

**<<ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ>>
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**<<Εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης και των
διατροφικών συνηθειών των εφήβων του νομού
Κοζάνης>>**



Φοιτήτρια:

Κουτσουπιά Μαρία (Α.Μ. 3387)

Επιβλέπων Καθηγητής:

Ευστράτιος Κυρανάς

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	1
Περίληψη.....	2
Abstract.....	3
1. Εισαγωγή.....	4
1.1 Εφηβεία.....	5
1.2 Σύσταση σώματος των εφήβων.....	5
1.3 Ανάπτυξη εφήβων.....	6
1.4 Ενεργειακές απαιτήσεις εφήβων.....	7
1.5 Θρεπτικά συστατικά.....	8
1.6 Απαιτήσεις των εφήβων σε πρωτεΐνες.....	8
1.7 Απαιτήσεις των εφήβων σε υδατάνθρακες.....	10
1.8 Απαιτήσεις των εφήβων σε λιπίδια	11
1.9 Βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.....	12
1.10 Διατροφικές συνήθειες των εφήβων.....	18
1.11 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές συμπεριφορές στους εφήβους.....	19
1.12 Οι επιπτώσεις των εφηβικών συνηθειών διατροφής στην υγεία.....	20
1.13 Φυσική δραστηριότητα.....	21
1.14 Παχυσαρκία.....	22
1.15 Αίτια της εφηβικής παχυσαρκίας.....	22
1.16 Επιπτώσεις παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας.....	23

1.17	Νευρική Ανορεξία/Βουλιμία.....	23
1.18	Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).....	24
2.	Μεθοδολογία.....	28
2.1	Σκοπός.....	28
2.2	Δείγμα.....	28
2.3	Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και 24ωρη καταγραφή διαιτολογίου.....	28
2.4	Ανάστημα.....	29
2.5	Σωματικό βάρος.....	29
2.6	Δείκτης Μάζας Σώματος.....	29
2.7	Στατιστική ανάλυση.....	29
3.	Αποτελέσματα.....	30
4.	Συζήτηση-Συμπεράσματα.....	70
	Βιβλιογραφία.....	88
	Παράρτημα.....	92

Πρόλογος

Η έρευνα αυτή με τίτλο «Εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης και των διατροφικών συνηθειών των εφήβων του νομού Κοζάνης» εκπονήθηκε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας για το Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Το αντικείμενο που πραγματεύεται είναι η εκτίμηση της διατροφικής πρόσληψης και των διατροφικών συνηθειών των εφήβων του νομού Κοζάνης. Σκοπός της είναι να περιγράψει την διατροφική συμπεριφορά των εφήβων. Σ' αυτό το σημείο θα ήθελα να εκφράσω την εκτίμηση και τις ευχαριστίες μου στον κ. Κυρανά Ευστράτιο, επιβλέποντα καθηγητή της παρούσας εργασίας, για τη δυνατότητα που μου έδωσε να συνεργαστώ μαζί του .

Περίληψη

Εισαγωγή: Στην περίοδο της εφηβείας, παράλληλα με τη συναισθηματική και διανοητική ανάπτυξη, συμβαίνουν μεγάλες αλλαγές, σωματικές και ψυχολογικές, στον ανθρώπινο οργανισμό. Οι αλλαγές αυτές έχουν επίδραση και στις διατροφικές επιλογές των εφήβων όπου μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, τον τρόπο ζωής, την εθνικότητα και το οικονομικό επίπεδο.

Σκοπός: Η εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών και της διατροφικής κατάστασης των εφήβων του Νομού Κοζάνης και η συσχέτιση αυτών.

Υλικό και μέθοδοι: Συμμετείχαν 959 έφηβοι, ηλικίας από 13 έως 18 ετών. Συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο που παρατίθεται στο παράρτημα της εργασίας, στο οποίο υπήρχε πληθώρα πληροφοριών που σχετιζόταν με την ατομική και οικογενειακή τους κατάσταση, καθώς και τις ατομικές και διατροφικές τους συνήθειες. Έγιναν μετρήσεις του ύψους, του βάρους, περιφερειών και δερματοπτυχών. Η στατιστική ανάλυση και η δημιουργία γραφημάτων έγινε με τα λογισμικά προγράμματα SPSS έκδοση 17 και Microsoft Office Excel 2007.

Αποτελέσματα: Εκτιμήθηκε η κάλυψη της ημερήσιας συνιστώμενης πρόσληψης θρεπτικών συστατικών και στα δύο φύλα, τόσο συνολικά όσο και ανά ηλικιακή ομάδα. Επίσης έγινε σύγκριση μεταξύ των κατηγοριών του ΔΜΣ σώματος των εφήβων και κάποιων βασικών χαρακτηριστικών των γονέων τους, καθώς και σύγκριση των διατροφικών συνηθειών μεταξύ των δύο φύλων.

Συμπεράσματα: Η εφηβική ηλικία αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία για παρέμβαση στις συνήθειες και στα πρότυπα του κάθε ατόμου σε θέματα διατροφής, αφού είναι πολύ δύσκολο να συντελεστεί αργότερα κατά την ενήλικη ζωή.

Λέξεις Κλειδιά: Εφηβεία, Διατροφική κατάσταση, Διατροφικές συνήθειες, Παχυσαρκία, Προσλήψεις

Abstract

Introduction: During the period of adolescence, simultaneously with the emotional and mental development, major changes happen, physical and psychological, in the human body. These changes have an effect on the dietary choices of adolescents which may differ depending on the age, the gender, the lifestyle, the ethnicity and the economic level.

Aim: To estimate the nutritional status and dietary habits of adolescents in the prefecture of Kozani and the correlation of those between the two genders.

Material and Methods: 959 adolescents participated, ages 13 to 18 years. They completed the questionnaire which is located in the addendum of the research, there was a lot of information related to the individual and family situation as well as the individual and dietary habits. They measured the height, the weight, estimated the waist circumference and had skinfold measurement. The statistic analysis and the creation of charts were made with software programs SPSS edition 17 and Microsoft Office Excel 2007.

Results: There was a prediction on the coverage of the daily recommended nutrient intakes between the two genders as much in total as per age group. There also has been a comparison between the categories of the body mass index (BMI) of adolescents and some basic characteristics of their parents as well as a comparison of the dietary habits between the two genders.

Conclusions: Adolescence constitutes a unique opportunity for intervention of the habits and the models of each individual person in the matter of nutrition, since it is very difficult to be done later in adult life.

Key words: Adolescence, Nutritional status, Dietary habits, Obesity, Intakes

Εισαγωγή

Διατροφή είναι η επιστήμη της τροφής που σχετίζεται με την υγεία. Ο σύγχρονος κλάδος της επιστήμης της διατροφής αναπτύχθηκε από ενδιαφέρον για τη μελέτη των κλινικών νόσων που προκαλούνται από μια συγκεκριμένη διατροφική ανεπάρκεια, για να επικεντρωθεί τελικά σε πιο σύνθετες καταστάσεις, όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης, η οστεοπόρωση κ.ά.. Σήμερα, το ενδιαφέρον για τη διατροφή βασίζεται σε έναν νέο ορισμό της υγείας ως πρόληψη της ασθένειας, στον οποίο η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο.

Τα χρόνια νοσήματα (όπως καρδιαγγειακά, διαβήτης, οστεοπόρωση κ.ά.) πλήττουν εκατομμύρια ενήλικες σε ολόκληρο τον κόσμο και αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στις ανεπτυγμένες χώρες. Η αύξηση των ποσοστών εμφάνισης αυτών των νοσημάτων συνδέεται άμεσα με τις αλλαγές στον τρόπο ζωής στις σύγχρονες κοινωνίες και πιο συγκεκριμένα στις συμπεριφορές που αφορούν στη φυσική δραστηριότητα, στις διατροφικές συνήθειες και στο κάπνισμα. Η διαμόρφωση των συμπεριφορών αυτών φαίνεται να ξεκινά ήδη από την παιδική ηλικία και να επηρεάζεται σημαντικά τόσο από τις συμπεριφορές και συνήθειες του κοινωνικού περιβάλλοντος (μέλη της οικογένειας, φίλοι, εκπαιδευτικοί, σχολείο, πρότυπα) όσο και από τις συμπεριφορές που προωθούνται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ). Δεδομένου λοιπόν ότι η παθογένεια έχει τις ρίζες της στην παιδική ηλικία, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η ανάγκη παρεμβάσεων σε εκείνη την περίοδο είναι μεγάλης σπουδαιότητας, προκειμένου να τροποποιηθούν προς το καλύτερο οι στάσεις και οι αντιλήψεις και να υιοθετηθούν αλλαγές στον τρόπο ζωής όπως για παράδειγμα στη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα. (Μανιός, 2008)

1.1 Εφηβεία

Η εφηβεία είναι μια περίοδος γρήγορης σωματικής, διανοητικής και συναισθηματικής ανάπτυξης, που συνοδεύει μια συγκεκριμένη πορεία της ζωής του ανθρώπου, παρόλο που ο ρυθμός δεν είναι ίδιος για όλους. Κατά τη διάρκεια αυτής της ξεχωριστής περιόδου, οι διατροφικές συνήθειες διαφέρουν επίσης σημαντικά. Για κάποιους έφηβους η πρόσληψη τροφής απεικονίζει τις διατροφικές συνήθειες που έχει υιοθετήσει η οικογένεια τους. Άλλοι πάλι υιοθετούν ακραίες διατροφικές συνήθειες που πιθανότατα αποτελούν ένα ακόμα από τα περάματα που λαμβάνουν χώρα σε αυτή την ηλικία. (Nestle,1985)

1.2 Σύσταση σώματος των εφήβων

Η σύσταση του ανθρώπινου σώματος μπορεί να μελετηθεί σε ατομικό, μοριακό, κυτταρικό, σε επίπεδο ιστών και σε επίπεδο συνόλου του σώματος. Τα πέντε αυτά επίπεδα σχετίζονται το ένα με το άλλο. (Gibney et al, 2007)

Ο διαχωρισμός του σώματος γίνεται σε δυο μέρη που δεν είναι άλλα από το σωματικό λίπος και την άλιπη μάζα.

- *Σωματικό λίπος (Body Fat, BF) θεωρείται το σύνολο των λιπιδίων που βρίσκονται στο ανθρώπινο σώμα και υπάρχουν είτε στον λιπώδη ιστό είτε σε άλλους ιστούς του σώματος.*
- *Άλιπη μάζα (Fat Free Mass, FFM) θεωρείται το σύνολο όλων των άλλων στοιχείων, εκτός του σωματικού λίπους, που υπάρχουν στο ανθρώπινο σώμα και περιλαμβάνει το νερό, τους μύς, τα οστά, τους συνδετικούς ιστούς και τα εσωτερικά όργανα. (Κυρανάς, 2011)*

Η σύσταση του σώματος των αγοριών και των κοριτσιών, κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής είναι παρόμοια. Παρ' όλα αυτά, σημαντικές διαφορές διαπιστώνονται με την έναρξη της εφηβείας. Το λίπος αντιπροσωπεύει πολύ μεγαλύτερο ποσοστό του βάρους που προσλαμβάνεται κατά την εφηβεία στα κορίτσια, σε σύγκριση με τα αγόρια, που εναποθέτουν σε

μεγαλύτερο ποσοστό άλιπη μάζα σώματος. Οι διαφορές αυτές αντικατοπτρίζουν την επικράτηση των ανδρογόνων στεροειδών στα αγόρια, ενώ παράλληλα διασφαλίζουν αποθέματα ενέργειας στα κορίτσια, ώστε να μπορέσουν να καλύψουν τις μετέπειτα ανάγκες της εγκυμοσύνης και του θηλασμού. (Gibney et al, 2005)

1.3 Ανάπτυξη εφήβων

- Κατά τη γέννηση των αγοριών, έχουμε ελαφρά υπεροχή ως προς το ύψος, που συνεχίζει μέχρι την ηλικία των 10,3 χρόνων
- Κατά μέσο όρο, από την προαναφερθείσα ηλικία και μετά, αλλάζει η διαδοχή και αρχίζει η υπεροχή των κοριτσιών που ολοκληρώνεται στα 12 έτη, όπου είναι το ανώτατο όριο και η μέγιστη ταχύτητα ανάπτυξης των κοριτσιών, (δηλαδή δυο χρόνια νωρίτερα από τα αγόρια ,βιολογική διαφορά δυο χρόνων μεταξύ των δυο φύλων).
- Από το 12^ο έτος το αγόρι αρχίζει να ψηλώνει, διαδικασία που φτάνει στο μέγιστο της στα 14 έτη. Ψηλώνει συνολικά περίπου 20 εκατοστά και κερδίζει 20-21 Kg.
- Για τα κορίτσια το διάστημα αυτό ξεκινάει συνήθως στα 10-11 χρόνια και φτάνει στο μέγιστο στα 12 έτη. Κατά τη περίοδο αυτή κερδίζουν 15 εκατοστά περίπου ύψος και βάρος 15-16 Kg.
- Κατά τα 14 έτη, γίνεται αντιληπτό στα κορίτσια συσσώρευση λίπους, λόγω οιστρογόνων .
- Κατά τη περίοδο της εφηβείας τα αγόρια αποθηκεύουν 200mg ασβεστίου την ημέρα, που κορυφώνεται στα 400mg σε μερικές περιπτώσεις, αν και η πρόσληψη που συνίσταται είναι κατά 43% παραπάνω σύμφωνα με τις Βρετανικές συνιστώμενες προσλήψεις και κατά 50 % σύμφωνα με τις Αμερικανικές σε σύγκριση με τα άτομα που έχουν ενηλικιωθεί. Κάτι τέτοιο θα ήταν δύσκολο να πραγματοποιηθεί αν δεν κατανάλωνε ο έφηβος μεγάλες ποσότητες γαλακτοκομικών κάθε

μέρα. Επίσης, κατά την περίοδο των πέντε χρόνων της εφηβείας αποθηκεύονται περίπου 0,5mg σιδήρου και 2 g πρωτεΐνης ημερησίως. Συγκεκριμένα για τα κορίτσια, η έμμηνος ρήση αποτελεί την αρχή μιας σειράς διαφοροποιήσεων στις διατροφικές τους ανάγκες και ιδιαίτερα ως προς το σίδηρο.

- Η τεστοστερόνη την οποία διαθέτουν τα αγόρια, προωθεί την ανάπτυξη του μυϊκού ιστού και της μυϊκής δύναμης. Τα κορίτσια διαθέτουν μόνο τα δυο τρίτα της δύναμης των αγοριών.
- Η ενημέρωση και η επίγνωση των σταδίων ανάπτυξης των εφήβων είναι αναγκαία για την εκτίμηση της θρεπτικής τους κατάστασης. Μπορούμε να ξέρουμε αν ο έφηβος ή η έφηβη έχει το βάρος και το ύψος που πρέπει για την ηλικία του/της, συγκρίνοντας με ειδικούς πίνακες ανάπτυξης και για τα δυο φύλα.(Φαχαντίδου & Χασαπίδου, 2008)

1.4 Ενεργειακές απαιτήσεις εφήβων

Οι ενεργειακές ανάγκες των εφήβων επηρεάζονται από το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας, το βασικό μεταβολισμό και τις αυξημένες ανάγκες για την υποστήριξη της εφηβικής ανάπτυξης. Ο βασικός μεταβολισμός είναι στενά συνδεδεμένος με το ποσοστό της άλιπης μάζας. Τα αγόρια έχουν μεγαλύτερες ενεργειακές απαιτήσεις από τα κορίτσια, διότι έχουν ταχύτερες αλλαγές στο ύψος, το βάρος και στη μυϊκή τους μάζα. Λόγω της μεγάλης μεταβλητότητας στο χρόνο ανάπτυξης και ωρίμανσης των εφήβων, ο υπολογισμός των ενεργειακών αναγκών βασισμένος στο ύψος θα παρέχει μια καλύτερη εκτίμηση από τις ημερήσιες θερμιδικές συστάσεις. (Stang & Story, 2005)

Πίνακας 1: Συνιστώμενες ενεργειακές απαιτήσεις εφήβων (Stang & Story, 2005)

ΟΜΑΔΕΣ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal/d)	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal/cm)
ΑΓΟΡΙΑ	11-14	2500	15,9
	15-18	3000	17,0
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	11-14	2200	14,0
	15-18	2200	13,5

1.5 Θρεπτικά συστατικά

Οι κατηγορίες των θρεπτικών συστατικών είναι έξι : οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι πρωτεΐνες, το νερό, τα ανόργανα συστατικά και οι βιταμίνες. Κακή διατροφή σημαίνει, έλλειψη του ελάχιστου απαραίτητου ποσού κάθε μιας απ' αυτές στη δίαιτα, ενώ σε υποσιτισμό οδηγεί μια γενική ανεπάρκεια όλων ή το μεγαλύτερο μέρος των θρεπτικών συστατικών. Εκτός από τις παραπάνω ύλες το σώμα χρειάζεται και οξυγόνο. Δεν θεωρείται όμως τρόφιμο διότι δεν εισάγεται στον ανθρώπινο οργανισμό από το πεπτικό σύστημα αλλά από τα πνευμόνια. (Μπόσκου, 1977)

1.6 Απαιτήσεις των εφήβων σε πρωτεΐνες

Ο όρος πρωτεΐνη προέρχεται από το ελληνικό ρήμα “πρωτεύω”. Δόθηκε σε συγκεκριμένη κατηγορία ενώσεων, γιατί σχεδόν σίγουρα είναι οι πρώτες χημικές ενώσεις που ταξινομήθηκαν, επειδή θεωρήθηκε ότι παίζουν πρωταρχικό ρόλο στη ζωή του κάθε ανθρώπου. Δομική μονάδα των πρωτεϊνών είναι τα αμινοξέα. Μέχρι σήμερα έχουν ανακαλυφθεί περί τα 200 αμινοξέα αλλά μόνο 22 από αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στον οργανισμό του ανθρώπου. Επίσης 12 από αυτά ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να τα

συνθέσει από μόνος του, άρα δεν είναι απαραίτητο να λαμβάνονται μέσω της τροφής και γι' αυτό ονομάζονται ,μη απαραίτητα. Τα υπόλοιπα 8 δεν μπορεί να τα συνθέσει ο ανθρώπινος οργανισμός με ταχύτητα που επιτρέπει την κάλυψη των διατροφικών αναγκών του. Λόγω του ότι πρέπει να προσλαμβάνονται μέσω της τροφής ονομάζονται απαραίτητα. (Κυρανάς, 2011)

Οι πρωτεϊνικές ανάγκες των εφήβων επηρεάζονται από το ποσό της πρωτεΐνης που απαιτείται, τόσο για τη διατήρηση της υπάρχουσας άλιπης μάζας όσο και για την αύξηση αυτής κατά τη διάρκεια της εφηβικής ανάπτυξης. Οι πρωτεϊνικές απαιτήσεις είναι υψηλότερες στα κορίτσια ηλικίας από 11 έως 14 ετών και στα αγόρια ηλικίας από 15 έως 18 ετών, που αντιστοιχούν στις συνηθισμένες τιμές της μεγίστης τιμής που μπορεί να πάρει το ύψος σε αυτές τις ηλικίες. Η ανεπαρκής πρωτεϊνική πρόσληψη έχει ως συνέπεια, την ελάττωση της γραμμικής ανάπτυξης, την καθυστέρηση στη σεξουαλική ωρίμανση καθώς και πιθανή διαπίστωση μειωμένης συσσώρευσης άλιπης μάζας. Έφηβοι των Η.Π.Α. καταναλώνουν περισσότερο από την επαρκή ποσότητα πρωτεΐνης. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει, έχει διαπιστωθεί ότι κατά μέσο όρο, οι έφηβοι καταναλώνουν περίπου τη διπλάσια ποσότητα της συνιστώμενης πρωτεΐνης και 31% των αγοριών από 14 έως 18 χρονών καταναλώνουν περισσότερο από τη διπλάσια ποσότητα RDA πρωτεΐνης. (Gibney et al, 2007)

Πινάκας 2: Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις πρωτεϊνών

(Stang & Story, 2005)

ΟΜΑΔΕΣ	ΗΛΙΚΙΕΣ	ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ (g/d)
ΑΓΟΡΙΑ	9-13	34
	14-18	52
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	9-13	34
	14-18	46

1.7 Απαιτήσεις των εφήβων σε υδατάνθρακες

Οι υδατάνθρακες αποτελούν κύρια πηγή ενέργειας του ανθρώπινου οργανισμού. Απαντούν κατά κύριο λόγο στα φυτά (στα ζώα υπάρχει το γλυκογόνο και τα προϊόντα αποπολυμερισμού του). (Κυρανάς, 2011) Πλούσιες τροφές σε υδατάνθρακες, όπως φρούτα, λαχανικά, ολόκληροι κόκκοι και οσπριοειδή αποτελούν κύρια πηγή φυτικών ινών. Οι διαιτητικές συστάσεις δηλώνουν ότι το 50% ή περισσότερο των συνολικών ημερήσιων θερμίδων πρέπει να προέρχεται από υδατάνθρακες. Προσοχή όμως για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού δεν πρέπει να καταναλώνουμε περισσότερο από 10-25% των θερμίδων που προέρχονται από γλυκαντικές ουσίες, όπως σακχαρόζη, φρουκτόζη και αμυλοσιρόπια. Οι έφηβοι καταναλώνουν περίπου το 53% των θερμίδων υπό μορφή υδατανθράκων (Devaney et al, 1995). Τα τρόφιμα που συνεισφέρουν περισσότερους υδατάνθρακες στο διαιτολόγιο των εφήβων περιλαμβάνουν (με φθίνουσα σειρά) μαγιά, αναψυκτικά, γάλα, δημητριακά, και τρόφιμα όπως κέικ, cookies, ψωμί, donuts, σάκχαρα, σιρόπια και μαρμελάδες. (Subar et al, 1998)

Οι γλυκαντικές ουσίες και τα σάκχαρα παρέχουν περίπου το 20% των συνολικών θερμίδων στο διαιτολόγιο των εφήβων. Η μέση πρόσληψη σακχάρων κυμαίνεται από 23 κουταλάκια του γλυκού/ημέρα (περίπου ½ φλιτζάνι) για τα κορίτσια ηλικίας 9-18 και 36 κουταλάκια του γλυκού/ημέρα (περίπου ¾ φλιτζανιού) για τα αγόρια ηλικίας 14-18. (Gleason & Suitor, 2001)

Τα αναψυκτικά αποτελούν σημαντική πηγή ανεπιθύμητων (σε μεγάλο ποσοστό) γλυκαντικών στο διαιτολόγιο των εφήβων. Η παραπάνω διαπίστωση εξηγεί γιατί οι έφηβοι καταναλώνουν περισσότερο από το 12% των υδατανθράκων (Strauss, 1999). Η κατανάλωση αναψυκτικών αυξήθηκε σταθερά τα τελευταία χρόνια μεταξύ των εφήβων; μεταξύ των αγοριών σχεδόν τριπλασιάστηκε από το 1977 έως το 1994. (Morton & Guthrie, 1988)

Πίνακας 3: Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις υδατανθράκων

(Sang & Story, 2005)

ΟΜΑΔΕΣ	ΗΛΙΚΙΕΣ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (g/d)
ΑΓΟΡΙΑ	9-13	130
	14-18	130
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	9-13	130
	14-18	130

1.8 Απαιτήσεις των εφήβων σε λιπίδια

Τα απλούστερα λιπίδια είναι τα λιπαρά οξέα τα οποία ταξινομούνται σε δυο κατηγορίες ως προς το μέγεθος και ως προς το βαθμό ακορεστότητας. Υπάρχουν τα κορεσμένα, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον από διατροφική άποψη παρουσιάζουν, από τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα των τροφίμων τα ω -3 και ω -6 λιπαρά οξέα. Έχουν ευεργετική επίδραση στην ρύθμιση της πήκτικότητας του αίματος και στην καταπολέμηση των φλεγμονών του οργανισμού. (Κυρανάς, 2011)

Το ανθρώπινο σώμα απαιτεί τα διαιτητικά λίπη και τα λιπαρά οξέα για την κανονική ανάπτυξη. Οι Αμερικάνικες διατροφικές συστάσεις προτείνουν για τους έφηβους να μην καταναλώνουν περισσότερο από 30% των θερμίδων τους από λίπος καθώς και να μην καταναλώνουν περισσότερο από 10% των θερμίδων που προέρχονται από κορεσμένο λίπος (US Department of Agriculture et al, 1995). Τα DRIs δεν δίνουν ακριβείς συστάσεις για την πρόσληψη διαιτητικού λίπους αλλά δίνουν συστάσεις για την πρόσληψη λινελαϊκού (ω -6) και α-λινολενικό (ω -3) πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Μελέτες συνεχώς δείχνουν ότι, η πρόσληψη των εφήβων σε ολικό λίπος και κορεσμένο λίπος υπερβαίνει τις συστάσεις. (Fox et al, 2001; Gleason & Suitor, 2001; Morton & Guthrie, 1988)

Πίνακας 4: Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και χοληστερόλης (Stang & Story, 2005)

ΟΜΑΔΕΣ	ΗΛΙΚΕΣ	ω-3 (g/d)	ω-6 (g/d)	ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ (mg/d)
ΑΓΟΡΙΑ	9-13	1,2	12	<300
	14-18	1,6	16	<300
ΚΟΡΙΣΤΙΑ	9-13	1,0	10	<300
	14-18	1,1	11	<300

1.9 Βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία

Οι απαιτήσεις σε βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία είναι αυξημένες κατά την εφηβεία, όπως φυσικά, και κατά τη διάρκεια της βρεφικής και παιδικής ηλικίας. Είναι ρυθμιστές της καλής λειτουργίας του οργανισμού, επειδή συμμετέχουν στο μεταβολισμό. Όπως συμβαίνει και με άλλα θρεπτικά συστατικά, οι βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία είναι περισσότερο συνδεδεμένα με το βαθμό ωρίμανσης των εφήβων παρά με την ηλικία, λόγω των απαιτήσεων της ανάπτυξής τους. Ανεπαρκείς προσλήψεις μπορούν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των εφήβων. (Rickert, 1996)

Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά κάποιες λειτουργίες των βιταμινών και ανόργανων στοιχείων καθώς και οι συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις για τους έφηβους.

Θειαμίνη(B₁), Ριβοφλαβίνη(B₂) και Νιασίνη(B₃).

Αυτές οι βιταμίνες είναι σημαντικές για την ενέργεια και για το μεταβολισμό μακροθρεπτικών συστατικών. Τρόφιμα πλούσια σε θειαμίνη είναι το κρέας, τα δημητριακά, οι ξηροί καρποί, το συκώτι και τα όσπρια. Τρόφιμα πλούσια σε νιασίνη είναι τα δημητριακά, τα άπαχα κρέατα, το κοτόπουλο, τα ψάρια, τα

όσπρια, οι ξηροί καρποί και το συκώτι. Τρόφιμα πλούσια σε ριβοφλαβίνη είναι το γάλα, το γιαούρτι, τα δημητριακά, το αυγό, το τυρί και τα άπαχα κρέατα.

Πυριδοξίνη(B₆).

Τα συνένζυμα λειτουργούν αρχικά στις μεταβολικές μετατροπές των αμινοξέων και προϋπόθεση για την αύξηση της βιταμίνης εξαρτάται τόσο, όσο η πρόσληψη της πρωτεΐνης αυξάνει. Η βιταμίνη B₆ είναι ευρέως διαδεδομένη στις τροφές.

Βιοτίνη και Παντοθενικό οξύ.

Η Βιοτίνη έχει συντεθεί από εντερικούς μικροοργανισμούς, αλλά η έκταση της ικανότητας της για απορρόφηση δεν έχει εδραιωθεί. Πλούσιες πηγές Βιοτίνης είναι το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα αυγά, τα προϊόντα ολικής αλέσεως και τα όσπρια.

Το παντοθενικό οξύ συμμετέχει στην παραγωγή ενέργειας και στο μεταβολισμό των λιπιδίων. Το παντοθενικό οξύ βρίσκεται παντού στις τροφές. Ο βασιλικός πολτός είναι ένα εκχύλισμα πλούσιο σε παντοθενικό οξύ.

Φολικό οξύ.

Οι έφηβοι βρίσκονται σε υψηλό θρεπτικό κίνδυνο ανεπαρκούς πρόσληψης φολικού οξέος, λόγω των αυξημένων αναγκών για την ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση. Τρόφιμα πλούσια σε φολικό οξύ είναι τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, το συκώτι, τα όσπρια κ.ά..

Κοβαλαμίνη(B₁₂).

Απαιτείται ταυτόχρονα με το φολικό οξύ για βέλτιστη κυτταρική ανάπτυξη. Τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη B₁₂ είναι οι ζωικές τροφές.

Βιταμίνη C.

Παίζει σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό κολλαγόνου, στη σύνθεση των νευροδιαβιβαστών, στη λειτουργία των λευκοκυττάρων και έχει αντιοξειδωτική δράση. Τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη C είναι τα εσπεριδοειδή, οι ντομάτες, οι πατάτες, το κουνουπίδι, το μπρόκολο κ.ά.

Πίνακας 5: Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις Υδατοδιαλυτών Βιταμινών (Biesalski & Grimm, 2008)

<i>ΗΛΙΚΙΑ</i>	9-13		14-18	
<i>ΟΜΑΔΑ</i>	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
ΒΙΤΑΜΙΝΗ C (mg/d)	45	45	75	65
ΘΕΙΑΜΙΝΗ (mg/d)	0,9	0,9	1,2	1,0
ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ (mg/d)	0,9	0,9	1,3	1,0
ΝΙΑΣΙΝΗ (mg/d)	12	12	16	14
ΠΑΝΤΟΘΕΝΙΚΟ ΟΞΥ (mg/d)	4	4	5	5
ΒΙΟΤΙΝΗ (μg/d)	20	20	25	25
ΒΙΤΑΜΙΝΗ B6 (mg/d)	1,0	1,0	1,3	1,2
ΒΙΤΑΜΙΝΗ B12 (μg/d)	1,8	1,8	2,4	2,4
ΦΟΛΙΚΟ ΟΞΥ (μg/d)	300	300	400	400

Βιταμίνη Α.

Είναι σημαντική για την όραση, την ανάπτυξη, την κυτταρική διαφοροποίηση, την αναπαραγωγή και την ακεραιότητα του ανοσοποιητικού συστήματος. Τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη Α είναι το συκώτι, τα καρότα, το γάλα, τα ψάρια, το αυγό κ.ά..

Βιταμίνη D.

Η λειτουργία αυτή της βιταμίνης είναι να διατηρήσει τις συγκεντρώσεις ασβεστίου και φωσφόρου σε ένα εύρος που υποστηρίζει κυτταρικές διαδικασίες, νευρομυϊκές λειτουργίες και ενίσχυση των οστών. Τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη D είναι τα λίπη, τα έλαια, τα λιπαρά ψάρια, το συκώτι, τα δημητριακά και το γάλα.

Βιταμίνη Ε.

Ουσίες με τη δράση της Βιταμίνης Ε λειτουργούν χημικά ως αντιοξειδωτικά και εμποδίζουν την οξειδωση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Αυτό είναι θετικό διότι η οξειδωση των λιπιδίων προκαλεί κυτταρική βλάβη. Τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη Ε είναι τα φυτικά έλαια, η μαργαρίνη, τα αυγά και τα δημητριακά.

Βιταμίνη Κ.

Είναι σημαντική για το σχηματισμό τουλάχιστον τριών πρωτεϊνών που εμπλέκονται στη θρόμβωση του αίματος, όπως και για άλλες πρωτεΐνες που βρίσκονται στο πλάσμα του αίματος, στα κόκαλα και στους νεφρούς. Παρέχεται μέσω της δίαιτας και της ενδογενής βακτηριακής σύνθεσης. Πλούσιες πηγές σε βιταμίνη Κ είναι τόσο οι ζωικές και οι φυτικές τροφές. Ιδιαίτερα τα πράσινα λαχανικά αποτελούν άριστες πηγές της βιταμίνης.

Πίνακας 6: Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις Λιποδιαλυτών Βιταμινών (Biesalski & Grimm, 2008)

<i>ΗΛΙΚΙΑ</i>	9-13		14-18	
<i>ΟΜΑΔΑ</i>	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ($\mu\text{g/d}$)	600	600	900	700
ΒΙΤΑΜΙΝΗ D ($\mu\text{g/d}$)	5	5	5	5
ΒΙΤΑΜΙΝΗ E (mg/d)	11	11	15	15
ΒΙΤΑΜΙΝΗ K ($\mu\text{g/d}$)	60	60	75	75

Ασβέστιο.

Η ελλιπής πρόσληψη διαιτητικού ασβεστίου, το οποίο έχει αναγνωρισθεί ως ένα πολύ σημαντικό θρεπτικό συστατικό, προκαλεί ανησυχία για την ομαλή λειτουργία του εφηβικού οργανισμού πιο συγκεκριμένα, χρειάζεται μαζί με άλλα ιχνοστοιχεία (φώσφορο, μαγνήσιο, φθόριο) για την ανάπτυξη και την ενδυνάμωση των οστών. Για παράδειγμα, κατορθώνοντας κανείς να έχει υψηλή οστική μάζα για την σκελετική ωρίμανση, κατά κανόνα μπορεί και να προστατευτεί από παθήσεις που σχετίζονται με τον εκφυλισμό των οστών και την εμφάνιση οστεοπόρωσης στη μετέπειτα ζωή. Τρόφιμα πλούσια σε ασβέστιο είναι το γάλα, το τυρί, το γιαούρτι, τα ψάρια, το μωρουνέλαιο, τα πράσινα λαχανικά, τα αυγά κ.ά.

Φώσφορο.

Άλλο ένα θρεπτικό συστατικό απαραίτητα για τα οστά είναι το φώσφορο. Το διαιτητικό φώσφορο αυξάνει την απορρόφηση του ασβεστίου. Όμως, έχει αποδειχτεί ότι η αναλογία 1:1 είναι ιδανική για την κατανάλωση ασβεστίου και φωσφόρου. Η έλλειψη φωσφόρου είναι σπάνια, γιατί ο φωσφόρος απαντάται σε όλες σχεδόν τις τροφές.

Μαγνήσιο.

Σύμφωνα με έρευνες έχει διαπιστωθεί ανεπαρκής η πρόσληψη μαγνησίου σε πολλούς έφηβους. Χαμηλές προσλήψεις μαγνησίου είναι συνδεδεμένες με οστεοπόρωση και αδύναμων οστών. Τρόφιμα πλούσια σε μαγνήσιο είναι οι ξηροί καρποί, τα θαλασσινά, τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, τα φρούτα και τα δημητριακά ολικής αλέσεως.

Σίδηρο.

Οι έφηβοι χρειάζονται το σίδηρο για να διατηρήσουν τις συγκεντρώσεις της αιμοσφαιρίνης σε σταθερά επίπεδα εξασφαλίζοντας έτσι την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού. Επιπλέον, χρειάζεται να αυξήσουν τη πρόσληψη του σιδήρου για την επέκταση του όγκου του αίματος και της μυϊκής τους μάζα κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης τους. Ο παραπάνω κανόνας ισχύει πολύ περισσότερο για τα κορίτσια λόγω της εμφάνισης της εμμήνου ρήσης. Τρόφιμα πλούσια σε σίδηρο είναι το μοσχαρίσιο και χοιρινό κρέας, το κοτόπουλο, τα όσπρια (συμπεριλαμβανομένων των φασολιών και των φισικιών), τα εμπλουτισμένα ή ολικής άλεσης σιτηρά, και τα φυλλώδη πράσινα λαχανικά, όπως το σπανάκι και τα λάχανα. (Rickert, 1996)

Πίνακας: 7 Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις μετάλλων

(Biesalski & Grimm, 2008)

ΗΛΙΚΙΑ	9-13		14-18	
ΟΜΑΔΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
ΑΣΒΕΣΤΙΟ (mg/d)	1300	1300	1300	1300
ΦΩΣΦΟΡΟ (mg/d)	1250	1250	1250	1250
ΜΑΓΝΗΣΙΟ (mg/d)	240	240	410	360
ΣΙΔΗΡΟ (mg/d)	8,0	8,0	11	15

1.10 Διατροφικές συνήθειες εφήβων

Η εφηβεία όπως προαναφέρθηκε αποτελεί περίοδο σημαντικών αλλαγών σε όλα τα επίπεδα. Ο έφηβος προσκολλάται κυρίως στους συνομήλικους του, αποκολλάται από την οικογένεια του σε μεγάλο βαθμό ενώ παράλληλα ανησυχεί περισσότερο για την εξωτερική του εμφάνιση. Όλα αυτά οδηγούν στην υιοθέτηση εκ διαμέτρου αντίθετων διατροφικών συνηθειών σε σχέση με τα προηγούμενα στάδια της ζωής του.

Οι χαρακτηριστικές διαιτητικές συνήθειες των εφήβων περιλαμβάνουν:

Ακατάστατα γεύματα. Οι έφηβοι συχνά παραλείπουν γεύματα (κυρίως το πρόγευμα), τρώνε παράξενες τροφές σε ασυνήθιστες ώρες και καταναλώνουν διαρκώς <<snacks>>. Μια τέτοια διαίτα δεν προκαλεί απαραίτητα προβλήματα υγείας αν περιέχει τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικές ουσίες και θερμιδική πρόσληψη που δεν υπερβαίνει κατά πολύ τις ανάγκες σε ενέργεια.

Ισχυρές προτιμήσεις σε ορισμένα τρόφιμα. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει τα είδη που προτιμούν περισσότερο να καταναλώνουν οι έφηβοι είναι τα αναψυκτικά, τα <<hamburgers>>, οι πίτσες οι τηγανιτές πατάτες, τα γλυκά και τα ζυμαρικά. Συνεπώς δεν τους αρέσουν τα κρέατα, το ψάρι και τα λαχανικά.

Πηγές τροφών. Οι έφηβοι <<τσιμπούν>> οτιδήποτε βρουν. Τα έτοιμα προϊόντα , για παράδειγμα ,αποτελούν την κυριότερη πηγή τροφίμων κακής ποιότητας που καταναλώνουν οι έφηβοι.

Δίαιτες. Οι δίαιτες αδυνατίσματος είναι πολύ συνηθισμένες, ιδιαίτερα σε νεαρά κορίτσια και σε αθλητές και των δυο φύλων. Σύμφωνα με αρκετές μελέτες που έγιναν στις ΗΠΑ, το 70% των εφήβων που εξετάστηκαν, παραδέχτηκαν ότι έκαναν δίαιτα.

Χρήση οινόπνεύματος. Η κύρια αιτία θανάτου ,στην ηλικία αυτή, λόγω αυτοκινητιστικών ατυχημάτων, αποτελεί η κατανάλωση αλκοόλ. Σύμφωνα με έρευνες που έγιναν αποδείχθηκε ότι το 30-40% των εφήβων πίνουν μέτρια έως υπερβολικά. (Nestle, 1985)

1.11 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές συμπεριφορές στους εφήβους.

Σύμφωνα με τους ίδιους του εφήβους (από σχετικές έρευνες που έγιναν), έχει παρατηρηθεί ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές τους επιλογές είναι κυρίως τα χαρακτηριστικά του τροφίμου καθώς και κάποια πρακτικά ζητήματα. Πιο αναλυτικά οι έφηβοι καταναλώνουν ένα τρόφιμο επειδή το βρίσκουν γευστικό, ελκυστικό, βολικό για κατανάλωση και επειδή το συγκεκριμένο είναι αποδεκτό από την παρέα τους. Επίσης, δηλώνουν πως η υγιεινή διατροφή δεν είναι προτεραιότητα για τους ίδιους, δεν καλύπτει τις παραπάνω προϋποθέσεις, ενώ παρατηρούν επίσης πως δεν προωθείται στους εκπαιδευτικούς χώρους και χώρους σίτισης και δεν αποτελεί κοινωνικά αποδεκτή συμπεριφορά στον κόσμο των νέων.

Η οικογένεια παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στις διαιτητικές συνήθειες των εφήβων κυρίως ως προς το χρόνο που περνούν μαζί τους. Ενδεικτικά αναφέρεται η έρευνα των Video και Manning (2003) που έδειξε θετική συσχέτιση μεταξύ της παρουσίας των γονέων στο βραδινό γεύμα και στην αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων. (Μανιός, 2007)

1.12 Οι επιπτώσεις των εφηβικών συνηθειών διατροφής στην υγεία.

Οι έφηβοι έχουν αυξήσει την κατανάλωση άχρηστων τροφίμων, πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη και φτωχών σε θρεπτικές ύλες. Για το λόγο αυτό είναι αναμενόμενο να υπάρχουν διαιτητικές ελλείψεις σε πολλά άτομα της ηλικίας αυτής. Έρευνες που έχουν γίνει στις ΗΠΑ, δείχνουν πως σύμφωνα με τη διαιτητική πρόσληψη, οι ποσότητες ασβεστίου, σιδήρου, άλλων μεταλλικών αλάτων και ορισμένων βιταμινών, που καταναλώνουν οι έφηβοι, είναι χαμηλότερες από τα πρότυπα των RDA και πως μόνο ένας μικρός αριθμός εφήβων παρουσιάζουν κλινικές ή βιοχημικές ενδείξεις υποσιτισμού. Εκτός από τη χαμηλή ποιότητα των τροφών που συγκαταλέγονται σ τη δίαιτα τους, πολλοί έφηβοι, κυρίως τα αγόρια, καταναλώνουν τόσο μεγάλες ποσότητες τροφίμων που θεωρούμε (ίσως εσφαλμένα) ότι είναι επαρκής η πρόσληψη θρεπτικών ουσιών.

Η φθορά των δοντιών είναι ένα από τα συνηθισμένα φαινόμενα τόσο στην περίοδο της εφηβείας όσο και στη μετέπειτα ζωή. Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι ασθένειες όπως, η αρτηριοσκλήρωση έχουν τις ρίζες τους στις αρχές της ζωής μας. Παρ' όλο που η διατροφή πολλών εφήβων που είναι πλούσια σε λίπος και ζάχαρη δεν προκαλεί εμφανή προβλήματα στην υγεία, οι τελικές συνέπειες αυτής εμφανίζονται αργότερα και δεν είναι καθόλου ενθαρρυντικές για την συνέχιση της καλής λειτουργίας του οργανισμού. Για το λόγο αυτό, είναι σκόπιμο να παρθούν διαιτητικά μέτρα. (Nestle, 1985)

Κάπνισμα.

Το κάπνισμα αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα προβλήματα στην ηλικία αυτή, με σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία, στη σωστή διατροφή, αλλά και στην απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, όπως για παράδειγμα της βιταμίνης C. (Φαχαντίδου & Χασαπίδου, 2008)

1.13 Φυσική δραστηριότητα

Μια από τις σημαντικότερες απόψεις διαχείρισης βάρους, είναι πως η κατανάλωση ενέργειας πρέπει να αυξηθεί. Εξατομικευμένα προγράμματα άσκησης θα πρέπει να αναπτυχθούν σε συνεργασία με τους παχύσαρκους έφηβους, προκειμένου να επιτευχθεί η σταδιακή αύξηση της φυσικής δραστηριότητας τους. Η φυσική δραστηριότητα θα πρέπει να τοποθετηθεί στην καθημερινότητα, να είναι ευχάριστη για τους έφηβους, να φαίνεται χρήσιμη, να μην χρειάζεται υποστήριξη από άλλους, να μην είναι αγχωτική και τέλος, να προκαλεί ντροπή και αμηχανία για το σώμα των εφήβων. (Williams & Worthington-Roberts, 1992)

Η τακτική φυσική δραστηριότητα έχει συχνά θεωρηθεί πως έχει ευνοϊκή επίδραση στην ανάπτυξη και ωρίμανση των εφήβων. (Cheung & Richmond, 1995)

Τα πλεονεκτήματα της φυσικής δραστηριότητας:

- Βοηθά στη καλύτερη δυνατή διατήρηση της σύστασης του σώματος
- Βελτιώνει την απώλεια βάρους όταν αυτή είναι αναγκαία
- Αυξάνει την ικανότητα των μυϊκών ινών για την παραγωγή ενέργειας
- Αυξάνει την ικανότητα των ορμονών(ινσουλίνη, λιποπρωτεϊνική λιπάση, επινεφρίνη) να ρυθμίζουν τον ενεργειακό μεταβολισμό
- Μειώνει την παραγωγή γαλακτικού οξέος, το οποίο παρεμβαίνει στην παραγωγή ενέργειας
- Δυναμώνει την καρδιά, τους πνεύμονες και το κυκλοφορικό σύστημα
- Αυξάνει τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης και μειώνει τα επίπεδα μερικών τριγλυκεριδίων
- Ανεβάζει τους ρυθμούς του βασικού μεταβολισμού
- Βοηθάει στον έλεγχο της όρεξης (Williams & Worthington-Roberts, 1992)

1.14 Παχυσαρκία

Ως παχυσαρκία συνήθως ορίζεται η κατάσταση στην οποία υπάρχει μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό, σε σημείο τέτοιο, ώστε να αποτελεί κίνδυνο για την υγεία.

Η ταξινόμηση της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι ακόμα πιο περίπλοκη, επειδή το ύψος ακόμα αυξάνεται και παράλληλα η σύνθεση του σώματος συνεχώς μεταβάλλεται. Ακόμη, υπάρχουν σπουδαίες φυλετικές και γεωγραφικές διαφορές στην ηλικία έναρξης της εφηβείας, καθώς και στα ποσοστά διαφορετικής εναπόθεσης λίπους μεταξύ των ατόμων. (ΠΟΥ, 2007)

1.15 Αίτια της εφηβικής παχυσαρκίας

Αίτια παχυσαρκίας στους εφήβους:

- Γενετικά (πολυγονιδιακά, μονογονιδιακά)
- Περιβαλλοντικά
- Αποφυγή άσκησης
- Καθιστική ζωή. Πολύωρη παρακολούθηση τηλεόρασης
- Κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λιπαρά με πολλές θερμίδες
- Κλίμα
- Ορμονικά σύνδρομο Cushing, υποθυρεοειδική ανεπάρκεια
- Κοινωνικά
- Ψυχολογικά
- Αστικοποίηση (Φαχαντίδου & Χασαπίδου, 2008)
- Διατροφικές συνήθειες γονέων (Strauss, 1999)

1.16 Επιπτώσεις παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας

- Παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή (Gleason & Sutor, 2001)
- Ορθοπεδικές (μετατόπιση της μηριαίας επίφυσης, νόσος του Blount)
- Άπνοια του ύπνου/υποαερισμός
- Υπερλιπιδαιμία
- Υπέρταση (Gibney et al, 2005)
- Αναπνευστικά προβλήματα - Άσθμα
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2
- Κατάσταση χρόνιας φλεγμονής
- Διαταραχές της αιμόστασης
- Πρωτεϊνουρία
- Κοινωνικά
- Ψυχολογικά (Kiess et al, 2008)

1.17 Νευρική ανορεξία/Βουλιμία

Πρόκειται για διαταραχές που εμφανίζονται συνήθως σε εφήβους. Η νευρική ανορεξία χαρακτηρίζεται από ελλιπή πρόσληψη τροφής, ενώ η νευρική βουλιμία από υπερβολική κατανάλωση φαγητού με την εκούσια ή ακούσια πρόκληση εμετού. Η συνεχής και μεγάλη απώλεια βάρους που καταλήγει σε υπερβολικές δίαιτες, σε συνεχή πρόκληση εμετού, σε χρήση φαρμάκων και σε άλλες τακτικές, μπορεί να βλάψει την υγεία ενός εφήβου και να έχει επιπτώσεις στην ανάπτυξη του, στην υγεία του και στη μετέπειτα εξέλιξη του. (Φαχαντίδου & Χασαπίδου, 2008)

1.18 Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ)

Ο δείκτης μάζας σώματος (Body Mass Index-BMI) αποτελεί έναν απλό δείκτη του βάρους ως προς το ύψος, και χρησιμοποιείται συνήθως για την κατάταξη των ατόμων σε κατηγορίες χαμηλού ή αυξημένου βάρους και παχυσαρκίας. Ορίζεται ως το πηλίκο του βάρους σε κιλά (kg) προς το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα (m).

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{kg}/\text{m}^2$$

Πίνακας 8: Τα διεθνή οριακά σημεία του δείκτη μάζας σώματος για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία καθοριζόμενα ανά φύλο στους εφήβους, όπως να διέρχονται μέσω του δείκτη μάζας σώματος 25 και 30 kg/m² κατά την ηλικία των 18.

ΗΛΙΚΙΑ (έτη)	Δείκτης Μάζας Σώματος 25kg/m ²		Δείκτης Μάζας Σώματος 30kg/m ²	
	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,05
12	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20

14	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29
16	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17	24,46	24,7	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18	25,00	25,00	30,00	30,00

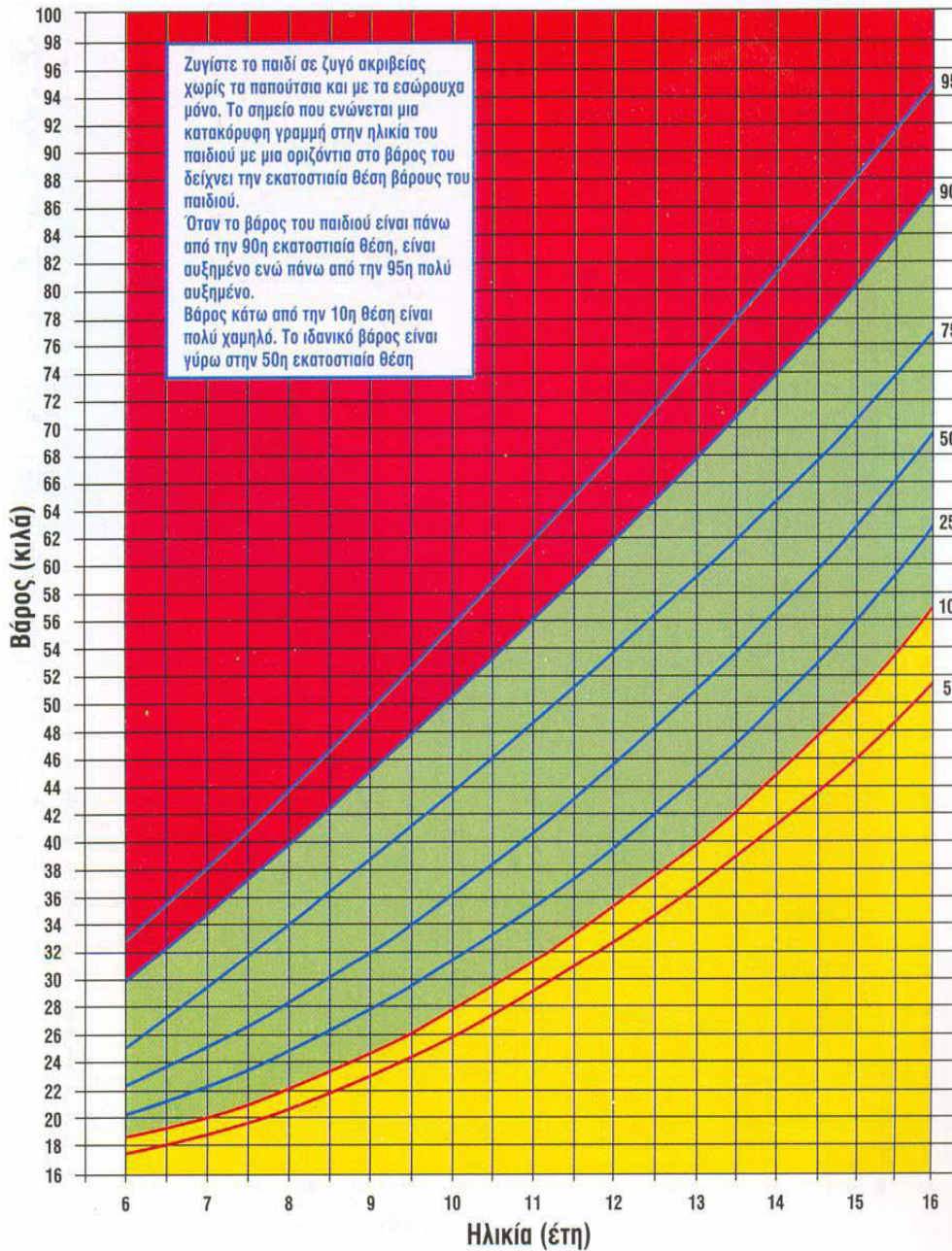
(Kiess et al, 2008)

Καμπύλες ανάπτυξης

Η εκτίμηση του βαθμού παχυσαρκίας γίνεται με βάση τις παρακάτω καμπύλες ανάπτυξης (παχυσαρκία→BMI>95οεκατοστημόριο)

ΑΓΟΡΙΑ, από 6 έως 16 ετών

Όνομα..... Ηλικία..... Ημερομηνία.....

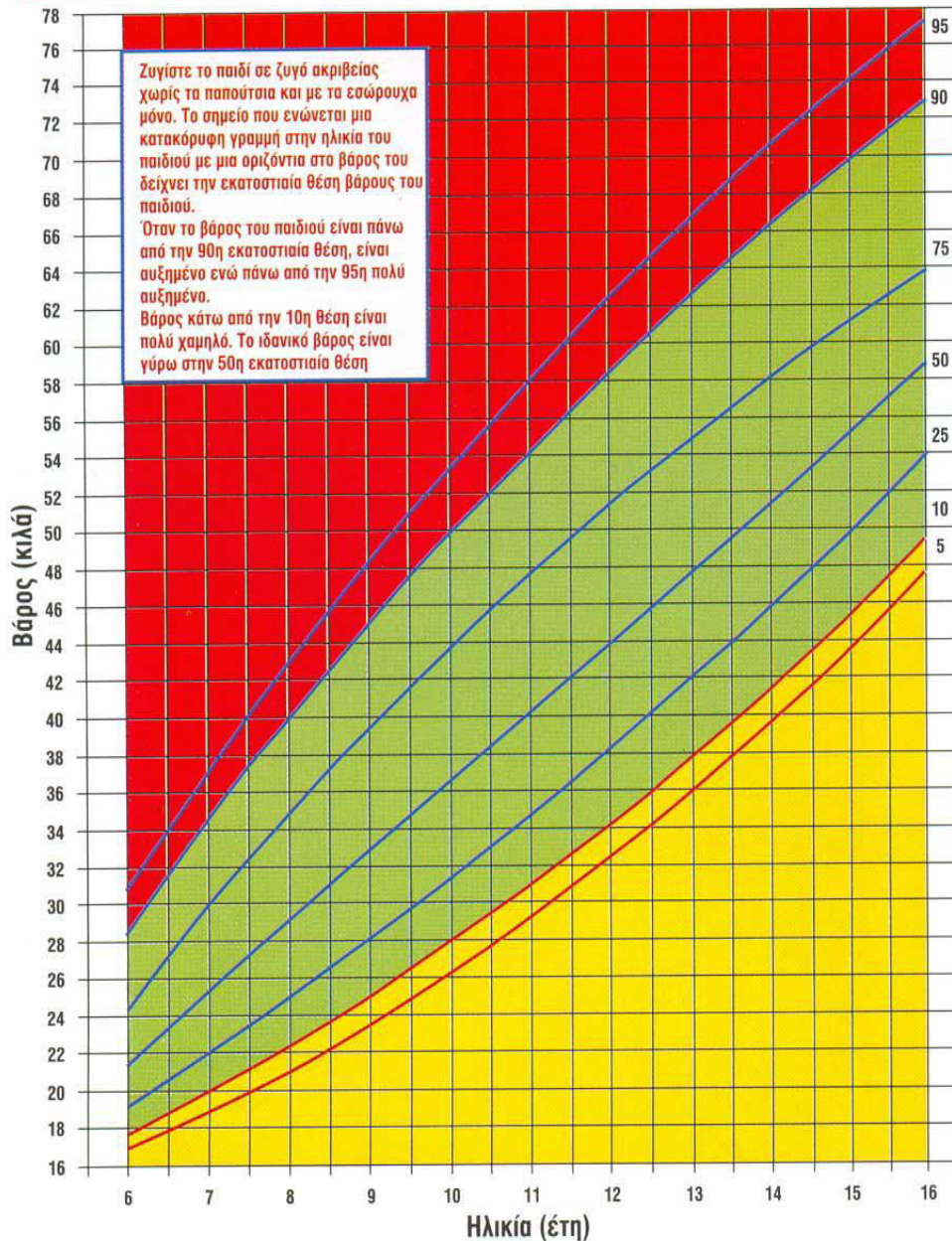


Πηγή: Α. Καφάτος, Χ. Χατζής, Γ. Μάνιος, Μ. Λιναρδάκης, Ι. Μοσχονδρέα, Ε. Μάρκατση "Αγωγή Υγείας στα σχολεία της Κρήτης. Ο τρόπος επεξεργασίας και παρουσίασης στους γονείς των κλινικών και εργαστηριακών αποτελεσμάτων των παιδιών τους ως μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. "Παιδιατρική 1999; 62:371-378. Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

Πηγή: Η Διατροφή στα Στάδια της Ζωής (Αντώνης Ζαμπέλας)

ΚΟΡΙΤΣΙΑ, από 6 έως 16 ετών

Όνομα..... Ηλικία..... Ημερομηνία.....



Πηγή: Α. Καφάτος, Χ. Χατζής, Γ. Μάνιος, Μ. Λιναρδάκης, Ι. Μοσχανδρέα, Ε. Μάρκατση "Αγωγή Υγείας στα σχολεία της Κρήτης. Ο τρόπος επεξεργασίας και παρουσίασης στους γονείς των κλινικών και εργαστηριακών αποτελεσμάτων των παιδιών τους ως μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης. "Παιδιατρική 1999; 62:371-378.
 Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

Πηγή: Η Διατροφή στα Στάδια της Ζωής (Αντώνης Ζαμπέλας)

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Σκοπός

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών και των διατροφικών χαρακτηριστικών των εφήβων, ο έλεγχος συσχέτισης των κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων με κάποια χαρακτηριστικά των γονέων, ο έλεγχος της θερμιδικής πρόσληψης και της πρόσληψης μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών σε σχέση με τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις και η σύγκριση κάποιων διατροφικών συνηθειών μεταξύ των δύο φύλων.

2.2 Δείγμα

Το δείγμα αποτελούσαν μαθητές του νομού Κοζάνης και πιο συγκεκριμένα από τα γυμνάσια και τα λύκεια της Κοζάνης, Σιάτιστας, Πτολεμαΐδας . Στην έρευνα συμμετείχαν 959 μαθητές εκ των οποίων οι 478 ήταν αγόρια και τα υπόλοιπα 481 κορίτσια ηλικίας από 13 έως 18. Η επιλογή των συγκεκριμένων ηλικιακών ομάδων έγινε για να μελετηθούν οι διάφορες μεταβολές στη συμπεριφορά των εφήβων, καθώς και οι στάσεις που αυτοί υιοθετούν σε θέματα διατροφής.

2.3 Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και 24ωρη καταγραφή διαιτολογίου.

Το ερωτηματολόγιο περιέχει ερωτήσεις ποιοτικού και ποσοτικού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων των ανθρωπομετρικών στοιχείων, και της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Οι περισσότερες απαντήσεις ήταν τυποποιημένες, έτσι ώστε να μπορεί να σημειωθεί εύκολα η απάντηση που επιλέγει ο μαθητής. Ζητήθηκε επίσης καταγραφή 24ώρου διαιτολογίου των μαθητών.

2.4 Ανάστημα

Η μέτρηση του αναστήματος πραγματοποιήθηκε με τη χρήση αναστημόμετρου (Seca, Αφοι Συμεωνίδη, Ελλάδα) με μετακινούμενη ράβδο και με ακρίβεια χιλιοστού. Ο εξεταζόμενος μετρήθηκε χωρίς παπούτσια, σε επίπεδη επιφάνεια, με το κεφάλι σε ευθεία θέση. Η μέτρηση του ύψους καταγράφηκε στο πλησιέστερο 0,5 εκατοστό.

2.5 Σωματικό βάρος

Η μέτρηση του βάρους έγινε με τη χρήση ψηφιακής ζυγαριάς με ακρίβεια γραμμαρίου (Tanita, Body Composition Analyzer, Model TBF-300, England). Ο εξεταζόμενος μετρήθηκε με ελαφρύ ρουχισμό ισομερίζοντας το βάρος του στα δυο πόδια. Η μέτρηση του βάρους καταγράφηκε στο πλησιέστερο 0,1 κιλό.

2.6 Δείκτης Μάζας Σώματος

Ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) έγινε διαιρώντας το βάρος (σε κιλά) του εξεταζόμενου με το ύψος του (σε μέτρα) στο τετράγωνο. Ο ΔΜΣ χρησιμοποιήθηκε ως ένας δείκτης εκτίμησης της σωματικής διάπλασης των εξεταζομένων (ελλιποβαρείς, φυσιολογικοί, υπέρβαροι, παχύσαρκοι).

2.7 Στατιστική ανάλυση

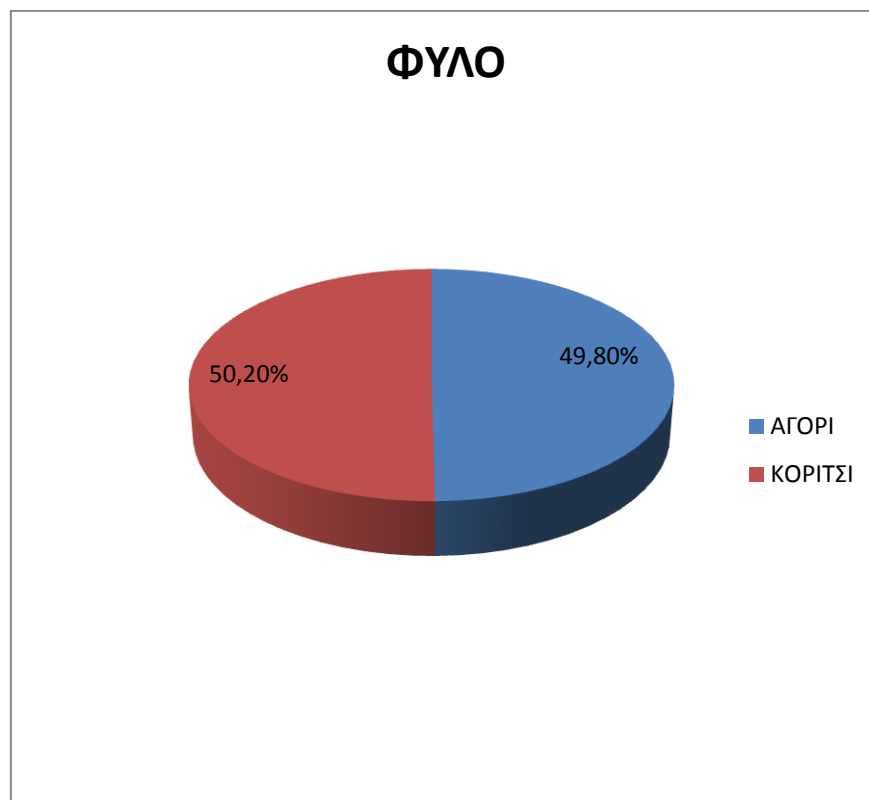
Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 17.0 for Windows. Ως μέτρο της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (chi-square test). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $p=0,05$.

3. Αποτελέσματα

Πίνακας 3.1: Ταξινόμηση εφήβων ανά φύλο

ΦΥΛΟ	N	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΓΟΡΙ	478	49,8
ΚΟΡΙΤΣΙ	481	50,2
ΣΥΝΟΛΟ	959	100,0

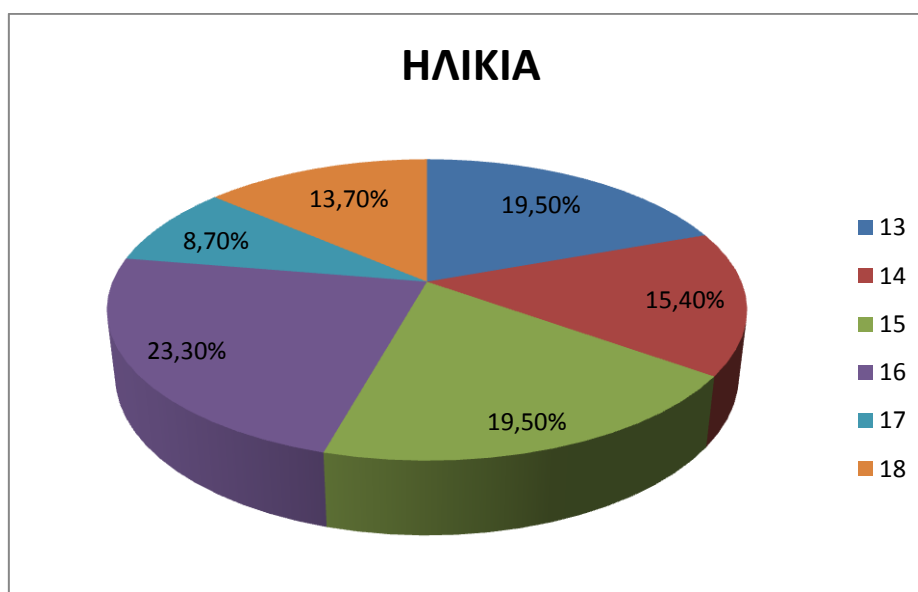
Γράφημα 3.1: Ταξινόμηση εφήβων ανά φύλο



Πίνακας: 3.2: Ταξινόμηση εφήβων ανά ηλικία

ΗΛΙΚΙΑ	N	ΠΟΣΟΣΤΟ %
13,00	187	19,5
14,00	148	15,4
15,00	187	19,5
16,00	223	23,3
17,00	83	8,7
18,00	131	13,7
ΣΥΝΟΛΟ	959	100,0

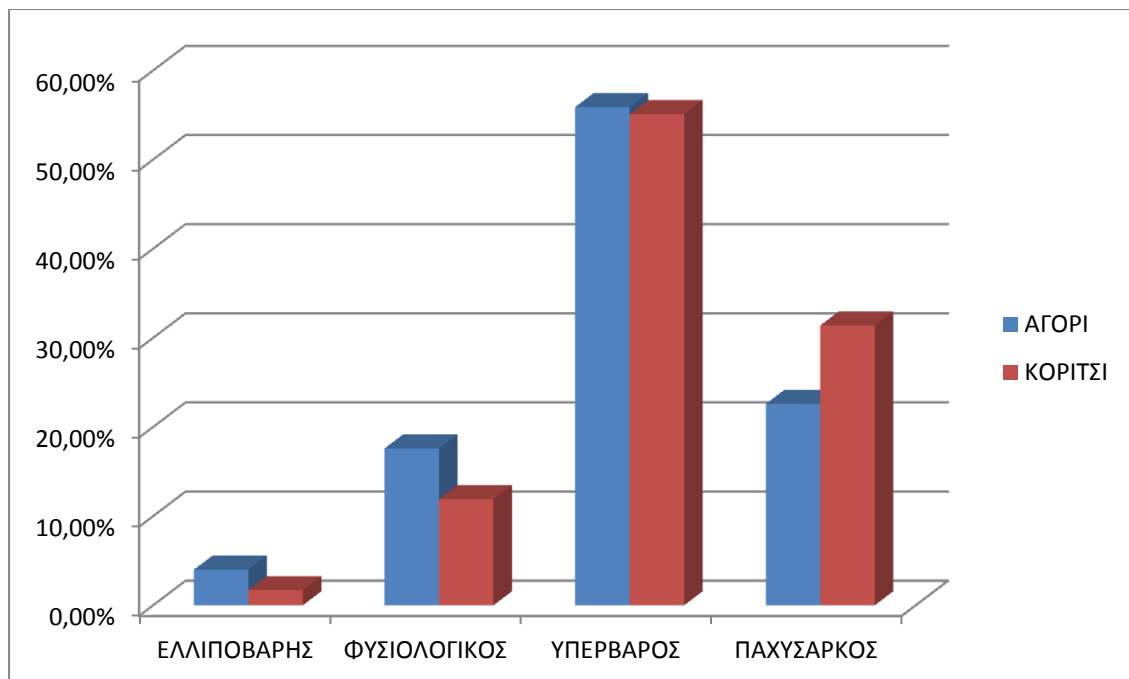
Γράφημα 3.2: Ταξινόμηση εφήβων ανά ηλικία



Πίνακας 3.3: Ταξινόμηση εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ, ανά φύλο και συνολικά

ΔΜΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗ		ΦΥΛΟ		ΣΥΝΟΛΟ
		ΑΓΟΡΙ	ΚΟΡΙΤΣΙ	
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	N	19	8	27
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	4,0%	1,7%	2,8%
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	N	84	57	141
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	17,6%	11,9%	14,7%
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	N	267	265	532
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	55,9%	55,1%	55,5%
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	N	108	151	259
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	22,6%	31,4%	27,0%
ΣΥΝΟΛΟ	N	478	481	959
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%

Γράφημα 3.3: Ταξινόμηση εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ, ανά φύλο



Πίνακας 3.4: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ εφήβων και εκπαίδευσης μητέρας

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
p-value=0.048		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
ΑΓΡΑΜΜΑΤΗ	N	1	2	2	0	5
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	3,7%	1,4%	,4%	,0%	,5%
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	N	5	11	73	31	120
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	18,5%	7,9%	13,7%	12,0%	12,5%
ΜΕΣΗ	N	6	83	293	145	527
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	22,2%	59,3%	55,1%	56,0%	55,0%
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	N	15	44	164	83	306
Η ΤΕΙ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	55,6%	31,4%	30,8%	32,0%	31,9%
ΣΥΝΟΛΟ	N	27	140	532	259	958
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 3.5: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ εφήβων και εκπαίδευσης πατέρα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
p-value=0.146		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
		Σ				
ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	N	1	1	4	0	6
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	4,0%	,7%	,8%	,0%	,6%
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	N	0	16	70	26	112
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	,0%	11,8%	13,5%	10,2%	12,0%
ΜΕΣΗ	N	12	76	271	144	503
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	48,0%	55,9%	52,1%	56,3%	53,7%
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	N	12	43	175	86	316
Η ΤΕΙ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	48,0%	31,6%	33,7%	33,6%	33,7%
ΣΥΝΟΛΟ	N	25	136	520	256	937
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 3.6: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ εφήβων και κατηγοριών ΔΜΣ πατέρα

ΔΜΣ ΠΑΤΕΡΑ p-value=0.284		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	N	3	23	48	21	95
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	11,1%	16,3%	9,0%	8,1%	9,9%
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	N	13	55	227	108	403
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	48,1%	39,0%	42,7%	41,7%	42,0%
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	N	9	56	237	121	423
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	33,3%	39,7%	44,5%	46,7%	44,1%
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	N	2	7	20	9	38
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	7,4%	5,0%	3,8%	3,5%	4,0%
ΣΥΝΟΛΟ	N	27	141	532	259	959
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 3.7: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ εφήβων και κατηγοριών ΔΜΣ μητέρας

ΔΜΣ ΜΗΤΕΡΑΣ p-value=0.104		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗ	N	4	9	32	16	61
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	14,8%	6,4%	6,0%	6,2%	6,4%
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	N	13	55	143	57	268
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	48,1%	39,0%	26,9%	22,0%	27,9%
ΥΠΕΡΒΑΡΗ	N	10	71	323	156	560
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	37,0%	50,4%	60,7%	60,2%	58,4%
ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ	N	0	6	34	30	70
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	,0%	4,3%	6,4%	11,6%	7,3%
ΣΥΝΟΛΟ	N	27	141	532	259	959
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 3.8: Συσχέτιση πρόσληψης βιταμινών των εφήβων και εκπαίδευσης μητέρας

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ D	ΒΙΤΑΜΙΝΗ E	ΒΙΤΑΜΙΝΗ K	ΒΙΤΑΜΙΝΗ A
		mcg	mg	mcg	RE
ΑΓΡΑΜΜΑΤΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	3,65	8,76	56,82	1078,71
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	5,01	3,43	35,83	917,16
	N	5,00	5,00	5,00	5,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,77	8,54	36,92	876,32
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	1,94	5,00	29,39	691,49
	N	120,00	120,00	120,00	120,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,56	9,08	35,52	898,34
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,26	5,65	20,26	655,97
	N	527,00	526,00	526,00	527,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	3,04	9,43	39,01	944,46
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,05	5,61	23,47	708,48
	N	306,00	305,00	306,00	306,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,75	9,12	36,92	911,26
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,18	5,55	21,24	765,23
	N	958,00	956,00	957,00	958,00
p-value		0.017	0.514	0.647	0.890

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ B1	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B2	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B3	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B6	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B12
ΑΓΡΑΜΜΑΤΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,24	1,97	6,61	1,50	3,25
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,55	0,64	1,20	0,42	0,87
	N	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,58	1,88	10,77	1,66	3,35
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,57	0,70	5,02	0,75	2,16
	N	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,68	1,83	11,41	1,62	2,97
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,81	0,71	6,00	0,73	2,04
	N	523,00	523,00	524,00	527,00	527,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,78	1,90	11,84	1,69	3,14
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,68	0,75	5,51	0,74	2,21
	N	305,00	305,00	305,00	306,00	305,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,69	1,86	11,44	1,65	3,07
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,74	0,72	5,73	0,74	2,11
	N	953,00	953,00	954,00	958,00	957,00
p-value		0.031	0.595	0.082	0.589	0.293

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ C	ΦΟΛΙΚΟ ΟΞΥ
ΑΓΡΑΜΜΑΤΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	89,54	148,75
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	61,49	54,41
	N	5,00	5,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	99,75	206,28
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	77,34	96,61
	N	120,00	120,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	117,86	208,93
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	101,34	101,03
	N	527,00	526,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	116,76	220,58
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	94,13	102,98
	N	306,00	306,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	115,09	212,01
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	96,26	101,08
	N	958,00	957,00
	p-value=	0.270	0.170

Πίνακας 3.9: Συσχέτιση πρόσληψης βιταμινών των εφήβων και εκπαίδευσης πατέρα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ D mcg	ΒΙΤΑΜΙΝΗ E mg	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ mcg	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α RE
ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	4,83	7,73	50,17	1007,43
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	4,12	2,68	31,12	894,36
	N	6,00	6,00	6,00	6,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,32	8,04	30,78	751,18
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	1,73	4,77	24,46	599,75
	N	112,00	112,00	112,00	112,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,53	9,11	35,58	898,91
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,11	5,75	19,08	629,51
	N	503,00	502,00	502,00	503,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	3,19	9,51	40,00	967,86
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,30	5,59	24,30	726,27
	N	316,00	315,00	316,00	316,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,74	9,11	36,59	905,20
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	2,18	5,58	10,48	750,34
	N	937,00	935,00	936,00	937,00
	p-value=	0.019	0.106	0.314	0.307

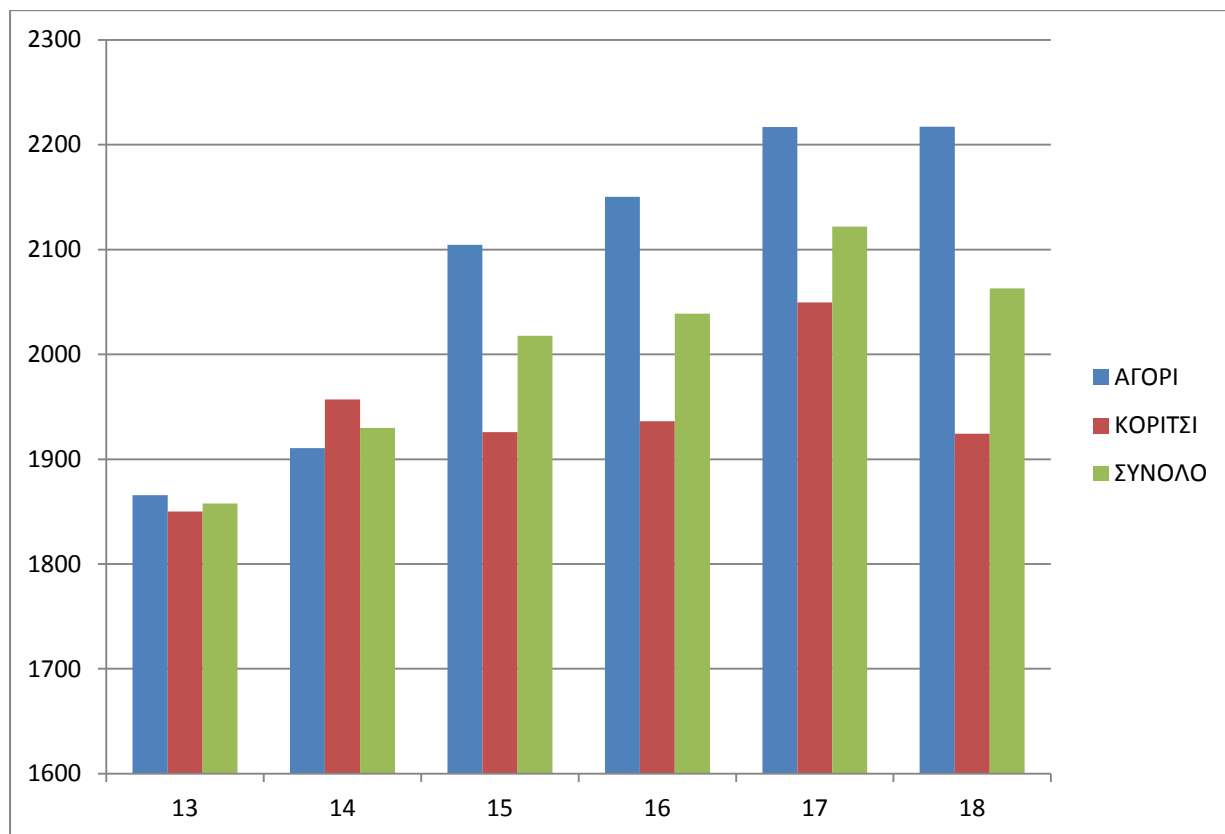
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β2	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β3	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12
ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,45	2,06	7,65	1,50	3,27
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,31	0,71	0,78	0,46	1,80
	N	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,65	1,81	11,32	1,69	3,18
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,66	0,67	5,00	0,72	1,88
	N	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,66	1,84	11,41	1,61	3,02
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,70	0,70	5,89	0,73	2,13
	N	500,00	500,00	501,00	503,00	503,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,76	1,90	11,48	1,69	3,07
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,84	0,77	5,71	0,75	2,09
	N	314,00	314,00	314,00	316,00	315,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,69	1,86	11,40	1,65	3,06
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,75	0,72	5,71	0,73	2,08
	N	932,00	932,00	933,00	937,00	936,00
	p-value=	0.263	0.504	0.445	0.395	0.889

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ		ΒΙΤΑΜΙΝΗ C	ΦΟΛΙΚΟ ΟΞΥ
ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	106,94	198,03
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	64,59	70,38
	N	6,00	6,00
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	91,63	202,09
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	69,23	102,90
	N	112,00	112,00
ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	120,79	210,30
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	103,99	101,73
	N	503,00	502,00
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	114,69	216,83
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	93,07	98,66
	N	316,00	316,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	115,16	211,45
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	96,90	100,65
	N	937,00	936,00
	p-value=	0.039	0.564

Πίνακας 3.10: Μέση τιμή πρόσληψης θερμίδων των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
ΑΓΟΡΙ	13,00	1865,60	478,51	90
	14,00	1910,62	517,09	87
	15,00	2104,48	566,77	96
	16,00	2150,20	573,02	107
	17,00	2216,65	500,10	36
	18,00	2217,12	644,92	62
	ΣΥΝΟΛΟ		2057,51	563,82	478
ΚΟΡΙΤΣΙ	13,00	1850,18	479,75	97
	14,00	1957,03	514,82	61
	15,00	1925,92	529,79	91
	16,00	1936,13	570,43	116
	17,00	2049,37	598,28	47
	18,00	1924,17	472,61	69
	ΣΥΝΟΛΟ		1928,87	527,72	481
ΣΥΝΟΛΟ	13,00	1857,60	477,93	187
	14,00	1929,75	514,91	148
	15,00	2017,59	554,88	187
	16,00	2038,84	580,37	223
	17,00	2121,92	560,81	83
	18,00	2062,82	577,54	131
	ΣΥΝΟΛΟ		1992,99	549,51	959

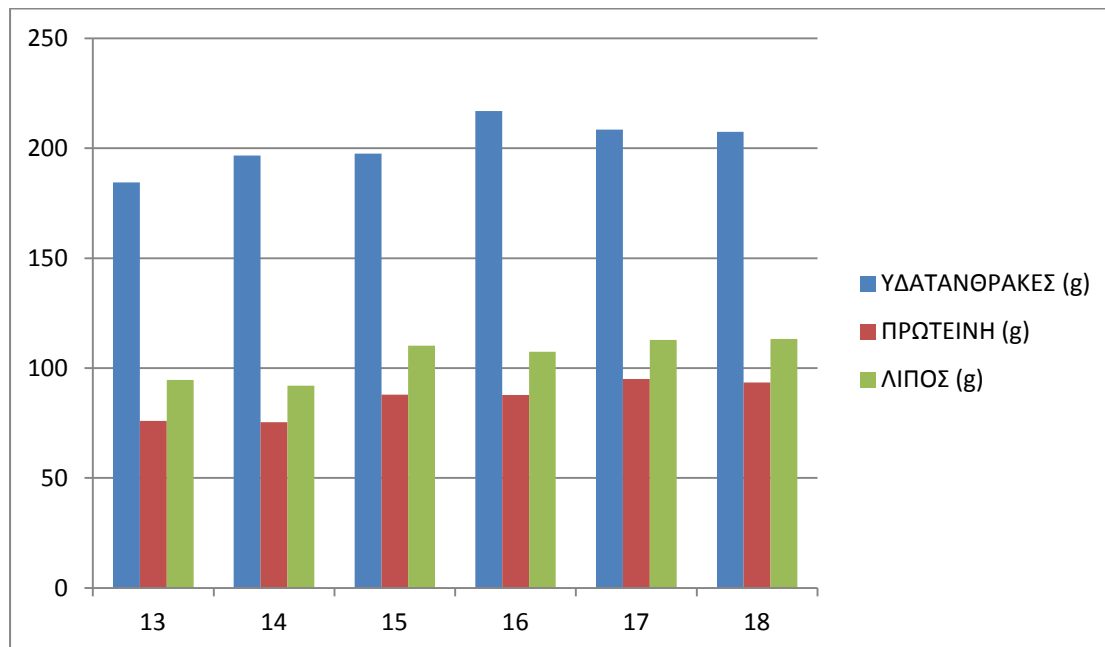
Γράφημα 3.4: Μέση τιμή πρόσληψης θερμίδων των εφήβων ανά φύλο και ηλικία



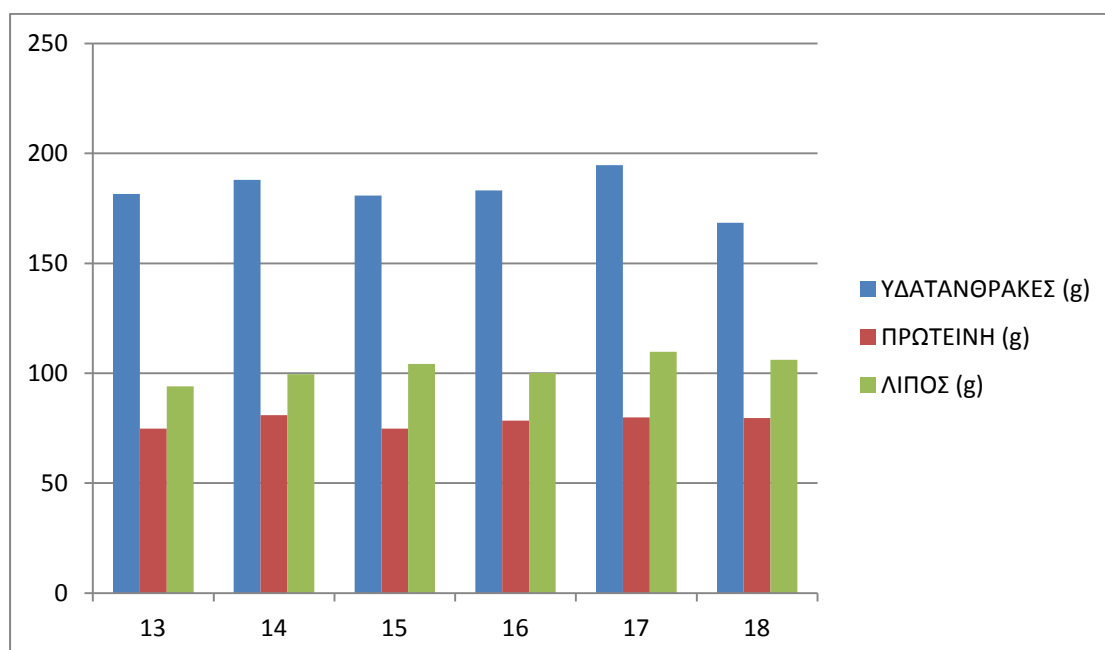
Πίνακας 3.11: Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ_g			ΠΡΩΤΕΪΝΗ_g		ΛΙΠΟΣ_g	
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	184,41	±73,71	76,05	±26,10	94,58	±32,21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	181,49	±62,62	74,84	±24,01	94,05	±33,84
	ΣΥΝΟΛΟ	187	182,89	±68,02	75,42	±24,97	94,30	±32,98
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	196,68	±75,70	75,46	±28,22	91,98	±32,58
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	187,90	±56,97	80,98	±25,39	99,55	±37,48
	ΣΥΝΟΛΟ	148	193,06	±68,53	77,73	±27,14	95,10	±34,76
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	197,54	±64,13	87,95	±28,42	110,14	±41,93
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	180,78	±62,56	74,86	±25,10	104,19	±36,03
	ΣΥΝΟΛΟ	187	189,38	±63,76	81,58	±27,57	107,25	±39,18
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	216,89	±71,49	87,77	±30,72	107,44	±38,27
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	183,13	±57,75	78,51	±30,88	100,18	±38,77
	ΣΥΝΟΛΟ	223	199,33	±66,74	82,95	±31,08	103,67	±38,62
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	208,44	±66,40	95,07	±29,95	112,75	±35,99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	194,67	±73,98	79,84	±25,93	109,73	±52,46
	ΣΥΝΟΛΟ	83	200,64	±70,71	86,45	±28,60	111,04	±45,81
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	207,41	±67,86	93,40	±37,06	113,24	±39,38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	168,43	±59,14	79,57	±24,31	106,15	±30,59
	ΣΥΝΟΛΟ	131	186,88	±66,12	86,11	±31,65	109,51	±35,07
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	201,34	±70,98	84,64	±30,57	103,90	±37,74
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	181,98	±61,56	77,67	±26,39	101,41	±37,79
	ΣΥΝΟΛΟ	959	191,63	±67,09	81,14	±28,75	102,65	±37,76

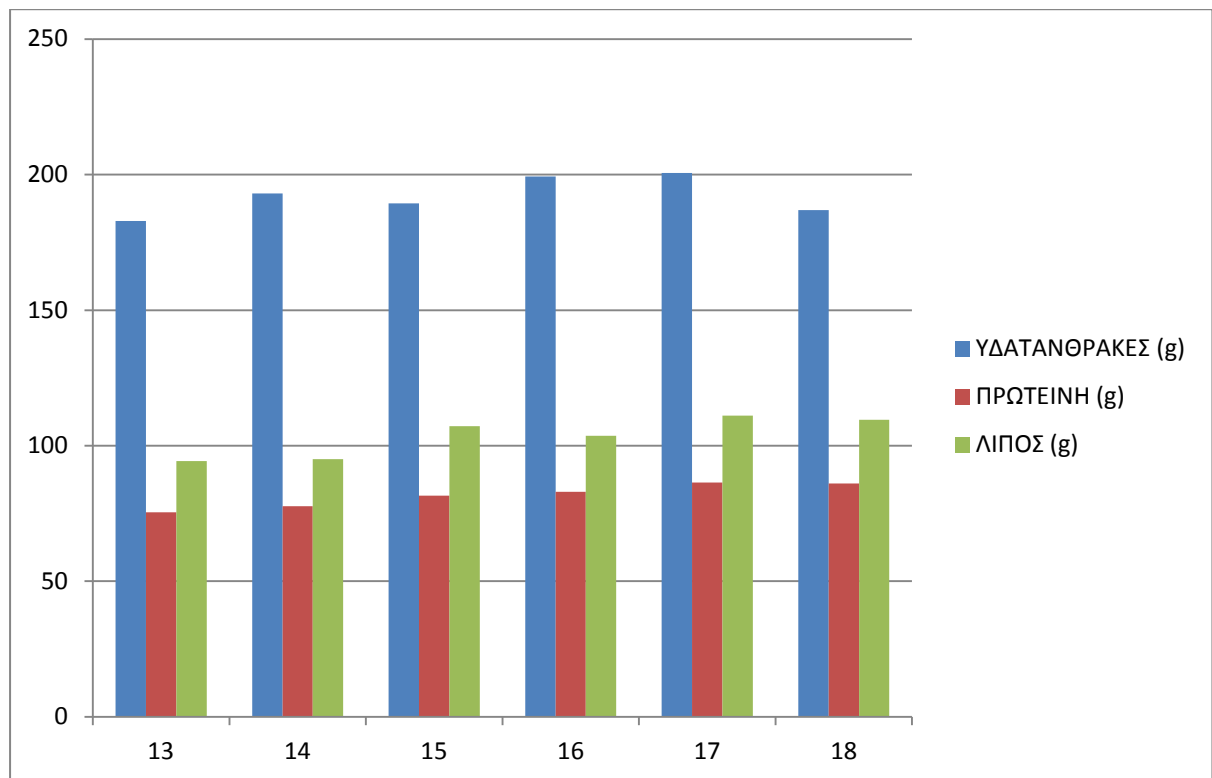
Γράφημα 3.5: Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των αγοριών ανά ηλικία



Γράφημα 3.6: Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των κοριτσιών ανά ηλικία



Γράφημα 3.7: Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των εφήβων ανά ηλικία



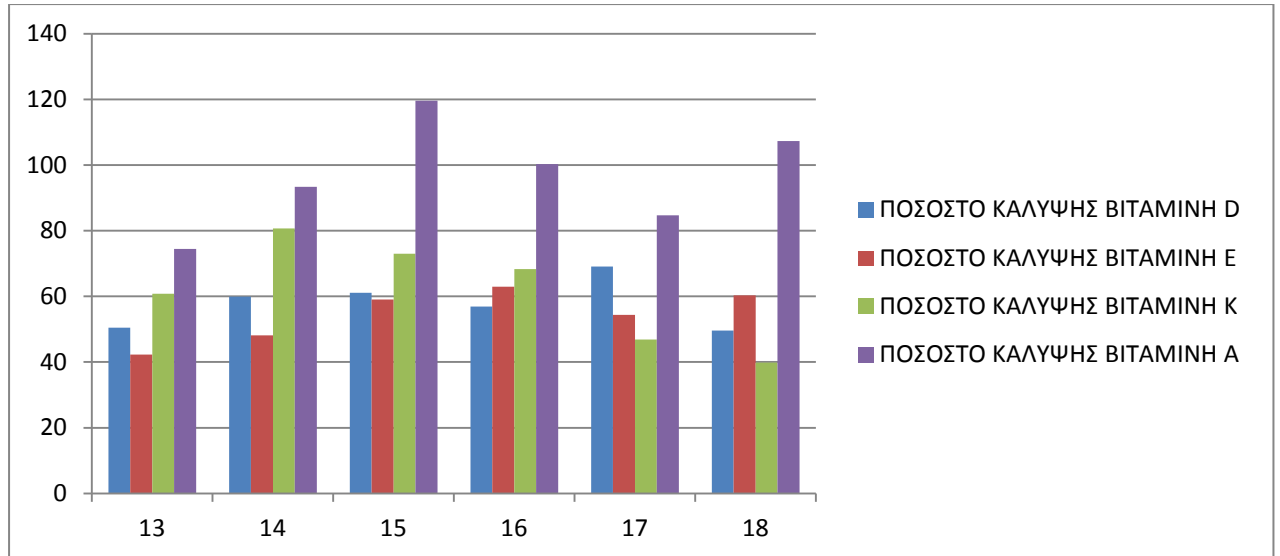
Πίνακας 3.13: Μέση τιμή κατανάλωσης λιποδιαλυτών βιταμινών των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ D mcg		ΒΙΤΑΜΙΝΗ E mg		ΒΙΤΑΜΙΝΗ K mcg		ΒΙΤΑΜΙΝΗ A RE	
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	2,52 ±1,98	7,45 ±4,32	29,58 ±15,42	749,02 ±695,95			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	3,11 ±2,07	8,36 ±5,48	43,21 ±34,88	1044,70 ±922,39			
	ΣΥΝΟΛΟ	187	2,83 ±2,04	7,92 ±4,96	36,65 ±20,88	902,39 ±885,02			
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	2,99 ±2,01	7,98 ±4,43	40,48 ±26,13	913,89 ±842,49			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	2,07 ±1,78	8,53 ±5,14	35,68 ±29,72	939,89 ±864,76			
	ΣΥΝΟΛΟ	148	2,61 ±1,97	8,21 ±4,72	38,50 ±27,49	924,61 ±834,52			
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	3,05 ±1,81	9,76 ±5,10	47,09 ±29,48	1092,38 ±809,22			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	3,11 ±2,28	9,63 ±5,50	38,06 ±27,31	891,20 ±801,08			
	ΣΥΝΟΛΟ	187	3,08 ±2,05	9,70 ±5,28	42,70 ±23,95	994,48 ±850,35			
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	2,84 ±2,60	10,27 ±7,47	42,34 ±29,35	962,32 ±800,94			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	2,43 ±2,18	9,41 ±5,82	32,30 ±23,66	832,51 ±798,48			
	ΣΥΝΟΛΟ	223	2,63 ±2,39	9,83 ±6,66	37,12 ±21,91	894,79 ±849,09			
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	3,45 ±3,34	9,14 ±5,70	30,80 ±29,60	830,38 ±763,06			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	2,10 ±1,78	9,88 ±6,88	26,02 ±23,10	694,18 ±590,56			
	ΣΥΝΟΛΟ	83	2,69 ±2,05	9,56 ±6,37	28,09 ±25,91	753,25 ±619,85			
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	2,48 ±1,84	10,01 ±4,73	25,53 ±21,27	753,78 ±659,61			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	2,57 ±2,27	9,17 ±4,47	38,53 ±20,62	1057,75 ±931,18			
	ΣΥΝΟΛΟ	131	2,53 ±2,07	9,57 ±4,60	32,43 ±26,75	913,89 ±878,34			
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	2,85 ±2,22	9,10 ±5,57	37,53 ±23,24	902,48 ±855,49			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	2,64 ±2,13	9,14 ±5,54	36,30 ±29,17	918,82 ±875,06			
	ΣΥΝΟΛΟ	959	2,74 ±2,18	9,12 ±5,55	36,91 ±21,21	910,67 ±864,83			

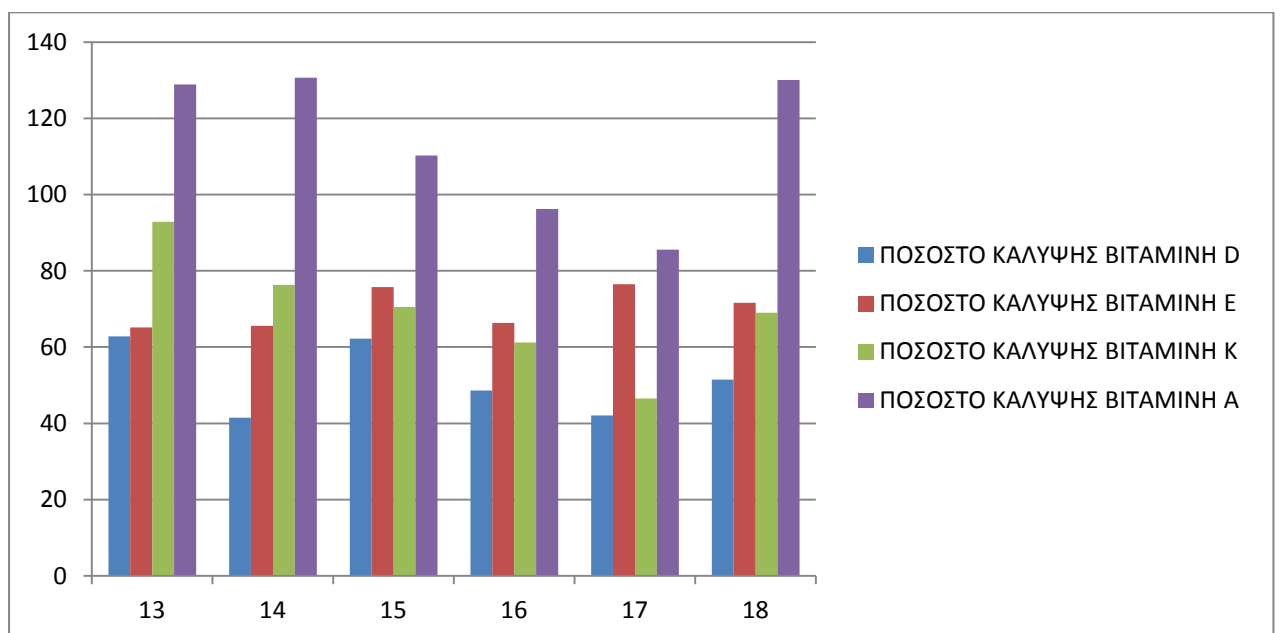
Πίνακας 3.14: Ποσοστό κάλυψης DRI λιποδιαλυτών βιταμινών των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ D		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ E		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ A		
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	50,44	±39,68	42,28	±35,37	60,78	±46,18	74,46	±69,90
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	62,82	±42,16	65,13	±47,78	92,86	±89,95	128,84	±101,55
	ΣΥΝΟΛΟ	187	56,87	±41,34	54,13	±43,68	77,42	±70,05	102,67	±98,31
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	59,94	±40,30	48,16	±35,04	80,68	±69,13	93,31	±83,98
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	41,47	±35,65	65,53	±60,38	76,33	±60,23	130,67	±118,93
	ΣΥΝΟΛΟ	148	52,32	±39,40	55,32	±50,90	78,89	±67,88	108,71	±95,22
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	61,06	±36,35	59,09	±44,70	72,99	±68,48	119,58	±103,17
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	62,23	±45,56	75,69	±56,34	70,50	±58,08	110,28	±99,02
	ΣΥΝΟΛΟ	187	61,63	±40,99	67,16	±51,24	71,78	±58,05	115,05	±107,33
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	56,91	±51,92	62,95	±47,07	68,31	±55,04	100,32	±94,19
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	48,57	±43,59	66,32	±56,70	61,23	±55,36	96,22	±87,01
	ΣΥΝΟΛΟ	223	52,57	±47,84	64,70	±52,21	64,63	±50,00	98,19	±80,31
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	69,06	±66,84	54,32	±41,05	46,89	±39,89	84,66	±79,26
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	42,10	±35,72	76,50	±71,05	46,52	±30,02	85,54	±73,97
	ΣΥΝΟΛΟ	83	53,79	±52,95	66,88	±60,61	46,68	±39,60	85,16	±70,44
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	49,60	±36,82	60,33	±47,52	39,82	±32,38	107,31	±91,21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	51,50	±45,38	71,63	±53,62	69,02	±39,56	130,02	±111,57
	ΣΥΝΟΛΟ	131	50,60	±41,40	66,28	±50,94	55,20	±48,97	119,27	±100,94
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	57,04	±44,51	54,60	±42,63	64,77	±51,49	97,77	±84,49
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	52,91	±42,92	69,51	±57,31	70,96	±59,31	113,63	±96,03
	ΣΥΝΟΛΟ	959	54,97	±43,74	62,08	±51,05	67,88	±55,49	105,73	±90,58

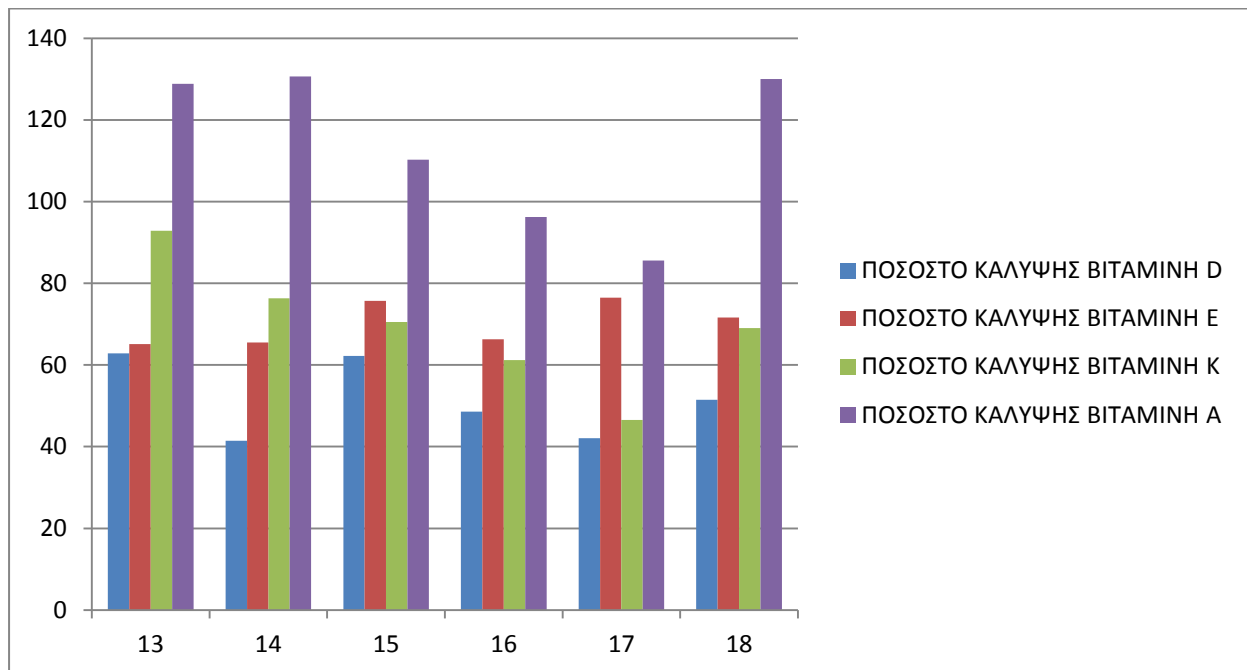
Γράφημα 3.8: Ποσοστό κάλυψης DRI λιποδιαλυτών βιταμινών των αγοριών ανά ηλικία



Γράφημα 3.9: Ποσοστό κάλυψης DRI λιποδιαλυτών βιταμινών των κοριτσιών



Γράφημα 3.10: Ποσοστό κάλυψης DRI λιποδιαλυτών βιταμινών των εφήβων



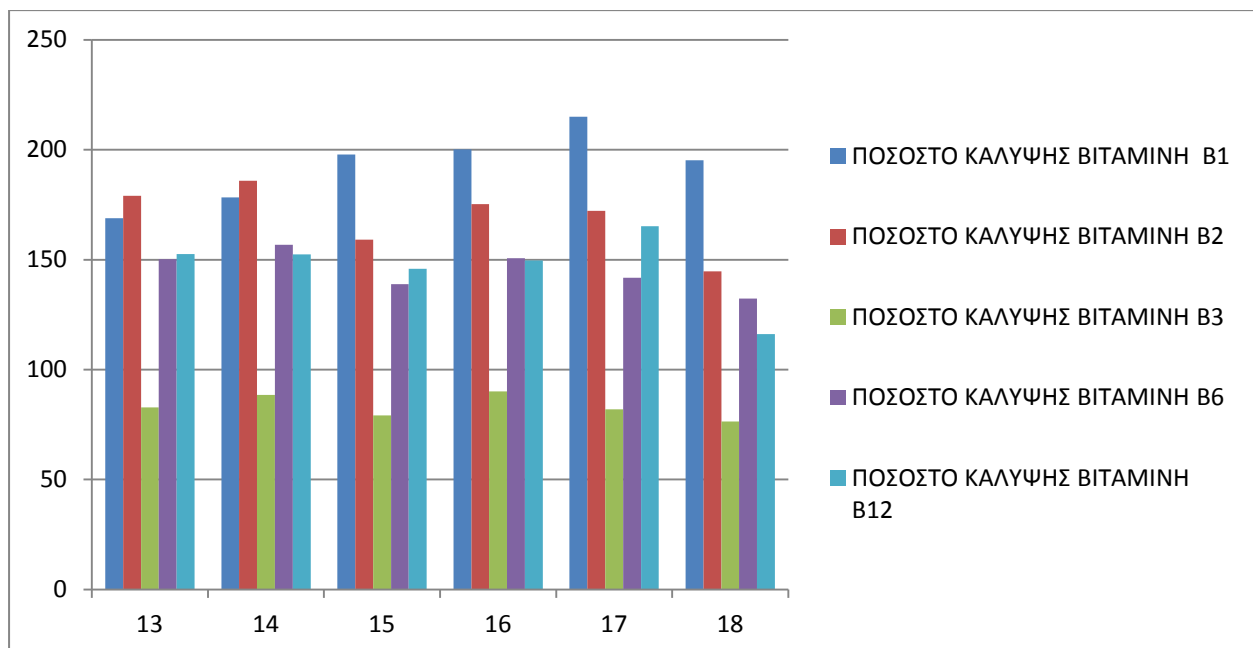
Πίνακας 3.15: Μέση τιμή κατανάλωσης βιταμινών συμπλέγματος Β των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1		ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β2		ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β3		ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6		ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12		
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	1,71	±1,34	1,62	±0,66	10,04	±5,48	1,51	±0,62	2,76	±2,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	1,60	±0,56	1,83	±0,64	10,27	±4,67	1,61	±0,66	3,06	±1,78
	ΣΥΝΟΛΟ	187	1,65	±1,02	1,73	±0,66	10,16	±5,06	1,56	±0,64	2,92	±1,89
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	1,65	±0,54	1,78	±0,63	11,15	±4,80	1,65	±0,79	2,90	±2,17
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	1,61	±0,63	1,75	±0,64	10,77	±4,78	1,49	±0,70	2,60	±1,69
	ΣΥΝΟΛΟ	148	1,63	±0,58	1,76	±0,63	11,00	±4,78	1,59	±0,75	2,77	±1,99
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	1,84	±0,68	1,95	±0,63	12,28	±5,61	1,72	±0,71	3,34	±2,13
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	1,54	±0,59	1,88	±0,69	10,74	±5,47	1,55	±0,65	2,97	±1,77
	ΣΥΝΟΛΟ	187	1,69	±0,65	1,91	±0,66	11,53	±5,58	1,64	±0,69	3,16	±1,96
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	1,90	±0,75	2,09	±0,88	13,69	±7,58	1,87	±0,89	3,44	±2,44
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	1,68	±0,64	1,78	±0,74	11,72	±5,39	1,68	±0,79	3,01	±2,25
	ΣΥΝΟΛΟ	223	1,79	±0,70	1,93	±0,82	12,66	±6,59	1,77	±0,84	3,22	±2,35
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	1,96	±0,72	2,19	±1,00	12,93	±6,99	1,83	±0,85	3,96	±3,02
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	1,51	±0,60	1,80	±0,56	10,76	±5,13	1,55	±0,65	3,17	±2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	83	1,70	±0,69	1,97	±0,80	11,70	±6,07	1,67	±0,75	3,51	±2,51
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	1,83	±0,70	1,85	±0,76	12,23	±6,11	1,69	±0,77	2,80	±2,02
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	1,53	±0,59	1,93	±0,66	10,73	±5,17	1,59	±0,63	3,12	±1,96
	ΣΥΝΟΛΟ	131	1,67	±0,66	1,89	±0,71	11,43	±5,66	1,64	±0,70	2,97	±1,99
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	1,80	±0,85	1,89	±0,76	12,01	±6,22	1,71	±0,78	3,15	±2,27
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	1,59	±0,61	1,83	±0,67	10,89	±5,13	1,59	±0,69	2,99	±1,94
	ΣΥΝΟΛΟ	959	1,70	±0,74	1,86	±0,72	11,44	±5,73	1,65	±0,74	3,07	±2,11

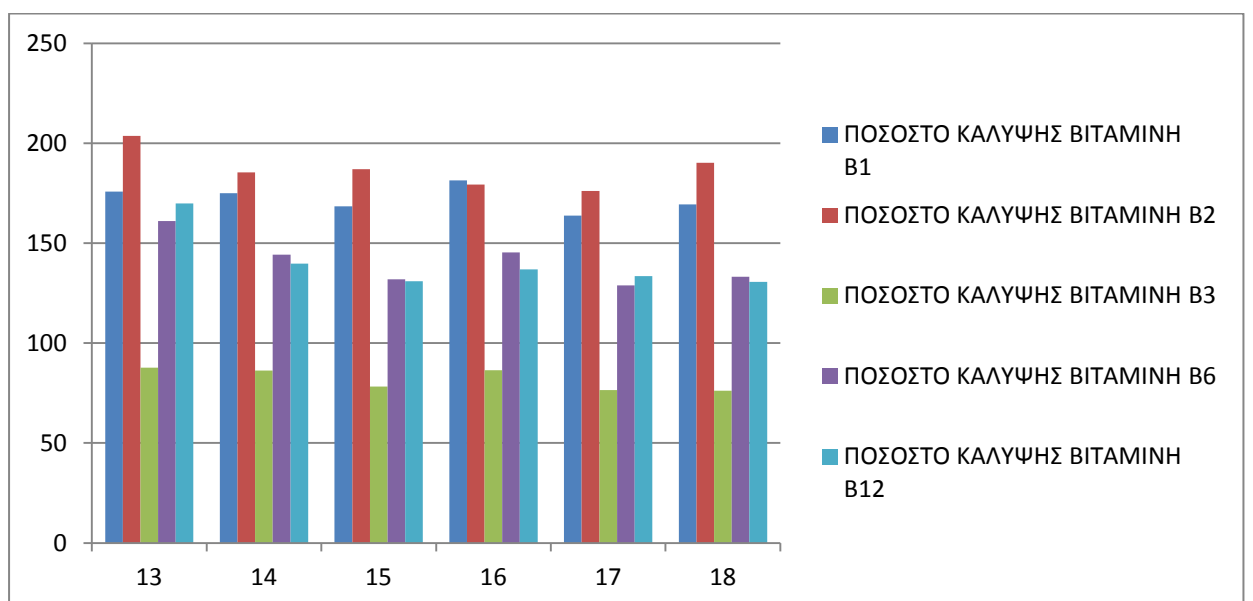
Πίνακας 3.16: Ποσοστό κάλυψης DRI των βιταμινών συμπλέγματος Β των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	N	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β2		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β3		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6		ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12	
			ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±
			13,00	ΑΓΟΡΙ	90	168,89	±65,93	178,98	±74,99	82,81	±45,60	150,22	±62,50	152,62	±111,59
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	175,76	±64,35	203,60	±71,32	87,75	±41,24	161,03	±65,59	169,80	±99,27
	ΣΥΝΟΛΟ	187	172,49	±65,02	191,75	±73,95	85,37	±43,34	155,83	±64,18	161,49	±105,47
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	178,30	±60,32	185,94	±70,94	88,57	±40,59	156,72	±77,86	152,47	±119,06
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	174,97	±74,31	185,45	±77,27	86,30	±41,40	144,18	±69,59	139,76	±95,19
	ΣΥΝΟΛΟ	148	176,93	±66,22	185,74	±73,36	87,63	±40,80	151,55	±74,58	147,23	±109,69
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	197,78	±79,07	159,05	±60,27	79,14	±36,80	138,89	±58,46	145,81	±93,07
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	168,34	±67,09	186,99	±66,81	78,29	±39,85	131,97	±55,94	130,90	±81,16
	ΣΥΝΟΛΟ	187	183,46	±74,76	172,65	±64,89	78,72	±38,21	135,52	±57,20	138,55	±87,56
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	200,21	±76,56	175,32	±73,62	90,08	±48,57	150,70	±70,63	149,66	±105,69
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	181,32	±72,46	179,37	±78,58	86,37	±40,72	145,29	±69,90	136,82	±105,85
	ΣΥΝΟΛΟ	223	190,34	±74,88	177,43	±76,10	88,15	±44,59	147,88	±70,15	142,98	±105,73
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	215,02	±79,39	172,18	±82,73	82,00	±46,39	141,83	±66,91	165,15	±126,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	163,76	±66,08	176,10	±54,61	76,44	±37,12	128,85	±55,83	133,53	±85,87
	ΣΥΝΟΛΟ	83	186,00	±76,11	174,40	±67,81	78,85	±41,22	134,48	±60,84	147,24	±105,65
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	195,23	±84,73	144,76	±69,62	76,40	±41,06	132,38	±59,94	116,23	±84,48
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	169,38	±66,02	190,18	±66,86	76,13	±36,50	133,14	±54,30	130,58	±81,70
	ΣΥΝΟΛΟ	131	181,62	±76,26	168,68	±71,63	76,25	±38,58	132,78	±56,81	123,79	±83,02
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	190,38	±74,79	170,47	±71,98	83,86	±43,33	146,29	±66,81	146,79	±106,42
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	173,51	±68,48	187,70	±71,28	82,67	±39,92	142,45	±63,74	141,45	±94,25
	ΣΥΝΟΛΟ	959	181,89	±72,14	179,11	±72,11	83,26	±41,64	144,37	±65,28	144,11	±100,49

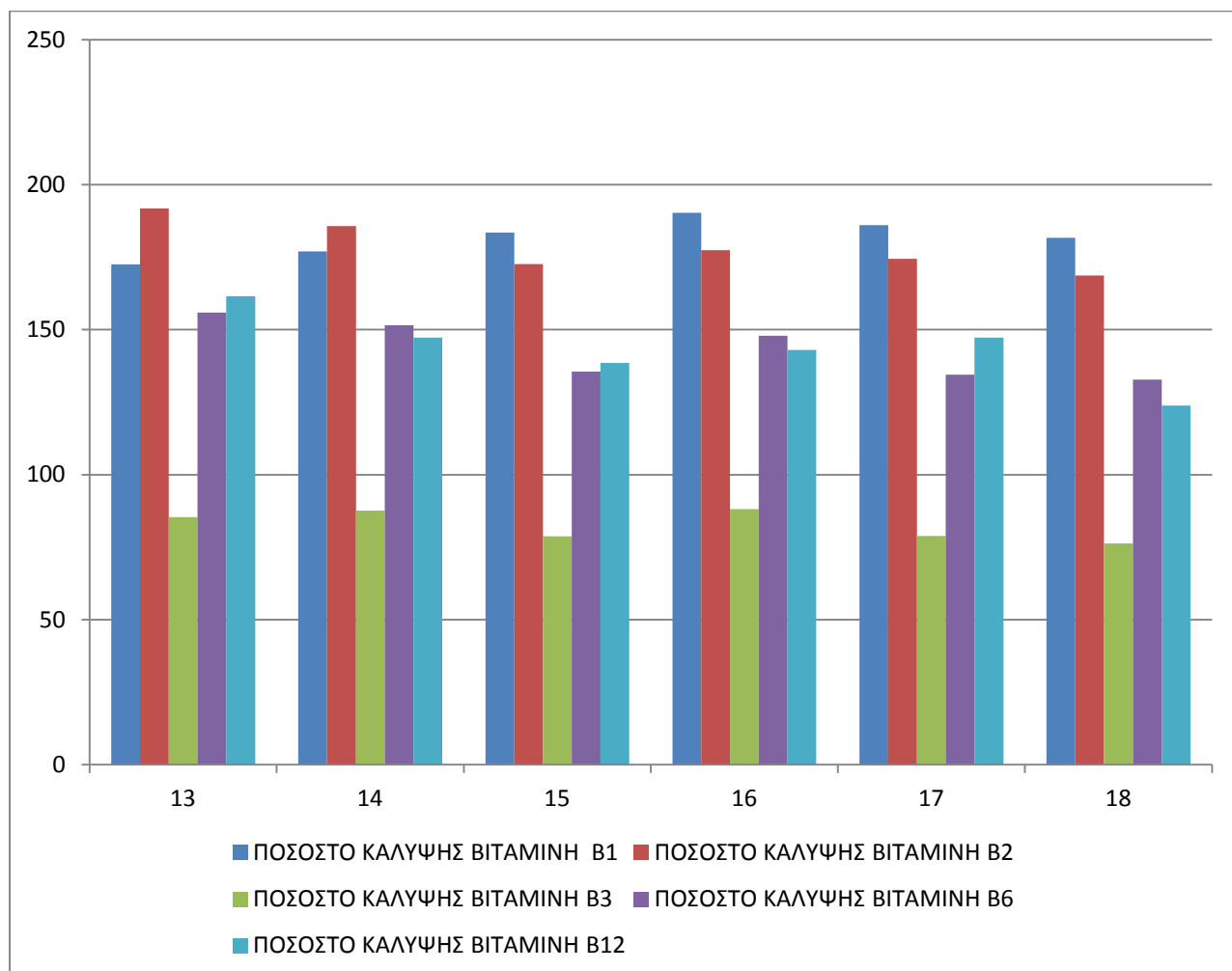
Γράφημα 3.11: Ποσοστό κάλυψης DRI των βιταμινών συμπλέγματος Β των αγοριών ανά ηλικία



Γράφημα 3.12: Ποσοστό κάλυψης DRI των βιταμινών συμπλέγματος Β των κοριτσιών ανά ηλικία



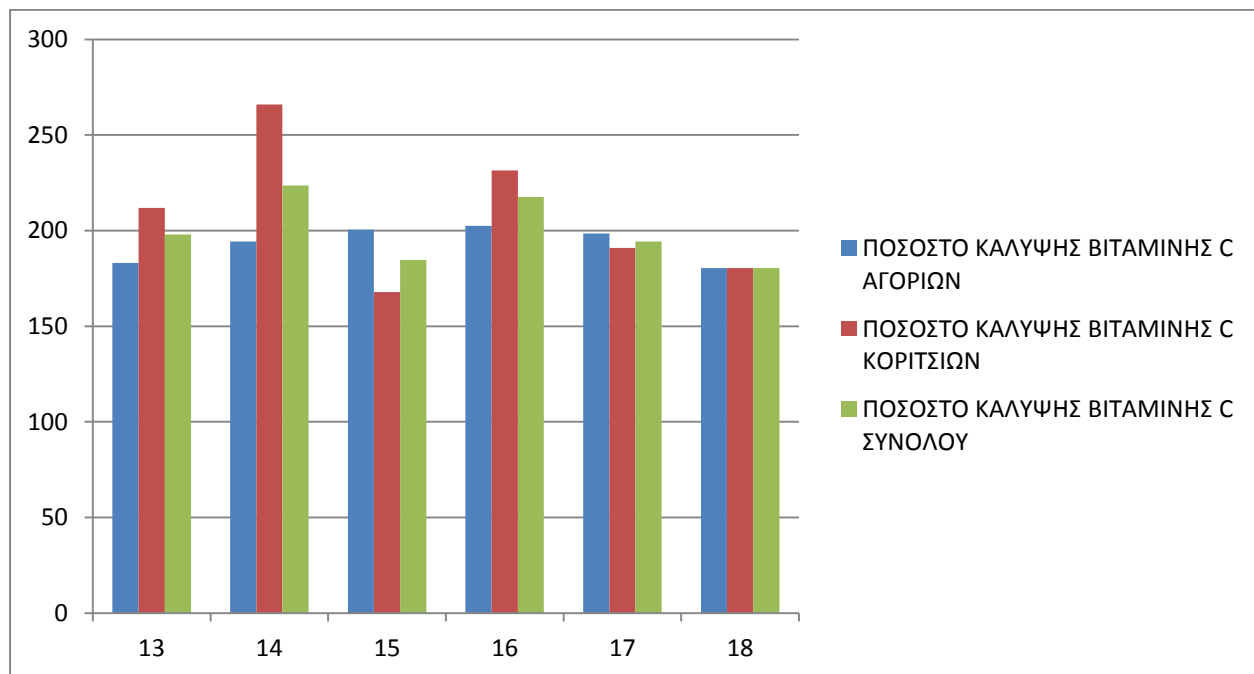
Γράφημα 3.13: Ποσοστό κάλυψης DRI των βιταμινών συμπλέγματος Β των εφήβων ανά ηλικία



Πίνακας 3.17: Μέση τιμή κατανάλωσης βιταμίνης C και % κάλυψης DRI των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ C		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C	
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	92,09 ±64,38	183,10	±128,51
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	111,41 ±95,34	211,94	±161,44
	ΣΥΝΟΛΟ	187	102,11 ±82,27	197,98	±146,75
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	99,68 ±85,30	194,37	±169,29
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	142,93 ±108,93	266,02	±181,08
	ΣΥΝΟΛΟ	148	117,51 ±97,76	223,61	±177,15
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	116,73 ±87,25	200,51	±149,16
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	98,62 ±80,30	167,86	±135,60
	ΣΥΝΟΛΟ	187	107,92 ±84,21	184,62	±143,28
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	127,79 ±133,29	202,47	±156,61
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	132,09 ±91,86	231,48	±162,58
	ΣΥΝΟΛΟ	223	130,03 ±113,40	217,63	±160,06
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	119,07 ±102,80	198,52	±171,35
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	127,26 ±121,59	190,92	±139,77
	ΣΥΝΟΛΟ	83	123,71 ±113,23	194,26	±153,47
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	108,09 ±68,99	180,39	±114,76
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	114,50 ±94,96	180,42	±124,69
	ΣΥΝΟΛΟ	131	111,47 ±83,43	180,40	±119,59
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	110,52 ±95,40	193,77	±148,44
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	119,97 ±97,16	208,57	±155,47
	ΣΥΝΟΛΟ	959	115,26 ±96,35	201,17	±152,10

Γράφημα 3.14: Μέση τιμή κατανάλωσης βιταμίνης C και % κάλυψης DRI των εφήβων ανά ηλικία και συνολικά



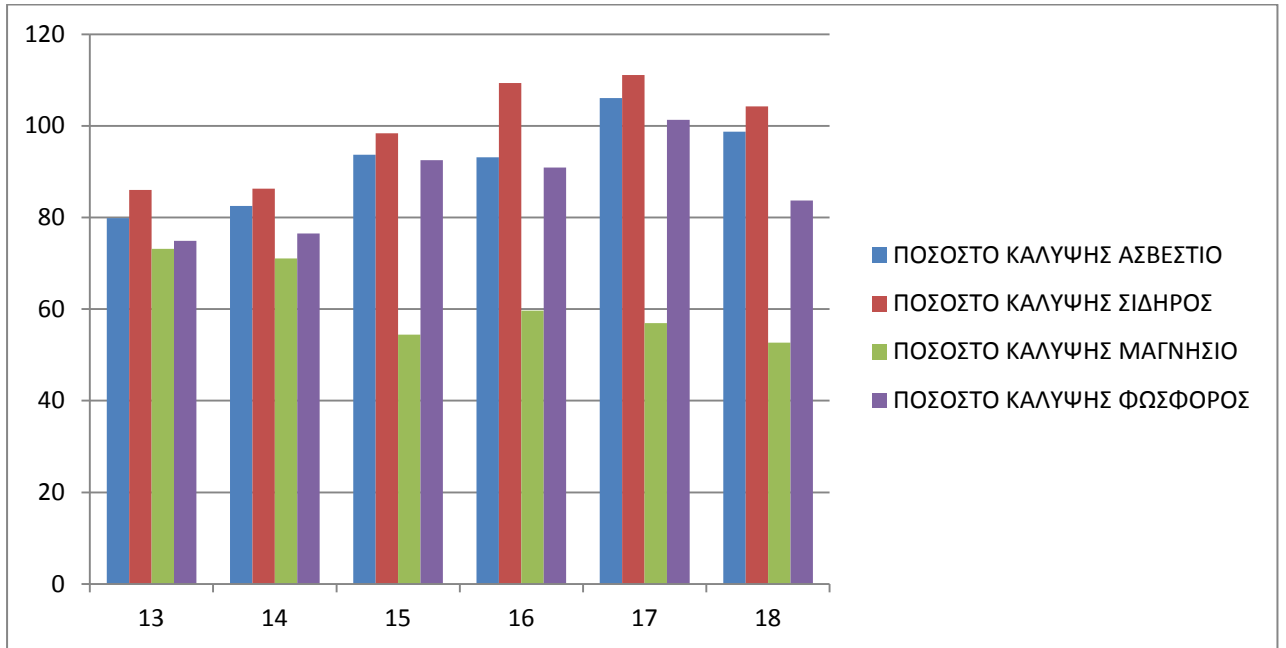
Πίνακας 3.18: Μέση τιμή κατανάλωσης ασβεστίου, σιδήρου, μαγνησίου και φωσφόρου των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΑΣΒΕΣΤΙΟ			ΣΙΔΗΡΟΣ		ΜΑΓΝΗΣΙΟ		ΦΩΣΦΟΡΟΣ	
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	1035,16	±563,08	10,84	±4,71	175,38	±64,07	928,25	±339,07
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	1130,37	±476,37	11,58	±9,14	200,82	±116,13	1002,94	±440,30
	ΣΥΝΟΛΟ	187	1084,55	±520,68	11,22	±7,34	188,51	±95,19	966,99	±395,56
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	1073,61	±562,52	12,16	±10,38	185,15	±77,19	957,92	±361,13
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	1168,76	±502,87	10,81	±3,21	180,45	±64,22	955,30	±383,03
	ΣΥΝΟΛΟ	148	1112,83	±539,02	11,61	±8,25	183,20	±71,90	956,84	±369,03
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	1180,01	±524,57	13,18	±10,02	199,80	±67,11	1068,38	±384,20
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	1174,61	±520,48	12,85	±12,01	199,37	±73,70	1019,22	±398,99
	ΣΥΝΟΛΟ	187	1177,39	±521,18	13,02	±10,00	199,59	±70,21	1044,46	±391,19
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	1210,89	±629,84	13,53	±8,48	219,71	±107,83	1136,49	±475,55
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	1108,46	±567,01	11,96	±7,96	201,37	±103,59	1008,09	±420,21
	ΣΥΝΟΛΟ	223	1157,61	±598,82	12,71	±8,23	210,17	±105,81	1069,70	±451,20
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	1378,44	±625,04	13,60	±4,70	229,42	±124,85	1267,38	±512,52
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	1093,00	±436,98	11,44	±3,43	193,98	±70,63	1049,54	±355,32
	ΣΥΝΟΛΟ	83	1216,81	±542,33	12,38	±4,14	209,35	±98,81	1144,03	±441,29
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	1279,95	±657,54	13,80	±6,77	194,24	±65,62	1017,56	±420,65
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	1184,84	±506,16	12,39	±9,17	178,28	±78,72	995,14	±383,82
	ΣΥΝΟΛΟ	131	1229,85	±582,37	13,05	±9,34	185,89	±72,93	1005,75	±400,27
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	1168,19	±594,55	12,74	±8,25	198,53	±85,60	1045,53	±419,87
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	1142,49	±510,39	11,92	±8,92	194,21	±90,76	1004,66	±403,48
	ΣΥΝΟΛΟ	959	1155,30	±553,80	12,33	±8,60	196,37	±88,20	1025,03	±412,03

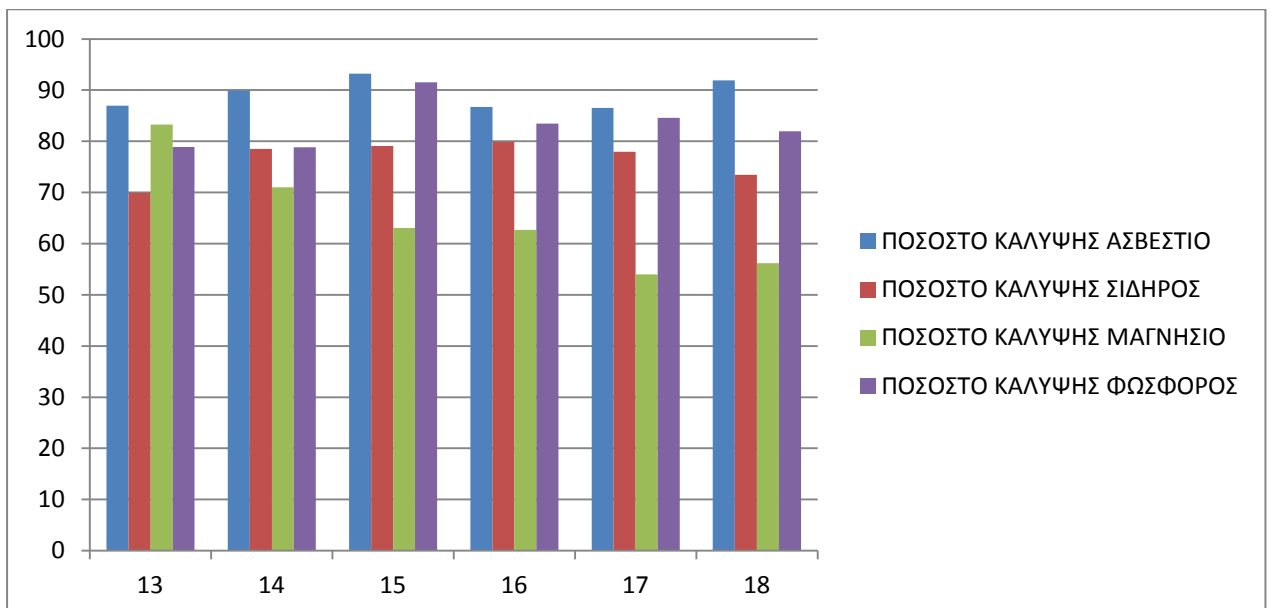
Πίνακας 3.19: Ποσοστό κάλυψης DRI ασβεστίου σιδήρου, μαγνησίου και φωσφόρου των εφήβων ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟ			ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΣΙΔΗΡΟΣ			ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΟ			ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΦΩΣΦΟΡΟΣ		
		N	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	±	
13,00	ΑΓΟΡΙ	90	79,86	±43,27	86,01	±33,99	73,17	±27,07	74,88	±27,76			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	97	86,97	±36,63	69,94	±31,35	83,26	±47,39	78,86	±27,90			
	ΣΥΝΟΛΟ	187	83,55	±40,01	77,68	±33,54	78,40	±39,18	76,94	±27,83			
14,00	ΑΓΟΡΙ	87	82,54	±43,24	86,27	±30,48	71,08	±34,20	76,54	±27,73			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61	89,91	±38,63	78,52	±32,32	71,02	±28,24	78,84	±28,09			
	ΣΥΝΟΛΟ	148	85,57	±41,43	83,07	±31,38	71,05	±31,78	77,48	±27,80			
15,00	ΑΓΟΡΙ	96	93,69	±42,50	98,38	±33,32	54,41	±19,60	92,53	±33,94			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	91	93,22	±41,23	79,09	±57,79	63,09	±33,22	91,54	±38,17			
	ΣΥΝΟΛΟ	187	93,46	±41,77	88,99	±47,72	58,64	±27,37	92,05	±35,96			
16,00	ΑΓΟΡΙ	107	93,15	±48,47	109,38	±71,03	59,67	±29,80	90,93	±38,02			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116	86,70	±44,93	79,92	±29,69	62,68	±32,43	83,48	±35,54			
	ΣΥΝΟΛΟ	223	89,80	±46,67	94,06	±55,53	61,24	±31,16	87,06	±36,85			
17,00	ΑΓΟΡΙ	36	106,04	±48,03	111,11	±35,33	56,96	±33,86	101,28	±41,06			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	47	86,51	±31,73	77,97	±24,21	53,98	±19,88	84,59	±28,09			
	ΣΥΝΟΛΟ	83	95,09	±40,63	92,34	±33,68	55,27	±26,71	91,83	±35,09			
18,00	ΑΓΟΡΙ	62	98,74	±50,37	104,28	±33,53	52,68	±32,92	83,70	±33,06			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	69	91,89	±41,21	73,43	±30,98	56,20	±42,70	81,95	±31,12			
	ΣΥΝΟΛΟ	131	95,13	±45,72	88,03	±35,62	54,54	±38,28	82,79	±31,94			
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	478	90,52	±46,11	98,03	±45,39	62,12	±30,14	85,44	±34,18			
	ΚΟΡΙΤΣΙ	481	89,13	±40,04	76,45	±37,03	66,19	±37,41	83,37	±32,60			
	ΣΥΝΟΛΟ	959	89,82	±43,16	87,21	±42,77	64,16	±34,03	84,41	±33,39			

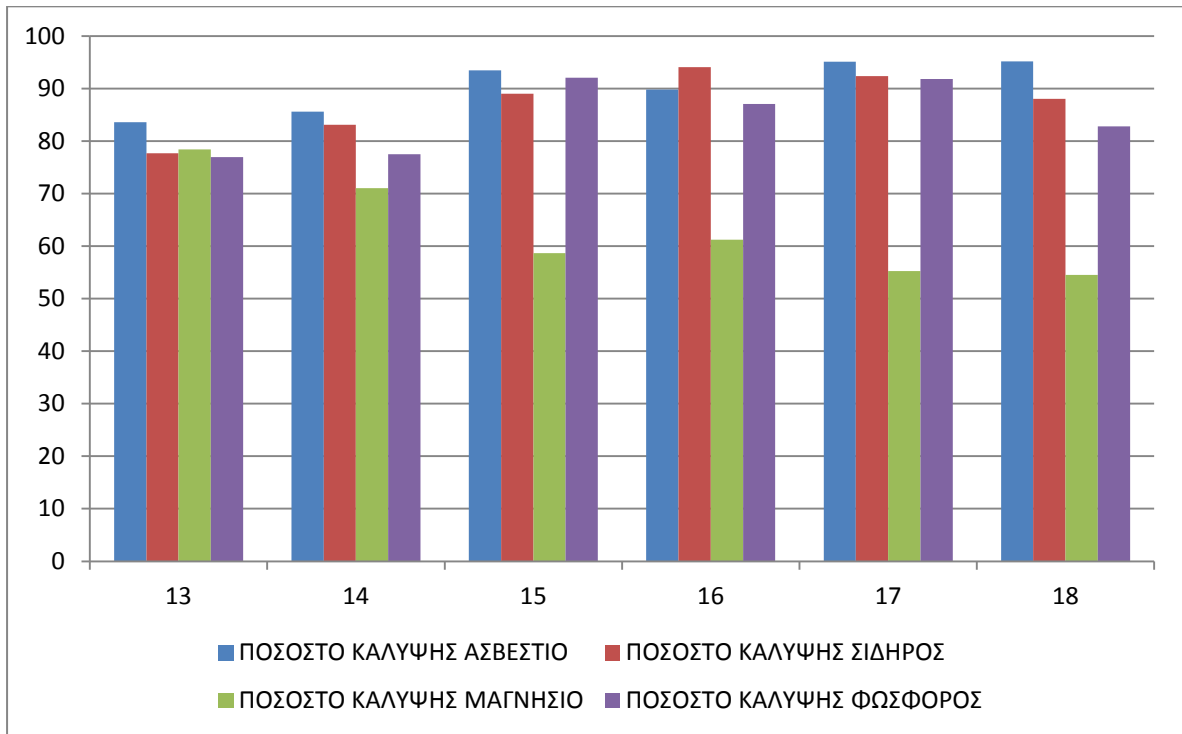
Γράφημα 3.15: Ποσοστό κάλυψης DRI ασβεστίου σιδήρου, μαγνησίου και φωσφόρου των αγοριών ανά ηλικία



Γράφημα 3.16: Ποσοστό κάλυψης DRI ασβεστίου, σιδήρου, μαγνησίου και φωσφόρου των κοριτσιών ανά ηλικία



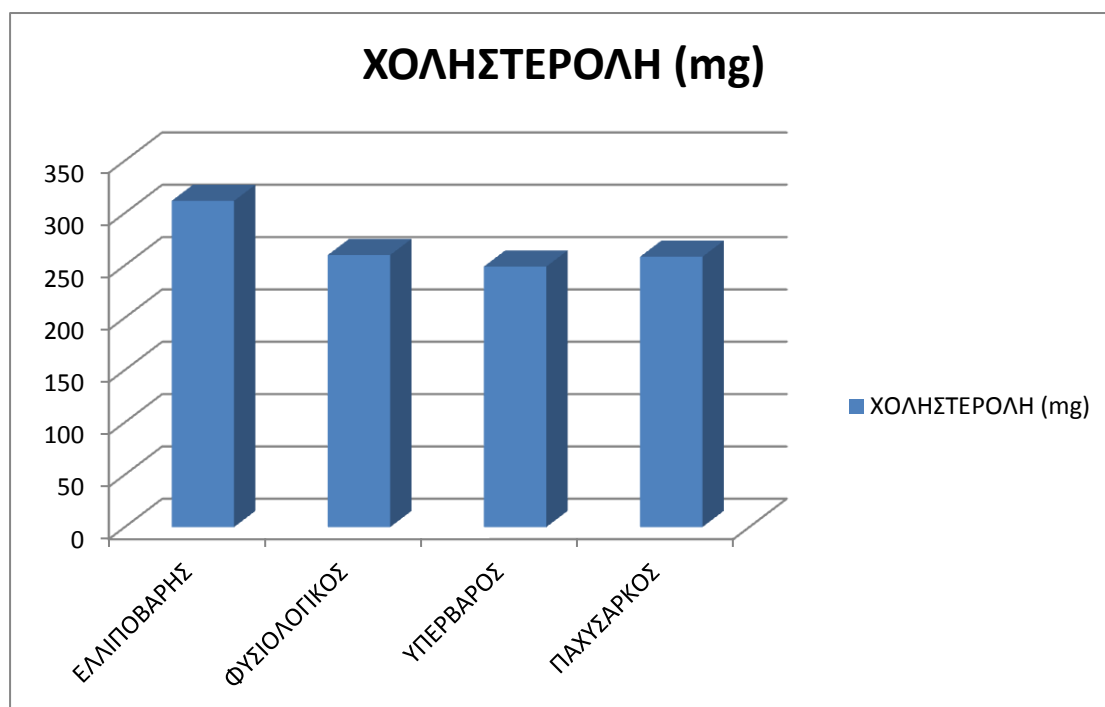
Γράφημα 3.17: Ποσοστό κάλυψης DRI ασβεστίου, σιδήρου μαγνησίου και φωσφόρου των εφήβων ανά ηλικία



Πίνακας 3.20: Πρόσληψη χοληστερόλης ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων

ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	311,64	164,72	27
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	259,90	108,04	141
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	248,88	123,40	532
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	258,23	99,26	259
ΣΥΝΟΛΟ	254,79	116,85	959

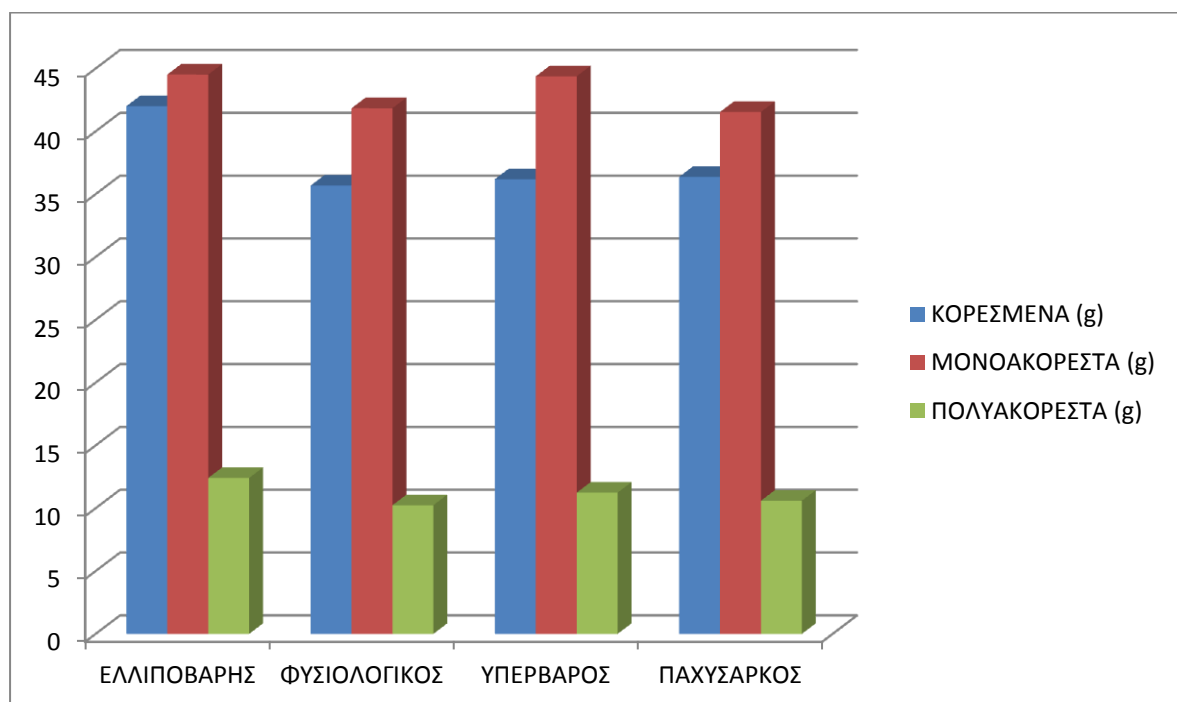
Γράφημα 3.18: Πρόσληψη χοληστερόλης ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων



Πίνακας 3.21: Πρόσληψη κορεσμένων, ακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων

ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ		ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ (g) P-value= 0.222	ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ (g) P-value= 0.239	ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ (g) P-value =0.266
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	42,00	44,52	12,41
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	19,06	23,04	4,69
	N	27,00	27,00	27,00
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	35,68	41,84	10,24
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	14,32	21,20	5,77
	N	141,00	141,00	141,00
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	36,19	44,38	11,24
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	14,87	19,20	7,87
	N	532,00	532,00	532,00
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	36,37	41,54	10,60
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	13,69	22,07	6,70
	N	259,00	259,00	259,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	36,33	43,24	10,96
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	14,62	20,43	7,22
	N	959,00	959,00	959,00

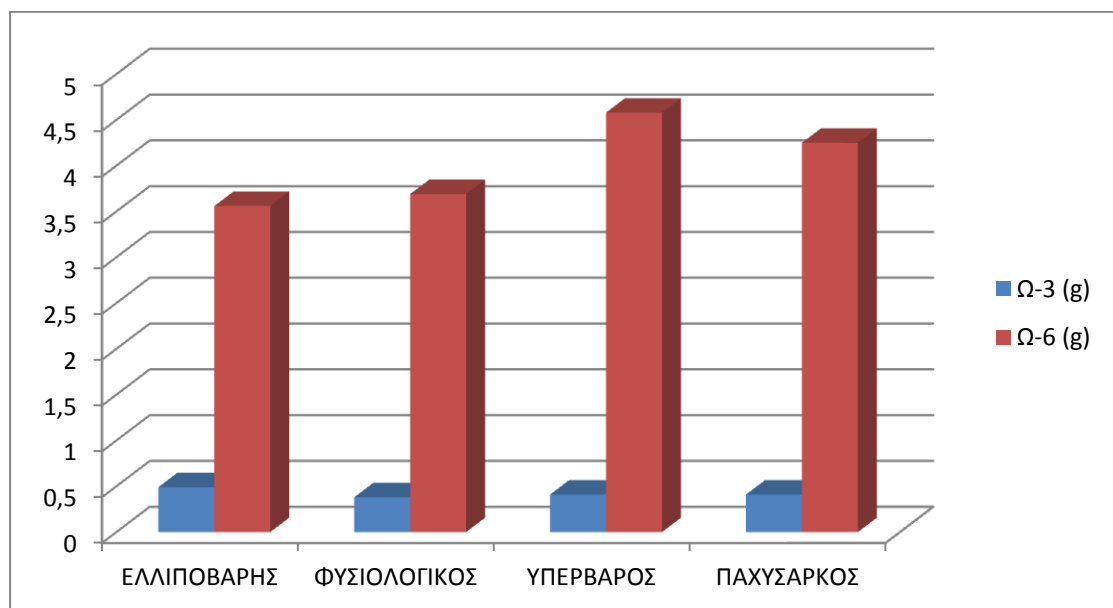
Γράφημα 3.19: Πρόσληψη κορεσμένων, ακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων



Πίνακας 3.22: Πρόσληψη ω -3 και ω -6 λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων

ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ		Ω -3	Ω -6
		P-value =0.428	P-value=0.375
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0,49	3,56
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,28	2,94
	N	27,00	27,00
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0,38	3,69
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,27	1,04
	N	141,00	141,00
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0,41	4,58
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,28	2,16
	N	532,00	532,00
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0,41	4,25
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,33	1,99
	N	259,00	259,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	0,41	4,33
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,31	2,90
	N	959,00	959,00

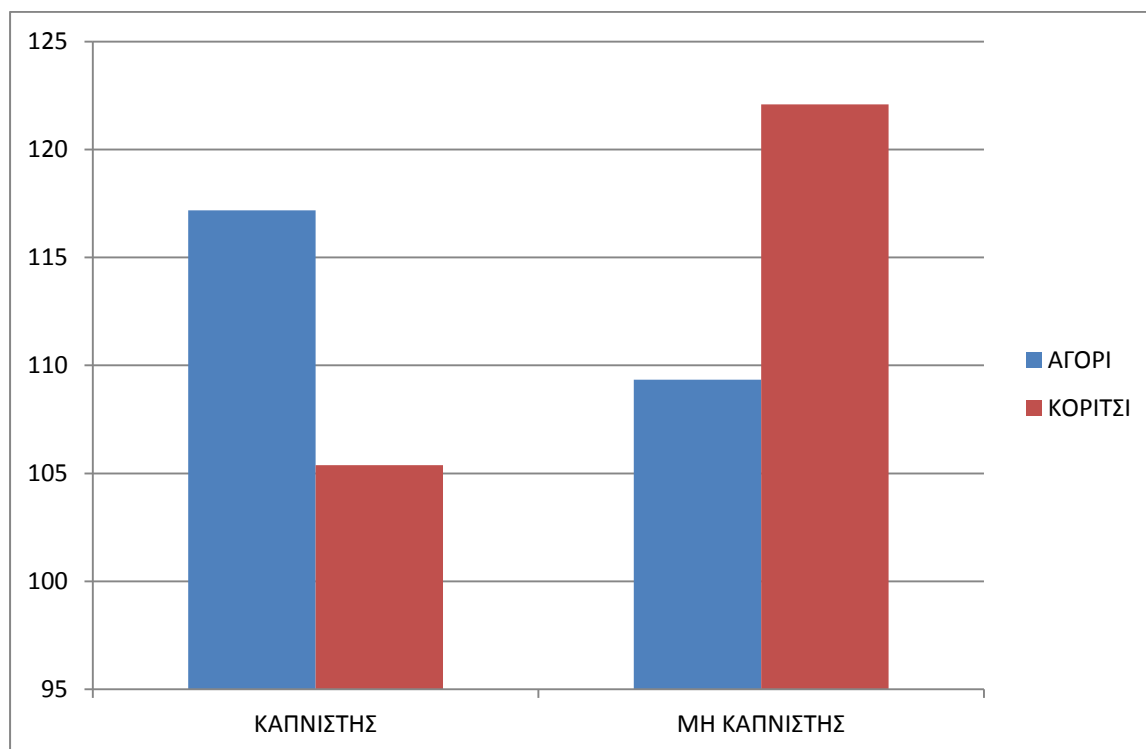
Γράφημα 3.20: Πρόσληψη ω -3 και ω -6 λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων



Πίνακας 3.23: Σύγκριση εφήβων που καπνίζουν σε σχέση με την πρόσληψη της βιταμίνης C ανά φύλο

ΦΥΛΟ	ΚΑΠΝΙΣΜΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
ΑΓΟΡΙ	ΝΑΙ	117,18	88,37	72
	ΟΧΙ	109,34	96,64	406
	ΣΥΝΟΛΟ	110,52	95,40	478
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΝΑΙ	105,38	96,34	61
	ΟΧΙ	122,09	95,70	420
	ΣΥΝΟΛΟ	119,97	97,16	481
ΣΥΝΟΛΟ	ΝΑΙ	111,77	96,83	133
	ΟΧΙ	115,82	96,32	826
	ΣΥΝΟΛΟ	115,26	96,35	959

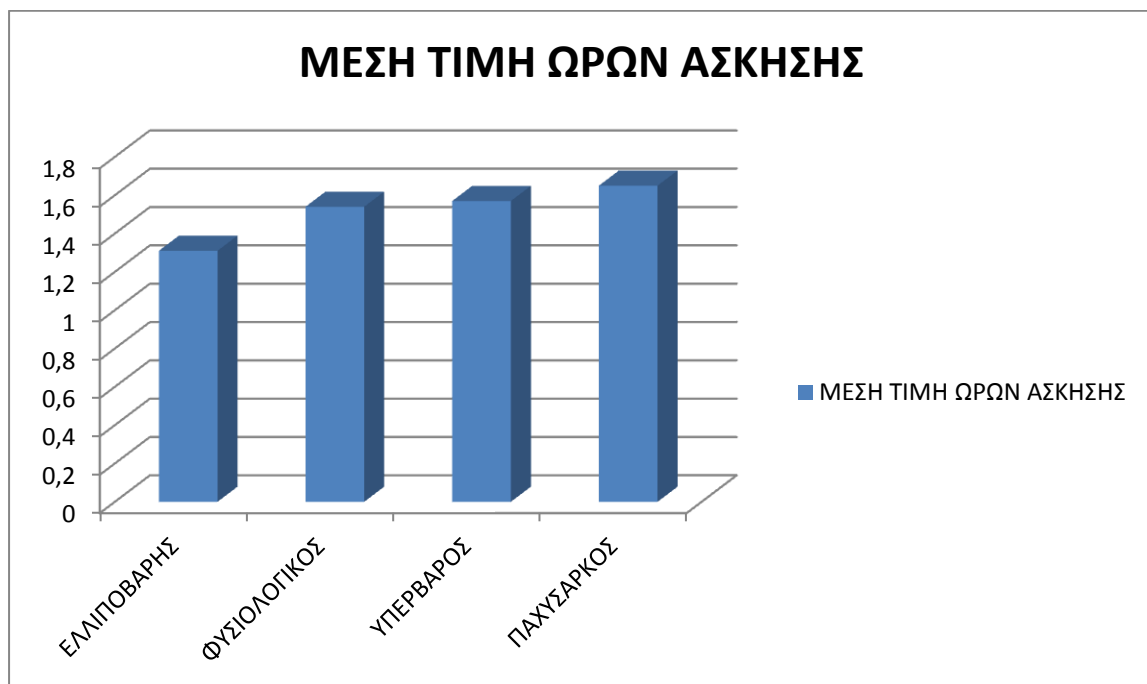
Γράφημα 3.21: Σύγκριση εφήβων που καπνίζουν σε σχέση με την πρόσληψη της βιταμίνης C ανά φύλο



Πίνακας 3.24: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων και ώρες άσκησης εκτός σχολείου

ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	1,31	1,14	27
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	1,54	1,33	141
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	1,57	1,22	532
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	1,65	1,26	259
ΣΥΝΟΛΟ	1,58	1,37	959
p-value=	0.599		

Γράφημα 3.22: Συσχέτιση κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων και ώρες άσκησης εκτός σχολείου



Πίνακας 3.25: Πλήθος γευμάτων μέσα στην ημέρα ανά φύλο, ηλικία και συνολικά

ΗΛΙΚΙΑ		N	ΦΥΛΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
			ΑΓΟΡΙ	ΚΟΡΙΤΣΙ		
13,00	ΔΥΟ	N	14	18	32	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	15,6%	18,6%	17,1%	
	ΤΡΙΑ	N	20	23	43	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	22,2%	23,7%	23,0%	
	ΤΕΣΣΕΡΑ	N	25	30	55	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	27,8%	30,9%	29,4%	
	ΠΕΝΤΕ	N	23	18	41	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	25,6%	18,6%	21,9%	
	> ΠΕΝΤΕ	N	8	8	16	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	8,9%	8,2%	8,6%	
	ΣΥΝΟΛΟ	N	90	97	187	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%	
	14,00	ΔΥΟ	N	15	9	24
			% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	17,2%	14,8%	16,2%
ΤΡΙΑ		N	17	11	28	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	19,5%	18,0%	18,9%	
ΤΕΣΣΕΡΑ		N	40	20	60	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	46,0%	32,8%	40,5%	
ΠΕΝΤΕ		N	10	12	22	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	11,5%	19,7%	14,9%	
> ΠΕΝΤΕ		N	5	9	14	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	5,7%	14,8%	9,5%	
ΣΥΝΟΛΟ		N	87	61	148	
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%	

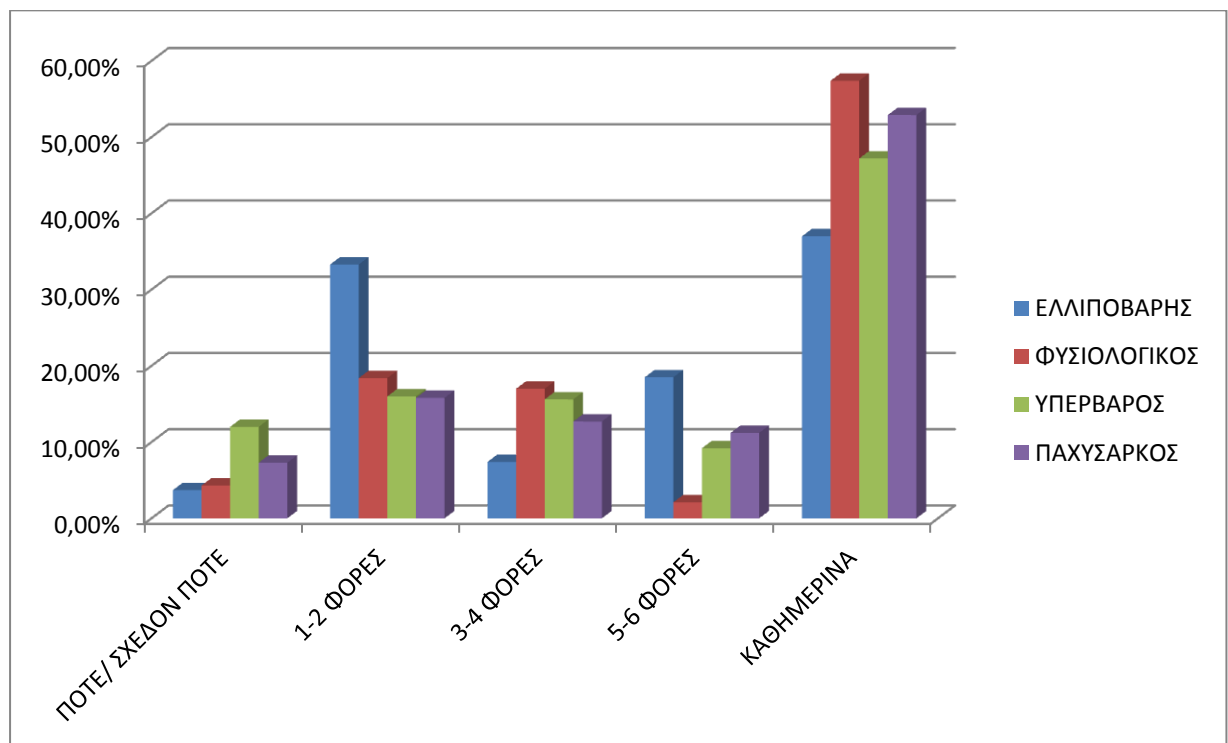
ΗΛΙΚΙΑ			ΦΥΛΟ		ΣΥΝΟΛΟ
			ΑΓΟΡΙ	ΚΟΡΙΤΣΙ	
15,00	ΔΥΟ	N	13	16	29
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	13,5%	17,6%	15,5%
	ΤΡΙΑ	N	35	20	55
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	36,5%	22,0%	29,4%
	ΤΕΣΣΕΡΑ	N	26	30	56
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	27,1%	33,0%	29,9%
	ΠΕΝΤΕ	N	16	18	34
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	16,7%	19,8%	18,2%
	> ΠΕΝΤΕ	N	6	7	13
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	6,3%	7,7%	7,0%
	ΣΥΝΟΛΟ	N	96	91	187
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%
16,00	ΔΥΟ	N	10	16	26
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	9,3%	13,8%	11,7%
	ΤΡΙΑ	N	24	28	52
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	22,4%	24,1%	23,3%
	ΤΕΣΣΕΡΑ	N	37	41	78
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	34,6%	35,3%	35,0%
	ΠΕΝΤΕ	N	16	24	40
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	15,0%	20,7%	17,9%
	> ΠΕΝΤΕ	N	20	7	27
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	18,7%	6,0%	12,1%
	ΣΥΝΟΛΟ	N	107	116	223
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%

ΗΛΙΚΙΑ			ΦΥΛΟ		ΣΥΝΟΛΟ
			ΑΓΟΡΙ	ΚΟΡΙΤΣΙ	
17,00	ΔΥΟ	N	4	5	9
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	11,1%	10,6%	10,8%
	ΤΡΙΑ	N	11	13	24
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	30,6%	27,7%	28,9%
	ΤΕΣΣΕΡΑ	N	14	22	36
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	38,9%	46,8%	43,4%
	ΠΕΝΤΕ	N	3	6	9
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	8,3%	12,8%	10,8%
	> ΠΕΝΤΕ	N	4	1	5
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	11,1%	2,1%	6,0%
	ΣΥΝΟΛΟ	N	36	47	83
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%
18,00	ΔΥΟ	N	2	9	11
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	3,2%	13,0%	8,4%
	ΤΡΙΑ	N	16	19	35
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	25,8%	27,5%	26,7%
	ΤΕΣΣΕΡΑ	N	21	21	42
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	33,9%	30,4%	32,1%
	ΠΕΝΤΕ	N	12	14	26
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	19,4%	20,3%	19,8%
	> ΠΕΝΤΕ	N	11	6	17
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	17,7%	8,7%	13,0%
	ΣΥΝΟΛΟ	N	62	69	131
		% ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας 3.26: Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού των εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ και συνολικά

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ p-value=0.001		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
ΠΟΤΕ /	N	1	6	64	19	90
ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	3,7%	4,3%	12,0%	7,3%	9,4%
1-2 ΦΟΡΕΣ	N	9	26	85	41	161
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	33,3%	18,4%	16,0%	15,8%	16,8%
3-4 ΦΟΡΕΣ	N	2	24	83	33	142
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	7,4%	17,0%	15,6%	12,7%	14,8%
5-6 ΦΟΡΕΣ	N	5	3	49	29	86
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	18,5%	2,1%	9,2%	11,2%	9,0%
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	N	10	81	251	137	479
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	37,0%	57,4%	47,2%	52,9%	49,9%
ΣΥΝΟΛΟ	N	27	141	532	259	959
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

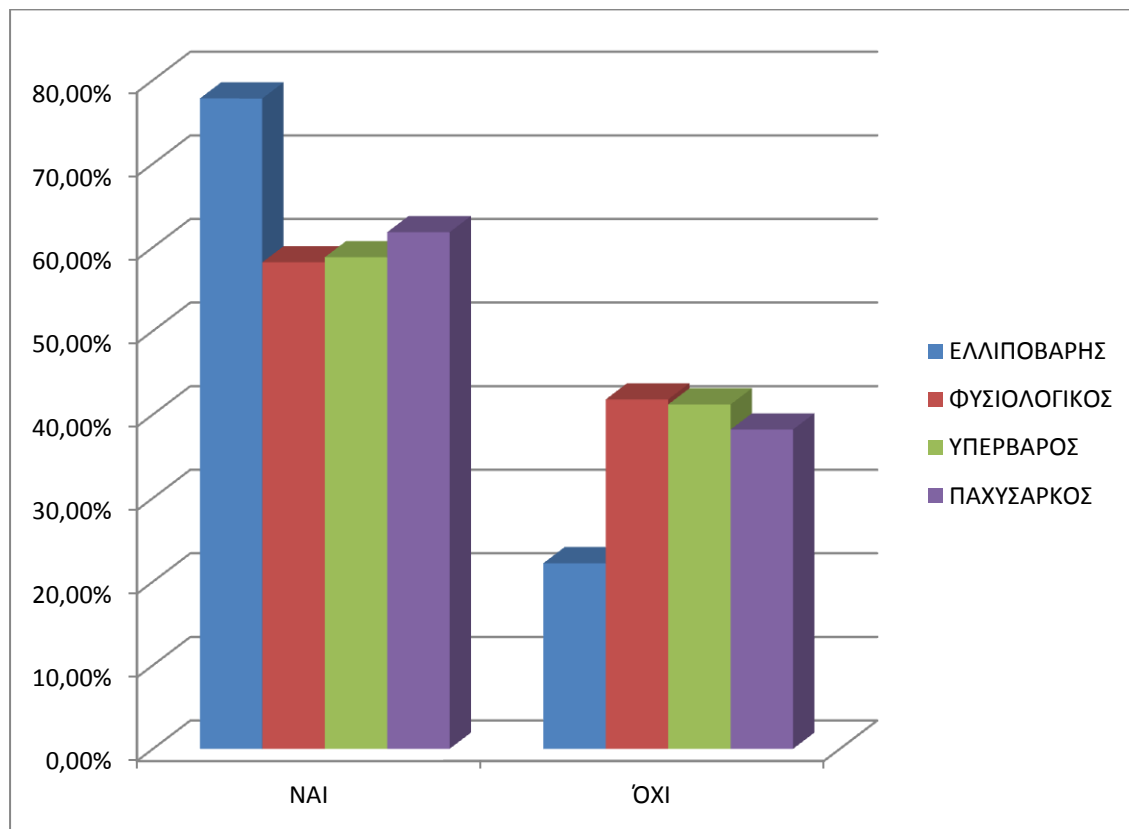
Γράφημα 3.23: συχνότητα κατανάλωσης πρωινού των εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ



Πίνακας 3.27: Συχνότητα κατανάλωσης φαγητού των εφήβων έξω από το σπίτι ανά κατηγορία ΔΜΣ και συνολικά

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΦΑΓΗΤΟΥ ΕΚΤΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ p-value=0.222		ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ				ΣΥΝΟΛΟ
		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	
ΝΑΙ	N	21	82	313	160	576
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	77,8%	58,2%	58,8%	61,8%	60,1%
ΟΧΙ	N	6	59	219	99	383
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	22,2%	41,8%	41,2%	38,2%	39,9%
ΣΥΝΟΛΟ	N	27	141	532	259	959
	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΔΜΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Γράφημα 3.24: Συχνότητα κατανάλωσης φαγητού των εφήβων έξω από το σπίτι ανά κατηγορία ΔΜΣ



Πίνακας 3.28: Ώρες ύπνου των εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ, φύλο και ηλικία

ΗΛΙΚΙΑ	ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
			0.01		
13,00	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,33	1,94	9
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,09	1,58	11
		ΣΥΝΟΛΟ	9,20	1,70	20
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,16	1,48	43
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,22	1,64	37
		ΣΥΝΟΛΟ	8,72	1,61	80
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,13	2,04	38
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,92	1,85	49
		ΣΥΝΟΛΟ	9,01	1,93	87
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	9,17	1,76	90
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,67	1,76	97
		ΣΥΝΟΛΟ	8,91	1,77	187
14,00	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΑΓΟΡΙ	8,00	4,24	2
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,00	0,00	3
		ΣΥΝΟΛΟ	8,00	2,12	5
	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,56	1,31	16
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,60	0,89	5
		ΣΥΝΟΛΟ	8,57	1,21	21
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,33	1,39	43
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,77	1,63	22
		ΣΥΝΟΛΟ	9,48	1,48	65
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,50	1,30	26
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,39	1,65	31
		ΣΥΝΟΛΟ	9,44	1,49	57
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	9,21	1,45	87
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,39	1,59	61
		ΣΥΝΟΛΟ	9,28	1,51	148

ΗΛΙΚΙΑ	ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
15,00	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΑΓΟΡΙ	8,57	1,72	7
		ΚΟΡΙΤΣΙ	5,00		1
		ΣΥΝΟΛΟ	8,12	2,03	8
	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,88	1,05	17
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,80	2,10	10
		ΣΥΝΟΛΟ	8,85	1,49	27
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,33	1,51	55
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,57	1,67	54
		ΣΥΝΟΛΟ	8,45	1,59	109
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,41	,87	17
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,54	2,34	26
		ΣΥΝΟΛΟ	8,88	1,93	43
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	8,64	1,41	96
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,55	1,93	91
		ΣΥΝΟΛΟ	8,59	1,68	187
16,00	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΑΓΟΡΙ	8,40	2,61	5
		ΚΟΡΙΤΣΙ	7,00	0,00	2
		ΣΥΝΟΛΟ	8,00	2,24	7
	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,05	1,76	22
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,06	1,81	16
		ΣΥΝΟΛΟ	9,05	1,75	38
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,38	2,41	63
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,91	1,80	78
		ΣΥΝΟΛΟ	8,67	2,10	141
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	9,06	1,56	17
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,75	1,21	20
		ΣΥΝΟΛΟ	8,89	1,37	37
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	8,63	2,17	107
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,87	1,70	116
		ΣΥΝΟΛΟ	8,75	1,94	223

ΗΛΙΚΙΑ	ΔΜΣ ΕΦΗΒΩΝ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
17,00	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΑΓΟΡΙ	8,00	1,41	2
		ΣΥΝΟΛΟ	8,00	1,41	2
	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,13	2,10	8
		ΚΟΡΙΤΣΙ	9,44	1,45	8
		ΣΥΝΟΛΟ	8,78	1,87	16
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ	ΑΓΟΡΙ	8,38	1,65	25
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,61	1,89	31
		ΣΥΝΟΛΟ	8,51	1,78	56
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ	ΑΓΟΡΙ	5,00		1
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,63	1,69	8
		ΣΥΝΟΛΟ	8,22	1,99	9
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	8,21	1,77	36
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,76	1,78	47
		ΣΥΝΟΛΟ	8,52	1,79	83
	18,00	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	ΑΓΟΡΙ	6,67	2,08	3
ΚΟΡΙΤΣΙ			10,00	2,83	2
ΣΥΝΟΛΟ			8,00	2,74	5
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ		ΑΓΟΡΙ	8,25	1,60	12
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,29	2,69	7
		ΣΥΝΟΛΟ	8,26	2,00	19
ΥΠΕΡΒΑΡΟΣ		ΑΓΟΡΙ	9,34	1,96	38
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,81	2,01	43
		ΣΥΝΟΛΟ	9,06	2,00	81
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΣ		ΑΓΟΡΙ	8,78	1,56	9
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,76	2,46	17
		ΣΥΝΟΛΟ	8,77	2,16	26
ΣΥΝΟΛΟ		ΑΓΟΡΙ	8,92	1,93	62
		ΚΟΡΙΤΣΙ	8,78	2,18	69
		ΣΥΝΟΛΟ	8,85	2,06	131

4. Συζήτηση-Συμπεράσματα

Το δείγμα που πήρε μέρος στην έρευνα ήταν 959 μαθητές, Γυμνασίου και Λυκείου, εκ των οποίων τα αγόρια ήταν $n=478$ και αποτελούσαν το 49.8% του δείγματος ενώ τα κορίτσια ήταν $n=481$ και αποτελούσαν το 50.2% του δείγματος. (Πίνακας 3.1) Στη συνέχεια ταξινομήθηκαν ξεχωριστά ανά ηλικιακή ομάδα ξεκινώντας από την ηλικία των 13 ετών και φτάνοντας έως αυτή των 18 ετών. Το 19.5% ($n=187$) ήταν ηλικίας 13 ετών, το 15.4% ($n=148$) ήταν ηλικίας 14 ετών, το 19.5% ($n=187$) ήταν ηλικίας 15 ετών, το 23.3% ($n=223$) ήταν ηλικίας 16 ετών, το 8.7% ($n=83$) ήταν ηλικίας 17 ετών και το 13.7% ($n=131$) ήταν ηλικίας 18 ετών. (Πίνακας 3.2)

Σχετικά με την κατανομή των μαθητών σε κατηγορίες βάση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο στατιστικός έλεγχος έδειξε ότι από τους 959 μαθητές, το 2.8% ήταν ελλιποβαρείς ($n=27$), το 14.7% ήταν φυσιολογικοί ($n=141$), το 55.5% ήταν υπέρβαροι ($n=532$) και το 27.0% ήταν παχύσαρκοι ($n=259$). Πιο αναλυτικά, από τα αγόρια το 55.9% ήταν υπέρβαρα ($n=267$) και το 22.6% ήταν παχύσαρκα ($n=108$) ενώ από τα κορίτσια το 55.1% ήταν υπέρβαρα ($n=265$) και το 31.4% ήταν παχύσαρκα. (Πίνακας 3.3) Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται ανησυχητικό καθώς το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων φαίνεται να συνεχίζει να αυξάνεται. Σύμφωνα με παρόμοια έρευνα που έγινε σε έφηβους στην Αθήνα το 2007, βρέθηκε ότι το 21% των εφήβων ήταν υπέρβαροι και 4.4% των εφήβων ήταν παχύσαρκοι. Από τα κορίτσια το 16.4% ήταν υπέρβαρα και μόνο το 1.6% ήταν παχύσαρκα ενώ από τα αγόρια το 26.4% ήταν υπέρβαρα και το 7.5% ήταν παχύσαρκα. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Η έρευνα HBSC (Health Behavior in School-aged Children) μας επισημαίνει ότι διαχρονικά, μεταξύ του 2002 και του 2010, παρατηρείται αύξηση τόσο στο ποσοστό των υπέρβαρων όσο και των παχύσαρκων εφήβων. Ειδικότερα το ποσοστό των υπέρβαρων/παχύσαρκων μαθητών από 15.4% το 2002 φτάνει στο 21.9% το 2010 και το ποσοστό των παχύσαρκων μαθητών από το 2% φτάνει στο 3.2% στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα. (Σταύρου κ.α., 2010)

Ως προς τις συγκρίσεις των εφήβων με χαρακτηριστικά των γονέων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Στον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των κατηγοριών του δείκτη μάζας σώματος των εφήβων και της εκπαίδευσης των γονέων τους, παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών μόνο όσον αφορά τη μητέρα ($P=0.048$). Βρέθηκε, όσον αφορά τους μαθητές που ήταν ελλιποβαρείς, πως το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (55.6%) είχαν μητέρες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση και το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (22.2%), είχαν μητέρες μέσης εκπαίδευσης. Το αντίθετο παρατηρείται για τους μαθητές που ήταν φυσιολογικοί, υπέρβαροι και παχύσαρκοι. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε πως το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (59.3%, 55.1%, 56.0%), είχε μητέρες μέσης εκπαίδευσης ενώ το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (31.4%, 30.8%, 32.0%), είχε μητέρες πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. (Πίνακας 3.4) Σύμφωνα με τον ίδιο στατιστικό έλεγχο, και επικεντρώνοντας αυτή τη φορά στους πατεράδες, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού ($p=0.146$). Βρέθηκε ότι μαθητές που ήταν ελλιποβαρείς, ανήκαν με μεγαλύτερο ποσοστό (48.0%) τόσο σε πατεράδες μέσης εκπαίδευσης όσο και σε πατεράδες πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Τέλος, οι μαθητές που ήταν φυσιολογικοί, υπέρβαροι και παχύσαρκοι ανήκαν κατά το μεγαλύτερο ποσοστό (αντίστοιχα 55.9%, 52.1%, 56.3%), σε πατεράδες μέσης εκπαίδευσης ενώ το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (αντίστοιχα 31.6%, 33.7%, 33.6%) είχε πατεράδες πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. (Πίνακας 3.5) Από τα ευρήματα μας προκύπτει ότι το υψηλό μορφωτικό επίπεδο της μητέρας αποτελεί προστατευτικό παράγοντα για την παχυσαρκία στους έφηβους, χωρίς να ισχύει το ίδιο για τον πατέρα. Το εύρημα αυτό θα μπορούσε να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι εφόσον οι μητέρες προσδιορίζουν συνήθως το περιεχόμενο των γευμάτων στο σπίτι, και έχουν υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες στα θέματα της υγιεινής διατροφής. Σύμφωνα με μια έρευνα που έγινε στην Αμερική το 2013 σε έφηβους ηλικίας 12 έως 17 χρονών, διαπιστώθηκε κατά το χρονικό διάστημα 2003-2004 έως το 2009-2010 ότι, υπήρχε 95.0% μείωση των παχύσαρκων παιδιών που ανήκουν σε γονείς με πανεπιστημιακή εκπαίδευση ενώ κατά το

ίδιο χρονικό διάστημα, υπήρχε 92.0% αύξηση των παχύσαρκων παιδιών που ανήκουν σε γονείς δημοτικής και μέσης εκπαίδευσης. (Frederick et al, 2013)

Σύμφωνα με τον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των κατηγοριών του δείκτη μάζας σώματος των εφήβων και του ΔΜΣ των γονέων, δεν παρατηρήθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών. Ο στατιστικός έλεγχος που έγινε σε σύγκριση με τις μητέρες έδειξε ότι $p=0.104$ ενώ για τους πατεράδες $p=0.284$. Παρατηρήθηκε σύμφωνα με τους ελλιποβαρείς μαθητές ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (48.1%) είχε φυσιολογικούς πατεράδες και το (48.1%) είχε φυσιολογικές μητέρες. Το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό των ελλιποβαρών είχε υπέρβαρους πατεράδες (33.3%) και υπέρβαρες μητέρες (37.0%). Όσον αφορά τους φυσιολογικούς, υπέρβαρους και παχύσαρκους μαθητές βρέθηκε ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών 39.7%, 44.5%, 46.7% αντίστοιχα, έχει υπέρβαρους πατεράδες και το 50.4%, 60.7%, 60.2% έχει υπέρβαρες μητέρες. Επιπλέον, το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό των φυσιολογικών, υπέρβαρων και παχύσαρκων μαθητών 39.0%, 42.7%, 41.7% αντίστοιχα, έχει φυσιολογικούς πατεράδες και το 39.0%, 26.9% 22.0 έχει φυσιολογικές μητέρες. (Πίνακες 3.6 & 3.7) Αντίθετα αποτελέσματα βρέθηκαν σε μια έρευνα που έγινε στην Κίνα το 2010, όπου υπήρχε συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών. Διαπιστώθηκε ότι, το 6.04% των μαθητών που είχαν μητέρες με φυσιολογικό ΔΜΣ ήταν παχύσαρκοι ενώ το 14.29% των μαθητών που είχαν μητέρες παχύσαρκες ήταν παχύσαρκοι και οι ίδιοι. Το ίδιο συμβαίνει και με τους πατεράδες. Το 4.92% των μαθητών που είχαν πατεράδες με φυσιολογικό ΔΜΣ ήταν παχύσαρκοι ενώ το 12.53% των μαθητών που είχαν παχύσαρκους πατεράδες ήταν παχύσαρκοι και οι ίδιοι. (Jiang et al, 2013)

Στον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ πρόσληψης βιταμινών και εκπαίδευση μητέρας, παρατηρήθηκε συσχέτιση μόνο με τη βιταμίνη D ($p=0.017$) και τη βιταμίνη B₁ ($p=0.031$).

Παρατηρήθηκε ότι, η μέγιστη μέση τιμή πρόσληψης των βιταμινών των μαθητών σε σύγκριση με την εκπαίδευση των μητέρων τους είναι:

- Αγράμματα: Βιταμίνη D=3,65 mcg, Βιταμίνη K=56,2 mcg, Βιταμίνη A = 1078,71 mcg, B₂=1,97 mg με (n=5)

- Δημοτικής εκπαίδευσης: B₁₂=3,35 mcg με (n=120)
- Μέσης εκπαίδευσης: Βιταμίνη C=117,86 mg με (n=527)
- Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης: Βιταμίνη E=9,43 mg, B₁=1,78 mg, B₃=11,84 mg, B₆=1,69 mg με (n=305) και Φολικό οξύ=220,58 mcg με (n=306) (Πίνακας 3.8)

Στον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ πρόσληψης βιταμινών και εκπαίδευσης πατέρα, παρατηρήθηκε συσχέτιση μόνο με τη βιταμίνη D ($p=0.019$) και τη βιταμίνη C ($p=0.039$).

Διαπιστώθηκε ότι, η μέγιστη μέση τιμή πρόσληψης των βιταμινών των μαθητών σε σύγκριση με την εκπαίδευση των πατεράδων τους είναι:

- Αγράμματη: Βιταμίνη D=4,83 mcg, Βιταμίνη K=50,17 mcg, Βιταμίνη A=1007,43 mcg, B₂=2,06 mg, B₁₂=3,27 mcg με (n=6)
- Δημοτικής εκπαίδευσης: B₆= 1,69 mg με (n=112)
- Μέσης εκπαίδευσης: Βιταμίνη C=120,79 mg με (n=503)
- Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης: B₁=1,76 mg και B₃=11,48 mg με (n=314), Βιταμίνη E=9,51 mg με (n=315), B₆= 1,69 mg και Φολικό οξύ=216,83 mcg με (n=316) (Πίνακας 3.9)

Ως προς την ανάλυση των θερμίδων και των μακροθρεπτικών συστατικών των εφήβων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Η στατιστική ανάλυση που έγινε για τον έλεγχο της κατανάλωσης θερμίδων έδειξε πως η μέση τιμή κατανάλωσης για τους μαθητές ηλικίας 13 ετών ήταν 1857,6 kcal (n=187). Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια ηλικίας 13 ετών κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 1865,60 kcal (n=90) ενώ στην αντίστοιχη ηλικία για τα κορίτσια, ο μέσος όρος κατανάλωσης ήταν 1850,18 kcal (n=97). Για τους εφήβους 14 ετών η μέση κατανάλωση θερμίδων συνολικά για τα αγόρια και τα κορίτσια ήταν 1929,75 kcal (n=148), με τα κορίτσια να έχουν μια ελάχιστη υψηλότερη πρόσληψη θερμίδων από τα αγόρια της ίδιας ηλικίας. Για παράδειγμα, τ' αγόρια 14 ετών κατανάλωσαν 1910,62 kcal (n=87) και κορίτσια της ίδιας ηλικίας κατανάλωσαν 1957,03 kcal (n=61). Οι 15χρονοι έφηβοι κατανάλωσαν κατά μέση τιμή 2017,59 kcal (n=187), με την ομάδα των αγοριών να παίρνει κατά μέση τιμή 2104,48 kcal (n=96) και των κοριτσιών

1925,92 kcal (n=91). Οι 16 χρόνοι έφηβοι κατανάλωσαν κατά μέση τιμή 2038,84 kcal (n=223), με τα αγόρια να προσλαμβάνουν 2150,20 kcal (n=107) και τα κορίτσια 1936,13 kcal (n=116). Στην ηλικιακή ομάδα των 17 ετών παρατηρείται η μέγιστη πρόσληψη θερμίδων σε σχέση με όλες τις άλλες ηλικίες. Πιο συγκεκριμένα, οι 17 χρόνοι κατανάλωσαν 2121,92 kcal (n=83) κατά μέση τιμή, με τα αγόρια να παίρνουν 2216,65 kcal (n=36) και τα κορίτσια να παίρνουν 2049,37 kcal (n=47). Τέλος, οι 18 χρόνοι έφηβοι είχαν μια πρόσληψη θερμίδων της τάξης των 2062,82 kcal (n=131), με τα αγόρια να παρουσιάζουν τη μέγιστη τιμή πρόσληψης θερμίδων. Τ' αγόρια δηλαδή κατανάλωσαν 2217,12 kcal (n=62) ενώ τα κορίτσια κατανάλωσαν 1924,17 kcal (n=69). (Πίνακας 3.10)

Πρέπει όμως να αναφέρουμε πως συγκριτικά με τις συνιστώμενες ενεργειακές απαιτήσεις των εφήβων, η θερμιδική πρόσληψη των μαθητών που συμμετείχαν στην μελέτη ήταν αισθητά χαμηλότερη από τις συνιστώμενες ενεργειακές απαιτήσεις που προτείνει ο Π.Ο.Υ. Στο σημείο αυτό βέβαια, μέγιστη αντίφαση αποτελεί το γεγονός πως παρά το ότι οι έφηβοι στην πλειοψηφία τους είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι, δεν καλύπτουν το ενδεδειγμένο ποσοστό θερμιδικών αναγκών ημερησίως. (Πίνακας 1) Τέλος, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα οι απαντήσεις που κατέγραψαν οι μαθητές στο ημερολόγιο συχνότητας τροφίμων να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Αυτό συμβαίνει πολλές φορές είτε από κακή εκτίμηση της προσλαμβανόμενης ποσότητας (υπέρ- και υπό εκτίμηση) είτε από αδιαφορία σ' αυτό που καλούνται να κάνουν είτε εσκεμμένα. Τέτοια συμπεριφορά παρατηρείται κυρίως στους υπέρβαρους και παχύσαρκους εφήβους που είτε από ενοχές είτε από περηφάνια δεν παραδέχονται το μέγεθος των μερίδων και τη συχνότητα που καταναλώνουν τα τρόφιμα με αποτέλεσμα να καταγράφονται αναληθή στοιχεία.

Η στατιστική ανάλυση η οποία διεξήχθη για τον έλεγχο της κατανάλωσης μακροθρεπτικών συστατικών έδειξε πως η ομάδα των αγοριών (n= 478) κατανάλωσε συνολικά 201,34 g υδατανθράκων, 84,64 g πρωτεϊνών και 103,90 g λιπών. Αντίστοιχα η ομάδα των κοριτσιών (n=481) κατανάλωσε 181,98 g υδατανθράκων, 77,67g πρωτεϊνών και 101,41g λιπών. (Πίνακας 3.11)

Παρατηρώντας την κατανάλωση υδατανθράκων ανά ηλικία και φύλο, διαπιστώθηκε πως η μέγιστη κατανάλωση υδατανθράκων παρατηρήθηκε από τα αγόρια, ηλικίας 16 ετών, με μέση τιμή πρόσληψης 216,89g (n=107) ενώ από τα κορίτσια ηλικίας 17ετών, παρατηρήθηκε μέση τιμή πρόσληψης 194,67g (n=47). Εν συνεχεία, η μικρότερη κατανάλωση υδατανθράκων διαπιστώθηκε από τα αγόρια ηλικίας 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 184,41g (n=90) και στα κορίτσια ηλικίας 18 ετών, με μέση τιμή πρόσληψης 168,43g (n=69). Αξίζει να σημειωθεί πως η κατανάλωση υδατανθράκων είναι πολύ υψηλή σε σχέση με τις τιμές αναφοράς σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και σε κάποιες περιπτώσεις είναι μέχρι και διπλάσια.

Όσον αναφορά τις πρωτεΐνες, τη μέγιστη κατανάλωση είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών και στα αγόρια και στα κορίτσια. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 95,07g πρωτεΐνης (n=36) και τα κορίτσια 79,84g πρωτεΐνης (n=47), ενώ η ηλικιακή ομάδα των 18 ακολούθησε με μικρή διαφορά 79,57g (n=69). Ενώ τη μικρότερη πρόσληψη πρωτεϊνών είχε από τα αγόρια, η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή 75,46g (n=87) και από τα κορίτσια είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή 74,84g (n=97). Παράλληλα και η ηλικιακή ομάδα των 15χρονων κοριτσιών ακολουθεί με ελάχιστη διαφορά 74,86g (n=91). Εν κατακλείδι, διαπιστώθηκε πως οι έφηβοι σε όλες τις ηλικιακές ομάδες συνολικά κατανάλωσαν παραπάνω γραμμάρια πρωτεϊνών απ' ότι προτείνει ο Π.Ο.Υ.

Κοιτώντας τα αποτελέσματα από την ανάλυση της κατανάλωσης λίπους ανά έτος και ανά φύλο, διαπιστώθηκε πως η ηλικιακή ομάδα των 18χρονων αγοριών, είχε τη μέγιστη κατανάλωση λίπους με μέση τιμή 113,24g (n=62). Επίσης, ακολουθούν τα 17χρονα κορίτσια με μέση τιμή 109,73g (n=47). Τέλος, τη μικρότερη κατανάλωση λίπους είχε από τα αγόρια, η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή 91,98g (n=87) και από τα κορίτσια η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή 94,05g (n=97). *(Πίνακας 3.11)*

Ως προς την ανάλυση πρόσληψης λιποδιαλυτών βιταμινών των εφήβων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Ο στατιστικός έλεγχος για την πρόσληψη λιποδιαλυτών βιταμινών έδειξε ότι: το σύνολο των μαθητών (n=959) είχε τη μεγαλύτερη κάλυψη σε βιταμίνη A 105.73% και τη μικρότερη κάλυψη σε βιταμίνη D 54.97%. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια στο σύνολό τους είχαν μέση τιμή πρόσληψης 2,85 mcg (n=478) βιταμίνης D με ποσοστό κάλυψης 57.04% ενώ τα κορίτσια συνολικά κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 2,64 mcg (n=481) με ποσοστό κάλυψης 52.91%. Αναλυτικότερα, τα αγόρια 17 ετών είχαν το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης D 69.06% με μέση τιμή πρόσληψης 3,45 mcg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 49.60% είχε η ηλικιακή ομάδα των 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 2,48 mcg (n=62). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης είχαν ταυτόχρονα με μικρή διαφορά οι ηλικιακές ομάδες των 13 και 15 ετών 62.82% και 62.23% αντίστοιχα, με μέση τιμή πρόσληψης 3,11 mcg (n=97) και (n=91) αντίστοιχα, ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 41,47% είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 2,07 mcg (n=61). (Πίνακες 3.13 & 3.14) Δυστυχώς, οι έφηβοι δεν καλύπτουν επαρκώς τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις σε βιταμίνη D και σύμφωνα με μια έρευνα που έγινε σε εφήβους της ίδιας ηλικίας στην Αθήνα το 2007, διαπιστώθηκε επίσης πώς το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων και στα αγόρια και στο κορίτσια είχαν ανεπάρκεια πρόσληψης βιταμίνης D. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Όσον αφορά τη βιταμίνη E τα αγόρια συνολικά είχαν με μέση τιμή πρόσληψης 9,10 mg (n=477) και ποσοστό κάλυψης 54.60% ενώ τα κορίτσια συνολικά είχαν μέση τιμή 9,14 mg (n=480) και ποσοστό κάλυψης 69.51%. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης E 62.95% από τα αγόρια, είχε η ηλικιακή ομάδα των 16 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 10,27 mg (n=106) ενώ τα το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 42.28% είχαν τα αγόρια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 7,45 mg (n=90). Από τα κορίτσια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης E 76.50% είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 9,88 mg (n=47) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 65.13% είχαν τα κορίτσια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 8,36 mg (n=97). (Πίνακες 3.13 & 3.14) Δυστυχώς, οι έφηβοι δεν καλύπτουν επαρκώς

τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις σε βιταμίνη E και σύμφωνα με την έρευνα που ανέφερα παραπάνω διαπιστώθηκε επίσης πώς το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων και στα αγόρια και στο κορίτσια είχαν ανεπάρκεια πρόσληψης βιταμίνης E. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Όσον αφορά τη βιταμίνη K, τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 37,53 mcg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 64.77% ενώ τα κορίτσια είχαν μέση τιμή πρόσληψης 36,30 mcg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 70.96%. Αναλυτικότερα, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης K 80.68% από τα αγόρια, είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 40,48 mcg (n=87) ενώ το μικρότερο 39.82%, είχε η ηλικιακή ομάδα των 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 25,53 mcg (n=62). Από τα κορίτσια το μέγιστο ποσοστό κάλυψης 92.86% είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή 43,21 mcg (n=97) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 46.52% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 26,02 mcg (n=47). (Πίνακες 3.13 & 3.14) Δυστυχώς, παρατηρούμε ότι οι έφηβοι δεν καλύπτουν επαρκώς τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις και της βιταμίνης K. Σύμφωνα με παρόμοια έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007 βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων είχε ανεπάρκεια πρόσληψης βιταμίνης K. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη A τα αγόρια συνολικά, είχαν μέση τιμή πρόσληψης 902,48 mcg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 97.77% ενώ τα κορίτσια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 918,82 mcg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 113.63%. Αναλυτικότερα, τα αγόρια 15 ετών είχαν το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης A 119.58% με μέση τιμή πρόσληψης 1092,38 mcg (n=96) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 74.46% είχαν τα αγόρια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 749,02 mcg (n=90). Σύμφωνα με τα κορίτσια, το μέγιστο ποσοστό κάλυψης είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μικρή διαφορά να ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα των 18 ετών. Η μέση τιμή πρόσληψης ήταν 939,89 mcg (n=61), 1057,75 mcg (n=69) αντίστοιχα με τις ηλικιακές ομάδες, και με ποσοστό κάλυψης 130.67% και 130.02%. Από την άλλη, το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 85.54% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 694,18 mcg (n=47). (Πίνακες 3.13 & 3.14) Το ενθαρρυντικό είναι πως μόνο δυο ηλικιακές ομάδες (16 και 17 ετών) σε σύγκριση με όλους τους

εφήβους, είχαν ανεπάρκεια πρόσληψης σε βιταμίνη Α. Σύμφωνα με έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007 βρέθηκε πως σχεδόν οι μισοί έφηβοι της ίδιας ηλικίας είχαν ανεπάρκεια πρόσληψης σε βιταμίνη Α. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Ως προς την ανάλυση πρόσληψης υδατοδιαλυτών βιταμινών των εφήβων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Η στατιστική ανάλυση για τις βιταμίνες του συμπλέγματος Β έδειξε ότι: το σύνολο των μαθητών (n=959) είχε μεγαλύτερη κάλυψη στις βιταμίνες Β₁ και Β₂ με ποσοστό κάλυψης 181.89% και 179.11% αντίστοιχα, και μικρότερη κάλυψη στη βιταμίνη Β₃ με ποσοστό κάλυψης 83.26%. (Πίνακες 3.15 % 3.16)

Φαίνεται οι έφηβοι να καλύπτουν πλήρως τις απαιτήσεις τους σε όλες τις Βιταμίνες του συμπλέγματος Β, εκτός της βιταμίνης Β₃ όπου, όλες οι ηλικιακές ομάδες των εφήβων δεν καλύπτουν επαρκώς τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις. Συγκριτικά με έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007 βρέθηκε ότι όλοι οι έφηβοι καλύπτουν επαρκώς τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις για βιταμίνες του συμπλέγματος Β. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη Β₁ τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1,80 mg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 190.38% ενώ τα κορίτσια είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1,59 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 173.51%. Το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 215.02% από τα αγόρια, είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,96 mg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 168.89% είχαν τα αγόρια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,71 mg (n=90). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 181.32% είχε η ηλικιακή ομάδα των 16 ετών και μέση τιμή πρόσληψης 1,68 mg (n=116) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 163.76% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,51mg (n=47). (Πίνακες 3.15 & 3.16)

Όσον αφορά τη βιταμίνη Β₂, τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1,89 mg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 170.47% ενώ τα κορίτσια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1,83 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 187.70%. Αναλυτικότερα, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης Β₂ 185.94% από τα αγόρια, είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,78 mg (n=87) ενώ το μικρότερο ποσοστό 144.76% είχαν τα αγόρια 18 ετών με μέση τιμή

πρόσληψης 1,85 mg (n=62). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 203.60%, είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,83 mg (n=97) ενώ το μικρότερο ποσοστό 176.10% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,80 mg (n=47). (Πίνακες 3.15 & 3.16)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη B₃, τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 12,01 mg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 83.86% ενώ τα κορίτσια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 10,89 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 82.67%. Πιο συγκεκριμένα, από τα αγόρια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 90.08%, είχε η ηλικιακή ομάδα των 16 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 13,69 mg (n=107) ενώ το μικρότερο ποσοστό 76.40% είχαν τα αγόρια 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 12,23 mg (n=62). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 10,27 mg (n=97) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης είχαν τα κορίτσια 18 ετών 76.13%, με μικρή διαφορά να ακολουθούν τα κορίτσια 17 ετών 76.44%. Η μέση τιμή πρόσληψης για τις αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες ήταν 10,73 mg (n=69) και 10,76 mg (n=47). (Πίνακες 3.15 & 3.16)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη B₆, τα αγόρια συνολικά κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 1,71 mg (n=478) με ποσοστό κάλυψης 146.29% ενώ τα κορίτσια συνολικά κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 1,59 mg (n=481) με ποσοστό κάλυψης 142.45%. Αναλυτικότερα, από τα αγόρια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης βιταμίνης B₆ 156.72%, είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,65 mg (n=87) ενώ το μικρότερο ποσοστό 132.38% είχαν τα αγόρια 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,69 mg (n=62). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 161.03%, είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,61 mg (n=90) ενώ το μικρότερο ποσοστό 128.85% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1,55 mg (n=47). (Πίνακες 3.15 & 3.16)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη B₁₂, τα αγόρια συνολικά κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 3,15 mcg (n=478) με ποσοστό κάλυψης 146.29% ενώ τα κορίτσια συνολικά κατανάλωσαν κατά μέσο όρο 2,99 mcg (n=481) με ποσοστό κάλυψης 141.45%. Πιο συγκεκριμένα, από τα αγόρια το μεγαλύτερο ποσοστό

κάλυψης 165.15% είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 3,96 mcg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό 116.23% είχαν τα αγόρια 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 2,80 mcg (n=62). Από τα κορίτσια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 169.80% είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 3,06 mcg (n=97) ενώ το μικρότερο ποσοστό 130.90% συναντάται στα κορίτσια 15 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 2,97 mcg (n=91). (Πίνακες 3.15 & 3.16)

Σύμφωνα με τη βιταμίνη C, το σύνολο των μαθητών έχει μέση τιμή πρόσληψης 115.26 mg (n=959) βιταμίνης C και ποσοστό κάλυψης 201.17%. Τα αγόρια συνολικά έχουν μέση τιμή πρόσληψης 110,52 mg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 193.77% ενώ τα κορίτσια κατανάλωσαν μέση τιμή 119,97 mg (n=481) με ποσοστό κάλυψης 208.57%. Από τα αγόρια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 202.47% είχε η ηλικιακή ομάδα των 16 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 127,79 mg (n=107) ενώ το μικρότερο ποσοστό 183.10 είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 92.09 mg (n=90). Από τα κορίτσια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 266.02% είχε η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 142,93 mg (n=61) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης είχαν τα κορίτσια 15 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 98,62 mg (n=91) και με ποσοστό κάλυψης 167.86%. (Πίνακας 3.17) Οι έφηβοι φαίνεται να καλύπτουν επαρκώς την ποσότητα βιταμίνης C που χρειάζονται και σε κάποιες περιπτώσεις είναι μέχρι και διπλάσια. Αντιθέτως, σύμφωνα με μια έρευνα που έγινε σε εφήβους στην Αθήνα το 2007, το 28.0% των αγοριών παρουσίαζε ανεπάρκεια σε βιταμίνη C ενώ στα κορίτσια το 44.0%. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Ως προς την ανάλυση πρόσληψης μετάλλων των εφήβων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Η στατιστική ανάλυση για την πρόσληψη ασβεστίου έδειξε ότι το σύνολο των μαθητών προσλαμβάνει κατά μέσο όρο 1155,30 mg (n=959) ασβεστίου και με ποσοστό κάλυψης 89,82%. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια συνολικά έχουν μέση τιμή πρόσληψης 1168,19 mg (n=478) και ποσοστό κάλυψης 90.52% ενώ τα κορίτσια συνολικά έχουν μέση τιμή πρόσληψης 1142,49 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 89.13%. Αναλυτικότερα, από τα αγόρια το μεγαλύτερο

ποσοστό κάλυψης ασβεστίου 106.04% είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1378,44 mg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό 79,86% είχαν τα αγόρια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1035,16 mg (n=90). Από τα κορίτσια, το μεγαλύτερο ποσοστό πρόσληψης ασβεστίου 93.22% είχε η ηλικιακή ομάδα των 15 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1174,61 mg (n=91). Το μικρότερο ποσοστό κάλυψης είχαν τα κορίτσια 17 ετών (n=47) με τις ηλικιακές ομάδες 16 (n=116) και 13 (n=97) ετών να ακολουθούν με μικρή διαφορά 86.51%, 86.70%, 86.97% αντίστοιχα, και με μέση τιμή πρόσληψης σύμφωνα με τις αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες, 1093,00 mg, 1108,46 mg και 1130,37 mg ασβεστίου. (Πίνακας 3.18 & 3.19) Αντίθετα αποτελέσματα μας αποδεικνύει έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007 ότι, το 62.3% των αγοριών και το 86.0% των κοριτσιών παρουσιάζει ανεπάρκεια σε ασβέστιο. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Η στατιστική ανάλυση του σιδήρου έδειξε ότι το σύνολο των μαθητών είχε με μέση τιμή 12,33 mg (n=959) πρόσληψης σιδήρου και ποσοστό κάλυψης 87.21%. Πιο συγκεκριμένα τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 12,74 mg (n=478) σιδήρου και ποσοστό κάλυψης 98.03% ενώ τα κορίτσια είχαν μέση τιμή πρόσληψης 11.92 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 76.45%. Πιο αναλυτικά, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης σιδήρου 111.11% από τα αγόρια είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 13,60 mg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό είχαν τα αγόρια 13 ετών 86.01%. Με μικρή διαφορά ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα των 14 ετών 86.27% και με μέση τιμή πρόσληψης 10,84 mg (n=90) και 12,16 mg (n=87) αντίστοιχα. Από τα κορίτσια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 79.92% είχε η ηλικιακή ομάδα των 16 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 11,96 mg (n=116) ενώ το μικρότερο ποσοστό 69.94% είχαν τα κορίτσια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 11,58 mg (n=97). (Πίνακας 3.18 & 3.19) Παρόμοια αποτελέσματα ανεπάρκειας σε σίδηρο μας δείχνει η έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007. Το 1.9% των αγοριών παρουσιάζει ανεπάρκεια σε σίδηρο ενώ από τα κορίτσια το 32.8%. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Όσον αφορά το μαγνήσιο, το σύνολο των μαθητών είχε μέση τιμή πρόσληψης μαγνησίου 196,37 mg (n=959) με ποσοστό κάλυψης 64.16%. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 198,53 mg (n=478) μαγνησίου με ποσοστό κάλυψης 62.12% ενώ τα κορίτσια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 194,21 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 66.19%. Από τα αγόρια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 73.17% είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 175,38 mg (n=90) ενώ το μικρότερο ποσοστό 52.68% είχαν τα αγόρια 18 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 194,24 mg (n=62). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 83.26% είχε η ηλικιακή ομάδα των 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 200,82 mg (n=97) ενώ το μικρότερο ποσοστό κάλυψης 53.98% είχαν τα κορίτσια 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 193,98 mg (n=47). (Πίνακας 3.18 & 3.19) Σύμφωνα με την έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007, διαπιστώθηκε ότι το 69.8% των αγοριών παρουσιάζει ανεπάρκεια σε μαγνήσιο ενώ από τα κορίτσια το 82.0%. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Η στατιστική ανάλυση του φωσφόρου έδειξε ότι το σύνολο των μαθητών είχε μέση τιμή πρόσληψης 1025,03 mg (n=959) φωσφόρου και ποσοστό κάλυψης 84.41%. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια συνολικά είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1045,53 mg (n=478) φωσφόρου και ποσοστό κάλυψης 85.44% ενώ τα κορίτσια είχαν μέση τιμή πρόσληψης 1004,66 mg (n=481) και ποσοστό κάλυψης 83.37%. Από τα αγόρια, το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης 101.28% είχε η ηλικιακή ομάδα των 17 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1267,38 mg (n=36) ενώ το μικρότερο ποσοστό 74.88% είχαν τα αγόρια 13 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 928,25 mg (n=90). Από τα κορίτσια το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης φωσφόρου 91.54% είχε η ηλικιακή ομάδα των 15 ετών με μέση τιμή πρόσληψης 1019,22 mg (n=91) ενώ το μικρότερο ποσοστό είχαν τα κορίτσια 14 και 13 ετών με ποσοστό κάλυψης 78.84% και 78.86% αντίστοιχα. Τα κορίτσια 14 ετών είχαν μέση τιμή πρόσληψης 955,30 mg (n=61) και τα κορίτσια 13 ετών είχαν 1002,94 mg (n=97). (Πίνακας 3.18 & 3.19) . Παρόμοια αποτελέσματα φαίνονται από την έρευνα που έγινε στην Αθήνα το 2007. Το 15.1% των αγοριών παρουσιάζει ανεπάρκεια σε φώσφορο ενώ από τα κορίτσια το 59.0%. (Klimis-Zacas et al, 2007)

Ως προς τις συγκρίσεις κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων με πρόσληψη λιπών προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Κάνοντας τη στατιστική ανάλυση για να συγκριθεί η πρόσληψη χοληστερόλης με το ΔΜΣ, διαπιστώθηκε πως δεν υπήρχε κάποια συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.06$. Παρατηρήθηκε πως τη μεγαλύτερη πρόσληψη χοληστερόλης είχαν οι ελλιποβαρείς έφηβοι με μέση τιμή κατανάλωσης 311,64 mg (n=27). Ακολουθούν οι φυσιολογικοί με μέση τιμή πρόσληψης 259,90 mg (n=141) και στη συνέχεια οι παχύσαρκοι με 258,23 mg (n=259). Τέλος, τη μικρότερη πρόσληψη χοληστερόλης είχαν οι υπέρβαροι μαθητές με μέση τιμή πρόσληψης 248,88 mg (n=532). (Πίνακας 3.20)

Όσον αφορά τον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της πρόσληψης κορεσμένων, μονοακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων, διαπιστώθηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών αφού οι τιμές p value για κάθε σύγκριση ήταν 0.222, 0.266 και 0,239 αντίστοιχα. Παρατηρήθηκε ότι οι ελλιποβαρείς έφηβοι (n=27) κατανάλωσαν τα περισσότερα λιπαρά με μέση τιμή 42,0g, 44,52g, 12,41g αντίστοιχα. Από την άλλη, τη μικρότερη κατανάλωση κορεσμένων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων είχαν οι φυσιολογικοί έφηβοι (n=141) με μέση τιμή πρόσληψης 35,68g και 10,24g αντίστοιχα. Τέλος, τη μικρότερη πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων είχαν οι παχύσαρκοι (n=259) με μέση τιμή πρόσληψης 41,54g. (Πίνακας 3.21) Δυστυχώς, σε όλες τις κατηγορίες ΔΜΣ των εφήβων η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων ήταν αυξημένη πολύ περισσότερο συγκριτικά με την κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Γνωρίζουμε όμως ότι οι έφηβοι θα πρέπει να καταναλώνουν λιγότερο από το 10% των συνολικών θερμίδων τους σε κορεσμένο λίπος.

Ο έλεγχος συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της πρόσληψης ω-3 λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ των μαθητών, έδειξε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.428$. Παρατηρήθηκε πως τη μεγαλύτερη πρόσληψη είχαν οι έφηβοι που ήταν ελλιποβαρείς (n=27) με μέση τιμή πρόσληψης 0,49 g ενώ τη μικρότερη είχαν οι φυσιολογικοί έφηβοι (n=141) με μέση τιμή πρόσληψης 0,38g. Ο έλεγχος συσχέτισης που

πραγματοποιήθηκε μεταξύ της πρόσληψης ω-6 λιπαρών οξέων ανά κατηγορία ΔΜΣ, έδειξε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.375$. Παρατηρήθηκε πως τη μεγαλύτερη πρόσληψη είχαν οι έφηβοι που ήταν παχύσαρκοι ($n=259$) με μέση τιμή πρόσληψης 4,58 g ενώ τη μικρότερη πρόσληψη είχαν οι έφηβοι που ήταν ελλιποβαρείς ($n=27$) με μέση τιμή πρόσληψης 3,56g. (Πίνακας 3.22) Και στις δυο περιπτώσεις όμως, όλες οι κατηγορίες ΔΜΣ των εφήβων προσλαμβάνουν λιγότερες ποσότητες ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. Όλα τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τον πίνακα 3.27 της παρούσας έρευνας, που δείχνει την αυξημένη κατανάλωση φαγητών εκτός σπιτιού.

Ως προς τις καθημερινές συνήθειες και διατροφικές συνήθειες των εφήβων προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Ο έλεγχος συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των εφήβων που καπνίζουν και την πρόσληψη της Βιταμίνης C, έδειξε πως δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.653$. Παρατηρήθηκε πως η μέση τιμή πρόσληψης των εφήβων που καπνίζουν είναι 111,77 mg ($n=133$) ενώ η μέση τιμή πρόσληψης των εφήβων που δεν καπνίζουν είναι 115,82 mg ($n=826$). Ξεχωριστά ανά φύλο η σύγκριση έδειξε ότι τα αγόρια που καπνίζουν έχουν μέση τιμή πρόσληψης βιταμίνης C 117,18 mg ($n=72$) ενώ τα αγόρια που δεν καπνίζουν έχουν μέση τιμή πρόσληψης 109,34 mg ($n=406$). Όσον αφορά τα κορίτσια, η ανάλυση έδειξε ότι τα κορίτσια που καπνίζουν έχουν μέση τιμή πρόσληψης βιταμίνης C 105,38 mg ($n=61$) ενώ τα κορίτσια που δεν καπνίζουν έχουν μέση τιμή πρόσληψης 122,09 mg ($n=420$). Στο σημείο αυτό, ενώ μπορεί να φαίνεται ότι επηρεάζει το κάπνισμα την απορρόφηση της βιταμίνης C στα κορίτσια, έχει αποδειχτεί ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0,405$. Κατά πάσα πιθανότητα, αυτό οφείλεται στο ότι, υπάρχει μεγάλη διαφορά στον αριθμό των κοριτσιών που καπνίζουν και στον αριθμό των κοριτσιών που δεν καπνίζουν. (Πίνακας 3.23) Σύμφωνα με παρόμοια έρευνα που αφορούσε κορίτσια της ίδιας ηλικίας, έδειξε ότι, οι καπνίστριες απορροφούν μικρότερη ποσότητα βιταμίνης C κατά μέση τιμή 11 με 27mg ημερησίως σε σύγκριση με τις μη καπνίστριες που απορροφούν κατά μέση τιμή 47 με 73 mg ημερησίως. (Keith & Mossholder, 1986)

Σύμφωνα με τον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των κατηγοριών ΔΜΣ και ώρες άσκησης των εφήβων, διαπιστώθηκε πως δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.599$. Παρατηρήθηκε ότι, η μέση τιμή άσκησης όλων των εφήβων ($n=959$) είναι 1 ώρα και 58 λεπτά την ημέρα. Βρέθηκε ότι οι παχύσαρκοι έφηβοι ($n=259$) γυμνάζονται περισσότερο με μέση τιμή 1 ώρα και 65 λεπτά την ημέρα, ενώ λιγότερο γυμνάζονται οι ελλιποβαρείς έφηβοι ($n=27$) με μέση τιμή 1 ώρα και 30 λεπτά την ημέρα. (Πίνακας 3.24) Σύμφωνα με την έρευνα HSBC, διαπιστώθηκε πως τα υπέρβαρα/παχύσαρκα αγόρια έχουν συχνή φυσική δραστηριότητα σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό από τους υπόλοιπους εφήβους. Η αντίστοιχη συσχέτιση για τα κορίτσια δεν ήταν στατιστικά σημαντική. (Σταύρου κ.α., 2010)

Συγκρίνοντας το πλήθος των γευμάτων που καταναλώνουν οι έφηβοι μέσα στην ημέρα ανά φύλο και ανά ηλικία, διαπιστώθηκε ότι κατά τις ηλικιακές ομάδες των 13,14,16,17 και 18 ετών το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων καταναλώνει 4 γεύματα ημερησίως. Πιο συγκεκριμένα, το 30.9% ($n=30$), το 32.8% ($n=20$), το 35.3% ($n=41$), το 46.8% ($n=22$) και το 30.4% ($n=21$) των κοριτσιών σύμφωνα με τις αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες, καταναλώνουν τέσσερα γεύματα ημερησίως. Το 27.8% ($n=25$), το 46.0% ($n=40$), το 34.6% ($n=37$), το 38.9% ($n=14$) και το 33.9% ($n=21$) των αγοριών σύμφωνα με τις αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες, καταναλώνουν τέσσερα γεύματα ημερησίως. Τέλος, στην ηλικιακή ομάδα των 15 ετών το μεγαλύτερο ποσοστό των αγοριών 36.5% ($n=35$) καταναλώνουν τρία γεύματα ημερησίως ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των κοριτσιών 33.0% ($n=30$) καταναλώνουν 4 γεύματα. (Πίνακας 3.25)

Σύμφωνα με τον έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης πρωινού με το ΔΜΣ των μαθητών, διαπιστώθηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.001$. Παρατηρήθηκε πως το 37.0% των ελλιποβαρών ($n=10$), το 57.4% των φυσιολογικών ($n=81$), το 47.2% των υπέρβαρων ($n=251$) και το 52.9% των παχύσαρκων ($n=137$) εφήβων καταναλώνουν πρωινό καθημερινά. (Πίνακας 3.26) Άρα, συμπεραίνουμε ότι η κατανάλωση πρωινού συσχετίζεται θετικά με το ΔΜΣ. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν σύμφωνα με την έρευνα HSBC,

όπου διαπιστώθηκε πως οι υπέρβαροι/παχύσαρκοι έφηβοι παίρνουν καθημερινά πρωινό σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό συγκριτικά με τους συνομηλίκους τους. (Σταύρου κ.α., 2010) Η αξία του πρωινού είναι παραδεδωγμένη απ' όλη την Ιατρική κοινότητα και οι ευεργετικές επιδράσεις του στην εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού είναι αυταπόδεικτη.

Ο έλεγχος συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού ανά κατηγορία ΔΜΣ των μαθητών, έδειξε ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0.222$. Παρατηρήθηκε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων 60.1% ($n=576$) καταναλώνει φαγητό εκτός σπιτιού, ενώ το 39.9% ($n=383$) των μαθητών δεν καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού. Πιο συγκεκριμένα, το 77.8% των ελλιποβαρών ($n=21$), το 58.2% των φυσιολογικών ($n=82$), το 58.8% των υπέρβαρων ($n=313$) και το 61.8% των παχύσαρκων (160) εφήβων καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού. Το 22.2% των ελλιποβαρών ($n=6$), το 41.8% των φυσιολογικών ($n=59$), το 41.2% των υπέρβαρων ($n=219$) και το 38.2% των παχύσαρκων ($n=99$) εφήβων δεν καταναλώνουν φαγητό εκτός σπιτιού. (Πίνακας 3.27) Παρατηρούμε ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό των ελλιποβαρών καταναλώνει φαγητό εκτός σπιτιού. Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στο ό,τι πιστεύουν πως επειδή έχουν χαμηλό βάρος μπορούν να τρέφονται χωρίς φόβο με οτιδήποτε της αρεσκείας τους, ακόμη και αν είναι χαμηλής διατροφικής ποιότητας.

Τέλος, ο έλεγχος συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ τις ώρες ύπνου και του ΔΜΣ των εφήβων, έδειξε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών αφού $p=0,01$. Παρατηρήθηκε πως το σύνολο των εφήβων ($n=959$) κοιμάται κατά μέσο όρο 8,82 ώρες. Τα αγόρια ($n=478$) κοιμούνται κατά μέσο όρο 8.80 ώρες ενώ τα κορίτσια ($n=481$) κοιμούνται κατά μέσο όρο 8.84 ώρες. Σε σύγκριση με κάθε ηλικιακή ομάδα, περισσότερες ώρες κοιμούνται οι μαθητές 14 ετών ($n=187$) 9,28 ώρες και λιγότερες ώρες κοιμούνται οι έφηβοι 17 ετών ($n= 83$) 8,52 ώρες. Τα ελλιποβαρή αγόρια κοιμούνται λιγότερο με μέσο όρο 7,93 ώρες και τα υπέρβαρα αγόρια κοιμούνται περισσότερο με μέσο όρο 8,82 ώρες. Από την άλλη, τα ελλιποβαρά κορίτσια κοιμούνται λιγότερο με μέσο όρο 7,5 ώρες ενώ κοιμούνται περισσότερο τα φυσιολογικά κορίτσια με μέσο όρο 8,88 ώρες.

(Πίνακας 3.28) Πιο ενθαρρυντικό θα ήταν να βλέπαμε μεγαλύτερο ποσοστό των παχύσαρκων εφήβων να κοιμούνται περισσότερο αφού, σύμφωνα με έρευνα που έγινε σε έφηβους της ίδιας ηλικίας, διαπιστώθηκε ότι, ο εβδομαδιαίος ύπνος συνδέεται με τη μείωση του ΔΜΣ των εφήβων. Πιο συγκεκριμένα, το 50.0% των εφήβων είχαν μια μικρή μείωση του ΔΜΣ μετά από 3 μήνες αύξησης των ωρών του ύπνου. (Sallinen et al, 2013)

Τέλος, αφού διαπιστώθηκε ότι το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων μαθητών υπερಿಸχύνει με διαφορά κρίνεται αναγκαία η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, με σκοπό τη σωστή και ομαλή ανάπτυξη τους στην ενήλικη ζωή. Στη προσπάθεια αυτή πρέπει να συμβάλλουν η οικογένεια, η σωστή εκπαίδευση στα σχολεία καθώς και η σωστή πληροφόρηση των μαθητών. Ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας οδηγεί στην ανάγκη συχνότερων και μεγαλύτερων ερευνών για τους λόγους που οδηγούν τα παιδιά στην παχυσαρκία και τους διατροφικούς παράγοντες που ευθύνονται για αυτό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κυρανάς, Ε. (2011). *Λειτουργικές ιδιότητες νερού, πρωτεϊνών, σακχάρων, λιπιδίων & φυσικών χρωστικών. Επίδραση στην Ποιότητα & τη Θρεπτική αξία των τροφών*. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.
2. Μανιός, Γ. (2007). *Διατροφική Αγωγή: Θεωρίες και Μοντέλα Αγωγής & Προαγωγής της Υγείας*. Αθήνα: Πασχαλίδης.
3. Μανιός, Γ. (2008). *Διατροφή-Διατροφικές συνήθειες*. Αθήνα: Υπουργείου Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων.
4. Μπόσκου, Δ. (2004). *Χημεία τροφίμων*. 5^η Έκδοση. Θεσσαλονίκη: Γαρταγάνη.
5. Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. (2007). *Παχυσαρκία. Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας*. Αθήνα: Βήτα, μεταφρ., Ν.Λ. Κατσιλάμπρος, Κ. Τσίγκος.
6. Σταύρου, Μ., Κοκκέβη, Α., Φωτίου Α., Καναβού Ε. (2010). *Έφηβοι Συμπεριφορές & Υγεία*. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής.
http://www.epipsi.gr/pdf/2011/10_HBSC_2010_EIPSI_2012.pdf
7. Φαχαντίδου, Α., Χασαπίδου, Μ. (2008). *Διατροφή για Υγεία, Άσκηση & Αθλητισμό*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
8. Ζάμπελας, Α. (2003). *Η διατροφή στα Στάδια της Ζωής*. Αθήνα: Πασχαλίδης
9. Biesalski, H.K., Grimm, P. (2008). *Εγχειρίδιο Διατροφής*. Αθήνα: Πασχαλίδης, επιμ., Α.Γ. Παπαβασιλείου.
10. Cheung, L.W.Y., Richmond, J.B. (1995). *Child Health Nutrition and Physical Activity*. Illinois: Human Kinetics.
11. Clark, A., Mossholder, S., Gates, R. (1987). Folic acid status in adolescent females. *American Journal of Clinical Nutrition*, 46, 302-306.
12. Devaney, B.L., Gordon, A.R., Burghardt, J.A. (1995). Dietary intakes of students. *American Journal of Clinical Nutrition* 61(1Suppl), 205-212.

13. Doustmohammadian, A., Abdollahi, M., Bondarianzadeh, D., Houshiarrad, A., Abtahi, M. (2012). Parental determinants of overweight and obesity in Iranian adolescents: a national study. *Iranian Journal of pediatrics*, 22(1), 35-42.
14. Fox, M.K., Crepinsek, P., Connor, P., Battaglia, M. (2001). *School Nutrition Dietary Assessment Study-II: summary of findings*. Alexandria, VA: US Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, Office of Analysis, Nutrition and Evaluation.
15. Frederick, C.B., Snellman, K., Putnam, R.D. (2013). *Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity*. Harvard Kennedy School, Harvard University, Cambridge, MA 02138, Organisational Behaviour, INSEAD, 77305 Fontainebleau, France.
16. Gibney, M.J., Elia, M., Ljungqvist, O., Dowsett, J. (2010). *Κλινική Διατροφή*. Αθήνα: Παρισιάνου, επιμ., Ι. Μανιός, Μ. Κοντογιάννη.
17. Gibney, M.J., Vorster, H., Kok, F.J. (2007). *(Εισαγωγή) στη Διατροφή του Ανθρώπου*. Αθήνα: Παρισιάνου, επιμ. Α.Λ. Ματάλα, Μ. Γιαννακούλα.
18. Gleason, P., Suitor, C. (2001). Children's diets in the mid-1990s: dietary intake and its relationship with school meal participation. Special nutrition programs, report no. CN-01-CD1. Alexandria, VA: US Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, Accessed 8/17/04.
<http://www.fns.usda.gov/oane/MENU/Published/CNP/cnp.htm>
19. Gordon-Larsen, P., Adair, L.A. (2004). Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: The National Longitudinal Study of Adolescent Health. *American Journal of Clinical Nutrition*, 80(3), 569-75.
20. Jiang, M.H., Yang, Y., Guo, X.F., Sun, Y.X. (2013). Association between child and adolescent obesity and parental weight status: A cross-sectional study from rural north China. *Journal of International Medical Research*, 0(0), 1-7

21. Keith, R.E., Mossholder, S.B. (1986). Ascorbic acid status of smoking and nonsmoking adolescent females. *International Journal for vitamin and nutrition research*, 56(4), 363-6.
22. Kennedy, E., Goldberg, J. (1995). What are American children eating? Implications for public policy. *Nutrition Reviews*, 53(5), 111-126.
23. Kiess, W., Marcus, C., Wabitsch M. (2008). *Η παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική Ηλικία*. Αθήνα: Πασχαλίδης, μεταφρ., Ν. Κιούσης.
24. Klimis-Zacas, D.J., Kalea, A.Z, Yannakoulia, M., Matalas, A.L., Vassilakou, T., Papoutsakis-Tsarouhas, C., Yiannakouris, N., Polychronopoulos, E., Passos, M. (2007). Dietary intakes of Greek urban adolescents do not meet the recommendations. *Nutrition Research* 27, 18-16.
25. Morton, J.F., Guthrie, J.F. (1988). Changes in children's total fat intakes and their food group sources of fat, 1989-91 versus 1994-95: implications for diet quality. *Family Economics and Nutrition Review*, 11(3), 44-57
26. Nestle, M. (1985). *Διατροφή στην Κλινική Πράξη*. Αθήνα: Παρισιάνου, επιμ., Ν. Κατσιλάμπρος.
27. Rickert, N.I. (1996). *Adolescent Nutrition Assessment and Management*. New York: Chapman and Hall
28. Sallinen, B.J., Hassan, F., Olszewski, A., Maupin, A., Hoban, T.F., Chervin, R.D., Woolford, S.J. (2013). Longer Weekly Sleep Duration Predicts Greater 2-Month BMI Reduction among Obese Adolescents Attending a Clinical Multidisciplinary Weight Management Program. *Obesity Facts*, 6, 239-246.
29. Stang, J., Story, M. (2005). *Guidelines for Adolescent Nutrition Services*. University of Minnesota:
http://www.epi.umn.edu/let/pubs/adol_book.shtm
30. Strauss, R.C. (1999). Comparison of measured and self reported weight and height in across sectional sample of young adolescents. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 23, 904-908.

31. Subar, A.F., Krebs-Smith, S., Cook, A., Kahle, L. (1998). Dietary sources of nutrients among US children, 1989-1991. *Pediatrics*, 102(4 Pt 1), 913-923.
32. US Department of Agriculture, US Department of Health and Human Services, (1995). *Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans*. Home and garden bulletin, no. 232. 4th ed. Washington, DC: US Department of Agriculture, US Department of Health and Human Services.
33. Williams, S.R., Worthington-Roberts, B.S. (1992). *Nutrition Throughout The Life Cycle*. (2nd ed.). Saint Louis: Mosby Year Book.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

**Α΄ ΜΕΡΟΣ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ***(Συμπληρώνεται στην τάξη με τη συνεργασία του ειδικού ερευνητή)***Αγαπητέ μαθητή/τρια,**

- Αυτή η έρευνα σχεδιάστηκε για να εκτιμηθούν οι σωστές διατροφικές συνήθειες που έχεις, αλλά κι όσες μπορεί να επηρεάζουν αρνητικά την υγεία σου.
- Τα στοιχεία που θα δώσεις θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία βάσης δεδομένων, σχετικής με τις διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων εφήβων και ως εργαλείο για την άσκηση σωστής διατροφικής πολιτικής από την πολιτεία.
- Οι πληροφορίες που δίνεις είναι ανώνυμες και θα κρατηθούν μυστικές.
- Διάβαζε προσεκτικά την κάθε ερώτηση και απάντησε προσπαθώντας να είσαι απόλυτα ειλικρινής.
- Για οποιαδήποτε απορία μη διστάζεις να ρωτήσεις τον/την ειδικό επιστήμονα-ερευνητή που βρίσκεται στην τάξη σου.

Σ' ευχαριστούμε πολύ για την πολύτιμη βοήθειά σου**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΟΥ***(συμπληρώνονται από τον ερευνητή)*

ΝΟΜΟΣ:

ΣΧΟΛΕΙΟ:

ΕΠΑΡΧΙΑ:

ΤΑΞΗ:

ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / / 20

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΣΟΥ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1	Ημερομηνία γέννησης	... - ... -	
2	Ποιο είναι το φύλο σου;	Αγόρι <input type="checkbox"/>	Κορίτσι <input type="checkbox"/>
3	Που γεννήθηκες;	Χώρα:.....	Πόλη/Χωριό:.....
4	Που γεννήθηκε ο πατέρας σου;	Χώρα:.....	Πόλη/Χωριό:.....
5	Που γεννήθηκε η μητέρα σου;	Χώρα:.....	Πόλη/Χωριό:.....
6	Είσαι παιδί οικογένειας	0. Και με τους δύο γονείς 1. Με ένα γονιό λόγω διαζυγίου 2. Με ένα γονιό λόγω θανάτου 3. Μονογονεϊκής 4. Χωρίς γονείς 5. Άλλο (διευκρίνισε)	<input type="checkbox"/>
7	Ποιο είναι το θρήσκευμα της οικογένειας;	Χριστιανοί Ορθόδοξοι <input type="checkbox"/> Χριστιανοί Καθολικοί <input type="checkbox"/>	Μουσουλμάνοι <input type="checkbox"/> Άλλο (συμπλήρωσε)
8	Ποια η ηλικία	α. Του πατέρα σου β. Της μητέρας σου	..... χρόνων χρόνων
9	Ποιο είναι το βάρος και το ύψος του πατέρα;	..... κιλά	... μέτρα & εκατοστά
10	Ποιο είναι το βάρος και το ύψος της μητέρας;	..... κιλά	... μέτρα & εκατοστά
11	Ποια είναι η εκπαίδευση των γονιών σου;	0. Αγράμματος / τη 1. Δημοτικό 2. Μέση εκπαίδευση 3. Πανεπιστήμιο ή ΤΕΙ	α. Πατέρας <input type="checkbox"/> β. Μητέρα <input type="checkbox"/>

12	Ποιο είναι το επάγγελμα των γονιών σου;	0. Διευθυντικό στέλεχος 1. Ελεύθερος επαγγελματίας 2. Υπάλληλος (δημόσιος/ιδιωτικός) 3. Εκπαιδευτικός 4. Αγρότης ή Κτηνοτρόφος 5. Εργάτης 6. Συνταξιούχος 7. Οικιακά 8. Άνεργος 9. Άλλο (διευκρίνισε)	α. Πατέρας <input type="checkbox"/> β. Μητέρα <input type="checkbox"/>
13	Επιπλέον άτομα με τα οποία μένεις στο σπίτι	Με .....(αριθμός) αδελφούς / ές Με .....(αριθμός) παππούδες ή/και γιαγιάδες Άλλους .....(διευκρίνισε)	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΙΜΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΟΥ

14	Που διαμένεις; (πόλη ή χωριό):	..... της επαρχίας
15	Μένεις σε:	μονοκατοικία <input type="checkbox"/> πολυκατοικία <input type="checkbox"/>
16	Πόσα περίπου τετραγωνικά μέτρα είναι το σπίτι σου;	..... τ.μ.
17	Πόσα αυτοκίνητα έχετε στο σπίτι σου;	<input type="checkbox"/> (αριθμός)
18	Μένεις σε δικό σου δωμάτιο;	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
19	Τα αδέρφια σου έχουν ξεχωριστά δωμάτια;	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΣΟΥ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

20	Πόσες κοιμάσαι (μεσημέρι και βράδυ) ανά 24ωρο;	..... ώρες
21	Πόσες ώρες ασχολείσαι με τα σχολικά σου μαθήματα ανά 24ωρο;	..... ώρες
22	Πόσες ώρες ασχολείσαι με άλλα φροντιστηριακά μαθήματα ανά 24ωρο;	..... ώρες
23	Πόσες ώρες αφιερώνεις για άλλες δραστηριότητες (TV, Η/Υ, παιχνίδια, βόλτες, κλπ.) ανά 24ωρο;	..... ώρες
24	Πόσες ώρες γυμνάζεσαι εκτός σχολείου ανά 24ωρο;	..... ώρες
25	Αν γυμνάζεσαι σε τμήμα αθλητικό ή πρωταθλητισμού, με ποιο άθλημα ασχολείσαι;	0. Κολύμβηση 1. Ποδηλασία 2. Μπάσκετ 3. Βόλεϊ 4. Στίβο 5. Άλλο (διευκρίνισε)
26	Είσαι καπνιστής/στρια; (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	.....
27	Αν είσαι καπνιστής/στρια, πόσα τσιγάρα καπνίζεις τη μέρα;	.....
28	Καπνίζουν οι γονείς ή/και τα αδέρφια σου;	Πατέρας (ΝΑΙ ή ΟΧΙ) Μητέρα (ΝΑΙ ή ΟΧΙ) Αδέρφια (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)
29	Κάνεις χρήση άλλων εξαρτησιογόνων ουσιών; (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	.....
30	Ακολουθείς κάποια φαρμακευτική αγωγή για διατροφικό νόσημα, ή νόσημα που επηρεάζεται σημαντικά από τη διατροφή σου; Αν ΝΑΙ, σημείωσε για ποιο νόσημα.	0. Παχυσαρκία 1. Νευρική ανορεξία 2. Διαβήτης τύπου I 3. Διαβήτης τύπου II 4. Έλλειψη σιδήρου 5. Μεσογειακή αναιμία 6. Άλλο (διευκρίνισε).....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΟΥ

31	Πόσο συχνά ζυγίζεσαι;	Καθημερινά <input type="checkbox"/> Κάθε εβδομάδα <input type="checkbox"/> Ποτέ / Σχεδόν ποτέ <input type="checkbox"/>	
32	Έχεις προσπαθήσει στο παρελθόν να χάσεις κιλά; Αν ΝΑΙ με ποιο τρόπο;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Τρώγοντας μικρότερη ποσότητα <input type="checkbox"/> β. Μειώνοντας τον αριθμό των γευμάτων <input type="checkbox"/> γ. Με τη συμβουλή φίλων μου <input type="checkbox"/> δ. Με οδηγίες διαιτολόγου <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (σημείωσε)
33	Έχεις προσπαθήσει στο παρελθόν να βάλεις κιλά; Αν ΝΑΙ με ποιο τρόπο;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Τρώγοντας μεγαλύτερη ποσότητα <input type="checkbox"/> β. Αυξάνοντας τον αριθμό των γευμάτων <input type="checkbox"/> γ. Με τη συμβουλή γυμναστή <input type="checkbox"/> δ. Με οδηγίες διαιτολόγου <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (σημείωσε)
34	Παίρνεις συμπληρώματα διατροφής; Αν ΝΑΙ ποιος σου τα σύστησε;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Γιατρός <input type="checkbox"/> β. Διαιτολόγος <input type="checkbox"/> γ. Γυμναστής <input type="checkbox"/> δ. Φίλος ή φίλη μου <input type="checkbox"/> ε. Άλλος (σημείωσε)
35	Πόσα ποτήρια νερό πίνεις τη μέρα;	... ποτήρια	
36	Τι σε επηρεάζει ιδιαίτερα, όταν διαλέγεις τα τρόφιμα που θα καταναλώσεις; (Μόνο <u>ΜΙΑ</u> επιλογή)	α. Η ωραία εμφάνιση <input type="checkbox"/> β. Η ωραία γεύση <input type="checkbox"/> γ. Η υψηλή θρεπτική αξία <input type="checkbox"/> δ. Αν περιέχουν λίγες θερμίδες <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (διευκρίνισε)	
37	Σημείωσε τα 3 πιο αγαπημένα σου φαγητά.	α. β. γ.	
38	Σημείωσε 3 φαγητά που ποτέ δεν επιθυμείς να καταναλώνεις.	α. β. γ.	
39	Πόσες φορές την εβδομάδα τρως στο ίδιο τραπέζι με όλα τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας;	0. Καθημερινά <input type="checkbox"/> 1. 3-4 φορές <input type="checkbox"/> 2. 1-2 φορές <input type="checkbox"/> 3. Ποτέ / Σχεδόν ποτέ <input type="checkbox"/>	
40	Συμμετέχεις με την οικογένειά σου σε ειδικούς τρόπους διατροφής (π.χ. περίοδοι νηστείας, ραμαζάνι), λόγω πολιτιστικών ή θρησκευτικών πεποιθήσεων;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ <input type="checkbox"/> ΠΟΤΕ <input type="checkbox"/>	
41	Πόσες φορές την εβδομάδα (και τα Σαββατοκύριακα) τρως σε	Φαστφουντάδικο <input type="checkbox"/> Πιτσαρία <input type="checkbox"/> Εστιατόριο <input type="checkbox"/> Ταβέρνα <input type="checkbox"/>	
42	Με την οικογένειά σου παραγγέλνετε φαγητό απ' έξω; Αν ΝΑΙ, πόσες φορές την εβδομάδα;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	... φορές
43	Σημείωσε τους 2 πιο συχνούς τρόπους με τους οποίους είναι μαγειρεμένο το φαγητό που τρως.	0. Βραστό σε κασαρόλα <input type="checkbox"/> 1. Ψητό στο φούρνο <input type="checkbox"/> 2. Ψητό στα κάρβουνα <input type="checkbox"/> 3. Τηγανιτό <input type="checkbox"/>	

44	Πόσα γεύματα συνηθίζεις να κάνεις τη μέρα, μαζί με τα μικρογεύματα (σάντουιτς, σνακ, σοκολάτες κ.ά.);	0. Δύο 1. Τρία 2. Τέσσερα 3. Πέντε 4. Περισσότερα από πέντε	<input type="checkbox"/>
45	Κάθε κυρίως γεύμα σου περιλαμβάνει σχεδόν πάντα:	0. Ψωμί (1-2 φέτες) 1. Κυρίως πιάτο 2. Σαλάτα 3. Τυρί ή Ελιές 4. Τζατζίκι ή άλλη αλοιφή 5. Φρούτο 6. Γλυκό	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
46	Το λάδι που χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα είναι πάντα:	0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Φυτίνη ή Μαργαρίνη 4. Άλλο (διευκρίνισε)	<input type="checkbox"/>
47	Το λάδι που χρησιμοποιείται στο τηγάνισμα είναι πάντα:	0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Φυτίνη ή Μαργαρίνη 4. Άλλο (διευκρίνισε)	<input type="checkbox"/>
48	Το λάδι που χρησιμοποιείται στη σαλάτα είναι πάντα:	0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Άλλο (διευκρίνισε)	<input type="checkbox"/>
49	Πόσες φορές την εβδομάδα τρως πρωινό;	0. Ποτέ / Σχεδόν ποτέ 1. 1 – 2 φορές 2. 3 – 4 φορές 3. 5 – 6 φορές 4. Καθημερινά	<input type="checkbox"/>
50	Τι τρως συνήθως για πρωινό; (σημείωσε <u>ΜΕΧΡΙ ΔΥΟ</u> επιλογές)	0. Γάλα 1. Γιαούρτη 2. Δημητριακά 3. Χυμό φρούτων 4. Μέλι ή Μαρμελάδα 5. Ψωμί ή Φρυγανιά 6. Βούτυρο ή Μαργαρίνη 7. Κέικ ή Τσουρέκι ή Κουλούρι	<input type="checkbox"/> και <input type="checkbox"/>
51	Κατά προτίμηση παίρνεις κολατσιό από το κυλικείο του σχολείου ή από το σπίτι;	ΚΥΛΙΚΕΙΟ <input type="checkbox"/> ΣΠΙΤΙ <input type="checkbox"/>	ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΩ ΤΙΠΟΤΕ <input type="checkbox"/>
52	Αν παίρνεις κολατσιό από το κυλικείο ή το σπίτι τι προτιμάς; (σημείωσε 2 τρόφιμα)	(α).....	(β).....

Πόσο συχνά καταναλώνεις κάθε ένα από τα ακόλουθα τρόφιμα την εβδομάδα;
(Κύκλωσε ΜΟΝΟ ΜΙΑ απάντηση στο καθένα – Διευκρίνισε αν χρειαστεί στην τελευταία στήλη)

α/α	Τρόφιμο	Ποσότητα	Φορές την εβδομάδα									
1	Γάλα πλήρες	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
2	Γάλα με λίπος 1,5%	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
3	Γάλα άπαχο (0%)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
4	Γάλα σοκολατούχο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
5	Γάλα εβαπορέ	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
6	Γάλα ζαχαρούχο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
7	Γάλα σκόνη	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
8	Ξυνόγαλα (αριάνι, κεφίρ)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
9	Γιαούρτη παραδοσιακή με πέτσα	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
10	Γιαούρτη στραγγιστή	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
11	Γιαούρτη με φρούτα	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
12	Γιαούρτη με δημητριακά	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
13	Τυρί φέτα	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
14	Τυρί τελεμέ	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
15	Μυτζήθρα	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
16	Ανθότυρο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
17	Μανούρι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
18	Τυρί κίτρινο (κασέρι, γραβιέρα κ.ά.)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
19	Τυρί για τoστ (γκούντα, ένταμ κ.ά.)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
20	Τυρί τριμμένο (κεφαλοτύρι κ.ά.)	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
21	Τυρί αλειφόμενο	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
22	Βούτυρο φρέσκο	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
23	Φυτίνη	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
24	Μαργαρίνη	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
25	Μαργαρίνη με λίγα λιπαρά	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
26	Ψωμί άσπρο ή κίτρινο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
27	Ψωμί ολικής άλεσης (μαύρο)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
28	Ψωμί πολύσπορο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
29	Ελαιόψωμο	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
30	Σταφιδόψωμο	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
31	Φρυγανιά	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
32	Φρυγανιά σικάλεως	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
33	Φρυγανιά ολικής άλεσης	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
34	Κριτσίνι με σουσάμι	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
35	Κριτσίνι ολικής άλεσης	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...
36	Κουλούρι με σουσάμι	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7	...

37	Bake rolls	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
38	Νιφάδες Δημητριακών (flakes)	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
39	Μπάρες Δημητριακών	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
40	Κρουασάν βουτύρου	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
41	Κρουασάν σταφίδας	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
42	Κρουασάν σοκολάτας	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
43	Κρουασανάκια	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
44	Κέικ απλό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
45	Κέικ σοκολάτας	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
46	Τσουρέκι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
47	Μηλόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
48	Τυρόπιτα ή Κασερόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
49	Σπανακοτυρόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
50	Σπανακόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
51	Πρασόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
52	Ζαμπονοτυρόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
53	Λουκανικόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
54	Μπουγάτσα με κρέμα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
55	Μπουγάτσα με τυρί	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
56	Μπουγάτσα με κιμά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
57	Κρέας ψητό (σούβλα ή σχάρα ή κάρβουνα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
58	Κρέας με λαχανικά (πατάτες κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
59	Κρέας με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
60	Κρεατόσουπα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
61	Μπιφτέκι με λαχανικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
62	Μπιφτέκι με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
63	Κεφτέδες ή σουτζουκάκια	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
64	Συκώτι, κοκορέτσι, σπληνάντερο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
65	Γύρος	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
66	Γύρος σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
67	Σουβλάκι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
68	Σουβλάκι σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
69	Λουκάνικο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
70	Λουκάνικο σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
71	Γύρος γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
72	Γύρος γαλοπούλα ή κοτόπουλο σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
73	Κοτόπουλο ψητό (σούβλα ή σχάρα ή κάρβουνα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
74	Κοτόπουλο ή Γαλοπούλα με λαχανικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

75	Κοτόπουλο ή Γαλοπούλα με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
76	Κοτόσουπα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
77	Μπέκον	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
78	Ζαμπόν χοιρινό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
79	Ζαμπόν άπαχο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
80	Ζαμπόν γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
81	Παριζάκι χοιρινό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
82	Παριζάκι γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
83	Σαλάμι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
84	Κυνήγι (λαγός, αγριογούρουνο)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
85	Ψάρι ψητό	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
86	Ψάρι τηγανητά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
87	Ψαρόσουπα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
88	Καλαμάρι-Χταπόδι-Γαρίδες ψητά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
89	Καλαμάρι-Χταπόδι-Γαρίδες τηγανιτά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
90	Γαρίδες ή Μύδια σαγανάκι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
91	Μυδοπίλαφο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
92	Αυγό βραστό	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
93	Αυγό τηγανητό	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
94	Αυγά ομελέτα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
95	Παστίσιο με κιμά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
96	Μουσακάς	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
97	Λαχανικά τηγανιτά (πατάτες, μελιτζάνες, κολοκυθάκια, κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
98	Λαχανικά φούρνου ή γιαχνί (πατάτες, μελιτζάνες, αρακάς κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
99	Μακαρόνια / Άλλα απλά ζυμαρικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
100	Τορτελίνια	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
101	Γεμιστά ή Ρύζι πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
102	Σπανακόρυζο, πρασόρυζο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
103	Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια, φάβα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
104	Σαλάτα με ωμά λαχανικά (ντομάτα, αγγούρι, λάχανο κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
105	Σαλάτα με βρασμένα λαχανικά (χόρτα, κουνουπίδι κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
106	Ελιές	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
107	Φρούτο εποχής (ροδάκινο, μήλο, μπανάνα, αχλάδι, σύκο κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
108	Καρπούζι ή Πεπόνι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
109	Σταφύλι, Κεράσι, Φράουλα	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

110	Φρουτοσαλάτα	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
111	Φυσικός χυμός πορτοκάλι ή άλλο φρούτο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
112	Τυποποιημένος χυμός πορτοκάλι ή άλλο φρούτο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
113	Τζατζίκι, Τυροσαλάτα	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
114	Ταραμάς, Ρωσική, Μαγιονέζα κ.ά.	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
115	Μουστάρδα	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
116	Κέτσαπ	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
117	Χαλβάς	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
118	Μέλι	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
119	Παγωτό	1 μπάλα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
120	Γλυκό (τούρτα, πάστα κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
121	Γλυκό σιροπιαστό (μπακλαβάς κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
122	Γλυκό του κουταλιού	1 πιατάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
123	Ξηροί καρποί (φιστίκια, καρύδια κ.ά.)	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
124	Σοκολάτα γάλακτος	1 μεσαία	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
125	Γκοφρέτα	1 μεσαία	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
126	Πατατόκια	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
127	Γαριδάκια	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
128	Ποπ-κορν ή Άλλα σνακ	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
129	Αναψυκτικά (πορτοκαλάδα, λεμονάδα, γκαζόζα)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
130	Αναψυκτικά τύπου cola	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
131	Αναψυκτικά light	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
132	Σόδα	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
133	Μπύρα	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
134	Κρασί (Λευκό, ροζέ ή κόκκινο) ή άλλο «ήπιο» οινόπνευματώδες ποτό	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
135	Ούισκι ή άλλο «σκληρό» οινόπνευματώδες ποτό	1 σφηνάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
136	Κοκτέιλ ποτών	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
137	Ρόφημα σοκολάτας	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
138	Καφές Ελληνικός	1 φλιτζάνι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
139	Καφές φίλτρου, εσπρέσο ή καπουτσίνο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
140	Νεσκαφέ (ζεστό ή φραπέ)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

