικότερα μέσα ενημέρωσης και διασκέδασης είναι η τηλεόραση. Διαχρονικά στην Ελλάδα, μετά από μία σημαντική αύξηση που παρατηρήθηκε από το 2002 στο 2006, το 2010 υπάρχει μείωση στο ποσοστό των εφήβων μαθητών που παρακολουθούν τηλεόραση τουλάχιστον 3 ώρες/ημέρα (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Η μείωση αυτή οφείλεται στο ότι τα παιδιά και οι έφηβοι αφιερώνουν πολύ χρόνο και σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οι κονσόλες ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Συγκεκριμένα, το αποτέλεσμα της μείωσης της παρακολούθησης τηλεόρασης συνέπεσε με διπλασιασμό του αριθμού των εφήβων που

αφιερώνουν υπερβολικό χρόνο μπροστά σε οθόνες ηλεκτρονικών συσκευών, οπότε πρακτικά οι έφηβοι σταδιακά αντικαθιστούν τη τηλεόραση με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Ο συνολικός χρόνος που αφιερώνουν τα παιδιά και οι έφηβοι μπροστά στην οθόνη ηλεκτρονικών συσκευών (screen time), έχει συσχετιστεί με την παχυσαρκία, τις κακές διατροφικές συνήθειες, την έναρξη του καπνίσματος και της χρήσης αλκοόλ, καθώς και βίαιες ή επιθετικές συμπεριφορές (Hancox et al. 2004). Στο κοινωνικό επίπεδο ο αυξημένος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης επηρεάζει τις κοινωνικές σχέσεις των εφήβων, μειώνοντας τις προσωπικές συναναστροφές με τους γονείς και τους συνομήλικους (Richards et al. 2010).

Στην έρευνα μας, περίπου 2 στους 5 μαθητές, παρακολουθούν τηλεόραση για 3-4 ώρες/ημέρα, τόσο τις καθημερινές όσο και τα Σαββατοκύριακα, ενώ ανησυχητικό είναι ότι τα Σαββατοκύριακα 1 στους 4 εφήβους παρακολουθεί τηλεόραση για περισσότερο από 5 ώρες/ημέρα. Ιδιαίτερα τα αγόρια του δείγματος μας φαίνεται ότι παρακολουθούν περισσότερη τηλεόραση από τα κορίτσια. Τα αποτελέσματα μας συμφωνούν με τα αποτελέσματα της έρευνας του ΕΠΠΨΥ, στην οποία, επιπρόσθετα, βρέθηκε συσχέτιση του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης με την παχυσαρκία και τις ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες (Κοκκέβη και συν. 2011-γ). Ειδικά για την τηλεόραση η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία συνιστά οι γονείς να μην επιτρέπουν στα παιδιά τους να βλέπουν τηλεόραση για περισσότερο από δύο ώρες ημερησίως (American academy of pediatrics 2001).

Στην περίπτωση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, 1 στους 2 μαθητές ασχολείται με αυτά για 1-2 ώρες/ημέρα. Συγκρίνοντας τα δύο φύλα, τα αγόρια, όπως και στην περίπτωση της τηλεόρασης, ασχολούνται για περισσότερες ώρες με ηλεκτρονικά παιχνίδια από τα κορίτσια. Απρόσμενο εύρημα είναι ότι το 35.8% των εφήβων μαθητών δήλωσαν ότι δεν ασχολούνται καθόλου με ηλεκτρονικά παιχνίδια, το αντίστοιχο ποσοστό στην έρευνα του ΕΠΠΨΥ είναι 25.4%. Στα αποτελέσματα μας, το 13.2% των μαθητών αφιερώνουν υπερβολικό χρόνο μπροστά από οθόνη υπολογιστή, τουλάχιστον 3 ώρες/ημέρα, ενώ υπάρχει και ένα 1.9%, αποτελούμενο μόνο αγόρια, που δήλωσαν ότι αφιερώνουν περισσότερο από 5 ώρες/ημέρα. Το ποσοστό των μαθητών που βρήκαμε να αφιερώνουν υπερβολικό χρόνο μπροστά στον υπολογιστή, είναι σημαντικά μικρότερο από τα ποσοστά της έρευνας του ΕΠΠΨΥ, στην οποία το 14.1% των 11χρονων, το 25.8% των 13χρονων και το 33.7% των 15χρονων χρησιμοποιούν υπολογιστή για περισσότερες από 3 ώρες/ημέρα (Κοκκέβη και συν. 2011-δ).

Σύμφωνα με τις συστάσεις υγιεινής διατροφής για τον Αμερικανικό πληθυσμό, τα παιδιά και οι έφηβοι πρέπει να ασχολούνται με φυσικές δραστηριότητες για 60 λεπτά κατά προτίμηση όλες τις ημέρες της εβδομάδας (Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης 2008, Martinez-Gomez et al. 2010). Από τους έφηβους μαθητές του δείγματος, σε αθλήματα εκτός σχολείου συμμετέχουν σχεδόν 7 στους 10 μαθητές του δείγματος, με την πλειονότητα, 60.4%, να ασχολείται με αυτά για 1-2 ώρες/εβδομάδα. Συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες εκτός σπιτιού δήλωσε το 71.7% των μαθητών, με τους περισσότερους να αφιερώνουν σε αυτές 1-2 ώρες/εβδομάδα. Ωστόσο, περίπου 1 στους 3 μαθητές δε συμμετέχει ούτε σε άθλημα εκτός σχολείου ούτε σε κάποια φυσική δραστηριότητα εκτός σπιτιού. Σε γενικές αθλητικές δραστηριότητες συμμετέχουν όλοι οι μαθητές, με το μεγαλύτερο ποσοστό, 30.2%, να ασχολείται 3 φορές/εβδομάδα. Κατά τη σύγκριση των δύο φύλων, διαπιστώθηκε ότι τα αγόρια συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες πολύ συχνότερα από τα κορίτσια, καθώς περίπου 3 στα 10 αγόρια αθλούνται 7 φορές/εβδομάδα, ενώ τα περισσότερα κορίτσια, 2 στα 5, αθλούνται 3 φορές/εβδομάδα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι περισσότεροι μαθητές του δείγματος μας, ιδιαίτερα τα κορίτσια, ασκούνται λιγότερο από τον ενδεδειγμένο χρόνο της μίας ώρας καθημερινά και είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα της έρευνας του ΕΠΨΥ (Κοκκέβη και συν. 2011-β).

6.5 Περιορισμοί Έρευνας

Στην έρευνα που πραγματοποιήσαμε παρουσιάστηκαν αρκετοί περιορισμοί:

1. Περιοριστικό μέγεθος δείγματος: Σημαντικός περιορισμός ήταν το μέγεθος του δείγματος, το οποίο κατά τις στατιστικές αναλύσεις αποδείχτηκε μικρό, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η συγκριτική μελέτη για τα δύο φύλα, καθώς προέκυψαν υψηλές τιμές τυπικών αποκλίσεων και δε βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα στις περισσότερες παραμέτρους. Για το λόγο αυτό, κάποιες απαντήσεις σε ερωτήσεις που υπήρχαν στο ερωτηματολόγιο δεν συμπεριελήφθησαν στη στατιστική ανάλυση.
2. Ερωτηματολόγιο: Στο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήσαμε, διαπιστώθηκε κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων απουσία ορισμένων τροφίμων που συμπεριλαμβάνονται στις ομάδες τροφίμων της Μεσογειακής διατροφής, καθώς επίσης μερική ασάφεια και μη εσκεμμένα λανθασμένη διατύπωση ορισμένων

ερωτήσεων. Ως αποτέλεσμα, υπάρχει πιθανότητα, σε ορισμένες ερωτήσεις, οι εξεταζόμενοι μαθητές να παρερμήνευσαν τις ερωτήσεις και να συμπλήρωσαν ανακριβείς πληροφορίες.

3. Υποεκτίμηση-Υπερεκτίμηση: Υπάρχει πιθανότητα οι συμμετέχοντες να υπερεκτίμησαν ή να υποεκτίμησαν τις ποσότητες που αναφέρονται ως μέτρο σύγκρισης των τροφίμων του ερωτηματολογίου (Moreno et al. 2005).
4. ΔΜΣ και παχυσαρκία: Η παχυσαρκία αξιολογήθηκε με βάση το ΔΜΣ. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές δε θεωρούν το ΔΜΣ ως το καλύτερο κριτήριο για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας, διότι, ενώ χαρακτηρίζεται από υψηλή ειδικότητα, δε διαθέτει την απαιτούμενη ευαισθησία (Neonius et al. 2004, MacKay et al. 2010).
5. Μεσογειακή πυραμίδα διατροφής για ενήλικες: Η σύγκριση της διατροφικής πρόσληψης παιδιών έγινε με τις συστάσεις της Μεσογειακής πυραμίδας που αναφέρεται σε ενήλικες, και είναι πιθανόν να αποκλίνει με τις αυξημένες εφηβικές ανάγκες διατροφής στην εφηβεία. Ωστόσο δεν υπάρχει καμία αναφορά σε διατροφική πυραμίδα που να αφορά μόνο τους εφήβους και τις πρότυπες διατροφικές συστάσεις ως προς την πρόσληψη αυτών. Η θεωρία αυτή θα μπορούσε να είναι μια σημαντική ευκαιρία περαιτέρω ανάπτυξης και έρευνας λόγω των διαφορετικών υποδειγμάτων υγιεινής διατροφής στην ηλικιακή κλίμακα.

6.7 Συμπεράσματα - Προτάσεις

Στην παρούσα έρευνα, μελετήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων της νοτιοανατολικής Κρήτης. Στη συνέχεια, οι συνήθειες αυτές, συγκρίθηκαν με τις συστάσεις τροφίμων της Μεσογειακής διατροφής. Επιπρόσθετα, μελετήθηκαν η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων εντός και εκτός σπιτιού, καθώς και συχνότητα της φυσικών και καθιστικών δραστηριοτήτων.

Οι έφηβοι των αγροτικών περιοχών της νοτιοανατολικής Κρήτης, που συμμετείχαν στην έρευνα, έχουν κατά μέσο όρο φυσιολογικό βάρος. Οι περισσότεροι καταναλώνουν πρωινό πριν το σχολείο και μεσημεριανό με την οικογένεια τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών δεν τρώει εκτός σπιτιού περισσότερες από 1-2 φορές/εβδομάδα. Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες, έχουν μία τάση προς πιο δυτικοποιημένα πρότυπα διατροφής, ωστόσο διατηρούν κάποιες αρχές της Μεσογειακής διατροφής. Επιπρόσθετα, από τον ελεύθερο χρόνο τους, κατά μέσο όρο, αφιερώνουν περίπου 4-6 ώρες/ημέρα στην

παρακολούθηση τηλεόρασης και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Παράλληλα, συμμετέχουν, σε ικανοποιητικό ποσοστό, σε φυσικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα τα αγόρια, για λιγότερες, όμως, ώρες/ημέρα σε σύγκριση με τις καθιστικές δραστηριότητες. Οι διαπιστώσεις αυτές υποδεικνύει ότι οι κατάλληλες παρεμβάσεις, στο συγκεκριμένο πληθυσμό εφήβων, μπορούν να βελτιώσουν τις υπάρχουσες συνήθειες διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, με τελικό αποτέλεσμα την ανάπτυξη υγιών ενηλίκων και την αποτροπή του κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας.

Η παχυσαρκία αποτελεί μία πολυπαραγοντική νόσο. Η αιτιολογία της ανευρίσκεται σε γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, ενώ αποδεδειγμένα σχετίζεται με πληθώρα προβλημάτων υγείας, όπως ο διαβήτης, η υπέρταση και διάφοροι τύποι καρκίνου (Haslam & James 2005). Τα αυξανόμενα παγκόσμια ποσοστά παχυσαρκίας αποδίδονται, κυρίως, στις κακές διατροφικές συνήθειες και στην καθιστική ζωή που επικρατούν στη σύγχρονη εποχή (Hubáček 2009). Για την Ελλάδα, έρευνα του 2011 κατέγραψε τα υψηλότερα, μέχρι σήμερα, ποσοστά επιπολασμού της παχυσαρκίας, με ταυτόχρονο χαμηλό σκορ προσκόλλησης των παιδιών στη Μεσογειακή διατροφή, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη ανάπτυξης σχεδίου καταπολέμησης της παχυσαρκίας (Farajian et al. 2011). Για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, οι συνδυαστικές παρεμβάσεις, διατροφής και άσκησης, φαίνεται ότι αποφέρουν καλύτερα αποτελέσματα (Verweij et al. 2011).

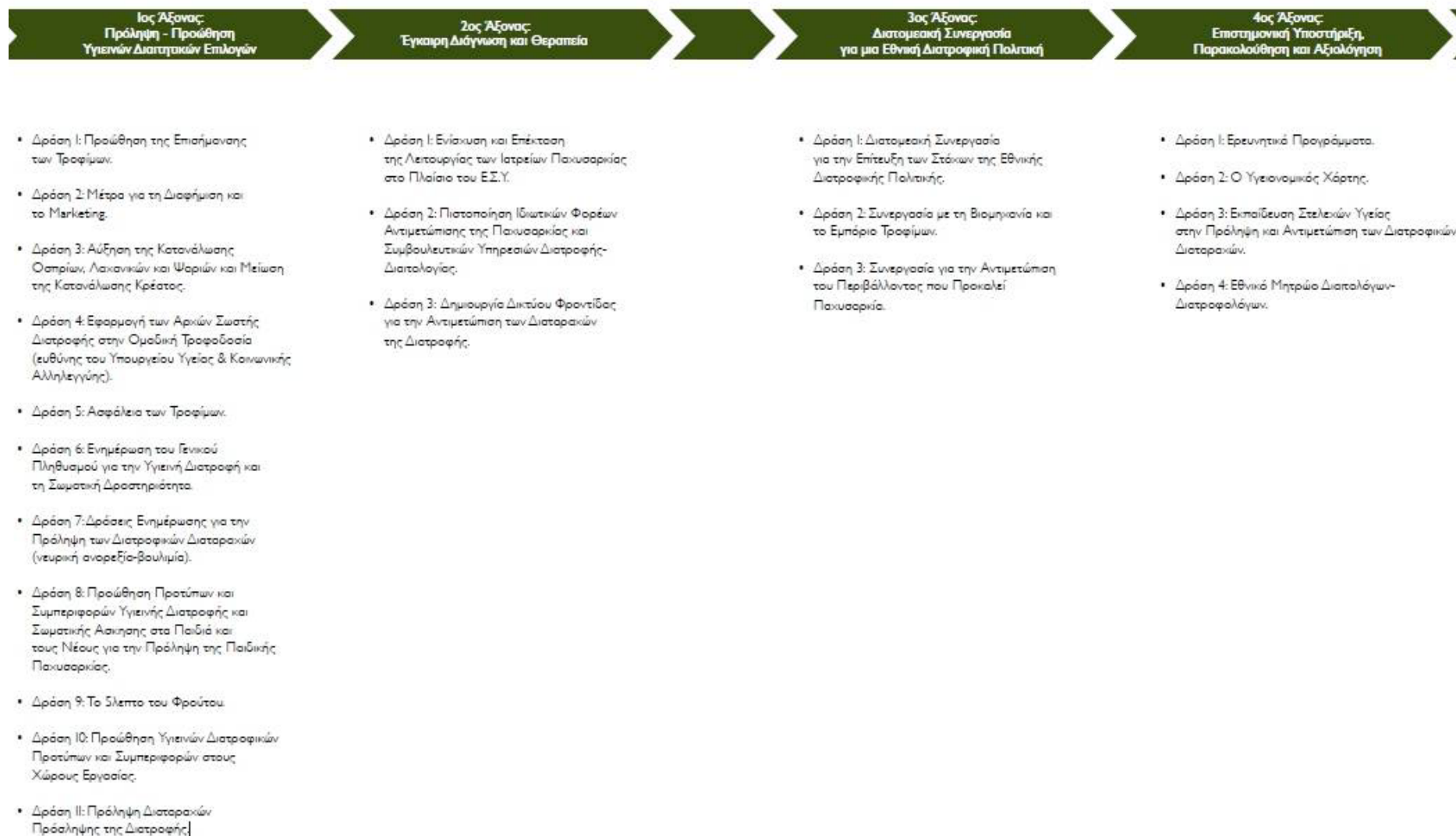
Οι εφαρμοζόμενες παρεμβάσεις πρέπει να αφορούν, όχι μόνο τους εφήβους, αλλά και το περιβάλλον στο οποίο ζουν, δηλαδή την οικογένεια τους και το σχολείο (Gruber & Haldeman 2009). Η εκπαίδευση των εφήβων προς έναν υγιεινό τρόπο ζωής εξαρτάται σημαντικά από τις γνώσεις που κατέχουν οι γονείς και οι δάσκαλοι. Το σπίτι και το σχολείο αποτελούν ιδανικούς χώρους για την προώθηση και εφαρμογή υγιεινών συνηθειών (Swinburn 2009). Παράλληλα, στην προσπάθεια αυτή πρέπει να συμμετέχουν η πολιτική ηγεσία, η βιομηχανία τροφίμων, οι έμποροι τροφίμων (εστιατόρια, καταστήματα τροφίμων, κυλικεία) και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (Swinburn 2009, Sallis & Glanz 2009).

Στο εθνικό σχέδιο δράσης για τη διατροφή και τις διατροφικές διαταραχές 2008-2012 του υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης επισημαίνεται η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων τα τελευταία χρόνια, οι οποίες αφορούν υψηλότερη θερμιδική πρόσληψη, αυξημένη κατανάλωση ζωικών λιπών και ζάχαρης και μειωμένη κατανάλωση δημητριακών, λαχανικών και φρούτων. Παράλληλα, το σχέδιο δράσης στοχεύει στη θεμελίωση μίας ολοκληρωμένης πολιτικής για την προώθηση της υγιεινής

διατροφής, την καταπολέμηση της παχυσαρκίας και τη μείωση όλων των διατροφολογικών νοσημάτων στο γενικό πληθυσμό, καθώς και την εφαρμογή των αναγκαίων πολιτικών νομοθετικών ρυθμίσεων, στη βάση στοχευμένων προγραμμάτων. Το σχέδιο δράσης χωρίζεται σε τέσσερις άξονες (Σχήμα 6.1) και αποτελεί ένα φιλόδοξο πρόγραμμα παρέμβασης που βασίζεται στο Μεσογειακό Διατροφικό Πρότυπο (Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης 2008).

Συμπερασματικά, οι έφηβοι που ζουν σε αγροτικές περιοχές της νοτιοανατολικής Κρήτης έχουν απομακρυνθεί από τις αρχές της Μεσογειακής διατροφής, αλλά διατηρούν ορισμένες διατροφικές συνήθειες, σύμφωνες με τις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφικής Πυραμίδας. Αυτές οι διατροφικές συνήθειες πρέπει να διατηρηθούν και να ενισχυθούν μέσα από προγράμματα παρέμβασης, τα οποία στοχεύουν στην επιμόρφωση των εφήβων σε θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση υγιεινού τρόπου ζωής.

Σχήμα 6.1 Εθνικό σχέδιο δράσης για τη διατροφή και τις διατροφικές διαταραχές 2008-2012 του υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ηλικία..... Φύλο Βάρος..... Ύψος.....

Χωριό

Κυκλώστε την απάντηση ή τις απαντήσεις σας στα παρακάτω ερωτήματα :

Τρως πρωινό πριν το σχολείο;

1. Ποτέ 2. Μερικές Φορές 3. Συχνά 4. Πάντα

Τρωτέ μεσημεριανό όλη η οικογένεια μαζί;

1. Ποτέ 2. Μερικές Φορές 3. Συχνά 4. Πάντα

Τι τρωτε συνήθως για πρωινό;

- 1.Γάλα 2.Γάλα με δημητριακά 3.Ψωμί με βούτυρο 4.Χυμό πορτοκάλι 5.Τίποτα
6.Άλλο.....(συμπληρώνεται)

Στο σχολείο επιλέγεις να τρως από τη σχολική καντίνα; Αν ναι τι επιλέγεις συνήθως;

.....
.....

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε τα παραπάνω;

- 1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε

Παίρνετε κάποιο έτοιμο φαγητό από το σπίτι πχ τοστ, φρούτο ; Αν ναι συμπληρώστε δίπλα τι επιλέγετε να πάρετε μαζί σου.

1. Ναι.....2. Όχι

Πόσο συχνά τρώτε εκτός σπιτιού την εβδομάδα;

1. Ποτέ
2. 1-2 φορές
3. 3-4 φορές
4. 5 φορές και παραπάνω

Την προηγούμενη εβδομάδα πόσο συχνά καταναλώσατε τρόφιμα fast – food;

1. Ποτέ
2. 1-2 φορές
3. 3-4 φορές
4. 5 φορές και παραπάνω

Για ποιους λόγους τρώτε εκτός σπιτιού;

1. Δεν μου αρέσει το φαγητό στο σπίτι
2. Όταν έχω μαλώσει με τους γονείς μου
3. Μου αρέσει πιο πολύ το φαγητό έξω
4. Επειδή έτσι τρώω με τους φίλους μου
5. Επειδή νιώθω ανεξάρτητος

Τι τρώτε συνήθως εκτός σπιτιού;

1. Τοστ
2. Γλυκά/ σοκολάτες/Κρουασάν
3. Σουβλάκια/ γύρο
4. Πίτσα
5. Πατάτες τηγανιτές
6. Πίτες ελληνικές π.χ τυρόπιτα.

Ποιες είναι οι αγαπημένες σας τροφές;

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

Τις παραπάνω αγαπημένες σας τροφές πόσες φορές τις καταναλώσατε την προηγούμενη εβδομάδα;

1. Ποτέ
2. 1-2 φορές
3. 3-4 φορές
4. 5 φορές και παραπάνω

Πόσες φορές την ημέρα καταναλώνετε δημητριακά ή αρτοσκευάσματα δηλαδή μία φέτα ψωμί, ή δημητριακά πρωινού ½ φλιτζάνι;

1. Μία
2. Δύο
3. Τρεις
4. Τέσσερις
5. Πέντε
6. Έξι
7. Επτά και περισσότερο

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε ρύζι ή ζυμαρικά ή πατάτες;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γλυκά;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

Πόσες φορές την ημέρα καταναλώνετε γαλακτοκομικά;

1. Κανένα 2. Ένα 3. Δύο 4. Τρία 5. Τέσσερα και περισσότερα

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε γαλακτοκομικά; (π,χ γάλα, γιαούρτι,)

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

Πόσες φορές την ημέρα καταναλώνετε λαχανικά (ένα μικρό πιατάκι)

1. Μία 2. Δύο 3. Τρεις 4. Καμία

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε λαχανικά;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε όσπρια;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Καμία

Πόσα φρούτα καταναλώνετε την ημέρα;

1. Κανένα 2. Ένα 3. Δύο 4. Τρία 5. Τέσσερα και περισσότερα

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε φρούτα;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε αυγά;

1. Καμία 2. Σπάνια 3. Μια 4. Δύο 5. Τρεις και παραπάνω

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο κρέας; (π,χ μοσχάρι, χοιρινό, αρνί)

1. Μία 2. Δύο 3. Τρεις 4. Καμία

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώς άσπρο κρέας; (π,χ, κοτόπουλο, γαλοπούλα)

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Καμία

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ψάρια;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Καμία

Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση την ημέρα τις καθημερινές;

1. 1-2 ώρες 2. 3-4 ώρες 3. 5+ ώρες 4. καθόλου

Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση την ημέρα το Σαββατοκύριακο;

1. καθόλου 2. 1-2 ώρες 3. 3-4 ώρες 4. 5+ ώρες

Παίζετε με κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι την ημέρα?

1. καθόλου 2. 1-2 ώρες 3. 3-4 ώρες 4. 5+ ώρες

Ασχολείστε με κάποιο άθλημα εκτός σχολείου ; π.χ. ποδόσφαιρο, μπάσκετ, βόλεϊ, χορός, μπαλέτο, ρυθμική

1. καθόλου 2. 1-2 ώρες 3. 3-4 ώρες

Κάνετε κάποια δραστηριότητα εκτός σπιτιού π.χ. ποδήλατο, κυνηγητό, το κρυφτό, κλπ.

1. καθόλου 2. 1-2 ώρες 3. 3-4 ώρες

Πόσες φορές την εβδομάδα πραγματοποιείτε κάποια αθλητική δραστηριότητα;

1 Μία 2. Δύο 3 Τρεις 4. Τέσσερις 5. Πέντε 6. Έξι 7. Επτά

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Θρεπτικό (μονάδες)	συστατικό	Πηγή οδηγίας ^a	Νήπια 1–3 ετών	Κορίτσια 4–8 ετών	Αγόρια 4–8 ετών	Κορίτσια 9– 13 ετών	Αγόρια 9–13 ετών	Κορίτσια 14–18 ετών	Αγόρια 14–18 ετών
Μακροθρεπτικά συστατικά									
Πρωτεΐνη (g)		RDAb	13	19	19	34	34	46	52
(% των θερμίδων)		AMDRc	5–20	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30
Υδατάνθρακες (g)		RDA	130	130	130	130	130	130	130
(% των θερμίδων)		AMDR	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65
Φυτικές ίνες (g)		IOMd	14	17	20	22	25	25	31
Λιπαρά θερμίδων	(% των	AMDR	30–40	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35
Κορεσμένα λιπαρά (% των θερμίδων)		DGe	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%
Λινολεϊκό (g)		AIf	7	10	10	10	12	11	16
(% των θερμίδων)		AMDR	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10
Α-λινολεϊκό (g)		AI	0.7	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	1.6
(% των θερμίδων)		AMDR	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2
Χοληστερόλη (mg)		DG	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Μέταλλα									
Ασβέστιο (mg)		RDA	700	1,000	1,000	1,300	1,300	1,300	1,300
Σίδηρος (mg)		RDA	7	10	10	8	8	15	11
Μαγνήσιο (mg)		RDA	80	130	130	240	240	360	410

Φόσφορος (mg)	RDA	460	500	500	1,250	1,250	1,250	1,250
Κάλιο (mg)	AI	3,000	3,800	3,800	4,500	4,500	4,700	4,700
Νάτριο (mg)	ULg	<1,500	<1,900	<1,900	<2,200	<2,200	<2,300	<2,300
Ψευδάργυρος (mg)	RDA	3	5	5	8	8	9	11
Χαλκός (mcg)	RDA	340	440	440	700	700	890	890
Σελήνιο (mcg)	RDA	20	30	30	40	40	55	55
Βιταμίνες								
Βιταμίνη Α (mcg RAE)	RDA	300	400	400	600	600	700	900
Βιταμίνη D (mcg)	RDA	15	15	15	15	15	15	15
Βιταμίνη Ε (mg AT)	RDA	6	7	7	11	11	15	15
Βιταμίνη C (mg)	RDA	15	25	25	45	45	65	75
Θειαμίνη (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.0	1.2
Ριβοφλαβίνη (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.0	1.3
Νιασίνη (mg)	RDA	6	8	8	12	12	14	16
Φυλλικό οξύ (mcg)	RDA	150	200	200	300	300	400	400
Βιταμίνη Β6 (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	1.2	1.3
Βιταμίνη Β12 (mcg)	RDA	0.9	1.2	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4
Χολίνη (mg)	AI	200	250	250	375	375	400	550
Βιταμίνη Κ (mcg)	AI	30	55	55	60	60	75	75

Υποσημειώσεις

^a Προτεινόμενες διαιτητικές προδιαγραφές χρησιμοποιούνται όταν δεν είναι διαθέσιμες ποσοτικές; ισχύουν για ηλικίες 2 ετών και άνω

^b Συνιστώμενη Ημερήσια Πρόσληψη, IOM.

^c Acceptable Macronutrient Distribution Range, IOM.

^d 14 gr ανά 1,000 θερμίδες, IOM.

^e Προτεινόμενες Διαιτητικές οδηγίες.

^f Επαρκής πρόσληψη, IOM.

^g Ανώτατο όριο, IOM.

^h 1 mcg βιταμίνης D ισοδυναμεί με 40 IU.

AT = α-τοκοφερόλη; DFE = διαιτητικά ισοδύναμα φυλλικού; RAE = ισοδύναμα ρετινόλης

(Britten P et al, 2006; IOM. Dietary Reference Intakes 2006; IOM. Dietary Reference Intakes 2010)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: Ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες ανά ηλικία, φύλο και επίπεδο
σωματικής δραστηριότητας**

Υπολογισμένες θερμίδες που χρειάζονται για να διατηρηθεί θερμιδική ισορροπία σε διαφορετικές ηλικίες, φύλο με διαφορετικά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Οι υπολογισμοί έχουν στρογγυλοποιηθεί στις 200 θερμίδες. Οι εξατομικευμένες ανάγκες ενός ατόμου μπορεί να διαφέρουν από αυτές τις μέσες τιμές.

Φύλο/επίπεδο σωματικής δραστηριότητα^b	Αγόρια/ καθιστική ζωή	Αγόρια/ ελαφρώς ενεργό	Αγόρια/ ενεργό	Κορίτσια/ καθιστική ζωή	Κορίτσια/ ελαφρώς ενεργό	Κορίτσια/ ενεργό
Ηλικία (έτη)						
2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	1,200	1,400	1,400	1,000	1,200	1,400
4	1,200	1,400	1,600	1,200	1,400	1,400
5	1,200	1,400	1,600	1,200	1,400	1,600
6	1,400	1,600	1,800	1,200	1,400	1,600
7	1,400	1,600	1,800	1,200	1,600	1,800
8	1,400	1,600	2,000	1,400	1,600	1,800
9	1,600	1,800	2,000	1,400	1,600	1,800
10	1,600	1,800	2,200	1,400	1,800	2,000
11	1,800	2,000	2,200	1,600	1,800	2,000
12	1,800	2,200	2,400	1,600	2,000	2,200
13	2,000	2,200	2,600	1,600	2,000	2,200
14	2,000	2,400	2,800	1,800	2,000	2,400
15	2,200	2,600	3,000	1,800	2,000	2,400
16	2,400	2,800	3,200	1,800	2,000	2,400
17	2,400	2,800	3,200	1,800	2,000	2,400
18	2,400	2,800	3,200	1,800	2,000	2,400

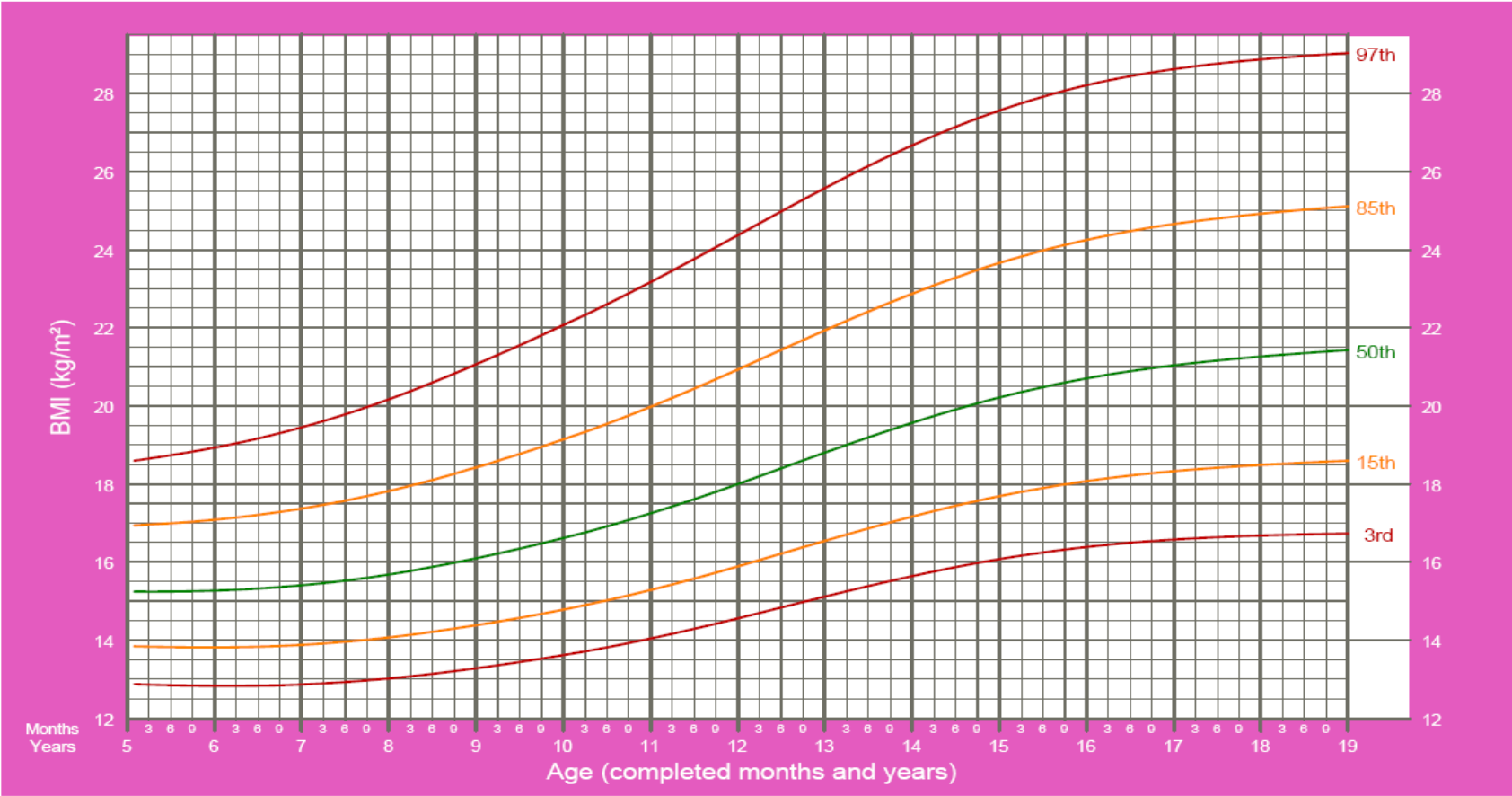
Υπολογισμένα Επίπεδα Ενέργειας - Estimated Energy Requirements (EER) - βάσει συναρτήσεων, χρησιμοποιώντας ύψη αναφοράς (μέσο όρο) και βάρη αναφοράς (μέσο όρο) για κάθε ηλικιακή ομάδα και φύλο. Για παιδιά και εφήβους τα ύψη και βάρη αναφοράς ποικίλλουν.

^b. Καθιστική ζωή σημαίνει ένας τρόπος ζωής που περιλαμβάνει μόνο ελαφρά σωματική δραστηριότητα που σχετίζεται με τις καθημερινές ενασχολήσεις. Ελαφρώς ενεργό σημαίνει ένας τρόπος ζωής που περιλαμβάνει σωματική δραστηριότητα ισοδύναμη με περπάτημα 1.5 – 3 μίλια την ημέρα με ταχύτητα 3-4 μίλια την ώρα επιπλέον της δραστηριότητας που σχετίζεται με τις καθημερινές ενασχολήσεις. Ενεργό σημαίνει ένας τρόπος ζωής που περιλαμβάνει σωματική δραστηριότητα ισοδύναμη με περπάτημα περισσότερο από 1.5 – 3 μίλια την ημέρα με ταχύτητα 3-4 μίλια την ώρα επιπλέον της δραστηριότητας που σχετίζεται με τις καθημερινές ενασχολήσεις. Οι υπολογισμοί για τις γυναίκες δεν συμπεριλαμβάνουν εγκύους ή γυναίκες που θηλάζουν (Britten P et al, 2006).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΚΑΜΠΥΛΗ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ 5-19 ΕΤΩΝ

BMI-for-age GIRLS

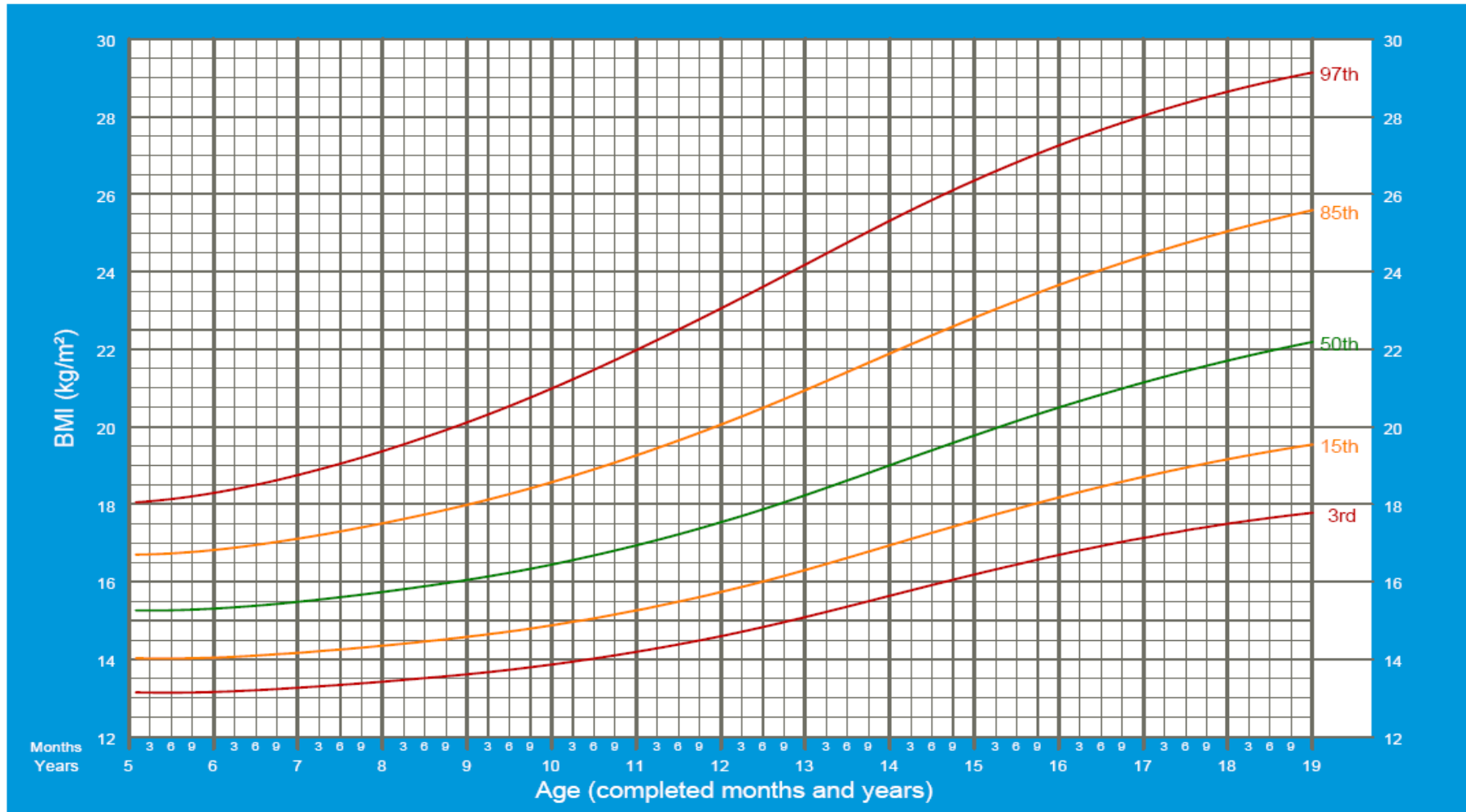
5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ
ΒΑΣΕΙ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ (COLE 2000)**

ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΤΙΜΩΝ ΔΜΣ			
		Ελλιποβαρείς	Κανονικοί	Υπέρβαροι	Παχύσαρκοι
ΑΓΟΡΙΑ	12	≤ 18	19-21.22	21.23-26.02	>26.02
	12.5	≤ 18	19-21.56	21.57-26.43	>26.43
	13	≤ 18	19-21.91	21.92-26.84	>26.84
	13.5	≤ 18	19-22.27	22.28-27.25	>27.25
	14	≤ 18	19-22.62	22.63-27.63	>27.63
	14,5	≤ 18	19-22.96	22.97-27.98	>27.98
	15	≤ 18	19-23.29	23.30-28.30	>28.30
	15.5	≤ 18	19-23.60	23.61-28.60	>28.60
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	12	≤ 18	19-21.68	21.69-26.67	>26.67
	12.5	≤ 18	19-22.14	22.15-27.24	>27.24
	13	≤ 18	19-22.58	22.59-27.76	>27.76
	13.5	≤ 18	19-22.98	22.99-28.20	>28.20
	14	≤ 18	19-23.34	23.35-28.57	>28.57
	14,5	≤ 18	19-23.66	23.67-28.87	>28.87
	15	≤ 18	19-23.94	23.95-29.11	>29.11
	15.5	≤ 18	19-24.17	24.18-29.29	>29.29

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Anagnostis P. Metabolic syndrome in the mediterranean region: current status. Indian J Endocrinol Metab, 2012;16: pp. 72-80*
- Anastasios S Dontas Nicholas S Zerefos Demosthenes B Panagiotakos \ Dimitrios A Valis Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly Clinical Interventions in Aging 2007;2(1) 109–115*
- American academy of pediatrics: children, adolescents, and television. Pediatrics, 2001;107: pp. 423-426.*
- Anwen Rees, Non Thomas, Sinead Brophy, Gareth Knox and Rhys Williams Cross sectional study of childhood obesity and prevalence of risk factors for cardiovascular disease and diabetes in children aged 11–13 BMC Public Health 2009, 9:86*
- Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Ribas L & Serra-Majem L. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in spanish children and adolescents: the enkid study. Eur J Clin Nutr 2003; 57 Suppl 1: p. S40-4.*
- Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G & Serra-Majem L. Mediterranean diet pyramid today. science and cultural updates. Public Health Nutr 2011; 14: pp. 2274-2284.*
- Barnes HV. Physical growth and development during puberty. Med. Clin. North Am. 1975; 59: pp. 1305-1317.*
- Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. Pediatrics, 2007;120 Suppl 4: p. S164-92*
- Baron-Menguy C, Bocquet A, Guihot A, Chappard D, Amiot M, Andriantsitohaina R, Loufrani L & Henrion D. Effects of red wine polyphenols on postischemic neovascularization model in rats: low doses are proangiogenic, high doses anti-angiogenic. FASEB J., 2007;21: pp. 3511-3521*
- Baur LA Tacking the epidemic of childhood obesity CMAJ. 2009;5 31;180(7):719-26.*
- Bauer KW, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan PJ & Story M. Familial*

- correlates of adolescent girls' physical activity, television use, dietary intake, weight, and body composition. Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: p. 25.
- Ben Kelly To quell obesity, who should regulate food marketing to children? Globalization and Health* 2005, 1:9-1744-8603-1-9
- Benjamin Sara E, Craddock Angie, Walker Elizabeth M, Meghan Slining and Matthew W Gillman Obesity prevention in child care: A review of U.S. state regulations BMC Public Health* 2008, 8:188
- Bere E & Klepp K. Correlates of fruit and vegetable intake among norwegian schoolchildren: parental and self-reports. Public Health Nutr* 2004; 7: pp. 991-998.
- Beverley Balkau, Leila Mhamdi, Jean-Michel Oppert, John Nolan, Alain Golay, Francesca Porcellati, Markku Laakso, and Ele Ferrannini. Physical activity and insulin sensitivity: the RISC study Diabetes. 2008 ; 57(10): 2613–2618.*
- Bilali A, Galanis P, Velonakis E & Katostaras T. Factors associated with abnormal eating attitudes among greek adolescents. J Nutr Educ Behav, 2010;42: pp. 292-298.*
- Boreham C, Robson PJ, Gallagher AM, Cran GW, Savage JM & Murray LJ. Tracking of physical activity, fitness, body composition and diet from adolescence to young adulthood: the young hearts project, northern ireland. Int J Behav Nutr Phys Act, 2004;1: p. 14.*
- Bosch J, Stradmeijer M & Seidell J. Psychosocial characteristics of obese children/youngsters and their families: implications for preventive and curative interventions. Patient Educ Couns, 2004;55: pp. 353-362.*
- Boyland EJ, Harrold JA, Kirkham TC & Halford JCG. The extent of food advertising to children on uk television in 2008. Int J Pediatr Obes* 2011; 6: pp. 455-461.
(a)
- Boyland EJ, Harrold JA, Kirkham TC, Corker C, Cuddy J, Evans D, Dovey TM, Lawton CL, Blundell JE & Halford JCG. Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television. Pediatrics* 2011; 128: p. e93-100.(b)
- Britten P, Marcoe K, Yamini S, Davis C Development of food intake patterns for the MyPyramid Food Guidance System. J Nutr Educ Behav* 38(6)2006 Suppl):S78-S92.
- Brodersen NH, Steptoe A, Boniface DR & Wardle J. Trends in physical activity and*

- sedentary behaviour in adolescence: ethnic and socioeconomic differences. Br J Sports Med, 2007;41: pp. 140-144.*
- Brown SL, Nobiling BD, Teufel J & Birch DA. Are kids too busy?: early adolescents' perceptions of discretionary activities, overscheduling, and stress. J Sch Health 2011; 81: pp. 574-580.*
- Calle EE & Thun MJ. Obesity and cancer. Oncogene, 2004;23: pp. 6365-6378.*
- Chrystalleni Lazarou, Demosthenes B Panagiotakos, Christiana Kouta and Antonia-Leda Matalas, Dietary and other lifestyle characteristics of Cypriot schoolchildren: results from the nationwide CYKIDS study BMC Public Health 2009, 9:147*
- Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M., Dietz W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ, 320, 1240-1243.*
- Cross AT, Babicz D & Cushman LF. Snacking patterns among 1,800 adults and children. J Am Diet Assoc 1994; 94: pp. 1398-1403.*
- Cutler GJ, Flood A, Hannan P & Neumark-Sztainer D. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. J Am Diet Assoc 2011; 111: pp. 230-240.*
- De Henauw S, Gottrand F, De Bourdeaudhuij I, Gonzalez-Gross M, Leclercq C, Kafatos A, Molnar D, Marcos A, Castillo M, Dallongeville J, Gilbert C, Bergman P, Widhalm K, Manios Y, Breidenassel C, Kersting M, Moreno L & on behalf of the HELENA Study Group. Nutritional status and lifestyles of adolescents from a public health perspective. the helena project-healthy lifestyle in europe by nutrition in adolescence. J Public Health, 2007;15: pp. 187-197.*
- Demarin V, Lisak M & Morović S. Mediterranean diet in healthy lifestyle and prevention of stroke. Acta Clin Croat, 2011;50: pp. 67-77*
- Di Giovanni G. A diet for dopaminergic neurons?. J. Neural Transm. Suppl., 2009;: pp. 317-331*
- Domínguez LJ, Bes-Rastrollo M, de la Fuente-Arrillaga C, Toledo E, Beunza JJ, Barbagallo M & Martínez-González MA. Similar prediction of decreased total mortality, diabetes incidence or cardiovascular events using relative- and absolute-component mediterranean diet score: the sun cohort. Nutr Metab Cardiovasc Dis, 2012;:*

- Dwyer J, Picciano MF, Raiten DJ. Estimation of usual intakes: what we eat in america-nhanes. *J. Nutr.*, 2003;133: p. 609S-23S.
- Ele Ferrannini, Beverley Balkau, Simon W. Coppack, Jacqueline M. Dekker, Andrea Mari, John Nolan, Mark Walker, Andrea Natali, Henning Beck-Nielsen, and the RISC Investigators Insulin Resistance, Insulin Response, and Obesity as Indicators of Metabolic Risk. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 92(8):2885–2892
- Eve Van Cauter and Kristen L Knutson Sleep and the epidemic of obesity in children and adults *European Journal of Endocrinology* (2008) 159 S59–S66
- Farajian P, Risvas G, Karasouli K, Pounis GD, Kastorini CM, Panagiotakos DB & Zampelas A. Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the mediterranean diet in greek children: the greco study. *Atherosclerosis*, 2011;217: pp. 525-530.
- Feskanich D, Rockett HRH & Colditz GA. Modifying the healthy eating index to assess diet quality in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 2004;104: pp. 1375-1383.
- Fitó M, de la Torre R, Farré-Albaladejo M, Khymenetz O, Marrugat J & Covas M. Bioavailability and antioxidant effects of olive oil phenolic compounds in humans: a review. *Ann. Ist. Super. Sanita*, 2007;43: pp. 375-381.
- Fitzgerald A, Heary C, Nixon E & Kelly C. Factors influencing the food choices of irish children and adolescents: a qualitative investigation. *Health Promot Int* 2010; 25: pp. 289-298.
- Foltz JL, Cook SR, Szilagyi PG, Auinger P, Stewart PA, Bucher S & Baldwin CD. Us adolescent nutrition, exercise, and screen time baseline levels prior to national recommendations. *Clin Pediatr (Phila)* 2011; 50: pp. 424-433.
- Gary D. Foster, Sandy Sherman, Kelley E. Borradaile, Karen M. Grundy, Stephanie S. Vander Veur, Joan Nachmani, Allison Karpyn, Shiriki Kumanyika and Justine Shults A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity *Pediatrics* 2008;121;e794-e802
- Gentry J & Campell M. *Developing adolescents: a reference for professionals..* American Psychological Association, 2002.
- Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gillman MW, Lichtenstein AH, Rattay KT, Steinberger J, Stettler N, Van Horn L,. *Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners: consensus statement*

- from the american heart association. *Circulation*, 2005;112: pp. 2061-2075.
- Gilbert C, Sanchez M, Lehoux C, Hegy IA, Åström A, Hall G, Merino G, Masson A, Fontaine L & Kuti T. *Qualitative research investigating food choices and preferences of adolescents in europe.. Abstract and poster on behalf of the HELENA study group, 2007; www.helenastudy.com.:*
- Gruber KJ & Haldeman LA. *Using the family to combat childhood and adult obesity. Prev Chronic Dis*, 2009;6: p. A106.
- Hammons AJ & Fiese BH. *Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents?. Pediatrics*, 2011;127: p. e1565-74.
- Hancox RJ, Milne BJ & Poulton R. *Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. Lancet*, 2004;364: pp. 257-262.
- Harris KC, Kuramoto LK, Schulzer M, Retallack JE. *Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis CMAJ*. 2009 :5 :31;180(7):719-26
- Haslam DW & James WPT. *Obesity. Lancet*, 2005;366: pp. 1197-1209.
- Hassapidou MN & Fotiadou E. *Dietary intakes and food habits of adolescents in northern greece. Int J Food Sci Nutr*, 2001;52: pp. 109-116.
- Hassapidou M, Fotiadou E, Maglara E & Papadopoulou SK. *Energy intake, diet composition, energy expenditure, and body fatness of adolescents in northern greece. Obesity (Silver Spring)*, 2006;14: pp. 855-862.
- Heidi Ullmann S, Bутtenheim AM, Goldman N, Pebley AR & Wong R. *Socioeconomic differences in obesity among mexican adolescents. Int J Pediatr Obes* 2011; 6: p. e373-80.
- Hoyland A, Dye L & Lawton CL. *A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. Nutr Res Rev*, 2009;22: pp. 220-243.
- Hu FB. *Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. Curr. Opin. Lipidol.*, 2002;13: pp. 3-9.
- Hubáček JA. *Eat less and exercise more - is it really enough to knock down the obesity pandemia?. Physiol Res*, 2009;58 Suppl 1: p. S1-6.
- Hulshof KFAM, Brussaard JH, Kruizinga AG, Telman J & Löwik MRH. *Socio-economic status, dietary intake and 10 y trends: the dutch national food*

- consumption survey. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: pp. 128-137
- Jason A Mendoza, Fred J Zimmerman and Dimitri A Christakis Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007, 4:44
- Jeurnink S, Büchner F, Bueno-de-Mesquita H, Siersema P, Boshuizen H, Numans M, Dahm C, Overvad K, Tjønneland A, Roswall N, Clavel-Chapelon F, Boutron-Ruault M, Morois S, Kaaks R, Teucher B, Boeing H, Buijsse B, Trichopoulou A, Benetou V, Zylis D, Palli D, Sieri S, Vineis P, Tumino R, Panico S, Ocké M, Peeters P, Skeie G, Brustad M, Lund E, Sánchez-Cantalejo E, Navarro C, Amiano P, Ardanaz E, Quirós JR, Hallmans G, Johansson I, Lindkvist B, Regnér S, Khaw K, Wareham N, Key T, Slimani N, Norat T, Vergnaud A, Romaguera D & Gonzalez C. Variety in vegetable and fruit consumption and the risk of gastric and esophageal cancer in the european prospective investigation into cancer and nutrition (epic). *Int. J. Cancer*, 2012;:
- Josse AR, Atkinson SA, Tarnopolsky MA & Phillips SM. Diets higher in dairy foods and dietary protein support bone health during diet- and exercise-induced weight loss in overweight and obese premenopausal women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2012;97: pp. 251-260.
- IOM. *Dietary Reference Intakes (2006) The essential guide to nutrient requirements.* Washington (DC): The National Academies Press;
- IOM. *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2010).* Washington (DC): The National Academies Press
- Kant AK & Graubard BI. A comparison of three dietary pattern indexes for predicting biomarkers of diet and disease. *J Am Coll Nutr*, 2005;24: pp. 294-303.
- Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS & Kokkevi A. Prevalence of overweight and obesity in greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*, 2003;57: pp. 1189-1192.
- Karlén J, Lowert Y, Chatziarsenis M, Fälth-Magnusson K & Faresjö T. Are children from crete abandoning a mediterranean diet?. *Rural Remote Health*, 2008;8: p. 1034.
- Kersting M, Sichert-Hellert W, Vereecken CA, Diehl J, Béghin L, De Henauw S, Grammatikaki E, Manios Y, Mesana MI, Papadaki A, Phillipp K, Plada M, Poortvliet E, Sette S. Food and nutrient intake, nutritional knowledge and diet-related attitudes in european adolescents. *Int J Obes (Lond)*, 2008;32

Suppl 5: p. S35-41.

Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M & Rose RJ. Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. Eur J Clin Nutr, 2003;57: pp. 842-853

Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M & Rose RJ. Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. Eur J Clin Nutr, 2003;57: pp. 842-853.

Keys A, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Djordevic BS, Buzina R, Dontas AS, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N & et al.. The seven countries study: 2,289 deaths in 15 years. Prev Med, 1984;13: pp. 141-154.

Keys A, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Dontas AS, Fidanza F, Karvonen MJ, Menotti A, Nedeljkovic S, Punsar S & et al.. Serum cholesterol and cancer mortality in the seven countries study. Am. J. Epidemiol., 1985;121: pp. 870-883.

Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Djordjevic BS, Dontas AS, Fidanza F, Keys MH & et al.. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. Am. J. Epidemiol., 1986;124: pp. 903-915.

Knoops KTB, de Groot LCPGM, Kromhout D, Perrin A, Moreiras-Varela O, Menotti A & van Staveren WA. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly european men and women: the hale project. JAMA, 2004;292: pp. 1433-1439.

Kolomvotsou AI, Rallidis LS, Moutzouris KC, Lekakis J, Koutelidakis A, Efstathiou S, Nana-Anastasiou M & Zampelas A. Adherence to mediterranean diet and close dietetic supervision increase total dietary antioxidant intake and plasma antioxidant capacity in subjects with abdominal obesity. Eur J Nutr, 2012;:

Kontou N, Psaltopoulou T, Panagiotakos D, Dimopoulos MA & Linos A. The mediterranean diet in cancer prevention: a review. J Med Food, 2011;14: pp. 1065-1078.

Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki A, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, Magkanari F & Yannakoulia M. Adherence rates to the mediterranean diet are low in a representative sample of greek children and adolescents. J. Nutr., 2008;138: pp. 1951-1956.

Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C & Konstantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in thessaloniki,

- greece. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.*, 2001;14 Suppl 5: p. 1319-26; discussion 1365.
- Kris-Etherton P, Eckel RH, Howard BV, St Jeor S, Bazzarre TL. Aha science advisory: lyon diet heart study. benefits of a mediterranean-style, national cholesterol education program/american heart association step i dietary pattern on cardiovascular disease. *Circulation*, 2001;103: pp. 1823-1825.
- Krystofová J, Jesenák M & Bánovcin P. Bronchial asthma and obesity in childhood. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 2011;54: pp. 102-106.
- Kushi LH, Lenart EB & Willett WC. Health implications of mediterranean diets in light of contemporary knowledge. 1. plant foods and dairy products. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1995;61: p. 1407S-1415S.
- Kushi LH, Lenart EB & Willett WC. Health implications of mediterranean diets in light of contemporary knowledge. 2. meat, wine, fats, and oils. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1995;61: p. 1416S-1427S.
- Kvaavik E, Tell GS & Klepp K. Predictors and tracking of body mass index from adolescence into adulthood: follow-up of 18 to 20 years in the oslo youth study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2003;157: pp. 1212-1218.
- Lazarou C, Panagiotakos D & Matalas A. The role of diet in prevention and management of type 2 diabetes: implications for public health. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 2012;52: pp. 382-389.
- Leonardo Trasande, Chris Cronk, Maureen Durkin, Marianne Weiss, Dale A. Schoeller, Elizabeth A. Gall, Jeanne B. Hewitt, Aaron L. Carrel, Philip J. Landrigan, and Matthew W. Gillman Environment and Obesity in the National Children's Study *Environmental Health Perspectives* 2009;117:159-166
- Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, 2004;5 Suppl 1: pp. 4-104.
- Lou-Bonafonte JM, Fitó M, Covas M, Farràs M & Osada J. Hdl-related mechanisms of olive oil protection in cardiovascular disease. *Curr Vasc Pharmacol*, 2012;:
- Luana Caroline dos Santos Isa de Pádua Cintra Mauro Fisberg Lígia Araújo Martini Body trunk fat and insulin resistance in post-pubertal obese adolescents Sao Paulo Med J. 2008;126(2):82-6.
- Lumeng JC, Forrest P, Appugliese DP, Kaciroti N, Corwyn RF & Bradley RH. Weight status as a predictor of being bullied in third through sixth grades.

- Pediatrics*, 2010;125: p. e1301-7.
- MacKay NJ. *Scaling of human body mass with height: the body mass index revisited. J Biomech*, 2010;43: pp. 764-766.
- Martinez-Gomez D, Ruiz JR, Ortega FB, Veiga OL, Moliner-Urdiales D, Mauro B, Galfo M, Manios Y, Widhalm K, Béghin L, Moreno LA, Molnar D, Marcos A, Sjöström M. *Recommended levels of physical activity to avoid an excess of body fat in european adolescents: the helena study. Am J Prev Med*, 2010;39: pp. 203-211.
- Marshall WA & Tanner JM. *Variations in pattern of pubertal changes in girls. Arch. Dis. Child.* 1969; 44: pp. 291-303.
- Marshall WA & Tanner JM. *Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch. Dis. Child.* 1970; 45: pp. 13-23.
- Maynard M, Ness AR, Abraham L, Blane D, Bates C & Gunnell DJ. *Selecting a healthy diet score: lessons from a study of diet and health in early old age (the boyd orr cohort). Public Health Nutr*, 2005;8: pp. 321-326.
- McCormack GR, Hawe P, Perry R & Blackstaffe A. *Associations between familial affluence and obesity risk behaviours among children. Paediatr Child Health* 2011; 16: pp. 19-24.
- Mitrou PN, Kipnis V, Thiébaud ACM, Reedy J, Subar AF, Wirfält E, Flood A, Mouw T, Hollenbeck AR, Leitzmann MF & Schatzkin A. *Mediterranean dietary pattern and prediction of all-cause mortality in a us population: results from the nih-aarp diet and health study. Arch. Intern. Med.*, 2007;167: pp. 2461-2468.
- Monneuse MO, Bellisle F & Koppert G. *Eating habits, food and health related attitudes and beliefs reported by french students. Eur J Clin Nutr*, 1997;51: pp. 46-53.
- Moreno LA, Kersting M, de Henauw S, González-Gross M, Sichert-Hellert W, Matthys C, Mesana MI & Ross N. *How to measure dietary intake and food habits in adolescence: the european perspective. Int J Obes (Lond)*, 2005;29 Suppl 2: p. S66-77. (a)
- Moreno LA, De Henauw S, González-Gross M, Kersting M, Molnár D, Gottrand F, Barrios L, Sjöström M, Manios Y, Gilbert CC, Leclercq C, Widhalm K, Kafatos A, Marcos A. *Design and implementation of the healthy lifestyle in europe by nutrition in adolescence cross-sectional study. Int J Obes (Lond)*,

2008;32 Suppl 5: p. S4-11.(b)

Moreno LA, González-Gross M, Kersting M, Molnár D, de Henauw S, Beghin L, Sjöström M, Hagströmer M, Manios Y, Gilbert CC, Ortega FB, Dallongeville J, Arcella D, Wärnberg J, Hallberg M, Fredriksson H, Maes L, Widhalm K, Kafatos AG, Marcos A. Assessing, understanding and modifying nutritional status, eating habits and physical activity in european adolescents: the helena (healthy lifestyle in europe by nutrition in adolescence) study. *Public Health Nutr*, 2008;11: pp. 288-299.

Mullan B & Singh M. A systematic review of the quality, content, and context of breakfast consumption. *Nutrition and Food Science*, 2010;40: pp. 81-114.

Neovius MG, Linné YM, Barkeling BS & Rossner SO. Sensitivity and specificity of classification systems for fatness in adolescents. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2004;80: pp. 597-603.

Neumark-Sztainer D, Story M, Toporoff E, Himes JH, Resnick MD & Blum RW. Covariations of eating behaviors with other health-related behaviors among adolescents. *J Adolesc Health*, 1997;20: pp. 450-458.

Neumark-Sztainer, Story M, Ackard D, Moe J & Perry C. The "family meal": views of adolescents. *J Nutr Educ*, 2000;32(6): pp. 329-334.

Neumark-Sztainer D, Wall M, Larson NI, Eisenberg ME & Loth K. Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc* 2011; 111: pp. 1004-1011.

Nicola J Spurrier, Anthea A Magarey, Rebecca Golley, Fiona Curnow¹ and Michael G Sawyer Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: a cross-sectional study *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2008, 5:31

Noah A & Truswell AS. There are many mediterranean diets. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2001;10: pp. 2-9.

NHANES Food Questionnaire FFQ English 2004,7;1-20

Ogden CL, Lamb MM, Carroll MD & Flegal KM. Obesity and socioeconomic status in children and adolescents: united states, 2005-2008. *NCHS Data Brief* 2010; : pp. 1-8.

O'Neil CE, Keast DR, Nicklas TA & Fulgoni VL³. Nut consumption is associated with decreased health risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome in u.s. adults: nhanes 1999-2004. *J Am Coll Nutr*, 2011;30: pp. 502-

- Paavola M, Vartiainen E & Haukkala A. Smoking, alcohol use, and physical activity: a 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. *J Adolesc Health*, 2004;35: pp. 238-244
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis C & Toutouzas P. The role of traditional mediterranean type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: preliminary results from cardio 2000 study. *Cent. Eur. J. Public Health*, 2002;10: pp. 11-15.
- Parent A, Teilmann G, Juul A, Skakkebaek NE, Toppari J & Bourguignon J. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. *Endocr. Rev.* 2003; 24: pp. 668-693.
- Pearson N, Ball K & Crawford D. Mediators of longitudinal associations between television viewing and eating behaviours in adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: p. 23.
- Pettigrew S, Roberts M, Chapman K, Quester P & Miller C. The use of negative themes in television food advertising. *Appetite* 2011.
- Prättälä R, Paalanen L, Grinberga D, Helasoja V, Kasmel A & Petkeviciene J. Gender differences in the consumption of meat, fruit and vegetables are similar in finland and the baltic countries. *Eur J Public Health* 2007; 17: pp. 520-525.
- Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J & Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 2005;105: p. 743-60; quiz 761-2.
- Reilly JJ & Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond)*, 2011;35: pp. 891-898.
- Richard A. Forshee, PhD, and Maureen L. Storey, PhD The Role of Added Sugars in the Diet Quality of Children and Adolescents *Journal of the American College of Nutrition* 2001 1; (20),; 32–43
- Richards R, McGee R, Williams SM, Welch D & Hancox RJ. Adolescent screen time and attachment to parents and peers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2010;164: pp. 258-262.
- Riediger ND, Shoostari S & Moghadasian MH. The influence of sociodemographic

- factors on patterns of fruit and vegetable consumption in canadian adolescents. J Am Diet Assoc 2007; 107: pp. 1511-1518.*
- Robert A. Pretlow Overweight and Obesity in Childhood Pediatrics 2008;122;476*
- Rogol AD, Clark PA & Roemmich JN. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. Am. J. Clin. Nutr. 2000; 72: p. 521S-8S.*
- Rogol AD, Roemmich JN & Clark PA. Growth at puberty. J Adolesc Health 2002; 31: pp. 192-200.*
- Roemmich JN, Clark PA, Mai V, Berr SS, Weltman A, Veldhuis JD & Rogol AD. Alterations in growth and body composition during puberty: iii. influence of maturation, gender, body composition, fat distribution, aerobic fitness, and energy expenditure on nocturnal growth hormone release. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1998; 83: pp. 1440-1447.*
- Rubenstein AH. Obesity: a modern epidemic. Trans Am Clin Climatol Assoc. 2005;116:103-11.*
- Sallis JF & Glanz K. Physical activity and food environments: solutions to the obesity epidemic. Milbank Q, 2009;87: pp. 123-154.*
- Sarah E. Barlow and William H. Dietz Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations Pediatrics 1998;102;e29*
- Sebastian RS, Cleveland LE & Goldman JD. Effect of snacking frequency on adolescents' dietary intakes and meeting national recommendations. J Adolesc Health 2008; 42: pp. 503-511.*
- Serra-Majem L, Trichopoulou A, Ngo de la Cruz J, Cervera P, García Alvarez A, La Vecchia C, Lemtouni A, Trichopoulos D. Does the definition of the mediterranean diet need to be updated?. Public Health Nutr, 2004;7: pp. 927-929.*
- Serrano-Sanchez JA, Martí-Trujillo S, Lera-Navarro A, Dorado-García C, González-Henríquez JJ & Sanchís-Moysi J. Associations between screen time and physical activity among spanish adolescents. PLoS One 2011; 6: p. e24453.*
- Shahar D, Shai I, Vardi H, Shahar A & Fraser D. Diet and eating habits in high and low socioeconomic groups. Nutrition 2005; 21: pp. 559-566.*
- Shannon C, Story M, Fulkerson JA & French SA. Factors in the school cafeteria influencing food choices by high school students. J Sch Health 2002; 72: pp. 229-234.*

- Shanthy A. Bowman, Steven L. Gortmaker, Cara B. Ebbeling, Mark A. Pereira and David S. Ludwig *Effects of Fast-Food Consumption on Energy Intake and Diet Quality Among Children in a National Household Survey Pediatrics* 2004;113;112-118
- Simopoulos AP. *What is so special about the diet of greece? the scientific evidence. in simopoulos, artemis p. nutrition and fitness: mental health, aging, and the implementation of a healthy diet and physical activity lifestyle.. Simopoulos AP (Ed.). Karger Publishers, 2005.*
- Slap GB, Khalid N, Paikoff RL, Brooks-Gunn J & Warren MP. *Evolving self-image, pubertal manifestations, and pubertal hormones: preliminary findings in young adolescent girls. J Adolesc Health* 1994; 15: pp. 327-335.
- Smedslund G, Byfuglien MG, Olsen SU & Hagen KB. *Effectiveness and safety of dietary interventions for rheumatoid arthritis: a systematic review of randomized controlled trials. J Am Diet Assoc, 2010;110: pp. 727-735.*
- Smetana JG. *Adolescents' and parents' conceptions of parental authority. Child Dev* 1988; 59: pp. 321-335.
- Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF & Casini A. *Adherence to mediterranean diet and health status: meta-analysis. BMJ, 2008;337: p. a1344*
- Stang J & Story M. *Adolescent growth and behavior. Guidelines for Adolescent Nutrition Services 2005; Chapter 1: pp. 1-8.(a)*
- Stang J & Story M. *Understanding adolescent eating behaviors. Guidelines for Adolescent Nutrition Services 2005; Chapter 2: pp. 9-19.(b)*
- Stang J & Story M. *Nutrition needs of adolescents. Guidelines for Adolescent Nutrition Services 2005; Chapter 3: pp. 21-34.(c)*
- Strasburger VC. *Children, adolescents, obesity, and the media. Pediatrics* 2011; 128: pp. 201-208.
- Story M, Neumark-Sztainer D & French S. *Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc* 2002; 102: p. S40-51.
- Strauss RS. *Childhood obesity and self-esteem. Pediatrics, 2000;105: p. e15*
- Swinburn B. *Obesity prevention in children and adolescents. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am, 2009;18: pp. 209-223*
- Szajewska H & Ruszczyński M. *Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in europe. Crit Rev Food Sci Nutr, 2010;50: pp. 113-119.*

- Tabacchi G, Giammanco S, La Guardia M & Giammanco M. A review of the literature and a new classification of the early determinants of childhood obesity: from pregnancy to the first years of life. *Nutrition Research*, 2007;27: pp. 587-604.
- Thompson SL & Compton DA. Examining the link between chromosomal instability and aneuploidy in human cells. *J. Cell Biol.*, 2008;180: pp. 665-672.
- Trainor S, Delfabbro P, Anderson S & Winefield A. Leisure activities and adolescent psychological well-being. *J Adolesc*, 2010;33: pp. 173-186
- Trichopoulou A, Bamia C & Trichopoulos D. Anatomy of health effects of mediterranean diet: greek epic prospective cohort study. *BMJ*, 2009;338: p. b2337.
- Trost SG, Kerr LM, Ward DS and Pate RR Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children *International Journal of Obesity*, 2001,25, 822±829
- Tsartsali PK, Thompson JL & Jago R. Increased knowledge predicts greater adherence to the mediterranean diet in greek adolescents. *Public Health Nutr*, 2009;12: pp. 208-213.
- Van Diepen S, Scholten AM, Korobili C, Kyrli D, Tsigga M, Van Dieijen T, Kotzamanidis C & Grammatikopoulou MG. Greater mediterranean diet adherence is observed in dutch compared with greek university students. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2011;21: pp. 534-540.
- Vereecken CA, Keukelier E & Maes L. Influence of mother's educational level on food parenting practices and food habits of young children. *Appetite* 2004; 43: pp. 93-103.
- Vereecken C, Dupuy M, Rasmussen M, Kelly C, Nansel TR, Al Sabbah H, Baldassari D, Jordan MD, Maes L, Niclasen BV, Ahluwalia N. Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in schoolchildren in 41 countries participating in the hbsc study. *Int J Public Health*, 2009;54 Suppl 2: pp. 180-190.
- Verweij LM, Coffeng J, van Mechelen W & Proper KI. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. *Obes Rev*, 2011;12: pp. 406-429.
- Visioli F., Bogani P., Grande S., Galli C. Mediterranean food and health: building human evidence, Department of Pharmacological Sciences, University of

- Milan, Italy *Journal of physiology and pharmacology* 2005, 56, ;1, 37.49
- Waijers PMCM, Feskens EJM & Ocké MC. A critical review of predefined diet quality scores. *Br. J. Nutr.*, 2007;97: pp. 219-231.
- Wang Y, Jahns L, Tussing-Humphreys L, Xie B, Rockett H, Liang H & Johnson L. Dietary intake patterns of low-income urban african-american adolescents. *J Am Diet Assoc* 2010; 110: pp. 1340-1345.
- Waterman E & Lockwood B. Active components and clinical applications of olive oil. *Altern Med Rev*, 2007;12: pp. 331-342.
- Waga G & Mavoia H. Sociocultural factors influencing the food choices of 16-18 year-old indigenous fijian females at school. *Pac Health Dialog* 2006; 13: pp. 57-64.
- Washington RL. Childhood obesity: issues of weight bias. *Prev Chronic Dis*, 2011;8: p. A94
- Westerberg-Jacobson J, Ghaderi A & Edlund B. A longitudinal study of motives for wishing to be thinner and weight-control practices in 7- to 18-year-old swedish girls. *Eur Eat Disord Rev* 2011.
- Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E & Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1995;61: p. 1402S-1406S.
- Zhang Z, Lanza E, Kris-Etherton PM, Colburn NH, Bagshaw D, Rovine MJ, Ulbrecht JS, Bobe G, Chapkin RS & Hartman TJ. A high legume low glycemic index diet improves serum lipid profiles in men. *Lipids*, 2010;45: pp. 765-775.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Κοκκέβη Α, Σταύρου Μ, Φωτίου Α & Καναβού Ε. Η παχυσαρκία στους εφήβους. *Εφηβοι, Συμπεριφορές & Υγεία, Πανελλήνια έρευνα στους μαθητές 2010, 2011;Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής: pp. 1-8. (α)*
- Κοκκέβη Α, Φωτίου Α, Ξανθάκη Μ, Σταύρου Μ & Καναβού Ε. Διατροφή, φυσική δραστηριότητα και σωματικό βάρος στους εφήβους. *έφηβοι, συμπεριφορές & υγεία, πανελλήνια έρευνα στους μαθητές 2010. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής, 2011;: pp. 1-8 (β)*
- Κοκκέβη Α, Φωτίου Α, Ξανθάκη Μ & Καναβού Ε. Ο ελεύθερος χρόνος των εφήβων. *εφηβοι, συμπεριφορές & υγεία, πανελλήνια έρευνα στους μαθητές 2010.*

- Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής, 2011;: pp. 1-8. (γ)
- Κοκκέβη Α, Ξανθάκη Μ, Φωτίου Α & Καναβού Ε. Χρήση η/υ και ίντερνετ από εφήβους. εφηβοι, συμπεριφορές & υγεία, πανελλήνια έρευνα στους μαθητές 2010. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής, 2011;: pp. 1-12. (δ)
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Μεσογειακή διατροφή. Διεύθυνση Αγροτικής Οικιακής Οικονομίας, 2004;Πηγή: ρ. Ανώτατο Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης..

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- Adams, R, G (ed) & Berzonsky M. *Blackwell handbook of adolescence*. Wiley-Blackwell November 2005. <http://libro.eb20.net/Reader/rdr.aspx?b=214131>
- Angela Oswalt, *Moral Development: Piaget's Theory MSW*, edited by Mark Dombeck, Ph.D.http://www.mentalhelp.net/poc/view_doc.php?type=doc&id=37690&cn=1272
- Streib L. *Forbes "world's fattest countries*. http://www.forbes.com/2007/02/07/worlds-fattest-countries-forbeslife-cx_ls_0208worldfat_2.html,
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural) Organization.<http://www.unesco.org/culture/ich/en/RL/00394>.
- WHO (World Health Organization. *Obesity and overweight*.)
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>,
- World Health Organization. *Bmi-for-age(5-19 years)*.
http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention. *About BMI for Children and Teens*.http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html September 13, 2011

Τδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος (2007). Πανελλήνια ποσοτική έρευνα διατροφικών συνηθειών ν παιδιών & εφήβων 2007. Διαθέσιμη στο: <http://www.iad.gr/ver2/site/content.php?sel=116>

Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας 1999 Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα [http://www.nut.uoa.gr/images/Mediterranean Pyramid_GR \(coloured-servings\).gif](http://www.nut.uoa.gr/images/Mediterranean_Pyramid_GR_(coloured-servings).gif)

Υπουργεία Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΚΠ. Σχολικά κυλίκια: εκμίσθωση, επιτρεπόμενα είδη. http://www.fa3.gr/nomothesia_2/nomoth_education/22-sxolika_kylikeia.htm 2011; Αρ. Πρωτ. ΔΥ1γ/Γ.Π./ 73828 ΦΕΚ 1183 / 31-08-2006 τ.Β'.

Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Εθνικό σχέδιο δράσης για τη διατροφή και τις διατροφικές διαταραχές 2008 - 2012., 2008;: <http://www.yyka.gov.gr/articles/nutrition-exercise/drasesis-drasthriothtes/391-ethniko-sxedio-drashs-gia-th-diatrofih-kai-tis-diatrofikes-diataraxes-2008-2012>