ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και των φοιτητριών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου σε σχέση με τις διατροφικές οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες και ο ρόλος του Ιδρύματος στη διαμόρφωσή τους

Πτυχιακή εργασία

Χατζηττόφη Αδούλα
ΑΜ 9965

Αθήνα, 2003



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπων/ουσα: Κανέλλου Αναστασία

Κωνσταντίνος Αποστολόπουλος

Μαρία Γκούσια

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 7

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ 9

Κεφάλαιο #1 10

Πρόλογος 10

Εισαγωγή 11

Κεφάλαιο #2 14

2.1 Αμερικάνικο Διατροφικό Πρότυπο 14

2.2 Διατροφικές Συστάσεις σε Επίπεδο Τροφίμων στις Η.Π.Α 16

2.3 Η Μεσογειακή Δίαιτα: Ορισμός, Επιδημιολογία και Σύγχρονα Διατροφικά Πρότυπα 18

2.3.1 Παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή: Σκεπτικό και Αντικειμενικά Δεδομένα 19

2.3.2 Δίαιτα και Υγεία των Μεσογειακών: Πρώτα Αποδεικτικά Στοιχεία 25

2.3.3 Πρόσφατες Επιδημιολογικές Μελέτες και Έρευνες 26

2.4 Διατροφικές Οδηγίες για τον Ελληνικό Πληθυσμό 28

2.5 Η Συμβολή στην Υγεία των Κύριων Συστατικών της Μεσογειακής Δίαιτας- Διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες 30

2.5.1 Φρούτα και λαχανικά 30

2.5.2 Ελαιόλαδο 32

2.5.3 Γαλακτοκομικά Προϊόντα 36

2.5.4 Κρέας και Θαλασσινά 38

2.5.5 Ψάρια και Θαλασσινά 39

2.5.6 Δημητριακά 41

2.5.7 Όσπρια 42

2.5.8 Κόκκινο Κρασί 43

2.5.9 Πατάτες 44

2.5.10 Ζάχαρη και σχετικά προϊόντα 45

2.5.11 Νερό 46

2.5.12 Προστιθέμενες ουσίες 47

2.5.13 Μυρωδικά 47

2.5.14 Ποικιλία τροφίμων στη Μεσογειακή Δίαιτα 48

2.6 Συστάσεις για την Ενεργειακή Πρόσληψη και το Σωματικό Βάρος 48

2.7 Περίληψη των διατροφικών συστάσεων και οδηγιών: 49

Κεφάλαιο #3 53

3.1 Διατροφικές Ανάγκες Νεαρών Ενηλίκων 53
3.1.1 Φυσιολογικές αλλαγές 53
3.1.2 Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη και Διατροφικές ανάγκες 54
3.1.3 Διατροφικές απαιτήσεις 56
3.1.3.1 Ενέργεια 56
3.1.3.2 Πρωτεΐνη 56
3.1.3.3 Μέταλλα 57
3.1.3.4 Βιταμίνες 58
3.1.3.5 Συμπληρώματα διατροφής 58

3.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Νεαρών Ενηλίκων 61
3.2.1 Προσωπικοί Παράγοντες 63
3.2.1.1 Γευστικές προτιμήσεις 63
3.2.1.2 Διατροφικές γνώσεις 63
3.2.1.3 Ψυχολογική κατάσταση 63
3.2.2 Τρόπος ζωής 64
3.2.2.1 Διαθέσιμος χρόνος 64
3.2.2.2 Κόστος 64
3.2.2.3 Δραστηριότητες 65
3.2.3 Κοινωνικοί Παράγοντες 65
3.2.3.1 Οικογένεια 65
3.2.3.2 Επίδραση από φίλους και άτομα της ίδιας κοινωνικής ομάδας 66
3.2.3.3 Κοινωνικοοικονομική κατάσταση 66
3.2.3.4 Διαθεσιμότητα τροφίμων 67
3.2.4 Φυσικοί Περιβαλλοντικοί Παράγοντες 67
3.2.4.1 Πανεπιστήμιο 67
3.2.4.2 Εστιατόρια 69
3.2.5 Επιδράσεις Μάκροσυστήματος 70
3.2.5.1 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και Διαφήμιση 70

Κεφάλαιο #4 72

4.1 Το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ως Παράγοντας Διαμόρφωσης των Διατροφικών Συνηθειών των Φοιτητών και των Φοιτητριών 72

Κεφάλαιο #5 75

5.1 Ερευνητικά Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από άλλες αντίστοιχες διεθνείς Έρευνες 75
5.1.1 Δείκτης Υγιεινής Διατροφής 75
5.1.2 Δείκτης Διατροφικής Ποιότητας 76

5.1.3 Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων _78
5.1.3.1 Επιδημιολογικές Έρευνες που χρησιμοποίησαν το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων _____81

5.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση Παρούσας Έρευνας_____84
5.2.1 Ποσοστό του δείγματος το οποίο ανταποκρίνεται στις Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες_____88
5.2.2 Λεπτομερής Απεικόνιση των Διατροφικών Συνηθειών του Δείγματος _____90
5.2.3 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες _____91
5.2.4 Ο Ρόλος του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος_____91
5.2.5 Περιοριστικοί Παράγοντες Έρευνας_____92

5.3 Στοιχεία Περιγραφικής Στατιστικής _____93

Κεφάλαιο #6 _____ 104

6.1 Αποτελέσματα από την Περιγραφική Στατιστική___ 104
6.1.1 Πραγματοποιηθείσες Ποσότητες Φοιτητών σε Σύγκριση με Δείκτες HEI- DQI _____ 105
6.1.2 Ποσοστό του Δείγματος το Οποίο Ανταποκρίνεται στις Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες_____ 106
6.1.3 Λεπτομερής Απεικόνιση Διατροφικών Συνηθειών ___ 113
6.1.4 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες _____ 117
6.1.5 Ο Ρόλος Του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος _____ 118
6.1.6 Σύγκριση Πληθυσμιακών Μέσων Όρων στα Δύο Έτη Σπουδών_____ 120

Κεφάλαιο #7 _____ 123

7.1 Έλεγχος υποθέσεων _____ 123
7.1.1 Αριθμός Γευμάτων- Συνθήκες Διαβίωσης_____ 123
7.1.2 Συνθήκες Διαβίωσης - Κατανάλωση Φρούτων, Λαχανικών, Οσπρίων _____ 125
7.1.3 Διαθεσιμότητα Τροφίμων στο Κυλικείο- Κατανάλωση Γλυκών, Φρούτων_____ 126
7.1.4 Γνώση του Υγιεινού Τρόπου Διατροφής – Υιοθέτηση Διατροφικών Συστάσεων_____ 127
7.1.5 Συνιστώμενη Κατανάλωση Φρούτων - Κατανάλωση Λαχανικών, Δημητριακών _____ 129
7.1.6 Χαμηλή Κατανάλωση Φρούτων- Κατανάλωση Γλυκών 131
7.1.7 Ενδιάμεσα Γεύματα- Κατανάλωση Γλυκών _____ 132
7.1.8 Ικανοποιητική Κατανάλωση Φρούτων- Κατανάλωση Αβγών, Ψαριών, Δημητριακών _____ 134
7.1.9 Κατανάλωση Φρούτων- Επεξεργασμένων Δημητριακών _____ 135
7.1.10 Φυσιολογικός ΔΜΣ- Κατανάλωση Κύριων Γευμάτων 135

7.1.11 Φυσιολογικός ΔΜΣ- Φυσική Άσκηση _____ 136
7.1.12 Διαθεσιμότητα Υγιεινών Τροφών στο Κυλικείο-Κατανάλωση Ενδιάμεσων Γευμάτων _____ 137
7.1.13 Διαθεσιμότητα μη Υγιεινών Τροφών στο Κυλικείο-Κατανάλωση Ενδιάμεσων Γλυκών _____ 137
7.1.14 Διαθεσιμότητα μη Υγιεινών Τροφίμων στο Κυλικείο-Παράλειψη Μεσημεριανού Γεύματος _____ 138
7.1.15 Κατανάλωση Ελαιολάδου- Οσπρίων, Λαχανικών ___ 139
7.1.16 Επιρροή από Οικογένεια- Κατανάλωση Βραδινού Γεύματος _____ 140
7.1.17 Επιρροή από Γευστικές Προτιμήσεις- Κατανάλωση Γλυκών, Λαχανικών, Οσπρίων _____ 141
7.1.18 Επιρροή από Οικογένεια- Κατανάλωση Φρούτων, Λαχανικών, Οσπρίων _____ 142
7.1.19 Υιοθέτηση Υγιεινών Διατροφικών Συνηθειών-Κατανάλωση Φρούτων Λαχανικών, Οσπρίων, Κόκκινου Κρέατος _____ 143
7.1.20 Φυσική Άσκηση- Κατανάλωση Αλκοόλ, Γλυκών, Διατροφικών Συμπληρωμάτων _____ 145
7.1.21 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Αλκοόλ _____ 146
7.1.22 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Γλυκών _____ 147
7.1.23 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Γαλακτοκομικών Προϊόντων _____ 147
7.1.24 Επιρροή από ΜΜΕ-ΔΜΣ _____ 148

Κεφάλαιο #8 _____ 149

8.1 Συμπεράσματα _____ 150

8.2 Προτάσεις _____ 153

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ _____ 164

ΕΛΛΗΝΙΚΗ _____ 164

ΞΕΝΗ _____ 165

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ _____ 173

Πίνακες

Πίνακας 1: Περιεκτικότητα λαχανικών 32
Πίνακας 2: Περιεκτικότητα κρέατος 39
Πίνακας 3: Βιταμίνες – Μέταλλα – Πηγές Πρόσληψης 61
Πίνακας 4: Συστατικά στοιχεία του HEI 77
Πίνακας 5: Συστατικά στοιχεία του DQI 78
Πίνακας 6: Κατηγορίες στατιστικών σφαλμάτων 97
Πίνακας 7: Έλεγχοι υποθέσεων μέσου όρου 99
Πίνακας 8: Κανόνας απόφασης για έλεγχο υποθέσεων μέσου όρου 100
Πίνακας 9: Δειγματικές ποσότητες για ελέγχους υποθέσεων 100
Πίνακας 10: Έλεγχοι υποθέσεων σύγκρισης δύο μέσων ορών 101
Πίνακας 11: Κανόνας απόφασης για ελέγχους υποθέσεων σύγκρισης δύο μέσων ορών 101
Πίνακας 12: HEI- Πραγματοποιηθείσες ποσότητες φοιτητών 105
Πίνακας 13: DQI- Πραγματοποιηθείσες ποσότητες φοιτητών 106
Πίνακας 14: Στατιστική σύγκριση μέσων τιμών τροφίμων 120
Πίνακας 15: Περιγραφική και συμπερασματική στατιστική για φοιτητές/φοιτήτριες πρώτου έτους 120
Πίνακας 16: Περιγραφική και συμπερασματική στατιστική για φοιτητές/φοιτήτριες τέταρτου έτους 121
Πίνακας 17: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Αριθμός γευμάτων- συνθήκες διαβίωσης (πρώτο έτος) 124
Πίνακας 18: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Αριθμός γευμάτων - συνθήκες διαβίωσης (τέταρτο έτος) 124
Πίνακας 19: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος) 126
Πίνακας 20: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση φρούτων – κατανάλωση λαχανικών (πρώτο έτος) 130

Πίνακας 21: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση δημητριακών (τέταρτο έτος) 130
Πίνακας 22: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Χαμηλή κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος) 131
Πίνακας 23: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Χαμηλή κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση γλυκών (τέταρτο έτος) 131
Πίνακας 24: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Ενδιάμεσα γεύματα - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος) 133
Πίνακας 25: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Ενδιάμεσα γεύματα - κατανάλωση γλυκών (τέταρτο έτος) 133
Πίνακας 26: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Φυσιολογικός ΔΜΣ - κατανάλωση κύριων γευμάτων (πρώτο έτος) 136
Πίνακας 27: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Φυσιολογικός ΔΜΣ - κατανάλωση κύριων γευμάτων (τέταρτο έτος) 136
Πίνακας 28: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα μη υγιεινών τροφών στο κυλικείο - κατανάλωση ενδιάμεσων γλυκών (πρώτο έτος) 138
Πίνακας 29: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα μη υγιεινών τροφίμων στο κυλικείο - παράλειψη μεσημεριανού γεύματος (τέταρτο έτος) 139
Πίνακας 30: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση ελαιολάδου, οσπρίων, λαχανικά (πρώτο έτος) 140
Πίνακας 31: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση ελαιολάδου, οσπρίων, λαχανικά (τέταρτο έτος) 140
Πίνακας 32: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση οσπρίων (τέταρτο έτος) 143
Πίνακας 33 Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση φρούτων (τέταρτο έτος) 144

Πίνακας 34: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση λαχανικών (τέταρτο έτος) 144
Πίνακας 35: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Επιρροή από ΜΜΕ - κατανάλωση γλυκών 147
Πίνακας 36: Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Επιρροή από ΜΜΕ - ΔΜΣ 148

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη περιγραφική έρευνα που ακολουθεί εξετάστηκαν οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών του πρώτου και τέταρτου έτους του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Αθηνών και συγκρίθηκαν, πρωτίστως, με τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες. Το ερευνητικό εργαλείο που υιοθετήθηκε είναι το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων το οποίο διανεμήθηκε σε 30 άτομα από το κάθε έτος αντίστοιχα. Ο ερευνητής εντόπισε τις προβληματικές ομάδες τροφίμων στις οποίες η κατανάλωση σημειώνεται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα. Οι ομάδες αυτές εντοπίζονται αρχικά να είναι τα λαχανικά, με ποσοστό ατόμων να βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες έξι (6) συνιστώμενες μικρομερίδες σε 100% για το πρώτο και 93% για το τέταρτο έτος, αντίστοιχα. Επιπλέον, στην ομάδα των ψαριών τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανάλωση βρίσκεται κάτω από τις συνιστώμενες πέντε με έξι (5-6) μικρομερίδες σε αντίστοιχα ποσοστά 90% και 93% για τα δύο έτη. Τέλος, η ομάδα των δημητριακών βρίσκεται σε ποσοστό ατόμων για το πρώτο έτος 100% και 90% για το τέταρτο έτος, κάτω από τις συνιστώμενες (8) οκτώ μικρομερίδες. Ωστόσο, οι ποσότητες των φρούτων που καταναλώνονται καθημερινά είναι

ικανοποιητικές (2,8μμ και 2,6μμ για τα δύο έτη). Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων είναι υψηλή και βρίσκεται πάνω από τις συνιστώμενες (2) δύο μικρομερίδες. Η περισσότερο διαδεδομένη ομάδα κατανάλωσης και για τα δύο έτη φαίνεται να είναι τα γλυκά, με αντίστοιχα ποσοστά 87% και 83%, να βρίσκονται πάνω από τις συνιστώμενες 3μμ την εβδομάδα. Οι πατάτες είναι ευρείας κατανάλωσης αφού ποσοστό ατόμων 70% και 87% αντίστοιχα βρίσκεται πάνω από τη συνιστώμενη ποσότητα. Η κατανάλωση ελαιολάδου βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα (77% και 90%) ενώ, αντίθετα, η κατανάλωση βουτύρου σε ιδιαίτερα χαμηλά (10% και 3%). Οι περισσότεροι φοιτητές και φοιτήτριες έχουν φυσιολογικό βάρος, διατηρούν ένα σχετικά ικανοποιητικό επίπεδο φυσικής άσκησης, ενώ οι διατροφικές τους συνήθειες, οι οποίες επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις γευστικές τους προτιμήσεις, δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές από το πρώτο στο τέταρτο έτος σπουδών. Τα αποτελέσματα από την έρευνα αυτή καθιστούν πρωτίστως αναγκαία την υιοθέτηση νέων διαστάσεων (από τις ήδη υπάρχουσες), όσον αφορά τη διατροφική μόρφωση και επιμόρφωση των φοιτητών του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου με σκοπό τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών του πληθυσμού αυτού.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες απευθύνω στην κα Κανέλλου Αναστασία, επιβλέπουσα καθηγήτρια στη πτυχιακή μου εργασία για τη πολύτιμη βοήθεια και τις καθοδηγητικές της συμβουλές, αλλά κυρίως για την υπομονή και την ανεκτικότητα της κατά τη διάρκεια της συνεργασίας μας. Επίσης, ευχαριστώ και τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής, κο Κωνσταντίνο Αποστολόπουλο και κα Μαρία Γκούσια, χωρίς τη βοήθεια των οποίων η μελέτη θα ήταν ατελής.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την αγαπημένη μου οικογένεια, τους γονείς, τον αρραβωνιαστικό και τα αδέρφια για τη συνεχή υποστήριξη και την αμέριστη συμπαράσταση που μου έδειξαν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας. Αισθάνομαι ότι χωρίς τη δική τους ενθάρρυνση δεν θα μπορούσα να ολοκληρώσω με επιτυχία τις σπουδές μου.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά τους φοιτητές του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, χωρίς την εθελοντική συμμετοχή των οποίων η παρούσα εργασία δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί.

Κεφάλαιο #1

Πρόλογος

Στο τέταρτο και τελευταίο έτος των σπουδών μου στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, ανέλάβα την εκπόνηση πτυχιακής εργασίας με θέμα: "*Εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και των φοιτητριών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου σε σχέση με τις διατροφικές οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες και ο ρόλος του Ιδρύματος στη διαμόρφωσή τους*".

Ο λόγος που επέλεξα να ασχοληθώ με το θέμα αυτό είναι διότι θεωρώ τη διατροφή στο συγκεκριμένο ηλικιακό στάδιο πολύ σημαντική και καθοριστική για την εξασφάλιση της υγείας και της ευεξίας του οργανισμού, όχι μόνο για το παρόν, αλλά και για τα μετέπειτα χρόνια ζωής. Είναι πλέον αναμφισβήτητο και διαφαίνεται καθαρά μέσα από παγκόσμιες μελέτες ότι η κακή διατροφή συνδέεται με την εκδήλωση χρόνιων παθήσεων (Trichopoulou, 2001, Vasilopoulou, 2001, Willett, 2001).

Προγενέστερες μελέτες έχουν ασχοληθεί με το ίδιο θέμα, αφενός όμως οι περισσότερες από αυτές έκαναν την αξιολόγηση σε

σχέση με τα θρεπτικά συστατικά και αφετέρου ο αριθμός των ερευνών αυτών είναι περιορισμένος στην Ελλάδα. Για τους δύο προαναφερθέντες λόγους, επέλεξα να αξιολογήσω τις συνήθειες φοιτητών με βάση τις διατροφικές συστάσεις και την ελληνική πυραμίδα τροφίμων που συνέταξε το Υπουργείο Υγείας (Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, 1999).

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η περιγραφή και η αξιολόγηση της διαιτητικής συμπεριφοράς των φοιτητών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα του διαιτολογίου του συγκεκριμένου πληθυσμιακού υποσυνόλου. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιείται είναι το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, κατά τον αγγλοσαξονικό όρο Food Frequency Questionnaire (FFQ). Ακολούθως, τα δεδομένα που συλλέχθησαν αναλύθηκαν στατιστικά, εξάγοντας κυρίως μέσους όρους κατανάλωσης σε μικρομερίδες (μμ) και ελέγχους υποθέσεων, χρησιμοποιώντας τα στατιστικά προγράμματα Microsoft Excel 2000 και SPSS 10.0 for Windows 2000. Κατόπιν, τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες σε επίπεδο τροφίμων για να προσδιοριστεί αφενός το ποσοστό του δείγματος το οποίο ακολουθεί τις συστάσεις της Υγιεινής Διατροφής και αφετέρου, ο βαθμός στον οποίο η δίαιτα του πληθυσμού είναι από διατροφικής άποψης ποιοτική.

Στη συνέχεια, το ερευνητικό ενδιαφέρον της μελέτης εστιάστηκε στο ρόλο του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού ιδρύματος στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και φοιτητριών. Για το λόγο αυτό το ερωτηματολόγιο, που δόθηκε στους τεταρτοετείς φοιτητές και φοιτήτριες, περιλάμβανε και ερωτήσεις που εξακρίβωναν κατά πόσο το Πανεπιστήμιο ως χώρος σπουδών αλλά και ως μέσο ευρύτερης επιμόρφωσης σε διατροφικά θέματα, συμβάλλει στο να διαμορφώνει διατροφικές συνήθειες που συμβαδίζουν με τις συστάσεις της Μεσογειακής Δίαιτας.

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες, παρατηρείται μεγάλη ερευνητική προσπάθεια και ενδιαφέρον ανά τον κόσμο, σχετικά με τη

διαιτητική συμπεριφορά και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Σε μεγάλο ποσοστό, το ερευνητικό αυτό ενδιαφέρον δικαιολογείται από τις μεγάλες διακυμάνσεις που καταγράφουν ειδικοί επιστήμονες σε έρευνες που πραγματοποιούν για τη συσχέτιση δίαιτας και συγκεκριμένα ορισμένων θρεπτικών συστατικών και ειδικών νοσημάτων (Bingman, 1997).

Συγκεκριμένα, προκύπτουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά του καρκίνου και των καρδιο-αγγειακών νοσημάτων καθώς και στα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας μεταξύ των κρατών. Αυτές οι παρατηρήσεις υποδεικνύουν την σπουδαιότητα του τρόπου ζωής ή των διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων στην αιτιολογία και στην πρόληψη ορισμένων μορφών καρκίνου, διαφόρων καρδιακών και εγκεφαλικών νοσημάτων και γενικά όλες εκείνες τις παθολογικές καταστάσεις που σήμερα ονομάζονται χαρακτηριστικά “νόσούς του πολιτισμού”.

Το παραπάνω συμπέρασμα προέκυψε από άριστα σχεδιασμένες επιδημιολογικές μελέτες από Έλληνες και ξένους ερευνητές που καταδεικνύουν ότι οι ενήλικες που κατοικούν στις χώρες της Μεσογείου απολαμβάνουν χαμηλότερους δείκτες χρόνιων νοσημάτων έναντι των κατοίκων της Βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής. Για το λόγο αυτό το προσδόκιμο επιβίωσης των Μεσογειακών λαών βρίσκεται μεταξύ των υψηλότερων στον κόσμο και έχει υποκινήσει το ενδιαφέρον σχετικά με τη Μεσογειακή δίαιτα και τα βασικά συστατικά της στοιχεία (Matalas et al, 2001).

Παρόλο που οι εκτιμήσεις δεν μπορεί πάντοτε να είναι ακριβείς βάσει της μελέτης της Trichopoulou et al. (1997a), υπολογίζεται ότι πάνω από το 25% του καταγεγραμμένου καρκίνου του παχέος εντέρου, το 15% περίπου του καρκίνου του μαστού, και το 10% του προστάτη, μπορούν να αποφευχθούν αν ο πληθυσμός των αναπτυγμένων Δυτικών χωρών κατευθυνθεί προς την παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή.

Τα ευνοϊκά δεδομένα, που προέκυπταν μέσα από επιδημιολογικές μελέτες, πρόδιδαν πως κάτι το ασυνήθιστο επιδρούσε στην υγεία των Μεσογειακών πληθυσμών. Οι υψηλοί δείκτες θνησιμότητας που παρατηρήθηκαν στις συγκεκριμένες περιοχές δεν μπορούσαν πρωτίστως να εξηγηθούν από το μορφωτικό επίπεδο και την οικονομική κατάσταση. Δεν μπορούσαν επίσης να αποδοθούν στην υγειονομική περίθαλψη, καθώς οι

κοινωνικοοικονομικές συνθήκες για πολλούς από τους πληθυσμούς αυτούς βρίσκονταν και εξακολουθούν ακόμα να είναι σε κατώτερο επίπεδο από αυτών των αναπτυγμένων χωρών της Ευρώπης και της Αμερικής. Επιπλέον, οι παραπάνω μορφές καρκίνου έχουν συσχετιστεί με διατροφικές συνήθειες και ειδικότερα με τη χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και με την υψηλή κατανάλωση κρέατος. Για το λόγο αυτό, ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στις διατροφικές συνήθειες των Μεσογειακών λαών, ως το κύριο αιτιολογικό στοιχείο για την βελτιωμένη κατάσταση υγείας που παρουσιάζουν (Trichopoulou et al, 2001).

Η Μεσογειακή διατροφή αποτελεί παράδοση αιώνων η οποία συμβάλλει στη διατήρηση της υγείας σε άριστη κατάσταση, προσφέρει τέρψη και αίσθηση ευεξίας και απαρτίζει ένα ζωτικό κομμάτι της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία εύκολα μπορεί να διατηρηθεί και να αναζωογονηθεί μέσα από ένα σύγχρονο τρόπο ζωής. Για τους Αμερικάνους και τους Βορειοευρωπαίους, οι οποίοι επιθυμούν να βελτιώσουν τη διατροφή τους, η Μεσογειακή Διατροφή προσφέρει ένα τρόπο που είναι ελκυστικός, χάρη στη φημισμένη γευστικότητα και την ευεργετική επίδρασή του στην υγεία. Επιπλέον, μπορεί να υιοθετηθεί είτε εξ' ολοκλήρου, είτε ως μια προσαρμοσμένη "διατροφή Μεσογειακού τύπου" στο διαιτολόγιο ενός νεαρού ενήλικα.

Η παρούσα μελέτη εκτιμά τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και των φοιτητριών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου με βάση τις διατροφικές-μεσογειακής προέλευσης- συστάσεις για Έλληνες Ενήλικες. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το Αμερικάνικο Διατροφικό πρότυπο με ειδική αναφορά στις διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο τροφίμων στις Η.Π.Α. Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζεται, επίσης, αναλυτικά η Μεσογειακή δίαιτα και οι συστάσεις της που ισχύουν στην Ελλάδα. Ακολούθως, στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι διατροφικές ανάγκες των νεαρών ενηλίκων και οι παράμετροι που επηρεάζουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Στο τρίτο κεφαλαίο αναφέρεται η ερευνητική κατεύθυνση και η συγκεκριμένη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη μελέτη αυτή. Σε επόμενα κεφάλαια παρουσιάζονται διαδοχικά τα αποτελέσματα, ορισμένες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις και τα συμπεράσματα της έρευνας.

Τέλος, παρατίθενται ορισμένες ενδεικτικές προτάσεις για τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και των φοιτητριών, ώστε να ανταποκρίνονται στις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής, όπως αυτές συντάχθηκαν από το Υπουργείο Υγείας της Ελλάδας.

Κεφάλαιο #2

2.1 Αμερικάνικο Διατροφικό Πρότυπο

Κατά τη διάρκεια της συλλογής του σχετικού βιβλιογραφικού υλικού για την παρούσα εργασία, διαπιστώθηκε ότι το διεθνούς κύρους επιστημονικό προσωπικό, που ασχολείται με τις διατροφικές συστάσεις και συνήθειες του πληθυσμού σε επίπεδο τροφίμων χρησιμοποιεί ως αντικείμενο μελέτης του το Αμερικάνικο Διατροφικό Πρότυπο και τις αντίστοιχες συστάσεις που ισχύουν για το συγκεκριμένο πληθυσμό. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μία σύντομη και συνοπτική αναφορά στο συγκεκριμένο πρότυπο.

Οι διατροφικές συνήθειες στις Η.Π.Α συνδέονται με αυξημένα ποσοστά εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, υπέρτασης, καρκίνου, διαβήτη, οστεοπόρωσης και παχυσαρκίας. Όπως φάνηκε από επιστημονικά τεκμηριωμένες έρευνες (USDA, 2000), κυρίαρχα στοιχεία στη δίαιτα των Αμερικανών είναι η αυξημένη πρόσληψη κορεσμένων κυρίως λιπιδίων και η μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών (που προέρχονται από επεξεργασμένα δημητριακά, φρούτα και λαχανικά), με αποτέλεσμα την εμφάνιση χρόνιων ασθενειών που επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής και γενικότερα επιταχύνουν τη θνησιμότητα. Συγκεκριμένα, το 14% των θανάτων

που σημειώθηκαν στη χώρα καταλογίστηκαν στο μη υγιεινό τρόπο διατροφής των Αμερικανών.

Ειδικότερα, οι διατροφικές συνήθειες των νεαρών ενηλίκων στην Αμερική εστιάζονται κυρίως στην αποφυγή του πρωινού γεύματος και στη κατανάλωση πρόχειρου γεύματος κυρίως εκτός σπιτιού, που ενδέχεται να οδηγεί σε αυξημένη πρόσληψη κορεσμένου λίπους και ζάχαρης και σε αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ και τσιγάρων. Τα πιο δημοφιλή προϊόντα κατανάλωσης είναι τα αναψυκτικά, η πίτσα, τα κέικ και τα μπισκότα, ενώ αντίθετα τα φρούτα και τα λαχανικά αποτελούν τη κύρια παραμεληµένη ομάδα, με πολύ αραιή κατανάλωση (Belaski, 2001).

Ιδιαίτερα ανησυχητικές διαστάσεις έχει πάρει στην Αμερική η παχυσαρκία, ειδικότερα ανάμεσα στα παιδιά και τους νεαρούς ενήλικες. Υπολογίζεται σήμερα κατά μέσο όρο ότι ένα στα τέσσερα παιδιά είναι υπέρβαρα, ενώ το 11% παχύσαρκα. Η παχυσαρκία έχει από το 1974 σχεδόν διπλασιαστεί, ενώ οι αλλαγές αυτές έχουν άμεση επίδραση στην υγεία του νεαρού ενήλικα. Η αύξηση του σωματικού βάρους σύμφωνα με επιδημιολογικές έρευνες, αφενός καταλογίζεται στη μείωση της φυσικής δραστηριότητας των νεαρών ενηλίκων ως αποτέλεσμα της αυξημένης καθιστικής ζωής. Αφετέρου η αύξηση της παχυσαρκίας καταλογίζεται στην απόκλιση των διατροφικών επιλογών των νεαρών ενήλικων από τις διατροφικές επίσημες συστάσεις του Αμερικάνικου Υπουργείου Υγείας (Calderon, 2002).

Συγκεκριμένα, αποδείχθηκε ότι μόνο το 1% των νεαρών ενηλίκων ακολουθεί τις συστάσεις για όλες τις ομάδες τροφίμων, ενώ το 44% των ατόμων αυτών καταναλώνουν μερίδες απ' όλες τις ομάδες τροφίμων τουλάχιστον δύο φορές την ημέρα (Rimm, 2001).

Το παράδοξο είναι ότι παρόλο που το ποσοστό της παχυσαρκίας αυξάνεται στη χώρα, ταυτόχρονα, το ποσό των χρημάτων για την αγορά διαιτητικών προϊόντων (Light) αυξάνεται. Έρευνα, που διεξήχθη από τους Robinson et al (1999), έδειξε ότι το 50% των νεαρών γυναικών, το 25% των ανδρών και το 40% των εφήβων έκαναν προσπάθειες να χάσουν βάρος χρησιμοποιώντας ως τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και ζάχαρης (USDA, 2000).

Επιπλέον, η υψηλή αρτηριακή πίεση, βρέθηκε σε μεγάλο ποσοστό να ενοχοποιείται για την εμφάνιση καρδιοπαθειών σε νεαρούς ενήλικες στην Αμερική. Συγκεκριμένα, ένας στους τέσσερις Αμερικανούς εμφανίζει υψηλή αρτηριακή πίεση, γεγονός που ενδέχεται να διπλασιάζει τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου σε μεταγενέστερο στάδιο ηλικίας. Δεν είναι, επίσης, υπερβολή το γεγονός της ύπαρξης υψηλών επιπέδων χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων στο αίμα νεαρών ενηλίκων (USDA, 2000).

Στα παραπάνω αρνητικά αποτελέσματα φαίνεται να οδηγούν η έλλειψη επαρκών γνώσεων σχετικά με τη σχέση διατροφής και υγείας και γενικότερα της διατροφικής επιμόρφωσης του κοινού. Έτσι, ο πληθυσμός της χώρας επιδίδεται στην κατανάλωση γρήγορου φαγητού έξω από το σπίτι, πλούσιων σε λίπος γευμάτων και γενικότερα ακολουθεί έναν τρόπο διατροφής και φυσικής άσκησης εκτός των πλαισίων της υγιεινής διατροφής. Ως αποτέλεσμα οι ειδικοί πάνω σε θέματα διατροφής, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα, προσπαθούν συστηματικά να εκδίδουν προσιτές και κατανοητές στο Αμερικάνικο κοινό διατροφικές οδηγίες σε επίπεδο τροφίμων και θρεπτικών συστατικών, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού. Παρόλες όμως τις αλλαγές, μερικές από τις σημερινές και σύγχρονες διατροφικές επισημάνσεις παραμένουν αναλλοίωτες από τις αρχικές οδηγίες της δεκαετίας του '90 (Cheryl et al, 1999).

2.2 Διατροφικές Συστάσεις σε Επίπεδο Τροφίμων στις Η.Π.Α

Το Υπουργείο Υγείας των Η.Π.Α, για πρώτη φορά ανέπτυξε ένα διατροφικό πρότυπο με την ονομασία Food Guide Pyramid το 1992, (βλ. εικόνα 1). Το σύστημα αυτό αποτελεί ένα πρότυπο για υγιεινές επιλογές στο καθημερινό διαιτολόγιο για έναν ενήλικα. Βασίζεται σε ορισμένο επίπεδο θερμίδων και μικρομερίδων από τις πέντε ομάδες τροφίμων, τις οποίες αποτελούν η ομάδα των δημητριακών και των προϊόντων τους, των λαχανικών και των φρούτων και γαλακτοκομικών, του κρέατος, των ψαριών, αβγών και

οσπρίων. Τα λίπη και έλαια και τα γλυκά συνιστούν μία ιδιαίτερη ομάδα, η οποία απεικονίζεται στην κορυφή της πυραμίδας.

Η πυραμίδα συστήνει πως όταν ένα γεύμα περιλαμβάνει μια ποικιλία τροφίμων από τις πέντε συνολικά ομάδες που απαρτίζουν το περιεχόμενό της, τότε η δίαιτα αυτή καλύπτει όλες τις ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικά συστατικά, ενώ ταυτόχρονα βρίσκεται πάντα στα πλαίσια των θερμίδων που επιτρέπουν τη διατήρηση ενός υγιεινού σωματικού βάρους. Αυτό δεν αποτελεί μία αυστηρή κατευθυντήρια οδηγία, αλλά ένα γενικό περίγραμμα, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα στους Αμερικανούς να ακολουθήσουν έναν υγιεινό τρόπο διατροφής (USDA, 2000).

Τα κύρια μηνύματα στα οποία θέλησαν οι επιστήμονες να δώσουν ιδιαίτερη έμφαση καθόλη τη διάρκεια ανάπτυξης και συνεχής τροποποίησης της πυραμίδας είναι η *ποικιλία*, το *μέτρο* και η *ισορροπία*, τρεις παράμετροι, οι οποίοι θα πρέπει να συνυπάρχουν στο διαιτολόγιο ενός υγιούς ενήλικα. Η *ποικιλία* αναφέρεται στη κατανάλωση διαφορετικών τροφών από τις πέντε ομάδες τροφίμων αλλά ιδιαίτερα εκείνων που ανήκουν στην ίδια τη κατηγορία, (όπως για παράδειγμα διαφορετικά είδη φρούτων). Το *μέτρο* στη διατροφή αναφέρεται στη λογική χρήση και κατανάλωση ορισμένων ειδών τροφίμων και ιδιαίτερα εκείνων που βρίσκονται στην κορυφή της πυραμίδας. Τέλος, η *ισορροπία* αναφέρεται στις συνιστώμενες ποσότητες για κάθε ομάδα τροφίμων όπως αυτές καθορίζονται ξεχωριστά για κάθε ομάδα και απεικονίζονται στο συγκεκριμένο πρότυπο (USDA, 2000).

Η πυραμίδα δεν αναφέρει όλες τις οδηγίες, οι οποίες δίδονται από το Υπουργείο Υγείας της χώρας. Ωστόσο όμως προσφέρει με αρκετή λεπτομέρεια και σαφήνεια συστάσεις για τις μερίδες και το συγκεκριμένο βάρος των φαγητών που πρέπει να περιλαμβάνονται στη δίαιτα του σύγχρονου ανθρώπου και οι οποίες συνδέονται με το συνολικό αριθμό θερμίδων που πρέπει να λαμβάνονται στη διάρκεια μιας ημέρας. Παρά το γεγονός αυτό, τις πιο ακριβείς πληροφορίες και ταυτόχρονα απόλυτα συνυφασμένες με τα αποτελέσματα των επιδημιολογικών ερευνών, εξακολουθούν να παρέχουν οι διατροφικές συστάσεις που εκδόθηκαν και κυκλοφορούν ευρέως από τις αρχές υγείας της Αμερικής με τίτλο “Dietary Guidelines for Americans” (Dixon et al, 2001).

Οι οδηγίες αυτές αποτελούν τη βάση για την εθνική πολιτική τη διατροφική εκπαίδευση και επιμόρφωση του λαού και κατά κανόνα όπως συμβαίνει και στην Ελλάδα, αποτελούν μία περίληψη των σημαντικότερων παραμέτρων της υγιεινής διατροφής. Ωστόσο, αποτελούν ένα γενικό περίγραμμα και δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την πυραμίδα στην προσπάθεια αξιολόγησης της ποιότητας της διατροφής. Για το λόγο αυτό, οι πιο πάνω συστάσεις θα πρέπει να ακολουθούνται σε συνδυασμό με τη πυραμίδα, προκειμένου να αποτιμηθεί σωστά η διατροφική αξία των ημερήσιων γευμάτων.

Ειδικότερα, οι διατροφικές οδηγίες για Αμερικανούς ενήλικες, όπως αυτές παρουσιάζονται το έτος 2000 είναι:

Δημιουργία Υγιεινού Διατροφικού Υπόβαθρου

- *Προτροπή για την κάλυψη διατροφικών αναγκών μέσα από τις πέντε ομάδες τροφίμων για την ύπαρξη ποιότητας και ποικιλίας στη διατροφή, με τη πυραμίδα να κατευθύνει τις καθημερινές διατροφικές επιλογές.*
- *Αύξηση της κατανάλωσης διαφορετικών ειδών φρούτων, λαχανικών και επεξεργασμένων δημητριακών για τη πρόσληψη επαρκών ποσοτήτων διαιτητικών ινών και υδατανθράκων.*
- *Διατήρηση των τροφίμων σε ασφαλή κατάσταση μέχρι να καταναλωθούν. Το Υπουργείο Υγείας της χώρας παρέχει εξειδικευμένες συμβουλές για τη δημιουργία ασφαλών συνθηκών για τα τρόφιμα όσον αφορά την προστασία από βακτήρια, παρασιτοκτόνα και χημικές ουσίες, που περιλαμβάνονται στις τροφές.*

Λογικές Διατροφικές Επιλογές

- *Μείωση της κατανάλωσης λιπιδίων και ειδικότερα κορεσμένων λιπιδίων και τροφών πλούσιων σε χοληστερόλη.*
- *Χρησιμοποίηση λιγότερης ποσότητας πρόσθετων λιπών, ζάχαρης και αλατιού κατά τη διάρκεια μαγειρέματος των τροφίμων αλλά και της κατανάλωσης τους.*
- *Κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών με μέτρο.*

Τέλος, οι διατροφικές συστάσεις για τους Αμερικάνους αναφέρουν ότι η συνολική ενέργεια που προέρχεται από τα λιπίδια

δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 30% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας, με τα κορεσμένα λιπίδια να μην ξεπερνούν το 10%. Η ενέργεια όσον αφορά τους υδατάνθρακες θα πρέπει να φθάνει το 50%, με έμφαση σε τρόφιμα τα οποία είναι πλούσια σε σύνθετους (μη επεξεργασμένους), υδατάνθρακες (Freeland, 2002).

2.3 Η Μεσογειακή Δίαιτα: Ορισμός, Επιδημιολογία και Σύγχρονα Διατροφικά Πρότυπα

Παρακάτω, παρατίθεται αναλυτικά το πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής όπως αυτό αποτυπώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του ’60. Ειδικότερα, γίνεται εκτενής αναφορά στην Ελληνική έκφραση του υγιεινού τρόπου διατροφής μέσα από τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες.

2.3.1 *Παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή: Σκεπτικό και Αντικειμενικά Δεδομένα*

Η περιοχή της Μεσογείου αποτέλεσε το μέσον της γης και γεωφυσικά το μέσον του βορείου ημισφαιρίου. Οι χώρες που βρέχονται από τη Μεσόγειο θάλασσα ήταν από τα προϊστορικά ακόμα χρόνια οι ευνοούμενες της φύσης. Η χλωρίδα και η πανίδα, σε συνδυασμό με το άριστο κλίμα, συντέλεσαν στην εμφάνιση ενός ιδιότυπου τρόπου ζωής που αντανακλάται στις παραδόσεις και στις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων της περιοχής. Καθοριστικό ρόλο για την ανάπτυξη οργανωμένων ομάδων ανθρώπων σε μια γεωγραφική περιοχή διαδραματίζει η δυνατότητα της περιοχής αυτής να προσφέρει τροφή και νερό. Τα στοιχεία αυτά υπάρχουν άφθονα στη Μεσόγειο, ταυτόχρονα με τις καλλιέργειες μιας ασυνήθιστα μεγάλης ποικιλίας τροφίμων. Μερικά φυτά όπως η ελιά, το σιτάρι και το σταφύλι, καλλιεργούνται από την αρχαιότητα, ενώ άλλα τρόφιμα, όπως τα πορτοκάλια, τα λεμόνια οι ντομάτες, το καλαμπόκι, τα φασόλια και οι πατάτες, εντάχθηκαν σε διάφορες χρονικές περιόδους και αποτέλεσαν όλα μαζί, το πιο αναγνωρισμένο για τη διατροφική του αξία, διατροφικό πρότυπο (Matalas et al, 2001).

Ο όρος "Μεσογειακή Δίαιτα" αναφέρεται στα διατροφικά πρότυπα των ελαιοπαραγωγικών περιοχών της Μεσογείου και έχει προσδιοριστεί στη δεκαετία του 1950 και στις αρχές του 1960, όταν οι συνέπειες του Β' Παγκοσμίου Πολέμου είχαν ξεπεραστεί και οι διαιτητικές συνήθειες και τα πρότυπα των δυτικών χωρών δεν είχαν εισβάλλει ακόμα στη περιοχή. Το διατροφικό αυτό πρότυπο έχει συγκεκριμένο περιεχόμενο και χρησιμοποιείται για να καθορίσει τις διατροφικές συνήθειες που χαρακτήριζαν ορισμένες περιοχές της Μεσογείου, όπως είναι η Κρήτη, ορισμένα μέρη της υπόλοιπης Ελλάδας, η νότια Ιταλία και γενικά τις ζώνες καλλιέργειας της ελιάς (Matalas et al, 2001).

Η επιλογή του πιο πάνω χρονικού και γεωγραφικού πλαισίου βασίζεται σε τρεις διατροφικές συνιστώσες:

- Ο μέσος όρος ζωής των πληθυσμών σε αυτές τις περιοχές ήταν από τους υψηλότερους σε παγκόσμιο επίπεδο. Επίσης, παρά τις περιορισμένες ιατρικές υπηρεσίες, η συχνότητα εκδήλωσης καρδιακών νοσημάτων, ορισμένων μορφών καρκίνου και άλλων χρόνιων παθήσεων, που σχετίζονται με τη διατροφή, ήταν από τις χαμηλότερες παγκοσμίως, στις αρχές της δεκαετίας του '60.
- Τα υπάρχοντα στοιχεία για τη διαθεσιμότητα και τη κατανάλωση διαφόρων ειδών τροφής επισημάνουν τύπους διατροφής με αρκετά κοινά χαρακτηριστικά.
- Τα είδη διατροφής που παρουσιάζουν αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά, έχουν συσχετιστεί με χαμηλές συχνότητες εκδήλωσης χρόνιων ασθενειών και υψηλή θνησιμότητα, σύμφωνα με διάφορες επιδημιολογικές μελέτες σε όλο τον κόσμο.

Παραλλαγές της Μεσογειακής διατροφής, οι οποίες δεν έχουν μελετηθεί λεπτομερώς, υπάρχουν σε διάφορες περιοχές της Μεσογείου, όπως σε ορισμένα μέρη της Γαλλίας, στην Ισπανία, σε άλλες περιοχές της Ιταλίας, στο Λίβανο, στο Μαρόκο, στην Πορτογαλία, στη Συρία, στην Τουρκία, στην Τυνησία και αλλού..

Μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες (EURATOM) στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή έδειξαν ότι η Μεσογειακή διατροφή δεν είναι οπωσδήποτε ένα ομοιογενές μοντέλο. Υπάρχουν

αρκετές διαφορές στη διατροφή μεταξύ των λαών αυτών, όπως υπάρχουν στον πολιτισμό και στις παραδόσεις τους. Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, για παράδειγμα δεν είναι ίδια μεταξύ Ελλάδας Ιταλίας και Γαλλίας. Γενικά οι Έλληνες καταναλώνουν περισσότερο τυρί, ενώ λιγότερο βούτυρο και λιγότερο γάλα. Δεν είναι, λοιπόν, ταυτόσημοι οι όροι "Παραδοσιακή Ελληνική Διατροφή" και "Μεσογειακή Δίαιτα".

Αναμφίβολα, όμως, τα κοινά τους χαρακτηριστικά στις αρχές της δεκαετίας του '60 μπορούν να περιγραφούν με τα ακόλουθα γενικά χαρακτηριστικά:

- Αφθονία φυτικών τροφών (φρούτων, λαχανικών, διαφόρων ειδών ψωμιού, δημητριακών, πατάτας, οσπρίων, ξηρών καρπών και σπόρων).
- Φρέσκα, εποχιακά προϊόντα τοπικής παραγωγής, ελάχιστα επεξεργασμένα.
- Φρέσκα φρούτα ως το συνηθισμένο καθημερινό επιδόρπιο και γλυκά που περιέχουν σάκχαρα ή μέλι, λίγες φορές την εβδομάδα.
- Ελαιόλαδο ως τη κύρια πηγή λιπαρών με ταυτόχρονη υψηλή αναλογία μονοακόρεστων προς ακόρεστα λιπαρά οξέα.
- Γαλακτοκομικά προϊόντα (κυρίως τυρί και γιαούρτι) καθημερινά, σε μικρές έως μέτριες ποσότητες.
- Ψάρια και πουλερικά σε μικρές έως μέτριες ποσότητες.
- Κανένα έως τέσσερα αβγά την εβδομάδα.
- Μικρές ποσότητες κόκκινου κρέατος.
- Μικρές έως μέτριες ποσότητες κρασιού συνήθως μετά τα γεύματα.

Η πιο πάνω διατροφή είχε γενικά χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά (ποσοστό μικρότερο ή ίσο με το 7-8% του συνόλου των θερμίδων,) με το συνολικό ποσοστό λιπαρών να κυμαίνεται μεταξύ των διαφόρων περιοχών από λιγότερο του 25% έως περισσότερο του 35% του θερμιδικού συνόλου. Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις ότι η αγροτική και οικιακή εργασία διαμόρφωνε έναν τρόπο διαβίωσης, ο οποίος περιελάμβανε τακτική σωματική άσκηση και είχε ως αποτέλεσμα πολύ μικρότερα

ποσοστά παχυσαρκίας σε σύγκριση με τις Η.Π.Α (Kromhout et al, 1989).

Η Μεσογειακή δίαιτα στις αρχές τις δεκαετίας του'60 μπορεί γενικά να θεωρηθεί ότι προσφέρει ποικιλία από τρόφιμα φυτικής προέλευσης (φρούτα, λαχανικά, ψωμί, δημητριακά, όσπρια, ξηροί καρποί και σπόροι), ευνοώντας την κατανάλωση των τοπικά παραγόμενων, εποχιακών και ελάχιστα επεξεργασμένων τροφίμων. Άλλα ουσιώδη φυτικά συστατικά της Μεσογειακής Δίαιτας είναι το σιτάρι, οι ελιές και τα σταφύλια και τα διάφορα προϊόντα τους. Τα φυτικά τρόφιμα μπορεί, επίσης, να συνοδεύουν και τα γεύματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ψωμί, (σερβιρισμένο χωρίς βούτυρο ή μαργαρίνη), το οποίο ήταν και εξακολουθεί μέχρι σήμερα να είναι το βασικότερο συστατικό πολλών γευμάτων. Τα φρέσκα λαχανικά, οι σαλάτες, οι ξηροί καρποί, τα σπόρια, οι ελιές, τα κρεμμύδια, το σκόρδο, τα αρωματικά χόρτα και τα βότανα χρησιμοποιούνται ως καρυκεύματα (Μόρτογλου, 2002).

Αναμφίβολα, όμως, το κοινό σημείο αναφοράς για όλες τις Μεσογειακές χώρες είναι το ελαιόλαδο, το οποίο αποτελεί την κύρια πηγή λίπους της Μεσογειακής διατροφής και πλησιάζει το 15% της συνολικής ενέργειας που λαμβάνεται καθημερινά. Σε μερικές μάλιστα περιοχές, όπως η Κρήτη, το ποσοστό αυτό φθάνει μέχρι το 27%, ενώ στην Ιταλία μέχρι και το 30%. Το ελαιόλαδο χρησιμοποιείται ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο, σε αντίθεση με τους Ευρωπαίους οι οποίοι χρησιμοποιούν ζωικό λίπος. Το φυτικό αυτό λίπος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατροφή για δύο λόγους: Πρώτον λόγω του μεγάλου ποσοστού μονοακόρεστων λιπαρών, του σχετικά χαμηλού ποσοστού κορεσμένων λιπαρών και της παρουσίας σε αυτό αντιοξειδωτικών βιταμινών. Δεύτερον, το ελαιόλαδο είναι σημαντικό επειδή επιτρέπει την κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων λαχανικών ως σαλάτες και ομοίως μεγάλων ποσοτήτων λαχανικών και οσπρίων με τη μορφή μαγειρευμένων φαγητών. Σπάνια χρησιμοποιείτο μικρή ποσότητα μαγειρικού λίπους ενώ οι μαργαρίνες δεν υπήρχαν ή ήταν πολύ δυσεύρετες (Μόρτογλου, 2002).

Η Μεσογειακή διατροφή χαρακτηριζόταν, επίσης, από τους ιδιότυπους τρόπους μαγειρέματος, καθώς οι συγκεκριμένοι πληθυσμοί μαγείρευαν συχνά στον ατμό ή στα κάρβουνα, ενώ τα λαχανικά ήταν ελάχιστα μαγειρεμένα για να διατηρούνται τραγανά.

Οι παραπάνω μέθοδοι προσέδιδαν ποικιλία και νοστιμιά στα φαγητά, ενώ ταυτόχρονα διατηρούσαν τα θρεπτικά συστατικά των τροφίμων. Οι τρόποι παρασκευής, ιδιαίτερα των οσπρίων, κάλυπταν όλες τις εποχές του χρόνου (σούπα το χειμώνα, σαλάτα το καλοκαίρι) και τις δυνατότητες του κάθε σπιτικού (μαγείρεμα στα κάρβουνα, στα ξύλα και για τα πιο εξελιγμένα στο υγραέριο). Τα λαδερά είχαν σχετικά εποχιακό χαρακτήρα γιατί δεν ήταν διαθέσιμα όλο το χρόνο. Ήταν όμως πολύ πιο νόστιμα, καθώς καταναλώνονταν στην εποχή τους. Μαγειρεμένα με ελαιόλαδο, άφθονα μυρωδικά και μπαχαρικά (ένας τρόπος που οδηγούσε στη μειωμένη πρόσληψη αλατιού), συνιστούσαν πραγματικές γευστικές απολαύσεις (Μόρτογλου, 2002).

Όπως προαναφέρθηκε, οι χώρες που απαρτίζουν τη Μεσόγειο αφενός συγκλίνουν σε ένα κοινό διατροφικό πρότυπο αφετέρου διαφέρουν τόσο γεωγραφικά όσο και κλιματολογικά. Ως εκ τούτου οι καλλιέργειες φυτών και τροφίμων και ενδεχομένως η παροχή και η διαθεσιμότητα τους να ποικίλουν από περιοχή σε περιοχή.

Συγκεκριμένα, η Ιταλική Μεσογειακή Δίαιτα χαρακτηριζόταν από την υψηλότερη κατανάλωση ζυμαρικών ενώ στην Ισπανία η κατανάλωση φρέσκων ψαριών είναι ιδιαίτερα υψηλή. Αντίστοιχα, το ελληνικό διαιτολόγιο περιλάμβανε μεγάλες ποσότητες δημητριακών ολικής άλεσης, μαγειρευμένων φαγητών και φρέσκων σαλατών, στα οποία τα όσπρια και τα φρέσκα λαχανικά καταναλώνονταν σε μεγάλες ποσότητες και ταυτόχρονα πλούσιες σε ελαιόλαδο. Αντίθετα, η πρόσληψη γάλακτος δεν γινόταν σε τόσο συχνή βάση όσο η κατανάλωση τυριών-ιδιαίτερα της παραδοσιακής φέτας- και γιαουρτιού. Το κρέας σπάνια καταναλωνόταν λόγω της υψηλής τιμής του, ενώ το ψάρι συνοδευμένο πάντοτε από φρέσκιες σαλάτες και λαχανικά, καταναλωνόταν τουλάχιστο τρεις φορές την εβδομάδα. Σε αυτό βοήθησε και η στενή επαφή των λαών με τη θάλασσα. Απαραίτητο συμπληρωματικό στοιχείο του κύριου γεύματος αποτελούσε το κρασί και κατά προτίμηση το κόκκινο, το οποίο καταναλωνόταν σε μικρές ποσότητες (1-2 ποτήρια καθημερινά - Vechia, 2001).

Ακόμα και τα “τηγανητά” της εποχής ήταν διαφορετικά από τα σημερινά. Οι πατάτες ήταν πάντα φρέσκιες και όχι “προτηγανισμένες”. Το λάδι για το φαγητό και το τηγάνι ήταν μόνο

το ελαιόλαδο. Τα τηγανητά δεν συνόδευαν άλλο φαγητό αλλά ήταν αυτά το κυρίως γεύμα, σε συνδυασμό με σαλάτα και τυρί. Έτσι η αρνητική επίδραση του τηγανητού φαγητού στον ανθρώπινο οργανισμό μετριαζόταν από τα προτερήματα των λαχανικών και του ελαιολάδου (Helsing, 1995).

Όπως είναι εμφανές, το πρότυπο Μεσογειακό διαιτολόγιο είναι χαρακτηριστικό για τα πολυάριθμα πλεονεκτήματα για την υγεία του πληθυσμού. Αποτελείται από σημαντικά ποσά σύνθετων υδατανθράκων που απαντώνται στα ζυμαρικά και στα δημητριακά, καθώς και από μεγάλες ποσότητες φυτικών ινών στα φρούτα, λαχανικά και στα δημητριακά επίσης. Η δίαιτα αυτή παρείχε όλα τα γνωστά ιχνοστοιχεία (π.χ. βιταμίνες, μέταλλα), που αποδεδειγμένα βελτιώνουν την υγεία. Επειδή αυτές οι ουσίες είναι πολλές και πολύπλοκες και ταυτόχρονα βρίσκονται σε διαφορετικές αναλογίες στα φαγητά, όλες οι διατροφικές οδηγίες σε επίπεδο τροφίμων ανά τον κόσμο, εστιάζουν στη κατανάλωση ποικιλίας τροφίμων.

Συγκεκριμένα, η κατανάλωση φρέσκιας σαλάτας και λαχανικών, των οποίων η θερμιδική τους ενέργεια αυξανόταν με τη χρήση του αγνού ελαιολάδου, αποτελούσε εγγύηση για υψηλή πρόσληψη βιταμινών, τοκοφερολών και πολυφαινόλων, ουσίες που βρίσκονται άφθονες στο ελαιόλαδο. Επιπλέον, επειδή το ζωικό λίπος, αλλά και τα προϊόντα ζωϊκής προέλευσης καταναλώνονταν σπάνια, η πρόσληψη χοληστερόλης παρέμενε σε επιθυμητά πλαίσια. Τα φρούτα, τα λαχανικά και τα χορταρικά ήταν άφθονα σε όλες τις εποχές και έτσι τα ελάχιστα επεξεργασμένα φαγητά και η αντίστοιχη κατανάλωση εποχιακών τροφίμων μεγιστοποιούσαν τα διατροφικά οφέλη από ένα ισορροπημένο και υγιεινό διαιτολόγιο (Kafatos et al, 2000).

Η Μεσογειακή όμως δίαιτα δεν είναι χορτοφαγική δίαιτα που αποτελείται αποκλειστικά από τροφές φυτικής προέλευσης. Αντίθετα, το Μεσογειακό διαιτολόγιο περιλαμβάνει και τροφές ζωικής προέλευσης όπως κρέας και αβγά. Η παρουσία των τροφίμων αυτών αυξάνει τις ποσότητες των βιταμινών και των ιχνοστοιχείων, που προέρχονται συνήθως από το κρέας και είναι απαραίτητα για τη σωστή υγεία και ανάπτυξη, όπως είναι η βιταμίνη Β12 και το σίδηρο, ενώ ταυτόχρονα διατηρεί τα επίπεδα κορεσμένου λίπους χαμηλά. Επιπλέον, η επαρκής πρόσληψη ω-3

λιπαρών οξέων εξασφαλίζεται από την κατανάλωση ψαριών, τα οποία είναι, επίσης, πλούσια σε αρκετά ιχνοστοιχεία. Τα παραπάνω τρόφιμα, όπως είναι γνωστό, δύναται να απουσιάζουν σε μια αυστηρά χορτοφαγική δίαιτα (Trichopoulou and Lagiou, 1997a).

Στα περιεχόμενα της Διεθνούς Διάσκεψης για τις Δίαιτες της Μεσογείου, που οργανώθηκε τον Ιανουάριο του 1993 στη Βοστόνη ειδικοί πάνω σε θέματα Διατροφής αναθεώρησαν τα στοιχεία πάνω στη σύσταση και στις θετικές επιπτώσεις υγείας της Μεσογειακής Διατροφής στην υγεία. Η διάσκεψη αυτή ήταν η πρώτη που εγκαινίασε μια σειρά διασκέψεων που οργανώθηκαν από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ), σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο του Harvard, για τη περιγραφή και την εκτίμηση των επιπλοκών των παραδοσιακών διατροφικών προτύπων, στη δημόσια υγεία. Ένας από τους σκοπούς των διασκέψεων αυτών, ήταν να αναπτύξουν μια σειρά από Διατροφικές Πυραμίδες, που να αντανακλούν την ποικιλία των διατροφικών παραδόσεων, οι οποίες έχουν συσχετιστεί με τη καλή υγεία. Έτσι σε αυτή τη διάσκεψη αναπτύχθηκε για πρώτη φορά η πυραμίδα της Μεσογειακής Δίαιτας, με τη σημαντική συνεισφορά και Ελλήνων Επιστημόνων (World Health Organization, 1997).

2.3.2 Δίαιτα και Υγεία των Μεσογειακών: Πρώτα Αποδεικτικά Στοιχεία

Τα στατιστικά στοιχεία, που αφορούν τους δείκτες θνησιμότητας, παρείχαν από νωρίς την απόδειξη ότι κάτι το ασυνήθιστο και παράξενο επιδρούσε στην υγεία των Μεσογειακών. Αν και το σύστημα υγείας του συγκεκριμένου πληθυσμού ήταν σε μεγάλο βαθμό κατώτερο από αυτών των αναπτυγμένων χωρών και η συνήθεια του καπνίσματος ήταν αρκετά διαδεδομένη, εντούτοις τα ποσοστά θανάτου από διάφορες ασθένειες ήταν και εξακολουθούν να είναι χαμηλότερα από τα καταγραφέντα αντίστοιχα ποσοστά στη Δυτική Ευρώπη και Αμερική (Matalas, 2001).

Το παραπάνω γεγονός εντοπίστηκε αρχικά από διεθνή μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Ancel Keys και τους συνεργάτες του το 1950, η οποία εστίασε στο παραδοσιακό πρότυπο της Κρήτης, της Ιταλίας, της Δυτικής και Νότιας Ευρώπης στις δεκαετίες του '50 και '60. Τα αποτελέσματα της μελέτης δεν

άφηναν περιθώρια για αμφισβήτηση ότι οι διαφορές στα στατιστικά στοιχεία που παρατηρήθηκαν στους Μεσογειακούς και Ευρωπαίους αντίστοιχα, οφείλονταν στα διατροφικά τους πρότυπα. Συγκεκριμένα στην έρευνα αυτή, παρατηρήθηκε ότι το παραδοσιακό πρότυπο της Κρήτης και της Νότιας Ιταλίας σχετιζόταν με εξαιρετικά καλή υγεία και το προσδόκιμο επιβίωσης για τους ενήλικες ήταν από τα υψηλότερα παγκοσμίως ενώ τα ποσοστά καρδιοπάθειας και συγκεκριμένων μορφών καρκίνου, από τα χαμηλότερα παγκοσμίως (Keys, 1980).

Τα παραπάνω καταγραφέντα αποτελέσματα δικαιολογήθηκαν από τους ερευνητές ως άμεση συνέπεια της κατανάλωσης σε μικρό ποσοστό κορεσμένου λίπους και της αντίστοιχα υψηλής κατανάλωσης μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, που βρίσκονται σε υψηλό ποσοστό στο ελαιόλαδο, το οποίο καταναλώνεται στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου (Trichopoulou et al, 2000).

Ειδικότερα σημειώνεται ότι μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 1960 η Ελλάδα είχε πολύ χαμηλούς δείκτες θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο και καρκίνο, νοσήματα που όπως προαναφέρθηκε, συνδέονται με τη διατροφή. Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η απομάκρυνση του ελληνικού πληθυσμού από την παραδοσιακή διατροφή διαφοροποίησε τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία, εντούτοις η νοσηρότητα από καρκίνο στις Μεσογειακές χώρες παραμένει ακόμα σε χαμηλά επίπεδα (Matalas et al, 2001, Moreiras and Cuadadrado, 2001, Trichopoulou et al, 1995).

2.3.3 *Πρόσφατες Επιδημιολογικές Μελέτες και Έρευνες*

Τα τελευταία χρόνια έλαβαν χώρα πολλές μελέτες που διερεύνησαν την ποιότητα της διατροφής του σύγχρονου ανθρώπου και ιδιαίτερα του νεαρού ενήλικα. Οι μελέτες αυτές απέδειξαν, και αποδεικνύουν καθημερινά με τη συνεχή πρακτική τους, ότι οι διατροφικές συνήθειες βρίσκονται σε άμεση σχέση με την εκδήλωση σοβαρών ασθενειών (Kushi et al, 1995, Helsing, 1995).

Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στις νεαρές ηλικίες στις οποίες, οι διατροφικές συνήθειες είναι υψίστης σημασίας, καθώς αποτελούν τη βάση για τη σωστή ανάπτυξη και την αποφυγή εκδήλωσης μελλοντικών ασθενειών. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές, εστιάζουν την προσοχή τους σε ελλείψεις που παρατηρούνται σε βαρυσήμαντα

διατροφικά στοιχεία όπως βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και φυτικές ίνες. Επιπλέον, αφενός η υπέρ-κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων όπως το κόκκινο κρέας και τα γλυκά, και αφετέρου η χαμηλή κατανάλωση τροφίμων, όπως φρούτα, λαχανικά και δημητριακά, φαίνεται να συνδέονται με ποικίλα προβλήματα υγείας στον ευρύτερο πληθυσμό (Willett, 1997, Trichopoulou et al, 1999).

Με την αντίληψη του παραπάνω γεγονότος, πολλές χώρες έχουν διαμορφώσει τις δικές τους διατροφικές οδηγίες σε επίπεδο τροφίμων (ΔΟΕΤ). Η διαμόρφωση ΔΟΕΤ για την Ευρώπη αποτελεί αντικείμενο ενός προγράμματος που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Παράλληλα, το γεγονός ότι η Παραδοσιακή Ελληνική Διατροφή με το Μεσογειακό πρότυπο να αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της, έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής, αποτέλεσε από μόνο του σημαντικό λόγο για την ανάπτυξη ΔΟΕΤ, ειδικά για τον ελληνικό πληθυσμό. Στην Ελλάδα, το Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας ζήτησε πρόσφατα από το Υπουργείο Υγείας να προχωρήσει πέρα από την έκδοση της Πυραμίδας της Μεσογειακής Διατροφής και στη συγγραφή κειμένου που θα συγκεντρώνει τις διατροφικές οδηγίες σε επίπεδο τροφίμων για τον Ελληνικό πληθυσμό. Αυτό θεωρήθηκε αναγκαίο, αφού πολλοί ερευνητές συμπέραναν πως οι διατροφικές συνήθειες της Μεσογείου χάνονται όλο και περισσότερο στη Νότια Ευρώπη, γεγονός που οφείλεται, τουλάχιστον κατά ένα μέρος, στην εκτεταμένη εξαφάνιση της τοπικής διατροφής και στην αντικατάσταση της από τροφές που παρασκευάζονται από παρόμοιο σκεπτικό και παρόμοια συστατικά σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση (Guerra et al, 2001).

Ταυτόχρονα, πολλοί ερευνητές προσέτρεξαν σε απογοητευτικά αποτελέσματα όσον αφορά τους δείκτες θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο και πολλές νεοπλασίες καταστάσεις που συνδέονται άρρηκτα με διατροφικές συνιστώσες. Συγκεκριμένα, πολλές μελέτες στην Ελλάδα έδειξαν ότι σημαντικές αλλαγές στον τρόπο διατροφής των Ελλήνων ενηλίκων κατά τα τελευταία τριάντα χρόνια οδηγούν σε αρνητικές αλλαγές σε βιολογικές παραμέτρους, που σχετίζονται με τη διατροφή όπως είναι ο καρκίνος, η παχυσαρκία, ο διαβήτης και το φάσμα των

λιπιδίων του σώματος (Trichopoulou et al, 1995, Trichopoulou et al, 2000 Καφάτος, 1998).

Αντίθετα, ολοένα και περισσότερο αυξανόμενα επιστημονικά στοιχειά δείχνουν ότι η διατροφή, που είναι πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, όσπρια και δημητριακά ολικής αλέσεως, και περιλαμβάνει ψάρια, ξηρούς καρπούς και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, έχει ευεργετική επίδραση στην υγεία. Η διατροφή αυτού του τύπου στηρίζεται κυρίως, σε τροφές φυτικής προέλευσης και φυτικά έλαια. Η παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή, με κύριο προστιθέμενο λιπίδιο το ελαιόλαδο, ανταποκρίνεται σε αυτά τα χαρακτηριστικά (Matalas et al, 2001, Simopoulos, 2001).

2.4 Διατροφικές Οδηγίες για τον Ελληνικό Πληθυσμό

Οι διατροφικές οδηγίες για Έλληνες ενήλικες αντανακλούν τις αρχές της παραδοσιακής Μεσογειακής Διατροφής, με έμφαση στις ομάδες τροφίμων φυτικής προέλευσης χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι αποκλείονται τρόφιμα ζωικής προέλευσης, τα οποία συνίσταται να καταναλώνονται σπάνια. Στην ελληνική έκδοση της πυραμίδας της υγιεινής διατροφής παρατηρούνται μερικές τροποποιήσεις από την αντίστοιχη που αναπτύχθηκε από τον Willett και τους συνεργάτες του (Willett, 1995), οι οποίες βασίστηκαν σε πορίσματα των σύγχρονων ερευνών.

Στον συγκεκριμένο κείμενο, η κατανάλωση αδρών επεξεργασμένων δημητριακών συστήνεται να γίνεται σε καθημερινή βάση, λόγω της περιεκτικότητας τους σε διαιτητικές ίνες και ιχνοστοιχεία καθώς και του χαμηλού γλυκαιμικού τους δείκτη (Vasilopoulou, 2001). Οι πατάτες έχουν μετακινηθεί από τη βάση της πυραμίδας με την εισήγηση να καταναλώνονται σε εβδομαδιαία βάση παρά σε καθημερινή εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε πολυσακχαρίδια.

Ειδική αναφορά γίνεται στα άγρια χόρτα, τα οποία μπορεί κανείς να βρει σε αφθονία στην ελληνική φύση έτσι ώστε ο ελληνικός πληθυσμός να συνειδητοποιήσει ότι αποτελούν σημαντικό μέρος της ευρύτερης ομάδας των λαχανικών, καθώς αποτελούν σημαντική πηγή αντιοξειδωτικών (Trichopoulou et al,

2001). Επιπλέον, όπως αναφέρεται και στην αρχική πυραμίδα, οι ενήλικες παροτρύνονται να καταναλώνουν ελαιόλαδο, ως το κύριο προστιθέμενο λιπίδιο, με το οποίο μπορούν να σερβίρουν ωμά λαχανικά και σαλάτες, αλλά και μαγειρευμένα φαγητά.

Στις διατροφικές οδηγίες δε παραλείπεται επίσης να υπενθυμιστούν τα οφέλη από την κατανάλωση κρασιού, σε περιορισμένη πάντα ποσότητα, κατά τη διάρκεια των γευμάτων, ενώ ταυτόχρονη αναφορά δίδεται στα προνόμια της συστηματικής, φυσικής άσκησης. Κατόπιν, ειδική αναφορά δίδεται στη σημασία του νερού για τον ανθρώπινο οργανισμό και στην αντικατάσταση του αλατιού με άλλα πιο γευστικά μυρωδικά κατά την προετοιμασία του φαγητού. Η τελευταία οδηγία αποτελεί μια εφικτή διατροφική αλλαγή, αφού μυρωδικά και αρωματικά φυτά φύονται σε αφθονία στην ελληνική φύση (Μόρτογλου, 2002).

Πολύ συχνά οι διατροφικές οδηγίες απεικονίζονται με τη μορφή τριγώνου ή πυραμίδας, η βάση της οποίας αναφέρεται σε ομάδες τροφίμων, οι οποίες θα πρέπει να καταναλώνονται σε αυξημένες ποσότητες σε καθημερινή βάση. Αντίστοιχα, η κορυφή της πυραμίδας αναφέρεται σε ομάδες τροφίμων που θα πρέπει να καταναλώνονται σπάνια, με τις υπόλοιπες θέσεις να καταλαμβάνουν ενδιάμεσες συχνότητες και ποσότητες κατανάλωσης. Όταν η ελληνική ερμηνεία της πυραμίδας υγιεινής διατροφής αναπτύχθηκε σε πρώτο στάδιο από το Εθνικό Κέντρο Διατροφής το οποίο εποπτεύεται από το Υπουργείο Υγείας της χώρας, ο μηχανισμός ανάδρασης ο οποίος αναπτύχθηκε μέσα από μελέτες που είχαν γίνει σε υγιείς Έλληνες ενήλικες, ενδείκνυε την ανάγκη διασαφήνισης των σχετικών ποσοτήτων της Πυραμίδας.

Για τον παραπάνω λόγο στη συγκεκριμένη διατροφική πυραμίδα δίδονται οι συχνότητες κατανάλωσης και όχι ακριβείς ποσότητες σε γραμμάρια, αφού κάτι τέτοιο θα δυσκόλευε τους καταναλωτές. Για περαιτέρω διασαφήνιση του όρου *ποσότητα*, εισάγεται στο κείμενο των διατροφικών συστάσεων για Έλληνες ενήλικες, η αρχή της πρότυπης μικρομερίδας ή σερβιρίσματος, το αγγλοσαξονικό “serving”, συνοδευόμενη με ένα κατάλογο από ισοδύναμες ποσότητες για κάθε ομάδα τροφίμων. Αυτό δικαιολογεί το γεγονός ότι οι μικρομερίδες ονομάζονται και διατροφικά ισοδύναμα, όσον αφορά τα τρόφιμα της ίδιας προέλευσης ή σύνθεσης.

Ολόκληρη η πυραμίδα στο σύνολό της (εικόνα 2), αναφέρεται σε 22 με 23 μικρομερίδες που πρέπει να καταναλώνονται σε τέσσερα (4) τουλάχιστον ημερήσια γεύματα. Αν θέλει κάποιος να αντιληφθεί την ποσότητα, που αποτελεί ισοδύναμο μέτρο σύγκρισης με την αντίστοιχη πρότυπη μικρομερίδα, μπορεί να θεωρήσει ότι αυτή ισούται με το μισό περίπου της μικρομερίδας, όπως αυτή καθορίζεται από τις ελληνικές αγορανομικές διατάξεις. Αυτό μεταφράζεται στο μισό περίπου της μερίδας εστιατορίου, όπως αυτές παρουσιάζονται στο Φύλλο Εφημερίδος της Κυβέρνησης (ΦΕΚ,1989) σύμφωνα με την Αγορανομική Διάταξη 14/1989. Τα σχετικά άρθρα 212 και 231 παρουσιάζεται στο δεύτερο παράρτημα της παρούσας μελέτης. Σύμφωνα με τη παραπάνω διάταξη μια μικρομερίδα αντιστοιχεί σε:

- μια φέτα ψωμιού (25 γρ.),
- 100 γρ πατάτες,
- μισό φλιτζάνι του τσαγιού (δηλαδή 50-60 γρ) μαγειρευμένο ρύζι ή ζυμαρικά,
- ένα φλιτζάνι του τσαγιού ωμά πράσινα φυλλώδη λαχανικά ή μισό φλιτζάνι από τα υπόλοιπα λαχανικά, ,είτε μαγειρευμένα είτε ψιλοκομμένα (δηλαδή περίπου 100γρ από τα περισσότερα λαχανικά),
- ένα μήλο (80γρ),μία μπανάνα (60 γρ),ένα πορτοκάλι (100γρ), 200γρ πεπόνι ή καρπούζι (μία φέτα αντίστοιχα), 30 γρ σταφύλια,
- ένα φλιτζάνι του τσαγιού γάλα ή γιαούρτι,
- 30γρ τυριού,
- 1 αβγό,
- περίπου 60 γρ μαγειρευμένο άπαχο κρέας ή ψάρι, και τέλος,
- ένα φλιτζάνι του τσαγιού (δηλαδή 100γρ) μαγειρευμένα ξηρά φασόλια.

Το τελικό κείμενο των διατροφικών συστάσεων για Έλληνες ενήλικες σε επίπεδο τροφίμων (βλ. παράρτημα πρώτο), αποτελεί ειδικότερα ένα συνοπτικό κείμενο των γενικών αρχών υγιεινής διατροφής οι οποίες καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες ενός υγιούς ατόμου και εξασφαλίζουν, μακροζωία και ευεξία. Παρακάτω

αναφέρονται αναλυτικά οι αρχές που περιλαμβάνονται στην συγκεκριμένη έκθεση.

2.5 Η Συμβολή στην Υγεία των Κύριων Συστατικών της Μεσογειακής Δίαιτας- Διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες

2.5.1 *Φρούτα και λαχανικά*

Ένα από τα κοινά διατροφικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου, ήταν και εξακολουθεί να είναι η υψηλή κατανάλωση εποχιακών φρούτων και λαχανικών, τα οποία αποτελούν μέρος της καθημερινής διατροφής των κατοίκων της περιοχής. Τα τρόφιμα αυτά θεωρούνται ότι δεν παρέχουν σημαντικά ποσά ενέργειας, αλλά περιέχουν μια ποικιλία παραγόντων που δρουν ενάντια στην εκδήλωση χρόνιων νοσημάτων (Matalas et al, 2001). Συγκεκριμένα, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών συνδέθηκε συστηματικά με τη μείωση του κινδύνου για τις περισσότερες μορφές καρκίνου, όμως οι συγκεκριμένοι μηχανισμοί με τους οποίους επιτυγχάνεται αυτό δεν έχουν ακόμη εξακριβωθεί. Η παρουσία αυτής της ομάδας τροφίμων είναι έντονη στην Μεσογειακή γεωγραφική κοιλότητα γεγονός που επεξηγεί τα σχετικά χαμηλά ποσοστά καρκίνου που παρατηρούνται. Η παραπάνω συσχέτιση έγινε μέσα από επιδημιολογικές έρευνες στη Μεσόγειο και ειδικότερα στην Ελλάδα, όπου η κατανάλωση λαχανικών παραμένει σε υψηλά επίπεδα. Ακόμη το 1983 παρατηρήθηκε ότι η υψηλή κατανάλωση λαχανικών, παράλληλα με τη χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος, μείωναν ουσιαστικά τον καρκίνο του παχέος εντέρου (Trichopoulou et al, 1998, Steinmetz and Potter, 1996, Tavani and Vecchia, 1995).

Η επίδραση των φρούτων βρέθηκε ιδιαίτερα βοηθητική στη πρόληψη του καρκίνου του στομάχου. Τα λαχανικά και τα φρούτα διακρίθηκαν επίσης για το μοναδικό τους ρόλο στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου του ενδομήτριου και του οισοφάγου. Έρευνες στο συγκεκριμένο θέμα έδειξαν τον ιδιαίτερο ρόλο των φρούτων και των λαχανικών ενάντια σε διάφορες μορφές καρκίνου. Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι οι πιο πάνω μελέτες δε στηρίζουν τα αποτελέσματα τους στη δράση των επιμέρους

συστατικών στοιχείων που βρίσκονται στα φρούτα και στα λαχανικά, αλλά στη δράση τους ως σύνολο θρεπτικών στοιχείων (Trichopoulou et al, 2001).

Ταυτόχρονα με τη σύνδεση των φρούτων και λαχανικών με διάφορες μορφές καρκίνου, πολλές ερευνητικές προσπάθειες στον Ελλαδικό χώρο παρέχουν τεκμηριωμένα στοιχεία για τη σχέση υψηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών με τη πρόληψη στεφανιαίας νόσου και άλλων μορφών καρδιοπάθειας. Τα αποτελέσματα υποστηρίζονται από μεγάλες επιδημιολογικές έρευνες που εστιάζουν στο ρόλο των ανεπεξέργαστων φυτικών ινών, υδατανθράκων και αντιοξειδωτικών παραγόντων που βρίσκονται στα λαχανικά και φρούτα. Πρόσφατα ευρήματα σημειώνουν, επίσης, ότι τα αντιοξειδωτικά, οι βιταμίνες Ε και C, η καροτίνη και διάφορες πολυφαινολικές ενώσεις που υπάρχουν στα λαχανικά και στα φρούτα, μπορούν, έως ένα βαθμό, να παίξουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των καρδιοαγγειακών παθήσεων (Tzonou, 1999).

Στην Ελλάδα, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών περιλαμβάνει μια ποικιλία άγριων χόρτων και εσπεριδοειδών που συλλέγονται παραδοσιακά στη χώρα και ξεπερνούν τα 150 είδη και ενώ καταναλώνονται με διάφορους τρόπους. Τα εδώδιμα άγρια χόρτα καταναλώνονται στην αγροτική Ελλάδα με τη μορφή σαλάτας και την προσθήκη αγνού παρθένου ελαιολάδου ή μπορούν να συμπεριληφθούν σε συνταγές όπως στις χορτόπιτες. Τα φρούτα μπορούν να αποτελέσουν από μόνα τους ένα από τα γεύματα της ημέρας. Από τα δεδομένα του DAFNE, προκύπτει ότι στην Ελλάδα η μέση ημερήσια διαθεσιμότητα των άγριων χόρτων είναι 20 γραμμάρια ανά άτομο, που αντιστοιχεί στο 10% της συνολικής ημερήσιας διαθεσιμότητας λαχανικών.

Οι διατροφικές οδηγίες εστιάζουν στη κατανάλωση των λαχανικών με συνιστώμενη ποσότητα έξι μικρομερίδων την ημέρα. Τα λαχανικά είναι τροφή φυτικής προέλευσης και ταξινομούνται ανάλογα με το μέρος του φυτού από το οποίο προέρχονται. Η υψηλή κατανάλωση που προτείνεται, στηρίζεται στην ιδιαίτερη διατροφική τους αξία η οποία αναλύεται πιο πάνω.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στην πλειοψηφία τους τα λαχανικά περιέχουν (Κανέλλου, 2002) τα εξής (Πίνακας 1):

Πίνακας 1: *Περιεκτικότητα λαχανικών*

Νερό	80-95%
Διαλυτούς Υδατάνθρακες	3-6%
Άπεπτες διαιτητικές ίνες	1-5%

Επιπλέον, στην πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής δεν παραλείπεται η αναφορά στα χόρτα τα οποία κατατάσσονται στα λαχανικά και τα οποία συνιστούν αναπόσπαστο μέρος της ελληνικής παραδοσιακής κουζίνας.

2.5.2 *Ελαιόλαδο*

Το ελαιόλαδο είναι η κύρια πηγή λίπους της Μεσογείου και χρησιμοποιείται για να αντικαταστήσει το ζωικό λίπος των τυπικά Βόρειο-Ευρωπαϊκών διαιτών. περιέχει μεγάλο ποσοστό μονοακόρεστων λιπαρών, έχει σχετικά χαμηλές ποσότητες κορεσμένων και αποτελεί κύρια πηγή της αντιοξειδωτικής βιταμίνης Ε. Σε συνάρτηση με την υγεία, αυτές οι ιδιότητες του το κάνουν να υπερτερεί έναντι του ζωικού λίπους. Σε διάφορες έρευνες έχουν διαπιστωθεί πολλοί λόγοι για τους οποίους θα μπορούσε επίσης να προτιμάται το ελαιόλαδο σε σχέση και με άλλα φυτικά έλαια, και με μεγάλα ποσά υδατανθράκων στη δίαιτα (Willett, 1999). Στους λόγους αυτούς συγκαταλέγονται και οι παρακάτω:

- Το ελαϊκό οξύ θεωρείται αντιθρομβωτικό σε σύγκριση με τα κορεσμένα λιπαρά οξέα.
- Δίαιτες πλούσιες σε μονοακόρεστα λίπη είναι λιγότερο πιθανό να εμπλέκονται στην οξείδωση των χαμηλής-πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (LDL), μιας διαδικασίας που θεωρείται ότι αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου (Willett, 1994).
- Αντικατάσταση των υδατανθράκων από ελαιόλαδο έδειξε σε κάποιες βραχυχρόνιες κλινικές έρευνες να αυξάνει τη συγκέντρωση της υψηλής-πυκνότητας λιποπρωτείνης (HDL), χωρίς να αυξάνει την LDL, οπότε αναμένεται να μειωθεί ο κίνδυνος για στεφανιαία νόσο.
- Οι Μεσογειακοί πληθυσμοί χρησιμοποιούσαν το ελαιόλαδο ως το κύριο διαιτητικό λίπος τους για

χιλιάδες χρόνια, χωρίς να υπάρχει καμία απόδειξη ότι είναι βλαπτικό. Η διάχυτη αύξηση της χρήσης άλλων πολυακόρεστων φυτικών ελαίων (π.χ. καλαμποκέλαιο) είναι πιο πρόσφατη και οι μακροχρόνιες επιδράσεις τους είναι ακόμα άγνωστες (Willett, 1994).

- Το ελαιόλαδο διευκολύνει την τυπική κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων λαχανικών και οσπρίων στην περιοχή της Μεσογείου, βελτιώνοντας τη γεύση και την ενεργειακή πυκνότητα των τροφίμων αυτών.

Επιπλέον, το ελαιόλαδο περιέχει σε ποσοστό 2% περίπου, και άλλα συστατικά στοιχεία τα οποία θεωρούνται από διατροφική πλευράς σημαντικά. Ανάμεσα σε αυτά είναι οι τοκοφερόλες, τα καροτενοειδή και οι φαινόλες, στοιχεία πλούσια σε αντιξειοδωτικά. Οι ακριβείς μηχανισμοί δράσης των πιο πάνω συστατικών στοιχείων δεν έχουν ακόμα εξακριβωθεί πλήρως, αλλά θεωρούνται ότι δρουν ενάντια στην καρκινογένεση (Trichopoulou et al, 1995).

Ταυτόχρονα, υπάρχουν τεκμηριωμένα στοιχεία από επιδημιολογικές έρευνες, που επαληθεύουν το γεγονός ότι το ελαιόλαδο προστατεύει από την εκδήλωση του καρκίνου του στήθους όπως επίσης τα δεδομένα συνιστούν τη δράση του στη μείωση του καρκίνου του ενδομήτριου και των ωοθηκών (Tzonou, 1999). Στον ίδιο βαθμό, μια πρόσφατη μελέτη απέδειξε ότι το παρθένο ελαιόλαδο συνδέεται με σημαντική μείωση του καρκίνου του παχέος εντέρου (Fortes, 2001).

Οι επιστημονικές ενδείξεις για τα οφέλη του ελαιολάδου δεν περιορίζονται στη στεφανιαία νόσο, στην υπέρταση, στη θρόμβωση, στο διαβήτη και στην παχυσαρκία, αλλά επιπλέον η υψηλή του περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικά φαίνεται να συμβάλει σημαντικά και στη μακροζωία. Είναι χαρακτηριστικό ότι η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής είναι μεγαλύτερη στην Ιταλία και στην Ελλάδα απ' ό,τι στη βόρεια Ευρώπη, παρά το σταθερά μεγαλύτερο αριθμό καπνιστών (Kouris, 1999).

Στο σημείο αυτό λοιπόν, τίθεται το ερώτημα ποια θα πρέπει να είναι η αναλογία του ολικού λίπους στη δίαιτα όταν η βασική πηγή του είναι το ελαιόλαδο, με απώτερο σκοπό να καθοριστεί το ακριβές ποσοστό στο οποίο οι μεταβλητές της δίαιτας αυτής έχουν θετικές επιπτώσεις στην υγεία. Για παράδειγμα, είναι αβέβαιο αν

μια δίαιτα που αποτελείται από 35% της συνολικής ενέργειας από λίπος, με πρωτοπόρο συστατικό το ελαιόλαδο, και το υπόλοιπο ποσοστό προέρχεται από φρούτα, όσπρια, λαχανικά και δημητριακά, προωθεί την παχυσαρκία, περισσότερο από μια δίαιτα με ισοδύναμη ποσότητα ενέργειας, αλλά λιγότερο ποσοστό λίπους. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι το ποσοστό της ενέργειας από τα λίπη στη Μεσογειακή διατροφή κυμαίνεται κατά τη δεκαετία του ΄60. Αναφορικά σημειώνεται ότι στη Νότιο Ιταλία κυμαίνεται από 28% και ακόμα μικρότερο σε άλλες περιοχές, ενώ στην Κρήτη και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας μέχρι και 40% (Belleville, 2002).

Στο συγκεκριμένο θέμα αναφέρεται χαρακτηριστικά μια έρευνα στις αρχές της δεκαετίας του ’60 (Christakis, 1965) η οποία πραγματοποιήθηκε σε πέντε περιοχές της Κρήτης. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της δίαιτας των Κρητικών ήταν ο αυξημένος αριθμός θερμίδων από το λίπος, κυρίως του ελαιολάδου, σε ποσοστό 29% του συνολικού αριθμού θερμίδων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας στους ενήλικες άνδρες, η πρόωρη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο ήταν κατά 90% μικρότερη από αυτήν των ανδρών στις Η.Π.Α και το προσδόκιμο επιβίωσης των Ελλήνων ήταν το υψηλότερο στον κόσμο εκείνη την εποχή. Επίσης, η επίπτωση πολλών χρόνιων ασθενειών στη χώρα ήταν γενικά χαμηλότερη από εκείνη των άλλων Μεσογειακών περιοχών. Επομένως, τα δεδομένα αυτά καταδεικνύουν ότι τα προαναφερόμενα ποσοστά λίπους στη δίαιτα, όταν αυτά προέρχονται από το ελαιόλαδο, έχουν ευεργετικά αποτελέσματα στην υγεία των ενηλίκων, αν και αυτά μπορεί να υπερβαίνουν το ποσοστό του 30% που γενικά προτείνεται ως μέγιστο όριο πρόσληψης λίπους σε πολλές διατροφικές οδηγίες ανά τον κόσμο (Willett, 1995, Ferro, 1995).

Η Μεσογειακή διατροφή εκ των προτέρων συστήνει ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο στο καθημερινό μας διαιτολόγιο τόσο στις σαλάτες όσο στο τηγάνι και στα μαγειρευτά τρόφιμα, το ελαιόλαδο. Είναι ωστόσο επιβεβαιωμένο και συγγράφεται και στο σχετικό κείμενο των διατροφικών συστάσεων για Έλληνες ενήλικες ότι όταν ο δείκτης μάζας σώματος κυμαίνεται στα επίπεδα κάτω του 25 kg/m^2, τότε δεν υπάρχει λόγος να μειωθεί η πρόσληψη του ελαιολάδου κάτω από τα επιτρεπτά όρια της τάξης του 30 % της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης.

Σημειώνεται επίσης ότι η ανάγκη απώλειας βάρους θα πρέπει να μεταφράζεται πάντα ως αποτέλεσμα αύξησης της φυσικής δραστηριότητας και της μείωσης πρόσληψης θερμίδων οποιασδήποτε προέλευσης. Τα τρόφιμα επίσης δεν επηρεάζουν δείκτη μάζας σώματος με τρόπο άλλο παρά μόνο με την ενεργειακή τους πυκνότητα. Ειδικότερα, για το ελαιόλαδο οι αρχές υγείας της χώρας σημειώνουν ότι δεν θα πρέπει η μείωση της κατανάλωσης του να συνοδεύεται και από ταυτόχρονη μείωση της εβδομαδιαίας συνιστώμενης ποσότητας οσπρίων τα οποία κατά κύριο λόγο μαζί με τα χόρτα και τα λαχανικά συνοδεύονται στο ελληνικό παραδοσιακό τραπέζι με ελαιόλαδο.

2.5.3 Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Οι Μεσογειακές χώρες κατανάλωναν κατ' εξοχήν μικρές ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων, από μια ποικιλία ζώων όπως κατσίκες, πρόβατα, αγελάδες και καμήλες. Από την άλλη, επειδή παλαιότερα δεν υπήρχαν ψυγεία και το κλίμα ήταν ζεστό, οι κάτοικοι αυτών των περιοχών κατανάλωναν το γάλα με τη μορφή κυρίως γιαουρτιού και τυριού (Willett, 1995).

Από τη Μελέτη των Επτά χωρών προκύπτει ότι η διακύμανση στην κατανάλωση γάλακτος ήταν τεράστια στη Μεσόγειο. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα συνολικά καταναλώνονταν σε μέτριες ποσότητες, με εξαίρεση τη Γαλλία, όπου η αυξημένη κατανάλωση έτεινε να μοιάζει με εκείνη της Νότιας Ευρώπης και Αμερικής, δηλαδή ήταν αυξημένη. Επιπλέον η κατανάλωση τυριού σύμφωνα με την πιο πάνω έρευνα κυμαινόταν μεταξύ των 10-25 γρ/ημέρα/ άτομο. Θρύβοντας μικρές ποσότητες από τυριά υψηλά σε λίπος, σε ζυμαρικά κυρίως, οι Μεσογειακοί λαοί ενσωμάτωναν τα προϊόντα αυτά στο καθημερινό τους διαιτολόγιο με έναν υγιεινό αλλά και εύγευστο τρόπο, ενώ ταυτόχρονα διατηρούσαν την κατανάλωση τους σε χαμηλά επίπεδα. Η πρόσφατη εισαγωγή στη ζωή μας των χαμηλών σε περιεκτικότητα λιπαρών γαλακτοκομικών προϊόντων, υποδεικνύει τη δυνατότητα ότι η κατανάλωση τους μπορεί να αυξηθεί χωρίς επιβαρυντικές επιπτώσεις στην υγεία. Επιπλέον, αντιμετωπίζοντας το θέμα από πλευράς διαθεσιμότητας τροφίμων και βάσει πληθυσμιακής προοπτικής, είναι λιγότερο εμφανές εάν η αυξημένη κατανάλωση άπαχων γαλακτοκομικών προϊόντων είναι θετική, καθώς το αφαιρούμενο λίπος από αυτά παραμένει στη

διαθεσιμότητα των τροφίμων (Willett, 1995). Ανεξάρτητα με τα παραπάνω, το πλήρες τυρί μπορεί να συνεχίζει να απολαμβάνεται από τους Μεσογειακούς πληθυσμούς, όταν αυτό συμβαίνει βέβαια σε μέτρια επίπεδα.

Εξετάζοντας το γάλα από διατροφική πλευρά, αποτελεί πλήρη τροφή, είναι εύληπτο και εύπεπτο. Αν υπολογίσουμε μάλιστα και το γεγονός ότι είναι η μοναδική τροφή όλων μέχρι την ηλικία των 6 μηνών, αυτό από μόνο του τεκμηριώνει τη υψηλή διατροφική του αξία. Όλα τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν την κύρια πηγή πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας και ασβεστίου για τους πληθυσμούς των περισσοτέρων περιοχών του κόσμου. Επιπλέον, η διατροφική αξία του γάλακτος, εστιάζεται στην καζεΐνη ως κύριας πρωτείνης του γάλακτος και στις ανοσοσφαιρίνες που έχουν καθοριστικό ρόλο στην ανοσία του οργανισμού. Η παρουσία υδατανθράκων χαρακτηρίζεται από τη λακτόζη, ενώ παράλληλα το γάλα αποτελεί τη κύρια πηγή ασβεστίου, φωσφόρου και πολλών βιταμινών (Μόρτογλου, 2002).

Απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία για να δημιουργηθεί ένα γερό οργανισμό είναι οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες, οι βιταμίνες, το ασβέστιο και ο φώσφορος. Όλα αυτά τα υπέρ-πολύτιμα στοιχεία βρίσκονται σε μεγάλες ποσότητες στο αγελαδινό γάλα. Οι πρωτεΐνες αποτελούν το βασικό δομικό συστατικό του οργανισμού. Διασφαλίζουν τη σωστή λειτουργία του, καθώς και την ανάπτυξη των μυών. Το γάλα είναι το μοναδικό τρόφιμο στη φύση που περιέχει τον υδατάνθρακα λακτόζη, που είναι μια χρήσιμη πηγή ενέργειας. Το σημαντικότερο είναι ότι το γάλα περιέχει λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Από τις βιταμίνες του γάλακτος ιδιαίτερη σημασία έχουν οι A, B1, B2, B12, C, D (Κανέλλου, 2001,a).

Σημαντικά πλεονεκτήματα των γαλακτοκομικών προϊόντων αποτελούν επίσης, το ότι είναι φθηνά, υπάρχουν πολλοί τρόποι να τα τροποποιήσει κανείς (τυρί, γιαούρτι), ώστε να μπορούν να συντηρηθούν για περισσότερο χρονικό διάστημα, και τέλος δεν υπάρχουν πρακτικά κλιματολογικές συνθήκες παγκοσμίως που να κάνουν αδύνατη την παραγωγή τους. Η θρεπτική αξία των γαλακτοκομικών προϊόντων είναι πολύ συχνά μεγαλύτερη από εκείνη του γάλακτος. Αυτό έγκειται αφενός στο γεγονός ότι είναι

συμπυκνωμένα προϊόντα, έχουν δηλαδή λιγότερο νερό επομένως μεγαλύτερη αναλογία θρεπτικών συστατικών, αφετέρου στο ότι οι μικροοργανισμοί που χρησιμοποιούνται για τις διάφορες ζυμώσεις, έχουν πολλές ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία μας.

Ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται δύο μικρομερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα. Το γάλα, το γιαούρτι και το τυρί είναι από τις πλουσιότερες πηγές πρόσληψης ασβεστίου, ενώ είναι συνυφασμένα με την ύπαρξη του ανθρώπου. Η κατανάλωση άλλωστε της πιο πάνω συνιστώμενης ποσότητας φαίνεται να είναι συμβατή με τις γαστρονομικές συνήθειες των Ελλήνων.

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, είναι έχουν υποστεί γαλακτική ζύμωση με την προσθήκη μικροοργανισμών. Με τη κατανάλωση τους υπάρχει ο κίνδυνος πρόσληψης μεγάλης ποσότητας κορεσμένου ζωικού λίπους και επομένως αύξηση της χοληστερόλης, του σωματικού βάρους και δημιουργία αρτηριοσκλήρωσης. Για τους λόγους αυτούς συστήνεται η κατανάλωση γάλακτος και προϊόντων του με χαμηλά λιπαρά.

2.5.4 *Κρέας και Θαλασσινά*

Η παραδοσιακή Μεσογειακή Δίαιτα περιλαμβάνει τρόφιμα ζωικής προέλευσης σε μέτριες ποσότητες. Στοιχεία από επιδημιολογικές έρευνες υποστηρίζουν τη σύνδεση μεταξύ Δυτικών διαιτολογίων, τα οποία περιλαμβάνουν υψηλές ποσότητες κρέατος, όπως χοιρινό, μοσχαρίσιο, αρνίσιο και του υψηλού βαθμού ανάπτυξης καρδιακών παθήσεων και καρκίνου (Willett, 1995). Ωστόσο παραμένει άγνωστο όμως εάν η σχέση αυτή βασίζεται αποκλειστικά στο λίπος του κρέατος ή εάν συντελούν και άλλοι παράγοντες. Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η πιθανή επίπτωση της καρκινογένεσης λαμβάνει χώρο κατά τη διάρκεια του τηγανίσματος και του ψησίματος του κρέατος, της πρωτείνης και της χοληστερόλης που περιλαμβάνονται σε αυτό.

Το κρέας δεν περιλαμβάνει καθόλου φυτικές ίνες και τα αντιοξειδωτικά στοιχεία του είναι λίγα. Παράλληλα, οι θερμίδες που προέρχονται από το κρέας είναι πολλές, με αποτέλεσμα να καταναλώνονται στις χώρες με υψηλή κατανάλωση κρέατος, λιγότερες φυτικές τροφές. Αντίθετα, η κατανάλωση χαμηλών ποσοτήτων κρέατος στη Μεσογειακή Δίαιτα προσφέρει το πλεονέκτημα της μη επιβάρυνσης της υγείας με περιττές ποσότητες

ζωικού λίπους ενώ παράλληλα, η ισορροπία αυτή στην κατανάλωση διαθέτει στον οργανισμό τις απαραίτητες ποσότητες σιδήρου και βιταμίνης Β12, που βρίσκονται κυρίως στο κόκκινο κρέας (Willett, 1994).

Το κρέας όπως προαναφέρθηκε, περιέχει πρωτεΐνες, σίδηρο, βιταμίνη Β12, η οποία λαμβάνεται μόνο από ζωικά προϊόντα. Επιπλέον η περιεκτικότητα της ομάδας αυτής τροφίμων ποικίλει ανάλογα με το είδος του ζώου και το μέρος του σώματος. Κατά μέσο όρο το κρέας αποτελείται από τα συστατικά που φαίνονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2: *Περιεκτικότητα κρέατος*

Πρωτεΐνη	20%
Λιπίδια	10-40%
Μέταλλα(κάλιο, νάτριο, φώσφορο, σίδηρος, ψευδάργυρος, ασβέστιο)	1-2%
Νερό	50-70%

"Κόκκινο κρέας" θεωρείται το χοιρινό, το μοσχάρι, το αρνί και το κατσίκι, ενώ στο "άσπρο κρέας" κατατάσσονται κυρίως το κοτόπουλο, η γαλοπούλα και το κουνέλι. Η ιδανική ποσότητα κρέατος που πρέπει να καταναλώνεται είναι 100 γραμμάρια κόκκινου κρέατος την εβδομάδα. Η κατανάλωση πουλερικών, αβγών και κόκκινου κρέατος δεν θα πρέπει να ξεπερνά κατά μέσου όρο τη μία μικρομερίδα την ημέρα ή μία πλήρη μερίδα κάθε δεύτερη ημέρα, ενώ περαιτέρω μείωση δεν φαίνεται να απειλεί την καλή υγεία των ενηλίκων. Το κρέας των πουλερικών προτιμάται από το κόκκινο κρέας, ενώ τα αβγά, συμπεριλαμβανομένων αυτών που χρησιμοποιούνται στη μαγειρική και στη ζαχαροπλαστική, δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα τέσσερα την εβδομάδα.

Κατά συνέπεια, οι νεαροί ενήλικες συνίσταται να καταναλώνουν τρία αβγά την εβδομάδα και δύο μερίδες την εβδομάδα κρέας πουλερικών. Τα αβγά περιέχουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και ως εκ τούτου συγκαταλέγονται στα διατροφικά σημαντικότερα τρόφιμα. Συγκεκριμένα, ένα αβγό μετρίου μεγέθους περιέχει 12γρ πρωτεΐνη, 10,5γρ λιπίδια και 1 γρ

υδατάνθρακες. Η πρωτεΐνη του αβγού θεωρείται ότι έχει μέγιστη βιολογική αξία. Τα λιπίδια στο ασπράδι περιέχονται μόνο σε ίχνη, ενώ αρκετή είναι η περιεκτικότητά του στο κρόκο, όπου συγκεκριμένα απαντώνται η λεκιθίνη και η χοληστερίνη. Γενικότερα, τα αβγά συγκαταλέγονται στις πλούσιες τροφές σε βιταμίνες και μέταλλά (ασβέστιο και σίδηρο), τα οποία περιέχονται κυρίως στον κρόκο (Κανέλλου, 2002).

2.5.5 *Ψάρια και Θαλασσινά*

Αντίστοιχα, οι ποσότητες των ψαριών και των θαλασσινών που κατανάλωναν οι Μεσογειακοί λαοί ποίκιλαν από περιοχή σε περιοχή, με την Κρήτη και τη Νότια Ιταλία να παρουσιάζουν το χαμηλότερο ποσοστό κατανάλωσης και αντίστοιχα την Κέρκυρα, την Ισπανία και την Πορτογαλία να παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με κλινικά αποδειγμένα στοιχεία από την Ισπανία σημειώνουν ότι, η εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριού είναι συμβατή με την πολύ καλή κατάσταση υγείας των Μεσογειακών λαών (Keys, 1980).

Επομένως, η ιχθυοφαγία ως τρόπος διατροφής καθιερώθηκε από τα πολύ παλιά χρόνια και έχει συνδεθεί με την καλή υγεία και μακροβιότητα. Η κατανάλωση ψαριών στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 40 γρ/άτομο την ημέρα σε αγροτικές περιοχές και έρχεται πρώτο σε προτιμήσεις έναντι του κρέατος (Μόρτογλου, 2002). Τέλος, σύμφωνα με διεθνείς μελέτες, η κατανάλωση θαλασσινών συνδέεται με τη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου και εγκεφαλοαγγειακής θνησιμότητας, σημειώνοντας μάλιστα ότι η επίδραση αυτή φαίνεται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου. Ο μηχανισμός με τον οποίο αυτό επιτυγχάνεται είναι μέσω του ευεργετικού ρόλου των ω-3 λιπαρών οξέων, (που περιέχονται σε αφθονία στα θαλασσινά), στη θρόμβωση του αίματος και στο επίπεδο των τριγλυκεριδίων (Fernandez and Chatenoud, 1999).

Τα ψάρια του γλυκού νερού και τα οστρακοειδή, αποτελούν τροφή με υψηλή θρεπτική αξία (πρωτεΐνες, λίπος), βιταμίνες Α, Β, D και μέταλλα. Τα ψάρια περιέχουν ακόρεστα λίπη και ειδικά τα ω-3 λιπαρά οξέα που χρησιμοποιούνται ως φάρμακο για την ελάττωση της πηκτικότητας του αίματος, της χοληστερόλης και κατά της εκδήλωσης εγκεφαλικών επεισοδίων. Με τη κατανάλωση

ψαριών -κυρίως λιπαρών που περιέχουν μεγάλες ποσότητες ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων-μειώνεται η κακή χοληστερόλη (LDL) και η ολική, ενώ αυξάνεται η καλή χοληστερόλη (HDL) και δημιουργείται με αυτόν το τρόπο μία ασπίδα προστασίας κατά της στεφανιαίας νόσου.

Συγκεκριμένα, η πρωτεΐνη των ψαριών έχει υψηλή βιολογική αξία. Μια μερίδα ψαριών των 200γρ καλύπτει το 50% των ημερήσιων αναγκών σε πρωτεΐνη, ενώ οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β περιέχονται άφθονες στα θαλασσινά. Στα λιπαρά ψάρια περιέχεται, επίσης, μεγάλη ποσότητα των βιταμινών Α και D. Τα θαλασσινά ψάρια είναι επίσης πολύ καλή πηγή ιωδίου (Κανέλλου, 2002). Οι ειδικοί υποστηρίζουν ότι ένας υγιής ενήλικας χρειάζεται μία περίπου μικρομερίδα την ημέρα, δηλαδή τρεις μερίδες την εβδομάδα. Εβδομαδιαία η συνιστώμενη ποσότητα μεταφράζεται σε 300-400 γραμμάρια ψαριών και θαλασσινών.

2.5.6 *Δημητριακά*

Η βάση της ελληνικής πυραμίδας υγιεινής διατροφής αποτελείται από οκτώ μικρομερίδες αδρά επεξεργασμένων δημητριακών στις οποίες περιλαμβάνονται τα ζυμαρικά και το ψωμί. Η κατανάλωση των δημητριακών και οσπρίων στην Ελλάδα θεωρείται αναπόσπαστο στοιχείο του καθημερινού διαιτολογίου. Πολλές επιδημιολογικές έρευνες και μελέτες αποδεικνύουν τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης ολικής άλεσης δημητριακών και οσπρίων και την μείωσης του κινδύνου καρδιοαγγειακών παθήσεων και πολλών μορφών καρκίνου Ο ρόλος των ομάδων αυτών στις παραπάνω ασθένειες παρουσιάζεται πολύ σημαντικός, αλλά ακόμα είναι αδιευκρίνιστος σε όλη του την έκταση (Kushi et al, 1995).

Παράλληλα, υπάρχουν πολλές μελέτες οι οποίες έγιναν σε πληθυσμούς της Μεσογείου αλλά και σε Δυτικοευρωπαίους και Αμερικάνους, οι οποίες υποστηρίζουν ότι τα προϊόντα δημητριακών ολικής άλεσης βοηθούν στην πρόληψη χρόνιων ασθενειών μέσω κυρίως των συστατικών τους στοιχείων. Συγκεκριμένα, τα αδρά επεξεργασμένα δημητριακά είναι πλούσια σε τοκοφερόλες και βιταμίνη Ε, στοιχεία που παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση ασθενειών, όπως η στεφανιαία νόσος. Επίσης τα δημητριακά περιέχουν φυτικές στερόλες και φυτικές ίνες οι οποίες

δύναται να μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης (Kritchevsky, 1999, Joanne, 2001).

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, τα συστατικά των δημητριακών, όπως βιταμίνη 6, βιταμίνη Ε, σελήνιο και οι φυτικές ίνες, σε πρόσφατες επιδημιολογικές έρευνες βρέθηκαν να παίζουν βαρυσήμαντο ρόλο στη μείωση του κινδύνου του καρκίνου μέσω της παρεμπόδισης ανάπτυξης της καρκινογένεσης. Οι μελέτες αυτές δεν αποδίδουν τον ακριβή μηχανισμό μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η μείωση αυτή, ωστόσο εστιάζουν στον ρόλο των συστατικών αυτών ως σύνολο (Ghiselli and Giacosa, 1997).

Τέλος, τα αδρά επεξεργασμένα δημητριακά καταναλισκόμενα σε καθημερινή βάση, βοηθούν στη αποφυγή εκδήλωσης του διαβήτη. Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν τη στενή σχέση μεταξύ κατανάλωσης δημητριακών και επιπέδου ινσουλίνης σε νηστικό οργανισμό. Ειδικότερα, οι έρευνες απέδειξαν ότι όσο πιο συχνή είναι η κατανάλωση ψωμιού ολικής άλεσης και δημητριακών πρωινού τόσο πιο χαμηλά ήταν τα επίπεδα ινσουλίνης (FAOSTAT, 2001).

Στις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες, παρουσιάζονται να καταλαμβάνουν ξεχωριστή θέση τα αδρά επεξεργασμένα δημητριακά, τα οποία βρίσκονται στη βάση της ελληνικής πυραμίδας υγιεινής διατροφής. Καθημερινά, συστήνεται να καταναλώνονται κατά μέσο όρο, οκτώ μικρομερίδες δημητριακών ή προϊόντων τους, συμπεριλαμβανομένων και των ζυμαρικών και του ψωμιού. Η οδηγία αυτή ομολογουμένως δεν είναι δύσκολο να ακολουθηθεί, καθώς η παραδοσιακή ελληνική κουζίνα, σε συνδυασμό με τη σύγχρονη τεχνολογία τροφίμων, έχουν κατορθώσει μέχρι σήμερα να διατηρήσουν την κατανάλωσή τους σε υψηλά ποσοστά. Μάλιστα, η κατανάλωση ζυμαρικών στη χώρα μας ξεπερνάει σε μεγάλο ποσοστό και αυτή ακόμα των Ιταλών (Μόρτογλου, 2002).

2.5.7 *Όσπρια*

Τα όσπρια ήταν, και θα έπρεπε ακόμα να είναι, σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες, η βάση της διατροφής της χώρας. Αυτό οφείλεται στο γεωγραφικό χώρο της Μεσογείου όπου το κλίμα επιτρέπει να ευδοκιμήσει κάθε είδους οσπρίου. Φασόλια, φακές, ρεβίθια, κουκιά και φάβα αποτελούν πολύτιμα προϊόντα της

ελληνικής γης. Η θρεπτική αξία των οσπρίων είναι πολύ μεγάλη. Θεωρούνται παγκόσμια από τις βασικότερες πηγές πρωτεΐνης, σχετικά μέτριας βιολογικής αξίας. Είναι, επίσης, σημαντικές πηγές βιταμινών και μετάλλων, όπως βιταμίνες του συμπλέγματος Β, κάλιο, ασβέστιο φώσφορο και σίδηρο (Κανέλλου, 2002).

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των οσπρίων είναι οπωσδήποτε η υψηλή περιεκτικότητα τους σε διαιτητικές ίνες, οι οποίες είναι άφθονες σε αυτά και ποιοτικά θεωρούνται άριστες, όχι μόνο για τη καλή λειτουργία του εντέρου αλλά για τη μείωση της χοληστερόλης, τη πρόληψη καρδιοπαθειών και πολλών μορφών καρκίνου (Μόρτογλου, 2002). Η ομάδα αυτή, περιέχει υδατάνθρακες βραδείας απορρόφησης, γι' αυτό και τα όσπρια θεωρούνται τρόφιμα απαραίτητα στα πλαίσια μια διατροφικής αγωγής των διαβητικών.

Τα όσπρια καταναλώνονται πιο σπάνια σε άλλες χώρες γι αυτό και συνήθως δεν αναφέρονται στις αντίστοιχες πυραμίδες διατροφής. Στην Ελλάδα όμως η ομάδα αυτή αποτελεί εύγευστη επιλογή με τη χρήση του ελαιολάδου ως κύριου προστιθέμενου λιπιδίου στη παρασκευή μεγάλης ποικιλίας συνταγών με όσπρια. Στις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες συστήνεται η κατανάλωση κατά μέσο όρο μιας μικρομερίδας ανά ημέρα. Τρεις μικρομερίδες οσπρίων την εβδομάδα, μαγειρευμένων σε ελαιόλαδο, αντιστοιχούν σε κάτι περισσότερο από μία μερίδα οσπρίων εστιατορίου (βλ. παράρτημα δεύτερο).

2.5.8 *Κόκκινο Κρασί*

Σε αντίθεση με τους Ισλαμικούς πληθυσμούς, το αλκοόλ στη Μεσόγειο καταναλωνόταν σε μικρές έως μέτριες ποσότητες, συνήθως με τη μορφή κόκκινου κρασιού, το οποίο συνόδευε τα οικογενειακά γεύματα. Στην πυραμίδα της Μεσογειακής Δίαιτας η μέτρια κατανάλωση κρασιού ορίζεται από ένα έως δύο κρασοπότηρα την ημέρα για τους άνδρες. Για τις γυναίκες η κατανάλωση κρασιού ορίζεται σε ένα ποτήρι την ημέρα (Kafatos et al, 2000).

Το πρότυπο της κατανάλωσης αλκοόλ στη Μεσόγειο βασίζεται σε μια συχνή κατανάλωση αλκοολούχων ροφημάτων, με το κρασί να αποτελεί το πιο συνηθισμένο καθημερινά καταναλισκόμενο είδος στις περισσότερες περιοχές. Η κατανάλωση

σε αυτό το επίπεδο θεωρήθηκε ότι μειώνει τον κίνδυνο για στεφανιαίας νόσου και της συνολικής θνησιμότητας (Rimm and Ellison 2001, Chatenaud, 2000).

Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε από επιδημιολογικές έρευνες, ότι η πρόσληψη αλκοόλ της τάξης των 10-30 γρ/ημέρα, μειώνει τη πιθανότητα εκδήλωσης καρδιοπάθειας και εγκεφαλικού επεισοδίου. Αυτή η ευεργετική επίδραση υπερβαίνει τους κινδύνους της κατανάλωσης αλκοόλ σε υποκατηγορίες ατόμων με υψηλό κίνδυνο αρτηριοσκλήρωσης, όπως ηλικιωμένοι άνθρωποι με πολλούς παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο και ασθενείς με ιστορικό στεφανιαίας νόσου (Belleville, 2002, Bruce, 2000).

Τα πλεονεκτήματα της μέτριας κατανάλωσης αλκοόλ στο καρδιοαγγειακό σύστημα φαίνονται να είναι αποτέλεσμα του μηχανισμού, ο οποίος οδηγεί στη μείωση των επιπέδων LDL και χοληστερόλης και παράλληλης αύξησης των επιπέδων HDL, γεγονός που επανειλημένα έχει διαπιστωθεί, έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην υγεία της καρδιάς. Επίσης, διαθέσιμα στοιχεία αποδεικνύουν τον θετικό ρόλο που παίζουν στη πρόληψη καρδιοπαθειών οι αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχονται στο κόκκινο κρασί (Renaud, 1995).

Ταυτόχρονα, αντιμετωπίζοντας το θέμα από τη πλευρά της δημόσιας υγείας, σημειώνεται ότι η κατανάλωση κρασιού θα πρέπει να αποφεύγεται όταν αυτό θέτει σε κίνδυνο την υγεία του ατόμου, όπως στη περίπτωση εγκυμοσύνης ή πριν την οδήγηση. Η κατανάλωση κρασιού θεωρείται προαιρετική στη Μεσογειακή Δίαιτα και τα άτομα πρέπει να λαμβάνουν προσωπικές αποφάσεις σχετικά με την κατανάλωση κρασιού βάσει του οικογενειακού ιστορικού, των υγιεινών και των κοινωνικών θεωρήσεων (Vecchia, 2001).

Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, σε ποσότητα που αντιστοιχεί σε 30 γρ. αιθυλικής αλκοόλης (ένα και μισό περίπου ποτήρι) για τους άνδρες και 15 γρ. αιθυλικής αλκοόλης (ένα και μισό ποτήρι για τα περισσότερα οινοπνευματώδη) την ημέρα για τις γυναίκες, έχει ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία. Η κατανάλωση σε αυτό το επίπεδο αποτρέπει τη πιθανότητα εμφάνισης ή επιδείνωσης σειράς νοσολογικών οντοτήτων ή και κοινωνικών προβλημάτων.

2.5.9 *Πατάτες*

Οι σύγχρονες διατροφικές συστάσεις υπαγορεύουν την αποφυγή κατανάλωσης περισσότερων από 3 μικρομερίδες πατατών την εβδομάδα. Στη ελληνική πυραμίδα διατροφής παρουσιάζεται διαχωρισμός του τροφίμου αυτού από την ευρύτερη ομάδα των λαχανικών. Αυτό θεωρήθηκε αποδεκτό από το επιστημονικό και ιατρικό προσωπικό της χώρας, αφού διατροφικά οι πατάτες μοιάζουν περισσότερο με τα δημητριακά. Επιπλέον, ο Γλυκαιμικός Δείκτης (ΓΔ) της ομάδας αυτής τροφίμων (όπου όρος αυτός αναφέρεται στην αύξηση του σακχάρου στο αίμα μετά τη λήψη 50 γρ σε υδατάνθρακες του υπό έλεγχο τροφίμου, εκφραζόμενο ως ποσοστό της αύξησης που προκαλεί ένα τρόφιμο αναφοράς με την ίδια ποσότητα υδατανθράκων, όταν αυτό λαμβάνεται από το ίδιο άτομο), βρίσκεται στα ίδια ψηλά επίπεδα του άσπρου ψωμιού, το οποίο λαμβάνεται ως τρόφιμο αναφοράς στον υπολογισμό του δείκτη αυτού με τιμή αναφοράς 100.

2.5.10 *Ζάχαρη και σχετικά προϊόντα*

Η γλυκιά γεύση αποτελεί προτεραιότητα στις γευστικές προτιμήσεις του νεαρού ενήλικα. Για το λόγο αυτό τα γλυκά και τα επιδόρπια κάθε γεύματος θεωρούνται ως συνοδευτικά κάθε ευχάριστης στιγμής. Η ζάχαρη είναι η σημαντικότερη γλυκαντική ύλη και βρίσκεται σε αφθονία στα γλυκίσματα. Αποτελεί το δισακχαρίτη σακχαρόζη και μπορεί να προστεθεί στα ποτά, όπως στον καφές και στο τσάι. Απλά σάκχαρα, όπως η φρουκτόζη και η γλυκόζη, υπάρχουν και στα φρούτα. Οι γλυκαιμικές επιδράσεις των απλώς σακχάρων είναι συγκρίσιμες αν όχι μικρότερες αυτών του αμύλου(πολυσακχαρίτης) των τροφών.

Διατροφικά η ζάχαρη θεωρείται φορέας ενέργειας (100γρ=400 kcal), αλλά δεν περιέχει άλλα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά ούτε διαιτητικές ίνες, γι' αυτό και πρόκειται για κενές θερμίδες. Η ελάττωση της ζάχαρης μπορεί να επιτευχθεί με εκπαίδευση σε νεαρή ηλικία, με στόχο να αποφευχθεί η εκδήλωση της ασθενειών που προκαλούνται από την υπερβολική της κατανάλωση. Επιπλέον, επειδή η ζάχαρη αντενδείκνυται και σε άλλες καταστάσεις υγείας, όπως είναι ο διαβήτης και η δημιουργία τερηδόνας, ο σύγχρονος καταναλωτής ο οποίος θέλει να απολαμβάνει τη γλυκιά γεύση, αλλά και να διατηρεί την υγεία και

τη φυσική του κατάσταση, στρέφεται προς τη χρήση υποκατάστατων ζάχαρης και συνθετικών γλυκαντικών υλών. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η φρουκτόζη και η ασπαρτάμη, αντίστοιχα. Πολλές επιδημιολογικές έρευνες και μελέτες που έχουν γίνει στον τομέα της κατανάλωσης των υποκατάστατων ζάχαρης, αφενός δεν έχουν υποδείξει κινδύνους για τους ανθρώπους από τη χρήση τους, αφετέρου όμως συνιστούν την αποφυγή υπερβολικής κατανάλωσής τους.

Στην Ελληνική παραδοσιακή κουζίνα υπάρχουν πολλά γλυκά, τα οποία ως κύρια συστατικά τους περιέχουν το ελαιόλαδο, τους ξηρούς καρπούς, τα φρούτα και το αλεύρι σε μεγαλύτερο ποσοστό από ό,τι το βούτυρο και την κρέμα γάλακτος. Ωστόσο, οι διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο τροφίμων για τους Έλληνες ενήλικες, υποδεικνύουν μια μέτρια κατανάλωση γλυκών η οποία ανέρχεται στη μισή μικρομερίδα την ημέρα ή μια μικρομερίδα παρά ημέρα.

2.5.11 *Νερό*

Το 60-70% του σωματικού μας βάρους αποτελείται από νερό. Το λίπος αποτελείται από νερό σε ποσοστό 10-20%, ενώ οι μύες περιέχουν 60-70%. Άτομα με μεγάλο ποσοστό λίπους, έχουν μικρότερη συνολική ποσότητα νερού, ενώ οι γυναίκες έχουν κατά κανόνα λιγότερο νερό από τους άνδρες. Καθημερινά σημειώνεται απώλεια της τάξης των 2-4 λίτρων νερού, γι' αυτό ο οργανισμός προσπαθεί καθημερινά να αποβάλει ίση ποσότητα νερού με αυτήν που προσλαμβάνει. Ταυτόχρονα, ο ανθρώπινος οργανισμός αναπληρώνει τα υγρά που χάνει με τη λήψη νερού, υγρών παράλληλα με το νερό των τροφών και των καύσεων του οργανισμού.

Καθημερινά συνίσταται για τους υγιείς ενήλικες η κατανάλωση τουλάχιστον 6-10 ποτήρια νερό. Ένας υγιής οργανισμός μπορεί να αντεπεξέλθει στην κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων νερού, έως και 15-20 λίτρα. Το νερό δε παχαίνει γιατί δεν έχει θερμιδογόνα συστατικά. Παράλληλα, το νερό προλαμβάνει την αφυδάτωση, μειώνει την κατακράτηση υγρών και συμβάλλει στη μείωση του σωματικού βάρους και στην καύση του λίπους. Η μειωμένη λήψη νερού αυξάνει το αποθηκευμένο λίπος, γιατί ο οργανισμός περιορίζει τις καύσεις.

Το νερό που είναι πλούσιο σε μαγνήσιο βοηθά στη καταπολέμηση της κούρασης και των μυϊκών πόνων και διευκολύνει τις λειτουργίες του εντέρου. Το νερό που περιέχει πολύ νάτριο αντενδείκνυται αν πρόκειται για υπέρβαρους, υπερτασικούς ή άτομα ελκοπαθή. Η αύξηση της λήψης νερού βοηθά στη καταπολέμηση της δυσκοιλιότητας. Το νερό είναι το καλύτερο προληπτικό φάρμακο για τη κυστίτιδα, την ουρολοίμωξη και τη ξηροστομία.

Το αίσθημα της δίψας ρυθμίζει τη πρόσληψη νερού, με εξαίρεση ηλικιωμένα άτομα και ορισμένες παθολογικές καταστάσεις. Γενικά, όσο υψηλότερη είναι η ενεργειακή πρόσληψη και κατανάλωση τόσο μεγαλύτερες είναι και οι απαιτήσεις του οργανισμού σε νερό. Τέλος, η υποκατάσταση του νερού με οινοπνευματώδη ποτά δεν παρέχει οποιοδήποτε πλεονέκτημα.

2.5.12 *Προστιθέμενες ουσίες*

Ισχυρές επιδημιολογικές ενδείξεις μπορούν να υπάρξουν μόνο για τις προστιθέμενες ουσίες που υπόκεινται στον έλεγχο του ατόμου, ιδιαίτερα για το αλάτι και τα καρυκεύματα. Η πρόσληψη αλατιού θα πρέπει να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό. Οι περισσότερες επεξεργασμένες τροφές περιέχουν ήδη περισσότερο αλάτι από αυτό που χρειάζεται για τις φυσιολογικές διεργασίες στον οργανισμό.

2.5.13 *Μυρωδικά*

Στην Ελλάδα, τα πιο σπουδαία βότανα φύονται στις άγριες, δύσβατες βουνοπλαγιές και είναι γνωστά για τις αρωματικές και θεραπευτικές τους ιδιότητες. Για παράδειγμα, το τσάι του βουνού, το χαμομήλι και ο βασιλικός θεωρούνται τα καλύτερα στον κόσμο. Ο Ιπποκράτης, ο πατέρας της ιατρικής, χρησιμοποιούσε αυτά στη καθημερινή του πρακτική. Στις μέρες μας η χρήση όλων αυτών έχει καθιερωθεί για την παρασκευή της τροφής μας. Ιδιαίτερα στην Ελληνική κουζίνα χρησιμοποιούνται σε όλα τα πιάτα (Μόρτογλου, 2002).

Όλα τα βότανα, που χρησιμοποιούνται στο μαγείρεμα είναι συνήθως αποξηραμένα, όπως για παράδειγμα η ρίγανη, ο δυόσμος, το θυμάρι, η δάφνη και ο βασιλικός. Τα μυρωδικά αυτά και καρυκεύματα βελτιώνουν κατά πολύ τη γεύση και το άρωμα

του φαγητού οδηγώντας έτσι σε λιγότερη κατανάλωση αλατιού. Η χρήση του αλατιού, είναι ένας από τους παράγοντες που προκαλεί υπέρταση και έτσι τα μυρωδικά με τον τρόπο τους περιορίζουν τις πιθανότητες εκδήλωσης εμφάνισης της ασθένειας. Επίσης, είναι πλούσια σε βιολογικά ενεργά μικροστοιχεία, τα οποία με τη σειρά τους είναι υπεύθυνα για την αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη δράση τους (Vasilopoulou, 2001, Κανέλλου, 2001a).

Στο κείμενο των διατροφικών συστάσεων σημειώνεται η σημαντικότητα της ύπαρξης όσο το δυνατόν περισσότερων από τα πιο πάνω μυρωδικών, στην ελληνική κουζίνα είτε αυτά χρησιμοποιούνται από μόνα τους ή σε συνδυασμό με το φαγητό με σκοπό τη βελτίωση του γευστικού αποτελέσματος των τροφίμων, αλλά και της υγείας του πληθυσμού.

2.5.14 *Ποικιλία τροφίμων στη Μεσογειακή Δίαιτα*

Όπως γράφτηκε σε πολλά επιστημονικά άρθρα και αποδείκτηκε μέσα από επιδημιολογικές μελέτες, η κατανάλωση διαφορετικών ειδών διατροφής και η ύπαρξη πολλών ομάδων τροφίμων (ποικιλίας) στο διαιτολόγιο ενός υγιούς ατόμου, οδηγεί σε υγιεινές συμπεριφορές και μακροπρόθεσμα σε μείωση της θνησιμότητας. Έτσι η επαναληπτική εφαρμογή της πιο πάνω αρχής δεν μπορούσε παρά να συστήνεται στις διατροφικές συστάσεις των Ελλήνων ενήλικων. Πιστεύεται από τους ειδικούς στο θέμα αυτό, ότι η ύπαρξη ποικιλίας τροφίμων στη διατροφή εφοδιάζει τον οργανισμό με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, αποκλείοντας έτσι την πιθανότητα εκδήλωσης ασθένειας από έλλειψη σημαντικά διατροφικών ουσιών. Ταυτόχρονα, το γεγονός της μη ταυτοποίησης των βιολογικών ιδιοτήτων μερικών θρεπτικών συστατικών, από μόνο του υποδεικνύει την ύπαρξη ποικιλομορφίας στο καθημερινό μας διαιτολόγιο, από το οποίο δεν θα πρέπει να αποκλείεται καμία ομάδα τροφίμων. Εξαίρεση αποτελεί η εκδήλωση γενετικής ή άλλου είδους ευαισθησίας σε συγκεκριμένα τρόφιμα. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, συστήνεται η συχνή και εναλλακτική χρήση διαφορετικών ομάδων τροφίμων, όπως αυτές παρουσιάζονται στη πυραμίδα υγιεινής διατροφής.

2.6 *Συστάσεις για την Ενεργειακή Πρόσληψη και το Σωματικό Βάρος*

Σύμφωνα με το Αμερικάνικο Διατροφικό πρότυπο αλλά και τις ελληνικές διατροφικές συστάσεις για τους νεαρούς ενήλικες, η διατήρηση του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), κατά τον αγγλοσαξονικό όρο Body Mass Index (BMI). Ο δείκτης μάζας σώματος ορίζεται ως ακολούθως:

Δείκτης Μάζας Σώματος = Σωματικό Βάρος (Kg)/ Ύψος (m^2) (1)

Το υπολογιζόμενο αποτέλεσμα, δύσκολα προκύπτει πάνω από 25 kg/m^2, ενώ μικρότερος του 25 αφενός δεν ταυτίζεται με αύξηση της θνησιμότητας και αφετέρου δεν μπορεί να αποτελεί μειονέκτημα για τη σωματική υγεία και ευεξία, παρά μόνο όταν αυτό βρίσκεται κάτω από το 20. Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν διαθέσιμοι πολλοί πίνακες υπολογισμού της ενεργειακής πρόσληψης που θα πρέπει καθημερινά να επιτυγχάνεται από ένα υγιές άτομο, καταναλώνοντας διαφορετικές ομάδες τροφίμων. Αυτό όμως αφενός δεν αποτελεί τον σκοπό της σύστασης διατροφικών οδηγιών και αφετέρου δεν είναι εφικτό να εφαρμοστεί. Παρ' όλα αυτά, οι αρχές δημόσιας υγείας της χώρας φαίνεται να υποστηρίζουν ότι η μείωση της ενεργειακής πρόσληψης δεν θα πρέπει να αποτελεί αυτοσκοπό αλλά, αντίθετα, η ανάγκη αύξησης του δείκτη μάζας σώματος θα πρέπει να μεταφράζεται ως ανάγκη αύξησης της φυσικής δραστηριότητας. Σε περίπτωση που ο ΔΜΣ παραμένει σταθερά κάτω του 25, η σύσταση του Υπουργείου Υγείας για τους ενήλικες εστιάζεται στη φυσική δραστηριότητα με οποιοδήποτε τρόπο, όπως βάδισμα, χορός, κολύμπι σε καθημερινή βάση με συγκεκριμένα μικρή χρονική διάρκεια (Trichopoulou et al, 2002).

Ειδικότερα, ορίζονται από τις διεθνείς και τις τοπικές αρχές υγείας, δύο συνοπτικές οδηγίες και συστάσεις για τη διατήρηση μιας καλής φυσικής κατάστασης:

#1η: Απόκτηση και διατήρηση κανονικού βάρους, το οποίο καθορίζεται από το βάρος, την ηλικία και το ύψος του ατόμου. Εδώ προτείνεται και ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI), ο οποίος υπογραμμίζεται ότι ευρισκόμενος σε υψηλά

επίπεδα κατηγοριών ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα υγείας.

#2η: Προτροπή για φυσική δραστηριότητα και άσκηση τουλάχιστον 30 λεπτά για τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας. Συστήνεται η καθημερινή σωματική άσκηση, χωρίς απαραίτητα αυτό να σημαίνει ένα πρόγραμμα ασκήσεων σε γυμναστήριο αλλά η ανάπτυξη δραστηριοτήτων που γυμνάζουν το σώμα και συμφωνούν με την καθημερινή ρουτίνα και τον τρόπο ζωής, όπως για παράδειγμα το βάδισμα και η ποδηλασία (USDA, 2000).

2.7 Περίληψη των διατροφικών συστάσεων και οδηγιών:

- Συστήνεται οι υγιείς ενήλικες να μην ξεπερνούν το επιθυμητό βάρος για το αντίστοιχο ύψος τους, όπως αυτό ανευρίσκεται σε δημοσιευμένους πίνακες που δείχνουν την ακριβή σχέση μεταξύ των δύο παραμέτρων.
- Πρόσληψη τουλάχιστον τριών κύριων γευμάτων και δύο ενδιάμεσων σε συγκεκριμένες ώρες της ημέρας. Ειδικότερα, προτείνεται η ημερήσια διατροφή να μοιράζεται σε τρία, έστω και ανομοιογενή σε ποσότητα, γεύματα. Αν το κύριο γεύμα είναι το μεσημεριανό ή το βραδινό θα εξαρτηθεί από τον τρόπο ζωής του ατόμου. Ταυτόχρονα, στο ξεκίνημα της ημέρας πρέπει να μην παραλείπεται ένα καλό και θρεπτικό πρωινό, κυρίως αποτελούμενο από υδατάνθρακες με χαμηλό κατά προτίμηση γλυκαιμικό δείκτη, αποβουτυρωμένο γάλα ή γιαούρτι και φρούτα (Trichopoulou et al, 2001).
- Τα πρόχειρα μικρογεύματα συστήνεται να αποτελούνται από υγιεινές επιλογές, όπως ένα άπαχο γιαούρτι, ένα φρούτο ή ξηρούς καρπούς, σε αντίθεση με άλλα τρόφιμα τα οποία είναι πλούσια σε θερμίδες, λίπη, αλάτι ή και ζάχαρη (Cholin, 1999).
- Οι ανάγκες σε πρωτεΐνη αναφέρονται σε γραμμάρια ανά κιλό σωματικού βάρους και όχι ως ποσοστό της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης. Επομένως, όσο

περισσότερες είναι οι ημερήσιες ανάγκες μας, τόσο μικρότερη θα πρέπει να είναι και η αναλογία της πρωτεΐνης στη διατροφή μας και αντίστροφα. Οι συνιστώμενες ημερήσιες ανάγκες στο θρεπτικό αυτό συστατικό κυμαίνονται από 0,8-1 γρ ανά κιλό σωματικό βάρους. Επίσης, τα λίπη συστήνεται να μην ξεπερνούν το 30 % της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης και το κύριο προστιθέμενο λιπίδιο θα πρέπει να είναι το αγνό παρθένο μεσογειακό ελαιόλαδο. Οι υπόλοιπες θερμίδες που συμπληρώνουν το καθημερινό διαιτολόγιο ενός υγιούς ενήλικα θα πρέπει να προέρχονται από τους υδατάνθρακες και κατά προτίμηση από αδρά επεξεργασμένων.

- Όσον αφορά τα ζυμαρικά, πρώτα σε προτίμησή έρχονται τα αδρά επεξεργασμένα προϊόντα τους όπως ψωμί, φρυγανιές ολικής άλεσης και αναποφλοίωτο ρύζι._Επιπλέον για τη συγκεκριμένη ομάδα τροφίμων συστήνεται η αποφυγή αλλοίωσης της βάσης της διατροφικής πυραμίδας, την οποία αποτελούν τα πιο παραπάνω τρόφιμα και τα οποία επιτρέπεται να συνδυάζουμε με λιπαρές τροφές, όπως βούτυρο και τυρί, αλλά αυτό πάντοτε σε λογικά πλαίσια.
- Παράλληλα συστήνεται οι υγιείς ενήλικες να καταναλώνουν υγρά σε μορφή νερού και όχι ανθρακούχων αναψυκτικών, τα οποία περιέχουν εκτός των συντηρητικών και αρκετή ποσότητα ζάχαρης.
- Τα διατροφικά συμπληρώματα συστήνεται να μην λαμβάνονται από άτομα τα οποία ακολουθούν κατά κανόνα μια ισορροπημένη διατροφή. Η ποικιλία στις διατροφικές επιλογές που εξασφαλίζει μία υγιεινή διατροφή είναι αρκετή για να καλύψει στις περισσότερες περιπτώσεις τις ανάγκες των νεαρών ενηλίκων σε βιταμίνες και μέταλλα. Για το λόγο αυτό οι υγιείς ενήλικες (πλην των εγκύων), δεν χρειάζονται συμπληρώματα βιταμινών και ιχνοστοιχείων.

- Σημαντική προσοχή δίδεται και κατά τη παρασκευή των τροφών. Συγκεκριμένα, η ετοιμασία ενός γεύματος θα πρέπει να γίνεται με το κατάλληλο τρόπο ώστε να μη σημειώνεται μείωση της θρεπτικής αξίας του τροφίμου, αλλά και πιθανός σχηματισμός τοξικών ουσιών κατά την επεξεργασία του.
- Τα υποθερμικά, κατά το αγγλοσαξονικό πρότυπο light τρόφιμα δε συνίσταται να καταναλώνονται σε αυξημένες ποσότητες σε σύγκριση με τα αντίστοιχα πλήρη σε θερμίδες τρόφιμα, επειδή η κατανάλωση τους σε μεγάλες ποσότητες έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε αύξηση του σωματικού βάρους. Επιπλέον, η ύπαρξη των τροφίμων αυτών στο διαιτολόγιο ενός υγιούς ενήλικα δεν θα πρέπει να αποτελεί υποκατάστατο της φυσικής δραστηριότητας για τον έλεγχο της παχυσαρκίας.
- Επιπλέον συστήνεται ότι η υποδειγματική διατροφή, όπως αυτή που προτείνεται από την Ελληνική Ιατρική Εταιρεία και το Υπουργείο Υγείας της χώρας, αποτελεί τον τελικό στόχο, αλλά η υιοθέτησή της σε καθημερινή βάση μπορεί να γίνει σταδιακά. Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι η διατροφή αυτή ισχύει μόνο για υγιή άτομα. Τέλος, σε περίπτωση εγκυμοσύνης η διατροφή θα πρέπει να προσαρμόζεται στη δεδομένη κατάσταση.

Κεφάλαιο #3

3.1 Διατροφικές Ανάγκες Νεαρών Ενηλίκων

Το πέρασμα, από την εφηβεία στη νεαρή ενηλικίωση στην οποία ανήκει και ο πληθυσμός που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, αποτελεί ένα στάδιο ζωής, το οποίο σηματοδοτείται από δραματικές αλλαγές. Ειδικότερα, σημειώνονται διαφοροποιήσεις

στο βιολογικό, ορμονολογικό, ψυχολογικό και γνωστικό τομέα της ζωής του νεαρού ενήλικα. Αυτές οι αλλαγές δημιουργούν ειδικές διατροφικές ανάγκες. Η νεαρή ενηλικίωση θεωρείται άμεσα συνδεδεμένη με τον τρόπο διατροφής του ατόμου, για πολλούς και ποικίλους λόγους. Αρχικά, υπάρχει αυξημένη ανάγκη σε διατροφικά στοιχεία, λόγω ακριβώς της ανάπτυξης που σημειώνεται σε φυσιολογικό και βιολογικό επίπεδο. Δεύτερον, οι αλλαγές στον τρόπο ζωής και στις διατροφικές συνήθειες επηρεάζουν τόσο τη πρόσληψη διατροφικών στοιχείων, όσο και τις ανάγκες του οργανισμού σε αυτά. Τρίτον, υπάρχουν ιδιαίτερες διατροφικές ανάγκες οι οποίες δημιουργούνται από καταστάσεις και διατροφικές συνήθειες, αλληλένδετες με το στάδιο αυτό του κύκλου ζωής. Οι ανάγκες αυτές εστιάζονται κυρίως στις αθλητικές δραστηριότητες, στην κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών και φαρμάκων, στην υπέρ κατανάλωση τροφών πλούσιων σε λίπος και πρόσθετης ζάχαρης καθώς επίσης στην εμφάνιση νευρογενούς ανορεξίας ή βουλιμίας που αποτελεί χαρακτηριστική, ψυχοσωματική ασθένεια της ηλικίας αυτής (Friedman, 1999, Nippon, 2002).

3.1.1 *Φυσιολογικές αλλαγές*

Η διαδικασία της φυσιολογικής ανάπτυξης κατά το πέρασμα από την εφηβεία στην ενηλικίωση, περιλαμβάνει την αύξηση του σωματικού βάρους και της διαφοροποίησης στη σύσταση του σώματος. Συγκεκριμένα, στην ηλικιακή αυτή φάση, τα άτομα αποκτούν 20% από το συνολικό τους ύψος και 50% του βάρους τους. Αυτή ανάπτυξη συμπληρώνεται σταδιακά καθόλη τη διάρκεια της ενηλικίωσης η οποία μπορεί να λάβει χώρα ακόμα και για εφτά χρόνια, ενώ η όλη διαδικασία επηρεάζεται από γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ιδιαίτερα, οι τελευταίοι δείχνουν να επιδρούν μέσω ενός πολύπλοκου μηχανισμού, στη τελική διαμόρφωση του βάρους, ύψους και της σωματικής γενικότερα ανάπτυξης του νεαρού ενήλικα. Σημειώνεται, ότι κάτω από την επίδραση σταθερών περιβαλλοντικών μεταβλητών οι γενετικοί παράγοντες ασκούν σημαντική επιρροή στη βιολογική ανάπτυξη του σώματος (Glendinning et al, 2001).

Παράλληλα, και για τα δύο φύλα, η σωματική τους ανάπτυξη επηρεάζεται από ορμονικούς παράγοντες, και ειδικότερα

από τα επίπεδα των ανδρογόνων. Ωστόσο, για τα κορίτσια, τα επίπεδα των οιστρογόνων και προγεστερόνης, οδηγούν στην πρόωρη εμφάνιση των σωματικών αυτών αλλαγών, περίπου δύο χρόνια πριν αυτό σημειωθεί στα αγόρια. Ο έλεγχος της φυσιολογικής ανάπτυξης του σωματικού βάρους και ύψους των νεαρών ενήλικων, μπορεί πολύ απλά να γίνει με τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI), ο οποίος υπολογίζεται όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, να είναι ισοδύναμος με το πηλίκο του σωματικού βάρους, (σε kg), και του ύψους (σε m^2).

Νεαροί ενήλικες με δείκτη κάτω του 18, πρέπει να εξεταστούν για οργανικές ανωμαλίες ή για παθήσεις όπως η νευρογενής ανορεξία. Άτομα με δείκτη από 18-25 βρίσκονται σε φυσιολογικά πλαίσια, πάνω από 25 υπάρχει το ενδεχόμενο το άτομο να είναι υπέρβαρο και τέλος πάνω από 30 βρίσκεται στα όρια της παχυσαρκίας (World Health Organization, 1997). Ειδικότερα, τα αρσενικά άτομα, έχουν μεγαλύτερο δείκτη μάζας σώματος, με τη μυϊκή μάζα να διπλασιάζεται σε αυτή την περίοδο της ζωής τους. Στα νεαρά κορίτσια, το σώμα τους, αλλάζει σύσταση με την εναπόθεση μεγαλύτερης ποσότητας λίπους σε σχέση με το μυϊκό τους ιστό. Οι διαφοροποιήσεις αυτές έχουν ως άμεση συνέπεια την ύπαρξη ιδιαίτερων διατροφικών αναγκών σε συγκεκριμένα στοιχεία και θρεπτικά συστατικά όπως ο σίδηρος και η πρωτεΐνη. Για παράδειγμα, η αύξηση του δείκτη μάζας σώματος, αυξάνει τις απαιτήσεις σε σίδηρο (Calderon, 2002).

3.1.2 *Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη και Διατροφικές ανάγκες*

Η είσοδος στην ενηλικίωση είναι μία περίοδος ωριμότητας για το μυαλό και για το σώμα. Παράλληλα με τη σωματική ανάπτυξη, η αισθηματική και γνωστική εξέλιξη είναι αξιοσημείωτη στην περίοδο αυτή. Εξάλλου, η ίδια η φυσιολογική ανάπτυξη, έχουν έμμεση επίδραση στην ψυχολογική και κοινωνική ισορροπία του νεαρού ενήλικα. Αφενός, η συνειδητοποίηση των αλλαγών που συμβαίνουν στο σώμα ενός ατόμου καθιστούν αναγκαίο το συμβιβασμό με την νέα του παρουσία και αφετέρου η εικόνα που θα ήθελε το άτομα να αποκτήσει επηρεάζεται από κοινωνικούς παράγοντες όπως οι φίλοι, τα μέσα ενημέρωσης και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.

Ταυτόχρονα, σύμφωνα, με το μοντέλο της θεωρίας του Αμερικανού ψυχολόγου Erickson, ο οποίος ασχολήθηκε εκτενώς με την ψυχολογία των νεαρών ενηλίκων, τα άτομα αυτά έχουν να επιδείξουν ένα αγώνα ταύτισης και συμβιβασμού με την νέα εικόνα που διαμορφώνει το σώμα τους η οποία μπορεί πάραυτα να μην είναι αρεστή σε αυτά. Το στάδιο αυτό είναι πολύ σημαντικό αφού σηματοδοτεί την ανάπτυξη αυτοπεποίθησης και αυτοσεβασμού. Η ψυχοκοινωνική ανάπτυξη, περιλαμβάνει επίσης στην συγκεκριμένη αυτή ηλικία, τις αλλαγές στο συναισθηματικό κόσμο, την ανεξαρτητοποίηση από τους γονείς και την διαμόρφωση ενός νέου τρόπου ζωής (Neumark et al, 1999).

Η σύνδεση της ψυχοκοινωνικής ανάπτυξης και των διατροφικών αναγκών υγιών, νεαρών ενηλίκων, γίνεται στο σημείο, όπου αυτή ακριβώς η ανάγκη για ανεξαρτητοποίηση και η συναισθηματική ανησυχία, επηρεάζουν το τρόπο διατροφής των ατόμων και την τελική πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Για παράδειγμα, η τάση για ανεξαρτητοποίηση οδηγεί στην εγκατάλειψη, των οικογενειακών διατροφικών προτύπων. Η παράλειψη γευμάτων, το πρόχειρο φαγητό καθώς επίσης και η αρνητική επιρροή από συμφοιτητές και φίλους, οδηγούν στη διαμόρφωση ενός διαιτολογίου φτωχού σε ποιότητα, στην ηλικία αυτή. Επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι το πρωινό είναι το πρώτο γεύμα το οποίο παραλείπεται από νεαρούς ενήλικες, ενώ ταυτόχρονα η κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων χαμηλής διατροφικής αξίας είναι συχνό φαινόμενο (Masu et al, 2002). Ιδιαίτερη, όμως, αναφορά στην επίδραση της ψυχολογικής κατάστασης στις διατροφικές συνήθειες του νεαρού ενήλικα, γίνεται σε επόμενο κεφάλαιο.

3.1.3 *Διατροφικές απαιτήσεις*

Οι συστάσεις για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των νεαρών ενήλικων, ανέρχονται, από ελάχιστες επιδημιολογικές μελέτες. Οι Συνιστώμενες Διατροφικές Ανάγκες για ενέργεια, όπως αυτές ορίζονται διεθνώς ως RDAs, βασίζονται στο μέσο όρο ενεργειακής πρόσληψης όπως αυτός προκύπτει από διάφορες έρευνες που γίνονται στο πληθυσμό αυτό (WHO, 1997). Ωστόσο, ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν γίνεται χρήση των συγκεκριμένων πινάκων, είναι ότι αυτοί σε

καμία περίπτωση, δεν ανταποκρίνονται με απόλυτη ασφάλεια σε όλες τις προσωπικές και ιδιαίτερες ανάγκες οι οποίες ενδέχεται να υπάρχουν σε κάθε άτομο. Αντίθετα, ο καθορισμός των ποσοτήτων των θρεπτικών συστατικών που απαιτούνται για τη διατήρηση της υγείας σε κάθε νεαρό ενήλικα, θα πρέπει να γίνεται με την αποτίμηση της ιατρικής, ψυχοκοινωνικής και φυσικής του κατάστασης (Story, 2002).

3.1.3.1 *Ενέργεια*

Οι συνιστώμενες ποσότητες για την κάλυψη των ενεργειακών απαιτήσεων των νεαρών ενηλίκων, ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία και το φύλο. Παράλληλα, το στάδιο ανάπτυξης και το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τον ακριβή καθορισμό των ενεργειακών αναγκών ενός ατόμου. Συγκεκριμένα, τα αρσενικά άτομα αποδεικνύονται πιο απαιτητικά σε ενέργεια από ότι τα κορίτσια στα οποία αποδείκτηκε ότι το ενεργειακό τους ισοζύγιο είναι άμεσα συνδεδεμένο με τις μεταβολές που σημειώνονται στο γυναικολογικό-ορμονολογικό τομέα (Cholin, 1999).

3.1.3.2 *Πρωτεΐνη*

Κατά τη διάρκεια της ενηλικίωσης, οι ανάγκες σε πρωτεΐνη, ανέρχονται σύμφωνα με τις πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες, στο 15-20% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται. Χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους πίνακες, παρατηρείται ότι η σύσταση αυτή ποικίλει ανάλογα με την ηλικία και το φύλο και μεταφράζεται περίπου σε 0,8γρ/εκατοστό ύψους για κάθε άτομο, ενώ το εύρος των γραμμαρίων ανά ημέρα σε 45-72γρ/ημέρα, αντίστοιχα. Η πρόσληψη πρωτείνης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την ποσότητα αυτή, η οποία συχνά προσλαμβάνεται σε μια φυσιολογική δίαιτα. Σε περιπτώσεις ύπαρξης χρόνιων ασθενειών, τα αποθέματα πρωτείνης που υπάρχουν, θα πρέπει να ρυθμίζονται με προσοχή ώστε η φυσική ανάπτυξη και η διάπλαση του οργανισμού να μην διαταράσσονται. Επιπλέον, η μείωση της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας δεν θα πρέπει να φθάνει σε σημείο που ο οργανισμός να αναγκάζεται να χρησιμοποιεί τις πηγές του απαραίτητου αυτού μακρο-θρεπτικού συστατικού για την κάλυψη των ενεργειακών του απαιτήσεων. Τέλος, έχει

αποδειχθεί ότι ο μεταβολισμός της πρωτεΐνης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στο περιορισμό των θερμίδων στο καθημερινό διαιτολόγιο των νεαρών ενήλικων, κατά τη διάρκεια της σωματικής τους ανάπτυξης (Sigman, 2002).

3.1.3.3 *Μέταλλα*

Οι νεαροί ενήλικες, παρουσιάζουν τις διπλάσιες ανάγκες σε όλα τα μέταλλα. Διατροφικές έρευνες απέδειξαν ότι οι το ασβέστιο, ο ψευδάργυρος, το μαγνήσιο και ο σίδηρος παίζουν πρωταρχικό ρόλο στο διαιτολόγιο των ατόμων αυτών. Συγκεκριμένα, οι αυξημένες απαιτήσεις του οργανισμού σε ασβέστιο, προκύπτουν λόγω της ιδιαίτερης σωματικής και σκελετικής ειδικότερα ανάπτυξης που παρουσιάζεται στο ηλικιακό αυτό στάδιο. Ωστόσο οι ανάγκες σε ασβέστιο είναι περισσότερες στα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια. Εξίσου όμως και στα δύο φύλα, παρουσιάζονται αυξημένες οι ανάγκες σε σίδηρο, όπου αφενός στα αγόρια αυτό είναι αναγκαίο για την ανάπτυξη των μυών του σώματος τους, αφετέρου στα κορίτσια η έμμηνη ρύση οδηγεί σε απώλεια του μετάλλου αυτού.

Ο ψευδάργυρος είναι επίσης, απαραίτητος στο στάδιο αυτό για την διατήρηση της υγείας του οργανισμού και της σεξουαλική ωρίμανσης. Τέλος, όσον αφορά τις καθημερινές ποσότητες που πρέπει να λαμβάνονται καθημερινά από τα υπόλοιπα μέταλλα, όπως για παράδειγμα ο φώσφορος και το μαγνήσιο, δεν θα πρέπει να υποτιμούνται επειδή ο ρόλος τους είναι βαρυσήμαντος στην ηλικία αυτή. Αν και δεν έχει ακόμα εξακριβωθεί η ακριβής σημασία όλων των μετάλλων ωστόσο η παρουσία τους στο καθημερινό διαιτολόγιο κρίνεται αναγκαία (Nicklas et al, 2002).

3.1.3.4 *Βιταμίνες*

Οι απαιτήσεις του οργανισμού σε βιταμίνες όπως τη θειαμίνη, ριβοφλαβίνη και νιασίνη, είναι ιδιαίτερα αυξημένες στους νεαρούς ενήλικες σε σύγκριση με τα προηγούμενα στάδια ηλικίας τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι απαιτήσεις αυτές αφορούν τις βιταμίνες του συμπλέγματος A, C και D, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη φυσιολογική σκελετική ανάπτυξη ενώ δεν θα πρέπει να παραβλέπονται η B-6 , το φιλικό οξύ και η B-12, οι οποίες είναι απαραίτητες για την φυσιολογική σύνθεση DNA και

RNA. Όπως ακριβώς και στα υπόλοιπα διατροφικά στοιχεία, έτσι και στις βιταμίνες οι συνιστώμενες ποσότητες οι οποίες θα πρέπει να προσλαμβάνονται καθημερινά σχετίζονται άμεσα με το επίπεδο ανάπτυξης του ατόμου, ενώ αντίστοιχα οι ποσότητες αυτές μπορούν να καλυφθούν με μία διατροφικά ισορροπημένη δίαιτα, χωρίς την ανάγκη λήψης διατροφικών συμπληρωμάτων.

Διάφορες επιδημιολογικές μελέτες και έρευνες έδειξαν ότι οι ημερήσιες προσλήψεις που επιτυγχάνονται από άτομα νεαρής ηλικίας, βρίσκονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Ιδιαίτερα απογοητευτικά ήταν τα επίπεδα της βιταμίνης C, λόγω αφενός της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και αφετέρου λόγω της υψηλής συχνότητας καπνίσματος. Παράλληλα τα επίπεδα της βιταμίνης Α, βρίσκονται σε εξίσου χαμηλά επίπεδα. Το γεγονός αυτό έχει σύμφωνα με ιατρικά αποδεδειγμένες μελέτες, δυσμενή αποτελέσματα στη φυσιολογική σεξουαλική και αναπαραγωγική ανάπτυξη των νεαρών ενηλίκων (Nippon, 2002).

3.1.3.5 *Συμπληρώματα διατροφής*

Ο όρος "συμπληρώματα διατροφής" υποδηλώνει τα προϊόντα, τα οποία έρχονται να συμπληρώσουν τυχόν διατροφικές ανάγκες που δεν καλύπτει το καθημερινό διαιτολόγιο και όχι να το αντικαταστήσουν. Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να συναγωνιστούν με τη σοφία της φύσης, η οποία μπορεί να εξασφαλίσει στο έπακρο όλες τις ανάγκες, αρκεί μόνο να υπάρχουν σε κάθε άτομο οι στοιχειώδεις γνώσεις που απαιτούνται για ένα ισορροπημένο και ποικίλο διαιτολόγιο. Τα συμπληρώματα διατροφής περιέχουν άλλοτε βιταμίνες, μέταλλα, θερμιδογόνες ουσίες (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη) και άλλοτε συνδυασμούς όλων αυτών. Το πιο διαδεδομένο συστατικό των συμπληρωμάτων διατροφής είναι τα αμινοξέα ή οι πρωτεΐνες, ενώσεις δηλαδή αμινοξέων. Η επιλογή αυτών των ουσιών ως το κυρίως προβαλλόμενο συστατικό των συμπληρωμάτων διατροφής δεν είναι τυχαία, εφόσον αυτές οι ουσίες αποτελούν το κατεξοχήν δομικό υλικό του μυϊκού συστήματος του οργανισμού.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ερευνητικής μελέτης που δημοσιεύθηκε στο τελευταίο τεύχος του Journal of the American Dietetic Association, (March, 2002), το οποίο ήταν αφιερωμένο στα διατροφικά πρότυπα που επιδεικνύουν οι νεαροί ενήλικες, η

άποψη ότι η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων διατροφής κάνει τους νεαρούς υγιέστερους και αυξάνει τις αντοχές τους, είναι λανθασμένη.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι ερευνητές από το Πανεπιστήμιο Tuft της Βοστόνης, οι νεαροί ενήλικες που αρέσκονται να καταναλώνουν διατροφικά συμπληρώματα είναι ήδη αρκετά ευαισθητοποιημένοι σε θέματα διατροφής. Ως εκ τούτου, το πιθανότερο είναι ότι λαμβάνουν μέσω της σωστής διατροφής όλα τα θρεπτικά συστατικά που έχουν ανάγκη. Στην ίδια έρευνα σημειώθηκε, επίσης, ότι όσα άτομα λάμβαναν διατροφικά συμπληρώματα είχαν επιλέξει αυτά που θα τους ήταν περισσότερο χρήσιμα, αν τα είχαν πραγματικά ανάγκη. Επιπλέον, οι μισοί από τους νεαρούς ενήλικες του πανεπιστημίου χρησιμοποιούσαν πολυβιταμινούχα σκευάσματα, ενώ η βιταμίνη C ήταν το δημοφιλέστερο ανάμεσα στο 35% των ατόμων που λάμβαναν διατροφικά συμπληρώματα. Το 8% των χρηστών ανέφερε ότι χρησιμοποιούσε περισσότερα από τρία βιταμινούχα σκευάσματα την ημέρα (Courrie et al, 2000).

Επιπλέον, όσα άτομα λάμβαναν συμπληρώματα διατροφής είχαν πολύ περισσότερες γνώσεις για τη σωστή διατροφή και έπαιρναν πολύ μεγαλύτερες ποσότητες των απαραίτητων ιχνοστοιχείων και βιταμινών διαμέσου των τροφίμων, σε σύγκριση με τα άτομα εκείνα που δεν λάμβαναν πολυβιταμινούχα σκευάσματα.

Οι επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν διατροφικά συμπληρώματα ουσιαστικά δεν τα χρειάζονταν και συσσώρευαν αυτές τις ουσίες στον οργανισμό τους. Το γεγονός μπορεί τελικά να αποβεί επιβλαβές και να οδηγήσει σε δυσάρεστες επιπλοκές για την υγεία. Γι' αυτούς τους λόγους, η έρευνα έκρινε αναγκαία την κατάλληλη ενημέρωση των νεαρών ατόμων σε θέματα διατροφής, ώστε να αποφεύγονται οι υπερβολές και η άσκοπη χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων, που μπορεί μάλιστα να αποβεί επικίνδυνη (Currie et al, 2000).

Η χρήση συμπληρωμάτων διατροφής ανάμεσα σε φοιτητές πανεπιστημίου αποδείχθηκε να ποικίλει, ανάλογα με το φύλο και διάφορους κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες. Τα αποτελέσματα των διαφόρων επιδημιολογικών μελετών έδειξαν ότι ο σίδηρος, το ασβέστιο καθώς και οι βιταμίνες A, B-6, C και E είναι

οι συνηθέστερες μορφές με τις οποίες λαμβάνονται τα σκευάσματα αυτά. Επιπλέον, στα κορίτσια σημειώνεται σε μεγάλο βαθμό η κατανάλωση φυλικού οξέος και σιδήρου (Currie et al, 2000).

Από την άλλη πλευρά, η μακροχρόνια υπερκατανάλωση πρωτεΐνης με τη μορφή συμπληρωμάτων που παρατηρήθηκε στους νεαρούς ενήλικες, εγκυμονεί πολλούς κινδύνους όπως οστεοπόρωση, λόγω της ελλιπούς απορρόφησης ασβεστίου και καρκίνο των νεφρών, εξαιτίας της υπερφόρτωσης των νεφρών για την αποβολή των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού των πρωτεϊνών. Επιπλέον, η παροχή μεμονωμένων αμινοξέων πιθανόν να διαταράξει την ισορροπία με την οποία αυτά παρέχονται από τη φύση (Μόρτογλου, 2002).

Ο Αμερικανικός Σύλλογος Διαιτολόγων δηλώνει ότι η πρόσληψη συμπληρωμάτων διατροφής δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει την πρόσληψη τροφών απ' όλες τις ομάδες τροφίμων που προτείνονται από τις διάφορες διεθνείς πυραμίδες της υγιεινής διατροφής. Αντίθετα, ένα ισορροπημένο και ποικίλο διαιτολόγιο που παρέχει σε επάρκεια όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά είναι προτιμότερο από την πρόσληψη των σκευασμάτων αυτών (Lowry, 2000). Τέλος, είναι βέβαιο ότι αρκετοί άνθρωποι σήμερα λόγω της κακής διατροφής, έχουν ανάγκη από κάποιο διατροφικό συμπλήρωμα. Ο αριθμός όμως των περιπτώσεων αυτών δεν δικαιολογεί το πλήθος των σκευασμάτων που κυκλοφορούν στην αγορά και την δημοσιότητα που καταλαμβάνει το θέμα σήμερα και ιδιαίτερα σε χώρες που κατά τεκμήριο υπάρχει υπέρ-αφθονία τροφίμων (Μόρτογλου, 2002).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2000), έρευνες που έχουν γίνει σε ενήλικες πανεπιστημίου, έδειξαν ότι πολλοί φοιτητές παρουσίασαν ελλείψεις σε συγκεκριμένες βιταμίνες και μέταλλα. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι κυριότερες βιταμίνες και μέταλλα, καθώς και οι κυριότερες πηγές πρόσληψης τους.

Πίνακας 3: *Βιταμίνες – Μέταλλα – Πηγές Πρόσληψης*

Θρεπτικό Συστατικό	***Πηγές***
Βιταμίνη Α	Γαλακτοκομικά, αβγά, καρότα, τομάτες,

	φρούτα, ω-3 λιπαρά οξέα, ελαιόλαδο, ηλιοφάνεια.
Ριβοφλαβίνη	Συκώτι, γαλακτοκομικά, αβγά, πράσινα λαχανικά, δημητριακά πρωινού.
Φιλικό-οξύ	Συκώτι, δημητριακά πρωινού, μπρόκολο, σπανάκι, ξηροί καρποί, χυμοί φρούτων, ψωμί ολικής άλεσης.
Ψευδάργυρος	Κρέας, γαλακτοκομικά, ψωμί ολικής άλεσης, δημητριακά πρωινού, ρύζι, αβγά, ξηροί καρποί, όσπρια.
Σίδηρος	Κόκκινο κρέας, ψωμί, δημητριακά πρωινού, φρούτα, πράσινα λαχανικά.
Μαγνήσιο	Ψωμί ολικής άλεσης, δημητριακά πρωινού ολικής, ξηροί καρποί, σπόροι.
Ασβέστιο	Γαλακτοκομικά, ψωμί, όσπρια, ξηρά φρούτα, ξηροί καρποί, σπόροι.
Ποτάσσιο	Λαχανικά, πατάτες, φρούτα (μπανάνα), χυμοί.
Ιώδιο	Ψάρι, γαλακτοκομικά.

3.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες των Νεαρών Ενηλίκων

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο της μελέτης, οι νεαροί ενήλικες δεν αναπτύσσονται μόνο σωματικά, αλλά και ψυχολογικά. Η τάση τους για ανεξαρτητοποίηση και η προσπάθεια τους να συμβιβαστούν με τις αλλαγές που παρουσιάζονται στο στάδιο αυτό της ηλικίας τους επηρεάζουν άμεσα τη διατροφή τους. Συχνά είναι τα φαινόμενα της παράλειψης των γευμάτων, της κατανάλωσης έτοιμων φαγητών έξω από το σπίτι, ταυτόχρονα με την ταύτιση τους με νέα διατροφικά πρότυπα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν επίσης η χορτοφαγία και η υπέρ-κατανάλωση φαγητών πλούσιων σε λιπαρά (Wardle et al, 1997).

Οι διατροφικές συνήθειες επηρεάζονται αρχικά από προσωπικούς παράγοντες, όπως οι γευστικές προτιμήσεις, οι

διατροφικές γνώσεις, ο τρόπος ζωής, οι δραστηριότητες και η ψυχολογική κατάσταση του ατόμου. Στον ίδιο βαθμό, φαίνεται να επηρεάζουν κοινωνικά πρότυπα, όπως η οικογένεια και οι φίλοι, και η ίδια η κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου. Ταυτόχρονα, στο ίδιο επίπεδο, επιδρά το φυσικό περιβάλλον μαζί με τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο, με τον οποίο ένας νεαρός ενήλικας έρχεται σε άμεση επαφή, όπως το περιβάλλον του σχολείου (στη συγκεκριμένη περίπτωση του πανεπιστημίου), και η διαθεσιμότητα τροφίμων τόσο στο σπίτι όσο στους χώρους όπου δύναται να κάνει τις διατροφικές του επιλογές. Τέλος, το κοινωνικό περιβάλλον ως μακροσύστημα, με επιμέρους μικροσυστήματα, ενδέχεται να ασκεί μία ιδιαίτερη επιρροή στη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών στη συγκεκριμένη ηλικία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα κοινωνικών μικροσυστημάτων αποτελούν τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και οι διαφημίσεις ειδών διατροφής (Deborah and Barbara, 1996).

Οι παράγοντες αυτοί εντάχθηκαν από πολλούς ερευνητές σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, τεσσάρων επιπέδων επίδρασης, λαμβάνοντας υπόψη τον ρόλο που έχουν στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των νεαρών ενηλίκων. Σε ορισμένες περιπτώσεις η επίδραση των επιπέδων αυτών έχει άμεση και εμπειρική επιρροή, σε άλλες όμως η σύνδεσή τους με τη διατροφική συμπεριφορά είναι καθαρά θεωρητική. Στην παρούσα εργασία το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάζεται στους παραπάνω παράγοντες, οι οποίοι αναφέρονται ταυτόχρονα και στο ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε, με σκοπό να εξακριβωθούν αρχικά ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών και ο βαθμός σημαντικότητας του κάθε παράγοντα ξεχωριστά. Στη συνέχεια ακολουθεί μία σύνοψη των επιπέδων αυτών σύμφωνα με τη μορφή με την οποία αυτά υιοθετήθηκαν για τις ανάγκες της έρευνας.

3.2.1 Προσωπικοί Παράγοντες

3.2.1.1 *Γευστικές προτιμήσεις*

Οι γευστικές προτιμήσεις όπως αποδείχθηκε από διάφορες έρευνες που έγιναν σε νεαρούς ενήλικες, αποτελούν σημαντικό

παράγοντα, που επηρεάζει την επιλογή τροφίμων. Τα άτομα στην ηλικία αυτή φαίνεται να δίδουν μεγάλη σημασία στο γευστικό παράγοντα, ιδιαίτερα όσον αφορά τις επιλογές των ενδιάμεσων γευμάτων. Επιπλέον, οι γευστικές προτιμήσεις διαμορφώνονται σταδιακά από τα προηγούμενα στάδια ηλικίας του ατόμου και επηρεάζονται από το άμεσο περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται (Belaski, 2001).

3.2.1.2 *Διατροφικές γνώσεις*

Όσον αφορά τις διατροφικές γνώσεις του ατόμου, φαίνεται ότι αυτές επηρεάζουν με ιδιαίτερο τρόπο τα διατροφικά πρότυπα που υιοθετεί στο διαιτολόγιό του. Συγκεκριμένα, γνωρίζοντας πως και γιατί να καταναλώσει ένα τρόφιμο, είναι πολύ σημαντικό, αλλά αυτό από μόνο του, όπως φάνηκε από διάφορες έρευνες, δεν οδηγεί στην επιλογή υγιεινών διατροφικών επιλογών και στην διαμόρφωση ενός καλά ισορροπημένου διαιτολογίου. Αντίθετα, η σύνδεση μεταξύ των δύο παραμέτρων αποδείχθηκε ότι είναι πολύ μικρή, ενώ τέλος η σύνδεση της διατροφής με την υγεία δεν φαίνεται να απασχολεί σε μεγάλο βαθμό τα άτομα στην ηλικία αυτή (Neumark et al, 1999). Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάστηκε και σε έναν άλλο παράγοντα, ο οποίος θα μπορούσε να επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές του συγκεκριμένου πληθυσμού. Συγκεκριμένα, αξιολογήθηκε η επίδραση του αντικειμένου των σπουδών, αφού αυτό συνδέεται άρρηκτα με την παροχή νέων διατροφικών γνώσεων και τη σύνδεση της υγείας με τη διατροφή.

3.2.1.3 *Ψυχολογική κατάσταση*

Η ψυχολογική κατάσταση των νεαρών ατόμων επηρεάζει τη διαμόρφωση των διατροφικών τους συνηθειών, ιδιαίτερα όσον αφορά τη κατανάλωση τροφίμων χωρίς διατροφική αξία. Συγκεκριμένα, επιδημιολογικές έρευνες έδειξαν ότι άτομα σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση επιδεικνύουν μία ροπή στην κατανάλωση διατροφικών ειδών υποβαθμισμένης διατροφικής αξίας, επειδή αυτό συνδέεται με ευχάριστα συναισθήματα και “ανεβασμένη” ψυχολογική κατάσταση. Τέλος, έρευνες έδειξαν ότι η κατανάλωση διαφόρων τροφίμων χαμηλής διατροφικής αξίας συνδέεται με την απόρριψη των οικογενειακών διατροφικών

προτύπων (Fisher, 2002), χαρακτηριστικά γνωρίσματα της νεαρής ηλικίας.

3.2.2 Τρόπος ζωής

3.2.2.1 *Διαθέσιμος χρόνος*

Η διαθεσιμότητα του χρόνου επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές των νεαρών ενηλίκων. Αυτό υποστηρίζουν πολλές έρευνες, οι οποίες οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι πολλές φορές η έλλειψη χρόνου αποτρέπει τα άτομα από την εφαρμογή ενός καλά ισορροπημένου διαιτολογίου, με την έννοια της κατανάλωσης τριών κύριων γευμάτων και της προετοιμασίας υγιεινών γευμάτων. Συγκεκριμένα, πολλά άτομα δήλωσαν ότι προτιμούν να κοιμηθούν περισσότερο, παρά να ξυπνήσουν πιο νωρίς για να φάνε πρωινό γεύμα, ενώ, παράλληλα, πολλοί καταλόγισαν την έλλειψη χρόνου ως σημαντική αιτία αποφυγής προετοιμασίας υγιεινών επιλογών στο καθημερινό κύριο τους γεύμα πολλές φορές (Story et al, 2002).

3.2.2.2 *Κόστος*

Μελέτες έδειξαν ότι το κόστος για την προετοιμασία υγιεινών γευμάτων αποτελεί δεύτερο σε προτεραιότητα παράγοντα, που επηρεάζει την τελική διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των ατόμων. Οι νεαροί ενήλικές δείχνουν να είναι ευαίσθητοι όσον αφορά τα υγιεινά τρόφιμα και αυτό ενισχύεται αν ληφθούν υπόψη και τα αποτελέσματα έρευνας, η οποία έδειξε ότι σε μία αύξηση των τιμών των φρούτων και λαχανικών αντιστοιχεί μία μείωση των πωλήσεων των ειδών αυτών κατά 50% (Currie et al, 1999).

3.2.2.3 *Δραστηριότητες*

Οι δραστηριότητες στις οποίες επιδίδεται ο νεαρός ενήλικας στον ελεύθερο χρόνο του, φαίνεται να ασκούν μεγάλη επιρροή στη διαμόρφωση των διατροφικών του συνηθειών. Συγκεκριμένα, οι λίγες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν παγκοσμίως οι οποίες ασχολήθηκαν σχετικά με το θέμα αυτό, έδειξαν ότι ο αθλητισμός, ο χορός και γενικά τα ενδιαφέροντα που απαιτούν τη διατήρηση κάποιου πρότυπου σωματικού βάρους και φυσικής κατάστασης, ενισχύουν την προσοχή του ατόμου στην υγιεινή διατροφή και στην

εφαρμογή ενός ισορροπημένου διαιτολογίου. Το αρνητικό σε αυτή τη περίπτωση είναι όταν φθάνει το άτομο σε υπερβολή και επιδίδεται συνεχώς στην απώλεια βάρους, διότι θεωρεί πως έτσι θα διατηρήσει τη βέλτιστη φυσική του κατάσταση. Αυτό φαίνεται να αποτελεί ιδιαίτερα ανησυχητική τάση ειδικότερα στα κορίτσια της ηλικίας των 19-24 ετών (Richert, 2001).

3.2.3 Κοινωνικοί Παράγοντες

3.2.3.1 *Οικογένεια*

Η οικογένεια αποτελεί κύριο παράγοντας διαμόρφωσης των διατροφικών συνηθειών των νεαρών ενηλίκων. Ειδικότερα, όσον αφορά την επιρροή του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος βρέθηκαν δύο τρόποι με τους οποίους αυτή πραγματοποιείται. Αφενός η οικογένεια είναι προμηθευτής τροφών για τα μέλη της, αφετέρου τα ίδια τα διατροφικά πρότυπα, οι απόψεις και οι στάσεις σε ορισμένα είδη τροφίμων που επικρατούν σε αυτήν επηρεάζουν για ολόκληρη τη ζωή τις διατροφικές επιλογές. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στα αποτελέσματα διαφόρων ερευνών, για το ρόλο των γονιών, ο οποίος στη συγκεκριμένη αυτή περίοδο παρουσιάζεται ιδιαίτερα κρίσιμος. Συγκεκριμένα, μία έρευνα που έγινε από την Story et al. (2002) έδειξε ότι η κατανάλωση ορισμένων ομάδων τροφίμων από τους ίδιους τους γονείς ενδέχεται να ασκεί ιδιαίτερη επιρροή στην κατανάλωση των ίδιων τροφίμων από τα νεότερα μέλη της οικογένειας. Η έρευνα εστίασε στην ομάδα των φρούτων και λαχανικών και υποδήλωσε ότι η πίεση των γονιών στους νεαρούς ενήλικες για την αύξηση των φρούτων και λαχανικών θα πρέπει να συνοδεύεται από αντίστοιχη κατανάλωση των ειδών αυτών από τους ίδιους (Fisher, 2002). Τέλος, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, η τάση των ατόμων νεαρής ηλικίας για ανεξαρτητοποίηση οδηγεί διαδοχικά στην απόρριψη των οικογενειακών διατροφικών προτύπων, ενώ το πολυάσχολο και ασταθές πρόγραμμά τους, τους οδηγεί πολλές φορές την εβδομάδα, στην κατανάλωση τροφίμων, εκτός σπιτιού (Story et al, 2002).

3.2.3.2 *Επίδραση από φίλους και άτομα της ίδιας κοινωνικής ομάδας*

Η άσκηση επιρροής από άτομα που έρχονται σε καθημερινή επαφή όπως οι συμφοιτητές και φίλοι του νεαρού ενήλικα, είναι έντονη, έστω και αν αυτό δεν γίνεται αντιληπτό πολλές φορές από τα άτομα αυτά. Για το λόγο ότι στην ηλικία αυτή τα άτομα επιδιώκουν να γίνουν αποδεκτά από τους άλλους συνομήλικους τους, διακατέχονται από την τάση να υιοθετούν διατροφικές συνήθειες των φίλων ή και ατόμων που συναντούν στον χώρο του πανεπιστημίου, έστω και αν αυτές δεν είναι συμβατές με τον υγιεινό τρόπο διατροφής. Ειδικότερα, η επίδραση αυτή εντοπίζεται στην κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων, στα οποία οι επιλογές γίνονται ανάμεσα σε χαμηλής διατροφικής αξίας τρόφιμα. Τέλος, θα πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί ότι οι νεαροί ενήλικες αφιερώνουν αρκετό χρόνο για να γευματίσουν με φίλους και συναδέλφους τους, καθώς θεωρούν πως αυτό συμβάλει στη κοινωνικοποίηση και ψυχαγωγία τους (Bergman, 2000).

3.2.3.3 *Κοινωνικοοικονομική κατάσταση*

Η κοινωνική και οικονομική κατάσταση του ατόμου επηρεάζει τη διαμόρφωση των διατροφικών του επιλογών. Συγκεκριμένα, στα κοινωνικά δρώμενα, αφενός η είσοδος της μητέρας στην αγορά εργασίας φαίνεται να επηρεάζει άμεσα το καθημερινό διαιτολόγιο των νεαρών ενηλίκων, αφού πολλές φορές δεν υπάρχει μαγειρευμένο φαγητό στο σπίτι, με αποτέλεσμα να οδηγούνται στην αγορά έτοιμων φαγητών. Επιπλέον, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων συνδέεται αρνητικά, όπως αυτό συμπεραίνεται από τα αποτελέσματα ερευνών, με την κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λιπαρά από μέρους των νεαρών μελών της οικογένειας. Τέλος, στον οικονομικό τομέα, φαίνεται ότι οι οικογένειες χαμηλού εισοδήματος αδυνατούν να καταναλώνουν ορισμένα είδη από διάφορες ομάδες τροφίμων όπως για παράδειγμα φρέσκα ψάρια, φρούτα και λαχανικά (Nicklas et al, 2001).

3.2.3.4 *Διαθεσιμότητα τροφίμων*

Παρόλο που οι γονείς δεν μπορούν σε μεγάλο βαθμό να επηρεάσουν τις διατροφικές επιλογές των νεαρών ενηλίκων όταν αυτοί δεν γευματίζουν στο σπίτι, ωστόσο η διαθεσιμότητα τροφίμων

στο σπίτι θα μπορούσε να τους επηρεάσει. Ειδικότερα, η ύπαρξη φρούτων και λαχανικών στο σπίτι θεωρήθηκε απαραίτητη για την αύξηση της κατανάλωσης τους από τα νεαρά άτομα (Manan and Stump, 2001). Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η διαθεσιμότητα τροφίμων στο χώρο όπου περνούν τις υπόλοιπες ώρες της ημέρας τους (π.χ. στο κυλικείο του Πανεπιστημίου,) φαίνεται να επηρεάζει εξίσου την διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των νεαρών ενηλίκων.

3.2.4 *Φυσικοί Περιβαλλοντικοί Παράγοντες*

Όπως έχει αναφερθεί, τα άτομα στα αρχικά στάδια της ενηλικίωσης τους, περνούν τις περισσότερες ώρες της ημέρας έξω από το σπίτι. Συνεπώς, η ημερήσια κατανάλωση γευμάτων λαμβάνει χώρα έξω από το σπίτι είτε αυτό συμβαίνει στο χώρο του πανεπιστημίου, είτε σε εστιατόρια που προσφέρουν πρόχειρα μικρογεύματα. Επομένως, το φυσικό αυτό περιβάλλον στην ευρύτερη κοινωνία στην αναπτύσσουν τη δράση τους τα νεαρά άτομα, έχουν μία μεγάλη επίδραση στη διαμόρφωση των διατροφικών τους συνηθειών, επηρεάζοντας ταυτόχρονα τη πρόσβαση και τη διαθεσιμότητα τροφίμων (Story et al, 2002).

3.2.4.1 *Πανεπιστήμιο*

Το περιβάλλον του πανεπιστημιακού ιδρύματος έχει άμεση επίδραση στη διαμόρφωση υγιεινών και ποιοτικών διατροφικών συνηθειών των φοιτητών, αφού ο πληθυσμός αυτός καταναλώνει μεγάλο μέρος της συνολικής ημερήσιας ενέργειάς του στο χώρο αυτό. Πολλές έρευνες έδειξαν ότι περίπου 35-40% της συνολικής ενέργειας που προσλαμβάνεται καθημερινά, καταναλώνεται από τις τροφές που διατίθενται στο κυλικείο του πανεπιστημίου (Richert, 2001).

Σε αντίθεση με τα τρόφιμα που διατίθενται στα κυλικεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προσφέρουν σε μικρότερο βαθμό τρόφιμα πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη. Ωστόσο, η παρουσία γλυκών, όπως η σοκολάτα, τα αναψυκτικά και τα παγωτά, δεν φαίνεται να περιορίζεται μέχρι σήμερα, με αποτέλεσμα οι φοιτητές να έχουν εύκολη και καθημερινή πρόσβαση σε αυτά τα οποία σε καμία περίπτωση δεν συνίσταται να καταναλώνονται σε συχνή

βάση και να υποκαθιστούν κύρια γεύματα. Επιπλέον, έρευνες έδειξαν ότι πολλά τρόφιμα πλούσια σε λίπος και ενέργεια και φτωχά σε διατροφική αξία τα οποία καταναλώνονται σε καθημερινή βάση από το φοιτητικό πληθυσμό, καταναλώνονται ως επί το πλείστον στο πανεπιστήμιο. Αντίθετα, η διαθεσιμότητα φρέσκων φρούτων απουσιάζει στο κυλικείο των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων, με αποτέλεσμα η ομάδα αυτή τροφίμων να μην λαμβάνει μέρος στο καθημερινό διαιτολόγιο των φοιτητών (Kennedy et al, 1999).

Στο εξωτερικό πολλές επιχειρήσεις, κατευθυνόμενες από την τάση τους για αύξηση των κερδών τους και γνωρίζοντας ότι τα άτομα νεαρής ηλικία των 20-24 ετών, μπορούν να παραμείνουν καταναλωτές για πολλά χρόνια, κατάφεραν να διεισδύσουν στο χώρο του πανεπιστημίου και να τοποθετήσουν τα προϊόντα τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Coca-Cola μαζί με πολλές εταιρείες που παρασκευάζουν έτοιμα και πρόχειρα μικρογεύματα. Η αυξανόμενη "επίθεση" των εμπορικών εταιρειών, όπως δηλώνει η ίδια η έρευνα, δεν περιορίζεται μόνο στην τοποθέτηση των προϊόντων τους, αλλά και στην επέκταση των διαφημίσεων των πλούσιων κυρίως σε συντηρητικά προϊόντων τους, είτε στο χώρο του πανεπιστημίου είτε σε φοιτητικά έντυπα και περιοδικά (Story et al, 2002).

Παράλληλα, όσον αφορά το ρόλο του ιδρύματος στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών, φαίνεται ότι διάφορες ερευνητικές εκδηλώσεις στο χώρο του Πανεπιστημίου οι οποίες συνδέονται άμεσα με το αντικείμενο της υγιεινής διατροφής και στις οποίες ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να συμμετέχει ενεργά, αποτελούν θετικά βήματα προς την υιοθέτηση των αρχών της υγιεινής διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας.

Συγκεκριμένα σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, αποδείκτηκε ότι η συμμετοχή των φοιτητών σε δραστηριότητες όπως ημερίδες, συνέδρια και σεμινάρια όπου γινόταν ειδική αναφορά σε θέματα διατροφής αλλά και η ενασχόληση με προσωπικά ζητήματα που απασχολούσαν τους φοιτητές, όπως ο προσδιορισμός του σωματικού λίπους και του επιπέδου φυσικής τους δραστηριότητας, είχε πολλά θετικά αποτελέσματα. Στον ίδιο βαθμό έδειξε να επηρεάζει και η αύξηση του διαθέσιμου βιβλιογραφικού υλικού σχετικού με το αντικείμενο

της διατροφής, στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου (Monneuse et al, 1997).

Στην παρούσα εργασία, ο ρόλος του πανεπιστημίου στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών εστιάστηκε αφενός στην επίδραση που έχει στο πρώτο έτος, γενικότερα ως χώρος σπουδών, αλλά και ως χώρος στον οποίο προσφέρονται διατροφικές επιλογές στη διάρκεια των μαθημάτων. Στο τέταρτο έτος σπουδών ο ρόλος του ιδρύματος εξειδικεύεται εκτός από τη διαθεσιμότητα υγιεινών διατροφικών επιλογών στο κυλικείο αλλά εξίσου και στο πρόγραμμα σπουδών για να εξακριβωθεί η σημασία των μαθημάτων στη συμπλήρωση των διατροφικών γνώσεων κυρίως ως προς την υγιεινή διατροφή και τη σχέση της με την εκδήλωση χρόνιων ασθενειών. Τέλος, διερευνάται ο βαθμός στον οποίο προσφέρονται στο φοιτητή ευκαιρίες για επιμόρφωση στο θέμα Υγιεινής Διατροφής μέσα από διάφορες ερευνητικές δραστηριότητες και ημερίδες που λαμβάνουν χώρα στο Πανεπιστήμιο, παράλληλα με την πρόσβαση σε σχετικό βιβλιογραφικό υλικό.

3.2.4.2 *Εστιατόρια*

Τα διάφορα εστιατόρια στα οποία έχει πρόσβαση ο φοιτητής για την αγορά διαφόρων μικρογευμάτων έχουν, σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες, μεγάλη επιρροή στις διατροφικές του επιλογές. Ιδιαίτερα σήμερα με τον αριθμό των εστιατορίων αυτών να αυξάνεται συνεχώς, η επίδραση τους γίνεται ιδιαίτερα έντονη. Συγκεκριμένα, στις Η.Π.Α έρευνες έδειξαν ότι το γρήγορο φαγητό έχει αρνητική επίδραση στη ποιότητα του διαιτολογίου των ατόμων αυτών, σε αντίθεση με τη ποιότητα των σπιτικών γευμάτων. Για παράδειγμα, το έτοιμο φαγητό είναι συνήθως πλούσιο σε λιπαρά και νάτριο, και χαμηλό σε φυτικές ίνες, σίδηρο και ασβέστιο, ενώ το σπιτικό φαγητό είναι υψηλής διατροφικής πυκνότητας (Bilson, 1999). Όσον αφορά τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι επειδή το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται με τέτοιο τρόπο στα δύο έτη, ώστε να μην υπάρχει αρκετός διαθέσιμος χρόνος ανάμεσα σε δύο μαθήματα για την προμήθεια γευμάτων έξω από το πανεπιστήμιο, δεν διερευνάται και ο συγκεκριμένος παράγοντας.

3.2.5 *Επιδράσεις Μάκροσυστήματος*

Το κοινωνικό μακροσύστημα, ως σύνολο επιμέρους μικροσυστημάτων, επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες όχι μόνο των φοιτητών, αλλά και των οικογενειών τους, καθώς και του ευρύτερου κοινωνικού περίγυρου στον οποίο επιβιώνουν. Ισχυρό παράδειγμα μικροσυστήματος, το οποίο υιοθετείται και από την παρούσα έρευνα, είναι τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ), τα οποία φαίνεται να διαδραματίζουν έναν ιδιαίτερο ρόλο στο συγκεκριμένο θέμα.

3.2.5.1 *Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και Διαφήμιση*

Στη σημερινή εποχή, τα νεαρά άτομα επιβιώνουν σε ένα περιβάλλον, όπου παρατηρείται έντονη η παρουσία των ΜΜΕ, τα οποία έχουν τη δύναμη να κατευθύνουν το καταναλωτικό ενδιαφέρον και τις γευστικές προτιμήσεις των ατόμων αυτών. Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους αυτό επιτυγχάνεται. Ωστόσο οι κυριότεροι αποδεικνύεται έμπρακτα να είναι αφενός ο χρόνος που καταναλώνεται στην παρακολούθηση των διαφημίσεων, αφετέρου η ίδια η διαφήμιση ειδών διατροφής. Συγκεκριμένα, όσον αφορά το χρόνο που αφιερώνεται από τα νεαρά άτομα στην παρακολούθηση τηλεοπτικών διαφημίσεων, συμπεραίνεται ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος, τόσο τα άτομα αυτά οδηγούνται στην αγορά και στη κατανάλωση διαφημιζόμενων διατροφικών ειδών. Τα γλυκά, τα γλυκαντικά, τα δημητριακά πρωινού και τα γαλακτοκομικά προϊόντα βρέθηκαν άμεσα συνδεδεμένα με τη πιο πάνω υπόθεση (Belaski, 1999).

Τέλος, όσον αφορά τη διαφήμιση νέων προϊόντων διατροφής, αποδεικνύεται έμπρακτα ότι αυτή εστιάζεται κυρίως σε τρόφιμα χαμηλής διατροφικής αξίας όπως τα επεξεργασμένα, τα έτοιμα φαγητά και τα αναψυκτικά. Τα τρόφιμα αυτά, ενώ δεν συνδέονται με τις αρχές της υγιεινής διατροφής, εντούτοις η προώθησή τους από τα ΜΜΕ αυξάνει τη ροπή κατανάλωσής τους. Αντίθετα, τα έξοδα για τη διαφήμιση υγιεινών τροφών, όπως φρούτων και λαχανικών, είναι μηδαμινά (Manan and Stump, 2000).

Κεφάλαιο #4

4.1 Το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ως Παράγοντας Διαμόρφωσης των Διατροφικών Συνηθειών των Φοιτητών και των Φοιτητριών

Οι διατροφικές συνήθειες διαμορφώνονται σε ολόκληρη τη ζωή του ατόμου και ειδικότερα κατά τη διάρκεια της νεαρής

ενήλικης ζωής, όπου διαδραματίζονται σημαντικές αλλαγές τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Επιπλέον, η επισήμανση των σύγχρονων διαιτητικών τάσεων και η σύνδεση τους με τη νοσολογία της εποχής, καθιστούν το Πανεπιστημιακό Ίδρυμα υπεύθυνο για τη διαφώτιση του φοιτητή σε διατροφικά θέματα και την προαγωγή ενός υγιεινού τρόπου ζωής (Williams, 2001, Downie et al, 2001). Κατά συνέπεια, στον πληθυσμό που αναφέρεται η παρούσα μελέτη, βαρυσήμαντο ρόλο επιτελεί το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, ως εκπαιδευτικό ίδρυμα, για τη διαμόρφωση σωστών διατροφικών συνηθειών.

Το εν λόγω Πανεπιστήμιο, ως χώρος εκπαίδευσης σε διατροφικά θέματα δύναται να επηρεάζει με έναν εύστοχο και σαφώς καθοριστικό ρόλο τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών. Η διατροφική αγωγή, μέσω του Πανεπιστημίου, υποκινεί τα άτομα αυτά στην υιοθέτηση υγιεινών διαιτητικών προτύπων και τρόπων ζωής. Ειδικότερα, στο θέμα αυτό συμβάλλει το ακαδημαϊκό προσωπικό του Πανεπιστημίου, το οποίο χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα μεθόδων και τεχνικών για την επίτευξη αποτελεσματικής διαπαιδαγώγησης των φοιτητών σε θέματα υγείας και διατροφής.

Συγκεκριμένα, μέσα από τη προοδευτική ανάλυση των στόχων κατά την διαμόρφωση του προγράμματος σπουδών από το σύνολο του διδακτικού προσωπικού του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, γίνεται εφικτή η προσέγγιση σύγχρονων θεμάτων διατροφής και διαιτολογίας. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διαμορφώνεται ειδική θεματολογία στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του εν λόγω τμήματος, η οποία δεν περιορίζεται μόνο στα μαθήματα διατροφής (τα οποία αρχίζουν από το τρίτο και ολοκληρώνονται στο τέταρτο έτος σπουδών), αλλά επεκτείνεται ταυτόχρονα στα μαθήματα Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Φυσιολογίας του Ανθρώπινου Σώματος. Με τη διαμόρφωση αυτή επιτυγχάνονται οι παρακάτω στόχοι, που υπογραμμίζουν εν μέρει το υφιστάμενο ρόλο του εκπαιδευτικού ιδρύματος στη διαμόρφωση σωστών διατροφικών συνηθειών των φοιτητών:

- παροχή πληροφοριών για τη λειτουργία και τις ιδιαίτερες ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού στα διάφορα ηλικιακά στάδια,

- αποτύπωση και λεπτομερής επεξήγηση της σχέσης διατροφής και υγείας,
- εφοδιασμό των φοιτητών με γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες για τη λήψη σωστών και ρεαλιστικών επιλογών απ' όλες τις ομάδες τροφίμων,
- παροχή των απαραίτητων γνώσεων στους φοιτητές με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση σωστών διατροφικών συνηθειών και γενικότερα υγιεινού τρόπου ζωής, που να ελαχιστοποιεί την έκθεση σε γνωστούς κινδύνους για την υγεία, και τέλος
- προετοιμασία για το επόμενο στάδιο ενηλικίωσης μέσω της ενίσχυσης της πειθαρχίας και της αλλαγής των αρνητικών, ως προς την υγεία, διατροφικών προτύπων.

Ταυτόχρονα, μέσα από την υπέρβαση του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας των σχετικών με τη διατροφή μαθημάτων δίδεται η ευκαιρία για διεπιστημονική προσέγγιση θεμάτων διατροφικής αγωγής, που με τη σειρά τους αυξάνουν τις δυνατότητες των νεαρών ενηλίκων να πραγματοποιούν (μετά από την αντίστοιχη ενημέρωση) διατροφικές επιλογές, οι οποίες επηρεάζουν θετικά την προσωπική τους υγεία και ευεξία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η χρησιμοποίηση του διαδικτύου στα εργαστήρια πληροφορικής του Πανεπιστημίου, παράλληλα με την εκπόνηση βιωματικών εργασιών από τους φοιτητές στα μαθήματα διατροφής, τόσο στο τρίτο όσο και στο τέταρτο έτος σπουδών.

Πέραν της εκπαίδευσης μέσα από το διαδίκτυο οι ειδικοί σε θέματα διατροφικής αγωγής από το σύνολο του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος, θεωρούν απαραίτητη την πραγματοποίηση επισκέψεων σε βιομηχανίες τροφίμων για την ενημέρωση των φοιτητών σε σύγχρονα θέματα τεχνολογίας και παρασκευής τροφίμων. Σημαντική, επίσης, προτεραιότητα δίδεται σήμερα από τους διδάσκοντες τόσο στη παροχή ενημερωτικών φυλλαδίων πέρα από το πανεπιστημιακό εγχειρίδιο του μαθήματος, όσο και στη προτροπή για τη χρήση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης ως πηγές άντλησης πρόσθετων πληροφοριών.

Τέλος, όσον αφορά την υγειονομική διαφώτιση των φοιτητών στο θέμα των διατροφικών οδηγιών για Έλληνες ενήλικες, αυτή

πραγματοποιείται κυρίως στα πλαίσια του μαθήματος Διατροφής στο τρίτο έτος σπουδών. Η διατροφική αγωγή, ειδικότερα στο θέμα αυτό, προσεγγίζεται από το ακαδημαϊκό προσωπικό με κύριο σκοπό την προσαρμογή των φοιτητών στο Μεσογειακό πρότυπο και τη διατήρηση όλων εκείνων των πατροπαράδοτων στοιχείων που αφενός χαρακτηρίζουν τη διατροφή του πληθυσμού και αφετέρου συμβαδίζουν με μια σωστή διατροφική συμπεριφορά.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα από επιδημιολογικές έρευνες που παρέχουν πληροφορίες για τις διατροφικές γνώσεις, στάσεις, αλλά και διατροφικές συνήθειες των φοιτητών, δεν είναι ενθαρρυντικά και επιδεικνύουν την ανάγκη επανασχεδιασμού της διατροφικής διαπαιδαγώγησης των φοιτητών σε διατροφικά θέματα. Συγκεκριμένα, έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Αμερική το 2002 από το National Institute of Nutrition, έδειξε ότι ένα στα τρία άτομα με Πανεπιστημιακό δίπλωμα σε θέματα διατροφής, θεωρούν τον εαυτό τους ενήμερο σε ικανοποιητικό βαθμό σε διατροφικά θέματα. Επιπλέον, στην ίδια έρευνα το 36% των ατόμων αυτών, αδυνατούσε να ονομάσει σωστά τις έξι ομάδες τροφίμων που παρουσιάζονται στην Αμερικάνικη Πυραμίδα Διατροφής. Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται και στην Ελλάδα, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Ειδικότερα, αν και το 76.6% των τεταρτοετών φοιτητών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου δηλώνει ότι γνωρίζει τον υγιεινό τρόπο διατροφής, εντούτοις από τη συνολική εικόνα των αποτελεσμάτων διαφαίνεται ότι στη πλειοψηφία τους οι φοιτητές δεν ακολουθούν τις διατροφικές συστάσεις και οδηγίες για Έλληνες ενήλικες.

Κεφάλαιο #5

Στο κεφάλαιο αυτό, παρατίθενται αναλυτικά τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από έρευνες καταγραφής των διατροφικών συνηθειών με ειδική αναφορά στο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που υιοθετήθηκε στην παρούσα έρευνα. Στη συνέχεια, αναφέρεται η μεθοδολογία και η

στατιστική επεξεργασία που ακολουθήθηκε για τις ανάγκες εκπόνησης της μελέτης αυτής.

5.1 Ερευνητικά Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από άλλες αντίστοιχες διεθνείς Έρευνες

Στη προσπάθεια των ερευνητών να μετρήσουν το βαθμό υιοθέτησης των διατροφικών συστάσεων από τους υγιούς ενήλικες, όχι μόνο σε τοπικό, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα τρεις κύριοι μέθοδοι μέτρησης, οι οποίοι ενσωματώνουν τις ποικίλες πτυχές της πυραμίδας υγιεινής διατροφής και οι οποίοι παρουσιάζονται αμέσως πιο κάτω (Dixon et al, 2001).

5.1.1 *Δείκτης Υγιεινής Διατροφής*

Πρώτη μέθοδο αποτελεί ο Δείκτης Υγιεινής Διατροφής και κατά τον αγγλοσαξονικό όρο Healthy Eating Index (HEI). Ο δείκτης αυτός αναπτύχθηκε από το Υπουργείο Υγείας των Η.Π.Α (USDA, 1995), και παρέχει σε μεγάλο βαθμό μια εικόνα για τα φαγητά τα οποία καταναλώνονται από τον πληθυσμό. Σκοπός είναι να εντοπιστεί ο βαθμός στον οποίο αυτό οι διατροφικές συνήθειες είναι συμβατές με τις εγκεκριμένες διατροφικές συστάσεις. Για το λόγο αυτό ο πιο πάνω δείκτης επεκτάθηκε κατά πολύ στη χρήση του από μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες για να αποδείξει την ποιότητα του διαιτολογίου του εκάστοτε πληθυσμού. Μάλιστα ο σύνδεσμος Αμερικάνων Διαιτολόγων όρισε το δείκτη αυτό ως “το πιο ακριβές μέτρο για την αποτύπωση των διατροφικών συνηθειών” (Bowman and Lawman, 1998, Ferro, 2001).

Ο δείκτης αυτός απεικονίζει δέκα συνιστώσες με δύο κοινά χαρακτηριστικά. Αφενός περιλαμβάνονται όλες σε μία υγιεινή διατροφή και αφετέρου συμμετέχουν σε αυτή με τον ίδιο ακριβώς βαθμό (USDA, 2000). Ακολούθως, πέντε από τα στοιχεία αυτά μετρούν σε ποιο βαθμό οι δίαιτες συμμορφώνονται στις μικρομερίδες που επιβάλλονται από την πυραμίδα διατροφής να καταναλώνονται στις ομάδες των δημητριακών, λαχανικών, φρούτων, γάλακτος και κρέατος, ενώ τα υπόλοιπα πέντε αφορούν

την πρόσληψη συνολικού λίπους, κορεσμένου λίπους, χοληστερόλης, αλατιού και ένα μέτρο της διατροφικής ποικιλίας.

Το κάθε συστατικό στοιχείο βαθμολογείται σε κλίμακα από το 0-10, οδηγώντας σε ένα δείκτη βαθμολογημένο από 0-100. Για τις πέντε πρώτες κατηγορίες ένα άτομο το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες μικρομερίδες από τις αντίστοιχες κατηγορίες τροφίμων λαμβάνει τη μέγιστη βαθμολογία που ανέρχεται στο βαθμό 10, ενώ σε αντίθετη περίπτωση λαμβάνει την ελάχιστη μηδενική βαθμολογία. Τα τελευταία στοιχεία από το 6-10, βαθμολογούνται διαφορετικά. Συγκεκριμένα, το συνολικό και κορεσμένο λίπος βαθμολογούνται σε αναλογία με την συνολικά προσλαμβανόμενη ενέργεια από τα τρόφιμα, ενώ η χοληστερόλη και το χλωριούχο νάτριο βαθμολογούνται με βάση τα συνολικά γραμμάρια από τα δύο συστατικά. Τέλος, η ποικιλία στη διατροφή καθορίζεται από το άθροισμα των διαφορετικών ομάδων τροφίμων που καταναλώθηκαν, διαιρώντας τα έπειτα από την κάθε ξεχωριστή ομάδα, όταν η τελευταία περιλαμβάνεται στο διαιτολόγιο ενός υγιή ενήλικα σε επαρκή ποσότητα που να αντιστοιχεί τουλάχιστον σε μισή μικρομερίδα από αυτήν που αναφέρεται στις επίσημες διατροφικές συστάσεις, (πίνακας 1), (USDA, 2000).

5.1.2 *Δείκτης Διατροφικής Ποιότητας*

Άλλη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα είναι ο Δείκτης Διατροφικής Ποιότητας και κατά τον αγγλικό όρο Diet Quality Index (DQI). Ο αυθεντικός δείκτης βασίστηκε αρχικά σε οκτώ διατροφικές και διαιτητικές συστάσεις και περιείχε την πρόσληψη έξι διατροφικών στοιχείων (συνολικό λίπος, κορεσμένο λίπος, χοληστερόλη, πρωτεΐνη, αλάτι, κάλλιο) καθώς επίσης και μερίδες από δύο ομάδες τροφίμων (λαχανικών-φρούτων και δημητριακών). Ο δείκτης αυτός τροποποιήθηκε πρόσφατα με σκοπό να διαχωριστούν οι μερίδες από τα φρούτα και οι μερίδες των λαχανικών σύμφωνα πάντα με τις συστάσεις της πυραμίδας, ενώ ταυτόχρονα περιλαμβάνει τη πρόσληψη σιδήρου, τη βαθμολόγηση της διατροφική ποικιλίας και την ύπαρξη μέτρου στην διατροφή με ταυτόχρονο αποκλεισμό του μακρό-θρεπτικού συστατικού της πρωτεΐνης. Έτσι ο δείκτης τώρα έχει δέκα κύρια χαρακτηριστικά, το καθένα από τα οποία βαθμολογείται με κλίμακα από το 0-10 (πίνακας 2). Όπως ακριβώς και ο

προηγούμενος δείκτης έτσι και στον DQI, υψηλότερη βαθμολογία αντανακλά σε δίαιτες με μεγάλη συμφωνία στις συστάσεις της υγιεινής διατροφής.

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι και οι δύο μέθοδοι, χρησιμοποιήθηκαν για την επιστημονική προσέγγιση και εκτίμηση των διαιτολογίων των Αμερικανών στη διάρκεια κυρίως του 1994-1996 με παρόμοια αποτελέσματα. Συγκεκριμένα το 1994 ο μέσος όρος βαθμολογίας του HEI ήταν 63.6 ενώ τον ίδιο χρόνο το αποτέλεσμα με τον DQI ανερχόταν στο 63.4, αντίστοιχα (Dixon et al, 2002).

Πίνακας 4: *Συστατικά στοιχεία του HEI*

HEI	***Κριτήρια για μέγιστο σκορ 10****	***Κριτήρια για ελάχιστο σκορ 0****
Δημητριακά	6-11	0
Λαχανικά	3-5	0
Φρούτα	2-4	0
Γαλακτοκομικά	2-3	0
Κρέας	2-3	0
Συνολικά Λιπίδια	<30% ενέργεια από λιπίδια	>45% ενέργεια από λιπίδια
Κορεσμένα Λιπίδια	<10% ενέργεια από κορεσμένα λιπίδια	>15% ενέργεια από κορεσμένα λιπίδια
Χοληστερόλη	<300 mg	>450 mg
Νάτριο	<2400 mg	>4800 mg
Διατροφική Ποικιλία	>8 διαφορετικά είδη σε μία μέρα	<3 διαφορετικά είδη σε μία μέρα

Οι ποσότητες είναι σε μικρομερίδες (μμ)

Πίνακας 5: *Συστατικά στοιχεία του DQI*

DQI	***Κριτήρια για μέγιστο σκορ****	***Κριτήρια για ελάχιστο σκορ****
Δημητριακά	6-11	0
Λαχανικά	3-5	0
Φρούτα	2-4	0
Κάλλιο	100% RDA	0 πρόσληψη
Σίδηρο	100% RDA	0 πρόσληψη

Συνολικά Λιπίδια	<30% ενέργειας από λιπίδια	>40% ενέργειας από λιπίδια
Κορεσμένα Λιπίδια	<10% ενέργειας από κορεσμένα λιπίδια	>135 ενέργειας από κορεσμένα λιπίδια
Χοληστερόλη	<300 mg	>400 mg
Διατροφική Ισορροπία	Κάτω από τις συνιστώμενες προσλήψεις για γλυκά, αλκοόλ και νάτριο.	Πάνω από τις συνιστώμενες προσλήψεις για γλυκά, αλκοόλ και νάτριο.
Διατροφική Ποικιλία	Μέγιστος αριθμός από λαχανικά, δημητριακά, φρούτα, κρέας/γαλακτοκομικά	Ελάχιστος αριθμός από λαχανικά, δημητριακά, φρούτα, κρέας/γαλακτοκομικά

Οι ποσότητες είναι σε μικρομερίδες (μμ)

5.1.3 *Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων*

Το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων κατά το αγγλοσαξονικό Food Frequency Questionnaire (FFQ), χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα σε διάφορες επιδημιολογικές έρευνες που ασχολήθηκαν με τη καταγραφή των διατροφικών συνηθειών υγιών ενηλίκων και ειδικότερα νεαρών ατόμων κατά τη διάρκεια της μόρφωσης τους σε δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια ιδρύματα.

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει δύο κύρια συστατικά στοιχεία το ένα εκ των οποίων αφορά μία λίστα με τις ομάδες τροφίμων και το άλλο ένα σύνολο από τις συχνότητες κατανάλωσης τους που συνήθως αναφέρονται σε καθημερινή, εβδομαδιαία, και μηνιαία βάση. Τα τρόφιμα τα οποία περιλαμβάνει βρίσκονται σε ένα αρκετά ευρύ σύνολο το οποίο περιλαμβάνει ποικίλα τρόφιμα και διαφορετικά είδη τροφίμων έτσι ώστε να επιτρέπει τη σωστή εκτίμηση του διαιτολογίου του επιλεγμένου πληθυσμού και την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων. Επιπλέον, σε αυτό το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο η αναφορά στις ποσότητες των τροφίμων γίνεται σε τυποποιημένες μερίδες, (συνήθως εστιατορίου), έτσι ώστε να γίνεται εύκολη η αντίληψη τους από τους ερωτώμενους.

Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής εστιάζεται στο γεγονός ότι μπορεί να συμπληρωθεί με ευκολία χωρίς να προκαλεί

σύγχυση. Επιπλέον είναι απλό, χωρίς μεγάλο κόστος και μπορεί να ανακαλέσει τη μνήμη του ερωτώμενου χωρίς μεγάλη δυσκολία συνηθισμένα και συχνά εμφανιζόμενα στο διαιτολόγιο του τρόφιμα. Η χρήση του μπορεί να απλοποιήσει σε μεγάλο βαθμό επιδημιολογικές μελέτες ενώ ταυτόχρονα η συμμετοχή των ατόμων γίνεται σε εθελοντική βάση, χωρίς να αποκαλύπτονται σε καμία περίπτωση τα προσωπικά του στοιχεία. Τέλος, η μέθοδος δεν είναι χρονοβόρα και δεν απαιτεί τη χρησιμοποίηση του από επαγγελματίες και ειδικευμένα στο θέμα άτομα (Bellu and Riva, 2000).

Πολλοί ερευνητές εξέτασαν την εγκυρότητα (validity) της μεθόδου αυτής, μερικοί από τους οποίους ήταν και ο Van Staveren et al. (1999), με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας ευρύτερης εικόνας για την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Οι ερευνητές συμπέραναν ότι αποτελεί κατάλληλο εργαλείο για να χρησιμοποιείται σε επιδημιολογικές έρευνες για την εκτίμηση της ποιότητας, της ποικιλίας και του μέτρου, τρεις συνισταμένες που χαρακτηρίζουν το διαιτολόγιο ενός υγιούς ενήλικα. Παράλληλα, παρατήρησαν ότι είναι μια κατάλληλη πηγή πληροφοριών για τους διαιτολόγους και γενικά για τους ειδικούς σε θέματα διατροφής του ανθρώπου επειδή ακριβώς αυτό επιδεικνύει προβληματικές περιοχές στο διαιτολόγιο ενός ατόμου που χρειάζονται βελτίωση για να ταυτίζονται με τις συστάσεις της υγιεινής διατροφής (Bellu and Riva, 2000).

Παραμένοντας στο ίδιο σημείο, πολλοί ερευνητές αντιλήφθηκαν το πλεονέκτημα του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων στην ακριβή εκτίμηση της ποιότητας της διατροφής, ιδιαίτερα νεαρών ενηλίκων σχολικής ηλικίας. Συγκεκριμένα οι ερευνητές σε μία έρευνα που πραγματοποίησαν σε ενήλικες λυκείου, για την καταγραφή των διατροφικών τους συνηθειών, σύγκριναν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν με αυτά που πήραν χρησιμοποιώντας ένα άλλο ερευνητικό εργαλείο στο οποίο καλείτο ο ερωτώμενος να σημειώσει το διαιτολόγιο του για 24 ώρες. Η μέθοδος αυτή, ονομάζεται κατά την αγγλική 24-h dietary recall και η οποία χαρακτηρίζεται από την ικανότητα της να αποδίδει αξιόπιστες εκτιμήσεις. Η σύγκριση των μέσων όρων που αποκτήθηκαν από το FFQ και το 24-h dietary recall, αντίστοιχα, βρέθηκαν σε απόλυτη συμφωνία. Το γεγονός αυτό οδήγησε τους

ερευνητές στο συμπέρασμα ότι η αξιοπιστία που προσφέρει το ερωτηματολόγιο είναι μεγάλη, και η χρήση του δύναται να απλουστεύει σε μεγάλο βαθμό μεγάλες αλλά και μικρές επιδημιολογικές έρευνες (Bellu and Riva, 2000).

Ένα από τα μειονεκτήματα του FFQ εστιάζεται στο γεγονός ότι η συνολική ενέργεια που υπολογίζεται με βάση τα τρόφιμα τα οποία σημειώνονται στο ερωτηματολόγιο, είναι συχνά μεγαλύτερη σε σύγκριση με αυτήν που σημειώνεται στην πραγματικότητα. Επιπλέον, όταν υπολογιστούν με βάση τα δεδομένα που σημειώνονται στη μέθοδο αυτή, διατροφικά στοιχεία όπως βιταμίνες και μέταλλα, (σε αυτή τη πτυχιακή εργασία αυτά δεν υπολογίστηκαν), τότε σημειώνονται διαφορές μεταξύ της πραγματικά προσλαμβανόμενης και της υπολογίσιμης με βάση το ερωτηματολόγιο, βιταμίνης C και B1 (Bellu and Riva, 2000). Τέλος, μία άλλη έρευνα έδειξε ότι η υπολογίσιμη χοληστερόλη και πρωτεΐνη που σημειώνεται στη μέθοδο αυτή είναι σε μεγάλο βαθμό μεγαλύτερη από αυτή που σημειώνεται στην 24-ωρη διατροφική ανάκληση .

Γενικότερα, όμως, αξιόπιστα και έγκυρα αποτελέσματα συνδέθηκαν με το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων το οποίο θεωρείται ότι παρέχει πληροφορίες με μεγαλύτερη λεπτομέρεια από μια απλή ανάκληση των διατροφικών συνηθειών, ιδιαίτερα όσον αφορά τους νεαρούς ενήλικες. Αυτό συμβαίνει επειδή ακριβώς αυτό καλύπτει όσα περισσότερα τρόφιμα μπορούν να περιληφθούν σε ένα διαιτολόγιο, σε αντίθεση με άλλες μεθόδους που καλύπτουν τρόφιμα που καταναλώνονται κατά τη διάρκεια μίας ημέρας (Johansson, 2002).

5.1.3.1 *Επιδημιολογικές Έρευνες που χρησιμοποίησαν το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων*

Πολλές έρευνες, που έλαβαν χώρα στο παγκόσμιο επιστημονικό στερέωμα, χρησιμοποίησαν το FFQ, με σκοπό την αποτίμηση και καταγραφή των διατροφικών συνηθειών υγιών ενηλίκων σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο τροφίμων.

Αρχικά, η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε από τον Αμερικάνικο Οργανισμό Εθνικής Υγείας και Διατροφικής

Εξέτασης-National Health and Nutrition Examination *(NHANES II-III*)**.** Το NHANES Programs περιλαμβάνει μία σειρά από επιδημιολογικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν υπό την ευθύνη του Εθνικού Κέντρου Στατιστικών Υγείας της Αμερικής. Σκοπός του προγράμματος αυτού, ήταν να παρέχει αντιπροσωπευτικά δεδομένα για τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού σε εθνική βάση με τη χρησιμοποίηση του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (USDA, 2000). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι από το 1976-1988 έλαβε χώρα το NHANES II, ενώ από το 1988-1994 το NHANES III.

Το πρόγραμμα αυτό από τη διεξαγωγή διασταυρωμένων, εθνικών ερευνών σε υγιείς ενήλικες προχώρησε στην έκδοση υψηλού επιστημονικού επιπέδου ιατρικών δεδομένων, όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες του συγκεκριμένου πληθυσμού οι οποίες αναφέρονται παρακάτω:

- Ο μέσος όρος ενεργειακής πρόσληψης για υγιείς ενήλικες ήταν 2,095 kcal. Οι άνδρες προσλαμβάνουν μεγαλύτερη ενέργεια από τις ομάδες τροφίμων σε σύγκριση με τις γυναίκες.
- Το Αμερικάνικο διατροφικό πρότυπο για όλες τις ηλικίες όσον αφορά τα θερμιδογόνα συστατικά, ήταν 50% για τους υδατάνθρακες, 15% από τη συνολικά προσλαμβανόμενη ενέργεια από πρωτεΐνη, 34% ενέργεια από λίπος και 2% ενέργεια από το αλκοόλ.
- Η συνολικά προσλαμβανόμενη ενέργεια από πρωτεΐνη ήταν χαμηλότερη για τις γυναίκες, σε σχέση με τους άνδρες, στην ίδια ηλικία.
- Ο μέσος όρος ενεργειακής πρόσληψης βρέθηκε περίπου 100-300 kcal, για υγιής ενήλικες άνδρες και γυναίκες και ήταν μεγαλύτερος στο III πρόγραμμα, σε σύγκριση με το NHANES II (USDA, 2000).

Επιπλέον, μία άλλη μελέτη που έγινε στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και συγκεκριμένα στα πανεπιστήμια, με την ονομασία *Youth Risk Behavior Study*, με σκοπό την αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών των νεαρών ενηλίκων και τη σύγκρισή τους με τις διατροφικές συστάσεις, σε επίπεδο τροφίμων και θρεπτικών συστατικών. Τα αποτελέσματα της έρευνας εστιάζονται

κυρίως στο γεγονός ότι πολλοί νεαροί ενήλικες στην Αμερική δεν ακολουθούν ένα πρότυπο διατροφής συμβατό με τις διατροφικές συστάσεις της υγιεινής διατροφής. Συγκεκριμένα, υπολογίστηκε κατά μέσο όρο ότι τα άτομα νεαρής ηλικίας καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε λίπος και αλάτι, ενώ η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι σε μεγάλο βαθμό παραμελημένη και κατά συνέπεια σε χαμηλά επίπεδα. Τα αποτελέσματα έδειξαν, επίσης, ότι η συνολικά προσλαμβανόμενη ενέργεια από τα τρόφιμα αποτελείται σε ποσοστό 33-34% από λιπίδια, ενώ σε ποσοστό 12-13% από τα κορεσμένα λιπίδια (σε σύγκριση με τα συνιστώμενα 30% και 10% αντίστοιχα). Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το 26,6% των γυναικών καταναλώνει πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών, ενώ περισσότερο από το 50% του δείγματος δήλωσε ότι καταναλώνει στα ενδιάμεσα γεύματα, τροφές πλούσιες σε λίπος, αλάτι και ζάχαρη δύο έως τρεις φορές την ημέρα (Frances, 2002).

Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας *Youth Risk Behavior Study* εστιάζονται στα παρακάτω σημεία:

- Οι νεαροί ενήλικες καταναλώνουν 3,6 μερίδες φρούτων και λαχανικών καθημερινά, ενώ οι τηγανητές πατάτες αποτελούν μέρος της συνολικής ποσότητας των λαχανικών.
- Συνολικά το 20,4% του δείγματος καταναλώνει τις συνιστώμενες ποσότητες φρούτων και λαχανικών.
- Το 50% του δείγματος καταναλώνει λιγότερο από μία μερίδα φρούτων καθημερινά, και τέλος
- το 30% δήλωσε ότι καταναλώνει λιγότερο της μίας μερίδας λαχανικών την ημέρα, σε μορφή ωμών και όχι μαγειρευμένων (Dixon et al, 2001).

Τέλος, μία άλλη μελέτη που χρησιμοποιεί το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων και η οποία ταυτόχρονα αποτελεί την αρτιότερη επιδημιολογική έρευνα, φέρει το όνομα *"Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Συνεργασίας, Ιατρικής και Κοινωνίας-(ΕΠΙΚ)"*. Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν εννέα Ευρωπαϊκές χώρες: Αγγλία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Ολλανδία και Σουηδία. Ο αρχικός σκοπός του προγράμματος ήταν να εξετάσει τη σχέση μεταξύ των διατροφικών συνηθειών των ατόμων και της περίπτωσης εκδήλωσης καρκίνου σε

αυτούς, μετά από τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Ένας δεύτερος σκοπός του ήταν να μελετήσει τη σχέση μεταξύ δίαιτας και άλλων χρόνιων ασθενειών, όπως καρδιοπάθειας, διαβήτη και οστεοπόρωσης (Bingham, 1997, Johansson , 2002).

Το πρόγραμμα ΕΠΙΚ στην Ελλάδα ξεκίνησε το 1994, αφού ολοκληρώθηκε η αρχική πιλοτική εφαρμογή του το 1992. Η υλοποίησή του δεν θα ήταν πραγματικότητα, χωρίς την στρατολόγηση των εθελοντών, η οποία με τη σειρά της ολοκληρώθηκε το 1999, με τη συμμετοχή 28.000 ατόμων, διαφόρων κοινωνικών και οικονομικών επιπέδων απ' όλη την Ελλάδα. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες ήταν υγιείς γυναίκες και άνδρες από 26-76 ετών. Τα δεδομένα συλλέχθησαν με τη μέθοδο της συνέντευξης, κατά την οποία συμπληρωνόταν το ερωτηματολόγιο της έρευνας. Έπειτα ακολουθούσε βασική εξέταση κατά την οποία λαμβάνονταν πληροφορίες σχετικά με:

- το ιατρικό και αναπαραγωγικό ιστορικό,
- τον τρόπο ζωής, τα διαφορετικά κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά και τέλος,
- τις διατροφικές συνήθειες.

Η έρευνα προσπάθησε παράλληλα να καταγράψει τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού, τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, καθώς και άλλες παραμέτρους που σχετίζονταν άμεσα με τη διατροφή και την υγεία του ατόμου. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σε προκαταρκτικό στάδιο ότι ποσοστό 18% του δείγματος καταναλώνει συμπληρώματα διατροφής, ενώ ιδιαίτερα έντονο ήταν το φαινόμενο αυτό σε νεαρά άτομα. Επιπλέον σε ποσοστό 46% των ανδρών και 51% των γυναικών διατηρούσε ΔΜΣ πέραν του φυσιολογικού, με αποτέλεσμα να είναι παχύσαρκοι. Τέλος, στο σύνολο του πληθυσμού εμφανίστηκε, υψηλότερο του φυσιολογικού επίπεδο ολικής χοληστερόλης, τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες (Trichopoulou et al, 2000).

Το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που χρησιμοποιείται στην έρευνα EPIC, φέρει το όνομα *EPIC-NORFOLK: FFQ***.** Πρόκειται για μια αναθεωρημένη έκδοση αυτού που χρησιμοποιήθηκε σε προηγούμενες επιδημιολογικές έρευνες με τη προσθήκη συμπληρωματικών ερωτήσεων για τα διατροφικά

λίπη και έλαια. Η καινοτομία που εισήγαγε είναι ότι το βάρος των μικρομερίδων που αναφέρεται για κάθε τρόφιμο απεικονίζεται σε έγχρωμες φωτογραφίες. Συγκεκριμένα, σε αυτές απεικονίζονται 2-4 διαφορετικά μεγέθη μικρομερίδων για 21 τρόφιμα (από τα 130 που περιέχει συνολικά) και ο ερωτώμενος επιλέγει ένα μέγεθος το οποίο δηλώνει την ποσότητα που κατανάλωσε ή καθιστά ενδεδειγμένο ότι κατανάλωσε περισσότερο ή λιγότερο. Για τα φαγητά τα οποία δεν αναφέρονται συγκεκριμένες ποσότητες, αυτές με τη σειρά τους συγκεκριμενοποιούνται σε ειδικές μερίδες (φέτα, ποτήρι, φυσικά μεγέθη μέτρησης), ενώ για τα υπόλοιπα το βάρος τους θεωρείται δεδομένο. Για το λίπος υπάρχουν κενά συμπλήρωσης από τους συμμετέχοντες όσον αφορά το είδος της μαργαρίνης και του μαγειρικού λίπους που χρησιμοποιούν. Τα φαγητά, τα οποία περιλαμβάνονται αντλήθηκαν από διεθνείς εκθέσεις για την κατανάλωση τροφίμων στα νοικοκυριά (Bingham, 2001).

5.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση Παρούσας Έρευνας

Στη παρούσα μελέτη υιοθετήθηκε, το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης (FFQ) τροφίμων το οποίο προσαρμόστηκε κατάλληλα, έτσι ώστε να εμπεριέχει ερωτήσεις οι οποίες στο σύνολο τους καλύπτουν το ερευνητικό ενδιαφέρον της έρευνας. Ο σκοπός της χρησιμοποίησης του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου έγινε για την καταγραφή των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και φοιτητριών του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου και η αποτίμηση τους σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο τροφίμων όπως αυτές καταγράφηκαν στα Αρχεία της Ελληνικής Ιατρικής το έτος 1999. Η έρευνα αυτή βασίστηκε σε άλλες μελέτες που προσπάθησαν να καταγράψουν τη ποιότητα του διαιτολογίου διαφόρων ομάδων πληθυσμού και οι οποίες χρησιμοποίησαν το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.

Η ειδική μορφή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην εργασία επειδή ακριβώς θεωρείται ότι αυτή περιγράφει με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τις διαιτητικές συνήθειες. Επιπλέον, εξειδικεύεται στην καταγραφή της διατροφικής συμπεριφοράς του

ερωτώμενου σε χρονικό διάστημα του ενός μηνός, όπως ακριβώς αυτή αποτυπώνεται και από την πυραμίδα υγιεινής διατροφής.

Δειγματοληψία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών και ειδικότερα στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας στο πρώτο και τέταρτο έτος, αντίστοιχα. Τα δύο έτη του τμήματος αποτελούνται από συνολικό αριθμό ατόμων που φθάνει τα 122 άτομα ηλικίας από 18-23 ετών. Οι φοιτητές προέρχονται από την Αθήνα, τα βόρεια και νότια προάστια καθώς επίσης από επαρχίες και νησιά, όπως η Κρήτη και η Κύπρος.

Το δείγμα της μελέτης που χρησιμοποιήθηκε ήταν στατιστικά απλό τυχαίο δείγμα, έτσι ώστε κάθε μέλος του πληθυσμού να έχει την ίδια πιθανότητα με τα υπόλοιπα να επιλεγεί για να ερωτηθεί. Τα επιλεχθέντα άτομα συμμετείχαν στην έρευνα σε εθελοντική βάση αφού πρώτα τους διανεμήθηκε σχετική επιστολή που τους εξηγούσε το σκοπό της έρευνας και βασικές οδηγίες που κρίθηκαν σημαντικές να γνωρίζουν σε προκαταρκτικό στάδιο.

Ο τελικός αριθμός των ερωτηματολογίων ανήλθε τελικά σε 35 για το πρώτο έτος Οικιακής Οικονομίας, από τα 40 που είχαν αρχικά δοθεί. Ταυτόχρονα όμως, η παρουσία του ερευνητή στην αίθουσα έκανε δυνατή την άμεση παρατήρηση των ερωτηθέντων με αποτέλεσμα 5 από τα συλλεχθέντα ερωτηματολόγια να απορριφθούν. Αυτό κρίθηκε αναγκαίο, καθώς οι συγκεκριμένοι ερωτώμενοι δεν απάντησαν σε αυτό με την απαραίτητη σοβαρότητα, ειλικρίνεια και προσοχή.

Όσον αφορά το τέταρτο έτος τα συλλεχθέντα ερωτηματολόγια ήταν 33 από τα οποία 3 τελικά απορρίφθηκαν για τους πιο πάνω λόγους. Επομένως, ο στόχος της έρευνας να συλλεχθούν στο τέλος 30 ερωτηματολόγια είχε επιτευχθεί και η κατάληξη ήταν να υπάρχουν 30 ακριβώς από κάθε τμήμα σωστά και ολοκληρωμένα, κατά τη κρίση του ερευνητή, ερωτηματολόγια.

Τρόπος Συλλογής των στοιχείων

Η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους φοιτητές του τμήματος Οικιακής Οικονομίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω έγινε κατόπιν της

διανομής σε αυτούς σχετικής επιστολής (βλέπε παράρτημα 5). Η επιστολή αυτή που εξηγούσε το σκοπό της έρευνας παράλληλα με το γεγονός ότι η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική και τα προσωπικά τους στοιχεία δεν θα συλλέγονταν με τρόπο που να αποκαλύπτουν τη ταυτότητα τους. Αντίθετα, τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν ήταν ανώνυμα και χρησιμοποιήθηκαν ως απρόσωπα αριθμητικά σύνολα μόνο για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

Ακολούθως, η υπεύθυνη της εργασίας, έχοντας εξασφαλίσει την εθελοντική συμμετοχή των φοιτητών του δείγματος, συνέχισε με σκοπό να τους εξηγήσει τη δομή και τη μορφή του ερωτηματολογίου έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι αυτό θα συμπληρωνόταν σωστά χωρίς όμως το σχετικό έντυπο να παρουσιαστεί σε πρώτο στάδιο μπροστά τους. Για το λόγο αυτό κρίθηκε σκόπιμο να μεσολαβήσει στο παρόν στάδιο ένα μικρό χρονικό διάστημα το οποίο έδινε τη δυνατότητα στο δείγμα να υποβάλει ερωτήσεις σχετικά με την έρευνα και το ερωτηματολόγιο. Ο ερευνητής επίσης πληροφόρησε τους φοιτητές ότι ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου θα ήταν περίπου δέκα λεπτά, υπενθυμίζοντας τους ταυτόχρονα ότι η ανάλογη σοβαρότητα θα έπρεπε να λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια του χρονικού αυτού διαστήματος.

Στη συνέχεια, ο ερευνητής παρέμεινε στη τάξη και προχώρησε στη διανομή του ερωτηματολογίου στο κάθε ερωτώμενο προσωπικά και τους ζήτησε να διαβάσουν το σχετικό παράδειγμα που παραδιδόταν σε αυτό. Με το τρόπο αυτό τους έκανε ξεκάθαρο τι επρόκειτο να ερωτηθούν και να δουν σε πρώτη επαφή τη δομή των ερωτήσεων ενώ ταυτόχρονα ανάλογα αν είχαν ερωτήσεις για περαιτέρω διευκρινίσεις μπορούσαν να αποταθούν και πάλι στον ερευνητή.

Σε επόμενο στάδιο, ζητήθηκε από το δείγμα να προχωρήσει στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου καταγράφοντας τη τυπική συχνότητα κατανάλωσης των ομάδων τροφίμων που περιλαμβάνονταν σε αυτό και χωρίς να παραλείψουν κανένα ερώτημα. Ο ερευνητής παρέμεινε στην αίθουσα για περαιτέρω διευκρινίσεις όπου αυτό κρινόταν αναγκαίο και ακολούθως προχωρούσε στη συλλογή του εντύπου αφότου κάποιος από τους φοιτητές ολοκλήρωνε τη συμπλήρωση του. Πρέπει εδώ να

σημειωθεί ότι οι φοιτητές δεν επιτρεπόταν να εγκαταλείψουν την αίθουσα προτού ο ερευνητής είχε την ευκαιρία να ελέγξει αν αυτό είχε συμπληρωθεί σωστά και ολοκληρωμένα. Σε αντίθετη περίπτωση αυτό επιστρεφόταν πίσω στον υποψήφιο και διορθωνόταν αναλόγως.

Κατάρτιση ερωτηματολογίου- Επιλογή και έκφραση των Μεταβλητών

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω το δείγμα που επιλέχθηκε στα πλαίσια της παρούσας μελέτης του οποίου οι διατροφικές συνήθειες καταγράφηκαν, κλήθηκε να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο συχνότητας καταγραφής τροφίμων (FFQ) το οποίο αποτέλεσε και το κύριο ερευνητικό εργαλείο της μελέτης.

Η συγκεκριμένη έκδοση του ερωτηματολόγιου που χρησιμοποιήθηκε έχει δύο κύρια συστατικά αφενός μία λίστα από τις ομάδες τροφίμων και των ποτών, αφετέρου μία λίστα από τις συχνότητες κατανάλωσης τους σε κλίμακα τεσσάρων διαφορετικών κατηγοριών που αναφέρονται πρώτα σε καθημερινή βάση, σε εβδομαδιαία, μηνιαία και ποτέ. Η λίστα από τα τρόφιμα είναι αρκετά πλατιά, ώστε να περιλαμβάνει όλες τις κατηγορίες των υποφαινόμενων στην πυραμίδα υγιεινής διατροφής στην οποία άλλωστε εστιάζεται και το επιστημονικό ενδιαφέρον της έρευνας. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται επιπλέον και η δυνατότητα κάλυψης όλων των διατροφικών επιλογών και προτιμήσεων των ερωτημένων. Ταυτόχρονα, στο ερωτηματολόγιο ποσοτικοποιήθηκαν οι κανονικές μερίδες σερβιρίσματος των αντίστοιχων ομάδων τροφίμων οι οποίες ανάλογα θα μετατρέπονταν αργότερα στη στατιστική ανάλυση σε αντίστοιχες μικρομερίδες, στις οποίες αναφέρονται οι διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες σε επίπεδο τροφίμων.

Χρόνος διεξαγωγής

Οι φοιτητές συμπλήρωσαν το ειδικό ερωτηματολόγιο (FFQ) της έρευνας κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου του 2002, και συγκεκριμένα κατά το Νοέμβριο μήνα.

Μέθοδος Επεξεργασίας των Στοιχείων

Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο Microsoft Excel 2000 και SPSS 10.0 for Windows 2000

σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες. Οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών του τμήματος οικιακής οικονομίας καταγράφηκαν στο ερωτηματολόγιο, με σκοπό να δούμε αν αυτές ανταποκρίνονταν στις ελάχιστες διατροφικές συστάσεις της Πυραμίδας Υγιεινής διατροφής, υποθέτοντας ότι τρώνε κανονικές μερίδες από τις ομάδες τροφίμων. Παρακάτω αναφέρονται τα εξειδικευμένα αντικείμενα, στα οποία εστιάστηκε το ερευνητικό ενδιαφέρον της μελέτης.

5.2.1 Ποσοστό του δείγματος το οποίο ανταποκρίνεται στις Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες

Σε ποιο βαθμό οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών συναντούν τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες σε επίπεδο τροφίμων;

Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες δύο (2) μικρομερίδες των γαλακτοκομικών προϊόντων καθημερινά.

Κρέας – Ψάρια - Αβγά

1. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες τέσσερις (4) μικρομερίδες του άσπρου κρέατος εβδομαδιαία.
2. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες τέσσερις (4) μικρομερίδες του κόκκινου κρέατος μηνιαία.
3. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες πέντε-έξι (5-6) μικρομερίδες ψαριών και θαλασσινών εβδομαδιαία.
4. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες τρεις (3) μικρομερίδες αυγών εβδομαδιαία.

Λαχανικά - Πατάτες

1. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει έξι (6) μικρομερίδες των λαχανικών καθημερινά (συμπεριλαμβανόμενου και των χόρτων).

2. Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τρεις (3) μικρομερίδες πατατών εβδομαδιαία.

Φρούτα

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τρεις (3) μικρομερίδες φρούτων καθημερινά (συμπεριλαμβανομένου και των χυμών φρούτων).

Δημητριακά

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει οκτώ (8) μικρομερίδες από την ομάδα δημητριακών και προϊόντων τους καθημερινά.

Ελιές – Όσπρια - Ξηροί Καρποί

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος που καταναλώνει τρεις-τέσσερις μικρομερίδες από την ομάδα των ελιών, οσπρίων και ξηρών καρπών εβδομαδιαία.

Γλυκά

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος που καταναλώνει γλυκά σε επίπεδο κατανάλωσης τριών (3) μικρομερίδων εβδομαδιαία.

Κρασί

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει κρασί σε αντίστοιχη μικρομερίδα (2) κρασοπότηρων την ήμερα .

Φυσική Άσκηση

Ποιο είναι το ποσοστό του δείγματος το οποίο ακολουθεί ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης συστηματικά και περιστασιακά.

5.2.2 Λεπτομερής Απεικόνιση των Διατροφικών Συνηθειών του Δείγματος

Ποια είναι η διαιτητική συμπεριφορά των φοιτητών και φοιτητριών του συγκεκριμένου τμήματος;

Προβληματική Ομάδα Κατανάλωσης

Ο ερευνητής θεώρησε σκόπιμο να εστιάσει στην ομάδα τροφίμων η οποία φάνηκε να είναι ως η κύρια προβληματική με

κριτήριο τη χαμηλότερη συχνότητα κατανάλωσης της από το πληθυσμό του δείγματος που μελετήθηκε.

Μέσοι Όροι Κατανάλωσης

Υπολογίστηκε παράλληλα ο μέσος όρος κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων (γαλακτοκομικά, κρέατος, φρούτων, λαχανικών, δημητριακών, οσπρίων). Ο μέσος όρος υπολογίζεται προσθέτοντας όλες τις σχετικές τιμές και διαιρώντας τις ακολούθως με το σύνολο του αριθμού των περιπτώσεων.

Μέσος Αριθμός Γευμάτων

Στο μέρος αυτό υπολογίστηκε ο μέσος όρος κατανάλωσης αριθμού γευμάτων την ημέρα. Στη συνέχεια ο μέσος όρος εξετάστηκε σε ποιο βαθμό συμφωνεί με τη διατροφική σύσταση της κατανάλωσης τριών με τεσσάρων γευμάτων καθημερινά, προκειμένου για ένα υγιή ενήλικα να παραμείνει στο σωματικό του βάρος και να διατηρήσει ένα υγιή οργανισμό.

Δείκτης Μάζας Σώματος

Ποιος είναι ο μέσος όρος δείκτη μάζας σώματος (BMI) του δείγματος του πληθυσμού; Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε το σωματικό βάρος του ατόμου (σε kg), με το ύψος στο τετράγωνο (σε m^2).

Προστιθέμενο Λιπίδιο

Υπολογισμός ποσοστού του δείγματος το οποίο χρησιμοποιεί ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο στο φαγητό το ελαιόλαδο.

Προσθήκη Αλατιού

Υπολογισμός του ποσοστού του δείγματος το οποίο προσθέτει αλάτι στη σαλάτα, στο φαγητό εβδομαδιαία ταυτόχρονα με το προσδιορισμό της ακριβής συχνότητας.

Προσθήκη Μυρωδικών

Υπολογισμός του ποσοστού του δείγματος το οποίο χρησιμοποιεί μυρωδικά στο φαγητό συστηματικά και περιστασιακά ταυτόχρονα με τη χρήση υποκατάστατων ζάχαρης.

Διατροφικά Συμπληρώματα

Υπολογίζεται το ποσοστό του δείγματος το οποίο παίρνει διατροφικά συμπληρώματα συστηματικά και περιστασιακά.

5.2.3 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες

Για το πρώτο έτος διερευνήθηκε ο βαθμός στον οποίο επηρεάζονται οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών από δώδεκα (12) παράγοντες με κλιμακωτή διαβάθμιση από το καθόλου, στο λίγο, στο μέτρια, στο πολύ και στο πάρα πολύ. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες απασχόλησαν και άλλους επιστήμονες διεθνώς και οι οποίοι αναφέρονται στη βιβλιογραφία της μελέτης. Συγκεκριμένα οι παράγοντες αυτοί αναφέρονται και στο σχετικό κεφάλαιο της εργασίας.

5.2.4 Ο Ρόλος του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος

Για το τέταρτο έτος εξετάστηκε ο ρόλος του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος στην διαμόρφωση υγιεινών επιλογών συμβατών με τις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες ενήλικες. Συγκεκριμένα, μέσα από τέσσερις ειδικά διαμορφωμένες ερωτήσεις οι φοιτητές του τέταρτου έτους κλήθηκαν να απαντήσουν κατά πόσο θεωρούν ότι μέσα από το πρόγραμμα σπουδών του πανεπιστημίου μπορούν να συμπληρώσουν τις γνώσεις τους όσον αφορά τη Πυραμίδα της Υγιεινής Διατροφής και ακολούθως σε ποιο βαθμό πιστεύουν ότι τα μαθήματα προσφέρουν επαρκείς γνώσεις για τη σχέση μεταξύ διατροφής και χρόνιων ασθενειών. Επιπλέον, ζητήθηκε από τους φοιτητές να αναφέρουν τη προσωπική τους γνώμη αν θεωρούν τις ερευνητικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο ίδρυμα επαρκείς για την επιμόρφωση τους στο θέμα της υγιεινής διατροφής. Παράλληλα, κλήθηκαν να αναφέρουν το βαθμό στον οποίο θεωρούν ότι το κυλικείο προσφέρει διατροφικές επιλογές σύμφωνες με τα πρότυπα της Μεσογειακής Υγιεινής Διατροφής. Τα αποτελέσματα αναφέρονται ενδεικτικά για την κάθε ερώτηση ξεχωριστά.

Τέλος, όσα άτομα απάντησαν ότι γνωρίζουν τον υγιεινό τρόπο διατροφής ρωτήθηκαν αφενός αν τον εφαρμόζουν και αφετέρου αν όχι να εξηγήσουν τους λόγους για τους οποίους πιστεύουν ότι συμβαίνει αυτό. Στα αποτελέσματα της μελέτης αναφέρονται τα δύο πιο συχνά απαντηθέντα ζεύγη παραγόντων τα οποία φαίνονται να εμποδίζουν τους φοιτητές να εφαρμόσουν ένα υγιεινό διαιτολόγιο.

5.2.5 Περιοριστικοί Παράγοντες Έρευνας

Οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας περιλαμβάνουν:

1. Περιοριστικό μέγεθος δείγματος. Η έρευνα επικεντρώθηκε στη καταγραφή και αξιολόγηση ενός δείγματος αποτελούμενο από 62 άτομα με συνολικό αριθμό ατόμων 122 ατόμων. Μπορεί όμως λόγω της τυχαίας επιλογής του και του γεγονότος της άρνησης συμμετοχής πολλών μελών σε συνδυασμό με τη δυσκολία ανεύρεσης των υπολοίπων μελών, εξαιτίας της μη παρακολούθησης των μαθημάτων, το δείγμα αυτό να μην είναι σε τελική ανάλυση απόλυτα αντιπροσωπευτικό του συγκεκριμένου πληθυσμού.
2. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα μπορεί να μη περιλάμβανε όλα τα τρόφιμα τα οποία καταναλώνονται από το δείγμα, με αποτέλεσμα να μην αξιολογήθηκαν όλες οι πτυχές του διαιτολογίου των ερωτώμενων. Για παράδειγμα δεν αναφέρονται καθόλου τα διαιτητικά προϊόντα (light) όπως τα χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα .
3. Παράλληλα, όσον αφορά την πρόσληψη ορισμένων τροφίμων, αυτή μπορεί να επηρεάζεται από αστάθμητους παράγοντες όπως είναι η εποχικότητα και η διαθεσιμότητα τους, στην αγορά ιδιαίτερα για ορισμένα είδη φρούτων και λαχανικών. Επιπλέον, το διαιτολόγιο του συγκεκριμένου πληθυσμού δύναται να διαφοροποιείται κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, με τα Σαββατοκύριακα να παραμένουν σπίτι και την κατανάλωση σπιτικών φαγητών, σε αντίθεση με τις καθημερινές όπου οι περισσότεροι τρώνε στο κυλικείο

του πανεπιστημίου ή και αλλού έτοιμα, πρόχειρα κυρίως μικρογεύματα.

4. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα, μπορεί να υπέρ-εκτίμησαν ή αντίθετα να υπό-εκτίμησαν τις ποσότητες που αναφέρθηκαν ως μέτρο σύγκρισης των συγκεκριμένων τροφίμων στο ερωτηματολόγιο.
5. Τα αποτελέσματα δεν περιείχαν τα δεδομένα των ερωτηματολογίων τα οποία κατά τη κρίση του ερευνητή δεν απαντήθηκαν σωστά ή με την ανάλογη σοβαρότητα. Αν αυτά συμπεριλαμβάνονταν, τότε τα αποτελέσματα μπορεί να ήταν διαφορετικά.
6. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων όπως αυτά προέκυψαν από τη συλλογή τους από το ερωτηματολόγιο και κατόπιν της επεξεργασίας τους στο στατιστικό πακέτο Microsoft Excel 2000 και SPSS v.10.0.1, δύναται να επηρεάστηκε από υποκειμενικά στοιχεία όπως τη κριτική σκέψη και τη προσωπική αντίληψη του ερευνητή.

5.3 Στοιχεία Περιγραφικής Στατιστικής

Στην παρούσα μελέτη για τον υπολογισμό αγνώστων ποσοτήτων του δείγματος, όπως για παράδειγμα του μέσου όρου, της διάμεσου, της τυπικής απόκλισης και άλλων, χρησιμοποιήθηκαν όροι και μέτρα τα οποία προέρχονται από τον κλάδο της *εκτιμητικής στατιστικής*. Τέτοιες στατιστικές ποσότητες έχουν το περιοριστικό χαρακτηριστικό ότι αφορούν μονάχα το δείγμα από το οποίο έχουν υπολογιστεί. Για να γίνει δυνατή η διατύπωση και η εξακρίβωση υποθέσεων αναφορικά με την πληθυσμιακή συμπεριφορά των παραμέτρων, που προκύπτουν από την *εκτιμητική στατιστική*, έγινε χρήση στατιστικών μεθόδων, οι οποίες προέρχονται από τον κλάδο της στατιστικής που ασχολείται με ελέγχους υποθέσεων.

Συγκεκριμένα, οι έλεγχοι υποθέσεων αποτέλεσαν τη κύρια στατιστική μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε, διαμέσου της οποίας δόθηκε η δυνατότητα να συγκριθούν οι ποσότητες τροφίμων που καταναλώνονται από το δείγμα με τις αντίστοιχες συνιστώμενες

μικρομερίδες, με βάση την Πυραμίδα Υγιεινής Διατροφής. Επιπλέον, η αξιοποίηση στατιστικών ποσοτήτων και ελέγχων δεν θα μπορούσε να αποτελέσει εξαίρεση από τη παρούσα μελέτη, αφού σε τελική ανάλυση ο στόχος του σχεδιασμού της όλης εργασίας και η συλλογή ερωτηματολογίων, είχε ως σκοπό αφενός την παραπάνω σύγκριση και αφετέρου την εξαγωγή συμπερασμάτων για τον πληθυσμό των πρωτοετών και τεταρτοετών φοιτητών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου (Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας). Εξάλλου με σωστή στατιστική ανάλυση, είναι δυνατή η πληθυσμιακή γενίκευση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που διακατέχουν το αντιπροσωπευτικό δείγμα των ερωτηθέντων της παρούσας μελέτης.

Μέσα από τη χρήση των ερωτηματολογίων, έγινε συλλογή τόσο ποιοτικών δεδομένων όσο και ποσοτικών. Συγκεκριμένα, αρκετές από τις μεταβλητές ενδιαφέροντος είχαν διακριτή τιμή. Μέσα από την επεξεργασία των αρχικών δεδομένων, οι μεταβλητές αυτές διαφοροποιήθηκαν, έπαψαν να είναι διακριτές, απέκτησαν συνεχή μορφή και επομένως δεν ήταν αναγκαία η οποιαδήποτε ειδική μεταχείρισή τους από τις στατιστικές μεθόδους. Συγκεκριμένα, ανάλογα με την καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία συχνότητα κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων η οποία αφενός αναφερόταν στην Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής και αφετέρου καταγραφόταν στο ερωτηματολόγιο της έρευνας, οι απαντήσεις του εκάστοτε ερωτηματολογίου μετατρέπονταν σε αντίστοιχη συχνότητα. Για παράδειγμα, η συχνότητα κατανάλωσης για την ομάδα των φρούτων μετατρεπόταν σε αντίστοιχη ποσότητα καθημερινής κατανάλωσης, ενώ για την ομάδα των πουλερικών η συχνότητα αυτή μετατρεπόταν σε εβδομαδιαία βάση. Παρακάτω δίνονται οι ορισμοί των στατιστικών όρων που χρησιμοποιήθηκαν στη στατιστική επεξεργασία.

Ο *δειγματικός μέσος όρος* αποτελεί την πιο γνωστή στατιστική ποσότητα. Δεδομένου ότι υπάρχουν διαθέσιμές n παρατηρήσεις x_1, x_2, …, x_n, τότε ο δειγματικός μέσος όρος συμβολίζεται με $\overline{X}$ και δίδεται από την εξής σχέση:

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \qquad (2)$$

Ο συμβολισμός με το αγγλικό γράμμα *n* αντιπροσωπεύει τον αριθμό των παρατηρήσεων που βρίσκονται υπό εξέταση ή αλλιώς συμβολίζει το μέγεθος του δείγματος.

Ο *δειγματικός διάμεσος* ενός συνόλου *n* παρατηρήσεων x_1, x_2, …, x_n, είναι η μεσαία παρατήρηση όταν οι παρατηρήσεις βρίσκονται σε αύξουσα σειρά. Δεν υπάρχει αναλυτική έκφραση για τον δειγματικό διάμεσο. Αν το μέγεθος του δείγματος είναι ζυγός αριθμός, τότε ο δειγματικός διάμεσος υπολογίζεται από τη μέση τιμή των δύο μεσαίων παρατηρήσεων ενώ όταν είναι περιττός ο δειγματικός διάμεσος είναι η μεσαία παρατήρηση.

Εδώ πρέπει να τονιστεί η διαφορά μεταξύ του δειγματικού μέσου και του δειγματικού διάμεσου. Ο δειγματικός μέσος όρος ενός συνόλου παρατηρήσεων αποτελεί ένα στατιστικό μέτρο το οποίο βοηθά στη διακρίβωση της μέσης τάσης, που κυριαρχεί στις παρατηρήσεις ενώ ο δειγματικός διάμεσος υποδεικνύει το κέντρο βάρους των παρατηρήσεων. Στις περιπτώσεις, όπου το σύνολο των παρατηρήσεων υπό μελέτη είναι σχεδόν κανονικά κατανεμημένες (το ιστόγραμμα τους παρουσιάζει συμμετρική καμπανοειδή συμπεριφορά), τότε ο δειγματικός διάμεσος και μέσος έχουν παρεμφερείς τιμές. Παρακάτω αναφέρεται ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα.

Στο σύνολο των παρατηρήσεων 2, 4, 6, 8, 10, τόσο ο δειγματικός μέσος όσο και ο δειγματικός διάμεσος έχουν την ίδια τιμή (τον αριθμό 6) και αποτελούν εφάμιλλα στατιστικά μέτρα. Στο σύνολο των παρατηρήσεων 2, 4, 6, 8, 100, ο δειγματικός μέσος είναι ίσος με 20, ενώ ο δειγματικός διάμεσος είναι και πάλι ίσος με 6. Αυτό προκαλείται από τη θετική ασυμμετρία που χαρακτηρίζει το δεύτερο σύνολο παρατηρήσεων. Επειδή οι μεταβλητές που μελετώνται στην παρούσα μελέτη σπάνια παρουσιάζονται να είναι κανονικά κατανεμημένες, έγινε υπολογισμός τόσο του δειγματικού διάμεσου όσο και του δειγματικού μέσου.

Η *δειγματική διασπορά* ενός συνόλου *n* παρατηρήσεων, x_1, x_2, …, x_n, συνήθως συμβολίζεται με S^2 και δίδεται από την παρακάτω σχέση:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (3)$$

Η δειγματική διασπορά είναι ένα στατιστικό μέτρο που δείχνει πόσο διασπαρμένες από τον δειγματικό μέσο όρο βρίσκονται οι υπό εξέταση παρατηρήσεις. Επειδή η δειγματική διασπορά μετρά τη μέση απόσταση των παρατηρήσεων από τον δειγματικό μέσο όρο σε τετραγωνικές μονάδες, είθισται να χρησιμοποιείται η *δειγματική τυπική απόκλιση,* η οποία συμβολίζεται με *s* και αντιπροσωπεύει τη μέση απόκλιση των παρατηρήσεων από τη δειγματική τους μέση τιμή. Η δειγματική τυπική απόκλιση είναι απλούστατα η τετραγωνική ρίζα της δειγματικής διασποράς και δίδεται από τη σχέση:

$$s = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (4)$$

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι μέσα από τη συλλογή των ερωτηματολογίων μπορούν να υπολογιστούν μόνο δειγματικές στατιστικές ποσότητες. Εκείνο όμως που ενδιαφέρει κάθε ερευνητή είναι η γενίκευση των δειγματικών χαρακτηριστικών για τον πληθυσμό ενδιαφέροντος διάμεσου *στατιστικών ελέγχων*. Στην παρούσα μελέτη, είναι πολύ ενδιαφέρον να διαπιστωθεί με τη χρήση των δειγματικών μέσων τιμών κατανάλωσης τροφίμων κατά πόσο ο πληθυσμιακός μέσος όρος κατανάλωσης (που συμβολίζεται με το ελληνικό γράμμα *μ*) είναι ίσος ή διάφορος της συνιστώμενης ποσότητας (μ_0) που προκύπτει από την πυραμίδα τροφίμων. Για να γίνει κάτι τέτοιο δυνατό, είναι αναγκαία η χρήση στατιστικών ελέγχων υποθέσεων.

Βάσει του Καραγρηγορίου (1997), "*σκοπός μας στον έλεγχο υποθέσεων είναι να αποφασίσουμε εάν μια άποψη που διατυπώνεται σχετικά με κάποιο χαρακτηριστικό ενός πληθυσμού (π.χ. μέσο όρο) είναι αληθής ή όχι. Για τον έλεγχο μιας άποψης (υπόθεσης) επιλέγουμε ένα δείγμα από τον πληθυσμό και επί τη βάση των πληροφοριών που θα συλλεχθούν από τις δειγματικές μονάδες*

αποφασίζουμε εάν υπάρχουν ή όχι αρκετές αποδείξεις για την αποδοχή της άποψης (υπόθεσης).”

Στους ελέγχους υποθέσεων υπάρχει η διατύπωση δύο “αντικρουόμενων” απόψεων που αφορούν τον υπό εξέταση πληθυσμό. Υπάρχει πάντοτε η επικρατούσα άποψη, η οποία ονομάζεται *μηδενική υπόθεση*, H_0. Η μηδενική υπόθεση αποτελεί το “κατεστημένο” το οποίο προσπαθούμε με τα χαρακτηριστικά του δείγματος να την απορρίψουμε. Ταυτόχρονα, υπάρχει η “αντίθετη” άποψη που διατυπώνεται για τον πληθυσμό και αποτελεί την *εναλλακτική υπόθεση*, H_α. Για να αποφασιστεί κατά πόσο θα πρέπει να απορριφθεί ή όχι η μηδενική υπόθεση, είναι αναγκαίος ο υπολογισμός μίας στατιστικής ποσότητας, η οποία ονομάζεται ως *στατιστική ελεγχοσυνάρτηση*, από το σύνολο των παρατηρήσεων του δείγματος.

Η απόφαση που θα ληφθεί βασίζεται πάντοτε στο δείγμα που υπάρχει διαθέσιμο και δεν είναι δυνατό ένας ερευνητής, να είναι εντελώς σίγουρος για την ορθότητα της απόφασης που θα πάρει. Υπάρχει η πιθανότητα λάθους απόφασης κατά τη γενίκευση της υπόθεσης από το δείγμα στον πληθυσμό. Υπάρχουν δύο είδη λαθών τα οποία μπορεί να υποπέσει ο ερευνητής όπως αυτά φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας 6: *Κατηγορίες στατιστικών σφαλμάτων*

		Απόφαση Ερευνητή	
		Δεν απορρίπτω H_0	***Απορρίπτω H_0***
Πραγματική Κατάσταση	***Αληθής η H_0***	*Σωστή απόφαση*	*Σφάλμα τύπου I*
	Μη αληθής η H_0	*Σφάλμα τύπου II*	*Σωστή απόφαση*

Στους ελέγχους υποθέσεων ορίζεται το *επίπεδο σημαντικότητας* που συμβολίζεται με *α* και το οποίο αποτελεί τη μέγιστη επιθυμητή πιθανότητα σφάλματος τύπου Ι. Εφόσον το επίπεδο σημαντικότητας αντιπροσωπεύει πιθανότητα, πάντα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ του μηδέν και της μονάδας.

Για την παρούσα μελέτη, ο συνήθης έλεγχος υποθέσεων που διατυπώνεται έχει να κάνει με τον πληθυσμιακό μέσο (μ) μίας μεταβλητής ενδιαφέροντος ο οποίος εξ’ ορισμού θεωρείται ότι είναι

μία τυχαία μεταβλητή με συγκεκριμένη κατανομή πιθανότητας. Η μηδενική και εναλλακτική υπόθεση έχουν ως εξής:

H₀: *Ο πληθυσμιακός μέσος (μ) στατιστικά ισούται με μία συγκεκριμένη τιμή (μ_0)*

Hₐ: *Ο πληθυσμιακός μέσος (μ) στατιστικά δεν ισούται με μία συγκεκριμένη τιμή (μ_0)*

ή πιο απλά,

$$\boldsymbol{H_0:}\ \mu = \mu_0$$

$$\boldsymbol{H_a:}\ \mu \neq \mu_0$$

Κάνοντας την υπόθεση ότι το σύνολο των παρατηρήσεων που είναι διαθέσιμες $x_1, x_2, \ldots, x_n$, προέρχονται από πληθυσμό ο οποίος έχει κανονική καμπανοειδή κατανομή με πληθυσμιακό μέσο μ και πληθυσμιακή τυπική απόκλιση σ, έτσι ώστε η δειγματική κατανομή πιθανότητας του μέσου όρου να είναι προσεγγιστικά κανονική καμπανοειδής, μπορούμε να κάνουμε χρήση του εξής δίπλευρου στατιστικού ελέγχου:

$$t = \frac{\overline{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \qquad (5)$$

Στη πιο πάνω έκφραση, η στατιστική ποσότητα t αποτελεί την στατιστική ελεγχοσυνάρτηση που αποτελεί το μέτρο με το οποίο θα απορριφθεί ή δεν θα απορριφθεί η μηδενική υπόθεση. Η ελεγχοσυνάρτηση t για μέγεθος δείγματος, $n \leq 30$ ακολουθεί την κατανομή πιθανότητας Student's t ενώ για δείγματα με μέγεθος $n>30$ τότε η ελεγχοσυνάρτηση ακολουθεί την κανονική τυποποιημένη καμπανοειδή κατανομή με μέσο μηδέν και διακύμανση ένα. Ο κανόνας απόφασης για τον ερευνητή σχετικά με τον προηγούμενο στατιστικό έλεγχο για τον πληθυσμιακό μέσο όρο έχει ως εξής:

Απόρριψε H₀ όταν: $|t| > t_{a/2,n-1}$

όπου $a/2$ αποτελεί το επίπεδο σημαντικότητας του δίπλευρου ελέγχου ενώ ο συμβολισμός $n-1$ καταδεικνύει τους βαθμούς ελευθερίας που συνοδεύουν τον συγκεκριμένο στατιστικό έλεγχο.

Έχοντας υπόψη τον κανόνα απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης και δεδομένου ότι πάντα ο ερευνητής ορίζει το επίπεδο σημαντικότητας για τον περιορισμό του σφάλματος τύπου Ι, είναι εξίσου εύκολο να οριστεί μία εναλλακτική στατιστική ποσότητα, η οποία να είναι συγκρίσιμη με το επίπεδο σημαντικότητας. Αυτή η ποσότητα ονομάζεται *p-value* και αντιπροσωπεύει τη μικρότερη τιμή του επιπέδου σημαντικότητας *a* για την οποία η μηδενική υπόθεση H_0 απορρίπτεται. Στην παρούσα μελέτη το επίπεδο σημαντικότητας για τους ελέγχους υποθέσεων θα είναι πάντοτε ίσο με 5%, οπότε p-value τιμή <5% συνιστά ένδειξη για απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης.

Εκτός από το δίπλευρο έλεγχο για τον στατιστικό έλεγχο του πληθυσμιακού μέσου μίας μεταβλητής, ανάλογα μπορούν να διατυπωθούν και οι εξής μονόπλευροι έλεγχοι (Πίνακας 7):

Πίνακας 7: *Έλεγχοι υποθέσεων μέσου όρου*

Υπόθεση	Ελεγχοσυνάρτηση	Κανόνας Απόφασης
$H_0: \mu \le \mu_0$ $H_a: \mu > \mu_0$	$t = \frac{\overline{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$	Απόρριψη H_0 όταν: $t > t_{a,n-1}$
$H_0: \mu \ge \mu_0$ $H_a: \mu < \mu_0$		Απόρριψη H_0 όταν: $t < -t_{a,n-1}$

Όσον αφορά τους προηγούμενους στατιστικούς ελέγχους, για επίπεδο σημαντικότητας *a=5%* και δεδομένου ότι οι βαθμοί ελευθερίας που πρέπει να συνοδεύουν τους παραπάνω στατιστικούς ελέγχους είναι 29 και (αφού για έκαστο έτος υπάρχουν 30 διαθέσιμα ερωτηματολόγια), η μηδενική υπόθεση για έκαστο έλεγχο απορρίπτεται για τις εξής (προσεγγιστικές) τιμές του *t* (Πίνακας 8):

Πίνακας 8: *Κανόνας απόφασης για έλεγχο υποθέσεων μέσου όρου*

Υπόθεση	Ελεγχοσυνάρτηση	Κανόνας Απόφασης

$H_0: \mu = \mu_0$ $H_a: \mu \neq \mu_0$	$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$	$\lvert t \rvert > 2.045$
$H_0: \mu \leq \mu_0$ $H_a: \mu > \mu_0$		Απόρριψη H_0 όταν: $t > 1.699$
$H_0: \mu \geq \mu_0$ $H_a: \mu < \mu_0$		Απόρριψη H_0 όταν: $t < -1.699$

Στην παρούσα μελέτη οι περισσότεροι έλεγχοι υποθέσεων που έγιναν αποτελούν δίπλευρους ελέγχους. Αυτό έγινε, διότι από τα στατιστικά που υπολογίζονται από τους δίπλευρους ελέγχους μπορεί κανείς πολύ εύκολα να εξαγάγει συμπέρασμα για το τι ισχύει για τους μονόπλευρους ελέγχους.

Επιπλέον, ανάγκη αυτής της μελέτης αποτελεί η σύγκριση των πληθυσμιακών μέσων όρων δύο μεταβλητών. Κάνοντας την υπόθεση ότι το σύνολο των παρατηρήσεων που είναι διαθέσιμες από την πρώτη μεταβλητή $x_1^{(1)}$, $x_2^{(1)}$,..., $x_{n1}^{(1)}$ και το σύνολο των παρατηρήσεων που είναι διαθέσιμες από τη δεύτερη μεταβλητή $x_1^{(2)}$, $x_2^{(2)}$,..., $x_{n1}^{(2)}$, προέρχονται από πληθυσμούς οι οποίοι έκαστος έχει κανονική καμπανοειδή κατανομή με πληθυσμιακούς μέσους μ_1 και μ_2 και πληθυσμιακές τυπικές αποκλίσεις σ_1 και σ_2, έτσι ώστε η δειγματική κατανομή πιθανότητας της διαφοράς των δειγματικών μέσων όρων να είναι προσεγγιστικά κανονική, καμπανοειδής, και ορίζοντας τις εξής δειγματικές ποσότητες (Πίνακας 9):

Πίνακας 9: *Δειγματικές ποσότητες για ελέγχους υποθέσεων*

	Δείγμα #1	***Δείγμα #2***
Μέγεθος δείγματος	n_1	n_2
Δειγματικός μέσος	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$
Δειγματική τυπική απόκλιση	s_1	s_2

Μπορούμε να ορίσουμε την κάτωθι ελεγχοσυνάρτηση:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s_p^2\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \qquad (6)$$

και τους εξής ελέγχους υποθέσεων (Πίνακας 10):

Πίνακας 10: *Έλεγχοι υποθέσεων σύγκρισης δύο μέσων ορών*

Υπόθεση	Ελεγχοσυνάρτηση	Κανόνας Απόφασης
$H_0: \mu_1 = \mu_2$ $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{s_p^2(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$	Απόρριψη H_0 όταν: $\lvert t \rvert > t_{a/2, n_1+n_2-2}$
$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ $H_a: \mu_1 > \mu_2$		Απόρριψη H_0 όταν: $t > t_{a, n_1+n_2-2}$
$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$ $H_a: \mu_1 < \mu_2$		Απόρριψη H_0 όταν: $t < t_{a, n_1+n_2-2}$

Όπου,

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Πίνακας 11: *Κανόνας απόφασης για ελέγχους υποθέσεων σύγκρισης δύο μέσων ορών*

Υπόθεση	Ελεγχοσυνάρτηση	Κανόνας Απόφασης
$H_0: \mu_1 = \mu_2$ $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$	$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{s_p^2(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$	Απόρριψη H_0 όταν: $\lvert t \rvert > 1.671$
$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ $H_a: \mu_1 > \mu_2$		Απόρριψη H_0 όταν: $t > 2.001$
$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$ $H_a: \mu_1 < \mu_2$		Απόρριψη H_0 όταν: $t < -2.001$

Ο υπολογισμός της πιο πάνω ελεγχοσυνάρτησης υποθέτει επιπρόσθετα ότι οι πληθυσμιακές διακυμάνσεις των δύο υπό εξέταση μεταβλητών είναι ίσες. Όσον αφορά τους προηγούμενους στατιστικούς ελέγχους για τη σύγκριση δύο πληθυσμιακών μέσων, για επίπεδο σημαντικότητας $a=5\%$ και δεδομένου ότι οι βαθμοί ελευθερίας που πρέπει να συνοδεύουν τους πιο πάνω στατιστικούς ελέγχους είναι 58, η μηδενική υπόθεση για έκαστο έλεγχο

απορρίπτεται για τις εξής (προσεγγιστικές) τιμές του t οι οποίες φαίνονται στον πίνακα 11.

Ένα πρόβλημα που προκύπτει από τα τους πιο πάνω στατιστικούς ελέγχους, έχει να κάνει με την πληθυσμιακή κατανομή πιθανότητα τις μεταβλητής ενδιαφέροντος. Όπως φάνηκε από τη διατύπωση των στατιστικών ελέγχων, είναι αναγκαία η υπόθεση ότι η πληθυσμιακή κατανομή πιθανότητας πρέπει να έχει κανονική καμπανοειδή μορφή. Αν η μορφή της κατανομής πιθανότητας δεν είναι κανονική καμπανοειδής και οι βαθμοί ελευθερίας που χαρακτηρίζουν το δείγμα που εξετάζεται είναι λιγότεροι από 30, τότε δεν διασφαλίζεται ότι η δειγματική κατανομή πιθανότητας για το μέσο όρο είναι κανονική καμπανοειδής, οπότε τα πιο πάνω στατιστικά δύναται να μας οδηγήσουν σε εσφαλμένα αποτελέσματα. Το προηγούμενο προκύπτει από *κεντρικό οριακό θεώρημα* που διατυπώνεται ως ακολούθως:

> *Εάν γίνει τυχαία συλλογή ενός μεγάλου αριθμού παρατηρήσεων από πληθυσμό με μέσο μ και διακύμανση σ^2, τότε η δειγματική κατανομή πιθανότητας του μέσου όρου είναι προσεγγιστικά κανονική καμπανοειδής με μέσο μ και διακύμανση σ^2/n ανεξάρτητα από τη μορφή της κατανομής πιθανότητας που χαρακτηρίζει τον πληθυσμό.*

Το θεώρημα υποδηλώνει ότι δεδομένου ότι έχουμε ένα μεγάλο δείγμα με αριθμό παρατηρήσεων πέραν των 30, τότε η δειγματική κατανομή πιθανότητας για το μέσο όρο είναι προσεγγιστικά κανονική καμπανοειδής και συνεπώς και οι δύο στατιστικοί έλεγχοι, που διατυπώθηκαν προηγουμένως, οδηγούν σε ορθές αποφάσεις. Στην παρούσα μελέτη, για έκαστο έτος συλλέχθηκαν 30 ερωτηματολόγια και οι βαθμοί ελευθερίας για τον έλεγχο υποθέσεως σύγκρισης ενός πληθυσμιακού μέσου όρου με μία συγκεκριμένη τιμή είναι 29, ενώ για τον έλεγχο υποθέσεως βάσει του οποίου γίνεται η σύγκριση μεταξύ δύο πληθυσμιακών μέσων όρων οι βαθμοί ελευθερίας είναι 58. Οπότε για τον μεταγενέστερο έλεγχο και βάσει του κεντρικού οριακού θεωρήματος, σίγουρα ο στατιστικός έλεγχος μπορεί να οδηγήσει σε ορθές αποφάσεις για τη σύγκριση των δύο πληθυσμιακών μέσων όρων, ακόμα και στη

περίπτωση όπου οι εκατέρωθεν πληθυσμοί απ' όπου συλλέχθησαν οι παρατηρήσεις δεν έχουν κανονική καμπανοειδή κατανομή πιθανότητας. Όσον αφορά τον αρχικό στατιστικό έλεγχο για τη σύγκριση του πληθυσμιακού μέσου όρου με μία τιμή, ο αριθμός των παρατηρήσεων είναι 30, πολύ κοντά στο όριο των παρατηρήσεων που προσδιορίζει το κεντρικό οριακό θεώρημα, οπότε υπάρχει η πιθανότητα εσφαλμένων αποφάσεων εάν η πληθυσμιακή κατανομή πιθανότητας των διαφόρων μεταβλητών του δείγματος χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία. Φυσικά, στη παρούσα μελέτη γίνεται η υπόθεση ότι τόσο η ελεγχοσυνάρτηση (5) όσο και η (6) οδηγούν σε ορθά συμπεράσματα.

Κεφάλαιο #6

6.1 Αποτελέσματα από την Περιγραφική Στατιστική

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το δείγμα, που απάντησε στο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων,

αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας τα στατιστικά πακέτα Microsoft Excel 2000 και SPSS 10.0. Ο σκοπός, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, είναι όπως τα στοιχεία αυτά συγκριθούν με τις διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο τροφίμων για Έλληνες ενήλικες, προκειμένου να καθοριστεί ο βαθμός στον οποίο το καθημερινό διαιτολόγιο των φοιτητών του συγκεκριμένου Πανεπιστημίου συναντά τις οδηγίες αυτές για την εξασφάλιση διατροφικής πληρότητας. Συγκεκριμένα, τα διατροφικά στοιχεία αναλύθηκαν, εξάγοντας μέσους όρους και συγκρίνοντας τους μέσω των ελέγχων υποθέσεων με τις συνιστώμενες ποσότητες χρησιμοποιώντας τις ελεγχοσυναρτήσεις (5) και (6), για να εντοπιστεί αρχικά το ποσοστό του δείγματος το οποίο συμφωνεί απόλυτα με τις συνιστώμενες μικρομερίδες και με τις υπόλοιπες συστάσεις της Πυραμίδας της Υγιεινής Διατροφής. Έπειτα, καθορίστηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο υπερβαίνει τις συνιστώμενες μικρομερίδες και το ποσοστό των φοιτητών/φοιτητριών που βρίσκεται κάτω από αυτές. Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται για κάθε ομάδα τροφίμων ξεχωριστά. Επιπλέον, υπολογίστηκε ο μέσος όρος μικρομερίδων που καταναλώνονται για όλες τις ομάδες τροφίμων ενώ ταυτόχρονα στα αποτελέσματα περιλαμβάνεται και ο μέσος όρος γευμάτων την ημέρα.

Αρχικά τα αποτελέσματα τα οποία αναλύονται αμέσως πιο κάτω αναφέρονται στους πίνακες 3 και 4 οι οποίοι περιλαμβάνουν μία σύντομη αναφορά στους δείκτες HEI-DQI, επειδή ακριβώς υιοθετήθηκαν από άλλες αντίστοιχες, διεθνούς κύρους έρευνες. Ακολούθως, εκτενής αναφορά γίνεται ειδικότερα στα αποτελέσματα τα οποία αναφέρονται στους πίνακες 5, 6, και 7, οι οποίοι επιπλέον περιλαμβάνουν την ελεγχοσυνάρτηση (5) και μαζί με τις αντίστοιχες p-values που προκύπτουν από τον δίπλευρο έλεγχο. Ο τελευταίος, αναλύεται στο προηγούμενο κεφάλαιο και ελέγχει κατά πόσο ο πληθυσμιακός μέσος όρος κατανάλωσης της εκάστοτε κατηγορίας τροφίμων δεν διαφέρει από τη συνιστώμενη ποσότητα βάση της πυραμίδας.

6.1.1 *Πραγματοποιηθείσες Ποσότητες Φοιτητών σε Σύγκριση με Δείκτες HEI- DQI*

Στο σημείο αυτό κρίθηκε ενδιαφέρον να γίνει μία σύντομη αναφορά στα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης σχετικά με τους δείκτες HEI-DQI (πίνακες 3 και 4). Το συμπέρασμα που εξάγεται

όσον αφορά αρχικά το δείκτη HEI, είναι ότι στα δημητριακά και στα λαχανικά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι φοιτητές του πρώτου έτος βρίσκονται μέσα στα πλαίσια των μέγιστων συνιστώμενων ποσοτήτων του δείκτη, ενώ στο κρέας, στα γαλακτοκομικά προϊόντα και στα φρούτα υπερβαίνουν τις αντίστοιχες ποσότητες. Ιδιαίτερο προβληματισμό προκαλεί στο σημείο αυτό η υπερκατανάλωση που φαίνεται να σημειώνεται στην ομάδα του κρέατος, με τη μέγιστη ποσότητα να ανέρχεται σε 120μμ. Για το τέταρτο έτος, τα αποτελέσματα συγκλίνουν στο συμπέρασμα της υπέρβασης σε όλες τις ομάδες τροφίμων των μέγιστων συνιστώμενων ποσοτήτων του δείκτη, με τη μέγιστη κατανάλωση να σημειώνεται και πάλι στην ομάδα του κρέατος (32μμ).

Πίνακας 12: *HEI- Πραγματοποιηθείσες ποσότητες φοιτητών*

HEI	***Συνιστώμενες Ποσότητες****		***Πραγματοποιηθείσες Ποσότητες****			
			1ο Έτος		**4ο Έτος**	
	Μέγ.	***Ελάχ.***	***Μέγ.***	***Ελάχ.***	***Μέγ.***	***Ελάχ.***
Δημητριακά	6-11	0	6.3	0.6	11.4	0.6
Λαχανικά	3-5	0	4.6	0.3	6.1	0.3
Φρούτα	2-4	0	6	0.9	10	0
Γαλακτοκομικά	2-3	0	7.2	0	5.2	0.1
Κρέας	2-3	0	120	2	32	0

Οι ποσότητες είναι σε μικρομερίδες (μμ)

Τα αποτελέσματα με βάση το δείκτη DQI, όπως αυτά εμφανίζονται στον πίνακα 4, παρουσιάζουν το πρώτο έτος να καταναλώνει ίσες ποσότητες δημητριακών και λαχανικών με τις συνιστώμενες. Ταυτόχρονα, στην ομάδα των φρούτων η κατανάλωση των 6μμ υπερβαίνει τις συνιστώμενες μέγιστες ποσότητες των 2-4μμ. Για το τέταρτο έτος, τα αποτελέσματα συγκλίνουν και για τις τρεις ομάδες τροφίμων (δημητριακών, φρούτων και λαχανικών) στο συμπέρασμα ότι η αντίστοιχη ποσότητα κατανάλωσης ξεπερνά τη μέγιστη συνιστώμενη. Ειδικότερα, η μέγιστη υπέρβαση παρουσιάζεται στα φρούτα με την αντίστοιχη κατανάλωση να κυμαίνεται στις 10μμ (σε σχέση με τις συνιστώμενες 2-4μμ).

Πίνακας 13: *DQI- Πραγματοποιηθείσες ποσότητες φοιτητών*

DQI	Συνιστώμενες Ποσότητες*		Πραγματοποιηθείσες Ποσότητες*			
			1ο Έτος		4ο Έτος	
	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.
Δημητριακά	6-11	0	6.3	0.6	11.4	0.6
Λαχανικά	3-5	0	4.6	0.3	6.1	0.3
Φρούτα	2-4	0	6	0.9	10	0
Διατροφική Ισορροπία	Κάτω από τις συνιστώμενες προσλήψεις για γλυκά, αλκοόλ και νάτριο.		Πάνω από τις συνιστώμενες προσλήψεις για γλυκά, αλκοόλ και νάτριο.			
Διατροφική Ποικιλία	Μέγιστος αριθμός από λαχανικά, δημητριακά, φρούτα, κρέας/γαλακτο-κομικά		Ελάχιστος αριθμός από λαχανικά, δημητριακά,φρούτα, κρέας/γαλακτοκομικά			

Οι ποσότητες είναι σε μικρομερίδες (μμ)

6.1.2 Ποσοστό του Δείγματος το Οποίο Ανταποκρίνεται στις Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες

Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Όσον αφορά το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει τις συνιστώμενες μικρομερίδες από την ομάδα των γαλακτοκομικών (τυρί, γιαούρτι, γάλα), η επεξεργασία των στοιχείων έδειξε ότι το 37% των φοιτητών από το πρώτο έτος και το 47%, των φοιτητών από το τέταρτο έτος συναντούν τις συστάσεις και καταναλώνουν καθημερινά από το γάλα και τα επιμέρους προϊόντα του 2 μικρομερίδες ημερησίως.

Προχωρώντας στην στατιστική ανάλυση, παρακολουθούμε αφενός το δειγματικό μέσο όρο κατανάλωσης για το πρώτο έτος να βρίσκεται στις 2,3μμ για τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Το t-statistic βρίσκεται στο 1,3 (<2,0) γεγονός που μας οδηγεί να μην απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση στο δίπλευρο έλεγχο και έτσι να αποφανθούμε ότι ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι ίσος με την συνιστώμενη ποσότητα. Επιπλέον και από τη τιμή του p-value (=0,2>0,05), δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Για το τέταρτο έτος τα στατιστικά όσον αφορά τα γαλακτοκομικά ο μέσος όρος ανέρχεται στις 2,2μμ και το t-

statistic σε 0,9. Έτσι το t είναι μικρότερο από 2,045 και το p-value ίσο με 0,4 (>0,05) οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η μηδενική υπόθεση είναι σωστή και επομένως ο μέσος όρος είναι ίσος με τη συνιστώμενη ποσότητα.

Τέλος, όσον αφορά τη κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει λιγότερες από τις 2 συνιστώμενες μικρομερίδες καθημερινά αφενός για το πρώτο έτος αφορά το 23% (με ελάχιστο 0.0μμ) ενώ για το τέταρτο έτος το 27%(ελάχιστο 0,1μμ). Αντίστοιχα το 40% από το πρώτο έτος καταναλώνει περισσότερες από τις συνιστώμενες ποσότητες γαλακτοκομικών, (με μέγιστο τις 7μμ), ενώ για το ίδιο θέμα στο τέταρτο έτος εντοπίστηκε το 27% των φοιτητών (μέγιστο 5,2μμ).

Κρέας – Ψάρια - Αβγά

i. Στο μέρος αυτό υπολογίστηκε το ποσοστό του δείγματος και των δύο ετών που καταναλώνουν τις 4 μικρομερίδες εβδομαδιαία από την ομάδα του άσπρου κρέατος (κοτόπουλο, κουνέλι, γαλοπούλα). Αρχικά για το πρώτο έτος το ποσοστό αυτό ανήλθε στο 60% των ατόμων, ενώ για το τέταρτο έτος το αντίστοιχο ποσοστό σε 30%. Όσον αφορά το δειγματικό μέσο όρο κατανάλωσης για το πρώτο έτος αυτός ανέρχεται στις 4,2 μμ ενώ από το t-statistic (0,4<2,045) και το αντίστοιχο p-value (0,7>0,05) δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και έτσι ο πληθυσμιακός μέσος όρος κατανάλωσης των πρωτοετών φοιτητών δεν διαφέρει στατιστικά από τις συνιστώμενες 3-4μμ πουλερικών εβδομαδιαία. Για το τέταρτο έτος ο αντίστοιχος μέσος όρος κατανάλωσης ανήλθε σε 3,36μμ. Επιπλέον, το p-value (0,2>0,05) δεν απορρίπτει τη μηδενική υπόθεση και έτσι ο μέσος όρος κατανάλωσης είναι ίσος με τη συνιστώμενη ποσότητα. Το t-statistic είναι αρνητικό (-1,4<από 2,045) και οδηγεί στο ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα για τον δίπλευρο έλεγχο υποθέσεων.

Τέλος, για την ομάδα του άσπρου κρέατος το 30% των ατόμων από το πρώτο έτος και το 53% των ατόμων από

το τέταρτο έτος βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες (με ελάχιστο 2μμ και 0,5μμ αντίστοιχα), ενώ το 10% και το 17% για το πρώτο και το τέταρτο αντίστοιχα έτος υπερβαίνουν τις συνιστώμενες ποσότητες (με μέγιστο 14 και 12μμ αντίστοιχα).

ii. Στο μέρος αυτό υπολογίστηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει σε μηνιαία βάση τις συνιστώμενες 4 μικρομερίδες κόκκινου κρέατος. Τα αποτελέσματα έδειξαν για το πρώτο και τέταρτο έτος ότι τα ποσοστά που απαντούν στο συγκεκριμένο ζητούμενο είναι 3% και 75% αντίστοιχα. Τα στατιστικά για το πρώτο έτος συγκεκριμένα έδειξαν ότι ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης είναι ίσος με 16,1 ενώ τα t-statistic (3,2>2,045) και p-value (0,0<0,05) οδηγούν στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στον έλεγχο υποθέσεων και έτσι σε πληθυσμιακό επίπεδο ο μέσος όρος κατανάλωσης είναι μεγαλύτερος από την συνιστώμενη ποσότητα στο κόκκινο κρέας. Για το τέταρτο έτος ο μέσος όρος ανέρχεται σε 15,5μμ ενώ τα p-value και t-statistic απορρίπτουν σε επίπεδο σημαντικότητας α=5%, την μηδενική υπόθεση.

iii. Εδώ διερευνήθηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει σε εβδομαδιαία βάση τις συνιστώμενες 5-6 μικρομερίδες ψαριών και θαλασσινών. Το ποσοστό αυτό βρέθηκε να είναι 7% για το πρώτο και 3% για το τέταρτο έτος αντίστοιχα. Ο πληθυσμιακός μέσος όρος όσον αυτό αφορά το πρώτο έτος ανέρχεται σε 2,60μμ ενώ το p-value (<0,05) και το t-statistic (>2,045), οδηγούν στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Για το τέταρτο έτος τα στατιστικά συμφωνούν με το πρώτο έτος και με το πληθυσμιακό μέσο όρο να ανέρχεται σε 2,2μμ ψαριών εβδομαδιαία. Παράλληλα, για την ομάδα των ψαριών και θαλασσινών, κάτω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες βρίσκεται το 90% και το 93% των ατόμων από το πρώτο και το τελευταίο έτος σπουδών αντίστοιχα, (ελάχιστη κατανάλωση 0,5μμ και 0,0μμ). Πάνω από τις 5-6 μμ βρίσκεται αφενός για το πρώτο έτος και αφετέρου για το

τέταρτο έτος στο 3% των φοιτητών (μέγιστη κατανάλωση 14 και 8μμ αντιστοίχως).

iv. Τέλος, για την ομάδα των αβγών το 77% των πρωτοετών φοιτητών και το 87% των τεταρτοετών καταναλώνουν λιγότερα από τα 3 αβγά την εβδομάδα (ελάχιστο 0μμ), ενώ το 13% και το 3% των φοιτητών καταναλώνουν περισσότερα από 3 αβγά εβδομαδιαίως (μέγιστη κατανάλωση για το πρώτο έτος σε 14μμ και 4μμ για το τέταρτο έτος).

Λαχανικά - Πατάτες

i. Σε πρώτο στάδιο προσδιορίστηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο καταναλώνει καθημερινά τις συνιστώμενες 6 μικρομερίδες από την ομάδα των λαχανικών (σαλάτα, λαδερά, λαχανικά), συμπεριλαμβανομένου και των χόρτων (ραδίκια, σπανάκι κ.λ.π). Εδώ τα αποτελέσματα ήταν 0% για το πρώτο έτος, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το τελευταίο έτος ανήλθε στο 7%. Όπως άλλωστε αναμενόταν σύμφωνα με τα πιο πάνω, η μηδενική υπόθεση στον έλεγχο υποθέσεων απορρίπτεται και ο πληθυσμιακός μέσος όρος δεν είναι ίσος με τις συνιστώμενες 6μμ λαχανικών και στα δύο έτη σπουδών. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος για το πρώτο έτος σπουδών ανέρχεται σε 1,74μμ, το |t|-statistic είναι μεγαλύτερο από 2,045 και το p-value μικρότερο από 0,05. Για το τέταρτο έτος σπουδών τα αντίστοιχα ποσά ανέρχονται σε 2,4μμ, t-statistic μικρότερο από 0 και p-value μικρότερο από 0,05. Επιπλέον, το γεγονός ότι και στα δύο έτη σπουδών το μεγαλύτερο ποσοστό βρίσκεται κάτω από τις 6μμ ημερησίως, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι και ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι μικρότερος από τη ποσότητα αυτή.

Τέλος, για την ομάδα των λαχανικών τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 100% των ατόμων του πρώτου και το 93% του τέταρτου έτους βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες 6 μικρομερίδες ημερησίως (με ίδια ελάχιστη κατανάλωση 0,3μμ). Πάνω από την ποσότητα αυτή

βρίσκεται το 7% του δείγματος από το τέταρτο έτος (μέγιστη κατανάλωση 6,1μμ).

ii. Σε δεύτερο στάδιο αναζητήθηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο εμφανίζει στο διαιτολόγιο του τις 3 μικρομερίδες πατατών που αναγράφονται στη Πυραμίδα Υγιεινής Διατροφής. Για το πρώτο έτος και το τέταρτο έτος το ποσοστό αυτό είναι της τάξης του 0%. Ειδικότερα, για το πρώτο έτος όπως φάνηκε από τη στατιστική επεξεργασία, ο δειγματικός μέσος όρος βρίσκεται στις 4,9μμ ενώ για το τέταρτο έτος στις 7,3μμ, εβδομαδιαία. Το t-statistic είναι ίσο με 3,2 (>2,045) και στα δύο έτη σπουδών με αποτέλεσμα να απορρίπτεται η H_0 στον έλεγχο υποθέσεων. Το γεγονός αυτό ενισχύεται και από την τιμή του p-value (0,0<0,05) και συμπερασματικά ο πληθυσμιακός μέσος όρος βρίσκεται πάνω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες.

Φρούτα

Στο τέταρτο μέρος υπολογίστηκε το ποσοστό των φοιτητών που καταναλώνει από την ομάδα των φρούτων τις ενδεικνυόμενες από το Υπουργείο Υγείας της χώρας τις 3 μικρομερίδες των φρούτων καθημερινά, συμπεριλαμβανόμενων και των χυμών φρούτων. Τα ποσοστά για το πρώτο και το τέταρτο έτος ανήλθαν στο 13% και 23% αντίστοιχα. Επιπλέον, ο δειγματικός μέσος όρος του πρώτου έτους ο οποίος για την συγκεκριμένη ομάδα τροφίμων προσεγγίζει τις 2,8μμ, ενώ το t-statistic και το p-value σε 0,64 (>2,045) και 0,5 (>0,05), αντίστοιχα, οδηγούν σε μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στον έλεγχο υποθέσεων. Συμπερασματικά, για το πρώτο έτος ο πληθυσμιακός μέσος όρος δύναται να είναι ίσος με τις συνιστώμενες 3μμ. Για το τέταρτο έτος, ο δειγματικός μέσος όρος ανέρχεται σε 2,6μμ ενώ το t-statistic και το p-value σε (1,3) και σε 0,2 αντίστοιχα, τιμές που οδηγούν σε μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και ενδεχομένως στο ίδιο συμπέρασμα με το πρώτο έτος.

Για την ομάδα των φρούτων επιπλέον η στατιστική επεξεργασία έδειξε ότι το 53% και το 60% για το πρώτο και το τέταρτο έτος, αντίστοιχα, βρίσκονται κάτω από τις 3 μικρομερίδες φρούτων σε καθημερινή κατανάλωση (ελάχιστη κατανάλωση 0,8μμ

και 0μμ αντίστοιχα) ενώ το ποσοστό των ατόμων που υπερβαίνουν τη ποσότητα αυτή είναι 33% για το πρώτο έτος και 17% για το τέταρτο (μέγιστη κατανάλωση 6μμ και 10μμ αντίστοιχα).

Δημητριακά

Το ποσοστό των φοιτητών το οποίο καταναλώνει καθημερινά 8 μικρομερίδες δημητριακών, οι οποίες βρίσκονται στη βάση της Πυραμίδας Υγιεινής Διατροφής για το πρώτο έτος βρίσκεται στο 0% και για το τέταρτο έτος στο 7%, αντίστοιχα. Επίσης, ο δειγματικός μέσος όρος αφενός για το πρώτο έτος σπουδών ανέρχεται στις 2,9μμ, αφετέρου για το τέταρτο στις 4,1μμ. Τα αντίστοιχα t-statistics και στα δύο έτη σπουδών παρουσιάζονται αρνητικά, ενώ τα p-values είναι μικρότερα από 0,05, με αποτέλεσμα να απορρίπτεται, σε επίπεδο σημαντικότητας α=5%, η μηδενική υπόθεση H_0 και έτσι ο πληθυσμιακός μέσος όρος να μην είναι ίσος (αλλά μικρότερος αφού t statistic<-1.699), με τις συνιστώμενες 8μμ δημητριακών.

Παράλληλα, όσον αφορά την ομάδα των δημητριακών και των προϊόντων τους για τα δύο έτη σπουδών προσδιορίστηκε ότι το 100% των ατόμων από το πρώτο έτος και το 90% από το τέταρτο έτος βρίσκονται κάτω από τις 8 μικρομερίδες κατανάλωσης ημερησίως (ελάχιστη κατανάλωση και για τα δύο έτη 0,6μμ). Πάνω από τη συνιστώμενη ποσότητα βρίσκεται μόνο το 10% των φοιτητών του τέταρτου έτους (μέγιστη κατανάλωση 11,4μμ).

Ελιές - Όσπρια - Ξηροί Καρποί

Όσον αφορά την ομάδα των ελιών, οσπρίων και ξηρών καρπών από την οποία συνίσταται η κατανάλωση 3-4 μικρομερίδων εβδομαδιαία, τα ποσοστά των ατόμων από τα δύο έτη που καταναλώνουν αυτές τις ποσότητες ανέρχονται στο 33% για το πρώτο έτος και στο 20% για το τέταρτο έτος. Ο δειγματικός μέσος όρος για το πρώτο έτος σπουδών είναι ίσος με 3,9μμ, ενώ το t-statistic και το p-value βρίσκονται σε 0,8μμ(<2,0645) και σε 0,4μμ(>0,05) αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αυτά για τους ελέγχους υποθέσεων οδηγούν στην αποδοχή της H_0 και συνακόλουθα ο πληθυσμιακός μέσος όρος θεωρείται ίσος με τις 3,5μμ. Για το τέταρτο έτος ο δειγματικός μέσος όρος είναι ίσος με 5,0μμ, το t-statistic και το p-value σε 3,2μμ(>2,045) και 0.0μμ(<0.05)

αντίστοιχα, με αποτέλεσμα ο πληθυσμιακός μέσος όρος να μην είναι ίσος (αλλά μεγαλύτερος αφού t statistic>-1.699), με τις συνιστώμενες 3,5μμ.

Τέλος, για την ομάδα των ελιών, οσπρίων και ξηρών καρπών τα άτομα που βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες είναι 30% και 20% για το πρώτο και το τέταρτο έτος αντίστοιχα (ελάχιστη κατανάλωση 0,5μμ) και ταυτόχρονα πάνω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες βρίσκεται το 37% και το 60% των δύο ετών αντίστοιχα (μέγιστο 12μμ και 10μμ αντίστοιχα).

Γλυκά

Το ποσοστό των ατόμων που καταναλώνουν γλυκά σε επίπεδο 3 μικρομερίδων εβδομαδιαία ανήλθε σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα, αφενός για το πρώτο έτος στο 3% και για το τέταρτο έτος στο 7%. Για την ομάδα αυτή επιπλέον σημειώνεται ότι ο δειγματικός μέσος όρος για το πρώτο έτος σπουδών ανέρχεται σε 14,9μμ ενώ το t-statistic και το p-value σε 6,4μμ και 0.0μμ αντίστοιχα. Για το τέταρτο έτος τα αποτελέσματα αυτά διαφοροποιούνται ως προς τον δειγματικό μέσο όρο σε 16,2μμ και στο t-statistic σε 5,7μμ αντίστοιχα. Ταυτόχρονα και στα δύο έτη, απορρίπτεται η H_0 (p-value <0,05) και ο πληθυσμιακός μέσος όρος αποδεικνύεται μεγαλύτερος από τις συνιστώμενες 3μμ γλυκών την εβδομάδα (αφού t-statistic >-1.699).

Παράλληλα, για την ομάδα των γλυκών, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 10% των φοιτητών βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες μερίδες και για τα δύο έτη που συμμετείχαν στην έρευνα (ελάχιστη κατανάλωση 1 και 0,5μμ αντιστοίχως), ενώ παράλληλα το ποσοστό των ατόμων που καταναλώνει πάνω από τη συνιστώμενη ποσότητα είναι 87% και 83% των φοιτητών του πρώτου και τέταρτου έτους αντίστοιχα (μέγιστη κατανάλωση 39μμ και 49,8μμ εβδομαδιαίας κατανάλωσης).

Κρασί

Το ποσοστό του δείγματος το οποίο συναντά τις διατροφικές συστάσεις για τη κατανάλωση κρασιού σε ποσότητα 2 κρασοπότηρων καθημερινά, ανήλθε για το πρώτο και το τέταρτο έτος στο ίδιο επίπεδο (0% του δείγματος). Αντίστοιχα συμπεραίνεται ότι ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι μικρότερος

από τη συνιστώμενη ποσότητα. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι η συνιστώμενη ποσότητα που εξετάζεται αναφέρεται ειδικά στο γυναικείο πληθυσμό αφού τα αγόρια στο συγκεκριμένο δείγμα ανέρχονται σε δύο άτομα από το πρώτο έτος και ένα από το τέταρτο έτος. Επομένως, για το λόγο ότι το αρσενικό φύλο δεν αντιπροσωπεύεται επαρκώς, ειδικά η κατανάλωση κρασιού δεν μπορεί να αποτελέσει ένα γενικό συμπέρασμα σε πληθυσμιακό επίπεδο (Σχεδιάγραμμα 14, *όλα τα σχεδιαγράμματα παρατίθενται στο έβδομο παράρτημα*).

Φυσική Άσκηση

Για τη φυσική άσκηση η οποία συστήνεται να ακολουθείται από κάθε άτομο το οποίο δεν αντιμετωπίζει προβλήματα υγείας σε συστηματική καθημερινή βάση αυτή εξετάστηκε στο δείγμα με απώτερο σκοπό να προσδιοριστεί το ποσοστό το οποίο ακολουθεί σε συστηματική και παράλληλα σε περιστασιακή βάση κάποιο είδος φυσικής δραστηριότητας. Το συγκεκριμένο αριθμητικό αποτέλεσμα με βάση τη στατιστική επεξεργασία για το πρώτο και το τέταρτο έτος ανήλθε ακριβώς στο ίδιο ποσοστό της τάξης του 43% όσον αφορά τη συστηματική και σε 50% όσον αφορά τη περιστασιακή άσκηση (Σχεδιάγραμμα 15).

6.1.3 Λεπτομερής Απεικόνιση Διατροφικών Συνηθειών

Προβληματική Ομάδα Κατανάλωσης

Ως κύρια προβληματική ομάδα τροφίμων όσον αφορά τη χαμηλότερη συχνότητα κατανάλωσης της καθημερινά από το δείγμα των φοιτητών προσδιορίστηκε να είναι η ομάδα των λαχανικών και των χόρτων. Η πλειοψηφία των ατόμων και από τα δύο έτη σπουδών δήλωσαν ότι καταναλώνουν λιγότερες από τις συνιστώμενες μικρομερίδες καθημερινά. Συγκεκριμένα το 100% των ατόμων από τους πρωτοετείς φοιτητές και το 93% από τους τεταρτοετείς βρίσκονται σε επίπεδο κατανάλωσης κάτω από τις 6 μικρομερίδες λαχανικών και χόρτων σε καθημερινή βάση ενώ ο μέσος όρος μικρομερίδων κατανάλωσης και για τα δύο έτη βρίσκεται στις δύο μικρομερίδες καθημερινά.

Μέσοι Όροι Κατανάλωσης

Ο μέσος όρος κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων, με βάση τα στατιστικά πακέτα που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρεται προσεγγιστικά με δεκαδική στρογγυλοποίηση: (α) ο μέσος όρος κατανάλωσης των γαλακτοκομικών προϊόντων ανέρχεται σε 2 μικρομερίδες καθημερινά και για τα δύο έτη (β) η κατανάλωση κόκκινου κρέατος ανέρχεται σε 16 μμ μηνιαία και για το άσπρο κρέας σε 4μμ για το πρώτο έτος και σε 3μμ για το τέταρτο, σε εβδομαδιαία βάση (γ) ο μέσος όρος κατανάλωσης για την ομάδα των θαλασσινών εβδομαδιαία ανέρχεται σε 3μμ για το πρώτο και 2μμ για το τέταρτο έτος (δ) για την ομάδα των οσπρίων, ελιών και ξηρών καρπών ο μέσος όρος κατανάλωσης σε εβδομαδιαία βάση είναι 4μμ και 5μμ για το πρώτο και το τέταρτο έτος αντίστοιχα (ε) ο μέσος όρος για την ομάδα των αβγών είναι 2μμ και 1μμ, εβδομαδιαία, για το πρώτο και το τέταρτο έτος αντίστοιχα (στ) για την ομάδα των φρούτων από τα στατιστικά αποτελέσματα συμπεραίνετε ότι ο μέσος όρος κατανάλωσης είναι 3μμ και για τα δύο έτη, σε καθημερινή βάση (η) ο μέσος όρος κατανάλωσης για την ομάδα των λαχανικών καθημερινά είναι 2μμ και για τα δύο έτη (θ) η μέση κατανάλωση σε μικρομερίδες για την ομάδα των πατατών ανέρχεται σε 5μμ και σε 7μμ εβδομαδιαία για το πρώτο και το τέταρτο έτος αντίστοιχα. (ι) ο μέσος όρος κατανάλωσης για την ομάδα των δημητριακών ανέρχεται σε 3μμ και 4μμ καθημερινά, για τους πρωτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές αντίστοιχα και τέλος (ια) για την ομάδα των γλυκών ένας πρωτοετής και ένας τεταρτοετής φοιτητής καταναλώνουν κατά μέσο όρο σε εβδομαδιαία βάση σε 15μμ και 16 μμ αντίστοιχα.

Μέσος Αριθμός Γευμάτων

Στο μέρος αυτό υπολογίστηκε ο μέσος όρος αριθμός γευμάτων τα οποία καταναλώνονται από τους φοιτητές που απαρτίζουν το δείγμα. Συγκεκριμένα με πρότυπο τη διατροφική σύσταση που προτείνει ότι θα πρέπει να καταναλώνονται 3-5 γεύματα, καθημερινά από ένα υγιή ενήλικα υπολογίστηκε αφενός για το πρώτο έτος ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης γευμάτων ο οποίος ανήλθε σε 2,3 γεύματα την ημέρα.

Ταυτόχρονα, 27% των φοιτητών φαίνεται ότι συναντά τη διατροφική σύσταση, το 70% καταναλώνει κάτω από τα συνιστώμενα, ενώ τέλος το 3% καταναλώνει περισσότερα (με

ελάχιστη και μέγιστη ημερήσια κατανάλωση τις 0,9 και 5,9 γεύματα, αντίστοιχα). Ειδικότερα για το πρώτο έτος ο έλεγχος υποθέσεων με βάση τη τιμή του t-statistic και p-value οι οποίες αντίστοιχα ανέρχονται σε –7,8 γεύματα(<2,045) και 0.0 γεύματα(<0,05), αποδεικνύει ότι η H_0 σε επίπεδο σημαντικότητας α=5% δεν απορρίπτεται και έτσι ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι ίσος με τις συνιστώμενες 4μμ γευμάτων καθημερινά.

Αφετέρου για το τέταρτο έτος ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης ημερήσιων γευμάτων βρίσκεται στα 3,1 γεύματα την ημέρα. Το 67% καταναλώνει το συνιστώμενο αριθμό γευμάτων, το 30% βρίσκεται κάτω από το όριο και το 3% ξεπερνά τη σύσταση αυτή (με αντίστοιχη ελάχιστη και μέγιστη ημερήσια κατανάλωση 1,4 και 9,3 γεύματα). Οι τιμές t-statistic και p-value ανέρχονται στις (3,4) και 0,0 με αποτέλεσμα να καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα με το πρώτο έτος.

Δείκτης Μάζας Σώματος

Ο μέσος όρος Δείκτη Μάζας Σώματος για το πρώτο έτος ανέρχεται σε 21.1 kg/m^2 και επιπλέον για το τέταρτο έτος σε 20.7 kg/ m^2 (Σχεδιάγραμμα 1.1-1.2).

Προστιθέμενο Λιπίδιο

Το ποσοστό του δείγματος από το πρώτο έτος το οποίο χρησιμοποιεί ως προστιθέμενο λιπίδιο στο φαγητό το ελαιόλαδο ανέρχεται στο 77%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό του τέταρτου έτους βρίσκεται στο 90% (Σχεδιάγραμμα 2).

Προσθήκη Αλατιού

Το ποσοστό του δείγματος το οποίο προσθέτει αλάτι στη σαλάτα και γενικότερα στο φαγητό, αφενός για το πρώτο έτος βρέθηκε μόνο το 17% του δείγματος να μην χρησιμοποιεί ποτέ αλάτι, αφετέρου δε για το τέταρτο έτος μόνο το 20%. Το υπόλοιπο ποσοστό από τους δύο δειγματικούς πληθυσμούς χρησιμοποιεί αλάτι με συχνότητα που καθορίζεται ακριβώς στα στατιστικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα οι φοιτητές από το πρώτο έτος σε ποσοστό 30% και 27% από το τέταρτο προσθέτουν αλάτι 1-4 φορές την εβδομάδα, 47% και 43% αντίστοιχα 5-7 φορές, ενώ το 3% και από τα δύο έτη 8-10 φορές εβδομαδιαία. Τέλος, το 3% από το

πρώτο έτος και το 7% από το τέταρτο ξεπερνούν τις 10 φορές την εβδομάδα (Σχεδιάγραμμα 3).

Προσθήκη Μυρωδικών

Κατά τον υπολογισμό του ποσοστού του δείγματος το οποίο χρησιμοποιεί μυρωδικά στο φαγητό κρίθηκε χρήσιμο να κατανέμουμε το δείγμα μας με βάση τη συστηματική και περιστασιακή χρήση, αντίστοιχα. Ειδικότερα ανεβρέθηκε ότι για το πρώτο έτος ότι ένα ποσοστό της τάξης του 37% και το 73% χρησιμοποιεί σε συστηματική βάση μυρωδικά στο φαγητό. Αντίθετα ένα ποσοστό της τάξης του 57% και 27% για το πρώτο και το τέταρτο έτος αντίστοιχα, προσθέτει στο φαγητό του μυρωδικά σε περιστασιακή βάση, (Σχεδιάγραμμα 4).

Διατροφικά Συμπληρώματα

Στο μέρος αυτό υπολογίζεται το ποσοστό του δείγματος το οποίο λαμβάνει διατροφικά συμπληρώματα και υποκατάστατα ζάχαρης. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκε μέσα από τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων των φοιτητών ότι το 77% από το πρώτο και το 90% από το τέταρτο έτος δεν λαμβάνουν ποτέ βιταμίνες και άλλα διατροφικά συμπληρώματα. Επιπλέον, περιστασιακή πρόσληψη σημειώνεται σε βαθμό του 17% και του 10% για το πρώτο και τέταρτο έτος αντίστοιχα, ενώ τέλος σε συστηματική βάση η κατανάλωση διατροφικών συμπληρωμάτων παρατηρείται μόνο για το πρώτο έτος σε επίπεδο της τάξης του 7%, (Σχεδιάγραμμα 5.1). Τέλος, όσον αφορά τα υποκατάστατα ζάχαρης το μεγαλύτερο μέρος και από τα δύο έτη απάντησε ότι δεν χρησιμοποιεί τέτοια σκευάσματα (77% και 80% αντίστοιχα, Σχεδιάγραμμα 5.2).

6.1.4 Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Διατροφικές Συνήθειες

Στην ερώτηση αυτή το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάστηκε στην διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών στο πρώτο έτος σπουδών. Οι απαντήσεις των φοιτητών επεξεργάστηκαν στατιστικά και τα αποτελέσματα αναφέρονται πιο κάτω. Η επίδραση των δώδεκα

παραγόντων έγινε με κατηγοριοποίηση του βαθμού στον οποίο αυτοί επηρεάζουν (καθόλου, μέτρια, πολύ). Συγκεκριμένα, ιδιαίτερη εντύπωση δημιουργεί το γεγονός ότι οι γευστικές προτιμήσεις δεν επηρεάζουν καθόλου τις διατροφικές προτιμήσεις σε ποσοστού 0% του δείγματος, ενώ ταυτόχρονα το 90% του πληθυσμού ανέφερε ότι ο παράγοντας γεύση, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις διατροφικές του επιλογές. Συγχρόνως ιδιαίτερη αίσθηση προκαλεί η επίδραση της οικογενείας η οποία φαίνεται να μην επηρεάζει μόνο το 10% των φοιτητών, ενώ το υπόλοιπο 90% απάντησε ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας διακατέχει ιδιαίτερη θέση στο καθημερινό του διαιτολόγιο.

Ταυτόχρονα, άμεσα συνδεδεμένος με τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών του Πανεπιστημίου, φαίνεται να είναι και ο παράγοντας των ΜΜΕ, τα οποία σε ποσοστό 67% του δείγματος επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό. Ακολούθως, ιδιαίτερο ρόλο διαδραματίζει και ο παράγοντας που αναφέρεται στις δραστηριότητες του φοιτητή όπως αθλητισμός, χορός κ.λ.π. Ο παράγοντας αυτός σε ποσοστό της τάξης του 70% επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες σε εξίσου μεγάλο και αξιοσημείωτο βαθμό.

Επιπλέον, αξιολογώντας το ρόλο του Πανεπιστημίου στην διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών, αυτό που προκαλεί έκπληξη είναι το γεγονός ότι μόνο το 7% των φοιτητών αναφέρει ότι επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τον ευρύτερο χώρο του Πανεπιστημίου, αφενός με την έννοια της ύπαρξης εκεί διαθέσιμων διατροφικών επιλογών και αφετέρου ως χώρου στον οποίο παρέχονται γνώσεις ειδικές με το αντικείμενο της διατροφής. Αντίθετα, το 67% δήλωσε ότι δεν επηρεάζεται καθόλου από το Πανεπιστήμιο, μιλώντας πάντοτε για το πρώτο έτος σπουδών. Παράλληλα, αναφερόμενοι σε δύο άλλους παράγοντες, που αφορούν πρωτίστως στο αντικείμενο σπουδών και κατά δεύτερο λόγο τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο του Πανεπιστημίου, το 53% και το 57% αντίστοιχα δήλωσε ότι δεν επηρεάζεται καθόλου από αυτούς, γεγονός που δημιουργεί ερωτηματικά. Όσον αφορά τις διατροφικές γνώσεις που κατέχει ένας πρωτοετής φοιτητής αυτές ως ένας επιπλέον παράγοντας επηρεάζει όπως έδειξε η στατιστική επεξεργασία, το 50% του δείγματος σε μέτριο βαθμό ενώ αφήνουν ανεπηρέαστο το 13%.

Ταυτόχρονα, δύο παράγοντες που ταυτίστηκαν με κριτήριο την επίδραση τους στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών, αφορούν τη ψυχολογική κατάσταση και το τρόπο ζωής του ατόμου. Συγκεκριμένα, το 47% των φοιτητών δήλωσαν ότι όχι μόνο δεν μένουν αδιάφοροι από την ψυχολογική τους κατάσταση και από το τρόπο ζωής τους, όταν κάνουν τις διατροφικές τους επιλογές, αλλά επηρεάζονται από αυτούς σε μέτριο βαθμό.

Αναφερόμενοι παρακάτω στη οικονομική κατάσταση του φοιτητή, αυτή φάνηκε αφενός να διακατέχει ιδιαίτερο ρόλο στη τελική επιλογή γευμάτων κατά τη διάρκεια μιας μέρας αφού το 30% των φοιτητών δήλωσε ότι επηρεάζονται από τα διαθέσιμα οικονομικά τους από μέτριο έως μεγάλο βαθμό. Αφετέρου, ένα ποσοστό της τάξης του 40% δήλωσε ότι ο παράγοντας αυτός δεν επηρεάζει καθόλου τις διατροφικές του επιλογές και συνήθειες. Τέλος, τα άτομα με τα οποία συναναστρέφεται ένας φοιτητής επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό μόνο το 10% των πρωτοετών φοιτητών, ενώ το 43% δήλωσε ότι παραμένει ανεπηρέαστο από τις διατροφικές προτιμήσεις και επιλογές των φίλων του (Σχεδιάγραμμα 6.1, 6.2).

6.1.5 Ο Ρόλος Του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος

Στην ερώτηση αυτή διερευνήθηκε η γνώμη των φοιτητών όσον αφορά το ρόλο του Πανεπιστημιακού ιδρύματος στη διαμόρφωση υγιεινών διατροφικών επιλογών σύμφωνων με τις διατροφικές συστάσεις. Σε πρώτο βαθμό το 71% των φοιτητών εντοπίστηκε να έχει την άποψη ότι μέσα από το πρόγραμμα σπουδών τα μαθήματα Διατροφής και Υγείας συμπληρώνουν σε μεγάλο βαθμό τις διατροφικές γνώσεις τους, ενώ στο ίδιο ποσοστό οι φοιτητές συμφωνούν ότι το παραπάνω συμβαίνει σε μέτριο και σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα (Σχεδιάγραμμα 7). Σε δεύτερη φάση διερευνήθηκε το ποσοστό των τεταρτοετών φοιτητών το οποίο θεωρεί ότι στο πρόγραμμα σπουδών τους προσφέρονται γνώσεις που συνδέουν το τρόπο διατροφής και χρόνιων ασθενειών και ανεβρέθηκε ότι ποσοστό της τάξης του 67% του συνόλου των φοιτητών θεωρούν ότι το παραπάνω συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό, ενώ το 30% σε μέτριο βαθμό (Σχεδιάγραμμα 8). Κατόπιν, αξιολογήθηκε ο ρόλος των διαφόρων δραστηριοτήτων, πέρα από τα

μαθήματα θεωρητικού χαρακτήρα στην επιμόρφωση στο θέμα της Υγιεινής Διατροφής. Μέσα από τη στατιστική επεξεργασία προέκυψε ότι το 50% του δείγματος θεωρεί ότι το πιο πάνω συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό, ένα 0% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 27 % σε μέτριο βαθμό (Σχεδιάγραμμα 9).

Επιπλέον, σε μία τέταρτη ερώτηση οι φοιτητές απάντησαν ότι θεωρούν το κυλικείο του Πανεπιστημίου προσφέρει σε χαμηλό βαθμό (λίγο) τη δυνατότητα υγιεινών διατροφικών επιλογών σε ποσοστό της τάξης του 50% του δείγματος. Επιπλέον, ένα 30% συμφωνεί ότι το παραπάνω συμβαίνει σε μέτριο βαθμό και ένα 17% των φοιτητών ότι αυτό δεν συμβαίνει καθόλου (Σχεδιάγραμμα 10).

Περνώντας τώρα σε ένα πολύ κρίσιμο και ενδιαφέρον σημείο της παρούσας εργασίας όπου προσδιορίστηκε το ποσοστό του δείγματος το οποίο γνωρίζει τον υγιεινό τρόπο διατροφής, το 76,6% των φοιτητών που βρίσκονται στο τελευταίο έτος σπουδών τους πιστεύει ότι γνωρίζει τον υγιεινό τρόπο διατροφής ενώ το 23,3% θεωρεί ότι δεν τον γνωρίζει (Σχεδιάγραμμα 11). Από τα άτομα που γνωρίζουν τον τρόπο αυτό διατροφής, σύμφωνα πάντα με το ερευνητικό εργαλείο της μελέτης αυτής, κανένα δεν τον εφαρμόζει σε καθημερινή βάση, 13,3% δεν τον εφαρμόζει ποτέ και τέλος το 63,3% τον εφαρμόζει συνήθως (Σχεδιάγραμμα 12).

Επιπλέον, στο σημείο αυτό διερευνήθηκαν οι παράγοντες που συμβάλουν στην μη εφαρμογή ενός υγιεινού τρόπου διατροφής αν και εφόσον το άτομο πιστεύει ότι τον γνωρίζει. Στην ερώτηση αυτή οι φοιτητές σημείωσαν ένα ζεύγος παραγόντων που θεωρούν οι ίδιοι ως πιο κύριους. Τα δύο κύρια ζεύγη απαντήσεων εντοπίστηκαν να είναι η έλλειψη χρόνου για προμήθεια και παρασκευή υγιεινών γευμάτων (1,2) και η έλλειψη χρόνου για προμήθεια υγιεινών γευμάτων μαζί με την απουσία υγιεινών διατροφικών επιλογών στο κυλικείο του Πανεπιστημίου (1,3). Τέλος, σε ερώτηση για τη διαχρονική αλλαγή (από το πρώτο στο τέταρτο έτος), όσον αφορά την υιοθέτηση Υγιεινών Διατροφικών επιλογών, οι τεταρτοετείς φοιτητές απάντησαν σε ποσοστό 13% ότι αυτό συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό (πάρα πολύ), ενώ καθόλου ένα μόνο 3%. Το μεγαλύτερο ποσοστό (37%), δήλωσε ότι οι διατροφικές του συνήθειες προσεγγίζουν σε μεγάλο βαθμό τον υγιεινό τρόπο διατροφής (πολύ) (Σχεδιάγραμμα 13).

6.1.6 Σύγκριση Πληθυσμιακών Μέσων Όρων στα Δύο Έτη Σπουδών

Τα στατιστικά στοιχεία έδειξαν ότι και στα δύο έτη τα αποτελέσματα όταν ανάγονται διαμέσου των ελέγχων υποθέσεων σε πληθυσμιακό επίπεδο δε παρουσιάζουν (στατιστικά) σημαντικές διαφορές (Πίνακας 7). Συγκεκριμένα, στις 11 ομάδες τροφίμων, στις οποίες εστίασε το ερευνητικό της ενδιαφέρον η παρούσα μελέτη τα αποτελέσματα δείχνουν ότι στη μοναδική ομάδα τροφίμων στην οποία υπάρχει διαφορά στους πληθυσμιακούς μέσους όρους των δύο ετών είναι η ομάδα των δημητριακών (αφού το p-value είναι μικρότερο από 0.05). Ειδικότερα, στη πρώτη ομάδα των δημητριακών στο τέταρτο έτος σημειώνεται υψηλότερος δειγματικός μέσος από το πρώτο και στατιστικά η διαφορά αυτή σε πληθυσμιακό επίπεδο αποδεικνύεται σημαντική.

Πίνακας 14: *Στατιστική σύγκριση μέσων τιμών τροφίμων*

Είδος	*Διαφορά Μέσων Όρων*	*t-test (ίσες διακυμάνσεις)*	*p-value*
Δημητριακά	-1.25	-2.32	0.02
Φρούτα	0.24	0.51	0.61
Λαχανικά	-0.62	-1.77	0.08
Γαλακτοκομικά	0.13	0.38	0.71
Ψάρια	0.42	0.74	0.46
Πουλερικά	0.83	1.20	0.24
Ελιές - Όσπρια - Ξηροί Καρποί	-1.16	-1.73	0.09
Πατάτες	-2.43	-1.67	0.10
Αυγά	0.96	1.66	0.10
Γλυκά	-1.29	-0.43	0.67
Κόκκινο Κρέας	0.60	0.14	0.89
Γεύματα	-0.77	-2.28	0.03

♣ Πίνακας που παρουσιάζει την στατιστική σύγκριση της διαφοράς των πληθυσμιακών μέσων όρων του πρώτου από το τέταρτο έτος σπουδών. Η ελεγχοσυνάρτηση t έχει υπολογιστεί βάσει της (6).

Πίνακας 15: *Περιγραφική και συμπερασματική στατιστική για φοιτητές/φοιτήτριες πρώτου έτους*

Πίνακας 16: *Περιγραφική και συμπερασματική στατιστική για φοιτητές/φοιτήτριες τέταρτου έτους*

Παράλληλα, στις ομάδες των γαλακτοκομικών, φρούτων, ψαριών, πουλερικών, αβγών και στο κόκκινο κρέας ο δειγματικός μέσος είναι μεγαλύτερος στο πρώτο από ότι στο τέταρτο έτος (με τη μεγαλύτερη διαφορά να βρίσκεται στην ομάδα των αβγών), πληθυσμιακά όμως η διαφορά αυτή δεν υφίσταται με αποτέλεσμα οι δύο μέσοι να είναι ίσοι (p-value>0.05). Τέλος, όσον αφορά τις

ομάδες των λαχανικών, οσπρίων, πατατών και γλυκών, ο μέσος δειγματικός όρος είναι μεγαλύτερος στο τέταρτο από ότι στο πρώτο έτος (για αυτό και το t-statistic είναι αρνητικό). Ταυτόχρονα η μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάζεται στην ομάδα των λαχανικών αλλά και εδώ τα στατιστικά αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι σε πληθυσμιακό επίπεδο οι δύο μέσοι όροι είναι και πάλι ισοδύναμοι (αφού το p-value>0.05).

Κεφάλαιο #7

7.1 Έλεγχος υποθέσεων

Στην παρούσα μελέτη, τόσο κατά τη διάρκεια της συλλογής των στατιστικών στοιχείων, όσο και κατά την προσωπική επαφή του

ερευνητή με τους φοιτητές του πρώτου και του τετάρτου έτους, αντίστοιχα, κρίθηκε ενδιαφέρον, από επιστημονικής άποψης, να γίνουν οι πιο κάτω συσχετίσεις μεταβλητών στα δύο δείγματα:

7.1.1 Αριθμός Γευμάτων- Συνθήκες Διαβίωσης

Σε πρώτη φάση κρίθηκε ενδιαφέρον να συσχετιστούν ο μέσος πληθυσμιακός αριθμός γευμάτων, που καταναλώνουν καθημερινά οι φοιτητές του δείγματος με τις συνθήκες διαβίωσης στο σπίτι τους και πιο συγκεκριμένα, με το πόσο μένουν μόνοι ή με τους γονείς τους (βλ. Σχεδιάγραμμα 16.1-16.2). Ανατρέχοντας σε διεθνείς βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με το εν λόγω θέμα (Deborah and Barbara, 1996), παρόμοια συσχέτιση έδειξε ότι φοιτητές, οι οποίοι διέμεναν με την οικογένειά τους κατά τη διάρκεια των σπουδών τους (σε αντίθεση με αυτούς που διέμεναν μόνοι τους), δεν παρέλειπαν να καταναλώνουν δύο τουλάχιστον από τα τρία κύρια γεύματα (κυρίως το πρωινό και το βραδινό).

Όσον αφορά το πρώτο έτος (βλ. Πίνακα 8), 11 άτομα απάντησαν ότι μένουν μόνα τους (όχι με συνομήλικους) και 17 με τους γονείς τους. Αν και ο δειγματικός μέσος όρος στις δύο αυτές κατηγορίες είναι διαφορετικός και ίσος με 2,3μμ και 2,1μμ αντίστοιχα, καταδεικνύοντας ότι τα άτομα που μένουν μόνα τους καταναλώνουν περισσότερα γεύματα κατά τη διάρκεια μιας ημέρας αφετέρου, οι τιμές των t-statistic και p-value στον έλεγχο υποθέσεων υποδεικνύουν ότι η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική. Ως αποτέλεσμα, ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι ίσος στις δύο αυτές κατηγορίες φοιτητών.

Πίνακας 17: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Αριθμός γευμάτων-συνθήκες διαβίωσης (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσοι Όροι***		***Έλεγχος***
n_1	11	$\overline{X}_1$	2.3	H_0: $\mu_1 = \mu_2$
n_2	17	$\overline{X}_2$	2.1	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$
Ελεγχ. t:	0.5	*p-value:*	0.6	
Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H_0***		

Στο τέταρτο έτος (βλ. Πίνακα 9), τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η διαφορά των δειγματικών μέσων είναι μεγαλύτερη (3,4μμ με 2,8μμ αντίστοιχα). Ωστόσο, οι τιμές των t-statistic και p-value οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο πληθυσμιακός μέσος όρος των ημερήσιων γευμάτων δεν διαφέρει για τους φοιτητές που μένουν μόνοι τους και αυτούς που διαμένουν με τους γονείς τους.

Πίνακας 18: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Αριθμός γευμάτων - συνθήκες διαβίωσης (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσοι Όροι***		***Έλεγχος***
n_1	12	$\overline{X}_1$	3.4	H_0: $\mu_1 = \mu_2$
n_2	9	$\overline{X}_2$	2.8	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$
Ελεγχ. t:	0.8	*p-value:*	0.4	
Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H_0***		

Επομένως, τα αποτελέσματα και για τα δύο έτη οδηγούν σε αντίθετα αποτελέσματα από την αρχικά διατυπωμένη συσχέτιση, αφού δεν διαφαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν οι δύο κατηγορίες φοιτητών.

7.1.2 Συνθήκες Διαβίωσης - Κατανάλωση Φρούτων, Λαχανικών, Οσπρίων

Η κατάσταση διαβίωσης στο σπίτι παρουσίασε ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε σχέση με την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και οσπρίων. Συγκεκριμένα, τα άτομα που μένουν μόνα τους κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, καθώς και τα άτομα τα οποία μένουν με τους γονείς τους, συσχετίστηκαν με την κατανάλωση των πιο πάνω ομάδων τροφίμων. Το θέμα αυτό αντλήθηκε μέσα από τα αποτελέσματα επιστημονικών ερευνών, τα οποία απέδειξαν ότι υπάρχει μια θετική σχέση ανάμεσα στη διαθεσιμότητα των ομάδων αυτών στο σπίτι (η οποία με τη σειρά της παρουσιάζεται υψηλή σε οικογενειακή διαβίωση) και στην αντίστοιχη κατανάλωση τους (Deborah, 1996).

Για το πρώτο έτος, ο δειγματικός μέσος όρος για την ομάδα των οσπρίων είναι διαφορετικός στις δύο αυτές ομάδες των φοιτητών (3,65μμ οσπρίων για τα άτομα τα οποία μένουν μόνα τους και 4,17μμ για άτομα που διαμένουν με τους γονείς τους), αλλά οι αντίστοιχες τιμές των t-statistic και p-value οδηγούν σε αποδοχή της H_0, με αποτέλεσμα ο πληθυσμιακός μέσος όρος να μην είναι διαφορετικός. Επιπλέον για την ομάδα των φρούτων και για την ομάδα των λαχανικών, τα αποτελέσματα οδηγούν στο ίδιο ακριβώς συμπέρασμα με την ομάδα των οσπρίων.

Για το τέταρτο έτος, τα στατιστικά αποτελέσματα και για τις τρεις ομάδες τροφίμων οδηγούν στο ίδιο συμπέρασμα όπως παραπάνω αν και ο δειγματικός μέσος κατανάλωσης είναι υψηλότερος (και για τις τρεις ομάδες τροφίμων) στα άτομα τα οποία μένουν με τους γονείς τους.

Επομένως, βάσει των παραπάνω παρατηρήσεων, στη συσχέτιση αυτή τα αποτελέσματα και για τα δύο έτη καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η κατάσταση διαβίωσης δεν επηρεάζει τη συχνότητα κατανάλωσης των συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων, αντίθετα με τα αποτελέσματα άλλων επιστημονικών ερευνών.

7.1.3 Διαθεσιμότητα Τροφίμων στο Κυλικείο- Κατανάλωση Γλυκών, Φρούτων

Το θέμα της διαθεσιμότητας τροφίμων, εξετάστηκε ειδικότερα στους πρωτοετείς φοιτητές, οι οποίοι δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο (συγκεκριμένα στην ερώτηση 17.12, 14 απάντησαν πολύ και 4 καθόλου). Το επιστημονικό ενδιαφέρον και άλλων σχετικών μελετών, είχε ως αποτέλεσμα την εύρεση θετικής συσχέτισης ανάμεσα στη κατανάλωση γλυκών και στη διαθεσιμότητά τους στο κυλικείο (Bergman and Joseph, 2000).

Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόπιμο να ελεγχθεί κατά πόσο τα 16 άτομα που επηρεάζονται από το κυλικείο μέτρια ή πολύ, καταναλώνουν 3μμ φρούτων (τα οποία κατά κύριο λόγο δεν είναι διαθέσιμα στο συγκεκριμένο χώρο), καθώς επίσης και 4 ημερήσια γεύματα.

Η στατιστική επεξεργασία, αρχικά, αφορούσε 14 άτομα, τα οποία απάντησαν ότι δεν επηρεάζονται *καθόλου* από τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο με δειγματικό όρο

κατανάλωσης 15,7μμ γλυκών, και 4 άτομα τα οποία επηρεάζονται *πολύ* με δειγματικό μέσο όρο κατανάλωσης 20,6μμ. Σε δειγματικό επίπεδο εβδομαδιαίας κατανάλωσης, η παρατηρηθείσα συμπεριφορά των φοιτητών συνάδει με τις προηγούμενες μελέτες. Αντίθετα, σε πληθυσμιακό επίπεδο, οι εβδομαδιαίοι μέσοι όροι κατανάλωσης είναι ίσοι στις δύο αυτές κατηγορίες, όπως φαίνεται από το t-statistic και το p-value στους ελέγχους υποθέσεων (βλ. Πίνακα 10).

Πίνακας 19: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσοι Όροι***		***Έλεγχος***
n_1	14	$\overline{X}_1$	15.7	H_0: $\mu_1 = \mu_2$
n_2	4	$\overline{X}_2$	20.6	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$
Ελεγχ. t:	-0.7	*p-value:*	0.5	
	Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H_0***	

Για τα άτομα τα οποία επηρεάζονται από τη διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο (16 άτομα δήλωσαν ότι επηρεάζονται μέτρια ή πολύ), η μέση δειγματική κατανάλωση φρούτων είναι 2,8 μμ την ημέρα και αντίστοιχα 2,4μμ για τα ημερήσια γεύματα. Σε δειγματικό επίπεδο, τα αποτελέσματα αυτά κρίνονται ικανοποιητικά, αφού, σύμφωνα με τις Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες Ενήλικες, συστήνεται ημερήσια κατανάλωση 3μμ φρούτων και 3-5 γεύματα αντίστοιχα. Ωστόσο, ανάγοντας τα αποτελέσματα σε πληθυσμιακό επίπεδο, μέσω των ελέγχων υποθέσεων, η στατιστική επεξεργασία δείχνει ότι ο πληθυσμιακός μέσος δεν είναι ίσος αλλά μικρότερος από τις συνιστώμενες ποσότητες.

7.1.4 Γνώση του Υγιεινού Τρόπου Διατροφής – Υιοθέτηση Διατροφικών Συστάσεων

Σε επόμενο στάδιο, συσχετίστηκαν οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών του τετάρτου έτους, που δήλωσαν ότι γνωρίζουν τον υγιεινό τρόπο διατροφής, με την προσθήκη ελαιολάδου στα γεύματα τους ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο.

Η συγκεκριμένη κατηγορία φοιτητών και φοιτητριών παρουσίασε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για περαιτέρω διερεύνηση των διατροφικών της συνηθειών. Για το λόγο αυτό, επιπρόσθετα, η γνώση του υγιεινού τρόπου διατροφής συσχετίστηκε και με τη συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων, λαχανικών, φρούτων, κόκκινου κρέατος, δημητριακών ολικής άλεσης και γλυκών. Ακόμη, συσχετίστηκε η εν λόγω γνώση με την κατανάλωση 3 τουλάχιστον γευμάτων καθημερινά και την πρόσληψη διατροφικών συμπληρωμάτων.

Οι πιο πάνω παράμετροι όπως αποδείχθηκε και από προηγούμενες επιδημιολογικές μελέτες, είναι άρρηκτα συνδεδεμένες, αφού η κατοχή σχετικών με την υγιεινή διατροφή γνώσεων δύναται να αντανακλάται σε ένα προσεγμένο και υγιεινό διαιτολόγιο, το οποίο περιέχει ισορροπημένες ποσότητες από τις συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων (Deborah and Barbara, 1996).

Αρχικά ο συνολικός αριθμός ατόμων που δήλωσε ότι γνωρίζει τον υγιεινό τρόπο διατροφής ανήλθε σε 23 άτομα. Από αυτά, 21 άτομα (ποσοστό 91,3%), καταναλώνουν ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο το ελαιόλαδο, κάτι που είναι επιθυμητό σύμφωνα με τον υγιεινό τρόπο διατροφής. Αντίθετα, κανένα άτομο από τα 23 δεν καταναλώνει βούτυρο ή μαργαρίνη. Όσον αφορά την κατανάλωση οσπρίων, στη στατιστική συσχέτιση ο δειγματικός μέσος όρος είναι ίσος με 5,3μμ εβδομαδιαίως, που αποτελεί μία πολύ ικανοποιητική συχνότητα κατανάλωσης. Επιπλέον, από τον αντίστοιχο στατιστικό έλεγχο διαφάνηκε ότι η πληθυσμιακή εβδομαδιαία κατανάλωση οσπρίων ξεπερνά την συνιστώμενη ποσότητα (η p-value =0.002).Όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων, ενώ ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης (2,5μμ) είναι μικρότερος από τη συνιστώμενη ποσότητα, εντούτοις ο έλεγχος υποθέσεων καταδεικνύει ότι η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά διαφορετική από τις 3μμ.

Για τα λαχανικά, ο δειγματικός μέσος όρος (2,7μμ) βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από τη συνιστώμενη ποσότητα με αποτέλεσμα ο πληθυσμιακός μέσος όρος να μην είναι ίσος αλλά μικρότερος από τις 6μμ. Για τα δημητριακά (αδρά επεξεργασμένα-ολικής άλεσης), ο δειγματικός μέσος όρος (1μμ) είναι πολύ μικρότερος από τις 8μμ που συστήνεται να καταναλώνει ένα υγιής

ενήλικας. Το προηγούμενο αποτέλεσμα επιβεβαιώνεται και από τον αντίστοιχο στατιστικό έλεγχο.

Επιπρόσθετα, εξετάστηκε ο αριθμός των γευμάτων όπου μια ικανοποιητική ποσότητα αντιστοιχεί σε 3 γεύματα ημερησίως. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ποσότητα αυτή ανταποκρίνεται τόσο ο δειγματικός όσο και ο πληθυσμιακός μέσος όρος. Εξετάζοντας παράλληλα την κατανάλωση γλυκών σε αυτή την κατηγορία φοιτητών, παρατηρείται κάτι που ήταν άλλωστε αναμενόμενο και από τα προηγούμενα στατιστικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης γλυκών είναι μεγαλύτερος από τις 3μμ και ίσος με 16,9μμ. Για το κόκκινο κρέας, ο δειγματικός μέσος όρος είναι ίσος με 16,8μμ και από τον αντίστοιχο στατιστικό έλεγχο είναι εμφανής η υπερκατανάλωση που υφίσταται πληθυσμιακά.

Επομένως, απ' όσα προαναφέρθηκαν καταφαίνεται, σε γενικές γραμμές ότι τα άτομα τα οποία πιστεύουν ότι γνωρίζουν τον υγιεινό τρόπο διατροφής, στην πραγματικότητα δεν τον εφαρμόζουν σε μεγάλο βαθμό. Ειδικότερα, μόνο τα φρούτα και τα ημερήσια γεύματα τα οποία λαμβάνονται σε ικανοποιητικές ποσότητες. Αντίθετα, στα δημητριακά, όπως και στα λαχανικά η κατανάλωση κρίνεται πολύ χαμηλή, ενώ στα γλυκά και στο κόκκινο κρέας η κατανάλωση βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα. Τέλος, όσον αφορά την πρόσληψη διατροφικών συμπληρωμάτων, φαίνεται ότι οι φοιτητές δεν λαμβάνουν, σε ποσοστό 87%, τέτοια σκευάσματα. Αυτό είναι πολύ ενθαρρυντικό γιατί αν και η συγκεκριμένη κατηγορία φοιτητών θεωρεί ότι είναι ευαισθητοποιημένη σε θέματα της υγιεινής διατροφής, ωστόσο δεν κάνει χρήση των ουσιών αυτών. Το παραπάνω πιθανότατα να απορρέει από το γεγονός ότι γνωρίζουν πως ένα υγιεινό διαιτολόγιο κάνει τις ουσίες αυτές περιττές για τον οργανισμό.

7.1.5 Συνιστώμενη Κατανάλωση Φρούτων - Κατανάλωση Λαχανικών, Δημητριακών

Κατά την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, θεωρήθηκε σκόπιμο να αξιολογηθεί και στη παρούσα εργασία η κατανάλωση λαχανικών και δημητριακών ολικής άλεσης στα άτομα τα οποία βρίσκονται κοντά στις συνιστώμενες μικρομερίδες φρούτων καθημερινά (περίπου 1,5μμ από τις 3μμ που συστήνονται). Το γεγονός αυτό εκτιμήθηκε και από προηγούμενους

ερευνητές (Fisher, 2002), οι οποίοι αποφάνθηκαν ότι τα άτομα τα οποία καταναλώνουν σχετικά ικανοποιητικές ποσότητες φρούτων, δείχνουν να έχουν αντίστοιχα μια ικανοποιητική κατανάλωση λαχανικών και δημητριακών (η οποία ορίζεται σε 4 μμ).

Για το πρώτο έτος, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 12 άτομα καταναλώνουν 1,5-3 μμ φρούτων. Για τα άτομα αυτά, ο δειγματικός μέσος όρος κατανάλωσης λαχανικών είναι ίσος με 1,5μμ. Με βάση την τιμή του p-value που είναι ίση με 0,00 συμπεραίνεται ότι σε πληθυσμιακό επίπεδο τα άτομα δε φαίνεται να καταναλώνουν τις 4 μμ λαχανικών (βλ Πίνακα 11).

Πίνακας 20: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση φρούτων – κατανάλωση λαχανικών (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	12	$\overline{X}_1$	1.5	H_0: $\mu = 4.0$
Ελεγχ. Τ:	-10.0	*p-value:*	0.000	H_1: $\mu \neq 4.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H_0***	

Όσον αφορά τα δημητριακά ολικής άλεσης, τα συγκεκριμένα 12 άτομα δεν προσεγγίζουν την ποσότητα των 4μμ η οποία θεωρείται ικανοποιητική. Ο δειγματικός μέσος όρος είναι ίσος με 3μμ, ενώ ο πληθυσμιακός σύμφωνα με το t-statistic (<-2,77) και το p-value (<0.02), είναι μικρότερος από τις 4μμ.

Τα αποτελέσματα για το τέταρτο έτος καταλήγουν στα ίδια συμπεράσματα όσον αφορά την ομάδα των λαχανικών. Αντίθετα, για τα δημητριακά, η ομάδα των 17 φοιτητών που ανταποκρίνονται στις συστάσεις για την κατανάλωση φρούτων, καταναλώνουν καθημερινά 4,1μμ και σε πληθυσμιακό επίπεδο (βλ. Πίνακα 12) διαφαίνεται να καταναλώνουν τις 4 συνιστώμενες μικρομερίδες δημητριακών.

Πίνακας 21: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση δημητριακών (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	17	$\overline{X}_1$	4.1	H_0: $\mu = 4.0$
Ελεγχ. t:	0.3	*p-value:*	0.8	H_1: $\mu \neq 4.0$

Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***

Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη την αρχική ερευνητική υπόθεση της συσχέτισης αυτής, τα στατιστικά αποτελέσματα στην παρούσα μελέτη την επαληθεύουν μερικώς. Ειδικότερα, η υπόθεση αυτή, αποδείχθηκε μόνο για την κατανάλωση δημητριακών στο τέταρτο έτος, όχι όμως και για το πρώτο. Όσον αφορά την κατανάλωση των λαχανικών και στα δύο έτη, τα αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η κατανάλωση της συνιστώμενης ποσότητας στην ομάδα των φρούτων δεν οδηγεί σε αντίστοιχη κατανάλωση λαχανικών.

7.1.6 Χαμηλή Κατανάλωση Φρούτων - Κατανάλωση Γλυκών

Αντίθετα με τη προηγουμένη ερευνητική συσχέτιση, σε επόμενο στάδιο, αξιολογούνται οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών που καταναλώνουν λιγότερο από τις συνιστώμενες μικρομερίδες φρούτων σε σχέση με τη κατανάλωση μη υγιεινών διατροφικών επιλογών και συγκεκριμένα γλυκών και ειδών ζαχαροπλαστείου. Το θέμα αυτό απασχόλησε Ευρωπαίους ερευνητές οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χαμηλή κατανάλωση φρούτων οδηγεί σε αυξημένη κατανάλωση γλυκών (Wardle et al, 1997).

Για το πρώτο έτος, όσον αφορά την κατανάλωση γλυκών στα 8 άτομα που καταναλώνουν λιγότερο από 3 μμ φρούτων, έδειξε να βρίσκεται στις 19,9μμ σε δειγματικό επίπεδο. Η μηδενική τιμή του p-value, υποδεικνύει ότι η πληθυσμιακή μέση κατανάλωση είναι πολύ μεγαλύτερη από τις συνιστώμενες 3μμ (βλ. Πίνακα 13).

Πίνακας 22: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Χαμηλή κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	8	$\overline{X}_1$	19.9	H_0: $\mu = 3.0$
Ελεγχ. Τ:	4.7	*p-value:*	0.0	H_1: $\mu \neq 3.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

Για το τέταρτο έτος, τα αποτελέσματα βρίσκονται στα ίδια επίπεδα με το πρώτο έτος με το δειγματικό μέσο να βρίσκεται στις 16,3μμ (βλ. Πίνακα 14).

Πίνακας 23: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Χαμηλή κατανάλωση φρούτων - κατανάλωση γλυκών (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	7	$\overline{X}_1$	16.3	H_0: $\mu = 3.0$
Ελεγχ. t:	4.5	*p-value:*	0.0	H_1: $\mu \neq 3.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H_0***	

Επομένως, σχετικά με την αρχικά διατυπωμένη υπόθεση, τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι η χαμηλή κατανάλωση φρούτων δύναται να συμβάλει σε αυξημένη κατανάλωση γλυκών. Το γεγονός αυτό ενισχύεται αν λάβουμε υπόψη τον αντίστοιχο συνολικό μέσο όρο κατανάλωσης γλυκών, ο οποίος σε όλο το δείγμα είναι πιο χαμηλός από τα μεμονωμένα αυτά άτομα που καταναλώνουν μικρές ποσότητες φρούτων (ειδικά για το πρώτο έτος ο αντίστοιχος μέσος ήταν 14,9μμ).

7.1.7 Ενδιάμεσα Γεύματα- Κατανάλωση Γλυκών

Επιπλέον, εξετάστηκε ο αριθμός των ενδιάμεσων γευμάτων σε σχέση με την κατανάλωση γλυκών σε καθημερινή βάση. Για τη συσχέτιση αυτή, η κατανάλωση γλυκών μετατράπηκε σε καθημερινή βάση και συγκεκριμένα ως μέτρο σύγκρισης θεωρήθηκε η 1μμ γλυκών καθημερινά (χρησιμοποιείται η 1μμ για να διαπιστωθεί κατά πόσο τα γλυκά υποκαθιστούν το ένα ενδιάμεσο γεύμα της ημέρας). Το συγκεκριμένο θέμα απασχόλησε τους επιστήμονες που θέλησαν να συγκρίνουν τα διατροφικά πρότυπα των Αμερικανών νεαρών ενηλίκων σε πανεπιστημιακό επίπεδο σε σχέση με την Πυραμίδα Υγιεινής Διατροφής. Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στον αριθμό των ενδιάμεσων γευμάτων και τη κατανάλωση γλυκών (τα οποία στις παραπάνω έρευνες λάμβαναν τη μορφή των "junk foods", όπως χαρακτηριστικά αναφέρονται στην Αμερική τα τρόφιμα με "κενές θερμίδες" και το πρόχειρο φαγητό).Και τούτο, γιατί η κατανάλωση γλυκών έπαιρνε τη μορφή των ενδιάμεσων

γευμάτων κατά τη διάρκεια μιας ημέρας (Glendinning et al, 1995). Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι στη παρούσα μελέτη το ενδιάμεσο φαγητό δεν αναφέρεται στο ερωτηματολόγιο απαραίτητα ως "πρόχειρο" φαγητό, αλλά ως ένα σύνολο διατροφικών επιλογών (π.χ επιδόρπιο γιαουρτιού ή φρούτων), όχι κατ' ανάγκην χαμηλής θρεπτικής αξίας.

Για το πρώτο έτος τα 23 άτομα (βλ. Πίνακα 15), τα οποία καταναλώνουν πάνω από 1μμ γλυκών την ημέρα, ο δειγματικός μέσος όρος είναι 0,6 ενδιάμεσα γεύματα ενώ των υπολοίπων 7 ατόμων που καταναλώνουν κάτω από 1μμ γλυκών ανέρχεται σε 0,4 γεύματα. Ταυτόχρονα, η διαφορά κατανάλωσης των δύο παραπάνω ομάδων αποδεικνύεται στατιστικά μη σημαντική σε πληθυσμιακό επίπεδο. Ως εκ τούτου, τα άτομα που ανήκουν στις δύο κατηγορίες καταναλώνουν τον ίδιο αριθμό ενδιάμεσων γευμάτων.

Πίνακας 24: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Ενδιάμεσα γεύματα - κατανάλωση γλυκών (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσοι Όροι***		***Έλεγχος***
n_1	7	$\overline{X}_1$	0.6	H_0: $\mu_1 = \mu_2$
n_2	23	$\overline{X}_2$	0.4	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$
Ελεγχ. t:	-0.6	*p-value:*	0.6	
	Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H_0***	

Αναφορικά με το τέταρτο έτος, τα αποτελέσματα είναι αντίθετα σε σχέση με το πρώτο έτος και ως εκ τούτου, οι 22 φοιτητές που καταναλώνουν περισσότερα από 1μμ γλυκών καθημερινά, παρουσιάζουν μικρότερο αριθμό ενδιάμεσων γευμάτων από αυτούς που καταναλώνουν λιγότερα γλυκά. Επιπλέον, κάνοντας χρήση του p-value φαίνεται ότι οι δύο μέσοι όροι διαφέρουν στατιστικά μεταξύ τους και έτσι τα άτομα που ανήκουν στις δύο κατηγορίες δεν καταναλώνουν τον ίδιο αριθμό ενδιάμεσων γευμάτων (βλ. Πίνακα 16).

Πίνακας 25: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Ενδιάμεσα γεύματα - κατανάλωση γλυκών (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσοι Όροι***	***Έλεγχος***

n_1	8	$\overline{X}_1$	1.7	H_0: $\mu_1 = \mu_2$
n_2	22	$\overline{X}_2$	0.6	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2$
Ελεγχ. t:	2.1	*p-value:*	0.0	
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H_0***	

Επομένως, με βάση τα παραπάνω δεν μπορούμε να εξάγουμε ένα γενικό αθροιστικό κανόνα αφού τα δύο δείγματα από τα δύο αντίστοιχα έτη οδηγούν σε αντίθετα αποτελέσματα. Εδώ θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι η θετική σχέση που υφίσταται ανάμεσα στον αριθμό των ενδιάμεσων γευμάτων (με τη μορφή που αυτά παίρνουν στην παρούσα έρευνα και όχι στις Αμερικάνικες) και στη κατανάλωση γλυκών, επαληθεύεται μόνο από τους δειγματικούς μέσους όρους του πρώτου έτους.

7.1.8 Ικανοποιητική Κατανάλωση Φρούτων- Κατανάλωση Αβγών, Ψαριών, Δημητριακών

Επιπλέον, έγινε μία προσπάθεια να συσχετιστεί η κατανάλωση φρούτων στα άτομα τα οποία πλησίαζαν τις συνιστώμενες 3μμ (1,5-4,5 μμ) με τη κατανάλωση αβγών, ψαριών και δημητριακών. Το θέμα αυτό προσεγγίστηκε με σκοπό να δικαιολογηθεί το γεγονός ότι η ικανοποιητική κατανάλωση φρούτων δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αποκλείει τ' άλλα συστατικά τρόφιμα της Μεσογειακής Διατροφής (Billson et al, 1999).

Στο πρώτο έτος τα 17 άτομα που καταναλώνουν τις παραπάνω μικρομερίδες φρούτων έχουν μέσο όρο κατανάλωσης αβγών 1,6μμ, ενώ όσον αφορά τη κατανάλωση ψαριών και δημητριακών τόσο από το δείγμα όσο και από τον πληθυσμό βρίσκεται κάτω από τις συνιστώμενες 5-6μμ και 8μμ αντίστοιχα.

Για το τέταρτο έτος τα αποτελέσματα αυτά διαφοροποιούνται ως προς τα αβγά, στα οποία ο πληθυσμιακός μέσος όρος δεν είναι ίσος με τις συνιστώμενες 3μμ, πάντοτε όσον αφορά τα άτομα τα οποία καταναλώνουν 1,5-3μμ φρούτων καθημερινά. Όσον αφορά την κατανάλωση ψαριών και δημητριακών τόσο σε δειγματικό όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο, είναι κάτω από τη συνιστώμενη ποσότητα.

Επομένως, με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι και στα δύο έτη, τόσο σε δειγματικό όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο, η κατανάλωση φρούτων δεν φαίνεται να αποκλείει τα υπόλοιπα συστατικά τρόφιμα της Μεσογειακής Διατροφής. Ταυτόχρονα, υπάρχουν ακόμα πολλά περιθώρια για την αύξηση των συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων, ακόμα και όταν τα φρούτα καταναλώνονται στις συνιστώμενες ποσότητες.

7.1.9 Κατανάλωση Φρούτων- Επεξεργασμένων Δημητριακών

Εδώ συσχετίζεται η κατανάλωση φρούτων με την αντίστοιχη κατανάλωση αδρών επεξεργασμένων δημητριακών (ολικής άλεσης), η οποία σε προηγούμενη μελέτη των Billson et al (1999) φάνηκε να συνδέεται θετικά. Αντίθετα, στην ίδια έρευνα η κατανάλωση φρούτων συνδέθηκε αρνητικά με την κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών και προϊόντων τους

Στο πρώτο έτος η κατανάλωση των φρούτων και των αδρών επεξεργασμένων δημητριακών όπως φαίνεται από το συντελεστή συσχέτισης (ίσος με 0,07), βρίσκεται σε θετική συσχέτιση, δηλαδή η αύξηση της κατανάλωσης από την πρώτη ομάδα τροφίμων οδηγεί αντίστοιχα σε αύξηση της κατανάλωσης της δεύτερης ομάδας. Τέλος, η σχέση ανάμεσα στα φρούτα και στα μη επεξεργασμένα δημητριακά και προϊόντα τους, είναι αρνητική και ίση με -0,12.

Στο τέταρτο έτος τα αποτελέσματα της πιο πάνω συσχέτισης είναι ακριβώς αντίθετα με το πρώτο έτος. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής συσχέτισης είναι θετικός (ίσος με 0,4) για τα φρούτα και τα μη επεξεργασμένα δημητριακά, ενώ για τα δημητριακά ολικής άλεσης είναι αρνητικός, (=-0,1).

Τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνούν με την αρχικά διατυπωμένη υπόθεση όσον αφορά το πρώτο έτος, ενώ για το τέταρτο η υπόθεση αυτή είναι εκ' διαμέτρου αντίθετη. Για το λόγο αυτό δεν μπορεί να διαπιστωθεί σε τελικό στάδιο αν η κατανάλωση φρούτων συνδέεται αρνητικά ή θετικά με τις δύο αυτές κατηγορίες των δημητριακών.

7.1.10 Φυσιολογικός ΔΜΣ- Κατανάλωση Κύριων Γευμάτων

Σε παγκόσμια μελέτη ίδιου θεματικού περιεχομένου, ο φυσιολογικός (20-25 kg/m^2) Δείκτης Μάζας Σώματος,

συσχετίστηκε με την κανονική κατανάλωση πρωινού, μεσημεριανού και βραδινού γεύματος κατά τη διάρκεια μιας ημέρας. Το γεγονός αυτό που αξιολογείται και στην παρούσα μελέτη, δικαιολογείται από προηγούμενη έρευνα, σύμφωνα με την οποία για τη διατήρηση φυσιολογικού ΔΜΣ συμβάλλει η κατανάλωση δύο τουλάχιστον κύριων γευμάτων (από τα 3 συνιστώμενα) και η αποφυγή κατανάλωσης ενδιάμεσων, με τη μορφή γλυκών και τροφίμων με κενές κυρίως θερμίδες (Monneuse et al, 1997).

Συγκεκριμένα, για το πρώτο έτος τα 21 άτομα τα οποία έχουν ΔΜΣ μεταξύ 20-25 kg/m^2, αποδεικνύεται ότι ανταποκρίνονται θετικά σε μια ικανοποιητική (όπως αυτή ορίστηκε για τη συγκεκριμένη συσχέτιση) ποσότητα 2 κύριων ημερήσιων γευμάτων τόσο σε δειγματικό όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο.

Πίνακας 26: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Φυσιολογικός ΔΜΣ - κατανάλωση κύριων γευμάτων (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	21	$\overline{X}_1$	1.78	H_0: $\mu_1 = 2.0$
Ελεγχ. t:	-1.610	*p-value:*	0.123	H_1: $\mu_1 \neq 2,0$
	Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H₀***	

Για το τέταρτο έτος οι φοιτητές με φυσιολογικό ΔΜΣ ανέρχονται σε 16 άτομα τα οποία υπερβαίνουν τα 2 κύρια γεύματα τόσο σε δειγματικό όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο. Ο δειγματικός μέσος ανέρχεται σε 2,83 γεύματα, ενώ το p-value είναι<0,05 και επομένως ο πληθυσμιακός μέσος δεν είναι ίσος αλλά μεγαλύτερος από 2.

Πίνακας 27: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Φυσιολογικός ΔΜΣ - κατανάλωση κύριων γευμάτων (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	16	$\overline{X}_1$	2.8	H_0: $\mu_1 = 2.0$
Ελεγχ. t:	3.3	*p-value:*	0.0	H_1: $\mu_1 \neq 2.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

Γίνεται επομένως δεκτό ότι ο φυσιολογικός ΔΜΣ, σχετίζεται με την κατανάλωση 2 κύριων γευμάτων, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα αποτελέσματα των Monneuse et al. (1997).

7.1.11 Φυσιολογικός ΔΜΣ- Φυσική Άσκηση

Σε σχέση με το ΔΜΣ, εξετάστηκε παράλληλα η σχέση ανάμεσα στη διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους και στη συστηματική φυσική άσκηση (καθημερινή-εβδομαδιαία), αφού οι δύο αυτοί παράμετροι θεωρούνται αλληλένδετοι (Monneuse et al, 1997).

Για το πρώτο έτος, από τα 21 άτομα τα οποία έχουν φυσιολογικό ΔΜΣ, τα 19 (90,5%) ακολουθούν ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης, όπως και τα 15 από τα 16 άτομα (93,8%) του τετάρτου έτους. Το συμπέρασμα, επομένως, που ανάγεται σε δειγματικό επίπεδο, είναι ότι για τη διατήρηση κανονικού βάρους η φυσική άσκηση αποτελεί σημαντική προϋπόθεση.

7.1.12 Διαθεσιμότητα Υγιεινών Τροφών στο Κυλικείο- Κατανάλωση Ενδιάμεσων Γευμάτων

Στο στάδιο αυτό εξετάζονται οι διατροφικές συνήθειες των ατόμων που δήλωσαν ότι το κυλικείο του Πανεπιστημίου προσφέρει υγιεινές επιλογές (πολύ - πάρα πολύ), σε σχέση με την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων στο Πανεπιστήμιο (σε ποσότητα ίση με 1,5 γεύματα). Το σημείο αυτό κρίθηκε ιδιαίτερα ενδιαφέρον για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων με το τέλος της παρούσας έρευνας, με σκοπό τη παροχή ποιοτικά ανώτερων διατροφικών επιλογών ως ενδιάμεσων γευμάτων, στο κυλικείο του Πανεπιστημίου.

Για την κατηγορία αυτή των φοιτητών (10 ατόμων), τα στατιστικά αποτελέσματα δείχνουν ότι ο δειγματικός μέσος όρος είναι ίσος με 0,97 ενδιάμεσα γεύματα, μικρότερα δηλαδή από τα συνιστώμενα. Εντούτοις, στατιστικά η απόκλιση από τις 1.5μμ δεν είναι σημαντική, με αποτέλεσμα σε πληθυσμιακό επίπεδο, ο μέσος όρος να μην είναι διάφορος, αλλά ίσος με την ενδεδειγμένη ποσότητα ενδιάμεσων γευμάτων. Επομένως, με βάση τα παραπάνω, τα άτομα τα οποία πιστεύουν ότι στο κυλικείο του Πανεπιστημίου

μπορούν να εξασφαλίσουν ένα υγιεινό κολατσιό, προμηθεύονται τρόφιμα από αυτό ως ενδιάμεσα γεύματα κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

7.1.13 Διαθεσιμότητα μη Υγιεινών Τροφών στο Κυλικείο-Κατανάλωση Ενδιάμεσων Γλυκών

Κατ΄ αντιστοιχία, τα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι το κυλικείο δεν προσφέρει υγιεινές διατροφικές επιλογές (καθόλου έως μέτριο βαθμό), αξιολογήθηκαν σε σχέση με τη κατανάλωση γλυκών και ειδών ζαχαροπλαστείου, τα οποία δύναται να καταναλώνουν ως ενδιάμεσα γεύματα.

Αρχικά, τα άτομα αυτής της κατηγορίας στο τέταρτο έτος (20 συνολικά), όπως φαίνεται από τη στατιστική επεξεργασία (δειγματικά και πληθυσμιακά), καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες γλυκών, τα οποία δύναται να προμηθεύονται και από το κυλικείο του Πανεπιστημίου (μέσος όρος ίσος με 16,4μμ). Τα αποτελέσματα, επίσης, και σε πληθυσμιακό επίπεδο δείχνουν ότι και εδώ ο μέσος όρος ξεπερνά τις συνιστώμενες 3 μμ γλυκών την εβδομάδα.

Επομένως, οι γευστικές προτάσεις του κυλικείου, οι οποίες αφορούν σοκολάτες, παγωτά και άλλες παρόμοιες μη ποιοτικές επιλογές, δύναται να μην αφήνουν ανεπηρέαστους τους φοιτητές που ενώ γνωρίζουν ότι τα προϊόντα αυτά δεν αποτελούν διατροφικά σωστές επιλογές, εντούτοις φαίνεται να τα καταναλώνουν. Το γεγονός αυτό ίσως να ενισχύεται και από τη σύγκριση του συνολικού μέσου δειγματικού όρου κατανάλωσης γλυκών, ο οποίος παρουσιάζεται μικρότερος (16,2μμ) από τον αντίστοιχο μέσο στα 20 αυτά άτομα.

Πίνακας 28: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα μη υγιεινών τροφών στο κυλικείο - κατανάλωση ενδιάμεσων γλυκών (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	20	$\overline{X}_1$	16.4	$H_0: \mu_1 = 3.0$
Ελεγχ. t:	5.0	*p-value:*	0.00	$H_1: \mu_1 \neq 3.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω Η₀***	

7.1.14 Διαθεσιμότητα μη Υγιεινών Τροφίμων στο Κυλικείο- Παράλειψη Μεσημεριανού Γεύματος

Επιπλέον, οι διατροφικές συνήθειες των παραπάνω ατόμων αξιολογήθηκαν σε σχέση με τη μη κατανάλωση μεσημεριανού γεύματος, στη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας, κατά την οποία τις περισσότερες ώρες βρίσκονται στο Πανεπιστήμιο. Όπως αναφέρθηκε, σκοπός των παραπάνω συσχετίσεων είναι η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τη βελτίωση της ποιότητας των διατροφικών επιλογών στο χώρο του Πανεπιστημίου.

Πίνακας 29: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Διαθεσιμότητα μη υγιεινών τροφίμων στο κυλικείο - παράλειψη μεσημεριανού γεύματος (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	20	$\overline{X}_1$	0.97	$H_0: \mu_1 = 1.0$
Ελεγχ. t:	-1.0	*p-value:*	0.3	$H_1: \mu_1 \neq 1.0$
	Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H_0***	

Τα στατιστικά αποτελέσματα δείχνουν ότι τα άτομα αυτά σε δειγματικό επίπεδο καταναλώνουν ελάχιστα πιο κάτω από τη συνιστώμενη 1 μερίδα μεσημεριανού την ημέρα (αυτό ισχύει και για τον πληθυσμό). Επομένως, ενώ τα άτομα αυτά πιστεύουν ότι στο κυλικείο δεν υπάρχουν σε ικανοποιητικό βαθμό ποιοτικές τροφές, εντούτοις καταναλώνουν μεσημεριανό γεύμα (το οποίο μπορεί να λαμβάνει χώρο τις εργάσιμες μέρες στο Πανεπιστήμιο), το οποίο εξ΄ ορισμού προμηθεύονται από αυτό.

7.1.15 Κατανάλωση Ελαιολάδου- Οσπρίων, Λαχανικών

Σύμφωνα με άλλες επιδημιολογικές μελέτες που αφορούν τη Μεσογειακή Δίαιτα η κατανάλωση ελαιολάδου βρίσκεται σε άμεση σχέση με την κατανάλωση οσπρίων και λαχανικών (χόρτων). Για το λόγο αυτό συσχετίστηκε η κατανάλωση ελαιολάδου με την αντίστοιχη κατανάλωση οσπρίων σε συχνότητα κατανάλωσης 3μμ εβδομαδιαία, η οποία σημειώνεται στα δύο δείγματα φοιτητών και φοιτητριών (Trichopoulou et al, 2001).

Στο πρώτο έτος, 18 άτομα δήλωσαν ότι καταναλώνουν ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο το ελαιόλαδο (77% του συνόλου των φοιτητών). Ο μέσος όρος κατανάλωσης οσπρίων στο δείγμα αυτό

προσεγγίζει σε μεγάλο βαθμό, τις συνιστώμενες 3μμ οσπρίων. Παράλληλα και σε πληθυσμιακό επίπεδο, επειδή το p-value είναι μεγαλύτερο από 0,05, ο πληθυσμιακός μέσος όρος πρέπει να εκλαμβάνεται ως ίσος με τη συνιστώμενη ποσότητα (βλ. Πίνακας 21).

Πίνακας 30: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση ελαιολάδου, οσπρίων, λαχανικά (πρώτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	18	$\overline{X}_1$	3.7	$H_0: \mu_1 = 3.5$
Ελεγχ. t:	1.4	*p-value:*	0.2	$H_1: \mu_1 \neq 3.5$
	Απόφαση:		***Δεν Απορρίπτω H₀***	

Στο τέταρτο έτος, δείχνουν ότι οι συγκεκριμένοι φοιτητές που καταναλώνουν ελαιόλαδο (90% του συνόλου των φοιτητών), ξεπερνούν τις συνιστώμενες μικρομερίδες οσπρίων με το μέσο όρο να είναι ίσος με 5μμ. Συμπερασματικά, αποδεικνύεται ότι και σε πληθυσμιακό επίπεδο τα άτομα αυτά καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες από τη συγκεκριμένη ομάδα τροφίμων (βλ. Πίνακας 22).

Εν κατακλείδει, στη συσχέτιση αυτή η αρχική υπόθεση φαίνεται να επαληθεύεται και στα δύο έτη σπουδών, με αποτέλεσμα να αιτιολογείται μία θετική σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση ελαιολάδου και στη κατανάλωση ικανοποιητικών ποσοτήτων οσπρίων.

Πίνακας 31: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Κατανάλωση ελαιολάδου, οσπρίων, λαχανικά (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις	***Μέσος Όρος***			***Έλεγχος***
n_1	27	$\overline{X}_1$	5.0	$H_0: \mu_1 = 3.5$
Ελεγχ. t:	4.1	*p-value:*	0.00	$H_1: \mu_1 \neq 3.5$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

7.1.16 Επιρροή από Οικογένεια- Κατανάλωση Βραδινού Γεύματος

Προχωρώντας στη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία της παρούσας πτυχιακής εργασίας και μέσα από την ενδελεχή μελέτη επιστημονικών άρθρων, το ενδιαφέρον εστιάστηκε στο δείγμα από το πρώτο έτος και συγκεκριμένα στα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από το οικογενειακό τους περιβάλλον σε σχέση με την κατανάλωση βραδινού γεύματος. Σύμφωνα με τους Story et al. (2002), τα άτομα αυτά προσελκύουν το ερευνητικό ενδιαφέρον γιατί το βραδινό γεύμα είναι αυτό που συνήθως λαμβάνει χώρα τις περισσότερες ημέρες της καθημερινότητας με την παρουσία όλων των προσφιλών οικογενειακών προσώπων. Η συνεστίαση αυτή κατά το οικογενειακό γεύμα αποτελεί περίσταση, όχι μόνο για το μοίρασμα της τροφής και την ανάπτυξη συναισθηματικών σχέσεων και δεσμών ανάμεσα στα μέλη της οικογένειας (Κανέλλου, 2001b), αλλά και ευκαιρία για τη κατανάλωση ενός ποικίλου και πλούσιου από διατροφικής άποψης γεύματος.

Τα στατιστικά αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα (26 στο σύνολο) τα οποία επηρεάζονται από το οικογενειακό τους περιβάλλον, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα (4 συνολικά) που δεν επηρεάζονται από αυτό, έχουν μεγαλύτερο δειγματικό μέσο όρο κατανάλωσης βραδινού γεύματος. Βέβαια, η διαφορά ανάμεσα στα δύο πληθυσμιακά υποσύνολα δεν είναι σημαντική, γεγονός που φαίνεται από το αντίστοιχο p-value το οποίο είναι ίσο με 0,8>0,05 και καθιστά τους δύο πληθυσμιακούς όρους ισοδύναμους.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω, τα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από το οικογενειακό τους περιβάλλον, και ενδεχομένως από άλλες περιστασιακές οικογενειακές καταστάσεις, καταναλώνουν βραδινό. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν αποκλείει τα υπόλοιπα άτομα που δεν επηρεάζονται από το παράγοντα αυτό από την κατανάλωση του συγκεκριμένου κύριου γεύματος.

7.1.17 Επιρροή από Γευστικές Προτιμήσεις- Κατανάλωση Γλυκών, Λαχανικών, Οσπρίων

Τα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από τις γευστικές τους προτιμήσεις, συσχετίστηκαν αφενός με τη κατανάλωση γλυκών (τροφών

ελκυστικών σε γεύση), και αφετέρου με τη κατανάλωση λαχανικών και οσπρίων (τροφών που δεν χαρακτηρίζονται για την γευστική τους υπεροχή). Σύμφωνα με παγκόσμια επιδημιολογική έρευνα που αφορούσε τις διατροφικές συνήθειες ατόμων που ανήκαν στην πανεπιστημιακή κοινότητα, η γεύση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών του κάθε ατόμου (Neumark et al, 1999).

Η συσχέτιση αυτή, όπως φάνηκε μέσα από τη στατιστική επεξεργασία, δε παρουσίασε καμία διαφοροποίηση με τα συνολικά αποτελέσματα του δείγματος από το πρώτο έτος, καθώς η πλειοψηφία των ατόμων (28 από τα 30) δήλωσαν ότι η γεύση επηρεάζει (μέτρια-πολύ) τις διατροφικές τους συνήθειες.

Επομένως, το παραπάνω γεγονός δύναται εν μέρει να δικαιολογεί αφενός την υψηλή κατανάλωση που πραγματοποιείται στα γλυκά και αφετέρου την χαμηλή ποσότητα κατανάλωσης στα λαχανικά (υπενθυμίζεται ότι σε συντριπτική πλειοψηφία το μεγαλύτερο μέρος από τους πρωτοετείς φοιτητές βρίσκονται κάτω από τις συνιστώμενες 6μμ λαχανικών και χόρτων, η οποία επιπλέον αποτελεί και την κύρια προβληματική ομάδα).

7.1.18 Επιρροή από Οικογένεια- Κατανάλωση Φρούτων, Λαχανικών, Οσπρίων

Παραμένοντας στο πρώτο έτος, συσχετίστηκαν τα άτομα τα οποία απάντησαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από το οικογενειακό τους περιβάλλον σε σχέση με την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων σε ικανοποιητικές συχνότητες κατανάλωσης, για κάθε ομάδα τροφίμων (για τα φρούτα 1,5-2,5 μμ, λαχανικά 3-5 μμ και για τα όσπρια 2-4 μμ).

Τα αποτελέσματα για τις ομάδες των οσπρίων και των φρούτων συγκλίνουν στο γεγονός, ότι τόσο σε δειγματικό, όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο, τα άτομα τα οποία επηρεάζονται από την οικογένειά τους χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη ποσότητα κατανάλωσης στα τρόφιμα αυτά. Συγκεκριμένα, στην ομάδα των φρούτων ο δειγματικός μέσος είναι ίσος με 2,9μμ, ενώ η τιμή του t-statistic οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πληθυσμιακά ο μέσος όρος είναι μεγαλύτερος από τις 2μμ. Για τα όσπρια, ο δειγματικός μέσος είναι ίσος με 4,1μμ και πληθυσμιακά η τιμή του p-value

υποδεικνύει ότι ο μέσος πληθυσμιακός όρος είναι μεγαλύτερος από 3μμ.

Για την τρίτη ομάδα των λαχανικών, τα αποτελέσματα έδειξαν κάτι που ήταν αναμενόμενο από τα προηγούμενα και έτσι τόσο ο δειγματικός όσο και ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι μικρότερος από τις 4μμ.

Επομένως, για την ομάδα αυτή φοιτητών οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειάς τους δύναται να επηρεάζουν θετικά την κατανάλωση δύο κύριων συστατικών της Μεσογειακής Δίαιτας, όπως τα φρούτα και τα όσπρια στα οποία σημειώνεται υψηλή κατανάλωση.

7.1.19 Υιοθέτηση Υγιεινών Διατροφικών Συνηθειών-Κατανάλωση Φρούτων Λαχανικών, Οσπρίων, Κόκκινου Κρέατος

Στη συσχέτιση αυτή εξετάστηκαν τα άτομα στο τέταρτο έτος, που απάντησαν ότι υιοθέτησαν υγιεινές διατροφικές συνήθειες στο καθημερινό τους διαιτολόγιο σε μεγαλύτερο βαθμό, συγκριτικά με αυτές που είχαν στο πρώτο έτος σπουδών (σε βαθμό μέτρια έως πάρα πολύ). Συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας περιλαμβάνονται εξειδικευμένα μαθήματα Διατροφής, Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων, που είναι δυνατό να βοηθήσουν στη βελτίωση των διατροφικών επιλογών των φοιτητών και φοιτητριών του Τμήματος, κρίθηκε ενδιαφέρον να συσχετιστεί η συγκεκριμένη παράμετρος με την πραγματοποιηθείσα κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων και κόκκινου κρέατος.

Τα αποτελέσματα από τη στατιστική επεξεργασία έδειξαν ότι τα άτομα αυτά (στο σύνολο 20 άτομα), καταναλώνουν ικανοποιητική ποσότητα οσπρίων και συγκεκριμένα ο δειγματικός μέσος ξεπερνά τις 3,5μμ και είναι ίσος με 4,8μμ. Επιπλέον, ο πληθυσμιακός μέσος, σύμφωνα με την τιμή του t-statistic (ίση με 2,53), συνηγορεί ότι η ποσότητα υπερβαίνει κατά πολύ την αντίστοιχη συνιστώμενη. Τέλος, η ποσότητα αυτή αν συγκριθεί με την αντίστοιχη (3,9μμ) στο πρώτο έτος σπουδών βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα.

Πίνακας 32: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση οσπρίων (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	20	$\overline{X}_1$	4.8	$H_0: \mu_1 = 3.5$
Ελεγχ. t:	2.5	*p-value:*	0.0	$H_1: \mu_1 \neq 3.5$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

Για την ομάδα των φρούτων, η στατιστική επεξεργασία δείχνει ότι ο δειγματικός μέσος (ίσος με 2,15μμ) είναι ελάχιστα μικρότερος από τις συνιστώμενες μικρομερίδες. Στατιστικά, όμως, η διαφορά αυτή σε πληθυσμιακό επίπεδο είναι σημαντική και συμπερασματικά ο πληθυσμιακός μέσος είναι μικρότερος από τις 3μμ.

Πίνακας 33 *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση φρούτων (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	20	$\overline{X}_1$	2.2	$H_0: \mu_1 = 3.0$
Ελεγχ. t:	-3.4	*p-value:*	0.0	$H_1: \mu_1 \neq 3.0$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

Τέλος, για την ομάδα των λαχανικών τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα αυτά (τόσο στο δείγμα όσο και στο πληθυσμό), καταναλώνουν λιγότερες από τις 6μμ που συστήνονται, με τον δειγματικό μέσο όρο να βρίσκεται ακριβώς στις 2,2μμ και το t-statistic να είναι αρνητικό (ίσο με -14,8) επιβεβαιώνοντας την ελάχιστη ποσότητα που καταναλώνεται.

Πίνακας 34: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών - κατανάλωση λαχανικών (τέταρτο έτος)*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	20	$\overline{X}_1$	2.2	$H_0: \mu_1 = 3.0$
Ελεγχ. t:	-14.8	*p-value:*	0.00	$H_1: \mu_1 \neq 3.0$

Απόφαση:	***Απορρίπτω Η₀***

Επομένως, με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, συμπεραίνεται ότι η κατηγορία αυτή υιοθετεί στο τέταρτο έτος σπουδών, όσον αφορά τις ομάδες των οσπρίων και των φρούτων υγιεινές διατροφικές συνήθειες στο καθημερινό της διαιτολόγιο. Αντίθετα, τα άτομα αυτά, όπως και το γενικό σύνολο, να καταναλώνουν ελάχιστα χόρτα και λαχανικά.

7.1.20 Φυσική Άσκηση- Κατανάλωση Αλκοόλ, Γλυκών, Διατροφικών Συμπληρωμάτων

Στην στατιστική αυτή ανάλυση αξιολογήθηκαν τα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι ακολουθούν ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης (εβδομαδιαία), σε σχέση με την κατανάλωση υγιεινών διατροφικών επιλογών όπως τα φρούτα και τα λαχανικά. Επιπλέον, η φυσική άσκηση συσχετίστηκε με την αντίστοιχη ποσότητα κατανάλωσης γλυκών, οινοπνευματωδών ποτών και πρόσληψης διατροφικών συμπληρωμάτων. Η συσχέτιση θεωρήθηκε ενδιαφέρον να διερευνηθεί μετά από προσωπική επαφή του ερευνητή με τις φοιτήτριες και φοιτητές του δείγματος κατά την οποία έγινε αντιληπτό ότι άρχισαν σταδιακά να αποκτούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο θέμα της γυμναστικής και άσκησης, είτε λόγω αισθητικής βελτίωσης του σώματος είτε ως μέσο βελτίωσης της υγείας και ευεξίας του οργανισμού.

Αρχικά για το πρώτο έτος, τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων έδειξαν ότι τα άτομα, τα οποία ακολουθούν ένα πρόγραμμα φυσικής άσκησης σε καθημερινό επίπεδο (10 στο σύνολο), δεν καταναλώνουν αλκοόλ κάτι που είναι συμβατό με τις διατροφικές συστάσεις. Όσον αφορά τα γλυκά, τα άτομα αυτά δείχνουν να έχουν υψηλή κατανάλωση, αφού ο δειγματικός μέσος συγκρινόμενος με το συνολικό μέσο όρο κατανάλωσης γλυκών στο πρώτο έτος, βρίσκεται σε εξίσου υψηλά επίπεδα. Τέλος, όσον αφορά τα διατροφικά συμπληρώματα, άτομα τα οποία αθλούνται καθημερινά αποδεικνύεται ότι σε ποσοστό 73,3% λαμβάνουν διατροφικά συμπληρώματα, 6,7% δεν λαμβάνουν, ενώ 20% λαμβάνουν μερικές φορές τα σκευάσματα αυτά. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον αν ληφθεί υπόψην το αντίστοιχο ποσοστό λήψης βιταμινών από το συνολικό αριθμό φοιτητών στο

πρώτο έτος. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτός ανέρχεται στο 7% του συνόλου των φοιτητών, ενώ 77% δεν λαμβάνει ποτέ διατροφικά συμπληρώματα.

Για το τέταρτο έτος, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα τα οποία αθλούνται (συνολικά 15), παρουσιάζουν υψηλή κατανάλωση γλυκών με μέσο όρο 16,5μμ. Σε πληθυσμιακό επίπεδο ο μέσος όρος είναι και πάλι υψηλότερος από τις συνιστώμενες 3μμ γλυκών. Επιπλέον, όσον αφορά τα αλκοολούχα ποτά. Συμπεραίνεται ότι ο πληθυσμιακός μέσος όρος είναι ίσος με τη μηδενική συνιστώμενη ποσότητα, καθώς το p-value είναι μεγαλύτερο από 0.05. Τέλος, η στατιστική επεξεργασία έδειξε ότι ποσοστό της τάξης του 86,7% δεν χρησιμοποιεί ποτέ τα διατροφικά συμπληρώματα, γεγονός που δεν αποκλίνει σε μεγάλο βαθμό από τον αντίστοιχο συνολικό μέσο όρο λήψης βιταμινών (90%).

Επομένως, η αρχική υπόθεση ότι οι φοιτητές που γυμνάζονται σε συχνή βάση δεν είναι αδιάφοροι ως προς τη διατροφή τους, επιβεβαιώνεται και στα δύο έτη. Ειδικότερα, η άποψη αυτή ενισχύεται τόσο στο πρώτο όσο και στο τέταρτο έτος όσον αφορά την κατανάλωση αλκοόλ και διατροφικών συμπληρωμάτων, όπου τα αντίστοιχα ποσοστά δείχνουν ότι οι φοιτητές αυτής της κατηγορίας προσέχουν να διατηρούν έναν υγιή οργανισμό. Τέλος, σχετικά με την κατανάλωση γλυκών, τα άτομα αυτά δεν διαφοροποιούνται από το σύνολο αφού καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες.

7.1.21 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Αλκοόλ

Συσχετίστηκε η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, εκτός κρασιού, για άτομα τα οποία δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Το προηγούμενο, απασχόλησε ταυτόχρονα και πολλούς διαιτολόγους στην Αμερική, οι οποίοι σε μία προσπάθεια να αποτιμήσουν τις διατροφικές συνήθειες των νεαρών ενηλίκων, συμπέραναν ότι τα άτομα κατακλύζονται, μέχρι την περίοδο ενηλικίωσης τους, από περίπου 100,000 διαφημίσεις προϊόντων τροφίμων (ειδικά τροφίμων πλούσιων σε λιπαρά και ζάχαρη), συμπεριλαμβανόμενων και των οινοπνευματωδών ποτών. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, οι επιχειρηματίες στοχεύουν στα άτομα της νεαρής ηλικίας, καθώς θεωρούνται γι' αυτούς επικερδής αγορά -

στόχος αφού μπορούν να παραμείνουν πελάτες για πολλά χρόνια. Επιπλέον, σημειώνεται ότι πάνω από το 65% του συνόλου των διαφημιστικών καμπανιών για προϊόντα τροφίμων, αφορούν υγρά πόσιμα (όχι νερό αλλά κυρίως αλκοόλ) και γλυκών (Story et al, 2002).

Συγκεκριμένα, αναφορικά με την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών τα άτομα τα οποία εξετάζονται (10 συνολικά), δεν έχουν να επιδείξουν καμία ροπή υψηλής κατανάλωσης και επιπλέον σε πληθυσμιακό επίπεδο, ο μέσος όρος είναι ίσος με τη μηδενική ποσότητα. Βέβαια, αν ληφθεί υπόψη η προηγούμενη συσχέτιση που αφορούσε τα άτομα που αθλούνταν και στα οποία εξετάστηκε ο ίδιος παράγοντας, ο μέσος δειγματικός όρος ήταν χαμηλότερος από αυτήν την κατηγορία ατόμων, γεγονός που επαληθεύει, έστω και σε μικρό βαθμό, την υπόθεση ότι τα ΜΜΕ ως παράγοντας διαμόρφωσης των διατροφικών συνηθειών δύναται να επηρεάζουν τη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών.

7.1.22 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Γλυκών

Ο παράγοντας ΜΜΕ συσχετίστηκε ακολούθως με τη κατανάλωση γλυκών, στα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται από αυτά, αφού οι δύο αυτοί παράμετροι σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα παρουσιάζονται αλληλένδετοι.

Στο δείγμα της παρούσας έρευνας παρατηρείται ότι στα γλυκά σημειώνεται υψηλότερη κατανάλωση από τη συνιστώμενη ποσότητα με αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο ίσο με 16,3μμ. Αν περαιτέρω συγκριθεί ο μέσος δειγματικός όρος με τα άτομα τα οποία γυμνάζονται καθημερινά, αλλά και με τον αντίστοιχο συνολικό, εξάγεται το συμπέρασμα ότι τα άτομα τα οποία επηρεάζονται από τα ΜΜΕ, παρουσιάζουν μία τάση μεγαλύτερης κατανάλωσης γλυκών, γεγονός που επαληθεύει την αρχική υπόθεση.

Πίνακας 35: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Επιρροή από ΜΜΕ - κατανάλωση γλυκών*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	10	$\overline{X}_1$	16.3	$H_0: \mu_1 = 3.0$
Ελεγχ. t:	5.3	*p-value:*	0.001	$H_1: \mu_1 \neq 3.0$

Απόφαση: ***Απορρίπτω H_0***

7.1.23 Επιρροή από ΜΜΕ- Κατανάλωση Γαλακτοκομικών Προϊόντων

Τα ΜΜΕ, όπως υποστηρίζει οι Story et al. (2002), φαίνεται να επηρεάζουν και την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, αφού οι βιομηχανίες γάλακτος αφιερώνουν για τις συγκεκριμένες διαφημιστικές καμπάνιες μεγάλο μέρος του προϋπολογισμού τους. Υπολογίζεται ότι κατά μέσο όρο ξοδεύονται στην Αμερική $29 εκ. δολάρια για την προώθηση των προϊόντων αυτών, με αποτέλεσμα ένας νεαρός ενήλικας να εκτίθεται 6 περίπου λεπτά την ημέρα σε διαφημίσεις γαλακτοκομικών προϊόντων (Story et al, 2002).

Τα αποτελέσματα για τα γαλακτοκομικά προϊόντα και ειδικότερα ο μέσος δειγματικός όρος (ίσος με 2,1μμ) και το p-value (>από 0.05) αποδεικνύουν ότι τα άτομα αυτής της κατηγορίας, τόσο σε δειγματικό όσο και σε πληθυσμιακό επίπεδο, καταναλώνουν τις συνιστώμενες 2μμ. Επομένως, η παραπάνω ερευνητική υπόθεση δικαιολογείται από τα αποτελέσματα αυτά.

7.1.24 Επιρροή από ΜΜΕ-ΔΜΣ

Σε τελευταίο στάδιο, κρίθηκε ενδιαφέρον να εξεταστεί ο παράγοντας ΜΜΕ με το επίπεδο ΔΜΣ. Αυτό αντλήθηκε από επιδημιολογικές μελέτες που έγιναν σε νεαρά άτομα και οι οποίες έδειξαν μια θετική σχέση ανάμεσα στη παρακολούθηση τηλεόρασης και παχυσαρκίας σε νεαρούς φοιτητές/τριες. Η επίδραση θεωρήθηκε ότι έγινε μέσα από δύο μηχανισμούς: αφενός μέσω της μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας ως αποτέλεσμα της μείωσης της φυσικής δραστηριότητας από την παρακολούθηση τηλεόρασης και αφετέρου, μέσω της αύξησης της προσλαμβανόμενης ενέργειας από συγκεκριμένα τρόφιμα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης ως αποτέλεσμα της επίδρασης των διαφημιστικών καμπανιών προϊόντων πλούσιων σε θερμίδες (Story et al, 2002, Lowry, 2000).

Για τη συγκεκριμένη συσχέτιση τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο πρώτο έτος τα 10 άτομα, τα οποία επηρεάζονται από τα ΜΜΕ, ο δειγματικός μέσος όρος ΔΜΣ είναι ίσος με 20,6kg/m^2, βρίσκεται δηλαδή στα φυσιολογικά όρια του δείκτη. Επιπλέον, σε

πληθυσμιακό επίπεδο οι τιμές των t-statistic και p-value οδηγούν σε αντίθετο συμπέρασμα από την αρχική υπόθεση και έτσι οι συγκεκριμένοι φοιτητές, όχι μόνο δεν θεωρούνται υπέρβαροι (ΔΜΣ=25-30) ή παχύσαρκοι (ΔΜΣ>30), αλλά αντίθετα έχουν μικρότερο μέσο βάρος από την καθορισμένη τιμή των 22,5kg/m^2.

Πίνακας 36: *Έλεγχος υποθέσεων για συσχέτιση: Επιρροή από ΜΜΕ - ΔΜΣ*

Παρατηρήσεις		***Μέσος Όρος***		***Έλεγχος***
n_1	10	$\overline{X}_1$	20.6	$H_0: \mu_1 = 22.5$
Ελεγχ. t:	-2.9	*p-value:*	0.0	$H_1: \mu_1 \neq 22.5$
	Απόφαση:		***Απορρίπτω H₀***	

Κεφάλαιο #8

Συμπεράσματα- Προτάσεις

Παρακάτω αναφέρονται τα κύρια συμπεράσματα της παρούσας μελέτης με ιδιαίτερη έμφαση στην περίληψη των αποτελεσμάτων για τις ομάδες τροφίμων οι οποίες περιλαμβάνονται στη Μεσογειακή Διατροφή. Ακολουθούν μερικές ενδεικτικές προτάσεις οι οποίες θα μπορούσαν να θεωρηθούν βοηθητικές στη προσπάθεια βελτίωσης των διατροφικών συνηθειών του υπό εξέταση πληθυσμιακού υποσυνόλου.

8.1 Συμπεράσματα

Οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου στο πρώτο και τέταρτο έτος αντίστοιχα, αξιολογήθηκαν με βάση το FFQ, με σκοπό να συγκριθούν με τις συστάσεις της Μεσογειακής Δίαιτας. Τα ποσοστά υπολογίστηκαν σε μέσους όρους για να καθοριστεί αρχικά το ποσοστό του δείγματος από το κάθε έτος το οποίο καταναλώνει κάτω από τις συστάσεις. Στη συνέχεια υπολογίστηκε το ποσοστό το οποίο συναντά τις διατροφικές συστάσεις και τέλος υπολογίστηκε το αντίστοιχο ποσοστό που βρίσκεται πάνω από τις συνιστώμενες μικρομερίδες για κάθε ομάδα τροφίμων. Από τη στατιστική επεξεργασία διαφάνηκε ότι η ομάδα με τη χαμηλότερη συχνότητα κατανάλωσης (κάτω από τις συνιστώμενες 6 μικρομερίδες καθημερινώς) είναι η ομάδα των λαχανικών, σε ποσοστό 100% για το πρώτο και 93% για το τέταρτο έτος, αντίστοιχα. Επίσης, μόνο 7% από το τέταρτο έτος και 0% από το πρώτο καταναλώνει τις συνιστώμενες μικρομερίδες λαχανικών ημερησίως. Ιδιαίτερα, επίσης, χαμηλή φάνηκε να είναι η κατανάλωση ψαριών και στα δύο έτη, με ποσοστό ατόμων που συναντούν τις διατροφικές συστάσεις 7% για το πρώτο και 3% για το τέταρτο έτος, αντίστοιχα.

Η υπο-κατανάλωση των ατόμων, κάτω των 8μμ στην ομάδα των δημητριακών, μίας ομάδας τροφίμων που αποτελεί ταυτόχρονα και τη βάση της Πυραμίδας τροφίμων, βρίσκεται για το πρώτο έτος

σε ποσοστό 100%, ενώ για το τέταρτο ανέρχεται στο 93%. Η περισσότερο διαδεδομένη ομάδα κατανάλωσης και για τα δύο έτη φαίνεται να είναι τα γλυκά, πάνω από τις συνιστώμενες 3μμ την εβδομάδα με αντίστοιχα ποσοστά 87% και 83%. Για το τέταρτο έτος οι πατάτες φαίνεται να είναι ευρείας κατανάλωσης, αφού ποσοστό ατόμων 87% βρίσκεται πάνω από τις συστάσεις. Τα πουλερικά, αντίθετα, αποτελούν την ομάδα τροφίμων στην οποία το μεγαλύτερο ποσοστό (60%) από το πρώτο έτος, πραγματικά συναντούσε τις διατροφικές συστάσεις που είναι ίσες με 4μμ εβδομαδιαίως. Για το τέταρτο έτος, 47% των ατόμων καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα σε ποσότητες ίσες με 2μμ εβδομαδιαίως. Ωστόσο, η κατανάλωση ελιάς, οσπρίων και ξηρών καρπών σε ποσοστό 20% και 30% για πρώτο και τέταρτο έτος αντίστοιχα, κρίνεται ικανοποιητική.

Παράλληλα, όσον αφορά τα αποτελέσματα για το Δείκτη Μάζας Σώματος, έδειξαν ότι ο μέσος όρος για το πρώτο έτος ανέρχεται σε 21,1 (kg/ m^2), ενώ αντίστοιχα για το τέταρτο έτος σε 20,7 (kg/ m^2). Συμπερασματικά, οι τιμές αυτές δείχνουν ότι στο σύνολο του ο πληθυσμός της έρευνας έχει φυσιολογικό βάρος, παρόλο που τα γενικότερα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι δεν ακολουθεί τις συστάσεις της Μεσογειακής Διατροφής.

Συμπερασματικά, λοιπόν, τα αποτελέσματα από την παρούσα μελέτη όσον αφορά, πρώτιστα, τις ομάδες τροφίμων υποδεικνύουν ότι οι διατροφικές συνήθειες και το διαιτολόγιο των φοιτητών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, δεν ανταποκρίνονται στην πλειοψηφία τους στις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες Ενήλικες. Ως κύριες προβληματικές ομάδες τροφίμων, με κριτήριο την χαμηλή ποσότητα κατανάλωσής τους σε σύγκριση με την ποσότητα που προτείνεται στην Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής, χαρακτηρίζονται αφενός η ομάδα των χόρτων και λαχανικών και αφετέρου η ομάδα των αδρών επεξεργασμένων δημητριακών. Αντίθετα, υψηλά προτιμώμενες ομάδες τροφίμων χαρακτηρίζονται οι ομάδες των γλυκών και του κόκκινου κρέατος. Υψηλή κατανάλωση γλυκών και κόκκινου κρέατος μπορεί να οδηγήσει σε παχυσαρκία, κάρδιο-αγγειακά νοσήματα, καρκίνο και άλλες χρόνιες παθήσεις ενώ χαμηλή πρόσληψη λαχανικών και δημητριακών μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη των βιταμινών Α, Β, C και φυτικών ινών. Οι μικρομερίδες των ομάδων αυτών

αντικαταστάθηκαν από τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής αξίας, αλλά αντίστοιχα υψηλής θερμιδικής αξίας και περιεκτικότητας σε αλάτι και λίπος. Επιπλέον, όσον αφορά τα ημερήσια γεύματα, η πλειοψηφία των φοιτητών λαμβάνει σε καθημερινή βάση λιγότερο από τα δύο ενδιάμεσα τα οποία συστήνονται. Τέλος, όσον αφορά την μεγάλη απόκλιση των διατροφικών συνηθειών των συγκεκριμένων φοιτητών, από τις διατροφικές οδηγίες για Έλληνες ενήλικες, αυτή θα μπορούσε να θεωρηθεί ως απόρροια του ταχυκίνητου και πολυάσχολου τρόπου ζωής τους.

Παράλληλα, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, έδειξαν ότι οι κύριοι παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών είναι πρώτιστα οι γευστικές προτιμήσεις και έπειτα οι δραστηριότητες ενός ατόμου. Συγκεκριμένα οι γευστικές προτιμήσεις επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό τις διατροφικές συνήθειες 90% των φοιτητών ενώ οι δραστηριότητες όπως ο αθλητισμός και ο χορός το 70%. Ταυτόχρονα, με την ίδια ένταση τα ΜΜΕ επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες σε ποσοστό 67% του συνόλου των φοιτητών. Αντίθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τρεις παράγοντες δεν επηρεάζουν καθόλου τη διατροφική συμπεριφορά των φοιτητών και οι οποίοι είναι το Πανεπιστήμιο, η διαθεσιμότητα τροφίμων στο κυλικείο και οι σπουδές. Συγκεκριμένα, το 67%, το 57% και το 53% του συνόλου των φοιτητών, αντίστοιχα, δήλωσαν ότι δεν επηρεάζονται καθόλου από τους τρεις παραπάνω παράγοντες. Ωστόσο, ως ενδιάμεση κατάσταση θα μπορούσε να θεωρηθεί η επίδραση των φίλων και του τρόπου ζωής οι οποίοι επηρεάζουν με την ίδια (μέτρια) ένταση τις διατροφικές συνήθειες 47% φοιτητών. Τέλος, τρεις παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν εξίσου σε μέτριο βαθμό (συγκεκριμένα σε ποσοστό 50% των φοιτητών) τη διατροφική συμπεριφορά ενός ατόμου είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα η οικογένεια, η ψυχολογική κατάσταση και οι διατροφικές του γνώσεις.

Εστιάζοντας, ταυτόχρονα, στο ρόλο του Πανεπιστημιακού Ιδρύματος στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών του υπο-εξέταση πληθυσμού, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των τεταρτοετών φοιτητών (70%) θεωρεί ότι μέσα από τα διατροφικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας παρέχονται οι απαραίτητες

γνώσεις για την Πυραμίδα της Υγιεινής Διατροφής. Στο ίδιο επίπεδο, αποδείκτηκε ότι 67% των φοιτητών υποστηρίζει ότι μέσα από το πρόγραμμα σπουδών προσφέρονται οι σχετικές γνώσεις που συνδέουν την εκδήλωση χρόνιων παθήσεων με το διατροφικό πρότυπο ενός ατόμου. Παράλληλα, 50% των φοιτητών δήλωσαν ότι οι ευκαιρίες για επιμόρφωση σε διατροφικά ζητήματα που προσφέρονται στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, πέραν των σχετικών μαθημάτων είναι, σε μεγάλο βαθμό, αξιοσημείωτες. Τα παραπάνω υπογραμμίζουν ότι ο ρόλος του Πανεπιστημίου, όσον αφορά την προσέγγιση σύγχρονων θεμάτων διατροφής και διαιτολογίας μέσα από την επιστημονική ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του εν λόγω τμήματος, έχει σε μεγάλο βαθμό επιτευχθεί. Ωστόσο, ιδιαίτερη αίσθηση προκαλεί το γεγονός ότι 50% του πληθυσμιακού συνόλου θεωρεί ότι το κυλικείο εξασφαλίζει σε μικρό βαθμό τη διαθεσιμότητα υγιεινών επιλογών στους φοιτητές, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη αναθεώρησης και της προσθήκης νέων διατροφικών προτάσεων στο κυλικείο.

Η στατιστική επεξεργασία έδειξε, επίσης, ότι το 37% του συνόλου των τεταρτοετών φοιτητών θεωρεί ότι έχει σε μεγάλο βαθμό διαμορφώσει τις διατροφικές του συνήθειες, σε σχέση με το πρώτο έτος σπουδών, σύμφωνα με τις Διατροφικές συστάσεις της Υγιεινής Διατροφής. Ωστόσο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ουσιαστικά δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στη διατροφική συμπεριφορά των φοιτητών και των φοιτητριών ανάμεσα στα δύο έτη και ειδικότερα όσον αυτή αφορά την αντίστοιχη ποσότητα κατανάλωσης από τις 11 ομάδες τροφίμων. Τέλος, αν και το μεγαλύτερο μέρος των τεταρτοετών φοιτητών (σε ποσοστό 77%) δήλωσε ότι κατείχε τη σχετική γνώση για τον υγιεινό τρόπο διατροφής, εντούτοις από τη συνολική εικόνα των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η γνώση αυτή δεν εφαρμόζεται στην καθημερινή πρακτική, όταν καλούνται να διαμορφώσουν ένα υγιεινό και ισορροπημένο διαιτολόγιο.

8.2 Προτάσεις

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης καθιστούν ενδεδειγμένη την ανάγκη ανεύρεσης νέων, αποτελεσματικότερων μεθόδων εκπαίδευσης και μετάδοσης επιστημονικής γνώσης για τη διατροφή και την υγεία, από αυτές που ήδη χρησιμοποιούνται

από το ακαδημαϊκό προσωπικό του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Συγκεκριμένα, πέρα από τη χρησιμοποίηση διαφόρων μεθόδων και τεχνικών και την υπέρβαση του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας των σχετικών με τη διατροφή μαθημάτων, τα οποία βρίσκουν ήδη εφαρμοστεί στο εν' λόγω Πανεπιστήμιο (και οι οποίες αναλύονται σε προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης), επιβάλλεται να δοθεί περισσότερη προσοχή στο θέμα της υγειονομικής-διατροφικής διαφώτισης των φοιτητών.

Ειδικότερα, οι νέες μέθοδοι εκπαίδευσης και προσέγγισης των διατροφικών μαθημάτων θα πρέπει να αποσκοπούν στην αποτελεσματική πληροφόρηση και γνώση, με απώτερο στόχο την αλλαγή των αρνητικών σημείων που παρουσιάζουν οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών και φοιτητριών (όπως αυτές καταγράφηκαν από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας). Το παραπάνω, θα μπορούσε να θεωρηθεί ως το κλειδί για την αναθεώρηση των υφιστάμενων διατροφικών συνηθειών και την υιοθέτηση νέων, οι οποίες με τη σειρά τους θα συμβαδίζουν με τον υγιεινό τρόπο ζωής και θα διατηρηθούν εφ' όρου ζωής.

Επιπρόσθετα, κάθε προσπάθεια του Πανεπιστημίου για μετάδοση επιστημονικά τεκμηριωμένης γνώσης, που αφορά την υγεία και τη διατροφή του νεαρού ενήλικα, θα πρέπει να εστιάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στις διατροφικές συστάσεις για Έλληνες Ενήλικες (απ' ό,τι γίνεται μέχρι σήμερα στα πλαίσια του μαθήματος Διατροφής ΙΙ στο τρίτο έτος σπουδών). Το γεγονός αυτό, κρίνεται αναγκαίο, προκειμένου να ενδυναμωθεί και να βοηθηθεί ο φοιτητής να υιοθετήσει τις οδηγίες που συνιστούν την ελληνική έκφραση της Μεσογειακής Διατροφής. Ειδικότερα, στο συγκεκριμένο θέμα, τρεις είναι οι κύριες συνιστώσες, οι οποίες περιλαμβάνονται στη Μεσογειακή Διατροφή και θα πρέπει να διδάσκονται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια στους φοιτητές: η *ποικιλία,* το *μέτρο* και η *ισορροπία* στις διατροφικές επιλογές από τις ομάδες τροφίμων. Οι φοιτητές μέσα από την εκπαίδευση αφενός θα πρέπει να βιώσουν τις αρχές αυτές, αφετέρου θα μπορούν να πάρουν τη πρωτοβουλία για να επιλέξουν τρόφιμα τα οποία θα αισθάνονται σίγουροι ότι τους εξασφαλίζουν την άριστη λειτουργία του οργανισμού τους.

Ταυτόχρονα, η διατροφική εκπαίδευση των φοιτητών στο εν' λόγω Πανεπιστήμιο θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί αρχικά με

την εισαγωγή νέων και ειδικότερων με τη Διατροφή και τη Διαιτολογία γνωστικών αντικειμένων στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας. Το παραπάνω εγχείρημα, αφενός θα είναι δύσκολο να υλοποιηθεί, αφού ήδη το πρόγραμμα σπουδών έχει διευρυνθεί λόγω της πρόσφατης μετονομασίας του Τμήματος (το οποίο είχε ως αποτέλεσμα να εισαχθούν νέα μαθήματα που εντάσσονται στην Οικολογική κατεύθυνσή του), αφετέρου, όμως, αποτελεί σημαντικό βήμα για την ουσιαστικότερη μετάδοση διατροφικών μηνυμάτων στους φοιτητές. Τα μαθήματα, που θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν ως μέρος της διατροφικής εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο, θα πρέπει, ωστόσο να στοχεύουν τόσο στη καθυστέρηση της φυσικής εκδήλωσης νόσων που σχετίζονται με τη διατροφή, όσο και στην επέκταση της ποικιλίας στο καθημερινό τους διαιτολόγιο, με έμφαση στη προσθήκη λαχανικών, δημητριακών, φρούτων και τροφών χαμηλών σε λίπος και αλάτι (τροφές οι οποίες σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας καταναλώνονται σε ιδιαίτερα χαμηλή ποσότητα) .

Πέραν όμως των νέων μαθημάτων, το ακαδημαϊκό προσωπικό σε συνεργασία με τους φοιτητές η οποία θα προεκτείνεται πέραν του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας και στο Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας), θα μπορούσε να οργανώνει με μεγαλύτερη συχνότητα σεμινάρια, ημερίδες και ερευνητικές δραστηριότητες. Με αυτόν το τρόπο θα δίδεται η ευκαιρία στους φοιτητές να διευρύνουν τις υφιστάμενες θεωρητικές τους γνώσεις σε θέματα Διατροφής και Διαιτολογίας του ανθρώπου και ταυτόχρονα να γίνουν κάτοχοι των νέων και συνεχώς μεταβαλλόμενων, επιστημονικών δεδομένων. Αυτό κρίνεται αναγκαίο, αφού σύμφωνα με τις ληφθείσες απαντήσεις σε συγκεκριμένη ερώτηση στην παρούσα μελέτη, ένα αξιοσημείωτο μέρος από το σύνολο των φοιτητών (το 27% των τεταρτοετών φοιτητών) θεωρεί ότι δεν παρέχονται σε μεγάλο βαθμό ευκαιρίες πέραν των σχετικών θεωρητικών μαθημάτων για απόκτηση επαρκών γνώσεων στο θέμα της Υγιεινής Διατροφής.

Επιπλέον, η διατροφική εκπαίδευση των φοιτητών θα μπορούσε να λάβει και άλλες διαστάσεις οι οποίες όπως αποδεικνύεται από επιστημονικά άρθρα τυγχάνουν σήμερα της κατάλληλης προσοχής και σοβαρότητας, τόσο από το διδακτικό

όσο και από το φοιτητικό προσωπικό στα αντίστοιχα Πανεπιστήμια της αλλοδαπής. Ειδικότερα, οι διαστάσεις, οι οποίες αναφέρονται στο συγκεκριμένο θέμα είναι οι "ομάδες εστίασης" - κατά τον αγγλοσαξονικό όρο "focus group" - οι οποίες αποτελούν κατά κάποιο τρόπο μέλη των Health Clubs των Πανεπιστημίων (Belaski, 2001). Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στις ομάδες αυτές, αναμφίβολα θέτουν το φοιτητή ενώπιον συζητήσεων οι οποίες καλύπτουν μεγάλο εύρος διατροφικών θεμάτων. Παράλληλα, στα πλαίσια λειτουργίας των ομάδων αυτών, διοργανώνονται πολλές δραστηριότητες στις οποίες ενεργό ρόλο διαδραματίζουν οι φοιτητές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η προώθηση της κατάλληλης γνώσης που απαιτείται για τη σύνταξη ημερησίων ατομικών διαιτολογίων τόσο από τους ειδικούς όσο και από την ανταλλαγή απόψεων από τους ίδιους τους φοιτητές. Επιπρόσθετα παραδείγματα αποτελούν η χρησιμοποίηση του διαδικτύου για τη παροχή διατροφικών υπηρεσιών, όπως ανταλλαγή απόψεων με άλλους φοιτητές σε θέματα διατροφής και υγείας και η μέσω αυτού δημιουργία ενιαίων βάσεων δεδομένων σε σχετικά ζητήματα, για σταδιακά αυξανόμενο αριθμό εμπλεκόμενων Πανεπιστημίων, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Βέβαια, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί ότι η πιο πάνω δυνατότητα προσφέρεται ήδη στους φοιτητές στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, αλλά σαφώς και υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.

Οι παραπάνω δραστηριότητες δύναται να αναπτυχθούν σε μεγάλες διαστάσεις και στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ως αποτέλεσμα της πρόθυμης διάθεσης με την οποία αντιμετωπίζουν κάθε προοδευτική πρωτοβουλία τόσο ο Πρόεδρος όσο και το σύνολο του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας. Αναμφίβολα, στις ομάδες αυτές καθοριστικοί παράγοντες θα μπορούσαν να αποβούν οι πτυχιούχοι διαιτολόγοι οι οποίοι θα απασχολούνταν στο Πανεπιστήμιο με στόχο τη παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και καθοδηγιών στους φοιτητές (πέρα από τα πλαίσια των μαθημάτων). Για παράδειγμα, θα μπορούσαν να επιλύουν απλές απορίες των φοιτητών σχετικές με τις ομάδες τροφίμων, το ρόλο των θρεπτικών συστατικών και ταυτόχρονα να παρέχουν διευκρινίσεις σε πιο πολύπλοκα θέματα όπως η ανάλυση σύστασης (λίπους-μάζας) σώματος. Ειδικότερα, ο ρόλος των επαγγελματιών διαιτολόγων θα

ήταν πολύ σημαντικός σε μια τέτοια ομάδα, γιατί διαμέσου της συνεχούς διατροφικής καθοδήγησης και της μετάδοσης εύστοχων μηνυμάτων, θα συνέβαλαν τόσο στη μείωση της σύγχυσης του φοιτητή όσο και στην ενίσχυση της αξιοπιστίας των λειτουργών υγείας. Για το λόγο αυτό θα μπορούσαν να συνεργαστούν με τους διαιτολόγους και άλλοι επαγγελματίες υγείας όπως οι γενικοί ιατροί, οι σύμβουλοι διατροφής και οι ενδοκρινολόγοι.

Τέλος, άλλες δραστηριότητες που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στα πλαίσια των ομάδων αυτών είναι η καθιέρωση προγραμμάτων φυσικής αεροβικής άσκησης, σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους του Πανεπιστημίου, με σκοπό την επιτέλεση ολοκληρωμένης διατροφικής αγωγής και εκπαίδευσης στους φοιτητές και την υιοθέτηση νέου υγιεινού τρόπου ζωής. Συμπερασματικά, όσον αφορά τις ομάδες εστίασης "focus group" και τα Health Clubs, όσο καλύτερα οργανωμένος αποβεί αυτός ο θεσμός και όσο περισσότερες είναι οι δραστηριότητες οι οποίες αναπτύσσονται στα πλαίσια του, τόσο περισσότερο θα εξασφαλίζονται οι κατάλληλες ευκαιρίες και προϋποθέσεις για την επιτυχή λειτουργία και διαιώνιση τους.

Παραπάνω, περιγράφηκαν μερικές άλλες διαστάσεις από τις ήδη υπάρχουσες, τις οποίες θα μπορούσε να λάβει η διατροφική μόρφωση και επιμόρφωση των φοιτητών του Πανεπιστημίου. Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαία η παράθεση των στόχων που θα πρέπει να καθορίζονται στις πιο πάνω δραστηριότητες:

- Βοήθεια των φοιτητών να αντιληφθούν ότι το φαγητό είναι βασικό συστατικό για τη διατήρηση της υγείας του οργανισμού.
- Βοήθεια να κατανοήσουν τις βασικές αρχές πάνω στις οποίες στηρίζεται το γνωστικό αντικείμενο των Διατροφικών Συστάσεων και των πορισμάτων των σύγχρονων επιδημιολογικών ερευνών.
- Παροχή πληροφοριών σχετικές με τις μεθόδους παραγωγής, συντήρησης αλλά και επεξεργασίας των τροφίμων τα οποία είναι διαθέσιμα στο οικογενειακό αλλά και στο πανεπιστημιακό περιβάλλον των νεαρών ενηλίκων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι πιο πάνω στόχοι θα μπορέσουν να πραγματοποιηθούν κυρίως μέσα

από τα μαθήματα Διατροφής του κύκλου σπουδών του εν λόγω Τμήματος.

- Μετάδοση έγκυρων και επιστημονικών γνώσεων από το σύνολο του ακαδημαϊκού προσωπικού, το οποίο θα απευθύνεται στους φοιτητές χρησιμοποιώντας απλό και σαφή λεξιλόγιο που θα αποτρέπει τη σύγχυση με δυσνόητους και περίπλοκους όρους.
- Προώθηση της ενημέρωσης όσον αφορά την κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική προέκταση των διατροφικών επιλογών.
- Προσφορά στο φοιτητή της δυνατότητας να επιδεικνύει, αλλά και να εφαρμόζει την κατάλληλη γνώση που απαιτείται, όταν προγραμματίζει, προετοιμάζει γεύματα και γενικότερα όταν κάνει τις επιλογές του από τις ομάδες τροφίμων για τη σύνταξη ενός εξατομικευμένου υγιεινού διαιτολογίου.
- Τέλος, θα μπορούσε ο ίδιος ο φοιτητής αφού γίνει γνώστης όλων των πιο πάνω διατροφικών θεμάτων να αποβεί "πομπός" για την παροχή σωστών και έγκυρων διατροφικών μηνυμάτων σε άτομα του οικείου οικογενειακού και κοινωνικού του περιβάλλοντος.

Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα από τη μελέτη αυτή συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι η πλειοψηφία των φοιτητών επηρεάζεται από τη διαθεσιμότητα τροφίμων τόσο στο κυλικείο όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον (π.χ. οικογενειακό). Ειδικότερα για το κυλικείο του Πανεπιστημίου, σημειώνεται ότι αποτελεί για τους περισσότερους φοιτητές "προμηθευτικό σταθμό" για την εξασφάλιση τουλάχιστον ενός γεύματος κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας. Για τους πιο πάνω λόγους, φαίνεται κατάλληλο στη προκειμένη περίπτωση ο χώρος εγκατάστασης του κυλικείου να αποτελέσει σημείο διασταύρωσης των πολιτικών διαιτητικής παρέμβασης, για τη βελτίωση της ποιότητας των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών.

Συγκεκριμένα, το πανεπιστημιακό κυλικείο δε προσφέρει τις πιο κατάλληλες γευστικές προτάσεις όσον αφορά τις τροφές τις οποίες μπορεί ένας φοιτητής να επιλέξει και να εξασφαλίσει ότι αυτές συμβαδίζουν με τον υγιεινό τρόπο διατροφής. Οι τροφές που προσφέρει είναι πολύ λιγότερες από όσες μπορεί πραγματικά να

διαθέσει (μερικές από τις οποίες αναφέρονται ενδεικτικά παρακάτω), με αποτέλεσμα οι φοιτητές να δηλώνουν δυσαρεστημένοι από αυτό (συγκεκριμένα σε σχετική ερώτηση, το 50% των τεταρτοετών φοιτητών δηλώσαν ότι το κυλικείο προσφέρει υγιεινές Διατροφικές επιλογές σε χαμηλό βαθμό). Επιπλέον, αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι το εν' λόγω Πανεπιστήμιο προάγει τους φοιτητές σε επιστήμονες υγείας και ειδήμονες σε διατροφικά θέματα, η κατάσταση αυτή δεν θα πρέπει πλέον να υφίσταται.

Τα παραπάνω συνηγορούν στην επιτακτική ανάγκη ανεύρεσης νέων τρόπων και ιδιοτυπιών, με στόχο την προσφορά υγιεινότερων επιλογών στο κυλικείο. Σε αυτή τη προσπάθεια θα μπορούσαν να συνεργαστούν τόσο οι αρμόδιοι φορείς του Πανεπιστημίου, όσο και η Πολιτεία με κατάλληλα ρυθμιστικά μέτρα και νομοθεσίες. Συγκεκριμένα, επιβάλλεται να υπάρξει από κοινού μια συντονισμένη δράση για τη βελτίωση της ποιότητας των υγιεινών και ταυτόχρονα των γευστικών προτάσεων του κυλικείου. Αρχικά τα τρόφιμα αυτά θα μπορούσαν να αφορούν πρόχειρα αλλά και ποιοτικά μικρογεύματα (αφού η ποιότητα είναι μία από τις τρεις συνολικά παραμέτρους που διέπουν τη φιλοσοφία των Διατροφικών Οδηγιών για Έλληνες Ενήλικες). Επιπλέον, οι νέες προτάσεις του κυλικείου θα πρέπει να είναι σε θέση να ικανοποιούν τις γευστικές προτιμήσεις των φοιτητών, στις οποίες όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της μελέτης αποδίδουν μεγάλη σημασία (90% των πρωτοετών φοιτητών δήλωσε ότι οι διατροφικές τους συνήθειες επηρεάζονται πολύ από το παράγοντα γεύση). Τέλος, τα μικρογεύματα αυτά θα προωθούσαν την πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων που παρέχονται από τα μαθήματα Διατροφής και Διαιτολογίας του προγράμματος σπουδών.

Παράλληλα, το γεγονός ότι πολλοί φοιτητές δεν καταναλώνουν πρόγευμα (όπως φάνηκε ειδικότερα από τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, το πρωινό αποτελεί ένα από τα κύρια παραμελημένα γεύματα της ημέρας), μπορεί να αποτελέσει από μόνο του αφορμή για την εγκαινίαση μιας νέας δραστηριότητας, η οποία θα αφορούσε την παρασκευή και την προσφορά πρωινού γεύματος στο κυλικείο. Αυτό θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μόνο με την προσφορά μικρών σε ποσότητα (απαραίτητο για βολικό μέγεθος), αλλά, αντίθετα, πλούσιων σε

ποιότητα θρεπτικών συστατικών. Ενδεικτικές προτάσεις για εναλλακτικές επιλογές σερβιρίσματος πρωινού γεύματος στο Πανεπιστήμιο θα μπορούσαν να αποτελέσουν οι ακόλουθες:

- Φρυγανιές από ψωμί με αδρά επεξεργασμένα δημητριακά (τα οποία τόσο το πρώτο όσο και το τέταρτο έτος καταναλώνουν σύμφωνα με τα αποτελέσματα σε πολύ μικρές ποσότητες σε σύγκριση με τις συνιστώμενες 8μμ), οι οποίες θα σερβίρονται με μαργαρίνη και τυρί χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά.
- Δημητριακά πρωινού (ολικής άλεσης) σε ατομική συσκευασία και γάλα (χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά). Τα δημητριακά αφενός είναι πλούσια σε φυτικές ίνες, βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και χαμηλά σε λιπίδια και αφετέρου, το γάλα είναι πλούσιο σε πρωτεΐνες και ασβέστιο. Η πρόταση αυτή περιλαμβάνει τις νέες μορφές των δημητριακών, όπως για παράδειγμα τα ατομικά πακετάκια των cereals-bars, τα οποία αποτελούν εύκολη και πρακτική λύση, προκειμένου να λαμβάνει ο φοιτητής τις συνιστώμενες μικρομερίδες δημητριακών.
- *Φρούτα,* στα οποία η κατανάλωση, όπως προέκυψε από τα στατιστικά αποτελέσματα, αν και ικανοποιητική, αφήνει ακόμα περιθώρια βελτίωσης (η κατανάλωση στο πρώτο και τέταρτο έτος βρίσκεται στις 2,8 και στις 2,6μμ αντίστοιχα). Η πρόταση αυτή αφορά τα φρέσκα φρούτα ή τους φρεσκοστυμένους χυμούς, που θα διατίθενται σε ποικιλία και σε όσο το δυνατόν χαμηλή τιμή. Η παρουσία αυτής της ομάδας τροφίμων, αφενός θα μπορούσε να αποτελέσει εναλλακτική υπόδειξη όχι μόνο για το πρωινό, αλλά και για το ενδιάμεσο γεύμα των φοιτητών, το οποίο προμηθεύονται μέχρι σήμερα κατά κύριο λόγο από το κυλικείο. Αφετέρου όμως, θα μπορούσε να επιλύσει τρία προβλήματα τα οποία δυσχεραίνουν την αύξηση της κατανάλωσης των φρούτων και τα οποία αφορούν: *α)* τη δυσκολία αποδοχής τους λόγω γευστικών επιδράσεων, *β)* το αυξημένο κόστος αγοράς τους, και *γ)* τη περιορισμένη διαθεσιμότητα τους.
- *Αβγά,* η κατανάλωση των οποίων τόσο στο πρώτο όσο και στο τέταρτο έτος βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα (77% και 87% των φοιτητών καταναλώνουν λιγότερα από τις συνιστώμενες

ποσότητες), ενώ μπορούν να αποτελέσουν ποιοτική και εύκολη πρόταση πρωινού γεύματος.

- *Γιαούρτι* φρούτων, με ή χωρίς δημητριακά, χωρίς προσθήκη ζάχαρης και χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά. Το τρόφιμο αυτό αποτελεί σημαντική πηγή βιταμίνης Β και ασβεστίου και επιπλέον μπορεί να αποτελέσει όχι μόνο εναλλακτική πρόταση για το πρωινό γεύμα, αλλά και για το ενδιάμεσο κολατσιό.

Παράλληλα, οι προτάσεις του κυλικείου δεν θα πρέπει να αρκούνται μόνο στην κάλυψη των διατροφικών απαιτήσεων του πρωινού και των ενδιάμεσων γευμάτων, αλλά αντίθετα μεγαλύτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην προέκταση των επιλογών για το κύριο μεσημεριανό γεύμα. Οι φοιτητές, όσον αφορά το μεσημεριανό γεύμα το οποίο συνήθως καταναλώνουν σε καθημερινή βάση εκτός σπιτιού, προτιμούν να είναι ταυτόχρονα γρήγορο, γευστικό, βολικό και χαμηλό σε κόστος. Σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, οι παραπάνω απαιτήσεις των νεαρών δικαιολογούν και την αυξημένη κατανάλωση που παρατηρείται στο κόκκινο και άσπρο κρέας (ως σουβλάκι κυρίως στα fast-foods), αλλά και στα γλυκά, τα οποία, όπως αποδείχθηκε αντικαθιστούν πολλές φορές τα κύρια γεύματα και στην προκειμένη περίπτωση, το μεσημεριανό. Αντίστοιχα, εξηγούν και τη χαμηλή κατανάλωση των λαχανικών, τα οποία και στα δύο έτη συνιστούν την κύρια προβληματική ομάδα κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, η πρόκληση για τους υπευθύνους του κυλικείου είναι να αυξήσουν τα γεύματα, τα οποία αφενός θα προσφέρονται σε βολικό μέγεθος και χαμηλό κόστος και αφετέρου, να ανταποκρίνονται στις διατροφικές συστάσεις της Υγιεινής Διατροφής. Παρακάτω παρατίθενται μερικά παραδείγματα για το συγκεκριμένο θέμα:

- *Σάντουιτς* από ποικίλα είδη ψωμιού και συστατικά καλής ποιότητας θρεπτικών συστατικών. Για παράδειγμα, αυτά θα μπορούσαν να αποτελούν το τυρί, τα αλλαντικά καλής ποιότητας (όπως η γαλοπούλα) και τα λαχανικά.
- *Ποικιλία σαλατών* (salad bar) και μαγειρεμένων στον ατμό εποχιακών χόρτων και λαχανικών, τα οποία θα συνοδεύονται κυρίως από ελαιόλαδο και μυρωδικά.

- *Αμυλώδη λαχανικά*, όπως πατάτες, ρύζι και μακαρόνια, τα οποία θα πρέπει να μαγειρεύονται με υγιεινό τρόπο, χωρίς προσθήκη κορεσμένων λιπιδίων, κρέμας γάλακτος ή αλατιού. Τα φαγητά αυτά θα μπορούσαν να προσφέρονται σε ειδικά πακέτα, τα οποία να καθιστούν εύκολη τη μεταφορά και κατανάλωσή τους.
- *Κρέας, ψάρια* και διάφορες άλλες εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών, οι οποίες θα παρασκευάζονται με ποικίλους τρόπους αλλά με κοινή συνισταμένη την αποφυγή απώλειας των θρεπτικών συστατικών των τροφών αυτών. Κοτόπουλο και ψάρι σε μορφή φιλέτου θα μπορούσε να αποτελέσει μία εύκολη, ποιοτική και συνάμα γευστική πρόταση σερβιρίσματος για το μεσημεριανό γεύμα των φοιτητών.
- *Επιδόρπια* φρούτων, κρέμας ή γιαουρτιού, κέικ φρούτων και φρουτοσαλάτας.
- *Ποτά* με τη μορφή υγρού πόσιμου νερού, φυσικού ανθρακούχου νερού ή σόδας, φρέσκων χυμών ή χυμών χωρίς προσθήκης ζάχαρης και όχι ανθρακούχων αναψυκτικών.

Όλα όσα προαναφέρθηκαν ολοκληρώνουν το ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει τόσο το σύνολο του ακαδημαϊκού προσωπικού όσο και το προσωπικό το οποίο είναι υπεύθυνο για την τροφοδοσία του κυλικείου και την προετοιμασία τροφίμων που προσφέρονται στους φοιτητές, χωρίς όμως αυτός ο ρόλος να προεκτείνεται πέραν του χώρου του Πανεπιστημίου.

Ωστόσο, τα περιθώρια για μια ριζική αλλαγή των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και των φοιτητριών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου αλλά και των άλλων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων της χώρας, ώστε αυτές να πλησιάσουν τις συστάσεις της Υγιεινής Διατροφής, δεν εξαντλούνται εδώ. Αντίθετα, τα αποτελέσματα από την έρευνα αυτή επιβάλλουν την ύπαρξη μίας ουσιαστικότερης συνεργασίας του Πανεπιστημίου με τις αρμόδιες κυβερνητικές και νομοθετικές επιτροπές. Συγκεκριμένα, μέσα από την ενδελεχή συνεργασία των πιο πάνω φορέων, το Πανεπιστημιακό Ίδρυμα θα μπορέσει να προεκτείνει το ρόλο του στη διαμόρφωση σωστών διατροφικών συνηθειών στους φοιτητές, αφού μέσω αυτής θα μπορούσαν να θεσπιστούν πιο

αυστηρές νομοθετικές διατάξεις ως προς τη ποιότητα και τη ποικιλία των γευστικών προτάσεων του κυλικείου. Συνοπτικά ως προς τη νομοθεσία, αυτή επιβάλλεται να καθορίσει την:

- *Ελεγχόμενη ποιότητα τροφίμων* που προσφέρονται στο κυλικείο, τα οποία τρόφιμα θα πρέπει να συμβαδίζουν με τον υγιεινό τρόπο διατροφής.
- *Ανάθεση καθηκόντων* για πιο τακτικούς ελέγχους στο κυλικείο σε περισσότερους αρμόδιους φορείς.
- *Επιχορηγήσεις* για αύξηση της διαθεσιμότητας των υγιεινών, αλλά ταυτόχρονα δαπανηρών γευστικών επιλογών στο κυλικείο (π.χ. φρούτων και λαχανικών).

Τέλος, η συνεργασία του Πανεπιστημίου με την παγκόσμια βιομηχανία τροφίμων, θα μπορούσε να γίνει σύμμαχος στη παροχή ολοκληρωμένης και επιστημονικά τεκμηριωμένης γνώσης προς το φοιτητικό πληθυσμό. Συγκεκριμένα, το Πανεπιστήμιο θα μπορούσε (σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ό,τι αυτό γίνεται σήμερα, όπως για παράδειγμα εκπαιδευτικές εκδρομές στις εγκαταστάσεις βιομηχανιών παραγωγής αλλαντικών στα πλαίσια του μαθήματος Διατροφής στο τρίτο έτος σπουδών), να προωθήσει την επαφή των φοιτητών με τους παραγωγούς τροφίμων μέσω της οποίας θα παρέχονται επαρκείς πληροφορίες και απαντήσεις στα ερωτήματα τους. Με τον τρόπο αυτό, θα βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό τους νεαρούς ενήλικες να αντιληφθούν την αληθινή όψη των καταστάσεων που επικρατούν σήμερα στο βιομηχανικό αυτό κλάδο και ως εκ τούτου να αναπτύξουν μία κριτική σκέψη, εφόσον αποκαλύπτονται σε αυτούς, αληθινά γεγονότα και καταστάσεις. Αφενός, η σκέψη αυτή θα βοηθήσει το φοιτητή, ως σύγχρονο καταναλωτή να διαμορφώσει μία ώριμη στάση έναντι των μηνυμάτων που δέχεται σχετικά με τρόφιμα και νέα προϊόντα τροφίμων τα οποία κυκλοφορούν στη αγορά. Αφετέρου, θα τον οδηγήσει στο να αμφισβητήσει στοιχεία και ισχυρισμούς όσων εκείνων προωθούν νέου είδους προϊόντα, όπως για παράδειγμα διαιτητικά προϊόντα και διατροφικά συμπληρώματα, στα οποία επικρατεί σήμερα σύγχυση και παραπληροφόρηση του κοινού.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι για τη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών των φοιτητών και φοιτητριών του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας οι οποίες θα

συμβαδίζουν με τις Διατροφικές Συστάσεις για Έλληνες ενήλικες, το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, ως ένα από τα πλέον σύγχρονα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, δύναται να διαδραματίσει έναν ουσιαστικό και πολυσύνθετο ρόλο. Εν' κατακλείδει, το συνολικό έργο του Πανεπιστημίου ολοκληρώνεται με την ανάληψη πρωτοβουλίας από το ειδικευμένο ακαδημαϊκό προσωπικό για την εκπόνηση νέων επιδημιολογικών ερευνών που θα καταγράψουν τη διατροφική κατάσταση των φοιτητών και άλλων Πανεπιστημίων. Έτσι, δίδεται η ευκαιρία να αξιολογηθεί πιο αποτελεσματικά η διατροφική κατάσταση του συγκεκριμένου πληθυσμού και ταυτόχρονα να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την επανεξέταση των καίριων σημείων στα οποία χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας (1999). Διατροφικές Οδηγίες για Έλληνες στην Ελλάδα, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 16:615-625.

Κανέλλου Α, (2001a), Διατροφή Ι, Βασικές Αρχές της Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Κανέλλου Α, (2001b), Διατροφή ΙΙΙ, Διατροφή και Ηλικιακές Ομάδες- Διατροφή σε Ειδικές Περιστάσεις και σε Ασθένειες, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Κανέλλου Α, (2002), Διατροφή ΙΙ, Διατροφική Σημασία και Χαρακτηριστικά των Ομάδων Τροφίμων, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Καραγρηγορίου Α, (1997), Στατιστική Ανάλυση, Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής Πανεπιστημίου Κύπρου.

Καφάτος Α, Παπουτσάκης Γ, (1998). Δείκτες Θνησιμότητας του Ελληνικού Πληθυσμού. Σχέση με αγωγή υγείας και Μεσογειακή Δίαιτα, *Ιατρική* 73:287-301.

Μόρτογλου ΤΚ, (2002), Διατροφή από το σήμερα για το αύριο, Εκδ. Γιαλλελή.

Τριχόπουλος Δ, Καλαποθάκη Β, Πετρίδου Ε, Προληπτική Ιατρική και Δημόσιο Υγεία, Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα, 2000.

Τριχόπουλος Δ, Λάγιου Π, Γενική και Κλινική Επιδημιολογία, Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα, 2002.

ΞΕΝΗ

Andrew S, (2002). Trends in Smoking, Diet, Physical Exercise and Attitudes toward Health in European University Students from 13 Countries, *Preventive Medicine* 35: 97-104.

Belaski A, (2001). College and university students present a challenge for nutritionists, *J Am Diet A*ssoc 6:913.

Belleville J, (2002). The French paradox: possible involvement of ethanol in the protective effect against cardiovascular diseases, *Nutrition* 18: 173-177.

Bellu R, Riva E, (2000). Validity of a food frequency questionnaire to estimate mean nutrient intake of Italian school children, *Nutrition Research* 16 (2): 197-200.

Bergman E, Joseph E, (2000). Time spent by schoolchildren to eat lunch, *J Am Diet Assoc* 100(6): 696-698.

Billson H, Pryer JA, Nichols R, (1999). Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults, *Eur J Clin Nutr* 53: 946-952.

Bingham S, (1997). Dietary assessments in the European prospective study of diet and cancer (EPIC), *Eur J Cancer Prev* 6 (2): 118-124.

Bingham SA, Welch AA, Mc Taggart, Mulligan AA, Brunswick SA, Luben R, Oakes S, Khaw KT, Wareham N, Day NE (2001). Nutritional methods in the European Prospective Investigation of Cancer in Norfolk, *Public Health Nutr.*4 (3): 847-858.

Bowman O, Lawman A, (1998). The Healthy Eating Index, U.S. Department Of Agriculture.

Bruce J, (2000). The Healthy Benefits of Wine, *Annu. Rev. Nutr* 20:561-593.

Calderon L (2002). Promoting a healthful lifestyle and encouraging advocacy among university and high school students, *J Am Diet Assoc* 102 (2): 72-73.

Chatenoud L, (2000). Wine drinking and diet in Italy, *Eur J Clin Nutr* 54: 177-179.

Cheryl A, Elaine M, Bagby R, (1999). How to put the Food Guide Pyramid into practice, *J Am Diet Assoc* 94:1030-1035.

Cholin B, (1999). Encouraging healthy diets in adolescent girls, *Nutrition Health* 13(2): 103-108.

Christakis G, (1965). A study in the metabolic epidemiology of coronary heart disease, *Am J Cardio* 15: 320-332.

Currie C, Hurrelmann K, Settertobulte W, Smith R, Todd J, (2000). Health and health behavior among young people, Copenhagen: World Health Organization.

Deporah C, Barbara M, (1996). Influences on Adolescent Eating Behavior, *Journal of Adolescent Health* 18:27-34.

Dietary Guidelines Advisory Committee, Dietary Guidelines for the Americans 2000, http: www. ars.usda.gov/dgacguidexp.htm, 2000.

Dixon LB, Cronin FJ, Krebs-Smith SM, (2001). Let the Pyramid Guide your Food choices: capturing the total concept, *Journal of Nutrition*, 131: 461-472.

Downie RS, Tanahil C, Tanahil A, (2001). Health Promotion : Models and Values, Second Edition, Oxford University Press.

Fernandez E, Chatenoud L, (1999). Fish consumption and cancer risk, *Am J Clin Nutr* 70:85-90.

Ferro- Luzzi A, (1995). Mediterranean diet, Italian style: prototype of a healthy diet, *Am J Clin Nutr* 61 (suppl): 1338-1345.

Ferro-Luzzi A, (2001). Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: the Euro diet evidence 4: 437-438.

Fisher J, (2002). Parental influences on young girls fruit and vegetable, micronutrient, and fat intakes, *J Am Diet Assoc* 102:58-64.

Food and Agriculture Organization, FAOSTAT Statistics Database, Nutrition, Food Balance Sheets, http ://apps fao.org/2001.

Fortes C, (2001). Consumption of olive oil and specific food groups in relation to breast cancer risk in Greece, *J Natl Cancer Inst* 87: 1020-1022.

Frances E, (2002). Cognitive research enhances accuracy of food frequency questionnaire reports: Results of an experimental validation study, *J Am Diet Assoc* 102:212-218.

Freeland J, Nitzke S, (2002). Position of the American Dietetic Association: total diet approach to commutating food and nutrition information, *J Am Diet Assoc* 102(1): 100-108.

Friedman HL, (1999). Culture and Adolescent Development. *J Adol Health* 25: 1-6.

Ghiselli A, Giacosa A, (1997). The antioxidant potential of the Mediterranean diet, *Eur J Cancer Prevent* 6 (suppl1): 15-19.

Glendinning A, Hendry L, Shucksmith J, (2001). Lifestyle, Health and Social Class in Adolescence, *Soc Sci. Med*. 41(2): 235-248.

Guerra A, Feldi F (2001). Is Mediterranean diet going to disappear, *Nutrition-Dietetics* 5(3-4): 108.

Helsing E, (1995). Traditional diets and disease patterns of the Mediterranean, circa 1960, *Am J Clin Nutr* 61 (suppl): 1329-1337.

Joanne L, Jacobs D, Marquart L, Wiemer K, (2001). The role of whole grains in disease prevention, *Journal of American Diet Assoc* 101: 780-785.

Johansson I, (2002). Validation and calibration of food frequency questionnaire measurements in the Northern Sweden Health and Disease cohort, *Publ.Health Nutr* 5 (3): 487-496.

Kafatos A, Verhagen H, Moschandreas J, Apostolaki I, Westerop J, (2000). Mediterranean diet of Crete: Foods and Nutrient content, J *Am Diet Assoc* 100:1487-1493.

Kennedy ET, Bowman SA, Powell R, (1999). Dietary Fat Intake in the U.S. population, *J. Am. Col. Nutr*, 18:207-212.

Keys A, (1980). Seven Countries: A Multivariate analysis death and Coronary Heart Disease, Harvard University Press, Cambridge.

Kouris A, (1999). Are the advantages of the Mediterranean diet transferable to other populations? A cohort study in Melbourne, Australia, *Br. J. Nutr*, 82: 57-61.

Kritchevsky D, (1999). Protective role of wheat bran fiber: Preclinical data, *Am J Med* 106: 28-31.

Kromhout D, Keys A, Aravanis C, Buzina R, Fibanza F, Giampaoli S, Jansen A, Menotti A, et al (1989). Food consumption patterns in the 1960s in seven countries, *Am J Clin Nutr* 49: 889-894.

Kushi L, Lenart E, Willett W, (1995). Health implication of Mediterranean diets in light of contemporary knowledge, *Am J Clin Nutr* 61 (suppl): 1416-1427.

Kushi L, Meyer K, Jacobs R, (1999). Cereals, legumes and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiological studies, *Am J Clin Nutr* 70 (suppl): 451-458.

Lowry R, (2000). Physical Activity, food choice and weight management goals and practices among U.S. college students, *Am J Prev Med* 18:18-27.

Manan L, Stump S, Food Nutrition & Diet Therapy, Kaplan (10th edition), United States of America, 2000.

Masu R, Sallis JF, Berry CC, Broyles SL, Elder Jp, Nader Pr, (2002). The relationship between health beliefs and behaviors

and dietary intake in early adolescence, *J Am Diet Assoc* 102: 421-424.

Matala A, Zampelas A, Stayrinos V, Wolinsky I. The Mediterranean Diet: Constituents and Health Promotion, CRC Press 2001.

Monneuse MO, Bellisle F, Koppert G, (1997). Eating Habits, Food and Health related attitudes and beliefs reported by French students, *Eur J Clin Nutr* 51(1): 46-53.

Moreiras O, Cuadadrado C, (2001). Mediterranean diet and lifestyle: special aspects of Spain, *Int. J.Vitam. Nutr. Res*. 71 (3): 154-158.

National Institute of Nutrition, (2002). Tracking Nutrition Trends. An Update on Canadians' Nutrition-Related Attitudes, Knowledge and Actions.

Neumark D, Story M, Perry C, Casey MA, (1999). Factors Influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents, *J Am Diet Assoc* 8: 929-37.

Nicklas A, Baranowki T, Karen W, Berenson G, (2001). Eating Patterns, Dietary Quality and Obesity, *J American College of Nutrition* 20: 599-608.

Nippon K, (2002). A survey on the dietary and health habits according to action styles for unbalanced diets among female university students, Department of Social Education, Kawamura Woman's University, 49(5): 447-455.

Renaud S, (1995). Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease, *Am J Clin Nutr* 61(suppl): 1360-1367.

Riboli E, Norat T, (2001). Cancer prevention and diet: opportunities in Europe, *Public Health Nutrition* 88(13): 857-858.

Richert I. Adolescent Nutrition: Assessment and Management, Chapman & Hall, University Of Texas, 2001.

Rimm E, Ellison R, (2001). Alcohol in the Mediterranean diet, *Am J Clin Nutr* 61 (suppl): 1378-1382.

Sigman M, (2002). Strategies for counseling adolescents, J Am Diet Assoc 102 (3 suppl): 32-39.

Rimm-Kreuter, D, (2001). Comparison of the eating habits of northern Europe and the Mediterranean countries in the past, present and future. *Int. J. Vitam. Nutr. R*es 71 (3): 141-148.

Simopoulos P, (2001). The Mediterranean Diets: What Is So Special about the Diet Of Greece? The Scientific Evidence, Journal Of Nutrition 131:3065-3073.

Steinmetz K, Potter J, (1996). Vegetables, fruits and cancer prevention: a review, *J Am Diet Assoc*. 96:1027.

Story M, Neumark D, French S (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors, *J Am Diet Assoc* 102 (3 Suppl): 40-51.

Tavani A, Vecchia C, (1995). Fruit and vegetable consumption and cancer risk in a Mediterranean population, *Am J Clin Nutr* 61 (supp): 1374-1377.

Trichopoulou A, Katsoygianni K, Stuver S, Tzala A, Gnardellis C, Rimm E, Trichopoulou D, (1995). Consumption of Olive Oil and Specific Food Groups in Relation to Breast Cancer Risk in Greece, *Journal of the National Cancer Institute* 87: 110-116.

Trichopoulou A, Kouris A, Vasilakou T, Polyxronopouloos E, Venizelos M, Lagiou P, Wahlqvist M, Stuver S, Gnardellis C, Trichopoulou D, (1995). Diet and survival of elderly Greeks: a link to the past, *Am J Clin Nutr* 61 (suppl): 1346-1350.

Trichopoulou A, Lagiou P, (1997a). Healthy Traditional Mediterranean diet, *Nutrition Reviews* 55:383-389.

Trichopoulou A, Lagiou P, (1997b). Healthy Traditional Mediterranean Diet: An Expression of Culture, History, and Lifestyle, *Nutrition Reviews* 55:383-389.

Trichopoulou A, Lagiou P, Papas A, (1998). Mediterranean diet: are antioxidants central to its benefits? *Nutrition and Health* 10:107-118.

Trichopoulou A, Vasilopoulou E, Lagiou P, (1999). Mediterranean diet and Coronary heart disease? Are antioxidants critical? *Nutr Rev.* 57:253.

Trichopoulou A, Gnardellis C, Benetou V, Lagiou P, Trichopoulos D, (2000). Body Mass Index in Relation to energy intake and expenditure among adults in Greece. *Epidemiology* 11(3): 333-336.

Trichopoulou A, Lagiou P, Kuper H, Trichopoulou D, (2000). Cancer and Mediterranean dietary traditions, Cancer Epidemic Biomarkers Prev 9(9): 869-73.

Trichopoulou A, Lagiou P, Kuper H, Trichopoulou D, (2000). Cancer and Mediterranean dietary traditions, Cancer *Epidimiology* Biomarkers Prevent 9:869-873.

Trichopoulou A, Vasilopoulou E, (2000). Mediterranean diet and longevity, Br J Nutrition 84 (2): 205-209.

Trichopoulou A, Naska A, Vasilopoulou E, (2001). Guidelines for the intake of vegetables and fruit: the Mediterranean approach, *Int. J.Vitam. Nutr. Res*. 71 (3): 149-153.

Trichopoulou A, Vasilopoulou E, (2001). Guidelines for the intake of vegetables and fruit: the Mediterranean approach, *Inter J Vitam Nutr* Rev 71 (3): 149-53.

Trichopoulou A, Gnardellis C, Benetou V, Lagiou P, Bamia C, Trichopoulos D, (2002). Lipid, protein and carbohydrate intake in relation to body mass index. *Eur J Clin Nutr* 56(1): 37-43.

Tzonou A, (1999). Diet and cancer of the prostate: A case study in Greece, *Int. J. Cancer* 80: 704-708.

Vasilopoulou E, (2001). Traditional foods: health, cultural and standardization aspects, Research project: Contribution of Traditional Greek foods to the health of consumers "97-DIATRO-30", Implemented in the context of operational Programmers for Research and Technology" EPET II.

Vecchia C, (2001). Alcohol in the Mediterranean diet: the benefits and risks, *Int. J. Vitam. Nutr. Res* 71 (3): 210-213.

Wardle J, Steptoe A, Bellisle F, (1997). Healthy dietary practices among young Europeans, *Health Psychol* 16:443-450.

Williams T, (2001). Promoting the health of the young people in Europe, Health Education in Universities, *Journal Of Nutr Educ* 27:290-297.

Willett C, Sacks S, Trichopoulou A, Drencher G, Trichopoulos D, (1995). Mediterranean Diet Pyramid: A Cultural Model for healthy eating, *Journal of Clinical Nutrition* 61(suppl): 1402-1406.

Willett W, (1994). Diet and health: what should we eat, *Science* 264: 532.

Willett W, (1997). Nutritional Epidemiology, Oxford University.

Willett W, (1999). The dietary pyramid: Does the foundation need repair? *Am J Clin Nutr* 70:451.

Willett W, (2001). Diet and breast cancer, *J Intern Med*, 249:395-411.

Willett W, (2001). Diet and Cancer: one view at the start of the millennium, *Cancer Epidemiology*, biomarkers & prevention 10:3-10.

World Health Organization. Health for all-Statistical Database, WHO, Regional Office for Europe, 1997.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

http://www.eatright.org-American - American Dietetic Association

http://www.who.int/- World Health Organization

http://www.ypyp.gr/- Hellenic Republic Ministry of Health and Welfare

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed/- National Library of Medicine

http://www.who.int/bulletin/- Bulletin of World Health Organization

http://www.nut.uoa.gr/-University of Athens, Medical School, Department of Hygiene and Epidemiology

http://www.hua.gr- Harokopio University

http://www.harvard.edu/- Harvard University

http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/nut-search.pl-