



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

Σύγκριση διατροφικών συνηθειών μεταξύ φοιτητών Πρώτου και Εβδόμου
Εξαμήνου του ΤΕΙ Σητείας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Αναστασία Μαρκάκη

Εισηγήτρια: Ελισσάβητ Πούλιου

Σητεία

Νοέμβριος 2012



TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE
SCHOOL OF HEALTH AND WELFARE
DEPARTMENT OF HUMAN NUTRITION AND DIETETICS



GRADUATION THESIS

TITLE:

Comparison of dietary habits between college students in First and Seventh Semester at TEI in Sitia

Supervisor: Anastasia Markaki

Student: Elissavet Pouliou

Sitia

November 2012

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρώτα απ' όλα, θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της πτυχιακής εργασίας μου, Δρ. Αναστασία Μαρκάκη, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας μου.

Οφείλω ευχαριστίες στην καθηγήτρια Δρ. Αγγελική Παπαδάκη και στους φοιτητές που συμμετείχαν για την πολύτιμη βοήθειά τους στη διεξαγωγή της έρευνας καθώς αποτελούν τμήμα της πειραματικής μου μελέτης.

Επίσης, είμαι ευγνώμων στα μέλη της εξεταστικής επιτροπής της πτυχιακής μου εργασίας, για τις πολύτιμες υποδείξεις τους.

Ευχαριστώ τον καθηγητή κ. Πέτρο Δημητροπουλάκη, καθώς και την καθηγήτρια κ. Βασιλική Χατζή, για την πολύτιμη βοήθειά τους στη διαχείριση των δεδομένων και την πραγματοποίηση των στατιστικών αναλύσεων.

Ευχαριστώ πολύ τους φίλους μου για την ηθική υποστήριξή τους. Πάνω απ' όλα, είμαι ευγνώμων στους γονείς μου και στην αδελφό μου για την ολόψυχη αγάπη και υποστήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι έφηβοι είναι ευάλωτοι από διατροφικής άποψης, εξαιτίας του ιδιαίτερου τρόπου ζωής και διατροφικών συνηθειών. Η καταγραφή και η παρακολούθηση των διατροφικών συνηθειών των πρωτοετών και τελειόφοιτων φοιτητών του Τ.Ε.Ι Σητείας αποτελεί αντικείμενο προς διερεύνηση.

Σκοπός: Μελέτη διατροφικών συνηθειών των πρωτοετών και των τελειόφοιτων φοιτητών του τμήματος διατροφής και διαιτολογίας του Τ.Ε.Ι. Σητείας και διερεύνηση πιθανών αλλαγών των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών κατά τη φοίτησή τους.

Υλικό- Μέθοδος: Ένα σύντομο FFQ δόθηκε σε φοιτητές πρώτου και εβδόμου εξαμήνου κατά την έναρξη του χειμερινού εξαμήνου 2008- 2009. Τελικά, 54 άτομα δέχτηκαν να συμμετάσχουν στη μελέτη. Οι ηλικίες τους ήταν μεταξύ 18 και 23 ετών. Το FFQ το οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν περιλάμβανε 54 τρόφιμα. Πληροφορίες για δημογραφικά, ανθρωπομετρικά και ερωτήσεις που αφορούσαν τη φυσική δραστηριότητα, λήφθηκαν από όλα τα άτομα της μελέτης. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS 17.

Αποτελέσματα: Η ανάλυσή τους έδειξε πως δεν είχε υψηλή επαναληψιμότητα ανάμεσα στις ομάδες τροφίμων και τις βιοχημικές εξετάσεις.

Συμπεράσματα: Αυτό που παρατηρήθηκε είναι ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών ολοκληρώνοντας τα εξάμηνα και προάγοντας τη ληφθείσα γνώση. Ενώ θα αναμενόταν μια συσχέτιση βιοχημικών εξετάσεων με κάποιες συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων ωστόσο αυτό απέτυχε να φανεί στα αποτελέσματα, ενδεχομένως λόγω απόκρυψης αναφοράς των αληθινών διατροφικών συνηθειών από το έβδομο εξάμηνο.

Λέξεις κλειδιά: διατροφικές συνήθειες, σύγκριση, φοιτητικά χρόνια, φοιτητές διαιτολογίας, έλληνες φοιτητές.

SUMMARY

Introduction: Teenagers are vulnerable from dietary point of view, due to the particular lifestyle and eating habits. Recording and tracking the eating habits of freshmen and graduates students of T.E.I. in Sitia is subject of investigation.

Purpose: Study of eating behaviours in freshmen and graduate college students of the Department of nutrition and dietetics of T.E.I. in Sitia and exploring possible changes in dietary habits of students during their studies.

Material-method: A brief FFQ was given to students in first and seventh semester at the beginning of the winter semester 2008-2009. Finally, 54 people have agreed to participate in the study. Their ages were between 18 and 23 years old. The FFQ which were called to answer consisted of 54 foods. Information about demographic, anthropometric and questions related to physical activity, received from all the people in the study.

Results: The processing of the results was done with the help of the statistical program SPSS 17. Their analysis showed that there was high repeatability between food groups and biochemical tests.

Conclusions: It is observed that there is no statistically significant differences in dietary habits of students completing semesters and promoting the received knowledge. While it was expected a correlation of biochemical tests with some specific food groups however this failed to appear, possibly due to concealment of true eating habits from the seventh semester.

Keywords: dietary habits, comparison, college years, students of dietetics, greek students

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μέσα στο περιβάλλον του Τ.Ε.Ι Διατροφής και Διαιτολογίας Σητείας και καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης είχε ήδη δοθεί το ερέθισμα για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης πτυχιακής μελέτης. Εστιάζοντας στον πανεπιστημιακό χώρο και μόνο άρχισαν να δημιουργούνται απορίες σχετικά με τις διαιτητικές συνήθειες και τη συμπεριφορά των φοιτητών. Πράγματι, μέσα από την απλή παρατήρηση της διαιτητικής συμπεριφοράς των φοιτητών στο χώρο του πανεπιστημίου καθώς και διαφορών που παρατηρούνταν κατά καιρούς στη διατροφική συμπεριφορά των φοιτητών έγινε αντιληπτό πως το θέμα αυτό θα μπορούσε να γίνει αντικείμενο επιστημονικής ερευνητικής μελέτης.

Σαφώς η έρευνα συγκεκριμενοποιήθηκε και αφορούσε σε πρωτοετείς και τελειόφοιτους φοιτητές του πανεπιστημίου και θέλησε να διερευνήσει τις διατροφικές συνήθειες αυτών που σπουδάζουν το αντικείμενο της Διατροφής και Διαιτολογίας. Δεν αφορούσε γενικά σε φοιτητές αλλά σε μια ιδιαίτερη κατηγορία αυτών που είναι οι πρωτοετείς, ακριβώς γιατί οι περισσότεροι μόλις έχουν φύγει από το σπίτι τους και πλέον δομούν ατομικές διατροφικές συνήθειες και τελειόφοιτους, οι οποίοι είναι πλέον σε θέση να εφαρμόσουν την αποκτηθείσα γνώση. Το θέμα φάνηκε πρωτότυπο και ενδιαφέρον.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	i
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	ii
SUMMARY	iii
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	iv
1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1
1.1. Φυσιολογικοί παράγοντες.....	1
1.1.1. Διατροφικές συστάσεις για νεαρούς ενήλικες.....	1
1.1.2. Έλεγχος σωματικού βάρους στην ενήλικη ζωή.....	1
1.1.3. Ενέργεια.....	2
1.2. Ψυχολογικοί παράγοντες.....	10
1.2.1. Συσχέτιση της προσωπικότητας με τις διατροφικές συνήθειες	11
1.3. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	12
1.4. Κοινωνικοί παράγοντες.....	12
1.5. Πολιτιστικοί παράγοντες	13
1.5.1. Διατροφικές επιπτώσεις και παρεμβάσεις	14
2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ	17
2.1. Αξιολόγηση θρεπτικής κατάστασης.....	17
2.1.1. Ορισμός BMI.....	17
2.1.2. Πώς μπορεί να υπολογιστεί και να χρησιμοποιηθεί το BMI? Είναι πάντα αξιόπιστο;.....	17
2.1.3. Ποιες ανθρωπομετρικές μετρήσεις είναι πιο χρήσιμες;.....	17
2.1.4. Κλινική εξέταση	19
2.1.5. Ποιοι βιοχημικοί δείκτες είναι χρήσιμοι στη διατροφική αξιολόγηση;.....	24
2.1.5.1. Πως μπορούν ν' αναγνωριστούν ειδικές θρεπτικές απαιτήσεις;.....	24
2.1.5.2. Πως μπορούμε να υπολογίσουμε τις πρωτεϊνικές απαιτήσεις;	25
2.1.5.3. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τις απαιτήσεις σε υδατάνθρακα;	25
2.1.5.4. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε απαιτήσεις σε υγρά;	25
2.1.5.5. Ποιοι είναι οι βιοχημικοί δείκτες που καθορίζουν την αφυδάτωση;.....	26
2.2. Διατροφική αξιολόγηση	26
2.2.1. Γενικά	26

2.2.2. Διατροφικό ιστορικό.....	28
2.2.3. 24ωρη ανάκληση	29
2.2.4. Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων.....	30
2.2.5. Ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων.....	30
2.2.6. Υπολογισμός πρόσληψης θρεπτικών συστατικών.....	31
2.2.7. Υπολογιστικό λάθος στη διατροφική αξιολόγηση.....	32
2.2.8. Αξιολόγηση του μεγέθους της μερίδας.....	32
2.2.9. Ημερήσια απόκλιση.....	33
2.2.10. Συχνότητα κατανάλωσης φαγητού	34
2.2.11. Ψευδή καταγραφή.....	34
2.2.12. Ρύθμιση ενέργειας	35
2.2.13. Επιδράσεις μετρήσιμων λαθών.....	36
3. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	37
3.1. Σκοπός έρευνας.....	37
3.2. Εισαγωγή.....	37
3.3. Υλικό, μέθοδος και πειραματικό μέρος	38
3.4. Δείγμα	38
3.5. Μέθοδοι συλλογής των αποτελεσμάτων.....	39
3.5.1. Ερωτηματολόγιο.....	39
3.5.2. Ανθρωπομετρικοί δείκτες.....	40
3.5.3. Βιοχημικές αναλύσεις.....	40
3.6. Ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων	40
3.7. Αποτελέσματα.....	41
3.7.1. Βιοχημικές εξετάσεις και κατάσταση θρέψης	42
3.7.2. Ανθρωπομετρικά και δημογραφικά στοιχεία.....	43
3.7.3. Γενικές ερωτήσεις.....	44
3.8. Συζήτηση.....	56
3.9. Επίλογος	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	68

1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

1.1. Φυσιολογικοί παράγοντες

1.1.1. Διατροφικές συστάσεις για νεαρούς ενήλικες

Η ζωή και η υγεία των ανθρώπων εξαρτώνται από τον συνεχή εφοδιασμό τους με θρεπτικές ουσίες που παίρνουν από τον εξωτερικό τους κόσμο. Οι βασικές θρεπτικές ουσίες είναι πολυσύνθετες. Τόσο η ελλειψής όσο και η υπερβολική λήψη θρεπτικών ουσιών μπορούν να προκαλέσουν συμπτώματα ορισμένων ασθενειών. Εύλογα λοιπόν προκύπτει η απαίτηση για τη διαμόρφωση συγκεκριμένων ορίων μέσα στα οποία η κατανάλωσή τους να είναι ασφαλής και επαρκής (Κασιούρας, 1993).

Οι απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά διαφέρουν μεταξύ των ατόμων και καθορίζονται από τη σύσταση σώματος, τη φυσική δραστηριότητα, το φύλο, τα γονίδια, την κατάσταση της υγείας, το στρες, τη διαιτητική πρόσληψη, τη χρήση καπνού, αλκοόλ και φαρμακευτικών ουσιών (Ματάλα, 2000).

1.1.2. Έλεγχος σωματικού βάρους στην ενήλικη ζωή

Η ισορροπημένη διατροφή εξαρτάται από δύο παραμέτρους: αφενός από την ισορροπημένη πρόσληψη ενέργειας αφετέρου δε, από την επαρκή κάλυψη των ατομικών απαιτήσεων σε θρεπτικά συστατικά (Ματάλα, 2000).

Πολύ σημαντική είναι η έννοια του ισοζυγίου ενέργειας (IE), το οποίο ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στην προσλαμβανόμενη και τη δαπανούμενη ενέργεια (E).

$$IE = \text{προσλαμβανόμενη } E - \text{δαπανούμενη } E$$

Για να υπάρχει διατήρηση του σωματικού βάρους, θα πρέπει το ενεργειακό ισοζύγιο να διατηρείται στο μηδενικό επίπεδο. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση υπάρχει μεταβολή και αν αυτό είναι θετικό έχουμε αύξηση του σωματικού βάρους, ενώ αν αυτό είναι αρνητικό έχουμε μείωση του σωματικού βάρους. Το ισοζύγιο ενέργειας χρησιμοποιείται ως δείκτης της διατροφικής κατάστασης (Ματάλα, 2000).

1.1.3. Ενέργεια

Οι ενεργειακές απαιτήσεις των εφήβων είναι σχεδιασμένες για να διατηρούν την υγεία, να προωθούν την βέλτιστη ανάπτυξη και ωρίμανση και να υποστηρίζουν ένα επιθυμητό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Είναι σημαντικό να εξασφαλίζουμε επαρκή ενέργεια για την ανάπτυξη. Έφηβοι οι οποίοι περιορίζουν την ενεργειακή τους πρόσληψη ή έχουν προβλήματα με την ασφάλεια των τροφίμων τα οποία περιορίζουν την ενεργειακή τους πρόσληψη μπορεί να περιοριστούν ως προς την βέλτιστη ανάπτυξή τους ως ενήλικες. Το 2002 το συμβούλιο Food and Nutrition δημοσίευσε νέους πίνακες σε απαιτήσεις ενέργειας (Institute of medicine IOM, 2002). Οι EERS για τους εφήβους βασίζονται στην ενεργειακή δαπάνη, στις απαιτήσεις ανάπτυξής τους και στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Για να υπολογιστεί το EERS, το φύλο, ηλικία, βάρος και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας την εφήβων χρησιμοποιείται στους υπολογισμούς με επιπλέον 25kcal/day προστιθέμενες για ενεργειακή κατάθεση ή ανάπτυξη. Για να καθορίσεις επαρκή ενεργειακή πρόσληψη (σε χιλιοθερμίδες), η αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας απαιτείται. Οι ενεργειακές απαιτήσεις δέχονται 4 επίπεδα δραστηριότητας (καθιστικό επίπεδο, χαμηλής δραστηριότητας επίπεδο, δραστήριο επίπεδο και πολύ δραστήριο επίπεδο). Αυτή η φυσική δραστηριότητα αντανακλά την ενέργεια που δαπανήθηκε σε δραστηριότητες πέραν των δραστηριοτήτων καθημερινής διαβίωσης (Ευρωπαϊκές Συστάσεις, 2002).

Οι ενεργειακές απαιτήσεις αφορούν περισσότερο στην ενεργειακή δαπάνη παρά στη διαιτητική πρόσληψη. Υπάρχουν τρεις κατά βάση παράγοντες που συμμετέχουν στην ενεργειακή δαπάνη των νεαρών ενηλίκων. Ο πρώτος και ο πιο μεγάλος παράγοντας (που αποτελεί το 50-60% της συνολικής δαπανούμενης ενέργειας) είναι ο βασικός μεταβολικός ρυθμός (BMR), ο οποίος είναι η ενέργεια που απαιτείται για να διατηρηθεί το σώμα σε χαλαρή και φυσιολογικά αδρανή κατάσταση, όντας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Ο δεύτερος είναι η ενέργεια που χρησιμοποιείται κατά την πέψη και αποθήκευση των προσλαμβανόμενων τροφίμων (TEF) (που αποτελεί το 10%). Ο τρίτος κύριος παράγοντας είναι η ενέργεια που δαπανάται κατά την επιτέλεση διαφόρων φυσικών δραστηριοτήτων που αφορούν σε δουλειά και κοινωνικές δραστηριότητες (Ευρωπαϊκές Συστάσεις, 2002).

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι υπολογισμού των βασικών ενεργειακών αναγκών ενός ατόμου. Οι εξισώσεις βασικού μεταβολισμού παρουσιάζονται παρακάτω:

-
- Mifflin – St Jeor, 1990
 - Men: $RMR = 9.99 * weight + 6.25 * height - 4.92 * age + 5$
 - Women: $RMR = 9.99 * weight + 6.25 * height - 4.92 * age - 161$
 - Harris Benedict, 1919
 - Men: $RMR = 66.47 + 13.75 * weight + 5.00 * height - 6.75 * age$
 - Women: $RMR = 665.09 + 9.56 * weight + 1.84 * height - 4.67 * age$
 - Owen, 1986-87
 - Men: $RMR = 879 + 10.20 * weight$
 - Women: $RMR = 795 + 7.18 * weight$
 - WHO/ FAO / UNU, 1985
 - Men (Weight and Age)
 - o 18 – 30: $15.30 * weight + 679$
 - o 31 – 60: $11.60 * weight + 879$
 - o > 60: $13.50 * weight + 487$
 - Women (Weight and Age)
 - o 18 – 30: $14.70 * weight + 496$
 - o 31 – 60: $8.70 * weight + 829$
 - o > 60: $10.50 * weight + 596$
 - Men (Weight, Height and Age)
 - o 18 – 30: $15.40 * weight - 27 * height + 717$
 - o 31 – 60: $11.30 * weight + 16 * height + 901$
 - o > 60: $8.80 * weight + 1,128 * height - 1,071$
 - Women (Weight, Height and Age)
 - o 18 – 30: $13.30 * weight + 334 * height + 35$
 - o 31 – 60: $8.70 * weight - 25 * height + 865$
 - o > 60: $9.20 * weight + 637 * height - 302$
 - Cunningham, 1980
 - $RMR = 501.6 + 21.6 * FFM (kg)$

Σημείωση: Σε όλες τις εξισώσεις το βάρος μετριέται σε κιλά, το ύψος σε εκατοστά (εκτός από FAO/WHO/UNU, όπου ύψος σε μέτρα) και η ηλικία σε χρόνια.

Πίνακας 1-1: Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας – PAL

Εκτός εργασίας	Εργασία					
	Ελαφριά		Μέτρια		Έντονη	
	A	Γ	A	Γ	A	Γ
Ελαφριά	1,4	1,4	1,6	1,5	1,7	1,5
Μέτρια	1,5	1,5	1,7	1,6	1,8	1,6
Έντονη	1,6	1,6	1,8	1,7	1,9	1,7

(Πηγή: Health Department, 1991)

Πίνακας 1-2: Μέση εκτιμώμενη απαίτηση (EARs) για ενέργεια

Ηλικία	EARs MJ/d (kcal/d)	
	Άντρες	Γυναίκες
15 – 18 έτη	11.51 (2,755)	8.83 (2,110)
19 – 50 έτη	10.60 (2,550)	8.10 (1,940)

Πίνακας 1-3: Αναφορά πρόσληψης θρεπτικών ουσιών για πρωτεΐνη

Ηλικία	Αναφορά πρόσληψης θρεπτικών ουσιών g/d ^a
Άντρες	
15-18 έτη	55.2
19-50 έτη	55.5
Γυναίκες	
15-18 έτη	45.0
19-50 έτη	45.0

(αυτές οι τιμές, βασισμένες σε πρωτεΐνη αυγού και γάλακτος, προϋποθέτουν ολοκληρωμένη πέψη).

Πίνακας 1-4: Αναφορά πρόσληψης θρεπτικών ουσιών για βιταμίνες.

Ηλικία	Θειαμίνη mg/d	Ριβοφλαβίνη mg/d	Νιασίνη mg/d	Βιτ B6 mg/dt	Βιτ B12 μg/d	Φυλλικό μg/d	Βιτ C mg/d	Βιτ A μg/d	Βιτ D μg/d
Άντρες									
15-18 έτη	1.1	1.3	18	1.5	1.5	200	40	700	—
19-50 έτη	1.0	1.3	17	1.4	1.5	200	40	700	—
Γυναίκες									
15-18 έτη	0.8	1.1	14	1.2	1.5	200	40	600	—
19-50 έτη	0.8	1.1	13	1.2	1.5	200	40	600	—

Πίνακας 1-5α: Αναφορά πρόσληψης θρεπτικών ουσιών για ανόργανα στοιχεία (SI Units)

Ηλικία	Ασβέστιο mmol/d	Φωσφόρος ¹ mmol/d	Μαγνήσιο mmol/d	Νάτριο mmol/d ²	Κάλιο mmol/d ³	Χλωριούχο ⁴ mmol/d	Ψευδάργυρος μmol/d	Χαλκός μmol/d	Σελήνιο μmol/d	Σίδηρος μmol/d	Ιώδιο μmol/d
Άντρες											
15-18 έτη	25.0	25.0	12.3	70	90	70	200	145	16	0.9	1.0
19-50 έτη	17.5	17.5	12.3	70	90	70	160	145	19	0.9	1.0
Γυναίκες											
15-18 έτη	20.0	20.0	12.3	70	90	70	260 ⁵	110	16	0.8	1.1
19-50 έτη	17.5	17.5	10.9	70	90	70	260 ⁵	110	19	0.8	1.1

1: Phosphorus RNI is set equal to calcium in molar terms

2: 1 mmol sodium = 23 mg

3: 1 mmol potassium = 39 mg

4: Corresponds to sodium 1mmol = 35.5 mg

5: Insufficient for women with high menstrual losses where the most practical way of meeting iron requirements is to take iron supplements.

Πίνακας 1-5β: Αναφορά πρόσληψης θρεπτικών ουσιών σε ανόργανα στοιχεία (συνέχεια)

Ηλικία	Ασβέστιο mg/d	Φωσφόρος ¹ mg/d	Μαγνήσιο mg/d	Νάτριο ² mg/d	Κάλιο ³ mg/d	Χλωριούχο ⁴ mg/d	Σίδηρος mg/d	Ψευδάργυρος mg/d	Χαλκός mg/d	Σελήνιο μg/d	Ιώδιο μg/d
Άντρες											
15-18 έτη	1,000	775	300	1,600	3,500	2,500	11.3	9.5	1.0	70	140
19-50 έτη	700	550	300	1,600	3,500	2,500	8.7	9.5	1.2	75	140
Γυναίκες											
15-18 έτη	800	625	300	1,600	3,500	2,500	14.8 ⁵	7.0	1.0	60	140
19-50 έτη	700	550	270	1,600	3,500	2,500	14.8 ⁵	7.0	1.2	60	140

1: Phosphorus RNI is set equal to calcium in molar terms

2: 1 mmol sodium = 23 mg

3: 1 mmol potassium = 39 mg

4: Corresponds to sodium 1mmol = 35.5 mg

5: Insufficient for women with high menstrual losses where the most practical way of meeting iron requirements is to take iron supplements.

Πίνακας 1-6α: Ασφαλής πρόσληψη

Θρεπτικά συστατικά	Ασφαλή πρόσληψη
Βιταμίνες:	
Παντοθενικό οξύ	
Ενήλικες	3-7 mg/d
Βιοτίνη	10-200 Mg/d
Βιταμίνη E	
Άντρες	Πάνω από 4 mg/d
Γυναίκες	Πάνω από 3 mg/d
Βιταμίνη K	
Ενήλικες	1 μg/kg/d

Πίνακας 1-6β: Ασφαλής πρόσληψη (συνέχεια)

Θρεπτικά συστατικά	Ασφαλή πρόσληψη
Ανόργανα στοιχεία:	
Μαγγάνιο	
Ενήλικες	Πάνω από 1.4 mg (26 μmol)/d
Βρέφη και παιδιά	Πάνω από 16 MS (0.3 μmol)/kg/d
Μολυβδαίνιο	
Ενήλικες	50-400μg/d
Βρέφη, παιδιά και ενήλικες	0.5-1.5 μg/kg/d
Χρόμιο	
Ενήλικες	Πάνω από 25 μg (0.5μmol)/d
Παιδιά και ενήλικες	0.1-1.0 μg (2-20 nmol)/kg/d
Φθόριο	
Παιδιά πάνω από 6 ετών και ενήλικες	0.5 mg/kg/d (3 μmol/kg/day)

Πίνακας 1-7: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Συνιστώμενες προσλήψεις για άτομα, Βιταμίνες (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	Βιτ Α (μg/d) ^a	Βιτ C (mg/d)	Βιτ D (μg/d) ^{b,c}	Βιτ E (mg/d) ^d	Βιτ K (mg/d)	Θειαμίνη (mg/d)	Ριβοφλαβίνη (mg/d)	Νιασίνη (mg/d) ^e	Βιτ B ₆ (mg/d)	Φυλλικό οξύ (μg/d) ^f	Βιτ B ₁₂ (mg/d)	Παντοθενικό (mg/d)	Βιοτίνη (mg/d)	Χολίνη ^g (mg/d)
Άντρες														
14-18 έτη	900	75	5*	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*
19-30 έτη	900	90	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
Γυναίκες														
14-18 έτη	700	65	5*	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
19-30 έτη	700	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας (βάση των αναφορών DRI, βλέπε www.nap.edu) παρουσιάζει τις Συνιστώμενες Διαιτητικές προσλήψεις (Recommended Dietary Allowances, RDAs) σε **μαύρο χαρακτήρα** και τις Επαρκείς Προσλήψεις (Adequate Intakes, AIs) σε κανονικό χαρακτήρα με αστερίσκο δίπλα (*). Τα RDAs και AIs μπορεί να χρησιμοποιούνται ως στόχοι ατομικής πρόσληψης. Τα RDAs καθορίζονται σε τιμές που να συναντούν τις ανάγκες σχεδόν όλων (97-98%) ατόμων σε μια ομάδα. Το AI για άλλες ηλικιακές ομάδες και ομάδες φύλου πιστεύεται ότι καλύπτει τις ανάγκες όλων των ατόμων της ομάδας, αλλά η έλλειψη δεδομένων ή αβεβαιότητα στα δεδομένα παρεμποδίζουν τον καθορισμό με εμπιστοσύνη του ποσοστού των ατόμων που καλύπτεται με αυτή την πρόσληψη.

^a Ως ισοδύναμα δραστικής ρετινόλης (Retinol Activity Equivalents, RAEs). 1RAE = 1μg ρετινόλης, 12 μg β-καροτένιο, 24 μg α-καροτένιο, or 24 μg β-κρυπτοξανθίνη. Για τον υπολογισμό των RAEs από ισοδύναμα ρετινόλης (Retinol Equivalents, REs), της προβιταμίνης A στα τρόφιμα, διαιρέστε τα RAEs με 2. Για πρόσχηματισμένη βιταμίνη A στα τρόφιμα ή συμπληρώματα και για προβιταμίνης A στα συμπληρώματα, 1RE= 1RAE whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.

^b Χολικαλσιφερόλη: 1μg χολικαλσιφερόλης = 40 IU βιταμίνης D.

^c Στην έλλειψη επαρκούς έκθεσης στον ήλιο.

^d Ως α-τοκοφερόλη. Η α-τοκοφερόλη συμπεριλαμβάνει RRR-α-τοκοφερόλη, η μόνη μορφή α-τοκοφερόλης που συναντάται φυσικά στα τρόφιμα, και τις 2R-στερεοϊσομερές μορφές της α-τοκοφερόλης (RRR-, RSR-, RRS-, και RSS-α-τοκοφερόλης) που συναντώνται σε εμπλουτισμένα τρόφιμα και σε συμπληρώματα. Δεν περιλαμβάνει στις 2S-στερεοϊσομερές μορφές της α-τοκοφερόλης (SRR-, SSS-, SRS-, και SSS-α-τοκοφερόλης), που επίσης συναντώνται σε εμπλουτισμένα τρόφιμα και συμπληρώματα.

^e Ως ισοδύναμα νιασίνης (niacin equivalents, NE). 1 mg νιασίνης = 60 mg τροποφάνης; 0-6 μήνες = προσχηματισμένη (όχι NE).

^f Ως διαιτητικά ισοδύναμα φυλλικού (dietary folate equivalents, DFE). 1 DFE = 1 μg τροφικού φυλλικού = 0.6 μg φυλλικού οξέος από εμπλουτισμένα τρόφιμα ή συμπληρώματα που παίρνονται μαζί με τρόφιμα = 0.5 μg συμπληρώματος που λαμβάνεται με άδειο στομάχι.

^g Αν και καθορίστηκαν AIs για τη χολίνη, δεν επαρκούν τα δεδομένα για να εκτιμηθεί κατά πόσο είναι αναγκαία η διαιτητική λήψη χολίνης σε όλα τα στάδια της ζωής της, και είναι πιθανό οι ανάγκες σε χολίνη να συναντώνται με ενδογενή παραγωγή αυτής σε κάποια από αυτά τα στάδια.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

Πίνακας 1-8: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Συνιστώμενες προσλήψεις για άτομα, Μεταλλικά στοιχεία (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	Ασβέστιο (mg/d)	Χρόμιο (μg/d)	Χαλκός (μg/d)	Φθόριο (mg/d)	Ιώδιο (μg/d)	Σίδηρος (mg/d)	Μαγγάνιο (mg/d)	Μαγγάνιο (mg/d)	Μολυβδαίνιο (μg/d)	Φόσφορος (mg/d)	Σελήνιο (μg/d)	Ψευδάργυρος (mg/d)	Κάλιο (g/d)	Νάτριο (g/d)	Χλωριούχο (g/d)
Άντρες															
14-18 έτη	1,300*	35*	890	3*	150	11	410	2.2*	43	1,250	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 έτη	1,000*	35*	900	4*	150	8	400	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
Γυναίκες															
14-18 έτη	1,300*	24*	890	3*	150	15	360	1.6*	43	1,250	55	9	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 έτη	1,000*	25*	900	3*	150	18	310	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας (βάση των αναφορών DRI, βλέπε www.nap.edu) παρουσιάζει τις Συνιστώμενες Διαιτητικές προσλήψεις (Recommended Dietary Allowances, RDAs) σε **μαύρο χαρακτήρα** και τις Επαρκείς Προσλήψεις (Adequate Intakes, AIs) σε κανονικό χαρακτήρα με αστερίσκο δίπλα (*). Τα RDAs και AIs μπορεί να χρησιμοποιούνται ως στόχοι ατομικής πρόσληψης. Τα RDAs καθορίζονται σε τιμές που να συναντούν τις ανάγκες σχεδόν όλων (97-98%) ατόμων σε μια ομάδα. Το AI για άλλες ηλικιακές ομάδες και ομάδες φύλου πιστεύεται ότι καλύπτει τις ανάγκες όλων των ατόμων της ομάδας, αλλά η έλλειψη δεδομένων ή αβεβαιότητα στα δεδομένα παρεμποδίζουν τον καθορισμό με εμπιστοσύνη του ποσοστού των ατόμων που καλύπτεται με αυτή την πρόσληψη.

ΠΗΓΕΣ: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2004). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

Πίνακας 1-9: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Ανώτερα επίπεδα ανεκτής πρόσληψης (UL^a), Βιταμίνες (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	Bt A (μg/d) ^b	Bt C (mg/d)	Bt D (μg/d)	Bt E (mg/d) ^{c,d}	Bt K	Θειαμίνη	Ριβοφλαβίνη	Νιασίνη (mg/d) ^e	Bt B ₆ (mg/d)	Φυλλικό οξύ (μg/d) ^f	Bt B ₁₂	Παντοθενικό Acid	Βιοτίνη	Χολίνη (g/d)	Καροτινοειδή ^g
Άντρες, Γυναίκες															
14-18 έτη	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19-70 έτη	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND

^a UL = Ανώτερα Επίπεδα Ανεκτής Πρόσληψης. Είναι το ανώτερο επίπεδο καθημερινής πρόσληψης ενός θρεπτικού συστατικού, το οποίο είναι πιθανό να μην παρουσιαστούν αρνητικές συνέπειες. Εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά, το UL αντιπροσωπεύει την ολική πρόσληψη από τρόφιμα, νερό και συμπληρώματα. Στην έλλειψη επαρκών δεδομένων, ULs δεν μπορούσαν να καθοριστούν για τη βιταμίνη K, τη θειαμίνη, τη ριβοφλαβίνη, τη βιταμίνη B₁₂, το παντοθενικό, τη βιοτίνη και τα καροτινοειδή. Στην απουσία των ULs, επιπρόσθετη προσοχή μπορεί να δικαιολογηθεί στην κατανάλωση επιπέδων άνω των συστάσεων πρόσληψης.

^b Ως προσχηματισμένη βιταμίνη A μόνο.

^c Ως α-τοκοφερόλη, ισχύει για οποιαδήποτε μορφή συμπληρώματος α-τοκοφερόλης.

^d Τα ULs για την βιταμίνη E, νιασίνη και φυλλικό ισχύουν για τις συνθετικές μορφές που προέρχονται από συμπληρώματα, εμπλουτισμένα τρόφιμα, ή από συνδυασμό των δύο.

^e Τα συμπληρώματα β-καροτένιο εξυπηρετούν μόνο ως πηγή προβιταμίνης A για άτομα που κινδυνεύουν από ανεπάρκεια βιταμίνης A.

*f*ND = (not determinable) Μη προσδιορίσιμα. Έλλειψη δεδομένων για πιθανές αρνητικές συνέπειες στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και ανησυχία στην ικανότητα να ανταπεξέλθει ο οργανισμός σε υπερβολικές ποσότητες. Η πηγή πρόσληψης θα πρέπει να είναι αποκλειστικά από τρόφιμα για να προληφθούν τα υψηλά επίπεδα πρόσληψης.

ΠΗΓΕΣ: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂,*

Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); and *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron,*

Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

Πίνακας 1-10: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Ανώτερα επίπεδα ανεκτής πρόσληψης (UL^a), Μέταλλα Ιγνοστοιχεία (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	Αρσενικό ^b	Βόριο (mg/d)	Αερίσιο (g/d)	Χρόμιο	Χαλκός (μg/d)	Φθόριο (mg/d)	Ιώδιο (μg/d)	Σίδηρος (mg/d)	Μαγνήσιο (mg/d) ^c	Μαγγάνιο (mg/d)	Μολύβδαίο (μg/d)	Νικέλιο (mg/d)	Φόσφορος (g/d)	Κάλιο	Σελήνιο (μg/d)	Πυρίτιο ^d	Θειικό άλας	Βανάδιο (mg/d) ^e	Ψευδάργυρος (mg/d)	Νάτριο (g/d)	Χλωριούχο (g/d)
Άντρες, Γυναίκες																					
14-18 έτη	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-70 έτη	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	4	ND	400	ND	ND	1.8	40	2.3	3.6

^a UL = Ανώτερα Επίπεδα Ανεκτής Πρόσληψης. Είναι το ανώτερο επίπεδο καθημερινής πρόσληψης ενός θρεπτικού συστατικού, το οποίο είναι πιθανό να μην παρουσιαστούν αρνητικές συνέπειες. Εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά, το UL αντιπροσωπεύει την ολική πρόσληψη από τρόφιμα, νερό και συμπληρώματα. Στην έλλειψη επαρκών δεδομένων, ULs δεν μπορούσαν να καθοριστούν για το αρσενικό, το χρώμιο, το πυρίτιο, το κάλιο και το θειικό άλας. Στην απουσία των ULs, επιπρόσθετη προσοχή μπορεί να δικαιολογηθεί στην κατανάλωση επιπέδων άνω των συστάσεων πρόσληψης.

^b Αν και δεν καθορίστηκε UL για το αρσενικό, δεν υπάρχει καμία αιτία για να προστεθεί αρσενικό σε τρόφιμα ή συμπληρώματα.

^c Τα ULs για το μαγνήσιο αντιπροσωπεύουν την πρόσληψη από φαρμακευτικά μέσα μόνο και δεν περιλαμβάνουν προσλήψεις από τρόφιμα και νερό.

^d Αν και το πυρίτιο δεν έχει αποδειχτεί ότι έχει αρνητικές συνέπειες στον άνθρωπο, καμία αιτία δεν υπάρχει για την πρόσθεση του σε συμπληρώματα.

^e Αν και δεν έχει αποδειχτεί ότι το βανάδιο στα τρόφιμα προκαλεί αρνητικές συνέπειες στον άνθρωπο, θα πρέπει η πρόσθεσή του σε τρόφιμα ή συμπληρώματα να γίνεται με μέγιστη προσοχή. Το UL βασίζεται σε αρνητικές συνέπειες σε πειραματόζωα και αυτά τα δεδομένα μόρεσαν να χρησιμοποιηθούν για να καθοριστεί το UL για ενήλικες αλλά όχι για παιδιά και εφήβους.

*f*ND = (not determinable) Μη προσδιορίσιμα. Έλλειψη δεδομένων για πιθανές αρνητικές συνέπειες στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και ανησυχία στην ικανότητα να ανταπεξέλθει ο οργανισμός σε υπερβολικές ποσότητες. Η πηγή πρόσληψης θα πρέπει να είναι αποκλειστικά από τρόφιμα για να προληφθούν τα υψηλά επίπεδα πρόσληψης.

ΠΗΓΕΣ: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂,*

Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron,*

Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2004). These reports

may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved

Πίνακας 1-11: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Συνιστώμενες προσλήψεις για άτομα, Μικροθρεπτικά (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	Συνολικό νερό ^a (L/d)	Υδατάνθρακες (g/d)	Συνολικές φυτικές ίνες (g/d)	Λίπος (g/d)	Λιπελαϊκό οξύ (g/d)	α-Λινολενικό οξύ (g/d)	Πρωτεΐνη ^b (g/d)
Άντρες							
14–18 έτη	3.3*	130	38*	ND	16*	1.6*	52
19–30 έτη	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
Γυναίκες							
14–18 έτη	2.3*	130	26*	ND	11*	1.1*	46
19–30 έτη	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας (βάση των αναφορών DRI, βλέπε www.nap.edu) παρουσιάζει τις Συνιστώμενες Διαιτητικές προσλήψεις (Recommended Dietary Allowances, RDAs) σε **μαύρο χαρακτήρα** και τις Επαρκείς Προσλήψεις (Adequate Intakes, AIs) σε κανονικό χαρακτήρα με αστερίσκο δίπλα (*). Τα RDAs και AIs μπορεί να χρησιμοποιούνται ως στόχοι ατομικής πρόσληψης. Τα RDAs καθορίζονται σε τιμές που να συναντούν τις ανάγκες σχεδόν όλων (97-98%) ατόμων σε μια ομάδα. Το AI για άλλες ηλικιακές ομάδες και ομάδες φύλου πιστεύεται ότι καλύπτει τις ανάγκες όλων των ατόμων της ομάδας, αλλά η έλλειψη δεδομένων ή αβεβαιότητα στα δεδομένα παρεμποδίζουν τον καθορισμό με εμπιστοσύνη του ποσοστού των ατόμων που καλύπτεται με αυτή την πρόσληψη.

^a Το συνολικό νερό περιλαμβάνει όλο το νερό που εμπεριέχεται σε τρόφιμα, ροφήματα και πόσιμο νερό.

^b Βασισμένο στο 0.8 g/kg του σωματικού βάρους για το αναφερθέν σωματικό βάρος.

Πίνακας 1-12: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Επιπρόσθετες συστάσεις σε Μακροθρεπτικά (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies),

Μικροθρεπτικά συστατικά	Συστάσεις
Διαιτητική χοληστερόλη	Όσο δυνατόν πιο χαμηλή ενώ καταναλώνεται μια θρεπτικά επαρκής διαίτα
Trans λιπαρά οξέα	Όσο δυνατόν πιο χαμηλή ενώ καταναλώνεται μια θρεπτικά επαρκής διαίτα
Κορεσμένα λιπαρά οξέα	Όσο δυνατόν πιο χαμηλή ενώ καταναλώνεται μια θρεπτικά επαρκής διαίτα
Πρόσθετα σάκχαρα	Περιορισμός σε όχι μεγαλύτερο από το 25% της συνολικής ενέργειας

(IHTGH: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002).)

Πίνακας 1-13: Διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς (Dietary Reference Intakes, DRIs). Εκτιμώμενες μέσες απαιτήσεις (για Ομάδες Ατόμων) (Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Ηλικιακές ομάδες	CHO (g/d)	Πρωτεΐνη (g/d) ^b	Bir A (μg/d) ^b	Bir C (mg/d)	Bir E (mg/d) ^c	Φεαιμίνη (mg/d)	Ριβοφλαβίνη (mg/d)	Νιασίνη (mg/d) ^d	Bir B ₆ (mg/d)	Φυλλικό οξύ (μg/d) ^b	Bir B ₁₂ (μg/d)	Χαλκός (μg/d)	Ιώδιο (μg/d)	Σίδηρος (mg/d)	Μαγγάνιο (mg/d)	Μολυβδαίνιο (μg/d)	Φωσφόρος (mg/d)	Σελήνιο (μg/d)	Ψευδάργυρος (mg/d)	
Ανδρες																				
14–18 y	100	44	630	63	12	1.0	1.1	12	1.1	330	2.0	685	95	7.7	340	33	1,055	45	8.5	
19–30 y	100	46	625	75	12	1.0	1.1	12	1.1	320	2.0	700	95	6	330	34	580	45	9.4	
Γυναίκες																				
14–18 y	100	38	485	56	12	0.9	0.9	11	1.0	330	2.0	685	95	7.9	300	33	1,055	45	7.3	
19–30 y	100	38	500	60	12	0.9	0.9	11	1.1	320	2.0	700	95	8.1	255	34	580	45	6.8	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις Εκτιμώμενες Μέσες Απαιτήσεις (Estimated Average Requirements, EARs), που εξυπηρετούν δύο σκοπούς: για την αξιολόγηση της επάρκειας των πληθυσμιακών προσλήψεων, και ως η βάση των υπολογισμών των

Συστάσεων Διαιτητικής Πρόσληψης (Recommended Dietary Allowances, RDAs) για τα πιο πάνω θρεπτικά συστατικά σε ατομική βάση. EARS έχουν εξακριβωθεί για τη βιταμίνη D, τη βιταμίνη K, το παντοθενικό οξύ, τη βιοτίνη, τη χολίνη, το ασβέστιο, το χρώμιο, το φθόριο, το μαγγάνιο, ή άλλα θρεπτικά συστατικά που δεν έχουν αξιολογηθεί ακόμη διαμέσου της επεξεργασίας των DRI.

^a Για τα ατομικά αναφερόμενα βάρη.

^b Ως ισοδύναμα δραστικής ρετινόλης (Retinol Activity Equivalents, RAEs). 1RAE = 1μg ρετινόλης, 12 μg β-καροτένιο, 24 μg α-καροτένιο, ή 24 μg β-κρυπτοζάνθη. Τα RAE της προβιταμίνης A στα τρόφιμα είναι είναι δύο φορές μεγαλύτερο από τα ισοδύναμα ρετινόλης(REs), ενώ τα RAE της προσηματισμένης βιταμίνης A στα τρόφιμα ή στα συμπληρώματα και της προβιταμίνης A στα συμπληρώματα είναι ίδια IRE= IREA.

^c Ως α-τοκοφερόλη. Η α-τοκοφερόλη περιλαμβάνει RRR-α-τοκοφερόλη, την μόνη μορφή α-τοκοφερόλης που συναντάται φυσικά στα τρόφιμα, και τις 2R-στερεοϊσομερές μορφές της α-τοκοφερόλης (RRR-, RSR-, RRS-, and RSS-α-τοκοφερόλης), που επίσης συναντώνται σε εμπλουτισμένα τρόφιμα και σε συμπληρώματα. Δεν περιλαμβάνει τις 2S-στερεοϊσομερές μορφές της α-τοκοφερόλης (SRR-, SSR-, SRS-, and SSS-α-τοκοφερόλη), όπως συναντάται σε τροποποιημένα τρόφιμα και συμπληρώματα.

^d Ως ισοδύναμο νιασίνης (Niacin Equivalents, NE). 1mg νιασίνης = 60mg τρυπτοφάνης.

^e Ως διαιτητικά ισοδύναμα φυλλικού (dietary folate equivalents, DFE). 1 DFE = 1 μg τροφικού φυλλικού = 0.6 μg φυλλικού οξέος από εμπλουτισμένα τρόφιμα ή συμπληρώματα που παίρνονται μαζί με τρόφιμα = 0.5 μg συμπληρώματος που λαμβάνεται με άδειο στομάχι.

ΠΗΓΕΣ: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001), and *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002). These reports may be accessed via www.nap.edu.

Copyright 2002 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

1.2. Ψυχολογικοί παράγοντες

Αντικείμενο μελέτης έχουν υπάρξει οι φοιτητές σε διάφορους τομείς της κοινωνιολογίας, εφόσον οι φοιτητές ως ομάδα νεαρών ενηλίκων έχουν κάποιες ιδιαίτερες συμπεριφορές. Οι φοιτητές είναι μια μεταβατική κοινωνική κατηγορία που δεν έχει ακόμα ενταχθεί πλήρως στο σύστημα και ως εκ τούτου βιώνει τις συνέπειες του συστήματος διακυβέρνησης μέσα από μία διαφορετική γενεαλογική προοπτική. Το πανεπιστήμιο εξακολουθεί να είναι μηχανισμός ανοδικής κοινωνικής κινητικότητας και περίθαλψης προσδοκιών (Ρήγας., 2000). Κατά αυτόν τον τρόπο έχει βρεθεί ότι οι φοιτητές διακατέχονται από έντονο αίσθημα σχετικής στέρησης και μειωμένης διαπροσωπικής εμπιστοσύνης (Urani et al., 2003; Παπαδήμα, 2004).

Οι φοιτητές ανήκουν στη σχολή, στο τμήμα και στην τάξη τους, στη λέσχη, στην παράταξη και στη φιλική τους παρέα (Γεώργας, 1999). Οι ενδείξεις που έχουμε για τις αλλαγές που υφίστανται οι φοιτητές δεν είναι ενθαρρυντικές, καθώς φαίνεται πως κατά τη διάρκεια των χρόνων πανεπιστημιακής φοίτησης η κατάθλιψη και το άγχος αυξάνονται, ενώ η συναισθηματική και η φυσική υγεία αλλοιώνονται (Sax., 1997; Παπαδήμα, 2004).

Η κατάθλιψη είναι ένας από τους ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τη ζωή του φοιτητή και του ατόμου γενικότερα, ενώ συγχρόνως ισχύει και το αντίστροφο, η διατροφή να επηρεάζει την παρουσία ή μη κατάθλιψης. Η σύνθεση και η συγκέντρωση ορισμένων νευροδιαβιβαστών όπως η σεροτονίνη, οι κατεχολαμίνες, η ακετυλοχολίνη εξαρτάται από τη συγκέντρωση των πρόδρομων διαιτητικών τους ουσιών στο αίμα. Πιο συγκεκριμένα, η σεροτονίνη σχηματίζεται από την τρυπτοφάνη, η

ντοπαμίνη και η νορεπινεφρίνη από την τυροσίνη και η ακετυλοχολίνη από τη χολίνη (Fernstrom, 1990).

Τα συναισθήματά μας ελέγχονται από ορμόνες του εγκεφάλου, στις οποίες μάλιστα στοχεύουν και τα περισσότερα αντικαταθλιπτικά και ηρεμιστικά φάρμακα. Αυτές είναι η σεροτονίνη και η βήτα-ενδορφίνη. Η σεροτονίνη είναι μία χημική ουσία που χρησιμοποιείται σαν «φρένο» του μυαλού, δηλαδή ως δύναμη να πούμε όχι στους πειρασμούς. Επίσης, χαμηλά επίπεδα σεροτονίνης επηρεάζουν και φαινόμενα όπως η κατάθλιψη. Η βήτα – ενδορφίνη είναι το φυσικό παυσίπονο του εγκεφάλου, ενώ ταυτόχρονα επηρεάζει το αίσθημα της αυτοεκτίμησης. Οι παραπάνω ορμόνες ελέγχονται με τη διατροφή (Κορναράκης, 2008).

Όπως συμβαίνει με το γενικό πληθυσμό και την υπόλοιπη ελληνική νεολαία, οι φοιτητές διακατέχονται από έναν έντονο αρνητισμό απέναντι στην πολιτική και τους πολιτικούς, από απάθεια ή και αδιαφορία από τα κοινά καθώς και ανασφάλεια για το μέλλον τους. Όχι μόνο δεν αισθάνονται δικαιωμένοι από το βίο που διάγουν αλλά δεν αντιλαμβάνονται να έχουν προοπτικές βελτίωσης (Δεμερτζής & Αρμενάκης, 1999). Η μειωμένη διαπροσωπική εμπιστοσύνη συμβάλλει ασφαλώς στην περιορισμένη συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες και συλλόγους. Στοιχεία έρευνας έδειξαν ότι η μεγαλύτερη συμμετοχή φοιτητών αφορά κυρίως αθλητικούς συλλόγους αλλά και πάλι το ποσοστό είναι μικρό, ενώ παράλληλα αξιολογούν αρνητικά τους περισσότερους δημόσιους θεσμούς (Δεμερτζής & Αρμενάκης, 1999), (Παπαδήμα, 2004).

1.2.1. Συσχέτιση της προσωπικότητας με τις διατροφικές συνήθειες

Συμπεριφορές που έχουν χαρακτηριστεί ως υγιεινές, όπως η άσκηση και η αποφυγή συνηθειών όπως το κάπνισμα και η διατροφή πλούσια σε φρούτα και λαχανικά, συμβάλλουν στη βελτίωση της δημόσιας υγείας. Με σκοπό την προώθηση υγιεινών συμπεριφορών είναι απαραίτητο να μελετηθούν πιθανοί καθοριστές αυτών των συμπεριφορών. Πρόσφατα, έχει δοθεί βάση στη διαθεσιμότητα και ικανότητα πρόσβασης σε υγιεινές διατροφικές επιλογές. Επιπλέον, εκτός από αυτούς του περιβαλλοντικούς και φυσικούς παράγοντες, οι διαστάσεις της προσωπικότητας θεωρούνται ως πιθανοί καθοριστικοί παράγοντες της διατροφικής συμπεριφοράς (Κορναράκης, 2008).

Αντίθετα με τάσεις και συμπεριφορές που είναι συγκεκριμένες, η προσωπικότητα αναφέρεται σε ευρύτερους χαρακτήρες, οι οποίοι θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε

γιατί κάποια άτομα συμπεριφέρονται με πιο υγιεινό τρόπο, πέρα από εξηγήσεις που δίνονται από κοινωνικούς παράγοντες.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η προσήνεια και ευσυνειδησία παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με μια υγιεινή διατροφή. Συγκεκριμένα, έχει βρεθεί ότι τα άτομα με περισσότερη ευσυνειδησία έχουν υιοθετήσει περισσότερο υγιεινές συμπεριφορές συμπεριλαμβανομένου ενός υγιούς τρόπου διατροφής, ιδιαίτερα μιας διατροφής υψηλής σε φρούτα και φυτικές ίνες και χαμηλής σε λίπη και αλάτι (Πετροπούλου, 2008). Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα, αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η εξωστρέφεια σχετίζεται θετικά με αθλητική συμπεριφορά όπως το περπάτημα και το τρέξιμο (Πετροπούλου, 2008). Το άνοιγμα σε καινούριες εμπειρίες, όπως έχει αναφερθεί σε πολλές μελέτες, σχετιζόταν θετικά με τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Πετροπούλου, 2008).

Η συσχέτιση μεταξύ προσωπικότητας και συμπεριφοράς επηρεάζεται από κοινωνικούς παράγοντες και σκοπούς. Η συσχέτιση που βρέθηκε μεταξύ προσωπικότητας και κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών παρέχει περισσότερες πληροφορίες για το αν οι κοινωνικοί παράγοντες επηρεάζουν την προσωπικότητα και σε άλλες υγιεινές συμπεριφορές όπως η δίαιτα (Bruijijn et al., 2005).

1.3. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές συνήθειες, κατατάσσονται και οι κοινωνικοί καθώς και οι πολιτιστικοί παράγοντες, οι οποίοι παίζουν σπουδαίο ρόλο στην επιλογή των γευμάτων μας (Χασαπίδου, 2002).

1.4. Κοινωνικοί παράγοντες

Η τροφή είναι ένα σύμβολο κοινωνικότητας, φιλίας και κοινωνικής αποδοχής. Χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο για την αρχή αλλά και για τη διατήρηση των κοινωνικών του σχέσεων. Για παράδειγμα, καλούμε τους φίλους μας στο σπίτι για να τους κάνουμε το τραπέζι και έτσι να διατηρήσουμε τη σχέση μαζί τους. Το φαγητό που μοιραζόμαστε με άλλους ανθρώπους μας βοηθάει να διατηρήσουμε μια στενότερη σχέση μαζί τους. Για παράδειγμα, φροντίζουμε να μοιραζόμαστε πολλά από τα γεύματά μας με την οικογένειά μας ή συχνά φροντίζουμε να μοιραζόμαστε το μεσημεριανό μας γεύμα με τους ανθρώπους που δουλεύουμε μαζί.

Η τροφή χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει το είδος των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων. Δηλαδή οι άνθρωποι επιλέγουν κάποια φαγητά για ορισμένες περιστάσεις. Για παράδειγμα, άλλα φαγητά θα επιλέγαμε για ένα επίσημο γεύμα ή δεξίωση και άλλα για πρόχειρο γεύμα με φίλους. Η τροφή χρησιμοποιείται και ως μέσο κοινωνικής προβολής. Ένα ακραίο παράδειγμα για αυτό είναι το γεγονός ότι στις Ινδίες μια κάστα ανθρώπων δεν τρώει ορισμένα φαγητά που τρώει μία άλλη κάστα που θεωρείται κατώτερη γιατί τα θεωρεί μολυσμένα (Χασαπίδου, 2002).

Σαν αποτέλεσμα των ραγδαίων κοινωνικών αλλαγών που παρατηρήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες στις αναπτυγμένες κυρίως χώρες, οι διατροφικές συνήθειες ορισμένων ομάδων ανθρώπων με έντονα κοινωνικά προβλήματα άλλαξαν. Ορισμένα από αυτά τα κοινωνικά προβλήματα είναι:

- Η μοναξιά και η κοινωνική απομόνωση
- Η φτώχεια που πολύ συχνά παρατηρείται σε ομάδες ανθρώπων που μεταφέρθηκαν από αγροτικές περιοχές σε αστικά κέντρα.
- Ο αλκοολισμός. (Χασαπίδου, 2002).

1.5. Πολιτιστικοί παράγοντες

Ο πολιτισμός μιας χώρας είναι το σύνολο των στοιχείων που περιλαμβάνει την γνώση, τις πεποιθήσεις την τέχνη, τους νόμους, τα ήθη και τα έθιμα, καθώς και όλες τις συνήθειες που αποκτά ο άνθρωπος ως μέλος της κοινωνίας.

Οι ανθρωπολόγοι περιγράφουν τον πολιτισμό ως το συνολικό τρόπο ζωής των ανθρώπων: «Ο πολιτισμός περιλαμβάνει όχι μόνο τα γνωστά στοιχεία της κοινωνικής ζωής του ανθρώπου (θρησκεία, γλώσσα, πολιτική, τεχνολογία κ.λ.π), αλλά επίσης όλες τις καθημερινές συνήθειες, όπως για παράδειγμα την προετοιμασία και το σερβίρισμα του φαγητού, την φροντίδα των παιδιών κ.α.». Όλες οι κοινωνικές γνώσεις και συνήθειες που αποκτά ο άνθρωπος στην πορεία της ζωής του αποτελούν μέρος της πολιτιστικής του παράδοσης.

Ο πολιτισμός μιας χώρας αναπτύσσεται με το χρόνο σαν αποτέλεσμα της συνεχούς προσαρμογής του ανθρώπου στο περιβάλλον του. Ο πολιτισμός μιας κοινωνίας αναπτύσσεται επίσης σαν ένα μέσο ερμηνείας των εμπειριών της ζωής, όπως η γέννα, ο θάνατος, οι ασθένειες και τα φαινόμενα της φύσης. Οι διατροφικές συνήθειες είναι

ανάμεσα στα παλαιότερα και πιο εμπεδωμένα στοιχεία ενός πολιτισμού. Επιπλέον, επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την συμπεριφορά των ανθρώπων. Οι πολιτιστικές παραδόσεις πολλών λαών καθορίζουν τα τρόφιμα που πρέπει να τρώγονται, τον τρόπο παρασκευής τους και τον χρόνο κατανάλωσής τους. Υπάρχουν βέβαια μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις διάφορες χώρες (Κορναράκης, 2008).

1.5.1. Διατροφικές επιπτώσεις και παρεμβάσεις

Η πρακτική της νηστείας είναι σχεδόν παγκόσμιο φαινόμενο ανάμεσα στις θρησκευτικές ομάδες και οι περισσότερες θρησκείες τη θεωρούν σαν ένα μηχανισμό για να υποβάλουν τους ακόλουθους σε έναν ταπεινό τρόπο για πνευματική ωρίμανση. Η νηστεία απουσίας νερού μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση. Μερικές θρησκείες τονίζουν την αυστηρή τήρηση μια φυτοφαγικής διατροφής (αυστηρά φυτοφαγική), η οποία θέτει τα παιδιά και τους ηλικιωμένους σε κίνδυνο ανεπάρκειας της βιταμίνης B12. Η βιταμίνη B12 συναντάται μόνο σε ζωικά προϊόντα και ευθύνεται για το σχηματισμό του DNA και ερυθρών αιμοσφαιρίων που μετράνε την ανάπτυξη. Σε απουσία ζωικών προϊόντων, τα συμπληρώματα βιταμίνης B12 χρήζονται απαραίτητα. Κατά τη διάρκεια της νηστείας, άτομα με διαβήτη μπορεί να βιώσουν πτώση της γλυκόζης στο αίμα. Η νηστεία δεν προτείνεται σε διαβητικά άτομα, όμως, αν ο ασθενής επιμένει να νηστεύει, επεξηγούμε τις διατροφικές επιπτώσεις της νηστείας σε αυτόν ή αυτή και δίνουμε την επιλογή να καταναλώσει κάποιου είδους υδατάνθρακα για την πρόληψη της υπογλυκαιμίας. Συνιστάται για τον ασθενή να επικοινωνήσει με τον ή την γιατρό του πριν την νηστεία για πιθανή ρύθμιση των διαβητικών φαρμάκων ή της ινσουλίνης κατά τη διάρκεια της νηστείας (Χασαπίδου, 2002).

Η θρησκεία αποτελεί σημαντική επιρροή στα τρόφιμα που οι περισσότεροι άνθρωποι καταναλώνουν. Ο ρόλος των τροφίμων στον πολιτισμό και τη θρησκεία είναι περίπλοκος και ποικίλλει ανάμεσα στα άτομα και τις κοινωνίες. Πρέπει να γνωρίζουμε τις θρησκευτικές πεποιθήσεις των ασθενών έτσι ώστε να διασφαλίσουμε ότι ο ασθενής θα μπορέσει να συμμορφωθεί ως ένα επίπεδο με μια θεραπευτική διαίτα.

- **Βουδισμός:** Μερικοί Βουδιστές περιλαμβάνουν ψάρια στο διαιτολόγιο τους, αλλά οι περισσότεροι είναι χορτοφάγοι. Οι περισσότεροι δεν τρώνε κρέας και απέχουν από μοσχαρίσια προϊόντα. Η γέννηση, η διαφώτιση και ο θάνατος του Βούδα είναι οι τρεις πιο συχνά αναγνωρίσιμες γιορτές για γλέντι, αποχή από την δουλειά ή νηστεία. Οι

-
- μοναχοί βουδιστές νηστεύουν εντελώς σε συγκεκριμένες μέρες του Φεγγαριού και συνήθως αποφεύγουν να τρώνε στερεά τροφή μετά τις απογευματινές ώρες.
- **Ινδουισμός:** Η αγελάδα είναι ιερή στους Ινδουιστές. Κάποιοι τρώνε κρέας, αλλά όχι μοσχάρι. Το χοιρινό, τα πουλερικά, οι πάπιες, τα σαλιγκάρια και τα καβούρια αποφεύγονται επίσης. Οι περισσότεροι Ινδουιστές είναι αυστηρά φυτοφάγοι. Αν και η βρώση μοσχαριού είναι απαγορευμένη, το γάλα, το γιαούρτι και το βούτυρο επιτρέπονται. Πολλοί ευσεβείς Ινδουιστές νηστεύουν στις 18 κυριότερες Ινδουιστικές γιορτές καθώς και σε πολυάριθμες προσωπικές μέρες, όπως γενέθλια και επετείους κηδειών και γάμων. Επίσης νηστεύουν τις Κυριακές και σε μέρες που συνδέονται με τις διαφορετικές θέσεις του φεγγαριού και των πλανητών.
 - **Ισλαμιστές:** Ο όρος *haram* στην Ισλαμική θρησκεία αναφέρεται σε αυτά τα τρόφιμα τα οποία είναι απαγορευμένα όπως το χοιρινό, το αλκοόλ, τροφές που περιέχουν γαλακτωματοποιητές (επειδή οι γαλακτωματοποιητές μπορεί να προέρχονται από ζωικά λίπη), κονσερβοποιημένα λαχανικά που περιέχουν γαλακτωματοποιητές, κατεψυγμένα λαχανικά με σος, συγκεκριμένη μαγιονέζα, και ψωμί ή αρτοσκευάσματα που περιέχουν ξερή μαγιά. Η ζελατίνη μπορεί να γίνει από γουρούνι και επειδή το χοιρινό είναι *haram*, προϊόντα που περιέχουν ζελατίνη είναι απαγορευμένα. Ροφήματα που περιέχουν καφεΐνη όπως είναι ο καφές και το τσάι μερικές φορές θεωρούνται *haram*. Η νηστεία εφαρμόζεται τακτικά τις Δευτέρες και τις Πέμπτες και πιο συχνά για έξι μέρες κατά τη διάρκεια του *Shawwal* (ο δέκατος μήνας του Ισλαμικού έτους) και κατά τη διάρκεια ολόκληρου του μήνα του *Ραμαζάνι* (ο ένατος μήνας). Η νηστεία αυτών των περιπτώσεων περιλαμβάνει αποχή από όλα τα τρόφιμα και τα υγρά από την ανατολή μέχρι τη δύση. Η νηστεία διακόπτεται το απόγευμα από ένα γεύμα που ονομάζεται *iftar* το οποίο παραδοσιακά περιλαμβάνει αποξηραμένα φρούτα (*Ajwa dates*) και νερό ή γλυκά ποτά και συνεχίζεται ξανά την ανατολή.
 - **Ιουδαϊσμός:** Ο όρος *kosher* αναφέρεται στις μεθόδους επεξεργασίας των τροφίμων σύμφωνα με Ιουδαϊκούς νόμους. Το κρέας και τα γαλακτοκομικά προϊόντα δεν καταναλώνονται ποτέ στο ίδιο γεύμα, στην πραγματικότητα ξεχωριστά μαγειρικά σκεύη χρησιμοποιούνται κατά την προετοιμασία. Τρόφιμα *Kosher* και μη *Kosher* δεν μπορούν να έρθουν σε επαφή σε ίδια πιάτα. Οι Ιουδαϊκοί νόμοι απαγορεύουν τη σφαγή και την απομάκρυνση του αίματος πριν την βρώση. Ζώα όπως είναι τα γουρούνια και τα κουνέλια και πλάσματα της θάλασσας όπως ο αστακός, η γαρίδα και τα μύδια είναι απαγορευμένα.
-

- **Μορμονισμός:** Ο Μορμονισμός προάγει την αποχή από το τσιγάρο, το αλκοόλ, τον καφέ, το τσάι, τη σοκολάτα και τα ναρκωτικά. Προϊόντα της γης όπως είναι τα δημητριακά, φρούτα, λαχανικά και ξηροί καρποί αντικαθιστούν τα γεύματα. Κρεατικά, ζάχαρη, τυριά και καρυκεύματα αποφεύγονται. Λογική και αυτοσυγκράτηση στο φαγητό είναι αναμενόμενο προκειμένου να παραμείνουν υγιείς.
- **Ρασταφαριανισμός:** Οι άνθρωποι που είναι αφοσιωμένοι στο Ρασταφαριανισμό είναι αυστηρά φυτοφάγοι. Κάποιοι Ρασταφαριανοί καταναλώνουν ψάρια τα οποία δεν υπερβαίνουν τις 12 ίντσες. Το χοιρινό και τα οστρακοειδή απαγορεύονται αυστηρά. Οι πραγματικοί Ράστα καταναλώνουν μόνο τρόφιμα I-tal τα οποία μαγειρεύονται και σερβίρονται στην πιο ωμή μορφή τους, χωρίς σος, συντηρητικά ή καρυκεύματα. Τα τρόφιμα I-tal είναι μοναδικά τρόφιμα γιατί ποτέ δεν έρχονται σε επαφή με χημικά και είναι εξολοκλήρου βιολογικά. Η προτίμηση σε ποτά περιλαμβάνει οτιδήποτε φυτικό, όπως το τσάι. Το λικέρ, το γάλα, ο καφές και τα αναψυκτικά θεωρούνται ως μη βιολογικά. Η μαριχουάνα χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια θρησκευτικών εορτών και θεωρείται ότι έχει ιατρικές ιδιότητες.
- **Ρωμαιοκαθολικοί:** Οι διατροφικές πρακτικές των αφοσιωμένων καθολικών συγκεντρώνονται γύρω από τον περιορισμό του κρέατος και συμπεριφορές νηστείας σε συγκεκριμένες ιερές μέρες. Τις καθορισμένες μέρες, οι καθολικοί μπορεί να απέχουν από όλα τα τρόφιμα ή μπορεί να περιορίσουν το κρέας και τα προϊόντα κρέατος. Το νερό και τα μη διεγερτικά τρόφιμα συνήθως επιτρέπονται κατά τη διάρκεια της νηστείας.
- **Αντβεντιστές:** Η εκκλησία των Αντβεντιστών προάγει μια γαλάκτο-όβο διατροφή. Το χοιρινό και τα οστρακοειδή απαγορεύονται αυστηρά. Το κρέας, το ψάρι, ο καφές, το τσάι και το αλκοόλ αποφεύγονται (Brown LK and Mussel K., 1984).

Πίνακας 1-14: Παράγοντες που επηρεάζουν την τροφική επιλογή

Προσωπικές επιλογές	Πολιτικοί - Θρησκευτικοί	Κοινωνικο - Ψυχολογικοί
Προτίμηση - Γεύση	Ιδεολογία	Συναίσθημα
Θεραπευτικές ανάγκες	Μύθοι – Προκαταλήψεις	Κοινωνική θέση (status)
Προσωπικότητα	Γαμπού	Κοινωνικά πρότυπα
Προσωπικές αξίες	Ήθη και Έθιμα	Επικοινωνία
	Τοπική κουζίνα	Επιβράβευση και τιμωρία

(ΠΗΓΗ: Fieldhouse P. Food and Nutrition – Customs and culture. London: Chapman & Hall, 1992)

2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

2.1. Αξιολόγηση θρεπτικής κατάστασης

2.1.1. Ορισμός BMI

Ο BMI είναι η πιο συνιστώμενη ταξινόμηση του βάρους και μία από τους πιο απλές και πιο ευρέως διαδεδομένη μέθοδος για τον υπολογισμό του σωματικού λίπους. Αναπτύχθηκε από τον Βέλγο στατιστικολόγο Adolphe Quetelet και μπορεί να υπολογιστεί από μια απλή εξίσωση, διαιρώντας το βάρος του αντικειμένου με το ύψος του στο τετράγωνο. Το BMI εκφράζεται είτε σε μετρικές ή παραμετρικές μονάδες και αποτελεί έναν δείκτη της αποθήκης σε σωματικό λίπος, ο οποίος σχετίζεται με έναν αυξημένο κίνδυνο αρρώστιας και θανάτου, για τα άτομα. Το BMI ταξινομεί τα άτομα ως λιποβαρή, κανονικού βάρους, υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Clinical Nutrition in Practice, 2010) .

2.1.2. Πώς μπορεί να υπολογιστεί και να χρησιμοποιηθεί το BMI? Είναι πάντα αξιόπιστο;

Τιμές BMI χαμηλότερες από 25 θεωρούνται φυσιολογικού βάρους. Άτομα με BMI 25-30 θεωρούνται υπέρβαρα, ενώ τιμές πάνω από 30 αντιπροσωπεύουν τους παχύσαρκους. Άτομα με BMI μικρότερο από 18,5 έχουν αυξημένο βαθμό θνησιμότητας. Πρέπει να αναφερθεί ότι το BMI δεν συνδέεται άμεσα με τη συγκέντρωση του σωματικού λίπους, και γι' αυτόν το λόγο υπάρχουν εξαιρέσεις (αθλητές που έχουν πολύ περιορισμένο επίπεδο σωματικού λίπους και δεν μπορούν να καταταχθούν σε υπέρβαρους ή παχύσαρκους όπως άλλοι ενήλικες) (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.1.3. Ποιες ανθρωπομετρικές μετρήσεις είναι πιο χρήσιμες;

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που είναι πιο χρήσιμες για τους ενήλικες συνήθως περιλαμβάνουν: ύψος, βάρος, BMI, λόγος μέσης προς ισχίο, ποσοστό σωματικού λίπους. Η σύσταση σώματος (BMI) είναι ένα αντικειμενικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για να μετράει τη σχέση ανάμεσα στο ύψος ενός ατόμου και το βάρος για να καθορίσει τους κινδύνους υγείας. Το να είσαι υπέρβαρος σχετίζεται με την ανάπτυξη συγκεκριμένων νόσων όπως καρδιακές νόσους και κάποιους καρκίνους. Άλλες ασθένειες που σχετίζονται με την παχυσαρκία περιλαμβάνουν την υπέρταση, οστεοαρθρίτιδα, υπνική άπνοια και αναπνευστικά προβλήματα, εγκεφαλικό, νόσος της χοληδόχου κύστης και δυσλιπιδαιμία.

Οι τιμές BMI αυξάνονται με την ηλικία, έτσι μια τιμή BMI ανάμεσα στο 18,5 και 24,9 μπορεί να είναι πολύ περιοριστική για μεγαλύτερα άτομα. Μια τιμή BMI στο 27 είναι αποδεκτή για ενήλικες άνω των 65χρόνων. Η αξιολόγηση του BMI και οι επιπτώσεις στην υγεία των ενήλικων αντρών και γυναικών πραγματοποιείται με βάση τον Πίνακα 2-1. Για τον υπολογισμό του BMI χρησιμοποιείται η ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{BMI} = \frac{\text{ύψος (σε χιλιογραμμάρια)}}{\text{βάρους (σε μέτρα)}^2}$$

Ο BMI δεν διαφοροποιείται μεταξύ μυϊκής μάζας και λιπώδους μάζας, έτσι θα πρέπει να χρησιμοποιείται με σύνεση όταν κατηγοριοποιούμε λίπος σε αθλητές και μη αθλητές, εξαιτίας της μεγάλης μυϊκής μάζας ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες αθλητές. Οι μύες είναι πιο πυκνοί από το λίπος. Το BMI λανθασμένα κατηγοριοποιεί φυσιολογικού λίπους αθλητές ως υπέρβαρους (Ode, Pivarnik, Reeves, & Knous, 2007).

Πίνακας 2-1: Ταξινόμηση του ΔΜΣ (WHO, 2000, 2004)

Ταξινόμηση	ΔΜΣ (kg/m ²)	Επιπλέον όρια	Κίνδυνος συνοσηρότητας
Ελλιποβαρής	< 18,5		Χαμηλός (αλλά ο κίνδυνος από άλλα κλινικά προβλήματα αυξημένος)
Σοβαρά ελλιποβαρής	< 16		
Μέτρια ελλιποβαρής	16 – 16,99		
Ελαφρώς ελλιποβαρής	17 – 18, 49		
Φυσιολογικός	18,50 – 24,99	18,50 – 22,99	Χαμηλός
		23 – 24,99	
Υπέρβαρος	25 – 29,99	25 – 27,49	Μέτριος
		27,5 – 29,99	
Παχυσαρκία 1ου βαθμού	30 – 34,9	30 – 32,49	Αυξημένος
		32,5 – 34,99	
Παχυσαρκία 2ου βαθμού	35 – 39,9	35 – 37,49	Πολύ αυξημένος
		37,5 – 39,99	
Παχυσαρκία 3ου βαθμού	≥ 40		Πάρα πολύ αυξημένος
Υπερνοσογόνος παχυσαρκ.	≥ 60		Υπερβολικά αυξημένος

From Food & Nutrition Board, Committee on Diet and Health, Washington, 1989, National Academies Press

2.1.4. Κλινική εξέταση

Μια από τις τέσσερις παραμέτρους της αξιολόγησης της θρεπτικής κατάστασης είναι και η εκτίμηση της κλινικής εικόνας. Τα κλινικά χαρακτηριστικά μπορεί να είναι ειδικά ή γενικά και παρακάτω παρατίθεται ο αντίστοιχος πίνακας.

Πίνακας 2-2α: Κλινική εξέταση

Γενικά	Δέρμα	Κεφάλι	Μάτια	Αυτιά	Μύτη
Γενική κατάσταση υγείας	Εξανθήματα	Ζαλάδες	Χρήση γυαλιών μυωπίας	Προβλήματα ακοής	Ρηνοαιμορραγία
Πυρετός	Φαγούρα	Πονοκέφαλοι	Τρέχουσα όραση	Χρήση βοηθητικών ακουστικών	Λοιμώξεις
Ρίγη	εξάνθημα	Πόνος	Αλλαγή στην όραση	απέκκριμα	απέκκριμα
Συνήθης βάρος	Εύκολο μελάνωμα	Λιποθυμία	Διπλή όραση	Ζάλη	Συχνότητα κρυολογήματος
Αλλαγή βάρους	Ιστορικό εκζέματος	Ιστορικό τραυματισμού κεφαλής	Υπερβολική δακρύρροια	Πόνος	Ρινική απόφραξη
Αδυναμία	Ξηρότητα	Εγκεφαλικό επεισόδιο	πόνος	Βουητό στα αυτιά	Ιστορικό τραυματισμού
Εξάντληση	Αλλαγή στο χρώμα του δέρματος		Πρόσφατες Οφθαλμολογικές εξετάσεις	Λοιμώξεις	Μολύνσεις των κόλπων
Εφίδρωση	Αλλαγές στην υφή των μαλλιών		Πόνο κατά την εξέταση στο φώς		Αλλεργική ρινίτιδα
Δυσανεξία κρύου ή ζέστης	Αλλαγές στην υφή των νυχιών		Ασυνήθιστη αίσθηση		
Ιστορικό αναιμίας	Αλλαγές στην εμφάνιση των νυχιών		Ερυθρότητα		
Τάση προς αιμορραγία	Ιστορικό προηγούμενων δερματικών παθήσεων		Εκκενώσεις		
Μετάγγιση αίματος και	θρόμβοι		Μολύνσεις		
Πιθανές αντιδράσεις	Χρήση βαφής μαλλιών		Ιστορικό γλαυκώματος		
Έκθεση σε ραδιενέργεια			Καταρράκτης		
			Τραυματισμοί		

Using Physical Assessment When Assessing Nutritional Status, 2010

Πίνακας 2-2β: Κλινική εξέταση

Στόμα και λαρυγγί	Αυχένος	Στήθος	Καρδιαγγειακό	Αγγειακό	Μαστοί
Κατάσταση δοντιών	εξογκώματα	Βήχας	Πόνος στο στήθος	Πόνοι στα πόδια, κρανίο, μηροί ή στους γοφούς κατά το περπάτημα	εξογκώματα
Ημερομηνία των πιο πρόσφατων οδοντικών εξετάσεων	Βρογχοκήλη	Πόνος	Υψηλή αρτηριακή πίεση	Πρήξιμο των ποδιών	απέκκριμα
απόθεση	Πόνος κατά την κίνηση	δύσπνοια	Αίσθημα παλμών	Κιρσωδείς φλέβες	πόνος
Κατάσταση ούλων	Ευαισθησία	Παραγωγή πτύελου (ποσότητα, εμφάνιση)	Δύσπνοια κατά την άσκηση	Θρομβοφλεβίτιδα	Ευαισθησία
Αιμορραγία των ούλων	Ιστορικό πρησμένων αδένων	Φυματίωση	Δύσπνοια όταν επικάθεται οριζόντια	Ψυχρότητα των άκρων	Αυτοεξέταση
Συχνή πονόλαιμοι	Προβλήματα θυρεοειδή	Άσθμα	Ξαφνική δυσκολία στην αναπνοή	Απώλεια τριχών στα πόδια	
Αίσθημα καύσου στη γλώσσα		Πλευρίτιδα	Ενώ κοιμάσαι	Αποχρωματισμός των άκρων	
Βραχνάδα		Βρογχίτιδα	Ιστορικό καρδιακών ανακοπών	Έλκη	
Αλλαγές στη χροιά της φωνής		Αιμόπτυση	Ρευματικός πυρετός		
drp		Συριγμός	Καρδιακό ψιθύρισμα		
		Η πιο πρόσφατη ακτινοβολία	Το πιο πρόσφατο ηλεκτροκαρδιογράφημα		
		Η πιο πρόσφατη εξέταση για φυματίωση	Άλλες εξετάσεις για τη λειτουργία της καρδιάς		
		Ιστορικό του βάκιλλου Calmette- Guérin και εμβολισμός			

Using Physical Assessment When Assessing Nutritional Status, 2010

Πίνακας 2-2γ: Κλινική εξέταση

Γαστρεντερικός	Ουρικό	Ανδρικά γεννητικά όργανα	Γυναικεία γεννητικά όργανα	Μυοσκελετικό	Νευρολογικό
όρεξη	Συχνότητα	Τραύμα στο πέος	Τραύμα στα εξωτερικά γεννητικά	Weakness Αδυναμία	Λυποθυμία
Εκτεταμένη πείνα	Επείγουσα ανάγκη	απέκκριμα	φαγούρα	Paralysis παράλυση	ζαλάδα
Εκτεταμένη δίψα	Δυσκολία έναρξης της ροής	Στυτική δυσλειτουργία	απέκκριμα	Μυϊκή ακαμψία	Προσωρινή αμνησία
Ναυτία	Ακράτεια	Πόνος	Ημερομηνία του πιο πρόσφατου γυναικολογικού τέστ	Περιορισμός κίνησης	Παράλυσης
Πρήξιμο	Υπερβολική ούρηση	Οσχεϊκές μάζες	Επίχρισμα και αποτέλεσμα	Πόνος σε αρθρώσεις	Εγκεφαλικά επεισόδια
Δυσκοιλιότητα	Πόνος κατά την ούρηση	Κήλη	Πόνος κατά τη συνουσία	Ακαμψία αρθρώσεων	Μούδιασμα
Διάρροια	Αίσθημα καψίματος	Συχνότητα της συνουσίας	Συχνότητα της συνουσίας	Αρθρίτιδα	Μούδιασμα
Καούρα	Αιματουρία	Ικανότητα να χαίρεσαι τις σεξουαλικές επαφές	Μέθοδοι αντισύλληψης	Αρθρίτιδα	Αίσθημα καύσου
Έμετος	Λοιμώξεις	Προβλήματα γονιμότητας	Ικανότητα να χαίρεσαι τις σεξουαλικές επαφές	Προβλήματα μέσης	Τρέμουλο
Ασυνήθιστος πόνος	Πέτρες	Προβλήματα προστάτη	Προβλήματα γονιμότητας	Μυϊκές κράμπες	Απώλεια μνήμης
Αλλαγή στο χρώμα των κοπράνων	Ενούρηση	Ιστορικό αφροδίσιου νοσήματος και θεραπεία	Κήλες	Παραμορφώσεις	Ψυχιατρικές διαταραχές
Αλλαγή στο διαμέτρημα των κοπράνων	Ξύπνημα το βράδυ προκειμένου να κατουρήσει		Ιστορικό αφροδίσιου νοσήματος και θεραπεία		Αλλαγές διάθεσης
Αλλαγή στη σύσταση των κοπράνων	Ιστορικό διατήρησης του χρώματος των ούρων		Ιστορικό έκθεσης σε διαιθυλοστυλβεστ ρόλη (DES)		Νευρικότητα
Συχνότητα κινητικότητας του εντέρου	Οσμή ούρων		Ηλικία κατά τη εμμηναρχή		Διαταραχές ομιλίας
Αιμόπτυση			Διάστημα μεταξύ περιόδων		Αστάθεια στο βάδισμα
Αιμορραγία από το ορθό			Διάρκεια περιόδων		Γενική αλλαγή στη συμπεριφορά
Μαύρα σαν πίσσα κόπρανα			Ποσότητα υγρών		Απώλεια της συνείδησης
Χρήση καθαρτικών ή αντιόξινων			Ημερομηνία τελευταίας περιόδου		Ψευδαισθήσεις
Υπερβολικό ρέψιμο			Αιμορραγία ανάμεσα στις περιόδους		Αποπροσανατολισ μός
Τροφική δυσανεξία			Αριθμός κηρήσεων		

Μεταβολή του κοιλιακού μεγέθους			Αποβολές		
Αιμορροΐδες			Εξάμηνο γέννας		
Μολύνσεις			Επιπλοκές σε εγκυμοσύνες		
Ίκτερος			Περιγραφή/ες γέννας		
Πόνος στο ορθό			Αριθμός παιδιών		
Προηγούμενη κοιλιακή ακτινογραφία			Πόνοι περιόδου		
Ταινίες			Ηλικία κατά την εμμηνόπαυση		
Ηπατίτιδα			Εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα		
Νόσος του ήπατος			Μετεμμηνοπαυσιακή αιμμοραγία		

Using Physical Assessment When Assessing Nutritional Status, 2010

Πίνακας 2-3: Κλινικά σημεία ανεπάρκειας ή υπερκατανάλωσης θρεπτικών συστατικών

Σύστημα ή όργανο	Κλινικά σημεία	Ανεπαρκής θρεπτική ουσία
Τριχωτό κεφαλής	Τρίχες λεπτές, ξηρές, εύθραυστες χωρίς στιλπνότητα, άκαμπτες, αποσπώνται εύκολο χωρίς πόνο.	Πρωτεϊνική-Θερμιδική ανεπάρκεια.
Νύχια	Εύθραυστα, επιφάνεια νυχιών λεπτή σε σχήμα κουταλιού	Σιδηροπενία
Οφθαλμοί	Φωτοφοβία, νυκταλωπία, απώλεια της στιλπνότητας του σκληρού και κερατοειδούς χιτώνα, ξηροφθαλμία, απώλεια του αντανακλαστικού του φωτός, ελάττωση της παραγωγής δακρύων, μαλάκυνση του κερατοειδούς και εξέλκωση που οδηγεί σε τύφλωση, κηλίδες Bitot (λευκή ή κίτρινη αφρώδης κηλίδα στο σκληρό χιτώνα), ωχρότητα των επιπεφυκώτων, λεπτό δίκτυο τριχοειδών αγγείων γύρω από τον κερατοειδή, γωνιακή βλεφαρίτιδα, οπτική νευρίτιδα	Βιταμίνη Α Αναμία (σιδηροπενία, φυλικό οξύ ή Β) 12 Ριβοφλαβίνη Β
Δέρμα ρινός	Ρινοχειλική σημηγατορροϊκή δερματίτιδα	12Ριβοφλαβίνη
Χείλη	Χείλωσις	Πυριδοξίνη, Ριβοφλαβίνη
Ούλα	Μεσοδοντική υπερτροφία των ούλων, ουλίτιδα με αιμορραγίες	Βιταμίνη C
Στόμα	Γωνιακή στοματίτιδα, χειλίτιδα. αφθώδης στοματίτιδα	Ριβοφλαβίνη, Φυλικό οξύ
Γλώσσα	Ατροφία των θηλών της γλώσσας, επώδυνη και ερυθμημοτώδης, εξέρυθρος γλώσσα, ατροφικές γλωσσικές θηλές και ραγάδες, γλωσσίτιδα, επώδυνη και ωχρή γλώσσα, γλωσσίτιδα	Σίδηρος, Νιασίνη, Πυριδοξίνη, Φυλικό οξύ
Δόντια	Τερηδόνα, διάβρωση αδαμαντίνης, φθορίαση, υποπλαστικά ούλα, χαλάρωση και τερηδονισμός δοντιών	Φθόριο και φώσφορος, Υπερβολικό φθόριο, Πρωτεϊνική θερμιδική ανεπάρκεια
Τράχηλος	:Διόγκωση θυρεοειδούς (βρογχοκήλη)	Ιώδιο

2.1.5. Ποιοι βιοχημικοί δείκτες είναι χρήσιμοι στη διατροφική αξιολόγηση;

Πολλοί διαφορετικοί βιοχημικοί δείκτες μπορούν να αποκαλύψουν διατροφική κένωση και να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο στη διατροφική αξιολόγηση. Όσον αφορά την αξιολόγηση των επιπέδων βιταμινών και μεταλλικών στοιχείων στο σώμα, αυτό μπορεί να διεξαχθεί με τη μέτρηση αυτών ή των προϊόντων του μεταβολισμού, στο αίμα, στα ούρα και σε άλλα βιολογικά συστατικά. Η πρωτεΐνη ορού φαίνεται να είναι χρήσιμος δείκτης της φυσικής κατάστασης.

- Κρεατίνη ορού: Αυτή η πρωτεΐνη χρησιμοποιείται σαν διατροφικός δείκτης, εξαιτίας της σχέσης του με τη μυϊκή μάζα σώματος. Μετρώντας την κρεατίνη ορού είναι ένα απλό τεστ και είναι ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος δείκτης της νεφρικής λειτουργίας.
- Τρανσφερίνη ορού: Αυτή είναι μια πρωτεΐνη μεταφοράς σιδήρου, η οποία χρησιμεύει ως ένας ευαίσθητος δείκτης της συνολικής θρεπτικής κατάστασης και πιο συγκεκριμένα σαν δείκτης της επάρκειας σε σίδηρο. Το επίπεδο του υποδοχέα τρανσφερίνης ορού (sTfR) είναι ένας νέος ειδικός και ευαίσθητος δείκτης της κατάστασης του ιστού του σιδήρου και της επάρκειας σιδήρου.

2.1.5.1. Πως μπορούν ν' αναγνωριστούν ειδικές θρεπτικές απαιτήσεις;

Οι θρεπτικές απαιτήσεις καθορίζονται από μια ευρεία ποικιλία παραγόντων. Για να αναγνωριστούν οι ειδικές θρεπτικές απαιτήσεις και να καθοριστεί το εύρος στο οποίο οι θρεπτικές ανάγκες των ατόμων καλύπτονται, συγκεκριμένοι παράμετροι και μέθοδοι χρησιμοποιούνται, οι οποίοι μπορούν να παρέχουν όλα τα απαραίτητα δεδομένα. Η αξιολόγηση θρεπτικών απαιτήσεων περιλαμβάνουν: κλινική αξιολόγηση, σωματική αξιολόγηση, βιοχημική/αιματολογική αξιολόγηση, ανθρωπομετρική και αξιολόγηση σωματικής σύστασης, τωρινή διατροφική αξιολόγηση. Πολλές ειδικευμένες μέθοδοι χρησιμοποιούνται ευρέως από κλινικούς διατροφολόγους για αυτό το σκοπό. Η Subjective Global Assessment (SGA) είναι μια από τις πιο δημοφιλής και αποτελεσματικές μεθόδους για την αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης και ειδικές θρεπτικές ανάγκες. Η ταξινόμηση SGA είναι μια τεχνική αξιολόγησης και μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση για την πρόληψη και έγκυρο εργαλείο ελέγχου για την πρόληψη και θεραπεία κυρίως της κακής θρέψης και του υποσιτισμού σε ποικίλους πληθυσμούς ασθενών (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.1.5.2. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τις πρωτεϊνικές απαιτήσεις;

Η πρωτεΐνη είναι μια από τα κύρια μακροθρεπτικά τα οποία είναι απαραίτητα για τη ζωή και την ανάπτυξη και ζωτικά για τη δομή και τον μεταβολισμό του ανθρώπινου σώματος. Συνεχώς αποδομείται και ανασυντίθεται (μηχανισμός ομοιόστασης γνωστός ως κύκλος εργασιών πρωτεΐνης), αλλά δεν μπορεί να αποθηκευτεί και επιπλέον υπάρχει η ημερήσια ελάχιστη απαιτούμενη πρόσληψη για να διατηρηθεί η δομή του σώματος και η λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Στους ενήλικες και σε καθημερινή βάση, περίπου 200-300g πρωτεΐνης ή 3-4g πρωτεΐνης/kg σωματικού βάρους αναστρέφεται. Η πρωτεΐνη περιέχει άζωτο και οι ημερήσιες πρωτεϊνικές απαιτήσεις σχετίζονται με το συνολικό ποσό που χρειάζεται προκειμένου να διατηρηθεί η ισορροπία του αζώτου και να καλυφθούν οι απώλειες. Μια γενική εκτίμηση των απαιτήσεων σε πρωτεΐνη βασίζεται στο τρέχον RNI και RDA για την πρωτεΐνη, τα οποία είναι για το μέσο ενήλικα, 0,75-0,80 g/kg σωματικού βάρους ανά ημέρα, ενώ μια πιο ακριβής εκτίμηση μπορεί να γίνει μετρώντας το εμπνεόμενο διοξείδιο του άνθρακα και τις συνολικές απώλειες (από τα ούρα, κόπρανα, συρίγγια ή άλλες απώλειες).

2.1.5.3. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τις απαιτήσεις σε υδατάνθρακα;

Ο υδατάνθρακας είναι το βασικό καύσιμο του ανθρώπινου σώματος και η πιο σημαντική διατροφική πηγή ενέργειας, παρέχοντας περίπου 3,8 kcal/g. Οι συνολικές απαιτήσεις σε υδατάνθρακα συνήθως εκφράζονται σαν ποσοστό (45-60% για τους ενήλικες) της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, σύμφωνα με τις διατροφικές συστάσεις των DRVs για τα κύρια θρεπτικά, από τα οποία το 39% απορρέει από άμυλο, σάκχαρα γάλακτος και ενδογενή σάκχαρα και όχι περισσότερο από το 11% από άπαχα εξωγενή σάκχαρα. Την ίδια ώρα, υπάρχουν γενικές συστάσεις για την πρόσληψη υδατάνθρακα σε γραμμάρια. Επίσης, η ελάχιστη ημερήσια πρόσληψη για τον υδατάνθρακα είναι 100g, προκειμένου να παρέχεται αρκετή ενέργεια και να αποφευχθεί η διάσπαση πρωτεΐνης, και η μέγιστη πρόσληψη είναι περίπου 400g για το μέσο ενήλικα (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.1.5.4. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε απαιτήσεις σε υγρά;

Οι απαιτήσεις σε υγρά ποικίλουν σημαντικά ανάμεσα στα άτομα και επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες, που σχετίζονται με την ηλικία του ατόμου, το φύλο, το επίπεδο της

σωματικής δραστηριότητας, το είδος της διατροφής, την θερμοκρασία περιβάλλοντος και το κλίμα, την συνολική πρόσληψη υγρών του ατόμου (από τρόφιμα, νερό και ροφήματα) και από τη απώλεια υγρών (απώλεια από τους νεφρούς, το αναπνευστικό, το δέρμα και τις γαστρεντερικές απώλειες) και από τη γενικότερη κατάσταση της υγείας του ατόμου. Τα άτομα δεν πρέπει να προσλαμβάνουν λιγότερο από την ποσότητα υγρών που καλύπτει τις συνολικές απώλειες και όχι περισσότερο από την ποσότητα από μπορεί να εκκρίνεται από τη νεφρική λειτουργία. Συστήνεται η πρόσληψη υγρών να είναι τουλάχιστον 500-750ml περισσότερη από τις απώλειες μέσω της ούρησης, αλλά πρέπει να είναι ακόμα πιο αυξημένες στην περίπτωση υψηλών θερμοκρασιών ή παρουσίας καψίματος ή πυρετός ή σε περίπτωση οποιασδήποτε άλλης αιτίας μεγαλύτερης από τις φυσιολογικές απώλειες. Γενικά και υπό φυσιολογικές συνθήκες, οι απαιτήσεις σε υγρά μπορούν να υπολογιστούν: για τους ενήλικες 1ml/kg ή 30-35ml/kg σωματικού βάρους.

2.1.5.5. Ποιοι είναι οι βιοχημικοί δείκτες που καθορίζουν την αφυδάτωση;

Η αφυδάτωση είναι μια ανισορροπία υγρών που οφείλεται στην ανεπαρκή πρόσληψη ή εκτεταμένες απώλειες. Υπάρχουν διάφοροι βιοχημικοί δείκτες που μπορούν να ανιχνεύσουν και να αποκαλύψουν την παρουσία αφυδάτωσης. Αυτοί οι δείκτες είναι: λόγος ουρία/κρεατινίνη, ο οποίος πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 0,15, υψηλά επίπεδα νατρίου ορού, το χρώμα των ούρων και συγκεκριμένη βαρύτητα ούρων, όσμωση ορού (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2. Διατροφική αξιολόγηση

2.2.1. Γενικά

Η διατροφική αξιολόγηση είναι μία από τα ειδικά ενδιαφέροντα των διατροφολόγων, χρησιμοποιείται στην παρακολούθηση του πληθυσμού, κλινική αξιολόγηση, πειραματική έρευνα και θρεπτική επιδημιολογία. Έχει γίνει συγκεκριμένου ενδιαφέροντος με τη συνειδητοποίηση ότι η θρέψη παίζει σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία των συνήθεις χρόνιων ασθενειών όπως παχυσαρκία, διαβήτης, καρδιακή νόσο και καρκίνο. Καθώς αυτές οι ασθένειες έχουν μια μακρά αφετηρία (αρχή), και οι θρεπτικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν με τις γονιδιακές παραλλαγές σε επηρεασμένα ρίσκα, πολύ μεγάλοι πληθυσμοί πρέπει να μελετηθούν ενδεχομένως για παρατεταμένη περίοδο χρονική για να υπάρξει πρόσβαση στο μέγεθος των διατροφικών παραγόντων της αιτιολογίας αυτών των

αρρωστιών. Συσσωρευμένα στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν βάση για την δημόσια υγεία και κλινική συμβουλή για την πρόληψη αυτών των συνθηκών. Όμως, ένα μεγάλο πρόβλημα μέχρι πρόσφατα είναι η διαμάχη μεταξύ της ανάγκης για ακρίβεια για να καθιερώσεις ακριβώς πότε κάποιος λέει ψέματα στη συνολική διανομή τροφίμων και θρεπτικών συστατικών, και των διοικητικών που κάνουν τη δουλειά τους όταν μεγάλο μέρος του πληθυσμού απαιτείται για επιδημιολογικές μελέτες και ερευνούνται.

Η διατροφική αξιολόγηση είναι ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για την εφαρμογή της διατροφικής θεραπείας. Σχετίζεται με την ατομική (1) πρόσληψη φαγητού και θρεπτικών (διατροφικό ιστορικό), (2) τρόπο ζωής, (3) πρόσληψη φαρμάκων, (4) κοινωνικού και ιατρικού ιστορικού και (5) ανθρωπομετρική, σύσταση σώματος και βιοχημικών μετρήσεων. Περιλαμβάνει και τη διαλογή και την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης ενός ατόμου, η συλλογή δεδομένων μέσω της χρήσης συνεντεύξεων, ερωτηματολογίων και ειδικά σχεδιασμένων εντύπων και των επιστημονικών αναλύσεων των πληροφοριών που λήφθηκαν.

Αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιούνται προκειμένου να αναγνωρίσουμε την διατροφική κατάσταση των ατόμων, να σχεδιάσουμε την κατάλληλα διατροφική θεραπεία και να διερευνήσουμε την ανάγκη για μεγαλύτερη διατροφική στήριξη.

Αρκετές μέθοδοι είναι διαθέσιμες για την αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης των ατόμων. Αυτές γενικά αποτελούνται είτε από την συνεργασία των παρακολουθήσεων για έναν αριθμό ξεχωριστών ημερών παρακολούθησης, όπως σε αρχεία, λίστες και 24ωρες ανακλήσεις ή προσπάθειες να διατηρηθεί ή μέση πρόσληψη μέσω ερωτήσεων σχετικά με την συχνότητα κατανάλωσης τροφής, όπως στο διατροφικό ιστορικό και στο ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων (FFQ'S). Σε όλες τις μεθόδους της διατροφικής αξιολόγησης, μερικές εκτιμούν ότι η ποσότητα κατανάλωσης τροφής είναι απαιτούμενη και για τον καθορισμό των θρεπτικών ή άλλων συστατικών της προσλαμβανόμενης τροφής, ή μια λεπτομερή περιγραφή που μπορεί να ταυτιστεί με την εισαγωγή στον πίνακα τροφίμων ή ένα υποπολλαπλάσιο για χημική ανάλυση. Κάθε μία από τις παραπάνω μεθόδους περιγράφεται εν συντομία παρακάτω και περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον εξοπλισμό, τα πρωτόκολλα, χρήση και περιορισμοί διατίθενται στις συστάσεις στη λίστα για επιπλέον ανάλυση. Λεπτομερή παραδείγματα των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν σε συγκεκριμένες έρευνες αναλύονται στις ιστοσελίδες που δίδονται (Introduction to Human Nutrition, 2009).

2.2.2. Διατροφικό ιστορικό

Το να παίρνεις ένα διατροφικό ιστορικό είναι συνήθης μέθοδος για την αξιολόγηση της πρόσληψης τροφίμων και ποτών από τον Burke το 1947. Μπορεί να γίνει μέσω συνέντευξης, ένα ενημερωτικό διατροφικό ιστορικό από ένα άτομο ή μία ομάδα ατόμων. Αυτό το διατροφικό ιστορικό πρέπει να παρέχει όλα αυτά τα δεδομένα που χρειάζονται προκειμένου να αξιολογηθεί η πρόσληψη σε φαγητό και υγρά. Αποτελείται από ένα 24ωρο ανάκλησης, ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων και από μια 3ήμερη καταγραφή τροφίμων. Μερικές από τις πιο συχνές και απαραίτητες πληροφορίες που συλλέγονται είναι: το σύνηθες μέγεθος μερίδας και η συνηθισμένη ποσότητα τροφής, το σύνηθες διατροφικό και πλάνο γευμάτων, ο αριθμός των γευμάτων, η συνηθισμένη τοποθεσία γεύματος, η κατανάλωση προπαρασκευασμένων γευμάτων, snack και fast food, πρόσληψη υγρών, περιλαμβανομένου ροφημάτων και αλκοόλ, πιθανές διατροφικές αλλεργίες, διατροφικές προτιμήσεις και συχνότητα κατανάλωσης.

Το διατροφικό ιστορικό συνήθως διεξάγεται από εκπαιδευμένους ερευνητές οι οποίοι καταγράφουν μια 24ωρη ανάκληση η οποία ακολουθείται από περισσότερες λεπτομερείς πληροφορίες στη συνηθισμένη κατανάλωση τροφίμων, μεγέθη μερίδων, συνταγές και συχνότητα κατανάλωσης τροφής κατά το πρόσφατο παρελθόν. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά σε επιδημιολογικές μελέτες εξαιτίας της αναγκαιότητας των προσωπικών συνεντεύξεων έως και 90' και σημαντικό κόστος, αλλά είναι η πιο συχνά συναντώμενη μέθοδος για την διατροφική αξιολόγηση από διαιτολόγους σε ιατρικό πλαίσιο.

Ένα διατροφικό ιστορικό μπορεί να δώσει στον Διατροφολόγο μια ακριβής εικόνα όχι μόνο για τη συνήθη διατροφική πρόσληψη κάποιου αλλά επίσης για την ποιότητα αυτής της διατροφής. Όμως, η συνέντευξη είναι μια χρονοβόρα διαδικασία που απαιτεί έμπειρους εξεταστές που να μπορούν να συνεργαστούν επιτυχώς με τους συνεντευξιζόμενους προκειμένου και οι δύο να παράγουν ακριβή δεδομένα σχετικά με τη συνήθη διατροφική πρόσληψη ενός ατόμου και να μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάμεσα στον αριθμό και το περιεχόμενο των ημερήσιων γευμάτων (ημερήσιο διατροφικό πλάνο) (Introduction to Human Nutrition, 2009).

2.2.3. 24ωρη ανάκληση

Αυτή η μέθοδος είναι επίσης και μία αναφορά στις ημερήσιες συνήθειες αλλά οι πληροφορίες που έχουν ληφθεί μέσω των συνεντεύξεων ή γραπτώς, σχετικά με την πρόσληψη της τροφής των προηγούμενων ημερών, 24ωρη ανάκληση, λαμβάνονται. Ο συμμετέχων θα πρέπει να θυμάται τις πραγματικές τροφές που καταναλώθηκαν και να δώσει πληροφορίες για το βάρος των μερίδων από μνήμης. Κάποιες πληροφορίες μπορεί να ξεχαστούν και περιγραφές του μεγέθους των μερίδων μπορεί να είναι δύσκολο να παρέχονται, αν και οι ερευνητές συχνά χρησιμοποιούν μοντέλα τροφίμων ή φωτογραφίες ως ενίσχυση της μνήμης και να βοηθήσουν στην ποσοτικοποίηση του μεγέθους της μερίδας. Αν και η 24ωρη ανάκληση μπορεί να αποτελείται από μια πολύ απλά γραμμένη η οποία συμπληρώνεται από τον συμμετέχοντα, τα περισσότερα 24ωρα ανάκλησης έχουν αρκετά στάδια ή πολλαπλά περάσματα, στα οποία τα δεδομένα ελέγχονται και σταθμίζονται από έναν ικανό ερευνητή και κάθε ανάκληση μπορεί να πάρει 40'. Η επιβάρυνση των απαντήσεων για ένα 24ωρο ανάκλησης είναι λιγότερο από μερικές ημέρες καταγραφής τροφών και η μέθοδος χρησιμοποιείται τυπικά για να καθορίσει το μέσο όρο της συνήθους πρόσληψης για μεγάλους πληθυσμούς ή ομάδες, π.χ σε εθνική διατροφική έρευνα. Για ατομικές διατροφικές έρευνες, πολλαπλά 24ωρα ανάκλησης μπορεί να χρειαστούν, με μία μεταγενέστερη αύξηση του απαντώμενου φορτίου, εξαρτώμενο από το επίπεδο ακρίβειας που απαιτείται και των θρεπτικών που μελετώνται.

Η 24ωρη ανάκληση είναι μια απλή μέθοδος άμεσης διατροφικής αξιολόγησης, η οποία χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Wiehl το 1942. Χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο, είναι εύκολο να εξασφαλίσεις τις απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν την συνολική πρόσληψη τροφίμων και υγρών κάποιου ατόμου, για την προηγούμενη ημέρα ή προηγούμενα 24ωρα. Είναι μια ποσοτική μέθοδος και βασίζεται στην υπόθεση ότι η περιγραφόμενη πρόσληψη είναι η συνήθης ημερήσια πρόσληψη τροφίμων και υγρών του ατόμου. Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι ότι είναι εύκολη, γρήγορη, σε μεγάλη έκταση αντιπροσωπευτική και δεν χρειάζεται ειδικό εξοπλισμό (ζυγαριά).

Δε χρειάζεται εκπαίδευση και είναι λιγότερο πιθανό να αλλάξει διατροφική συμπεριφορά, με ένα σχετικά ελάχιστο ερωτώμενο φόρτο. Τα κυρίως μειονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι ότι: (1) βασίζεται στη μνήμη του ατόμου και επιπλέον δεν συνιστάται για τα άτομα με μειωμένες ικανότητες μνήμης (ηλικιωμένα άτομα και μικρά παιδιά), (2) δεν παρέχει ακριβείς πληροφορίες όταν υπάρχει διακύμανση από μέρα σε

μέρα στην πρόσληψη τροφίμων και (3) υπάρχει η τάση από τους συνεντευξιζόμενους που ερωτώνται να δηλώνουν λανθασμένη πρόσληψη τροφίμων (είτε χαμηλότερα ή υψηλότερα από την πραγματική πρόσληψη τροφίμων), πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε στατιστικά λάθη και μη πραγματικά αποτελέσματα (υπερεκτίμηση φαίνεται να εμφανίζεται πιο συχνά από την υποεκτίμηση όσο αφορά το μέγεθος μερίδων). Ο ρόλος ενός καλά εκπαιδευμένου διατροφολόγου ή οποιουδήποτε άλλου επαγγελματία υγείας που εμπλέκεται σ' αυτή τη μέθοδο είναι απαραίτητος προκειμένου να συλλέξει τα δεδομένα ορθά και με ακρίβεια (Introduction to Human Nutrition, 2009).

2.2.4. Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων

Το Η.Κ.Τ περιλαμβάνει αντικείμενα τα οποία μαθαίνεις να περιγράφεις και να ζυγίζεις ή εκτιμάς την ποσότητα της τροφής αμέσως πριν φας και να καταγράφεις τα περισσεύματα. Τα ημερολόγια γενικά συμπληρώνονται από τον συμμετέχοντα σε φύλλα ή βιβλιάρια, τα οποία στην περίπτωση των εκτιμώμενων ημερολογίων, μπορεί να περιλαμβάνουν φωτογραφίες για να βοηθήσουν στην εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας. Κούπες, κουτάλια, οδηγοί μπορεί να παρέχονται για να ενισχύσουν την ακριβή περιγραφή. Λεκτικά ημερολόγια, με περιγραφές των ποσοτήτων που καταγράφονται σε κασέτες, έχουν χρησιμοποιηθεί, όπως επίσης ημερολόγια με ενσωματωμένους κωδικούς από αγορασμένα τρόφιμα. Καθώς αυτή η μέθοδος είναι ένα ημερολόγιο που καταγράφει την ώρα του φαγητού και δεν εμπλέκει τους συμμετέχοντες στο να προσπαθούν να θυμηθούν αν και πόσο συχνά ένα φαγητό καταναλώνεται, γενικά θεωρείται καθώς παρέχει τις πιο αξιόπιστες πληροφορίες που αφορά την διατροφική πρόσληψη των ατόμων, παρέχοντας επαρκείς ημερήσιες παρατηρήσεις που συλλέγονται από τον καθένα. Στο παρελθόν χρησιμοποιούνταν για σκοπό στάθμισης άλλων μεθόδων διατροφικής αξιολόγησης αλλά αυτή η προσέγγιση έχει τώρα αναγνωριστεί να υποτιμά το βαθμό του σφάλματος μέτρησης. Τα ερωτηθέντα φορτία είναι μεγαλύτερα από αυτά των άλλων μεθόδων αλλά η προσέγγιση έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλαπλών κέντρων διατομικές συγκρίσεις του αντιπροσωπευτικού πληθυσμού στις οποίες εισαγωγές των συμμετεχόντων έχουν τυποποιηθεί ανάμεσα σε διαφορετικά κέντρα (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.5. Ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων

Τα FFQ'S είναι σχεδιασμένα να αξιολογούν μακροχρόνιες συνήθειες, πάνω από μήνες ή χρόνια, και μπορεί ή να περιλαμβάνει μια μικρή λίστα τροφίμων που είναι οι κύριες

πηγές ενός περιορισμένης ομάδας θρεπτικών που μας ενδιαφέρουν ή μια μεγάλη λίστα αν απαιτείται πλήρης διατροφική αξιολόγηση. Οι συμμετέχοντες συνήθως συμπληρώνουν τα FFQ's μόνοι τους, αφού έχουν λάβει το FFQ ταχυδρομικώς με λεπτομερείς οδηγίες που αφορούν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Το μήκος της λίστας των τροφίμων γενικά δεν υπερβαίνει τα 150 αντικείμενα. Ποικίλες μέθοδοι για την εκτίμηση του μεγέθους των μερίδων μπορεί να χρησιμοποιηθούν, για παράδειγμα το αρμόζον μέσο βάρος μερίδας απορρέει από άλλα δεδομένα των επιλεγμένων τροφίμων και την συχνότητα επιλογής του ερωτώμενου. Για την αξιολόγηση της συχνότητας κατανάλωσης φαγητού, που συνοδεύει την λίστα τροφίμων είναι ένα πλέγμα πολλαπλών απαντήσεων στο οποίο ο ερωτώμενος επιχειρεί να εκτιμήσει πόσο συχνά τρώει επιλεγμένα τρόφιμα. Μέχρι και 10 κατηγορίες με εύρος από ποτέ ή μια φορά το μήνα ή λιγότερο, μέχρι 6 φορές την ημέρα είναι ένα τυπικό σχήμα. Επειδή οι απαντήσεις είναι τυποποιημένες, τα FFQ έχουν ευρέως χρησιμοποιηθεί σε μελέτες μεγάλων επιδημιολογικών ομάδων για να εξακριβώσουν διατροφικά σχέδια που σχετίζονται με ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και περιγραφικές πληροφορίες σε συνηθισμένη πρόσληψη τροφής και να ταξινομή τους συμμετέχοντες σύμφωνα με ποσοστιαίες προσλήψεις θρεπτικών συστατικών και η επίπτωση ασθένειας σε κάθε ποσοστιαία που εξετάστηκε. Ωστόσο, υπάρχουν αναδυόμενες αμφιβολίες σχετικά με την ικανότητα των FFQ να ανιχνεύσουν συσχετίσεις ανάμεσα σε δίαιτα και ασθένεια χρησιμοποιώντας αυτή την μέθοδο (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.6. Υπολογισμός πρόσληψης θρεπτικών συστατικών

Μόλις ληφθούν τα αρχικά δεδομένα που αφορούν την κατανάλωση τροφίμων, η πληροφορία μετατρέπεται σε πρόσληψη θρεπτικών συστατικών με την χρήση των πινάκων σύνθεσης τροφίμων. Στο παρελθόν, αυτό γίνονταν συνήθως με το χέρι ίσως με την βοήθεια ενός υπολογιστή και η πληροφορία που αποκτιόταν ήταν συνήθως περιορισμένη σε στενό φάσμα θρεπτικών συστατικών, για παράδειγμα ενέργεια και κατανάλωση μακροθρεπτικών. Αυτοματοποιημένες βάσεις δεδομένων των συνθέσεων των τροφίμων έφεραν επανάσταση στην ποσότητα των πληροφοριών που μπορούσε να αποκτηθεί αλλά σε κάποια συστήματα εισαγωγής δεδομένων η αντιστοιχία της περιγραφής του τροφίμου που καταναλώθηκε στο σωστό κωδικό του υπολογιστή έπρεπε να γίνει χειροκίνητα, το οποίο οδηγούσε σε λάθη. Οι σημερινές έρευνες απαραίτητες εν μέρει για την ανάπτυξη στην ποικιλία των τροφίμων που καταναλώνονται, αυτή η διαδικασία είναι τώρα συνήθως

εξολοκλήρου αυτοματοποιημένη συνήθως από τους ίδιους τους ερευνητές. Τα προγράμματα είναι πιο ακριβά για να λειτουργήσουν και να εξελιχθούν για καταγραφή ή για μέθοδο 24ωρης ανάκλησης σε σχέση με τα FFQ με τουλάχιστον 150000 διαφορετικά αντικείμενα τροφίμου είναι διαθέσιμα σε εξευρωπαϊσμένους προμηθευτές τροφίμων, όλα από τα οποία απαιτούν εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας και ατομικό ηλεκτρονικό κωδικό. Επιπλέον, οι περισσότεροι ερευνητές θα ενσωματώσουν μερικά μέσα υπολογισμού της θρεπτικής πρόσληψης από ατομικές συνταγές που χρησιμοποιήθηκαν σε σπιτικά γεύματα αφού αυτό μπορεί να έχει χαρακτηρισμένη επίδραση σε συγκεκριμένα θρεπτικά, για παράδειγμα σε συγκεκριμένα λιπαρά οξέα. Οι λίστες και οι μέθοδοι FFQ απαιτούν πιο απλές μεθόδους και ιδιαίτερα λιγότερο χρόνο κωδικοποίησης από τον ερευνητή αν και πολλές πληροφορίες πάνω στην πραγματική κατανάλωση τροφίμων χάνονται (Introduction to Human Nutrition, 2009).

2.2.7. Υπολογιστικό λάθος στη διατροφική αξιολόγηση

Οι μέθοδοι μέτρησης της διατροφής σχετίζονται και με το τυχαίο και με το συστηματικό λάθος. Και στους δύο τύπους λάθους μπορεί να προκύψουν στην εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας, ημερήσια απόκλιση, σχετικότητα κατανάλωσης τροφίμου και αποτυχία καταγραφής συνήθους διατροφής ή εξαιτίας των αλλαγών των συνηθειών ενός συμμετέχοντα σε μια έρευνα ή υποκαταγραφή των επιλογών τροφίμων ή ποσότητας. Λάθος μπορεί επίσης να προκύψει από την χρήση των πινάκων τροφίμων (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.8. Αξιολόγηση του μεγέθους της μερίδας

Πληροφορίες σχετικά με το βάρος των τροφίμων που καταναλώθηκαν μπορεί να αποκτηθούν είτε ζητώντας από τα αντικείμενα της μελέτης να ζυγίζουν ξεχωριστά τα στοιχεία του τροφίμου σε ένα πιάτο όπως έχει σερβιριστεί (αρχεία ζύγισης) ή μερίδες φαγητού περιγράφονται σε ορολογίες σπιτικών μερίδων όγκος μοντέλων, φωτογραφία, μέση μερίδα, μεγέθη ατομικά ή ομαδικά (εκτιμώμενα αρχεία. Διαιτητικά, ιστορικά και 24ωρα ανάκλησης) Τα σφάλματα μειώνονται όταν τα βάρη λαμβάνονται, αλλά στους συμμετέχοντες χρειάζεται να δοθεί ένα σετ ζυγαριάς με ακρίβεια 1-2gr με ικανότητα 2kgf. Ψηφιακές ζυγαριές χρησιμοποιούνται συνήθως και έχουν αντικαταστήσει εκείνες με νήμα που χρησιμοποιούνταν σε παλαιότερη έρευνα. Οι συμμετέχοντες χρειάζονται οδηγίες για τη χρήση της ζυγαριάς, και στις απαιτούμενες λεπτομερείς πληροφορίες, περιλαμβάνονται

περιγραφές στις συνταγές που χρησιμοποιήθηκαν. Αρχεία που έχουν εκτιμηθεί είναι πιο εύκολα για τους συμμετέχοντες να συμπληρωθούν, αλλά η μετατροπή της περιγραφής του φαγητού σε βάρος απαιτεί ιδιαίτερη προσήλωση από τον ερευνητή και μπορεί να απαιτεί την αποφασιστικότητα της πυκνότητας των ξεχωριστών τροφίμων καθώς και λεπτομερή βάση δεδομένων των βαρών των τροφίμων ισοδύναμο με τις φωτογραφίες, μοντέλα, συσκευασμένα μεγέθη και οικιακές μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν. Στον αντίποδα φαίνεται να υπάρχει λίγο ή καθόλου συστηματικά σφάλματα στους μέσους όρους της ομάδας των θρεπτικών που λαμβάνονται από αρχεία με εκτιμήσεις τροφίμων, συγκρινόμενα με μέσους όρους ομάδων που πάρθηκαν ζυγίζοντας διαιτητικά αρχεία. Αν και σε επίπεδο πληθυσμού δεν υπάρχουν συστηματικά λάθη από την εφαρμογή της μεθόδου, ωστόσο, η εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας συγκριτικά με την απευθείας ζύγιση του τροφίμου, συνδέεται με μειωμένη ακρίβεια σε ατομικό επίπεδο. Γενικά, αυτό ισχύει στο 50% των τροφίμων, αλλά περίπου στο 20% των θρεπτικών ουσιών, πιθανών εξαιτίας της διαγραφής του λάθους από τη χρήση του πίνακα τροφίμων. Μοντέλα και φωτογραφίες μπορεί να επιβαρύνουν λιγότερο το εκτιμώμενο λάθος των ζυγισμένων μερίδων, τουλάχιστον όταν συγκρίνεται με εκτιμήσεις από οικιακά μέτρα και διαστάσεις (Introduction to Human Nutrition, 2009).

2.2.9. Ημερήσια απόκλιση

Τα άτομα δεν καταναλώνουν τα ίδια τρόφιμα από μέρα σε μέρα και το ουσιαστικό λάθος εισάγεται όταν η διατροφή εκτιμάται από μια μέρα διαιτητικής έρευνας με αρχεία ή 24ωρο ανάκλησης. Έτσι, η ημερήσια διακύμανση είναι μια από τους βασικούς παράγοντες στην εισαγωγή ακρίβειας των ατομικών εκτιμήσεων σε οποιαδήποτε από αυτές τις μεθόδους διαιτητικής εκτίμησης. Η διακύμανση από μέρα σε μέρα σχετίζεται στενά με το θρεπτικό που μελετάται. Η πρόωρη περιγραφή των τεχνικών καταγραφής καθορίζει ότι τα αντικείμενα πρέπει να παρατηρούνται για 7 ημέρες και αυτή η πρακτική χρησιμοποιείται εδώ και 60 χρόνια. Παρόλα αυτά, όταν μόνο οι μέσοι όροι των προσλήψεων των ομάδων των ατόμων απαιτούνται για τις συγχρονικές μελέτες, είναι δύσκολο να δικαιολογήσεις τη συγκέντρωση τέτοιου μεγέθους δεδομένων, ακόμα και τα πιο μεταβλητά θρεπτικά όπως η χοληστερίνη ή τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Μια ημερήσια καταγραφή ή μία 24ωρη ανάκληση που συλλέγεται από μεγάλο αριθμό αντικειμένων μπορεί να επαρκεί για αξιολόγηση μέσων ομάδων, αν και είναι γενικά πιο χρήσιμο να αναλαμβάνουν την

αξιολόγηση για τουλάχιστον 2 μέρες για να μπορέσει να εκτιμηθεί **within-subject component error**.

Οι επτά ημέρες είναι γενικά αποδεκτές ως το λιγότερο χρονικό διάστημα που απαιτείται για να αποκτήσεις ακρίβεια στην παρακολούθηση κάθε ατόμου, αν και μικρότερες χρονικές περιόδους με διορθώσεις στο within-subject component error είναι υπό εξέταση. Ο πραγματικός αριθμός αρχείων που χρειάζονται για να ταξινομήσουν τα άτομα σε έναν συγκεκριμένο πληθυσμό σύμφωνα με τα ποσοστιαία της πρόσληψης θρεπτικών εξαρτάται από τη σχέση ανάμεσα στη μέση ημερήσια παρέκκλιση ανά άτομο και στην παρέκκλιση ανάμεσα στα άτομα. Έτσι, ενώ μια 7ήμερη καταγραφή είναι πιθανά ικανή να ταξινομήσει σε τρίτα της διανομής ενέργειας και ενεργειακή απόδοση θρεπτικών, μεγαλύτερες περιόδους είναι απαραίτητες για αντικείμενα όπως κάποιες βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, και χοληστερίνη (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.10. Συχνότητα κατανάλωσης φαγητού

Υπερτίμηση, συγκρινόμενο με αρχεία κατανάλωσης τροφίμων, συγκεκριμένα λαχανικών αλλά επίσης ενέργειας και ενεργειακή απόδοση θρεπτικών είναι σύνηθες να βρίσκεται με τα FFQ's. Η αιτία αυτού είναι αβέβαιη, αλλά μπορεί να προήλθε από τη χρήση λίστας. Περιορισμοί στην επιλογή τροφίμων από μια σχετικά μικρή λίστα περίπου 150 τροφίμων ή λιγότερα, σημαίνει ότι το λάθος σχετίζεται με τον υπολογισμό των ποσοτήτων του κάθε συστατικού είναι πιο πιθανό να μεροληπτεί όταν ολόκληρη η ποικιλία της λίστας αναλυθεί, όπως συμβαίνει, για παράδειγμα μια 24ωρη ανάκληση ή αρχείο κατανάλωσης τροφίμων. Οι συμμετέχοντες που χρησιμοποιούν τα FFQ's μπορεί επίσης να δυσκολεύονται να επιλέξουν τη σωστή κατηγορία στο πόσο συχνά καταναλώνεται το τρόφιμο, έτσι η υπερεκτίμηση συμβαίνει στον αριθμό των φορών που καταναλώνεται ένα τρόφιμο σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο. Τα FFQ's συνήθως υπερεκτιμούν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ((Introduction to Human Nutrition, 2009)).

2.2.11. Ψευδή καταγραφή

Ο όρος ψευδή καταγραφή συγκεκριμένα ισχύει σε μεθόδους που επιχειρούν να αξιολογήσουν την συνολική πρόσληψη. Αυτό το πρόβλημα καταδεικνύεται συγκρίνοντας την μέση πρόσληψη ενέργειας των ομάδων από μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης με

ομαδική ενεργειακή δαπάνη εκτιμώμενη από το σωματικό βάρος ή για μεγαλύτερη ακρίβεια, η τεχνική με το διπλά σταθμισμένο νερό. Η ψευδής καταγραφή έχει τεκμηριωθεί με όλες τις μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης, συμπεριλαμβανομένου το 24ωρο ανάκλησης, τα αρχεία ζύγισης, διαιτητικό ιστορικό, FFQ's είναι σχεδιασμένα να εκτιμούν την συνολική διατροφή. Υπέρβαρα άτομα συγκεκριμένα είναι πιθανό να κάνουν ψευδή καταγραφή σχετικά με την ποσότητα που καταναλώνουν. Το πρόβλημα της ψευδής καταγραφής είναι δύσκολο όταν η μέση πρόσληψη πρόκειται να συγκριθεί με σύσταση θρεπτικής πρόσληψης από επιτήρηση και κλινική δουλειά, ή ποσότητα θρεπτικών που καταναλώθηκαν από διαφορετικό πληθυσμό ή ομάδα (όπως παχύσαρκα άτομα σε σύγκριση με αδύνατα). Περικοπές βασισμένες στην εκτιμώμενη ενεργειακή δαπάνη υπολογίζονται από το σωματικό βάρος που έχει επινοηθεί, αλλά είναι ανακριβές αποτέλεσμα όταν χρησιμοποιούνται σε απουσία πληροφόρησης σχετικά με την ενεργειακή δαπάνη. Ιδανικά, όλες οι διαιτητικές έρευνες πρέπει να περιλαμβάνουν ανεξάρτητες μετρήσεις εγκυρότητας (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.12. Ρύθμιση ενέργειας

Η ρύθμιση ενέργειας μπορεί να πραγματοποιηθεί με ποικίλες μεθόδους περιλαμβανομένου εκφρασμένα αποτελέσματα για θρεπτικά σαν ποσοστό της συνολικής ενέργειας ή χρησιμοποιώντας τεχνικές αναδρομής (Willett, 1997). Ένας λόγος για να επιχειρήσεις να διορθώσεις την ενεργειακή πρόσληψη σε διατροφική αξιολόγηση είναι να μειώσεις την εξωτερική μεταβολή από τη γενική συσχέτιση των θρεπτικών με συνολική ενεργειακή πρόσληψη, προέκυψε από διαφορές στο σωματικό μέγεθος και ως εκ τούτου (σε καθιστικούς πληθυσμούς) την ενεργειακή δαπάνη. Επιπλέον, η συσχέτιση ανάμεσα στα αποτελέσματα της μίας μεθόδου και της άλλης μερικές φορές βελτιώνονται με ενεργειακές προσαρμογές. Επιπλέον, αν και υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην απόλυτα μακροθρεπτική πρόσληψη ανάμεσα σε άτομα που έδωσαν αρχεία και σ' αυτούς που δεν ήταν έγκυρα, αυτές οι διαφορές είναι ουσιαστικά μειωμένες μετά από ενεργειακή στάθμιση, αν και η συνολική μέση τιμή μέσα στον πληθυσμό δεν μεταβλήθηκε. Η επίδραση της ενεργειακής ρύθμισης εξαρτάται από τη συσχέτιση ανάμεσα στη θρεπτική ανησυχία και στην ενεργειακή πρόσληψη, και επίσης στη συσχέτιση ανάμεσα στα λάθη των μετρήσεων για αυτές τις δύο μετρήσεις. Το τελευταίο είναι ισχυρά εξαρτώμενο από τη διατροφική μέθοδο που χρησιμοποιείται. Ως εκ τούτου, η σχέση μεταξύ θρεπτικής πρόσληψης απορρέει από τα FFQ's και τα αρχεία ζύγισης μπορεί να βελτιωθούν κατά

πολύ με ενεργειακές ρυθμίσεις αλλά με μικρότερο μέγεθος ανάμεσα στις θρεπτικές προσλήψεις που προέρχονται από αρχεία ζύγισης και από την 24ωρη ανάκληση. Η ενεργειακή ρύθμιση είναι ακατάλληλη (και χωρίς αποτέλεσμα) αν υπάρχει μηδενική συσχέτιση ανάμεσα στην ενεργειακή πρόσληψη και του θρεπτικού συστατικού που μας απασχολεί, για παράδειγμα στην περίπτωση κάποιων βιταμινών (Clinical Nutrition in Practice, 2010).

2.2.13. Επιδράσεις μετρήσιμων λαθών

Το λάθος μέτρησης είναι ένα σοβαρό πρόβλημα στη διατροφική αξιολόγηση. Μπορεί να αποτελέσει πηγή συστηματικού σφάλματος, με συνέπεια για παράδειγμα, η μέση πρόσληψη ομάδων να υποτιμάται συνολικά όταν η πληθυσμιακή πρόσληψη διερευνάται για σύγκριση με τα προτεινόμενα επίπεδα πρόσληψης (Bingham et al., 2003). Διάφορες μέθοδοι διατροφικής αξιολόγησης έχουν διαφορετικού είδους λάθους, με αποτέλεσμα το μέγεθος του λάθους να ποικίλει σύμφωνα με τη μέθοδο και μπορεί να μην είναι προβλέψιμο σε διαφορετικούς πληθυσμούς. Σε μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες, είναι κοινή πρακτική η διόρθωση για μετρήσιμο λάθος στην αξιολόγηση του σχετικού ρίσκου με οπισθοδρόμηση βαθμονόμηση όταν οι διορθωτικοί παράγοντες απορρέουν από συγκρίσεις της μεθόδου με τη χρήση, όπως ένα FFQ, με μία μέθοδο αναφοράς, όπως ένα αρχείο. Αυτή η σχετική επικύρωση βασίζεται στην υπόθεση ότι τα λάθη στο εργαλείο αναφοράς δεν σχετίζονται με την πραγματική πρόσληψη και με λάθη στη μέθοδο κατά τη χρήση της. Όμως, λάθη που σχετίζονται με την μέθοδο που εξετάζεται μπορεί να σχετίζονται με αυτά της μεθόδου αναφοράς, ούτως ώστε διορθώσεις για διάλυση της οπισθοδρόμησης να είναι ουσιαστικά υποτιμημένη (Day et al., 2001; Schatzkin et al., 2003). Για παράδειγμα, ένα άτομο το οποίο καταγράφει ψευδή στοιχεία χρησιμοποιώντας μια μέθοδο διαιτητικής αξιολόγησης όπως τα αρχεία τροφίμων θα κάνει το ίδιο και με άλλη όπως ένα FFQ. Η χρήση βιοχημικών δεικτών παρέχουν σχετική εγκυρότητα μελετών ανάμεσα σε μια μέθοδο και σε μία άλλη (Introduction to Human Nutrition, 2009).

3. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1. Σκοπός έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετηθούν οι διατροφικές συνήθειες των πρωτοετών και τελειόφοιτων φοιτητών του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Α.Τ.Ε.Ι. Σητείας καθώς και να διερευνηθούν πιθανές αλλαγές κατά τη φοίτηση τους. Απ' όσο γνωρίζουμε, αυτή δεν είναι η πρώτη έρευνα που πραγματοποιείται στην Ελλάδα που να διερευνά τις διατροφικές συνήθειες φοιτητών ενός Τμήματος Διατροφής.

3.2. Εισαγωγή

Η διατροφική συμπεριφορά των ανθρώπων επηρεάζεται από τα συναισθήματα. Λίγες μελέτες έχουν γίνει τις τελευταίες 2 δεκαετίες για τη διατροφική συμπεριφορά των φοιτητών. Οι έφηβοι είναι ευάλωτοι από διατροφικής άποψης, εξαιτίας του ιδιαίτερου τρόπου ζωής και των διατροφικών συνηθειών και των υψηλών απαιτήσεων σε ενέργεια και θρεπτικά. Οι έφηβοι τρώνε πιο συχνά ανάμεσα στα γεύματα σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες και συχνά τρώνε προϊόντα τροφίμων πλούσια σε ζάχαρη και/ή λίπος και φτωχά σε μικροθρεπτικά (για παράδειγμα: ζαχαρωτά, αναψυκτικά και τσιπς) ακόμα και ως κυρίως γεύμα. Επιπλέον, τα κορίτσια στην εφηβεία είναι συχνά δυσαρεστημένα με την εικόνα του σώματός τους, και συχνά ενασχολούνται με δίαιτες αδυνατίσματος, ακόμα και όταν έχουν φυσιολογικό βάρος, γεγονός που τις τοποθετεί σε διατροφικό κίνδυνο.

Περιορισμένες έρευνες παρατηρούν ότι οι φοιτητές παίρνουν 2 με 3 κιλά κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους στο πανεπιστήμιο. Ο ρόλος του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος και συμπεριφορές όμοιες της πανεπιστημιακής εμπειρίας παραμένει υπό διερεύνηση για την επιρροή της στην πρόσληψη κιλών. Παρατηρήθηκε αλλαγή και του δείκτη μάζας σώματος BMI της 1^{ης} Σεπτεμβρίου (οι μήνες που σχετίζονται με μεγαλύτερη πρόσληψη βάρους) και αλλαγή στο συνολικό BMI των πρωτοετών.

Τα φοιτητικά χρόνια είναι γεμάτα από πολλές προκλήσεις δημόσιας υγείας, συμπεριλαμβανομένου υψηλά ποσοστά προβληματικής μέθης και πρόσληψη βάρους πρωτοετών φοιτητών. Συνεπώς, η συνεχής έκθεση σε υπερβολικές θερμίδες που αποκτούνται από το αλκοόλ, όπως και από την κατανάλωση τροφών υψηλών σε λιπαρά, μπορεί να οδηγήσει σε πρόσληψη βάρους.

3.3. Υλικό, μέθοδος και πειραματικό μέρος

Υποθέτουμε πως από τη στιγμή που ξεκίνησαν να σπουδάζουν την επιστήμη της Διατροφής, οι διατροφικές συνήθειες των πρωτοετών φοιτητών θα αλλάζουν με το πέρασμα των εξαμήνων προς μια πιο 'υγιεινή' κατεύθυνση μέχρι να γίνουν τελειόφοιτοι εφαρμόζοντας τις γνώσεις που τους παρέχονται.

Ως απόρροια της προαναφερθείσας υπόθεσης, εικάζεται ότι το βάρος των τελειόφοιτων θα έχει μειωθεί ή δε θα έχει μεταβληθεί σε σχέση με το βάρος που είχαν οι φοιτητές όταν πέρασαν στο Τ.Ε.Ι.

Η έρευνα που έγινε αφορούσε στην ολοκληρωμένη θρεπτική αξιολόγηση του δείγματος. Για το συγκεκριμένο σκοπό πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις, βιοχημικές εξετάσεις, συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, ένα σύντομο ιστορικό καθώς και κάποιες ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα. Βάσει των βιοχημικών εξετάσεων εικάζεται ότι η διατροφική τους συμπεριφορά θα βελτιώνεται με το πέρασμα των ετών φοίτησης στο Τ.Ε.Ι.

3.4. Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν 54 συνολικά άτομα, 31 πρωτοετείς και 23 τελειόφοιτοι φοιτητές (48 γυναίκες και 6 άντρες) του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Τ.Ε.Ι Κρήτης, παράρτημα Σητείας. Οι πρωτοετείς φοιτητές του τμήματος επιλέχθηκαν με κριτήριο να έχουν ήδη συμπληρώσει 1 έτος φοίτησης στο Τ.Ε.Ι (αρχή χειμερινού εξαμήνου 2008-2009). Λίστα με τα ονόματα των φοιτητών ζητήθηκε από τη γραμματεία του Τμήματος, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διεξαγωγή της έρευνάς μας. Η συμμετοχή των ατόμων σε αυτήν είναι εθελοντική. Προκειμένου να διεξαχθεί η έρευνα και να συλλεχθούν τα απαραίτητα στοιχεία, μοιράστηκαν ερωτηματολόγια στους φοιτητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος «Ισοζύγιο Ενέργειας – έλεγχος βάρους» με τη σύμφωνη γνώμη της υπεύθυνης καθηγήτριας. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές κατά τη διάρκεια του μαθήματος, υπό την επίβλεψη – καθοδήγηση της κ.Μαρκάκη, κ.Παπαδάκη και κάποιων γιατρών του Γενικού Νοσοκομείου Σητείας, ενώ η ανωνυμία των συμμετεχόντων ήταν διασφαλισμένη.

3.5. Μέθοδοι συλλογής των αποτελεσμάτων

3.5.1. Ερωτηματολόγιο

Για την εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών δόθηκε προς συμπλήρωση στους συμμετέχοντες ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας σταθμισμένο, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενη έρευνα (Papadaki et al, 2007) και ένα σύντομο διαιτητικό ιστορικό.

Η επιλογή του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου έγινε γιατί οι Papadaki et al (2007) έχουν πετύχει μέσα σε αυτό την ύπαρξη διακρίσεων μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης του τύπου των δημητριακών (υψηλά ή χαμηλά σε φυτικές ίνες), του ψωμιού (λευκό, μαύρο, σταρένιο και πολύσπορο), των ψαριών (λιπαρά, λευκή σάρκα και θαλασσινά), του γάλατος (πλήρες, ημιάπαχο, άπαχο), του τυριού (σκληρό τυρί, φέτα ή άλλου τύπου), του γιαουρτιού (πλήρες και χαμηλό σε λιπαρά), των αναψυκτικών (ανθρακούχα ή όχι) και τέλος των αλκοολούχων/ οينوπνευματωδών ποτών (κρασί, μύρα και άλλα ποτά). Τα είδη «γλυκά», «ζάχαρη», «σοκολάτα», «κέικ» και «κρουασάν» παρουσιάζονται ως ξεχωριστά είδη. Επιπλέον, στο ερωτηματολόγιο περιέχονταν 3 ερωτήσεις σχετικές με τη συχνότητα κατανάλωσης «pizza, burgers και σουβλάκι». Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην κατανάλωση λίπους και λαδιού, με 8 ερωτήσεις σχετικές με τη συχνότητα πρόσληψης «βουτύρου», «βουτύρου χαμηλό σε λιπαρά», «μαργαρίνης», «μαργαρίνης χαμηλής σε λιπαρά», «ηλιέλαιου», «καλαμποκέλαιου», «ελαιόλαδου» και «φυτικού μείγματος βουτύρου». Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιέχει συνολικά 49 τρόφιμα/ κατηγορίες τροφίμων. Η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων μετρήθηκε από τις απαντήσεις '6+ φορές/ημέρα', '4-5 φορές/ημέρα', '2-3 φορές/ημέρα', '1 φορά/ημέρα', '5-6 φορές/βδομάδα', '2-4 φορές/βδομάδα', '1 φορά/βδομάδα', '1-3 φορές/μήνα' και '<1 φορά/μήνα'. Η συχνότητα κατανάλωσης εκτιμήθηκε κατά την περίοδο φοίτησης στο T.E.I.

Το μέρος του ερωτηματολογίου που αφορά ερωτήσεις διατροφικής συμπεριφοράς, συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την αγορά/προετοιμασία τροφίμων και τη συχνότητα κατανάλωσης σπιτικού και έτοιμου φαγητού (π.χ. κατεψυγμένα γεύματα, φαγητό 'απ' έξω') κατά τη διάρκεια φοίτησης στο T.E.I. Συμπεριλαμβάνονται ακόμα ερωτήσεις σχετικές με τη φυσική δραστηριότητα και την προσωπική εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών.

Τα δημογραφικά στοιχεία περιορίζονται στην ηλικία και το φύλο των φοιτητών. Ζητήθηκε επίσης από τους φοιτητές να αναφέρουν το βάρος τους κατά τη φοίτηση τους στο Τ.Ε.Ι.

Τέλος, το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ανωνυμία και κατ' επέκταση η ειλικρίνεια των απαντήσεων των ερωτηθέντων. Οι περισσότερες ερωτήσεις ήταν τυποποιημένες, έτσι ώστε να μπορεί να σημειωθεί η απάντηση που επιλέγει ο φοιτητής με ένα $\sqrt{\quad}$ ή X, με ελάχιστες περιπτώσεις όπου μπορούσε να εμφανιστεί ο γραφικός τους χαρακτήρας.

3.5.2. Ανθρωπομετρικοί δείκτες

Η καταγραφή ύψους και βάρους βασίστηκε στην προσωπική δήλωση των συμμετεχόντων. Με βάση τις τιμές αυτές θα υπολογιστεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος (βάρος/ύψος²).

3.5.3. Βιοχημικές αναλύσεις

Η διεξαγωγή των βιοχημικών εξετάσεων πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο Σητείας. Οι βιοχημικές εξετάσεις που συγκεντρώθηκαν περιλάμβαναν: αιμοσφαιρίνη (HGB), αιματοκρίτη (HCT), σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη, χοληστερίνη ολική, τριγλυκερίδια, χοληστερίνη – HDL, χοληστερίνη – LDL, ολικά λιπίδια, ουρικό οξύ, ασβέστιο ορού, σίδηρο, CRP και φερριτίνη.

3.6. Ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, release 17, 2009, SPSS, Chicago, Illinois).

Τα δεδομένα της ατομικής συμπλήρωσης των ειδών τροφής του ερωτηματολογίου συχνότητας τροφών μετατράπηκαν σε μερίδες ανά ημέρα. Για το λόγο αυτό, οι τιμές της συχνότητας για κάθε απάντηση κατηγοριοποιήθηκαν: δηλαδή το «6+ ημερησίως» έγινε 7 φορές την ημέρα, το «4-5 φορές ημερησίως» έγινε 5 φορές ημερησίως, το «2-3 φορές ημερησίως» έγινε 2,5 φορές την ημέρα, το «1 φορά την ημέρα» παρέμεινε 1 φορά την ημέρα, το «5-6 φορές την εβδομάδα» έγινε 0,78 φορές την ημέρα, το «2-4 φορές την εβδομάδα» έγινε 0,35 φορές την ημέρα, το «1 φορά την εβδομάδα» έγινε 0,14 φορές την

ημέρα, το «1-3 φορές τον μήνα» έγινε 0,083 φορές την ημέρα, το «<1 φορά τον μήνα» έγινε 0,016 φορές την ημέρα και το «ποτέ» έγινε 0 φορές την ημέρα. Ομοίως με την μελέτη των Papadaki & Scott (2002) το «φορές» ισοδυναμεί σε «μερίδες».

Η σύγκριση της διατροφικής πρόσληψης (ημερήσιες μικρομερίδες) και των ανθρωπομετρικών μετρήσεων έγιναν με το independent samples t Test για παραμετρικές αξίες. Η στατιστική σημαντικότητα ελέγχθηκε με τη χρήση του McNemar test. Τα υπόλοιπα στοιχεία (π.χ. γενικές διατροφικές συνήθειες, σύγκριση με τις διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα) παρουσιάζονται ποιοτικά.

3.7. Αποτελέσματα

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από συνολικά 54 φοιτητές πρώτου και εβδόμου εξαμήνου. Η ηλικία των φοιτητών κυμαίνονταν από 18 έως 26 έτη (μέση ηλικία $20,09 \pm 2,13$ έτη) και η πλειοψηφία αυτών (88,9%) ήταν γυναίκες ενώ οι άντρες που πήραν μέρος στην συγκεκριμένη μελέτη ήταν 11,1%. Υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά το φύλο ($P= 0,058$) και την ηλικία ($P=<0,001$). Το εύρος του βάρους των σπουδαστών είναι από 50 κιλά έως 100 κιλά (μέσο βάρος $61,81 \pm 10,32$ kg). Δεν υπήρξε στατιστική διαφορά όσον αφορά το βάρος. Το ύψος των φοιτητών κυμαίνονταν από 153cm έως 187cm (μέσο ύψος $167,65 \pm 7,18$ cm). Ούτε εδώ υπήρξε στατιστική διαφορά. Η πλειοψηφία των φοιτητών δεν ήταν καπνιστές (81,5%) ενώ οι καπνίζοντες φοιτητές ήταν 19,4% πρωτοετείς και 17,4% τελειόφοιτοι.

Οι φοιτητές στην πλειοψηφία τους (88,9%) ζούσαν μόνοι τους και μαγειρεύαν οι ίδιοι (66,7%) τα τρόφιμα που αγόραζαν. Μόνο το 11,1% απάντησε πως ζει με κάποιο συγγενικό πρόσωπο και το 33,3% ότι τρώει αποκλειστικά στη λέσχη. Επιπλέον το 14,8% απάντησε πως μαγειρεύει καθημερινά, ενώ μόνο το 9,3% δεν μαγειρεύε ποτέ. Το 31,5% δήλωσε πως δεν τρώει ποτέ έτοιμα γεύματα, ενώ το 1,9% απάντησε πως τα καταναλώνει καθημερινά. Όσο αφορά το βάρος τους, το 22,2% δεν είχε καμία αλλαγή, το 33,3% δηλώνει πως έχασε κιλά ενώ το 33,3% ότι πήρε. Το 18,5% των ερωτηθέντων απάντησε πως δεν γυμνάζεται καθόλου ενώ η πλειοψηφία του δείγματος (48,1%) δήλωσε πως περπατάει για 20 λεπτά καθημερινά. Στην ερώτηση αν έχουν αλλάξει οι συνήθειες τους, το 27,8% απάντησε ότι παρέμειναν αμετάβλητες, το 29,6% ότι χειροτέρεψαν ενώ το 35,2% δήλωσαν ότι βελτιώθηκαν. Το εύρος του δείκτη μάζας σώματος των σπουδαστών είναι από 18,14

kg/m² έως 33,51 kg/m² (με μέση τιμή 21,93 ± 3,03 kg/m²). Δε βρέθηκε στατιστική διαφορά στο δείκτη μάζας σώματος.

3.7.1. Βιοχημικές εξετάσεις και κατάσταση θρέψης

Πίνακας 3-1: Βιοχημική εξέταση και κατάσταση θρέψης

<i>Θρέψης και Βιοχημικά</i>	Πρωτοετείς φοιτητές	Τελειόφοιτοι φοιτητές	p
	(n=54)	(n=54)	
HGB (gr/dl)	13,18 ± 0,94	-	-
HCT (mg%)	40,96 ± 2,62	-	-
ΣΑΚΧΑΡΟ (mg%)	86,71 ± 28,21	83,04 ± 9,7	0,506
ΟΥΡΙΑ (mg%)	26,57 ± 7,7	25,73 ± 6,55	0,676
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ (mg%)	0,68 ± 0,79	0,73 ± 0,15	0,169
ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ (mg/dl)	156,81 ± 22,63	170,17 ± 19,41	0,024
ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ (mg%)	67,35 ± 30,34	112,35 ± 75,05	0,011
HDL (mg/dl)	54,71 ± 11,02	39,87 ± 11,65	<0,001
LDL (mg/dl)	88,65 ± 22,59	107,91 ± 18,41	0,002
ΟΛΙΚΑ_ΛΙΠΙΔΙΑ (mg/dl)	460,97 ± 67,87	532,7 ± 89,25	0,001
ΟΥΡΙΚΟ_ΟΞΥ (mg%)	3,56 ± 0,99	3,96 ± 1,25	0,203
ΑΣΒΕΣΤΙΟ (mg/dl)	9,35 ± 1,78	9,49 ± 0,35	0,708
ΣΙΔΗΡΟΣ (μg/dl)	87,56 ± 43,07	72,52 ± 28,3	0,128
CRP (mg/L)	4,65 ± 1,11	3,7 ± 3,36	0,204
ΦΕΡΡΙΤΙΝΗ (ng/ml)	18,65 ± 12,76	55,08 ± 46,33	0,001

Σύμφωνα με τις βιοχημικές εξετάσεις, οι τελειόφοιτοι φαίνεται να έχουν αυξημένα επίπεδα κρεατινίνης, χοληστερίνης, τριγλυκεριδίων, LDL, ολικών λιπιδίων και φερριτίνης ενώ οι πρωτοετείς έχουν αυξημένη την HDL, το σίδηρο και την CRP. Φαίνεται ότι υπάρχει στατιστική σημαντικότητα στη διαφορά των τιμών ανάμεσα στη φερριτίνη, τριγλυκερίδια, HDL, LDL, κρεατινίνη, ολικά λιπίδια και χοληστερίνη πρωτοετών – τελειοφοίτων.

3.7.2. Ανθρωπομετρικά και δημογραφικά στοιχεία

Πίνακας 3-2: Ανθρωπομετρικά και δημογραφικά στοιχεία

Ανθρωπομετρικά και Δημογραφικά στοιχεία	Πρωτοετείς	Τελειόφοιτοι	p
	(n=31)	(n=23)	
Φύλο (γυναίκες/άνδρες, n,%)	30 (96,8) / 1 (3,2)	18 (78,3) / 5 (21,7)	0,058
Ηλικία (ys)	18,84 ±1,56	21,78 ±1,56	<0,001
Βάρος (kg)	59,58 ±8,19	64,8 ±12,2	0,065
Ύψος (cm)	167,1 ±5,68	168,39 ±8.9	0,518
BMI (kg/m ²)	21,3 ±2,47	22,78 ±3,53	0,076
Κάπνισμα (όχι/ναι, n,%)	25 (80,6) / 6 (19,4)	19 (82,6) / 4 (17,4)	0,858

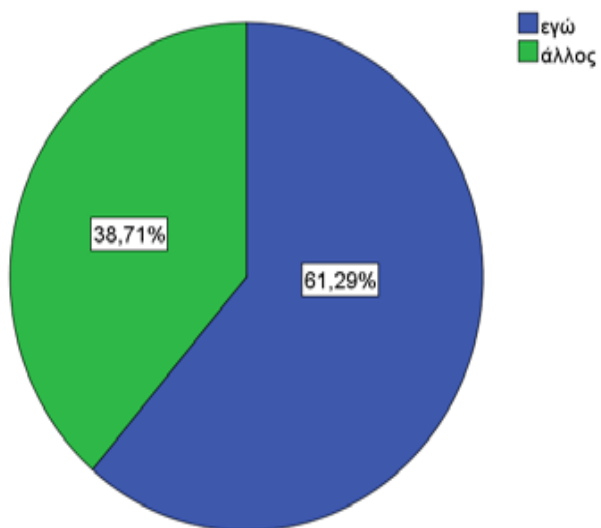
Η πλειοψηφία των φοιτητών είναι γυναίκες (96,8%) στο πρώτο εξάμηνο και (78,3%) στο έβδομο εξάμηνο ενώ οι άντρες είναι (3,2%) και (21,7%) αντίστοιχα. Επιπρόσθετα η μέση ηλικία των φοιτητών στο πρώτο εξάμηνο είναι 18,84 χρονών ενώ στο έβδομο είναι 21,78 χρονών. Ακόμα όλοι οι φοιτητές γνώριζαν το βάρος και το ύψος τους. Ο μέσος όρος ύψους στο πρώτο εξάμηνο είναι 167,1cm ενώ στους τελειόφοιτους 168,39cm. Επίσης το μέσο βάρος των πρωτοετών είναι 59,58kg και των τελειόφοιτων 64,8kg. Ως απόρροια των λεγομένων των φοιτητών, υπολογίστηκε και το BMI το οποίο είναι 21,3 kg/m² για τους πρωτοετείς και 22,78 kg/m² για τους τελειόφοιτους. Τέλος, η πλειοψηφία των φοιτητών του πρώτου εξαμήνου είναι μη καπνιστές (80,6%) ενώ το ίδιο ισχύει και για τους τελειόφοιτους (82,6). Σύμφωνα με το p.value του ανωτέρω πίνακα φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο, το βάρος και το BMI.

3.7.3. Γενικές ερωτήσεις

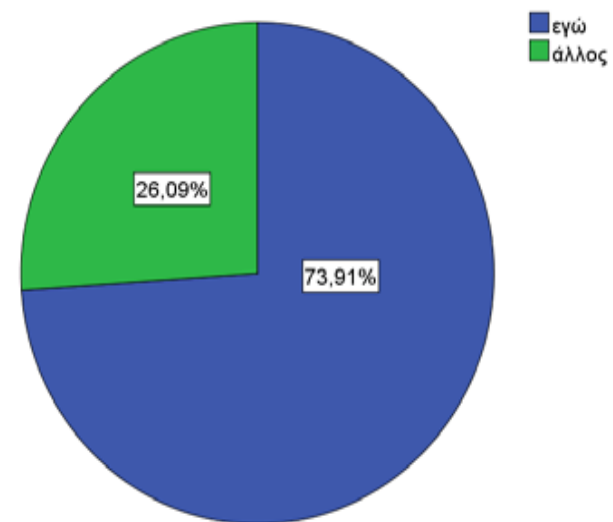


Διάγραμμα 3-1: Μένετε μόνοι σας;

Στην ερώτηση, αν μένεις μόνος σου, το 87,1% των πρωτοετών απάντησαν καταφατικά ενώ το 12,9% έμενε με κάποιον άλλο. Επίσης το 91,3% των τελειόφοιτων έμεναν μόνοι τους και το 8,7% έμενε με κάποιον άλλο.



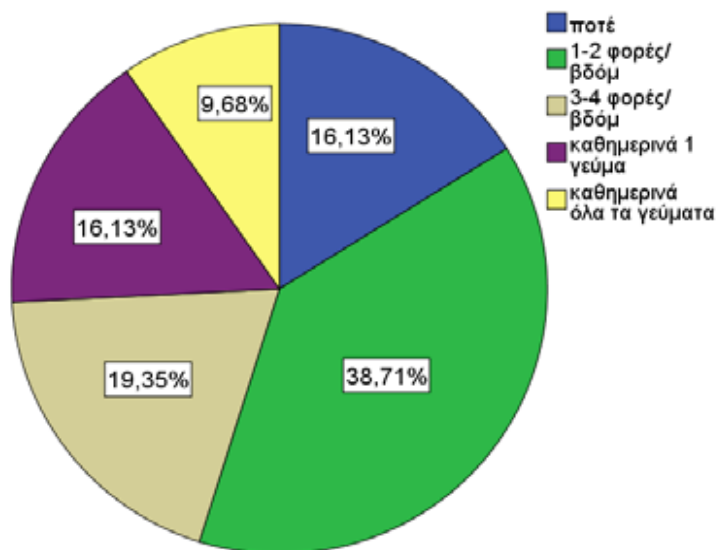
A Εξάμηνο



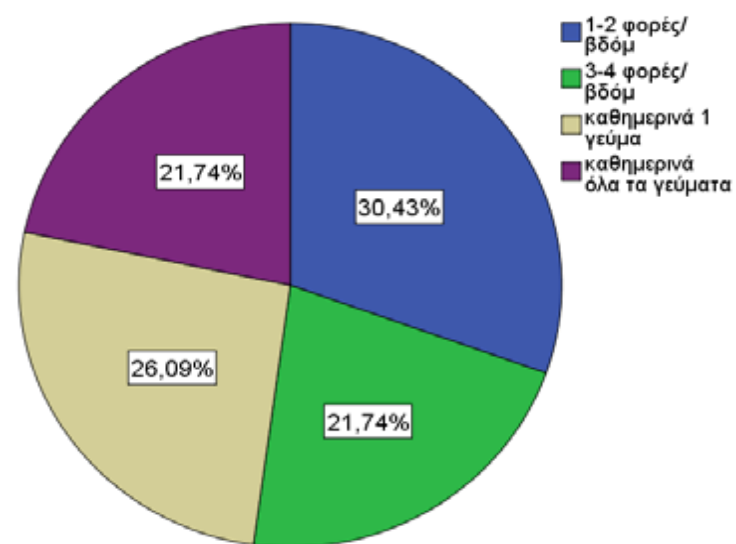
Z Εξάμηνο

Διάγραμμα 3-2: Ποιος μαγειρεύει στο σπίτι σας;

Στην ερώτηση, ποιος μαγειρεύει στο σπίτι σας, το 61,29% των πρωτοετών απάντησε ότι μαγειρεύουν οι ίδιοι και το 38,71% ότι τρώνε στη λέσχη ενώ το 73,91% των τελειόφοιτων απάντησε πως μαγειρεύουν οι ίδιοι και το 26,09% ότι τρώνε στη λέσχη



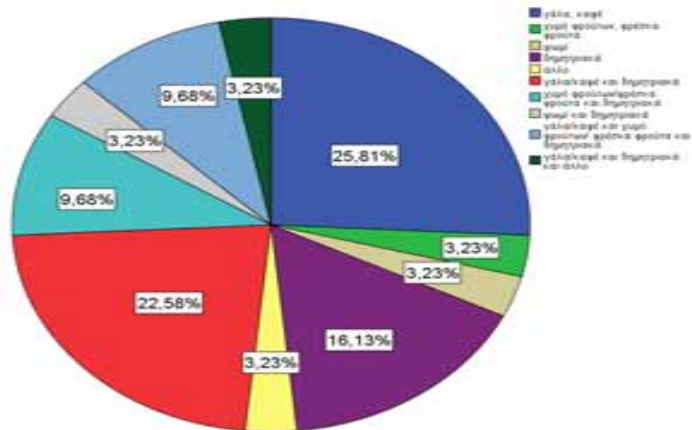
A Εξάμηνο



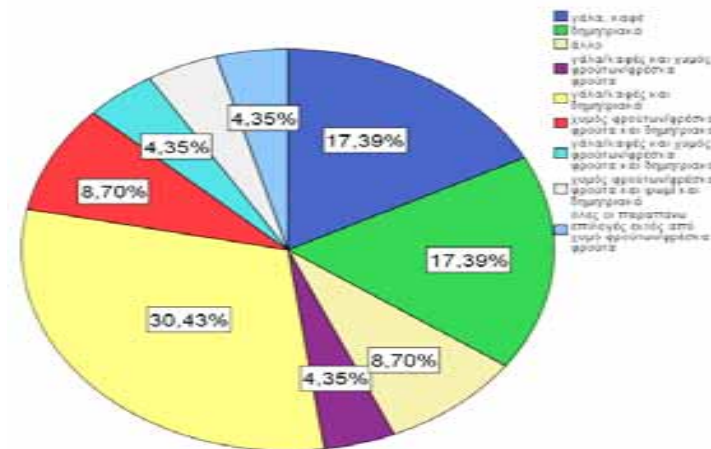
Z Εξάμηνο

Διάγραμμα 3-3: Πόσο συχνά τρώτε φαγητό μαγειρεμένο στο σπίτι σας;

Στην ερώτηση, πόσο συχνά τρώνε μαγειρεμένο φαγητό στο σπίτι τους, οι πρωτοετείς έδωσαν τις ακόλουθες συχνότητες: καθημερινά όλα τα γεύματα το 9,68%, το 16,13% καθημερινά ένα γεύμα, 3-4 φορές την εβδομάδα το 19,35% , 1-2 φορές τη βδομάδα το 38,71% και το 16,13% δεν τρώει ποτέ στο σπίτι, ενώ οι τελειόφοιτοι στη ίδια ερώτηση έδωσαν τις ακόλουθες συχνότητες : το 21,74% ότι μαγειρεύει καθημερινά όλα τα γεύματα, το 26,09% ότι μαγειρεύει καθημερινά ένα γεύμα, το 21,74% ότι μαγειρεύει 3-4 φορές τη βδομάδα και το 30,43% ότι μαγειρεύει 1-2 φορές τη βδομάδα.

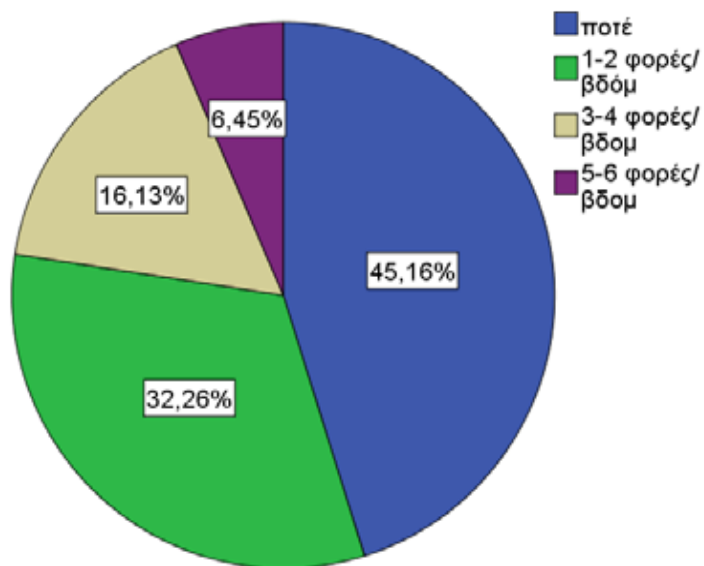


A Εξάμηνο Z Εξάμηνο



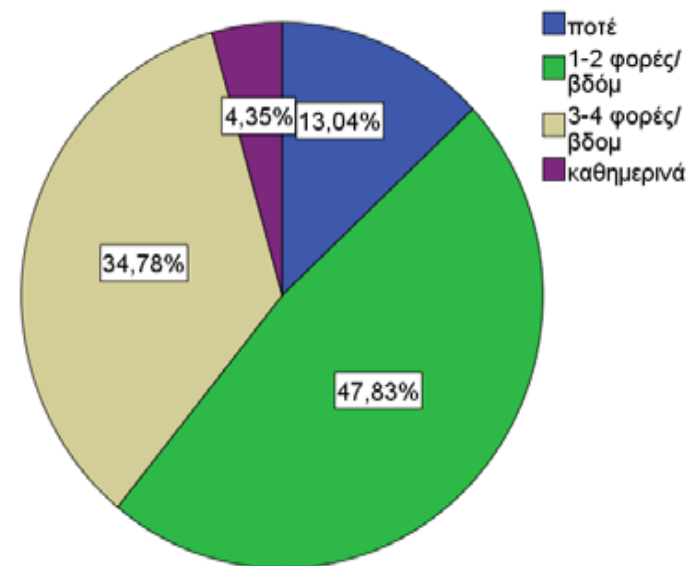
Διάγραμμα 3-4: Τι περιλαμβάνει το πρωινό σας;

Στην ερώτηση, τι περιλαμβάνει το πρωινό σας, οι πρωτοετείς έδωσαν τια ακόλουθες απαντήσεις: το 25,81% ότι περιλάμβανε γάλα ή καφέ, το 3,23% ότι περιλάμβανε χυμό φρούτων ή φρέσκα φρούτα, το 3,23% ότι περιλάμβανε ψωμί, το 16,13% απάντησε δημητριακά, το 3,23% απάντησε κάποια άλλη επιλογή από τις δοθείσες, το 22,58% απάντησε καφέ ή γάλα με δημητριακά, το 9,68% απάντησε χυμό φρούτων ή φρέσκα φρούτα με δημητριακά, το 3,23% απάντησε ψωμί με δημητριακά, το 9,68% απάντησε γάλα ή καφέ με χυμό φρούτων ή φρέσκα φρούτα και δημητριακά και το 3,23% απάντησε γάλα ή καφέ με δημητριακά και κάτι άλλο πέραν από τις επιλογές που δόθηκαν ενώ οι απαντήσεις των τελειόφοιτων ήταν οι εξής: το 17,39% περιλάμβανε γάλα ή καφέ, το 17,39% περιλάμβανε δημητριακά, το 8,7% απάντησε κάποια άλλη επιλογή, το 4,35% απάντησε γάλα ή καφέ με φρέσκα φρούτα ή χυμό φρούτων, το 30,43% απάντησε γάλα ή καφέ με δημητριακά, το 8,7% απάντησε χυμό φρούτων ή φρέσκα φρούτα με δημητριακά, το 4,35% απάντησε γάλα ή καφέ και φρέσκα φρούτα ή χυμό φρούτων και δημητριακά, το 4,35% απάντησε χυμό φρούτων ή φρέσκα φρούτα με ψωμί και δημητριακά, το 4,35% απάντησε όλες τις επιλογές που δόθηκαν πέραν του χυμού φρούτων ή φρέσκα φρούτα.



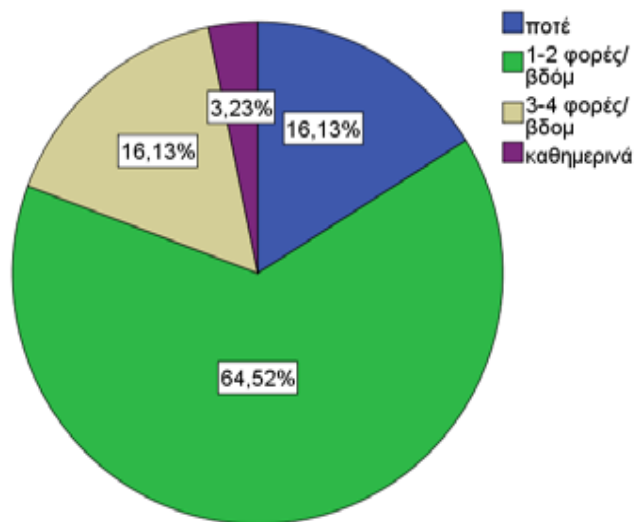
A Εξάμηνο

Z Εξάμηνο

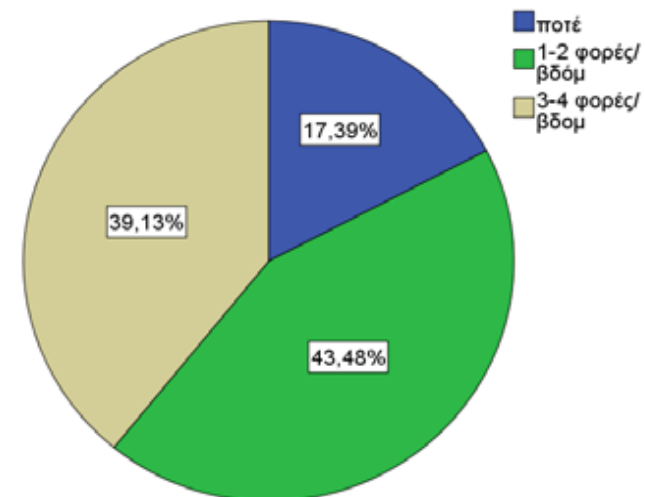


Διάγραμμα 3-5: Πόσο συχνά χρησιμοποιείται έτοιμα ή/και κατεψυγμένα γεύματα που χρειάζονται μικρή προετοιμασία;

Στην ερώτηση, πόσο συχνά χρησιμοποιείτε έτοιμα ή/και κατεψυγμένα γεύματα που χρειάζονται μικρή προετοιμασία, οι πρωτοετείς απάντησαν ως εξής: το 6,45% ότι τα χρησιμοποιεί 5-6 φορές την εβδομάδα, το 16,13% ότι τα χρησιμοποιεί 3-4 φορές τη εβδομάδα, το 32,26% ότι τα χρησιμοποιεί 1-2 φορές την εβδομάδα και το 45,16% ότι δεν τα χρησιμοποιεί ποτέ ενώ στην ίδια ερώτηση οι τελειόφοιτοι απάντησαν τα ακόλουθα: το 4,35% τα χρησιμοποιεί καθημερινά, το 34,78% τα χρησιμοποιεί 3-4 φορές την εβδομάδα, το 47,83% τα χρησιμοποιεί 1-2 φορές την εβδομάδα και το 13,04% δεν τα χρησιμοποιεί ποτέ.



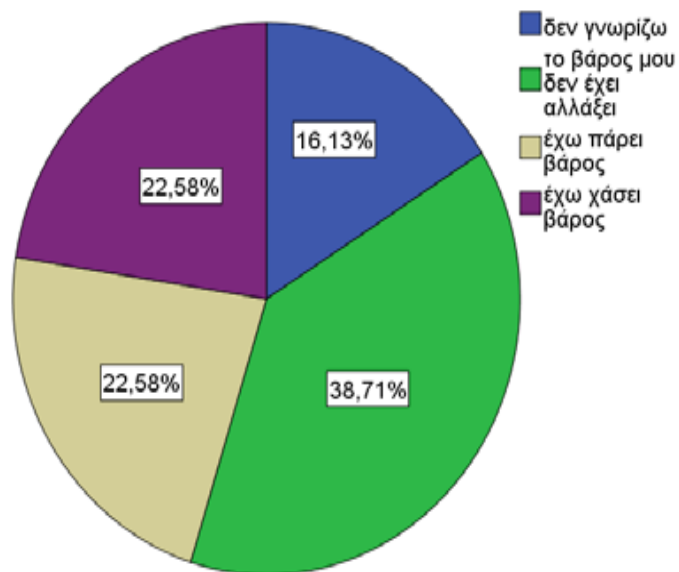
Α Εξάμηνο



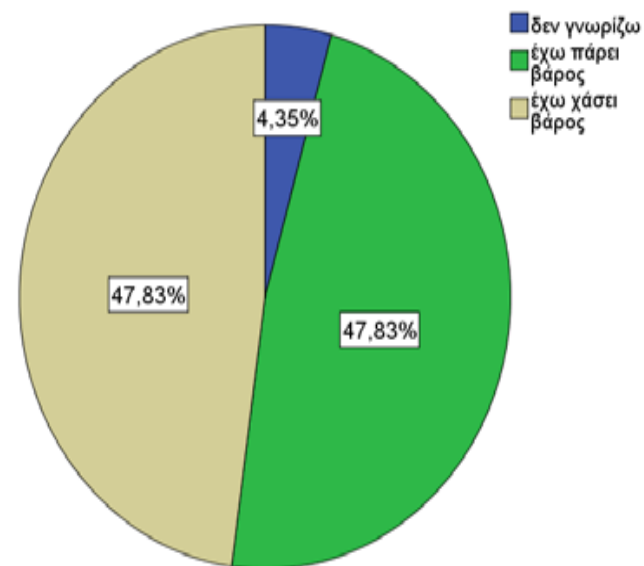
Ζ Εξάμηνο

Διάγραμμα 3-6: Πόσο συχνά αγοράζετε ή παραγγέλνεται έτοιμα σε πακέτα/ φαστ φούντ/ σουβλάκια;

Στην ερώτηση, πόσο συχνά αγοράζετε ή παραγγέλνεται έτοιμα γεύματα σε πακέτα/ φαστ φούντ/ πίτσες/ σουβλάκια, οι πρωτοετείς έδωσαν τις ακόλουθες συχνότητες: το 3,23% απάντησε καθημερινά, το 16,13% απάντησε 3-4 φορές την βδομάδα, το 64,52% απάντησε 1-2 φορές την βδομάδα και το 16,13% απάντησε ότι δεν αγόραζε ποτέ ενώ στην ίδια ερώτηση οι τελειόφοιτοι απάντησαν ως εξής: το 39,13% ότι αγοράζει 3-4 φορές την βδομάδα, το 43,48% ότι αγοράζει 1-2 φορές την βδομάδα και το 17,39% δεν αγόραζε ποτέ.

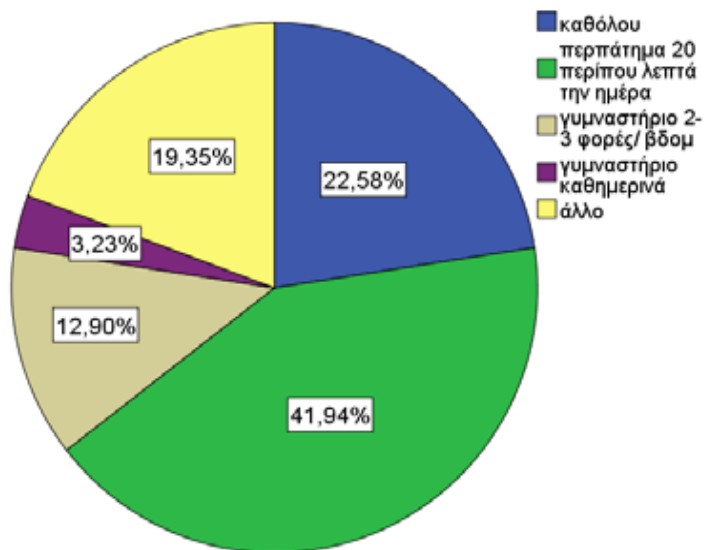


Α Εξάμηνο Ζ Εξάμηνο

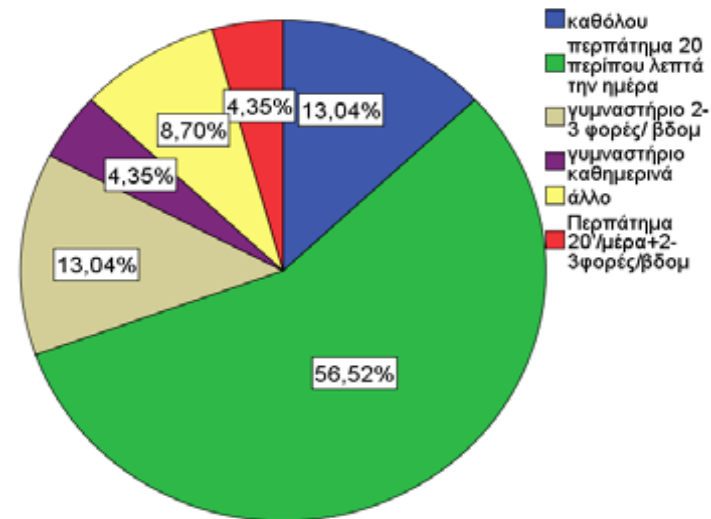


Διάγραμμα 3-7: Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στο βάρος σας;

Στην ερώτηση, αν έχετε παρατηρήσει αλλαγές στο βάρος σας, οι πρωτοετείς έδωσαν τις εξής απαντήσεις: το 22,58% είπε ότι έχασε βάρος, το 22,58% είπε ότι πήρε βάρος, το 38,71% παρέμεινε σταθερό στα κιλά του και το 16,13% δεν γνώριζε το βάρος του, ενώ οι απαντήσεις των τελειόφοιτων ήταν: το 47,83% ότι είχε χάσει βάρος, το 47,83% ότι είχε πάρει βάρος και το 4,35% δεν γνώριζε αν είχε μεταβληθεί ή όχι.

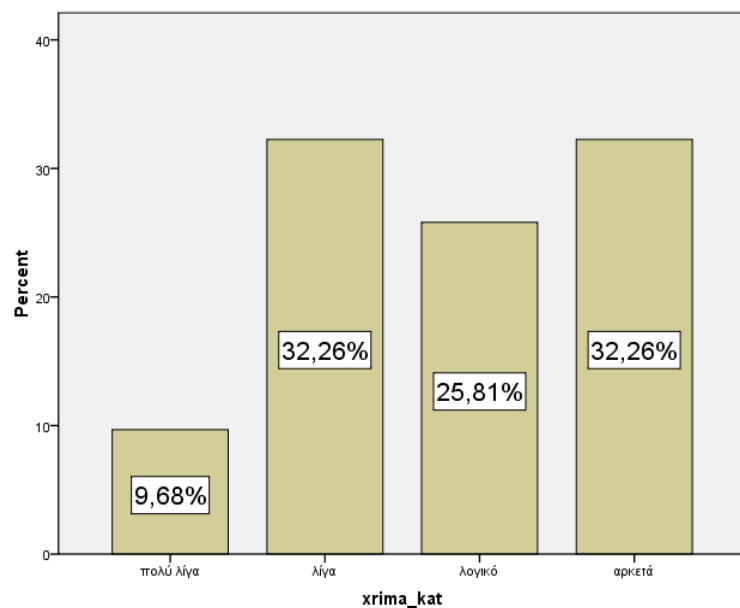


Α Εξάμηνο Ζ Εξάμηνο



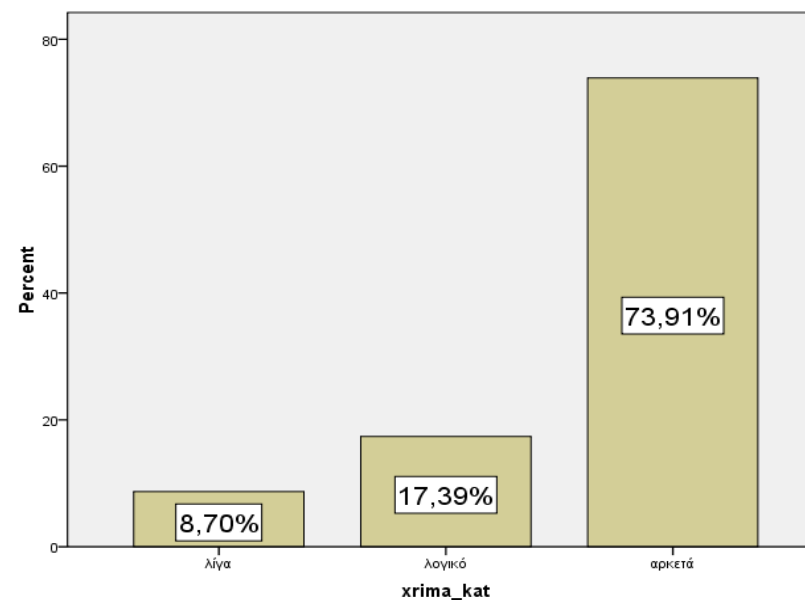
Διάγραμμα 3-8: Σημειώστε το επίπεδο σωματικής άσκησης

Στην ερώτηση, σημειώστε τα επίπεδα σωματικής άσκησης αφότου ήρθατε στο ΤΕΙ, οι πρωτοετείς έδωσαν τις εξής απαντήσεις: το 19,35% σημείωσε κάποιο άλλο είδος άσκησης από τα προτεινόμενα, το 3,23% πήγαινε στο γυμναστήριο καθημερινά, το 12,9% πήγαινε γυμναστήριο 2-3 φορές την εβδομάδα, το 41,94% περπατούσε καθημερινά για 20λεπτά και το 22,58% δεν γυμνάζονταν καθόλου ενώ οι τελειόφοιτοι απάντησαν ακολούθως: το 4,35% περπατούσε 20λεπτά καθημερινά και πήγαινε και 2-3 φορές την εβδομάδα γυμναστήριο, το 8,7% έκανε κάποιου άλλου είδους άσκησης από αυτές των επιλογών, το 4,35% πήγαινε καθημερινά στο γυμναστήριο, το 13,04% πήγαινε γυμναστήριο 2-3 φορές την εβδομάδα, το 56,52% περπατούσε καθημερινά για 20λεπτά και το 13,04% δεν αθλείται καθόλου.



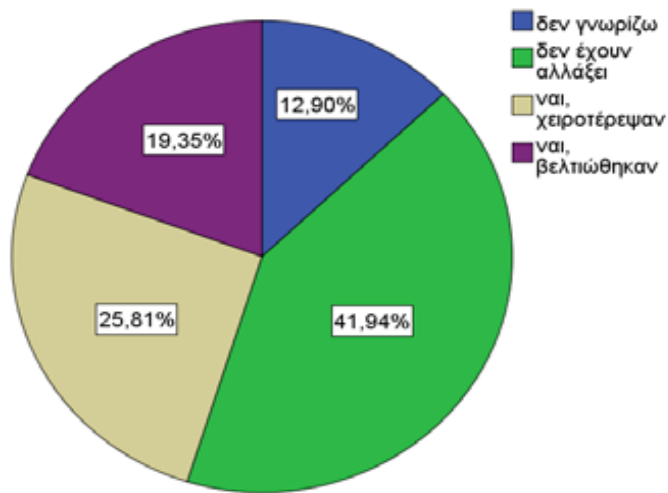
A Εξάμηνο

Z Εξάμηνο

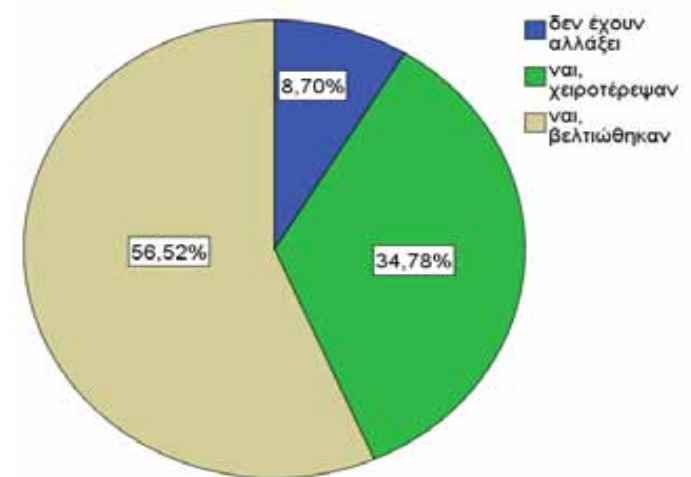


Διάγραμμα 3-9: Πόσα χρήματα διαθέτετε την εβδομάδα για τις διατροφικές σας ανάγκες περίπου;

Στην ερώτηση, πόσα χρήματα περίπου διαθέτουν εβδομαδιαία για τις διατροφικές τους ανάγκες, το ποσό που διαθέτουν οι πρωτοετείς κυμαίνεται από 0 έως 10 ευρώ για το 9,68%, από 15 έως 20 ευρώ για το 32,26% και 25 έως 35 ευρώ για το 25,81% και από 40 έως 200 ευρώ για το 32,26% ενώ στην ίδια ερώτηση οι τελειόφοιτοι απάντησαν ότι διαθέτουν: από 0 έως 15 ευρώ για το 8,70%, από 25 έως 35 ευρώ για το 17,39% και από 40 έως 200 ευρώ για το 73,91% εβδομαδιαίως.



A Εξάμηνο



Z Εξάμηνο

Διάγραμμα 3-10: Πιστεύετε ότι έχουν αλλάξει οι διατροφικές σας συνήθειες;

Στην ερώτηση, αν πιστεύετε ότι έχουν αλλάξει οι διατροφικές συνήθειες, οι πρωτοετείς απάντησαν: το 19,35% ότι έχουν βελτιωθεί, το 25,81% ότι έχουν χειροτερέψει, το 41,94% ότι παρέμειναν στάσιμες και το 12,9% δεν γνώριζε να μας απαντήσει ενώ οι τελειόφοιτοι στην ίδια ερώτηση σημείωσαν ότι: το 56,52% ότι είχαν βελτιωθεί, το 34,78% ότι χειροτέρεψαν και το 8,7% ότι παρέμειναν αμετάβλητες.

Πίνακας 3-3: Τρόποι παρασκευής γευμάτων

Πρώτη προτίμηση		
Τρόποι παρασκευής	Πρωτοετείς	Τελειόφοιτοι
Κρέας βραστό (n,%)	4 (12,9%)	5 (21,7%)
Κρέας τηγανιτό (n,%)	3 (5,6 %)	2 (6,5 %)
Κρέας ψητό (n,%)	25 (46,3 %)	16 (51,6 %)
Κρέας βραστό στον ατμό (n,%)	1 (1,9 %)	1 (3,2 %)
Κρέας ψητό στο grill (n,%)	12 (22,2 %)	5 (16,1 %)
Λαχανικά βραστά (n,%)	10 (18,5 %)	7 (22,6 %)
Λαχανικά τηγανιτά (n,%)	2 (3,7 %)	2 (6,5 %)
Λαχανικά ψητά (n,%)	1 (1,9 %)	
Λαχανικά βραστά στον ατμό (n,%)	1 (1,9 %)	1 (3,2 %)
Λαχανικά ψητά στο grill (n,%)	1 (1,9 %)	1 (3,2 %)
Λαχανικά ωμά (n,%)	35 (64,8 %)	20 (64,5 %)

Στην ερώτηση, ποιον τρόπο προτιμούν να παρασκευάζουν το κρέας, οι πρωτοετείς απάντησαν ως εξής: ψητό για το 46,3%, ψημένο στο grill για το 22,2%, βραστό για το 12,9%, τηγανιτό για το 5,6% και βρασμένο στον ατμό για το 1,9% ενώ οι τελειόφοιτοι στη ίδια ερώτηση έδωσαν τις ακόλουθες απαντήσεις: ψητό για το 51,6%, βραστό για το 21,7%, ψημένο στο grill για το 16,1%, τηγανιτό για το 6,5% και βρασμένο στον ατμό για το 3,2%. Στην ερώτηση, ποιόν τρόπο παρασκευής προτιμούν για τα λαχανικά, οι πρωτοετείς σημείωσαν τα εξής: ωμά για το 64,8%, βραστά για το 18,5%, τηγανιτά για το 3,7% ενώ ψητά, βρασμένα στον ατμό και ψημένα στο grill προτιμούνται από το 1,9%. Στην ίδια ερώτηση οι τελειόφοιτοι απάντησαν τα ακόλουθα: ωμά για το 64,5%, βραστά για το 22,6%, τηγανιτά για το 6,5% ενώ ψημένα στο grill και βρασμένα στον ατμό προτιμούνται από το 3,2%.

Πίνακας 3-4.: Σύγκριση προσλήψεων μεταξύ των δύο ομάδων ανά τεταρτημόριο

Τρόφιμα	Πρωτοετείς			Τελειόφοιτοι			P
	25th	50th	75th	25th	50th	75th	
Δημητριακά¹ (μικρομερίδα/ημέρα)	2,2795	2,9930	6,5610	2,6135	3,0220	4,4983	0,768
Λαχανικά² (μικρομερίδα/ημέρα)	0,7160	0,9450	1,7720	1,1460	1,4800	2,5320	0,284
Γαλακτοκομικά³ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,9580	1,0540	4,0640	1,7800	2,4970	3,0800	0,062
Φρούτα⁴ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,2515	1,0160	1,2450	0,7815	1,0830	2,5995	0,223
Κρέατα⁵ (μικρομερίδα/ημέρα)	1,1838	1,5300	3,0825	0,9755	1,2860	1,7925	0,334
Λιπαρά⁶ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,8270	2,2540	7,2565	1,1950	1,8060	2,7285	0,751
Άλλα τρόφιμα⁷ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,0328	0,1400	0,3500	0,0160	0,1400	0,3500	0,901
Fast foods⁸ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,1578	0,3295	0,6398	0,0480	0,1150	0,4200	0,048*
Αλμυρά snacks/δημητριακά⁹ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,0830	0,1400	0,3500	0,0160	0,0780	0,1400	0,030*
Γλυκά¹⁰ (μικρομερίδα/ημέρα)	1,9010	3,4680	5,9775	0,2728	1,0750	5,3070	0,047*
Πίτες¹¹ (μικρομερίδα/ημέρα)	0,1150	0,3345	1,0823	0,0480	0,1435	0,3820	0,050*
Ποτά¹² (μικρομερίδα/ημέρα)	1,3418	1,5335	5,3600	0,5640	1,0800	2,5800	0,068

Χρησιμοποιήθηκε μη παραμετρικό test (Mann-Whitney U)

¹ Δημητριακά: δημητριακά high fiber, δημητριακά άλλα, ψωμί άσπρο, ψωμί ολικής άλεσης, ψωμί σταρένιο, ψωμί πολύσπορο, πατάτες-ρύζι-μακαρόνια, όσπρια

² Λαχανικά: μαγειρεμένα λαχανικά, φρέσκα λαχανικά, τηγανιτές πατάτες

³ Γαλακτοκομικά: γάλα πλήρες, γάλα ημίάπαχο, γάλα άπαχο, τυρί κίτρινο/σκληρό, τυρί φέτα, τυρί άλλο, γιαούρτι πλήρες, γιαούρτι ελαφρύ

⁴ Φρούτα: φρέσκα φρούτα, ξηρά φρούτα

⁵ Κρέατα/εναλλακτικά κρέατος: κρέας, αλλαντικά, κοτόπουλο-γαλοπούλα-κουνέλι, αυγό, ψάρι χαμηλών λιπαρών, ψάρι υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά

⁶ Λιπαρά: βούτυρο, βούτυρο χαμηλό σε λιπαρά, μαργαρίνη, μαργαρίνη χαμηλή σε λιπαρά, ηλιέλαιο, καλαμποκέλαιο, ελαιόλαδο, φυτίνη

⁷ Άλλα τρόφιμα: ξηροί καρποί

⁸ Fast foods: σουβλάκια, πίτσες, burgers

⁹ Αλμυρά snacks/δημητριακά: chips

¹⁰ Γλυκά: ζάχαρη πρόσθετη, σοκολάτες, κέικ, μπισκότα, πάστες, κρουασάν

¹¹ Πίτες: χορτόπιτα, κρεατόπιτα, τυρόπιτα

¹² Ποτά: χυμός φρούτων(amita), αναψυκτικά αεριούχα, αναψυκτικά χυμών, κρασί, μύρα, αλκοολούχα ποτά

Εκτελώντας μη παραμετρικά τεστ (Mann-Whitney U test) για τις τιμές του 50^{ου} εκατοστημορίου των δύο ομάδων, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των διάμεσων προσλήψεων των δύο ομάδων στις εξής κατηγορίες: γλυκά, fast food, πίτες και αλμυρά σνάκ. Στην κατηγορία πίτες υπήρξε οριακή σημαντικότητα μεταξύ των

πρωτοετών και των τελειόφοιτων, το ίδιο συνέβη και στην κατηγορία fast food και γλυκά. Αντιθέτως στην κατηγορία αλμυρά σνάκ φάνηκε ότι οι πρωτοετείς είχαν στατιστικά μεγαλύτερη πρόσληψη σε σχέση με τους τελειόφοιτους όταν συγκρίθηκαν οι διάμεσες τιμές τους.

Πίνακας 3-5: Διάμεσες τιμές και Μεσογειακές συστάσεις

Τρόφιμα	Πρωτοετείς			Τελειόφοιτοι			Μεσ. Συστ.
	25th	50th	75th	25th	50th	75th	
Δημητριακά (μικρομερίδα/ημέρα)	2,1	2,5	4,2	1,9	2,4	3,6	8
Λαχανικά (μικρομερίδα/ημέρα)	0,6	1,1	3,3	0,5	1,1	2,5	6
Γαλακτοκομικά (μικρομερίδα/ημέρα)	1,0	1,1	4,1	1,8	2,5	3,1	2
Φρούτα (μικρομερίδα/ημέρα)	0,3	1,0	1,2	0,8	1,0	2,6	3
Λιπαρά (μικρομερίδα/ημέρα)	0,7	1,3	3,7	1,2	1,7	2,7	2
Ψάρια (μικρομερίδα/ημέρα)	0,2	0,3	0,8	0,2	0,4	0,5	0,78
Αυγά (μικρομερίδα/ημέρα)	0,1	0,1	0,4	0,0	0,1	0,2	0,42
Γλυκά (μικρομερίδα/ημέρα)	1,9	3,5	6,0	0,3	1,1	5,3	0,42
Πουλερικά (μικρομερίδα/ημέρα)	0,1	0,4	0,8	0,1	0,4	0,4	0,57
Πατάτες (μικρομερίδα/ημέρα)	0,5	1,0	2,6	0,4	0,7	1,4	0,42

Οι μικρομερίδες των σπουδαστών του Τ.Ε.Ι Σητείας συγκρινόμενες με τις συστάσεις της μεσογειακής πυραμίδας ήταν οι ακόλουθες: παρατηρήθηκε σημαντικά αυξημένη η διάμεση τιμή στην κατηγορία των γαλακτοκομικών και των λιπαρών από τους τελειόφοιτους ενώ στους πρωτοετείς ήταν αυξημένη η διάμεση τιμή στην κατηγορία των γλυκών και της πατάτας. Στις υπόλοιπες κατηγορίες οι διαφορές ήταν ίδιες ή ελαφρώς αυξημένες.

3.8. Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της μελέτης σχετικά με τις διαφορές στην κατανάλωση τροφίμων μεταξύ πρώτου και εβδόμου εξαμήνου του Τ.Ε.Ι Σητείας αξίζει να σχολιαστούν:

Στη σύγκριση των διάμεσων τιμών των προσλήψεων μεταξύ δύο ομάδων, σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση, βρέθηκε να υπάρχει στατιστική σημαντικότητα στις εξής κατηγορίες: fast food, αλμυρά σνάκ/δημητριακά, πίτες και γλυκά. Οι πρωτοετείς έχουν στατιστικά μεγαλύτερη πρόσληψη σε όλες στις κατηγορίες σε σχέση με τους τελειόφοιτους συγκρίνοντας τις διάμεσες τιμές. Στην κατηγορία γλυκά παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά, στο 1/3 η κατανάλωση, κατά πολύ μειωμένη στους

τελειόφοιτους ενώ σε όλες τις υπόλοιπες κινείται σε χαμηλά επίπεδα και πέφτει ακόμη περισσότερο. Δεν γνωρίζουμε αν είναι πλασματικό λόγω των γνώσεων που αποκτήθηκαν από τη φοίτηση τους στο Τ.Ε.Ι ή αν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Δεν καταφέραμε να συγκρίνουμε την πρόσληψη στην 25^η και 75^η εκατοστιαία θέση λόγω του μικρού αριθμού του δείγματος μεταξύ των 2 ομάδων και για τον ίδιο λόγο χρησιμοποιήθηκε μη παραμετρικό test.

Συγκρίσιμα αποτελέσματα με τη Μεσογειακή πυραμίδα διατροφής φάνηκαν από τις ομάδες των τροφίμων. Οι σπουδαστές του τμήματος Διαιτολογίας δεν παρουσίαζαν πλήρη συμμόρφωση με τις συστάσεις της μεσογειακής διατροφής.

Έρευνες αναφέρουν ότι πολλοί φοιτητές είναι ευάλωτοι από διατροφικής άποψης γιατί τείνουν να ευνοούν επιβλαβείς τακτικές υγείας (Neison et al., 2009; Amorim Cruz LA, 2000). Οι φοιτητές της έρευνάς μας φαίνεται να έχουν κυρίως υγιή ή θετική διατροφική συμπεριφορά τη στιγμή που ξεκίνησαν να φοιτούν στο Τ.Ε.Ι καθώς οι περισσότεροι (45,16%) ποτέ δεν χρησιμοποιούσαν ή αγόραζαν κατεψυγμένα ή/και έτοιμα γεύματα, ενώ οι τελειόφοιτοι σε ποσοστό 47,83% κατανάλωναν τέτοιου είδους γεύματα 1 με 2 φορές την εβδομάδα. Οι φοιτητές, σε ποσοστό πάνω από το 50% των επεισοδίων μέθης λόγω έλλειψης αναστολής, επιδοκιμάζουν την μεταμεσονύκτια κατάποση τροφών τόσο σε μεγάλη ποσότητα όσο και σε υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά. Περιορισμένες έρευνες παρατηρούν ότι οι φοιτητές παίρνουν 2 με 3 κιλά κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους στο πανεπιστήμιο. Ο ρόλος του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος και συμπεριφορές όμοια της πανεπιστημιακής εμπειρίας παραμένει υπό διερεύνηση για την επιρροή της στην πρόσληψη κιλών (Lloyd-Richardson E. et al., 2008). Επίσης, οι φοιτητές συνέχισαν να καταναλώνουν πρωινό γεύμα καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους, παρότι συνηθίζεται η παράλειψή του από τους φοιτητές (Samuelson 2000; Pan et al, 1999; Ikai et al, 1997; Huang et al, 1994; Bull 1988; Shiraki & Iwasaki 1986; Truswell & Darnton – Hill, 1981). Καταναλώνοντας πρωινό γεύμα αυξάνεται η δύναμη και η σταθερότητα, οδηγώντας τους φοιτητές στο να τους παρέχεται πιο αποδοτική εκπαίδευση εξαιτίας του γεγονότος ότι ο εγκέφαλος δεν μπορεί να έχει αρκετή ενέργεια όταν παραλείπεται το πρωινό γεύμα το πρωί, τα άτομα υποφέρουν από προβλήματα όπως κούραση, πονοκεφάλους, έλλειψη προσοχής και αντίληψης (Ozdogan Y. et al., 2010).

Παρόλα αυτά, εμφανίστηκε η τάση υιοθέτησης μη επιθυμητών διατροφικών συνηθειών από τους φοιτητές. Σημαντική ήταν η μείωση της κατανάλωσης ελαιολάδου,

φρούτων, λαχανικών και αυγών, ενώ επίσης παρατηρήθηκε αύξηση της κατανάλωσης σε πίτσα και σουβλάκια. Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους στο πανεπιστήμιο, οι φοιτητές μπορεί να βιώσουν σημαντικές περιβαλλοντικές αλλαγές, για παράδειγμα, το να ζεις μακριά από την οικογένεια σου, το να αναλαμβάνεις την ευθύνη τις αγορές τροφίμων και προετοιμασίας τους για πρώτη φορά, γεγονός που μπορεί να έχει αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της διατροφής τους. Μελέτες σε φοιτητές πανεπιστημίου υπαινίσσονται πως ένα μεγάλο ποσοστό κάνει ανθυγιεινή διατροφή, στις Ηνωμένες Πολιτείες καθώς και στην Ευρώπη, ειδικά όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, κατανάλωση κρέατος και πολύ φαστ φουντ. Μεγάλες αποκλίσεις υπάρχουν μεταξύ των χωρών. Τάσεις στη διατροφή των ευρωπαϊκών φοιτητών έδειξε μείωση στην καθημερινή κατανάλωση φρούτων στις περισσότερες χώρες από το 1990 μέχρι το 2000 (Steptoe et al., 2002). Μερικοί συγγραφείς αναφέρουν ότι τα πρώτα χρόνια στο πανεπιστήμιο είναι μια περίοδος κατά την οποία συμβαίνει αύξηση σε βάρος και λίπος «the famous Freshman '15'». Μια ανάλυση της τάσης στην πρόσληψη τροφίμων και θρεπτικών στον γαλλικό πληθυσμό περιλάμβανε νέους ενήλικες (18-34ετών) ως ξεχωριστή κατηγορία. Έδειξε ότι η κατανάλωση σε φρούτα και λαχανικά ήταν χαμηλότερη από οποιαδήποτε άλλη ηλικιακή ομάδα, ενώ έπαιρναν σνακ περισσότερο από οποιαδήποτε ομάδα από το 1999 μέχρι το 2007. Η ημερήσια ενέργεια, η πρόσληψη σε λιπίδια, φυτικές ίνες και σίδηρο σε αυτήν την υποομάδα παρέμεινε αμετάβλητη κατά το πέρας του χρόνου και στα δύο φύλλα ενώ η πρόσληψη σε βιταμίνη C και φυλλικό οξύ αυξήθηκαν και στα δύο φύλλα, η πρόσληψη πρωτεΐνης στις γυναίκες και η πρόσληψη των αντρών σε ζάχαρη αυξήθηκε. Φοιτητές πανεπιστημίου συχνά αντιμετωπίζουν οικονομικούς περιορισμούς οι οποίοι μπορεί να περιορίσουν την κατανάλωση τους σε φρούτα και λαχανικά, καθώς και κρέας και ψάρι. Αν και η πρόσληψη τους συστήνονται από τον Grench and international guidelines (WHO-FAO, 2003) (Guargliardo V et al., 2011). Οι διατροφικές συνήθειες που αναφέρονται στη μελέτη μας έχουν κάποιες ομοιότητες με αυτές που αναφέρθηκαν σε προηγούμενες έρευνες που εξέταζαν τις διατροφικές συνήθειες των πανεπιστημιακών φοιτητών. Η μελέτη των Papadaki et al (2007) έδειξε πως η κατανάλωση των φοιτητών σε άσπρο ψωμί, φέτα και ελαιόλαδο μειώθηκε, ενώ αυξήθηκε η κατανάλωση σε σουβλάκια μετά την είσοδό τους στη σχολή.

Πολλοί παράγοντες έχουν συνδεθεί με την παχυσαρκία και με την πρόσληψη βάρους. Χαμηλή κατανάλωση λαχανικών και φρούτων και παράλειψη πρωινού έχουν συνδεθεί με

υψηλό δείκτη μάζας σώματος (Perusse-Lachance E et al., 2010). Επίσης, η πλειοψηφία των φοιτητών μείωσε σημαντικά τα σπιτικά γεύματα ενώ έντονη ήταν η αύξηση κατανάλωσης των έτοιμων/κατεψυγμένων γευμάτων και κυρίως των φαστ-φουντ και γευμάτων μέσω παραγγελίας.

Αντίθετα, το δείγμα της μελέτης μας ανέφερε σημαντική αύξηση στο ποσοστό των φοιτητών που μαγειρεύουν στο σπίτι κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και σημαντική αύξηση της αγοράς έτοιμων γευμάτων σε πακέτα/ φαστ φούντ/ πίτσες/ σουβλάκια ή μέσω παραγγελίας, κάτι που έχει προκύψει και από αποτελέσματα και άλλων πολλών ερευνών (Papadaki & Scott, 2002; French et al, 2001; Matthys et al, 2000). Επιπλέον, και οι Papadaki & Scott (2002) παρατήρησαν μείωση της κατανάλωσης λευκού ψωμιού και ελαιολάδου, καθώς και αύξηση της κατανάλωσης δημητριακών από τους φοιτητές του δείγματός τους. Βέβαια, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι αυτή η έρευνα έδειξε ακόμα σημαντικά μεγάλη κατανάλωση σε μπισκότα και αύξηση στην κατανάλωση αλμυρών σνακ, αναψυκτικών και ανθρακούχων ποτών, αλκοολούχων ποτών, μαγιονέζας, dip και άλλων σαλτσών, συνήθειες αντίθετες από αυτές των φοιτητών της μελέτης μας. Οι αλλαγές βέβαια, στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών της μελέτης των Papadaki & Scott (2002), ίσως δικαιολογούνται από τη μετακίνηση σε άλλη χώρα, καθώς η διαθεσιμότητα των τροφίμων και οι συνήθειες της χώρας σπουδών τους μπορούν να επηρεάσουν τις επιλογές των φοιτητών.

Διαφοροποιημένα είναι τα αποτελέσματα ερευνών σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα των φοιτητών. Σε κάποιες έρευνες αναφέρεται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών ασκείται σε ικανοποιητικό βαθμό, με μεγάλο ποσοστό αυτών να ασκείται κυρίως μετά την εισαγωγή του στην σχολή (Driskell et al, 2005; Steptoe et al, 2002). Στη δική μας έρευνα φαίνεται να επιβεβαιώνεται αυτή η αναφορά καθώς υπήρξε σημαντική αύξηση του ποσοστού που γυμνάζονταν καθημερινά. Όσον αφορά στο βάρος των φοιτητών, τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσίασαν μια αύξηση βάρους της τάξης των 5,22kg μετά την εισαγωγή τους στο Τ.Ε.Ι (μέσος όρος βάρους του πρώτου εξαμήνου 59,58kg και του έβδομου 64,8kg) ενώ μικρή αύξηση υπήρξε και στον δείκτη μάζας σώματος (BMI) κατά 1,48 kg/m² (μέσος όρος BMI του πρώτου εξαμήνου 21,3 kg/m² και του εβδόμου 22,78 kg/m²). Πολλοί παράγοντες έχουν συνδεθεί με την παχυσαρκία και με την πρόσληψη βάρους. Χαμηλή κατανάλωση λαχανικών και φρούτων και παράλειψη πρωινού έχουν συνδεθεί με υψηλό δείκτη μάζας σώματος (BMI). Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι αυτοί

που καταναλώνουν χαμηλό ασβέστιο απεικονίζουν υψηλό σωματικό λίπος ή BMI και έτσι μία αναφερόμενη αύξηση στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων μειωμένων λιπαρών συνδέεται με καλύτερη διαχείριση βάρους με τον καιρό. Ένα χαμηλό επίπεδο άσκησης σε συνδυασμό με καθιστική συμπεριφορά (παράδειγμα, να παρακολουθείς τηλεόραση, να κάθεσαι και να γράφεις στον υπολογιστή) έχει επίσης σχετιστεί με πρόσληψη βάρους και παχυσαρκία. Άλλοι παράγοντες του τρόπου ζωής που είναι γνωστοί ότι επηρεάζουν το σωματικό βάρος περιλαμβανομένου μικρής διάρκειας ύπνου, διατροφική συμπεριφορά (δίαιτα, περιορισμός, απουσία αναστολής, ευαισθησία), γένος, κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες και μορφωτικό επίπεδο. Επιπλέον, η βιβλιογραφία επισημαίνει συγκεκριμένες περιόδους της ζωής οι οποίες είναι πιο πιθανές να επηρεάζουν τον τρόπο ζωής και έτσι το σωματικό βάρος. Σύμφωνα με την κοινώς χρησιμοποιούμενη έκφραση “Freshman 15”, η πρόσληψη βάρους εξαιτίας της μετάβασης από το λύκειο στο πανεπιστήμιο φαίνεται να σχετίζεται με μείωση του PA και με αύξηση της καθιστικής συμπεριφοράς, αλλά δεν συνδέεται με διαιτητική πρόσληψη. Επιπροσθέτως, οι Combie et al επιδεικνύουν ότι αυτή η περίοδος μπορεί να ευνοεί ανθυγιεινές συμπεριφορές όπως αυξημένο τσιμπολόγημα και κατανάλωση τροφών χαμηλής θρεπτικής αξίας (Perusse-Lachance E et al, 2010).

Στο σημείο αυτό μπορούμε να πούμε πως οι υποθέσεις της έρευνάς μας (η αλλαγή των φοιτητών προς μια πιο υγιεινή κατεύθυνση όσον αφορά στις διατροφικές τους συνήθειες και η απώλεια ή διατήρηση του βάρους τους) επαληθεύτηκαν. Οι φοιτητές του δείγματός μας, έπειτα από την εισαγωγή τους στο Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας Σητείας παρουσίασαν γενικά θετικές αλλαγές στις διατροφικές τους συνήθειες (μείωση της συχνότητας κατανάλωσης αλλαντικών, φέτας, τηγανιτών πατατών και άσπρου ψωμιού, καθώς και αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης δημητριακών και ωμών λαχανικών) ή διατήρηση συνηθειών που είχαν πριν την εισαγωγή τους στο Τ.Ε.Ι και χαρακτηρίζονται ως υγιεινές (π.χ πρωινό γεύμα). Απόρροια των προαναφερθέντων η μικρή μείωση του βάρους των φοιτητών.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι παρά τις γενικά θετικές αλλαγές στις διατροφικές τους συνήθειες, οι σπουδαστές του τμήματος Διατροφής & Διαιτολογίας Σητείας δεν παρουσίαζαν πλήρης συμμόρφωση με τις επιταγές της μεσογειακής διατροφής. Η Μεσογειακή Πυραμίδα Τροφών συστήνει την άφθονη καθημερινή πρόσληψη φρούτων (3 μικρομερίδες την ημέρα) και λαχανικών (6 μικρομερίδες την ημέρα). Η διάμεση τιμή είναι

αισθητά μειωμένη και στις δυο ηλικιακές ομάδες και παραμένει σταθερή η κατανάλωση περνώντας τα εξάμηνα (1,1 μικρομερίδα την ημέρα για την κατανάλωση λαχανικών και 1,0 μικρομερίδα την ημέρα για την κατανάλωση φρούτων).

Οι Driskell and Goebel (2005), υποστηρίζουν ότι οι φοιτητές επιλέγουν τα «έτοιμα τρόφιμα», λόγω ευκολίας, εξοικονόμησης χρόνου και γεύσης. Το χαμηλό κόστος του «έτοιμου φαγητού» παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή τους. Σύμφωνα με τους Driskell and Goebel (2005), οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειας και των φίλων επηρεάζουν τη διατροφή των φοιτητών. Οι Davy et al. (2006), αναφέρουν ότι η διατροφή επηρεάζεται από παράγοντες, όπως το φύλο του φοιτητή και τα αξιολογικά κριτήρια τα οποία ο ίδιος θέτει. Οι Tome and Espelage (2004), αναφέρουν ότι η διατροφή των φοιτητών είναι συνάρτηση της σωματικής άσκησης. Οι Kinz and Mangweth υποστηρίζουν ότι η διατροφή των φοιτητών επηρεάζεται από το οικογενειακό υπόβαθρο, το οποίο περιλαμβάνει παράγοντες, οικονομικούς και κοινωνικούς. Οι Hendricks and Herbold (2004), αναφέρουν ότι οι φοιτητές επιλέγουν τα τρόφιμα, ανάλογα με το αν κατοικούν μόνοι τους ή με τους γονείς τους. Οι Anderson et al. (2005) ανέφεραν, ότι οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών επηρεάζονται από την κατανάλωση αλκοόλ. Σε πρόσφατη έρευνα ο Unusan (2006) αναφέρει ότι οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών επηρεάζονται από την πίεση, δηλαδή το άγχος που είχαν να αντιμετωπίσουν οι φοιτητές, κατά τη διάρκεια της φοίτησης.

Στην παρακάτω εργασία που έγινε στην Τουρκία από τον Unusan (2006), συμμετείχαν (n=88, Konya state), Ankara University (n=104, Ankara state), Bilkent University (n=84, Ankara private), Marmara University (n=102, Istanbul state), Comhuriyet University (n=107, Sivas state), Kqltqr University (n=116, Istanbul private). Οι φοιτητές είχαν ηλικία μεταξύ 17 έως 35 χρονών. Η μέση ηλικία των φοιτητών ήταν 21 έτη. Στην έρευνα αυτή παρατηρήθηκαν οι εξής διατροφικές συνήθειες. Η αυξανόμενη πίεση συνδέθηκε έντονα με την μη κατανάλωση φρούτων και τη μη κατανάλωση λαχανικών μεταξύ των τουρκικών πανεπιστημιακών σπουδαστών. Οι άνθρωποι με τα ίδια πολιτιστικά, οικονομικά και φυσικά γνωρίσματα, δεν κάνουν τις ίδιες επιλογές τροφίμων. Γενικά, οι παράγοντες που επηρεάζουν τις επιλογές τροφίμων εκφράζονται μέσω των ψυχοκοινωνικών γνωρισμάτων του προσώπου. Είναι πιθανό ότι η πίεση έχει επιπτώσεις στην υγεία όχι μόνο μέσω των άμεσων ψυχοκοινωνικών διαδικασιών, αλλά και με την τροποποίηση των συμπεριφορών που έχουν επιπτώσεις στην υγεία, όπως η σωματική άσκηση, το κάπνισμα και οι επιλογές

τροφίμων. Οι περισσότερες μελέτες για την πίεση και την κατανάλωση διαπιστώνουν ότι μερικά άτομα τρώνε ουσιαστικά περισσότερο κατά τη διάρκεια μιας περιόδου πίεσης και άλλα τρώνε πολύ λιγότερο. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι η πίεση συνδέεται με μεγαλύτερη εισαγωγή λιπαρών τροφίμων, λιγότερο φρούτων, περισσότερο σνακ και μειωμένη πιθανότητα για κατανάλωση προγεύματος. Οι σπουδαστές μπορεί να είναι φτωχά εξοπλισμένοι για να προετοιμάσουν τα τρόφιμα τους. Επιπλέον, οι σπουδαστές έχουν έλλειψη χρημάτων ή είναι επιλεκτικοί στο πως ξοδεύουν τα περιορισμένα χρήματα τους. Το οινόπνευμα και η ψυχαγωγία έρχονται πρώτα και μετά τα τρόφιμα. Μόνο το 4% καταναλώνει 5 ή και περισσότερα φρούτα και λαχανικά την ημέρα. Οι περισσότεροι σπουδαστές δεν καταναλώνουν το συνιστώμενο αριθμό φρούτων. Η παρούσα μελέτη απέδειξε μια σημαντική επιρροή των φρούτων και των λαχανικών στην συμπεριφορά κατανάλωσης υπό πίεση. Υποτίθεται πως οι σχέσεις μεταξύ της πίεσης και της κατανάλωσης φρούτων και της φυτικής εισαγωγής είναι αμοιβαίες. Η κατανάλωση λιγότερο από 5 μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα μπορεί να προκαλέσει τα συμπτώματα της πίεσης και τα συμπτώματα της πίεσης θα μπορούσαν να το καταστήσουν δύσκολο να στηρίξουν ένα υγιεινό διαιτητικό σχέδιο. Η κατανάλωση μιας ανθυγιεινής διατροφής είναι εύκολη και προσιτή. Τα φρούτα και λαχανικά πρέπει να είναι διαθέσιμα στους σπουδαστές (μεγάλη δυνατότητα για τις καντίνες). Κάποιος πρέπει να έχει μια θετική στάση και πρόθεση στην πρόσληψη φρούτων και τη φυτική κατανάλωση. Επίσης, κάποιος πρέπει να καταναλώνει τα φρούτα και τα λαχανικά συχνότερα.

Οι τελειόφοιτοι φαίνεται να τρέφονται καλύτερα σε σχέση με τους πρωτοετείς, έχουν αυξημένη κατανάλωση σε φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά και μειωμένη κατανάλωση σε κρέατα και εναλλακτικά κρέατος, fast food, λιπαρά, γλυκά και ποτά, όμως οι βιοχημικές τους εξετάσεις έδειξαν αυξημένα επίπεδα σε χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, LDL και ολικά λιπίδια. Ακόμη βρέθηκε ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ τριγλυκεριδίων, κρασιού και μύρας.

3.9. Επίλογος

Είναι λογικό να συμπεραίνουμε ότι κανονιστικές πιέσεις, όπως φόρτωμα μαθημάτων και το άγχος της εξέτασης μπορεί να επηρεάσει τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών. Έφηβοι που λαμβάνουν μεγαλύτερα επίπεδα άγχους εμφανίζουν έντονες αλλαγές στις διατροφικές πρακτικές, όπως να παραλείπουν το πρωινό και αύξηση στην κατανάλωση

παχυντικών τροφών. Κοινωνικές καταστάσεις που είναι αντιληπτά στρεσογόνες οδηγούν σε αυξημένη κατανάλωση τροφίμων τα οποία είναι υψηλά σε λιπαρά, ζάχαρη και σε συνολική ενέργεια. Η διατροφική συμπεριφορά του εφήβου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, οι διαπροσωπικές σχέσεις/κοινότητα, η κοινωνική κατάσταση, η διαμορφωμένη κουλτούρα, τα κοινωνικά δίκτυα, η αποπροσανατολιστική διαφήμιση τροφίμων, η έλλειψη προσωπικού χρόνου του εφήβου, η οικογενειακή κατάσταση. Αυτές οι συμπεριφορές αφορούν ιδιαίτερα τους επαγγελματίες υγείας επειδή η διατροφική γνώση, τα πιστεύω και οι συμπεριφορές που αναπτύσσονται και εκτίθενται κατά τη διάρκεια του πανεπιστημίου μπορεί να συνεχιστούν και στην ενήλικη ζωή και να επηρεάσουν ιδιαίτερα την κατάσταση υγείας στο μέλλον.

Οι συνήθειες κατανάλωσης των φοιτητών ενδιαφέρουν τους διαιτολόγους εξαιτίας των τάσεων των φοιτητών να παραλείπουν γεύματα, να ακολουθούν υπερβολικά υποθερμιακές δίαιτες.

Η ύπαρξη μιας σειράς περιορισμών σε αυτήν τη μελέτη περιορίζει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων μας. Σημειώνεται ότι το δείγμα ήταν μικρό, οπότε χρειάζεται να γίνουν και άλλες παρόμοιες έρευνες σε μεγαλύτερο δείγμα φοιτητών. Ακόμα το ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων δεν αποδείχτηκε το πιο αξιόπιστο εργαλείο καθώς οι ποσότητες που πήραμε από τις αναφορές των φοιτητών δεν ανταποκρίνονταν στις αντίστοιχες βιοχημικές εξετάσεις τους. Το αποτέλεσμα ήταν πως ενώ βλέπαμε να έχουν τις 'σωστές' διατροφικές επιλογές οι εξετάσεις των τελειόφοιτων να είναι χειρότερες ή ελάχιστα διαφοροποιημένες από αυτές των πρωτοετών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι τελειόφοιτοι φοιτητές του τμήματος Διαιτολογίας έχουν περισσότερες γνώσεις πάνω σε θέματα διατροφής συγκριτικά με τους νεοεισαχθέντες, επομένως, για να εξακριβωθεί κατά πόσο επηρεάζονται οι διατροφικές επιλογές των φοιτητών από τη επιστήμη θα πρέπει σύμφωνα με τους Parmenter & Wardle (2000) να ελέγχονται οι εξής παράμετροι: η γνώση τους για τις τρέχουσες συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις, η γνώση τους όσον αφορά στο ποια τρόφιμα παρέχουν τα αντίστοιχα θρεπτικά συστατικά που αναφέρονται στις συστάσεις, η ικανότητά τους να επιλέξουν ανάμεσα σε διαφορετικά τρόφιμα και να κάνουν τις πιο υγιεινές επιλογές και η γνώση της επίδρασης των τροφίμων στην υγεία. Επομένως μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να αξιολογήσουν και αυτούς τους παράγοντες για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Όπως είχε αναφερθεί και σε προηγούμενη μελέτη των Papadaki & Scott (2002), ένας ακόμα περιορισμός της μελέτης είναι ότι πιθανότατα η υπολογισμένη

εβδομαδιαία πρόσληψη τροφής μπορεί να έχει υποτιμηθεί. Παραδείγματος χάριν, η υπόθεση ότι το «φορές» αντιστοιχεί σε «μερίδες» μπορεί τελικά να υποτίμησε την διατροφική πρόσληψη εάν ο μετέχων καταλάωνε πάνω από μία «μερίδα» κάθε «φορά» που έτρωγε. Ωστόσο, αυτή η «παρερμηνεία» υπήρξε και στις δυο ομάδες (πρωτοετείς και τελειόφοιτοι) και θεωρείται απίθανο να έχει επηρεάσει τις συνήθειες του δείγματος των φοιτητών. Στο μέλλον, η εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας και οι ποιοτικές αλλαγές των διατροφικών συνηθειών θα πρέπει να εξετάζονται από κοινού προκειμένου να επιφέρουν μια πιο έγκυρη εκτίμηση των προτύπων σχετικά με την διατροφή. Ακόμα, το γεγονός ότι ζητήθηκε από τους φοιτητές να ανακαλέσουν τις διατροφικές τους συνήθειες από μνήμης αποτελεί από μόνο του έναν σημαντικό περιορισμό.

Επίσης για να είμαστε σίγουροι για τη γενικότερη βελτίωση της υγείας τους, θα μπορούσε σε μια άλλη παρόμοια μελέτη να χρησιμοποιηθούν περισσότερες σωματομετρικές μετρήσεις όπως περίμετροι μέσης και ισχίου, δερματοπτυχώσεις, μέτρηση BIA και μέγεθος σκελετού. Στο μέλλον θα μπορούσε να γίνει ανάλυση της 24ωρης δίαιτας ή των ερωτηματολογίων συχνότητας τροφίμων των συμμετεχόντων σε μικροθρεπτικά συστατικά (με τη χρήση πιθανόν προγράμματος αντίστοιχου του DietSpeak) και να γίνει σύγκριση μεταξύ πρωτοετών και τελειόφοιτων. Ενδιαφέρον θα είχε να μελετηθεί ο ίδιος ο πληθυσμός φοιτητών κατά την εισαγωγή του στο ΑΤΕΙ Σητείας και έπειτα από τέσσερα χρόνια στο τελευταίο έτος όπου πλέον θα έχουν λάβει επαρκείς διατροφικές γνώσεις, ή μετά την αποφοίτηση τους για να ελεγχθεί η συμπεριφορά που θα έχουν πλέον οι εν δυνάμει διαιτολόγοι.

Παρόλο που τα αποτελέσματά μας θα έπρεπε να ερμηνευτούν με προσοχή, λόγω των περιορισμών που αναφέρθηκαν, η παρούσα μελέτη εκτιμά ότι ενώ οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών άλλαξαν γενικά προς το καλύτερο κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, δε συμφωνούν με τις συστάσεις υγιεινής διατροφής (Μεσογειακή διατροφή). Αυτά τα ευρήματα μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμα για το σχεδιασμό της διατροφικής εκπαίδευσης και των προγραμμάτων προώθησης της υγείας μέσα στα πλαίσια των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και να συντελέσουν στη διατήρηση της Μεσογειακής διατροφής. Μία πρόταση είναι οι προσωπικές συνεδρίες με επαγγελματίες υγείας ή η δημιουργία εντύπων από διαιτολόγους, τα οποία θα απευθύνονται σε φοιτητικό πληθυσμό, προκειμένου να προωθούνται άμεσα και εύκολα οι πληροφορίες που αφορούν στην υγιεινή διατροφή, από έγκυρες πηγές.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amiraian DA and Sobal J (2009). Dating and eating. Beliefs about dating foods among university students. *Appetite*; 53:226-232.
- Bingham, SA (2002). Biomarkers in nutritional epidemiology. *Health nutrition*; (5): 821-28.
- Brown LK and Mussel K (1984). Ethnic and regional foodways in the United States: the performance of group identity. Knoxville, University of Tennessee Press.
- Bruijn GJ (2010). Understanding college students' fruit consumption. Intergrating habits strength in the theory of planned behaviour. *Appetite*; 54:16-22.
- Cousineau TM, Goldstein M and Franko DL (2004). A collaborative approach to nutrition education for college students. *Journal of American College Health*; 53(2): 79-84.
- Cruz JAA (2000). Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe-Southern Europe. *European Journal of Clinical Nutrition*;54 (1):29-35.
- Driskell JA, Kim YN and Goebel KJ (2005). Few differences found in the typical eating and physical activity habits of lower-level and upper-level university students. *Journal of American Dietetic Association*; 105:798-801.
- Driskell JA, Meckna BR and Scales NE (2006). Differences exist in the eating habits of university men and women at fast food restaurants. *National Research*; 26:524-530.
- Feeley-Harnik G (1995). Religion and food: An anthropological perspective - *Journal of the American Academy of Religion*; 63: 565-582.
- Freedman DS, Khan LK and Dietz WH (2001). Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatric*; 108: 712-800.
- French SA, Perry CL, Leon GR and Fulkerson JA (1995). Changes in psychological variables and health behaviors by dieting status over a three-year period in cohort of adolescent females. *Journal of Adolescent Health*; 16:438-447.
- French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA and Hanman Pn (2001). Fast food restaurant use among adolescents; associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variation variables. *International Journal of Obesity*; 25:1823-1833.

-
- Georgiou CC, Betts NM, Hoerr SI, Keim K, Peters PK, Stewart B and Voichick J (1997). Among young adults, college students and graduates practiced more healthful habits and made more healthful food choices than did nonstudents. *Journal of the American Dietetic Association*; 97:754-759.
 - Gibney MJ, Lanham-New SA, Cassidy A and Vorster HH. Introduction to Human Nutrition. Vorster HH , editor. 2nd ed. by *The Nutrition Society*.
 - Guarigliardo V, Lions C, Darmon N and Verger P (2011). Eating at the university canteen. Associations with socioeconomic status and healthier self-reported eating in French. *Appetite*; 56:90-95.
 - Harring HA, Montgomery K and Hardin J (2010). Perception of Body Weight, Weight Management Strategies, and Depressive Symptoms Among US College Students. *Journal of American College Health*; 59(1):43-50.
 - Hendricks KM and Herbold NH (2004). Diet, activity and other health-related behaviors in college-age women *Nutrition Research*; 56: 65-75.
 - Horacker TM and Betts NM (1998). College Students Dietary Intake and Quality According to Their Myers Type Indicator Personality Preferences. *JNE*; 30:387-395.
 - Horwath CC (1991). Dietary intake and nutrition status among university undergraduates. *Nutrition Research*; 11:395-404.
 - Huang T, Harris K, Lee R, Nazir N, Born W, and Kaur H (2003). Assessing overweight, obesity, diet and physical activity in college students. *Journal of American College Health*; 52 (2): 83-86.
 - Huang Y-L, Song WO, Schemmel RA and Hoerr SM (1994). What do college students eat? Food selection and meal pattern. *Nutritional Research*; 14(8) : 1143-1153.
 - Kandiah J, Yake J, Jones J and Meyer M (2006). Stress influences appetite and comfort food preferences in college women. *Nutrition Research*; 26:118-123.
 - Kristal AR, Peters U and Potter ID (2005). Is it time to abandon the food frequency questionnaire? *Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention*; 14: 2862-28
 - Liebman M, Cameron BA, Carson DK, Brown DM and Meyer SS (2001). Dietary fat reduction behaviors in college students: relationship to dieting status, gender and key psychosocial variables. *Appetite*; 36:51-56.
 - Linder D, Hughes A and Fahy R (2008). Eating pathology and social comparison in college females. *North American Journal of Psychology*; 10(3): 445-462.

-
- Lloyd-Richardson EE, Lucero ML, Dibello JR, Jacobson AE and Wing RR (2008). The relationship between alcohol use, eating habits and weight change in college freshmen. *Eating Behaviour*; 9:504-508.
 - Lowry R, Galuska DA, Fulton JE, Wechsler H, Kann L and Collins JL (2000). Physical activity, food choice and weight management goals and practices among U.S college students. *American Journal of Preventive Medicine*; 18(1):18-27.
 - Neison MC, Larson NI, Barr-Anderson D, Neumark-Sztainer D and Story M (2009). Disparities in dietary intake, meal patterning and home food environments among young adult nonstudents and 2- and 4-year college students. *American Journal of Public Health*; 99(7):1216-1219.
 - Nu CT, Macleod P and Barthelemy J (1996). Effects of age gender on adolescent's food habits and preferences. *Food Quality and Preference*;7: 251-262.
 - Ozdogan Y, Ozcelik AO and Surucuoglu MS (2010). The breakfast habits of female university students. *Pakistan Journal of Nutrition*; 9: 882-886.
 - Perusse-Lachance E, Tremblay A and Drapeau V (2010). Lifestyle factors and other health measures in a Canadian university community. *App. Physiol. Nutr. Metab.*; 35:498-506.
 - Samuelson G (2000). Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic Countries. *European Journal of Clinical Nutrition*; 54 (1): 21-28.
 - Shiraki M and Iwasaki N (1986). Effect of a habit of skipping meals on dietary life of college students. *Japanese Journal of Nutrition*; 44: 257-265. (in Japanese with English abstract)
 - Soriano JM, Molto JC and Manes J (2000). Dietary intake and food pattern among university students. *Nutrition Research*; 20(9): 1249-1258.
 - Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti AM, Baranyai R and Sanderman R (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prevention Medicine*; 35: 97-104.
 - Tendulkar P, Krishnadas R, Durges V, Sharma S, Nayak S, Kamat S and Dhavale H (2006). Study of eating attitudes and behaviours in junior college students in Mumbai, India. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*; 18:43-48
 - Willet W (1997). *Nutritional epidemiology, 2nd edition, New York, Oxford University Press.*
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ

Το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας Σητείας εκπονεί μια έρευνα στα πλαίσια πτυχιακής μελέτης πάνω στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.

Παρακαλείστε να συμπληρώσετε το παρακάτω ερωτηματολόγιο με ειλικρίνεια και ακρίβεια. Το Μέρος Α του ερωτηματολογίου περιέχει γενικές ερωτήσεις για τις συνήθειες σας που αφορούν την διατροφή, την άσκηση και τον τρόπο ζωής.

Το Μέρος Β του ερωτηματολογίου αφορά τις διατροφικές σας συνήθειες αφορούν τις διατροφικές σας συνήθειες αφότου ήρθατε στο ΤΕΙ. Τα στοιχεία τα οποία δίνετε είναι εμπιστευτικά και δεν θα χρησιμοποιηθούν για άλλους σκοπούς.

Παρακαλώ δώστε τις παρακάτω πληροφορίες για σας.

	Ανδρας	Γυναίκα
Φύλλο		

Ηλικία:

Ύψος:

Σωματικό βάρος μετά την εισαγωγή στο πανεπιστήμιο:

Εξάμηνο σπουδών:

Καπνιστές/ριες:

ΜΕΡΟΣ Α: ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Μένετε μόνοι σας;

(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Ναι	
Όχι (σημειώστε συγκεκριμένα πχ συγγενικό σπίτι, εστία κλπ)	

2. Ποιος μαγειρεύει στο σπίτι σας;

(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Εγώ	
Άλλος (αναφέρατε συγκεκριμένα)	

3. Πόσο συχνά τρώτε φαγητό μαγειρεμένο στο σπίτι;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Καθημερινά όλα τα γεύματα	
Καθημερινά 1 γεύμα	
3-4 φορές την εβδομάδα	
1-2 φορές την εβδομάδα	
Ποτέ	

4. Σημειώστε με σειρά προτεραιότητας πως προτιμάτε να καταναλώνετε τα γεύματα:
(1 για την πρώτη προτίμηση, 2 για την δεύτερη κλπ.)

Μαγειρεμένο	Κρέας	Λαχανικά
Βράσιμο		
Τηγάνισμα		
Ψήσιμο		
Βράσιμο σε ατμό		
Ψητά σε grill		
Φούρνος μικροκυμάτων		
Ωμά		

5. Τι περιλαμβάνει το πρωινό σας;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία ή περισσότερες απαντήσεις)

Γάλα, καφέ	
Χυμό φρούτων, φρέσκα φρούτα	
Ψωμί	
Δημητριακά	
Άλλο (σημειώστε συγκεκριμένα)	

6. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε έτοιμα ή/και κατεψυγμένα γεύματα που να χρειάζονται μικρή προετοιμασία;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Καθημερινά	
5-6 φορές την εβδομάδα	
3-4 φορές την εβδομάδα	
1-2 φορές την εβδομάδα	
Ποτέ	

7. Πόσο συχνά αγοράζετε ή παραγγέλνετε έτοιμα γεύματα σε πακέτα/ fast food/ πίτσες/ σουβλάκια;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Καθημερινά	
5-6 φορές την εβδομάδα	
3-4 φορές την εβδομάδα	
1-2 φορές την εβδομάδα	
Ποτέ	

8. Παρατηρήσατε αλλαγές στο βάρος σας;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Δεν γνωρίζω	
Το βάρος μου δεν έχει αλλάξει	
Έχω πάρει βάρος	
Έχω χάσει βάρος	

9. Πόσα χρήματα διαθέτετε την εβδομάδα για τις διατροφικές σας ανάγκες περίπου;

.....

10. Σημειώστε το επίπεδο της σωματικής σας άσκησης.
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Γυμναστήριο καθημερινά	
Γυμναστήριο 2-3 φορές την εβδομάδα	
Περπάτημα 20 περίπου λεπτά την ημέρα	
Καθόλου	
Άλλο (σημειώστε συγκεκριμένα άσκηση)	(σημειώστε συγκεκριμένα διάρκεια άσκησης)

11. Πιστεύετε ότι έχουν αλλάξει οι διατροφικές σας συνήθειες;
(παρακαλώ σημειώστε με X μία μόνο απάντηση)

Ναι, βελτιώθηκαν	
Ναι, χειρότερες	
Δεν έχουν αλλάξει	
Δεν γνωρίζω	

ΜΕΡΟΣ Β: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

1. Πόσο συχνά τρώτε τα παρακάτω τρόφιμα;

(Για τρόφιμα τα οποία τρώτε τουλάχιστον μία φορά την ημέρα, απαντήστε στην πρώτη στήλη. Για τρόφιμα τα οποία τρώτε μία φορά την εβδομάδα, απαντήστε στη δεύτερη στήλη. Για τρόφιμα τα οποία τρώτε σπανιότερα, απαντήστε στην τρίτη στήλη)

	Φορές την ημέρα				Φορές την εβδομάδα			Φορές τον μήνα	
	6+	4-5	2-3	1	5-6	2-4	1	1-3	< 1
Δημητριακά πρωινού – high fibre (porridge, all bran, muesli, weetabix)									
Δημητριακά πρωινού – Άλλα (cornflakes, rice krispies, honey snacks)									
Φρέσκα φρούτα									
Ξηρά φρούτα									
Μαγειρεμένα λαχανικά									
Χορτόπιτες									
Φρέσκα λαχανικά									
Ψωμί άσπρο (πολυτελείας, χωριάτικο, προζυμένιο)									
Ψωμί ολικής αλέσεως									
Ψωμί σταρένιο									
Ψωμί πολύσπορο									
Τηγανιτές πατάτες									
Πατάτες, ρύζι, μακαρόνια									
Κρέας									
Κρεατόπιτα									
Αλλαντικά									
Κοτόπουλο, γαλοπούλα, κουνέλι									
Αυγό									
Ψάρια χαμηλών λιπαρών (μπακαλιάρος, γλώσσα κτλ)									
Ψάρια υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά (τόνος κτλ)									
Θαλασσινά (καλαμαράκια,									

