

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΕΦΗΒΩΝ, ΓΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ
ΚΥΚΛΑΔΕΣ**



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΚΥΡΑΝΑΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ , ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΦΗΒΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	9
1.1 Διατροφή και θρεπτικά συστατικά.....	9
1.2 Διατροφή κατά την εφηβική ηλικία.....	11
1.3 Αλλαγές σύνθεσης σώματος με την ανάπτυξη.....	13
1.4 Διατροφικές διαταραχές κατά την εφηβική ηλικία.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ.....	17
2.1 Έρευνες στην Ελλάδα.....	17
2.2 The HELENA study.....	21
2.3 Έρευνες στην υπόλοιπη Ευρώπη.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	25
3.1 Σκοπός της έρευνας.....	25
3.2 Το δείγμα.....	25
3.3 Διατροφική πρόσληψη.....	27
3.4 Επεξεργασία των αποτελεσμάτων.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	31

4.1 Στατιστικά δεδομένα για την διατροφική πρόσληψη των εφήβων.....	31
4.2 Ποσοστά κάλυψης των DRI των θρεπτικών συστατικών σύμφωνα με το φύλο.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	78
5.1 Σύγκριση των αποτελεσμάτων με παλιότερες έρευνες.....	81
Βιβλιογραφία.....	83

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΠΟΥ ΠΗΡΑΝ ΜΕΡΟΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ.....	26
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ (DRI).....	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΗΛΙΚΙΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΗΛΙΚΙΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΣΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ.....	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ.....	31
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	34
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	35

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	35
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	36
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ Ε, D, C ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	36
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ Β ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	37
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	38
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	38
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΗΛΙΚΙΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ.....	40
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	44
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	44
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΛΙΠΟΥΣ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	45
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΖΑΧΑΡΗΣ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	46
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	46
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΟΛΥΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	47
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	47
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΡΑΝΣ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	48

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	48
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ / ΗΜΕΡΑ.....	63
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ.....	67
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΛΑΤΣΙΟΥ.....	70
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΜΕ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ.....	72
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	74
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	75
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	75
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ Β, ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	76
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	76
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 29. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ.....	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών και της διατροφικής κατάστασης των εφήβων από τις Κυκλάδες. Στην έρευνα που έγινε συμμετείχαν 944 έφηβοι, ηλικίας 12-18 ετών, από 8 σχολεία, γυμνάσια ή λύκεια. Οι έφηβοι κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο με προσωπικά τους στοιχεία, ένα έντυπο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων καθώς και ένα έντυπο διατροφικής πρόσληψης προηγούμενου 24ώρου. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το τελευταίο επεξεργάστηκαν στο διατροφικό πρόγραμμα 'food processor' και στην συνέχεια επεξεργάστηκαν στατιστικά στο πρόγραμμα 'spss 20'. Η κατανάλωση ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών καθώς και κάποια ανθρωπομετρικά δεδομένα των παιδιών όπως ο ΔΜΣ, φάνηκε να επηρεάζονται από διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως το φύλο και η ηλικία. Οι έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας $p=0,05$. Τέλος τα αποτελέσματα από την διατροφική πρόσληψη των εφήβων για τα διάφορα θρεπτικά συστατικά συγκρίθηκαν με τις τιμές αναφοράς διαιτητικής πρόσληψης (DRI) της Αμερικής.

Τα κυριότερα στοιχεία που δείχνει η έρευνα αυτή είναι ότι τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα κορίτσια σχεδόν σε όλα τα μάρκο- και μικροθρεπτικά συστατικά, εκτός από το λίπος. Ότι τα παιδιά 18 χρονών εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη στις περισσότερες βιταμίνες και ανόργανα συστατικά από τα παιδιά των άλλων ηλικιών, όπως επίσης και τα παιδιά που τρώνε πρωινό, και ιδιαίτερα σπιτικό πρωινό. Τα παιδιά με μορφωμένους γονείς εμφανίζουν επίσης μεγαλύτερη πρόσληψη βιταμινών και αμινοξέων. Τέλος από την σύγκριση με τα DRI βρέθηκε ότι οι έφηβοι δεν καλύπτουν τη συνιστώμενη πρόσληψη για τα περισσότερα θρεπτικά συστατικά, ενώ αντίθετα έχουν υψηλή κατανάλωση λίπους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ : Έρευνα, διατροφική πρόσληψη, θρεπτικά συστατικά, έφηβοι, Κυκλάδες.

ABSTRACT

This thesis deals with the assessment of dietary habits and nutritional status of adolescents from the Cyclades. In the research conducted, participated 944 adolescents aged 12-18 years from 8 schools, middle schools or high schools. Adolescents were asked to complete a questionnaire with personal information, a form of food frequency and a form of food intake the past 24 hours. The data collected from the last form, were analyzed in the nutritional software 'food processor' being statistically processed afterwards using 'spss 20'. Energy consumption, macronutrients and micronutrients as well as some anthropometric data of children as BMI seemed to be influenced by several independent variables such as gender and age. The tests were performed at a significance level $p = 0,05$. Finally, the results from the dietary intake of adolescents for various nutrients were compared with the baseline dietary intake (DRI) of America.

The main element the research reveals is that boys appear higher intake than girls in almost all macro- and micronutrients apart from fat. Moreover, the research demonstrates that children at the age of 18 have higher intake of the most vitamins and minerals than children of other ages as well as children who eat breakfast, especially homemade one. Children with educated parents also exhibit greater intake of vitamins and amino acids. Finally, by comparing the DRI found that adolescents not cover the recommended intake for most nutrients, while these ones feature high fat consumption.

KEYWORDS: Research, nutritional intake, nutrients, teens, Cyclades.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εφηβεία είναι η μεταβατική περίοδος μεταξύ της παιδικής ηλικίας και της ενηλικίωσης, μια περίοδος που ακολουθεί τις σωματικές μεταβολές της ήβης. Στις δυτικές κοινωνίες, η εφηβεία έχει γίνει ένα στάδιο που διαρκεί αρκετά χρόνια και χαρακτηρίζεται από ραγδαία αύξηση στη φυσική, ψυχολογική, κοινωνική, γνωστική και ηθική ανάπτυξη. Το άτομο σε αυτή τη φάση υφίσταται βιολογικές, ορμονικές και γενετικές αλλαγές.

Με τον όρο *ήβη* εννοούνται τα φυσιολογικά, ορμονικά φαινόμενα που εμφανίζονται στα κορίτσια σε ηλικία 11- 13 ετών περίπου και στα αγόρια 13- 15 ετών περίπου. Μετά από αυτά ο άνθρωπος αποκτά αναπαραγωγική ικανότητα, καθώς αναπτύσσονται τα γεννητικά όργανα και τα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου.

Η εφηβεία καλύπτει περίπου μια δεκαετία ζωής, τις ηλικίες 10-20 χρόνων. Οι περισσότεροι ειδικοί δεν αντιμετωπίζουν την εφηβεία σαν μια ηλικιακή ομάδα, αλλά σαν δύο ή τρεις διαφορετικές αλλά επικαλυπτόμενες φάσεις. Την πρόωρη εφηβεία (10-13 χρόνων), την μέση εφηβεία (14-16 χρόνων) και την τελική εφηβεία (> 17 χρόνων). Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλοι όροι για να περιγράψουν τις τρεις αυτές φάσεις, όπως : προεφηβεία, εφηβεία και νεότητα.

Στα κορίτσια η εφηβεία αρχίζει σε ηλικία 8- 14 χρονών και διαρκεί ως την ηλικία των 18 χρόνων, ενώ στα αγόρια αρχίζει σε ηλικία 9- 14,5 χρονών και διαρκεί ως την ηλικία των 20 χρόνων.²¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΦΗΒΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

1.1 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Οι υδατάνθρακες, τα λίπη και οι πρωτεΐνες είναι τα θερμιδογόνα θρεπτικά συστατικά στη δίαιτα του ανθρώπου. Ο οργανισμός του ανθρώπου χρησιμοποιεί κυρίως τους υδατάνθρακες σαν βασική πηγή ενέργειας μαζί με τα λίπη ενώ οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται πρωταρχικά για την δόμηση των ιστών.

Οι υδατάνθρακες της τροφής είναι οργανικές ενώσεις, που η χημική τους δομή αποτελείται από τρία στοιχεία : άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο. Αποτελούν την βασική πηγή ενέργειας και αποδίδουν 4 kcal/g. Ταξινομούνται σε μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες και πολυσακχαρίτες (κυτταρίνη, ημικυτταρίνες, πηκτίνη, κόμμεα). Η πρόσληψη υδατανθράκων σε έναν υγιή ενήλικα πρέπει να είναι ίση με το 55 – 60 % των ημερήσιων προσλαμβανόμενων θερμίδων.

Οι πρωτεΐνες αποτελούν βασικά δομικά στοιχεία όλων των κυττάρων. Η δομική μονάδα της πρωτεΐνης είναι το αμινοξύ. Ορισμένα αμινοξέα ονομάζονται απαραίτητα γιατί δεν μπορούν να συντεθούν στον οργανισμό του ανθρώπου ή δεν μπορούν να συντεθούν σε επαρκείς ποσότητες. Αυτά είναι τα : ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, φαινυλαλανίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη και βαλίνη.

Τα λίπη αποτελούν την πιο συγκεντρωμένη πηγή ενέργειας του ανθρώπινου οργανισμού και αποδίδουν διπλάσια ενέργεια από αυτή των υδατανθράκων (9 kcal/g). Διασπώνται σε λιπαρά οξέα, που ανάλογα με τον βαθμό ακορεστότητας τους, δηλαδή ανάλογα με την

απουσία ή παρουσία απλών ή διπλών δεσμών στο μόριο τους, χωρίζονται σε κορεσμένα (sfa), μονοακόρεστα (mufa) και πολυακόρεστα (rufa). Τα λιπαρά οξέα των ζωικών λιπών είναι κυρίως κορεσμένα ενώ των φυτικών ακόρεστα. Το ελαιόλαδο είναι το φυτικό λίπος με την μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα. Η υψηλή πρόσληψη ζωικών λιπών έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων και χοληστερόλης και αποτελεί υψηλό παράγοντα κινδύνου για την υγεία. Η πρόσληψη λιπών πρέπει να μην υπερβαίνει το 30 – 35% των ολικών προσλαμβανόμενων θερμίδων.

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις οι οποίες σε μικρές ποσότητες είναι απαραίτητες για την υγεία, την ανάπτυξη, την αναπαραγωγή και την διατήρηση του ανθρώπου. Πρέπει να παρέχονται από την διατροφή γιατί ο οργανισμός αδυνατεί να τις συνθέσει. Εξάιρεση αποτελεί η βιταμίνη D.²³

Τα ανόργανα άλατα είναι απαραίτητα και ουσιώδη για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού. Διακρίνονται ανάλογα με την ποσότητα τους που απαιτείται σε μέταλλα (>100mg) και ιχνοστοιχεία (<100mg). Στην πρώτη κατηγορία υπάγονται: το ασβέστιο, ο φώσφορος, το νάτριο, το χλώριο, το μαγνήσιο, το κάλιο και το θείο. Ενώ στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν: το χρώμιο, το κοβάλτιο, ο σίδηρος, ο χαλκός, το φθόριο, το μαγγάνιο, το μολυβδαίνιο και το σελήνιο. Αποτελούν συστατικά των οστών και των δοντιών και προσθετική ομάδα των ενζύμων. Χρησιμοποιούνται ως συστατικά οργανικών ενώσεων, όπως είναι οι πρωτεΐνες και τα λίπη, με τρόπο ώστε να γίνεται γέννηση ιστών και οργάνων και επίσης έχουν χαρακτηριστική επίδραση στις νευρομυικές λειτουργίες. Τέλος, ρυθμίζουν τον μεταβολισμό, την οξεοβασική ισορροπία, την ισορροπία των υγρών του σώματος, την οσμωτική πίεση και την αποβολή των υγρών.

Στα προσλαμβανόμενα με την τροφή συστατικά πρέπει να αναφερθεί και το νερό. Το νερό αποτελεί το 60 – 65% του συνολικού βάρους του οργανισμού. Στο νερό υπάρχουν διαλυμένες

ουσίες οργανικές και ανόργανες σε διαφορετικές συγκεντρώσεις και σύσταση ανάλογα με το όργανο που βρίσκονται. Είναι απαραίτητο για την ανταλλαγή της ύλης και η ζωή είναι αδύνατη χωρίς την παρουσία του.¹¹

1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Οι φυσιολογικές ιδιαιτερότητες της εφηβικής ηλικίας είναι οι :

- Αυξημένες διατροφικές ανάγκες
- Διαφοροποίηση της σύστασης του σώματος
- Προσωπικές επιλογές (παράδοξες δίαιτες)⁸

Οι διατροφικές απαιτήσεις κατά την εφηβεία είναι ιδιαίτερα αυξημένες γιατί αποτελεί φάση ταχείας ανάπτυξης (η εφηβική αιχμή της αύξησης ή η αυξητική αιχμή της εφηβείας) και επιπλέον αποτελεί φάση μέγιστης φυσικής δραστηριότητας. Η εφηβική επιτάχυνση της αύξησης ποικίλλει στα διάφορα άτομα και κατά συνέπεια και οι διατροφικές ανάγκες τους. Οι μεγαλύτερες απαιτήσεις επομένως, έχουν σχέση με τη φυσιολογικά ηλικία (ηλικία στην οποία εμφανίζεται η μέγιστη αύξηση) παρά με τη χρονολογική. Η γνώση των φυσιολογικών ιδιαιτεροτήτων κατέστησε δυνατή την παρέμβαση μέσω της τροφής τόσο για θέματα πρόσληψης όσο και θεραπείας.

Κατά τη διάρκεια της αυξητικής αιχμής, ο έφηβος έχει εξαιρετικά μεγάλη όρεξη και μόνον αν καλύπτεται από αντίστοιχη πρόσληψη θα μπορέσει να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του. Οι κοπέλες μάλιστα που προσέχουν ιδιαίτερα τη ‘σίλουέτα’ τους είναι και πιθανό να εμφανίσουν ευκολότερα διατροφικές ανεπάρκειες. Στην ηλικία αυτή εξάλλου, και τα δυο φύλα έχουν την τάση να επιβάλλουν την

ανεξαρτησία τους και να συμπεριφέρονται σαν να είναι πλέον ενήλικα άτομα. Μια απόδειξη της αποδοκιμασίας του περιορισμού που τους επιβάλουν οι γονείς τους, είναι και η διατροφή τους έξω από το σπίτι με γλυκά, αεριούχα ποτά και πρόχειρα φαγητά δηλ. με άδειες θερμίδες σε βάρος των κυρίων γευμάτων τα οποία καλύπτουν πληρέστερα τις διατροφικές τους ανάγκες. Αυτό είναι και το κοινότερο πρόβλημα που παρατηρείται κατά την εφηβική ηλικία. Η παραμέληση των κανονικών γευμάτων, ή η αντικατάσταση τους από πρόχειρα χαμηλής θρεπτικής αξίας σνακς.

Παρ' όλο όμως, που αναγνωρίζεται η ανάγκη για μεγαλύτερη πρωτεϊνική και θερμιδική πρόσληψη, δεν υπάρχουν σαφείς καθορισμοί των διατροφικών απαιτήσεων της εφηβικής ηλικίας, καθώς επίσης και του είδους των αλλαγών που συμβαίνουν στη σύσταση του σώματος και κατά τη διάρκεια της. Σήμερα στο δυτικό πολιτισμό ενώ δεν παρατηρούνται φαινόμενα από έλλειψη διαθέσιμων τροφίμων, παρατηρούνται νοσηρές καταστάσεις και ελλείψεις με αφορμή άλλοτε παράδοξες δίαιτες ή κακές συνήθειες (αλκοόλ) και άλλοτε διαταραχές σίτισης (ανορεξία). Μόνο περιορισμένες διατροφικές ανεπάρκειες έχουν αποδειχτεί όπως λ.χ. θερμιδική, πρωτεϊνική, βιταμίνης Α, ριβοφλαβίνης, ασβεστίου και σιδήρου. Γεγονός όμως είναι ότι οι ανεπάρκειες αυτές είχαν ως αποτέλεσμα την μείωση ή την καθυστέρηση της εφηβικής αύξησης.

Η παροχή διατροφικών συμβουλών σε εφήβους είναι ένα ιδιαίτερα λεπτό θέμα. Η εφηβική ηλικία αποτελεί ουσιαστικά την τελευταία ευκαιρία για παρέμβαση με στόχο την τροποποίηση συνηθειών και προτύπων σε θέματα διατροφής. Θα πρέπει, λοιπόν, ο διαιτολόγος να κινήσει το ενδιαφέρον τους για να πετύχει θετικά αποτελέσματα. Τα κίνητρα έχουν συνήθως σχέση με το φύλο τους. Οι κοπέλες ενδιαφέρονται για την εμφάνιση τους, το δέρμα, τα μαλλιά και τα μάτια τους. Τα αγόρια για τη μυϊκή τους ανάπτυξη, το δέρμα, τη ζωτικότητα και τη ρώμη τους. Μια ιδιαίτερη υπόμνηση της σχέσης της διατροφής με την εμφάνιση και τη σωματική δύναμη θα αποτελέσει την αρχή για μια καλή επικοινωνία μεταξύ γιατρού και

εφήβου. Βέβαια, η διατροφική μόρφωση του παιδιού θα πρέπει πάντοτε να συμπληρώνεται και από δασκάλους, γονείς και κοινωνικούς λειτουργούς.^{11,23}

1.3 ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Το σωματικό βάρος του ανθρώπου, όπως και το ύψος του, μεταβάλλονται με την πρόοδο της ηλικίας. Η περιεκτικότητα του σώματος σε νερό, τόσο ενδοκυττάριου, όσο και εξωκυττάριου, μειώνεται από την γέννηση μέχρι την ενηλικίωση. Στους μεγάλους ανθρώπους η ποσότητα του νερού είναι λίγο πιο χαμηλή από αυτή των νέων.

Γενικότερα, η αφυδάτωση των κυττάρων, η μείωση του εξωκυττάριου υγρού και η ανακατανομή μεταξύ εξωκυττάριου και ενδοκυττάριου χώρου με την πάροδο της ηλικίας αποτελεί θεμελιώδες χαρακτηριστικό της βιολογίας του ανθρώπου.

Η αλλαγή της περιεκτικότητας του σώματος σε λίπος μεταβάλλεται σε σχέση με την ηλικία ως εξής : Τα νεογέννητα βρέφη έχουν χαμηλό ποσοστό λίπους, περίπου 5-10% του βάρους σώματος. Στις γυναίκες το ποσοστό του λίπους αυξάνεται με αργό ρυθμό μεταξύ των ηλικιών 5-12 χρονών, ενώ επιταχύνεται η αύξηση του χαρακτηριστικά μετά τα 15-20 χρόνια. Λόγω της αυξημένης ποσότητας λίπους το γυναικείο σώμα διαθέτει μικρότερη περιεκτικότητα σε νερό. Στους άντρες παρατηρείται αργή αύξηση της ποσότητας λίπους κατά τη διάρκεια των ηλικιών 13-19 χρόνων. Η κατανομή του λίπους αρχίζει να διαφοροποιείται ανάμεσα στον άνδρα και την γυναίκα μετά την ήβη, χαρακτηριστικά για το κάθε

φύλο. Οι γυναίκες τείνουν να συσσωρεύουν λίπος κυρίως στην περιοχή των ισχύων, γλουτών και μηρών, ενώ οι άνδρες στον κορμό και κυρίως στην κοιλιακή χώρα. Το ενδοκοιλιακό λίπος αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας σε αμφοτέρωτα τα φύλα.

Η άλιπη μάζα σώματος αυξάνεται γρήγορα στους άνδρες μέχρι το μισό της δεύτερης δεκαετίας για να φθάσει στο μέγιστο στα 19 χρόνια, μετά τα οποία υπάρχει μια μικρή πτώση. Σ' αυτή τη γρήγορη αύξηση της άλιπης μάζας αποδίδουν την μωδή εμφάνιση του άνδρα αργά στην εφηβική ηλικία, γύρω στα 18-21 χρόνια. Αντίθετα στις γυναίκες η αύξηση της άλιπης μάζας είναι λιγότερο γρήγορη από ότι στους άνδρες, και το μέγιστο, (2/3 από αυτό των ανδρών) επιτυγχάνεται γύρω στα 15 χρόνια.²³

1.4 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Οι πιο συνήθεις διατροφικές διαταραχές που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της εφηβείας είναι η νευρική ανορεξία, η παχυσαρκία και η βρογχοκήλη.

α) Νευρική ανορεξία

Αυτή αποτελεί μια ειδική μορφή υποσιτισμού και εμφανίζεται σε μεγαλύτερη συχνότητα κατά την εφηβεία, αν και είναι δυνατό να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Το είδος αυτό του υποσιτισμού απαιτεί ψυχοθεραπεία και στην ανάγκη υποχρεωτική σίτιση, δεν έχει όμως καμία σχέση με την λεπτόσωμη κατασκευή των εφήβων, που συχνά συνοδεύεται και από την παροδική ανορεξία πιθανόν συναισθηματικής ή ψυχολογικής αιτιολογίας.

β) Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία αποτελεί πρόβλημα για όλες τις ηλικίες, αλλά αντιπροσωπεύει μάλλον ένα σοβαρό διατροφικό πρόβλημα της εφηβείας. Επιδημιολογικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι τα παιδιά από την υψηλότερη οικονομικό- κοινωνική τάξη είναι πιο ψηλά και παχύσαρκα από εκείνα της χαμηλής τάξης. Κατά την εφηβεία όπως υπάρχει αντίστροφη σχέση ιδιαίτερα στη γυναίκα. Η προερχόμενη από τη χαμηλή οικονομικό- κοινωνική τάξη, σε αντίθεση με εκείνη της μέσης ή της υψηλότερης τάξης, γίνεται παχύτερη και παραμένει έτσι σχεδόν για το υπόλοιπο της ζωής της. Εξάλλου, παιδιά που προέρχονται από παχύσαρκους γονείς, ιδιαίτερα μετά τα πρώτα 10 χρόνια ζωής τους, έχουν την τάση να γίνονται περισσότερο παχύσαρκα από τα παιδιά των λεπτόσωμων γυναικών.

Η θεραπεία της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους θα πρέπει να καθορίζεται από τη σκέψη ότι η δραστική μείωση της θερμιδικής πρόσληψης είναι δυνατό να συνοδεύεται από μείωση της αύξησης και επομένως είναι ανεπιθύμητη. Θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη ότι ένα παχύσαρκο παιδί δεν είναι απαραίτητα και υγιές και ότι η σιδηροπενική αναιμία είναι μάλλον συχνή μεταξύ των παχύσαρκων.

Μέτρια παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι στην πλειονότητα τους εμφανίζουν προσλήψεις περίπου όμοιες ή ελαφρά χαμηλότερες από τα αντίστοιχα φυσιολογικά σε βάρος παιδιά. Κάτω από τις συνθήκες αυτές, μείωση των διατροφικών προσλήψεων πολύ πιο κάτω από τις απαιτούμενες, θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του βαθμού αύξησης σε ύψος. Στις περιπτώσεις αυτές προσπάθεια γίνεται για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και όχι σημαντική μείωση της διατροφικής πρόσληψης τους, αν και αυτό, είναι θεωρητικά σωστό αλλά πολύ δύσκολα εφαρμόζεται στην πράξη.

γ) Βρογχοκήλη

Το πρόβλημα της απλής βρογχοκήλης ή της βρογχοκήλης της εφηβείας, σχετίζεται με τη διαίτα κατά την ηλικία αυτή. Οφείλεται στη μειωμένη πρόσληψη ιωδίου ή στις αυξημένες απαιτήσεις αυτού, λόγω της επιταχυνόμενης αύξησης του εφήβου. Σήμερα, δεν αμφισβητείται από κανένα η ωφέλιμη δράση του ιωδίου για προληπτικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς.¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

2.1 Έρευνες στην Ελλάδα

Ο επιπολασμός του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας στους εφήβους έχει αυξηθεί κατά τις τελευταίες δεκαετίες, και οι παρατηρούμενες τιμές στην Ελλάδα είναι υψηλότερες από εκείνες που αναφέρθηκαν για τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Παρά το γεγονός ότι τα αυξημένα επίπεδα παχυσαρκίας έχουν αποδοθεί σε μεταβολές του περιβάλλοντος, μια ισχυρή γενετική συνιστώσα έχει φανεί ότι συνεισφέρει.¹⁵

Σε γενικές γραμμές όμως, υπάρχει έλλειψη στοιχείων σχετικά με την διαιτητική πρόσληψη και τις συνήθειες των Ελλήνων εφήβων, η οποία απαιτεί ολοκληρωμένες διατροφικές εκτιμήσεις. Σε μια μελέτη που είναι μέρος μιας σύγχρονης περιγραφικής έρευνας διατροφικής αξιολόγησης του Χαροκόπειου πανεπιστημίου, διερευνείται η διαιτητική πρόσληψη και η διατροφική κατάσταση των αστικών εφήβων. 114 μαθητές λυκείου, με μέση ηλικία τα 17,4 έτη, στην Αθήνα, συμπλήρωσαν ένα δημογραφικό ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις για τον τρόπο ζωής τους και την υγεία τους. Συγκεντρώθηκαν τριήμερες καταγραφές κατανάλωσης τροφίμων για αξιολόγηση της διαιτητικής τους πρόσληψης. Εκτελέστηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης του σώματος.

Τα κορίτσια στην εφηβεία είχαν σημαντικά χαμηλότερη συνολική πρόσληψη ενέργειας από τα αγόρια της ίδιας ηλικίας. Ωστόσο, τα ποσοστά των μακροθρεπτικών συστατικών, σύμφωνα με τις θερμίδες που λαμβάνονταν, πρωτεΐνη (15%), υδατάνθρακες (45%) και λίπος (40%) ήταν παρόμοια μεταξύ αρσενικών και θηλυκών

εφήβων. Επιπλέον, στην ποσοστιαία κατανομή του λίπους σε κορεσμένα (13,8%), μονοακόρεστα (16,6%) και πολυακόρεστα (5,4%) λιπαρά οξέα, δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Με εξαίρεση της βιταμίνης C, τα αγόρια στην εφηβεία είχαν σημαντικά υψηλότερες τιμές μικροθρεπτικών συστατικών από τα κορίτσια. Περισσότερο από το 50% και των δύο φύλων δεν κάλυπταν τις εκτιμώμενες μέσες απαιτήσεις και/ή επαρκή πρόσληψη για τις βιταμίνες A και E, το ασβέστιο, το κάλιο και το μαγνήσιο, ενώ πάνω από το 50% των εφήβων κοριτσιών δεν πληρούσαν τις συστάσεις για την βιταμίνη A, το φολικό οξύ και το φώσφορο και περίπου το 40% δεν πληρούσαν τις εκτιμώμενες μέσες απαιτήσεις για την βιταμίνη C, τον ψευδάργυρο και τον χαλκό.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η διαιτητική πρόσληψη στον ελληνικό σχολικό πληθυσμό είναι υψηλή σε κορεσμένα και μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, με προσλήψεις μακρό- και μικρό-μετάλλων, ιδιαίτερα στα κορίτσια, που δεν πληρούν τα πρότυπα επάρκειας. Τα αποτελέσματα αυτά αντικατοπτρίζουν τη διαιτητική πρόσληψη και τις διατροφικές συνήθειες που παρατηρούνται σε εφήβους και σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες.³

Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Βόρεια Ελλάδα με στόχο να εξετάσει την ενεργειακή πρόσληψη, την σύνθεση της διατροφής και την παχυσαρκία, βρέθηκε ότι το 31% των αγοριών και το 21% των κοριτσιών είχαν ΔΜΣ > 25 kg / m² και ταξινομήθηκαν ως υπέρβαροι. Και στα δύο φύλα, η κατανάλωση ενέργειας, καθώς και η πρόσληψη σιδήρου, ήταν χαμηλότερη στα υπέρβαρα παιδιά από ότι στα μη υπέρβαρα παιδιά, ενώ τόσο τα υπέρβαρα όσο και τα μη υπέρβαρα παιδιά είχαν υψηλότερες τιμές κατανάλωσης λίπους από τις συνιστώμενες, και μικρότερη από τη συνιστώμενη πρόσληψη σιδήρου. Η μέση ημερήσια πρόσληψη υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λίπους, εκφρασμένη σε γραμμάρια ανά χιλιόγραμμο σωματικού βάρους, των υπέρβαρων εφήβων, ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τους μη υπέρβαρους. Τα υπέρβαρα αγόρια είχαν στατιστικά μικρότερη πρόσληψη φυτικών

ινών και νιασίνης απ' ότι τα μη υπέρβαρα αγόρια. Επιπλέον, οι υπέρβαροι έφηβοι κατανάλωναν περισσότερα σνακ (πατατάκια, σοκολάτα, πίτσα, πίτες, κρέμα), περισσότερη ζάχαρη, μαρμελάδα, μέλι και λιγότερα όσπρια, λαχανικά και φρούτα από τους μη υπέρβαρους.⁶

Σε μια άλλη μελέτη στην Βόρεια Ελλάδα, που συμμετείχαν 582 έφηβοι, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ήταν υψηλότερος στα αγόρια από ότι στα κορίτσια. Επιπλέον τα αγόρια είχαν υψηλότερες τιμές πρόσληψης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Από την συνολική πρόσληψη ενέργειας το 41% για τα αγόρια και το 43% για τα κορίτσια προήλθε από το λίπος. Η πρόσληψη ενέργειας βρέθηκε ικανοποιητική ενώ η πρόσληψη λίπους ήταν πολύ μεγαλύτερη από τη συνιστώμενη. Ένα ποσοστό των εφήβων, επίσης, είχαν χαμηλότερες προσλήψεις από τις συνιστώμενες για τον σίδηρο, τη βιταμίνη Α, το φολικό οξύ και τον ψευδάργυρο, γεγονός που δείχνει μια μη ισορροπημένη διατροφή.⁷

Διατροφή υψηλή σε λιπαρά αποδείχθηκε και σε μελέτη του αγροτικού πληθυσμού, στην οποία συμμετείχαν 100 έφηβοι (17 ετών), από σχολεία στην Νέα Μάδυτο, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα. Και σε αυτήν την μελέτη τα αγόρια ήταν υπέρβαρα σε μεγαλύτερο ποσοστό (51,2%) απ' ότι τα κορίτσια (21,3%). Στο σύνολο του δείγματος αυτής της μελέτης βρέθηκε ακόμα ότι 7,1% των εφήβων ήταν λιποβαρείς και ένα άλλο 7,1% διαγνώστηκε με κεντρικού τύπου παχυσαρκία. Τα αγόρια είχαν αυξημένο κίνδυνο κοιλιακής παχυσαρκίας, αυξημένα τριγλυκερίδια και αυξημένα επίπεδα χοληστερίνης. Μειωμένη πρόσληψη ενέργειας βρέθηκε μεταξύ υπέρβαρων συμμετεχόντων και επιβεβαιώθηκε περιτταίρω από μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και του λόγου της ενεργειακής πρόσληψης προς την ενεργειακή δαπάνη. Η επικράτηση της παχυσαρκίας σε ένα αγροτικό δείγμα εφήβων, φαίνεται να είναι υψηλότερη σε σύγκριση με το σύνολο της χώρας.¹²

Έρευνα από την Κάλυμνο, όπου συμμετείχαν 232 παιδιά 8-16 ετών, έδειξε πως το 20,6% των παιδιών ήταν υπέρβαρα, ενώ το

8,1% ήταν παχύσαρκα. Στην πολυπαραγοντική ανάλυση, στατιστικά σημαντικές παράμετροι που συνδέθηκαν με αυξημένο βάρος στην παιδική ηλικία ήταν : η παχυσαρκία της μητέρας, το επάγγελμα της μητέρας και η εβδομαδιαία κατανάλωση ζαχαρούχων αναψυκτικών.¹ Ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ του υπερβολικού βάρους των γονέων και ενός αυξημένου ΔΜΣ για τα παιδιά έδειξε και η μελέτη του Βύρωνα.¹⁰

Το γεγονός που προκύπτει ξεκάθαρα από διαφορετικές μελέτες είναι ότι τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας από τα κορίτσια, και ότι περισσότερα παιδιά είναι υπέρβαρα, παρά παχύσαρκα. Αυτό αποδεικνύεται για ακόμη μία φορά από μελέτη που αποτελεί μέρος της έρευνας HBSC (Health Behavior in School Aged Children). Από δείγμα 4211 μαθητών ηλικιών 11.5, 13.5 και 15.5, το 9,1% των κοριτσιών και το 21,7% των αγοριών ήταν υπέρβαρα και το 1,2% των κοριτσιών και το 2,5% των αγοριών ήταν παχύσαρκα. Η μελέτη αυτή έδειξε ακόμα ότι το 14,7% των παιδιών ήταν σε δίαιτα και το 22,9% ήταν δυσαρεστημένοι από το βάρος τους αλλά δεν κάνουν δίαιτα. Και τέλος η τηλεθέαση σχετίστηκε θετικά με την κατανάλωση τσιπς, αναψυκτικών, κέικ και γλυκών. Η μελέτη δείχνει ότι οι διατροφικές συνήθειες της ελληνικής σχολικής ηλικίας εφήβων βρίσκονται στην διαδικασία αλλαγής από τις πιο παραδοσιακές στις πιο δυτικές.²⁴

Μελέτη 1305 παιδιών, ηλικίας 3-18 ετών που πραγματοποιήθηκε το 2007 υποδεικνύει μια πιθανή συσχέτιση και προστατευτική δράση επιλεγμένων διατροφικών συμπεριφορών, όπως η συχνότητα κατανάλωσης πρωινού και η τήρηση της μεσογειακής διατροφής ενάντια στο υπερβολικό βάρος και στην παχυσαρκία παιδιών και εφήβων.⁹ Επίσης από 6500 αγόρια και 7778 κορίτσια, ηλικίας 13-19 ετών, από σχολεία σε όλη την Ελλάδα, βρέθηκε ότι η παράλειψη του πρωινού μπορεί να είναι μέρος αρκετών ανθυγιεινών παραμέτρων του τρόπου ζωής και σχετίζεται με υψηλότερο ΔΜΣ σε Έλληνες εφήβους.⁸

Τέλος έρευνα 1054 παιδιών ηλικίας 9-16 ετών έδειξε ότι η πρόσληψη ασβεστίου σχετίστηκε θετικά με την πρόσληψη πρωτεΐνης, κορεσμένων λιπαρών οξέων (SFA), μαγνησίου, φωσφόρου, βιταμίνης Α και βιταμίνης 12, ενώ οι υψηλότερες προσλήψεις ασβεστίου συσχετίστηκαν με χαμηλότερα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (MUFA).¹³

2.2 The HELENA study

Η Ευρωπαϊκή πολυκεντρική HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescents) είναι μια μελέτη που διεξήχθη κατά την περίοδο 2006-2007 σε δέκα πόλεις σε όλη την Ευρώπη, την Αυστρία, το Βέλγιο, τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ελλάδα (ένα νησί και μία πόλη), την Ουγγαρία, την Ιταλία, την Ισπανία και την Σουηδία. Συνολικά 3546 έφηβοι (ηλικίας 12,5 – 17,5 ετών) ολοκλήρωσαν ένα επικυρωμένο τεστ διατροφικών γνώσεων. Κοινωνικό - οικονομικές μεταβλητές και ανθρωπομετρικά δεδομένα θεωρήθηκαν ως πιθανοί συγχυτικοί παράγοντες.

Τα σκορ από τα τεστ γνώσεων αυξάνονται με την αύξηση της ηλικίας και τα κορίτσια είχαν υψηλότερα σκορ σε σχέση με τα αγόρια. (62% έναντι 59%). Τα σκορ ήταν περίπου 10% χαμηλότερα στους έφηβους ‘μετανάστες’. Βρέθηκαν παρανοήσεις σχετικά με την περιεκτικότητα σε ζάχαρη στα τρόφιμα ή στα ποτά. Δεν υπήρξε συσχέτιση μεταξύ των σκορ και των ΔΜΣ των παιδιών. Μετά από κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τον ΔΜΣ, το σκορ αυξήθηκε σημαντικά με την αύξηση του ΔΜΣ, μόνο στα αγόρια. Το κάπνισμα και το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας επηρέασε τα αποτελέσματα των σκορ σημαντικά στα αγόρια και τα μορφωτικά επίπεδα και των δύο γονέων στα κορίτσια.

Παρατηρήθηκε ότι η υπερβολική παρακολούθηση τηλεόρασης μπορεί να ευνοήσει την ταυτόχρονη κατανάλωση υψηλής

ενεργειακής πυκνότητας τροφίμων και ποτών. Έφηβοι από οικογένειες από χαμηλό κοινωνικό- οικονομικό επίπεδο, είναι πιο πιθανό να καταναλώνουν ανθυγιεινά ποτά ενώ παρακολουθούν τηλεόραση.¹⁶ Και επίσης βρέθηκε ότι οι έφηβοι τρώνε το ήμισυ της συνιστώμενης ποσότητας φρούτων και λαχανικών και λιγότερο από τα 2/3 της συνιστώμενης ποσότητας γαλακτοκομικών προϊόντων, αλλά καταναλώνουν πολύ περισσότερο κρέας (και προϊόντα με βάση το κρέας), λίπη και γλυκά από τις συνιστώμενες ποσότητες.²

Τελικά η διατροφική γνώση ήταν μέτρια στο δείγμα. Οι παρεμβάσεις θα πρέπει να επικεντρωθούν στα χαμηλότερα κοινωνικό- οικοδομικά τμήματα του πληθυσμού, να ξεκινήσουν σε νεαρότερη ηλικία και να συνδυαστούν με περιβαλλοντική πρόσληψη (π.χ. υγιεινά γεύματα στα σχολικά κυλικεία).¹⁹

Η μελέτη ακόμη τονίζει την ανάγκη να προωθηθεί η κατανάλωση μιας υψηλής ποιότητας πρωινού μεταξύ των εφήβων, ιδιαίτερα σε μεγαλύτερους εφήβους, εφήβους από τη νότια Ευρώπη και οι εφήβους από οικογένειες με χαμηλό κοινωνικό-οικονομική κατάσταση, προκειμένου να βελτιωθεί η δημόσια υγεία.⁵

2.3 Έρευνες στην υπόλοιπη Ευρώπη

Οι διεθνείς τάσεις στην εφηβική διατροφή, από αναθεώρηση της βιβλιογραφίας αγγλικής γλώσσας και ηλεκτρονικές πηγές από όλο τον κόσμο δείχνουν πως ο υποσιτισμός εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για τους εφήβους σε όλο τον κόσμο, αλλά οι τύποι των διατροφικών προβλημάτων που αφορούν αυτή την ηλικιακή ομάδα έχουν αλλάξει σημαντικά τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Η υποθρεψία φαίνεται να μειώνεται καθώς περνούν τα χρόνια. Φαίνεται να υπάρχει μια αυξανόμενη επικράτηση της

παχυσαρκίας μεταξύ των εφήβων σε όλο τον κόσμο, που εξηγείται από πλούσιες σε λίπος δίαιτες και μειωμένη φυσική δραστηριότητα, ιδίως στους αστικούς έφηβους. Οι τάσεις αυτές είναι διεθνούς σημασίας καθώς συνεπάγονται μια στροφή προς μεγαλύτερη διάρκεια ζωής για την εφηβική ομάδα, με ταυτόχρονη αύξηση του επιπολασμού των χρόνιων ασθενειών στα γηρατειά. Για να αποφευχθούν υπερβολικές απαιτήσεις της υγειονομικής περίθαλψης για την διεθνή οικονομία στο μέλλον, πολιτισμικά κατάλληλες διατροφικές συστάσεις μέσω διατροφικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, πρέπει να γίνουν εθνικές προτεραιότητες.¹⁸

Μία διατροφική έρευνα διεξήχθη σε έντεκα σχολεία από τις τέσσερις επαρχίες της Lorraine (Γαλλία). 419 έφηβοι 13 έως 19 ετών κατέγραψαν την διαιτητική πρόσληψη τους. Η πρόσληψη θρεπτικών ουσιών και η κατανάλωση τροφής υπολογίστηκαν σε σχέση με την ηλικία, το φύλο, την αθλητική δραστηριότητα, το μέγεθος της οικογένειας και τον τόπο του μεσημεριανού γεύματος. Μεταξύ των αγοριών, οι μεγάλοι έφηβοι ηλικίας 16-19 ετών έδειξαν πιο ανεπαρκή κατανάλωση πρωινού σε σχέση με τους νεότερους έφηβους ηλικίας 13-15 ετών. Η ενεργειακή πρόσληψη των αγοριών ήταν μεγαλύτερη από εκείνη των κοριτσιών (526 Kcal έναντι 413 Kcal, $p \leq 0,001$), αλλά η συμβολή των πρωτεϊνών, των λιπών και των υδατανθράκων προς την πρόσληψη ενέργειας σε κάθε φύλο ήταν παρόμοια. Τα νεότερα αγόρια και τα κορίτσια έτρωγαν περισσότερο από τα μεγαλύτερα αγόρια και κορίτσια. Η αθλητική δραστηριότητα, το μέγεθος της οικογένειας και ο τόπος του γεύματος δεν επηρεάζουν την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών.¹⁷

Άλλη διατροφική μελέτη, σε εφήβους στην Σλοβενία, έδειξε ότι οι έφηβοι κατανάλωναν υπερβολικές τιμές αναφοράς ελεύθερων σακχάρων (τα αγόρια 16% της ενέργειας, τα κορίτσια 17%), κορεσμένων λιπαρών οξέων (13% της ενέργειας) και νατρίου (τα αγόρια 203%, τα κορίτσια 210% των ανώτερων ορίων του ΠΟΥ), αλλά είχαν πρόσληψη κάτω από τις τιμές αναφοράς πολυακόρεστων λιπαρών οξέων (τα αγόρια 5% της ενέργειας, τα κορίτσια 6%) και

νερού (αγόρια 1786ml/ ημέρα, κορίτσια 2016ml/ ημέρα). Για να μικροθρεπτικά συστατικά μειωμένες προσλήψεις σύμφωνα με τις τιμές αναφοράς αναφέρθηκαν για το φολικό οξύ, το φθόριο, το ασβέστιο, καθώς και την βιταμίνη D.⁴

Στην Νορβηγία το 2005, σε 2870 παιδιά μέσης ηλικίας 15,5 ετών βρέθηκε ότι το αρσενικό φύλο σχετίζεται θετικά με το υπερβολικό βάρος ενώ η κατανάλωση τεσσάρων γευμάτων σχετίστηκε αρνητικά με το υπερβολικό βάρος.²⁰ Και έρευνα από το πανεπιστήμιο του Πόρτο, στην Πορτογαλία, σε ένα δείγμα των αστικών εφήβων, ηλικίας 13-17 ετών, έδειξε ότι ένα πρόσθετο γεύμα σε αγόρια και σε κορίτσια μείωσε τον κίνδυνο να είναι υπέρβαρα / παχύσαρκα. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η αυξημένη συχνότητα γευμάτων μπορεί να έχει ευεργετική επίδραση σε ένα μειωμένο ΔΜΣ.¹⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

– ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των εφήβων στις Κυκλάδες. Οι έφηβοι ερωτήθηκαν για τις διατροφικές τους συνήθειες και κλήθηκαν να καταγράψουν λεπτομερώς τι φάγανε το προηγούμενο 24ωρο. Έτσι, εξετάστηκαν οι διατροφικές τους συνήθειες και παρακάτω θα αξιολογήσουμε την διατροφική τους πρόσληψη σε ενέργεια, μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά, με απώτερο στόχο την σωστή διατροφική παρέμβαση στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα.

3.2 Το δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 944 έφηβοι, όλοι μαθητές Γυμνασίου ή Λυκείου. Το δείγμα συλλέχθηκε από 8 σχολεία της Νάξου, ενός νησιού των Κυκλάδων, και επιλέχθηκε έτσι ώστε να υπάρχει ισορροπία μεταξύ του αριθμού των Γυμνασίων και των Λυκείων που συμμετείχαν. Οι έφηβοι συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο, με την βοήθεια των ερευνητών, στο οποίο περιλαμβάνονταν ερωτήσεις για προσωπικά τους στοιχεία, στοιχεία των γονέων και για τις διατροφικές τους προτιμήσεις και συνήθειες. Επίσης, στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονταν ένα έντυπο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων καθώς και ένα έντυπο διατροφικής πρόσληψης προηγούμενου 24ώρου. Ακόμη, μετρήθηκαν το βάρος, το ύψος, οι περιμέτροι μέσης και περιφέρειας καθώς και οι δερματοπτυχές τρικέφαλου και γαστροκνήμιου των παιδιών.

Παρακάτω παρατίθενται τα σχολεία που πήραν μέρος στην έρευνα, οι κωδικοί με τους οποίους συμμετείχαν και ο αριθμός των παιδιών από κάθε σχολείο :

	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
1	2 ^ο Γυμνάσιο Χώρας Νάξου	NG2	187
2	Γυμνάσιο Τραγαίας	NGT	130
3	Λύκειο Τραγαίας	NLT	96
4	1 ^ο Γυμνάσιο	NG ₁	24
5	Γενικό Λύκειο Νάξου	NLN	279
6	1 ^ο Επάλ	NEΠΑΛ	161
7	Γυμνάσιο Βίβλου	NGB	59
8	Γυμνάσιο Σκαδού	NGS	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΠΟΥ ΠΗΡΑΝ ΜΕΡΟΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, τα δεδομένα συλλέχθηκαν από 5 Γυμνάσια και 3 Λύκεια. Οι μαθητές από τα Γυμνάσια που συμμετείχαν είναι 408, ενώ από τα Λύκεια 536.

3.3 Διατροφική πρόσληψη

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό της ενεργειακής πρόσληψης και των θρεπτικών συστατικών, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, είναι το ερωτηματολόγιο συχνότητας και το διαιτολόγιο του προηγούμενου 24ώρου. Στο ερωτηματολόγιο συχνότητας καταγράφεται η συχνότητα πρόσληψης συγκεκριμένων τροφίμων σε εβδομαδιαία βάση. Η μέθοδος αυτή δεν μπορεί να δώσει ποσοτικό αλλά μόνο ποιοτικό προσδιορισμό, αλλά οι πληροφορίες που συλλέγονται από αυτή μπορούν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση της ακρίβειας των δεδομένων που συλλέγονται με το διαιτολόγιο τελευταίου 24ώρου, η οποία είναι η δεύτερη μέθοδος από μνήμης που χρησιμοποιήθηκε. Το διαιτολόγιο προηγούμενου 24ώρου είναι η πιο δημοφιλής μέθοδος στους διαιτολόγους και η γρηγορότερη στη λήψη διαιτολογικών στοιχείων. Το άτομο καταγράφει τα τρόφιμα και τα ποτά που κατανάλωσε το προηγούμενο 24ωρο, την ποσότητα τους και τη μέθοδο παρασκευής αυτών. Η μέθοδος αποβλέπει τόσο στον ποσοτικό όσο και στον ποιοτικό προσδιορισμό της διαιτητικής πρόσληψης.²³

3.4 Επεξεργασία των αποτελεσμάτων

Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Food Processor, στο οποίο προστέθηκαν ελληνικές συνταγές. Τα δεδομένα από το Food Processor, για το κάθε παιδί, συγκεντρώθηκαν σε ένα excel.

Ακολούθησε η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων, η οποία πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 20. Αρχικά έγινε έλεγχος κανονικότητας με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov. Τα δείγματα δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή, οπότε στη συνέχεια έγιναν οι έλεγχοι : Wilcoxon test και Kruskal-

Wallis H για σύγκριση δύο ανεξάρτητων δειγμάτων. Οι έλεγχοι έγιναν σε επίπεδο σημαντικότητας $p\text{-value} = 0,05$.

Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τις τιμές αναφοράς διαιτητικής πρόσληψης (DRI) της Αμερικής.

Ως DRI ορίζεται η τιμή που καλύπτει τις καθημερινές ανάγκες όλων των μελών της εξεταζόμενης πληθυσμιακής ομάδας.

Τα DRI που χρησιμοποιήθηκαν φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα :

Συστατικό	Αγόρια 11-14 ετών	Αγόρια 15-18 ετών	Κορίτσια 11-14 ετών	Κορίτσια 15-18 ετών
Ενέργεια (kcal)	2475	2889	2162	2125
Πρωτεΐνη (g)	45	59	46	44
Υδατάνθρακες (g)	359	419	313	308
Λίπος (g)	82	96	72	71
Κορεσμένο λίπος (g)	25	29	22	21
Μονοακόρεστα λιπαρά (g)	30	35	26	26
Πολυακόρεστα λιπαρά (g)	28	32	24	24
Χοληστερόλη (mg)	300	300	300	300

Βιταμίνη A (IU)	5000	5000	4000	4000
Βιταμίνη B1 (mg)	0,5	0,9	0,9	0,9
Βιταμίνη B2 (mg)	0,9	1,3	0,9	1
Βιταμίνη B3 (mg)	12	16	12	14
Βιταμίνη B6 (mg)	1	1,3	1	1,2
Βιταμίνη B12 (μg)	1,9	2,4	1,8	2,4
Βιοτίνη (μg)	20	25	20	25
Βιταμίνη C (mg)	50	60	50	60
Βιταμίνη D (μg)	5	5	5	5
Βιταμίνη E (mg)	10	10	8	8
Φολικό οξύ (μg)	300	400	300	400
Βιταμίνη K (μg)	45	66	46	55
Παντοθενικό οξύ (mg)	4	5	4	5
Ασβέστιο (mg)	1300	1300	1300	1300
Χρόμιο (μg)	125	125	125	125

Χαλκός (mg)	2,5	2,5	2,5	2,5
Ιώδιο (µg)	150	150	150	150
Σίδηρος (mg)	12	12	15	15
Μαγνήσιο (mg)	240	410	240	360
Μαγγάνιο (mg)	3,5	3,5	3,5	3,5
Μολυβδαίνιο (µg)	163	163	163	163
Φώσφορος (mg)	1250	1250	1250	1250
Κάλιο (mg)	3000	3750	3000	3750
Σελήνιο (µg)	40	50	45	50
Νάτριο (mg)	1800	2400	1800	2400
Ψευδάργυρος (mg)	15	15	12	12

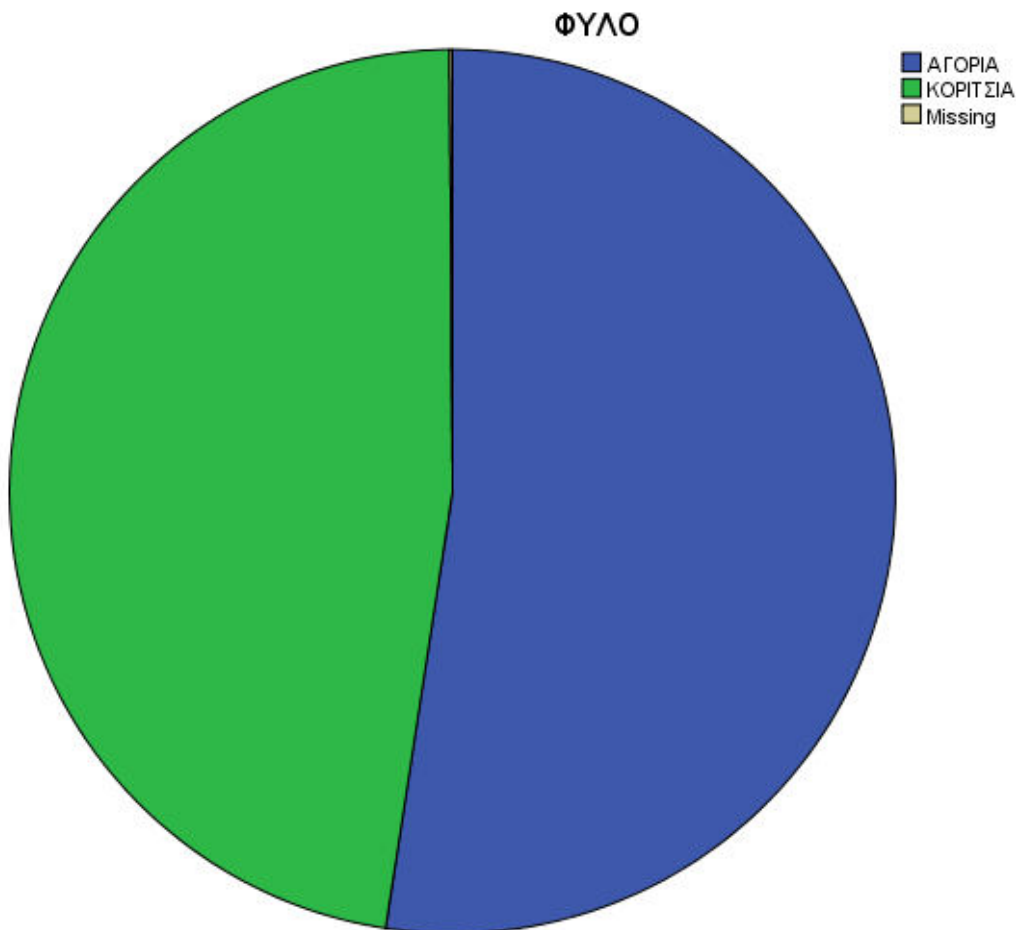
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΤΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ (DRI)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ

ΦΥΛΟ

Η αναλογία των αγοριών και κοριτσιών που συμμετείχαν φαίνεται σχηματικά στην παρακάτω εικόνα. Διαπιστώνουμε ότι το δείγμα ήταν με πολύ μεγάλη ισορροπία κατανεμημένο ανάμεσα στα δύο φύλα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

Έγιναν οι απαραίτητες συγκρίσεις με τον έλεγχο **Wilcoxon test** για να βρεθεί η επίδραση του φύλου στην πρόσληψη ενέργειας αλλά και των διάφορων μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών.

- Σύγκριση του ΔΜΣ με το φύλο:

	ΔΜΣ
Mann-Whitney U	100349,500
Wilcoxon W	202727,500
Z	-2,937
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003

a. Grouping Variable: ΦΥΛΟ

Κατ' αρχήν βλέπουμε πως συγκρίνοντας τον ΔΜΣ με το φύλο, βρίσκουμε μια στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου στον ΔΜΣ, αφού το Sig < 5. Στη συνέχεια συγκρίνουμε τους μέσους όρους των δύο φύλων για να δούμε ποιο από τα δύο φύλα έχει μεγαλύτερο ΔΜΣ.

ΔΜΣ			
ΦΥΛΟ	Mean	N	Std. Deviation
ΑΓΟΡΙΑ	23,432	499	4,4638
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	22,746	452	4,4935
Total	23,106	951	4,4887

Ο μέσος όρος των αγοριών είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο των κοριτσιών, οπότε τα αγόρια έχουν μεγαλύτερο ΔΜΣ από τα κορίτσια.

Με τον ίδιο τρόπο βρέθηκε ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερο λόγο μέσης/ περιφέρεια και μεγαλύτερο ποσοστό άλιπους μάζας, ενώ τα κορίτσια έχουν μεγαλύτερο λόγο ενεργειακής πρόσληψης/ δαπάνη, μεγαλύτερο πάχος δερματοπτυχών τρικεφάλου και γαστροκνήμιου και μεγαλύτερο ποσοστό λίπους σώματος.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ενέργειας με το φύλο:

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)
Mann-Whitney U	89624,000
Wilcoxon W	192002,000
Z	-5,473
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: ΦΥΛΟ

Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου στην ενέργεια (kcal) που καταναλώνουν οι έφηβοι.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)		
ΦΥΛΟ	Mean	N
ΑΓΟΡΙΑ	2444,2250	499
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	2184,8791	452
Total	2320,9607	951

Από τη σύγκριση των μέσων όρων βλέπουμε ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη ενεργειακή πρόσληψη από τα κορίτσια.

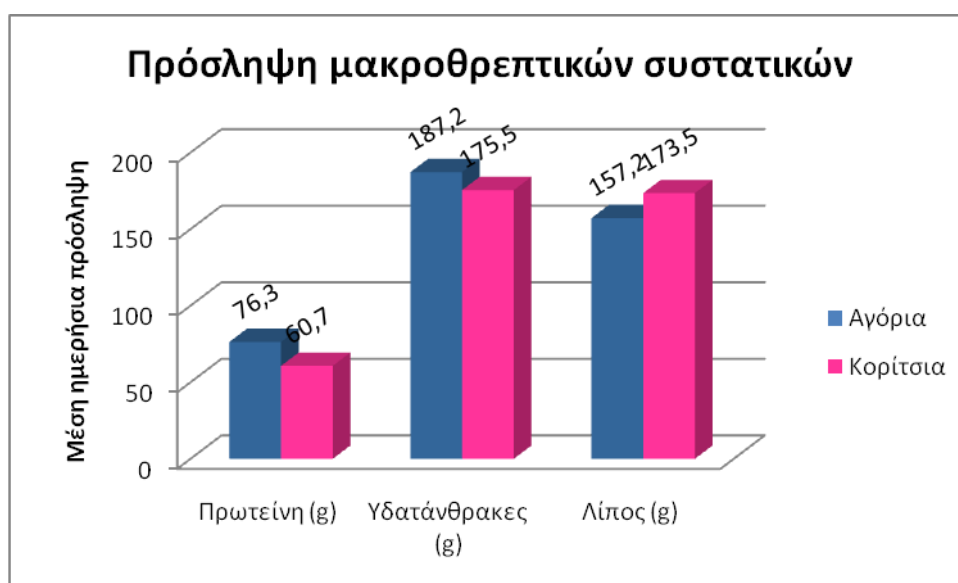
- Σύγκριση των προσλαμβανόμενων φυτικών ινών με το φύλο:

Test Statistics ^a	
	Dietary fiber
Mann-Whitney U	110035,000
Wilcoxon W	212413,000
Z	-,648
Asymp. Sig. (2-tailed)	,517

a. Grouping Variable: ΦΥΛΟ

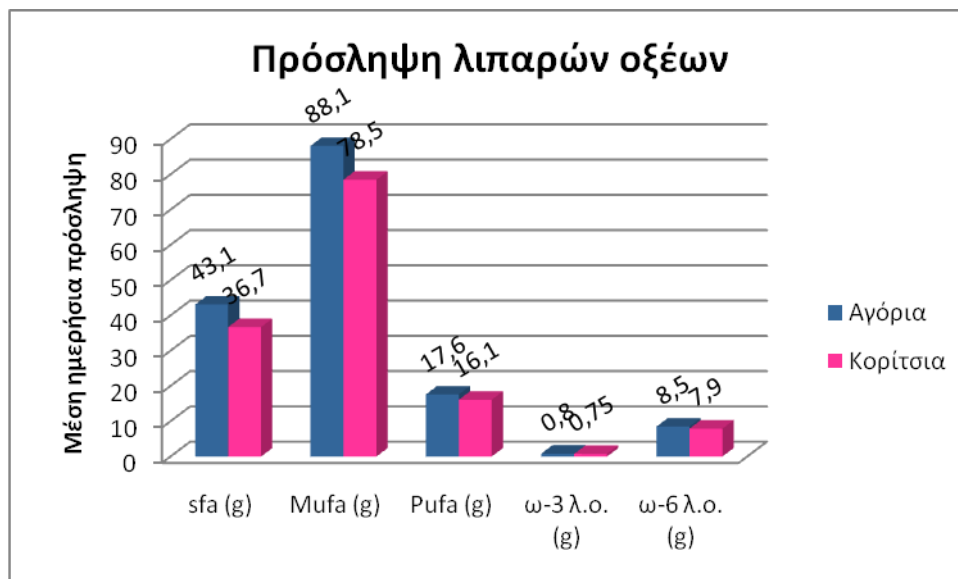
Εφόσον Sig > 5, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου στην ποσότητα φυτικών ινών που καταναλώνουν οι έφηβοι.

Κατά αυτόν τον τρόπο έγιναν οι συγκρίσεις όλων των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών με το φύλο. Κάποια από τα αποτελέσματα φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα :

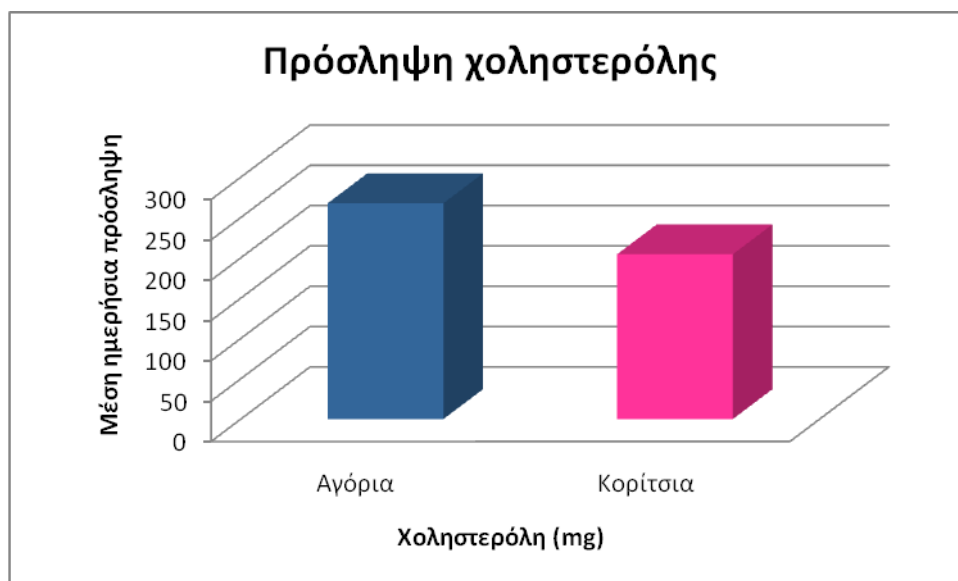


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε πρωτεΐνη και υδατάνθρακες αλλά μικρότερη πρόσληψη σε λίπος απ' ό τι τα κορίτσια.

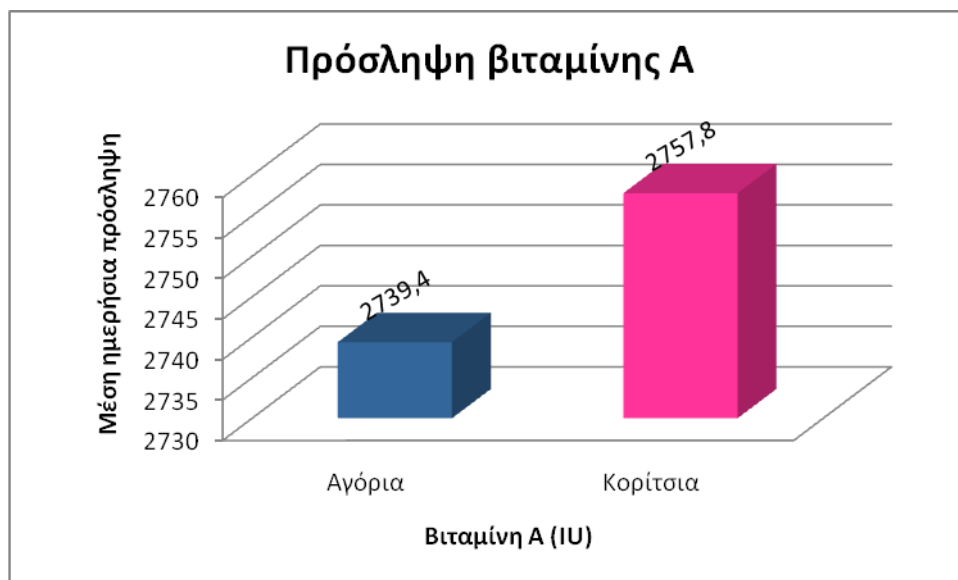


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ



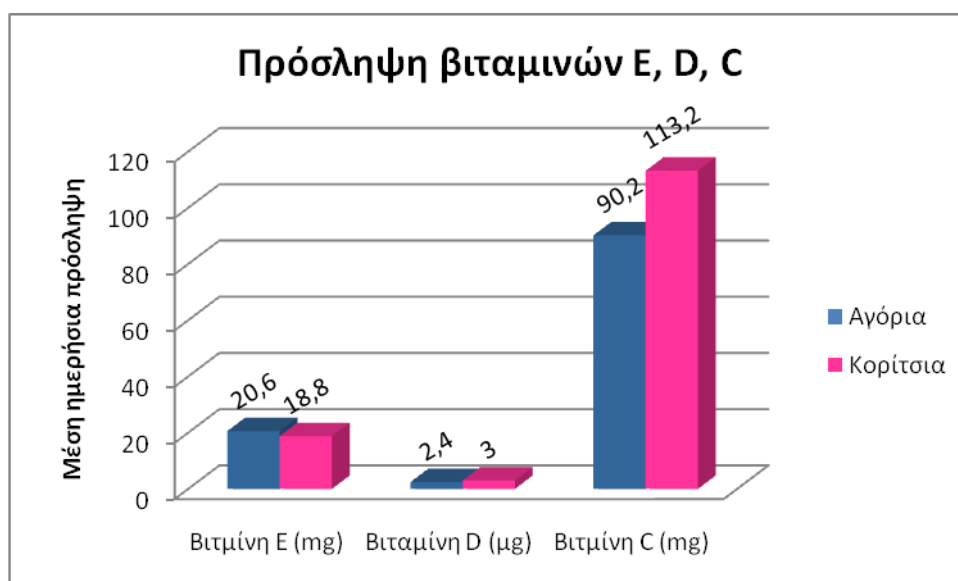
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε κορεσμένα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, χοληστερόλη καθώς επίσης και σε ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα, από τα κορίτσια, παρόλο που τα κορίτσια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους γενικά.



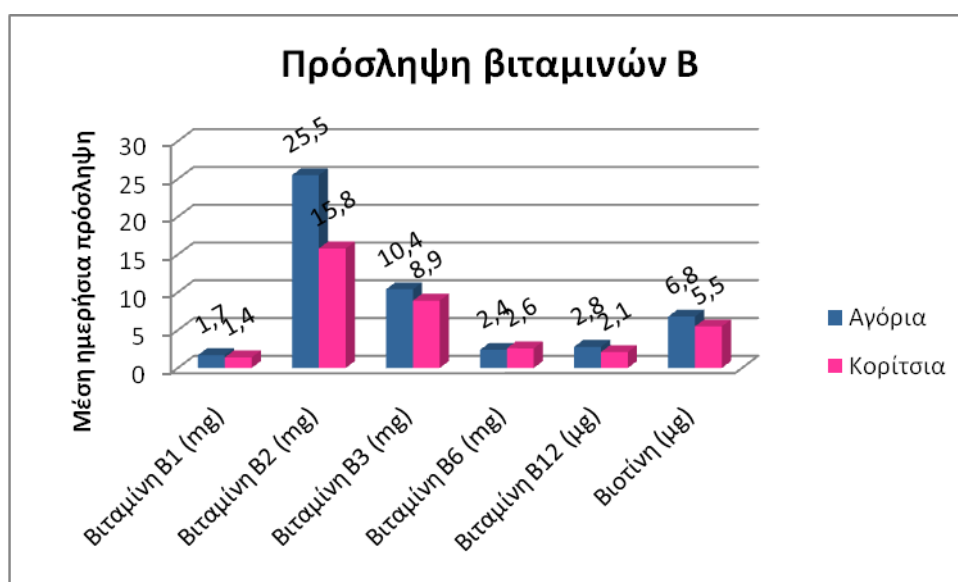
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ A ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Τα κορίτσια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη βιταμίνης A από τα αγόρια.



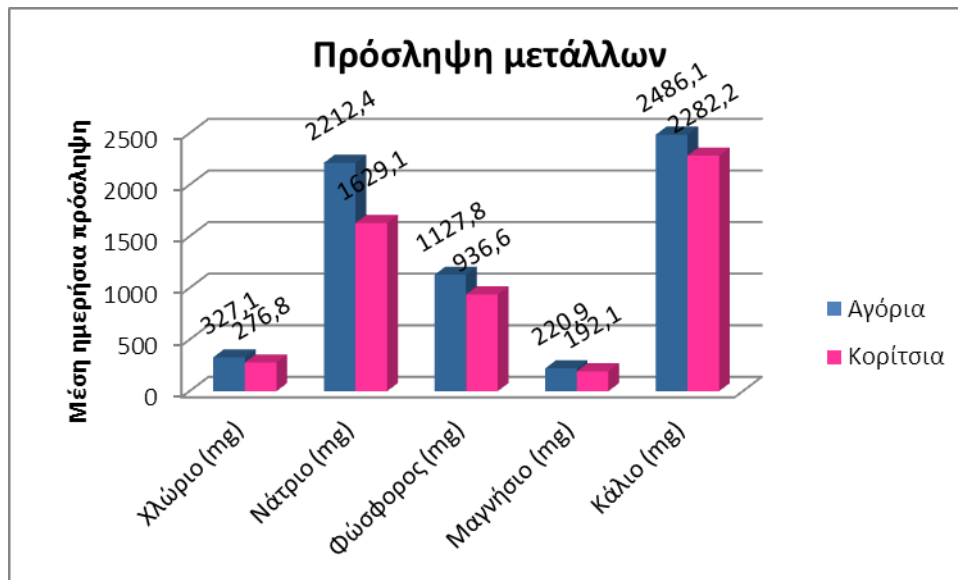
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ E, D, C ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Επίσης τα κορίτσια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα αγόρια σε βιταμίνη D και βιταμίνη C, αλλά τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε βιταμίνη E.

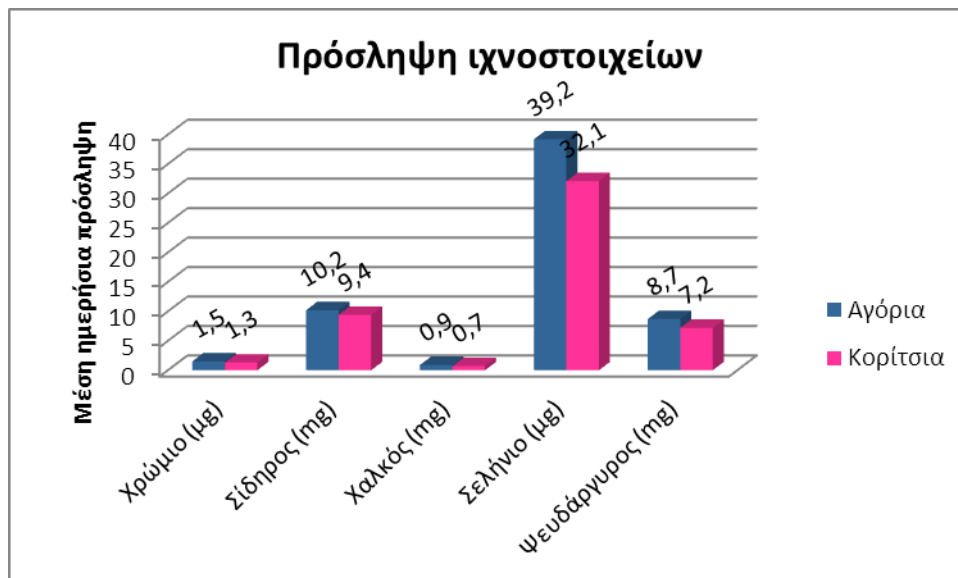


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ B ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Από το παραπάνω ραβδόγραμμα βλέπουμε ότι τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε όλες τις βιταμίνες του συμπλέγματος B (B1, B2, B3, B12, βιοτίνη) από τα κορίτσια, εκτός από την βιταμίνη B6 στην οποία τα κορίτσια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ



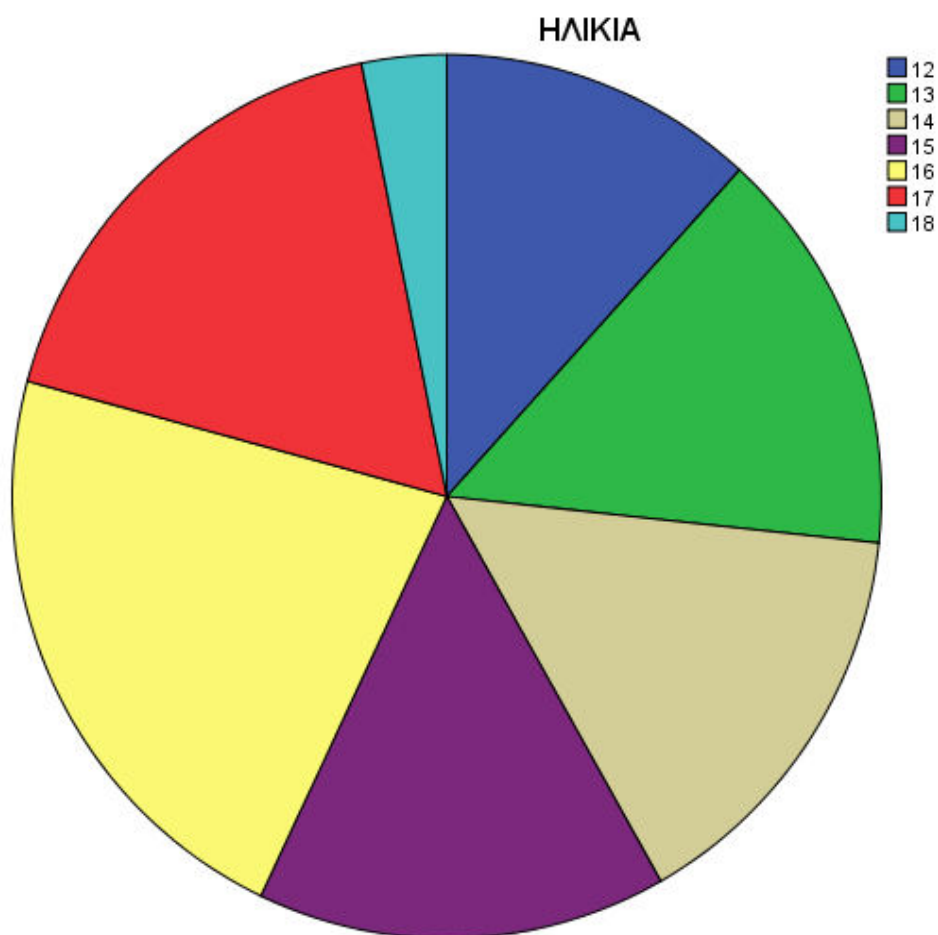
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα κορίτσια σε όλα τα μέταλλα και τα ιχνοστοιχεία που εμφανίζονται στα παραπάνω διαγράμματα.

- Επίσης, τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη στατιστικά σημαντική σε : παντοθενικό οξύ, βόριο, σε όλα τα αμινοξέα που μετρήθηκαν (αλανίνη, αργινίνη, ασπαρτάμη, γλουταμινικό, κυστίνη, γλυκίνη, ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, προλίνη, φαινυλαλανίνη, θρεονίνη, σερίνη, βαλίνη, τρυπτοφάνη) και τέλος σε αλκοόλ.
- Στα υπόλοιπα συστατικά δεν βρέθηκε επίδραση του φύλου. Τα συστατικά αυτά όπου η πρόσληψη τους δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές, ανάλογα με το φύλο είναι: οι διαλυτές ίνες, οι φυτικές ίνες, οι αδιάλυτες ίνες, η ζάχαρη, οι πολυσακχαρίτες, οι μονοσακχαρίτες, τα τρανς λιπαρά οξέα, το νερό, το φολικό οξύ, η βιταμίνη K, το ασβέστιο, το ιώδιο, το μαγγάνιο, το μολυβδαίνιο, και η καφεΐνη.

ΗΛΙΚΙΑ

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η αναλογία των ηλικιών των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα :



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΗΛΙΚΙΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

Στο δείγμα μας υπάρχουν περισσότερα παιδιά ηλικίας 16 χρονών και μετά ακολουθούν οι ηλικίες 17, 15, 14, 13, 12 και τέλος 18 χρονών σε φθίνουσα σειρά.

Έγιναν οι απαραίτητες συγκρίσεις με τον έλεγχο **Kruskal – Wallis H** για να βρεθεί αν υπάρχει επίδραση της ηλικίας στα διάφορα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά, καθώς και στην ενέργεια.

- Σύγκριση του ΔΜΣ με την ηλικία:

	ΔΜΣ
Chi-Square	60,439
df	6
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΗΛΙΚΙΑ

Εφόσον $Sig < 5$, διαπιστώνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της ηλικίας στον ΔΜΣ των παιδιών. Ακολουθεί σύγκριση των μέσων όρων του ΔΜΣ της κάθε ηλικίας:

	ΗΛΙΚΙΑ	N	Mean Rank
ΔΜΣ	12	112	369,51
	13	142	376,82
	14	144	483,05
	15	145	471,70
	16	211	533,79
	17	168	532,37
	18	30	623,72
	Total	952	

Παρατηρούμε ότι ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος στην ηλικία των 18 χρόνων και ακολουθούν οι ηλικίες 16, 17, 14, 15, 13 σε φθίνουσα σειρά, ενώ μικρότερο ΔΜΣ έχουν τα μικρότερα παιδιά, ηλικίας 12 χρονών.

Με τον ίδιο τρόπο συγκρίθηκε η επίδραση της ηλικίας και σε άλλα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι ηλικίες που είχαν τις υψηλότερες και τις χαμηλότερες τιμές στο καθένα από αυτά:

Ανθρωπομετρικό χαρακτηριστικό	Ηλικία με την μεγαλύτερη πρόσληψη	Ηλικία με την μικρότερη πρόσληψη
ΔΜΣ	18	12
Λόγος Μέση / Περιφέρεια	13	17
Πάχος δερματοπτυχής τρικεφάλου	14	18
% ποσοστό λίπους	13	18
% ποσοστό άλιπους μάζας	18	13

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΗΛΙΚΙΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Από το πινακάκι αυτό συμπεραίνουμε ότι τα μικρότερα παιδιά έχουν υψηλότερο ποσοστό σωματικού λίπους από ότι τα μεγαλύτερα, γεγονός που φαίνεται και από τον λόγο μέσης/ περιφέρεια αλλά και από τις μεγαλύτερες τιμές που παρουσίασαν τα μικρότερα παιδιά στην δερματοπτυχή τρικεφάλου.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ενέργειας με την ηλικία:

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)
Chi-Square	39,284
df	6
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

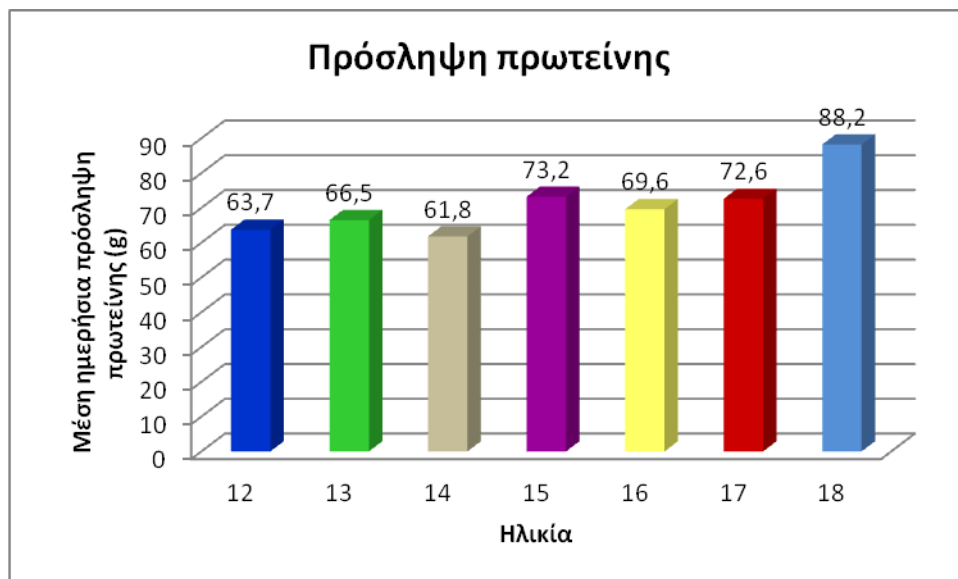
b. Grouping Variable: ΗΛΙΚΙΑ

Υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της ηλικίας στην προσλαμβανόμενη ενέργεια αφού $\text{sig} < 5$.

Ranks			
	ΗΛΙΚΙΑ	N	Mean Rank
ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)	12	112	485,54
	13	142	384,39
	14	144	412,92
	15	145	552,36
	16	211	491,98
	17	168	505,31
	18	30	547,10
	Total	952	

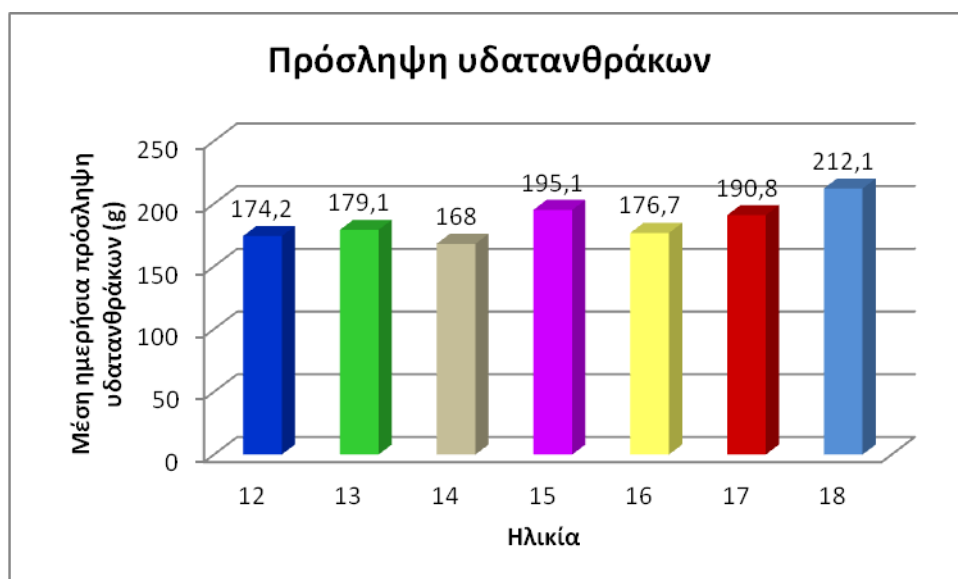
Από σύγκριση των μέσων όρων βλέπουμε ότι την μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας έχουν τα παιδιά 15 ετών και ακολουθούν τα παιδιά 18, 17, 16, 12, 14 και τέλος 13 ετών με φθίνουσα σειρά.

Με τον ίδιο τρόπο έγιναν οι συγκρίσεις για όλα τα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά. Κάποια από τα αποτελέσματα φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα.



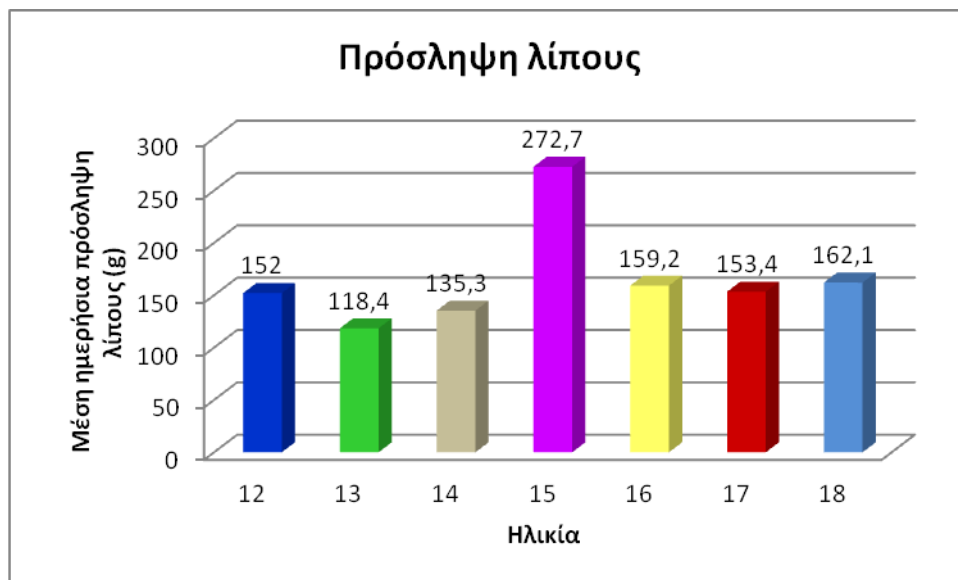
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τη μεγαλύτερη πρόσληψη πρωτεϊνών από όλες τις ηλικίες έχουν οι έφηβοι 18 χρονών ενώ την μικρότερη οι έφηβοι 14 χρονών.



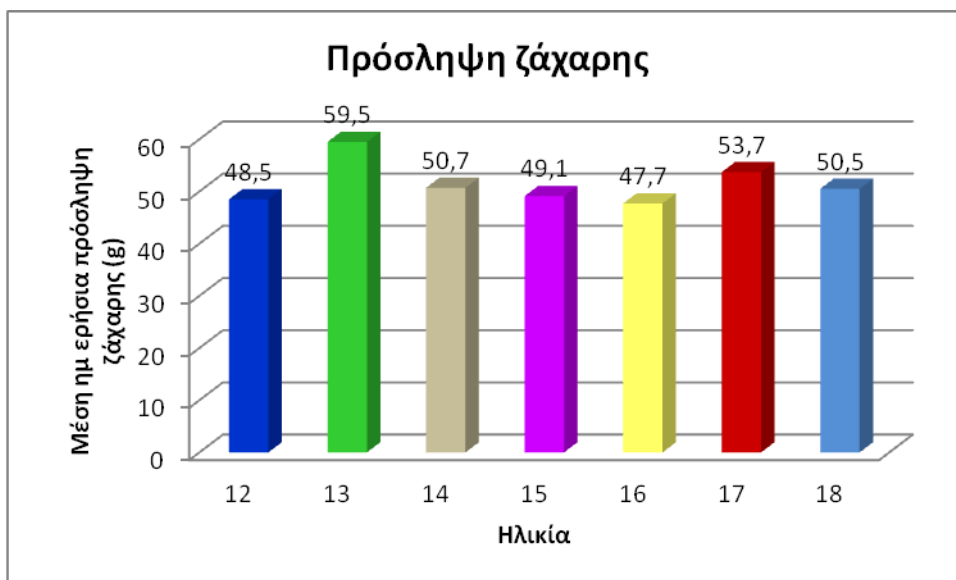
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα παιδιά 18 χρονών έχουν επίσης μεγαλύτερη πρόσληψη υδατανθράκων σε σχέση με τα παιδιά των άλλων ηλικιών, ενώ τα παιδιά 14 χρονών έχουν την μικρότερη πρόσληψη.



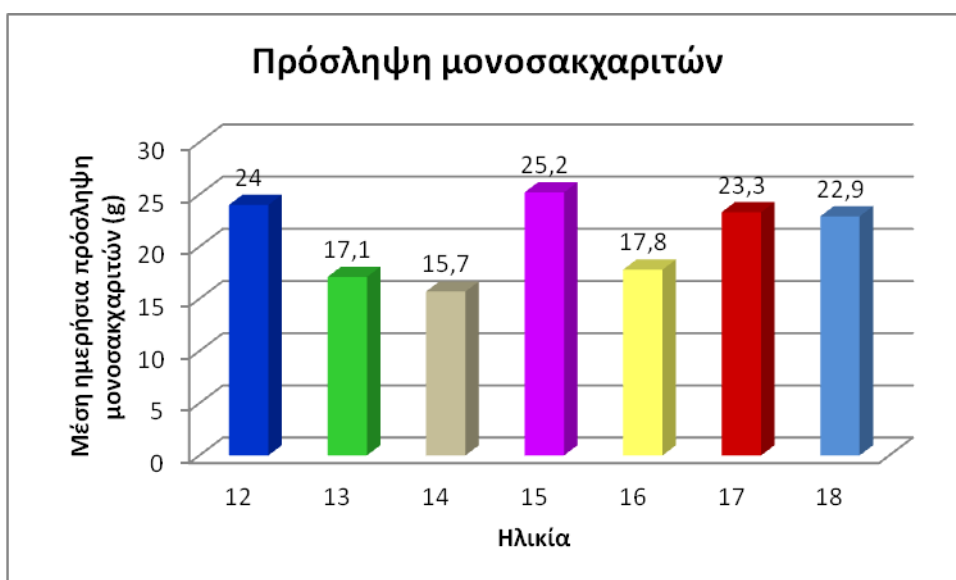
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΛΙΠΟΥΣ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Την μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους βλέπουμε στην ηλικία των 15 χρόνων, ενώ την μικρότερη στην ηλικία των 13 χρόνων.



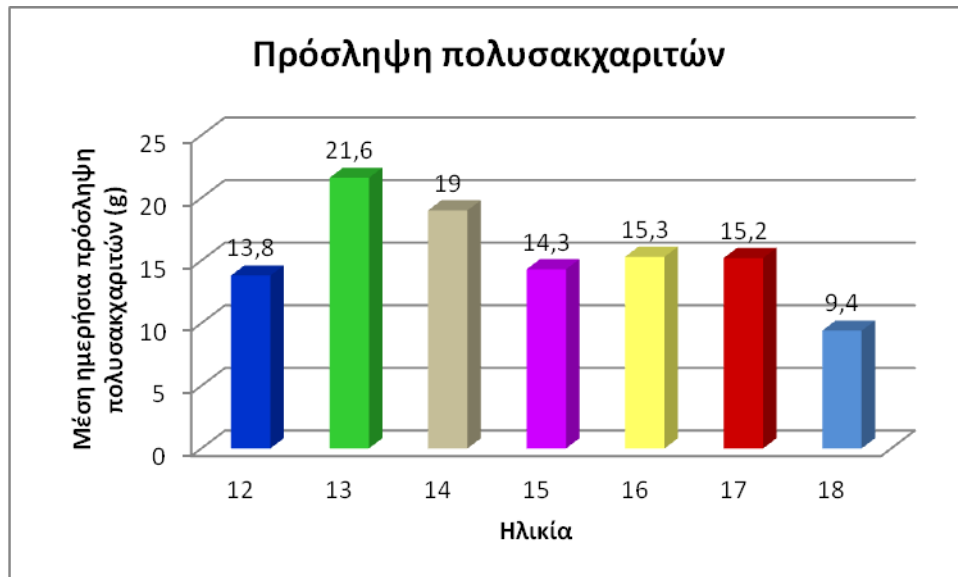
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΖΑΧΑΡΗΣ ΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Την μεγαλύτερη πρόσληψη ζάχαρης βλέπουμε στους εφήβους 13 ετών, ενώ την μικρότερη στους εφήβους 16 ετών.



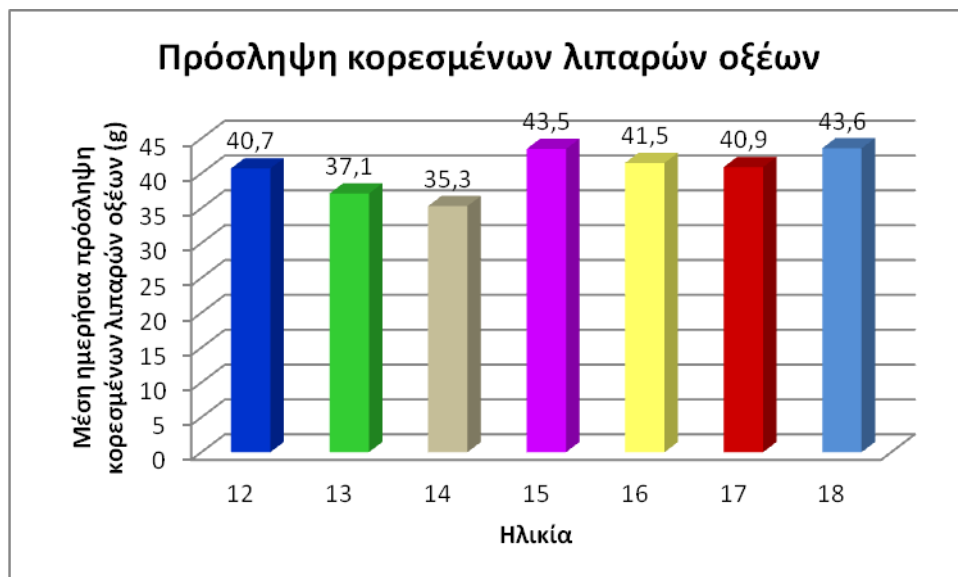
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Υψηλότερη πρόσληψη μονοσακχαριτών από όλες τις ηλικίες παρατηρούμε στην ηλικία των 15 χρόνων, ενώ χαμηλότερη στην ηλικία 14 χρόνων.



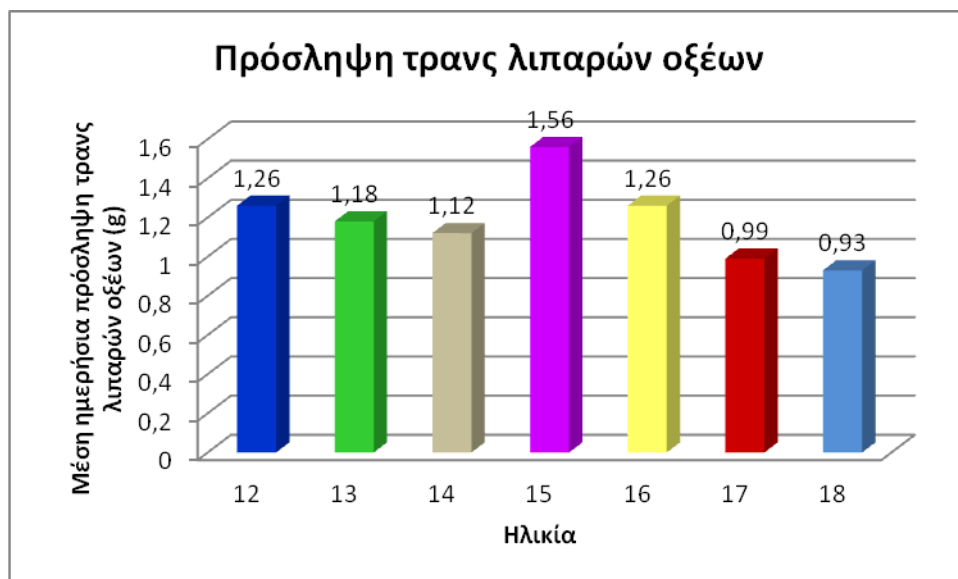
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΟΛΥΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Την μεγαλύτερη πρόσληψη πολυσακχαριτών βλέπουμε στους έφηβους 13 χρονών, ενώ την μικρότερη στους έφηβους 18 χρονών.



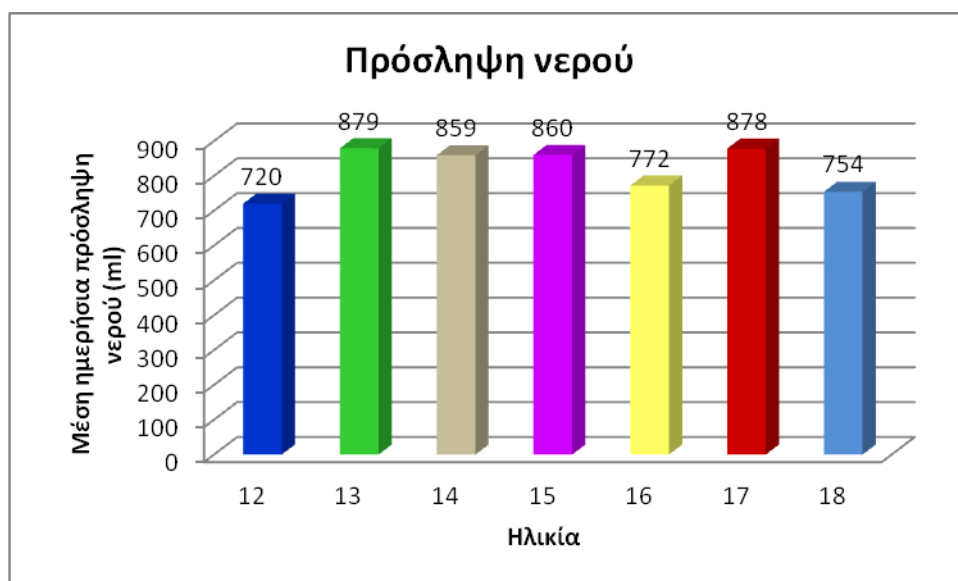
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα παιδιά 18 ετών έχουν την υψηλότερη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων σε σχέση με τα παιδιά άλλης ηλικίας και τα παιδιά 14 ετών έχουν την μικρότερη.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΡΑΝΣ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τη μεγαλύτερη πρόσληψη τρανς λιπαρών οξέων από όλες τις ηλικίες έχουν οι έφηβοι 15 χρονών ενώ την μικρότερη οι έφηβοι 18 χρονών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παρατηρούμε ότι η πρόσληψη νερού δεν έχει μεγάλες διαφορές μεταξύ των διάφορων ηλικιών αλλά την μεγαλύτερη πρόσληψη παρουσιάζει η ηλικία των 13 ετών ενώ την μικρότερη η ηλικία των 12 ετών.

Στο παρακάτω πίνακάκι φαίνονται τα θρεπτικά συστατικά των τροφίμων, και οι ηλικίες που είχαν τις υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές στο καθένα από αυτά :

Θρεπτικό συστατικό	Ηλικία με την μεγαλύτερη πρόσληψη	Ηλικία με την μικρότερη πρόσληψη
Μονοακόρεστα λ.ο.	15	13
Πολυακόρεστα λ.ο.	15	13
Βιταμίνη Α	13	16
Α- ρετινόλη	12	18
Θειαμίνη (Β1)	18	16
Ριβοφλαβίνη (Β2)	18	16
Νιασίνη (Β3)	18	14
Βιταμίνη Β6	18	16
Βιταμίνη Β12	13	16
Βιοτίνη	13	18
Βιταμίνη C	17	16
Βιταμίνη D	13	18
Βιταμίνη Κ	13	18
Παντοθενικό οξύ	13	12
Βόριο	13	18
Ασβέστιο	13	18
Χλώριο	13	18
Χρώμιο	18	17
Χαλκός	13	16
Ιώδιο	13	18
Μαγνήσιο	18	12
Μαγγάνιο	18	12
Μολυβδαίνιο	13	18
Κάλιο	18	12
Νάτριο	18	14
Ψευδάργυρος	18	14
ω-3 λιπαρά οξέα	15	13

ω-6 λιπαρά οξέα	15	13
Ισολευκίνη	14	18
Λευκίνη	14	18
Λυσίνη	13	18
Προλίνη	14	18
Σερίνη	13	18
Θρεονίνη	13	18
Τρυπτοφάνη	15	18
Βαλίνη	14	18
Καφεΐνη	17	12

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΗΛΙΚΙΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΣΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

- Τα παιδιά 18 χρονών έχουν υψηλότερη πρόσληψη βιταμινών του συμπλέγματος Β, με εξαίρεση την βιταμίνη Β12, σε σχέση με τα παιδιά των υπόλοιπων ηλικιών. Αντίθετα έχουν την μικρότερη πρόσληψη στις βιταμίνες D και Κ, στις οποίες υψηλότερη πρόσληψη έχουν τα παιδιά 13 ετών. Τα οποία έχουν την μεγαλύτερη πρόσληψη και στην βιταμίνη Α, στην βιταμίνη Β12, στην βιοτίνη και στο παντοθενικό οξύ. Η ηλικία των 13 ετών παρουσιάζει την μεγαλύτερη πρόσληψη και σε πολλά μικροθρεπτικά συστατικά.
- Τα παιδιά 15 ετών παρουσιάζουν την μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους, κορεσμένων λιπαρών οξέων, μονοακόρεστων και πολυακόρεστων καθώς και ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων.
- Σε όλα τα αμινοξέα την μικρότερη πρόσληψη έχουν τα παιδιά ηλικίας 18 ετών, ενώ η μεγαλύτερη πρόσληψη φαίνεται μεταξύ των ηλικιών 13-15.
- Στα υπόλοιπα συστατικά δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση από την ηλικία. Αυτά είναι η χοληστερόλη, η βιταμίνη Ε, το φολικό οξύ, ο σίδηρος, ο φώσφορος, το σελήνιο, τα αμινοξέα : αλανίνη, αργινίνη, ασπαρτάμη, κυστίνη, γλουταμινικό οξύ, γλυκίνη, ιστιδίνη, μεθειονίνη και φαινυλαλανίνη, και τέλος το αλκοόλ.

ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ

Έγιναν οι απαραίτητες συγκρίσεις με τον έλεγχο **Wilcoxon Test**, για να βρεθεί αν υπάρχει επίδραση της χώρας γέννησης του πατέρα στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, τα θρεπτικά συστατικά και την ενέργεια. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο κατηγορίες, τα παιδιά με πατέρα που γεννήθηκε στην Ελλάδα, και τα παιδιά με πατέρα που γεννήθηκε στο εξωτερικό.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας υδατανθράκων με την χώρα γέννησης του πατέρα:

	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g
Mann-Whitney U	26073,000
Wilcoxon W	411954,000
Z	-2,823
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005

a. Grouping Variable: ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ

Εφόσον $Sig < 5$, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της χώρας γέννησης του πατέρα στην ποσότητα υδατανθράκων που καταναλώνουν οι έφηβοι.

Report

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g

ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ	Mean	N	Std. Deviation
ΕΛΛΑΔΑ	179,3542	878	85,38271
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	212,0216	74	107,52302
Total	181,8934	952	87,67538

Από την σύγκριση των μέσων, βρίσκουμε ότι τα παιδιά των οποίων ο πατέρας γεννήθηκε στην Ελλάδα, παρουσιάζουν μικρότερη πρόσληψη υδατανθράκων, απ' ότι τα παιδιά που ο πατέρας τους γεννήθηκε στο εξωτερικό.

- Σημαντική στατιστικά επίδραση της χώρας γέννησης του πατέρα βρέθηκε στον ΔΜΣ των παιδιών, στο πάχος δερματοπτυχής τρικεφάλου, στο % ποσοστό λίπους και κατά συνέπεια και στο % ποσοστό άλιπους μάζας. Τα παιδιά των οποίων ο πατέρας είναι Έλληνας, έχουν μεγαλύτερο ΔΜΣ, μεγαλύτερο ποσοστό σωματικού λίπους και μεγαλύτερη δερματοπτυχή τρικεφάλου από τα παιδιά των οποίων ο πατέρας δεν είναι Έλληνας, τα οποία έχουν μεγαλύτερο ποσοστό άλιπους μάζας. Τα υπόλοιπα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά δεν επηρεάζονται από την χώρα γέννησης του πατέρα.
- Οι έφηβοι με πατέρα που γεννήθηκε στην Ελλάδα, παρουσίασαν μεγαλύτερη πρόσληψη σε μονοσακχαρίτες και χαλκό, ενώ οι έφηβοι με πατέρα που γεννήθηκε στο εξωτερικό παρουσίασαν μεγαλύτερη πρόσληψη σε υδατάνθρακες, ζάχαρη, βιταμίνη Α, α-καροτένιο, φολικό οξύ, παντοθενικό οξύ και σε καφεΐνη.
- Τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά, καθώς και η συνολική προσλαμβανόμενη ενέργεια, δεν επηρεάζονται από την χώρα γέννησης του πατέρα.

ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ

Όπως και στην χώρα γέννησης του πατέρα, το δείγμα χωρίστηκε σε δύο κατηγορίες, στα παιδιά των οποίων η μητέρα γεννήθηκε στην Ελλάδα, και στα παιδιά των οποίων η μητέρα γεννήθηκε στο εξωτερικό.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας υδατανθράκων με την χώρα γέννησης της μητέρας:

	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g
Mann-Whitney U	40429,500
Wilcoxon W	391132,500
Z	-2,784
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005

a. Grouping Variable: ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ

Εφόσον $\text{Sig} < 5$, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της χώρας γέννησης της μητέρας στην ποσότητα υδατανθράκων που καταναλώνουν οι έφηβοι.

Report

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g

ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ	Mean	N	Std. Deviation
ΕΛΛΑΔΑ	178,1778	837	83,69937
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	208,9368	115	109,14272
Total	181,8934	952	87,67538

Από την σύγκριση των μέσων, βρίσκουμε ότι τα παιδιά των οποίων η μητέρα γεννήθηκε στην Ελλάδα, παρουσιάζουν μικρότερη πρόσληψη υδατανθράκων, απ' ότι τα παιδιά που η μητέρα τους γεννήθηκε στο εξωτερικό.

- Σημαντική στατιστικά επίδραση της χώρας γέννησης της μητέρας βρέθηκε στον ΔΜΣ των εφήβων, στο πάχος δερματοπτυχής τρικεφάλου, στο % ποσοστό σωματικού λίπους και στο % ποσοστό άλιπους μάζας. Τα παιδιά των οποίων η μητέρα είναι ελληνίδα έχουν μεγαλύτερο ΔΜΣ, μεγαλύτερη τιμή πάχους δερματοπτυχής και μεγαλύτερο ποσοστό λίπους, από τα παιδιά των οποίων η μητέρα δεν είναι ελληνίδα, τα οποία έχουν μεγαλύτερο ποσοστό άλιπους μάζας. Τα υπόλοιπα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά δεν επηρεάζονται από την χώρα γέννησης της μητέρας.
- Οι έφηβοι με μητέρα που γεννήθηκε στην Ελλάδα, παρουσίασαν μεγαλύτερη πρόσληψη σε χαλκό, ενώ οι έφηβοι με μητέρα που γεννήθηκε στο εξωτερικό παρουσίασαν μεγαλύτερη πρόσληψη σε διαιτητικές ίνες, διαλυτές και αδιάλυτες ίνες, ζάχαρη, βιταμίνη Α, α-καροτένιο, βιταμίνη Β3, φολικό οξύ, παντοθενικό οξύ και μαγγάνιο.
- Τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά, όπως και η προσλαμβανόμενη ενέργεια, δεν επηρεάζονται από την χώρα γέννησης της μητέρας.

Παρατηρούμε ότι η επίδραση της χώρας γέννησης του πατέρα στα διάφορα συστατικά, είναι σχεδόν ίδια με την επίδραση της χώρας γέννησης της μητέρας. Θα μπορούσαμε λοιπόν, να συμπεράνουμε ότι αυτό που επηρεάζει την πρόσληψη των διαφόρων συστατικών είναι γενικά η χώρα γέννησης των γονιών, χωρίζοντας τους εφήβους σε δύο κατηγορίες. Αυτούς που και οι δυο γονείς γεννήθηκαν στην Ελλάδα και αυτούς που έστω ένας από τους δύο γονείς γεννήθηκαν στο εξωτερικό.

ΧΩΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ

Τα παιδιά χωρίστηκαν και πάλι σε δυο κατηγορίες, αυτά που γεννήθηκαν στην Ελλάδα και αυτά που γεννήθηκαν στο εξωτερικό.

Τα παιδιά που γεννήθηκαν στην Ελλάδα παρουσίασαν μεγαλύτερο ΔΜΣ, μεγαλύτερο πάχος δερματοπτυχής τρικεφάλου και γαστροκνήμιου, μεγαλύτερο % ποσοστό λίπους και κατά συνέπεια μικρότερο ποσοστό άλιπους μάζας από τα παιδιά που γεννήθηκαν στο εξωτερικό και ήρθαν στην Ελλάδα αργότερα.

Επίσης τα παιδιά που γεννήθηκαν στην Ελλάδα παρουσίασαν μικρότερη πρόσληψη σε : g υδατανθράκων, αδιάλυτες ίνες, ζάχαρη, νερό, βιταμίνη Α, α-καροτένιο, βιταμίνη Β3, βιταμίνη C, φολικό οξύ, παντοθενικό οξύ, χλώριο και μαγγάνιο.

Τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά, καθώς και η ενέργεια, δεν επηρεάστηκαν από την χώρα γέννησης του παιδιού.

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα αυτά μοιάζουν με τα αποτελέσματα της επίδρασης της χώρας γέννησης των γονέων στην διαιτητική πρόσληψη των παιδιών.

ΘΡΗΣΚΕΥΜΑ

Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο κατηγορίες. Τους εφήβους που είναι χριστιανοί ορθόδοξοι, και αυτούς που ανήκουν σε κάποιο άλλο θρήσκευμα, που δεν είναι δηλαδή χριστιανοί ορθόδοξοι.

Οι χριστιανοί ορθόδοξοι παρουσίασαν μεγαλύτερο ΔΜΣ, πάχος δερματοπτυχής τρικεφάλου και ποσοστό λίπους από αυτούς που δεν είναι χριστιανοί ορθόδοξοι, οι οποίοι παρουσίασαν μεγαλύτερο ποσοστό άλιπους μάζας.

Επίσης οι χριστιανοί ορθόδοξοι παρουσίασαν μικρότερη πρόσληψη βιταμίνης Α, νατρίου και καφεΐνης από τους μη χριστιανούς ορθόδοξους.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ

Η εκπαίδευση του πατέρα χωρίστηκε σε τέσσερις κατηγορίες : α) αγράμματος, β) δημοτικό, γ) μέση εκπαίδευση και δ) πανεπιστήμιο ή τει

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας υδατανθράκων με την εκπαίδευση του πατέρα:

	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g
Chi-Square	9,080
df	3
Asymp. Sig.	,028

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΠΑΤΕΡΑ

Εφόσον $Sig < 5$, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της εκπαίδευσης του πατέρα, στην ποσότητα υδατανθράκων που καταναλώνουν οι έφηβοι.

	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ	N	Mean Rank
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	19	354,61
	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	227	437,89
	ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	431	490,27
	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	259	467,46
	Total	936	

Από την σύγκριση των μέσων βρίσκουμε ότι τα παιδιά των οποίων ο πατέρας τελείωσε τη μόρφωση του στη μέση εκπαίδευση, έχουν υψηλότερη πρόσληψη υδατανθράκων. Ακολουθούν τα παιδιά των οποίων ο πατέρας τελείωσε πανεπιστήμιο ή τει, στη συνέχεια τα παιδιά που ο πατέρας τους τελείωσε το

δημοτικό και τέλος, την μικρότερη πρόσληψη υδατανθράκων έχουν τα παιδιά με αγράμματο πατέρα.

- Σημαντικά στατιστική επίδραση της εκπαίδευσης του πατέρα βρέθηκε στο πάχος δερματοπτυχής γαστροκνήμιου των παιδιών και στο ποσοστό σωματικού λίπους και άλιπους μάζας. Τα παιδιά που ο πατέρας τους τελείωσε το δημοτικό έχουν μεγαλύτερη τιμή πάχους δερματοπτυχής. Τα παιδιά που ο πατέρας του είναι αγράμματος έχουν μεγαλύτερο ποσοστό σωματικού λίπους, ενώ μεγαλύτερο ποσοστό άλιπους μάζας σώματος έχουν τα παιδιά με πατέρα μέσης εκπαίδευσης. Στα υπόλοιπα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά δεν παρουσιάστηκε επίδραση από την εκπαίδευση του πατέρα.
- Οι έφηβοι με πατέρα που είναι αγράμματος, παρουσίασαν τη μεγαλύτερη πρόσληψη σε πολυσακχαρίτες, νερό, βιοτίνη, βιταμίνη Κ, χλώριο, ιώδιο και μολυβδαίνιο, και την μικρότερη πρόσληψη σε υδατάνθρακες, διαιτητικές ίνες, διαλυτές ίνες, βιταμίνη Α, βιταμίνη Β1, βιταμίνη Β3, βιταμίνη Β6, σίδηρο, μαγγάνιο, σελήνιο, γλουταμινικό οξύ, ιστιδίνη, φαινυλαλανίνη και τέλος τρυπτοφάνη.
- Οι έφηβοι με πατέρα που τελείωσε το δημοτικό σχολείο, δεν παρουσίασαν την μεγαλύτερη πρόσληψη σε κανένα από τα θρεπτικά συστατικά που επηρεάζονται από την εκπαίδευση του πατέρα. Παρουσίασαν όμως, την μικρότερη πρόσληψη σε πολυσακχαρίτες, νερό, βιταμίνη Β2, βιοτίνη, βιταμίνη Κ, χλώριο, ιώδιο, μολυβδαίνιο, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, προλίνη, σερίνη, θρεονίνη και βαλίνη.
- Οι έφηβοι με πατέρα που τελείωσε από την μέση εκπαίδευση, παρουσίασαν την μεγαλύτερη πρόσληψη σε υδατάνθρακες, διαιτητικές ίνες, βιταμίνη Β1, βιταμίνη Β3 και σίδηρο.
- Και οι έφηβοι με πατέρα που τελείωσε πανεπιστήμιο ή τει, παρουσίασαν την μεγαλύτερη πρόσληψη σε διαλυτές ίνες, βιταμίνη Α, βιταμίνη Β2, βιταμίνη Β6, μαγγάνιο, σελήνιο, γλουταμινικό οξύ, ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, φαινυλαλανίνη, προλίνη, σερίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη και βαλίνη. Οι δυο τελευταίες κατηγορίες δεν παρουσίασαν την μικρότερη πρόσληψη σε κανένα από τα θρεπτικά συστατικά.
- Τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά, όπως και η ενέργεια δεν επηρεάστηκαν από την εκπαίδευση του πατέρα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ

Το δείγμα χωρίστηκε στις ίδιες κατηγορίες με την εκπαίδευση του πατέρα.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης χοληστερόλης με την εκπαίδευση της μητέρας:

	Cholesterol
Chi-Square	8,521
df	3
Asymp. Sig.	,036

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΜΗΤΕΡΑΣ

Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της εκπαίδευσης της μητέρας, στα mg χοληστερόλης που καταναλώνουν οι έφηβοι.

	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ	N	Mean Rank
Cholesterol	ΑΓΡΑΜΜΑΤΗ	7	585,00
	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	154	418,51
	ΜΕΣΗ ΕΚΑΠΙΔΕΥΣΗ	519	483,53
	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Η ΤΕΙ	267	484,58
	Total	947	

Από την σύγκριση των μέσων βρίσκουμε ότι η κατανάλωση χοληστερόλης είναι μεγαλύτερη στα παιδιά που η μητέρα τους είναι αγράμματη και χαμηλότερη στα παιδιά που η μητέρα τους τελείωσε το δημοτικό.

- Τα μόνα θρεπτικά συστατικά που επηρεάστηκαν από την εκπαίδευση της μητέρας είναι η α- ρετινόλη, η βιταμίνη Β2 και ο σίδηρος. Η κατανάλωση και των τριών είναι μεγαλύτερη στα παιδιά των οποίων η μητέρα τελείωσε πανεπιστήμιο ή τει.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΠΑΤΕΡΑ

Το δείγμα χωρίστηκε σε δέκα κατηγορίες, σύμφωνα με το επάγγελμα του πατέρα του κάθε παιδιού : α) διευθυντικό στέλεχος, β) ελεύθερος επαγγελματίας, γ) υπάλληλος, δ) εκπαιδευτικός, ε) αγρότης / κτηνοτρόφος, στ) εργάτης, ζ) συνταξιούχος, η) οικιακά, θ) άνεργος, ι) άλλο.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας πρωτεΐνης με το επάγγελμα του πατέρα:

	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g
Chi-Square	19,027
df	9
Asymp. Sig.	,025

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΠΑΤΕΡΑ

Εφόσον $Sig < 5$, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του επαγγέλματος του πατέρα στην ποσότητα της πρωτεΐνης που καταναλώνουν οι έφηβοι.

	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΠΑΤΕΡΑ	N	Mean Rank
ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ	21	483,83
	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ	351	503,87
	ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	190	483,72
	ΕΚΑΠΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	34	473,91
	ΑΓΡΟΤΗΣ/ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΣ	169	416,18
	ΕΡΓΑΤΗΣ	107	444,82
	ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	44	528,45
	ΟΙΚΙΑΚΑ	2	619,00
	ΑΝΕΡΓΟΣ	12	326,63
	ΆΛΛΟ	19	494,55
	Total	949	

Από την σύγκριση των μέσων βρίσκουμε ότι την μεγαλύτερη κατανάλωση πρωτεΐνης έχουν τα παιδιά με πατέρα που ασχολείται με τα οικιακά ή είναι συνταξιούχος, ενώ την μικρότερη έχουν τα παιδιά με πατέρα που είναι άνεργος και ακολουθούν τα παιδιά με πατέρα αγρότη.

Θα αναφέρουμε τα παιδιά ποιας κατηγορίας (σύμφωνα με το επάγγελμα του πατέρα) είχαν την μεγαλύτερη και την μικρότερη κατανάλωση για τα θρεπτικά συστατικά τα οποία επηρεάστηκαν από το επάγγελμα του πατέρα.

- Μεγαλύτερη κατανάλωση βιταμίνη Α έχουν τα παιδιά που σαν επάγγελμα του πατέρα δήλωσαν ‘άλλο’, και μετά αυτά που ο πατέρας ασχολείται με τα οικιακά.
- Μεγαλύτερη κατανάλωση βιταμίνης Β12, χρωμίου και χαλκού έχουν τα παιδιά που ο πατέρας τους ασχολείται με τα οικιακά και μετά τα παιδιά που ο πατέρας τους είναι διευθυντικό στέλεχος.
- Την μεγαλύτερη πρόσληψη σε μαγγάνιο παρουσιάζουν τα παιδιά με πατέρα που ασχολείται με τα οικιακά και μετά τα παιδιά που έχουν πατέρα εκπαιδευτικό.
- Την μεγαλύτερη πρόσληψη σε φώσφορο τα παιδιά με πατέρα που ασχολείται με οικιακά και μετά αυτά με πατέρα συνταξιούχο.
- Την μικρότερη πρόσληψη σε όλα τα παραπάνω έχουν τα παιδιά που ο πατέρας τους είναι άνεργος.
- Την μεγαλύτερη πρόσληψη σε αλανίνη έχουν τα παιδιά με πατέρα που ασχολείται με οικιακά και μετά τα παιδιά που ο πατέρας του είναι ελεύθερος επαγγελματίας. Ενώ την μικρότερη τα παιδιά που ο πατέρας τους είναι άνεργος.
- Τα ίδια αποτελέσματα βλέπουμε και στην αργινίνη, στην ασπαρτάμη, στην κυστίνη, στο γλουταμινικό οξύ, στην γλυκίνη, στην ιστιδίνη, στην ισολευκίνη, την λευκίνη, στην λυσίνη, στην μεθειονίνη, στην φαινυλαλανίνη, στην προλίνη, στην σερίνη, στην θρεονίνη, στην τρυπτοφάνη και στην βαλίνη. Σε κάποια από τα αμινοξέα, μετά τα οικιακά μεγαλύτερη πρόσληψη έχουν τα παιδιά που απάντησαν ‘άλλο’ στο επάγγελμα του πατέρα.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΜΗΤΕΡΑΣ

Το δείγμα χωρίστηκε στις ίδιες κατηγορίες με αυτές από το επάγγελμα του πατέρα.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας λίπους με το επάγγελμα της μητέρας:

	ΛΙΠΟΣ g
Chi-Square	18,008
df	9
Asymp. Sig.	,035

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΜΗΤΕΡΑΣ

Εφόσον $Sig < 5$, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του επαγγέλματος της μητέρας στην ποσότητα του λίπους που καταναλώνουν οι έφηβοι.

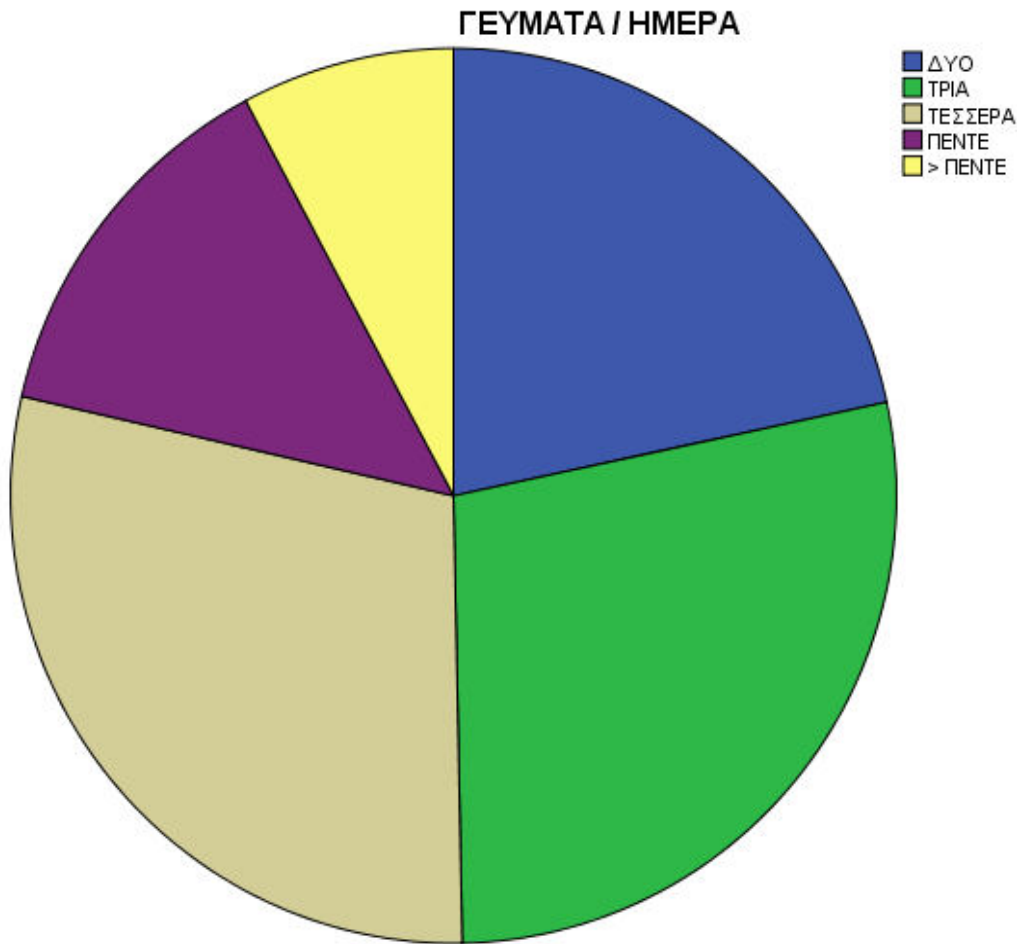
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΜΗΤΕΡΑΣ	N	Mean Rank
	ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΟ ΣΕΤΕΛΧΟΣ	6	479,50
	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ	107	452,31
	ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	222	459,16
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	57	500,58
	ΑΓΡΟΤΗΣ/ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΣ	21	639,26
ΛΙΠΟΣ g	ΕΡΓΑΤΗΣ	9	364,33
	ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	14	667,64
	ΟΙΚΙΑΚΑ	440	475,01
	ΑΝΕΡΓΟΣ	68	474,00
	ΑΛΛΟ	7	521,14
	Total	951	

Από την σύγκριση των μέσων βλέπουμε ότι την μεγαλύτερη κατανάλωση λίπους έχουν τα παιδιά που η μητέρα τους είναι συνταξιούχος, ενώ την μικρότερη τα παιδιά που η μητέρα τους είναι εργάτρια. Τα ίδια αποτελέσματα παρατηρούμε και για την κατανάλωση των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων.

- Τα παιδιά των οποίων η μητέρα είναι διευθυντικό στέλεχος έχουν τον μεγαλύτερο λόγο μέση/περιφέρεια ενώ τον μικρότερο τον έχουν τα παιδιά με μητέρα συνταξιούχο. Παρακάτω θα αναφέρουμε τα παιδιά ποιας κατηγορίας (σύμφωνα με το επάγγελμα της μητέρας) έχουν την μεγαλύτερη και την μικρότερη κατανάλωση θρεπτικών συστατικών, τα οποία επηρεάστηκαν από το επάγγελμα της μητέρας.
- Την μεγαλύτερη κατανάλωση βιταμίνης Α έχουν τα παιδιά που δήλωσαν ότι η μητέρα τους είναι διευθυντικό στέλεχος, ενώ την μικρότερη τα παιδιά που δήλωσαν ότι η μητέρα τους είναι συνταξιούχος.
- Τα ίδια αποτελέσματα βρήκαμε και για την κατανάλωση της βιταμίνη Β3, με την διαφορά ότι μικρότερη κατανάλωση ακόμα από τα παιδιά με μητέρα συνταξιούχο έδειξαν τα παιδιά που απάντησαν ‘άλλο’, η απάντηση όμως αυτή δεν μας δίνει την δυνατότητα να βγάλουμε κάποιο συμπέρασμα για την επίδραση που έχει το επάγγελμα της μητέρας στα θρεπτικά συστατικά.
- Σε μια μεγάλη κατηγορία θρεπτικών συστατικών έδειξαν την μεγαλύτερη κατανάλωση τα παιδιά με μητέρες διευθυντικά στελέχη και την μικρότερη κατανάλωση τα παιδιά που απάντησαν ‘άλλο’ για το επάγγελμα της μητέρας τους και μετά τα παιδιά που οι μητέρες είναι αγρότισσες / κτηνοτρόφοι. Τα θρεπτικά συστατικά που έδειξαν αυτά τα αποτελέσματα είναι : η βιταμίνη Β12, το μολυβδαίνιο, η αλανίνη, η κυστίνη, το γλουταμινικό οξύ, η γλυκίνη, η ιστιδίνη, η ισολευκίνη, η λευκίνη, η λυσίνη, η μεθειονίνη, η φαινυλαλανίνη, η προλίνη, η σερίνη, η θρεονίνη και η βαλίνη.
- Ενώ η βιοτίνη και το σελήνιο αν και έχουν τα μεγαλύτερη ποσά πρόσληψης στην ίδια κατηγορία παιδιών, έχουν την μικρότερη, μετά από τα παιδιά που απάντησαν ‘άλλο’, στα παιδιά που δήλωσαν την μητέρα τους σαν εργάτρια, ενώ τέλος, το παντοθενικό οξύ στα παιδιά που δήλωσαν την μητέρα τους σαν συνταξιούχο.

ΓΕΥΜΑΤΑ / ΗΜΕΡΑ

Το δείγμα χωρίστηκε σε πέντε κατηγορίες, ανάλογα με τα πόσα γεύματα τρώει το κάθε παιδί την ημέρα. Στα παιδιά που τρώνε 2 γεύματα, 3, 4, 5 και στα παιδιά που τρώνε περισσότερα από 5 γεύματα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ / ΗΜΕΡΑ

Από το παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι οι περισσότεροι από τους εφήβους που συμμετείχαν στην έρευνα τρώνε τέσσερα γεύματα και ακολουθούν αυτοί που τρώνε τρία, δύο, πέντε και περισσότερα από πέντε σε φθίνουσα σειρά.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ενέργειας (kcal) με τον αριθμό των γευμάτων / ημέρα:

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)
Chi-Square	30,632
df	4
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΓΕΥΜΑΤΑ /

ΗΜΕΡΑ

Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του αριθμού των γευμάτων που καταναλώνουν οι έφηβοι, στην ενέργεια που καταναλώνουν.

	ΓΕΥΜΑΤΑ / ΗΜΕΡΑ	N	Mean Rank
ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)	ΔΥΟ	206	444,30
	ΤΡΙΑ	267	441,41
	ΤΕΣΣΕΡΑ	275	481,41
	ΠΕΝΤΕ	130	503,67
	> ΠΕΝΤΕ	74	626,77
	Total	952	

Από την σύγκριση των μέσων όρων βλέπουμε ότι την μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας έχουν οι έφηβοι που καταναλώνουν > πέντε γεύματα την ημέρα, όπως θα ήταν αναμενόμενο, ενώ την μικρότερη αυτοί που καταναλώνουν δύο.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας διαλυτών ινών με τον αριθμό των γευμάτων / ημέρα:

	Soluble fiber
Chi-Square	11,462
df	4
Asymp. Sig.	,022

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΓΕΥΜΑΤΑ /

ΗΜΕΡΑ

Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του αριθμού των γευμάτων που καταναλώνουν οι έφηβοι, στην ποσότητα διαλυτών ινών που καταναλώνουν.

	ΓΕΥΜΑΤΑ / ΗΜΕΡΑ	N	Mean Rank
Soluble fiber	ΔΥΟ	206	421,78
	ΤΡΙΑ	267	495,17
	ΤΕΣΣΕΡΑ	275	494,30
	ΠΕΝΤΕ	130	494,48
	> ΠΕΝΤΕ	74	463,73
	Total	952	

Από την σύγκριση των μέσων βλέπουμε ότι την μεγαλύτερη κατανάλωση διαλυτών ινών έχουν οι έφηβοι που καταναλώνουν τρία γεύματα / ημέρα, ενώ την μικρότερη αυτοί που καταναλώνουν δύο.

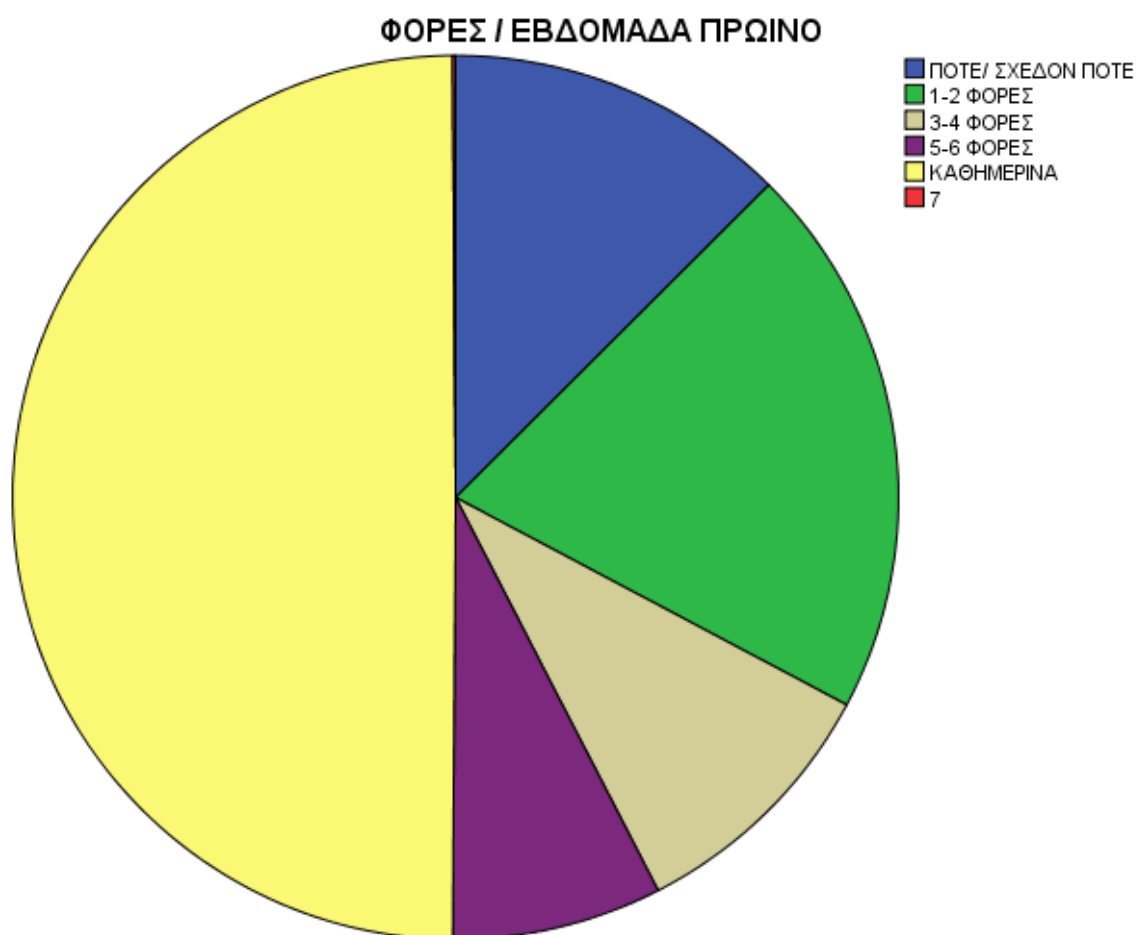
- Οι έφηβοι που καταναλώνουν τρία γεύματα / ημέρα έχουν τον μεγαλύτερο λόγο μέσης/περιφέρεια.

Τα αποτελέσματα από τα θρεπτικά συστατικά που φάνηκε ότι επηρεάζεται η κατανάλωση τους από τον αριθμό των γευμάτων που καταναλώνουν οι έφηβοι αναλύονται παρακάτω:

- Αναφορικά τα θρεπτικά συστατικά τα οποία επηρεάζονται από τον αριθμό των γευμάτων των παιδιών είναι τα : πρωτεΐνη, υδατάνθρακες, λίπος, διαιτητικές ίνες, αδιάλυτες ίνες, ζάχαρη, πολυσακχαρίτες, μονοσακχαρίτες, κορεσμένα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, χοληστερόλη, νερό, α-ρετινόλη, βιταμίνη B1, βιταμίνη B6, βιταμίνη E, βιταμίνη B2, βιταμίνη B3, βιταμίνη B12, βιοτίνη, βιταμίνη D, παντοθενικό οξύ, βόριο, ασβέστιο, χλώριο, χαλκό, μολυβδαίνιο, σίδηρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο, φώσφορο, κάλιο, νάτριο, ψευδάργυρο, ω-3 λιπαρά οξέα, αλανίνη, αργινίνη, ασπαρτάμη, γλυκίνη, ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, φαινυλαλανίνη, προλίνη, μεθειονίνη, σερίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη, βαλίνη και καφεΐνη.
- Όλα παρουσίασαν μεγαλύτερη κατανάλωση από τα παιδιά που τρώνε πέντε ή > πέντε γεύματα ανά ημέρα.
- Την μικρότερη κατανάλωση αυτών των θρεπτικών συστατικών έδειξαν τα παιδιά που καταναλώνουν τρία γεύματα την ημέρα, με εξαίρεση τα : α-ρετινόλη, βιταμίνη B1, βιταμίνη B2, βιταμίνη B3, χαλκό, σίδηρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο, φώσφορο, νάτριο και καφεΐνη, τα οποία είχαν την μικρότερη κατανάλωση από παιδιά που καταναλώνουν δύο γεύματα την ημέρα.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

Το δείγμα χωρίστηκε σε πέντε κατηγορίες, ανάλογα με το πόσες μέρες την εβδομάδα, οι έφηβοι τρώνε πρωινό. Οι κατηγορίες είναι οι εξής : α) ποτέ / σχεδόν ποτέ, β) 1-2 φορές, γ) 3-4 φορές, δ) 5-6 φορές, ε) καθημερινά.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΪΝΟΥ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ

Από το παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι τα περισσότερα παιδιά καταναλώνουν πρωινό καθημερινά. Ενώ τα λιγότερα καταναλώνουν πρωινό 3-4 φορές / εβδομάδα.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ποσότητας υδατανθράκων με την συχνότητα κατανάλωσης πρωινού την εβδομάδα.

	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g
Chi-Square	11,009
df	4
Asymp. Sig.	,026

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΦΟΡΕΣ /

ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΠΡΩΙΝΟ

Εφόσον Sig > 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης πρωινού στην ποσότητα των υδατανθράκων που καταναλώνουν οι έφηβοι.

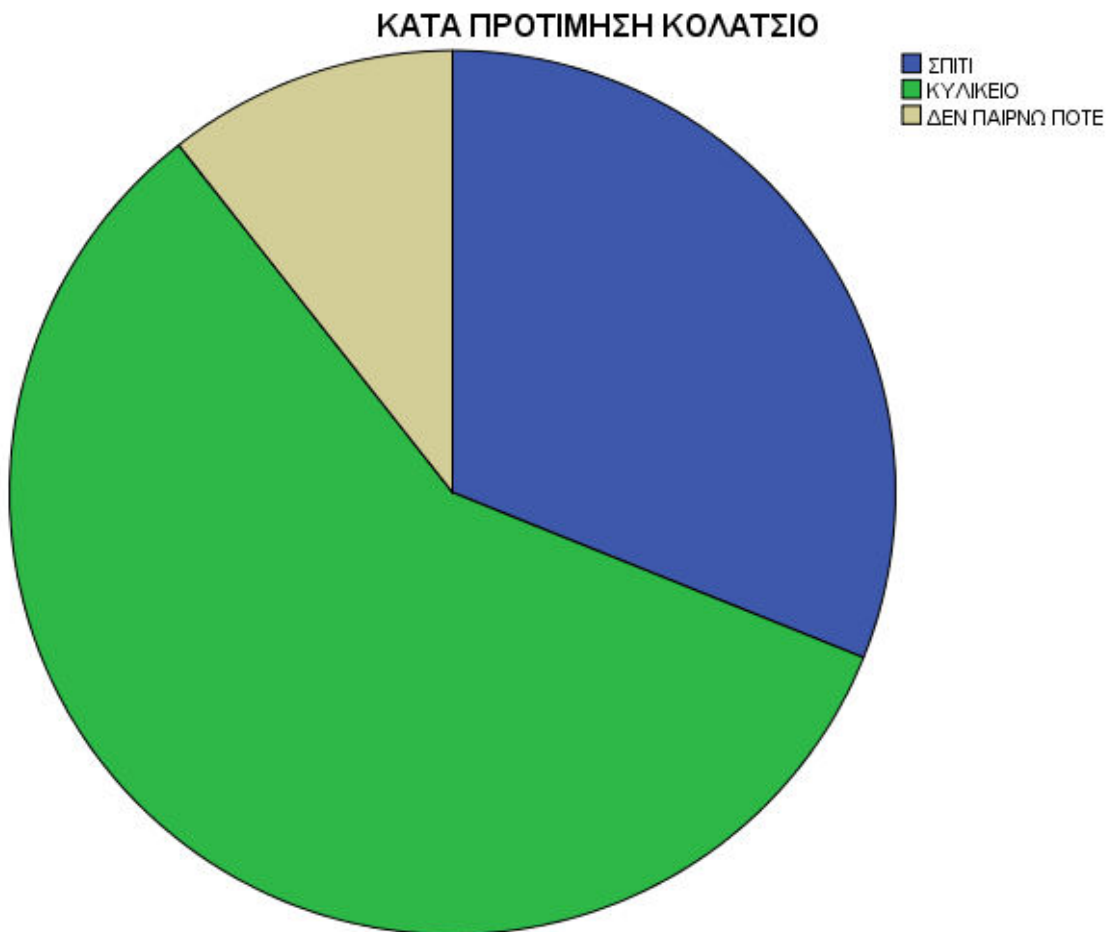
	ΦΟΡΕΣ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΠΡΩΙΝΟ	N	Mean Rank
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	ΠΟΤΕ/ ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	119	418,83
	1-2 ΦΟΡΕΣ	193	462,97
	3-4 ΦΟΡΕΣ	92	463,19
	5-6 ΦΟΡΕΣ	73	447,41
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	474	502,55
	Total	951	

Από την σύγκριση των μέσων φαίνεται ότι την μεγαλύτερη κατανάλωση υδατανθράκων έχουν οι έφηβοι που τρώνε πρωινό καθημερινά, ενώ την μικρότερη κατανάλωση αυτοί που δηλώνουν πως δεν τρώνε πρωινό.

- Τον μεγαλύτερο ΔΜΣ εμφανίζουν τα παιδιά που δεν τρώνε πρωινό, ενώ τον μικρότερο τα παιδιά που τρώνε 5-6 φορές / εβδομάδα.
- Τα παιδιά που τρώνε πρωινό 5-6 φορές / εβδομάδα εμφάνισαν την μεγαλύτερη πρόσληψη στα περισσότερα θρεπτικά συστατικά.
Αναλυτικότερα στα : πολυσακχαρίτες, τρανς λιπαρά οξέα, βιταμίνη Α, α-ρετινόλη, βιταμίνη Β2, βιταμίνη Β6, βιταμίνη Β12, βιοτίνη, βιταμίνη D, βιταμίνη Κ, παντοθενικό οξύ, βόριο, ασβέστιο, χλώριο, ιώδιο και μολυβδαίνιο.
- Τα παιδιά που τρώνε καθημερινά πρωινό εμφάνισαν την μεγαλύτερη πρόσληψη στα : ζάχαρη, μονοσακχαρίτες, βιταμίνη Β1, φολικό οξύ, φώσφορο, σελήνιο και καφεΐνη.
- Τα παιδιά που τρώνε πρωινό 3-4 φορές εμφάνισαν την μεγαλύτερη πρόσληψη σε αδιάλυτες ίνες, και την μικρότερη σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, τρανς λιπαρά οξέα, βιταμίνη Β1, βιταμίνη Β6.
- Τέλος, τα παιδιά που δεν τρώνε πρωινό ποτέ / σχεδόν ποτέ εμφάνισαν την μικρότερη πρόσληψη στα περισσότερα θρεπτικά συστατικά.
Αναλυτικότερα στα : αδιάλυτες ίνες, ζάχαρη, μονοσακχαρίτες, πολυσακχαρίτες, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, βιταμίνη Α, α-ρετινόλη, βιταμίνη Β2, βιταμίνη Β12, βιοτίνη, βιταμίνη D, φολικό οξύ, βιταμίνη Κ, παντοθενικό οξύ, βόριο, ασβέστιο, χλώριο, ιώδιο, μολυβδαίνιο, φώσφορο, σελήνιο και καφεΐνη.

ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΠΡΩΙΝΟΥ

Το δείγμα χωρίστηκε σε τρεις κατηγορίες, τους εφήβους που δηλώνουν ότι παίρνουν πρωινό από το σπίτι, αυτούς που τρώνε πρωινό από το κυλικείο του σχολείου και αυτούς που δεν τρώνε πρωινό.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΛΑΤΣΙΟΥ

Από το παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι τα περισσότερα παιδιά τρώνε πρωινό από το κυλικείο.

- Σύγκριση της προσλαμβανόμενης ενέργειας (kcal) με την προτίμηση πρωινού:

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)
Chi-Square	6,705
df	2
Asymp. Sig.	,035

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ΚΑΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ

ΚΟΛΑΤΣΙΟ

Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της προτίμησης πρωινού των παιδιών, στην κατανάλωση της ενέργειας.

	ΚΑΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΚΟΛΑΤΣΙΟ	N	Mean Rank
ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)	ΣΠΙΤΙ	296	474,59
	ΚΥΛΙΚΕΙΟ	555	489,20
	ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΩ ΠΟΤΕ	101	412,30
	Total	952	

Από την σύγκριση των μέσων βλέπουμε ότι τα παιδιά που τρώνε πρωινό από το κυλικείο του σχολείου έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας, από τα παιδιά που τρώνε πρωινό από το σπίτι.

- Τα παιδιά που τρώνε πρωινό από το κυλικείο, εμφάνισαν επίσης μεγαλύτερη πρόσληψη από τα παιδιά που τρώνε πρωινό από το σπίτι στα : πρωτεΐνη, λίπος, κορεσμένα λιπαρά οξέα, πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, χοληστερόλη, φώσφορο και ψευδάργυρο.
- Ενώ τα παιδιά που προτιμούν το σπιτικό πρωινό εμφάνισαν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα παιδιά που προτιμούν το πρωινό από το κυλικείο στα : υδατάνθρακες, διαιτητικές ίνες, διαλυτές ίνες, ζάχαρη, νερό, βιταμίνη Α, α-καροτένιο, α-ρετινόλη, βιταμίνη Β12, βιοτίνη, βιταμίνη C, βιταμίνη D, φολικό οξύ, βιταμίνη Κ, παντοθενικό οξύ, βόριο, ασβέστιο, χλώριο, ιώδιο, σίδηρο, μαγνήσιο, μολυβδένιο, σελήνιο και νάτριο.
- Η κατανάλωση των υπόλοιπων θρεπτικών συστατικών δεν επηρεάστηκε.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

Το δείγμα χωρίστηκε σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με το πόσες φορές την εβδομάδα οι έφηβοι έτρωγαν στο ίδιο τραπέζι με την υπόλοιπη οικογένεια. Οι κατηγορίες είναι οι εξής : α) καθημερινά, β) 3-4 φορές, γ) 1-2 φορές, δ) ποτέ / σχεδόν ποτέ.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΜΕ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ

Από το παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι πάνω από τα μισά από τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα τρώνε με την οικογένεια τους καθημερινά.

- Σύγκριση του φολικού οξέος με την συχνότητα φαγητού μαζί με την οικογένεια:

	Folate
Chi-Square	10,614
df	3
Asymp. Sig.	,014

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

ΦΟΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΦΑΪ ΜΕ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

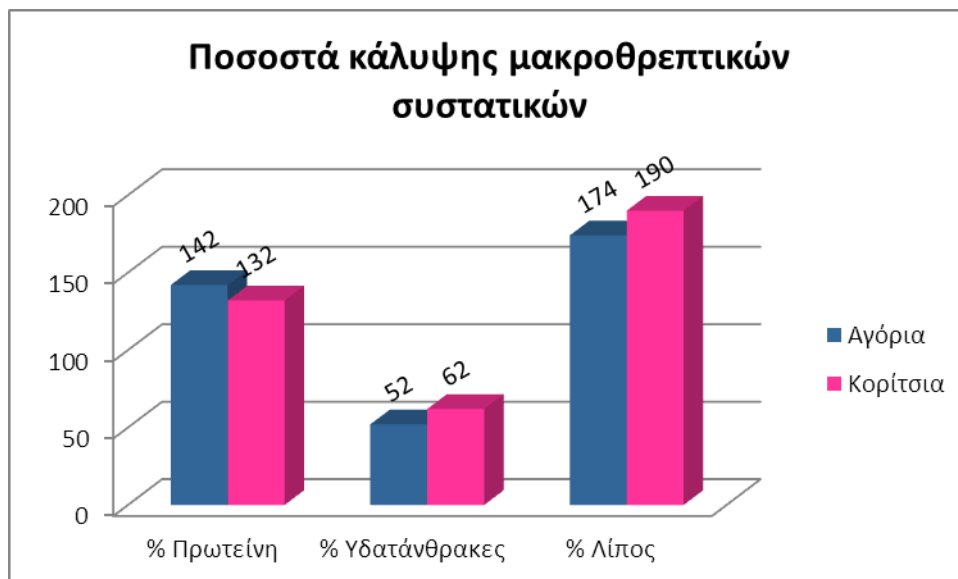
Εφόσον Sig < 5, υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση της συχνότητας του φαγητού μαζί με την οικογένεια στην κατανάλωση φολικού οξέος των εφήβων.

	ΦΟΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΦΑΪ ΜΕ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	N	Mean Rank
Folate	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	498	481,91
	3-4 ΦΟΡΕΣ	187	494,98
	1-2 ΦΟΡΕΣ	212	477,25
	ΠΟΤΕ/ ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	55	361,77
	Total	952	

Από την σύγκριση των μέσων βλέπουμε ότι τα παιδιά που τρώνε 3-4 φορές την εβδομάδα μαζί με την υπόλοιπη οικογένεια, έχουν την μεγαλύτερη κατανάλωση φολικού οξέος. Ενώ την μικρότερη κατανάλωση έχουν τα παιδιά που δεν τρώνε ποτέ / σχεδόν ποτέ μαζί με την οικογένεια.

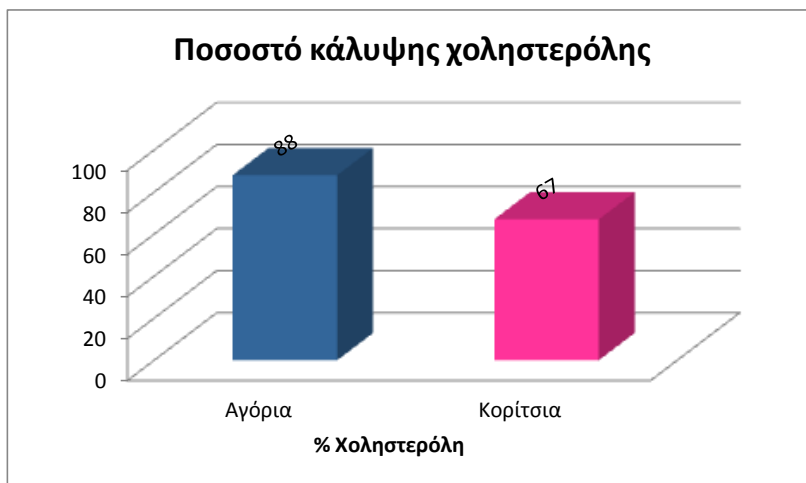
- Τα παιδιά που τρώνε καθημερινά μαζί με την οικογένεια παρουσίασαν την μεγαλύτερη κατανάλωση με σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες στα : βόριο, ασβέστιο, χλώριο, ιώδιο και μολυβδένιο. Την μικρότερη κατανάλωση σε όλα αυτά παρουσίασαν τα παιδιά που δήλωσαν ότι δεν τρώνε ποτέ / σχεδόν ποτέ μαζί με την υπόλοιπη οικογένεια, τα οποία, αντίθετα, έχουν την μεγαλύτερη κατανάλωση σε καφεΐνη.
- Στα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά, καθώς και στην ενέργεια και στα ανθρωπομετρικά συστατικά, δεν παρατηρήστηκε επίδραση από την συχνότητα φαγητού μαζί με την οικογένεια

4.2 ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΤΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Όπως φαίνεται από το παραπάνω διάγραμμα και τα δύο φύλα έχουν καλύψει τα DRI για τις πρωτεΐνες και τα λίπη, ενώ δεν έχουν καλύψει τα DRI που τους αντιστοιχούν για τους υδατάνθρακες, αν και τα κορίτσια πλησιάζουν περισσότερο την συνιστώμενη πρόσληψη υδατανθράκων από τα αγόρια.

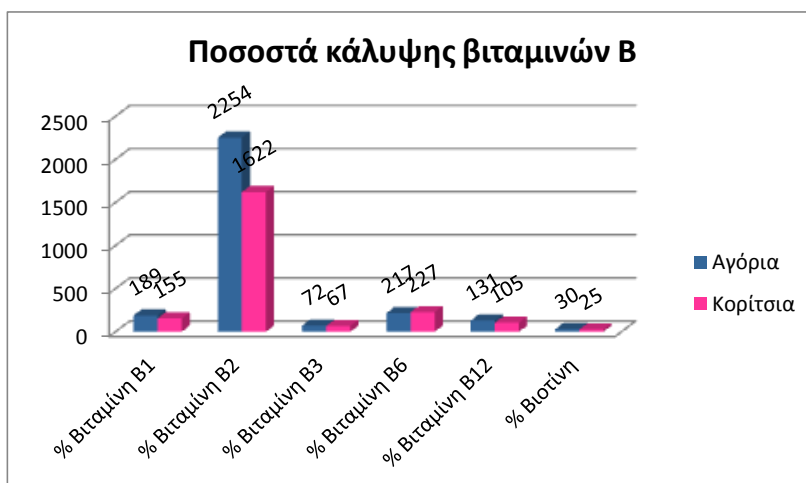


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Κανένα από τα δύο φύλα δεν έχει καλύψει τα DRI για χοληστερόλη.

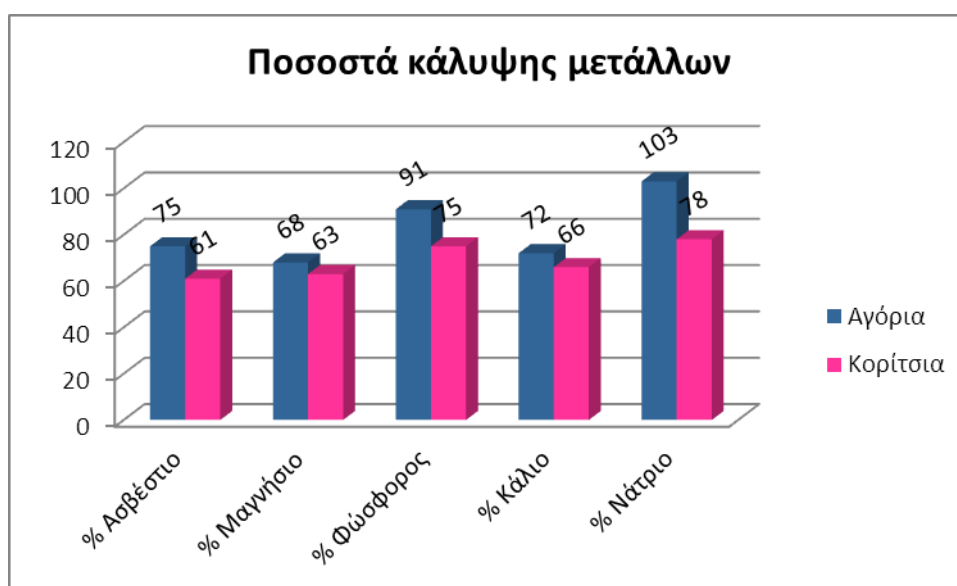


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

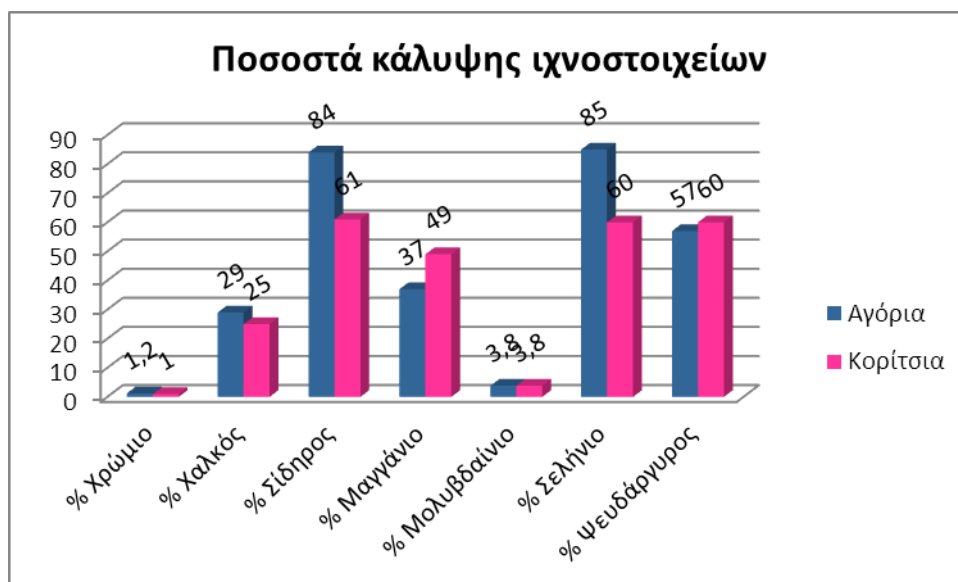


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ Β, ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Και τα δύο φύλα έχουν καλύψει τις συνιστώμενες προσλήψεις για την βιταμίνη Ε, την βιταμίνη C, την βιταμίνη Β1, την βιταμίνη Β2, την βιταμίνη Β6 και την βιταμίνη Β12, ενώ δεν έχουν καλύψει τις συνιστώμενες προσλήψεις για την βιταμίνη Α, την βιταμίνη D, την βιταμίνη Κ, το παντοθενικό οξύ, το φολικό οξύ, την βιταμίνη Β3 και την βιοτίνη. Υπερβολικά μεγάλη πρόσληψη παρατηρείται στην βιταμίνη Β2.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 29. ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ DRI ΣΕ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΑΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Η πρόσληψη νατρίου στα αγόρια είναι το μόνο ανόργανο συστατικό το οποίο καλύφθηκε στον βαθμό που έπρεπε. Για όλα τα άλλα συστατικά και τα δύο φύλα δεν έχουν καλύψει τα DRI τους. Ιδιαίτερα χαμηλή κάλυψη παρατηρείται για το χρώμιο και το μολυβδαίνιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ενέργεια που καταναλώνεται από τους εφήβους, καθώς επίσης και τα περισσότερα από τα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά επηρεάζονται από το φύλο αλλά και από την ηλικία. Επιδράσεις στην διατροφική πρόσληψη των εφήβων βλέπουμε ότι ασκούν και η καταγωγή των παιδιών αλλά και των γονιών τους, το θρήσκευμα, η εκπαίδευση και το επάγγελμα των γονιών, ο αριθμός των γευμάτων / ημέρα, ο αριθμός των γευμάτων μαζί με την υπόλοιπη οικογένεια / εβδομάδα και τέλος οι συνήθειες για την κατανάλωση πρωινού. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων παρατίθενται παρακάτω:

- Ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος στα αγόρια, στους εφήβους 18 χρονών, στους εφήβους με ελληνική καταγωγή, στους χριστιανούς ορθόδοξους και τέλος σε αυτούς που δεν τρώνε πρωινό.
- Η συνολική πρόσληψη ενέργειας είναι μεγαλύτερη στα αγόρια από ότι στα κορίτσια. Τη μέγιστη τιμή πρόσληψης εμφανίζει η ηλικία των 15 χρόνων ενώ την ελάχιστη τιμή πρόσληψης η ηλικία των 13 χρόνων.
- Η πρόσληψη πρωτεϊνών είναι μεγαλύτερη στα αγόρια, στην ηλικία των 18 ετών, στα παιδιά που δηλώνουν ως επάγγελμα πατέρα 'οικιακά' ή 'συνταξιούχος', στα παιδιά που τρώνε περισσότερα από 5 γεύματα / ημέρα και σε αυτά που τρώνε πρωινό από το κυλικείο, εξαιτίας της μεγαλύτερης πρόσληψης ζωικών προϊόντων. Είναι μικρότερη στην ηλικία των 13 χρόνων.
- Η πρόσληψη υδατανθράκων είναι μεγαλύτερη στα αγόρια, στην ηλικία των 18 ετών, στα παιδιά που τα ίδια ή οι γονείς τους γεννήθηκαν στο εξωτερικό, στα παιδιά που ο πατέρας του τελείωσε την μέση εκπαίδευση, σε αυτά που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα / ημέρα και τέλος σε αυτά που τρώνε πρωινό καθημερινά, εξαιτίας της μεγαλύτερης πρόσληψης αμυλούχων προϊόντων.
- Η πρόσληψη λίπους είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια και στους εφήβους 15 ετών. Σε αυτούς που η μητέρα τους είναι συνταξιούχος, σε αυτούς που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα / ημέρα και τέλος σ' αυτούς που

προτιμούν πρωινό από το κυλικείο, εξαιτίας της κατανάλωσης περισσότερων λιπαρών τροφών. Ενώ είναι μικρότερη στην ηλικία των 13 χρόνων.

- Η πρόσληψη χοληστερόλης, κορεσμένων, μονοακόρεστων και πολυακόρεστων λιπαρών οξέων είναι υψηλότερη στα αγόρια και στα παιδιά 15 χρονών (εκτός από τη χοληστερόλη, που δεν επηρεάζεται από την ηλικία), καθώς και σε αυτά που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα την μέρα. Η χοληστερόλη και τα κορεσμένα λιπαρά οξέα παρουσιάζουν επίσης, μεγαλύτερες τιμές στα παιδιά που προτιμούν να τρώνε πρωινό από το κυλικείο, εξαιτίας της μεγαλύτερης κατανάλωσης βουτύρου.
- Η πρόσληψη ω -3 και ω -6 λιπαρών οξέων είναι μεγαλύτερη στα αγόρια απ' ό τι στα κορίτσια και στους εφήβους 15 χρονών, πιθανών γιατί αυτές οι ομάδες καταναλώνουν περισσότερα λιπαρά ψάρια.
- Η πρόσληψη φυτικών ινών είναι μεγαλύτερη στα παιδιά 15 ετών, στα παιδιά που γεννήθηκαν είτε αυτά είτε η μητέρα τους στο εξωτερικό και στα παιδιά που προτιμούν να τρώνε πρωινό στο σπίτι, πιθανών εξαιτίας της ύπαρξης πολλών φρούτων και λαχανικών, στην διατροφή τους.
- Η πρόσληψη ζάχαρης είναι μεγαλύτερη στους εφήβους 13 ετών, στους μη Έλληνες και σε αυτούς που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα / ημέρα.
- Η πρόσληψη νερού είναι μεγαλύτερη στους έφηβους 13 και 17 ετών, σε αυτούς που γεννήθηκαν στο εξωτερικό, σε αυτούς που ο πατέρας του είναι αγράμματος, σε αυτούς που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα / ημέρα και τέλος σε αυτούς που τρώνε πρωινό στο σπίτι.
- Κατά γενική εικόνα η πρόσληψη βιταμινών εμφανίζεται υψηλότερη στα αγόρια, στα παιδιά 13 ή 18 ετών, ανάλογα την βιταμίνη, στα παιδιά που τρώνε συχνά πρωινό (καθημερινά ή 5-6 φορές/ εβδομάδα) και σε αυτά που τρώνε πρωινό στο σπίτι. Σε πολλές βιταμίνες την μεγαλύτερη

πρόσληψη έχουν τα παιδιά που ο πατέρας τους τελείωσε πανεπιστήμιο ή τεί ενώ την μικρότερη τα παιδιά που ο πατέρας τους είναι αγράμματος.

- Κατά γενική εικόνα η πρόσληψη των ανόργανων συστατικών εμφανίζεται υψηλότερη αγόρια, στους εφήβους 18 χρονών, σ' αυτούς που τρώνε περισσότερα από πέντε γεύματα / ημέρα και σε αυτούς που τρώνε σπιτικό πρωινό.
- Κατά γενική εικόνα η πρόσληψη των αμινοξέων εμφανίζεται υψηλότερη στα αγόρια, στα παιδιά που πατέρας του τελείωσε πανεπιστήμιο ή τεί και στα παιδιά που ο πατέρας τους είναι ελεύθερος επαγγελματίας και η μητέρα διευθυντικό στέλεχος, ίσως λόγω μιας καλής κοινωνικό – οικονομικής κατάστασης. Ενώ τα παιδιά 18 χρονών και τα παιδιά όπου ο πατέρας τους έχει μόρφωση δημοτικού εμφανίζουν την μικρότερη πρόσληψη σχεδόν σε όλα τα αμινοξέα.
- Η πρόσληψη αλκοόλ είναι μεγαλύτερη στα αγόρια. Η πρόσληψη καφεΐνης είναι μεγαλύτερη στα αγόρια, στους εφήβους 17 ετών και στους μη χριστιανούς ορθόδοξους.
- Και τα δύο φύλα δεν καλύπτουν τα DRI τους για αρκετές βιταμίνες και για όλα τα ανόργανα συστατικά.

5.1 Σύγκριση των αποτελεσμάτων με παλιότερες έρευνες

- Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε επίδραση του φύλου στον ΔΜΣ των εφήβων, με τα αγόρια να παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές ΔΜΣ από τα κορίτσια. Αυτό συμφωνεί με μια πληθώρα παλιότερων ερευνών που δηλώνουν ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας είναι υψηλότερος στα αγόρια, απ' ό,τι στα κορίτσια.^{7,24} Και ότι τα αγόρια είναι υπέρβαρα σε μεγαλύτερο βαθμό από τα κορίτσια.¹²
- Επίσης βρέθηκε ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερο λόγο μέσης / περιφέρεια από τα κορίτσια, γεγονός που φαίνεται να συμφωνεί με παλιότερη έρευνα που δηλώνει ότι τα αγόρια έχουν αυξημένο κίνδυνο κοιλιακής παχυσαρκίας.¹²
- Σε παλιότερες έρευνες έχει βρεθεί ότι τα αγόρια έχουν επίσης μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας από τα κορίτσια^{3,17}, κάτι που αποδείχθηκε και στην παρούσα έρευνα.
- Στην παρούσα όμως έρευνα βρέθηκε ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη πρωτεϊνών και υδατανθράκων από τα κορίτσια, τα οποία έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους από τα αγόρια. Το τελευταίο έρχεται σε αντίθεση με έρευνα που δείχνει ότι τα αγόρια έχουν υψηλότερες τιμές πρόσληψης όλων των μακροθρεπτικών συστατικών.⁷
- Τα κορίτσια βρέθηκε ότι έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη βιταμίνης Α, βιταμίνης D, βιταμίνης C και βιταμίνης B6, ενώ τα αγόρια μεγαλύτερη πρόσληψη σε βιταμίνη E, B1, B2, B3, B12 και βιοτίνη. Παλιότερη έρευνα συμφωνεί με το γεγονός ότι τα κορίτσια έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη βιταμίνης C από τα αγόρια αλλά διαφωνεί στα υπόλοιπα μικροθρεπτικά συστατικά, στα οποία, όπως παρουσιάζει, τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη.³
- Στην παρούσα έρευνα βλέπουμε ότι το μορφωτικό επίπεδο και των δύο γονέων αλλά ιδιαίτερα του πατέρα επηρέασε την διατροφική πρόσληψη των εφήβων. Παιδιά με γονείς με υψηλό μορφωτικό επίπεδο (μέσης εκπαίδευσης ή πανεπιστημίου) παρουσίασαν την μεγαλύτερη

κατανάλωση μικροθρεπτικών συστατικών. Αυτό σε ένανα βαθμό συμφωνεί με την ‘Helena study’, η οποία απέδειξε ότι παιδιά με γονείς με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, είχαν περισσότερες διατροφικές γνώσεις.¹⁹

- Η παρούσα έρευνα δεν βρήκε επίδραση του αριθμού των γευμάτων που καταναλώνουν τα παιδιά / ημέρα στον ΔΜΣ αυτών, αποτέλεσμα που έρχεται σε αντίθεση με άλλες έρευνες που δείχνουν ότι η κατανάλωση τεσσάρων γευμάτων σχετίζεται αρνητικά με το υπερβολικό βάρος²¹ και ότι η αυξημένη συχνότητα γευμάτων μπορεί να έχει ευεργετική επίδραση σε ένα μειωμένο ΔΜΣ.²⁴
- Η παρούσα έρευνα βρήκε ακόμη μια ισχυρή συσχέτιση της κατανάλωσης πρωινού με τον ΔΜΣ των παιδιών. Τον μεγαλύτερο ΔΜΣ έχουν τα παιδιά που δεν καταναλώνουν ποτέ πρωινό, ενώ τον μικρότερο τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό 5-6 φορές / εβδομάδα. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με άλλες έρευνες που αποδεικνύουν ότι η παράλειψη πρωινού σχετίζεται με υψηλότερο ΔΜΣ και ότι υπάρχει πιθανή συσχέτιση και προστατευτική δράση της συχνότητας κατανάλωσης πρωινού στην παχυσαρκία των παιδιών.⁸
- Στην έρευνα αυτή φαίνεται ότι οι έφηβοι ακολουθούν διατροφή υψηλή σε λίπος και ότι η πρόσληψη λίπους είναι μεγαλύτερη από την συνιστώμενη, γεγονός που αποδεικνύεται και από πολλές έρευνες στο παρελθόν.^{7,12,18}
- Έρευνα στο παρελθόν είχε δείξει ότι ιδιαίτερα στα κορίτσια, οι προσλήψεις μετάλλων δεν πληρούν τα πρότυπα επάρκειας.³ Γεγονός που επαληθεύεται και από την παρούσα μελέτη.
- Τέλος παρατηρήθηκε πρόσληψη νατρίου στα κορίτσια που δεν καλύπτει το DRI, ενώ στα αγόρια πρόσληψη λίγο πάνω από το DRI, ενώ παλιότερη έρευνα στην Σλοβενία, δείχνει υπερβολική πρόσληψη νατρίου.⁴

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Athanasopoulos DT, Garopoulou AI, Dragoumanos VP (2011) Childhood obesity and associated factors in a rural Greek island. *Rural Remote Health*, 11(4): 1641.
2. Diethelm K, Jankovic N, Moreno LA, Huybrechts I, De Vriendt T, Gonzalez-Gross M, Leclercg C, Gottrand F, Gilbert CC, Dallongeville J, Cuenca-Garcia M, Manios Y, Kafatos A, Plada M, Kersting M (2012) Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr.*, 15(3): 386-98.
3. Dorothy J. Klimis-Zacas, Anastasia Z. Kalea, Mary Yannakoulia, Antonia-Leda Matalas, Tonsarouhas, Nikos Yiannakouris, Evangelos Polychronopoulos, Michalis Passos (2007) Dietary intakes of Greek urban adolescents do not meet the recommendations. *Nutrition Research*, 27(1): 26-18.
4. Fidler Mis N, Kobe H, Stimec M (2012) Dietary intake of macro- and micronutrients in Slovenian adolescents: comparison with the reference values. *Ann Nutr Metab.*, 61(4): 305-13.
5. Hallstrom L, Vereecken CA, Labayen I, Ruiz JR, Le Donne C, Garcia MC, Gilbert CC, Martinez SG, Grammatikaki E, Huybrechts I, Kafatos A, Kersting M, Manios Y, Molnar D, Patterson E, Widhalm K, De Vriendt T, Moreno LA, Sjostrom M (2012) Breakfast habits among European adolescents and their association with sociodemographic factors: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutr.*, 15(10): 1879-89.
6. Hassapidou M, Fotiadou E, Maglara E, Papadopoulou SK (2006) Energy intake, diet composition, energy expenditure, and body fatness of adolescents in northern Greece. *Obesity (Silver Spring)*, 14(5): 855-62.

7. Hassapidou MN, Fotiadou E (2001) Dietary intakes and food habits of adolescents in northern Greece. *Int J Food Sci Nutr*, 52(2): 109-16.
8. Kapantais E, Chala E, Kaklamanou D, Lanaras L, Kaklamanou M, Tzotzas T (2011) Breakfast skipping and its relation to BMI and health-compromising behaviors among Greek adolescents. *Public Health Nutr*, 14(1): 101-8.
9. Kontogianni MD, Farmaki AE, Vidra N, Sofrona S, Magkanari F, Yannakoulia M (2010) Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 110(2): 215-21.
10. Kosti RI, Panagiotakos DB, Tountas Y, Mihas CC, Alevizos A, Mariolis T, Papathanassiou M, Zampelas A, Mariolis A (2008) Parental Body Mass Index in association with the prevalence of overweight/obesity Among adolescents in Greece; dietary and lifestyle habits in the context of the family environment : the Vyronas study. *Appetite*, 51(1): 218-22.
11. Μάνιος Ι, Κοντογιάννη Μ (2005) Κλινική Διατροφή. *Clinical Nutrition, First Edition*.
12. Michaud C, Musse N, Nicolas JP, Mejean L (1990) Nutrient intakes and food consumption in the adolescents schoolday breakfast in Lorraine (France). *Nutrition Research*, 10(11): 1203-1195.
13. Mikropoulou D, Grammatikopoulou MG, Gerothanasi K, Tagka A, Stylianou C, Hassapidou M (2010) Metabolic indices, energy and macronutrient intake according to weight status in a rural sample of 17-year-old adolescents. *Rural Remote Health*, 10(4): 1513.
14. Moschandreas JA, Kafatos A (2002) Calcium intake in relation to diet And health indicators in Cretan primary and high school pupils, Greece. *Int J Vitam Nutr Res*, 72(4): 264-77.
15. Mota J, Fidalgo F, Silva R, Ribeiro JC, Santos R, Carvalho J, Santos MP (2008) Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Ann Hum Biol*, 35(1): 1-10.

16. Ntalla I, Panoutsopoulou K, Vlachou P, Southam L, William Rayner N, Zeggini E, Dedoussis GV (2013) Replication of established common genetic variants for adult BMI and childhood obesity in Greek adolescents: the TEENAGE study. *Ann Hum Genet.*, 77(3): 268-74.
17. Rey-Lopez JP, Vicente-Rodriguez G, Repasy J, Mesana MI, Ruiz JR, Ortega FB, Kafatos A, Huybrechts I, Cuenca-Garcia M, Leon JF, Gonzalez-Gross M, Sjostrom M, de Bourdeaudhuij I, Moreno LA (2011) Food and drink intake during television viewing in adolescents: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) study. *Public Health Nutr.*, 14(9): 1563-9.
18. Schneider D (2000) International trends in adolescent nutrition. *Soc Sci Med.*, 51(6): 955-67.
19. Sichert-Hellert W, Beghin L, De Henauw S, Grammatikaki E, Hallstrom L, Manios Y, Mesana MI, Molnar D, Dietrich S, Piccinelli R, Plada M, Sjostrom M, Moreno LA, Kerstring M (2011) Nutritional knowledge in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutr.*, 14(12): 2083-91.
20. Vik FN, Overby NC, Lien N, Bere E (2012) Number of meals eaten in relation to weight status among Norwegian adolescents. *Scand J Public Health.*, 38(5): 13-8.
21. William Garrison, Marianne E. Felice (2009) Adolescence. *Developmental-Behavioral Pediatrics*, 6: 73-62.
23. Χασαπίδου Μ, Φαχαντίδου Α (2002) Διατροφή για Υγεία, Άσκηση και Αθλητισμό.
24. Yannakoulia M, Karayiannis D, Terzidou M, Kokkevi A, Sidossis LS (2004) Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr.*, 58(4): 580-6.