

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΗΒΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ

ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ ΣΤΑΜΑΤΙΑΣ

A.M. 3164

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΦΗΒΕΙΑ.....	8
1.1 Ορισμός - Εννοιολογικά	8
1.2 Αλλαγές κατά τη διάρκεια της εφηβείας	9
1.2.1 Σωματικές αλλαγές.....	10
1.2.2 Κοινωνικές αλλαγές.....	11
1.2.3 Γνωστικές αλλαγές	11
1.2.4 Ψυχολογικές και Συναισθηματικές Αλλαγές.....	12
1.3 Διατροφικές ανάγκες κατά τη διάρκεια της εφηβείας	12
Τα θρεπτικά συστατικά	12
Διατροφικές απαιτήσεις εφήβων.....	13
Απαιτήσεις σε ενέργεια.....	13
Απαιτήσεις σε υδατάνθρακες	14
Απαιτήσεις σε πρωτεΐνη.....	14
Απαιτήσεις σε λίπη.....	15
Απαιτήσεις σε νερό	15
Απαιτήσεις σε ανόργανα στοιχεία	15
Απαιτήσεις σε βιταμίνες	16
Απαιτήσεις σε φυτικές ίνες	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΕΦΗΒΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	18
2.1 Η σημασία της διατροφής στην εφηβεία.....	18
2.1.1 Αυτοεκτίμηση και εικόνα σώματος στην εφηβεία	18
2.1.2 Έλεγχος σωματικού βάρους και δίαιτες αδυνατίσματος.....	19
2.1.3 Ισορροπημένη δίαιτα εφήβων	21
2.2 Διατροφική συμπεριφορά εφήβων	22
2.2.1 Η επιλογή τροφίμων.....	22
2.2.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων	23
2.2.3 Διατροφικές οδηγίες για τους εφήβους	24
2.3 Διατροφικές συνήθειες εφήβων	25
2.3.1 Διατροφή εφήβων στην Ελλάδα	25
2.3.2 Διατροφή στο σχολικό περιβάλλον.....	26

2.3.3 Έρευνες για τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ	31
3.1 Παχυσαρκία.....	31
3.1.1 Ορισμός - γενικά.....	31
3.1.2 Επιπτώσεις παχυσαρκίας βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα	32
3.1.3 Παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση παχυσαρκίας	33
3.1.4 Επιδημιολογία	36
3.2 Διατροφικές διαταραχές	41
3.2.1 Νευρογενής Ανορεξία	42
3.2.2 Νευρογενής Βουλιμία	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	47
4.1 Σκοπός της έρευνας.....	47
4.2 Δείγμα μελέτης.....	47
4.3 Μεθοδολογία	47
4.4 Στατιστική επεξεργασία	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	49
5.1 Κατηγορίες Δείκτη Μάζας Σώματος.....	49
5.2 Συμμετοχή μακροθρεπτικών στην ημερήσια πρόσληψη	50
5.3 Διατροφική πρόσληψη εφήβων.....	52
5.4 Κατανάλωση μακροθρεπτικών συστατικών	53
5.5 Κατανάλωση φυτικών ινών	57
5.6 Κατανάλωση μονασακχαριτών	59
5.7 Κατανάλωση πολυσακχαριτών	61
5.8 Κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων.....	63
5.9 Κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων.....	65
5.10 Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων	67
5.11 Βιταμίνη Α.....	69
5.12 Βιταμίνη Β1.....	72
5.13 Βιταμίνη Β2.....	75
5.14 Βιταμίνη Β6.....	78
5.15 Βιταμίνη Β12.....	81
5.16 Βιταμίνη D	84
5.17 Βιταμίνη C.....	87
5.18 Βιταμίνη Ε.....	90

5.19 Βιταμίνη Κ.....	93
5.20 Μαγνήσιο	96
5.21 Φολικό οξύ	99
5.22 Σίδηρος	102
5.23 Ασβέστιο.....	105
5.24 Νάτριο	108
5.25 Χαλκός	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	114
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	118

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η σωστή διατροφή κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι απαραίτητη και μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά για ζητήματα υγείας όπως η παχυσαρκία. Κατά τη διάρκεια της εφηβείας η κάλυψη των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών είναι κρίσιμης σημασίας και μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στη σωματική ανάπτυξη των εφήβων αλλά κυρίως στην υγεία τους.

Σκοπός: Η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης σε δείγμα εφήβων από το νομό Ανατολικής Θεσσαλονίκης.

Δείγμα - Μέθοδος: Για το σκοπό αυτό μελετήθηκε ένα δείγμα 802 εφήβων ηλικίας 12-19 ετών στο νομό Ανατολικής Θεσσαλονίκης. Η διατροφική πρόσληψη αξιολογήθηκε με καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης προηγούμενου 24ωρου.

Αποτελέσματα: Από τα αποτελέσματα γίνεται φανερό ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας, πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών. Στα περισσότερα μικροθρεπτικά συστατικά παρατηρείται ανεπαρκής πρόσληψη ενώ ικανοποιητικά ποσοστά πρόσληψης φαίνεται να έχουν οι βιταμίνες B1, B2 και B6 καθώς και ο σίδηρος. Διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα σημειώνονται στην πρόσληψη της βιταμίνης A, B1 και σιδήρου.

Συζήτηση: Σε σύγκριση με άλλες μελέτες τα αποτελέσματα είναι όμοια και συμπεραίνουμε ότι η διατροφή των εφήβων επιδέχεται βελτιώσεις.

Λέξεις- κλειδιά: Διατροφική πρόσληψη, εφηβεία, διατροφική αξιολόγηση, νομός Ανατολικής Θεσσαλονίκης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εφηβεία αποτελεί μία περίοδο με πολύ υψηλές ενεργειακές και θρεπτικές απαιτήσεις, λόγω των αναγκών της αύξησης και της ανάπτυξης. Η μελέτη της διαίτας και των διατροφικών συνηθειών των εφήβων είναι μέγιστης σημασίας καθώς οι προτιμήσεις και οι τάσεις αυτής της ηλικίας καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό και τις αντίστοιχες επιλογές κατά την ενήλικη ζωή. Επίσης η εφηβεία αποτελεί μία περίοδο κατά την οποία εμφανίζονται πολύ συχνά διαταραχές του βάρους.

Η διατροφή και η κάλυψη των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών συνιστούν καθοριστικές παραμέτρους της σωματικής ανάπτυξης και κυρίως υγείας των εφήβων. Οι στάσεις και οι συμπεριφορές σχετικά με τη διατροφή διαμορφώνονται σε όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και μονιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό κατά την εφηβεία. Εκτός από τις σωματικές και ορμονικές αλλαγές που συμβαίνουν, ο έφηβος αναπτύσσεται νοητικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. Όλες αυτές οι σημαντικές αλλαγές στον έφηβο επιδρούν άμεσα στις διατροφικές του συνήθειες και στη διατροφική του συμπεριφορά.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης ενός δείγματος εφήβων στο νομό της Ανατολικής Θεσσαλονίκης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΦΗΒΕΙΑ

1.1 Ορισμός - Εννοιολογικά

Η λέξη «εφηβεία» πρωτοεμφανίστηκε τον 15ο αιώνα. Ωστόσο, ως κοινωνική κατηγορία εμφανίζεται μεταξύ του 18ου και του 19ου αιώνα. Στη βιβλιογραφία υποστηρίζεται ότι οι έφηβοι ως αυτόνομη ομάδα απαντώνται ακόμη πιο πρόσφατα, στα μέσα του 20ου αιώνα.

Στην αρχαία Ελλάδα του 5ου αιώνα π.Χ., η εφηβεία φαίνεται να συνιστά ισχυρό κρατικό θεσμό, εφόσον απαντώνται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την συμπεριφορά και τις υποχρεώσεις των νέων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι νέοι δεν είχαν δικαίωμα ψήφου ή σύναψης γάμου έως τη συμπλήρωση του 18ου έτους της ηλικίας τους. «Η εφηβεία εκείνης της εποχής σχετίζεται περισσότερο με την ικανότητα εκμάθησης των όπλων, παρά με βιοψυχοκοινωνικά κριτήρια όπως στις μέρες μας» (Νομικού, 2004).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, «η εφηβεία [εννοιολογικά] έτσι όπως την αντιλαμβανόμαστε σήμερα, δηλαδή σαν μία αυτόνομη κοινωνική ομάδα με τα δικά της χαρακτηριστικά...» θα πρέπει να πρωτοεμφανίστηκε στα τέλη του 18ου - αρχές 19ου αιώνα (Μπρακονιέ & Μαρτσέλι, 2002).

Παρά το έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον των τελευταίων δεκαετιών ως προς τη μελέτη του φαινομένου της εφηβείας, ο επιστημονικός κόσμος δεν έχει καταλήξει σε ένα κοινά αποδεκτό ορισμό.

«Η εφηβεία χαρακτηρίζεται ως μεταβατική φάση από τον οικογενειακό μικρόκοσμο των διαπροσωπικών σχέσεων στον κοινωνικό μακρόκοσμο των πλεγματικών σχέσεων» (Παπαδόπουλος, 1984 στο Κορώσης, 1997).

Ο Herbert (1997) υποστηρίζει ότι «ο όρος εφηβεία αναφέρεται στη ψυχολογική ανάπτυξη του ατόμου, η οποία σχετίζεται εν μέρει με τις βιοσωματικές αναπτυξιακές διαδικασίες, με αυτό δηλαδή που ορίζουμε ως ήβη».

Τέλος, όπως ισχυρίζεται η Ντολτό, «η εφηβεία είναι η περίοδος της μετάβασης από την παιδική στην ώριμη ηλικία, έχει για κέντρο της την ήβη και τα όριά της είναι ασαφή». (Ντολτό και Ντολτό-Τολίτς, 1990: 15)

Γίνεται αντιληπτό ότι παρά τις διαφοροποιήσεις μεταξύ των παραπάνω ορισμών, όπου το φαινόμενο της εφηβείας καθορίζεται βάσει ηλικιακών κριτηρίων ή βάσει των ψυχολογικών, βιοσωματικών ή κοινωνικών αλλαγών που συντελούνται, όλοι οι

συγγραφείς, ανεξαιρέτως, επικεντρώνονται στο μεταβατικό χαρακτήρα της εφηβείας.

Συμπερασματικά, η εφηβεία μπορεί να νοηθεί ως μία περίοδος έντονων βιολογικών, γνωστικών και ψυχοκοινωνικών αλλαγών που συντελούνται στη ζωή του νεαρού ατόμου και οδηγούν στην ενηλικίωσή του.

Ακόμη και σήμερα φαίνεται η ύπαρξη διαφοροποίησης ως προς την έννοια που αποδίδεται στον ορισμό της εφηβείας, ο οποίος επηρεάζεται από κοινωνικά, πολιτισμικά και οικονομικά χαρακτηριστικά της κάθε κοινωνίας. «Η κάθε γενιά βρίσκεται αντιμέτωπη με τα κοινωνικά προβλήματα της εποχής της» (Μπρακονιέ και Μαρτσέλι, 2002).

1.2 Αλλαγές κατά τη διάρκεια της εφηβείας

Η περίοδος της εφηβείας θεωρείται ότι καλύπτει ένα χρονικό διάστημα 7-8 χρόνων. Η είσοδος του ατόμου στην εφηβεία φαίνεται να ποικίλει χρονικά, καθώς επηρεάζεται από περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς, βιολογικούς και πολιτισμικούς παράγοντες, ενώ σημαντική διαφοροποίηση προκύπτει ανάλογα με το φύλο του. Σύμφωνα με τους μελετητές, η έναρξη της εφηβείας παρατηρείται νωρίτερα, περίπου κατά δύο χρόνια, στα κορίτσια σε αντίθεση με τα αγόρια. Για τα κορίτσια η εφηβεία σηματοδοτείται με την εμφάνιση της εμμηνου ρύσης, ενώ για τα αγόρια με την πρώτη εκσπερμάτιση.

«Σε αντίθεση με παλαιότερες εποχές, η εφηβεία στις χώρες του δυτικού πολιτισμού, αρχίζει πλέον νωρίτερα από άλλοτε (λόγω της ανάπτυξης του βιοτικού επιπέδου και των συνθηκών διατροφής) και ολοκληρώνεται αργότερα (λόγω επιμήκυνσης του χρόνου σπουδών)» (Paralia 2001 στο Κουράκης 2004).

Η εφηβεία φαίνεται να υποδιαιρείται σε τρεις μικρότερες περιόδους, της προεφηβείας (11- 14 ετών), της κυρίως εφηβείας (14- 17 ετών) και της όψιμης εφηβείας ή μετεφηβείας(17- 21 ετών).

ΣΤΑΔΙΑ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ – ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ	
1 ^ο στάδιο	Πρώιμη εφηβική ηλικία: 10,5-11 έως 14 ετών
2 ^ο στάδιο	Μέση εφηβική ηλικία: 14 έως 16-17 ετών
3 ^ο στάδιο	Όψιμη εφηβική ηλικία: 16-17 έως 20-21 ετών

Πίνακας 1: Στάδια εφηβικής ηλικίας (Ζαμπέλας, 2003)

«... η εφηβεία δεν μπορεί να ταυτιστεί με τη ήβη. Η ήβη είναι ένα αναπόφευκτο βιολογικό φαινόμενο, ενώ η εφηβεία είναι, κατά μία έννοια, δημιούργημα του βιομηχανικού (δυτικού) πολιτισμού μας. Ένας από τους λόγους που έπρεπε να

«εφευρεθεί» η εφηβεία ήταν και το ότι έπρεπε να μετατεθεί για αργότερα εκείνο το σημείο της ζωής στο οποίο το παιδί αναλαμβάνει πια το ρόλο και τις ευθύνες του ενηλίκου» (Herbert, 1999).

1.2.1 Σωματικές αλλαγές

Οι βιολογικές αλλαγές που συντελούνται κατά τη διάρκεια της εφηβείας, ιδιαίτερα κατά την περίοδο της ήβης, θεωρούνται ως οι σημαντικότερες στη ζωή του ατόμου. «Δεν υπάρχει άλλη αναπτυξιακή αλλαγή πιο βαθιά και πιο απαιτητική» (Conger, 1981).

Η σωματική ανάπτυξη την περίοδο αυτή επέρχεται με ραγδαίους και έντονους ρυθμούς, οδηγώντας στην σεξουαλική ωρίμανση των νέων και στην ταύτιση με το φύλο τους. Οι βιοσωματικές αυτές αλλαγές είναι αποτέλεσμα της επενέργειας των φυλετικών ορμονών, των οιστρογόνων για τα κορίτσια και των ανδρογόνων για τα αγόρια.

Παρατηρούνται ριζικές μεταβολές που αφορούν: «α) τη θεαματική μεταβολή των οργάνων και οργανικών συστημάτων (κυκλοφορικού, αναπνευστικού, πεπτικού κλπ.), με χαρακτηριστικότερη αλλαγή την ωρίμανση της γενετήσιας λειτουργίας, β) την επιμήκυνση των οστών και γ) τη γενικότερη αλλαγή των αναλογιών του σώματος» (Κουράκης, 2004). Τα γεγονότα αυτά στη βιβλιογραφία περιγράφονται ως «αυξητικό τίναγμα» της εφηβείας.

Παράλληλα, εμφανίζονται και γενετήσια χαρακτηριστικά που καθορίζουν την σεξουαλική ιδιότητα του κάθε φύλου. Ανάπτυξη των εξωτερικών γεννητικών οργάνων, διόγκωση του στήθους στα κορίτσια, τριχοφυΐα τόσο στην περιοχή των γεννητικών οργάνων όσο και στην περιοχή του προσώπου και στις μασχάλες.

Κατά τη διάρκεια της εφηβείας, οι μύες, ο όγκος του αίματος και γενικά τα περισσότερα όργανα του σώματος διπλασιάζονται σε μέγεθος (Cheek 1974). Στην ηλικία αυτή αυξάνει σημαντικά και η οστική μάζα και μάλιστα ο ρυθμός εναπόθεσης αλάτων στα οστά είναι ο μεγαλύτερος από κάθε άλλη ηλικία. Στα αγόρια η οστική μάζα συνεχίζει να αυξάνεται μέχρι την ηλικία των 15-18 ετών ενώ στα κορίτσια μέχρι τα 15-16 έτη (Bonjour et al, 1991).

Κατά την προεφηβική περίοδο τα ποσοστά λίπους και μυών, στα αγόρια και στα κορίτσια τείνουν να είναι παρεμφερή (λίπος σώματος 15% και 19% αντίστοιχα) ενώ η μυϊκή σωματική μάζα είναι περίπου η ίδια και στα δύο φύλλα. Κατά την εφηβική ηλικία τα κορίτσια παίρνουν αναλογικά περισσότερο λίπος και σαν συνέπεια στους ενήλικες το ποσοστό του λίπους είναι 23% για τα κορίτσια και 12% για τα αγόρια (πιθανότατα λόγω οιστρογόνων, εγκυμοσύνης, μειωμένης φυσικής δραστηριότητας

στα κορίτσια). Αντίθετα τα αγόρια κατά την ίδια περίοδο αναπτύσσουν τους μύες περισσότερο από τα κορίτσια (Cheek 1974).

Όλες αυτές οι μεταβολές που συναντώνται στην ηβική περίοδο και σηματοδοτούν την έναρξη της εφηβείας εντοπίζονται περίπου στην ηλικία των 12 ετών για τα κορίτσια και των 14 ετών για τα αγόρια. Ωστόσο, τα χρονικά αυτά όρια δεν αποτελούν κανόνα. Η αφετηρία της εφηβείας και της ήβης διαφέρει ανά το άτομο και το φύλο, καθώς η χρονική απόκλιση της εισόδου δύναται να ξεπερνά τα 2-3 χρόνια. Το άτομο θα πάρει το 20% του ύψους του ενήλικα και το 50% του βάρους κατά τη χρονική περίοδο αυτή και τα περισσότερα από τα όργανά του θα διπλασιαστούν σε μέγεθος (Ζαμπέλας 2001).

Παρόλα αυτά, αποτελεί αναπόφευκτη κατάσταση, η οποία ως επί το πλείστον, βιώνεται έντονα από το άτομο και αποτελεί πρόκληση ώστε να συμφιλιωθεί με τη νέα του εμφάνιση (Conger, 1981).

1.2.2 Κοινωνικές αλλαγές

Κατά τη μετάβαση από την παιδική στην εφηβική ηλικία, οι απαιτήσεις τόσο του κοινωνικού όσο και του οικογενειακού περιβάλλοντος στο οποίο αναπτύσσεται ο έφηβος, παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς το είδος και την ποσότητα. Οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες που του ανατίθενται αυξάνονται όπως και οι προσδοκίες του κοινωνικού πλαισίου, ως προς τον τρόπο ανταπόκρισης του εφήβου στις ευθύνες αυτές. Το κοινωνικό πλαίσιο αναμένει η συμπεριφορά του εφήβου να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ωριμότητα παραπέμποντας περισσότερο σε συμπεριφορές ενήλικου ατόμου, παρά σε συμπεριφορές ενός παιδιού (Μπρακονιέ και Μαρτσέλι, 2002).

1.2.3 Γνωστικές αλλαγές

Παράλληλα με την ανάπτυξη και τις αλλαγές που βιώνει ο έφηβος στον ψυχοκοινωνικό και στο βιοσωματικό τομέα, παρατηρούνται και αλλαγές που αφορούν την ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών του.

«Δεν ωριμάζουν ταυτόχρονα όλες οι διανοητικές λειτουργίες. Κατά μέσο όρο η αντίληψη του χώρου και η λογική φτάνουν στο ανώτερο σημείο γύρω στα 14 και το επίπεδο ενηλικίωσης της μνήμης συνήθως επιτυγχάνεται στα 16 έτη. Ο μέσος όρος της διανοητικής ανάπτυξης φτάνει στην κορύφωση και για τα αγόρια και για τα κορίτσια στην ηλικία των 18-19 ετών περίπου» (Wolman 1998 σε Νομικού 2004).

1.2.4 Ψυχολογικές και Συναισθηματικές Αλλαγές

Όλες οι προαναφερθείσες αλλαγές που συντελούνται κατά τη περίοδο της εφηβείας και διενεργούνται με ραγδαίο και έντονο ρυθμό προκαλούν αυξημένο άγχος, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σημαντικές επιδράσεις στον ψυχικό και συναισθηματικό κόσμο του εφήβου. Όπως ισχυρίζεται η Νομικού (2004) οι νέοι τείνουν να αντιμετωπίζουν με θετικό τρόπο τις αλλαγές που επιφέρει η εφηβεία, αν και μερικές φορές τις εκφράζουν με τρόπο μη αποδεκτό από το περιβάλλον.

Σύμφωνα με τον Κουρκούτα (2001) ο έφηβος παρουσιάζει τις ακόλουθες ψυχολογικές αντιδράσεις ως απάντηση στις αλλαγές που πραγματοποιούνται:

- Επιθυμία να μένει μόνος
- Αποστροφή από την εργασία
- Ανία
- Νευρικότητα - Ανησυχία
- Αυξημένη ευσυγκινησία
- Αντιδραστική - Εχθρική Στάση προς τους άλλους
- Αντιδραστική - Εχθρική Στάση απέναντι στο Άλλο Φύλο
- Ονειροπόληση

Αδιαμφισβήτητα, λοιπόν, η εφηβεία είναι μια ιδιαζόντως κρίσιμη περίοδος στη ζωή του ατόμου, με ραγδαίες βιολογικές, ψυχοσυναισθηματικές και γνωστικές αλλαγές, που προκαλεί έντονες συναισθηματικές μεταπτώσεις στον έφηβο.

1.3 Διατροφικές ανάγκες κατά τη διάρκεια της εφηβείας

Τα θρεπτικά συστατικά

Ο όρος «θρεπτικό συστατικό» είναι ένας γενικός όρος για να περιγραφούν όλες οι ουσίες που προσλαμβάνουμε μέσω της τροφής μας και χρησιμοποιούνται από το σώμα προκειμένου να διασφαλίσουν τη φυσιολογική ανάπτυξή του και τη διατήρηση της καλής υγείας. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο ομάδες θρεπτικών συστατικών:

- τα μακροθρεπτικά συστατικά και
- τα μικροθρεπτικά συστατικά.

Μακροθρεπτικά συστατικά είναι οι πρωτεΐνες, τα λιπίδια (λίπη) και οι υδατάνθρακες. Είναι τα κύρια συστατικά των τροφίμων και αποτελούν είτε τα βασικά συστατικά από τα οποία «κτίζεται» το σώμα μας (πρωτεΐνες και λίπη) είτε τα καύσιμα για τις λειτουργίες του οργανισμού (οι υδατάνθρακες και τα λίπη

καλύπτουν, υπό ιδανικές συνθήκες, το 55% και το 30% των ενεργειακών αναγκών μας, αντιστοίχως).

Το νερό είναι επίσης ένα μακροθρεπτικό συστατικό, αλλά επειδή δεν «θρέφει» τον οργανισμό (δεν παρέχει ούτε ενέργεια ούτε απαραίτητα θρεπτικά συστατικά), συχνά δεν θεωρείται σαν μακροθρεπτικό συστατικό. Παραμένει ωστόσο το πιο σημαντικό συστατικό του σώματός μας, ποσοτικά και ποιοτικά. Όχι μόνο συνιστά το 60% του συνολικού σωματικού μας βάρους, αλλά είναι και το συστατικό εκείνο του οποίου η απώλεια, ακόμη και αν είναι σχετικά μικρή, έχει τις σημαντικότερες επιπτώσεις. Γενικά, απώλεια του 8% του νερού που περιέχεται στο σώμα μας είναι αρκετή για να προκαλέσει σοβαρότατα προβλήματα υγείας (Κωσταρέλλη, 2006).

Τα **μικροθρεπτικά** συστατικά, αντιθέτως, παρέχουν σχεδόν μηδενική ενέργεια, αλλά είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του μεταβολισμού. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως οι βιταμίνες (π.χ. Α, Β, C, D, E και Κ), τα ανόργανα στοιχεία, τα οποία χωρίζονται στα κύρια ανόργανα στοιχεία, δηλαδή στα μέταλλα, (π.χ. ασβέστιο και φώσφορος) και στα ιχνοστοιχεία (π.χ. σίδηρος, ψευδάργυρος, σελήνιο και μαγγάνιο). Μολονότι τα συστατικά αυτά είναι απαραίτητα σε πολύ μικρές ποσότητες, πρόκειται για πολύ σημαντικά διατροφικά συστατικά. Οι διεργασίες της ανάπτυξης, της παραγωγής ενέργειας και πολλές άλλες φυσικές λειτουργίες του οργανισμού δε θα ήταν δυνατές χωρίς τα συστατικά αυτά (Κωσταρέλλη, 2006).

Κατά συνέπεια, η υγεία σχετίζεται με τη βέλτιστη πρόσληψη τόσο μακροθρεπτικών όσο και μικροθρεπτικών συστατικών. Η ανεπαρκής ή η υπερβολική λήψη τους μπορεί να προκαλέσει προβλήματα. Στις μέρες μας, τα κυριότερα διατροφικά προβλήματα σχετίζονται είτε με υπερβολική λήψη μακροθρεπτικών συστατικών είτε με ανεπάρκεια πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών.

Διατροφικές απαιτήσεις εφήβων

Η διατροφή στην εφηβική ηλικία πρέπει να καλύπτει της αυξημένες ανάγκες του εφήβου, που προκύπτουν από τον εξαιρετικά γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης, την αύξηση των οστών, του μυϊκού ιστού, του όγκου του αίματος και της εμμηνορρυσίας. Οι απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά διαφοροποιούνται ανάμεσα στα δύο φύλα και αυτό οφείλεται στις ιδιαίτερες για κάθε φύλο αλλαγές που παρατηρούνται στο μέγεθος και στη σύσταση του σώματος και οι οποίες αντικατοπτρίζονται στις συστάσεις των Διεθνών Οργανισμών σχετικά με τις απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά (Ζαμπέλας, 2003).

Απαιτήσεις σε ενέργεια

Οι ενεργειακές ανάγκες των εφήβων διαφέρουν σε πολύ μεγάλο βαθμό από άτομο σε άτομο, λόγω των ιδιαίτερων ρυθμών ανάπτυξης και των μεγάλων διακυμάνσεων

στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Η σημαντική αναβολική δραστηριότητα που παρατηρείται μετά την ήβη είναι αποτέλεσμα, πέρα των σημαντικών αυξήσεων στο βάρος και το ύψος, κυρίως της αύξησης του μυϊκού ιστού, των αλλαγών στην κατανομή και στην ποσότητα του λιπώδους ιστού και της ανάπτυξης των εσωτερικών οργάνων και συστημάτων (Butte, 2000).

Στις διαφορές στη σύσταση σώματος οφείλονται οι διαφοροποιήσεις στις ενεργειακές απαιτήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα. Επίσης, σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ εφήβων παρατηρούνται λόγω των μεγάλων διακυμάνσεων που υπάρχουν στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, τα οποία αντικατοπτρίζουν και τις αντίστοιχες συνήθειες διαβίωσης. Ιδιαίτερη σημασία για τους εφήβους έχει η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας. Διαταραχές του ισοζυγίου για μεγάλο χρονικό διάστημα οδηγούν είτε σε απίσχναση, ή σε παχυσαρκία (Mahan & Stump, 2000).

Οι ενεργειακές απαιτήσεις των κοριτσιών αυξάνονται από 1000 θερμίδες/ ημέρα στην ηλικία των 2 ετών σε 2600 θερμίδες/ ημέρα στην ηλικία των 18 ετών. Στα αγόρια η αύξηση είναι μεγαλύτερη, από 1200 θερμίδες/ ημέρα σε 3600 θερμίδες/ ημέρα. Οι ενεργειακές απαιτήσεις της ανάπτυξης μειώνονται δραματικά μετά τον 2^ο χρόνο ζωής του ανθρώπου και παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα μέχρι την ολοκλήρωση της ανάπτυξης. Στην εφηβεία κυμαίνονται μεταξύ του 1-4% των συνολικών ενεργειακών απαιτήσεων (Butte, 2000).

Οι ενεργειακές απαιτήσεις διαχωρίζονται σε απαιτήσεις σε υδατάνθρακες, σε πρωτεΐνη, σε λίπη, σε ανόργανα στοιχεία, σε βιταμίνες και σε φυτικές ίνες.

Απαιτήσεις σε υδατάνθρακες

Οι υδατάνθρακες αποτελούν την κύρια πηγή ενέργειας για τον οργανισμό και οφείλουν να καλύπτουν περίπου το 50-55% της συνολικής ενέργειας που προσλαμβάνει το άτομο. Η παρουσία των υδατανθράκων στον οργανισμό καθορίζει την ρύθμιση του μεταβολισμού των πρωτεϊνών και του λίπους στο ήπαρ. Επίσης, η παρουσία των υδατανθράκων είναι απαραίτητη για τον σωστό μεταβολισμό του λίπους, καθώς και για την καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος. Η σωστή κατανάλωση των υδατανθράκων βοηθά το άτομο να έχει καλή υγεία, ενώ αντιθέτως η κατανάλωση υδατανθράκων με τη μορφή απλών σακχάρων (όπως άσπρο ψωμί, ζάχαρη και τα προϊόντα της) κάθε άλλο παρά ωφέλιμη είναι για τον οργανισμό. Οι υδατάνθρακες που κατά κύριο λόγο πρέπει να καταναλώνονται είναι οι σύνθετοι, όπως προϊόντα ολικής αλέσεως, λαχανικά και φρούτα. (Ζερφυρίδης, 1998)

Απαιτήσεις σε πρωτεΐνη

Χωρίς να απαιτείται υπερκατανάλωση, ο έφηβος θα πρέπει να καταναλώνει ικανοποιητικές ποσότητες πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας (αυγό, πουλερικά, σόγια, άπαχα γαλακτοκομικά, ψάρι) για να μπορέσει να καλύψει τις ανάγκες του.

Σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.), μια ασφαλής πρόσληψη πρωτεϊνών ξεκινά από το 1 γρ./κιλό σωματικού βάρους/ημέρα στην ηλικία των 10 ετών και καταλήγει σε 0,80 γρ./κιλό σωματικού βάρους /ημέρα στην ηλικία των 18 ετών για τα κορίτσια, ενώ οι αντίστοιχες τιμές για τα αγόρια είναι 0,99 γρ. και 0,86 γρ./κιλό σωματικού βάρους/ημέρα αντίστοιχα. Αν εξαιρέσουμε τις εξαντλητικές δίαιτες και τις λανθασμένες φυτοφαγικές δίαιτες, οι ανάγκες σε πρωτεΐνη, ειδικά στον δυτικό κόσμο, σε γενικές γραμμές καλύπτονται (Mahan & Stump, 2000).

Απαιτήσεις σε λίπη

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας, τα λιπίδια πρέπει να καλύπτουν περίπου το 30% της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Λιγότερο από το 10% του ποσοστού αυτού θα πρέπει να καλύπτουν τα κορεσμένα λίπη, περίπου 10% να αποτελούν τα πολυακόρεστα λίπη και 15% τα μονοακόρεστα λίπη. Οι συστάσεις αυτές αφορούν σε όλον τον πληθυσμό ηλικίας μεγαλύτερης από 2 ετών, ανεξάρτητα από το φύλο ή την ηλικία (Mahan & Stump, 2000).

Στην περίπτωση που η πρόσληψη λίπους καλύπτει ποσοστό μικρότερο του 30% υπάρχει κίνδυνος ανεπαρκούς πρόσληψης βιταμινών και ανόργανων στοιχείων, με αποτέλεσμα προβλήματα στην ανάπτυξη των εφήβων. Αντίθετα, διαιτολόγια πλούσια σε λίπος ενδεχομένως να προδιαθέτουν σε υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη και επομένως σε θετικό ισοζύγιο ενέργειας και κατ' επέκταση σε προβλήματα παχυσαρκίας (Butte, 2000).

Απαιτήσεις σε νερό

Ο άνθρωπος μπορεί να ζήσει μέχρι 2 μήνες χωρίς φαγητό, ενώ χωρίς νερό μόνο μερικές μέρες. Τα 2/3 του βάρους του ανθρώπινου σώματος αποτελούνται από νερό, το οποίο βρίσκεται μέσα στα κύτταρα.

Το νερό μεταφέρει και διαλύει ουσίες μέσα στον οργανισμό και απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες, συμμετέχει σε διάφορες βιοχημικές αντιδράσεις και συμβάλλει στη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος στους 36,5 °C.

Η πρόσληψη και απώλεια υγρών από τον οργανισμό πρέπει να διατηρείται σε ισορροπία ώστε να επιτυγχάνεται και διατηρείται το λεγόμενο ισοζύγιο υγρών. Το ισοζύγιο εξασφαλίζεται με 2 λίτρα νερό την ημέρα, δηλαδή περίπου 8 ποτήρια νερό (Ματάλα, 2004).

Απαιτήσεις σε ανόργανα στοιχεία

Ασβέστιο: Ένα από τα συστατικά που κρίνεται απαραίτητο για την σωστή ανάπτυξη της οστικής μάζας κατά τα παιδικά και εφηβικά χρόνια είναι το ασβέστιο. Καθώς το 40% της οστικής μάζας του ανθρώπου συσσωρεύεται σε αυτήν την περίοδο της ζωής, η κάλυψη των αυξημένων αναγκών, οι οποίες είναι ανώτερες από αυτές των

ενηλίκων, μπορεί να προλάβει τον μελλοντικό κίνδυνο εμφάνισης καταγμάτων λόγω μεγάλης ηλικίας (Ζερφυρίδης, 1998).

Η επιταχυνόμενη σκελετική και μυϊκή ανάπτυξη κατά την διάρκεια της εφηβείας έχει ως αποτέλεσμα οι έφηβοι να έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε ασβέστιο (υψηλότερες από τους ενήλικες).

Η επαρκής πρόσληψη και για τα δύο φύλα, ηλικίας από 9 έως 18 ετών, είναι 1300mg/ημέρα. Χρειάζεται προσοχή και παρακολούθηση στους έφηβους που αποστρέφονται τα γαλακτοκομικά προϊόντα για οποιοδήποτε λόγο, ώστε να καλύψουν τις ανάγκες τους. Η μειωμένη πρόσληψη ασβεστίου κατά την εφηβεία, μαζί με τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα, αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση οστεοπόρωσης στα τελευταία χρόνια της ενήλικης ζωής και στην τρίτη ηλικία (Worthington-Roberts BS, 1996).

Σίδηρος: Ένα άλλο κρίσιμο μικροθρεπτικό συστατικό είναι ο σίδηρος. Καθώς αυξάνεται η μυϊκή μάζα του ατόμου και ο ολικός όγκος αίματος, οι ανάγκες σε σίδηρο αυξάνονται και πρέπει να καλύπτονται σωστά ώστε να εξασφαλίζεται η υγιής σωματική και πνευματική κατάσταση του εφήβου. Στα κορίτσια, λόγω της εμμηναρχής, οι ανάγκες σε σίδηρο είναι ακόμη μεγαλύτερες. (Cusatis & Shannon , 1996). Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη σιδήρου είναι για τους έφηβους ηλικίας 11-18 ετών 12mg/ημέρα για τα αγόρια και 15mg/ημέρα για τα κορίτσια. Μειωμένη πρόσληψη σιδήρου από την τροφή σε συνδυασμό με αυξημένες απώλειες έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση σιδηροπενικής αναιμίας, ιδιαίτερα στα κορίτσια, τα οποία λόγω ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος προσλαμβάνουν συχνά μικρές ποσότητες τροφίμων που είναι καλές πηγές σιδήρου, όπως το κόκκινο κρέας. (Ζερφυρίδης, 1998).

Ψευδάργυρος: Οι απαιτήσεις σε ψευδάργυρο πρέπει να καλύπτονται καταλλήλως ώστε να επιτελούνται σωστά οι διεργασίες της πρωτεϊνοσύνθεσης, της επούλωσης πληγών, του ανοσοποιητικού συστήματος και της διατήρησης και ανάπτυξης των ιστών. Επίσης παίζει καθοριστικό ρόλο στην σωματική και σεξουαλική ανάπτυξη. (Cusatis & Shannon, 1996).

Απαιτήσεις σε βιταμίνες

Η επαρκής πρόσληψη ή σύνθεση της βιταμίνης D είναι σημαντική για την ομαλή ανάπτυξη των οστών. Οι έφηβοι, λόγω των υψηλών ενεργειακών απαιτήσεων, έχουν αυξημένες ανάγκες σε θειαμίνη, ριβοφλαβίνη και νιασίνη, που σχετίζονται άμεσα με τη μεταφορά ενέργειας στον οργανισμό. Για την ανάπτυξη υγιών κυττάρων και υγιούς δέρματος είναι σημαντικές οι βιταμίνες A και C, ενώ η βιταμίνη D, παράλληλα με το ασβέστιο, οδηγεί στην ομαλή ανάπτυξη των οστών. Για τις

περισσότερες βιταμίνες οι απαιτήσεις των εφήβων, ιδιαίτερα στην δεύτερη εφηβική ηλικία, είναι ίδιες με εκείνες των ενηλίκων (Ζερφυρίδης, 1998).

Απαιτήσεις σε φυτικές ίνες

Οι φυτικές ίνες βοηθούν σε πολλά επίπεδα την υγεία. Αρχικά βοηθούν στην καλή λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος, εφόσον δεν γίνεται υπερβολή στην κατανάλωση τους και καταναλώνονται ταυτόχρονα επαρκείς ποσότητες νερού. Μπορούν να βοηθήσουν στον έλεγχο του βάρους μέσω του ελέγχου της όρεξης και της ρύθμισης της γλυκόζης του αίματος. Η ιδιότητα τους όμως να συντελούν στην δυσαπορρόφηση του σιδήρου σε ένα γεύμα που περιέχει τροφές πλούσιες σε σίδηρο, απαιτεί προσοχή στον συνδυασμό τους με άλλα τρόφιμα που περιέχουν σίδηρο. Η υπερκατανάλωση τους μπορεί να προκαλέσει διάρροια και φουσκώματα. Ο Αμερικάνικος οργανισμός υγείας συστήνει την κατανάλωση 35g φυτικών ινών ημερησίως. Η Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής συστήνει πρόσληψη φυτικών ινών 0,5 γραμμάρια/κιλό σωματικού βάρους/ημέρα (Worthington-Roberts BS, 1996).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΕΦΗΒΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

2.1 Η σημασία της διατροφής στην εφηβεία

Η ισορροπημένη διατροφή για τον έφηβο χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία καλής ποιότητας τροφίμων και εξασφαλίζει στον οργανισμό τα θρεπτικά συστατικά στις ποσότητες που απαιτούνται για την υγεία και την ανάπτυξη. Μια δίαιτα πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, όσπρια και δημητριακά, κρέας και γαλακτοκομικά, μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να καλύψει τις ανάγκες του εφήβου, δίνοντας πάντα προσοχή στο ισοζύγιο ενέργειας (Ζαμπέλας, 2003).

Σε αυτή την περίοδο της ζωής του το άτομο αποκτά διατροφικές συνήθειες οι οποίες θα γίνουν συνήθειες μιας ζωής, με τις ανάλογες θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία. Έτσι, ένα παιδί που σε μικρή ηλικία τρώει φρούτα και λαχανικά καθημερινά, είναι πιθανότερο να συνεχίσει να τα περιλαμβάνει στη διατροφή του και στη μετέπειτα ζωή, αντίθετα με ένα παιδί που έχει εκτεθεί από μικρή ηλικία σε πληθώρα τροφών πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη (Birch and Fisher, 1998). Ο συσχετισμός μεταξύ διατροφής κατά την παιδική ηλικία και κινδύνου καρκίνου στην ενήλικη ζωή, έδειξε μια σαφή προστατευτική επίδραση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (Αλεξίου, 2004).

Βασική προϋπόθεση για την καλή υγεία και την μακροβιότητα είναι η τήρηση ενός υγιεινού διαιτολογίου από την παιδική και εφηβική ηλικία. Τα σύγχρονα διατροφικά πρότυπα καθώς και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας λειτουργούν αθροιστικά στη παθητική υπερκατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων (Gibson & Neate, 2007). Οι νέες διατροφικές αξίες συνάδουν με τα lifestyles της εποχής, τα οποία απομακρύνουν τον έφηβο από την μεσογειακή και παραδοσιακή διατροφή και ακολουθεί περισσότερο «δυτικά» διατροφικά πρότυπα.

2.1.1 Αυτοεκτίμηση και εικόνα σώματος στην εφηβεία

Η σχέση μεταξύ της αυτοεκτίμησης και της διατροφής είναι βέβαιη. Η αυτοεκτίμηση μπορεί να επηρεάσει την διατροφή αλλά μπορεί να συμβεί και το αντίστροφο, δηλαδή η διατροφή να επηρεάσει την αυτοεκτίμηση. Αυτό που συμβαίνει συνηθέστερα είναι η χαμηλή αυτοεκτίμηση να επηρεάζει την διατροφή. Όσο χαμηλότερη είναι η αυτοεκτίμηση τόσο υψηλότερα είναι τα επίπεδα των λανθασμένων συνηθειών όπως τα προβλήματα διατροφής (Mcgee & Williams, 2000). Όταν το άτομο έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση τότε δεν αποδέχεται τον εαυτό του όπως ακριβώς είναι και φαντάζεται πως μόνο αν ήταν διαφορετικό θα ένοιθε όμορφα με αυτό που είναι (Dubois & Tevendale, 1999).

Η μη αποδοχή του εαυτού οδηγεί στην προσπάθεια αλλαγής του εαυτού. Η προσπάθεια αυτή εστιάζεται στην πλειονότητα των περιπτώσεων στην εξωτερική του εμφάνιση. Το πρώτο πράγμα που μπορεί να γίνει εφικτό στην αλλαγή της εξωτερικής εμφάνισης είναι η αλλαγή του σώματος, η οποία μπορεί να επιτευχθεί όταν το άτομο μεταβάλει την διατροφή του, ανάλογα με το αν θέλει να προσλάβει ή να χάσει βάρος. Κατά αυτόν τον τρόπο επηρεάζεται η διατροφή. Η σχέση που περιγράφεται παραπάνω μπορεί να είναι η έναρξη διατροφικών διαταραχών (ανορεξία, βουλιμία).

Οι φυσιολογικές μεταβολές που συνοδεύουν την εφηβεία όπως τα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου, τα διάφορα δερματολογικά προβλήματα όπως η λιπαρή επιδερμίδα, η ακμή, καθώς και οι αλλαγές στο βάρος και στο σχήμα του σώματος (Middleman & Vazquez & Durant, 1997) και η τεράστια διακύμανση στον ρυθμό ανάπτυξης οδηγούν τους περισσότερους έφηβους να είναι ευαίσθητοποιημένοι με την εξωτερική τους εμφάνιση. Η εξωτερική εμφάνιση σχετίζεται άμεσα με το πώς βλέπει το άτομο τον εαυτό του, δηλαδή με την εικόνα σώματος του.

Η λειτουργία της εικόνας σώματος στους εφήβους είναι διαφορετική από ότι στα παιδιά και στους ενήλικες. Η εικόνα σώματος αποτελεί μία τρομερά ευαίσθητη πτυχή της εφηβείας (Heatherton, 2001). Η έννοια της εικόνας σώματος περιλαμβάνεται μέσα στην ευρύτερη έννοια της εικόνας του εαυτού. Κατά συνέπεια οι έφηβοι θέλουν να σταθεροποιήσουν την εικόνα σώματος τους και να την κάνουν αποδεκτή για το άτομο τους και για τον περίγυρο τους. Για να σταθεροποιηθεί η εικόνα του εαυτού πρέπει το άτομο να αντλεί ευχαρίστηση από το σώμα του.

Η δυσaréσκεια με την φυσική εμφάνιση μπορεί πιο εύκολα να οδηγήσει σε λιγότερο υγιεινές πρακτικές όπως δίαιτες και αυξημένη ευαισθησία στην πίεση που δέχεται ο έφηβος από τους συνομήλικους και την κοινωνία, καθώς ο στόχος μιας καλύτερης φυσικής εμφάνισης είναι πιο δύσκολο να επιτευχθεί (Bowker , 2006). Έτσι η εικόνα σώματος επηρεάζει άμεσα τη διατροφή του ατόμου. Τα άτομα με δυσaréσκεια σώματος θέλουν να βελτιώσουν την εικόνα που έχουν για το σώμα τους και η πρώτη οδός είναι μέσω της αλλαγής της διατροφής.

2.1.2 Έλεγχος σωματικού βάρους και δίαιτες αδυνατίσματος

Οι σύγχρονες Δυτικού τύπου κοινωνίες παρέχουν πληθώρα τροφίμων, εύληπτων και νόστιμων, αλλά ταυτόχρονα και πλούσιων σε ενέργεια. Παραδόξως οι ίδιες κοινωνίες προωθούν ως πρότυπο το αδύνατο σώμα, ασκώντας έτσι πίεση στις έφηβες μέσα από τη μόδα και τη διαφήμιση, να συμβαδίσουν με τα σωματικά πρότυπα της κοινωνίας. Αυτές οι πιέσεις επηρεάζουν τη διαιτητική συμπεριφορά των νεαρών κοριτσιών. Οι φίλοι, η οικογένεια, και κυρίως οι μητέρες, επηρεάζουν σημαντικά την εικόνα σώματος των νεαρών εφήβων και κατ' επέκταση τη

δυσαρέσκεια για το βάρος ή το σχήμα του σώματος, που εμφανίζεται στην ηλικία αυτή.

Μεγάλος αριθμός νεαρών κοριτσιών δεν είναι ικανοποιημένες με το σώμα τους, το βάρος αλλά και το σχήμα, και προσπαθούν να χάσουν τα δήθεν περιττά κιλά. Έχει διαπιστωθεί ότι κορίτσια που ήταν δυσαρεστημένα με το βάρος τους, χωρίς ωστόσο να βρίσκονται σε δίαιτα, ακολουθούσαν χαμηλότερης ποιότητας διατροφή από κορίτσια που ήταν ικανοποιημένα με το βάρος τους και είτε βρίσκονταν σε δίαιτα είτε όχι. Η δυσαρέσκεια ως προς το σώμα έχει εξαπλωθεί τόσο ανάμεσα στις έφηβες, που τείνει πλέον να αποτελέσει φυσιολογικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της ηλικίας (Yannakoulia, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, Sidossis, 2004). Κατ' επέκταση, η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος εμφανίζεται στην εφηβεία με μεγαλύτερη συχνότητα από οποιαδήποτε άλλη ηλικία, ιδιαίτερα στα κορίτσια (Hoffmann, Amstad, 1994).

Όσον αφορά τα αγόρια, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται δυσαρέσκεια ως προς το σώμα αλλά σε σαφώς μικρότερο βαθμό σε σχέση με τα συνομήλικα κορίτσια. Η ενασχόληση με διάφορες δίαιτες αδυνατίσματος εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στην εφηβεία από οποιαδήποτε άλλη ηλικία (Michaud and Terry 1993) (Caviour and Lombardi 1973, Hill 1996, French et al, 1995).

Οι περισσότερες δίαιτες αδυνατίσματος που ακολουθούνται από τους εφήβους βασίζονται κυρίως σε προσωπικές μεθόδους αυτοπεριορισμού της τροφής ή σε διαιτητικά σχήματα που διαφημίζονται σε περιοδικά μόδας. Συχνή μέθοδος αδυνατίσματος είναι η κατάργηση από το διαιτολόγιο συγκεκριμένων τροφίμων ή/και η παράλειψη γευμάτων, κυρίως αυτών που καταναλώνουν μόνοι τους. Λιγότερο συχνά μειώνουν την ποσότητα της τροφής που καταναλώνουν σε ένα γεύμα ή παραλείπουν σνακ που καταναλώνουν με τους φίλους τους. Τέλος, αρκετά συχνά εφαρμόζουν δίαιτες αστραπή ή απέχουν για μακρά χρονικά διαστήματα εντελώς από το φαγητό (Ζαμπέλας 2001).

Η μακροχρόνια εφαρμογή μη ορθολογικών διαιτών και άλλων πρακτικών αδυνατίσματος που συνήθως συνοδεύει τον φόβο του πάχους, μπορεί να έχει πιο σοβαρές επιπτώσεις για την υγεία από την παχυσαρκία. Πολλές από τις δίαιτες αυτές μπορεί να παρεμποδίσουν την φυσιολογική ανάπτυξη του οργανισμού σε όλα τα επίπεδα (π.χ. ανωμαλίες στην εμμηνορρυσία, επιπτώσεις στην φυσιολογική ανάπτυξη των οστών, ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά). Αν και η συνεχής ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος δεν οδηγεί σε διαταραχές στη λήψη τροφής (ψυχογενή ανορεξία και ψυχογενή βουλιμία) εντούτοις σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει σημαντικός συσχετισμός. Όταν αυτή η έντονη ενασχόληση με το αδυνάτισμα εξελίσσεται σε χρόνια παθολογική συμπεριφορά που συνδυάζεται με ψυχολογικές διαταραχές και σημεία όπως αμηνόρροια, υπερβολική μείωση του

σωματικού βάρους, συχνούς εμετούς, κατάχρηση καθαρτικών, τότε δεν αποκλείεται η ύπαρξη κάποιας διαταραχής στη λήψη τροφής (Σίμος, 1999).

Όσον αφορά την ηλικία έναρξης ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος, ερευνητές περιγράφουν την ηλικιακή περίοδο των 11-14 ετών ως μια περίοδο έντονων διατροφικών ανησυχιών για τα κορίτσια (Edlund et al, 1994). Ωστόσο, έχει βρεθεί ότι ακόμα και παιδιά ηλικίας 7-8 ετών έχουν προβληματικές διατροφικές συμπεριφορές, καθώς αναφέρουν ενασχόληση με κάποια δίαιτα ή χρήση μη υγιεινών μεθόδων αδυνατίσματος (Koff et al, 1991, Hili et al, 1995).

Ακόμα και αν οι έφηβοι αναφέρουν ότι κάνουν κάποια δίαιτα, είναι άγνωστο αν πραγματικά αλλάζουν την διαιτητική τους συμπεριφορά. Πολλά κορίτσια πιέζονται από τους συνομήλικούς τους να λένε ότι ασχολούνται με κάποια δίαιτα ή να αναφέρουν ότι αισθάνονται «παχιές», ενώ στην ουσία δεν προσπαθούν να χάσουν βάρος ή να αλλάξουν την διαιτητική τους πρόσληψη (Nichter et al, 1995).

Τα ποσοστά των εφήβων που ασχολούνται με δίαιτες αδυνατίσματος ποικίλουν από έρευνα σε έρευνα. Γενικά, οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν ότι περίπου το 50% των κοριτσιών ασχολείται με κάποια δίαιτα (Packard et al, 2002). Από την μελέτη YRBS (Youth Risk Behavior Study) προέκυψε ότι το 44% των κοριτσιών προσπαθούσε να χάσει βάρος (Serdula et al, 1993). Επίσης η μελέτη NASHS (National Adolescent Student Health Survey) αναφέρει ότι το 57% και 64% των μαθητών από αστικές και αγροτικές περιοχές αντίστοιχα, έκανε κάποια δίαιτα κατά τη διάρκεια του προηγούμενου χρόνου από την διεξαγωγή της έρευνας (Perry- Hunnicutt et al, 1993).

2.1.3 Ισορροπημένη δίαιτα εφήβων

Για την διατήρηση της καλής υγείας, τόσο κατά την διάρκεια της εφηβείας, όσο και για την υπόλοιπη ζωή του, ο έφηβος καλό είναι να έχει αυξημένη φυσική δραστηριότητα και να ακολουθεί ισορροπημένη διατροφή η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία τροφίμων, τα οποία θα προσφέρουν στον οργανισμό τα θρεπτικά συστατικά στις ποσότητες που απαιτούνται για την υγεία και την ανάπτυξη. Σε γενικές γραμμές μια δίαιτα πλούσια σε φρούτα και λαχανικά, όσπρια και δημητριακά, μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να καλύψει τις ανάγκες του εφήβου, δίνοντας πάντα προσοχή στο ισοζύγιο ενέργειας (να προσλαμβάνει τόση ενέργεια όση και καταναλώνει) και στην όσο το δυνατόν καλύτερη ποιότητα τροφίμων (US Department of Agriculture 2000).

2.2 Διατροφική συμπεριφορά εφήβων

2.2.1 Η επιλογή τροφίμων

Οι φυσιολογικές ανάγκες είναι οι βασικοί καθοριστικοί παράγοντες της επιλογής τροφίμων. Οι άνθρωποι ανταποκρίνονται στα αισθήματα της πείνας και του κορεσμού (ικανοποίηση της όρεξης, κατάσταση κατά την οποία δεν υφίσταται το αίσθημα της πείνας μεταξύ δύο γευμάτων) και χρειάζονται ενέργεια και θρεπτικά συστατικά για να επιβιώσουν. Γενικά, οι άνθρωποι μπορούν να επιλέξουν τα τρόφιμά τους από ένα εύρος προϊόντων, είτε φυτικής είτε ζωικής προέλευσης.

Τα μακροθρεπτικά συστατικά, δηλαδή οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα λίπη, παράγουν σήματα κορεσμού ποικίλης έντασης. Τα στοιχεία δείχνουν ότι το λίπος έχει τη χαμηλότερη δύναμη κορεσμού, οι υδατάνθρακες έχουν ενδιάμεση επίδραση και οι πρωτεΐνες φαίνεται να είναι οι πιο «χορταστικές» (Stubbs, 1996).

Το πόσο εύληπτο είναι ένα τρόφιμο είναι ανάλογο της ευχαρίστησης που παίρνει κάποιος από την κατανάλωση του συγκεκριμένου τροφίμου. Αυτό εξαρτάται από τις οργανοληπτικές ιδιότητες του τροφίμου, όπως για παράδειγμα, τη γεύση. Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι τα τρόφιμα δεν θεωρούνται απλώς πηγή θρεπτικών συστατικών, αλλά καταναλώνονται συχνά και για την ευχαρίστηση που προσφέρουν.

Η αρέσκεια προς τα γλυκά και η απέχθεια για τα πικρά τρόφιμα θεωρούνται έμφυτα ανθρώπινα γνωρίσματα από τη γέννηση (Drewnowski, 2001). Ωστόσο, τροποποιούνται βάσει των εμπειριών που έχει ο καθένας. Συνεπώς, οι προτιμήσεις των καταναλωτών επηρεάζονται έντονα από τις εμπειρίες που αποκομίζουν και το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν.

Η διαθεσιμότητα τροφής, η οικειότητα με τα τρόφιμα και οι προσωπικές επιλογές κάθε καταναλωτή αποτελούν τους τρεις βασικούς άξονες για τη επιλογή των τροφίμων. Ο πυρήνας των διαιτητικών συνηθειών, δηλαδή οι προσωπικές επιλογές, διαμορφώνονται νωρίς στην παιδική ηλικία. Η τροφική αρέσκεια όμως είναι γενετικά και πολιτισμικά καθορισμένη. Κατά κάποιο τρόπο είναι καθορισμένο το τι αρέσει και τι όχι στον καθένα. Συχνά βέβαια, το αν αρέσει ή όχι κάποιο τρόφιμο επηρεάζεται και από συναισθηματικούς παράγοντες. Αυτό υποδηλώνει ότι η συναισθηματική κατάσταση και τα συναισθήματα που προκαλεί η κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων, επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές.

Η προτίμηση σε κάποιο τρόφιμο δείχνει τις ανάγκες του καταναλωτή για ένταξη σε κοινωνικό σύνολο και για επικοινωνία με τους συνανθρώπους γύρω του. Επίσης, οι πεποιθήσεις για το τι είναι υγιεινό και τι όχι διαδραματίζουν ρόλο στη διαμόρφωση

διαιτητικών συνηθειών. Τέλος, όσον αφορά το τι θα καταναλώσει ο καταναλωτής, η ευκολία κατανάλωσης του τροφίμου, η τιμή και η διαθεσιμότητά του, θα αποτελέσουν τις σκέψεις του πριν την αγορά οποιουδήποτε τροφίμου (Ματάλα, 2006).

Συγκρίνοντας τη διατροφή του σήμερα με παλαιότερες εποχές, παρατηρείται ότι η βιομηχανοποίηση επέφερε σημαντικές επιπτώσεις στη διατροφή. Σήμερα η διαθεσιμότητα της τροφής είναι πολύ μεγαλύτερη αλλά και τα τρόφιμα είναι πολύ πιο ασφαλή και περισσότερα, πιο εύληπτα, και με την ανάπτυξη του μάρκετινγκ, πιο ελκυστικά. Από την άλλη πλευρά όμως η μαζική παραγωγή προκαλεί και έκπτωση της διατροφικής ποιότητας, ενώ η υπερκατανάλωση και τα σύνδρομα υπερσιτισμού οδηγούν σε χαμηλότερη ποιότητα ζωής αν αναλογιστεί κανείς τις επιπτώσεις στην υγεία που προκαλούνται από την υπερκατανάλωση.

Τα μικρά παιδιά επηρεάζονται πολύ από τις διαφημίσεις και οι πολλές ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης συντελούν στην υιοθέτηση ανθυγιεινών διατροφικών συνηθειών (Μανιός, 2006). Η επιβράβευση από τους γονείς ή η τιμωρία για τις επιλογές τους μπορούν να ενισχύσουν τις σωστές τροφικές προτιμήσεις. Ο έλεγχος που ασκούν οι γονείς στη διατροφή των παιδιών πρέπει να είναι ελαστικός και όχι αυστηρός με την έννοια του περιορισμού, διότι τότε μπορεί να οδηγήσει σε υπερκατανάλωση ή σε αρνητικά συναισθήματα για την πρόσληψη τροφής. Και οι δυο αυτές συμπεριφορές δεν είναι επιθυμητές (Γιαννακούλια, 2006).

2.2.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων

Η διαιτητική συμπεριφορά του εφήβου εξαρτάται από μια ποικιλία παραγόντων όπως η ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, οι διαπροσωπικές σχέσεις/κοινωνικότητα, η οικονομική κατάσταση, η διαμορφωμένη κουλτούρα, τα κοινωνικά δίκτυα, η αποπροσανατολιστική διαφήμιση τροφίμων, η έλλειψη προσωπικού χρόνου του εφήβου, η οικογενειακή του κατάσταση καθώς και η ύπαρξη κυλικείου στο χώρο του σχολείου. Το διατροφικό περιβάλλον που παρέχουν οι γονείς στο παιδί, διαμορφώνει τις διατροφικές του συνήθειες σε μεγάλο βαθμό για την μετέπειτα ζωή του. Όσο αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται ταυτόχρονα και το ενδιαφέρον για την προσωπική υγεία, με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η αναζήτηση διατροφικών πληροφοριών (Ζαμπέλας, 2003).

Οι διατροφικές επιλογές των εφήβων είναι συνάρτηση των εξής παραγόντων:

- της δομής και των χαρακτηριστικών της οικογένειας και κυρίως των διαιτητικών συνηθειών των γονέων,
- της διαφήμισης,

- των κοινωνικών και πολιτιστικών αξιών καθώς και των σωματικών προτύπων, που προωθεί η βιομηχανία,
- της εικόνας του σώματός τους,
- των προσωπικών εμπειριών,
- της γεύσης και της εμφάνισης των τροφίμων. Τα παιδιά προτιμούν τρόφιμα με έντονο χρώμα, αλλά με ήπιες γεύσεις και μυρωδιές, γιατί αντιλαμβάνονται με μεγαλύτερη οξύτητα τη γεύση,
- της ευκολίας παρασκευής ή διαθεσιμότητας των τροφίμων.

Πρέπει χαρακτηριστικά να σημειωθεί, ότι οι διατροφικές επιλογές των εφήβων είναι μέσο για να δηλώσουν την αυτονομία τους απέναντι στην οικογένεια και την κοινωνία και να προσδιορίσουν ταυτόχρονα τη δική τους ταυτότητα (Ζαμπέλας, 2003).

2.2.3 Διατροφικές οδηγίες για τους εφήβους

Η πυραμίδα της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής (Τριχοπούλου και Λάγιου, 1999) και διεθνείς οργανισμοί (United States Department of Agriculture, Dietary guidelines for Americans, 2000) παρέχουν διατροφικές οδηγίες για τους εφήβους.

Για τις ομάδες τροφίμων που καταναλώνουν με μεγαλύτερη συχνότητα οι έφηβοι, συστήνονται τα παρακάτω:

- **Φρούτα:** Κατανάλωση 3-4 μικρομερίδων καθημερινά (δηλαδή πάνω από μια φορά την ημέρα).
- **Λαχανικά:** Κατανάλωση περίπου 6 μικρομερίδων καθημερινά (δηλαδή πάνω από μια φορά την ημέρα).
- **Αναψυκτικά:** τα αναψυκτικά με ανθρακικό είναι δημιούργημα των τελευταίων χρόνων, οπότε λογικό είναι να μην περιλαμβάνονται συστάσεις στην παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή. Επιπλέον δεν υπάρχουν από τους διεθνείς οργανισμούς συστάσεις για την κατανάλωση αναψυκτικών στους εφήβους. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα αναψυκτικά περιέχουν φωσφορικό οξύ ως συντηρητικό και ενισχυτικό γεύσης, το οποίο επηρεάζει αρνητικά το λόγο ασβεστίου/φωσφόρου των οστών (Herbold and Frates 2000) και επίσης ότι η κατανάλωση των απλών σακχάρων δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την μισή μικρομερίδα ζάχαρης την ημέρα (Τριχοπούλου και Λάγιου 1999), συστήνεται σπάνια κατανάλωση των αναψυκτικών. Η κατανάλωση των αναψυκτικών light προτιμάται αφού δεν περιέχουν ζάχαρη και όπως αναφέρεται τα αναψυκτικά light περιέχουν 50% λιγότερο φωσφορικό οξύ (Herbold and Frates 2000).

- **Γλυκά** (καραμέλες ή σοκολάτες): Περιστασιακή χρήση. Η μέση πρόσληψη δεν θα πρέπει να ξεπερνά την μισή μικρομερίδα την ημέρα ή μια μικρομερίδα παρά ημέρα.
- **Τσιπς, τηγανητές πατάτες:** Πρόκειται για τρόφιμα πλούσια σε κορεσμένο λίπος και αλάτι, όποτε συστήνεται σπάνια κατανάλωση αυτών.
- **Ψωμί μαύρο ή άσπρο και δημητριακά:** Κατανάλωση κατά μέσο όρο 8 μικρομερίδων καθημερινά (δηλαδή περισσότερο από μια φορά την ημέρα).
- **Γάλα πλήρες ή άπαχο, τυρί και άλλα γαλακτοκομικά:** Κατανάλωση κατά μέσο όρο 3 μικρομερίδων καθημερινά. Συστήνεται η κατανάλωση ημιαποβουτυρωμένων ή αποβουτυρωμένων προϊόντων γιατί, ενώ προσθέτουν το απαραίτητο ασβέστιο στην διαίτα, δεν προσθέτουν μεγάλες ποσότητες λίπους.
- **Αλκοολούχα ποτά:** Οι συστάσεις για την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών αναφέρονται μόνο στους ενήλικες ενώ αναφέρεται ότι οι έφηβοι δεν θα πρέπει να καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ.

2.3 Διατροφικές συνήθειες εφήβων

Οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων εξαρτώνται από εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες, όπως είναι οι προτιμήσεις για τα τρόφιμα και η διαθεσιμότητα αυτών, οι πεποιθήσεις που έχουν οι έφηβοι για το σωματικό τους βάρος και οι επιρροές από την οικογένεια και τους συνομήλικους. Σε μια πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, επιβεβαιώνεται από επιστήμονες στο χώρο της υγείας ότι μια φτωχή διαιτητική πρόσληψη κατά την εφηβεία μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη του εφήβου. Επιπλέον οι διατροφικές συνήθειες που υιοθετούνται κατά την εφηβεία είναι αυτές που χαρακτηρίζουν και την μετέπειτα ενήλικη ζωή.

Επομένως ελλείψεις στην διατροφή των εφήβων συνεπάγονται προβλήματα υγείας στην μετέπειτα ζωή τους. Μικρή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών αποτελεί αιτία χρόνιων νοσημάτων, όπως ο καρκίνος, ο διαβήτης, η υπέρταση και οι παθήσεις της καρδιάς, 4 από τις 10 πιο γνωστές αιτίες θανάτου στις Η.Π.Α. Ελλιπής πρόσληψη ασβεστίου σχετίζεται με την εμφάνιση οστεοπόρωσης και μικρής οστικής πυκνότητας (Videon et al, 2003).

2.3.1 Διατροφή εφήβων στην Ελλάδα

Το Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος παρουσίασε το 2007 τα αποτελέσματα της Πανελλήνιας Έρευνας Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών και Εφήβων. Αναλυτικά, όσον αφορά τον Δείκτη Παχυσαρκίας, βρέθηκε ότι 1 στα 4 παιδιά ηλικίας 3-18 ετών είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο, ενώ το 11% είναι λιποβαρές. Τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου (28%) σε σχέση με τα κορίτσια

(22%), ενώ υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και στο ποσοστό των λιποβαρών, που είναι πιο υψηλό στα κορίτσια (14% σε σχέση με 8% στα αγόρια).

Στα μεγάλα αστικά κέντρα παρατηρήθηκε το μικρότερο συγκριτικά πρόβλημα (19% και 21% υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι, για Αθήνα και Θεσσαλονίκη). Στα υπόλοιπα αστικά κέντρα και στις αγροτικές περιοχές, τα ποσοστά υπέρβαρου πληθυσμού ανέρχονται σε 28% και 31% αντίστοιχα, με το φαινόμενο να είναι πιο έντονο στην Κρήτη και τη Στερεά Ελλάδα.

Σχετικά με τις καταναλωτικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών, η έρευνα έδειξε ότι, σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους, αυτά καταναλώνουν περισσότερα γλυκά ή μη σπιτικά γλυκά αρτοσκευάσματα στο πρωινό τους και καταναλώνουν λιγότερα λαχανικά. Επίσης καταναλώνουν σνακ, όπως γαριδάκια, πατατάκια κ.α. σε υπερδιπλάσια συχνότητα, ενώ 1 στα 10 παχύσαρκα παιδιά καταναλώνει τέτοια προϊόντα σχεδόν κάθε μέρα.

Το 19% των παχύσαρκων παιδιών δεν καταναλώνει καθόλου πρωινό ενώ καταναλώνει σε μικρότερο βαθμό ένα μη επαρκές πρωινό. Τα παιδιά αυτά καταναλώνουν με μεγαλύτερη συχνότητα από τα σχολικά κυλικεία ποπ κορν και σοκολάτες, αν και αυτά τα τρόφιμα είναι βάσει νόμου απαγορευμένα για τα σχολεία. Τέλος, υπήρξε ένδειξη ότι καταναλώνουν λιγότερα φρούτα από τα παιδιά φυσιολογικού βάρους.

Οι έρευνες για τις διατροφικές συνήθειες Ελλήνων εφήβων αφορούν δείγματα από επιλεγμένες περιοχές και έτσι δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικές για το σύνολο του πληθυσμού. Οι μελέτες αυτές αξιολογούν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων σε επίπεδο μακρο- και μικροθρεπτικών συστατικών και συμπεραίνουν ότι τα παιδιά στην Ελλάδα έχουν επαρκή ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη, εμφανίζουν αυξημένη πρόσληψη SFA, MUFA και φωσφόρου, ασφαλή πρόσληψη PUFA, βιταμινών Α και C, μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων και επαρκή πρόσληψη ασβεστίου (Romma – Giannikou et al, 1997), καθώς και ότι 41% και 43% της προσλαμβανόμενης ενέργειας στα αγόρια και στα κορίτσια αντίστοιχα προέρχεται από λίπος ενώ η πρόσληψη σιδήρου, βιταμίνης Α, φυλλικού οξέος και ψευδαργύρου σε ένα ποσοστό των εφήβων είναι μικρότερη από τις συνιστώμενες προσλήψεις (Hassapidou & Fotiadou, 2001).

2.3.2 Διατροφή στο σχολικό περιβάλλον

Πολλές φορές οι έφηβοι τείνουν να παραλείπουν γεύματα, λόγω της πληθώρας των σχολικών ή εξωσχολικών δραστηριοτήτων τους, όπου ξεχνιούνται ή δεν προλαβαίνουν και έτσι δεν τα καλύπτουν ακόμη και αν πεινούν. Η παράλειψη αυτή

αφορά πολλές φορές το πρωινό, το κυριότερο γεύμα της ημέρας, ειδικά για παιδιά εφηβικής ηλικίας που είναι στην ανάπτυξη.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Μινεσότα της Αμερικής (Neumark-Sztainer et al., 1999), διαπιστώθηκε ότι το σχολείο και οι φίλοι, δεν τους αφήνουν αρκετό χρόνο να σκέφτονται και να ανησυχούν για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Μερικοί, επιπρόσθετα, δήλωσαν ότι νιώθουν πάρα πολύ νέοι για να ανησυχούν για την υγεία τους και θα ανησυχήσουν για αυτήν όταν γεράσουν και παρουσιάσουν προβλήματα υγείας. Αξιοσημείωτο είναι, ότι ακόμα κι αν οι έφηβοι και οι γονείς τους διαθέτουν χρόνο, μερικές φορές επιλέγουν να μην τον ξοδέψουν στην προετοιμασία των γευμάτων, με αποτέλεσμα να καταφεύγουν σε εύκολες λύσεις, οι οποίες δεν είναι πάντα υγιεινές. Οι λύσεις αυτές περιλαμβάνουν τρόφιμα που είναι εύκολο να προετοιμαστούν ή να βρεθούν, τρόφιμα που μπορούν να μπουν μέσα στην σχολική τσάντα των παιδιών και να μεταφερθούν εύκολα στο λεωφορείο ή στο σχολικό. Για παράδειγμα, πολλά παιδιά αποφεύγουν τα φρούτα και λαχανικά, διότι απαιτούν μια προεργασία (πλύσιμο, καθαρισμός, κόψιμο) άρα περισσότερο χρόνο ή καλύπτουν το πρωινό γεύμα τους με κάποιου είδους βιομηχανοποιημένο τρόφιμο και όχι με φαγητό από το σπίτι, το οποίο θα προμηθευτούν από το κυλικείο του σχολείου τους ή από κάποιο μαγαζί στη διαδρομή τους για το σχολείο. Επίσης, δήλωσαν ότι δεν θα επιλέξουν μια σαλάτα ή ένα γάλα σε ένα fast food, αφού δεν είναι διαθέσιμα ή δεν είναι εμφανή, δηλαδή δεν προωθούνται τόσο όσο, για παράδειγμα, ένα μπέργκερ με ένα αναψυκτικό.

Επομένως, τα παιδιά θα πρέπει να μάθουν να διαθέτουν χρόνο στις ώρες των γευμάτων, με σκοπό τα ίδια αργότερα να αφιερώνουν ένα χρονικό διάστημα στο γεύμα τους, έτσι ώστε να μην τρέφονται μόνο με «γρήγορα» φαγητά, τα οποία δεν απαιτούν χρόνο προετοιμασίας. Θα πρέπει, δηλαδή, να συνειδητοποιήσουν ότι τα γεύματα κατά τη διάρκεια της μέρας είναι σημαντικά και θα πρέπει να απαρτίζονται από ποικιλία υγιεινών τροφίμων και να το αντιμετωπίζουν ως μια ευχάριστη και όχι καταναγκαστική διαδικασία.

Στο περιβάλλον του σχολείου, οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους διάφορα είδη τροφίμων με τα οποία καλύπτουν το πρωινό τους. Είναι γνωστό, ότι οι ώρες που βρίσκονται τα παιδιά του Γυμνασίου στο σχολείο είναι από τις 08:15 το πρωί μέχρι τις 14:00 το μεσημέρι καλύπτοντας, εντός του ωραρίου αυτού, 7 διδακτικές ώρες. Μετά από κάθε διδακτική ώρα ακολουθεί ένα διάλειμμα, που κυμαίνεται από 5-15 λεπτά. Στα διαλείμματα αυτά, οι μαθητές έχουν το χρόνο να γευματίσουν. Δεν υπάρχει κάποιος ειδικός χώρος, για παράδειγμα ένας χώρος εστιατορίου, οπότε τα παιδιά τρώνε στο προαύλιο, στο χώρο δηλαδή που κάνουν και το διάλειμμά τους.

Στην έρευνα των Neumark-Sztainer et al. (1999), διαπιστώθηκε ότι οι έφηβοι όταν απλά πεινούν, επιθυμούν κάτι άμεσα που θα τους χορτάσει για ένα χρονικό διάστημα, χωρίς να αφιερώσουν χρόνο να σκεφτούν το είδος του τροφίμου. Όμως,

σε πολλές περιπτώσεις, επιθυμούν μόνο κάποιο συγκεκριμένο τρόφιμο της αρεσκείας τους, οπότε και θα αναζητήσουν αμέσως το τρόφιμο αυτό, χωρίς ταυτόχρονα να είναι απαραίτητως πεινασμένοι. Σε μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 4 σχολεία της Φιλαδέλφειας (Richard and McDuffie, 2007), εστιάζοντας στην απόφαση της επιλογής των τροφίμων, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η γεύση είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την επιλογή τροφίμων για όλους τους εφήβους. Η διαπίστωση αυτή είναι κοινή σε πολλές μελέτες και καταδεικνύει ότι οποιαδήποτε προσπάθεια μετατόπισης της καταναλωτικής συμπεριφοράς είναι απίθανο να έχει επιτυχία όταν δεν ικανοποιεί γευστικά τον καταναλωτή.

Ο καταμερισμός, όμως, του χρόνου και του χώρου στο σχολείο έχει ορισμένους περιορισμούς για τα παιδιά. Για παράδειγμα, δεν έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν ένα πρωινό όπως δημητριακά με γάλα, το οποίο θεωρείται ένα από τα πιο υγιεινά και πλήρη πρωινά γεύματα γι' αυτήν την ηλικία. Ο λόγος είναι ότι για ένα τέτοιου είδους πρωινό απαιτείται μπουλ και κουτάλι, καθώς και χώρος για να το καταναλώσουν, κάτι που είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί στο υπάρχον σχολικό περιβάλλον. Γι' αυτό, οι σχολικές καντίνες προσφέρουν τρόφιμα, τα οποία μπορούν να καταναλωθούν εύκολα, γρήγορα αλλά και να μπορούν να φυλαχτούν στην τσάντα των παιδιών σε περίπτωση που δεν προλάβουν να το τελειώσουν κατά τη διάρκεια του διαλείμματος.

2.3.3 Έρευνες για τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων

Οι έφηβοι δεν καταναλώνουν τις μερίδες κατανάλωσης που προτείνει η Διατροφική πυραμίδα, αν και γνωρίζουν την θετική επίδρασή της στην υγεία (Cruz, 2000). Σε έρευνα που διεξήχθη στις Η.Π.Α. με συμμετοχή 3.307 παιδιών και εφήβων, βρέθηκε ότι το ποσοστό των νέων που καταναλώνει τις προτεινόμενες μερίδες γαλακτοκομικών, δημητριακών, πρωτεϊνούχων τροφών, φρούτων και λαχανικών κυμαίνεται περίπου από 30-60%, ενώ το 16% δεν καταναλώνει καμιά προτεινόμενη μερίδα κατανάλωσης τροφίμων (Munoz et al, 1997).

Σε γενικές γραμμές τα αγόρια προτιμούν περισσότερο τα γαλακτοκομικά προϊόντα, σε αντίθεση με τα κορίτσια τα οποία καταναλώνουν λιγότερα γαλακτοκομικά και πάντα χαμηλά σε λιπαρά καθώς επίσης και αναψυκτικά χαμηλά σε λιπαρά και χυμούς χωρίς ζάχαρη. Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι τα κορίτσια πάντα επιθυμούν να φροντίζουν τη διατήρηση του σωματικού τους βάρους περισσότερο απ' ότι τα αγόρια και ότι, συνήθως, τα αγόρια αθλούνται και γενικά δραστηριοποιούνται περισσότερο απ' ότι τα κορίτσια (Briony, T. And The British Dietetic Association, 2001). Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι η υγιεινή και η ανθυγιεινή διατροφή συνδέονται άμεσα με την αντίληψη της γεύσης των υγιεινών και ανθυγιεινών τροφίμων. Όμως, η γνώση της διατροφικής αξίας των τροφίμων

δεν σχετίζεται με ανθυγιεινή διατροφή, αν και φάνηκε να έχει έμμεση σχέση με την υγιεινή διατροφή (Harris and Bargh, 2009).

Επίσης, η διατροφή των εφήβων περιέχει σε μεγάλο ποσοστό σνακ ή έτοιμες τροφές (fast food), διότι αναπόφευκτα θα βρεθούν εκτός σπιτιού και πολλές φορές οι επιλογές τους δεν θα είναι οι πιο σωστές όσον αφορά τη σωστή θρέψη. Βέβαια, το ποσοστό αυτό εξαρτάται από τη συχνότητα με την οποία επισκέπτονται οι έφηβοι εστιατόρια fast food. Τα γεύματα αυτά δεν εξασφαλίζουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται οι έφηβοι για τη σωστή ανάπτυξή τους, γι' αυτό πρέπει να φροντίζουν να συμπεριλαμβάνουν πάντα στη διατροφή τους, φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά προϊόντα και άπαχα κρέατα, έτσι ώστε να προσλαμβάνουν επαρκείς ποσότητες ασβεστίου, σιδήρου, βιταμινών και άλλων θρεπτικών. Τα fast food είναι φτωχά σε σίδηρο, ασβέστιο, βιταμίνες Α και Β2 καθώς και πλούσια σε κορεσμένα λίπη, τα οποία πρέπει να αποφεύγονται σε μεγάλες ποσότητες (Μόρτογλου, 2002).

Μελέτες δείχνουν, ότι οι έφηβοι καταναλώνουν με μεγάλη συχνότητα και σε σημαντικές ποσότητες τρόφιμα όπως πατατάκια, παγωτά, κρουασάν, πίτσες, τηγανιτές πατάτες (Diehl, 1999), δηλαδή τρόφιμα πλούσια σε λίπος, ζάχαρη και νάτριο, ενώ αποφεύγουν τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία (Dietz, 1999). Τρόφιμα όπως τα φρούτα και τα λαχανικά (Perez-Rodrigo, 2003) δεν τα αποδέχονται και δεν τα προτιμούν. Ο έφηβος συνήθως δεν ακολουθεί τις διατροφικές συνήθειες της οικογένειάς του, γευματίζει πολλές φορές «εκτός σπιτιού» και αρκετές φορές θέλει να ετοιμάσει μόνος του την τροφή του.

Ανεπαρκής σε θρεπτικά συστατικά καθίσταται η διατροφή του εφήβου λόγω της υπερκατανάλωσης αναψυκτικών και της εκτόπισης του γάλακτος και των χυμών από το διαιτολόγιο. Με την συχνή κατανάλωση αναψυκτικών, τα οποία περιέχουν ζάχαρη και παρέχουν μεγάλα ποσά φρουκτόζης και γλυκόζης, έχει συσχετισθεί η εμφάνιση της παχυσαρκίας, η οποία είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση του διαβήτη (Malik et al, 2006). Επιπλέον, η μεγάλη κατανάλωση αναψυκτικών συνέβαλε στην πρόσληψη λιγότερου φωσφόρου, πρωτεϊνών, μαγνησίου, ασβεστίου και βιταμίνης Α από τον οργανισμό σε ημερήσιο επίπεδο. Οι έφηβοι που καταναλώνουν καθημερινά έτοιμο φαγητό, πρέπει να προσέχουν την ποικιλία των θρεπτικών συστατικών στην τροφή τους. Τα συμπτώματα από την καθημερινή κατανάλωση έτοιμου φαγητού θα φανούν στην ενήλικη ζωή. Επίσης, έχει παρατηρηθεί, ότι οι έφηβοι τείνουν να αποφεύγουν κάποια γεύματα της ημέρας και να αναπτύσσουν ακανόνιστες διαιτητικές συνήθειες, όπως η συχνή αποφυγή πρωινού γεύματος.

Σε μελέτη που διεξήχθη στην Ευρώπη και σε δείγμα 3.450 παιδιών και εφήβων διαπιστώθηκε ότι λιγότερο από το 50% αυτών καταναλώνουν καθημερινά γαλακτοκομικά προϊόντα (Cavadini et al., 1999). Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι η

κατανάλωση δημητριακών ή πρωτεϊνούχων τροφών από τα παιδιά και τους εφήβους είναι κάτω από τα προτεινόμενα κριτήρια κατανάλωσης αυτών (Rocket et al, 2001). Τέλος, μειωμένη εμφανίστηκε και η κατανάλωση σε λιγότερο από μια μερίδα φρούτα την ημέρα και για το 29% σε λιγότερο από μια μερίδα φρέσκα λαχανικά την ημέρα (US Department of Health and Human Services, 2000).

Παρόμοια είναι η μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 582 παιδιών και εφήβων στη Βόρεια Ελλάδα με σκοπό να αξιολογηθεί η διαιτητική τους πρόσληψη. Τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι η πρόσληψη λίπους αποτελεί το 40,9% και το 43,5% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας για τα αγόρια και τα κορίτσια αντίστοιχα. Η πρόσληψη υδατανθράκων και πρωτεϊνών προσεγγίζουν το 45% και το 15% της ολικής ενέργειας και για τα δύο φύλα. Επίσης, είναι υψηλότερη η κατανάλωση λουκάνικων, αυγών, ψωμιού, ζάχαρης, γλυκών και αναψυκτικών από αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια (Hassapidou, Fotiadou, 2001).

Είναι αξιοσημείωτο, ότι η μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τους νέους συνοδεύεται από την αύξηση της κατανάλωσης ανθυγιεινών τροφών (Cavadini et al, 2000) με αποτέλεσμα η διατροφή των νέων να είναι πλούσια σε λιπαρά και νάτριο και πτωχή σε σίδηρο, φολικό οξύ, ασβέστιο, μαγνήσιο, ψευδάργυρο και βιταμίνες (Burghardt et al, 1995 & Cavadini et al., 2000).

Έρευνα για τις διατροφικές συνήθειες εφήβων από το 1965 έως το 1996 αναφέρει ότι το διατροφικό προφίλ των εφήβων βρίσκεται σε κίνδυνο, καθώς κατά την διάρκεια της παραπάνω χρονικής περιόδου, αυξήθηκε από τους εφήβους η πρόσληψη λίπους και μειώθηκε η πρόσληψη φρούτων, μη αμυλούχων λαχανικών και γάλακτος (Cavadini et al, 2000). Αυτές οι διαιτητικές συνήθειες σε συνδυασμό με το συνεχώς αυξανόμενο σωματικό βάρος, πάνω από τα φυσιολογικά για την ηλικία των εφήβων επίπεδα (National Center for Health Statistics), αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση διαβήτη, υπέρτασης και καρδιαγγειακών παθήσεων κατά την ενήλικη ζωή τους (Cavadini et al, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ

3.1 Παχυσαρκία

3.1.1 Ορισμός - γενικά

Η παχυσαρκία αποτελεί αποτέλεσμα του θετικού ισοζυγίου ενέργειας, δηλαδή της διαταραχής του ισοζυγίου ενέργειας. Ισοζύγιο ενέργειας είναι η ισορροπία μεταξύ της ενεργειακής πρόσληψης και της ενεργειακής κατανάλωσης. Στο θετικό ισοζύγιο ενέργειας η ενεργειακή πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από την ενεργειακή κατανάλωση, με αποτέλεσμα, όταν αυτό διατηρηθεί για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, να αυξηθούν οι ενεργειακές αποθήκες του σώματος, το σωματικό λίπος, και επομένως να εμφανιστεί παχυσαρκία.

Ως παχυσαρκία, λοιπόν, ορίζεται η κατάσταση ενός ατόμου το οποίο έχει σωματικό βάρος 20% υψηλότερο από το ιδανικό και εμφανίζει υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα. Αλλιώς, ορίζεται η κατάσταση ενός ατόμου που εμφανίζει Δείκτη Μάζας Σώματος $>30\text{kg/m}^2$. Στις περιπτώσεις που η αύξηση του βάρους είναι μεγαλύτερη του 60% του φυσιολογικού για την ηλικία και το ύψος τότε αναφέρουμε περιπτώσεις παχυσαρκίας υψηλού κινδύνου (Αμοιρίδου, 2005).

Ο ορισμός της παχυσαρκίας σχετίζεται με την αύξηση του λίπους στο σώμα μας και πιο συγκεκριμένα έχει οριστεί ως μία παθολογική κατάσταση, η οποία παρουσιάζει αυξημένη αποθήκευση λίπους αναλογικά με τις προτεινόμενες τιμές για το ύψος, φύλο και την ηλικία (Patterson et al., 2004).

Η εκτίμηση της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να γίνει με διάφορους δείκτες. Αρχικά, μπορούμε να εκτιμήσουμε την παιδική παχυσαρκία με βάση τις καμπύλες ανάπτυξης, οι οποίες διαφέρουν για κάθε πληθυσμό, λαμβάνοντας υπόψη την εκατοστιαία θέση του σωματικού βάρους. Με βάση την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής (American Academy of Pediatrics) και την «Εθνική Έρευνα για την Υγεία και τη Διατροφή» (NHANES I), τα παιδιά που βρίσκονται πάνω από την 95^η εκατοστιαία θέση χαρακτηρίζονται ως παχύσαρκα, ενώ αυτά που βρίσκονται μεταξύ 85^{ης} και 95^{ης} εκατοστιαίας θέσης χαρακτηρίζονται ως υπέρβαρα (Parizkova, 2005). Το 2000 ο International Obesity Task Force (IOTF) καθόρισε τα φυσιολογικά όρια του ΔΜΣ ανά ηλικία, τα οποία ανάγονται στα όρια του ΔΜΣ που χρησιμοποιούνται στους ενήλικες για να ορίσουν τη παχυσαρκία για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα αλλά και για καλύτερες συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων κρατών (Cole et al., 2000). Τέλος, αρκετές τεχνικές χρησιμοποιούνται για να καθορίσουμε το

σωματικό λίπος στα παιδιά, όπως η μέθοδος βιοηλεκτρικής εμπέδισης (BIA), η απορροφησιομετρία ακτινών Χ διπλής ενέργειας (DXA) κ.α., ενώ μία έμμεση μέθοδος εκτίμησης της λιπώδους μάζας και του ποσοστού λίπους του σώματος είναι η μέτρηση των δερματικών πτυχών (Sweeting, 2007).

3.1.2 Επιπτώσεις παχυσαρκίας βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα

Δυστυχώς, η παιδική παχυσαρκία έχει πάρει πλέον επιδημικές διαστάσεις και αποτελεί μία από τις πιο σοβαρές προκλήσεις δημόσιας υγείας του 21^{ου} αιώνα. Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγάλες πιθανότητες να παραμείνουν παχύσαρκα και στην ενήλικη ζωή. Το γεγονός αυτό αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα για τα παιδιά αυτά να αναπτύξουν χρόνιες παθήσεις, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και τα καρδιαγγειακά νοσήματα, σε αρκετά νεαρότερη ηλικία από ότι συνήθως (World Health Organization, 2006). Οι πιο κοινές επιπτώσεις υγείας που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία, οι οποίες εκδηλώνονται κυρίως στην ενήλικη ζωή, περιλαμβάνουν:

- τον σακχαρώδη διαβήτη
- τα καρδιαγγειακά νοσήματα
- κάποιες μυοσκελετικές διαταραχές, όπως την οστεοαρθρίτιδα
- συγκεκριμένους τύπους νεοπλασιών, όπως του ενδομητρίου, του μαστού και του παχέος εντέρου

Για να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην εφηβεία, θα πρέπει να χωριστούν σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες (Ζαμπέλας, 2003).

Στις **βραχυπρόθεσμες** περιλαμβάνονται:

- Διάφορα ορθοπεδικά και αναπνευστικά προβλήματα
- Αυξημένος κίνδυνος καρδιαγγειακών νόσων για τους εφήβους
- Ψυχολογικά προβλήματα, όπως διαταραχές της εικόνας του εαυτού, χαμηλή αυτοεκτίμηση, συναισθήματα απόρριψης λόγω διακρίσεων κ.α.

Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι μεγάλο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών εμφανίζουν άπνοια ύπνου (Marcus et al., 1996). Ταυτόχρονα, η εμφάνιση βλαβών στη σπονδυλική στήλη έχει συσχετιστεί έντονα με το υπερβάλλον σωματικό βάρος κατά την παιδική ηλικία (Wills, 2004).

Έχει επίσης παρατηρηθεί ότι υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι εμφανίζουν υψηλότερες τιμές αρτηριακής πίεσης, σε σχέση με παιδιά φυσιολογικού σωματικού βάρους (Schiel et al., 2006). Επιπλέον, το υπερβάλλον σωματικό βάρος και η συσσώρευση λίπους σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 8-17 ετών, έχει συσχετιστεί με υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων και χαμηλά επίπεδα HDL

χοληστερόλης στο αίμα, τα οποία αποτελούν παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων (Botton et al., 2007).

Τέλος, έχει φανεί ότι σε παχύσαρκους εφήβους η συχνότητα εμφάνισης ψυχολογικών προβλημάτων όπως κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση και προβλήματα συμπεριφοράς, είναι μεγαλύτερη σε σχέση με μη παχύσαρκους εφήβους (Egermis et al., 2004).

Όσον αφορά στις **μακροπρόθεσμες** συνέπειες, αυτές αναφέρονται κυρίως στον κίνδυνο να διατηρηθεί η παχυσαρκία και κατά την ενήλικη ζωή, με όλες τις αρνητικές συνέπειες που αυτό συνεπάγεται. Σε μία πρόσφατη μελέτη φάνηκε ότι οι έφηβοι που παρουσιάζουν υψηλές τιμές του Δείκτη Μάζας Σώματος, βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή (Wang et al., 2008).

Έχουν ήδη διενεργηθεί, και συνεχίζουν να διενεργούνται, πολλές έρευνες που προσπαθούν να συσχετίσουν την παιδική-εφηβική παχυσαρκία με την παχυσαρκία στους ενήλικες και τους προδιαθεσικούς παράγοντες κινδύνου σε αυτούς, δίνοντας η καθεμία διαφορετικά ποσοστά. Έχει βρεθεί ότι (Serdula et al., 1993):

- Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των ανθρωπομετρικών τιμών της παιδικής-εφηβικής παχυσαρκίας και αυτών των ενηλίκων,
- τα παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι παρουσιάζουν κατά 2-6,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εξελιχθούν σε παχύσαρκους ενήλικες σε σχέση με τους συνομηλικούς τους φυσιολογικού βάρους,
- ο κίνδυνος για την παχυσαρκία μετά την ενηλικίωση αυξάνει όσο αυξάνει και ο βαθμός παχυσαρκίας κατά την εφηβεία και η ηλικία στην οποία εμφανίζεται αυτή κατά την ίδια περίοδο (Must, 1996).

3.1.3 Παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση παχυσαρκίας

Οι ερευνητές έχουν κάνει πολυάριθμες προσπάθειες για να εξετάσουν αν η παχυσαρκία προκαλείται από χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση (μειωμένη φυσική δραστηριότητα) ή υψηλή ενεργειακή πρόσληψη. Οι περισσότερες από αυτές τις προσπάθειες δεν έδωσαν σαφή αποτελέσματα για διάφορους λόγους (Reilly, 2006).

Οι ενδοκρινικές και γενετικές διαταραχές ευθύνονται μόνο για ένα μικρό ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας. Ο ρόλος της κληρονομικότητας είναι σημαντικός, με αύξηση του κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας σε παιδιά των οποίων οι γονείς είναι παχύσαρκοι, πιθανόν λόγω γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (Hendricks et al., 2003).

Γενικά, οι παράγοντες που τελικώς θα καθορίσουν αν ένα άτομο γίνει παχύσαρκο, αλλά και το βαθμό της παχυσαρκίας, είναι πολλοί και μπορούν να διαιρεθούν σε

τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου (Ζαμπέλας, στο Καραγιάννης, 2007).

3.1.3.1 Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου

Αρκετά σύνδρομα περιλαμβάνουν την παχυσαρκία ως ένα από τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Υπάρχουν 24 τέτοια σύνδρομα, από τα οποία 9 κληρονομούνται με τον επικρατούντα χαρακτήρα, τα 11 με τον υπολειπόμενο, ενώ τα 5 είναι φυλοσύνδετα. Τα πιο γνωστά είναι τα σύνδρομα Bardet-Biedl και Prader-Willi, καθώς και το σύνδρομο Down (Perusse, 1999). Ενδοκρινολογικές διαταραχές όπως το σύνδρομο Cushing's, ο υποθυρεοειδισμός, η αντίσταση στην αυξητική ορμόνη και άλλες, επίσης σχετίζονται σε κάποιο βαθμό με την παχυσαρκία. Όλες οι παραπάνω διαταραχές όμως είναι σπάνιες και δεν αναλογούν παρά μόνο στο 1-2% του συνολικού ποσοστού των περιπτώσεων (Lobstein et al., 2004).

Για να εκδηλωθεί η παχυσαρκία, η γενετική προδιάθεση χρειάζεται συνήθως να επενεργήσει σε συνδυασμό με περιβαλλοντικούς και συμπεριφοριστικούς παράγοντες κινδύνου (όπως η υψηλή θερμιδική πρόσληψη και τα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας).

Μελέτες σε υιοθετημένα παιδιά αλλά και μελέτες σε οικογένειες παχύσαρκων φαίνεται να συμφωνούν ότι η επίδραση των γενετικών παραγόντων είναι της τάξεως του 60-70%. Μέχρι σήμερα έχουν ανακαλυφθεί περισσότερα από 600 γονίδια και χρωμοσωμικές περιοχές, τα οποία συνδέονται με την παχυσαρκία (Perusse et al., 2004), ενώ στην εκδήλωση της παχυσαρκίας συμβάλλει η έκφραση όχι μόνο ενός, αλλά μεγάλου αριθμού μεταλλαγμένων γονιδίων (Clement, 2005). Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια έχουν τυποποιηθεί διάφορα υποψήφια γονίδια που συνδέονται με το ενεργειακό ισοζύγιο, την όρεξη, το αίσθημα κορεσμού, το μεταβολισμό των λιποπρωτεϊνών και την έκφραση των πεπτιδίων που ενεργοποιούν περιφερικούς νευροενδοκρινικούς μηχανισμούς (Yang, 2007).

Άλλοι μη τροποποιήσιμοι παράγοντες που σχετίζονται με την παχυσαρκία είναι το φύλο, η εθνικότητα, ο τόπος διαμονής αλλά και η παχυσαρκία των γονέων (Safer, 2001).

Τέλος, το αυξημένο βάρος γέννησης του παιδιού καθώς και η παρουσία διαβήτη κύησης παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με την εμφάνιση παχυσαρκίας στην παιδική και ενήλικη ζωή (Lamb et al., 2010).

3.1.3.2 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου

Κάποιοι από τους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι τροποποιήσιμοι και αποτελούν στόχους για διάφορα προγράμματα παρέμβασης.

Θετικό ενεργειακό ισοζύγιο: Όταν η ενεργειακή πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από την ενεργειακή δαπάνη, το ενεργειακό ισοζύγιο είναι θετικό, ενώ όταν η δαπάνη είναι αυξημένη τότε είναι αρνητικό. Η παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα της διατήρησης ενός χρόνιου θετικού ενεργειακού ισοζυγίου. Η αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας προέρχεται από μια γενικευμένη μείωση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας και της ενεργειακής κατανάλωσης η οποία δεν συνοδεύεται από αντίστοιχη μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας (Lobstein, 2004).

Χαρακτηριστικά των γονέων και της οικογένειας: Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών επηρεάζονται άμεσα από το οικογενειακό περιβάλλον. Οι γονείς μπορούν να επηρεάσουν τις διατροφικές επιλογές των παιδιών τους μέσω διαφόρων μονοπατιών, όπως: οι γνώσεις των γονέων σχετικά με τη διατροφή, οι πρακτικές σίτισης που ακολουθούν, οι λανθασμένες αντιλήψεις για το βάρος των παιδιών αλλά και η παροχή προτύπων σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες (Spruijt, 2005). Επιπλέον, οι διατροφικές προτιμήσεις και συνήθειες των παιδιών μπορούν να διαμορφωθούν από τις αλληλεπιδράσεις τους με συνομήλικους, φίλους ή και με τα αδέρφια τους (Birch, 1999).

Διατροφικές προτιμήσεις και συνήθειες των παιδιών: Ελάχιστες μελέτες έχουν αξιολογήσει μέχρι σήμερα τη σχέση μεταξύ των διατροφικών προτιμήσεων, της διαιτητικής πρόσληψης και του σωματικού βάρους των παιδιών. Ένας πιθανός αιτιολογικός παράγοντας της παιδικής παχυσαρκίας είναι η προτίμηση των παιδιών σε ενεργειακά πυκνά τρόφιμα, ιδιαίτερα όταν η κατανάλωση τέτοιων τροφίμων οδηγεί σε αυξημένη πρόσληψη θερμίδων και λιπαρών. Αντιθέτως, η προτίμηση των παιδιών στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να αποτελέσει προστατευτικό παράγοντα έναντι της εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας (Fischer, 1995).

Κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά: Όπως προαναφέρθηκε οι πρακτικές που ακολουθούν οι γονείς για τη σίτιση του παιδιού τους επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και προτιμήσεις των παιδιών τους. Ωστόσο, οι πρακτικές αυτές επηρεάζονται από το κοινωνικό περιβάλλον και κυρίως από τις συνθήκες εργασίας των γονέων, την εθνικότητα και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (ΚΟΕ). Επιπλέον, οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών επηρεάζονται και από δομές διαφορετικές από αυτές της οικογένειας, όπως το σχολείο και οι βρεφονηπιακοί σταθμοί.

Μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά που προέρχονται από οικογένειες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου έχουν μικρότερη ποικιλία τροφίμων στη διατροφή τους σε σύγκριση με παιδιά υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου (Cullen, 2009). Οι διαφορές στη διαιτητική πρόσληψη που παρατηρούνται μεταξύ των παιδιών που προέρχονται από οικογένειες διαφορετικού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και εθνικότητας πιθανώς αποτυπώνουν διαφορετικές αντιλήψεις και συμπεριφορές των γονέων σε θέματα διατροφής. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι γυναίκες που έχουν Αφρό-Αμερικάνικη καταγωγή και γυναίκες χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, επιλέγουν ως φυσιολογική εικόνα σώματος την εικόνα εκείνη, η οποία αντιστοιχεί σε υψηλότερο σωματικό βάρος ενώ έχουν λιγότερο αυστηρά κριτήρια στο να αντιλαμβάνονται την παχυσαρκία σε σύγκριση με γυναίκες της λευκής φυλής (Allan, 1993-Powell, 1995). Επιπλέον, οι μητέρες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου είναι περισσότερο πιθανό να αξιολογούν τα πιο «παχουλά» μωρά ως ιδανικού σωματικού βάρους σε σύγκριση με μητέρες υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου (Kramer, 1983).

Τέλος, το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας μπορεί να είναι πιο χαμηλό σε παιδιά χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου λόγω χαρακτηριστικών των γονέων, όπως λιγότερος ελεύθερος χρόνος, λιγότερες γνώσεις υγείας σχετικά με τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας και λιγότερους οικονομικούς πόρους για να υποστηρίξουν τη συμμετοχή των παιδιών τους σε κάποια αθλητική δραστηριότητα, γεγονός που μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας. Αντίθετα, στις αναπτυσσόμενες χώρες, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας είναι υψηλότερος σε οικογένειες υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, οι οποίες ακολουθούν διαφορετικό τρόπο ζωής (Yusuf et al. 2001).

3.1.4 Επιδημιολογία

Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης παρουσιάζουν μια αυξητική τάση και προβλέπεται να συνεχίσει να αυξάνεται, αν δεν αντιμετωπιστεί με κατάλληλα μέτρα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο αριθμός των παιδιών που είναι υπέρβαρα αναμένεται να αυξηθεί κατά 1,3 εκατομμύρια παιδιά ετησίως, με περισσότερο από 300.000 από αυτά να γίνονται παχύσαρκα κάθε χρόνο. Η αλλαγή του τρόπου ζωής στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών έχει αντίκτυπο στη συμπεριφορά των παιδιών, με ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και η καθιστική ζωή γίνεται ο κανόνας. Η ψυχολογική ευεξία και η ποιότητα ζωής των παχύσαρκων παιδιών μπορεί να επηρεαστεί. Επιπλέον, μια σειρά από πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η παιδική παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο για εκφυλιστικές ασθένειες στη μετέπειτα ζωή. Ο ορισμός του υπερβολικού βάρους του σώματος και της παχυσαρκίας βασίζεται στις ποσοστιαίες τιμές του ΔΜΣ και προσαρμόζεται στην ηλικία και το φύλο που αντιστοιχεί στο ΔΜΣ. Ωστόσο,

αποτελεί πρόβλημα όταν χρησιμοποιείται σε παιδιά και εφήβους, αφού βρίσκονται σε μια φάση όπου είναι φυσικό να αναπτυχθούν και να κερδίσουν βάρος (Manios & Costarelli, 2011).

Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία μεταξύ των παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι μεγάλη ανησυχία, επειδή μπορεί να οδηγήσει σε μακροπρόθεσμες συνέπειες για την υγεία και αυξάνει τον κίνδυνο για εκφυλιστικές ασθένειες στη μετέπειτα ζωή. Έχει αποδειχθεί ότι το 69% των παιδιών ηλικίας μεταξύ 6-10 ετών με ΔΜΣ μεγαλύτερο από το 95^ο εκατοστημόριο θα συνεχίσουν να είναι παχύσαρκα στην ενήλικη ζωή τους. Επιπλέον, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η υπερχοληστερολαιμία και η υπέρταση παρατηρούνται όλο και πιο συχνά μεταξύ των παιδιών, καθώς η παχυσαρκία αυξάνεται. Μελέτες που έχουν διεξαχθεί για την παχυσαρκία σε παιδιά προσχολικής εκπαίδευσης κυρίως στις ΗΠΑ, τον Καναδά και στη νότια Ευρώπη, έχουν δείξει ότι η τάση για αύξηση βάρους παρατηρείται επίσης σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Στην περίπτωση της Ελλάδας, παρά την μακρά παράδοση στην υγιεινή διατροφή και το σχετικά χαμηλότερο κίνδυνο εκφυλιστικών ασθενειών, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στους ενήλικες και στα παιδιά προσχολικής ηλικίας έχει αυξηθεί κατά πολύ τις τελευταίες δεκαετίες. Όμως, λίγες μελέτες έχουν εξετάσει τις πιθανές επιπτώσεις των δημογραφικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών στον κίνδυνο τα παιδιά κάτω των 6 ετών να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. (Manios et al., 2007).

Το υπερβολικό βάρος στην παιδική ηλικία είναι ένα αυξανόμενο παγκόσμιο πρόβλημα και οι χώρες γύρω από τη Μεσόγειο θάλασσα εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά επικράτησης της συνολικής παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας, τα οποία κυμαίνονται από 15 έως 40%. Μερικές εκθέσεις δείχνουν ότι η επικράτηση των παχύσαρκων εφήβων είναι πολύ υψηλή, ενώ άλλες δείχνουν ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στην Ελλάδα δεν διαφέρει από εκείνη των άλλων χωρών της νότιας Ευρώπης. Ωστόσο, τα διαθέσιμα επιδημιολογικά δεδομένα είναι λιγοστά και περιορίζονται κυρίως σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές της χώρας. Η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας τα τελευταία 30 χρόνια έχει οδηγήσει σε μετατόπιση της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής των ελληνικών οικογενειών σε δυτικού τύπου διατροφή. Οι νέοι Έλληνες δείχνουν αυξημένη πρόσληψη συνολικού λίπους και κορεσμένων και μειωμένη πρόσληψη σύνθετων υδατανθράκων. Επιπλέον, η Ελλάδα έχει προχωρήσει σε έναν πιο καθιστικό τύπο ζωής και η παχυσαρκία στην εφηβεία συσχετίζεται με τη σωματική άσκηση (Tzotzas et al., 2008).

Η παιδική παχυσαρκία αυξάνεται στην ευρωπαϊκή περιφέρεια της WHO (World Health Organization, παγκόσμια βάση δεδομένων για το ΔΜΣ και της βάσης δεδομένων του Περιφερειακού Γραφείου για την Ευρώπη, WHO Global Infobase, 2007). Παρά το γεγονός ότι σήμερα υπάρχουν αρκετές πρωτοβουλίες για να

συγκεντρωθούν συγκρίσιμα στοιχεία σχετικά με το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία σε όλη την ευρωπαϊκή περιφέρεια της WHO, υπάρχει έλλειψη εναρμονισμένων διακρατικών ερευνών για τα επίπεδα επικράτησης του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας στα παιδιά στην ευρωπαϊκή περιφέρεια. Η καταγραφή και η κατανόηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας στα παιδιά και των κοινωνικών, γεωγραφικών και πολιτιστικών παραμέτρων που σχετίζονται με το φαινόμενο μπορεί να διευκολύνει τη διαμόρφωση αποτελεσματικών πολιτικών δημόσιας παρέμβασης για την υγεία στην καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας (Manios & Costarelli, 2011).

Όσον αφορά τα ποσοστά παχυσαρκίας των παιδιών μεταξύ των αγροτικών και αστικών περιοχών δεν διαφέρουν. Αυτό υποστηρίζεται περαιτέρω από μια μελέτη που έγινε στην Κύπρο, η οποία έδειξε ότι οι διαφορές είναι μικρές και δεν έχουν καμία πρακτική σημασία. Στις αναπτυγμένες χώρες, όπου η αστικοποίηση είναι αρκετά υψηλή, όπως στην Κύπρο, παρατηρείται σταδιακή εξαφάνιση των διαφορών στη διατροφή και τη σύνθεση του σώματος μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών (Lazarou and Kalavana, 2009).

Για την εξέταση της εξάπλωσης της παχυσαρκίας σε Έλληνες εφήβους και παιδιά πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, διεξήχθη έρευνα με δείγμα 6.448 μαθητών (50,4% αγόρια, 49,6% κορίτσια) 6-17 ετών. Ο συνολικός επιπολασμός των υπέρβαρων ήταν 17,3% (16,9% για τα αγόρια, 17,6% για τα κορίτσια), ενώ το ποσοστό της παχυσαρκίας ήταν 3,6% (3,8% για τα αγόρια, 3,3% για τα κορίτσια). Ο επιπολασμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων μειωνόταν με την ηλικία στα κορίτσια (6-9 ετών: 23,2% και 6,7%, αντίστοιχα, 10-17 ετών: 14,8% και 1,6%, αντίστοιχα). Στα αγόρια, ο επιπολασμός των υπέρβαρων ήταν υψηλότερος στις ηλικίες 10-17 ετών (19,3% και 2,7%, για το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων, αντίστοιχα) από ό,τι στις ηλικίες 6-9 ετών (12,1% και 5,9%, αντίστοιχα). Ο επιπολασμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων Ελλήνων παιδιών και εφήβων είναι μέγεθος συγκρίσιμο με αυτό που αναφέρθηκε για τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Η συνολική εμφάνιση των υπέρβαρων και παχύσαρκων ήταν 17,3% και 3,6%, αντίστοιχα. Για τα κορίτσια, ωστόσο, η επικράτηση του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας ήταν υψηλότερη στην ηλικία των 6 ετών και μειωνόταν στη συνέχεια. (Georgiadis & Nassis, 2007).

Το 2003 στην Ελλάδα, σε μετρήσεις (ύψος, βάρος, περιφέρεια μέσης) που έγιναν σε 14.456 εφήβους ηλικίας 13-19 ετών (6.677 αγόρια και 7.779 κορίτσια), ο συνολικός επιπολασμός των υπέρβαρων, συμπεριλαμβανομένων των παχύσαρκων, ήταν 29,4% στα αγόρια και 16,7% στα κορίτσια. Η παχυσαρκία ήταν υψηλότερη στα αγόρια παρά στα κορίτσια (6,1% έναντι 2,7%), σε σύγκριση με τις περισσότερες μεσογειακές ευρωπαϊκές χώρες, και σε σύγκριση με τους μετανάστες. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τις περισσότερες μελέτες που δείχνουν ότι η χαμηλότερη

επικράτηση της παχυσαρκίας παρατηρείται σε παιδιά και εφήβους της Μεσογείου, υψηλότερης κοινωνικοοικονομικής κατάστασης. Αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι μετανάστες στην Ελλάδα είναι πρώτης γενιάς και, ως εκ τούτου, επηρεάζονται λιγότερο από τον «δυτικού τύπου» τρόπο ζωής. Επίσης, το ποσοστό των υπέρβαρων κοριτσιών στα έφηβα κορίτσια δεν σχετίζεται με το κάπνισμα και την κατανάλωση αλκοόλ (Tzotzas et al., 2008).

Αντιπροσωπευτικά δεδομένα από 4 χώρες που αντιπροσωπεύουν περίπου το 1/3 του παγκόσμιου πληθυσμού, τη Βραζιλία (1975 και 1997), τη Ρωσία (1992 και 1998), τις ΗΠΑ (1971-1974 και 1988-1994) και την Κίνα (1991 και 1997) έδειξαν ότι η επικράτηση των υπέρβαρων αυξήθηκε στη Βραζιλία (4,1 έως 13,9), την Κίνα (6,4-7,7) και τις ΗΠΑ (15,4-25,6), ενώ οι λιποβαρείς μειώθηκαν στη Βραζιλία (14,8 έως 8,6), την Κίνα (14,5 έως 13,1) και τις ΗΠΑ (5,1 έως 3,3). Στη Ρωσία, το υπερβολικό βάρος μειώθηκε (15,6-9,0) και οι λιποβαρείς αυξήθηκαν (6,9-8,1). Οι ετήσιοι ρυθμοί αύξησης των υπέρβαρων ήταν 0,5% (Βραζιλία), 0,2% (Κίνα), 1,1% (Ρωσία) και 0,6% (ΗΠΑ). Οι αποκλίσεις μεταξύ των χωρών μπορεί να σχετίζονται με τις αλλαγές και τις διαφορές σε βασικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες. Γενικά, βρέθηκε μια σημαντική μετατόπιση από τον υποσιτισμό προς το «καλή διατροφή» σε όλες τις χώρες, εκτός από τη Ρωσία, και μια μέση ετήσια αύξηση των υπέρβαρων στη Βραζιλία και τις ΗΠΑ.

Τα αποτελέσματα διαφέρουν από χώρα σε χώρα, ανά ηλικιακή ομάδα, φύλο και αγροτικό ή αστικό τόπο κατοικίας. Οι δραματικές αλλαγές στις αστικές περιοχές της Βραζιλίας και της Κίνας μπορεί να οφείλονται στην βελτίωση της διατροφής των πληθυσμών αυτών και στη μείωση των φυσικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια των περιόδων έρευνας. Η διαπίστωση ότι μόνο οι ΗΠΑ έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους είναι αξιοσημείωτη. Το ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές στο φύλο μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών στην Κίνα, μπορεί να σχετίζεται με την ανισόρροπη οικονομική ανάπτυξη μεταξύ των αγροτικών και των αστικών περιοχών, την πολιτική του ενός παιδιού και την παράδοση της κοινωνίας για προτίμηση γιου, ιδιαίτερα στις αγροτικές περιοχές. Σε γενικές γραμμές, οι κάτοικοι των αστικών περιοχών έχουν καλύτερο επίπεδο ζωής και λιγότερη φυσική δραστηριότητα από ό,τι οι κάτοικοι στις αγροτικές περιοχές. Στην Κίνα, το 1982 και το 1992, η Εθνική Έρευνα της Κίνας για τη διατροφή έδειξε μια αύξηση των υπέρβαρων και μια αξιοσημείωτη μείωση του υποσιτισμού στα παιδιά. Στις ΗΠΑ, ο επιπολασμός των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων έχει διπλασιαστεί από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, κυρίως σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Η έλλειψη ενεργειακής ισορροπίας, ενδεχομένως, αλληλεπιδρά με γενετική προδιάθεση. Είναι σημαντικές οι αλλαγές των περιβαλλοντικών παραγόντων που σχετίζονται με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και τις αλλαγές στη συμπεριφορά. Ειδικότερα, η κυριότητα και η χρήση της τηλεόρασης συνδέεται με την στρόφη προς την αδράνεια

των παιδιών και τη σύνδεσή τους με την παχυσαρκία. Η κυριότητα της τηλεόρασης έχει αυξηθεί σημαντικά στη Βραζιλία, την Κίνα και τις ΗΠΑ (Wang et al., 2002).

Στις αρχές του 1999, σε 439 παχύσαρκα παιδιά και εφήβους, ηλικίας 4 έως 20 ετών, με πολύ μεγάλο ΔΜΣ για την ηλικία και το φύλο τους, η επιδείνωση του μεταβολικού συνδρόμου αυξανόταν με το βαθμό παχυσαρκίας σε σχέση με το παρελθόν. Όπως και στους παχύσαρκους ενήλικες, η αντίσταση στην ινσουλίνη σε παχύσαρκα παιδιά συνδέεται στενά με συγκεκριμένους ανεπιθύμητους μεταβολικούς παράγοντες. Ο βαθμός της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους έχει σημαντικές κλινικές επιπτώσεις, επειδή ο κίνδυνος θανάτου από όλες τις αιτίες μεταξύ των ενηλίκων με σοβαρή παχυσαρκία είναι διπλάσιος σε σχέση με τους μέτρια παχύσαρκους ενήλικες. Το μεταβολικό σύνδρομο, με την πάροδο του χρόνου, τείνει να εξελιχθεί κλινικά, καθώς σε σύντομο χρονικό διάστημα 8 άτομα που πληρούσαν τα κριτήρια για το μεταβολικό σύνδρομο, ανέπτυξαν διαβήτη τύπου 2. Μία δραματική αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη τύπου 2 μπορεί να οδηγήσει σε καρδιαγγειακή νόσο, καθώς και σε χρόνιες χαμηλού βαθμού φλεγμονές, και οι παχύσαρκοι έφηβοι τελικά να παραμένουν παχύσαρκοι και ως νέοι ενήλικες. (Weiss et al., 2004).

Στην Ελλάδα κατά το 2003-2004 έγινε προσπάθεια καταγραφής της εξάπλωσης των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών προσχολικής ηλικίας σε σχέση με την εκπαίδευση των γονέων, το ΔΜΣ των γονέων και την περιοχή της κατοικίας τους. Συνολικά 2.374 παιδιά (1218 αγόρια και 1156 κορίτσια), ηλικίας 1-5 ετών, από 5 νομούς συμμετείχαν στην έρευνα. Τα παιδιά με έναν παχύσαρκο γονέα είχαν 91% μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα σε σύγκριση με εκείνους που δεν είχαν παχύσαρκους γονείς, ενώ η πιθανότητα να είναι υπέρβαρα ήταν 2,38 φορές μεγαλύτερη για τα παιδιά με δύο παχύσαρκους γονείς. Ο ΔΜΣ των γονέων αποδείχθηκε επίσης να είναι ένας παράγοντας κινδύνου παχυσαρκίας σε πολύ μικρά παιδιά (Manios et al., 2007).

3.2 Διατροφικές διαταραχές

Οι διαταραχές στην Πρόσληψη Τροφής (Eating Disorders) συγκεντρώνουν αυξανόμενο ενδιαφέρον στη σύγχρονη εποχή, καθώς ένας όλο και μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων, και κυρίως γυναικών, παρουσιάζει προβλήματα στην συμπεριφορά που σχετίζεται με το φαγητό.

Ως διαταραχή της όρεξης ορίζεται μια επίμονη διατάραξη της συμπεριφοράς της πρόσληψης τροφής ή μια συμπεριφορά που έχει στόχο τον έλεγχο του βάρους, η οποία διαταράσσει σημαντικά την σωματική υγεία ή την ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου. Οι άνθρωποι που βιώνουν κάποιας μορφής διατροφική διαταραχή συνήθως εστιάζουν, όσο σχεδόν σε τίποτα άλλο, στην διατροφή τους, στις διατροφικές τους συνήθειες ή στο σωματικό τους βάρος.

Στις διαταραχές πρόσληψης τροφής δυο είναι οι κυριότερες προσδιοριζόμενες μορφές:

- Η **ανορεξία** και
- Η **βουλιμία**

Η ανορεξία και η βουλιμία αποτελούν σοβαρές ψυχοπαθολογικές καταστάσεις, όπου η αστία και η υπερφαγία αποτελούν τα συμπτώματα, που οφείλονται σε υποκείμενες ψυχολογικές και συναισθηματικές δυσκολίες. Εκφράζουν δηλαδή ασυνείδητα, έναν τρόπο αντιμετώπισης της ζωής που υιοθετεί το άτομο όταν βρίσκεται μπροστά σε προβλήματα που φαίνονται δύσκολα και δυσεπίλυτα και για τα οποία δε διαθέτει επαρκή προετοιμασία. Η εστίαση στο φαγητό, η υπερφαγία ή η άρνηση πρόσληψης τροφής αποκλείουν την επεξεργασία επώδυνων συναισθημάτων. Αυτές οι σοβαρές ασθένειες εμφανίζονται κυρίως σε έφηβες και νεαρές γυναίκες (λιγότερο από 10% των ασθενών είναι άντρες) (Fairburn, Walsh, 1995).

Κοινά χαρακτηριστικά

Η ψυχογενής βουλιμία και η ψυχογενής ανορεξία παρουσιάζουν πολλά κοινά μεταξύ τους χαρακτηριστικά, όχι μόνο σε κλινικό επίπεδο, όπως η υπερβολική ενασχόληση με το βάρος και το σχήμα του σώματος, αλλά και σε συμπεριφοριστικό (μείωση και έλλειψη σεξουαλικής επιθυμίας, δυσκολία στην επικοινωνία με την οικογένεια, τους φίλους και τον θεραπευτή τους) και σε γνωστικό επίπεδο (διεργασιακά λάθη στη ερμηνεία σωματικών αισθήσεων, σκέψεις γύρω από το φαγητό, πολλά σχήματα σχετικά με την πρόσληψη τροφής). Μάλιστα, δεδομένου ότι το 50% των ανορεκτικών εμφανίζει στην ζωή του βουλιμικά επεισόδια, αρκετά

άτομα κινούνται διαγνωστικά μεταξύ των δύο αυτών διαταραχών (Παπακώστας, 1994).

3.2.1 Νευρογενής Ανορεξία

Ορισμός

Η νευρική ανορεξία είναι μια ψυχιατρική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από φόβο της αύξησης βάρους, αυτο-λιμοκτονία και εμφανή παραμόρφωση της εικόνας του σώματος. Το άτομο έχει εμμονή με την ολοένα και πιο λεπτή εμφάνιση του, καθώς και με τα όρια της πρόσληψης τροφής, σε σημείο που η υγεία τίθεται σε κίνδυνο και η διαταραχή μπορεί να γίνει θανατηφόρα. Το όνομα καθιερώθηκε το 1873 από τον Σερ Γουίλλιαμ Γκαλ (Sir William Gull) έναν από τους προσωπικούς γιατρούς της Βασίλισσας Βικτωρίας. Ο όρος έχει ελληνική προέλευση από το άν -(πρόθεμα που δηλώνει άρνηση) και το όρεξις (όρεξη), άρα σημαίνει έλλειψη της επιθυμίας του ατόμου να τραφεί.

Υπάρχουν δυο κατηγορίες ατόμων με νευρική ανορεξία:

1. **Ανορεξία στερητικού τύπου** (restricting type): Είναι εκείνοι που στην προσπάθεια τους να ελέγξουν το βάρος τους, περιορίζουν αυστηρά την ποσότητα των θερμίδων που καταναλώνουν ή ακόμη και με πλήρη νηστεία. Αυτή η κατηγορία καταφεύγει στην κατάχρηση ναρκωτικών ή βοτάνων, ισχυριζόμενοι ότι λειτουργούν ως βοηθητικά μέσα στην απώλεια θερμίδων.
2. **Ανορεξία υπερκαταναλωτικού τύπου** (binge eating/purging type): Ο δεύτερος τύπος ανόρεκτων περιλαμβάνει άτομα που τρώνε και στη συνέχεια για να απαλλαγούν από τις θερμίδες και το βάρος καταλήγουν στην πρόκληση εμετού και στην υπερβολική χρήση καθαρτικών και διουρητικών (Venisse, 1987).

Οι διατροφικές διαταραχές εμφανίζονται συχνότερα στις Δυτικές Χώρες και σε υψηλότερα κοινωνικά στρώματα. Τα πρότυπα ομορφιάς και ιδανικής σιλουέτας, το υπερβολικά αδύνατο και αδύναμο σώμα, οδηγούν πολλές φορές σε εξαντλητικές και υπερβολικές δίαιτες αδυνατίσματος καθώς και σε έντονο φόβο για αύξηση του βάρους ακόμα και εάν κάποιος (ιδίως γυναίκες) είναι λιποβαρής. (Attia & Walsh, 2009). Η νευρογενής ανορεξία αναφέρεται ως η ανικανότητα μερικών ατόμων να διατηρηθούν στο ελάχιστο επιθυμητό όριο για το βάρος και την ηλικία τους, απέχοντας σχεδόν ακόμη και 85% από το ιδανικό (Kaustav & Debasish, 2010).

Η νευρική ανορεξία παραμένει μια πρόκληση όσον αφορά την κατανόηση και τη θεραπεία. Εξακολουθεί να θεωρείται από τους κλινικούς γιατρούς ως «μια από τις πιο απογοητευτικές και απείθαρχες μορφές ψυχοπαθολογίας». Υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις σχετικά με τη διαταραχή, όπως οι κοινωνικοπολιτισμικές

απόψεις, οι γνώμες της οικογένειας και οι νευροβιολογικές προοπτικές. Ομοίως, υπάρχουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις για τη θεραπεία της, όπως η οικογενειακή θεραπεία, η γνωστική συμπεριφορική θεραπεία και η φαρμακοθεραπεία. Γενικότερα, η θεραπεία θα πρέπει να ενθαρρύνει τους ασθενείς να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους, με στόχο να τους βοηθήσει να εξετάσουν τις επιπτώσεις των αλλαγών αυτών για τον τρόπο που ερμηνεύουν τις εμπειρίες τους (για παράδειγμα, όσον αφορά την αντιληπτή αίσθηση του ελέγχου και της αυτοεκτίμησης) (Fairburn et al., 1999).

Η νευρογενής ανορεξία είναι ευρέως διαδεδομένη κυρίως στα τέλη του 19ου αιώνα. Κατά τον 20ο αιώνα, κριτικές αναλύσεις των επιδημιολογικών δεδομένων έδειξαν ότι μια πραγματική αύξηση στα ποσοστά εμφάνισης και επιπολασμού της νευρικής ανορεξίας με την πάροδο του χρόνου είναι αμφισβητήσιμη. Η αιτιολογία της νευρικής ανορεξίας δεν είναι πλήρως κατανοητή. Η έναρξη της διαταραχής κατά την εφηβεία σχετίστηκε με χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας, καθώς οι περισσότεροι θάνατοι αναμένονται με την αύξηση της ηλικίας. Η έναρξη σε νεαρότερη ηλικία (από την εφηβεία) σχετιζόταν με καλύτερη έκβαση της εξέλιξης της ασθένειας, καθώς η διάρκεια της παρακολούθησης ήταν ο πιο σημαντικός παράγοντας. Παρ' όλα αυτά, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η έναρξη της ψυχογενούς ανορεξίας πριν από την εφηβεία έχει μια πιο κακή έκβαση, καθώς δεν υπήρξε καμία πειστική απόδειξη ότι η έκβαση της νευρικής ανορεξίας βελτιώθηκε κατά το δεύτερο μισό του περασμένου αιώνα. Δυσμενής προγνωστικά χαρακτηριστικά ήταν η απομονωμένη διαιτητική συμπεριφορά, ο εμετός, η βουλιμία, η κατάχρηση καθαρτικών και τα ψυχαναγκαστικά συμπτώματα της προσωπικότητας (Steinhausen H., 2002).

Η διαπίστωση ότι η νευρική ανορεξία εμφανίζεται σε μεγάλο βαθμό ανάμεσα στις υψηλότερες κοινωνικές τάξεις είναι κοινή σε πολλές μελέτες από διάφορα μέρη του κόσμου. Ένας πιθανός λόγος για αυτό είναι ότι η παρουσία διαφόρων γεγονότων της ζωής καθιστά την ανάπτυξη των ανορεκτικών συμπτωμάτων «κατανοητή», έτσι ώστε η ανορεκτική συμπεριφορά να θεωρείται ως απόδειξη μιας παροδικής διαταραχής και όχι ως ασθένεια. Εκθέσεις της ήπιας σωματικής ασθένειας πριν από την έναρξη της νευρικής ανορεξίας δεν είναι ασυνήθιστες. Είναι δυνατόν, όπως οι Beumont et al. (1978) δείχνουν, ότι η ανορεξία που συνοδεύει μια τέτοια ασθένεια επιτρέπει στον ασθενή να ξεκινήσει ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα δίαιτας. Από την άλλη πλευρά μια σωματική ασθένεια μπορεί να απασχολήσει μία έφηβη που αγωνίζεται να αντιμετωπίσει τις πιέσεις, του να μεγαλώνει με το σώμα της, το οποίο στη συνέχεια γίνεται εύκολα το επίκεντρο και ο δείκτης των ενδοψυχικών συγκρούσεων. Πειράγματα για το βάρος ή το σχήμα, ή ανησυχίες για το ύψος, συνεπάγονται πολλές φορές την «καλοήγη» δίαιτα που συχνά λέγεται ότι προηγείται της νευρικής ανορεξίας και μπορεί να έχει το ίδιο αποτέλεσμα (Margo, 1985).

3.2.2 Νευρογενής Βουλιμία

Σχεδόν το 3% των νεαρών γυναικών είναι θύματα νευρογενούς βουλιμίας και συνήθως η μέγιστη ηλικία έναρξης αυτής της νόσου είναι μεταξύ 15,7 και 18,1 ετών. Κύρια χαρακτηριστικά είναι η άμετρη κατανάλωση τροφής ακολουθούμενη από ακατάλληλες συμπεριφορές, όπως πρόκληση εμετού, καθαρτικών ή κακή χρήση διουρητικών, νηστεία και υπερβολική άσκηση. Τα επεισόδια υπερφαγίας συνοδεύονται από αισθήματα απώλειας του ελέγχου, ενοχές και τύψεις. Οι ασθενείς υπερεκτιμούν το σχήμα και το βάρος και, όπως και στη νευρική ανορεξία, προσπαθούν επανειλημμένα να χάσουν βάρος.

Τύποι ψυχογενούς βουλιμίας

Η διαταραχή της Ψυχογενούς Βουλιμίας προσδιορίζεται σε δύο τύπους:

1. **Καθαρτικός τύπος:** κατά την διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου ψυχογενούς βουλιμίας, το άτομο καταφεύγει τακτικά σε αυτοπροκαλούμενες εμετικές κενώσεις ή σε κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών.
2. **Μη καθαρτικός τύπος:** κατά τη διάρκεια του τρέχοντος επεισοδίου ψυχογενούς βουλιμίας, το άτομο χρησιμοποιεί άλλες απρόσφορες, αντισταθμιστικές συμπεριφορές, όπως νηστεία, ή υπερβολική σωματική άσκηση, αλλά δεν καταφεύγει τακτικά σε αυτοπροκαλούμενους εμέτους ή σε κακή χρήση καθαρτικών, διουρητικών ή υποκλυσμών (Mahan, 2000).

Πρόσφατες αναφορές

Έχουν περιγραφεί ανησυχητικά υψηλοί αριθμοί εφήβων με νευρογενή βουλιμία. Σχεδόν, 10% έως 50% των εφήβων κοριτσιών και αγοριών συχνά ασκούν ευκαιριακή άμετρη καταναλωτική συμπεριφορά. 1% έως 5% των εφήβων κοριτσιών που ρωτήθηκαν πληρούν τις προϋποθέσεις για τη διάγνωση της νευρογενούς βουλιμίας. Ενώ τα αγόρια αντιπροσωπεύουν περίπου το 1/5 των εφήβων με νευρογενή βουλιμία, και περίπου το 1/10 των ενηλίκων με νευρογενή βουλιμία είναι άνδρες (Grange et al., 2004).

Μια έρευνα που διεξήχθη το 1988, στην περιοχή Haute-Marne της Γαλλίας, σε γυμνάσια και επαγγελματικές σχολές (3.288 άτομα), παρατηρήθηκε ότι ο επιπολασμός της βουλιμίας μεταξύ των Γάλλων εφήβων δεν είναι τόσο υψηλός όπως εκτιμήθηκε στη βόρεια Αμερική. Είναι πιθανό τα διαγνωστικά κριτήρια να αλλάζουν και η έλλειψη των κατάλληλων μέσων αξιολόγησης, μαζί με το σχετικά νέο και πρόσφατο ενδιαφέρον για τη βουλιμική συμπεριφορά να προκάλεσε την υπερεκτίμηση αυτής της παθολογίας. Παρ' όλα αυτά, μπορεί να υπάρχουν και πολιτιστικές διαφορές μεταξύ Βόρειας Αμερικής και Ευρώπης όσον αφορά τον

τόπο και τη διαθεσιμότητα των τροφίμων. Οι πιο πρόσφατες μελέτες σχετικά με τη βουλιμία στην εφηβεία στο Μόντρεαλ και τη Βοστώνη δείχνουν χαμηλότερο ποσοστό επιπολασμού της βουλιμίας.

Γενικότερα, οι διατροφικές διαταραχές είναι πιο συχνές στα κορίτσια από ότι στα αγόρια. Ωστόσο, η διαφορά μεταξύ των δύο φύλων είναι πιο αισθητή στα κριτήρια σχετικά με τις στρατηγικές ελέγχου, τη σωματική ανησυχία και τα συναισθήματα της αυτο-υποτίμησης. Τα αγόρια που έχουν επεισόδια βουλιμίας είναι λιγότερο απασχολημένα με το βάρος τους ή το σώμα τους. Αυτό ενισχύει την ιδέα ότι η βουλιμία δεν ορίζεται μόνο από επεισόδια πολυφαγίας, αλλά και από άλλα κριτήρια, όπως την εμμονή κάποιου με το σώμα του. Σωματικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της εφηβείας αποτελούν πηγή ανησυχίας, ιδίως για τα κορίτσια, και μπορεί να επιφέρουν δυσαρέσκεια.

Τα κορίτσια συνήθως θεωρούν ότι έχουν περισσότερο λίπος, ενώ τα αγόρια βλέπουν τον εαυτό τους ότι έχουν λιγότερο λίπος. Η συχνή καταφυγή σε μία ή περισσότερες στρατηγικές του «ελέγχου βάρους» (weightcontrol) μεταξύ των κοριτσιών, ειδικά σε δίαιτα, φέρνει στο φως το ζήτημα της έναρξης της βουλιμίας.

Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι βουλιμικοί αναφέρουν συχνά τις δίαιτες, το οποίο αποτελεί το πρώτο σημάδι της διαταραγμένης διατροφικής συνήθειας και την αρχή της μελλοντικής βουλιμικής συμπεριφοράς τους. Τα κορίτσια τείνουν να χρησιμοποιούν στρατηγικές ελέγχου, όπως δίαιτες, εμετό, χρήση καθαρικών, όλο και περισσότερο κατά τη διάρκεια της εφηβείας. Από την άλλη πλευρά αυτή η περιοριστική συμπεριφορά δεν είναι από μόνη της αρκετή για να προβλέψουμε το μέλλον της βουλιμίας. Πολλά κορίτσια πηγαίνουν σε διατροφολόγους κατά τη διάρκεια της εφηβείας και όλες αυτές οι δίαιτες δεν εξελίσσονται πάντα σε διατροφικές διαταραχές. Έχει βρεθεί μια αύξηση της συχνότητά τους από την ηλικία των 14 ετών. Ωστόσο, μελέτες διατυπώνουν την υπόθεση ότι οι διατροφικές διαταραχές των εφήβων γίνονται χρόνιες μόνο για ορισμένα κορίτσια, εκείνα που προέρχονται από κοινωνικοοικονομικό επίπεδο όπου υπάρχει μεγάλη έμφαση στη λεπτότητα. Στην πραγματικότητα, ανεξάρτητα από την παθολογία, οι γυναίκες που είναι οικονομικά εύπορες καταφεύγουν συχνότερα στην υγειονομική περίθαλψη. Συνήθως τα κυριότερα συμπτώματα των εφήβων με διατροφικές διαταραχές είναι η κατάθλιψη και οι δυσκολίες στον ύπνο (Ledoux et al., 1991).

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των εφήβων στην Ανατολική Θεσσαλονίκη. 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.

4.2 Δείγμα μελέτης

Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 802 μαθητές από γυμνάσια και λύκεια του Νομού Ανατολικής Θεσσαλονίκης. Το δείγμα αποτελείται από 397 αγόρια (49,5%) και 405 κορίτσια (50,5%).

4.3 Μεθοδολογία

Η διατροφική αξιολόγηση περιελάμβανε την εκτίμηση της διαιτητικής πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου. Η ανάλυση των δεδομένων και τα γραφήματα έγιναν με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS v. 17. Η θρεπτική ανάλυση των καταγραφών της διαιτητικής πρόσληψης 24ώρου πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό Food Processor v. 6.4. Για τη σύγκριση και την αξιολόγηση της θρεπτικής πρόσληψης των εφήβων χρησιμοποιήθηκαν οι Διαιτητικές Συστάσεις Αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRI's) του Institute of Medicine των Ηνωμένων Πολιτειών. Ο υπολογισμός των Ημερήσιων Θερμιδικών Αναγκών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της εξίσωσης των Institute of Medicine Food and Nutrition Board των ΗΠΑ.

4.4 Στατιστική επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και η κατασκευή των γραφημάτων πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS v. 17. Οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάστηκαν σαν μέσος όρος \pm τυπική απόκλιση, ενώ οι ποσοτικές σαν ποσοστό επί τοις εκατό. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε 0,05.

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΓΟΡΙ	397	49,5
ΚΟΡΙΤΣΙ	405	50,5
ΣΥΝΟΛΟ	802	100,0

Πίνακας 2: Κατανομή εφήβων ανά φύλο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι απαντήσεις που καταγράφηκαν ανά ερώτηση, σε πίνακα και σε γράφημα.

5.1 Κατηγορίες Δείκτη Μάζας Σώματος

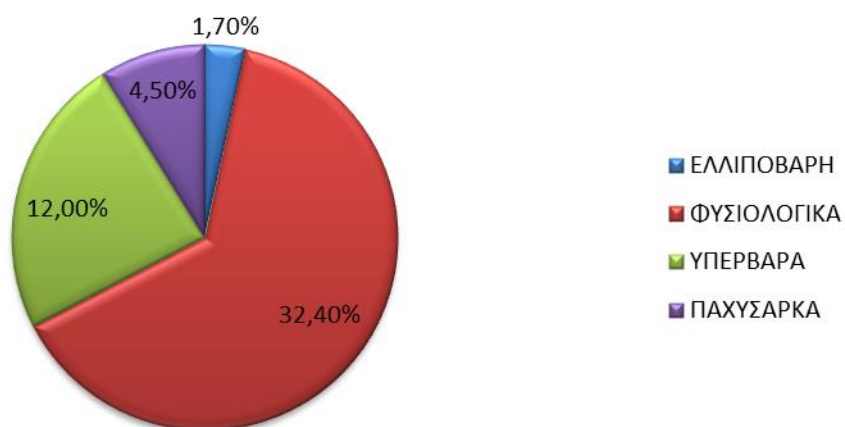
		ΔΜΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗ				ΣΥΝΟΛΟ	
		ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ	ΥΠΕΡΒΑΡΑ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ		
ΦΥΛΟ	ΑΓΟΡΙ	ΠΛΗΘΟΣ	5	230	125	37	397
		% ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	0,6%	28,7%	15,6%	4,6%	49,5%
ΦΥΛΟ	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΠΛΗΘΟΣ	14	260	95	36	405
		% ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	1,7%	32,4%	11,8%	4,5%	50,5%
ΣΥΝΟΛΟ		ΠΛΗΘΟΣ	19	490	220	73	802
		% ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΑ ΦΥΛΟ	2,4%	61,1%	27,4%	9,1%	100,0%

Πίνακας 3: Κατηγορίες Δείκτη μάζας σώματος ανά φύλο και συνολικά



Γράφημα 1: Κατηγορίες δείκτη μάζας σώματος - αγόρια

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ- ΚΟΡΙΤΣΙΑ



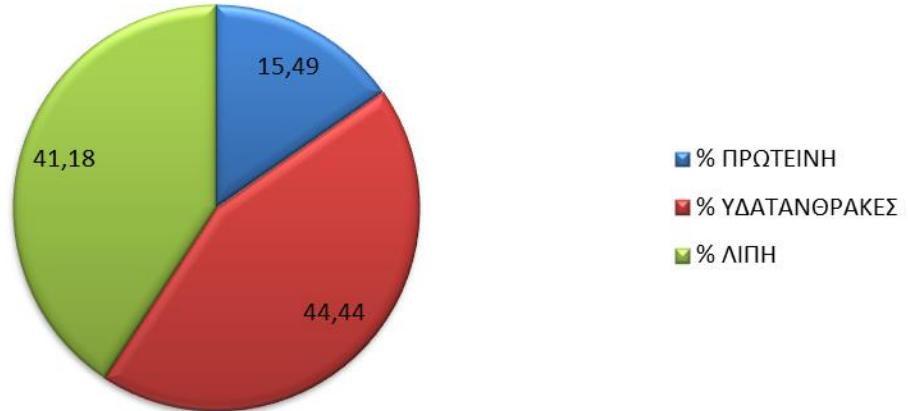
Γράφημα 2: : Κατηγορίες δείκτη μάζας σώματος - κορίτσια

5.2 Συμμετοχή μακροθρεπτικών στην ημερήσια πρόσληψη

ΦΥΛΟ		ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)	ΠΡΩΤΕΪΝΗ (g)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (g)	ΛΙΠΟΣ (g)
ΑΓΟΡΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1601,61	62,03	177,96	73,30
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	667,89	29,85	91,62	36,21
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1541,06	57,39	168,18	72,18
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	615,73	25,11	79,16	37,62
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1571,00	59,68	173,02	72,73
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	642,36	27,64	85,63	36,91

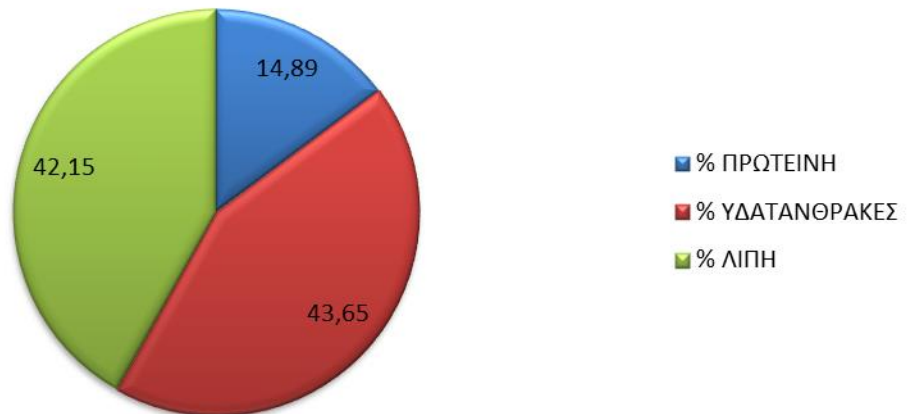
Πίνακας 4: Συμμετοχή μακροθρεπτικών στην ημερήσια πρόσληψη ανά φύλο

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΑΓΟΡΙΩΝ



Γράφημα 3: Συμμετοχή μακροθρεπτικών στην ημερήσια πρόσληψη - αγοριών.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ



Γράφημα 4: Συμμετοχή μακροθρεπτικών στην ημερήσια πρόσληψη - κοριτσιών.

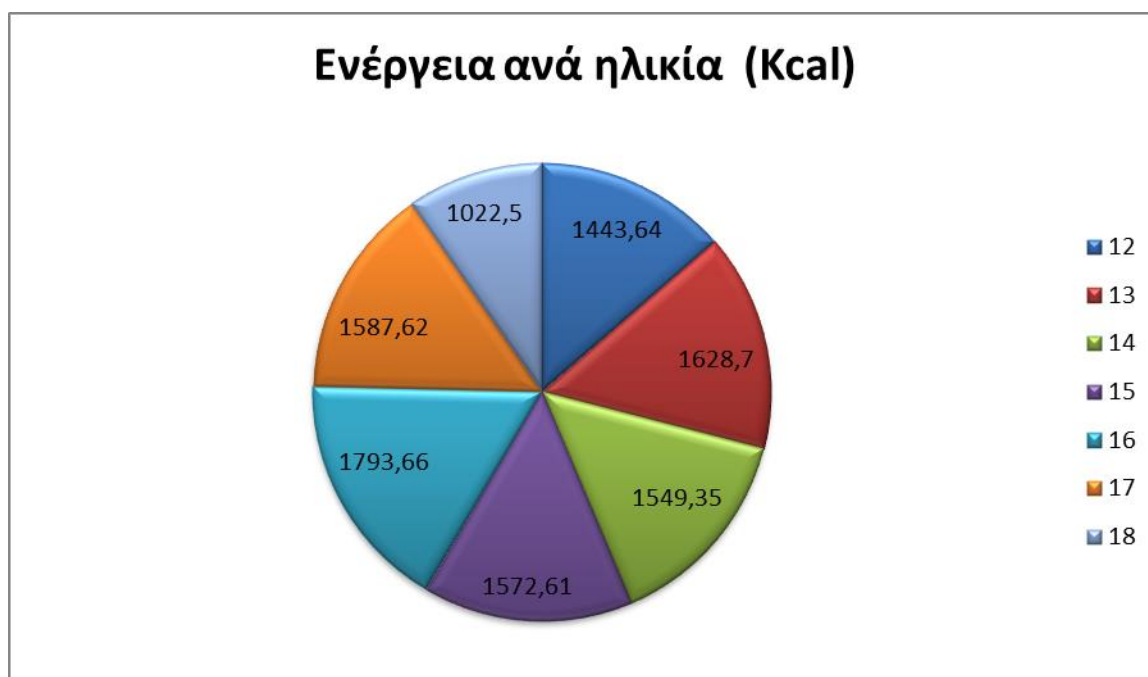
5.3 Διατροφική πρόσληψη εφήβων

ΦΥΛΟ		ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal)	ΠΡΩΤΕΪΝΗ (g)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (g)	ΛΙΠΟΣ (g)
ΑΓΟΡΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1601,61	62,03	177,96	73,30
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	667,89	29,85	91,62	36,21
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1541,06	57,39	168,18	72,18
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	615,73	25,11	79,16	37,62
ΣΥΝΟΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1571,00	59,68	173,02	72,73
	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	642,36	27,64	85,63	36,91

Πίνακας 5: Μέση τιμή κατανάλωσης θερμίδων, πρωτεΐνης, υδατανθράκων και λιπαρών ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	1443,64	484,61	206
13,00	1628,70	667,44	198
14,00	1549,35	719,78	194
15,00	1572,61	642,24	70
16,00	1793,66	731,02	76
17,00	1587,62	571,41	45
18,00	1022,50	156,27	2
19,00	2081,00	630,74	2
Σύνολο	1569,35	643,75	793

Πίνακας 6: Κατανάλωση ενέργειας ανά ηλικία.

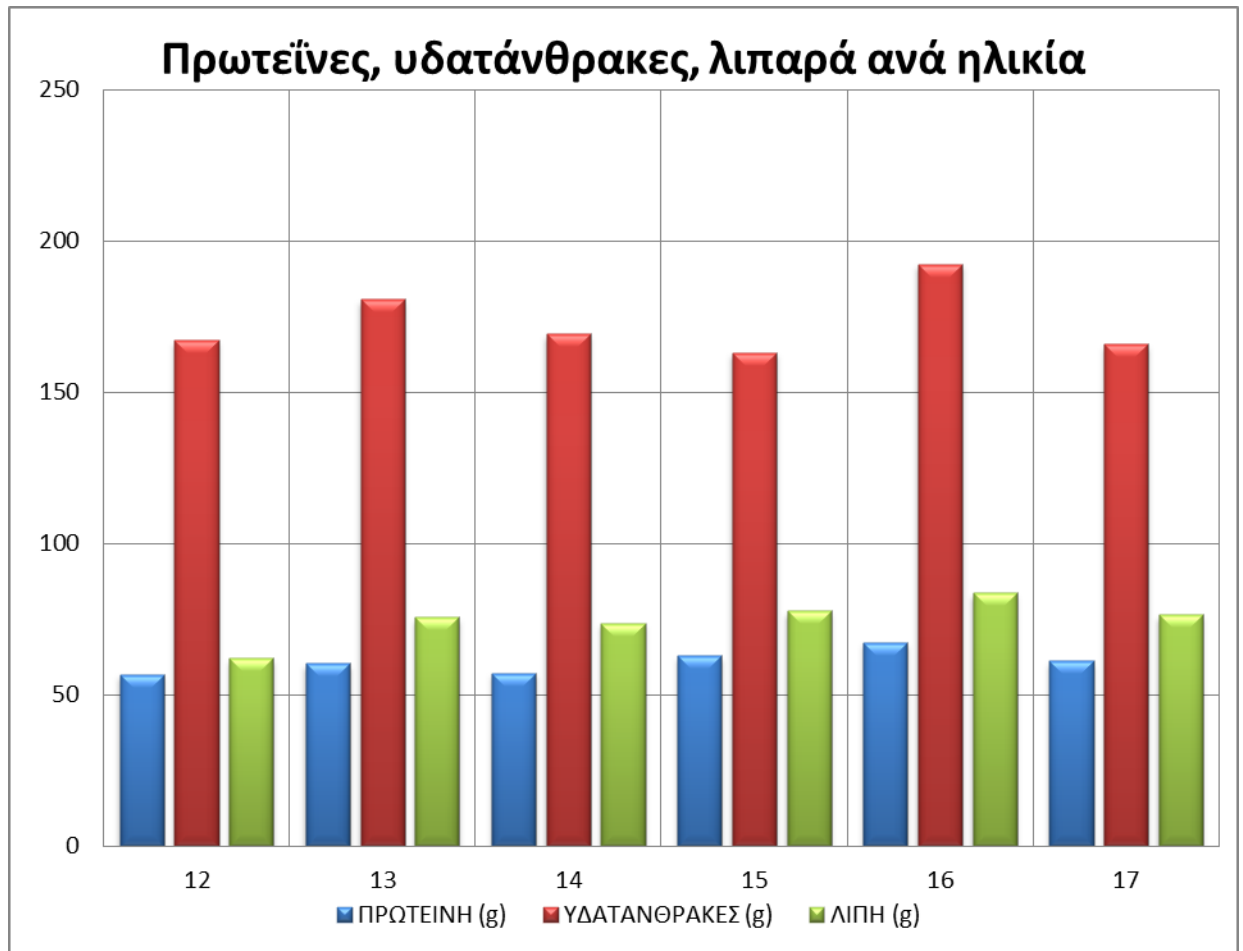


Γράφημα 5: Κατανάλωση ενέργειας ανά ηλικία.

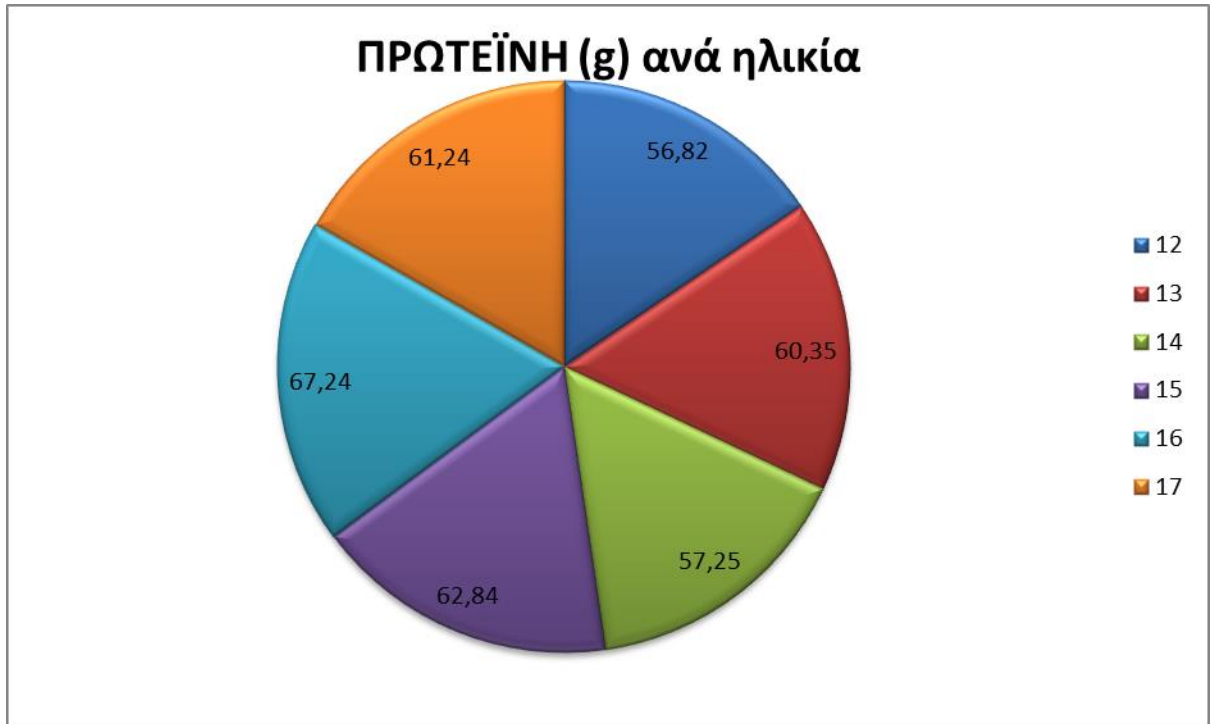
5.4 Κατανάλωση μακροθρεπτικών συστατικών

ΗΛΙΚΙΑ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	56,82	23,32	206
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	167,03	74,11	206
	ΛΙΠΟΣ g	62,09	27,20	206
13,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	60,35	27,05	198
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	180,58	78,36	198
	ΛΙΠΟΣ g	75,54	42,13	198
14,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	57,25	27,41	194
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	169,16	92,35	194
	ΛΙΠΟΣ g	73,62	39,19	194
15,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	62,84	38,49	70
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	163,14	72,90	70
	ΛΙΠΟΣ g	77,79	38,30	70
16,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	67,24	29,78	76
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	192,28	105,01	76
	ΛΙΠΟΣ g	83,72	36,27	76
17,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	61,24	24,28	45
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	165,89	114,54	45
	ΛΙΠΟΣ g	76,53	31,79	45
18,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	50,00	26,87	2
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	73,00	31,11	2
	ΛΙΠΟΣ g	60,50	17,68	2
19,00	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	72,50	13,44	2
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	240,50	109,60	2
	ΛΙΠΟΣ g	97,50	34,65	2
Σύνολο	ΠΡΩΤΕΪΝΗ g	59,61	27,63	793
	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	172,90	85,97	793
	ΛΙΠΟΣ g	72,63	36,96	793

Πίνακας 7: Κατανάλωση μακροθρεπτικών συστατικών ανά ηλικία.



Γράφημα 6: Κατανάλωση πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπαρών ανά ηλικία.



Γράφημα 7: Κατανάλωση πρωτεϊνών (g) ανά ηλικία.



Γράφημα 8: Κατανάλωση υδατανθράκων (g) ανά ηλικία.



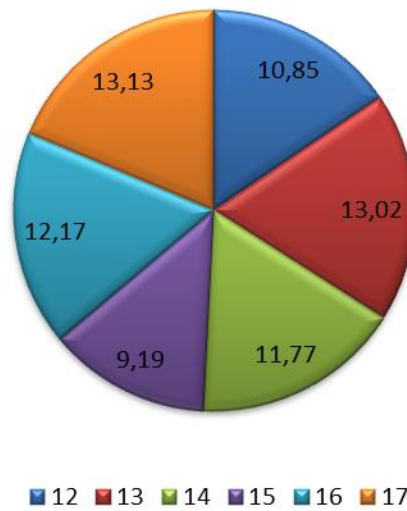
Γράφημα 9: Κατανάλωση λιπαρών (g) ανά ηλικία.

5.5 Κατανάλωση φυτικών ινών

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	10,85	6,14	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,60	6,23	106
	ΣΥΝΟΛΟ	11,24	6,18	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	13,02	8,24	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,63	5,58	99
	ΣΥΝΟΛΟ	12,33	7,05	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	11,77	7,70	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	12,30	8,26	106
	ΣΥΝΟΛΟ	12,06	8,00	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	9,19	5,17	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	12,26	7,80	27
	ΣΥΝΟΛΟ	10,38	6,44	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	12,17	5,29	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	13,53	7,08	37
	ΣΥΝΟΛΟ	12,84	6,23	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	13,13	5,81	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,49	6,41	24
	ΣΥΝΟΛΟ	12,25	6,13	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	12,71	2,79	2
	ΣΥΝΟΛΟ	12,71	2,79	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	30,89	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	5,36	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	18,13	18,05	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	11,73	7,03	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	12,00	6,86	400
	ΣΥΝΟΛΟ	11,87	6,94	793

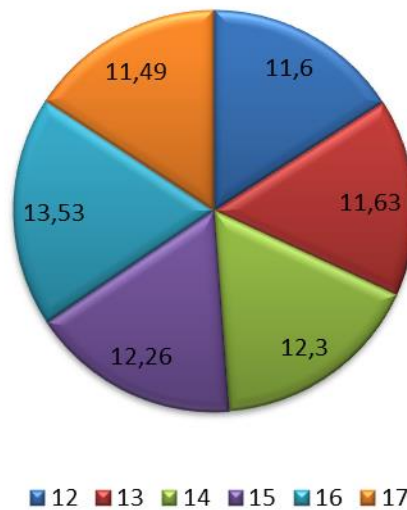
Πίνακας 8: Κατανάλωση φυτικών ινών ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ-ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 10: Κατανάλωση φυτικών ινών (g) ανά ηλικία, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ-ΚΟΡΙΤΣΙΑ



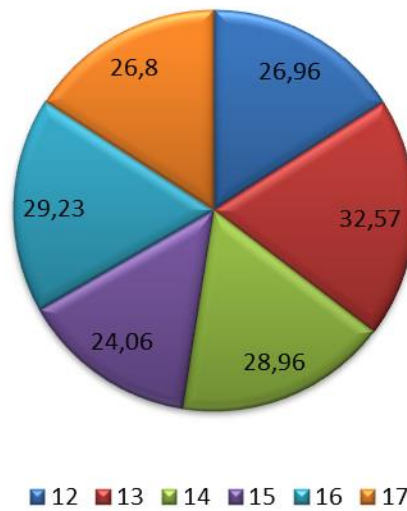
Γράφημα 11: Κατανάλωση φυτικών ινών (g) ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.6 Κατανάλωση μονασακχαριτών

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	26,96	18,77	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	31,75	22,22	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	29,41	20,70	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	32,57	24,04	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	35,57	26,57	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	34,07	25,32	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	28,96	22,11	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	29,62	27,62	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	29,32	25,21	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	24,06	19,23	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	28,13	18,96	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	25,63	19,09	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	29,23	26,47	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	38,25	28,22	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	33,68	29,02	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	26,80	17,41	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,24	20,16	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	26,50	18,71	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	34,59	2,90	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	34,59	2,90	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	45,98	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,60	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	26,79	25,14	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	28,80	22,35	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	32,10	26,37	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	30,46	24,50	793,00

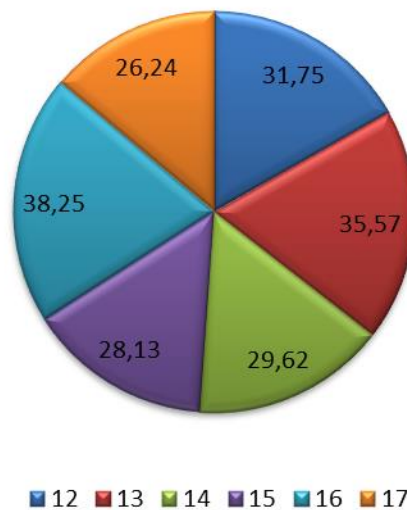
Πίνακας 9: Κατανάλωση μονασακχαριτών ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ-ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 12: Κατανάλωση μονοσακχαριτών (g) ανά ηλικία, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ-ΚΟΡΙΤΣΙΑ



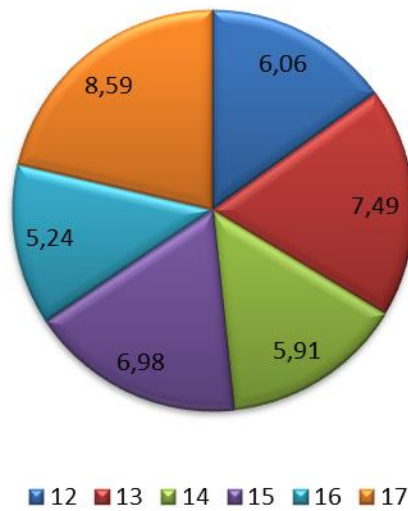
Γράφημα 13: Κατανάλωση μονοσακχαριτών (g) ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.7 Κατανάλωση πολυσακχαριτών

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	6,06	5,69	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,63	7,84	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	7,38	6,35	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	7,49	6,01	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,91	7,49	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,20	7,81	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	5,91	4,80	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,03	6,95	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,52	5,87	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	6,98	5,06	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	2,51	1,55	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	5,26	3,66	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	5,24	4,77	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,42	10,56	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,29	7,30	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	8,59	7,89	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,91	6,62	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,23	7,12	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	1,02	0,44	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,02	0,44	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	6,64	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,32	3,30	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	6,52	5,70	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,05	6,69	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	7,29	6,22	793,00

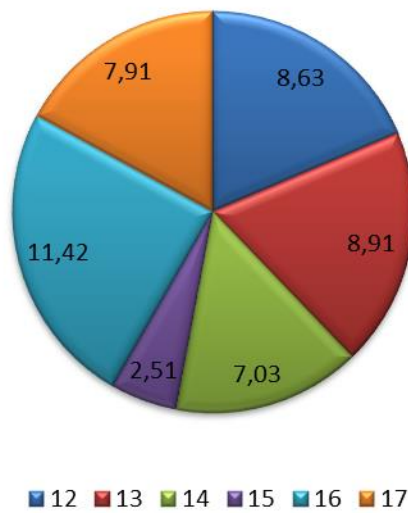
Πίνακας 10: Κατανάλωση πολυσακχαριτών ανά φύλο, ανά ηλικία και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΛΥΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ



Γράφημα 14: Κατανάλωση πολυσακχαριτών (g) ανά φύλο, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΛΥΣΑΚΧΑΡΙΤΩΝ



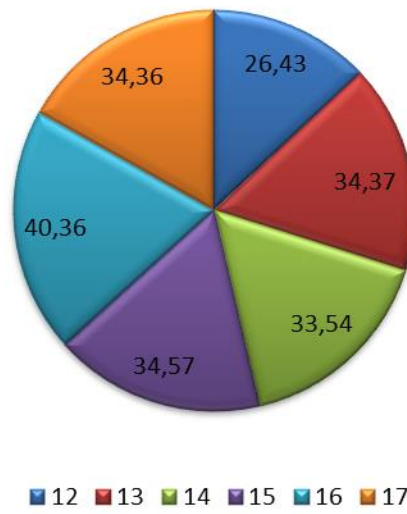
Γράφημα 15: Κατανάλωση πολυσακχαριτών (g) ανά φύλο, κοριτσιών.

5.8 Κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	26,43	11,62	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	29,25	15,28	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	27,88	13,66	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	34,37	17,29	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	30,49	13,70	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	32,43	15,68	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	33,54	17,94	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	33,10	18,82	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	33,30	18,38	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	34,57	20,89	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	37,64	17,03	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	35,76	19,42	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	40,36	17,89	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	36,17	18,34	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	38,29	18,11	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	34,36	15,32	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	31,80	15,46	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	33,00	15,27	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	35,01	2,24	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	35,01	2,24	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	46,98	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	27,49	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	37,24	13,78	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	32,78	16,95	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	31,94	16,44	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	32,35	16,69	793,00

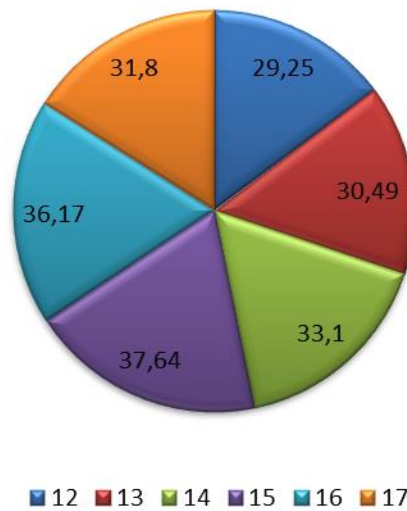
Πίνακας 11: Κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΩΝ



Γράφημα 16: Κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΩΝ



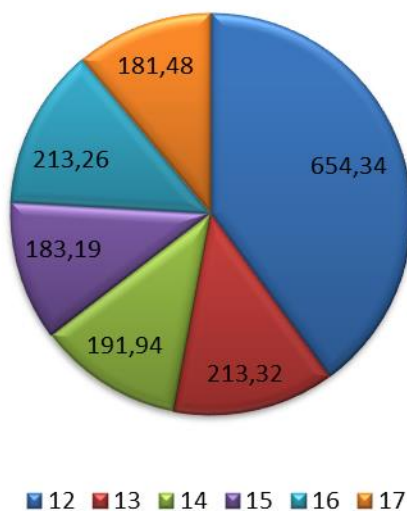
Γράφημα 17: Κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.9 Κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	7,32	3,92	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,59	4,39	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	7,46	4,16	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	10,51	8,21	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,75	7,93	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	10,13	9,65	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	9,18	5,97	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,26	6,34	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,23	6,16	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	8,83	5,57	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,27	4,41	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,00	5,12	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	11,29	6,12	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,06	7,26	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	11,18	6,66	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	9,53	5,54	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,68	5,09	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,61	5,24	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	15,63	3,91	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	15,63	3,91	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	12,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,93	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	10,47	2,17	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	9,26	6,26	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,13	7,32	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,20	6,81	793,00

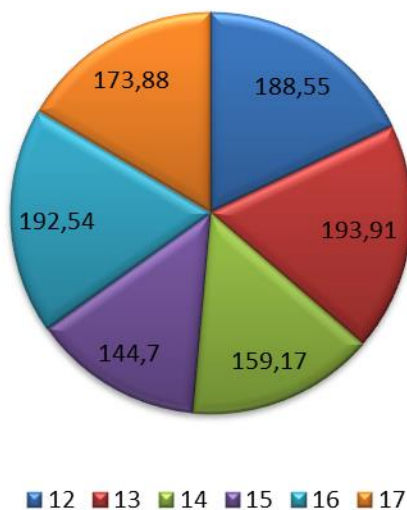
Πίνακας 12: Κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΩΝ



Γράφημα 18: Κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΩΝ



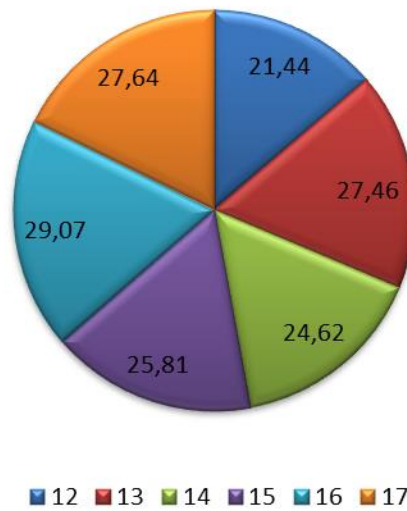
Γράφημα 19: Κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.10 Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	21,44	8,75	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	22,60	11,65	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	22,03	10,33	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	27,46	12,68	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	24,97	11,14	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	26,21	11,97	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	24,62	14,45	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	25,15	14,55	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	24,91	14,47	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	25,81	14,86	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,03	11,38	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	25,89	13,54	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	29,07	13,08	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,19	14,53	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	27,65	13,79	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	27,64	11,08	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	24,75	11,00	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	26,10	11,01	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	24,36	10,39	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	24,36	10,39	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	34,46	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	19,58	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	27,02	10,52	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	25,26	12,63	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	24,55	12,57	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	24,90	12,59	793,00

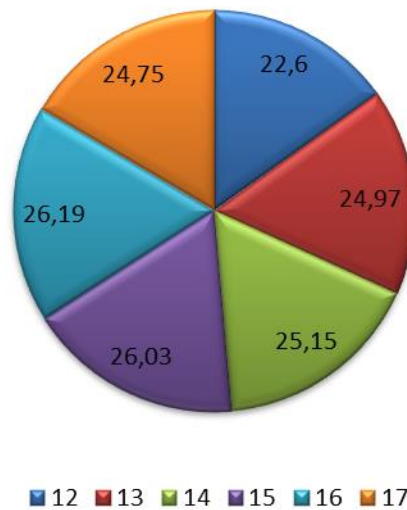
Πίνακας 13: Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 20: Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, αγοριών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 21: Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων (g) ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.11 Βιταμίνη Α

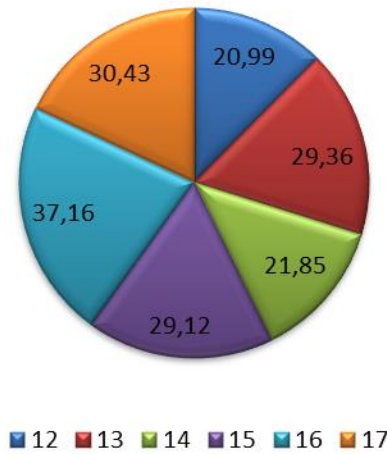
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	20,99	20,74	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	28,10	26,45	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	24,63	23,26	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	29,36	26,07	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	36,81	30,15	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	33,09	31,98	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	21,85	20,61	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	39,62	37,57	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	31,56	30,44	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	29,12	26,32	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,96	17,65	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	28,29	27,81	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	37,16	35,52	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	29,86	23,26	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	33,56	32,98	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	30,43	23,41	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	30,75	23,15	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	30,60	23,01	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	10,00	9,14	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	10,00	9,14	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	31,00		1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,00		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	21,00	14,14	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	26,22	22,94	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	33,51	31,81	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	29,90	26,65	793,00

Πίνακας 14: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Α ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	168,12	122,74	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	224,88	212,95	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	197,49	168,04	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	243,07	220,18	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	218,97	207,77	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	231,15	213,86	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	228,31	204,84	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	270,17	223,66	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	250,88	216,80	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	210,51	199,75	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	306,06	288,12	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	248,45	224,79	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	317,35	304,49	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	257,45	239,22	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	287,80	274,05	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	226,69	157,26	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	301,39	199,97	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	266,53	183,21	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	404,17	149,30	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	404,17	149,30	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	189,75	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	59,55	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	124,65	92,07	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	224,48	205,18	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	248,34	218,53	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	236,50	212,73	793,00

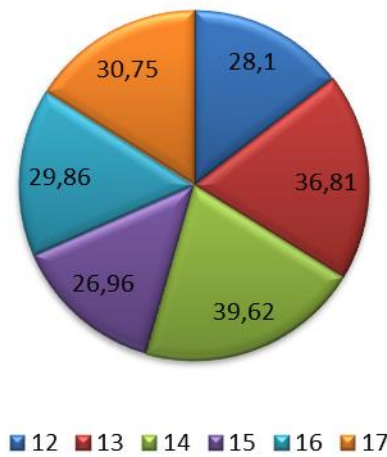
Πίνακας 15: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης A (RE) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 22: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Α ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 23: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Α ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.12 Βιταμίνη Β1

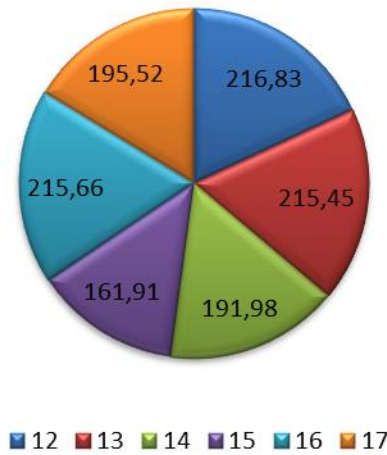
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	216,83	146,96	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	190,40	108,50	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	203,30	129,07	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	215,45	115,32	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	190,12	102,96	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	202,79	109,78	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	191,98	116,40	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	162,51	90,15	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	175,88	103,66	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	161,91	139,64	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	163,11	78,75	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	162,37	119,19	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	215,66	84,10	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	188,00	85,29	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	202,01	85,26	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	195,52	79,36	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	165,08	75,76	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	179,29	78,09	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	275,00	96,17	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	275,00	96,17	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	247,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	124,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	185,50	86,97	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	204,03	123,67	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	179,19	97,02	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	191,50	111,65	793,00

Πίνακας 16: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β1 ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	2,00	1,34	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,80	1,10	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,90	1,22	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	1,92	1,03	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,71	0,94	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,82	0,99	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	1,71	1,06	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,49	0,85	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,59	0,96	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	1,25	0,79	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,78	1,37	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,46	1,07	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	1,86	0,78	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,67	0,65	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,76	0,72	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	1,78	0,68	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,57	0,82	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,67	0,76	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	1,75	0,32	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,75	0,32	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	2,49		1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,99		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	2,24	0,35	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	1,81	1,08	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,67	0,97	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,74	1,03	793,00

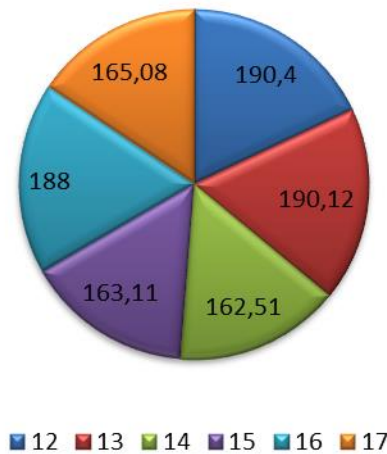
Πίνακας 17: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης B1 (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β1 - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 24: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β1 ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β1 - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 25: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β1 ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.13 Βιταμίνη Β2

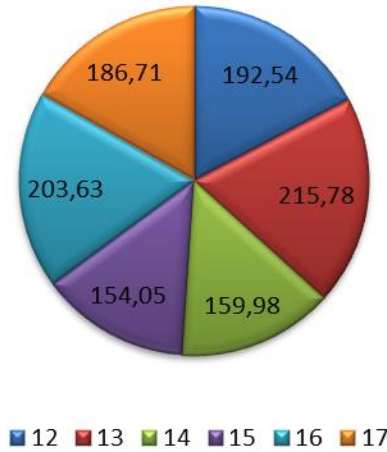
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	192,54	113,05	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	221,96	125,23	106
	ΣΥΝΟΛΟ	207,60	120,06	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	215,78	110,69	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	206,80	114,58	99
	ΣΥΝΟΛΟ	211,29	112,45	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	159,98	100,41	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	162,12	96,33	106
	ΣΥΝΟΛΟ	161,15	97,95	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	154,05	92,77	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	190,93	112,54	27
	ΣΥΝΟΛΟ	168,27	101,68	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	203,63	96,21	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	184,84	91,48	37
	ΣΥΝΟΛΟ	194,36	93,75	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	186,71	106,68	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	143,75	66,20	24
	ΣΥΝΟΛΟ	163,80	89,07	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	103,00	19,80	2
	ΣΥΝΟΛΟ	103,00	19,80	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	290,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	56,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	173,00	165,46	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	187,44	107,37	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	191,71	111,12	400
	ΣΥΝΟΛΟ	189,60	109,23	793

Πίνακας 18: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β2 ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	2,16	1,79	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	2,05	1,26	106
	ΣΥΝΟΛΟ	2,11	1,55	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	2,07	1,19	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,97	1,20	99
	ΣΥΝΟΛΟ	2,02	1,19	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	1,85	1,20	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,64	1,03	106
	ΣΥΝΟΛΟ	1,73	1,11	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	1,54	1,22	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,71	0,85	27
	ΣΥΝΟΛΟ	1,60	1,09	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	1,85	0,87	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,80	1,11	37
	ΣΥΝΟΛΟ	1,83	0,98	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	1,91	0,93	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,43	0,63	24
	ΣΥΝΟΛΟ	1,65	0,81	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	1,61	0,72	2
	ΣΥΝΟΛΟ	1,61	0,72	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	1,19	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	1,19	.	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	1,95	1,34	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,83	1,13	400
	ΣΥΝΟΛΟ	1,89	1,24	793

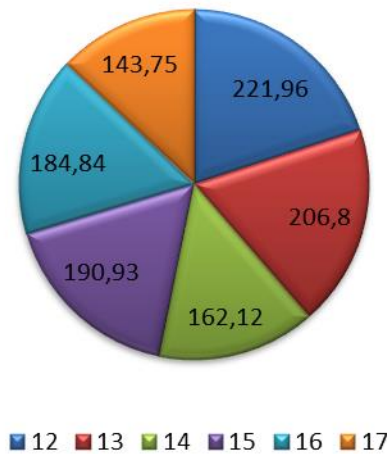
Πίνακας 19: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης B2 (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β2 - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 26: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β2 ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β2 - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 27: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β2 ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.14 Βιταμίνη Β6

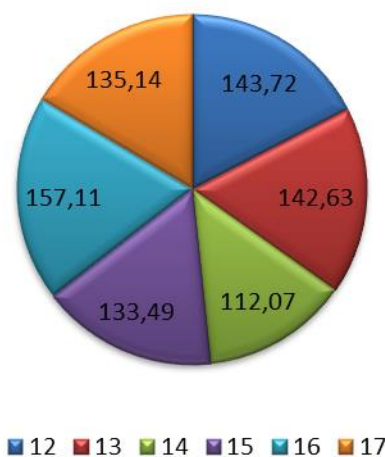
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	143,72	76,00	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	141,64	68,29	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	142,66	71,99	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	142,63	69,75	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	136,08	70,42	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	139,35	69,98	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	112,07	62,98	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	103,70	58,50	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	107,49	60,56	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	133,49	86,81	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	135,07	77,68	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	134,10	82,84	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	157,11	71,45	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	149,32	79,11	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	153,27	74,91	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	135,14	62,89	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	103,17	41,88	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	118,09	54,54	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	149,00	8,49	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	149,00	8,49	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	177,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	87,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	132,00	63,64	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	136,19	72,56	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	128,03	68,66	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	132,07	70,69	793,00

Πίνακας 20: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β6 ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	1,44	0,73	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,45	0,70	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,44	0,71	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	1,35	0,65	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,43	0,80	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,39	0,73	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	1,35	0,78	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,27	0,84	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,31	0,82	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	1,37	0,90	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,52	1,32	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,43	1,07	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	1,64	0,78	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,42	0,59	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,53	0,70	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	1,39	1,02	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,47	0,60	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,43	0,81	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	1,98	0,35	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,98	0,35	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	1,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,56	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,28	0,40	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	1,41	0,77	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,40	0,80	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,40	0,78	793,00

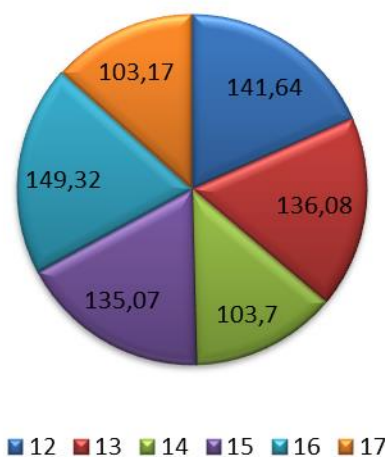
Πίνακας 21: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης B6 (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β6 - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 28: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β6 ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Β6 - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 29: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Β6 ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.15 Βιταμίνη B12

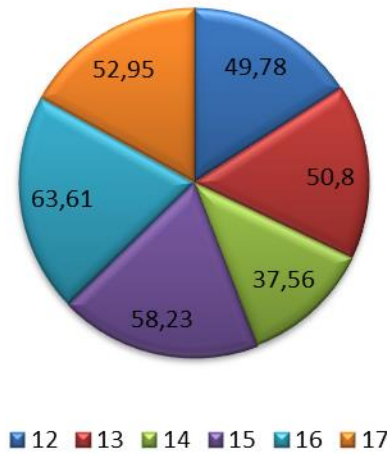
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	49,78	41,65	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	56,35	51,17	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	53,14	46,69	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	50,80	45,40	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	56,75	47,59	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	53,77	47,50	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	37,56	36,58	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	41,12	35,80	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	39,51	36,11	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	58,23	53,23	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	59,56	51,90	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	58,74	56,73	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	63,61	45,64	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	58,24	56,39	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	60,96	50,95	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	52,95	44,67	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	59,00	44,26	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	56,18	44,05	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	29,50	26,16	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	29,50	26,16	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	83,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	27,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	55,00	39,60	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	49,71	47,82	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	52,89	51,43	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	51,32	50,79	793,00

Πίνακας 22: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης B12 ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	0,88	0,66	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,97	0,89	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,93	0,84	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	0,94	0,85	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,93	0,80	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,94	0,84	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	0,82	0,69	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,90	0,76	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,86	0,78	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	0,78	0,67	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,43	1,25	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,01	0,85	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	0,63	0,48	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,24	0,86	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,83	0,67	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	0,84	0,75	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,83	0,70	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,84	0,74	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	0,83	0,70	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,83	0,71	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	0,68	0,51	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1,33	1,25	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,91	0,85	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	0,87	0,73	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,97	0,79	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,92	0,77	793,00

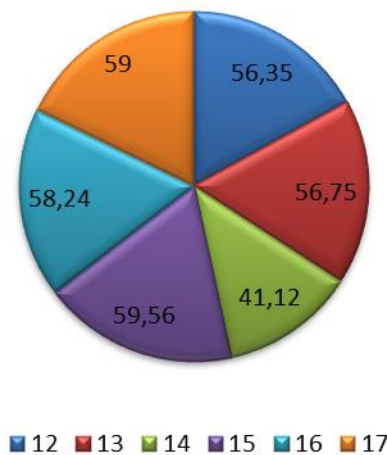
Πίνακας 23: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης B12 (μg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ B12 - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 30: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης B12 ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ B12 - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 31: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης B12 ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.16 Βιταμίνη D

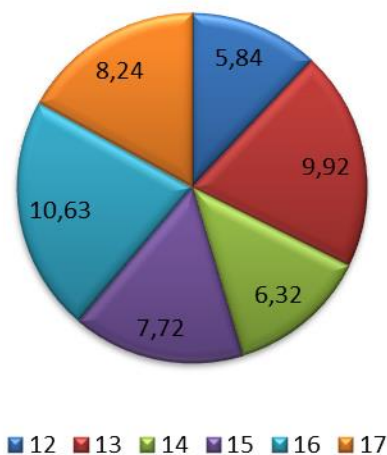
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	5,84	2,25	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	13,17	7,14	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,59	5,42	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	9,92	6,02	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,89	2,69	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,90	4,43	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	6,32	3,24	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,01	4,86	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,70	2,96	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	7,72	4,21	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	4,30	1,02	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,40	3,03	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	10,63	3,14	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,86	5,48	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	10,25	4,75	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	8,24	3,44	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,71	1,76	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	7,42	2,45	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	3,50	1,95	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,50	1,95	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	0,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	5,50		2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	7,75	4,36	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,93	5,75	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,34	4,69	793,00

Πίνακας 24: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης D ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	0,39	0,21	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,51	0,22	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,45	0,22	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	0,50	0,40	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,38	0,23	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,44	0,32	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	0,35	0,19	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,36	0,24	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,36	0,21	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	0,19	0,08	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,47	0,34	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,29	0,19	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	0,66	0,48	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,37	0,27	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,52	0,39	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	0,19	0,12	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,62	0,45	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,42	0,35	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	0,28	0,19	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,28	0,19	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	0,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,00	0,00	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	0,40	0,31	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,43	0,32	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,42	0,27	793,00

Πίνακας 25: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης D(μg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

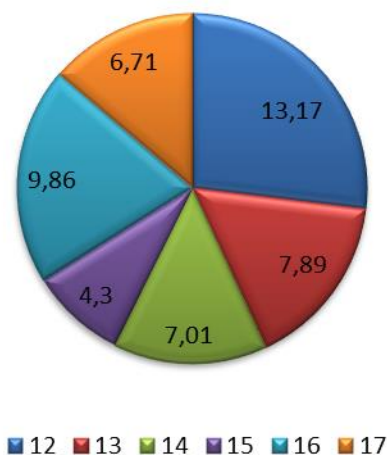
% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 32: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης D ανά ηλικία, αγοριών.

Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης D ανά ηλικία, αγοριών

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 33: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης D ανά ηλικία, αγοριών.

5.17 Βιταμίνη C

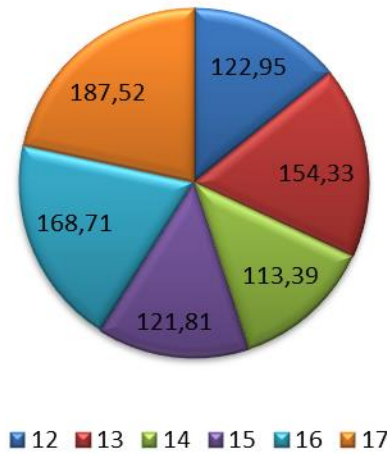
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	122,95	116,46	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	161,01	139,39	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	142,44	129,81	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	154,33	140,37	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	146,02	135,85	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	150,18	143,74	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	113,39	106,18	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	140,40	139,44	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	128,14	123,93	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	121,81	119,72	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	140,67	138,69	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	129,09	122,57	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	168,71	139,86	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	175,81	153,84	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	172,21	145,97	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	187,52	179,47	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	166,42	154,19	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	176,27	160,24	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	60,00	11,31	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	60,00	11,31	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	215,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	105,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	160,00	77,78	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	136,38	121,77	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	152,02	142,31	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	144,27	142,17	793,00

Πίνακας 26: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης C ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	59,22	55,18	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	73,38	58,89	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	66,48	57,41	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	58,94	55,52	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	68,89	60,86	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	64,02	58,37	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	54,39	50,11	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	72,18	61,84	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	64,15	57,39	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	55,23	62,08	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	63,71	57,46	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	58,59	60,00	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	87,29	70,28	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	70,00	54,30	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	78,88	63,18	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	78,31	57,31	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	95,77	66,08	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	87,25	61,82	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	61,69	38,69	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	61,69	38,69	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	2,60	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	24,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	13,30	12,13	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	61,29	57,14	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	72,05	60,01	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	66,74	58,82	793,00

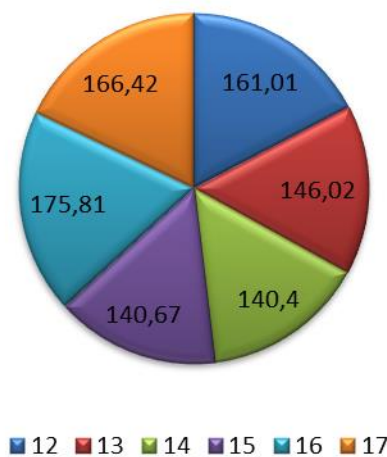
Πίνακας 27: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης C (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 34: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης C ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 35: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης C ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.18 Βιταμίνη Ε

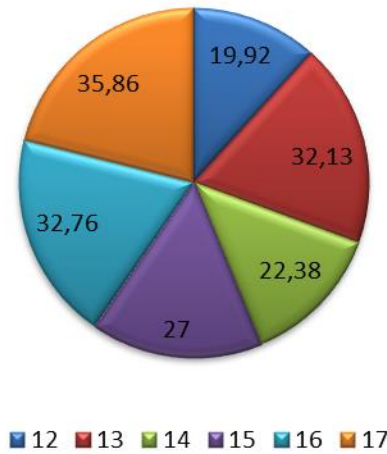
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	19,92	17,51	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,48	23,27	106
	ΣΥΝΟΛΟ	23,28	22,16	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	32,13	31,17	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	26,64	25,73	99
	ΣΥΝΟΛΟ	29,39	28,64	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	22,38	21,63	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	32,75	29,21	106
	ΣΥΝΟΛΟ	28,04	27,65	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	27,00	25,91	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	27,89	26,78	27
	ΣΥΝΟΛΟ	27,34	26,25	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	32,76	32,43	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	33,84	31,26	37
	ΣΥΝΟΛΟ	33,29	31,65	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	35,86	28,91	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	31,63	27,23	24
	ΣΥΝΟΛΟ	33,60	27,78	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	17,00	15,04	2
	ΣΥΝΟΛΟ	17,00	15,04	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	33,00		1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	32,00		1
	ΣΥΝΟΛΟ	32,50	0,71	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	26,43	25,06	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	29,28	26,98	400
	ΣΥΝΟΛΟ	27,87	27,04	793

Πίνακας 28: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Ε ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	5,42	4,22	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,05	4,29	106
	ΣΥΝΟΛΟ	5,74	4,26	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	7,61	6,34	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,29	4,36	99
	ΣΥΝΟΛΟ	6,95	5,47	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	7,06	5,24	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	7,05	5,02	106
	ΣΥΝΟΛΟ	7,05	5,11	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	5,09	3,61	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,78	7,38	27
	ΣΥΝΟΛΟ	6,51	5,66	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	9,47	8,55	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,35	5,98	37
	ΣΥΝΟΛΟ	8,91	7,37	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	6,73	5,10	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,43	5,21	24
	ΣΥΝΟΛΟ	7,64	5,17	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	7,54	5,29	2
	ΣΥΝΟΛΟ	7,54	5,29	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	1,07	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,47	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	3,77	3,22	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	6,78	5,69	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,92	5,26	400
	ΣΥΝΟΛΟ	6,85	5,47	793

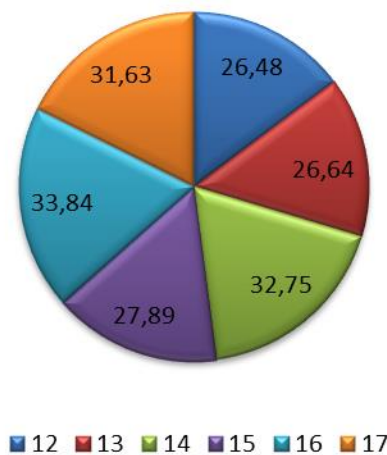
Πίνακας 29: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης E (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 36: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Ε ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 37: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Ε ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.19 Βιταμίνη Κ

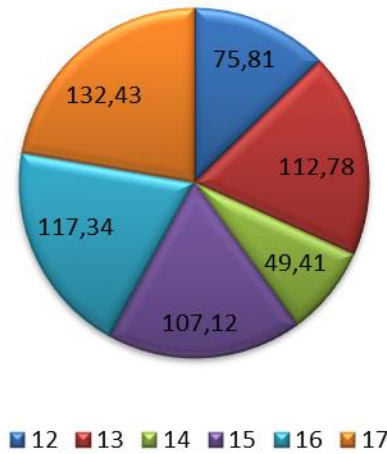
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	75,81	72,46	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	96,84	95,41	106
	ΣΥΝΟΛΟ	86,58	85,51	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	112,78	105,14	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	98,03	90,45	99
	ΣΥΝΟΛΟ	105,41	92,79	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	49,41	24,98	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	88,80	80,28	106
	ΣΥΝΟΛΟ	70,93	58,46	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	107,12	95,68	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	188,85	144,34	27
	ΣΥΝΟΛΟ	138,64	117,74	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	117,34	105,91	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	149,97	129,00	37
	ΣΥΝΟΛΟ	133,44	116,75	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	132,43	110,90	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	73,33	59,79	24
	ΣΥΝΟΛΟ	100,91	85,61	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	44,50	32,93	2
	ΣΥΝΟΛΟ	44,50	32,93	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	529,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	264,50	174,06	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	90,67	85,11	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	104,48	96,62	400
	ΣΥΝΟΛΟ	97,64	91,01	793

Πίνακας 30: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Κ ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	22,81	12,61	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	36,78	26,58	106
	ΣΥΝΟΛΟ	30,01	20,41	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	37,57	27,87	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	31,25	21,85	99
	ΣΥΝΟΛΟ	34,46	24,66	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	34,65	24,35	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	27,50	17,40	106
	ΣΥΝΟΛΟ	30,80	20,80	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	52,04	42,04	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	70,98	60,58	27
	ΣΥΝΟΛΟ	59,10	49,00	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	55,40	45,30	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	53,91	43,71	37
	ΣΥΝΟΛΟ	54,69	44,59	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	36,95	26,85	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	35,57	25,97	24
	ΣΥΝΟΛΟ	36,23	26,13	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	77,60	57,30	2
	ΣΥΝΟΛΟ	77,60	57,30	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	,00	,00	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	,00	,00	1
	ΣΥΝΟΛΟ	,00	,00	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	36,88	26,18	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	36,61	26,41	400
	ΣΥΝΟΛΟ	36,74	26,34	793

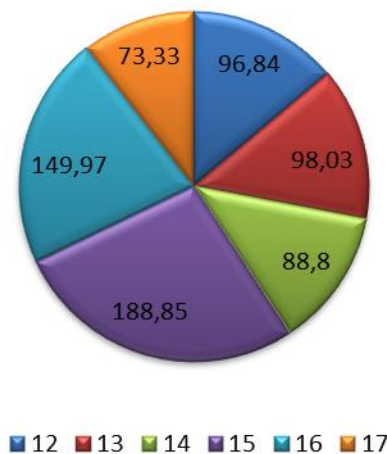
Πίνακας 31: Ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης Κ ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Κ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 38: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Κ ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Κ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 39: Ποσοστό κάλυψης βιταμίνης Κ ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.20 Μαγνήσιο

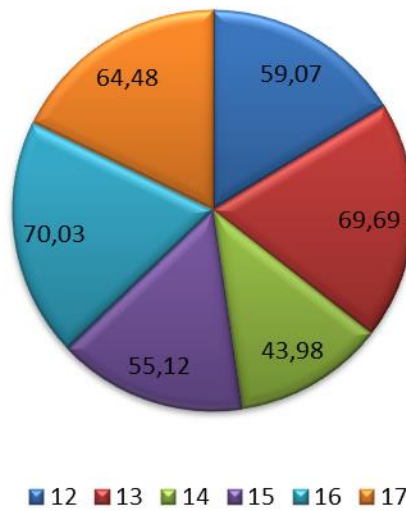
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	59,07	22,77	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	65,18	27,05	106
	ΣΥΝΟΛΟ	62,20	25,18	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	69,69	31,52	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	64,98	26,72	99
	ΣΥΝΟΛΟ	67,33	29,24	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	43,98	24,44	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	45,17	25,53	106
	ΣΥΝΟΛΟ	44,63	24,98	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	55,12	26,31	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	65,85	30,65	27
	ΣΥΝΟΛΟ	59,26	28,34	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	70,03	24,59	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	76,51	43,37	37
	ΣΥΝΟΛΟ	73,23	35,05	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	64,48	29,37	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	49,17	19,46	24
	ΣΥΝΟΛΟ	56,31	25,49	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	51,50	0,71	2
	ΣΥΝΟΛΟ	51,50	0,71	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	132,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	22,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	77,00	75,78	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	59,43	28,23	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	59,85	30,03	400
	ΣΥΝΟΛΟ	59,64	29,14	793

Πίνακας 32: Ποσοστό κάλυψης Μαγνησίου ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	139,93	52,56	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	154,81	62,25	106
	ΣΥΝΟΛΟ	147,55	58,07	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	160,67	72,16	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	157,19	65,90	99
	ΣΥΝΟΛΟ	158,94	68,96	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	151,48	79,79	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	149,46	71,30	106
	ΣΥΝΟΛΟ	150,38	75,08	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	148,41	67,03	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	153,77	70,62	27
	ΣΥΝΟΛΟ	150,48	67,98	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	188,22	88,23	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	162,42	80,63	37
	ΣΥΝΟΛΟ	175,49	84,99	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	176,04	73,64	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	181,71	79,45	24
	ΣΥΝΟΛΟ	179,07	75,98	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	185,22	47,08	2
	ΣΥΝΟΛΟ	185,22	47,08	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	102,97		1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	260,68		1
	ΣΥΝΟΛΟ	181,83	111,52	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	155,48	71,73	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	156,50	69,20	400
	ΣΥΝΟΛΟ	156,00	70,42	793

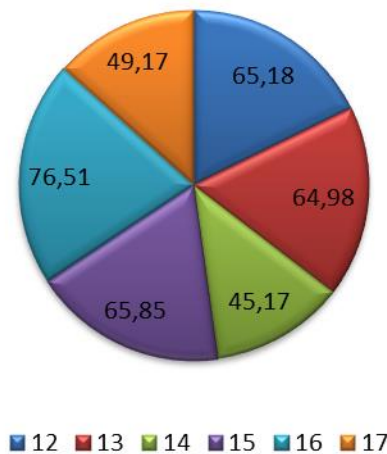
Πίνακας 33: Ημερήσια πρόσληψη Μαγνησίου (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 40: Ποσοστό κάλυψης Μαγνησίου ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 41: Ποσοστό κάλυψης Μαγνησίου ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.21 Φολικό οξύ

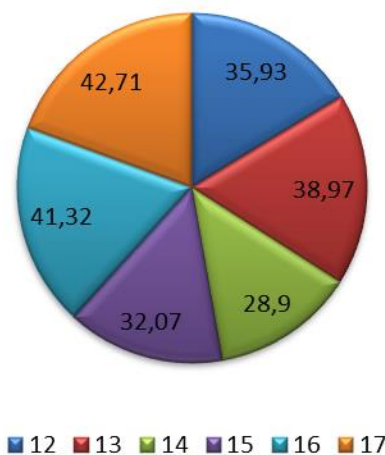
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	35,93	27,38	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	39,36	26,50	106
	ΣΥΝΟΛΟ	37,69	26,92	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	38,97	28,08	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	39,30	35,44	99
	ΣΥΝΟΛΟ	39,13	31,89	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	28,90	24,81	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	30,63	26,49	106
	ΣΥΝΟΛΟ	29,85	25,69	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	32,07	31,62	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	32,85	22,76	27
	ΣΥΝΟΛΟ	32,37	31,11	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	41,32	29,85	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	45,49	34,48	37
	ΣΥΝΟΛΟ	43,37	32,07	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	42,71	35,11	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	34,75	25,06	24
	ΣΥΝΟΛΟ	38,47	30,08	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	27,50	23,23	2
	ΣΥΝΟΛΟ	27,50	23,23	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	44,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	25,00	22,87	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	35,56	28,84	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	36,80	29,65	400
	ΣΥΝΟΛΟ	36,18	29,24	793

Πίνακας 34: Ποσοστό κάλυψης φολικού οξέος ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	105,87	80,35	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	116,86	77,29	106
	ΣΥΝΟΛΟ	111,53	78,79	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	116,56	84,23	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	110,81	102,41	99
	ΣΥΝΟΛΟ	113,70	93,52	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	114,03	95,71	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	106,71	78,43	106
	ΣΥΝΟΛΟ	110,04	86,58	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	89,02	103,19	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	108,96	77,67	27
	ΣΥΝΟΛΟ	96,71	94,07	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	144,19	85,07	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	120,36	111,31	37
	ΣΥΝΟΛΟ	132,43	98,94	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	135,12	118,49	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	149,96	108,19	24
	ΣΥΝΟΛΟ	143,04	112,05	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	132,42	59,63	2
	ΣΥΝΟΛΟ	132,42	59,63	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	46,13	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	28,69	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	37,41	12,33	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	113,84	90,69	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	114,25	89,87	400
	ΣΥΝΟΛΟ	114,05	90,22	793

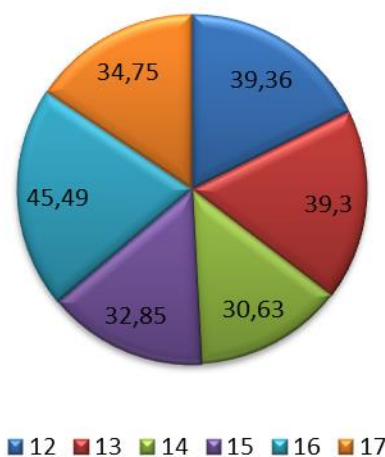
Πίνακας 35: Ημερήσια πρόσληψη φυλικού οξέος (μg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΦΟΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 42: Ποσοστό κάλυψης φολικού οξέος ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΦΟΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 43: Ποσοστό κάλυψης φολικού οξέος ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.22 Σίδηρος

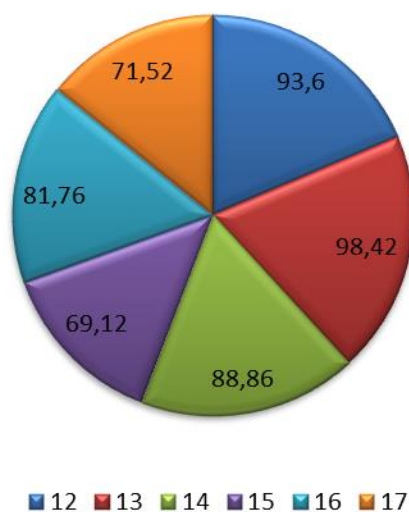
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	93,60	56,07	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	76,01	44,36	106
	ΣΥΝΟΛΟ	84,59	51,06	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	98,42	53,80	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	75,40	41,37	99
	ΣΥΝΟΛΟ	86,91	49,24	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	88,86	50,88	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	65,94	36,30	106
	ΣΥΝΟΛΟ	76,34	44,89	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	69,12	44,71	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	86,89	45,85	27
	ΣΥΝΟΛΟ	75,97	45,66	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	81,76	33,29	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	85,59	43,76	37
	ΣΥΝΟΛΟ	83,65	38,59	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	71,52	33,15	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	60,88	30,11	24
	ΣΥΝΟΛΟ	65,84	31,66	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	141,00	106,07	2
	ΣΥΝΟΛΟ	141,00	106,07	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	117,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	37,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	77,00	56,57	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	89,05	51,11	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	73,81	41,27	400
	ΣΥΝΟΛΟ	81,36	47,00	793

Πίνακας 36: Ποσοστό κάλυψης σιδήρου ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	11,74	7,99	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,22	7,02	106
	ΣΥΝΟΛΟ	11,47	7,49	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	11,93	6,80	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,31	6,60	99
	ΣΥΝΟΛΟ	11,62	6,69	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	11,01	6,27	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	9,84	5,47	106
	ΣΥΝΟΛΟ	10,37	5,86	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	9,05	5,80	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	11,11	5,33	27
	ΣΥΝΟΛΟ	9,85	5,67	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	11,09	4,83	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	10,59	4,12	37
	ΣΥΝΟΛΟ	10,85	4,48	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	11,20	3,90	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	8,90	3,93	24
	ΣΥΝΟΛΟ	9,97	4,04	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	9,59	5,12	2
	ΣΥΝΟΛΟ	9,59	5,12	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	6,49	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	13,96	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	10,23	5,28	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	11,21	6,63	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	10,68	6,03	400
	ΣΥΝΟΛΟ	10,94	6,33	793

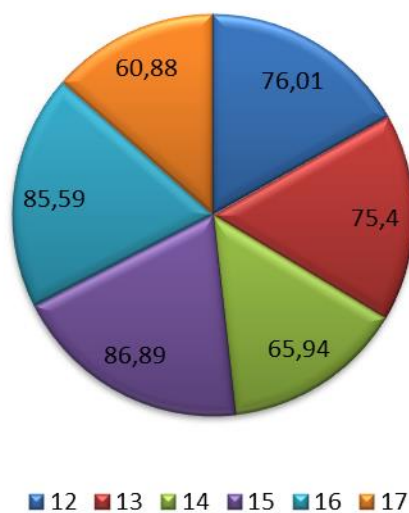
Πίνακας 37: Ημερήσια πρόσληψη σιδήρου (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΣΙΔΗΡΟΥ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 44: Ποσοστό κάλυψης σιδήρου ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΣΙΔΗΡΟΥ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 45: Ποσοστό κάλυψης σιδήρου ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.23 Ασβέστιο

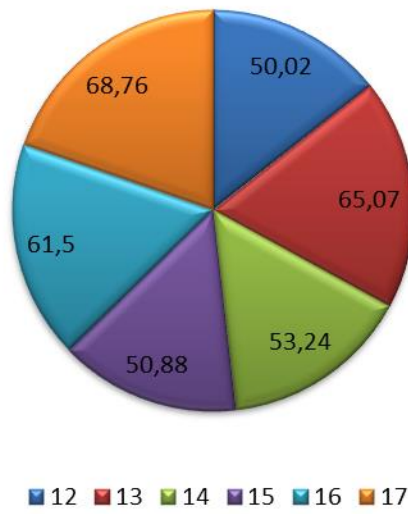
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	50,02	26,02	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	57,83	25,25	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	54,02	25,86	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	65,07	31,31	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	61,47	29,50	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	63,27	30,39	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	53,24	32,60	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	54,83	32,17	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	54,11	32,29	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	50,88	33,36	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	64,26	32,22	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	56,04	33,34	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	61,50	27,44	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	56,19	31,31	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	58,88	29,34	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	68,76	36,37	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	56,00	24,91	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	61,96	31,10	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	62,00	43,84	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	62,00	43,84	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	116,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	24,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	70,00	65,05	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	56,97	31,16	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	58,02	29,28	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	57,50	30,21	793,00

Πίνακας 38: Ποσοστό κάλυψης Ασβεστίου ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	636,19	335,14	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	754,04	326,72	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	696,84	335,26	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	810,61	397,19	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	800,90	398,43	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	805,75	396,83	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	701,83	416,18	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	702,31	429,76	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	702,10	422,56	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	741,51	460,03	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	729,74	381,30	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	736,97	428,53	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	745,21	365,22	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	737,98	379,54	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	741,69	369,71	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	874,94	381,64	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	737,94	339,62	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	801,88	362,32	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	1031,72	386,94	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1031,72	386,94	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	679,45		1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	800,21		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	739,83	85,39	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	732,26	394,34	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	747,96	382,38	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	740,18	388,18	793,00

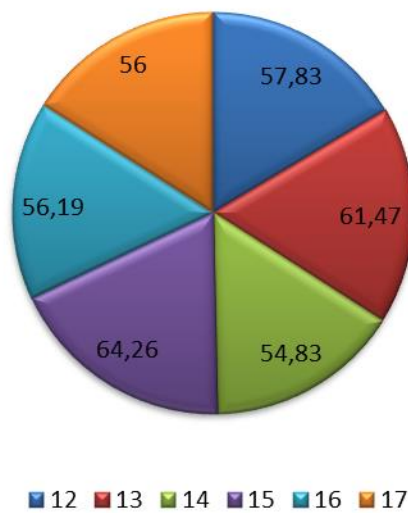
Πίνακας 39: Ημερήσια πρόσληψη Ασβεστίου (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 46: Ποσοστό κάλυψης Ασβεστίου ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 47: Ποσοστό κάλυψης Ασβεστίου ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.24 Νάτριο

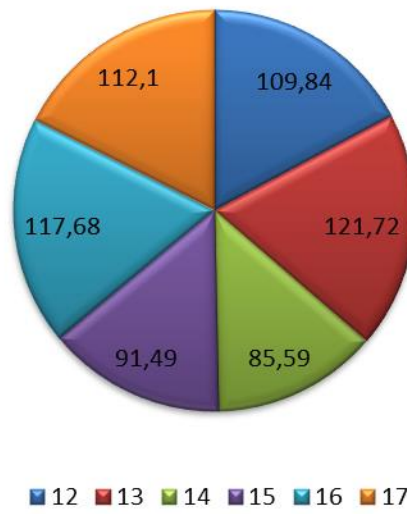
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	109,84	57,53	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	105,65	51,65	106
	ΣΥΝΟΛΟ	107,70	54,51	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	121,72	65,59	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109,21	57,61	99
	ΣΥΝΟΛΟ	115,46	61,89	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	85,59	56,46	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	83,64	47,59	106
	ΣΥΝΟΛΟ	84,53	51,67	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	91,49	62,67	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	105,00	41,32	27
	ΣΥΝΟΛΟ	96,70	55,48	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	117,68	56,79	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	108,68	58,51	37
	ΣΥΝΟΛΟ	113,24	57,43	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	112,10	74,66	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	86,54	47,51	24
	ΣΥΝΟΛΟ	98,47	62,29	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	146,00	9,90	2
	ΣΥΝΟΛΟ	146,00	9,90	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	161,00	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	72,00	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	116,50	62,93	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	106,59	62,05	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	99,70	52,78	400
	ΣΥΝΟΛΟ	103,12	57,63	793

Πίνακας 40: Ποσοστό κάλυψης Νατρίου ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	1879,32	987,24	101
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1874,89	831,18	106
	ΣΥΝΟΛΟ	1877,08	909,47	207
13,00	ΑΓΟΡΙ	2074,93	1146,91	99
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1885,64	1049,94	99
	ΣΥΝΟΛΟ	1979,80	1100,51	198
14,00	ΑΓΟΡΙ	1974,72	1169,33	88
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1805,42	942,85	106
	ΣΥΝΟΛΟ	1883,42	1053,80	194
15,00	ΑΓΟΡΙ	1577,17	1017,42	43
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1853,55	766,05	27
	ΣΥΝΟΛΟ	1681,31	934,51	70
16,00	ΑΓΟΡΙ	1823,93	1091,84	38
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1985,97	850,61	37
	ΣΥΝΟΛΟ	1906,09	973,37	75
17,00	ΑΓΟΡΙ	2026,30	753,73	21
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1913,95	1142,03	24
	ΣΥΝΟΛΟ	1965,02	975,62	45
18,00	ΑΓΟΡΙ	2793,05	831,98	2
	ΣΥΝΟΛΟ	2793,05	831,98	2
19,00	ΑΓΟΡΙ	2757,89	.	1
	ΚΟΡΙΤΣΙ	4923,11	.	1
	ΣΥΝΟΛΟ	3840,50	1531,04	2
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	1926,29	1078,70	393
	ΚΟΡΙΤΣΙ	1878,31	945,65	400
	ΣΥΝΟΛΟ	1902,17	1013,64	793

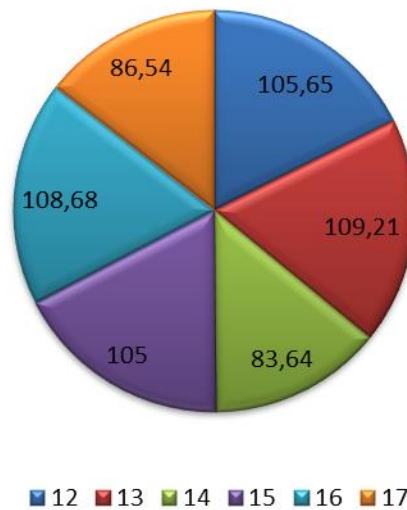
Πίνακας 41: Ημερήσια πρόσληψη Νατρίου (mg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 48: Ποσοστό κάλυψης Νατρίου ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΝΑΤΡΙΟΥ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 49: Ποσοστό κάλυψης Νατρίου ανά ηλικία, κοριτσιών.

5.25 Χαλκός

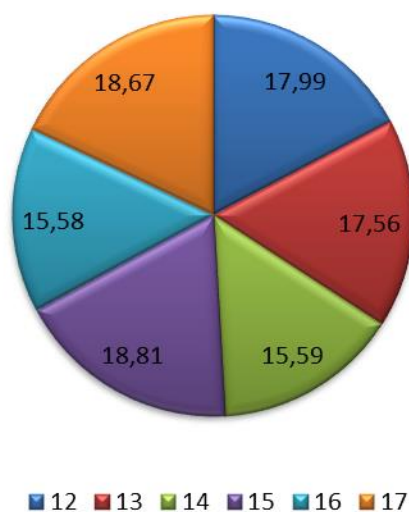
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	17,99	15,40	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	16,84	14,96	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	17,40	12,68	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	17,56	12,00	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	19,48	15,08	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	18,52	14,86	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	15,59	12,11	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	17,32	15,63	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	16,54	14,13	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	18,81	16,70	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	15,85	12,59	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	17,67	12,27	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	15,58	9,26	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	20,61	15,27	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	18,06	12,75	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	18,67	10,77	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	17,96	13,02	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	18,29	11,89	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	13,00	9,90	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	13,00	9,90	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	19,00	.	1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	6,00	.	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	12,50	9,19	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	17,21	15,04	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	17,94	16,72	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	17,58	16,90	793,00

Πίνακας 42: Ποσοστό κάλυψης Χαλκού ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	N
12,00	ΑΓΟΡΙ	0,43	0,23	101,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,41	0,21	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,42	0,29	207,00
13,00	ΑΓΟΡΙ	0,45	0,32	99,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,61	0,36	99,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,53	0,33	198,00
14,00	ΑΓΟΡΙ	0,39	0,20	88,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,50	0,33	106,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,45	0,28	194,00
15,00	ΑΓΟΡΙ	0,58	0,38	43,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,47	0,34	27,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,54	0,35	70,00
16,00	ΑΓΟΡΙ	0,54	0,35	38,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,39	0,29	37,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,46	0,33	75,00
17,00	ΑΓΟΡΙ	0,43	0,31	21,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,50	0,35	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,47	0,33	45,00
18,00	ΑΓΟΡΙ	0,46	0,01	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,46	0,01	2,00
19,00	ΑΓΟΡΙ	0,38		1,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,24		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,31	0,10	2,00
ΣΥΝΟΛΟ	ΑΓΟΡΙ	0,45	0,31	393,00
	ΚΟΡΙΤΣΙ	0,49	0,29	400,00
	ΣΥΝΟΛΟ	0,47	0,27	793,00

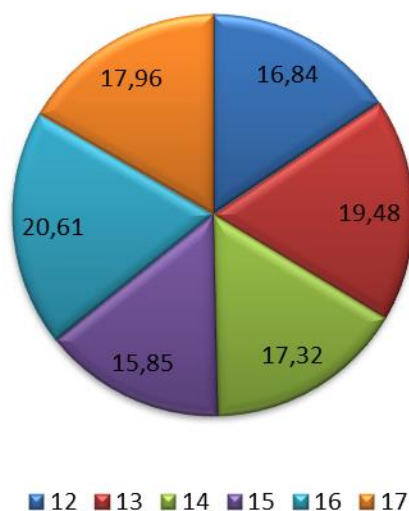
Πίνακας 43: Ημερήσια πρόσληψη Χαλκού (μg) ανά ηλικία, ανά φύλο και συνολικά.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΧΑΛΚΟΥ - ΑΓΟΡΙΑ



Γράφημα 50: Ποσοστό κάλυψης Χαλκού ανά ηλικία, αγοριών.

% ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΧΑΛΚΟΥ - ΚΟΡΙΤΣΙΑ



Γράφημα 51: Ποσοστό κάλυψης Χαλκού ανά ηλικία, κοριτσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το δείγμα αποτελούσαν 802 μαθητές, 397 αγόρια και 405 κορίτσια. Το 27,4% του δείγματος ήταν υπέρβαροι και το 9,1% παχύσαρκοι μαθητές. Σχετικά με την διατροφή τους, καλύπτουν επαρκώς τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις των βιταμινών του συμπλέγματος Β (Β1, Β2, και Β6) και την βιταμίνη C.

Εξετάζοντας τον Δείκτη μάζας σώματος βρέθηκε ότι το 61,1% του συνολικού δείγματος είναι φυσιολογικό. Το 9,1% του δείγματος είναι παχύσαρκο ενώ το 27,4% είναι υπέρβαρο. Πιο συγκεκριμένα το 4,6% των αγοριών και το 4,5% των κοριτσιών είναι παχύσαρκα ενώ το 15,6% των αγοριών και το 11,8% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα. Από την στατιστική ανάλυση για τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των κατηγοριών του ΔΜΣ και του φύλου προέκυψε $p\text{-value} = 0.018 < 0.050$, γεγονός που φανερώνει πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών.

Το Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος παρουσίασε το 2007 τα αποτελέσματα της Πανελλήνιας Έρευνας Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών και Εφήβων. Αναλυτικά, όσον αφορά τον Δείκτη Παχυσαρκίας, τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου (28%) σε σχέση με τα κορίτσια (22%). Στα μεγάλα αστικά κέντρα παρατηρήθηκε το μικρότερο συγκριτικά πρόβλημα (19% και 21% υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι, για Αθήνα και Θεσσαλονίκη).

Η μέση τιμή συνολικής πρόσληψης ενέργειας είναι ελαφρώς μεγαλύτερη στα αγόρια (1602 kcal) από ότι στα κορίτσια (1541 kcal), ενώ μικρές διαφορές σημειώνονται ανάλογα με την ηλικία. Τη μέγιστη τιμή πρόσληψης εμφανίζει η ηλικία των 16 ετών (1794 kcal), ενώ την ελάχιστη τιμή πρόσληψης αυτή των 12 ετών (1444 kcal). Σε παλαιότερες έρευνες επίσης έχει βρεθεί ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα κορίτσια (Klimis- Zacas et al, 2007) (Rey- Lopez et al, 2011).

Σχετικά με τα μακροθρεπτικά στοιχεία, το 15% της προσλαμβανόμενης ενέργειας του δείγματος προέρχεται από πρωτεΐνες, το 41% από υδατάνθρακες, ενώ το 44% προέρχεται από λίπη. Αντίστοιχη έρευνα (Hassapidou & Fotiadou, 2001) αναφέρει

ότι το 41% και 43% της προσλαμβανόμενης ενέργειας, στα αγόρια και στα κορίτσια αντίστοιχα, προέρχεται από λίπος.

Η πρόσληψη πρωτεϊνών είναι μεγαλύτερη στα αγόρια (62 g) σε σχέση με τα κορίτσια (57 g) στην ηλικία των 16 ετών (67 g) και μικρότερη στην ηλικία των 12 ετών (57 g).

Η πρόσληψη υδατανθράκων είναι μεγαλύτερη στα αγόρια και στην ηλικία των 16 ετών (192 g) και μικρότερη στην ηλικία των 15 ετών (163 g).

Η πρόσληψη λίπους είναι μεγαλύτερη στα αγόρια και στα παιδιά ηλικίας 16 ετών (84 g) και μικρότερη στην ηλικία των 12 ετών (62 g).

Τα αποτελέσματα στην πρόσληψη πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λίπους έρχεται σε συμφωνία και με άλλη έρευνα που δείχνει ότι τα αγόρια έχουν υψηλότερες τιμές όλων των μακροθρεπτικών συστατικών (Hassaridou & Fotiadou, 2001).

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 (Hassaridou & Fotiadou, 2001), (Michaud C et al, 1990), (Rey- Lopez et al, 2011).

Η πρόσληψη φυτικών ινών είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια (12,00 g) σε σχέση με τα αγόρια (11,73 g), ενώ σημειώνεται και μεγαλύτερη πρόσληψη μονοσακχαριτών (32,01 mg) και πολυσακχαριτών (8,05 g) στα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια (28,8 και 6,52 g αντίστοιχα).

Η πρόσληψη μονοακόρεστων, πολυακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων είναι μεγαλύτερη στα αγόρια (32,78 g, 9,26 g, 25,26 g αντίστοιχα) σε σχέση με τα κορίτσια (31,94 g, 9,13 g, 24,55 g)

Αναλύοντας το % ποσοστό κάλυψης του DRI των μαθητών για κάθε θρεπτικό συστατικό ανά ηλικία και ανά φύλο προκύπτει ότι οι μαθητές καλύπτουν πλήρως τις βιταμίνες B1, B2, B6 και την βιταμίνη C.

Έρευνα στο παρελθόν έχει δείξει ότι οι προσλήψεις μετάλλων δεν πληρούν τις συνιστώμενες δόσεις, γεγονός που επαληθεύεται και από την παρούσα μελέτη (Klimis- Zacas et al, 2007).

Με βάση τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις για κάθε θρεπτικό συστατικό, η Βιταμίνη Α καλύπτεται από το σύνολο του δείγματος σε ποσοστό 26% για τα αγόρια και 33% για τα κορίτσια. Η βιταμίνη Β12 καλύπτεται σε ποσοστό 49% από τα αγόρια και 53% από τα κορίτσια. Η βιταμίνη D καλύπτεται σε ποσοστό μικρότερο του 10% και για τα δύο φύλα. Η βιταμίνη Ε καλύπτεται σε ποσοστό 26% για τα αγόρια και 29% για τα κορίτσια. Η βιταμίνη Κ καλύπτεται σε ποσοστό 90% για τα αγόρια ενώ καλύπτεται πλήρως για το σύνολο των κοριτσιών, δεν συμβαίνει όμως το ίδιο για κάθε ηλικία ξεχωριστά. Το φολικό οξύ καλύπτεται σε ποσοστό 35% για τα αγόρια και 36% για τα κορίτσια. Το μαγνήσιο καλύπτεται σε ποσοστό 59% για τα αγόρια και για τα κορίτσια. Ο σίδηρος καλύπτεται σε ποσοστό 89% για τα αγόρια και 73% για τα κορίτσια. Το ασβέστιο καλύπτεται σε ποσοστό 56% για τα αγόρια και 58% για τα κορίτσια. Το Νάτριο καλύπτεται πλήρως για τα αγόρια και τα κορίτσια στο σύνολο τους, δεν συμβαίνει το ίδιο όμως για κάθε ηλικία ξεχωριστά.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι τα κορίτσια παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη σε σχέση με τα αγόρια στην πρόσληψη βιταμίνης Α, Β12, Ε, Κ και Ca, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με παλαιότερη έρευνα που εμφανίζει τα αγόρια να έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη στα περισσότερα μικροθρεπτικά συστατικά (Klimis- Zacas et al, 2007).

Στον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε για την διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ της ημερήσιας κάλυψης DRI των θρεπτικών συστατικών και του φύλου στο σύνολο του δείγματος, προέκυψαν στατιστικές διαφορές στην βιταμίνη Α (p -value=0.005), στην βιταμίνη Β1 (p -value=0.001) και στον Σίδηρο (p -value=0,001).

Οι έρευνες για τις διατροφικές συνήθειες Ελλήνων εφήβων αφορούν δείγματα από επιλεγμένες περιοχές και έτσι δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικές για το σύνολο του πληθυσμού. Οι μελέτες αυτές αξιολογούν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων σε επίπεδο μακρο- και μικροθρεπτικών συστατικών και συμπεραίνουν ότι τα παιδιά στην Ελλάδα έχουν επαρκή ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη,

εμφανίζουν αυξημένη πρόσληψη SFA, MUFA και φωσφόρου, ασφαλή πρόσληψη PUFA, βιταμινών A και C, μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων και επαρκή πρόσληψη ασβεστίου (Romana – Giannikou et al, 1997), καθώς και ότι η πρόσληψη σιδήρου, βιταμίνης A, φολλικού οξέος και ψευδαργύρου σε ένα ποσοστό των εφήβων είναι μικρότερη από τις συνιστώμενες προσλήψεις (Hassapidou & Fotiadou, 2001).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Allan, J.D., K. Mayo, and Y. Michel, Body size values of white and black women. *Res Nurs Health*, 1993. 16(5): p. 323-33.
2. Attia E., Walsh BT., (2009), "Behavioral management of anorexia nervosa", *The New England Journal of Medicine*, Vol. 360, pp. 500-506.
3. Birch LL. and Fisher JO., (1998), «Development eating behaviors among children and adolescents», *Pediatrics*; 101: p.p.539-549.
4. Birch, L.L., Development of food preferences. *Annu Rev Nutr*, 1999. 19: p. 41-62.
5. Bonjour JR, Theintz G, Buchs B, Sloman D, Rizzoli R.« *Critical years and stager of puberty for spinal and female bone mass accumulation during adolescence* ». *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1991; 73:555-63.
6. Botton J, Heude B, Kettaneh A, Borys JM, Lommez A, Bresson JL, Ducimetiere P, Charles MA; FLVS Study Group. Cardiovascular risk factor levels and their relationships with overweight and fat distribution in children: the Fleurbaix Laventie Ville Santé II study. *Metabolism*. 2007 May;56(5):614-22.
7. Bouchard C (ed.) *The genetics of obesity*. CRC Press, 1994: 245.
8. Bowker , A. (2006) .The Relationship Between Sports Participation and Self-Esteem During Early Adolescence .*Canadian Journal of Behavioural Science*, 38, 214-229.
9. Briony, T. and The British Dietetic Association (2001), «Manual of Dietetic Practice», Blackwell Science Pub., 3d edition, pp.256-261.
10. Burghardt, G. A., Devaney, B.L. & Cordon, A.R., (1995), «The school nutrition dietary assessment study: Summary and discussion», *American Journal of Clinical Nutrition*, 61, p.p.2525-2575.
11. Butte NF, Fat intake of children in relation to energy requirements, *Am J Clin Nutr*, 2000
12. Cavadini C., Decardi, B., Dirren H., Cauderay M., Narring F., & Michaud P.A. (1999), «Assessment of adolescent food habits in Switzerland», *Appetite*, 32, p.p.97-106.
13. Cavadini c, Siega-Riz A, Popkin B. U.S Adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *Arch Dis Child* 2000; 83: 18-24
14. Caviour N, Lombardi DA. Developmental aspects of judgment of physical attractiveness in children. *Dev Psychol* 1973; 8:67-71
15. Cheek DB.« *Body composition, Hormones, Nutrition and adolescent growth*». In: Grumbach MM, Grave GD, Mayer FE, EDs. *Control of the onset of puberty*. New York: John Wiley and Sons, 1974:424-47.
16. Clement, K., Genetics of human obesity. *Proc Nutr Soc*, 2005. 64(2): p. 133-42.
17. Cole, T.J., et al., Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 2000. 320(7244): p. 1240-3.

18. Conger, I., Η εφηβική ηλικία- Μια καταπιεσμένη γενιά, μεταφρ. Σόλμαν, Μ. Εκδόσεις Ψυχογιός, Αθήνα, 1981
19. Cruz JA., (2000), «Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe-Southern Europe», *European Journal Clinical Nutrition*; 54: p.p.529-535.
20. Cullen, K.W., K.B. Watson, and A.R. Fithian, The impact of school socioeconomic status on student lunch consumption after implementation of the Texas Public School Nutrition Policy. *J Sch Health*, 2009. 79(11): p. 525-31; quiz 561-3.
21. Cusatis DC & Shannon BM, Influences on adolescent eating behavior. *J. Adolesc. Health*, 1996
22. Diehl JM., (1999), «Food preferences of 10-to 14-years-old boys and girls», *Schweiz Med Wochenschr*, Feb 6; 129 (5): p.p.151-61.
23. Dietz PM., (1999), «How to tackle the problem early? The role of education in the prevention of obesity», *International Journal of Obesity Real Metab Disord*, May; 23 (Suppl 4): p.p.S7
24. Drewnowski A, Ahlstrom Henderson S, Barratt-Fornell A (2001) Genetic taste markers and food preferences. *Drug Metabolism and Disposition*, 29(4), 535-538.
25. 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.
26. Dubois , D. L. , Tevendale , H. D. (1999). Self-esteem in childhood and adolescence: Vaccine or epiphenomenon? . *Applied & Preventive Psychology*. 8,103-117.
27. Edlund B, Hallquist G, Sjoden P. Attitudes food, eating and dieting behavior in 11 and 14 year old Swedish children. *Acta Paediatr*, 1994; 83: 572-577.
28. Erermis S, Cetin N, Tamar M, Bukusoglu N, Akdeniz F, Goksen D. Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatr Int*. 2004 Jun;46(3):296-301.
29. Fairburn CG, Walsh BT: Atypical eating disorders. In Brownell KD, Fairburn CG (eds): *Eating disorders and Obesity: A comprehensive Textbook*. New York: Guildford Press, 1995: 135
30. Fairburn C., Shafran R., & Z. Cooper, (1999), "A cognitive behavioural theory of anorexia nervosa", *Behaviour Research and Therapy*, Vol. 37, No. 1, pp. 1-13.
31. Fisher, J.O. and L.L. Birch, Fat preferences and fat consumption of 3- to 5-year-old children are related to parental adiposity. *J Am Diet Assoc*, 1995. 95(7): p. 759-64.
32. Georgiadis G. & G. Nassis, (2007), "Prevalence of overweight and obesity in a national representative sample of Greek children and adolescents", *European Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 61, No., pp. 1072-1074.
33. Gibson & Neate D., (2007), «Sugar intone, soft consumption and body weight among British children: Further analysis of National Diet and Nutrition Survey data with adjustment for under-reporting and physical activity», *International Journal of foodSciences and Nutrition*; 58 (6): p.p.445-460.
34. Grange D., Loeb K., Van Orman S., & C. Jellar, (2004), "Bulimia Nervosa in Adolescents-A Disorder in Evolution", *Archives of pediatrics & Adolescent Medicine*, Vol. 158, No. 5, pp. 478-482.

35. Harris, L. J. and Bargh, J. A. (2009), «The Relationship Between Television Viewing and Unhealthy Eating: Implications for Children and Media Interventions», *Health Communication*, Vol. 24 (7), pp. 660–673.
36. Hassapidou MN, Fotiadou E. Dietary intakes and food habits of adolescents in Northern Greece. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* (2001) 52, 109-116.
37. Heatherton , T. F. , (2001) , *Body Image and Gender* , *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* .2,1882-1885.
38. Hendricks, Duggan, Walker *Εγχειρίδιο παιδικής διατροφής. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισσιανού*2003.
39. Herbert, M. (1997) *Ψυχολογική φροντίδα του παιδιού και της οικογένειάς του, μεταφρ. Σκορβέλη, Γ. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1997*
40. Herbert, M. *Ψυχολογικά προβλήματα της εφηβικής ηλικίας, επιμ. Καλατζή- Αζίζι, Α. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1999*
41. Herbold N.H, Frates S.E. Update of nutrition guidelines for the teen: Trends and Concerns. *Current opinion in Pediatrics* 2000, 12:303-309.
42. Hill AJ, Bhatti R. Body shape perception and dieting in preadolescent British Asian girls: links with eating disorders. *Int. J. Eat. Disord.* 1995; 17: 175-183
43. Hoffmann-Müller B, Amstad H. Body image, weight and eating behavior in adolescents. *Praxis (Bern 1994)*. 1994 Nov 29;83(48):1336-42.
44. Kathleen Mahan, S. Escott - Stump. *Krauser's, Food nutrition and diet therapy, 10th edition, 2000.*
45. Kaustav C., Debasish B., (2010). "Management of anorexia and bulimia nervosa. An evidence based review. Department of Psychiatry, Postgraduate institute of medical Education and Research, Chandigarh-160 012 India. *Indian Journal of Psychiatry* Vol. 52, No 2.
46. Koff E, Rierdan J. Perceptions of weight and attitudes toward eating in early adolescent girls. *J. Adolesc. Health* 1991; 12: 307-312
47. Kramer, M.S., et al., Maternal psychological determinants of infant obesity. Development and testing of two new instruments. *J Chronic Dis*, 1983. 36(4): p. 329-35.
48. Lamb, M.M., et al., Early-life predictors of higher body mass index in healthy children. *Ann Nutr Metab* 2010. 56(1): p. 16-22.
49. Lazarou C. and T. Kalavana, (2009), "Urbanization influences dietary habits of Cypriot children: the CYKIDS study", *International Journal Public Health*, Vol. 54, No. 2, pp. 69–77.
50. Ledoux S., Choquet M., Flament M., (1991), "Eating Disorders Among Adolescents in an Unselected French Population", *International Journal of Eating Disorders*, Vol. 10, No. 1, pp. 81-89.
51. Lobstein, T., L. Baur, and R. Uauy, Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, 2004. 5 Suppl 1: p. 4-104.
52. Mahan K., Stump-Escott S., *Food Nutrition and diet therapy, Saunders, Philadelphia, 2000*

53. Malik VS, Schulze MB, Hu FB.,(2006), «Intake of sugar-sweetened beverages and weight again: a systematic review», *American Journal of Clinical Nutrition*; 84 (2): p.p.274-288.
54. Manios Y. and V. Costarelli (2011), “Childhood Obesity in the WHO European Region”, *Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents*”, Springer Series on Epidemiology and Public Health, Vol. 2, pp. 43-68.
55. Manios Y., Costarelli V., Kolotourou M., Kondakis K., Tzavara C. & G. Moschonis, (2007), “Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence”, *BMC Public Health*, 7:178.
56. Margo J., (1985), “Anorexia nervosa in adolescents”, *British Journal of Medical Psychology*, Vol. 58, No. 2, pp. 193-195.
57. Marcus CL, Curtis S, Koerner CB, Joffe A, Serwint JR, Loughlin GM. Evaluation of pulmonary function and polysomnography in obese children and adolescents. *Pediatr Pulmonol*. 1996 Mar;21(3):176-83.
58. McGee , R. and Williams, S. (2000). Does low self-esteem predict health compromising behaviours among adolescents? *Journal of Adolescence*.23, 569–582.
59. Michaud KK and Terry RD, Body image and dieting behaviors among school aged children. *Topics Clin Nutr* 1993; 8:45-50.
60. 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.
61. Middleman , A. B. , Vazquez , I. , Durant , R.D. (1997).Eating patterns, physical activity, and attempts to change weight among adolescents.*Journal of Adolescent health*.22:37-42.
62. Munoz, K.A., Krebs-Smith, S.M., Ballard-Barbash, R. & Cleverland L.E., (1997),«Food intake of US children and adolescents compared with recommendations», *Pediatrics* 100, p.p.323-329.
63. Must A. Morbidity and mortality associatedwith elevated body weight in children and adolescents. *Am J Clinutr* 1996; 63 (suppl): 445S-7S.
64. Neumark-Sztainer, D. , Story, M. Perry, C. and Casey M.A, (1999), «Factors Influencing Food Choicesof Adolescents: Findings from Focus-Group Discussions with Adolescents», *Journal of the American dietetic association*, Vol. 8, pp. 929-937.
65. Nichter M, Ritenbaugh C, Vuckovic N, Ackin M. Dieting and watching behaviors among adolescent females: report of a multimethod study. *J. Adolesc. Health*. 1995; 17: 153-162
66. Packard P, Krogstrand KS. Half of rural girls aged 8 to 17 years report weight concerns and dietary changes, with both more prevalent with increased age. *J. Am. Diet Assoc* 2002; 102: 672-677.
67. Parizkova J, Hills A. *Childhood Obesity (Prevention and Treatment)* second edition, ed. CRC Press. 2005.
68. Patterson,R.E.Frank,L.L.Kristal, A.R.and White, E (2004). A comprehensive examination of health conditions associated with obesity in older adults. *American Journal of Preventive Medicine*.27(5),385-390

69. Perez-Rodrigo C., Ridas L., Serra-Majem L., Aranceta J., (2003), «Food preferences of Spanish children and young people: the enkid study», *European Journal of Clinical Nutrition*, Sep; 57, Suppl I: p.p.545-8.
70. Perry –Hunnicut C, Newman I. Adolescent dieting practices and nutrition knowledge. *Health Values*, 1993; 17:35-40.
71. Perusse L, Chagnon YC, Weisnagel J, Bouchard C. The human obesity gene map: the 1998 update. *Obes Res*, 1999, 7:111-129.
72. Perusse, L., et al., The human obesity gene map: the 2004 update. *Obes Res*, 2005. 13(3): p. 381-490.
73. Powell, A.D. and A.S. Kahn, Racial differences in women's desires to be thin. *Int J Eat Disord*, 1995. 17(2): p. 191-5.
74. Reilly J J, Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. *Postgrad Med J* 2006; 82(969):429-37.
75. 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.
76. Richard J. G. and McDuffie, E.T. (2007), «Adolescents' Food Attitudes and Behaviors During the School Day», *Journal of Food Products Marketing*, Vol.14, pp. 37-50.
77. Rocket, H.R., Berkey, C.S., Field, A.E. & Colditz G.A., (2001), «Cross-sectional measurement of nutrient intake among adolescents in 1996», *Preventive Medicine*, 33, p.p.27-37.
78. Roma-Giannikou E, Adamidis D, Gianniou M, Nikolara R, Matsaniotis N. Nutritional Survey in Greek children: nutrient intake. *European Journal of Clinical Nutrition* (1997) 51, 273-285.
79. Safer, D.L., et al., Early body mass index and other anthropometric relationships between parents and children. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2001. 25(10): p. 1532-6.
80. Schiel R, Beltschikow W, Kramer G, Stein G. Overweight, obesity and elevated blood pressure in children and adolescents. *Eur J Med Res*. 2006 Mar 27;11(3):97-101.
81. Serdula MK, Collins ME, Williamson DF, Anda RF, Pamuk E, Byers TE. Weight control practices of US adolescents and adults. *Ann Intern Med*. 1993; 119: 667-671
82. Sorensen TIA. The genetics of obesity. *Metabolism*, 1995, 44 (Suppl 3): 4-7.
83. Spruijt-Metz, D., et al., Relation between mothers' child-feeding practices and children's adiposity. *Am J Clin Nutr*, 2002. 75(3): p. 581-6.
84. Steinhausen H., (2002), «The Outcome of Anorexia Nervosa in the 20th Century», *The American Journal of Psychiatry*, Vol. 159, No. 8, pp. 1284–1293.
85. Stubbs RJ, van Wyk MC, Johnstone AM & Harbron CG (1996) Breakfasts high in protein, fat or carbohydrate: effect on within-day appetite and energy balance., *European Journal of Clinical Nutrition*, 50, 409-17.
86. Sweeting, H.N., Measurement and definitions of obesity in childhood and adolescence: a field guide for the uninitiated. *Nutr J*, 2007. 6: p. 32.
87. Tzotzas T., Kapantais E., Tziomalos K., Ioannidis I., Mortoglou A., Bakatselos S., Kaklamanou M., Lanaras L., & I. Kaklamanos, (2008), «Epidemiological Survey for the

- Prevalence of Overweight and Abdominal Obesity in Greek Adolescents”, *Obesity*, Vol. 16, No. 7, pp. 1718-1722.
88. Venisse, J. (2002). Η ψυχογενής Ανορεξία. (Ρ. Ράλλης, Ράλλη, μεταφρ.). Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηνικολή. (το πρωτότυπο έργο εκδόθηκε 1987).
 89. Videon TM, Manning CK. Influences on adolescent eating patterns: The importance of family meals. *Journal of Adolescent Health* 2003; 32: 365-373.
 90. Wang Y., Monteiro C., & B. Popkin, (2002), “Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia1”, *The American journal of clinical nutrition*, Vol. 75, No. 6, pp. 971-977.
 91. Wang LY, Chyen D, Lee S, Lowry R. The association between body mass index in adolescence and obesity in adulthood. *J Adolesc Health*. 2008 May;42(5):512-8. Epub 2008 Jan 31.
 92. Weiss R., Dziura J., Burgert T., Tamborlane W., Taksali S., Yeckel C., Allen K., Lopes M., Savoye M., Morrison J., Sherwin R., & S. Caprio, (2004), “Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents”, *The New England Journal of Medicine*, Vol. 350, pp. 2362-2374.
 93. Wills M. Orthopedic complications of childhood obesity. *Pediatr Phys Ther*. 2004 Winter;16(4):230-5.
 94. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet N°311., 2006.
 95. Worthington-Roberts BS, Rees JM. Nutrition in adolescence, In: Worthington-Roberts BS, Rodwell Williams S, ed. *Nutrition throughout the lifecycle* (3rd Edition), WCB/Mc-Graw-Hill, Boston, 1996.
 96. Yang, W., T. Kelly, and J. He, Genetic epidemiology of obesity. *Epidemiol Rev*, 2007. 29: p. 49-61.
 97. Yannakoulia M, Karayiannis D, Terzidou M, Kokkevi A, Sidossis LS. Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2004 Apr;58(4):580-6.
 98. Yusuf, S., et al., Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*, 2001. 104(22): p. 2746-53.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Αλεξίου Ε., (2004), «Διατροφικές συνήθειες των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης». Διαθέσιμο στο: <http://www.oikologos.gr> Αναρτήθηκε στις 11-06-2004.
2. Αμοιρίδου, Σ. (2005). Συγκριτική παιδοψυχιατρική διερεύνηση των διαταραχών διατροφής στην πρώτη παιδική και εφηβική ηλικία. Μη εκδεδομένη διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
3. Γιαννακούλια Μ. (2006), Διαιτητική συμπεριφορά και παιδική παχυσαρκία, Διημερίδα: Ο ρόλος διατροφικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στη σωματική και ψυχική υγεία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
4. Ζαμπέλας Αν. Η διατροφή στα στάδια της ζωής, στο: Η διατροφή στην εφηβική ηλικία. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα, 2003
5. Ζαμπέλας Α., Γιαννακούλια Μ.. Διατροφή στα Στάδια της Ζωής. Αθήνα 2001

6. Ζαμπέλας Α. Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή με στοιχεία Παθολογίας. Τόμος 2. Στο: Καραγιάννης Δ, Γιαννακούλια Μ, Συντώσης Λ: Παχυσαρκία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2007
7. Ζερφυρίδης Γ. Κ., Διατροφή του ανθρώπου, Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, 1998
8. Κορώσης, Κ., Έφηβοι και οικογένεια. Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1997
9. Κουράκης, Ν. Δίκαιο παραβατικών ανηλίκων. Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 2004
10. Κουρκούτας, Ε., Η ψυχολογία του εφήβου. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2001
11. Κωσταρέλλη Β. (2006), Διατροφή στα στάδια της ζωής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
12. Μανιός Ι. (2006), Συστάσεις για μια ισορροπημένη διατροφή, Διημερίδα: Ο ρόλος διατροφικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στη σωματική και ψυχική υγεία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
13. Ματάλα Α. (2004), Εισαγωγή στη Διατροφή, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
14. Μόρτογλου, Τ. και Μόρτογλου Κ. (2002), «Διατροφή από το σήμερα στο αύριο», Τόμος Ι και ΙΙ, εκδ. Γιαλλέλη, Αθήνα.
15. Μπρακονιέ, Α. και Μαρτσέλι, Ν., Τα χίλια πρόσωπα της εφηβείας. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2002
16. Νομικού, Χ., Εφηβεία: Η ηλικία της επανάστασης. Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, 2004
17. Ντολτό, Φ. και Ντολτό- Τολίτς, Κ., Έφηβοι. Προβλήματα και ανησυχίες. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, 1993
18. Πανελλήνια έρευνα διατροφικών συνηθειών των Ελλήνων, Περί Διατροφής, τεύχος 1, 2006, Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος
19. Σίμος Γ.. Βουλιμιά, ξανακερδίστε τον έλεγχο. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 1999.
20. Τριχοπούλου Α, Λάγιου Π. και συνεργ. Κατευθυντήριες Οδηγίες: Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 1999, 16 (6): 615-625. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας