ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Θέμα: «Συμπλήρωση ερωτηματολογίου για παιδιά εφηβικής ηλικίας, καταγραφή προτιμήσεων, συχνότητας γευμάτων, πρόσληψης διατροφικών συστατικών»

Επιβλέπουσα επιτροπή: Κα Σκουρολιάκου, Λέκτορας
Κος Πολυχρονόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής
Κα Κυριακού, Λέκτορας

Εισήγηση: Ράφτη Ευγενία

Σεπτέμβριος 2004

Πίνακας Περιεχομένων

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Πρόλογος..... 4

Εισαγωγή..... 5

1.1 Διαιτητικές Ανάγκες..... 7
1.2 Ενεργειακές Ανάγκες..... 8
1.3 Ανάγκες σε πρωτεΐνη..... 9
1.4 Ανάγκες σε ιχνοστοιχεία..... 9
1.5 Ανάγκες σε μέταλλα..... 10
1.6 Ανάγκες σε βιταμίνες..... 12
2. Διατροφικές Επιλογές..... 14
3. Διατροφικές Συνήθειες των εφήβων..... 14
4. Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νέοι κατά την εφηβεία..... 17
4.1 Κάπνισμα..... 17
4.2 Χρήση οινοπνευματωδών..... 17
4.3 Χορτοφαγία..... 18
4.4 Παχυσαρκία..... 19
4.5 Υπέρταση..... 21
4.6 Υπερλιπιδαιμίες..... 21
4.7 Αθλητισμός στην εφηβεία..... 22
4.7.1 Πηγές ενέργειας..... 23
4.7.2 Σωματικό βάρος..... 23
4.7.3 Συμπληρώματα..... 23
4.8 Ακμή..... 24
4.9 Διαταραχές λήψης τροφίμων..... 25
4.9.1 Νευρογενής Ανορεξία..... 25
4.9.2 Βουλιμία..... 26

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

1 Μεθοδολογία & Σχεδιασμός της Έρευνας 29
1.1 Σκοπός της έρευνας 29
1.2 Ερωτηματολόγιο 29
1.3 Δειγματοληψία..... 30
1.4 Διατροφική Ανάλυση 30
1.5 Στατιστική Επεξεργασία 30
1.6 Δυσκολίες κατά τη διεξαγωγή της έρευνας 31
2 Αποτελέσματα 32
2.1 Περιγραφή δείγματος..... 32
2.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος..... 32
2.1.2 Άλλα χαρακτηριστικά του δείγματος..... 33
2.2 Ανάλυση διαιτητικής πρόσληψης..... 34
2.2.1 Αγόρια..... 35
2.2.2 Κορίτσια..... 36

3 Συμπεράσματα..... 37
3.1 Αγόρια..... 37
3.2 Κορίτσια..... 38
3.3 Συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης ασβεστίου και φωσφόρου..... 40
3.4 Συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης διαιτητικών ινών και λιπών..... 41
4 Συζήτηση 42

Παράρτημα 1..... 44
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ..... 44

Παράρτημα 2..... 57
ΠΙΝΑΚΕΣ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ..... 57

Βιβλιογραφία..... 75

1.1 Πρόλογος

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

- Η εφηβική ανάπτυξη περιλαμβάνει ταχεία φυσική ανάπτυξη καθώς και σημαντική ψυχο-κοινωνική ανάπτυξη και σεξουαλική ωρίμανση.
- Μια φυσιολογική ανάπτυξη κατά την εφηβική ηλικία έχει ανάγκη από αυξημένη διατροφική υποστήριξη.
- Η φυσική δραστηριότητα και τα προβλήματα υγείας κατά την εφηβική ηλικία έχουν σαν αποτέλεσμα την ανάγκη από εξειδικευμένη διατροφή
- Οι εξατομικευμένες ανάγκες του εφήβου οδηγούν στον προσδιορισμό των διατροφικών του συνηθειών, την ανάγκη από μέρος του εφήβου για συμβουλές και την κοντινή παρακολούθησή του.

Με βάση τα παραπάνω είναι απαραίτητη η αξιολόγηση της διατροφής των εφήβων , η επισήμανση πιθανών ελλείψεων ή σφαλμάτων στα πλαίσια της διατροφικής τους κατάστασης και η διάχυση πληροφοριών και γνώσεων για την επίτευξη ενός πιο υγειούς συνόλου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εφηβεία είναι μια περίοδος μεταβατική από την παιδική ηλικία στην ενήλικη φάση ζωής. Κατά την περίοδο αυτή παρατηρείται μια σειρά αλλαγών στην φυσιολογία του σώματος, αλλαγές στη ψυχοσύνθεση και τις διαιτητικές προτιμήσεις.

Κατά την εφηβεία παρατηρείται ραγδαία σωματική ανάπτυξη όπου

1. το παιδί θα έχει αποκτήσει ~20% το ύψος του ενήλικα και το 50% του βάρους.
2. τα περισσότερα από τα όργανα του οργανισμού διπλασιάζονται σε μέγεθος.
3. ένα μέρος του εγκεφάλου αναπτύσσεται, οπότε και αυξάνει την παραγωγή των σεξουαλικών ορμονών. [5]

Η ταχεία ανάπτυξη καθορίζεται γενετικά και επηρεάζεται από το φύλο, την φυλή και το σωματικό βάρος. Ενώ κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι όμοιοι όσον αφορά αγόρια και κορίτσια, με τα αγόρια να είναι ελαφρώς βαρύτερα και υψηλότερα στην ηλικία των 9 χρόνων ,μόλις η εφηβεία ξεκινά, αυτές οι διαφορές των δύο φύλων αντιστρέφονται προσωρινά:

- Τα κορίτσια εμπίπτουν πρώτα στη φάση της γρήγορης αύξησης και αποκτούν το μεγαλύτερο ύψος μέχρι την ηλικία των 14χρόνων,το οποίο και θα έχουν για την υπόλοιπη ενήλικη ζωή. Με την έναρξη της εμμηνόρροιας παρουσιάζουν το μέγιστο ρυθμό αύξησης σε ύψος.
- Τα αγόρια αρχίζουν την ραγδαία αύξηση δύο χρόνια μετά την ηλικία των 11 και παραμένουν πιο κοντά από τα κορίτσια για κάποια δεδομένη χρονική περίοδο. Αποκτούν δε σχεδόν μέγιστο ύψος γύρω στο 14ο έτος της ηλικίας.
- Όσον αφορά το βάρος, τα κορίτσια αποκτούν το μεγαλύτερο κατά την ηλικία των 13 χρόνων και τα αγόρια στην ηλικία των 14.
- Μολονότι η σωματική ανάπτυξη μπορεί να μη σταματήσει με τη περάτωση της εφηβείας. Έτσι, οι έφηβοι μπορεί να κερδίζουν και παραπάνω από 2cm ύψος από την ηλικία των 17 έως τα 28 τους χρόνια.[1,9]
- Σύσταση σώματος: Η σύσταση του σώματος αλλάζει κατά την ωρίμανση. Κατά την προεφηβική περίοδο το ποσοστό λιπώδους ιστού στα αγόρια και κορίτσια τείνει να είναι παρεμφερές, 15% και 19% αντίστοιχα και η μυϊκή μάζα σώματος , (ισχνή μάζα σώματος) είναι περίπου το ίδιο στα δύο φύλα.

Κατά την εφηβική ηλικία στα κορίτσια αυξάνεται το ποσοστό του λιπώδη ιστού με συνέπεια, σαν ενήλικοι το ποσοστό του λίπους να είναι 23% για τα κορίτσια και 12% για τα αγόρια. Σαν συμπέρασμα, τα αγόρια κατά την ίδια περίοδο αναπτύσσουν περισσότερο τους μυς.[5]

Με την εφηβεία παρατηρείται και σεξουαλική ωρίμανση. Στα κορίτσια, η έναρξη της εμμηνόρροιας παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση γιατί επηρεάζεται σημαντικά από τα αποθέματα λίπους που υπάρχουν στον οργανισμό. Έτσι, τα παχουλά και ψηλά κορίτσια ξεκινούν νωρίτερα την περίοδο τους συγκριτικά με τις πιο αδύνατες και κοντές συνομήλικες τους.
Από την άλλη, η εντατική άσκηση όπως είναι ο αθλητισμός μπορεί να επιφέρει καθυστέρηση της εμμηνόρροιας εξαιτίας της μείωσης των αποθεμάτων του λιπώδους ιστού και εξαιτίας των ψυχολογικών επιπτώσεων που δημιουργεί το stress κατά την προπόνηση.[1, 9]

Κατά συνέπεια οι ανάγκες σε μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά είναι αυξημένες.
Η ενεργειακή πρόσληψη επίσης είναι αυξημένη. Οι ανάγκες σε ασβέστιο, σίδηρο, ψευδάργυρο και μαγνήσιο είναι διπλάσιες από ότι στις υπόλοιπες ηλικιακές φάσεις ζωής.

Εκτός από τις φυσιολογικές ανάγκες ανάπτυξης υπάρχουν και άλλοι ενδογενείς παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά των εφήβων, όπως:

- η εικόνα που έχουν για το σώμα τους και
- οι τροφικές προτιμήσεις.

Στους εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά κατατάσσονται:

- οικογένεια
- φίλοι-συμμαθητές
- κοινωνία
- παραδόσεις
- διαφήμιση
- γνώσεις σε θέματα διατροφής.

Τέλος, οικονομικοί παράμετροι και η διάθεση τροφίμων επηρεάζουν με τη σειρά τους τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων.[5]

Ωστόσο, έρευνες που αφορούν παιδιά και εφήβους της Νότιας Ελλάδας υποστηρίζουν ότι η γονική παχυσαρκία, η γονική ηλικία και οι εκτεταμένες ώρες μπροστά στη τηλεόραση είναι κάποιοι από τους παράγοντες που επιδρούν στην αύξηση του σωματικού βάρους πέραν του φυσιολογικού.[21]
Επισημάνεται πως την τελευταία δεκαετία έχει σημειωθεί αύξηση του ποσοστού των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και εφήβων [22] , ενώ άλλη έρευνα υποδεικνύει ότι συγκριτικά με άλλες δυτικές χώρες αυτή η αύξηση που παρατηρείται στην Ελλάδα είναι η μικρότερη.[23]

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

1.1 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Οι διαφορές που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή επηρεάζουν και τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά μεταξύ των 2 φύλων.

Κατά την αιχμή της εφηβείας οι ενεργειακές ανάγκες , η πρωτεϊνική πρόσληψη και οι ανάγκες για σίδηρο, ψευδάργυρο και ασβέστιο είναι αυξημένες, ιδιαίτερα για τα αγόρια που έχουν μεγαλύτερο ύψος από τα κορίτσια και περισσότερη ισχνή μάζα σώματος.[1, 5, 9]

Λόγω της ραγδαίας αύξησης στην εφηβεία, πρώτος στόχος είναι να λαμβάνεται επαρκής ενεργειακά διατροφή και δεύτερο στόχο αποτελεί η μακροθρεπτική σύσταση αυτής, με τις πρωτεΐνες να αποτελούν το 12-15% της ολικής ενέργειας.

Πίνακας 1

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ:	**για τα αγόρια**	**♂2500-3000kcal/ημέρα**
	για τα κορίτσια	**♀ 2200kcal/ημέρα**

Πίνακας 1.1 ***Κύριες πηγές μακροθρεπτικών συστατικών*** [8, 9,10]

Μακροθρεπτικά συστατικά	Ποσοστό επί της ολικής ενέργειας	Πηγές
Πρωτεΐνες	~15%	Γαλακτοκομικά (με λίγα λιπαρά: τυριά cottage, chedar, milner, γάλα και γιαούρτια) το ασπράδι αυγών, κρέας (κοτόπουλο, γαλοπούλα, άπαχο μοσχαρίσιο, χοιρινό ή αρνί, συκώτι) ψάρια, μαλάκια και καρκινοειδή
Υδατάνθρακες	50%- 55%	Δημητριακά, ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά, γαλακτοκομικά, φρούτα και λαχανικά

Λίπη	30-35%	*MUFA=10-15% της ολικής ενέργειας: ελαιόλαδο, αβοκάντο, σουσάμι, φυστικοβούτυρο, ταχίνι, ελιές, **PUFA=10% της ολικής ενέργειας, μαργαρίνη, ρέγγα, μαγιονέζα, σογιέλαιο, καλαμποκέλαιο, καρύδια, σπορέλαιο, χοιρινό ***SFA=8-10% της ολικής ενέργειας, το βούτυρο, κρέμες τυριών, λίπη κρεάτων, λαρδί, αποφεύγεται το μπέικον, γλυκά με βούτυρο
Φυτικές Ίνες	20-25gr	Φρούτα (δαμάσκηνα φρέσκα ή ξερά, σύκα), λαχανικά, δημητριακά (στο φλοιό)

* **PUFA** → πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ** **MUFA**→ μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, ***SFA →κορεσμένα λιπαρά οξέα

1.2 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Ένα δραστήριο αγόρι ηλικίας 15 χρονών χρειάζεται παραπάνω και από 4000kcal ανά ημέρα μόνο για να διατηρεί το βάρος του. Στα κορίτσια η αύξηση αρχίζει νωρίτερα, αλλά στη συνέχεια (κατά την εφηβεία) αποκτούν χαμηλότερο σωματικό βάρος. Έτσι, οι ενεργειακές απαιτήσεις για αυτές φτάνουν νωρίς ως μέγιστες τιμές και παρουσιάζουν πτώση πιο γρήγορα από τις αντίστοιχες τιμές στα αγόρια. Ένα μη δραστήριο κορίτσι ηλικίας 15 χρονών, της οποίας η ανάπτυξη έχει σταματήσει από νωρίς, χρειάζεται λιγότερο από 2000kcal την ημέρα έτσι ώστε το βάρος της να παραμείνει στα επιθυμητά επίπεδα.

Ως συμπέρασμα, τα κορίτσια στην εφηβεία πρέπει να δίνουν βαρύτητα σε φυσικές δραστηριότητες και να επιλέγουν τροφές με υψηλή θρεπτική αξία προκειμένου να λαμβάνουν τα απαιτούμενα θρεπτικά συστατικά χωρίς να υπερβούν τις ενεργειακές τους ανάγκες.[4]

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται όμως και στην επαρκή πρόσληψη γιατί σε αυτή την περίοδο ο υποσιτισμός πιθανώς να αναστείλει την αύξηση των οστών με συνέπεια να δημιουργείται μειωμένη οστική μάζα που εμποδίζει το παιδί να πάρει ύψος. Ο υποσιτισμός μπορεί επίσης να καθυστερήσει την εφηβεία, είτε να σταματήσει την εξέλιξή της.[1]

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) συνδέεται άμεσα με τη ποσότητα λίπους σώματος και δηλώνει εάν το άτομο έχει φυσιολογικό βάρος, είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο. Έφηβοι με BMI κάτω του 5^{ου} τεταρτημορίου διατρέχουν κίνδυνο να αναπτύξουν διαταραχές λήψης τροφής ή άλλα νοσήματα , ενώ όσων το BMI βρίσκεται μεταξύ 85^{ου} και 95^{ου} τεταρτημορίου διατρέχουν κίνδυνο να γίνουν υπέρβαροι. Για αυτό η διατροφική αξιολόγηση θα πρέπει να έχει ως στόχο τον προσδιορισμό του παράγοντα κινδύνου για αυτά τα άτομα.

Η Συνιστώμενη Ενεργειακή Πρόσληψη (RDA) για τους εφήβους διαφόρων ηλικιών και για τα δύο φύλα καταγράφεται στον **Πίνακα 1** . Σύμφωνα με τα RDA οι ενεργειακές ανάγκες ποικίλουν λόγω της ποικίλης φυσικής δραστηριότητας και του επιπέδου ωρίμανσης για το κάθε παιδί. Για να προσδιοριστούν οι ατομικές ανάγκες πρέπει να εξεταστεί τόσο ο ρυθμός αύξησης ,όσο και το επίπεδο της άσκησης.[3]

1.3 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΡΩΤΕΪΝΗ

Οι πρωτεΐνες και τα άλλα αζωτούχα συστατικά αποικοδομούνται και επανασυνθέτονται. Αυτή όμως η ανακύκλωση δεν είναι πλήρης και τα προϊόντα μεταβολισμού των αμινοξέων, δηλ. η ουρία, η κρεατίνη, το ουρικό οξύ και άλλα αζωτούχα αποβάλλονται με τα ούρα. Έτσι, αμινοξέα και άζωτο απαιτούνται συνεχώς για την αναπλήρωση απωλειών και την σύνθεση ιστών ακόμη και μετά τη συμπλήρωση της ανάπτυξης.

Σημαντική είναι επίσης και η δημιουργία πεπτικών υγρών, ορμονών, πλάσματος, αιμογλοβίνης και ενζύμων, πρώτη ύλη των οποίων αποτελούν οι πρωτεΐνες.[8]Για την εκτίμηση των αναγκών σε πρωτεΐνη θεωρείται πιο χρήσιμη η μέθοδος των Συνιστώμενων Διαιτητικών Προσλήψεων (RDA) πρωτεΐνης συναρτήσει του βάρους. Όμως, παρατηρείται ότι οι μέσες προσλήψεις πρωτεϊνών είναι αρκετά ψηλότερες των RDA, της τάξης των 45-72 gr/ημέρα για όλες τις ηλικιακές ομάδες (σύμφωνα με μετρήσεις των Ηνωμένων Εθνών Αμερικής). Ωστόσο, η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει πώς η ανεπαρκή πρόσληψη πρωτεϊνών είναι κοινό γνώρισμα του εφηβικού πληθυσμού. Έτσι, εάν για οποιοδήποτε λόγο η ενεργειακή πρόσληψη είναι ανεπαρκής (π.χ. χρόνια νοσήματα, απόπειρα μείωσης βάρους ή οικονομικά προβλήματα), η πρωτεΐνη που προσλαμβάνεται από την τροφή μπορεί να χρησιμοποιείται για να καλύψει ενεργειακές ανάγκες με αποτέλεσμα να μην διατίθεται για σύνθεση ιστών ή αναπλήρωση αυτών που καταβολίζονται. Αυτό έχει σαν συνέπεια την δημιουργία ανεπαρκών επιπέδων πρωτεΐνης που ελαττώνει τον ρυθμό αύξησης και μειώνει την ισχνή μάζα σώματος. Από την άλλη η υπερβολική πρόσληψη πρωτεϊνών μπορεί να έχει επιπτώσεις στη κατάσταση θρέψης. Για παράδειγμα υψηλή πρόσληψη πρωτεϊνών μπορεί να επηρεάζει τον μεταβολισμό του ασβεστίου και να αυξήσει τις απαιτήσεις σε υγρά. Αυτές οι αυξημένες ανάγκες μπορεί να επιφέρουν αυξημένο κίνδυνο αφυδάτωσης ειδικά στους έφηβους αθλητές.[3]

1.4 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα ιχνοστοιχεία παίζουν σημαντικό ρόλο για την σωστή ανάπτυξη και την υγεία των εφήβων. Πράγματι, ανεπαρκή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών συνδέεται με κάποιες μορφές καρκίνου και άλλων ασθενειών. Για αυτό το λόγο οι Διεθνείς Συστάσεις υποστηρίζουν αυξημένη πρόσληψη αυτών των τροφίμων και προτείνουν να καταναλώνονται περίπου 5 ισοδύναμα φρούτων και λαχανικών ανά την ημέρα. Δυστυχώς όμως οι στατιστικές δείχνουν ότι όσον αφορά την ημερήσια πρόσληψη υπάρχει

σημαντική απόκλιση από την συνιστώμενη, γεγονός που αντιτίθεται με τις ημερήσιες ανάγκες για φυσιολογική ανάπτυξη.

Πίνακας 1.4.1 Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις (DRI) ιχνοστοιχείων και πηγές προέλευσης τους.[4, 10]

Ιχνοστοιχεία	Συνιστώμενη Ημερήσια Πρόσληψη-DRI	Ρόλος στον οργανισμό	Προέλευση
Σίδηρος	♂12mg ♀ 15mg	Συμμετέχει στη μεταφορά οξυγόνου και ηλεκτρονίων	Ήπαρ, νεφρά, ξηροί καρποί, κοτόπουλο, αυγά
Ψευδάργυρος	♂ 15mg ♀12mg	Συμμετέχει στο μόριο ενζύμων και της ινσουλίνης	Ήπαρ, κρέας, αυγά, γάλα, τυρί, λαχανικά, ψάρι, θαλασσινά,
Ιώδιο	♂150μg ♀150μg	Συμμετέχει στην σύνθεση ορμονών θυρεοειδούς	Θαλασσινά, χορταρικά, αυγά, γαλακτοκομικά, ιωδιωμένο αλάτι
Σελήνιο	♂ 40-50μg ♀ 45-50μg	Προστατεύει από την οξείδωση ένζυμα με θειαλκοόλη	Βούτυρο, αστακός, θαλασσινά
Φθόριο	♂ 2-3.2mg ♀ 2-2.9mg	Σκληραίνει τα οστά και τα δόντια. Αναστέλλει την δράση των μικροοργανισμών στο στόμα	Θαλασσινά, τσάι, φθοριομένο νερό

Σίδηρος: Οι απαιτήσεις σε σίδηρο είναι αυξημένες και για τα δύο φύλα. Στα αγόρια, η αύξηση της μυϊκής μάζας προϋποθέτει και αυξημένο όγκο αίματος, ενώ στις έφηβες κοπέλες χάνονται σημαντικά ποσά σιδήρου κάθε μήνα από την έναρξη της εμμηνόρροιας. Κατά τη διάρκεια της εφηβείας η ανεπάρκεια σε σίδηρο μπορεί να οδηγήσει σε αναιμία η οποία αδυνατίζει την αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος και μειώνει τις αντιστάσεις κατά

των μολύνσεων. Επίσης μπορεί να επιδρά αρνητικά στην ικανότητα μάθησης αφού επηρεάζει τη βραχυπρόθεσμη μνήμη των νεαρών ατόμων.

Ψευδάργυρος: Θεωρείται σημαντικό στοιχείο για την σωματική ανάπτυξη και την σεξουαλική ωρίμανση. Η κατακράτησή του αυξάνεται κατά την εφηβική ηλικία και επομένως γίνεται πιο αποτελεσματική η χρησιμοποίηση του. Ωστόσο, περιορισμένη πρόσληψη τροφίμων που περιέχουν ψευδάργυρο μπορεί να επηρεάζει τη σωματική αύξηση και την ανάπτυξη των χαρακτηριστικών του φύλου.

Επίσης, οι αθλητές μπορεί να βρεθούν σε υψηλό κίνδυνο ανεπάρκειας, γιατί η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει σε αυξημένη ενεργοποίηση του μετάλλου των αποθεμάτων για κυτταρικές ανάγκες (π.χ. να προμηθεύει ψευδάργυρο τα συνένζυμα) ακόμα και όταν οι συγκεντρώσεις στον ορό παραμένουν σταθερά.[3]

1.5 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΑ

Ασβέστιο: Οι ανάγκες σε ασβέστιο είναι αυξημένες κατά την εφηβεία εφόσον αυτό εμπλέκεται στην αύξηση του σκελετού, του ενδοκρινούς και του μυϊκού συστήματος. Συγκεκριμένα, η έκκριση των σεξουαλικών ορμονών (συγκεκριμένα η τεστοστερόνη) επιφέρει αύξηση της συνολικής ποσότητας του οστικού υποστρώματος και προκαλεί κατακράτηση ασβεστίου. Όταν στο παιδί, του οποίου η ανάπτυξη συνεχίζεται, εκκρίνονται μεγάλες ποσότητες τεστοστερόνης (ή άλλου ανδρογόνου), ο ρυθμός της αύξησης των οστών επιταχύνεται σημαντικά προκαλώντας έτσι μεγάλη ώθηση και στη γενική αύξηση του σώματος. Ή τεστοστερόνη όμως, προκαλεί ταυτόχρονα και συνένωση των επιφύσεων των μακρών οστών με τα σώματά τους. Έτσι, παρά την ταχύτητα της αύξησης του σώματος, η πρώιμη αυτή σύγκλειση των επιφύσεων εμποδίζει το ύψος του ατόμου να γίνει όσο θα γινόταν εάν δεν εκκρινόταν καθόλου τεστοστερόνη. Κατά συνέπεια δημιουργείται η ανάγκη αναπλήρωσης των αποθεμάτων.[2] Επιπλέον, κατά την περίοδο της εφηβείας αυξάνει η οστική πυκνότητα η οποία μεγιστοποιείται κατά το 20ο έτος της ηλικίας, οπότε αργότερα εναποτίθεται ελάχιστη ποσότητα ασβεστίου στα οστά. Κατά συνέπεια, η χαμηλή οστική πυκνότητα να αυξάνει τον κίνδυνο οστεοπόρωσης στην ενήλικη ζωή, ειδικά στις γυναίκες και σε ομάδες ανθρώπων που έχουν ιστορικό νευρογενούς ανορεξίας [1].

Όταν η αύξηση φτάνει στο μέγιστο, η ημερήσια εναπόθεση ασβεστίου είναι διπλάσια της μέσης τιμής ασβεστίου που εναποτίθεται κατά την υπόλοιπη εφηβική ζωή. Στην ουσία το 45% της σκελετικής μάζας προστίθεται κατά την εφηβική ηλικία. Τα DRI για το ασβέστιο ανέρχονται στις 1300mg για όλους τους εφήβους (σύμφωνα με αμερικάνικα δεδομένα).Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις που οδηγούν στη θεωρία ότι υψηλή κατανάλωση αναψυκτικών συνεπάγεται χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου διότι αυτά αντικαθιστούν το γάλα στη καθημερινή διατροφή των εφήβων.

Πίνακας 1.5.1 Συνιστώμενες Ημερήσιες Προσλήψεις μετάλλων και πηγές προέλευσης τους[7, 8, 10, 11]

Μέταλλα	Συνιστώμ. Ημερήσια Πρόσληψη (DRI)(mg)	Ρόλος στον οργανισμό	Προέλευση
Ασβέστιο	♂ 1300 ♀ 1300	Συμμετέχει στα οστά, δόντια, πήξη αίματος, συστολή μυών, ενεργοποίηση ενζύμων, μεταβίβαση νευρ. ερεθίσματος	Γαλακτ/κά, αλεύρι, ψάρια, φρούτα, αυγά, ξηροί καρποί, χαβιάρι, πράσινα φυλλ.λαχανικά
Φωσφόρο	♂ 1250 ♀ 1250	Συμμετέχει στα οστά, δόντια, μεμβράνες, αποθήκευση ελεύθερης ενέργειας, διάμεσο μεταβολισμό, οξεο-βασική ισορροπία, ανάπτυξη μ. ιστού	Γαλακτ/κά, δημητριακά, τυρί, φασόλια, κρέας, ηλιόσποροι, κακάο, συκώτι, αποφλοιωμένο ρύζι, νεφρά,
Μαγνήσιο	♂240- 410 ♀240-360	Συμμετέχει στα οστά, ενεργοποίηση ενζύμων, στην αναστολή νευρικού ερεθίσματος	Λαχανικά, κρέας, καφές, θαλασσινά, τυρί, σησάμι, σιτάρι, καρυκεύματα,

1. 6 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι έφηβοι έχουν ανάγκη από αυξημένες ποσότητες βιταμινών B_6 ,B_{12} και φολικού οξέος, απαραίτητες για τη κυτταρική σύνθεση, καθώς και βιταμίνης D για τη γρήγορη αύξηση των οστών.[3]Για να αντεπεξέλθει ο οργανισμός στις αυξημένες ανάγκες για ενέργεια χρειάζονται μεγάλες ποσότητες θειαμίνης και ριβοφλαβίνης οι οποίες συμμετέχουν στις αντιδράσεις απόδοσης ενέργειας κατά τον κύκλο του Krebs.[8] Όσον αφορά τη βιταμίνη C υπάρχουν αναφορές ότι χαμηλά επίπεδα βιταμίνης στον ορό συνδέονται με χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ή και καπνίσματος. Τέλος, υπάρχουν αυξημένες ανάγκες για βιταμίνη Α και Ε για την αύξηση των νέων ιστών.[3]

Πίνακας 1.6.1 Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (DRI) βιταμινών και πηγές προέλευσης τους[3, 4, 8, 10]

Βιταμίνες	Συνιστώμενη Ημερήσια Πρόσληψη (DRI)	Ανώτατα Επιτρεπόμενα Όρια (UL)	Πηγές Βιταμίνης
Θειαμίνη (B_1)	♂ 0.9-1.2mg ♀ 0.9-1.0mg	-	Δημητριακά, κρέας, κρόκος αυγού, νεφρά, συκώτι, ψάρια, θαλασσινά, λαχανικά. Στο φύτρο και φλοιό των σπερμάτων
Ριβοφλαβίνη (B_2)	♂ 0.9-1.3mg ♀ 0.9-1.0mg	-	Γάλα, αυγά, δημητριακά ολικής άλεσης, νεφρά ήπαρ, καρδιά, κρέας, κοτόπουλο, αμύγδαλα, τυρί, μπύρα, μπρόκολο, σπανάκι, σπαράγγια., μαύρα φασόλια
Βιταμίνη B_6	♂ 1.0-1.3mg ♀ 1.0-1.2mg	60-80mg	Δημητριακά ολ.άλεσης, κρέας συκώτι, νεφρά, ψάρι, κοτόπουλο, αυγά, γάλα, φρούτα, όσπρια, μπανάνα, ξηροί καρποί, πράσινα λαχανικά
Βιταμίνη B_{12}	♂ 1.8-2.4μg ♀ 1.8-2.4μg	-	Κρέας, γαλακτοκομικά, αυγά
Νιασίνη	♂ 12-16mg ♀ 12-14mg	20-30mg	Δημητριακά ολ. άλεσης, ήπαρ νεφρά, κρέας, ψάρι, κοτόπουλο, γάλα, ξηροί καρποί, τυρί, αυγά
Φολικό οξύ	♂300-400μg ♀300-400μg	600-800μg	Βαθύ-πράσινα λαχανικά, αυγά πορτοκάλια, ψωμί, όσπρια, ξηροί καρποί, ήπαρ, νεφρά, ψάρι, κρέας
Βιοτίνη	♂ 20-25mg ♀ 20-25mg	-	Τυρί, νεφρά, ήπαρ, ψάρια, αυγά, σοκολάτα, βούτυρο, ξηροί καρποί,
Παντοθενικό οξύ	♂ 4-5mg ♀ 4-5mg	-	Ήπαρ, νεφρά, δημητριακά, ξηροί καρποί, τυρί, αυγά, κοτόπουλο, πιπεριές, αστακός
Βιταμίνη C	♂ 50-60mg ♀ 50-60mg	2000mg	Εσπεριδοειδή, λαχανικά, ντομάτα, πατάτες, φράουλες, μπρόκολο, πράσινη πιπεριά

Βιταμίνη Α (in Retinal Equivalents)	♂1000μg ♀ 800μg	3000μg	Κιτρινο-πορτοκαλί φρούτα και λαχανικά (β-καροτίνη): καρότο, κολοκύθι, γλυκοπατάτα, σπανάκι (μαγειρεμένο),συκώτι, θαλασσινά, κρόκος αυγού
Βιταμίνη D	♂5μg ♀5μg	50μg	Ήπαρ, κρόκος αυγού, ρέγκα, μουρουνόλαδο, κολιός, σκουμπρί, τόνος, γάλα
Βιταμίνη Ε	♂ 10mg ♀ 8mg	1000mg	Πράσινα λαχανικά, αυγά, λάδια, ξηροί καρποί, σιτάρι, φρούτα
Βιταμίνη Κ	♂ 45-70μg ♀ 45-50μg	-	Σύνθεση στο παχύ έντερο, ήπαρ, νεφρά, σιτάρι, τυρί, βούτυρο, αυγά, καφές, τσάι

2. *ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ*

Οι έφηβοι συχνά διαλέγουν τρόφιμα για διάφορους λόγους(πλην της θρεπτικής τους αξίας) είτε επειδή επιθυμούν να ελέγχουν το βάρος τους ή να χάνουν βάρος, είτε αναπτύσσουν δική τους θεωρία σχετικά με τη διατροφή ακολουθώντας διάφορες δίαιτες όπως χορτοφαγία, κ.α.

3. *ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ*

Πολύ συχνά εμπλουτισμένα τρόφιμα, συγκεκριμένα τα δημητριακά πρωινού, αποτελούν καλή πηγή μικροστοιχείων στη δίαιτα των εφήβων. Άλλα τρόφιμα τα οποία δεν θεωρούνται καλές πηγές μικροστοιχείων, μπορεί να συμβάλλουν σημαντικά στην ολική πρόσληψη αυτών, όπως π.χ. οι σοκολάτες και τα πατατάκια προσφέρουν σαφώς κάποιες ποσότητες σιδήρου. Παρ'όλα αυτά πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η διαθεσιμότητα του σιδήρου που προέρχεται από πηγές πλην της αίμης δεν είναι υψηλή όταν τα παιδιά καταναλώνουν λίγα φρούτα ή χυμούς φρούτων που συνεπάγεται χαμηλή πρόσληψη βιταμίνης C.

Διαιτητικές έρευνες έχουν δείξει ότι ολική πρόσληψη σακχάρων συνδέεται θετικά με την πρόσληψη μικροστοιχείων. Όταν όμως μια δίαιτα είναι υψηλή σε λίπη και υδατάνθρακες, αλλά χαμηλή σε ιχνοστοιχεία και ενεργειακά ανεπαρκής είναι πολύ πιθανό να δημιουργείται ανεπάρκεια ιχνοστοιχείων.

Σε γενικές γραμμές τα αγόρια φαίνεται να προτιμούν το κρέας και τα γαλακτοκομικά, ενώ τα κορίτσια καταναλώνουν περισσότερο προϊόντα

χαμηλά σε λιπαρά, φρούτα, αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη και αυτό ίσως οφείλεται σε μια προσπάθεια από μέρος τους να ελέγχουν το βάρος.[1]

Επιπλέον, το ¼ της μέσης ενεργειακής πρόσληψης αποτελούν τα snack. Πολύ συχνά αυτά δεν εξασφαλίζουν επαρκείς ποσότητες ασβεστίου, σιδήρου, βιταμίνης Α και φολικού οξέος. Για να λαμβάνουν αυτά τα θρεπτικά συστατικά οι έφηβοι πρέπει να καταναλώνουν μεγάλη ποικιλία τροφίμων από διάφορες ομάδες τροφίμων .

Αναπόφευκτα, οι έφηβοι τρώνε συχνά έξω από το σπίτι με αποτέλεσμα οι επιλογές που κάνουν να επηρεάζουν πολλές φορές ή να παρεμποδίζουν τη σωστή θρέψη. Ένα γεύμα που απαρτίζεται από hamburger,ρόφημα σοκολάτας και τηγανιτές πατάτες παρέχει ουσιώδεις ποσότητες διαφόρων θρεπτικών συστατικών (όπως φαίνεται στον πίνακα 3.1). Όμως θα πρέπει να καταναλώνουν επιπλέον στα γεύματά τους φρούτα και λαχανικά για να προσλαμβάνουν επαρκείς ποσότητες φολικού οξέος, βιταμινών Α και C και διαιτητικών ινών. Ακόμα, θα πρέπει να καταναλώνουν άπαχα κρέατα που προσφέρουν σίδηρο και ψευδάργυρο.ι

Πίνακας 3.1. Επιλεγμένα θρεπτικά συστατικά σε ένα χάμπουργκερ, μιλκ σέικ σοκολάτας και μικρή μερίδα τηγανιτές πατάτες.[4]

Θρεπτικά Συστατικά	Αγόρια[a] % RDA	Κορίτσια[a] % RDA
Ενέργεια	30	35
Πρωτεΐνες	47	64
Λίπη[b]	26	31
Ασβέστιο[c]	35	35
Σίδηρος	30	24
Ψευδάργυρος	16	20
Βιταμίνη Α	9	11
Θειαμίνη	41	48
Ριβοφλαβίνη	42	49
Νιασίνη	35	41
Φολικό οξύ	18	20
Ασκορβικό οξύ	7	7
Νάτριο[b]	34	34

[a] Συνιστώμενες Διαιτητικές Προσλήψεις για έφηβο 15-18 χρονών, μέτριας φυσικής δραστηριότητας κανονικού ύψους και βάρους.
[b] Ημερήσιες τιμές πρόσληψης λίπους και Na, εφόσον για αυτά δεν υπάρχουν καθιερωμένα RDA, αλλά είναι σημαντικά για την καλή υγεία.
[c] Εκφράζει τιμές Συνιστώμενης Ημερήσιας Πρόσληψης (DRI).

Πολλοί έφηβοι επηρεάζονται από το σύντροφό τους όσον αφορά τις διαιτητικές επιλογές που κάνουν. Έτσι, όταν οι φίλοι θεωρούν το γάλα "παιδική " τροφή ο έφηβος θα δηλώσει αμέσως αποστροφή και θα προτιμήσει αντί αυτού ένα αναψυκτικό. Συχνά, λόγω των κοινωνικών και σχολικών δραστηριοτήτων, παραλείπουν κύρια γεύματα αφού ξεχνιούνται μακριά από το σπίτι αδιαφορώντας ακόμα κι αν πεινούν.[4] Τα κορίτσια συγκεκριμένα τείνουν να παραλείπουν περισσότερα γεύματα από τα αγόρια συνομήλικους.

Πολλές φορές δικαιολογούνται ότι είναι πολύ απασχολημένοι για να ανησυχούν για την διατροφή τους, και γενικά την σωστή θρέψη. Επιπλέον, αρέσκονται στα ανθυγιεινά τρόφιμα που δεν προσφέρουν θρεπτικά συστατικά παρά μόνο υψηλή ενέργεια (για αυτό ονομάζονται "junk"= πετάσματα). Έτσι, καταναλώνουν fast-food, διάφορα sandwich από καντίνες και από διάφορα παντοπωλεία που διαθέτουν μεταξύ άλλων και τυποποιημένα είδη διατροφής. Τα fast-food έχουν χαμηλά επίπεδα σιδήρου, ασβεστίου, βιταμινών B_2 και Α και φολικού οξέος. Επίσης είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε βιταμίνη C εκτός αν τα παιδιά καταναλώνουν φρούτα ή χυμούς φρούτων. Αν και πολλά μέρη προσφέρουν ποικιλία υγιεινών τροφίμων, τα περισσότερα είδη τροφίμων παρέχουν παραπάνω από 50% της ενέργειας από τα λίπη που περιέχουν. Για αυτό οι έφηβοι πρέπει να συμβουλεύονται ειδικούς ώστε να κάνουν συνετά τις επιλογές τους για υγιεινή διατροφή όταν συχνάζουν σε αυτά τα μέρη.

Η τηλεόραση και τα περιοδικά πιθανότατα ασκούν μεγάλη επιρροή στις διατροφικές συνήθειες των εφήβων συγκριτικά με κάθε άλλη μορφή των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης. Εκτιμάται ότι ένα παιδί δέκα χρόνων έχει παρακολουθήσει περίπου 100 000 διαφημίσεις τροφίμων, τα περισσότερα από τα οποία αφορούν προϊόντα με υψηλή συγκέντρωση λίπους και υδατανθράκων. Παραπάνω από 65% αυτών των διαφημίσεων προωθούν αναψυκτικά και γλυκά.[3]

Πολύ συχνά οι επιλογές τους επηρεάζονται από τη μάρκα των προϊόντων, τη μόδα και κυρίως από την εικόνα που έχουν για το σώμα τους. Ενώ δεν τους απασχολούν οι κίνδυνοι νοσηρότητας που απειλούν γενικά την ενήλικη ζωή, όσον αφορά την εξωτερική εμφάνιση δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα και φροντίζουν να έχουν πάντα μια αποδεκτή εικόνα σώματος. Για το λόγο αυτό κάθε προσπάθεια που γίνεται από μέρους των ειδικών, ώστε να παρέχουν σωστή εκπαίδευση σχετικά με θέματα διατροφής, πρέπει να κατευθύνει τα παιδιά ώστε να ανακαλύπτουν και να δικαιολογούν αυτά τα ίδια τις διαιτητικές αλλαγές που διατίθενται να ακολουθήσουν για μια καλύτερη και υγιεινή διατροφή.

4. ***ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΟΙ ΝΕΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ[4]***

Σε αυτή την δύσκολη και ευαίσθητη περίοδο παρατηρούνται αλλαγές και στη ψυχολογία των νέων. Κάποιοι έφηβοι αρχίζουν το κάπνισμα, την κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών ακόμα και την χρήση ναρκωτικών, ενώ πολλοί άλλοι απέχουν συνετά από αυτά. Με τη συνεχή χρήση αυτές οι ουσίες συσσωρεύονται στο λιπώδη ιστό, τους πνεύμονες, το ήπαρ, τα όργανα αναπαραγωγής και τον εγκέφαλο.

4.1 ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Το κάπνισμα όπως όλοι γνωρίζουμε, προκαλεί καρκίνο, νοσήματα στο καρδιαγγειακό σύστημα ,το πεπτικό καθώς και το αναπνευστικό σύστημα. Το κάπνισμα αυξάνει το αίσθημα της πείνας, όμως ένας καπνιστής πιθανόν να το ξεπεράσει αυτό με ένα δεύτερο τσιγάρο αντί να "τσιμπήσει" κάτι.

Η διαιτητική πρόσληψη στους καπνιστές διαφέρει από τον υπόλοιπο πληθυσμό. Αυτοί συνήθως έχουν χαμηλή πρόσληψη διαιτητικών ινών, βιταμίνης Α, β- καροτενίων, φολικού και βιταμίνης C. Υπάρχουν ενδείξεις ότι ο μεταβολισμός της βιταμίνης C αυξάνει στους καπνιστές. Οι έρευνες έδειξαν ότι στους καπνιστές οι απαιτήσεις για βιταμίνη C είναι σχεδόν διπλάσιες αναφορικά με τους μη καπνίζοντες ώστε να διατηρούν κανονικά επίπεδα βιταμίνης. Τα μέσα οξείδωσης που περιέχει ο καπνός επιταχύνουν τον μεταβολισμό της βιταμίνης C με συνέπεια να μειώνονται τα αποθέματα αυτού του αντιοξειδωτικού.

Τα β-καροτενοειδή αυξάνον την άμυνα του οργανισμού και προστατεύουν ενάντια κάποιων μορφών καρκίνου. Συγκεκριμένα, όσοι έχουν χαμηλή πρόσληψη καροτενοειδών παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο καρκίνου των πνευμόνων. Σαφώς δεν πρέπει να παρερμηνεύεται το γεγονός αυτό. Η κατανάλωση καρότων δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του καπνίσματος σε καμία περίπτωση. Γεγονός είναι ότι οι καπνιστές εμφανίζουν δέκα φορές περισσότερο προδιάθεση να αναπτύσσουν καρκίνο των πνευμόνων συγκριτικά με τους μη καπνίζοντες. Ωστόσο και οι δυο κατηγορίες μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο για καρκίνο καταναλώνοντας φρούτα και λαχανικά πλούσια σε καροτενοειδή.

4.2 ΧΡΗΣΗ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΩΔΩΝ

Όλοι οι έφηβοι αργά ή γρήγορα αρχίζουν την κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών. Μάλιστα αρκετοί πιστεύουν πως η επίδραση αλκοόλης και κάνναβης είναι παρόμοια, έτσι καταναλώνουν οινοπνευματώδη ποτά και παράλληλα κάνουν χρήση κάνναβης. Μερικοί καταναλώνουν οινοπνευματώδη θέλοντας να ξεφύγουν από τα προβλήματα ή επειδή πιστεύουν ότι η χρήση τους θα βοηθήσει την αντιμετώπισή τους με αποτέλεσμα να δημιουργείται φαύλος κύκλος. Η κατάχρηση σε αυτές τις ουσίες παρεμποδίζει την ανάπτυξη και χρίζει μεγάλης προσοχής.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ: Μεταβολικά η αιθυλική αλκοόλη συμπεριφέρεται σαν λίπος και προωθεί τη παχυσαρκία εφόσον είναι πλούσια σε ενέργεια , αλλά πτωχή σε θρεπτικά συστατικά. Η υψηλή κατανάλωση αλκοόλης προκαλεί ανεπάρκεια φολικού οξέος και εξαιτίας της προκαλούμενης τοξικότητας. Επίσης παρουσιάζεται κακοσιτισμός λόγω μειωμένης πρόσληψης τροφής και αύξησης του μεταβολισμού, αλλά και εξαιτίας των τοξικών επιδράσεων αυτού. Το αλκοόλ διεγείρει τα κύτταρα του στομάχου και επιφέρει υπερέκκριση γαστρικού οξέος και ισταμίνης. Άρα μπορεί να οδηγήσει σε έλκος. Επειδή όπως προαναφέρθηκε η εκτεταμένη χρήση αλκοόλης μειώνει την λήψη φαγητού και επηρεάζει την βιοδιαθεσιμότητα των θρεπτικών συστατικών, δημιουργείται ανεπάρκεια σε πολλά από αυτά. Έτσι τα εντερικά κύτταρα δεν απορροφούν βιταμίνη B_1 , B_{12} και φολικό οξύ. Τα ηπατικά κύτταρα δεν μπορούν να κινητοποιούν τη βιταμίνη D για να μεταβολιστεί. Επίσης, η αιθανόλη μειώνει την παραγωγή της ADH ορμόνης από την υπόφυση με αποτέλεσμα να απεκκρίνεται πολύ νερό από το σώμα. Έτσι χάνονται πολύτιμοι ηλεκτρολύτες και διαταράσσεται η ισορροπία υγρών του σώματος.

Οι ελλείψεις που δημιουργούνται από τη συνεχή και υπερβολική χρήση οινοπνευματωδών δεν αναπληρώνονται με καμία δίαιτα

Με την εκτεταμένη έκθεση στο αλκοόλ τα εγκεφαλικά όπως και τα ηπατικά κύτταρα πεθαίνουν. Τα ηπατικά αναπληρώνονται, αλλά αυτό δεν συμβαίνει με όλα τα εγκεφαλικά κύτταρα με αποτέλεσμα να επέλθει ακόμα και εγκεφαλική βλάβη. Με την χρήση αυτών επηρεάζονται τα κύτταρα του εγκεφάλου στον μετωπιαίο λοβό, το κέντρο ομιλίας και το κέντρο οπτικής με αποτέλεσμα να χάνεται η σωστή κρίση.[4]

Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις επιδράσεις οι έφηβοι πρέπει να δείχνουν την δέουσα προσοχή όσον αφορά την κατανάλωση οινοπνευματωδών και για το γεγονός ότι η υπερβολική κατανάλωση συνδέεται με υψηλό κίνδυνο ατυχημάτων και θανάτων κατά επέκταση, όπως άλλωστε συμβαίνει με τους ενήλικες. Σαν συμπέρασμα, θεωρείται πιο αποδοτικό να γίνει σωστή ενημέρωση όσον αφορά τα ασφαλή όρια κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών. Επίσης, θα πρέπει να εκπαιδεύονται ούτως ώστε να ανιχνεύουν πηγές αλκοόλης που υπάρχουν σε διάφορα τρόφιμα και ειδικά σε κάποια που περιέχουν "κρυφές" υψηλές πηγές αλκοόλης.

4.3. ΧΟΡΤΟΦΑΓΙΑ

Κατά την εφηβεία στα παιδιά αρέσει να πειραματίζονται με καινούριες ιδέες όπου η διατροφή δεν αποτελεί εξαίρεση. Πολλοί νέοι δοκιμάζουν ειδικές δίαιτες όπως είναι η χορτοφαγία, κ.α. Αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα από μόνο του, αλλά εάν οι δίαιτες είναι φτωχά σχεδιασμένες και χωρίς ισορροπία μπορεί εύκολα να οδηγήσουν σε ανεπαρκή πρόσληψη κάποιων ιχνοστοιχείων. Έτσι, δημιουργούνται ανεπάρκειες σιδήρου της αίμης, ανεπάρκειες σε πρωτεΐνη και βιταμίνης B_{12}. Όμως όλες οι προσπάθειες για να καταναλώνονται δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία, ώστε να αναπληρώνονται οι απώλειες αυτές, έχουν αποβεί ανεπιτυχείς.[1, 9]

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Φαίνεται να αποτελεί χρόνια πάθηση που εξαρτάται από πολλαπλές αλληλεπιδράσεις μεταξύ γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων.

Όσον αφορά στην γενετική επίδραση, οι έρευνες έχουν δείξει ότι η οικογενής ανεπάρκεια λεπτίνης ή υποδοχέων αυτής οδηγούν σε παχυσαρκία. Εντούτοις, τα γονίδια που εμπλέκονται στη παχυσαρκία δεν προκαλούν αυτά τα ίδια την πρόσληψη βάρους, αλλά αυξάνουν τη προδιάθεση για παχυσαρκία στους πάσχοντες. [14]

Η παχυσαρκία της εφηβικής ηλικίας έχει της ρίζες στην πρώτη παιδική ηλικία, ενώ θεωρούνται καθοριστικοί παράγοντες η γονική παχυσαρκία και η γονική ηλικία. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των γονέων συντελεί στην μείωση ποσοστού υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών.[27,16] Πάντως, τις τελευταίες δεκαετίες οι έφηβοι ακολουθούν τα ίχνη του ενήλικου πληθυσμού που παρουσιάζει παρόμοια αύξηση βάρους.

Η Harvard Growth Study που παρακολούθησε το δείγμα για 55 χρόνια έφτασε στο συμπέρασμα ότι άντρες και γυναίκες που ήσαν υπέρβαροι ως έφηβοι εμφάνιζαν αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας από στεφανιαία νόσο και αρτηριοσκλήρυνση. Στους άντρες που υπήρξαν υπέρβαροι κατά την εφηβεία ο κίνδυνος για καρκίνο του παχέος εντέρου και για αρθρίτιδα ήταν αυξημένος, ενώ στις γυναίκες υπέρβαρες κατά την νεαρή ηλικία, ο κίνδυνος για αρθρίτιδα ήταν υψηλότερος συγκριτικά με τον κίνδυνο που διατρέχουν οι υπόλοιπες γυναίκες με φυσιολογικό βάρος.[3]

Από μελέτη που έγινε από ευρωπαϊκές σε συνεργασία με άλλες χώρες (Ελλάδα, Νορβηγία, Φιλανδία, Γερμανία, Γιουγκοσλαβία, Ολλανδία, Ιαπωνία, Κένυα, Ταϊλάνδη, Κουβέιτ, Ηνωμένες Πολιτείες) διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά εφηβικής ηλικίας της Αθήνας (ηλικίας 10-15 χρόνων) έχουν τη μεγαλύτερη συχνότητα παχυσαρκίας σε σύγκριση με τα παιδιά των άλλων χωρών.[12] Ωστόσο, σπουδαία επιστημονικά ευρήματα υποστηρίζουν ότι οι έφηβοι της Ελλάδας αν και παρουσιάζουν μεγαλύτερο πρόβλημα παχυσαρκίας συγκριτικά με άλλες χώρες και έχουν υψηλότερες τιμές συστολικής και διαστολικής πίεσης, παρουσιάζουν τα χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης σε σχέση με εφήβους από 11 άλλες χώρες. Αυτά τα ευρήματα έχουν την βάση τους στην σύσταση της μεσογειακής δίαιτας, όπου ένα μεγάλο ποσοστό θερμίδων προέρχεται από πολυσακχαρίτες και ελαιόλαδο με αποτέλεσμα να ευνοείται η ανάπτυξη παχυσαρκίας, ενώ δεν αυξάνονται τα λιπίδια του ορού που είναι, ως γνωστό, σπουδαίος παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακά. [13] Δεν μπορούμε να παραλείψουμε όμως άλλα σημαντικά ευρήματα τα οποία υποστηρίζουν ότι, εν συγκρίσει με τις περισσότερες δυτικές χώρες, στην Ελλάδα παρατηρείται μειωμένος ρυθμός αύξησης της παχυσαρκίας όσον αφορά παιδιά ηλικίας 11-16 χρόνων.[23]

Δυστυχώς όμως η παραδοσιακή ελληνική δίαιτα εγκαταλείπεται ριζικά τις τελευταίες δεκαετίες γιατί υιοθετούνται διατροφικές συνήθειες δυτικού τύπου.

Αναφέρεται ότι τις τελευταίες δεκαετίες σε πολλές μεσογειακές χώρες έχει αυξηθεί η κατανάλωση ολικών λιπιδίων στη δίαιτα και ιδιαίτερα των

μονοακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων. Για παράδειγμα, από μελέτη που διεξήχθη πρόσφατα στη περιοχή της Βόρειας Ελλάδας, συμπεραίνουμε ότι σε ένα δείγμα παιδιών 11-14 χρόνων το 41-43% της ολικής ενέργειας στο διαιτολόγιο τους προέρχεται από τα λίπη και κατά κύριο λόγο από τα MUFA και SFA.[28]

Τα ίδια δεδομένα παραθέτουν και οι Ισπανοί επιστήμονες :Οι έφηβοι παχύσαρκοι αντλούσαν το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας στη δίαιτά τους από τα λιπίδια. Συγκεκριμένα, τα μονοακόρεστα αποτελούσαν ακόμα και το 20% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας όταν τα ολικά λίπη έφταναν το 51% ολικής ενέργειας.[16]

Έτσι, η υψηλή κατανάλωση κορεσμένων λιπών που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια έχει συμβάλλει στην επιδημική έξαρση των καρδιαγγειακών νοσημάτων. [12]

Ακόμα, εκτεταμένη πρόσληψη κορεσμένων ή trans λιπιδίων στους παχύσαρκους έφηβους, έδειξε ότι επιφέρει αυξημένη γλυκόζη στο πλάσμα, αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης αμέσως μετά το γεύμα και ανώμαλο λιπιδικό προφίλ συγκριτικά με τους υγιείς της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος για καρδιακές παθήσεις καθώς και διαβήτη.[18, 19]

Έχει διαπιστωθεί ότι παράγοντες κινδύνου για παχυσαρκία είναι η αποφυγή του πρωινού και του προγεύματος. Η ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά, που χάνονται όταν κάποιος παραλείπει το πρωινό, δεν αναπληρώνονται συνήθως από τα άλλα γεύματα, όπως έδειξε μια μελέτη στον Καναδά. Οι ερευνητές τονίζουν ότι η μακρόχρονη έλλειψη πρωινού σχετίζεται με συχνότερη παθολογική καμπύλη ανοχής γλυκόζης. Ακόμη και η νοητική λειτουργία των παιδιών μπορεί να επηρεασθεί από την έλλειψη πρωινού, ιδιαίτερα σε εκείνα που έχουν ανεπαρκή θρέψη.
Ένα άλλο πλεονέκτημα ενός καλού πρωινού που περιέχει επαρκή ποσότητα δυσαπορρόφιτων υδατανθράκων, δηλ. διαλυτών και αδιάλυτων διαιτητικών ινών, όπως αυτές που περιέχονται στα πλήρη δημητριακά (μαύρο ψωμί, all bran, quacker κ.α.), είναι ότι ικανοποιείται η όρεξη και ελαττώνεται βραχυπρόθεσμα η πρόσληψη τροφής · ίσως επειδή αλλάζει η κινητικότητα του γαστρεντερικού σωλήνα και ο χρόνος διέλευσης του βολβού με αποτέλεσμα να δημιουργείται το αίσθημα του φουσκώματος.[15]

Συμπερασματικά, οι παράγοντες που επηρεάζουν έναν έφηβο να παίρνει βάρος μπορεί να είναι ενδογενείς όπως υγεία, ψυχολογική κατάσταση ή μπορεί να είναι εξωγενείς όπου συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παραδόσεις, κοινωνία, οικογένεια, φίλοι, κ.α. Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι όσο καιρό ένας έφηβος παραμένει παχύσαρκο υπόκειται στην ίδια κατάσταση για πολύ περισσότερο και περιορίζεται ακόμα και στον τρόπο ζωής. Πολύ συχνά υποτάσσονται σε εικονική ή πραγματική απόρριψη από το κοινωνικό περιβάλλον και γενικά δεν τους αρέσει να υποβάλλονται σε έντονη φυσική δραστηριότητα.[3] Είναι πιθανόν στα παχύσαρκα άτομα η φυσική δραστηριότητα να μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας περισσότερο από ότι στα φυσιολογικά. Είναι γνωστό πως η τηλεόραση συνδέεται στενά με την ανάπτυξη παχυσαρκίας και τη μείωση των επιπέδων HDL-χοληστερόλης

ορού γιατί καθηλώνει τα παιδιά σε πολλές ώρες αδράνειας, κατά τις οποίες σημειώνεται μειωμένος ρυθμός μεταβολισμού,[17,23] και επιπλέον, αυτά τα νεαρά άτομα καταναλώνουν σνακ, αναψυκτικά και ζαχαρούχα δημητριακά παρακολουθώντας τηλεόραση.[13,14] Η χαμηλή φυσική δραστηριότητα ή η καθιστική ζωή συσχετίζεται με μειωμένο ρυθμό οξείδωσης λιπιδίων στους μύες το οποίο αποτελεί παράγοντα κινδύνου εναπόθεσης λίπους και κατά συνέπεια και αύξησης βάρους.[14]

Όσον αφορά τον δείκτη BMI, όσοι βρίσκονται άνω των 30 θεωρούνται υπέρβαροι και πρέπει να υποβληθούν σε φαρμακευτική αγωγή και διαιτητική φροντίδα. Άτομα με BMI ίσο με 30 θεωρείται ότι βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο να γίνουν υπέρβαροι. Αυτά τα άτομα πρέπει να εξετάζονται περαιτέρω όσον αφορά το οικογενειακό ιστορικό, ολικά επίπεδα χοληστερόλης, αρτηριακή πίεση και σημαντικές μεταβολές του BMI κατά καιρούς.

Για τον αποτελεσματικό έλεγχο βάρους θα πρέπει να γίνει κατάρτιση εξειδικευμένου διαιτητικού σχεδίου για κάθε περιστατικό, σχέδιο φυσικής δραστηριότητας, καθώς επίσης και ψυχολογική υποστήριξη κυρίως από την ίδια την οικογένεια. Επιπλέον, για να προληφθεί η εξέλιξη της παιδικής παχυσαρκίας σε σοβαρή παχυσαρκία της εφηβείας, σημαντικό είναι να συμμετέχει στη θεραπεία ολόκληρη η οικογένεια.[3] Ο ρόλος της είναι σπουδαίος, γιατί μπορεί να ασκήσει σημαντική επιρροή στη διαμόρφωση και διατήρηση των ορθών τρόπων διατροφής.

4.5. *ΥΠΕΡΤΑΣΗ*

Το πρόβλημα της υπέρτασης στις περισσότερες των περιπτώσεων αρχίζει από την παιδική ηλικία και δεν προκαλεί συνήθως συμπτώματα. Στατιστικά δεδομένα υποδεικνύουν ότι στη χώρα μας 5-10% των παιδιών έχουν αρτηριακή πίεση στα ανώτερα ή πάνω από τα ανώτερα φυσιολογικά όρια. Η υπερκατανάλωση τροφών με μεγάλη περιεκτικότητα σε νάτριο προκαλεί αυτή τη διαταραχή. Πάνω από τη μισή ποσότητα νατρίου, που παίρνουμε κάθε μέρα, μπορεί να είναι κρυμμένη στα φυσικά και στα τρόφιμα με συντηρητικά. [12] Για αυτό τον λόγο, το διαιτητικό σχέδιο θα πρέπει να έχει πρώτο στόχο την επιμόρφωση των παιδιών και εφήβων ώστε να κάνουν σωστές επιλογές τροφίμων και να αποφεύγουν τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες και πτωχά σε θρεπτικά συστατικά. Πρωινό και πρόγευμα που αποτελείται από δημητριακά, γάλα, φρούτα, μαύρο ψωμί ή παξιμάδι, τυρί κ.α. είναι γνωστό ότι έχει θετικές επιδράσεις στην υγεία και την ανάπτυξη αυτών των ηλικιακών ομάδων.

4.6. ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΕΣ [12]

Πολλές επιδημιολογικές μελέτες υποστηρίζουν ότι οι κύριες καρδιαγγειακές παθήσεις όπως στεφανιαία νόσος και υψηλή αρτηριακή πίεση αρχίζουν από τη παιδική ηλικία γιατί οι παθολογοανατομικές αλλοιώσεις αρχίζουν από την παιδική ηλικία παρά το γεγονός ότι τα νοσήματα και οι θάνατοι από αυτά συμβαίνουν συνήθως σε άτομα μέσης και προχωρημένης ηλικίας [12]. Κατά την

περίοδο της σωματικής ανάπτυξης οι παράγοντες κινδύνου αυτών των παθήσεων μεταβάλλονται. Επίσης, διακρίνονται διαφορές όσον αφορά την φυλή και διαφορές μεταξύ αντίθετων φύλων. Αυτοί οι παράγοντες κινδύνου "ανιχνεύονται" μετά την ηλικία των 15 χρόνων και προαναγγέλλουν τα επίπεδα κινδύνου κατά την ενήλικη ζωή. Συνήθως τείνουν να ομαδοποιούνται, π.χ. η παχυσαρκία συσχετίζεται με υψηλή αρτηριακή πίεση και επίσης με δυσμενείς αλλαγές λιποπρωτεϊνών στον ορό. Άτομα που στην εφηβεία παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα ενδεχομένως να έχουν αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης και στην ενήλικη ζωή. Από την άλλη, πρέπει να υφίσταται προσοχή όταν εξετάζονται παιδιά ή έφηβοι που προέρχονται από οικογένειες με ιστορικό πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου ή γονικής υπερχολεστερολαιμίας. Μεταξύ ατόμων που πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά είναι:

1) Παιδιά και έφηβοι των οποίων ο γονέας ή οι παππούδες στην ηλικία των 55 χρονών έπασχαν από αρτηριοσκλήρυνση στεφανιαίων αγγείων ή από διαπιστωμένο καρδιαγγειακό επεισόδιο ή ακόμα και αιφνίδιο θάνατο.

2) Παιδιά και έφηβοι με έναν γονέα που έχει αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα.

3)Τέλος, έφηβοι που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο επειδή καπνίζουν ή είναι παχύσαρκοι.[3]

Σημαντικό φαίνεται το γεγονός ότι οι έφηβοι έχουν την ικανότητα να μειώσουν την πρόσληψη λίπους σε ασφαλή επίπεδα, υπό την στενή παρακολούθηση των ειδικών, ούτως ώστε να μειώνουν τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις. [16]

Οι διαιτητικές συστάσεις σχετικά με τη STEP1 και STEP2 δίαιτες είναι κατάλληλες για όλα τα παιδιά άνω των 2 ετών. Πρέπει να προωθούνται τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος, υψηλά σε διαιτητικές ίνες και θρεπτικά συστατικά με μεγάλη ποικιλία.[3] Είναι αναγκαίο τα παιδιά και οι έφηβοι να περιορίσουν τη μεγάλη κατανάλωση κρέατος, παγωτών, και αλλαντικών και να αυξήσουν τα δημητριακά στο πρωινό τους, για να μειωθούν τα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα.[1] Επίσης θα πρέπει να συζητούνται με τα παιδιά όχι μόνο θέματα σχετικά με διαιτητικές επιλογές , αλλά και περί κινδύνου που εγκυμονεί το κάπνισμα και η κατανάλωση οινοπνευματωδών. Ιδιαίτερο βάρος θα πρέπει να δίνεται στα πλεονεκτήματα έστω και μέτριας φυσικής δραστηριότητας σε αυτήν την ηλικία.[3]

Έτσι, οι έφηβοι θα πρέπει να επιλέξουν οι ίδιοι τον τύπο άθλησης ή φυσικής αγωγής που εκπληρώνει τις δικές τους ανάγκες ώστε να συμμορφώνονται και να εκτιμήσουν καλύτερα την ίδια τους τη προσπάθεια. Σημαντικό είναι οι νέοι να αναπτύσσουν μακροχρόνια αεροβική άσκηση όπως είναι το γρήγορο βάδισμα, το ανέβασμα σκαλιών, το jogging, το τένις, η ποδηλασία. Αυτές οι δραστηριότητες δυναμώνουν το καρδιαγγειακό σύστημα και εφόσον η διάρκειά τους είναι μεγαλύτερη από ότι στην έντονη άσκηση, η ενεργειακή απόδοση είναι σημαντική ακόμα και αν έχει μικρότερο ρυθμό απόδοσης ανά λεπτό συγκριτικά με τις περισσότερες μορφές έντονης άσκησης.[9]

4.7 ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ [5]

- Βοηθά στη διατήρηση της κανονικής σύστασης του σώματος.

- Βελτιώνει την πιθανότητα μείωσης του σωματικού βάρους όταν αυτή είναι απαραίτητη.
- Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των μυϊκών ινών προς παραγωγή ενέργειας.
- Βελτιώνει την ενεργητικότητα ορμονών (ινσουλίνη, λιποπρωτεϊνική λιπάση, επινεφρίνη) για τη ρύθμιση του μεταβολισμού.
- Μειώνεται η σύνθεση του γαλακτικού οξέος.
- Δυναμώνει την καρδιά, τους πνεύμονες και το κυκλοφοριακό σύστημα.
- Αυξάνει τα επίπεδα της HDL συγκριτικά με την LDL και μειώνει τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων.
- Αυξάνει το ρυθμό του βασικού μεταβολισμού.
- Βοηθά στη ρύθμιση της όρεξης.

Ωστόσο, δεν εξαιρούνται και οι περιπτώσεις όπου οι νέοι αναπτύσσουν φοβίες σχετικά με την άσκηση γιατί ανησυχούν σε μια ενδεχόμενη υπερθερμία ή στην αίσθηση του πόνου. Ειδικά τα κορίτσια νομίζουν ότι η άσκηση θα τα κάνει να φαίνονται λιγότερο θηλυκές και ότι θα αυξήσει πάρα πολύ την όρεξή τους με αποτέλεσμα να κερδίζουν υπερβολικό βάρος και συνεπώς να καταφέρουν ακριβώς το αντίθετο.[9]

4.7.1 Πηγές ενέργειας:

Η ενέργεια χρησιμοποιείται καλύτερα όταν προσλαμβάνεται υπό τη μορφή υδατανθράκων. 6-7gr. πρωτεΐνης επιπλέον είναι αρκετά στο στάδιο οικοδόμησης του μύ. Μετά από αυτό το στάδιο, 2-3 gr. ημερησίως επιπλέον των RDA's είναι επιθυμητά. Ο μυς έχει περισσότερη ανάγκη από υδατάνθρακες.

4.7.2 Σωματικό βάρος:

Το βάρος πρέπει να αυξάνεται ή να ελαττώνεται κάτω από καθοδήγηση. Για να επιτευχθεί μια φυσιολογική ανάπτυξη, το σωματικό βάρος πρέπει να διατηρηθεί στα επιθυμητά επίπεδα για μακρύ χρονικό διάστημα και όχι να αλλάζει εποχιακά. Έτσι, σε περιπτώσεις αθλητών οι οποίοι χάνουν βάρος για να μειώσουν το ποσοστό του σωματικού λίπους παρατηρείται:
-παύση της εμμηνορρυσίας στις γυναίκες
-καθυστέρηση ή μείωση της ανάπτυξης στους άντρες. [5]

4.7.3 Συμπληρώματα:

Δεν έχουν αποδειχθεί ευεργετικά αποτελέσματα σε αθλητές οι οποίοι χρησιμοποιούν συμπληρώματα σε ποσά πέρα των RDA.Τα συμπληρώματα που "υπόσχονται" αυξημένη μυϊκή μάζα, μεγάλη δύναμη και βελτίωση ικανοτήτων πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή και στην μεγαλύτερη των περιπτώσεων να αποφεύγονται. Αρκετά από τα συμπληρώματα του είδους αυξάνουν τον κίνδυνο για αφυδάτωση και επηρεάζουν ελάχιστα την αύξηση μυϊκής μάζας . Αυτά είναι τα εργογενή βοηθήματα όπως η καρνιτίνη, βιτ. B_{15} (δεν είναι βιταμίνη για τον ανθρώπινο οργανισμό), η

λεκιθίνη, η ασπαρτάμη, συμληρώματα αμινοξέων και διακλαδισμένων αμινοξέων, το ginseng κ.α. Ακόμα πιο επικίνδυνη είναι η χρήση αναβολικών στεροειδών που αποσκοπεί στη γρήγορη αύξηση μυϊκής μάζας σώματος εφόσον επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στη λειτουργία των σεξουαλικών ορμονών.

Η ακατάλληλη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής που συνοδεύεται από λανθασμένη πρακτική απώλειας βάρους και ανεπαρκή διατροφική πρόσληψη έχει αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία του εφήβου και μπορεί να περιορίσει την ανάπτυξη.[3, 9]

- **Μικρής διάρκειας άθλημα.** Μίας ελαφριάς έντασης προπόνηση μία ημέρα πριν από το παιχνίδι, σε συνδυασμό με αυξημένη πρόσληψη υδατανθράκων (κυρίως αμυλώδη τρόφιμα) βελτιώνει τα επίπεδα του εναποθηκευμένου γλυκογόνου στο ήπαρ και στο μύ.
- **Μακράς διάρκειας άθλημα.** Για παιχνίδια διάρκειας μεγαλύτερης της 1 ώρας :

- Η αύξηση του εναποθηκευμένου γλυκογόνου είναι απαραίτητη πριν από το παιχνίδι.
- Πρόσληψη γλυκόζης μπορεί να επιτραπεί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού αλλά όχι πριν την έναρξη γιατί έτσι θα μειωθεί η κινητικότητα των λιπών.
- Το χαμένο νερό πρέπει να αναπληρώνεται σε βαθμό ≈0.5 λίτρα / ≈0.5 κιλό ελάττωση του βάρους λόγω της άκησης.[5]
-

4.8. *ΑΚΜΗ*

Η ακμή είναι ένα χαρακτηριστικό της εφηβείας που εμφανίζει διάφορους βαθμούς σοβαρότητας. Αρχίζει υπό την επίδραση της τεστοστερόνης στους λιπώδεις αδένες και στη συνέχεια παρεμβάλλονται άλλοι παράγοντες όπως το άγχος, το στάδιο εμμηνορρυσίας και η σύσταση των κυττάρων που έχουν προσβληθεί στο συγκεκριμένο άτομο. Κατά παράδοση έχουν ενοχοποιηθεί και διατροφικοί παράγοντες, όμως προσεκτικές μελέτες έχουν δείξει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης τροφίμων και κάποιου βαθμού ακμής[3]

Για τη φαρμακευτική αντιμετώπιση χρησιμοποιούνται αντισηπτικά, κερατολυτικά (τρετινοΐνη, υπεροξείδιο βενζοϋλίου) και αντιβιοτικά. Η τρετινοΐνη που είναι παράγωγο της βιταμίνης Α παρότι είναι πολύ αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της ακμής , μπορεί να επιφέρει αύξηση τριγλυκεριδίων στον ορό και αύξηση των επιπέδων ολικής χοληστερόλης που αντιστρέφονται διακόπτοντας την χορήγηση του φαρμάκου.[6] Έτσι, όσοι ακολουθούν κάποια παρόμοια θεραπεία θα πρέπει να έχουν μετρήσει τα επίπεδα των λιπιδίων πριν και μετά τη θεραπεία ώστε να χορηγείται κατάλληλη δίαιτα εάν κριθεί αναγκαίο.

Η βιταμίνη Α είναι η πιο αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της ακμής διότι μειώνει τη παραγωγή της λευκής λιπιδικής ουσίας που βρίσκεται στους

πόρους της επιδερμίδας. Για αυτό το λόγο αποτελεί τη βάση στη παρασκευή διαφόρων προϊόντων που προορίζονται για τοπική χρήση κατά της ακμής. Όμως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι υπερβολικές ποσότητες της βιταμίνης μπορεί να αποβούν τοξικές.

4.9. *ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.*

Τα περιστατικά διαταραχής λήψης τροφίμων, όπως είναι η υπερβολική κατανάλωση, η περιορισμένη δίαιτα ή η χρήση των επίπονων μέσων για τον έλεγχο βάρους (καθαρτικά, διουρητικά, κ.α.) εμφανίζονται κυρίως στις έφηβες και αρχίζουν στην ηλικία μεταξύ 14 και 20 χρόνων. Εκτιμάται ότι στους έφηβους οι διαταραχές λήψης τροφίμων αποτελούν ένα από τα κυριότερα χρόνια νοσήματα μετά τη **παχυσαρκία** και το **άσθμα.** Επίσης οι έφηβοι είναι πιο επιρρεπείς στις επιπλοκές αυτών των διαταραχών. Έτσι η επιπτώσεις του κακοσιτισμού στη γραμμική πορεία της φυσικής ανάπτυξης, την ανάπτυξη του εγκεφάλου και την οστική πυκνότητα μπορεί να παραμείνουν για χρόνια ή ακόμα να είναι μη αναστρέψιμες.[3]

4.9.1 ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

Οι έφηβοι αποτελούν τη πλειοψηφία των ατόμων με νευρογενή ανορεξία. Θεωρείται ότι 10% των νεαρών γυναικών έχει επηρεαστεί από τη κατάσταση αυτή, ενώ όσον αφορά τα αγόρια ,τα περιστατικά είναι ελάχιστα.

Περιστατικά νευρογενούς ανορεξίας εμφανίζονται κυρίως στις υψηλές κοινωνικο-οικονομικές τάξεις όπου το φαγητό είναι άφθονο και προσφέρεται γενναιόδωρα για κάθε άλλο σκοπό εκτός από την επιβίωση, έτσι το πρότυπο του αδυνάτου έχει υψηλή αξία. Αυτές οι πολιτισμικές αξίες περνάνε δυνατά μηνύματα σε νεαρά άτομα που δεν έχουν ανακτήσει ακόμα την αυτονομία τους.

Συμπτώματα

- Άρνηση να διατηρήσει σωματικό βάρος πάνω από τα κατώτερα όρια των συναρτήσεων που αφορούν ηλικία και ύψος.
- Η έφηβη φοβάται μήπως αποκτήσει βάρος ή παχύνει ενώ έχει βάρος κάτω του φυσιολογικού.
- Η έφηβη νιώθει αναστάτωση επειδή πιστεύει πως μέρη του σώματός της είναι τεράστια, ενώ στη πραγματικότητα έχει μειωμένο βάρος.

Σε κάποιες περιπτώσεις, η έφηβη είναι υπέρβαρη όταν αρχίζει η διαταραχή. Η ασθενής αγωνιά να αποκτήσει τέλειες σωματικές αναλογίες και πολύ συχνά ζητά βοήθεια από ένα κοντινό άτομο ή από έναν ειδικό για να χάσει βάρος. Η ανορεξική έφηβη συνήθως αναπτύσσει δική της φιλοσοφία περί δίαιτας, περιορίζοντας τις επιλογές της μόνο μεταξύ ορισμένων ομάδων τροφίμων. Πολύ συχνά προκαλεί εμετούς, κάνει χρήση διουρετικών και καθαρτικών για να απαλλαχθεί από τη παραπανίσια ενέργεια και το βάρος.
Όσον αφορά στις φυσικές δραστηριότητες, αυτές οι ασθενείς γυμνάζονται πολλές ώρες και εφαρμόζουν επίπονο πρόγραμμα ασκήσεων για να μειώσουν

το βάρος με γρήγορο ρυθμό.
Στις περισσότερες ασθενείς με νευρογενή ανορεξία η διακοπή της περιόδου εμφανίζεται πολύ πριν ελαττωθεί το βάρος και η λιπιδική μάζα και διαρκεί ακόμα και όταν επανέλθει η ασθενής στο επιθυμητό βάρος.
Όσο η νεαρά μειώνει στο έπακρο την ενεργειακή πρόσληψη δεν είναι εμφανή τα σημάδια του υποσιτισμού, παρά μόνο η ελάττωση βάρους. Στη συνέχεια μειώνονται τα αποθέματα και δημιουργούνται ανεπάρκειες που επηρεάζουν την εναπόθεση αλάτων στα οστά, την βιοδιαθεσιμότητα του ψευδαργύρου, ελαττώνουν τον ρυθμό ανάπτυξης και επιφέρουν δομικές αλλαγές στον εγκέφαλο.

Για τη σωστή αντιμετώπιση αυτών των περιστατικών είναι απαραίτητο να παρακολουθούνται από έμπειρους ψυχοθεραπευτές όχι μόνο η ασθενής, αλλά και τα υπόλοιπα μέλη, ώστε να αναπτύξουν κατάλληλους ρόλους μέσα στην οικογένεια και η έφηβη να ολοκληρώσει τη σωματική και τη ψυχο-κοινωνική ανάπτυξη. Το ενδιαφέρον της ασθενούς πρέπει να εστιαστεί στα αρχικά συναισθηματικά προβλήματα και τις αλληλεπιδράσεις μέσα στην οικογένεια για να καταφέρει να παραιτηθεί της παθολογικής μάχης για αδυνάτισμα. Ο θεραπευτής θα πρέπει να απαντά σε όλες τις απορίες της σχετικά με την διατροφή και να δίνει πληροφορίες που ενεργοποιούν την επιθυμία της να αλλάξει συμπεριφορά. Σε τελική ανάλυση σκοπός της θεραπείας είναι να ρυθμιστεί σωστά ο τρόπος θρέψης και να ικανοποιούνται οι φυσιολογικές ανάγκες για την σωστή ανάπτυξη της έφηβης.
Αυτή η διαταραχή λήψης τροφής δεν θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως αποκλειστικά διατροφικό πρόβλημα, όμως η διατροφική συμβουλευτική αποτελεί σημαντικό συστατικό της θεραπείας.

4.9.2 ΒΟΥΛΙΜΙΑ

Είναι η πιο συνηθισμένη μορφή διαταραχής λήψης τροφής. Διακρίνεται από διάρροια ή από εμετούς που προκαλούν τα ίδια τα άτομα μετά από υπερβολική λήψη τροφής. Παρά το γεγονός ότι αυτά αποτελούν και συμπτώματα της νευρογενούς ανορεξίας θεωρείται ότι συνιστούν ένα ξεχωριστό σύνδρομο.

Συμπτώματα :

- Τα άτομα που πάσχουν από βουλιμία διατηρούν το βάρος τους κοντά στα επιθυμητά επίπεδα, ενώ τρώνε υπερβολικά μεγάλες ποσότητες τροφίμων και προκαλούν εμετό ή κάνουν χρήση καθαρτικών πολύ τακτικά.
- Η βουλιμική έφηβη δεν βάζει στόχο δραστικής μείωσης βάρους όπως αυτή με ανορεξία
- Η νόσος εκδηλώνεται σε μεγαλύτερη ηλικία.

Ο Αμερικάνικος Οργανισμός Ψυχιάτρων ορίζει τις παρακάτω συμπεριφορές ως κριτήρια διάγνωσης της νόσου :

- Επαναλαμβανόμενα επεισόδια ταχείας κατανάλωσης μεγάλης ποσότητας φαγητού σε σύντομο χρόνο
- Έλλειψη ελέγχου αυτών των επεισοδίων.
- Τακτική χρήση καθαρτικών ή διουρετικών, συχνή πρόκληση εμετού, αυστηρή δίαιτα ή νηστεία και ακόμα δραστική φυσική άσκηση.
- Δυο επεισόδια διαταραγμένης διατροφικής συμπεριφοράς την εβδομάδα για τουλάχιστον τρεις μήνες κατά μέσο όρο.
- Υπερβολική ανησυχία για το βάρος και το σχήμα του σώματος.

Μια από τις κυριότερες φοβίες των ατόμων με βουλιμία είναι η απομόνωση.Τα άτομα αυτά έχουν πολύ χαμηλή αυτοπεποίθηση και το ενδιαφέρον τους εστιάζεται αποκλειστικά γύρω από το σώμα τους. Όσον αφορά την βουλιμική έφηβη, αυτή εκδηλώνει υπερβολική ανάγκη για έλεγχο και επιβεβαίωση. Νομίζει ότι δεν είναι ελκυστική μολονότι είναι περιποιημένη και έχει κανονικό σώμα. Έτσι δημιουργεί τύψεις για τις συνήθειες που έχει αποκτήσει και το κρυφό αίσθημα της ανικανοποίησης. Φαινομενικά μπορεί να δείχνει πολύ υπεύθυνο άτομο με μεγάλη κοινωνική συναναστροφή. Ουσιαστικά όμως έχει λίγους κοντινούς φίλους και αισθάνεται ότι κανένας δε τη ξέρει πραγματικά. Λόγω της ανασφάλειας ότι το μυστικό της μπορεί να μαθευτεί απομονώνεται όλο και περισσότερο.

Σαν αποτέλεσμα των ανορθόδοξων τακτικών ώστε να αντισταθμίσουν την υπερβολική κατανάλωση φαγητού, σημειώνονται ακόμα και σοβαρές επιπτώσεις όπως :

-Βλάβες στα δόντια

-Κήλη του άνω γαστρικού συστήματος

- Σκασμένα χείλη -

-Σπασμένα αιμοφόρα αγγεία του προσώπου

-Ερεθισμός του λαιμού

-Ανισορροπία ηλεκτρολυτών,

-Οισοφαγική φλεγμονή λόγω έκθεσης σε οξέα κατά τον εμετό

-Αιμορραγία από το πρωκτό λόγω κατάχρησης σε καθαρτικά κ.α.

Η αντιμετώπιση της διαταραχής περιλαμβάνει:

Α) ψυχοθεραπεία καθώς και

Β) διατροφική θεραπεία

Α) Κατά τη πρώτη θεραπεία έμφαση θα πρέπει να δίνεται ώστε να ελευθερώνεται η ασθενής από τύψεις και να αποκτήσει την αυτοπεποίθησή της. Να αντιμετωπίσει τις φοβίες και τους ιδανικούς στόχους που έχει θέσει για να προσεγγίσει το "τέλειο". Το ιδανικό είναι να συμμετέχουν στη θεραπεία και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας ή ο σύντροφός της.

Β) Όσο η έφηβη αντιμετωπίζει το ψυχολογικό πρόβλημα, η διαταραχή λήψης τροφής παραμένει και χρειάζεται επιμόρφωση για να εξασφαλίσει στον εαυτό της την κατάλληλη θρέψη.

Ο κλινικός διατροφολόγος στην ομάδα παρακολούθησης πρέπει να βοηθά το νεαρό άτομο με βουλιμία να αποδεχτεί πραγματικά πρότυπα βάρους. Είναι πολύ χρήσιμο να καταλάβει η έφηβη την διαδικασία της ενεργειακής ισορροπίας και τις λειτουργίες θρέψης όπως και τις επιπτώσεις που έχουν στην υγεία της η υπερφαγία, η πρόκληση εμετού και οι τακτικές κάθαρσης. Η εκπαίδευση ωστόσο θα πρέπει να γίνει σταδιακά με ένα τρόπο συμβουλευτικό για να επιτρέψει στην έφηβη να εδραιώσει τα 'πιστεύω' της. Η οικογενειακή και ατομική ψυχοθεραπεία θα πρέπει να συνεχιστούν ταυτόχρονα εφόσον είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστούν τα αίτια αυτής της έμμονης διατροφικής συμπεριφοράς.[5]

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

1. Μεθοδολογία & Σχεδιασμός της Έρευνας

1.1 Σκοπός της έρευνας

Βασικό σκοπό της παρούσας έρευνας αποτελεί η μελέτη παραμέτρων όπως:

- Σύγκριση των θρεπτικών συστατικών που προσλαμβάνουν τα παιδιά με τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις με στόχο να διαπιστωθεί εάν τα παιδιά που ανήκουν στις ηλικίες 12-15 διατρέφονται σωστά.
- Εάν οι έφηβοι αυτοί τρέφονται σύμφωνα με τα πρότυπα του μεσογειακού τύπου διατροφής.
- Εάν προσλαμβάνουν τακτικά γεύματα και από όλες τις ομάδες τροφίμων.
- Τι συμμετοχή έχουν τα λίπη, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες στην ολική ενεργειακή πρόσληψη στη διατροφή τους.
- Ο προσδιορισμός ημερήσιας πρόσληψης συγκεκριμένων θρεπτικών ουσιών του δείγματος. Σύγκριση με τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις.
- Ποια είναι η αναλογία των επιμέρους λιπαρών οξέων στα συνολικά λίπη; Η ενέργεια προέρχεται κυρίως από SFA, PUFA, ή MUFA; (όπως συμβαίνει με τη διατροφή των Κρητικών και σύμφωνα με τη μεσογειακή διατροφή).
- Ποία είναι η συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης ασβεστίου και πρόσληψης φωσφόρου; Πώς επηρεάζεται η πρόσληψη του φωσφόρου όταν προσλαμβάνεται ασβέστιο κατά 500mg λιγότερο ή περισσότερο από τα DRIs.
- Συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης λιποειδών και διαιτητικών ινών: κατά πόσον επηρεάζει η αυξημένη πρόσληψη των διαιτητικών ινών την πρόσληψη των λιπών.
- Η έρευνα σε καμία περίπτωση δεν αποσκοπεί στην αποκάλυψη των στοιχείων των ερωτώμενων και σε άσκηση κριτικής σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες.

1.2 Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε είναι το «Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων» (FFQ) για παιδιά εφηβικής ηλικίας, τη συγγραφή του οποίου διεκπεραίωσε η κα. Καστανίδου Ολυμπία, Βιολόγος - Κλινικός Διατροφολόγος - Μεταβολιολόγος .[20] Αυτά συμπληρώνονται από τα παιδιά υπό την επίβλεψη ομάδας διαιτολόγων καταρτισμένων στη συμπλήρωση ερωτηματολογίου.(Πίνακας 1.1 - Παράρτημα 1). Πρακτικά, δίνεται σχεδιασμένη λίστα ερωτημάτων στους εξεταζόμενους , από τους οποίους ζητείται να καταγραφεί η συνηθισμένη διατροφή τους για μια χρονική περίοδο. Οι ερωτώμενοι εκτιμούν την συχνότητα των φαγητών που καταναλώνουν και απαντούν σε ”κλειστές” ερωτήσεις που διευκολύνουν την διαδικασία. Προς καλύτερη κατανόηση του τύπου των ερωτήσεων που τέθηκαν στις δειγματοληπτικές μονάδες παραθέτουμε δύο παραδείγματα:

- **<u>Ερώτηση:</u>** «Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε τηγανητό ή ψητό κόκκινο κρέας (μπριζόλα, παϊδάκια, λουκάνικα ή μπιφτέκια)»

- **<u>Πιθανές απαντήσεις</u> :** 0…….1-2φορές/εβδομ……3-4φορές/εβδομ…… 5+φορές/εβδομ…….

- ή **<u>Ερώτηση:</u>** «πόσες μερίδες φρούτων (εκτός από χυμούς) καταναλώνεται κάθε μέρα; »

- **<u>Πιθανές απαντήσεις</u> :**0 μερίδα….. 1 μερίδα….. 2 μερίδες….. 3 μερίδες….. 4 μερίδες….. 5+ μερίδες

Οι απαντήσεις για τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων που περιέχονται στο ερωτηματολόγιο μετατρέπονται σε αντίστοιχες ημερήσιες προσλήψεις και ακολουθεί στατιστική επεξεργασία των τιμών αυτών προκειμένου να προσδιοριστούν οι διαιτητικές συνήθειες των παιδιών με την έννοια της συχνότητας κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφίμων και της αντίστοιχης συμμετοχής τους στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη.

1.3 Δειγματοληψία

Στη παρούσα έρευνα γίνεται μία προσπάθεια αξιολόγησης διατροφικής κατάστασης και πρόσληψης θρεπτικών συστατικών μιας ομάδας παιδιών εφηβικής ηλικίας , 12-15 χρόνων. Αρχικά το δείγμα απαρτιζόταν από 101 παιδιά πρώτης τάξης, δευτέρας και τρίτης γυμνασίου τα οποία επιλέχτηκαν τυχαία από τα σχολεία της Μυκόνου. Στη συνέχεια αποκλείστηκαν από τη μελέτη 5 παιδιά για διάφορους λόγους. Το τελικό δείγμα αποτελείτο από 49 αγόρια και 47 κορίτσια, 96 άτομα στο σύνολο, ηλικίας 12-15 χρόνων.

1.4 Διατροφική Ανάλυση

Οι ημερήσιες προσλήψεις των τροφίμων που περιέχονται στο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της διαιτητικής πρόσληψης και τον προσδιορισμό της ημερήσιας πρόσληψης συγκεκριμένων θρεπτικών ουσιών για κάθε ένα από τα συμμετέχοντα παιδιά ξεχωριστά. Για τον σκοπό αυτό γίνεται χρήση του διαιτητικού προγράμματος Win Diet.

1.5 Στατιστική Επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS (version 10.0 for Windows) και η διαμόρφωση των διαγραμμάτων στο EXCEL.

1.6 Δυσκολίες κατά τη διεξαγωγή της έρευνας [25, 26]

Σε αυτό το σημείο και πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των πληροφοριών που συλλέξαμε θα ήταν εύλογο να γίνει μία αναφορά στις δυσκολίες που συναντά κανείς στην εφαρμογή ερωτηματολογίων σε μαθητές αυτής της ηλικίας.

- Τα ερωτηματολόγια στηρίζονται σε πληροφορίες που ανακαλούνται και αφορούν παρελθόντα γεγονότα τα οποία έχουν "ανασυρθεί " από την μακροπρόθεσμη μνήμη.
- Όχι σπάνια παρατηρείται έλλειψη προσοχής που ευθύνεται για συχνές παραλήψεις των υλικών που δεν είναι τα κύρια συστατικά του φαγητού. Για παράδειγμα, αρτύματα όπως η ζάχαρη ή το αλάτι μπορεί να προστίθενται στο φαγητό αυτόματα και ως εκ τούτου η ανάκληση τους είναι δύσκολη.
- Ανάμνηση παλιών συνηθειών διατροφής μπορεί να επηρεάζουν πιο πρόσφατες προσλήψεις όπως μπορεί να συμβεί και το αντίθετο.
- Δεδομένα που ελήφθησαν με ερωτηματολόγια που αφορούσαν σε μακροχρόνιες συνθήκες διατροφής μπορεί να αντικατοπτρίζουν πιο πρόσφατες προσλήψεις.
- Συχνά ορισμένοι έφηβοι αναφέρουν εκείνα που νομίζουν ότι θα έπρεπε να τρώνε αντί του τι πραγματικά τρώνε.
- Άλλες διαστρεβλώσεις συμβαίνουν με σκοπό να δείξουν τη συμμόρφωση με τις παραδεκτές απόψεις με την υγιεινή διατροφή. Αυτό εξηγεί το γεγονός ότι εξεταζόμενοι με σχετικά χαμηλή πρόσληψη θρεπτικών ουσιών τροφών τείνουν να την αναφέρουν αυξημένη, ενώ έφηβοι με υψηλή πρόσληψη τείνουν να την αναφέρουν μειωμένη.
- Διαστρεβλωμένες αναφορές των ποσοτήτων των τροφών που καταναλώθηκαν μπορεί να οφείλονται σε αδυναμία σωστής κρίσης του μεγέθους των μερίδων στο χρόνο που αυτές καταναλώθηκαν. Εξάλλου τα παιδιά έχουν συχνά την τάση να αναφέρουν μεγαλύτερες μερίδες των φαγητών που τους αρέσουν.

2. Αποτελέσματα

2.1 Περιγραφή δείγματος

2.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαίο να παρουσιαστούν τα γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος, τα οποία αφορούν στο σωματικό βάρος των ερωτώμενων, στη σχέση τους με το κάπνισμα και το ποτό. Η περιγραφή του δείγματος οδηγεί στην καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων και μας φέρνει σε μια πρώτη επαφή με τον υπό εξέταση πληθυσμό ως προς τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά του (σωματικό βάρος, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ).

Όσον αφορά στην ηλικία, μεταξύ αγοριών 8 (16%) είχαν ηλικία 12 ετών, 22 (46%) είχαν ηλικία 13 ετών, 10 (20%) ήταν 14 χρόνων και 9 (18%) από αυτά ήταν 15 χρόνων. Μεταξύ των κοριτσιών 3 (6%) είχαν ηλικία 12 ετών, 11 (23%) είχαν ηλικία 13 ετών, 20 (43%) από αυτά ήταν 14 χρόνων και 13 (28%) ήταν 15 χρόνων.

Ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος το 52% του συνολικού δείγματος είχαν BMI μεταξύ 19-24 για τα κορίτσια και 20-25 για τα αγόρια με αποτέλεσμα να έχουν φυσιολογικό βάρος. Αντίστοιχα, το 17% του δείγματος είναι υπέρβαροι, το 5% ανήκει στους παχύσαρκους και το 26% είναι υπόβαροι. (Πίνακας & Διάγραμμα 1- Παράρτημα 2)

Ο μέσος όρος του σωματικού βάρους ήταν 58,21kg με απόκλιση 12,4kg . Η μέγιστη τιμή (max) αυτή της μεταβλητής φτάνει στα 107kg και η ελάχιστη τιμή της (min) στα 37,7kg. (Πίνακας 2 - Παράρτημα 2)

Σημαντικό είναι ότι από όλα τα άτομα (αγόρια και κορίτσια) που ρωτήθηκαν στην ερώτηση: «Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής ή μη καπνιστής», το 77% (74 άτομα) δήλωσε μη καπνιστής, το 2% (2) δήλωσαν ότι καπνίζουν και μόλις το 1% (1 άτομα) δήλωσε πρώην καπνιστής. 20% (19 άτομα) δεν απάντησαν στην ερώτηση. (Πίνακας 3 & Διάγραμμα 2- Παράρτημα 2)

Τέλος, ως προς την κατανάλωση αλκοόλ το 13% (12 άτομα) δεν απάντησε στην ερώτηση το 32% (31) δήλωσε ότι κατανάλωσε αλκοόλ τους τελευταίους 2-3 μήνες και το 55% (53) ότι δεν κατανάλωσε καθόλου (Πίνακας 4 & Διάγραμμα 3- Παράρτημα 2)

2.1.2 Άλλα χαρακτηριστικά του δείγματος

Προς εξέταση των γενικών διαιτητικών συνηθειών των ερωτώμενων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων (Παράρτημα 1). Η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν οδηγεί στον υπολογισμό των ποσοστών που αναλύονται παρακάτω.

Στην ερώτηση «Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε τηγανιτό ή ψητό κόκκινο κρέας» το ποσοστό 13% του συνολικού δείγματος (12 άτομα) ανέφερε ότι δεν κατανάλωνε καθόλου κόκκινο κρέας, το 48% (46) ανέφερε ότι καταναλώνει 1-2 φορές ανά την εβδομάδα, το 34%(33) απάντησε ότι τρώει 3-4 φορές/ εβδομάδα και το 5% (5) ότι καταναλώνει 5 φορές και πάνω ανά εβδομάδα. (Πίνακας 5 & Διάγραμμα 4- Παράρτημα 2)

Όσον αφορά στην ερώτηση «Πόσες μερίδες λαχανικών (εκτός από πατάτες) καταναλώνετε κάθε μέρα» το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 27%(26άτομα) απάντησε πως καταναλώνει 2 μερίδες/ ημέρα, το 23%(22) απάντησε πως καταναλώνει 1μερίδα/ ημέρα, το 18%(17) δήλωσε ότι καταναλώνει 3 μερίδες/ ημέρα. Το 6% (6) ανέφερε ότι λαμβάνει 4 μερίδες/ ημέρα, ενώ το 17%(16άτομα) ότι συνηθίζει να τρώει 5 μερίδες/ ημέρα. 9% (9άτομα) δήλωσαν ότι δεν καταναλώνουν καθόλου λαχανικά. (Πίνακας 6 & Διάγραμμα 5- Παράρτημα 2)

«Πόσες μερίδες φρούτων (εκτός από χυμούς) καταναλώνετε κάθε μέρα;» Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων 34%(33άτομα) απάντησε πως τρώει 5 μερίδες/ ημέρα, το 22%(21άτομα) απάντησε ότι καταναλώνει 3 μερίδες/ ημέρα, το 15%(14) ανέφερε ότι καταναλώνει 2 μερίδες κάθε μέρα, καθώς επίσης 15% δήλωσαν πως έπαιρναν 1 μερίδα/ημέρα. Το πιο μικρό ποσοστό 7%(7) δήλωσε ότι καταναλώνει 4 μερίδες κάθε μέρα και επίσης το ίδιο μικρό ποσοστό 7(%) απάντησε πώς δεν καταναλώνει καθόλου φρούτα. (Πίνακας 7 & Διάγραμμα 6- Παράρτημα 2)

Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν επίσης ερωτήσεις όπως «Τι είδος βουτύρου ή μαργαρίνης χρησιμοποιείτε για να αλείφετε σε ψωμί». Το 40% του συνολικού δείγματος δεν απάντησε στην ερώτηση. Ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματος, 32% ανέφερε ότι χρησιμοποιεί βιτάμ, το 4% ανέφερε ότι χρησιμοποιεί μαργαρίνη άλτις , άλλο 4% χρησιμοποιεί lurpac και 4% president. Το 3% όλου του δείγματος χρησιμοποιεί brio, 2 ποσοστά των 2% προτιμούν soft και fast και 5% βάζει βούτυρο στο ψωμί. (Πίνακας 8 & Διάγραμμα 7- Παράρτημα 2)

Στην ερώτηση «Πόση ποσότητα βάζετε στο ψωμί σας;» το 62% απάντησε ότι χρησιμοποιεί 1 λεπτό στρώμα, το 14% ανέφερε ότι χρησιμοποιεί παχύ στρώμα και το μικρότερο ποσοστό, 4% ότι δεν χρησιμοποιεί καθόλου λίπος για να αλείφει το ψωμί του. Το 20% δεν απάντησε στην ερώτηση. (Πίνακας 9 & Διάγραμμα 8- Παράρτημα 2)

Όσον αφορά την ερώτηση «Τι τύπου λίπος ή λαδιού συνήθως χρησιμοποιείτε για τηγάνισμα», το μεγαλύτερο ποσοστό 57% απάντησε ότι χρησιμοποιεί ελαιόλαδο, το % 4 απάντησε ότι χρησιμοποιεί βούτυρο και μόλις 1% προτιμά να τηγανίζει με μαργαρίνη. Το 10% δήλωσε ότι τηγανίζει με ηλιέλαιο, το 13% με αραβοσιτέλαιο και το 11% με σπορέλαιο. Το 14% του συνολικού δείγματος δεν απάντησε στην ερώτηση. (Πίνακας 10 & Διάγραμμα 9- Παράρτημα 2)

Στην ερώτηση «Τι τύπου λίπος ή λαδιού χρησιμοποιείτε για μαγείρεμα», το 64% ανέφερε ότι μαγειρεύει με ελαιόλαδο, το 8% ανέφερε ότι χρησιμοποιεί ηλιέλαιο, το 1% απάντησε ότι χρησιμοποιεί μαργαρίνη και 3% απάντησε ότι μαγειρεύει με βούτυρο. Ένα πολύ μικρό ποσοστό, 1% χρησιμοποιεί μαργαρίνη στο μαγείρεμα και τέλος ένα ποσοστό της τάξης 3% μαγειρεύει με σπορέλαιο. (Πίνακας 11 & Διάγραμμα 10- Παράρτημα 2)

Στην ερώτηση αν έπαιρναν συμπληρώματα διατροφής τους τελευταίους 2-3 μήνες, το 23% του δείγματος δεν απάντησε στην ερώτηση, το 66% δήλωσε ότι δεν έπαιρναν συμπληρώματα διατροφής και το 11% απάντησε ναι. Τα πιο συνηθισμένα συμπληρώματα διατροφής παρουσιάζονται στον πίνακα και έχουν ως εξής: 2% έπαιρνε σίδηρο, 4% πολυβιταμίνες, 1% βιταμίνη Ε, 3% βιταμίνη C, και 1,03% έπαιρναν βότανα. (Πίνακας 12 & Διάγραμμα 11- Παράρτημα 2)

Τα πιο συνηθισμένα τρόφιμα (από τις πέντε ομάδες τροφίμων) που απέφευγαν να καταναλώνουν τα 76 άτομα που απάντησαν τη συγκεκριμένη ερώτηση ήταν κυρίως το κόκκινο κρέας (11%), τα πουλερικά (5%), τα ψάρια (7%) και γάλα και γαλακτοκομικά (4%). Το 45% του συνολικού δείγματος απάντησε ότι δεν είχε αποκλείσει από το διαιτολόγιο κανένα από τα παραπάνω τρόφιμα. (Πίνακας 13 & Διάγραμμα 12- Παράρτημα 2)*

Τέλος, στην ερώτηση «Ακολουθείτε κάποια δίαιτα τους τελευταίους 2-3 μήνες;» το 9% απάντησε θετικά και το 77% απάντησε ότι δεν ακολουθεί καμία δίαιτα. Ένα ποσοστό των 7% του συνολικού δείγματος δήλωσε ότι ακολουθεί συγκεκριμένη δίαιτα και άλλο 7% επέλεξε να μην απαντήσει στην ερώτηση. (Πίνακας 14 & Διάγραμμα 13 - Παράρτημα 2)

2.2 Ανάλυση διαιτητικής πρόσληψης

Μετά την επεξεργασία των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS, υπολογίσαμε την ελάχιστη, την μέγιστη και την μέση ποσότητα πρόσληψης των διαιτητικών ουσιών που μας ενδιαφέρουν, τα οποία λαμβάνουν καθημερινά τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια. Επιπροσθέτως υπολογίσαμε την τυπική απόκλιση της λήψης των εν λόγω ουσιών από το μέσο τους.

* Η ποσοστιαία μέτρηση έγινε επί του συνολικού δείγματος

2.2.1 Αγόρια

Όσον αφορά την ενεργειακή πρόσληψη: τα αγόρια κατανάλωναν κατά μέσο όρο 3113±1403 kcal. Ειδικότερα, η ελάχιστη τιμή που σημειώθηκε ήταν 530kcal και η μέγιστη ήταν 6624kcal. Η συνολική ενεργειακή πρόσληψη προέρχεται από πρωτεΐνες σε ποσοστό 19,74±3,53(%) , από υδατάνθρακες σε ποσοστό 28,31±5,92(%) και από λίπη σε ποσοστό 53,57±4,75(%).
(Πίνακας 16 -Παράρτημα 2)

Όσον αφορά την ποιότητα των διαιτητικών λιπών, η συμμετοχή των μονοακόρεστων, πολυακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη ήταν 18,01±3.20%, 10,74±4,26% και 15,63±3,07% αντίστοιχα. Επομένως, προκύπτει πως στη διαμόρφωση της ποσότητας λήψης λιπών συντελούν πρωτίστως τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, και δευτερευόντως, με σειρά σημαντικότητας, τα κορεσμένα λιπαρά οξέα και τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.(Πίνακας 17-Παράρτημα 2)
Η μέση ημερήσια πρόσληψη χοληστερόλης για τα αγόρια είχε τιμές 404±189mg, με ελάχιστη τιμή 106 mg, ενώ παρατηρήθηκε μέγιστη κατανάλωση 1099 mg/ημέρα. (Πίνακας 16- Παράρτημα 2)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη διαιτητικών ινών παρουσίασε τιμές 14±7gr με ελάχιστη τιμή 2gr και μέγιστη τιμή πρόσληψης 37gr. (Πίνακας 16 - Παράρτημα 2)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη οινοπνεύματος είχε τιμή 6,81±26,07gr με ελάχιστη τιμή 0,0gr και μέγιστη τιμή 166gr. Η μεγάλη τυπική απόκλιση οφείλεται στο γεγονός ότι στο δείγμα μας υπάρχουν αγόρια που καταναλώνουν πολύ μεγαλύτερες ποσότητες αλκοόλ από 6,81gr ημερησίως αλλά και αγόρια που καταναλώνουν πολύ μικρότερες ποσότητες από τη μέση κατανάλωση αλκοόλ. (Πίνακας 16 -Παράρτημα 2)

Αναφορικά προς τη διαιτητική πρόσληψη επιλεγμένων βιταμινών από τα αγόρια προκύπτουν οι εξής τιμές: η μέση πρόσληψη βιταμίνης B_1 (θειαμίνη) ήταν 1,69 ± 0,78mg , βιταμίνης B_2 (ριβοφλαβίνης) 1,72 ± 0,81mg, βιταμίνης B_{12} 9,74 ±6,31mg, νιασίνης 61,34 ± 30,51mg και τέλος φολικού οξέος ήταν 255,3 ± 127,55μg. (Πίνακας 16 - Παράρτημα 2)

Στα μέταλλα και ιχνοστοιχεία η μέση πρόσληψη ήταν : ασβεστίου 975 ±433mg, σιδήρου 14,54 ±11,54mg, μαγνησίου 323 ±143 mg και ψευδαργύρου 13,22 ±6,4 mg. (Πίνακας 16 - Παράρτημα 2)

2.2.2 Κορίτσια

Τα κορίτσια κατανάλωναν κατά μέσο όρο 2709±1750kcal με ελάχιστη τιμή κατανάλωσης ίση με 602kcal και μέγιστη τιμή 7151kcal.
Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά την ανάλυση για τα κορίτσια, η συνολική ενεργειακή πρόσληψη προέρχεται από πρωτεΐνες σε ποσοστό 18,85± 5,54(%), από υδατάνθρακες σε ποσοστό 28,94 ±8,57(%) και από λίπη σε ποσοστό 53,7 ± 5,45(%). (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

Όσον αφορά την ποιότητα των διαιτητικών λιπών, η συμμετοχή των μονοακόρεστων, πολυακόρεστων και κορεσμένων στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη ήταν 18,33±4,69%, 9,95±4,17% και 16,45±3,03% αντιστοίχως. (Πίνακας 19 –Παράρτημα 2)
Η μέση ημερήσια πρόσληψη χοληστερόλης για τα κορίτσια είχε τιμές 360±260mg, με ελάχιστη τιμή 35,29 mg, ενώ παρατηρήθηκε μέγιστη κατανάλωση 1234 mg/ημέρα. (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη διαιτητικών ινών παρουσίασε τιμές 13±10gr με ελάχιστη τιμή 2gr και μέγιστη τιμή πρόσληψης 55gr. (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη οινοπνεύματος είχε τιμή 9,93±18,41 gr με ελάχιστη τιμή 0,0gr και μέγιστη τιμή 68gr. Και στην περίπτωση των κοριτσιών η μεγάλη τυπική απόκλιση εξηγείται από τη συμμετοχή κοριτσιών που καταναλώνουν τόσο αρκετά μεγαλύτερες όσο και αρκετά μικρότερες ποσότητες αλκοόλ από 9,93gr ημερησίως. (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

Αναφορικά προς τη διαιτητική πρόσληψη επιλεγμένων βιταμινών από τα κορίτσια προκύπτουν οι εξής τιμές: η μέση πρόσληψη βιταμίνης B_1 (θειαμίνη) ήταν 1,52 ± 0,98mg , βιταμίνης B_2 (ριβοφλαβίνης) 1,48 ± 1,0mg, βιταμίνης B_{12} 8,9 ±9,5mg, νιασίνης 54,0 ± 42,5mg και τέλος φολικού οξέος ήταν 232,6 ± 146,9μg. (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

Στα μέταλλα και ιχνοστοιχεία η μέση πρόσληψη ήταν : για το ασβέστιο 825 ±479mg, για το σίδηρο 11,42 ±7,52mg, μαγνησίου 309 ±272 mg και ψευδαργύρου 12,72 ±10,3 mg. (Πίνακας 18- Παράρτημα 2)

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 ΑΓΟΡΙΑ

Παρατηρώντας τον *πίνακα 16* συμπεραίνουμε πως οι ουσίες που λαμβάνουν τα αγόρια και βρίσκονται εντός των επιτρεπτών ορίων, ή πολύ κοντά σε αυτά είναι ο σίδηρος, οι βιταμίνες B_1, B_2, το μαγνήσιο, ψευδάργυρο, καθώς επίσης και η ενέργεια. Όσον αφορά τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά υπάρχουν αποκλίσεις του μέσου (mean) από τα αντίστοιχα DRI. Οι αποκλίσεις αυτές είναι άλλοτε μεγαλύτερες και άλλοτε μικρότερες.

Όσον αφορά τις πρωτεΐνες, η τυπική απόκλιση είναι πολύ μεγάλη, πράγμα που σημαίνει ότι υπήρξαν άτομα που κατανάλωσαν πολύ μικρή και πολύ μεγάλη ποσότητα πρωτεϊνών σε σχέση με το μέσο. Όντως, ενώ η μέση ποσότητα πρωτεϊνών που παίρνουν τα αγόρια είναι 152,5gr υπάρχει ένα αγόρι που καταναλώνει 380,53gr πρωτεϊνών ημερησίως.

Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι δύσκολο να εξακριβωθεί με μια πρώτη ματιά πότε η τυπική απόκλιση είναι μικρή και πότε μεγάλη, γιατί οι μέσοι που υπολογίζονται είναι διαφορετικών τάξεων μεγέθους, υπολογίζουμε ακόμα ένα μέτρο, το συντελεστή μεταβλητότητας. Οποιαδήποτε τιμή του συντελεστή μεταβλητότητας είναι μεγαλύτερη από ένα, υποδηλώνει μεγάλη απόκλιση των τιμών από το μέσο. Στην περίπτωση μας οι συντελεστές μεταβλητότητας για όλα τα θρεπτικά συστατικά είναι μεγαλύτεροι του ενός (ΣΜ >1) που σημαίνει πως όλα τα παιδιά δεν προσλαμβάνουν τις συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες τον μακρό και μικροστοιχείων, εξαίροντας βέβαια τα πέντε θρεπτικά συστατικά που αναφέρθηκαν στην αρχή.

Αναλυτικότερα, μεταξύ των αγοριών η ενεργειακή πρόσληψη ήταν 3112,65 ±1403kcal που σημαίνει ότι η μέση ενεργειακή πρόσληψη, με βάση τις συστάσεις για αυτή την κατηγορία εφήβων, είναι κοντά στα επιτρεπτά όρια, γεγονός που συντελεί στην φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών αυτών.

Από την ανάλυση των μακροθρεπτικών συστατικών, όπου οι πρωτεΐνες εκπροσωπούν το 19% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, οι υδατάνθρακες το 28% και τα λίπη περίπου 53 %, βγαίνει το συμπέρασμα ότι υπάρχει αρκετά χαμηλή πρόσληψη υδατανθράκων, υψηλή πρόσληψη πρωτεϊνών (152,5gr)και πάρα πολύ υψηλή πρόσληψη λιπών. Στις συστάσεις αναφέρεται ότι η πρόσληψη υδατανθράκων πρέπει να είναι 50-55%, όχι όμως μικρότερη των 50%, ενώ τα λίπη να μην ξεπερνούν σε το 35% της συνολικής ενέργειας (εφόσον προέρχονται κυρίως από τη κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων). Ειδικότερα, τα επιμέρους λιπαρά οξέα θα πρέπει να συμμετέχουν στην συνολική ενέργεια με τα παρακάτω ποσοστά: τα μονοακόρεστα 10-15%, τα πολυακόρεστα όχι λιγότερο από 10% και τα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα να αποτελούν το 7-10% της συνολικής ενέργειας. Το σύνολο των αγοριών φαίνεται να είχε αυξημένη τάση προς κατανάλωση μονοακόρεστων (18% της ενεργειακής πρόσληψης) γεγονός που διαπιστώνεται εύκολα και από τα Διαγράμματα 9 & 10 (Παράρτημα 2), όπου κύρια πηγή πρόσληψης λίπους είναι το ελαιόλαδο, το οποίο είναι πλούσιο σε MUFA. Ακολουθούν τα κορεσμένα με 15,63% και τα πολυακόρεστα με 10,74%. Συγκρίνοντας τις συνιστώμενες τιμές με τις προσλαμβανόμενες τιμές

των εφήβων αυτών, συμπεραίνουμε ότι χρειάζεται δραστική μείωση πρόσληψης συνολικού λίπους, της τάξης τουλάχιστον 10%. Επίσης, είναι συνετό να μειώνεται και η κατανάλωση των μονοακόρεστων, δηλαδή του ελαιολάδου και κυρίως των κορεσμένων λιπαρών οξέων (δηλ. των ζωικών λιπών) ακόμα και στο ήμισυ της προσλαμβανόμενης τιμής. Επιπλέον, συνίσταται μείωση στη πρόσληψη της πρωτεΐνης σε επίπεδο μέχρι 15%.
Η μέση πρόσληψη χοληστερόλης για το συγκεκριμένο μέρος του δείγματος εκτιμάται στο 404 ±189 mg που σημαίνει πως είναι ιδιαίτερα υψηλή ,ενώ οι φυτικές ίνες βρίσκονται σε ικανοποιητικά επίπεδα, δηλαδή 13,98±7,01gr όταν η συνιστώμενη πρόσληψη ανέρχεται στα 20-25 gr.
Η πρόσληψη του αλκοόλ για τα αγόρια ήταν 6,81±26,07gr ανά την ημέρα, τιμή η οποία θα ήταν προτιμότερο να βρίσκεται κοντά στο μηδέν, διότι συνίσταται αποφυγή κατανάλωσης αλκοόλ σε αυτή την ηλικία.
Όσον αφορά στην πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων, βρέθηκε ότι στη μεγαλύτερη των περιπτώσεων τα αγόρια βρίσκονταν σε πλεόνασμα. Συγκεκριμένα, για τη βιταμίνη θειαμίνη (B_1) και τη βιταμίνη ριβοφλαβίνη (B_2) η μέση πρόσληψη ήταν 1,69mg, και 1,72 αντίστοιχα, τιμές που ξεπερνούν τα ανώτερα όρια της συνιστώμενης πρόσληψης. Επιπλέον, η μέση πρόσληψη για τη νιασίνη και τη βιταμίνη B_{12} (61,34mg και 9,74mg αντίστοιχα) ξεπερνούν παραπάνω από το τριπλάσιο τα όρια των DRI όταν αυτά ορίζονται 12-16 mg, και 1,8-2,4mg αντίστοιχα. Η πρόσληψη για το φολικό οξύ ήταν 255,26mg, που σημαίνει ότι τα αγόρια προσλαμβάνουν επίπεδα βιταμίνης μικρότερα από τα κατώτερα όρια της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης.
Στη περίπτωση των μετάλλων και των ιχνοστοιχείων παρατηρείται ότι η πρόσληψη σιδήρου ήταν κατά μέσο όρο 14,54mg, τιμή που ικανοποιεί τις ημερήσιες ανάγκες και μάλιστα ξεπερνά τα όρια της συνιστώμενης πρόσληψης. Το ασβέστιο βρισκόταν σε ανεπάρκεια στο δείγμα εφόσον η μέση πρόσληψη αυτού ανέρχεται στα 974,56 mg. Επίσης, παρατηρείται χαμηλή μέση πρόσληψη ψευδαργύρου που βρίσκεται όμως κοντά στα κατώτερα επιτρεπτά όρια των DRI (13,22mg). Τέλος, το μαγνήσιο βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα (323,2mg).

Σαν συμπέρασμα από την ανάλυση των παραπάνω προκύπτει ότι χρειάζεται μείωση των ζωικών προϊόντων, όπως του κόκκινου κρέατος (αυτό για το λόγο ότι προσφέρουν πολλά κορεσμένα λιπαρά οξέα) και αύξηση της κατανάλωσης λαχανικών , ψαριών, καθώς και γάλακτος και γαλακτοκομικών χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά. Τα τελευταία θεωρούνται απαραίτητα ώστε να αυξάνουν τα επίπεδα ασβεστίου τα οποία παρουσιάζουν μικρή ανεπάρκεια.

3.2 ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Όσον αφορά στα κορίτσια, παρατηρούμε ότι τα θρεπτικά συστατικά τα οποία λαμβάνουν εντός των ορίων των DRI ή πολύ κοντά σε αυτά, είναι το μαγνήσιο, ο ψευδάργυρος και οι βιταμίνες B_1, B_2 . Η ενέργεια που προσλαμβάνουν τα κορίτσια ημερησίως ξεπερνά τα επίπεδα των DRI. Μελετώντας λίγο καλύτερα τα αποτελέσματα που προέκυψαν, συμπεραίνουμε ότι οι ουσίες που λαμβάνονται στις σωστές ποσότητες είναι ίδιες για τα αγόρια και τα κορίτσια με εξαίρεση τη πρόσληψη ενέργειας και σιδήρου.

Υπολογίζοντας τον συντελεστή μεταβλητότητας, όπως κάναμε στην περίπτωση των αγοριών, παρατηρούμε ότι στην περίπτωση των κοριτσιών οι αποκλίσεις των επιμέρους τιμών από το συνολικό μέσο κάθε θρεπτικού συστατικού είναι μικρότερες, δηλαδή οι ποσότητες που λαμβάνουν τα κορίτσια από κάθε ουσία είναι λιγότερο απομακρυσμένες από το μέσο (Mean) σε σχέση με τις αντίστοιχες ποσότητες που λαμβάνουν τα αγόρια.

Αναλυτικότερα, μεταξύ των κοριτσιών η ενεργειακή πρόσληψη ήταν 2709 ±1750kcal που σημαίνει ότι η μέση ενεργειακή πρόσληψη, με βάση τις συστάσεις για αυτή την κατηγορία εφήβων, ξεπερνά τα επιτρεπτά όρια, γεγονός που συντελεί στην .ύπαρξη πλεονάζουσας ενέργειας η οποία οδηγεί αν μη τι άλλο σε παχυσαρκία.

Από την ανάλυση των μακροθρεπτικών συστατικών, όπου οι πρωτεΐνες εκπροσωπούν περίπου το 19% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, οι υδατάνθρακες σχεδόν το 29% και τα λίπη περίπου 53 %, βγαίνει το συμπέρασμα ότι υπάρχει αρκετά χαμηλή πρόσληψη υδατανθράκων, αρκετά υψηλή πρωτεϊνών και πάρα πολύ υψηλή πρόσληψη λιπών. Λαμβάνοντας υπόψη τις ίδιες συστάσεις για τα μακροθρεπτικά συστατικά, και τη ποιότητα των διαιτητικών λιπών (σαν συμμετοχή στη συνολική ενέργεια) αναφέρεται ότι το σύνολο των κοριτσιών φαίνεται να είχε αυξημένη τάση προς κατανάλωση λιπών (>35%της ολικής ενέργειας) και ειδικότερα μονοακόρεστων (18% της ενεργειακής πρόσληψης) γεγονός που διαπιστώνεται εύκολα και από τον Πίνακα 9 -Παράρτημα 2. Ακολουθούν τα κορεσμένα με 16,45% και τα πολυακόρεστα με 9,95% της συνολικής ενέργειας. Συγκρίνοντας τις συνιστώμενες τιμές με τις προσλαμβανόμενες τιμές των εφήβων αυτών, συμπεραίνουμε ότι χρειάζεται δραστική μείωση πρόσληψης συνολικού λίπους, της τάξης τουλάχιστον 10%. Επίσης, είναι συνετό να μειώνεται και η κατανάλωση των μονοακόρεστων, δηλαδή του ελαιολάδου και κυρίως των κορεσμένων λιπαρών οξέων (δηλ. των ζωικών λιπών) ακόμα και στο ήμισυ της προσλαμβανόμενης τιμής.

Επίσης, είναι αναγκαίο να μειωθεί η πρόσληψη πρωτεΐνης γιατί υψηλά επίπεδα αυτής έχουν επιπτώσεις στη νεφρική επαναπορόφηση του ασβεστίου από τα νεφρά με αποτέλεσμα την αποβολή του μετάλλου στα ούρα. Η χρόνια απώλεια με τα ούρα επιφέρει μείωση των αποθεμάτων.

Η μέση πρόσληψη χοληστερόλης για το συγκεκριμένο μέρος του δείγματος εκτιμάται στο 360 ±260 mg που σημαίνει πως είναι υψηλή ,ενώ οι φυτικές ίνες βρίσκονται σε ικανοποιητικά επίπεδα, δηλαδή 12,95±10,31gr όταν η συνιστώμενη πρόσληψη ανέρχεται στα 20-25 gr.

Η πρόσληψη του αλκοόλ για τα κορίτσια ήταν 9,93±18,41gr ανά την ημέρα, τιμή η οποία θα ήταν προτιμότερο να βρίσκεται κοντά στο μηδέν, διότι συνίσταται αποφυγή κατανάλωσης αλκοόλ σε αυτή την ηλικία.

Όσον αφορά στην πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων, βρέθηκε ότι για τη βιταμίνη θειαμίνη (B_1) και τη βιταμίνη ριβοφλαβίνη (B_2) η μέση πρόσληψη ήταν 1,52mg, και 1,48 αντίστοιχα, τιμές που ξεπερνούν τα ανώτερα όρια της συνιστώμενης πρόσληψης. Επιπλέον, η μέση πρόσληψη για τη νιασίνη και τη βιταμίνη B_{12} (54,05mg και 8,9mg αντίστοιχα) ξεπερνούν παραπάνω από το τριπλάσιο τα όρια των DRI όταν αυτά ορίζονται 12-14 mg, και 1,8-2,4mg αντίστοιχα. Η πρόσληψη για το φολικό οξύ ήταν 232,6mg, που σημαίνει ότι τα

κορίτσια προσλαμβάνουν επίπεδα βιταμίνης μικρότερα από τα κατώτερα όρια της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης.
Στη περίπτωση των μετάλλων και των ιχνοστοιχείων παρατηρείται ότι η πρόσληψη σιδήρου ήταν κατά μέσο όρο 11,42mg, τιμή που δεν ικανοποιεί τις ημερήσιες ανάγκες εφόσον οι συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις αγγίζουν τα 15mg. Το ασβέστιο βρισκόταν σε ανεπάρκεια στο δείγμα εφόσον η μέση πρόσληψη αυτού ανέρχεται στα 824,52 mg.

Σαν συμπέρασμα από την ανάλυση των παραπάνω προκύπτει ότι χρειάζεται μείωση των ζωικών προϊόντων, όπως του κόκκινου κρέατος (αυτό για το λόγο ότι προσφέρουν πολλά κορεσμένα λιπαρά οξέα) και αύξηση της κατανάλωσης λαχανικών , ψαριών, άπαχων κρεάτων καθώς και γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά. Τα τελευταία θεωρούνται απαραίτητα ώστε να αυξάνουν τα επίπεδα ασβεστίου τα οποία παρουσιάζουν μικρή ανεπάρκεια. Επίσης, συνίσταται κατανάλωση δημητριακών πρωινού ολικής αλέσεως .

3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ ΦΩΣΦΟΡΟΥ

ΑΣΒΕΣΤΙΟ	ΦΩΣΦΟΡΟΣ			
	Min	Max	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
1000mg<ΑΣΒΕΣΤΙΟ<1300mg	736,9	3000,1	1790,64	605,72
ΑΣΒΕΣΤΙΟ < 1000mg	307,1	3859,7	1501,89	855,32

Πίνακας 3.3. Συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης ασβεστίου και φωσφόρου στο συνολικό δείγμα

Όσον αφορά στο φώσφορο, παρατηρείται μείωση λήψης του συγκεκριμένου στοιχείου κατά 16,1% από αυτούς που παίρνουν ασβέστιο κάτω των DRI σε σχέση με αυτούς που παίρνουν ασβέστιο εντός των ορίων DRI. Η μέση λήψη φωσφόρου για αυτούς που παίρνουν 1000-1300mg ασβεστίου ημερησίως ισούται με 1790,64mg, ενώ για εκείνους που παίρνουν ασβέστιο λιγότερο από 1000mg ο αντίστοιχος μέσος είναι 1501,89mg.

Αυτοί που προσλαμβάνουν ασβέστιο εντός των ορίων DRI λαμβάνουν 43,25% παραπάνω φωσφόρο από τα επίπεδα των DRI και όσοι προσλαμβάνουν ημερησίως <1000mg Ca λαμβάνουν 20,15% παραπάνω φώσφορο από τα συνιστώμενα DRI.

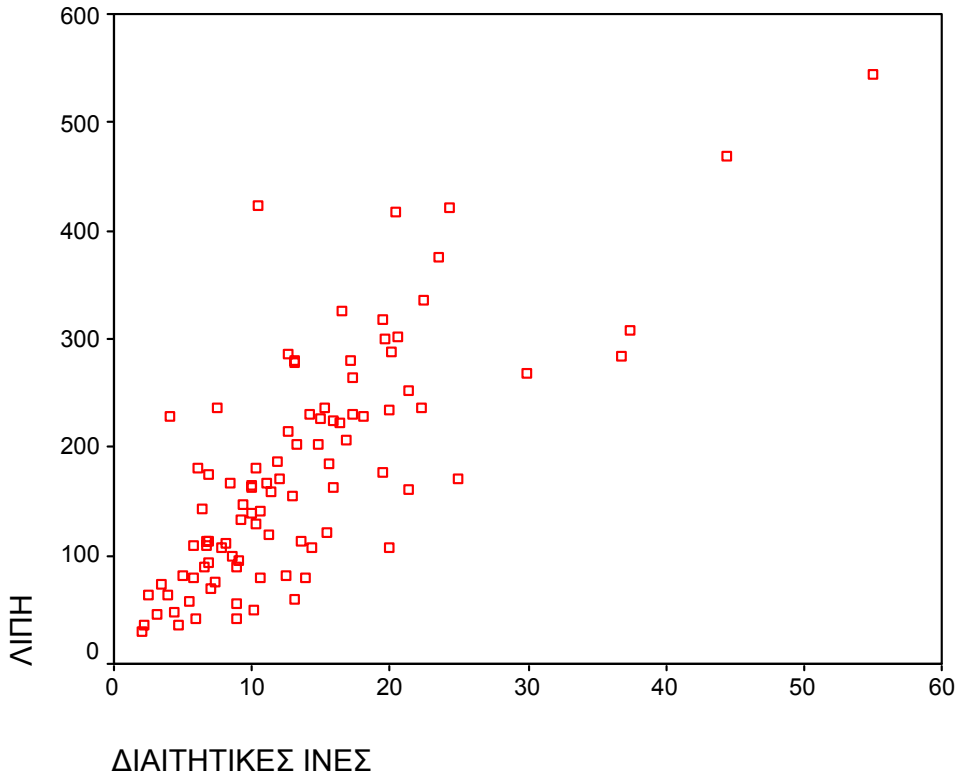
Τόσο η μέγιστη όσο και η ελάχιστη τιμή λήψης φωσφόρου είναι μεγαλύτερες για αυτούς που παίρνουν ασβέστιο εντός των DRI από ότι για αυτούς που παίρνουν ασβέστιο λιγότερο από τα συγκεκριμένα όρια. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι οι έφηβοι αυτοί δεν ικανοποιούν τις ημερήσιες ανάγκες για φωσφόρο εφόσον και στις δυο περιπτώσεις η πρόσληψη ξεπερνά τα όρια των συνιστώμενων ημερησίων προσλήψεων.(1250mg/d)

Σαν αποτέλεσμα μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι όσο η σχέση Ca:P είναι μικρότερη της μονάδας, (0,7 στο δείγμα μας) η πρόσληψη ασβεστίου

αναμένεται να δυσχεραίνεται από την ελαφρά υψηλή πρόσληψη του φωσφόρου. Αυτό θα γινόταν εύκολα αντιληπτό από την ειδική εξέταση αίματος όλου του δείγματος.

3.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΚΑΙ ΛΙΠΩΝ

Στο σημείο αυτό της εργασίας θέλουμε να εκτιμήσουμε την σχέση που υπάρχει μεταξύ της λήψης διαιτητικών ινών και λιπών. Πιο αναλυτικά μας ενδιαφέρει να μελετήσουμε πως διαμορφώνεται η λήψη των λιπών καθώς αυξάνεται πρόσληψη διαιτητικών ινών. Για να διαμορφώσουμε μια πρώτη άποψη κατασκευάζουμε ένα scatter plot.



Γράφημα 3.4. Συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης διαιτητικών ινών και λιπών στο συνολικό δείγμα

Από το παραπάνω γράφημα φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών, πράγμα που σημαίνει πως καθώς αυξάνεται η λήψη διαιτητικών ινών αυξάνεται και η λήψη λιπών. Προς εξακρίβωση του παραπάνω συμπεράσματος υπολογίζουμε τον κατάλληλο συντελεστή συσχέτισης. Ο συντελεστής αυτός ισούται με 0,761 και είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Δηλαδή με πιθανότητα 99%, υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ λήψης διαιτητικών ινών και λιπών. Επομένως η αυξημένη πρόσληψη διαιτητικών ινών στο δείγμα μας δεν φαίνεται να σχετίζεται με μειωμένη πρόσληψη των λιπών εφόσον και αυτή αυξάνεται.

4. Συζήτηση:

Το δείγμα μας δεν εμφάνισε σημαντικό ποσοστό παχύσαρκων παιδιών, (5%), όμως τα υπέρβαρα άτομα αποτελούσαν το 17% του συνόλου. Υπό αυτή την έννοια για να αποτραπεί δηλαδή μια μελλοντική παχυσαρκία, και αυτά τα παιδιά πρέπει να ακολουθήσουν μία διαιτητική αγωγή.

Τα κύρια σημεία που θα μπορούσαν να είναι ανησυχητικά όσον αφορά στο παρόν δείγμα, είναι τα μακροθρεπτικά συστατικά όπου η ποσοστιαία κατανομή υδατανθράκων βρίσκεται εκτός των απαιτούμενων συστάσεων. Το δείγμα αυτό θα έπρεπε να μειώσει κατά πολύ την κατανάλωση λιπών , κυρίως κορεσμένων, πρέπει να μειώσει αρκετά την πρόσληψη πρωτεϊνών και να αυξήσει την πρόσληψη υδατανθράκων. Επίσης, η πρόσληψη χοληστερίνης πρέπει να περιοριστεί στα 300mg και για τις δυο ομάδες του δείγματος αποφεύγοντας την συχνή πρόσληψη κόκκινου κρέατος, αυγών, και κρόκου αυγού, συκωτιού, γαρίδων ,κ.α.

Ένας λόγος για την αυξημένη πρόσληψη λίπους μπορεί να είναι η λανθασμένη εντύπωση των μητέρων αυτών των παιδιών (οι οποίες αποφασίζουν τι θα υπάρχει στο τραπέζι) ότι το ελαιόλαδο είναι ωφέλιμο ανεξάρτητα με τη ποσότητα που καταναλώνεται.

Επίσης, παρατηρείται ότι υπάρχει μειωμένη κατανάλωση ψαριών και επιπλέον ένα ποσοστό της τάξης των 7% του συνολικού δείγματος τα έχει αποκλείσει από το διαιτολόγιό του. Επομένως, εάν δεν συντρέχει κάποιος σοβαρός λόγος υγείας (αλλεργίες, κ.α) , μπορεί κάλλιστα να γίνει συζήτηση με αυτά τα παιδιά σχετικά με τα οφέλη από αυτή την επιλογή ,ούτως ώστε να αντικατασταθεί το κόκκινο κρέας της δίαιτας από το άπαχο κρέας

Επιπρόσθετα, ένα μέτρο πρόληψης από καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η μείωση στην πρόσληψη του διαιτητικού λίπους και συγκεκριμένα του κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης. Και εφόσον αυξημένα επίπεδα λιπιδίων στο αίμα και παθολογικές ενδείξεις αθηροσκλήρωσης ανιχνεύονται από την παιδική ηλικία είναι σημαντικό να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα νωρίς από αυτή την ηλικία. Παρόλα αυτά δεν πρέπει να παραβλέψουμε ότι σε νεαρά άτομα της εφηβικής ηλικίας που παρουσιάζουν υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις και ανάγκες θρεπτικών συστατικών, το λίπος αποτελεί σημαντική πηγή ενέργειας και απαραίτητων λιπαρών οξέων.

Απαραίτητο είναι να καταναλώνονται καλές ποσότητες γάλατος και γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ώστε να εξασφαλίζονται ικανοποιητικές ποσότητες ασβεστίου, οι ανάγκες για το οποίο είναι αυξημένες σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Έτσι επιτυγχάνεται οστική μάζα αυξημένης πυκνότητας και κατ'επέκταση μειώνεται ο κίνδυνος για την εμφάνιση οστεοπόρωσης.

Σχετικά με την πρόσληψη ασβεστίου όσον αφορά πληθυσμό παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα, επιστημονικά ευρήματα συνηγορούν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ αυξημένης πρόσληψης γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων και δημητριακών και προϊόντων αυτών.[22]

Και εφόσον παρατηρείται μειωμένη πρόσληψη σιδήρου (κυρίως στα κορίτσια), καλό είναι να καταναλώνονται τρόφιμα που περιέχουν σίδηρο αίμης, δηλ. άπαχο κρέας και προϊόντα άπαχου κρέατος.

Οι τροφές που θα πρέπει να αποφεύγονται λόγω υψηλής θερμιδικής αξίας είναι οι παρακάτω:

- Ζάχαρη, γλυκόζη, χυμοί με ζάχαρη, σιρόπια, σοκολάτες, παγωτά, κέικ, πάστες, γκοφρέτες, πατατάκια, γαριδάκια και ξηροί καρποί
- Φρούτα σε κονσέρβα και αποξηραμένα.
- Παχιές σούπες και σάλτσες σε κονσέρβα. Παχιά κρέατα, τυριά, αλλαντικά, φυτικά λίπη και έλαια και τηγανιτά.

Μια ελαφρά *υποθερμιδική* δίαιτα για περιορισμένο χρονικό διάστημα και πάντα με παρακολούθηση της αύξησης του ύψους του παιδιού επιφέρει σίγουρη και μόνιμη μείωση του σωματικού βάρους. Ενδεχομένως, κατά τη διάρκεια της απώλειας του σωματικού βάρους να παρατηρείται κάποια μείωση της αύξησης του ύψους του παιδιού, αλλά πολύ πιθανό αυτή να είναι παροδική. Εξάλλου πολύ συχνά τα παχύσαρκα παιδιά είναι και υψηλότερα για την ηλικία και το φύλο τους. Επίσης, επειδή υπάρχει και η φυσιολογική αύξηση του παιδιού σε ύψος και κατά συνέπεια και σε βάρος, έστω και μικρή σε σύγκριση με την αναμενόμενη απώλεια βάρους, είναι δύσκολο να διακρίνουμε αν η καθυστέρηση απώλειας βάρους οφείλεται σε κακή εφαρμογή της δίαιτας ή σε μερική κάλυψη της διαφοράς από τη φυσιολογική αύξηση του παιδιού. Για αυτό, πιο αντιπροσωπευτικό θεωρείται το πάχος των δερματικών πτυχών του υποδόριου λίπους από ότι το πραγματικό ύψος του παιδιού μόνο.[7]

Η Διαιτητική Αγωγή που εφαρμόζεται σε εφήβους για να μειώσουν το σωματικό τους βάρος, πρέπει απαραιτήτως να περιλαμβάνει μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα ενώ παράλληλα η προσεγμένη διατροφή τους θα πρέπει να είναι επαρκής σε πρωτεΐνες, βιταμίνες, άλατα, ιχνοστοιχεία και άπεπτες διαιτητικές ίνες.

Επιπλέον, πρέπει να προωθούνται μηνύματα από ειδικούς και γονείς ώστε να ενθαρρύνουν τα παιδιά να διατηρήσουν τις μεσογειακές συνήθειες διατροφής. Είναι σημαντικό να δίνεται έμφαση σε διατροφή χαμηλή σε λίπη και γλυκά και άφθονη σε φρούτα και λαχανικά.

Τέλος, η Διαιτητική Αγωγή θα πρέπει να προωθεί μηνύματα που αποτρέπουν την κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1[20]

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελείται από μια λίστα 150 φαγητών. Θα θέλαμε να μας περιγράψετε πόσο τρώτε από το κάθε φαγητό της λίστας κατά τη διάρκεια των τελευταίων 2-3 μηνών.

Στη περίπτωση που δεν έχετε καταναλώσει ή έχετε φάει λιγότερο από μια φορά το μήνα κάποιο συγκεκριμένο φαγητό, παρακαλούμε σημειώστε **Σ** (σπάνια).

Για φαγητά που έχετε καταναλώσει κατά μέσο όρο μια φορά τον μήνα ή συχνότερα, θα θέλαμε να ξέρουμε δύο πράγματα:

- Την ποσότητα του φαγητού που συνήθως τρώτε
- Τον αριθμό των ημερών, ανά εβδομάδα, που συνήθως τρώτε

Παρακαλούμε προσπαθήστε να συμπεριλάβετε φαγητά που τρώτε στο σπίτι σας ή έξω. Η ποσότητα της καταναλωθήσας τροφής θα πρέπει να περιγραφθεί σε μεζούρες π.χ. κουταλάκι του γλυκού, φέτα ψωμιού κλπ.

Παράδειγμα

Αν τους τελευταίους 2-3 μήνες τρώγατε 4 φέτες ψωμιού επί καθημερινής βάσης, ένα μήλο τις περισσότερες μέρες τις εβδομάδας, 3 μπάλες παγωτού μια ή δυο φορές το μήνα, αλλά ποτέ καρότα, θα πρέπει να σημειώστε τις μεζούρες και τον αριθμό των ημερών ανά εβδομάδα κατά τον εξής τρόπο:

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜ. ΗΜΕΡΩΝ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
ΨΩΜΙ	1φέτα	1 2 3 ④ 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 ⑦
ΜΗΛΟ	1μέτριο φρούτο	① 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 ⑤ 6 7
ΠΑΤΑΤΕΣ ΤΗΓ.	¼ πιάτου	1 ② 3 4 5+	Σ Μ ① 2 3 4 5 6 7
ΠΑΓΩΤΟ		1 2 ③ 4 5+	Σ Ⓜ 1 2 3 4 5 6 7
ΚΑΡΟΤΑ		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6

- **5+** σημαίνει 5 ή περισσότερες μεζούρες / ημέρα
- **Σ** σημαίνει σπάνια ή καθόλου. Αν σημειώσετε **Σ** δεν χρειάζεται να σημειώσετε μεζούρες/ ημέρα
- **Μ** σημαίνει ότι τρώτε το φαγητό 1 ή 2 φορές το μήνα

Οποιοδήποτε φαγητό που δεν υπάρχει στη λίστα, μπορεί να προστεθεί στη περιοχή 20 του ερωτηματολογίου.

1. ΨΩΜΙ

Ποιους από τους παρακάτω τύπους ψωμιού τρώτε και σε τι ποσότητα
Άσπρο……. Σικάλεως…… Ολικής αλέσεως…… Πολύσπορο……..

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α) Ψωμί (συμπεριλα μβανομένου τοστ, σαντουιτς)	μέτρια φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β) Κρουασάν		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Άλλα (πίτες κλπ.)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

2. ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΠΡΩΙΝΟΥ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Δημητριακά Καλαμποκιού, Ρυζιού	1μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Ολικής άλεσης	1 μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Πιτυρούχα	1 μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Κουάκερ	1 μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

3. ΓΑΛΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Πλήρες	1 ποτήρι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Ημίπαχο	1 ποτήρι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Άπαχο	1 ποτήρι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Γάλα σκόνη	1 κουταλάκι του γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

4. ΓΙΑΟΥΡΤΙΑ ΚΑΙ ΚΡΕΜΕΣ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Γιαούρτι με 0% λιπαρά	1 κεσέ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Γιαούρτι με 2% λιπαρά	1 κεσέ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Γιαούρτι Πλήρες	1 κεσέ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Σακουλίσιο	1 κεσέ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Πλήρες κρέμα γάλακτος	1 κουταλάκι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Λίγων λιπαρών Κρέμα γάλακτος	1 κουταλ. γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

5. ΤΥΡΙΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Τυρί πλήρες σε λιπαρά(Γραβιέρα, Τσένταρ, Γκούντα)	1 κομμάτι *	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Τυρί με λίγα Λιπαρά(Ένταμ, Φέτα, Μπρί, Κάμαμπερ)	1 κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Πλήρες κρεμώδες (Φιλαδέλφια, Ροκφόρ Μανούρι)	1κουταλ. σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Χαμηλών λιπαρών (Ανθότυρο, cottage cheese)	1κουταλ. σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

*Ένα κομμάτι όμοιο με 1 κουτί από σπίρτα αντιστοιχεί με 25gr.

6. ΑΥΓΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Βραστά ή μελάτα	1 αυγό	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Τηγανιτά	1 αυγό	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Ομελέτα	1 αυγό	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

7. ΚΡΕΑΤΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Μοσχάρι(ψητό φούρνου,κατσαρόλας, τηγανητό)	2 μικρές φέτες ή 1 μπριζόλα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Κοτόπουλο ή Γαλοπούλα(ψητό φούρνου,κατσαρόλας τηγανητό)	1 φτερό ή 1 μπούτι ή 2 φέτες	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Χοιρινό ή Αρνί (ψητό φούρνου, κατσαρόλας,τηγανητό)	2 μικρές φέτες ή 1 παϊδάκι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Μπιφτέκια	1 μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Λουκάνικα (χοιρινό, μοσχαρίσιο φρανκφούρτης)	1 μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Μπέικον	1 φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Σαλάμι	1φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Ζαμπόν ή Γαλοπούλα (βραστό ή καπνιστό)	1φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Σάλτσα κιμά	2 κουταλ. σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Κ)Συκώτι	1 μερίδα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε τηγανητό ή ψητό κόκκινο κρέας (μπριζόλα, παϊδάκια, λουκάνικα ή μπιφτέκια)

0…… 1-2φορές/ εβδομ…….. 3-4φορές/ εβδομ,…….. 5+φορές/ εβδομ……

8. ΨΑΡΙΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Τηγανητό άσπρο Ψάρι (γλώσσα, μπακαλιάρο κλπ.)	1 μικρό φιλέτο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Ψητό ή βραστό άσπρο ψάρι	1 μικρό φιλέτο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Καπνιστό άσπρο	1 μικρό φιλέτο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Τηγανητό λιπαρό ψάρι (σολομό, τόνο σαρδέλα πέστροφα)	1 μικρό φιλέτο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Ψητό ή βραστό λιπαρό	1 μικρό φιλέτο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Καπνιστό λιπαρό	1μικρό φιλέτο ή 1 φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Κονσέρβας (τόνο**,** σαρδέλα)	2 σαρδέλες ή 1 πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Μαλάκια (μύδια στρείδια, καλαμάρια)	1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Καρκινοειδή (γαρίδες,καραβίδες, καβούρια)	1πιρουνιά,	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

9. ΠΑΤΑΤΕΣ, ΡΥΖΙ ΚΑΙ ΖΥΜΑΡΙΚΑ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Βραστές ή ψητές πατάτες	1 μέτρια ή ½ μέτρια	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Πουρές	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Πατάτες φούρνου	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Τηγανητές πατάτες	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Λευκό ρύζι	1 κουτ. σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Μαύρο ρύζι	1 κουτ. σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Ζυμαρικά	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

10. ΟΡΕΚΤΙΚΑ, ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ, ΣΟΥΠΕΣ ΚΑΙ ΣΑΛΤΣΕΣ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	**ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ**	**ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**
Α)Πίτσα	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Πίτες (τυρο-, λουκανο-μπουγάτσα κλπ.)	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Σουβλάκι			
Με πίτα & κρέας	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Με πίτα &μπιφτέκι	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Με πίτα & γύρο	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Σούπα σπιτική	1μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Σούπα κονσέρβας	1μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Σούπα σκόνη	1μικρό μπολ	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Σάλτσα ντομάτας	1κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Άλλες σάλτσες (άσπρη, τυριών)	1κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Σάλτσες μπουκαλιού			
Μαγιονέζα	½κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Κέτσαπ	½κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Άλλες	½κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Κ)Λαδολέμονο	½κουτ.σούπας	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Λ)Τουρσιά	1 κομμάτι ή 1 πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

11. ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Πόσες μερίδες λαχανικών (εκτός από πατάτες) καταναλώνετε κάθε μέρα;
0 1 2 3 4 5+

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Μπρόκολο	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Κουνουπίδι	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Κολοκυθάκια	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Λαχαν.Βρυξελων	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Λάχανο	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Μαρούλι	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Καρότο	½ μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Σπανάκι ή άλλα χόρτα	¼ πιάτου	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Ντομάτα	½ μέτρια	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Κ)Αγγούρι	5 φέτες	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Λ)Καλαμπόκι	1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Μ)Κρεμμύδια	1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ν)Πιπεριές	¼ πιπεριάς	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ξ)Πατατοσαλάτα	1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

12. ΦΡΟΥΤΑ (Συμπεριλαμβανομένου φρέσκων, κατεψυγμένων & κονσέρβας)

Πόσες μερίδες φρούτων (εκτός από χυμούς) καταναλώνεται κάθε μέρα;
0 1 2 3 4 5+

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Μήλο	1μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Αχλάδι	1μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Πορτοκάλι	1μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Μπανάνες	1μέτρια	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Ροδάκινα ή Νεκταρίνια	1μέτριο	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Καρπούζι	½ φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Πεπόνι	1 φέτα	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Κεράσια ή φράουλες	10κομμάτια	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Ακτινίδια	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Κ)Σταφύλια	10 ρόγες	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Λ)Ξηρά φρούτα (σταφίδες, σύκα, δαμάσκηνα,χουρμάδες)	10 σταφίδες ή 1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Μ)Όλα τα υπόλοιπα	1κομμ.ή 1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ν)Κονσέρβας (όλα τα είδη)	1πιρουνιά	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

13. Σοκολάτες, γλυκά, ξηροί καρποί, πατατάκια & άλλα σνακ

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Σοκολάτα	½ ή 50gr	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Τούρτες ή πάστες	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Γλυκά ταψιού	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Κέικ(όλα τα είδη)	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Ντόνατς(κανέλας Σοκολάτας κλπ.)	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Ξηροί καρποί			
Φιστίκια όλων των ειδών	25gr*	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Φουντούκια	25gr	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Αμύγδαλα	25gr	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Άλλα είδη (.....)**			
Η)Πατατάκια (όλα τα είδη)	1σακουλάκι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Θ)Άλλα πικάντικα σνακ(.....)**	1σακουλ.	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ι)Μπισκότα (.....)**	1κομμάτι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

* Τα 25 gr ξηρών καρπών αντιστοιχούν με ένα μικρό σακουλάκι.
** Σημειώστε τι είδη καταναλώνετε

14. Ζάχαρη, μαρμελάδα, μέλη και βούτυρο

	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Ζάχαρη	1κουτ.γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Μαρμελάδα	1κουτ.γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Μέλι	1κουτ.γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Βούτυρο	1κουτ.γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Μαργαρίνη	1κουτ.γλυκού	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

- Τι είδους βουτύρου ή μαργαρίνης συνήθως χρησιμοποιείται; Παρακαλούμε δώστε λεπτομερείς πληροφορίες:

……
……

- Πόση ποσότητα χρησιμοποιείται συνήθως για να αλείφετε σε ψωμί; Παρακαλούμε σημειώστε την απάντησή σας

1……καθόλου 2……1λεπτό στρώμα 3……..1 παχύ στρώμα

- Τι τύπου λίπος ή λαδιού συνήθως χρησιμοποιείτε για τηγάνισμα; Παρακαλούμε δώστε όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες

……
……

- Τι τύπου λίπος ή λαδιού συνήθως χρησιμοποιείτε για μαγείρεμα (εκτός από τηγάνισμα); Παρακαλούμε δώστε όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες

……
……

15. Ροφήματα, αναψυκτικά & χυμοί

	ΜΕΖΟΥΡΑ	**ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ**	**ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**
Α)Καφέ ελληνικό	1φλυτζανάκι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)Στιγμιαίο	1μέτρ.φλυτζάνι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)Φίλτρου	1μέτρ.φλυτζάνι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)Τσάι	1μέτρ.φλυτζάνι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)Άλλα αφέψημα (……)*	1μέτρ.φλυτζ.	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)Σπιτικό χυμό από φρούτα	½ ποτήρι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Η)Αναψυκτικό (……..)*	½ ποτήρι	1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

16. Αλκοολούχα ποτά

ΠΟΤΟ	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΖΟΥΡΑΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)Μπύρα	1 ποτήρι	0 1-2 3-4 5-9 10-14 15-19 20-29 30-39 40+
Β)Κρασί	1ποτήρι κρασιού	0 1-2 3-4 5-9 10-14 15-19 20-29 30-39 40+
Γ)Λικέρ	1 ποτήρι λικέρ	0 1-2 3-4 5-9 10-14 15-19 20-29 30-39 40+
Δ)Καθαρά αλκ. Ποτά (βότκα κλπ.)	1ποτήράκι (30ml)	0 1-2 3-4 5-9 10-14 15-19 20-29 30-39 40+

Σημειώστε αν έχετε καταναλώσει αλκοολούχα ποτά τους τελευταίους 2-3 μήνες:

Ναι…… Όχι……..

Αν έχετε καταναλώσει κρασί, ήταν κόκκινο ή άσπρο;
Κυρίως κόκκινο…….. Κυρίως άσπρο…….. Και κόκκινο & άσπρο……..

17. Άλλα φαγητά

ΦΑΓΗΤΟ	ΜΕΖΟΥΡΑ	ΜΕΖΟΥΡΑ/ ΗΜΕΡΑ	ΑΡΙΘ. ΗΜΕΡ./ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
Α)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Β)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Γ)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Δ)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
Ε)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7
ΣΤ)		1 2 3 4 5+	Σ Μ 1 2 3 4 5 6 7

18. Βιταμίνες, Ιχνοστοιχεία & Συμπληρώματα διατροφής

Α) Έχετε καταναλώσει οποιαδήποτε βιταμίνη, ιχνοστοιχείο ή συμπλήρωμα διατροφής (ταμπλέτες σιδήρου, πολυβιταμίνες ή οποιοδήποτε άλλο σκεύασμα) τους τελευταίους 2-3 μήνες;
Ναι…… Όχι……

Β)Αν ναι παρακαλούμε δώστε πληροφορίες για τον τύπο του σκευάσματος και την ποσότητα που παίρνεται ανά εβδομάδα:

ΤΥΠΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ ΕΒΔΟΜ. ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ/ΣΥΣΤΑΣΗ
……
……
……
……

19. Διαιτολογικοί περιορισμοί

Έχετε αποκλείσει κάποιο από τα παρακάτω φαγητά από τη διατροφή σας τους τελευταίους 2-3 μήνες;

Α)Κόκκινο κρέας (μοσχάρι, αρνί χοιρινό) Ναι……. Όχι……

Β)Πουλερικά (κοτόπουλο, γαλοπούλα) Ναι……. Όχι……..

Γ)Ψάρια Ναι……. Όχι……

Δ)Αυγά Ναι……. Όχι……

Ε)Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα (τυριά κλπ.) Ναι……. Όχι……

ΣΤ) Άλλα (Παρακαλούμε αναφέρετε)……

Για πόσο καιρό αποκλείσατε τα παραπάνω τρόφιμα;……
……

20. Ειδικές δίαιτες

Α)Ακολουθείτε κάποια δίαιτα τους τελευταίους 2-3 μήνες
Ναι…… Όχι……

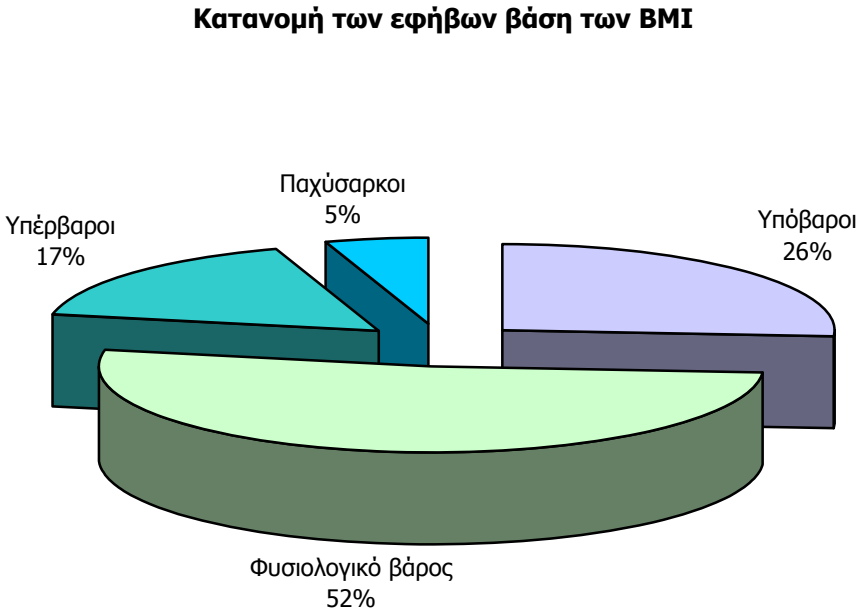
Β)Ακολουθείτε κάποια συγκεκριμένη δίαιτα τους τελευταίους 2-3 μήνες;
Ναι……. Όχι……..

21. Γενικές οδηγίες

Ημερομηνία Γέννησης: ……
Ηλικία: ……
Φύλο: ……
Παρόν βάρος: ……kg
Ύψος: ……cm
Είστε: καπνιστής…… πρώην καπνιστής…… μη καπνιστής……

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΠΙΝΑΚΕΣ & ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ



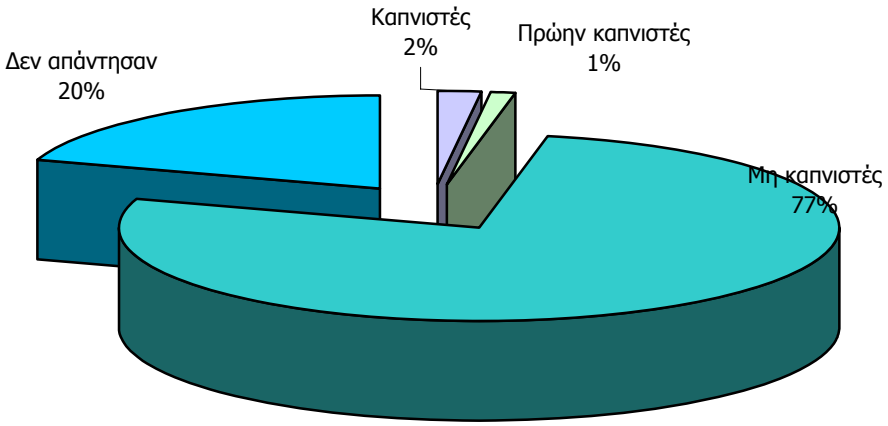
Γράφημα 1 Κατανομή των εφήβων βάσει των BMI

Κατανομή των εφήβων βάσει των BMI		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Υπόβαροι	25	26
Φυσιολογικό βάρος	50	52
Υπέρβαροι	16	17
Παχύσαρκοι	5	5
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 1 *Κατανομή των εφήβων βάσει των BMI*

Περιγραφικά μέτρα του σωματικού βάρους των εφήβων			
Μέση Τιμή	**Τυπική απόκλιση**	**Μέγιστη τιμή** Max	**Ελάχιστη τιμή** Min
58,21kg	12,4 kg	107 kg	37,7 kg

Πίνακας 2 *Περιγραφικά μέτρα του σωματικού βάρους των εφήβων*

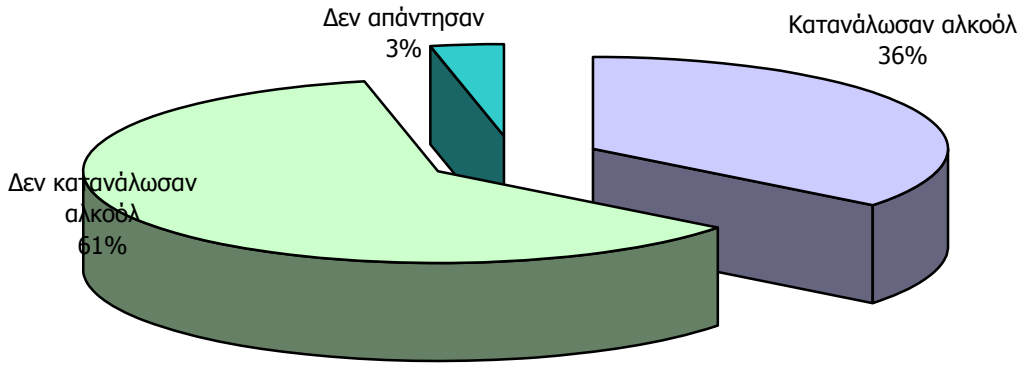


Γράφημα 2 Κατανομή των εφήβων βάσει του αν καπνίζουν ή όχι

«Είστε καπνιστής..., πρώην...ή μη-καπνιστής ;»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Καπνιστές	2	2
Πρώην καπνιστές	1	1
Μη καπνιστές	74	77
Δεν απάντησαν	19	20
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 3 *Κατανομή των εφήβων βάσει του αν καπνίζουν ή όχι*

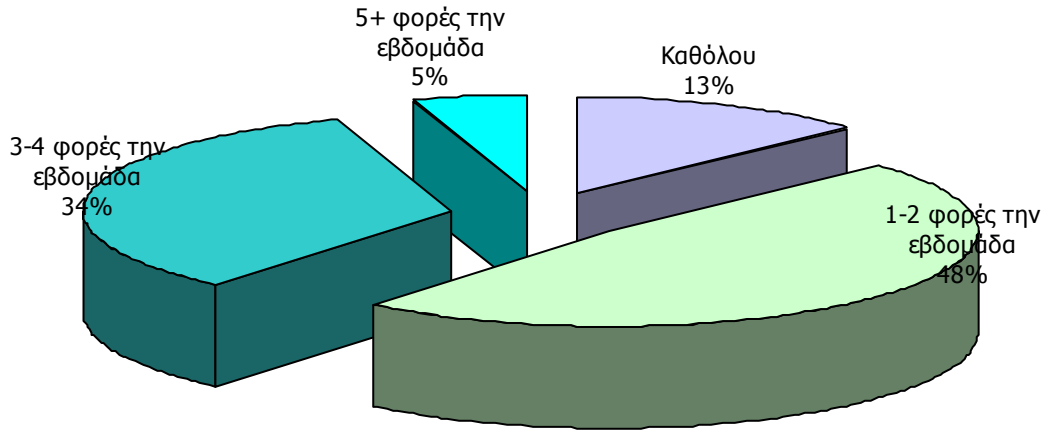
Κατανομή εφήβων βάσει της κατανάλωσης αλκοόλ



Γράφημα 3 Κατανομή των εφήβων βάσει της κατανάλωσης αλκοόλ

«Σημειώστε αν έχετε καταναλώσει αλκοολούχα ποτά τους τελευταίους 2-3 μήνες»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Κατανάλωσαν αλκοόλ	35	36
Δεν κατανάλωσαν αλκοόλ	58	61
Δεν απάντησαν	3	3
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 4 *Κατανομή των εφήβων βάσει της κατανάλωσης αλκοόλ*

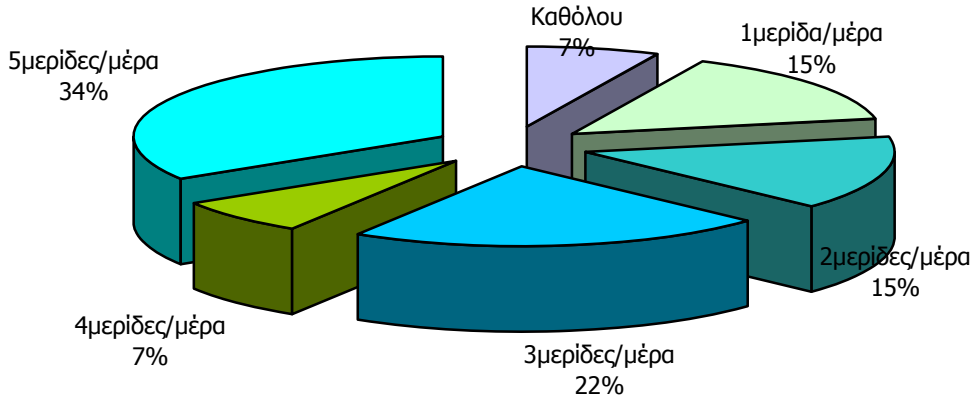


Γράφημα 4 Κατανομή των εφήβων βάσει εβδομαδιαίας κατανάλωσης κόκκινου κρέατος

«Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε τηγανιτό ή ψητό κόκκινο κρέας»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
1-2 φορές την εβδομάδα	46	48
3-4 φορές την εβδομάδα	32	34
5+ φορές την εβδομάδα	5	5
Καθόλου	13	13
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 5 *Κατανομή των εφήβων βάσει εβδομαδιαίας κατανάλωσης κόκκινου κρέατος*

Κατανομή εφήβων βάσει ημερισίας κατανάλωσης φρούτων

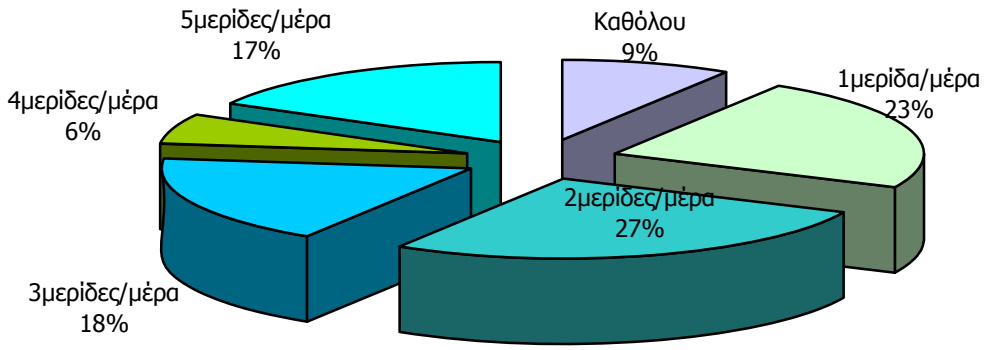


Γράφημα 5 Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης φρούτων

«Πόσες μερίδες φρούτων καταναλώνετε κάθε μέρα»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
1 μερίδα/μέρα	14	15
2 μερίδες/μέρα	14	15
3 μερίδες/μέρα	21	22
4 μερίδες/μέρα	7	7
5 μερίδες/μέρα	33	34
Καθόλου	7	7
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 6 *Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης φρούτων*

Κατανομή εφήβων βάσει ημερισίας κατανάλωσης λαχανικών

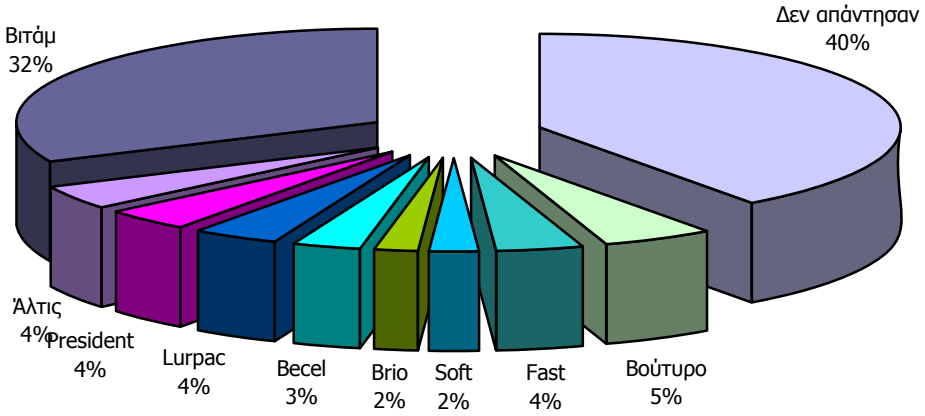


Γράφημα 6 Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης λαχανικών

«Πόσες μερίδες λαχανικών καταναλώνετε κάθε μέρα»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
1 μερίδα/μέρα	22	23
2 μερίδες/μέρα	26	27
3 μερίδες/μέρα	17	18
4 μερίδες/μέρα	6	6
5 μερίδες/μέρα	16	17
Καθόλου	9	9
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 7 Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης λαχανικών

Κατανομή εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου βουτύρου

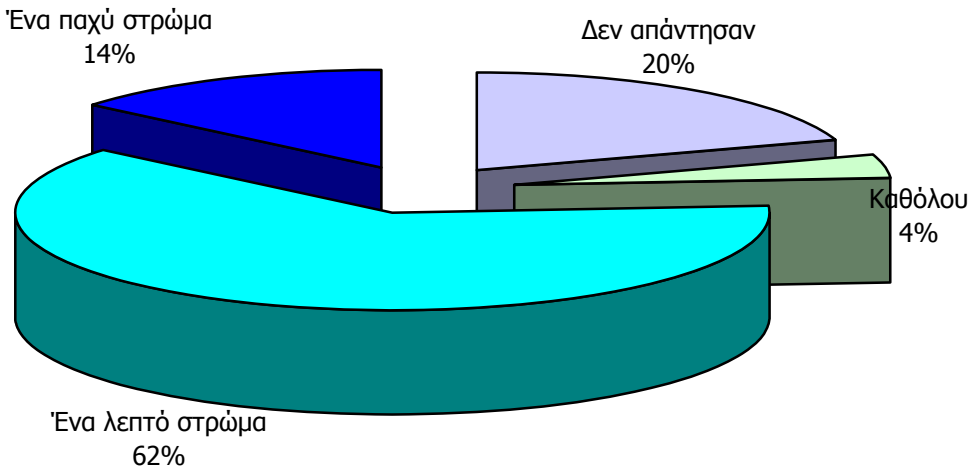


Γράφημα 7 Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου βουτύρου

«Τι τύπο βουτύρου ή μαργαρίνης χρησιμοποιείτε για να αλείφετε σε ψωμί»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Δεν απάντησαν	41	40
Βιτάμ	33	32
Βούτυρο	5	5
Fast	4	4
Soft	2	2
Brio	2	2
Becel	3	3
Lurpac	4	4
President	4	4
Άλτις	4	4
Σύνολο	**102***	**100,0**

Πίνακας 8 *Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου βουτύρου*
**Υπάρχουν παιδιά που χρησιμοποιούν παραπάνω από 1 τύπο βουτύρου*

Κατανομή εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενης ποσότητας βουτύρου

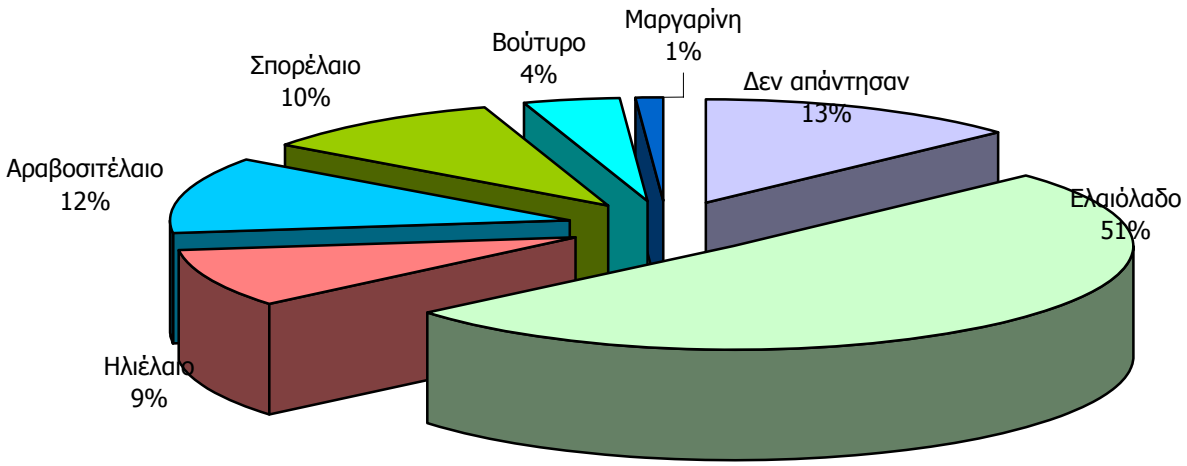


Γράφημα 8 Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενης ποσότητας βουτύρου

«Πόση ποσότητα χρησιμοποιείτε για να αλείφετε σε ψωμί»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Καθόλου	4	4
Ένα λεπτό στρώμα	60	62
Ένα παχύ στρώμα	13	14
Δεν απάντησαν	19	20
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 9 *Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενης ποσότητας βουτύρου*

Κατανομή εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λαδιού ή λίπους για τηγάνισμα

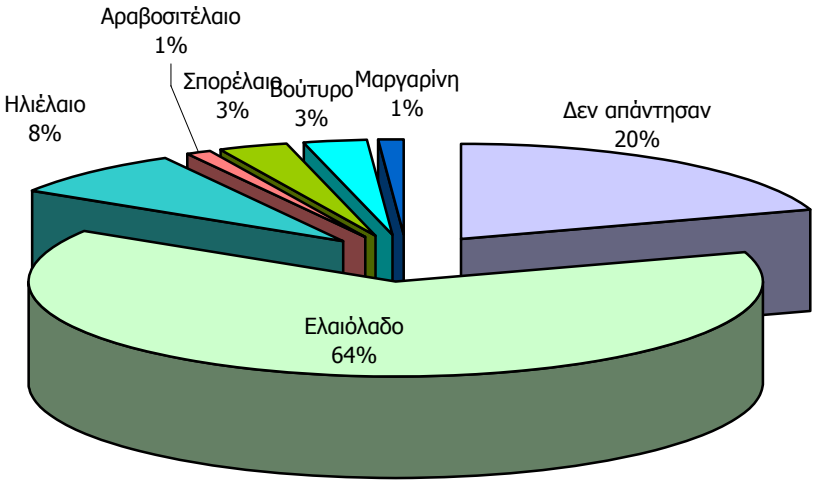


Γράφημα 9 Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους / λαδιού για τηγάνισμα

«Τι τύπο λίπους ή λαδιού χρησιμοποιείτε συνήθως για τηγάνισμα»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Ελαιόλαδο	57	51
Ηλιέλαιο	10	9
Αραβοσιτέλαιο	13	12
Σπορέλαιο	11	10
Βούτυρο	4	4
Μαργαρίνη	1	1
Δεν απάντησαν	14	13
Σύνολο	**110***	**100,0**

Πίνακας 10 *Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους / λαδιού για τηγάνισμα*
** Υπάρχουν άτομα που καταναλώνουν παραπάνω της μιας κατηγορίας ελαίου*

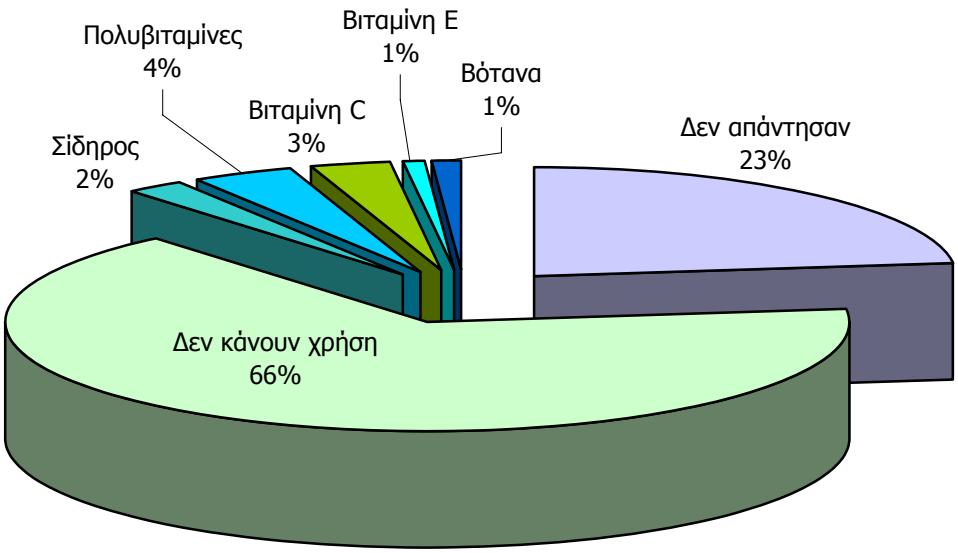
Κατανομή εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λαδιού ή λίπους για μαγείρεμα



Γράφημα 10 Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους / λαδιού για μαγείρεμα

«Τι τύπο λίπος ή λαδιού χρησιμοποιείτε συνήθως για μαγείρεμα;»		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Ελαιόλαδο	61	64
Ηλιέλαιο	8	8
Αραβοσιτέλαιο	1	1
Σπορέλαιο	3	3
Βούτυρο	3	3
Μαργαρίνη	1	1
Δεν απάντησαν	19	20
Σύνολο	**96**	**100,0**

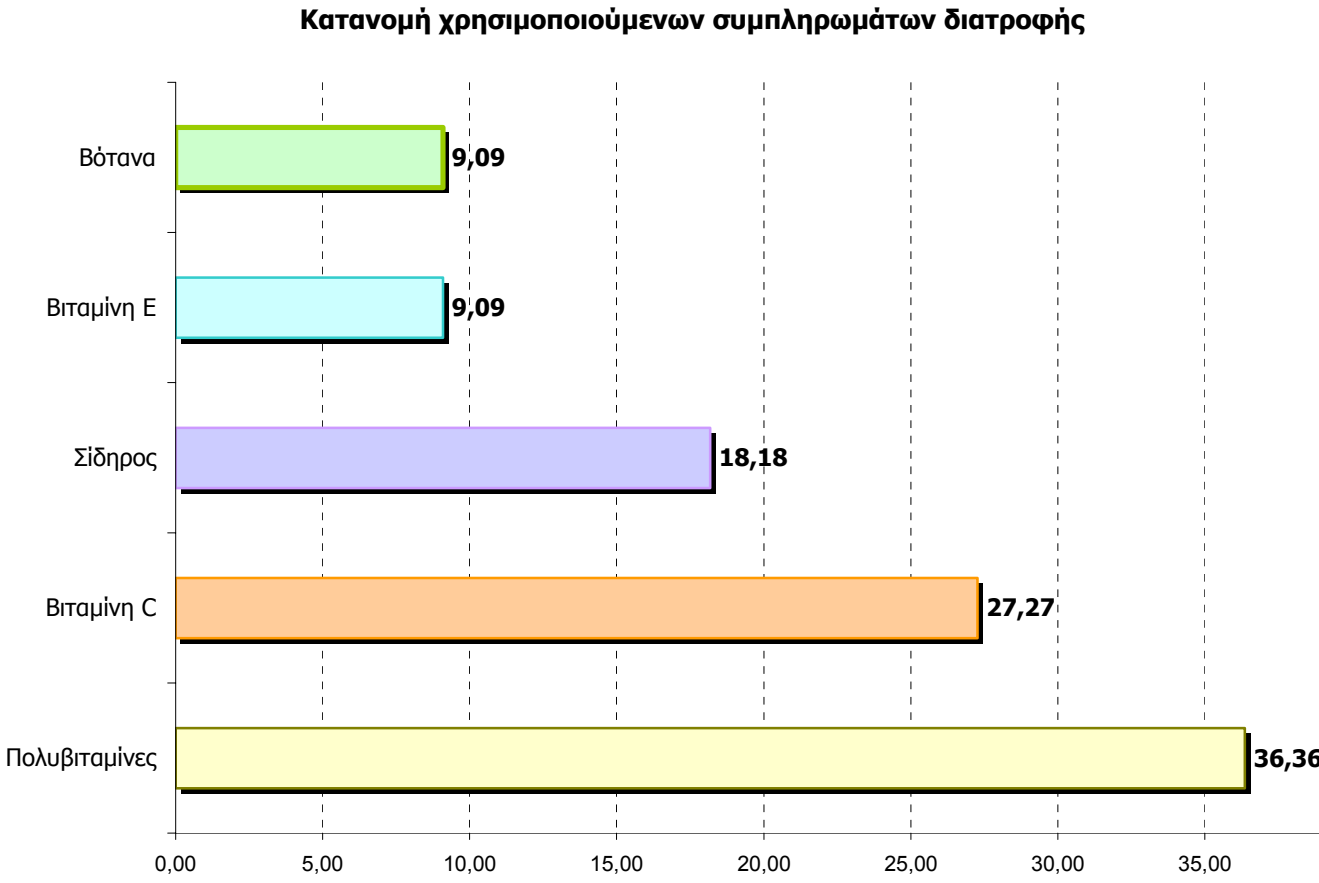
Πίνακας 11 *Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους / λαδιού για μαγείρεμα*



Γράφημα 11 Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής

Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής					
Κατηγορίες		**Πλήθος**		**Ποσοστό %**	
Ναι	Σίδηρος	11	2	11	2
	Πολυβιταμίνες		4		4
	Βιταμίνη C		3		3
	Βιταμίνη Ε		1		1
	Βότανα		1		1
Όχι			63		66
Δεν απάντησαν			22		23
Σύνολο		**96**		**100,0**	

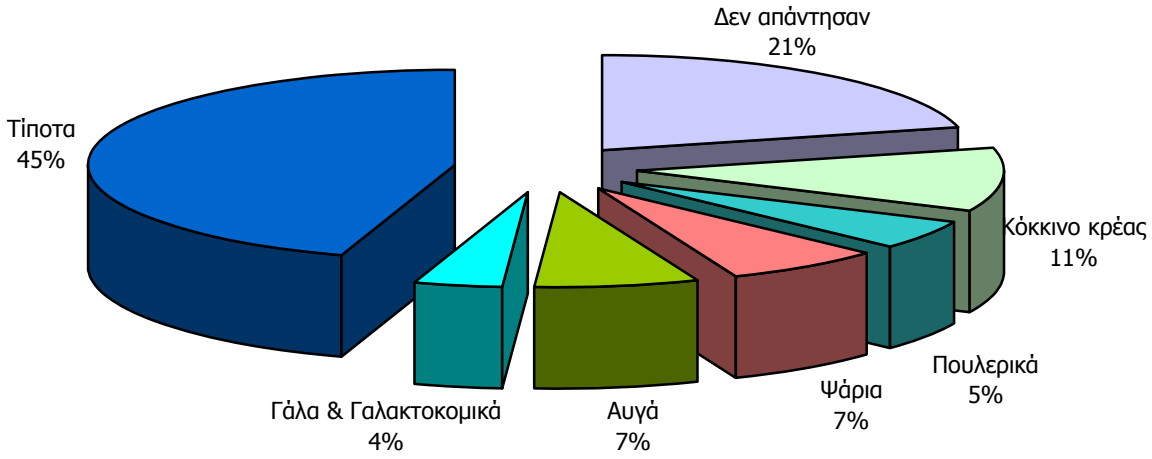
Πίνακας 12 *Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής*



Γράφημα 12 Κατανομή χρησιμοποιούμενων συμπληρωμάτων διατροφής

Κατανομή χρησιμοποιούμενων συμπληρωμάτων διατροφής [ανάμεσα σε αυτούς που τα χρησιμοποιούν]		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Σίδηρος	2	18,18
Πολυβιταμίνες	4	36,36
Βιταμίνη C	3	27,27
Βιταμίνη Ε	1	9,09
Βότανα	1	9,09
Σύνολο	**11**	**100,0**

Πίνακας 13 *Κατανομή χρησιμοποιούμενων συμπληρωμάτων διατροφής*

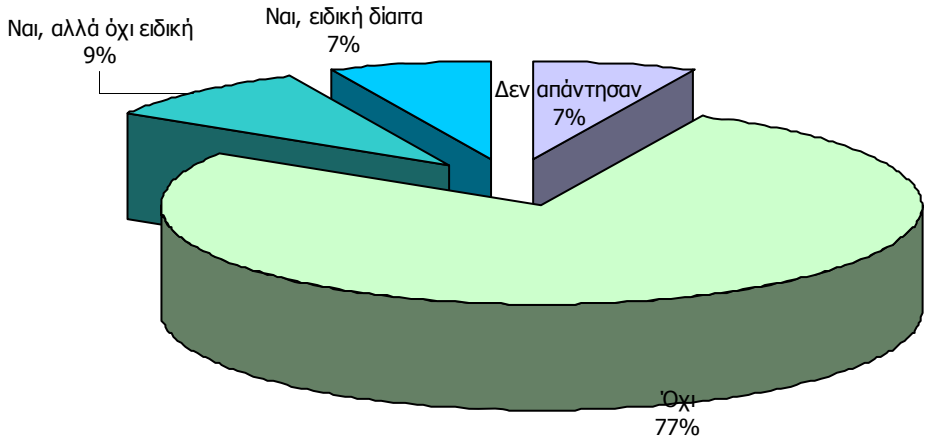


Γράφημα 13 Διαιτητικός περιορισμός

Διαιτητικός περιορισμός		
Κατηγορίες	**Πλήθος**	**Ποσοστό %**
Τίποτα	43	45
Κόκκινο κρέας	10	11
Πουλερικά	5	5
Ψάρια	7	7
Αυγά	7	7
Γάλα & γαλακτοκομικά	4	4
Δεν απάντησαν	20	21
Σύνολο	**96**	**100,0**

Πίνακας 14 Διαιτητικός περιορισμός

Κατανομή των εφήβων με βάση το αν ακολουθούν κάποια δίαιτα ή όχι



Γράφημα14 Κατανομή των εφήβων με βάση το αν ακολουθούν δίαιτα ή όχι

« Ακολουθείτε κάποια δίαιτα τους τελευταίους 2-3 μήνες ;» Κατηγορίες		Πλήθος		Ποσοστό %	
Ναι	Όχι ειδική δίαιτα	15	8	16	9
	Ειδική δίαιτα		7		7
Όχι			74		77
Δεν απάντησαν			7		7
Σύνολο		**96**		**100,0**	

Πίνακας 15 *Κατανομή των εφήβων με βάση το αν ακολουθούν δίαιτα ή όχι*

Αγόρια	DRI	Min	Max	Μ.Ο.	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας
Ενέργεια	2500-3000Kcal	530,43Kcal	6624,43Kcal	**3112,65Kcal**	1403,1Kcal	2,21
Πρωτεΐνες	45-59gr	22,67gr	380,53gr	**152,5gr**	73,8gr	2,06
Υδατάνθρακες	300gr	47,76gr	441,2gr	**213,94gr**	93,97gr	2,27
Λίπη	65gr	29,00gr	420,69gr	**188,34gr**	91,4gr	2,06
Σίδηρος	12mg	2,90mg	72,8mg	**14,54mg**	11,54mg	1,25
Ασβέστιο	1000-1300mg	172,71mg	1750,57mg	**974,56mg**	433,6mg	2,24
Βιταμίνη Β1	0,9-1,2mg	0,45mg	3,93mg	**1,69mg**	0,78mg	2,16
Βιταμίνη Β2	0,9-1,3mg	0,31mg	4,58mg	**1,72mg**	0,81mg	2,12
Βιταμίνη Β12	1,8-2,4mg	1,23mg	31,36mg	**9,74mg**	6,31mg	1,54
Νιασίνη	12-16mg	9,41mg	163,56mg	**61,34mg**	30,51mg	2,01
Φολικό οξύ	300-400mg	49,14mg	717,14mg	**255,26mg**	127,55mg	2,0
Μαγνήσιο	240-410mg	49,0mg	762,57mg	**323,2mg**	143,08mg	2,25
Ψευδάργυρος	15mg	2,70mg	38,07mg	**13,22mg**	6,4mg	2,06
Διαιτητικές Ίνες	20-25gr	2,06gr	37,39gr	**13,98gr**	7,01	1,99
Χοληστερόλη	300mg	106,0mg	1099,57mg	**404,85mg**	189,1mg	2,14
Αλκοόλ		0gr	166gr	**6,81gr**	26,07gr	

Πίνακας 16 Πρόσληψη ουσιών από τα αγόρια

	% ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	%ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
MUFA	**18,01**	3,20
PUFA	**10,74**	4,26
SFA	**15,63**	3,07

Πίνακας 17 Συμμετοχή των MUFA, PUFA & SFA στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη για τα αγόρια

Κορίτσια	DRI	Min	Max	Μ.Ο.	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας
Ενέργεια	2000-2200Kcal	602,29Kcal	7151,14Kcal	**2709,27**Kcal	1750,27Kcal	1,55
Πρωτεΐνες	40-50gr	19,64gr	468,39gr	**131,6gr**	101,6gr	1,29
Υδατάνθρακες	300gr	40,96gr	429,67gr	**179,23gr**	96,23gr	1,86
Λίπη	65gr	35,96gr	543,61gr	**167,07gr**	119,72gr	1,39
Σίδηρος	15mg	1,79mg	31,69mg	**11,42mg**	7,52mg	1,52
Ασβέστιο	1000-1300mg	70,86mg	1890,43mg	**824,52mg**	478,86mg	1,72
Βιταμίνη Β1	0,9-1,0mg	0,20mg	3,89mg	**1,52mg**	0,98mg	1,55
Βιταμίνη Β2	0,9-1,0mg	0,23mg	4,26mg	**1,48mg**	1,01mg	1,46
Βιταμίνη Β12	1,8-2,4mg	0,29mg	50,71mg	**8,9mg**	9,56mg	0,93
Νιασίνη	12-14mg	8,36mg	194,89mg	**54,05mg**	42,55mg	1,27
Φολικό οξύ	300-400mg	41,14mg	684,57mg	**232,63mg**	146,9mg	1,58
Μαγνήσιο	240-360mg	42,57mg	1401,86mg	**308,58mg**	271,61mg	1,13
Ψευδάργυρος	12mg	1,66mg	50,27mg	**12,72mg**	10,27mg	1,24
Διαιτητικές Ίνες	20-25gr	2,15gr	55,01gr	**12,95gr**	10,31gr	1,25
Χοληστερόλη	300mg	35,29mg	1233,57mg	**360,21mg**	260,25mg	1,38
Αλκοόλ		0 gr	68 gr	**9,93 gr**	18,41gr	

Πίνακας 18 Πρόσληψη ουσιών από τα κορίτσια

	% ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	%ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
MUFA	**18,33**	4,69
PUFA	**9,95**	4,17
SFA	**16,45**	3,03

Πίνακας 19 Συμμετοχή των MUFA, PUFA & SFA στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη για τα κορίτσια

Πίνακας Πινάκων

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Πίνακας1 Ενεργειακή πρόσληψη 7
Πίνακας1.1 Κύριες πηγές μακροθρεπτικών συστατικών 7
Πίνακας 1.4.1 Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις ιχνοστοιχείων& πηγές προέλευσης τους 10
Πίνακας 1.5.1 Συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις μετάλλων& πηγές προέλευσης τους 12
Πίνακας 1.6.1 Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βιταμινών και πηγές προέλευσης τους 13
Πίνακας 3.1Επιλεγμένα θρεπτικά συστατικά σε ένα χάμπουργκερ, μίλκ σέικ σοκολάτας & μικρή μερίδα τηγανιτές πατάτες 15

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Πίνακας 1 Κατανομή των εφήβων βάσει των BMI 57
Πίνακας 2 Περιγραφικά μέτρα του σωματικού βάρους των εφήβων 58
Πίνακας 3 Είστε καπνιστής, πρώην ή μη καπνιστής 58
Πίνακας 4 Σημειώστε αν έχετε καταναλώσει αλκοολούχα ποτά τους τελευταίους 2-3 μήνες 59
Πίνακας 5 Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε τηγανιτό ή ψητό κόκκινο κρέας 60
Πίνακας 6 Πόσες μερίδες φρούτων καταναλώνετε κάθε ημέρα 61
Πίνακας 7 Πόσες μερίδες λαχανικών καταναλώνετε κάθε μέρα 62
Πίνακας 8 Τι τύπου βουτύρου ή μαργαρίνης χρησιμοποιείτε για να αλείφετε σε ψωμί 63
Πίνακας 9 Πόση ποσότητα χρησιμοποιείτε για να αλείφετε το ψωμί 64
Πίνακας 10 Τι τύπου λίπους / λαδιού χρησιμοποιείτε συνήθως για τηγάνισμα 65
Πίνακας 11 Τι τύπου λίπους / λαδιού χρησιμοποιείτε συνήθως για μαγείρεμα 66
Πίνακας 12 Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής 67
Πίνακας 13 Κατανομή χρησιμοποιούμενων συμπληρωμάτων διατροφής 68
Πίνακας 14 Διαιτητικός περιορισμός 69
Πίνακας 15 Κατανομή των εφήβων με βάση το αν ακολουθούν δίαιτα ή όχι 70
Πίνακας 16 Πρόσληψη ουσιών από τα αγόρια 71
Πίνακας 17 Συμμετοχή των MUFA, PUFA & SFA στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη για τα αγόρια 71
Πίνακας18 Πρόσληψη ουσιών από τα κορίτσια 72
Πίνακας 19 Συμμετοχή των MUFA, PUFA & SFA στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη για τα κορίτσια 72

Πίνακας Γραφημάτων

Γράφημα 1Κατανομή των εφήβων βάσει των BMI 57
Γράφημα 2Κατανομή των εφήβων βάσει του αν καπνίζουν ή όχι 58
Γράφημα 3Κατανομή των εφήβων βάσει της κατανάλωσης αλκοόλ 59
Γράφημα 4Κατανομή των εφήβων βάσει εβδομαδιαίας κατανάλωσης κόκκινου κρέατος 60
Γράφημα 5 Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης φρούτων 61
Γράφημα 6Κατανομή των εφήβων βάσει ημερήσιας κατανάλωσης λαχανικών 62
Γράφημα 7Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου βουτύρου 63
Γράφημα 8Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενης ποσότητας βουτύρου 64

Γράφημα 9Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους /λαδιού για τηγάνισμα 65
Γράφημα 10Κατανομή των εφήβων βάσει χρησιμοποιούμενου τύπου λίπους /λαδιού για μαγείρεμα 66
Γράφημα 11Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής 67
Γράφημα 12Κατανομή χρησιμοποιούμενων συμπληρωμάτων διατροφής 68
Γράφημα 13Διαιτητικός περιορισμός 69
Γράφημα 14Κατανομή των εφήβων με βάση το αν ακολουθούν δίαιτα ή όχι 706

Βιβλιογραφία

1. Briony Thomas & The British Dietetic Association. **Manual of Dietetic Practice.** Third Edition. Revised and edited by : 256-261

2. Gayton A, M.D. **Φυσιολογία του ανθρώπου** 1990. Πρόλογος-επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Η. Κούβελας . Αθήνα: 723

3. L. Kathleen Mahan, MS, RD, CDE. Sylvia Escott-Stump, MA, RD, LDN. **Crause's Food Nutrition and Diet Therapy**. Tenth Edition.: 257-268

4. Eleanor Noss Whitney, Corinne Balog Cataldo, Sharon Rady Rolfes **Understanding Normal and Clinical Nutrition.** Fifth Edition.. : 650-655

5. Bonnie S. Worthington-Roberts, MS, PhD. Sue Rodwell Williams, PhD, MPH, RD. Coauthors: Eleanor D. Schlenker, PhD, RD. Peggy Pipes, MS, RD. Cristine M. Trahms, MS, RD, FADA.**Nutrition throughout the Life Cycle**. Third Edition 1996. : 319-347

6. **Εθνικό Συνταγολόγιο**. Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων. ΕΟΦ Εκδόσεις, Αθήνα 1996:517

7. Παπανικολάου Γ. , M.Sc.M.D.**Σύγχρονη Διατροφή και Διαιτολογία**. Τρίτη Έκδοση. Αθήνα 1993: 268; 745,8; 757,9; 765,8 .

8. Ζερφυρίδης Κ. Γρηγόρης. **Διατροφή του Ανθρώπου**. Τρίτη Έκδοση. Θεσσαλονίκη 1995: 3; 69; 97-9;105-7;130-40; 265-9;

9. J.S. Garrow , W.P.T. James. **Human Nutrition and Dietetics**. Ninth Edition. :401-404

10. Κ. Α. Δημόπουλος, Ν.Κ. Ανδρικόπουλος. **Διατροφή**. Αθήνα 1996: 195-7; 210-213.

11. James L. Groff, Sareen S. Gropper, Sara M. Hunt . **Advancend Nutrition and Human Metabolism**. Second Edition.

12. A KAFATOS , IOANNA APOSTOLAKI , HELENA KANDIDAKI , C. LIONIS : **«Dietary habits of Cretan children during the school hours »** Paedriatiki 54 : 10-25, 1991

13. E Lidaki, A Kafatos , D. Kounali, I.Apostolaki. Dietary habits, physical activity and serum lipids of obese children aged 12-14 years. Paediatriki 1994; 57:330-347.Maffeis c.

14.Maffeis C. **Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents**. Eur. J Pediatr 2000 Sep; 159 Suppl /:S 35-44.

15. Allen S Levine, Jo Am R Tollman, Martha K. Grace , Shirley A. Parker, Charles J Billington and Michael D Levi H. **Effect of breakfast cereals on short-term food intake**. American Journal of Clinical Nutrition 1989; 50:1030-7

16. Luis A. Moreno, Antonio Sarria, Aurora Lazaro , and Manuel Bueno. **Dietary fat intake and body mass index in Spanish children**. Am. J. Clin. Nutr 2000.72 (suppl) :1399s-1403s

17. Anthony JG Hanley, Stewart B Harris ,Joel Gittelsohn, Thomas MS Wolever , Brit Saksvig , and Bernard Zinman . **Overweight among children and adolescent in a native Canadian Community** :prevalence and associated factors. Am. J. Clin. Nutr. 2000 :

18. Teresa T. Fung , Eric B. Rimm , Donna Spiegalman, Nader Rifai , Geoffre H Tofler , Walter C. Willet , and Frank B Hu. **Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and CD Risk.** Am J. Clin. Nutr.2001:73:61-7

19. Gilles Plourd MD, PHD . **Impact of obesity on glucose and lipid profiles in adolescents at different age groups in relation to adulthood.** BMC Family Practice 2002 , 3:18

20. Ολυμπία Καστανίδου, Βιολόγος Πανεπιστημίου Αθηνών, Κλινικός Διατροφολόγος – Μεταβολιολόγος. MSc (MED) HUMAN NUTRITION & METABOLISM. UNIVERSITY OF ABERDEEN. **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.**

21. Αντώνης Γ. Καφάτος , M.S., M.P.H., M.D. . Δημήτρης Ν. Λαμπαδάριος , B.Sc. (Hons), M.B.Ch.B., Ph. D., F.A.C.N. .**Τελευταίες Εξελίξεις στην Κλινική Διατροφή και Επιδημιολογία των Νοσημάτων Διατροφής**. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Τμήμα Ιατρικής. Ηράκλειο Κρήτης 1990:374-387

22. Moschandreas JA, Kafatos A. **Calcium intake in relation to diet and health indicator in Cretan primary and high school pupils ,Greece**. Int J Vitamnutr Res. 2002 Jul; 72(4):264-77

23.Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS, Kokkevi A. **Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents.** Eur J Clin Nutr. 2003 Sep;57(9):1189-92.

24.Dwyer J T, Krall E A, Colemaman A K. **The problem of memory in nutritional epidemiology research**. J Am Diet Asscoc. 1987; 87; 1509.

25. Dawber T R Pearson G, Anderson P. et. **Dietary assessment in the epidimiological study of coronary heart disease.** The Framingham Study. Am J Clin Nutr. 1962; 11: 226.

26.E Romma- Giannikou, D Adamidis, M Gianniou, R Nikolara and N Matsanioti. **Nutritional survey in Greek children: nutrient intake**. European Journal of Clinical Nutrition (1997) 51, 273-285

27.Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Kostantinidis T. **Determinants of body mass index in Greek children and adolescents.** J Pediatr Endocrinol Metab. 2001;14Suppl 5:1327-33;

28.Maria N. Hassapidou and Elena Fotiadou. **Dietary intakes and food habits of adolescents in Northern Greece.** Int Jour of Food Sciences and Nutrition (2001) 52, 109-116