



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ ΚΑΙ ΒΡΕΤΑΝΙΔΩΝ
ΦΟΙΤΗΤΡΙΩΝ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ:

ΜΑΤΑΛΑ ΑΝΤΩΝΙΑ-ΛΗΔΑ

ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΙΑ ΜΑΡΙΑ

ΜΑΝΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

ΖΙΑΚΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2007

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά την διάρκεια της συγκεκριμένης πτυχιακής πολύ άνθρωποι συνεισέφεραν με τη βοήθειά τους, τους οποίους και θα ήθελα να ευχαριστήσω. Κατ' αρχήν, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα Δρ. Αντωνία Ματάλα που αφιέρωσε χρόνο για να μου δώσει συμβουλές και να με καθοδηγήσει. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω και τους υπόλοιπους καθηγητές μου για τις πολύτιμες γνώσεις που μου έδωσαν όλη αυτήν τη χρονιά. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως την μητέρα μου, τον πατέρα μου και τον αδελφό μου που πάντοτε με ενθάρρυναν και είχαν πίστη σε εμένα. Χωρίς την αμέριστη στήριξη και συμπαράστασή τους δεν θα είχα κατορθώσει να φέρω εις πέρας αυτό το πτυχίο. Θα ήθελα να πω ένα ευχαριστώ και στις 68 Ελληνίδες και Βρετανίδες φοιτήτριες που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα αυτή και για την υπομονή τους να συμπληρώσουν το τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων. Χωρίς εκείνες, η υλοποίηση αυτής της μελέτης δεν θα ήταν εφικτή.

Μαρία Γ. Ζιάκου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	6
1. Εισαγωγή.....	7
1.1. Υπόβαθρο.....	7
1.1.1. Αρχαία ελληνική διατροφή	7
1.1.2. Παραδοσιακή ελληνική διατροφή.....	8
1.1.2.1. Η μελέτη του ιδρύματος Rockefeller (1948).....	8
1.1.2.2. Η έρευνα των επτά χωρών (δεκαετία του 1950)	9
1.1.2.3. Τα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής ελληνικής διατροφής.	9
1.1.3. Σύγχρονη ελληνική διατροφή	10
1.1.3.1. Συμπληρωματικές μελέτες του Ancel Keys Study (1960-1993).....	10
1.1.3.2. Έξι υποθέσεις μελέτης ελέγχου (δεκαετία του 1980)	11
1.1.3.3. Αλλαγές στην ελληνική διατροφή.....	11
1.1.3.4. Ελληνικές διατροφικές οδηγίες.....	13
1.1.3.5. Ελληνικό πρόχειρο φαγητό	15
1.1.3.6. Ελληνικός τρόπος μαγειρέματος.....	16
1.1.4. Οφέλη από τα βασικά συστατικά της παραδοσιακής & σύγχρονης ελληνικής διατροφής.....	17
1.1.4.1. Ελαιόλαδο	18
1.1.4.2. Φρούτα & λαχανικά	18
1.1.4.3. Ψάρια.....	19
1.1.4.4. Δημητριακά & όσπρια.....	20
1.1.4.5. Αλκοόλ	20
1.1.5. Παραδοσιακή βρετανική διατροφή	21
1.1.6. Σύγχρονη βρετανική διατροφή.....	22
1.1.6.1. Η έρευνα των ενηλίκων (1986-1987).....	22
1.1.6.2. Η Εθνική Έρευνα για το Φαγητό (1940-1990)	22
1.1.6.3. Αλλαγές στη βρετανική διατροφή.....	25
1.1.6.4. Βρετανικές διατροφικές οδηγίες	25
1.2. Σκεπτικό & αιτιολόγηση.....	28
1.2.1. Στόχοι	28
1.2.2. Βασική υπόθεση & ερευνητικό ερώτημα.....	28
2. Μεθοδολογία.....	29
2.1. Σχεδιασμός.....	29
2.2. Δείγμα	29

2.3. Υλικά	29
2.4. Διαδικασία	30
3. Αποτελέσματα	33
4. Συζήτηση	38
4.1. Ενέργεια	38
4.2. Μακροθρεπτικά συστατικά	38
4.2.1. Πρωτεΐνες	38
4.2.2. Λίπη	39
4.2.3. Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα	39
4.2.4. Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα	39
4.2.5. Κορεσμένα λιπαρά οξέα	40
4.2.6. Υδατάνθρακες	40
4.2.7. Σάκχαρα	41
4.2.8. Μη-αμυλούχοι πολυσακχαρίτες	41
4.2.9. Αλκοόλ	42
4.3. Μικροθρεπτικά συστατικά	42
4.3.1. Ανόργανα στοιχεία	42
4.3.1.1. Ασβέστιο	42
4.3.1.2. Νάτριο	43
4.3.1.3. Κάλιο	43
4.3.1.4. Σίδηρος	43
4.3.2. Βιταμίνες	44
4.3.2.1. Φυλλικό οξύ	44
4.3.2.2. Βιταμίνη C	44
4.3.2.3. Βιταμίνη A	44
4.4. Διατροφικές συνήθειες	45
4.5. Περιορισμοί της έρευνας	45
4.6. Επιπλοκές & εφαρμογές	46
4.7. Περαιτέρω έρευνα	47
4.8. Συμπεράσματα	47
Βιβλιογραφία	49
Παραρτήματα	56
I: Διατροφικό φυλλάδιο	56
II: Διατροφικό περιεχόμενο	65
III: Δεδομένα	66

IV: Ποσοστιαία συνεισφορά μακροθρεπτικών συστατικών στην ενέργεια.....	72
V: T-Test ανεξάρτητου δείγματος.....	73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ηλικία και κυριότερα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.	33
Πίνακας 2: Ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών	34
Πίνακας 3: Ημερήσια πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.....	35
Πίνακας 4: Ημερήσια πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.....	36

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Κατά κεφαλήν κατανάλωση των βασικών ομάδων τροφών στην Ελλάδα από το 1962 έως και το 1997.	12
Εικόνα 2: Κατά κεφαλήν κατανάλωση ελαιολάδου και ελιών στην Ελλάδα από το 1962 έως και το 1997.	13
Εικόνα 3: Η πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής που απεικονίζει τις διατροφικές οδηγίες για τους ενήλικες στην Ελλάδα.....	14
Εικόνα 4: Τυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας όλων των ειδών καρκίνου ανά 100.000 άτομα από το 1970 έως και το 1995 σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας και του Ηνωμένου Βασιλείου.	17
Εικόνα 5: Τυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας από κάθε αιτία ανά 100.000 άτομα από το 1970 έως και το 1995 σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας και του Ηνωμένου Βασιλείου.	17
Εικόνα 6: Τάσεις στην κατανάλωση των μεγαλύτερων ομάδων τροφών στη Μεγάλη Βρετανία μεταξύ 1940 και 1990.	24
Εικόνα 7: Τάσεις στην κατανάλωση σοκολάτας και γλυκισμάτων στη Μεγάλη Βρετανία μεταξύ 1954 και 1990.....	24
Εικόνα 8: Μοντέλο Πιάτου με βάση την Ισορροπία της Καλής Υγείας.....	26
Εικόνα 9: Κατανομή του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.....	34
Εικόνα 10: Ποσοστό της συνεισφοράς μακροθρεπτικών συστατικών στην ενεργειακή πρόσληψη των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.....	34

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Υπόθεση: Υπάρχει διαφορά μεταξύ των διατροφικών προσλήψεων ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

Σχεδιασμός: Μεταξύ ομάδων. Η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν η εθνικότητα ενώ οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν όλα τα θρεπτικά συστατικά που εξετάστηκαν.

Τοποθεσία: Πανεπιστήμιο του Huddersfield, Μεγάλη Βρετανία και Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελλάδα.

Δείγμα: Εξήντα οχτώ προπτυχιακές και μεταπτυχιακές φοιτήτριες, 34 Ελληνίδες και 34 Βρετανίδες, ηλικίας 19-53 ετών που επιλέχθηκαν με τυχαία δειγματοληψία.

Θρεπτικά Συστατικά που Εξετάστηκαν: Ενέργεια, πρωτεΐνες, λίπη, πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, κορεσμένα λιπαρά οξέα, υδατάνθρακες, σάκχαρα, μη-αμυλούχοι πολυσακχαρίτες, αλκοόλ, ασβέστιο, νάτριο, κάλιο, σίδηρος, φυλλικό οξύ, βιταμίνη C και βιταμίνη A.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα «SPSS» και έδειξαν πως οι Βρετανίδες φοιτήτριες είχαν σημαντικά υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη ($P<0.001$), μεγαλύτερα ποσοστά συνεισφοράς λίπους ($P<0.05$), κορεσμένων λιπαρών οξέων ($P<0.001$), σακχάρων ($P<0.05$) και αλκοόλ ($P<0.001$) στην ενέργεια και ελαφρώς υψηλότερη πρόσληψη νατρίου ($P<0.05$) σε σχέση με τις Ελληνίδες φοιτήτριες. Επιπλέον, οι Ελληνίδες φοιτήτριες είχαν σημαντικά υψηλότερη πρόσληψη φυλλικού οξέος ($P<0.001$), μεγαλύτερα ποσοστά συνεισφοράς μονοακόρεστων λιπαρών οξέων ($P<0.001$) στην ενέργεια και ελαφρώς υψηλότερη πρόσληψη βιταμίνης A ($P<0.05$) εν συγκρίσει με τις Βρετανίδες φοιτήτριες. Βρέθηκε επίσης πως Ελληνίδες και οι Βρετανίδες φοιτήτριες έχουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν ανεπάρκεια σε ό,τι αφορά τη διατροφική πρόσληψη βιταμίνης A (55% και 53% κάτω της RNI αντίστοιχα), ενώ οι Βρετανίδες έχουν επιλέον και πολύ αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν ανεπάρκεια καλίου (79% κάτω της RNI) και σιδήρου (82% κάτω της RNI).

Συμπεράσματα: Παρά τις αλλαγές στα διατροφικά μοντέλα και των δύο ομάδων φοιτητριών, το Ελληνικό διατροφικό μοντέλο αποδείχτηκε πως ήταν πιο υγιεινό από το Βρετανικό, επομένως θα πρέπει να γίνει μέρος της διατροφικής παράδοσης των Βρετανών.

1. Εισαγωγή

1.1. Υπόβαθρο

Είναι ευρέως αποδεκτό πως οι διατροφικές συνήθειες μεταξύ Βορειοευρωπαίων και Νοτιοευρωπαίων είναι τελείως διαφορετικές. Οι μελέτες που συνέκριναν τις συνήθειες αυτές έχουν αποκαλύψει πως υπάρχει συγκριτικό πλεονέκτημα των Ευρωπαίων του Νότου έναντι αυτών του Βορρά (Holdsworth et al. 2000), όμως εξ' όσων γνωρίζουμε, δεν υπάρχει δημοσιευμένη μελέτη που να αποπειράθηκε προηγουμένως να συγκρίνει τις ποσοτικά την διαιτητική συμπεριφορά μίας Νότιας και μίας Βόρειας χώρας, και πιο συγκεκριμένα, τους φοιτητικούς πληθυσμούς τους.

1.1.1. Αρχαία ελληνική διατροφή

Η πλειοψηφία των διατροφικών θεωριών που κάνουν την εμφάνιση τους στην αρχαία ελληνική λογοτεχνία απορρέει αποκλειστικά από παρατήρηση και εφαρμογή στην πράξη. Οι θεραπευτικές αξίες δεν ήταν οικείες παράμετροι και επομένως, οι αρχαίοι Έλληνες ιατροί και φιλόσοφοι αξιολογούσαν το φαγητό βασιζόμενοι σε υποκειμενικές και αυθαίρετες αντιλήψεις. Τα γραπτά τους αποτελούν πολύτιμη πηγή για την μελέτη των διαιτητικών συνηθειών σε όλη την κλασσική περίοδο της αρχαίας Ελλάδας (Waterlow 1989).

Οι αρχαίοι Έλληνες έδιναν μεγάλη σημασία στην σωστή δίαιτα λόγω της πεποίθησης τους πως αποτελεί βασική προϋπόθεση για την σωματική και πνευματική υγεία του ατόμου. Η βασική αρχή που κυριαρχούσε στο αρχαίο Ελληνικό διαιτητικό μοντέλο ήταν το μέτρο, η ισορροπημένη κατανάλωση κάθε είδους τροφής. Μία μετρημένη, και επομένως υγιεινή διατροφή, περιελάμβανε ελαιόλαδο, δημητριακά, λαχανικά, φρούτα, γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια και μέλι. Ωστόσο, το κρέας, τα γλυκά και το κρασί δεν καταναλώνονταν σε απεριόριστες ποσότητες (Skiadas & Lascaratos 2001).

Η διαθεσιμότητα της τροφής ήταν ένας σημαντικός παράγοντας που καθόριζε τις διαιτητικές συνήθειες. Το ελαιόλαδο και τα δημητριακά¹ έπαιζαν θεμελιώδη ρόλο στην αρχαία Ελληνική δίαιτα, κάτι που εξηγείται από το γεγονός πως η ελληνική γη ήταν πλούσια σε αυτά τα δύο είδη. Επιπλέον, τα όσπρια αποτελούσαν ένα αγαπημένο είδος τροφής, ειδικά τα φασόλια («κύαμοι» στα αρχαία ελληνικά) με την μορφή σούπας η οποία μέχρι σήμερα θεωρείται το εθνικό φαγητό της Ελλάδας (Skiadas & Lascaratos 2001).

¹ «Στην ελληνική γλώσσα τα δημητριακά είχαν πάρει το όνομά τους προς τιμή της θεάς Δήμητρας, η οποία, σύμφωνα με τον μύθο, τα έκανε δώρο στην ανθρωπότητα» (Skiadas & Lascaratos 2001).

Οι αρχαίοι έλληνες έτρωγαν συνήθως τέσσερα γεύματα ημερησίως: ένα ελαφρύ πρωινό («ακράτισμα»), ένα γεύμα στο μέσον της ημέρας, ένα νωρίς το απόγευμα («εσπέρισμα» ή «δόσπερος») και τέλος, ένα αργά το βράδυ («δείπνον» ή «επιδορπίς»). Τα φρούτα καταναλώνονταν μετά το κυρίως γεύμα («μεταδόρπια»). Σπάνια έπιναν γάλα· το μεγαλύτερο μέρος του το έκαναν τυρί. Στις αστικές περιοχές όπως η Αθήνα, οι άνθρωποι κατανάλωναν περισσότερο ψάρι παρά κρέας. Το κρέας, κατά προτίμηση βραστό, με την προσθήκη αλατιού και άλλων αρτυμάτων, ή ψητό καταναλωνόταν σε ειδικές περιπτώσεις (Skiadas & Lascaratos 2001).

Το μέλι ήταν πολύ γνωστό και το χρησιμοποιούσαν ευρύτατα όχι μόνον λόγω της θρεπτικής του αξίας αλλά και γιατί ήταν η μόνη διαθέσιμη γλυκαντική ουσία, εφόσον η ζάχαρη δεν είχε φτάσει ακόμη στη Μεσόγειο. Κατά την περίοδο αυτή στην Ελλάδα ήταν γνωστά πολλά γλυκά όπως ζαχαρωτά («ηδύσματα»), αθηναϊκά γλυκίσματα με ζύμη, σιρόπι σταφυλιού και σουσάμι («πόπανον»), που αναφέρεται στα έργα του Πλάτωνα. Επίσης εκτιμούσαν πολύ το κρασί για τα οφέλη που είχε τόσο στην διανοητική όσο και στην φυσική υγεία· επομένως η κατανάλωσή του ήταν ευρύτατα διαδεδομένη. Παρόλα αυτά, η υπερβολική κατανάλωση κρασιού θεωρούνταν επικίνδυνη για το σώμα (Skiadas & Lascaratos 2001).

Όλα τα προαναφερθέντα αποτελούσαν το αρχαίο ελληνικό διαιτητικό μοντέλο, το οποίο μοιάζει με την σύγχρονη Μεσογειακή διατροφή. Συνεπώς, παρόλο που η Μεσογειακή διατροφή είναι σχετικά πρόσφατη επινόηση, πολλές από τις σύγχρονες πλευρές της μπορούν να ανιχνευτούν στους αρχαίους πολιτισμούς που αναπτύχθηκαν γύρω από την Μεσόγειο (Trichopoulou & Lagiou 1997).

1.1.2. Παραδοσιακή ελληνική διατροφή

1.1.2.1. Η μελέτη του ιδρύματος Rockefeller (1948)

Η πρώτη οργανωμένη έρευνα της διατροφικής ταυτότητας της Μεσογείου διεξήχθη στην Κρήτη, στην Ελλάδα, από το ίδρυμα Rockefeller το 1948 (Allbaugh 1953). Το δείγμα της έρευνας είχε επιλεγεί τυχαία (1 μέλος από κάθε 150 νοικοκυριά) και συμπεριελάμβανε και τα δύο φύλα, ακόμη και εγκύους και γυναίκες που θήλαζαν, καθώς και όλες τις ηλικίες. Η διατροφική πρόσληψη στην Κρήτη υπολογίστηκε με τρεις διαφορετικές μεθόδους: ελήφθησαν κατάλογοι ζυγισμένων τροφίμων από 128 νοικοκυριά, επταήμερα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων από περισσότερα από 500 άτομα και ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων από 765 νοικοκυριά. Τα δεδομένα διατροφικού ισοζυγίου εκφράζουν τις διαθέσιμες ποσότητες τροφών σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Συνεπώς, τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι φυτικές τροφές αναλογούσαν στο 61% και 74% της ενέργειας της κρητικής και ελληνικής διατροφής

αντιστοίχως, ενώ οι ζωικές τροφές αναλογούσαν στο 7% και 19% της ενέργειας της κρητικής και ελληνικής διατροφής αντιστοίχως. Παρομοίως, τα έλαια και τα λίπη αναλογούσαν στο 29% και 15% της ενέργειας στην κρητική και την ελληνική διατροφή αντιστοίχως. Παρόλα αυτά, το συνολικό ποσό των λιπών στην κρητική διατροφή αντιπροσώπευε το 38% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης. Σε γενικές γραμμές, η κρητική διατροφή θεωρήθηκε διατροφικά επαρκής και τα εξεταζόμενα επίπεδα της κατανάλωσης της τροφής εκπληκτικά καλά. Ακόμη και έτσι, βρέθηκε πως μόνον μία στις έξι από τις οικογένειες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν ικανοποιημένοι με την διατροφή τους και πως το κρέας ήταν η τροφή που προτιμούσαν, λαμβάνοντας υπόψη πως οι άνθρωποι αυτοί είχαν μόλις επιβιώσει από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Αυτό, όπως τελικά κατέληξαν, θα μπορούσε να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο με την εξασφάλιση πρόσθετων ζωικών τροφών.

1.1.2.2. Η έρευνα των επτά χωρών (δεκαετία του 1950)

Η Μελέτη των Επτά Χωρών ήταν μία διεθνής έρευνα μεγάλης κλίμακας που ξεκίνησε από τον Keys στα τέλη της δεκαετίας του πενήντα και συμπεριλάμβανε 12,763 μεσήλικες άνδρες, από 16 ομάδες των επτά χωρών που συμμετείχαν: Φινλανδία, Ελλάδα, Ιταλία, Ιαπωνία, Ολλανδία, ΗΠΑ και Γιουγκοσλαβία. Η μελέτη είχε στόχο να εξετάσει τον ρόλο που παίζει η διατροφή στην διαμόρφωση του δείκτη στεφανιαίας καρδιοπάθειας. Η ελληνική συμμετοχή στην έρευνα αυτή συμπεριλάμβανε δύο ομάδες ανδρών ηλικίας 40 έως 59 ετών, η πρώτη στην Κρήτη και η δεύτερη στην Κέρκυρα που αποτελούνταν από 686 και 529 άνδρες αντιστοίχως. Τα ευρήματα έδειξαν πως το σύνολο των διατροφικών θερμίδων που προέρχονταν από λίπη ήταν 25-37%, ενώ το 7% προερχόταν από κορεσμένα λιπαρά οξέα. Επίσης, το ελαιόλαδο και το ψωμί συνεισέφεραν σε μεγάλο βαθμό στην συνολική ενέργεια του ελληνικού πληθυσμού, ενώ η κατανάλωσή του σε κρέας και γαλακτοκομικά προϊόντα ήταν κατά πολύ χαμηλότερη σε σχέση με τις άλλες χώρες. Συνολικά, η μελέτη έδειξε πως η Ελλάδα είχε πολύ χαμηλά επίπεδα στεφανιαίας καρδιοπάθειας και κάποιων τύπου καρκίνου καθώς και μεγάλο προσδόκιμο ζωής λόγω του χαμηλού περιεχομένου κορεσμένων λιπιδίων της ελληνικής διατροφής (Keys 1970, 1980).

1.1.2.3. Τα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής ελληνικής διατροφής

Η παραδοσιακή ελληνική διατροφή αντιπροσωπεύεται από την διατροφή της Κρήτης των αρχών της δεκαετίας του 1960, η οποία περιελάμβανε ελαιόλαδο και ελιές, φρούτα, λαχανικά, αγριόχορτα και βότανα, όσπρια και καρπούς, ανεπεξέργαστα δημητριακά, καθώς και ψάρια, πουλερικά, αυγά και μικρές ποσότητες κατσικίσιου κρέατος, θηραμάτων και γλυκών (Willett et al. 1995). Το ελαιόλαδο καταλάμβανε το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής ενεργειακής

πρόσληψης εφόσον, είτε το προσέθεταν σε σαλάτες, σούπες και μαγειρεμένα λαχανικά, είτε χρησιμοποιούνταν ως μαγειρικό λίπος. Αντιθέτως, σπάνια χρησιμοποιούσαν το βούτυρο. Επιπλέον, καταναλώνονταν πληθώρα φυτικών τροφών όπως λαχανικά, εποχής και εντόπιας καλλιέργειας, τα οποία είχαν υποστεί ελάχιστη επεξεργασία. Τα φρέσκα φρούτα συνήθως καταναλώνονταν ως καθημερινό επιδόρπιο. Ψωμί, συνήθως ολικής άλεσης, συνόδευε κάθε γεύμα και μία πολύ κοινή συνήθεια κατά το φαγητό ήταν να το βουτούν στην σάλτσα. Με τον τρόπο αυτό, πολλά θρεπτικά συστατικά, κυρίως ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες, δεν χάνονταν. Επιπλέον, για την διατήρηση της θρεπτικής αξίας των φαγητών, οι μέθοδοι παρασκευής ήταν σχετικά απλές (βράσιμο, σιγοψήσιμο, κλπ). Τα γαλακτοκομικά προϊόντα καταναλώνονταν συνήθως με τη μορφή τυριού και σε μικρότερο βαθμό ως γάλα και γιαούρτι. Το τυρί φέτα συνήθως προστιγόταν στις περισσότερες σαλάτες και συνδυαζόταν με ψητά λαχανικά. Το κρασί καταναλώνονταν σε μέτριες ποσότητες σε συνδυασμό με το δεκατιανό, το απογευματινό και το βραδινό γεύμα. Τα ψάρια και τα πουλερικά προτιμούνταν από τα κόκκινα κρέατα, ενώ τα δημοφιλέστερα γλυκά παρασκευάζονταν κυρίως με μέλι. Συνοπτικά, σύμφωνα με την Trichoroulou et al. (1995a), η παραδοσιακή ελληνική διατροφή έχει τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

1. Υψηλή αναλογία μονοακόρεστων λιπαρών προς κορεσμένα. Η παραδοσιακή ελληνική διατροφή είναι αξιοσημείωτη για τα υψηλά ποσά ενέργειας της που προέρχονται από λίπη, μεταξύ 35% και 40%, αλλά είναι χαμηλή σε κορεσμένα λίπη 7-8%, υψηλή σε μονοακόρεστα λίπη, με μόνη πηγή το ελαιόλαδο, και ισορροπημένη σε ω-6 (λινολεϊκά) και ω-3 (λινολενικά) απαραίτητα λιπαρά οξέα.
2. Υψηλή κατανάλωση φρούτων.
3. Υψηλή κατανάλωση λαχανικών, συμπεριλαμβανομένων και άγριων, εδώδιμων χόρτων.
4. Υψηλή κατανάλωση οσπρίων.
5. Υψηλή κατανάλωση δημητριακών, συμπεριλαμβανομένου του ψωμιού.
6. Μέτρια κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων.
7. Μέτρια κατανάλωση αλκοόλ/αιθανόλης, κυρίως με την μορφή κρασιού κατά τη διάρκεια των γευμάτων.
8. Χαμηλή κατανάλωση κρέατος και προϊόντων κρέατος σε αντίθεση με την μέτρια κατανάλωση ψαριού.

1.1.3. Σύγχρονη ελληνική διατροφή

1.1.3.1. Συμπληρωματικές μελέτες του Ancel Keys Study (1960-1993)

Μεταξύ 1960 και 1993 αρκετές έρευνες βάσης διεξήχθησαν από τον Keys και τους συναδέλφους του προκειμένου να καταδειχτούν οι αλλαγές στις διαιτητικές συνήθειες των επτά χωρών

(Aravanis & Ioannidis 1986, Aravanis et al. 1988, Dontas et al. 1993, Keys et al. 1968, 1984, 1986, Kromhout et al. 1989, Menotti et al. 1989). Στην Ελλάδα υπήρξε μία αύξηση 24,5% του περιεχομένου της δίαιτας του άνδρα Κρητικού σε κορεσμένα λιπαρά οξέα, συνοδευόμενης από μία μείωση κατά 4% στο περιεχόμενο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, και από μία ελάττωση κατά 30% του περιεχομένου σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Οι μελέτες επίσης έδειχναν πως η πρόσληψη κρέατος, ψαριού και τυροκομικών αυξήθηκε σημαντικά, ενώ η πρόσληψη ψωμιού, πατατών, φρούτων, αυγών, γάλακτος και ελαιολάδου μειώθηκε σε αυτήν την περίοδο των τριάντα τριών χρόνων. Η Έρευνα των Επτά Χωρών σε συνδυασμό με άλλες σχετικές μελέτες απέδειξε πως η υιοθέτηση της Δυτικοποιημένης διατροφής, πλουσιότερης σε κορεσμένα λιπαρά οξέα, μπορεί να προκαλέσει αύξηση στην συγκέντρωση χοληστερόλης ορού, μαζί με αυξανόμενα επίπεδα παχυσαρκίας και μειωμένα επίπεδα άσκησης (Kafatos et al. 1997).

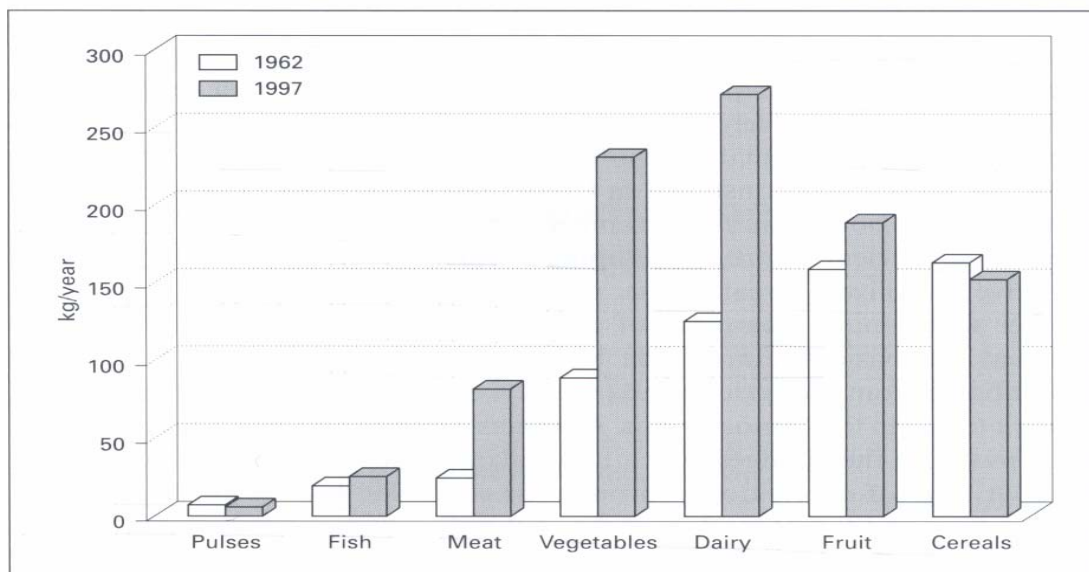
1.1.3.2. Έξι υποθέσεις μελέτης ελέγχου (δεκαετία του 1980)

Οι μελέτες ελέγχου έξι υποθέσεων που έγιναν στην Αθήνα είχαν σκοπό να αποκαλύψουν την μακροθρεπτική σύσταση του ελληνικού αστικού πληθυσμού την δεκαετία του 1980 (Kalandidi et al. 1990, Katsouyanni et al. 1986, 1988, Manousos et al. 1985, Manousos et al. 1983, Papadimitriou et al. 1984, Trichopoulou et al. 1992, Skalkidis et al. 1989, Katsouyanni et al. 1991a, Trichopoulos et al. 1985). Οι μελέτες περιέλαβαν 838 συμμετέχοντες, 228 άνδρες και 610 γυναίκες ηλικίας 40-79 ετών, οι οποίες διαιρούνταν σε οχτώ ομάδες ανάλογα με το φύλο τους (άνδρες; γυναίκες) και την ηλικία τους (40-49, 50-59, 60-69, 70+ χρονών). Η ομάδα των γυναικών ηλικίας 40-49 ετών φαίνεται πως είχαν καθημερινή ενεργειακή πρόσληψη 1470 θερμίδων και με το 19,3% της ενεργειακής πρόσληψης να αποτελείται από πρωτεΐνες και το 35,8% από υδατάνθρακες αντιστοίχως. Η συνολική συνεισφορά των λιπών στην ενέργεια ανερχόταν στο 46,3%, μαζί με τα ποσοστά της ενέργειας που προερχόταν από τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, και κορεσμένα λιπαρά οξέα που ήταν 4,1%, 18,2%, και 19,4% αντιστοίχως. Σε γενικές γραμμές φάνηκε πως ο πληθυσμός της Αθήνας, παρά την υψηλή πρόσληψη λιπών, είχε σχετικά χαμηλούς δείκτες τόσο στεφανιαίας καρδιοπάθειας όσο και καρκίνου του στήθους. Αυτό υποδεικνύει πως η συνολική κατανάλωση λιπών δεν ευθύνεται για τις συνέπειες που προάγουν την υγεία στην ελληνική διαίτα, επομένως θα μπορούσαν να ευθύνονται άλλα στοιχεία της.

1.1.3.3. Αλλαγές στην ελληνική διατροφή

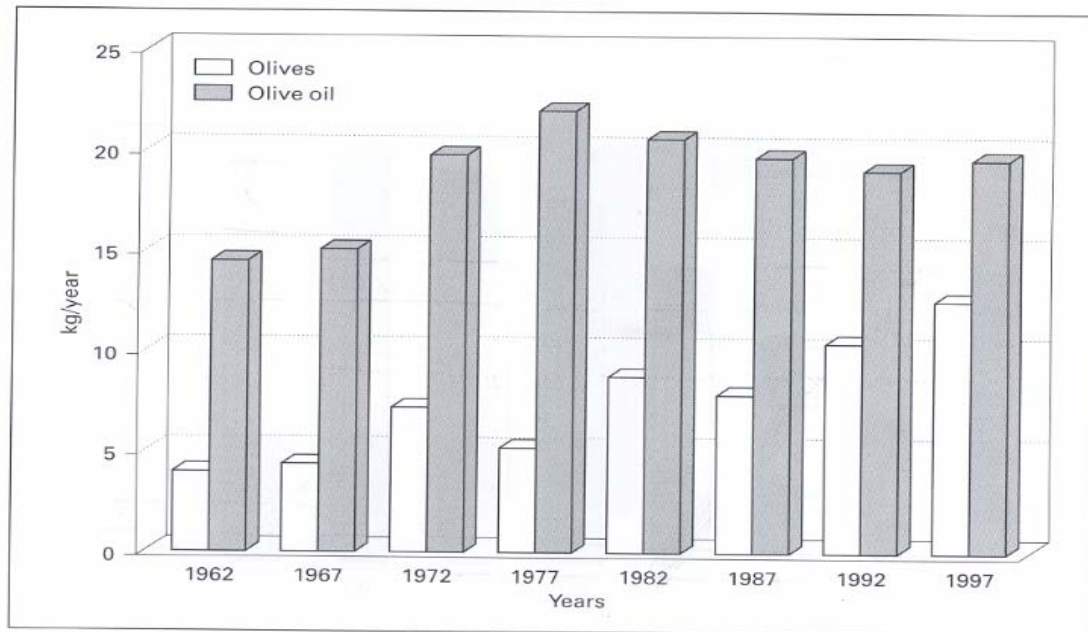
Οι βαθύτερες διατροφικές μεταβολές στις ελληνικές διαιτητικές προσλήψεις τα τελευταία χρόνια αφορούν στην αυξημένη κατανάλωση κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων και ταυτόχρονα την μειωμένη κατανάλωση οσπρίων και δημητριακών (Kafatos et al. 1991,

Katsouyanni et al. 1991b). Οι Kafatos et al. (1991) ανέφεραν επίσης αύξηση της πρόσληψης ψαριών, αλλά μείωση στην πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και ελαιολάδου. Τα τελευταία ευρήματα έρχονται σε αντίθεση με τις Εικόνες 1 και 2, που απεικονίζουν τις διατροφικές αλλαγές από το 1962 ως το 1997 στην Ελλάδα σύμφωνα με τους Simopoulos & Sidossis (2000). Αυτό που παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον είναι η επιβίωση του παραδοσιακού ελληνικού διατροφικού μοντέλου η οποία επιβεβαιώνεται από την υψηλή κατανάλωση ψαριών, φρούτων, λαχανικών καθώς και ελιών και ελαιολάδου.



Εικόνα 1. Κατά κεφαλήν κατανάλωση των βασικών ομάδων τροφών στην Ελλάδα από το 1962 έως και το 1997 (Simopoulos & Sidossis 2000).

Η ανοδική τάση στην Ελλάδα τόσο στη συνολική πρόσληψη λιπών όσο και σε αυτή των κορεσμένων συνοδεύτηκε από αξιοσημείωτες μειώσεις στα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας, σημαντικές συγκεντρώσεις της χοληστερόλης ορού (Kafatos et al. 1991), και προοδευτική χειροτέρευση της θνησιμότητας από καρδιοαγγειακά νοσήματα και από συνδεόμενους παράγοντες υψηλού κινδύνου όπως η υπέρταση, ο διαβήτης καθώς και η παχυσαρκία (Supreme Scientific Health Council of the Hellenic Ministry of Health and Welfare 1999). Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις, υπάρχει επιτακτική ανάγκη για την κατάρτιση νέων διατροφικών κατευθυντήριων γραμμών στην Ελλάδα που θα πρέπει να βασίζονται στις βασικές αρχές της παραδοσιακής ελληνικής διατροφής.

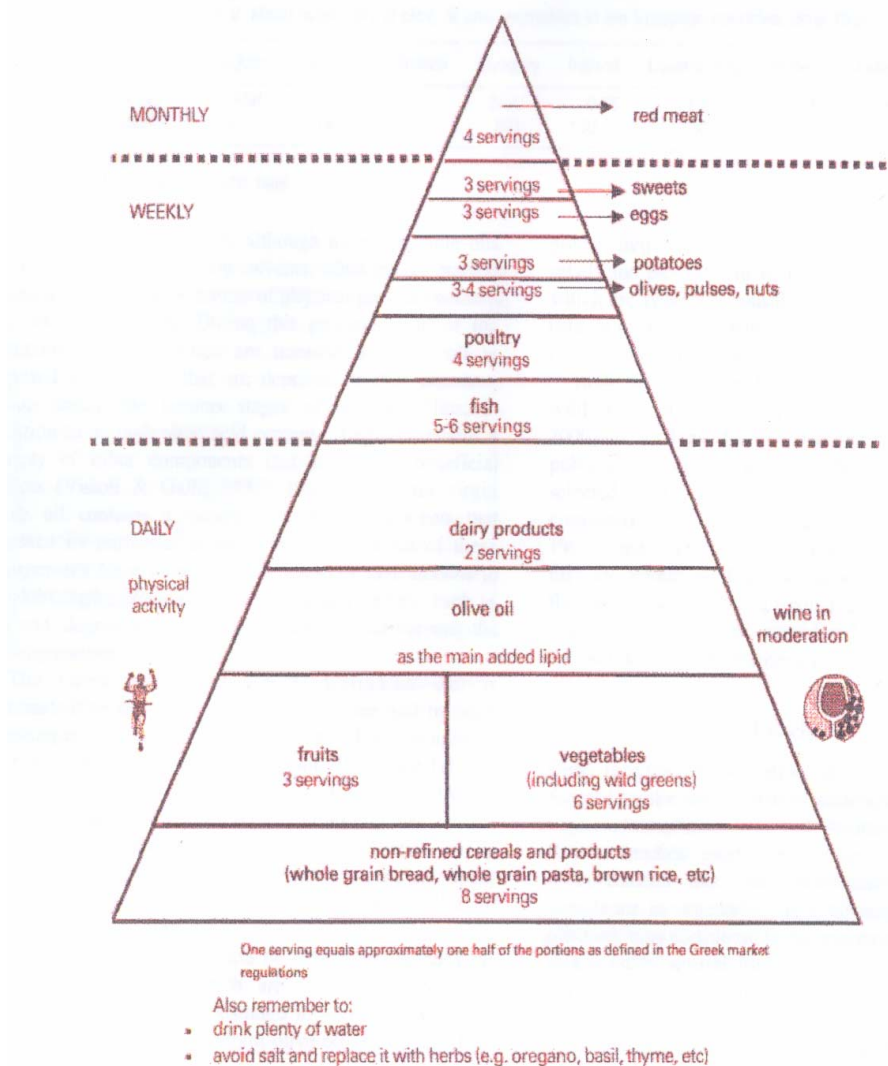


Εικόνα 2. Κατά κεφαλήν κατανάλωση ελαιολάδου και ελιών στην Ελλάδα από το 1962 έως και το 1997 (Simopoulos & Sidossis 2000).

1.1.3.4. Ελληνικές διατροφικές οδηγίες

Μία απόπειρα ανάπτυξης διατροφικών οδηγιών για τους ενήλικες στην Ελλάδα έγινε από το Ανώτερο Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας του Ελληνικού Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας (Supreme Scientific Health Council of the Hellenic Ministry of Health and Welfare 1999). Οι οδηγίες αυτές είχαν επικεντρωθεί στην πρόσληψη φαγητού των αρχών της δεκαετίας του 1960, δεδομένου ότι η ελληνική διατροφή την περίοδο αυτή προήγαγε την υγεία και συντελούσε στην πρόληψη των χρόνιων ασθενειών. Οι οδηγίες αυτές είχαν παρουσιαστεί με τη μορφή πυραμίδας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 3. Σύμφωνα με την πυραμίδα, η χρήση προϊόντων ολικής άλεσης έχει τονιστεί λόγω του υψηλού τους περιεχομένου σε φυτικές ίνες και του χαμηλού γλυκαιμικού τους δείκτη (Jacobs et al. 1998, Nantel 1999). Οι πατάτες θα πρέπει να καταναλώνονται σε εβδομαδιαία και όχι σε ημερήσια βάση, όπως οι υπόλοιπες αμυλούχες τροφές εφ' όσον συνεισφέρουν στο γλυκαιμικό φορτίο της διαίτας (Willett 1998). Επιπλέον, η πυραμίδα κάνει αναφορά στην κατανάλωση αγριόχορτων (χόρτα) που είναι πολύ διαδεδομένα στην Ελλάδα προκειμένου να υπενθυμίσει πως είναι σπουδαία πηγή αντιοξειδωτικών (Trichopoulou et al. 1999, 2000), και το ελαιόλαδο προκειμένου να συμβουλεύσει τους ανθρώπους να το χρησιμοποιούν για την παρασκευή τόσο ωμών όσο και μαγειρευμένων γευμάτων. Άλλες αναφορές έχουν γίνει επίσης στην μέτρια κατανάλωση κρασιού, την αναγκαιότητα της φυσικής δραστηριότητας, τη σημασία της πρόσληψης νερού και την αποφυγή του αλατιού καθώς και της αντικατάστασής του από βότανα. Μία ενδεικτική λίστα με τα μεγέθη των μερίδων συνόδευε

αυτές τις οδηγίες προκειμένου να δώσει μία καλύτερη αίσθηση των σχετικών ποσοτήτων. Σύμφωνα με τη λίστα αυτή, μία μερίδα ισούται με: μία φέτα ψωμί (25g), 100g πατάτες, μισό φλιτζάνι μαγειρεμένο ρύζι ή ζυμαρικά (50-60g), ένα φλιτζάνι ωμά φυλλώδη λαχανικά ή μισό φλιτζάνι άλλων λαχανικών, είτε μαγειρευμένων είτε κομμένων (100g), ένα μήλο (80g), μία μπανάνα (60g), ένα πορτοκάλι (100g), 200g πεπόνι ή καρπούζι, 30g σταφύλια, ένα φλιτζάνι γάλα ή γιαούρτι, 30g τυρί, ένα αυγό, 60g μαγειρεμένου άπαχου κρέατος ή ψαριού, ένα φλιτζάνι ξερών μαγειρεμένων φασολιών (100g) (Trichopoulou & Lagiou 2000).



Εικόνα 3. Η πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής που απεικονίζει τις διατροφικές οδηγίες για τους ενήλικες στην Ελλάδα (Trichopoulou & Vasilopoulou 2000).

Σύμφωνα με τους Moschandreas & Kafatos (1999), το πανεπιστήμιο της Κρήτης έχει επίσης αναπτύξει βασικές διατροφικές οδηγίες, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν συστάσεις για καθημερινή πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων μικρότερης των 30g, πρόσληψης διαιτητικών ινών μεγαλύτερης των 25g και πρόσληψης πρωτεϊνών μεταξύ 50g και 60g. Η αποδοχή αυτών των

οδηγιών είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση της παραδοσιακής ελληνικής διατροφής που είναι διάσημη για τα οφέλη που έχει στην υγεία.

1.1.3.5. Ελληνικό πρόχειρο φαγητό

Η σύγχρονη καθημερινή ζωή στις μεγάλες ελληνικές πόλεις όπως η Αθήνα συνεπάγεται εκτεταμένες εργασιακές ώρες και αυξημένο χρόνο μετακίνησης. Ο διαθέσιμος χρόνος για την προετοιμασία του φαγητού έχει πραγματικά γίνει πολύ περιορισμένος. Επίσης, το καλό πρωινό αποτελεί πλέον μη προσφιλή συνήθεια για τους περισσότερους κατοίκους των ελληνικών πόλεων. Υπό τις συνθήκες αυτές, το ελληνικό πρόχειρο φαγητό και τα εκδυτικοποιημένα είδη που παράγονται από την βιομηχανία του γρήγορου φαγητού, που χαρακτηρίζονται αμφότερα από το ότι είναι εύγευστα, αμέσως διαθέσιμα και χαμηλού κόστους, προσφέρουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις για γεύματα ή σνακ, ειδικά στους νεότερους. Μεταξύ της μεγάλης ποικιλίας πρόχειρου φαγητού που προσφέρεται στις ελληνικές πόλεις, είναι τα σάντουιτς με πίτα τα οποία γίνονται με σουβλάκι ή γύρο και τα διάφορα είδη πιτών που καταναλώνονται τακτικά.

Σάντουιτς με πίτα

Ένα μέσο σάντουιτς με πίτα (σουβλάκι) ζυγίζει περίπου 180g και έχει 360kcal, 40% των οποίων είναι λίπη. Επίσης δίνει μετά βίας 19g πρωτεϊνών και 0,5mg θειαμίνης ανά μερίδα και περιλαμβάνει κομμάτια τομάτας, κομμένα κρεμμύδια και μικρή ποσότητα τζατζικιού², αλλά τα βασικά του συστατικά είναι η πίτα και είτε σουβλάκι ή γύρος. Η πίτα είναι ψημένη ή σοταρισμένη σε φυτικό έλαιο στρογγυλή επίπεδη ζύμη φτιαγμένη με αλεύρι, μαγιά και αλάτι, η οποία χρησιμοποιείται για το τύλιγμα του σουβλακιού ή του γύρου. Το σουβλάκι αποτελείται από ψημένους στα κάρβουνα κύβους χοιρινού κρέατος, ενώ ο γύρος είναι φέτες ψητού κρέατος, μοσχαρίσιου ή χοιρινού, με καρυκεύματα. Το σάντουιτς με πίτα (σουβλάκι) παρέχει αξιοσημείωτες ποσότητες ασβεστίου, σιδήρου, ψευδαργύρου και καλίου, παρόλο που έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες και βιταμίνη C. «Για τον έλληνα καταναλωτή το σάντουιτς με πίτα (σουβλάκι) αντιπροσωπεύει τροφή με πολύ καλή αναλογία κόστους-θρεπτικής αξίας» (Matalas & Yannakoulia 2000).

Πίτες

Υπάρχουν αρκετά διαφορετικά είδη πιτών με πιο γνωστές την μπουγάτσα, την τυρόπιτα, και την σπανακόπιτα. Η πρώτη γίνεται με φύλλο σφολιάτα, γέμισμα κρέμας και διανθίζεται στην κορυφή με ζάχαρη άχνη και κανέλα, ενώ οι άλλες δύο γίνονται με φύλλο και γέμισμα από τυρί

² Το τζατζίκι είναι ένα ντιπ γιαουρτιού που φτιάχνεται με την προσθήκη αγγουριού και σκόρδου (Matalas & Yannakoulia 2000).

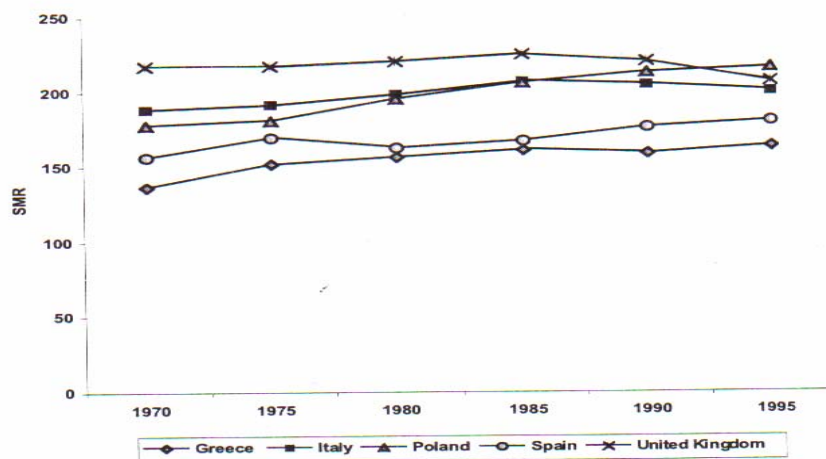
φέτα και σπανάκι αντιστοίχως. Όλες τους παρασκευάζονται με σημαντικές ποσότητες ζωικού λίπους ή μαργαρίνης και συνεπώς περιέχουν κορεσμένα λίπη και trans λιπαρά οξέα. Πιο συγκεκριμένα, οι τυρόπιτες και οι σπανακόπιτες φαίνεται πως έχουν αναλογία σε πολυακόρεστα/μονοακόρεστα/κορεσμένα λιπαρά οξέα της τάξης του 0,3/0,6/1 και του 0,4/0,6/1 αντίστοιχα. Η τυρόπιτα θεωρείται καλή πηγή ασβεστίου εφόσον περιέχει 140-200mg Ca/ 100g, ενώ η σπανακόπιτα θεωρείται καλή πηγή ω-3 λιπαρών οξέων λόγω του ότι περιλαμβάνει 0,89mg/g αναλογία υγρού βάρους (Trichopoulou et al. 2000).

1.1.3.6. Ελληνικός τρόπος μαγειρέματος

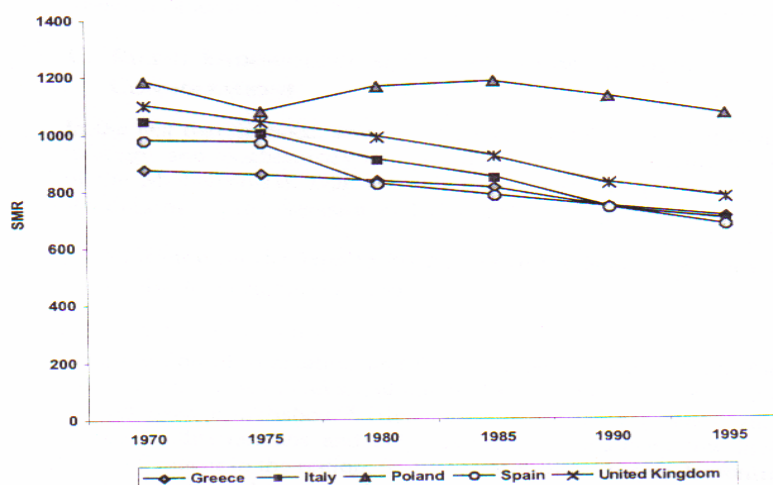
Παρά το ότι το μαγείρεμα έχει γίνει σπάνια δραστηριότητα για τον ελληνικό αστικό πληθυσμό, εξακολουθεί να διατηρεί την ιδιαιτερότητα και την μοναδικότητα του. Οι περισσότερες ελληνικές συνταγές αρχίζουν με το σοτάρισμα κρεμμυδιών, σκόρδο, μαϊντανό, μέντα, ρίγανη και ντομάτες, είτε φρέσκιες είτε κονσερβοποιημένες σε ελαιόλαδο. Στο μίγμα αυτό είναι δυνατόν να προστεθούν πολλές τροφές όπως ψάρι ή κρέας ή πατάτες ή φασόλια ή αρακάς ή μελιτζάνες κλπ. Αυτός ο τρόπος μαγειρέματος χρησιμοποιεί μία ποικιλία συστατικών και την ίδια στιγμή έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα: α) είναι χαμηλός σε κορεσμένα και ταυτοχρόνως υψηλός σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, β) είναι ισορροπημένος σε ω-6 (λινολεϊκά) και ω-3 (λινολενικά λιπαρά οξέα, γ) είναι πλούσιος σε αντιοξειδωτικές βιταμίνες όπως η βιταμίνη C, η βιταμίνη E, η β-καροτίνη από τις ντομάτες και τα φυλλώδη πράσινα λαχανικά και δ) είναι πλούσιος σε φυτικές ίνες και ανόργανα στοιχεία όπως κάλιο, ασβέστιο και μαγνήσιο. Στις ελληνικές συνταγές για κοινό ψητό ή ψητό στη σχάρα ψάρι ή κρέας, το ελαιόλαδο μαζί με τη ρίγανη, το δεντρολίβανο και ο χυμός λεμονιού προστίθενται λίγο πριν το τέλος του μαγειρέματος για να εμποδίσουν την οξείδωση του ελαιολάδου. Οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες E και C, που βρίσκονται στη ρίγανη και τον χυμό του λεμονιού αντιστοίχως, εμποδίζουν την οξείδωση της χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνης καθώς επίσης και τον σχηματισμό ελευθέρων ριζών. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της ελληνικής μαγειρικής είναι η σάλτσα αυγολέμονο, μία σάλτσα που κατασκευάζεται είτε με ολόκληρο το αυγό είτε με τον κρόκο, ελαιόλαδο και χυμό λεμονιού που σερβίρεται συνήθως με ψάρι ή κρέας ή λαχανικά με υψηλή περιεκτικότητα φυτικών ινών όπως αγκινάρες, σέλινο κλπ. Στην περίπτωση αυτή η βιταμίνη C από τον χυμό λεμονιού εμποδίζει την οξείδωση της χοληστερόλης χαμηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες από τον κρόκο του αυγού, επομένως η σάλτσα αυγολέμονο μειώνει τα επίπεδα χοληστερόλης ορού και προστατεύει επίσης από τον καρκίνο του κόλον. Κάποιες άλλες σημαντικές παράμετροι της ελληνικής μαγειρικής είναι η χρήση μελιού και κανέλας αντί ζάχαρης στα περισσότερα ελληνικά γλυκά και η προσθήκη χυμού από κόκκινο σταφύλι στα κουλούρια και στις πουτίγκες. Τα κόκκινα σταφύλια περιέχουν ρεσβερατρόλη, η οποία αυξάνει τα επίπεδα της χοληστερόλης

υψηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες και μειώνει τα επίπεδα της χοληστερόλης χαμηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες (Simopoulos & Sidossis 2000).

1.1.4. Οφέλη από τα βασικά συστατικά της παραδοσιακής & σύγχρονης ελληνικής διατροφής
Τα πλεονεκτήματα της ελληνικής διατροφής έναντι της βρετανικής διατροφής είναι εμφανή στις Εικόνες 4, 5. Οι στατιστικές που προσδιορίζουν τα αίτια θνησιμότητας δείχνουν πως το πλεονέκτημα στην υγεία που έχει ο πληθυσμός της Μεσογείου ερμηνεύεται κυρίως από τους χαμηλότερους δείκτες θνησιμότητας από στεφανιαία καρδιοπάθεια, καθώς και από καρκίνους του παχέως εντέρου, του στήθους, του ενδομητρίου, των ωοθηκών και του προστάτη (WHO 1997). Οι συνιστώσες που δίνουν στη Μεσογειακή διατροφή αυτά τα ευεργετικά αποτελέσματα αναλύονται στις ακόλουθες παραγράφους.



Εικόνα 4. Τυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας όλων των ειδών καρκίνου ανά 100.000 άτομα από το 1970 έως και το 1995 σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας και του Ηνωμένου Βασιλείου (WHO 1997).



Εικόνα 5. Τυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας από κάθε αιτία ανά 100.000 άτομα από το 1970 έως και το 1995 σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας και του Ηνωμένου Βασιλείου (WHO 1997).

1.1.4.1. Ελαιόλαδο

Το ελαιόλαδο είναι το βασικό συστατικό της ελληνικής διατροφής. Φαίνεται πως είναι το μοναδικό είδος φυτικού ελαίου που εξάγεται από ολόκληρο τον καρπό (ελιές) και όχι μόνο από το κουκούτσι. Θεωρείται υψηλό σε μονοακόρεστα έλαια με κατάλληλο περιεχόμενο απαραίτητων πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και με χαμηλή αναλογία κορεσμένων λιπαρών οξέων (Katsouyanni et al. 1991a, Visioli & Galli 1995a). Το ελαιόλαδο περιέχει επίσης και άλλα συστατικά, μεταξύ των οποίων τοκοφερόλες, καροτενοειδή και φυτοχημικά αντιοξειδωτικά όπως τα φλαβονοειδή και οι πολυφαινόλες, οι οποίες έχουν ισχυρές αντιοξειδωτικές ιδιότητες και είναι υπεύθυνες για τις ευεργετικές ιδιότητες του ελαιολάδου. Σε πρώτο επίπεδο, το ελαϊκό οξύ θεωρείται αντιθρομβωτικό (Ulbricht & Southgate 1991). Σε μία πρόσφατη μελέτη, βρέθηκε πως μία δίαιτα πλούσια σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα προερχόμενα από το ελαιόλαδο μείωνε τον δείκτη θρόμβωσης του αίματος και συνεπώς, τον κίνδυνο θρόμβογένεσης μέσω της μείωσης των επιπέδων του παράγοντα VII θρόμβωσης του πλάσματος (Roche et al. 1998). Μία άλλη μελέτη επισήμαινε πως τα μονοακόρεστα λιπίδια του ελαιολάδου συνδέονται με μία στατιστικά σημαντική μείωση του κινδύνου καρκίνου του ορθοκολιτικού (Bautista et al. 1997). Μία περαιτέρω μελέτη υποστήριζε πως η κατανάλωση των μονοακόρεστων λιπιδίων από ελαιόλαδο είναι πιθανόν να αυξάνει την πυκνότητα των οστών σε ανόργανα στοιχεία και να μειώνει την συχνότητα εμφάνισης της οστεοπόρωσης (Trichopoulou et al. 1997). Επίσης, η αιθανόλη που περιέχεται στο ελαιόλαδο έχει αναφερθεί πως είναι αποτελεσματικός ανασταλτικός παράγοντας των δραστηριοτήτων της λιποξυγενάσης (Kohyama et al. 1997), ενώ η βιταμίνη E μειώνει την επικράτηση της στεφανιαίας καρδιοπάθειας (Stampfer et al. 1993). Επιπλέον, το ελαιόλαδο αυξάνει τις συγκεντρώσεις των υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών και παράλληλα εμποδίζει την οξείδωση των χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών, συνεπώς μειώνει την εμφάνιση στεφανιαίας καρδιοπάθειας και αθηροσκλήρωσης (Reaven et al. 1991, Visioli et al. 1995b). Τέλος, υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία που συγκλίνουν στο συμπέρασμα πως το ελαιόλαδο παρέχει κάποια μορφή προστασίας από διάφορες μορφές καρκίνου (Lipworth et al. 1997) όπως καρκίνο του στήθους (La Vecchia et al. 1995, Martin-Moreno et al. 1994, Trichopoulou 1995, 1995b), του ενδομητρίου (Tzonou et al. 1996b) και των ωοθηκών (Tzonou et al. 1993).

1.1.4.2. Φρούτα & λαχανικά

Τα φρούτα και τα λαχανικά θεωρούνται τα δεύτερα πιο σημαντικά συστατικά της ελληνικής διατροφής. Τα άγρια εδώδιμα χόρτα περιέχουν υψηλές ποσότητες φλαβονοϊδών, μίας από τις πιο σημαντικές κατηγορίες κατηγορίες αντιοξειδωτικών, και συνεπώς συμβάλλει δυννητικά στην υγεία του ανθρώπου. Επιπλέον, τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά είναι πλούσια σε βιταμίνη C, βιταμίνη E, β-καροτίνη, γλουταθιόνη και φυτοοιστρογόνα, ενώ τα εκχυλίσματα βοτάνων (π.χ.

ρίγανη, μέντα, δεντρολίβανο, μαϊντανός) εμπεριέχουν λυκοπένιο, καροτενοΐδη, πολυφαινόλες και ινδόλες. Η υψηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών συνδέεται αντιστρόφως με διάφορες μορφές καρκίνου. Μία μελέτη στην Ελλάδα αποκάλυψε πως τα ωμά λαχανικά και τα εσπεριδοειδή έχουν ευεργετική δράση ενάντια στον καρκίνο του στομάχου (Trichopoulos et al. 1985). Μία άλλη μελέτη βρήκε πως τόσο η κατανάλωση φρούτων όσο και λαχανικών συνδέεται με χαμηλά επίπεδα αδενοκαρκινώματος του οισοφάγου (Tzonou et al. 1996a) και του ενδομητρίου (Tzonou et al. 1996b). Η θετική δράση των φρούτων όσον αφορά τον καρκίνο του πνεύμονα έχει αποδειχτεί (Kalandidi et al. 1990), ενώ οι ακατέργαστες ίνες, κυρίως των λαχανικών, αποτελούν τον αμυντικό παράγοντα στις μελέτες ενάντια στον καρκίνο του παγκρέατος (Kalapothaki et al. 1993) και των ωοθηκών (Tzonou et al. 1993). Η πρώτη μελέτη που έδειξε πως η κατανάλωση λαχανικών και συγκεκριμένα αγγουριού, μαρουλιού και καρότου συνδέονταν με χαμηλά ποσοστά εμφάνισης καρκίνου του στήθους έγινε από την Katsouyanni et al. (1986). Στην μελέτη του Nilsson et al. (1990) ο πλασμινογόνος ενεργοποιούμενος αναστολέας-1 βρέθηκε πως ήταν πιο χαμηλός σε άτομα τα οποία ήταν καταναλωτές μεγάλων ποσοτήτων φρούτων και λαχανικών, αποδεικνύοντας την ωφέλιμη δράση που έχει η κατανάλωση τους στο θρομβολυτικό σύστημα, και συνεπώς στον μειωμένο κίνδυνο για θρομβοεμβολικά επεισόδια. Περαιτέρω μελέτες από την Ελλάδα έδειξαν πως η υψηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών δρα ως προστατευτικός παράγοντας ενάντια στην αθηροσκλήρωση, όπως είχε καταστεί εμφανές στην περιφερειακή αρτηριοπάθεια (Katsouyanni et al. 1991a) και στεφανιαία καρδιοπάθεια (Tzonou et al. 1993, Rimm et al. 1996).

1.1.4.3. Ψάρια

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες η κατανάλωση του ψαριού σχετίζεται με μειωμένη στεφανιαία καρδιοπάθεια (Albert et al. 1998) καθώς και με εγκεφαλοαγγειακά προβλήματα (Rodriguez et al. 1998) και θνησιμότητα, ειδικά σε ομάδες υψηλού κινδύνου. Ένας πιθανός μηχανισμός είναι ο ευεργετικός ρόλος των ω-3 λιπαρών οξέων στις θρομβώσεις του αίματος και στα επίπεδα τριγλυκεριδίων (Ulbricht & Southgate 1991). Το ω-3 πολυακόρεστο εικοσαπεντανοϊκό οξύ είναι ο πρόδρομος της εικοσανοειδούς θρομβοξανής A_3 και προστακυκλίνης I_3 , που έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της συσσώρευσης αιμοπεταλίων και της χαλάρωσης των τοιχωμάτων των αρτηριών και συνεπώς την πτώση της αθηροσκλήρωσης και της αρτηριακής πίεσης (BNF 1993). Οι δίαιτες που είναι πλούσιες σε ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα επίσης εμποδίζουν την ανάπτυξη όγκων στο κόλον μέσω της καταστολής της υπερβολικής παραγωγής προσταγλανδίνης E_2 (BNF 1992).

1.1.4.4. Δημητριακά & όσπρια

Τόσο τα δημητριακά όσο και τα όσπρια βρίσκονται μεταξύ των πιο σημαντικών συστατικών της ελληνικής διατροφής. Τα όσπρια συμπεριλαμβάνουν τα φασόλια, τις φακές, τα ρεβίθια, τη φάβα που είναι καλές πηγές φυτικών ινών, τοκοφερολών και ισοφλαβονών, όπως η γενιστίνη. Η υψηλή κατανάλωση οσπρίων μειώνει τα επίπεδα της χοληστερόλης χαμηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες στο αίμα (Kingman 1991). Ο μηχανισμός που δραστηριοποιεί αυτή την λειτουργία είναι προς το παρόν άγνωστος αλλά πιθανόν σχετίζεται με την ικανότητα των υδατοδιαλυτών ινών, που εμπεριέχονται στα όσπρια, να μειώνουν τα επίπεδα σύνθεσης και επαναρρόφησης της χοληστερόλης (Groom 1994). Επίσης, υπάρχουν επιδημιολογικά στοιχεία που αποκαλύπτουν τον σύνδεσμο μεταξύ των δημητριακών ολικής άλεσης και των χαμηλών δεικτών στεφανιαίας καρδιοπάθειας καθώς και μερικών μορφών καρκίνου (Kushi et al. 1999, Liu et al. 1999, Slavin et al. 1999). Οι σύνθετοι υδατάνθρακες, όπως αυτοί που περιέχονται στις αμυλούχες τροφές, δρουν ενάντια στον καρκίνο του κόλον με την βοήθεια των ακόλουθων μηχανισμών: α) Της αφοδευτικής δράσης των μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών που έχει ως αποτέλεσμα την μείωση του χρόνου διέλευσης των κοπράνων στο κόλον μαζί με την αραίωση των περιεχομένου του κόλον, β) η ζύμωση του μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών μειώνει την συγκέντρωση αμμωνίας και επομένως αναστέλλει την καρκινογένεση, γ) η βουτυράτη, η οποία αποτελεί προϊόν της ζύμωσης των μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών, ρυθμίζει την κυτταρική διαίρεση μειώνοντας τον ρυθμό του βλεννώδους κυτταρικού πολλαπλασιασμού, διατηρώντας με τον τρόπο αυτό μία υγιή επίστρωση στο κόλον, δ) μία δίαιτα πλούσια σε σύνθετους υδατάνθρακες είναι χαμηλή σε λιπαρά και η προστατευτική δράση του αμύλου και των μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών θα μπορούσε να αποδοθεί στα προστατευτικά αποτελέσματα που έχει η δίαιτα χαμηλών λιπαρών (Halliday 1991).

1.1.4.5. Αλκοόλ

Η κατανάλωση αλκοόλ γίνεται κυρίως με την μορφή κρασιού, ειδικά κατά την διάρκεια των γευμάτων. Το κρασί, ιδιαίτερα το κόκκινο, περιλαμβάνει το αντιοξειδωτικό συστατικό κατεξίνη, που είναι πιθανότατα η αιτία για τα ακόλουθα ευνοϊκά αποτελέσματα: Μείωση της συχνότητας των στεφανιαίων καρδιοπαθειών (Rimm et al. 1991), πιθανόν με την αύξηση των επιπέδων της χοληστερόλης υψηλής πυκνότητας σε λιποπρωτεΐνες στον ορό και την μείωση των δεικτών θνησιμότητας (Klatsky et al. 1992). Παρ' όλα αυτά, σύγχρονες μελέτες δείχνουν πως ακόμη και η μέτρια πρόσληψη αλκοόλ μπορεί να έχει ως επακόλουθο τον αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του στήθους (Howe et al 1991).

Συμπερασματικά, η ελληνική διατροφή συνδέεται με τον πιο χαμηλό δείκτη στεφανιαίων καρδιοπαθειών και καρκίνου και το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής στην Ευρώπη. Αυτό που κάνει την ελληνική διατροφή τόσο ξεχωριστή είναι πιθανόν η μεγάλη περιεκτικότητα θρεπτικών συστατικών που προστατεύουν την υγεία, ειδικότερα η ισορροπημένη πρόσληψη απαραίτητων λιπαρών οξέων από λαχανικά, θαλασσινές και ζωικές πηγές (η αναλογία ω-6:ω-3 είναι περίπου 2:1) και η υψηλή κατανάλωση αντιοξειδωτικών (π.χ. βιταμίνες E & C, γλουταθιόνη, ρεσβερατρόλη, σελήνιο, φυτοοιστρογόνα), τα οποία υπάρχουν σε αφθονία στο ελαιόλαδο, στα φρούτα, στα λαχανικά, στο ψάρι, στα δημητριακά, στα όσπρια και στο κρασί.

1.1.5. Παραδοσιακή βρετανική διατροφή

Η παραδοσιακή βρετανική διαίτα πριν την δεκαετία του 1960 ήταν σε πολύ μεγάλο βαθμό εξαρτώμενη από υδατάνθρακες και ειδικότερα ψωμί και πατάτες. Το σταρένιο ψωμί ήταν το βασικό συστατικό της βρετανικής διαίτας και όπως το τσάι, είχε σημαντικό κύρος, αλλά πρακτικότερα είχε σαφή πλεονεκτήματα ως προς τη γεύση και την εμφάνιση και επειδή μπορούσε να καταναλωθεί χωρίς την προσθήκη βουτύρου ή τυριού ήταν ό,τι πιο κοντινό στο πλήρες φαγητό (Burnett 1966). Οι πατάτες ήταν μία φτηνότερη εναλλακτική λύση του ψωμιού και για το λόγο αυτό έγιναν ένα ολοένα αυξανόμενης σημασίας συστατικό της διαίτας (Drummond & Wilbraham 1964). Η διατροφή βασιζόταν σε μεγάλο βαθμό στο γάλα, το κρέας και στα σχετικά τους προϊόντα. Το βοδινό, το μοσχάρι και το αρνί θεωρούνταν τα παραδοσιακά κρέατα. Η κατανάλωση φρέσκων φρούτων και λαχανικών ήταν μάλλον χαμηλή, σε αντίθεση με την κατανάλωση ζάχαρης και γλυκών. Κάποια από τα λαχανικά που συνήθως καταναλώνονταν ήταν οι κράμβες, τα παστινάκια, τα λαχανάκια Βρυξελλών, το λάχανο και το σπανάκι, ενώ τα πιο συνηθισμένα γλυκά ήταν το σιρόπι, η μελάσα και η μαρμελάδα. Η κατανάλωση αλκοόλ ήταν επίσης υψηλή, με προτιμητέο ποτό την μύρα αντί του κρασιού (Mitchell 1999). Περίληπτικά, σύμφωνα με τον Buss (1991) η παραδοσιακή βρετανική διαίτα είχε τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται πιο κάτω:

1. Μεγάλη περιεκτικότητα σε ψωμί και πατάτες.
2. Μεγάλη περιεκτικότητα σε γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα.
3. Μεγάλη περιεκτικότητα σε κρέας και προϊόντα κρέατος.
4. Μεγάλη περιεκτικότητα σε αλκοόλ, κατά προτίμηση με τη μορφή μύρας.
5. Χαμηλή περιεκτικότητα σε φρούτα.
6. Χαμηλή περιεκτικότητα σε λαχανικά.

Οι Βρετανοί συνήθως κατανάλωναν τα ακόλουθα γεύματα: πρωινό, μεσημεριανό γεύμα, τσάι ή δείπνο και απόδειπνο. Ένα γεύμα, είτε το μεσημέρι είτε το βράδυ, ήταν το μεγαλύτερο όλων των γευμάτων. Το γεύμα της Κυριακής αποτελούνταν τουλάχιστον από τρία πιάτα: τη σούπα, το κυρίως πιάτο και το επιδόρπιο. Η παρασκευή του κυρίως πιάτου περιελάμβανε ένα βασικό πιάτο με κρέας συνοδευόμενο από πατάτες και λαχανικά, και ακολουθούσαν από επιδόρπιο, πουτίγκα στον ατμό ή ψητή. Όταν το κρέας δεν ήταν διαθέσιμο, μπέικον, ψάρι, και αυγά εμφανίζονταν ως εναλλακτικές λύσεις. Το σύνηθες βρετανικό πρωινό περιελάμβανε τοστ, αυγά, μπέικον, και ψητά φασόλια. Μεγάλη σημασία έδιναν επίσης στο τσάι (Mitchell 1999).

1.1.6. Σύγχρονη βρετανική διατροφή

1.1.6.1. Η έρευνα των ενηλίκων (1986-1987)

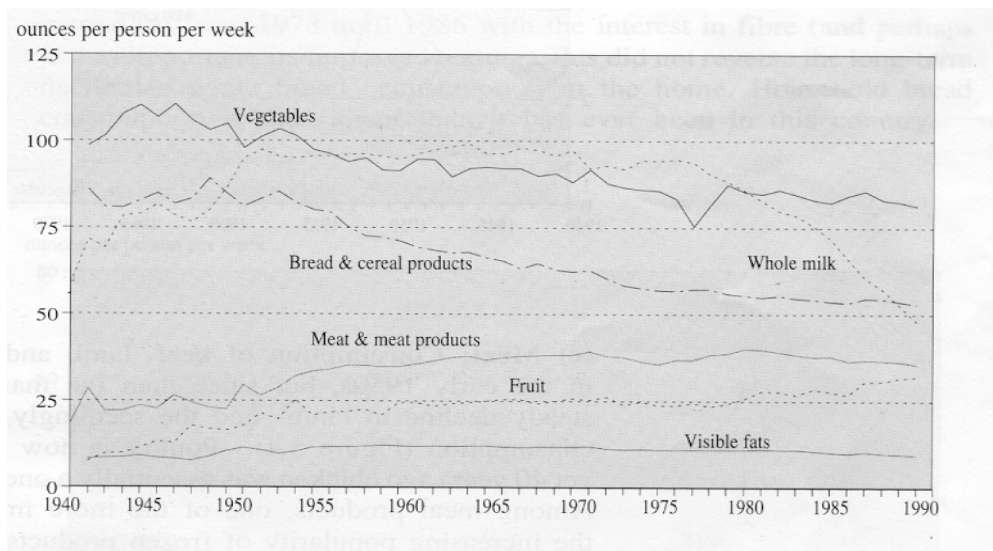
Η έρευνα των ενηλίκων διεξήχθη μεταξύ Οκτωβρίου 1986 και Αυγούστου 1987 (Gregory et al. 1990). Ήταν η πρώτη έρευνα του είδους που έγινε στην Μεγάλη Βρετανία. Η έρευνα κάλυπτε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα 2197 ενηλίκων ηλικίας 16 έως 64 ετών που ζούσαν σε Αγγλία, Ουαλία και Σκωτία. Οι έγκυες γυναίκες εξαιρέθηκαν από το δείγμα. Το δείγμα συγκεντρώθηκε τυχαία και περιελάμβανε επταήμερα διατροφικά ερωτηματολόγια ανάκλησης. Τα ευρήματα έδειξαν πως οι γυναίκες είχαν συνολική ενεργειακή πρόσληψη 1680kcal (συμπεριλαμβανομένου του αλκοόλ) ή 1641kcal. Η συνεισφορά των λιπών στην συνολική ενέργεια ήταν 39,2% ή 40,3% (εξαιρουμένου το αλκοόλ), μαζί με τα ποσοστά ενέργειας που προέρχονταν από πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (συμπεριλαμβανομένων των trans λιπαρών οξέων) και κορεσμένα λιπαρά οξέα που ήταν αντιστοίχως 6%, 14,3%, και 17%. Η έρευνα των ενηλίκων συμπέρανε πως τα ποσοστά των συνολικών και κορεσμένων λιπαρών των γυναικών δεν συνέπιπταν με την επίτευξη των θρεπτικών στόχων (33% και 10% αντιστοίχως) και επίσης πως η πρόσληψή τους σε λιπαρά οξέα συνδεόταν αντιστρόφως με την κατανάλωση διαιτητικών ινών, φρούτων και λαχανικών (19g/ημέρα και 242g/ημέρα αντιστοίχως).

1.1.6.2. Η Εθνική Έρευνα για το Φαγητό (1940-1990)

Η Εθνική Έρευνα για το Φαγητό είναι μία εθνικά αντιπροσωπευτική έρευνα που πρωτοξεκίνησε το 1940 από το Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Φαγητού (MAFF 1988) και ως την δεκαετία του 1950 κάλυπτε μόνο τα νοικοκυριά της αστικής εργατικής τάξης, αλλά μετά την δεκαετία του 1950 έχει καλύψει ολόκληρη τη Μεγάλη Βρετανία. Το δείγμα επιλέχθηκε τυχαία. Η έρευνα κατέγραψε τις ποσότητες όλων σχεδόν των τροφών που έμπαιναν στο σπίτι, αλλά άφηνε εκτός το αλκοόλ και τα αναψυκτικά, καθώς και το φαγητό που καταναλωνόταν εκτός σπιτιού, κάτι που αποτελούσε τον βασικό της περιορισμό. Στην ουσία, η έρευνα προσδιόριζε τι κατανάλωναν

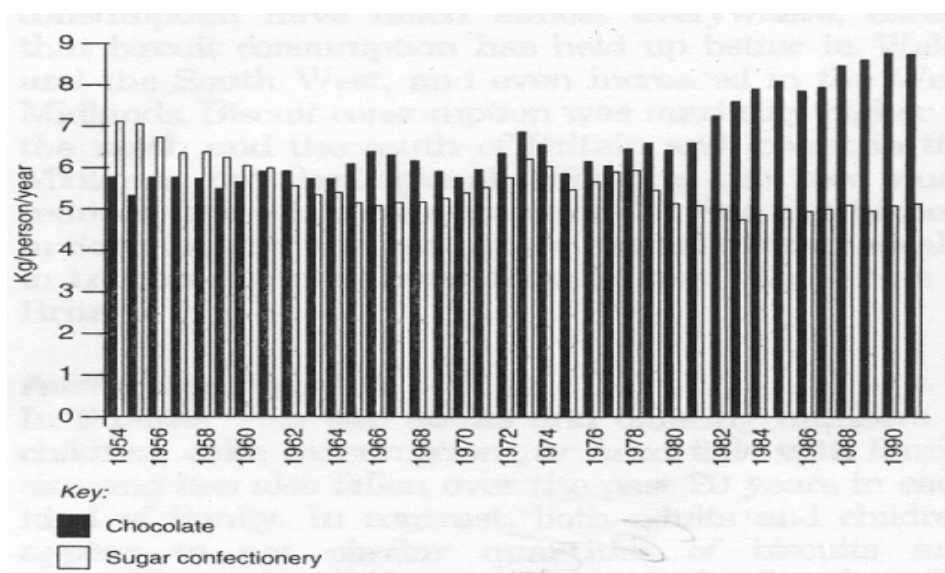
τα νοικοκυριά και όχι τα άτομα. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές αλλαγές στα μοντέλα της κατανάλωσης φαγητού και κάποιες από αυτές τις σημαντικές αλλαγές περιγράφονται πιο κάτω (Εικόνα 6).

Μετά από 25 χρόνια σταθερής κατανάλωσης 2,8l γάλακτος ανά άτομο την εβδομάδα, το πλήρες γάλα είχε πτώση από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 έως το 1990, όπου έφτασε κάτω από 1,1l. Ωστόσο, η πτώση αυτή είχε ουσιαστικά αντισταθμιστεί από την αύξηση αποβουτυρωμένου και ημι-αποβουτυρωμένου γάλακτος ή άλλων ποτών, κυρίως αναψυκτικά. Μεταξύ των κρεάτων, η κατανάλωση πουλερικών είχε αυξηθεί βαθμιαία τα τελευταία 40 χρόνια και το 1990 ήταν ένα από τα πιο φτηνά κρέατα αντί για «την πολυτέλεια της μίας φορές τον χρόνο». Η κατανάλωση του αρνιού είχε μειωθεί, αλλά παρόλο που τα προϊόντα του κρέατος εξακολουθούσαν να είναι πολύ δημοφιλή, είχε γίνει μία μεταβολή από τα παραδοσιακά προϊόντα όπως τα βρετανικά λουκάνικα και πίτες σε άλλα ευρωπαϊκά λουκάνικα και πατέ με λιπαρά έως και δύο φορές περισσότερα. Η κατανάλωση ψωμιού στα σπίτια είχε επίσης μειωθεί σταθερά σε όλη την διάρκεια της περιόδου, αλλά υπήρχε μία ολοκληρωτική αλλαγή από το μαύρο “Εθνικό” ψωμί των μέσων της δεκαετίας του 1950 στο λευκό ψωμί. Το ψωμί ολικής άλεσης καταναλωνόταν σπανίως μέχρι το ενδιαφέρον για τις φυτικές ίνες της δεκαετίας του 1980, αλλά την δεκαετία του 1990 είχε πέσει ξανά στο 70% της ακμής του κατά το 1986. Η κατανάλωση των φρέσκων λαχανικών είχε επίσης μειωθεί, αν και η πτώση είχε ισοσταθμιστεί από άνοδο στα κατεψυγμένα λαχανικά. Οι πιπεριές, τα μανιτάρια και τα κολοκύθια ήταν κάποια από τα νέα είδη λαχανικών που καταναλώνονταν. Ακόμη και οι φρέσκοι πατάτες είχαν αντικατασταθεί από κατεψυγμένες πατάτες ή πατατάκια. Εντός των πλαισίων μίας σταθερής κατανάλωσης λιπών, το βούτυρο και η μαργαρίνη κυριαρχούσε τα πρώτα 30 από τα περασμένα 40 χρόνια, ωστόσο από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έχουν ελαττωθεί και τα δύο. Η κατανάλωση προϊόντων επάλειψης με χαμηλά λιπαρά αυξήθηκε μέχρι την δεκαετία του 1990, όπου ήταν πιο υψηλή και από εκείνη του βουτύρου (Buss 1991).



Εικόνα 6. Τάσεις στην κατανάλωση των μεγαλύτερων ομάδων τροφών στη Μεγάλη Βρετανία μεταξύ 1940 και 1990 (MAFF από Buss 1991).

Η Εικόνα 7 απεικονίζει πως από το 1954 μέχρι περίπου το 1978 η συνολική κατανάλωση γλυκών παρέμεινε σταθερά στα περίπου 12kg ανά άτομο τον χρόνο. Σε κάποιες φάσεις η σοκολάτα ήταν πιο σημαντική και σε άλλες κυριαρχούσαν τα γλυκά από ζάχαρη, όμως τα τελευταία 15 χρόνια η αύξηση στη σοκολάτα υπερέβη κάθε μείωση σε άλλα γλυκά, και αμφότερες έφτασαν περίπου τα 14kg τον χρόνο τη δεκαετία του 1990 (Buss 1993).



Εικόνα 7. Τάσεις στην κατανάλωση σοκολάτας και γλυκισμάτων στη Μεγάλη Βρετανία μεταξύ 1954 και 1990 (BCCCA από Buss 1993).

1.1.6.3. Αλλαγές στη βρετανική διατροφή

Πολλοί παράγοντες επέφεραν μεταβολές εντός των κατηγοριών των τροφίμων της βρετανικής διαίτας, όχι όμως και στη βασική δομή της. Η ανάπτυξη της χορτοφαγίας υπήρξε ένας βασικός παράγοντας, το οποίο δεν συνεπάγεται απαραίτητως την αύξηση της κατανάλωσης λαχανικών, εφόσον η χορτοφαγική διαίτα συχνά βασίζεται στα όσπρια και τα υποκατάστατα πρωτεϊνών (π.χ. σόγια κλπ.), ενώ αποφεύγουν το κρέας και τα προϊόντα του. Ένας ακόμη παράγοντας ήταν οι μετανάστες (Ινδοί, Πακιστανοί, Κινέζοι, Κύπριοι κλπ.) και η ποικιλία των εθνικών κουζινών τους που ενσωματώθηκαν στην βρετανική κουζίνα. Το εθνικό φαγητό δεν διείσδυσε στην παραδοσιακή βρετανική διατροφή με σκοπό να την αλλοιώσει, αντιθέτως, στόχευε στην δημιουργία μίας «πλουραλιστικής κουζίνας». Ένας ακόμη παράγοντας υπήρξε η αυξανόμενη χρήση του πρόχειρου φαγητού που σχετίστηκε με την ευημερία μεγαλύτερων τμημάτων του πληθυσμού, νέες τεχνολογικές διεργασίες και την είσοδο των γυναικών στο εργατικό δυναμικό σε μεγάλους αριθμούς. Επιπλέον, το πρόχειρο φαγητό είχε ήδη εισβάλει στο σπίτι στη σειρά μαζί με τα ψυγεία, τους καταψύκτες και τους φούρνους μικροκυμάτων, για να συμπληρώσει την αλυσίδα, η οποία επεκτείνει την ακτίνα δράσης της βιομηχανίας του φαγητού στο σπίτι εξασφαλίζοντας την τεχνολογία της εύκολης αποθήκευσης και προετοιμασίας των προϊόντων της, και μάλιστα με ελάχιστες δεξιότητες (Spencer 2003).

Από τη μία, η δομή της βρετανικής διαίτας εξακολουθεί να είναι αναγνωρίσιμη, εμφανίζοντας συνέπεια, ενώ από την άλλη βασικά στοιχεία της διατροφής μεταβάλλονται, αποδεικνύοντας την ίδια στιγμή ένα κλίμα αλλαγής. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η διαφοροποίηση του βρετανικού γεύματος που άλλαξε από ψητό βοδινό κρέας, φρέσκιες πατάτες, λάχανο και σπιτικό ρύζι ή πουτίγκα κοτόπουλου σε κοτόπουλο φούρνου μικροκυμάτων, κατεψυγμένες πατάτες, κολοκύθια και αγοραστό παγωτό (Spencer 2003).

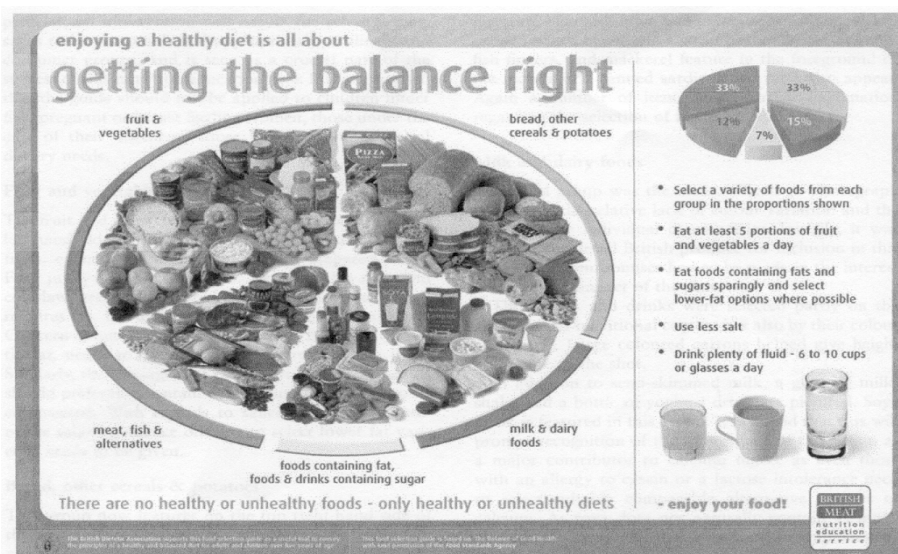
1.1.6.4. Βρετανικές διατροφικές οδηγίες

Η ζωτική ανάγκη ανάπτυξης διατροφικών οδηγιών στην Μεγάλη Βρετανία ήταν εμφανής, έτσι ώστε η βρετανική διαίτα να αποφύγει την εμφάνιση σοβαρών προβλημάτων υγείας. Η προσπάθεια έγινε από την κυβέρνηση (Food Standards Agency από Theobald 2004), η οποία συνέθεσε τις οχτώ οδηγίες που δίνονται ακολούθως:

1. Απολάμβανε το φαγητό σου.
2. Κατανάλωνε πολύ φαγητό και λαχανικά, τουλάχιστον πέντε φορές την ημέρα.
3. Τρώγε ποικιλία διαφορετικών φαγητών.
4. Μην καταναλώνεις μεγάλες ποσότητες τροφών που περιέχουν πολλά λιπαρά, και ειδικότερα κορεσμένα λιπαρά.

5. Κατανάλωνε τις σωστές ποσότητες για να διατηρείς ένα υγιές βάρος.
6. Μην καταναλώνεις πολύ συχνά σακχαρώδεις τροφές και ποτά.
7. Κατανάλωνε πολλές τροφές πλούσιες σε άμυλο και φυτικές ίνες.
8. Αν καταναλώνεις αλκοόλ, κατανάλωνε λογικές ποσότητες.

Βασιζόμενη στις ανώτερες διατροφικές οδηγίες, η Αρχή Εκπαίδευσης Υγείας (HEA 1996) σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας και το Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Φαγητού δημιούργησαν την Ισορροπία της Καλής Υγείας. «Η Ισορροπία της Καλής Υγείας ήταν ένας εικονογραφημένος οδηγός επιλογής φαγητού σε σχήμα μεγάλου πιάτου διαιρεμένου σε τμήματα σχεδιασμένου με τρόπο τέτοιο ώστε να επεξηγεί τις αρχές της υγιεινής διατροφής καθώς και τα είδη και τις ποσότητες των τροφών που χρειάζονται για μία ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή» (Theobald 2004). Σύμφωνα με την Εικόνα 8 υπάρχουν πέντε κατηγορίες τροφών: α) φρούτα και λαχανικά, β) ψωμί, λοιπά δημητριακά, και πατάτες, γ) γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, δ) κρέας, ψάρι και υποκατάστατα, ε) τροφές που περιέχουν λίπη και τροφές και ποτά που περιέχουν ζάχαρη. Τα συνιστώμενα ποσοστά για αυτά είναι 33%, 33%, 15%, 12% και 7% αντιστοίχως.



Εικόνα 8. Μοντέλο Πιάτου με βάση την Ισορροπία της Καλής Υγείας (British Meat Nutrition Education Service από HEA 1996).

Φρούτα & λαχανικά

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει ποικιλία από φρέσκα, κονσερβοποιημένα, κατεψυγμένα, αποξηραμένα και προπαρασκευασμένα είδη. Οι χυμοί φρούτων, οι φρουτοσαλάτες, οι σάλτσες ζυμαρικών, οι σούπες λαχανικών και η σαλάτα κηπουρού επίσης απεικονίζονται· ωστόσο

απαιτείται μεγάλη προσοχή ως προς τις ποσότητες στις οποίες αυτά καταναλώνονται. Το γεγονός πως τα κονσερβοποιημένα φρούτα και φρουτοσαλάτες πρέπει να είναι σε φυσικό χυμό πρέπει να σημειωθεί. Σε ό,τι αφορά στις σάλτσες, τις σούπες και τις σύνθετες σαλάτες, θα πρέπει να δοθούν ειδικές οδηγίες σχετικά με την επιλογή ποικιλιών με όσο το δυνατόν πιο χαμηλά λιπαρά (Strong 2002).

Ψωμί, λοιπά δημητριακά & πατάτες

Ψωμί ολικής άλεσης, λευκό και με σκόρδο, δημητριακά, πατάτες, και ζυμαρικά (σπαγγέτι, κρίκοι κλπ.) απεικονίζονται στην κατηγορία αυτή. Μεγάλη έμφαση έχει δοθεί στην τελευταία προς όφελος των εταιριών εφοδιασμού των σχολείων με φαγητό, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμόσουν στην πράξη τα διεθνή διατροφικά πρότυπα (Strong 2002).

Γάλα & γαλακτοκομικά προϊόντα

Η ομάδα του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων, εκτός από το πλήρες, ημι-αποβουτυρωμένο και αποβουτυρωμένο γάλα, περιέχει επίσης το γιαούρτι, τα μιλκσέϊκ καθώς και το ρόφημα σόγιας. Η ομάδα αυτή συμβάλλει κυρίως στην πρόσληψη ασβεστίου και επίσης περιέχει σημαντικές ποσότητες βιταμινών (B2, B12, κλπ.). Οι άνθρωποι που είναι αλλεργικοί στην καζεΐνη ή έχουν δυσανεξία στη λακτόζη θα πρέπει να βρουν άλλες κατάλληλες πηγές ασβεστίου (Strong 2002).

Κρέας, ψάρι & τα υποκατάστατά τους

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει μία ποικιλία φρέσκων και επεξεργασμένων κρεάτων συμπεριλαμβανομένων των λουκάνικων και του κιμά. Καρποί, όσπρια, φασόλια, φυστικοβούτυρο και ψάρια (σολομός, κολιός, κλπ.) ανήκουν επίσης στην κατηγορία αυτή (Strong 2002).

Τροφές που περιέχουν λίπη, τροφές και ποτά που περιέχουν ζάχαρη

Στην ομάδα αυτή περιέχονται 31 περίπου διαφορετικά τρόφιμα, ποτά, έλαια, προϊόντα επάλειψης (βούτυρο, μαργαρίνη κλπ.), σάλτσες για σαλάτες καθώς και αλμυρές πίτες, γλυκές πάστες και άλλα γλυκίσματα (Strong 2002).

Παρατηρήσεις γίνονται επίσης σχετικά με την χαμηλή κατανάλωση αλατιού καθώς και την υψηλή κατανάλωση υγρών, συμπεριλαμβανομένου του νερού, του τσαγιού με γάλα και του φρουτοχυμού. Ειδική αναφορά γίνεται επίσης στην κατανάλωση αλκοόλ (Strong 2002).

Περίληπτικά, παρά τις πολλές αλλαγές η βρετανική διαίτα παραμένει διαφορετική από τη Μεσογειακή, και ειδικότερα την ελληνική διατροφή. Επομένως, θα ήταν πραγματικά πολύ ενδιαφέρον να συγκρίνουμε τα θρεπτικά συστατικά των δύο τύπων διατροφής που προαναφέρθηκαν.

1.2. Σκεπτικό & αιτιολόγηση

1.2.1. Στόχοι

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, οι βασικοί στόχοι της παρούσας μελέτης ήταν: 1) να αξιολογήσει την πρόσληψη ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών, τα οποία εξασφαλίστηκαν από το σύνολο της τετραήμερης μέσης πρόσληψης τροφής των δύο ομάδων φοιτητριών (34 σε κάθε ομάδα), της μίας από την Ελλάδα και της άλλης από τη Μεγάλη Βρετανία, 2) να συγκρίνει τις ημερήσιες προσλήψεις ενέργειας και θρεπτικών συστατικών μεταξύ των φοιτητριών της Ελλάδας και της Μεγάλης Βρετανίας, 3) να κάνει την διατροφική επεξήγηση αυτών των συγκρίσεων και να συζητήσει τους κινδύνους της υπόκατανάλωσης και υπέρκατανάλωσης θρεπτικών συστατικών και τις πιθανές τους επιπτώσεις στα υποκείμενα και 4) με βάση τα ευρήματα, να δώσει τις κατάλληλες διατροφικές συστάσεις και για τις δύο ομάδες των φοιτητριών.

1.2.2. Βασική υπόθεση & ερευνητικό ερώτημα

Η μελέτη αυτή διατυπώνει την υπόθεση πως υπάρχει διαφορά μεταξύ των διατροφικών προσλήψεων ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

2. Μεθοδολογία

2.1. Σχεδιασμός

Η μελέτη αυτή έγινε μεταξύ ομάδων εφόσον οι συγκρίσεις περιελάμβαναν φοιτήτριες από την Ελλάδα και τη Μεγάλη Βρετανία. Επομένως, η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν η εθνικότητα, ενώ οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν τα θρεπτικά συστατικά υπό εξέταση. Αυτές περιελάμβαναν την ενέργεια, τα μακροθρεπτικά συστατικά: πρωτεΐνες, λίπη, πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, κορεσμένα λιπαρά οξέα, υδατάνθρακες, σάκχαρα, μη-αμυλούχοι πολυσακχαρίτες και αλκοόλ καθώς και τα μικροθρεπτικά συστατικά: ασβέστιο, νάτριο, κάλιο, σίδηρος, φυλλικό οξύ, βιταμίνη C, βιταμίνη A.

2.2. Δείγμα

Το δείγμα επιλέχθηκε τυχαία μεταξύ των φοιτητών του Πανεπιστημίου του Huddersfield, στη Μεγάλη Βρετανία καθώς και του Πανεπιστημίου Αθηνών, στην Ελλάδα. Ένα σημαντικό κριτήριο για την επιλογή των συμμετεχόντων ήταν να ανήκουν στο γυναικείο φύλο, προκειμένου να αποφευχθεί η παρέμβαση άλλων μεταβλητών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν σύγχυση όπως το φύλο. Μία άλλη προϋπόθεση ήταν να είναι φοιτήτριες διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων και επιπέδων. Ένα ακόμη κριτήριο για τις συμμετέχουσες ήταν να μην έχουν καμία εκπαίδευση πάνω σε θέματα διατροφής. Όπως έχει αποδειχτεί, η γνώση περί διατροφικών θεμάτων συντελεί σε καλύτερες τροφικές επιλογές και σε πιο επαρκή διατροφική πρόσληψη μεταξύ των φοιτητών (Illich et al. 1999), κάτι που θα μπορούσε να αποτελέσει παραπλανητικό παράγοντα στα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Το δείγμα διαχωρίστηκε σε δύο ομάδες, ανάλογα με την εθνικότητά τους (Ελληνική ή Βρετανική). Αρχικά προσεγγίστηκαν 77 άτομα, ωστόσο το τελικό δείγμα αποτελούνταν από 68 προπτυχιακές και μεταπτυχιακές φοιτήτριες, 34 Ελληνίδες και 34 Βρετανίδες, ηλικίας 19-53 ετών.

2.3. Υλικά

Η παρούσα μελέτη βασίστηκε σε ένα διατροφικό φυλλάδιο, το οποίο περιελάμβανε τρία μέρη, εκ των οποίων το πρώτο αποτελούσε ένα φύλλο πληροφοριών, το δεύτερο ένα τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων και το τρίτο μία δήλωση συγκατάθεσης, όπως απεικονίζεται στο Παράρτημα I. Το φύλλο πληροφοριών είχε στόχο να εξηγήσει τους σκοπούς της μελέτης στην συμμετέχουσα. Το τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων είχε στόχο να αξιολογήσει τις πραγματικές προσλαμβανόμενες ποσότητες των συμμετεχουσών σε τέσσερις συνεχόμενες ημέρες (τρεις καθημερινές ημέρες και μία ημέρα Σαββατοκύριακου) και αποτελούνταν από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα ζητούνταν προσωπικά στοιχεία όπως το

όνομα, η ηλικία, το παρών βάρος, το παρών ύψος, το επάγγελμα και ο τρόπος ζωής, ενώ δεδομένα σχετικά με όλα τα ροφήματα και τα τρόφιμα που θα καταναλώνονταν, συμπεριλαμβανομένων και των συστατικών, των καρυκευμάτων καθώς και των μεθόδων παρασκευής έπρεπε να συμπληρωθούν στα τέσσερα κενά φύλλα καταγραφής του δεύτερου τμήματος. Ένα υπόδειγμα καθώς και κάποιες οδηγίες για τη σωστή συμπλήρωση του διατροφικού ημερολογίου περιλαμβάνονταν επίσης στο τμήμα αυτό. Ένα επταήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων οπωσδήποτε θα είχε εξασφαλίσει μεγαλύτερη ακρίβεια, ωστόσο η επιλογή ενός διατροφικού ημερολογίου λίγων ημερών ήταν ιδανικό για να διατηρήσει το ενδιαφέρον του δείγματος. Άλλωστε, η μέση διατροφική πρόσληψη που υπολογίστηκε τις τρεις πρώτες ημέρες των ερευνών συμφωνεί σε πολύ μεγάλο βαθμό με τη μέση διατροφική πρόσληψη των επτά ημερών (Marr 1971). Η δήλωση συγκατάθεσης είχε στόχο να διασφαλίσει την εθελοντική συμμετοχή και ανωνυμία.

Τα βιβλία «Food Portion Sizes», «McCance and Widdowson's. The Composition of Foods» και «Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών» (Crawley 1988, McCance & Alexander 2002, Τριχοπούλου 2004) χρησιμοποιήθηκαν μαζί με το πρόγραμμα H/Y «CompEat Pro», που αποτελεί σύνθεση δεδομένων που προέρχονται από πίνακες αγγλικών τροφών προκειμένου να γίνει η διατροφική ανάλυση των ημερολογίων. Έτσι εξήχθη το διατροφικό περιεχόμενο της συνολικής κατανάλωσης κάθε φοιτήτριας για μία ημέρα (Παράρτημα II), το οποίο περιελάμβανε τα ποσά της ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών, RNI και τα ποσοστά συμμετοχής στα ποσά των RNIs. Το πρόγραμμα H/Y «SPSS», χρησιμοποιήθηκε για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

2.4. Διαδικασία

Το πιο σημαντικό ζήτημα της παρούσας μελέτης ήταν να διασφαλίσει το αν απαιτούνταν ή όχι ηθική έγκριση. Σύμφωνα με ένα μέλος του προσωπικού της Σχολής Ανθρώπινων Επιστημών και Επιστημών Ζωής του Πανεπιστημίου του Huddersfield δεν υπήρχαν σοβαρά ηθικά ζητήματα που θα έπρεπε να απασχολούν την μελέτη, εφόσον η διαδικασία της δεν συμπεριλάμβανε κάποιον κίνδυνο για την υγεία των συμμετεχουσών και η φύση των δοθέντων ημερολογίων δεν ήταν προσβλητική, ενοχλητική ή βαθιά προσωπική. Ωστόσο, ήταν απαραίτητη μία δήλωση συγκατάθεσης προκειμένου να επιβεβαιώσει πως η κάθε συμμετέχουσα θα μπορούσε να αποσυρθεί από την μελέτη ανά πάσα στιγμή και πως όλες οι παρεχόμενες πληροφορίες θα αντιμετωπιστούν με απόλυτη εχεμύθεια.

Η μελέτη διεκπεραιώθηκε σε δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο διεξήχθη στις 12 Ιανουαρίου 2004 στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, όπου συγκεντρώθηκε η πρώτη ομάδα, ενώ το δεύτερο στάδιο στις 16 Ιανουαρίου 2004 στο Πανεπιστήμιο του Huddersfield, όπου συγκεντρώθηκε η δεύτερη ομάδα. Και στις δύο περιπτώσεις, η μελέτη περιγράφηκε προφορικά, ιδιαίτερα ερωτήματα και ζητήματα χρειάστηκε να επιλυθούν και η προθυμία για την συμμετοχή να επιβεβαιωθεί, πριν το διατροφικό φυλλάδιο που αποτελούταν από ένα φύλλο πληροφοριών, ένα τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων και μία δήλωση συγκατάθεσης, να διανεμηθεί στις φοιτήτριες. Λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την σωστή συμπλήρωση του τετραήμερου ημερολογίου καταγραφής τροφίμων εμπεριέχονταν στο φυλλάδιο. Οι δύο ομάδες των φοιτητριών συμπλήρωσαν το φυλλάδιο και το επέστρεψαν πριν από το τέλος του πρώτου ακαδημαϊκού εξαμήνου. Αυτό το χρονικό διάστημα οι φοιτήτριες δεν συνάντησαν καμία δυσκολία και συνεπώς δεν ζήτησαν περαιτέρω διευκρινήσεις.

Από τη στιγμή που συγκεντρώθηκαν τα διατροφικά φυλλάδια, ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) υπολογίστηκε ως το βάρος (kg) δια του τετραγώνου του ύψους (m^2) για κάθε συμμετέχουσα καθώς και το ποσοστό των ελλειποβαρών, υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων κάθε ομάδας ξεχωριστά. Στη συνέχεια, εισήχθησαν οι μέσες τιμές διατροφικών προσλήψεων, με τη βοήθεια των «Food Portion Sizes» και «McCance and Widdowson's. The Composition of Foods» (Crawley 1988, McCance & Alexander 2002), στο διατροφικό πρόγραμμα «CompEat Pro», που μετέτρεπε τις ποσότητες σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά. Παρ' όλα αυτά, το πρόγραμμα δεν περιείχε όλες τις ελληνικές συνταγές, επομένως ζητήθηκε από τους Dr Bolton-Smith από το Κέντρο Αποθεμάτων για την Έρευνα της Ανθρώπινης Διατροφής του Cambridge καθώς και από τον Δρ. Καφάτο από την Κλινική Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής του Πανεπιστημίου Κρήτης να μας ενημερώσουν για τις σύγχρονες εξελίξεις στις βάσεις δεδομένων για τα τρόφιμα. Λόγω του ότι οι νέες βάσεις δεδομένων δεν ήταν ακόμη έτοιμες, χρησιμοποιήθηκε το βιβλίο «Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών» (Τριχοπούλου 2004). Έτσι λοιπόν, χρησιμοποιήθηκαν υπολογισμοί συνταγών για την αξιολόγηση της σύστασης σύνθετων ελληνικών γευμάτων.

Όλα τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν καταχωρήθηκαν σε ένα φύλλο Excel όπως φαίνεται στο Παράρτημα III. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης υπολογισμοί της ποσοστιαίας συνεισφοράς μακροθρεπτικών συστατικών στην ενέργεια (Παράρτημα IV).

Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν από το στατιστικό πακέτο για τις κοινωνικές επιστήμες «SPSS». Επίσης διεξήχθησαν t-tests ανεξάρτητου δείγματος ώστε να εξεταστούν οι διατροφικές διαφορές

μεταξύ των δύο ομάδων φοιτητριών. Ένα παράδειγμα t-test ανεξάρτητου δείγματος έχει συμπεριληφθεί στο Παράρτημα V. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων των υπολογισμών θεωρήθηκαν σημαντικά όταν το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας ήταν <0.05 .

3. Αποτελέσματα

Ο Πίνακας 1 δείχνει την ηλικία, το ύψος, το βάρος και το ΔΜΣ του υπό μελέτη πληθυσμού. Οι δύο ομάδες φοιτητριών είχαν διαφορές αναφορικά με την ηλικία τους και πιο συγκεκριμένα, η μέση ηλικία των Ελληνίδων φοιτητριών ήταν χαμηλότερη ($P<0,05$) από αυτή των Βρετανίδων.

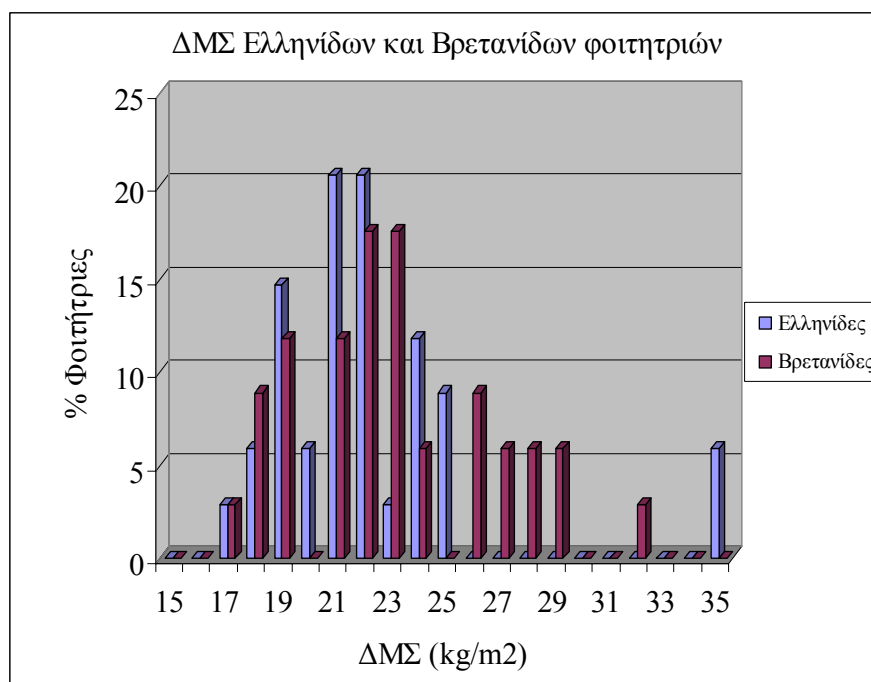
Πίνακας 1. Ηλικία και κυριότερα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

	Ανθρωπομετρικά	Ανθρωπομετρικά
	Χαρακτηριστικά Ελληνίδων	Χαρακτηριστικά Βρετανίδων
	(Μέση τιμή±Τυπική Απόκλιση)	(Μέση τιμή±Τυπική Απόκλιση)
Αριθμός δείγματος (άτομα)	34	34
Ηλικία (έτη)	21,6±2,0 ^a	24,7±8,1 ^a
Ύψος (m)	1,65±0,08	1,63±0,1
Βάρος (kg)	60,6±10,3	60,0±8,6
ΔΜΣ	22,2±3,8	22,5±3,4

^a $P<0,05$, ^b $P<0,001$ Ελληνίδες φοιτήτριες σε σύγκριση με Βρετανίδες φοιτήτριες.

Η κατανομή του ΔΜΣ στις Ελληνίδες και Βρετανίδες φοιτήτριες απεικονίζεται στην Εικόνα 9. Τα κριτήρια κατάταξης ΔΜΣ για ελλειποβαρείς, υπέρβαρες και παχύσαρκες που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν τη μελέτη ήταν $\Delta\text{ΜΣ}<18,5\text{kg/m}^2$, $25,0-29,9\text{kg/m}^2$ και $>30,0\text{kg/m}^2$ αντιστοίχως, όπως προσδιορίζονται από το Εθνικό Ινστιτούτο Καρδιάς, Πνευμόνων και Αίματος (The National Heart, Lung, and Blood Institute Expert Panel 1998). Ο ΔΜΣ κυμαινόταν από $17,2-34,6\text{kg/m}^2$ στις Ελληνίδες και από $17,3-32,1\text{kg/m}^2$ στις Βρετανίδες. Λίγες φοιτήτριες ήταν ελλειποβαρείς (8,8%) και παχύσαρκες (5,8%) και στις δύο ομάδες, ενώ ο αριθμός των φοιτητριών που ήταν υπέρβαρες αντιπροσώπευε το 26,5% των Βρετανίδων έναντι του 8,8% των Ελληνίδων (Εικόνα 9).

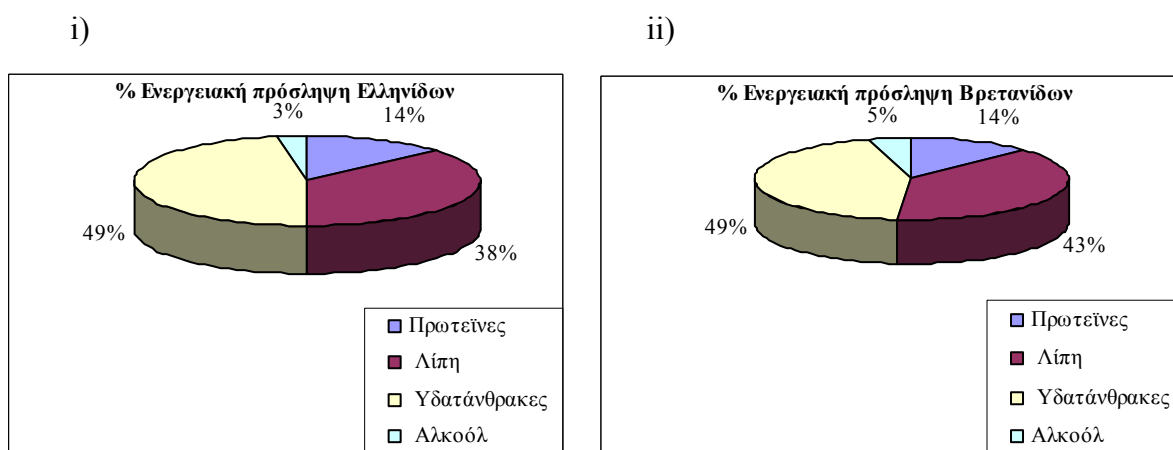
Όπως διαφαίνεται στον Πίνακα 2 η ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη των Ελληνίδων φοιτητριών ήταν σημαντικά χαμηλότερη από αυτή των Βρετανίδων. Σύμφωνα με την Εικόνα 10 το 14% της ενέργειας προερχόταν από πρωτεΐνες και το 49% από υδατανθρακες και στις δυο ομάδες. Για τα υπόλοιπα θερμιδογόνα συστατικά της διαίτας υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, πιο συγκεκριμένα τα λίπη καταλάμβαναν το 38% και 43% της ενέργειας ($P<0,05$) στη διαίτα των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών, ενώ το αλκοόλ το 3% και 5% της ενέργειας ($P<0,001$) αντίστοιχα.



Εικόνα 9. Κατανομή του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

Πίνακας 2. Ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

	Ενεργειακή Πρόσληψη Ελληνίδων (Μέση τιμή±Τυπική Απόκλιση)	Ενεργειακή Πρόσληψη Βρετανίδων (Μέση τιμή±Τυπική Απόκλιση)	DRV
Ενέργεια (kcal)	1552±282	1852±370 ^b	1940

^aP<0,05, ^bP<0,001 Ελληνίδες φοιτήτριες σε σύγκριση με Βρετανίδες φοιτήτριες.

Εικόνα 10. Ποσοστό της συνεισφοράς μακροθρεπτικών συστατικών στην ενεργειακή πρόσληψη των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

Η ημερήσια πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών καθώς και τα ποσοστά που συνεισφέρουν στην ενέργεια απεικονίζονται στον Πίνακα 3. Είναι εμφανές πως η ποσοστιαία συνεισφορά των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στην ενέργεια δεν παρουσίασε καμμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων (6% και στις δυο περιπτώσεις). Ωστόσο, η ποσοστιαία συνεισφορά των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων ήταν 14% για τις Ελληνίδες και 11% για τις Βρετανίδες ($P<0,001$), ενώ των κορεσμένων λιπαρών οξέων ήταν 12% και 15% αντίστοιχα ($P<0,001$). Παρομοίως, η ποσοστιαία συνεισφορά των σακχάρων στην ενέργεια ήταν 17% για τις Ελληνίδες και 22% για τις Βρετανίδες ($P<0,05$). Παρόλο αυτά, δεν εμφανίστηκε καμμία στατιστικά σημαντική διαφορά στην πρόσληψη μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών μεταξύ των δύο ομάδων.

Πίνακας 3. Ημερήσια πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

	Πρόσληψη Μακροθρεπτικών Συστατικών Ελληνίδων (Μέση τιμή± Τυπική Απόκλιση)		Πρόσληψη Μακροθρεπτικών Συστατικών Βρετανίδων (Μέση τιμή± Τυπική Απόκλιση)		DRV
		% Ενέργειας Ελληνίδων		% Ενέργειας Βρετανίδων	
Πρωτεΐνη (g)	54,8±11,8	14	65,9±14,5	14	45
Λίπη (g)	65,9±18,5	38	86,2±22,1	43 ^a	71
Πολυακόρεστα Λιπαρά Οξέα(g)	10,4±2,4	6	12,8±5,1	6	13
Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα (g)	24,7±6,6	14	22,2±6,1	11 ^b	26
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (g)	24,3±6,8	12	26,2±8,9	15 ^b	22
Υδατάνθρακες (g)	184,3±36,8	49	224,1±51,7	49	228
Σάκχαρα (g)	67,4±17,4	17	99,6±54,4	22 ^a	52
Μη-αμυλούχοι πολυσάκχαριτες (g)	11,0±2,9		12,9±4,9		18
Αλκοόλ (g)	5,3±8,1	3	12,6±17,4	5 ^b	14

^a $P<0,05$, ^b $P<0,001$ Ελληνίδες φοιτήτριες σε σύγκριση με τις Βρετανίδες φοιτήτριες.

Η ημερήσια πρόσληψη ανόργανων στοιχείων καθώς και το ποσοστό των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI φαίνεται στον Πίνακα 4. Είναι σαφές πως δεν υπήρχε καμμία σημαντική διαφορά στην κατανάλωση ασβεστίου μεταξύ των δύο ομάδων, των οποίων τα ποσοστά που είχαν πρόσληψη χαμηλότερη από τη RNI ήταν 44% έναντι 47% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντίστοιχα. Επίσης, η πρόσληψη νατρίου ήταν ελαφρώς υψηλότερη στην Βρετανική ομάδα σε αντίθεση με την Ελληνική ($P<0,05$). Παρά το γεγονός ότι δεν υπήρχε καμμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στην πρόσληψη καλίου, τα ποσοστά των φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω από τη RNI ήταν 41% και 79% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντιστοίχως. Ομοίως, ενώ η κατανάλωση σιδήρου δεν παρουσίασε καμμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, τα ποσοστά των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI αντιπροσώπευαν το 50% και 82% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντίστοιχα.

Πίνακας 4. Ημερήσια πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

	Πρόσληψη Μικροθρεπτικών Συστατικών Ελληνίδων (Μέση τιμή± Τυπική Απόκλιση)		Πρόσληψη Μικροθρεπτικών Συστατικών Βρετανίδων (Μέση τιμή± Τυπική Απόκλιση)		RNIs ³
		% Ελληνίδων <RNI		% Βρετανίδων <RNI	
Ασβέστιο (mg)	686,7±248,8	44	739,2±238,8	47	700
Νάτριο (mg)	2191,5±531,8	18	2735,8±863,3 ^a	6	1600
Κάλιο (mg)	2848,9±1014,8	41	2533,1±498,2	79	3500
Σίδηρος (mg)	11,1±4,7	50	9,6±2,4	82	14,8
Φυλλικό Οξύ (μg)	273,6±107,1	29	159,9±44,1 ^b	47	200
Βιταμίνη C (mg)	104,2±104,7	47	161,3±201,2	6	40
Βιταμίνη A (μg)	632,1±301,9	53	508,0±159,6 ^a	55	600

^a $P<0,05$, ^b $P<0,001$ Ελληνίδες φοιτήτριες σε σύγκριση με τις Βρετανίδες φοιτήτριες.

Η ημερήσια πρόσληψη βιταμινών καθώς και το ποσοστό των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI απεικονίζεται στον Πίνακα 4. Η πρόσληψη φυλλικού οξέος των Ελληνίδων φοιτητριών φαίνεται πως ήταν σημαντικά υψηλότερη από εκείνη των Βρετανίδων φοιτητριών ($P<0,001$), και τα ποσοστά των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη από τη RNI ανέρχονταν

³ RNIs: Reference Nutrient Intakes.

σε 29% και 47% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, αν και η κατανάλωση βιταμίνης C δεν παρουσίασε καμιά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, τα ποσοστά των φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω από τη RNI ήταν 47% και 6% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντιστοίχως. Τέλος, η πρόσληψη βιταμίνης A των Ελληνίδων φοιτητριών ήταν ελαφρώς υψηλότερη σε σχέση με αυτή των Βρετανίδων ($P<0,05$), και τα ποσοστά των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη από τη RNI ήταν 53% και 55% για Ελληνίδες και Βρετανίδες αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα η υπόθεσή μας δεν μπορεί να απορριφθεί· συνεπώς, έχει αποδειχτεί πέραν πάσης λογικής αμφιβολίας πως υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην διατροφή των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών.

4. Συζήτηση

Η μελέτη αυτή επικεντρώθηκε στην σύγκριση μεταξύ των διατροφικών προσλήψεων ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών

4.1. Ενέργεια

Το πρώτο εύρημα της παρούσης μελέτης ήταν πως οι Βρετανίδες φοιτήτριες είχαν σημαντικά υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη από τις Ελληνίδες φοιτήτριες. Μια πιθανή εξήγηση για το εύρημα αυτό είναι η προτίμηση των Βρετανίδων να καταναλώνουν τροφές που περιελάμβαναν υψηλότερα ποσοστά λίπους, κυρίως κορεσμένο, σακχάρων καθώς και περισσότερο αλκοόλ, όπως σχολιάζεται στις § 4.2.2., 4.2.5., 4.2.7. και 4.2.9. Παράγοντες που επηρεάζουν την ενεργειακή πρόσληψη όπως βάρος, ύψος και ΔΜΣ δεν φαίνεται να έπαιξαν κάποιο ρόλο, μιας και οι δυο ομάδες φοιτητριών δεν διέφεραν σε αυτά, παρα μόνο σε σχέση με την ηλικία τους. Παρόλο αυτά, στις μελέτες των Moschandreas & Kafatos (1999), Karamanos et al. (2002) και Costacou et al. (2003) ανεφέρονται μεγαλύτερα ποσά ενεργειακής πρόσληψης (1795kcal, 2245kcal, 1874kcal αντιστοίχως) σε δείγματα του ελληνικού γυναικείου πληθυσμού. Ένα πιθανό αίτιο για την διαφορά αυτή είναι ό,τι η συγκεκριμένη μελέτη είχε να κάνει όχι απλώς με ενήλικες αλλά με φοιτήτριες, οι οποίες αποτελούν ιδιαίτερη ομάδα με μεγάλες διακυμάνσεις.

4.2. Μακροθρεπτικά συστατικά

4.2.1. Πρωτεΐνες

Το δεύτερο εύρημα αυτής της μελέτης ήταν πως και οι δύο ομάδες είχαν τα ίδια ποσοστά συνεισφοράς των πρωτεϊνών στην ενέργεια. Ομοίως, οι μελέτες των Moschandreas & Kafatos (1999), Karamanos et al. (2002) και Costacou et al. (2003) αποκάλυψαν πως οι πρωτεΐνες αναλογούσαν στο 14,2%, 13,8% και 14% της ενέργειας στη διατροφή των Ελλήνων ενηλίκων αντιστοίχως. Ωστόσο, οι Whybrow & Kirk (1997) και η Εθνική Έρευνα Δίαιτας και Διατροφής όπως αξιολογήθηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) κατέληξαν στο ότι οι πρωτεΐνες αντιπροσώπευαν διάφορα ποσοστά (11,3% και 16,6% αντιστοίχως) της ενέργειας στη διατροφή των Βρετανών ενηλίκων. Η υψηλή πρόσληψη πρωτεϊνών των Βρετανίδων φοιτητριών μπορεί να αποδοθεί στην προοδευτική άνοδο (έως και 22%) της κατανάλωσης του κρέατος των πουλερικών που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια στη Μεγάλη Βρετανία, σύμφωνα με την Εθνική Έρευνα για το Φαγητό (βλ. §1.1.6.2.) όπως αξιολογήθηκε από τον Buttriss (1999).

4.2.2. Λίπη

Το τρίτο εύρημα της παρούσης μελέτης ήταν πως το ποσοστό συνεισφοράς των λιπών στην ενέργεια των Βρετανίδων φοιτητριών ήταν ελαφρώς υψηλότερο από εκείνο των Ελληνίδων. Παρόλα αυτά, οι Zampelas et al. (1998) βρήκαν πως οι Νοτιοευρωπαίοι είχαν σημαντικά υψηλότερες προσλήψεις λίπους από τους Βορειοευρωπαίους. Ακόμα, οι Ferro-Luzzi et al. (2002) επανεξέτασαν περισσότερες από 15 δημοσιεύσεις στις οποίες το υψηλό περιεχόμενο λίπους της ελληνικής διαίτας ήταν εμφανές. Επιπλέον, η Εθνική Έρευνα Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003), οι Edwards & Meiselman (2003), η Εθνική Έρευνα για το Φαγητό όπως επανεξετάστηκε από τους Buttriss (1999) αλλά και οι Whybrow & Kirk (1997) έδειξαν χαμηλότερη συνεισφορά λίπους στην ενέργεια των Βρετανών ενηλίκων σε σχέση με τη μελέτη μας και πιο συγκεκριμένα 34,9%, 29,7%, 38,3% και 34% αντιστοίχως. Η αυξημένη κατανάλωση λίπους των Βρετανίδων φοιτητριών θα μπορούσε ίσως να εξηγηθεί από την μεγάλη πρόσληψη επεξεργασμένων κρεάτων και των προϊόντων τους (συμπεριλαμβανομένων των έτοιμων γευμάτων και των πιτών), που παρείχε το 14,5% της ενέργειας της σύγχρονης βρετανικής διαίτας (Robinson 2001). Η διαδεδομένη χρήση προϊόντων επάλειψης (βούτυρο, μαργαρίνη, κ.α.) καθώς και η ευρεία χρήση άλλων μαγειρικών λιπών, πέραν του ελαιόλαδου, όπως το ηλιέλαιο και άλλα σπορέλαια, θα μπορούσαν επίσης να αποτελούν παράγοντες γι' αυτήν την αυξημένη πρόσληψη λίπους (Papadaki & Scott 2002).

4.2.3. Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα

Ένα ακόμη εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν πως το ποσοστό συνεισφοράς των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στην ενέργεια των Ελληνίδων φοιτητριών δε διέφερε από αυτό των Βρετανίδων. Αντιθέτως, η μελέτη των Zampelas et al. (1998) έδειξε πως οι Νοτιοευρωπαίοι είχαν σημαντικά χαμηλότερη πρόσληψη πολυακόρεστων λιπαρών οξέων σε σχέση με τους Βορειοευρωπαίους. Επιπλέον, οι Moschandreas & Kafatos (1999) βρήκαν πως τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα καταλάμβαναν χαμηλότερο ποσοστό (5,1%) της ενέργειας στους Έλληνες ενήλικες από ό,τι στις Ελληνίδες φοιτήτριες της μελέτης μας, ενώ η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) έδειξε πως τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα συμμετείχαν σχεδόν με το ίδιο ποσοστό (6,3%) στην ενέργεια των Βρετανών ενηλίκων, όπως αυτό των Βρετανίδων φοιτητριών της μελέτης μας.

4.2.4. Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα

Ένα επιπλέον πόρισμα που προέκυψε από την παρούσα μελέτη ήταν πως το ποσοστό συνεισφοράς των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων στην ενέργεια των Ελληνίδων φοιτητριών

βρέθηκε σημαντικά υψηλότερο από εκείνο των Βρετανίδων. Παρομοίως, οι Zampelas et al. (1998) ανέφεραν πως οι Νοτιοευρωπαίοι είχαν σημαντικά υψηλότερες προσλήψεις μονοακόρεστων λιπαρών οξέων σε σχέση με τους Βορειοευρωπαίους. Επιπροσθέτως, οι Moschandreas & Kafatos (1999) και Costacou et al. (2003) ανέφεραν πως τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα αντιπροσώπευαν μεγαλύτερα ποσοστά (19,8% και 23% αντιστοίχως) ενέργειας στη διατροφή των Ελλήνων ενηλίκων σε σύγκριση με αυτό της μελέτης μας, ενώ η διατροφή των Βρετανών ενηλίκων, σύμφωνα με τη μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως αποδόθηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) φαίνεται πως είχε παρόμοιο ποσοστό (11,5%) μονοακόρεστων λιπαρών οξέων με εκείνο της μελέτης μας. Η πιο πιθανή εξήγηση για την υψηλή κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων των Ελληνίδων φοιτητριών υπήρξε η ευρεία χρήση του ελαιόλαδου όπως αναφέρουν στην μελέτη τους οι Papadaki & Scott (2002).

4.2.5. Κορεσμένα λιπαρά οξέα

Με την μελέτη αυτή διαπιστώθηκε επίσης πως το ποσοστό συνεισφοράς των κορεσμένων λιπαρών οξέων στην ενέργεια των Βρετανίδων φοιτητριών βρέθηκε σημαντικά υψηλότερο από αυτό των Ελληνίδων. Οι Zampelas et al. (1998) όμως έδειξαν πως δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ Νοτιοευρωπαίων και Βορειοευρωπαίων σε ότι αφορά στην κατανάλωσή τους σε κορεσμένα λιπαρά οξέα. Επιπρόσθετα, τα ποσοστά κορεσμένων λιπαρών οξέων στις μελέτες των Moschandreas & Kafatos (1999) και Costacou et al. (2003) για τους Έλληνες ενήλικες φαίνεται πως ήταν παραπλήσια (11,8% και 13% αντιστοίχως) με εκείνο της μελέτης μας, ενώ στη μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) για τους Βρετανούς ενήλικες ήταν μικρότερα (13,2%) από αυτό της μελέτης μας. Η υψηλή πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων των Βρετανίδων φοιτητριών μπορεί να αιτιολογηθεί από την υψηλή συχνότητα κατανάλωσης ανθυγιεινών σνακ και γευμάτων εκτός σπιτιού, κάτι που φάνηκε πως ήταν διατροφική συνήθεια κυρίως της Βρετανικής ομάδας. Οι Papadaki & Scott (2002) ανέφεραν την αυξανόμενη τάση των φοιτητών στη Σκωτία να καταναλώνουν κάποια πολύ επιθυμητά είδη φαγητού όπως τσιπς και ντιπς. Επιπλέον, στην μελέτη των Bellisle et al. (1995) ο μέσος αριθμός σνακ που καταναλωνόταν ημερησίως από τις Ελληνίδες φοιτήτριες βρέθηκε πως ήταν 1,1 σε σχέση με το 2,0 των Σκωτσέζων φοιτητριών.

4.2.6. Υδατάνθρακες

Ένα επιπρόσθετο συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η παρούσα μελέτη ήταν πως το ποσοστό συνεισφοράς των υδατανθρακών στην ενέργεια των Βρετανίδων και Ελληνίδων φοιτητριών ήταν παρόμοιο. Εν αντιθέσει, οι Moschandreas & Kafatos (1999), Karamanos et al. (2002) και

Costacou et al. (2003) αποκάλυψαν πως οι υδατάνθρακες αναλογούσαν μόνο στο 44%, 45,6% και 40% της ενέργειας στη διατροφή των Ελλήνων ενηλίκων αντιστοίχως και οι Whybrow & Kirk (1997) και Edwards & Meiselman (2003) αποκάλυψαν πως οι υδατάνθρακες αντιπροσώπευαν μόνο το 46,4% και 44,76% της ενέργειας στη διατροφή των Βρετανών ενηλίκων αντιστοίχως. Αυτή η διαφορά μεταξύ της μελέτης μας και των υπόλοιπων μελετών θα μπορούσε να αιτιολογηθεί μέσω της μειωμένης κατανάλωσης δημητριακών και οσπρίων των δυο ομάδων φοιτητριών, που αντικατοπτρίζει την γενικότερη αλλαγή που παρατηρείται στην ελληνική και βρετανική διατροφή τα τελευταία χρόνια, όπως επεξηγείται στις §1.1.3.3 και §1.1.6.3 αντιστοίχως.

4.2.7. Σάκχαρα

Με την μελέτη αυτή διαπιστώθηκε επίσης πως το ποσοστό συνεισφοράς των σακχάρων στην ενέργεια των Βρετανίδων φοιτητριών ήταν ελαφρώς υψηλότερο από εκείνο των Ελληνίδων. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί στην υπερβολική κατανάλωση γλυκισμάτων και αναψυκτικών, όπως αναφέρεται και στην μελέτη των Papadaki & Scott (2002). Οι Holdsworth et al. (2000), που συνέκριναν τη διατροφική συμπεριφορά στην κεντρική Αγγλία και την μεσογειακή Γαλλία, βρήκαν επίσης πως οι Βρετανοί ενήλικες κατανάλωναν περισσότερα γλυκά όπως κέικ, πάστες, μπισκότα και πουτίγκες από τους Γάλλους, επιβεβαιώνοντας με τον τρόπο αυτό το αποτέλεσμα μας.

4.2.8. Μη-αμυλούχοι πολυσακχαρίτες

Στη μελέτη αυτή η πρόσληψη μη-αμυλούχων πολυσακχαριτών των Ελληνίδων φοιτητριών βρέθηκε πως ήταν παρόμοια με εκείνη των Βρετανίδων. Οι Wardle et al. (1997), οι οποίοι μελέτησαν τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες μεταξύ των φοιτητών από 21 Ευρωπαϊκές χώρες, βρήκαν πως το 54% των Ελληνίδων φοιτητριών και το 45% των Βρετανίδων φοιτητριών έτρωγαν φρούτα καθημερινά, και πως το 50% και 58% αντιστοίχως προσπαθούσαν να καταναλώνουν φυτικές ίνες. Παρόλα αυτά, οι Moschandreas & Kafatos (1999) έδειξαν μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών (14,1g) των Ελληνίδων ενηλίκων ως αποτέλεσμα της χαμηλής τους πρόσληψης σε φρούτα και λαχανικά. Μία μικρή μείωση (5,8% και 1,7%) στην ημερήσια κατανάλωση φρούτων των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών αντιστοίχως έχει επίσης αναφερθεί από τους Steptoe et al. (2002) σε μία μελέτη φοιτητών Πανεπιστημίου από 13 Ευρωπαϊκές χώρες, ενώ μία σημαντική μείωση της συχνότητας της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και ωμών λαχανικών από μαθητές στη Σκωτία, κυρίως λόγω του υψηλού τους κόστους στη Μεγάλη Βρετανία, αποκαλύφθηκε στην μελέτη των Papadaki & Scott (2002).

4.2.9. Αλκοόλ

Ένα ακόμη αποτέλεσμα αυτής της μελέτης ήταν η διαπίστωση της σημαντικά υψηλότερης συνεισφοράς του ποσοστού του αλκοόλ στην ενέργεια που προσέλαβαν οι Βρετανίδες φοιτήτριες σε σχέση με τις Ελληνίδες. Σύμφωνα με τις μελέτες των Moschandreas & Kafatos (1999), Karamanos et al. (2002) και Costacou et al. (2003) οι Έλληνες ενήλικες κατανάλωναν λιγότερο αλκοόλ (1,2%, 1,3%, 1% αντιστοίχως) από, τι οι Ελληνίδες φοιτήτριες της μελέτης μας, ενώ οι μελέτες των Whybrow & Kirk (1997) και Edwards & Meiselman (2003) βρήκαν υψηλότερη κατανάλωση αλκοόλ (7,2% και 9,2% αντιστοίχως) των Βρετανών φοιτητών σε σχέση με τις Βρετανίδες φοιτήτριες της μελέτης μας. Οι Engels & Knibbe (2000) που συνέκριναν τα πρότυπα κατανάλωσης αλκοόλ στη Μεσόγειο και τη Βόρεια Ευρώπη αποκάλυψαν πως όχι μόνον η συνολική κατανάλωση αλκοόλ αλλά επίσης και η συχνότητα ήταν μεγαλύτερη στην δεύτερη παρά στην πρώτη περίπτωση. Στην μελέτη μας ήταν σαφές πως η πρόσληψη αλκοόλ των Ελληνίδων φοιτητριών ήταν μέτρια και αυτό αποκαλύπτει τους δεσμούς τους με το παρελθόν, την αρχαία ελληνική διαίτα, όπου κυριαρχούσε η αίσθηση του μέτρου όσον αφορά στην κατανάλωση αλκοόλ. Αυτό που φαίνεται ακόμη πιο ενδιαφέρον είναι το γεγονός πως οι Βρετανίδες φοιτήτριες δεν επηρεάστηκαν από το φαινόμενο της «αχαλίνωτης κατανάλωσης αλκοόλ» που αναφέρεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Αυτό δείχνει πως έχουν συνείδηση του τι είναι καλό για την υγεία τους, ακόμη και αν δεν είναι φοιτητές διαιτολογίας.

4.3. Μικροθρεπτικά συστατικά

4.3.1. Ανόργανα στοιχεία

4.3.1.1. Ασβέστιο

Η πρόσληψη ασβεστίου μεταξύ των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών δε διέφερε και τα ποσοστά και των δύο ομάδων φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω από τη RNI ήταν χαμηλά. Μία πιθανή επεξήγηση για τα υψηλά ποσοστά πρόσληψης ασβεστίου στην διατροφή των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών ήταν η προτίμηση τους για το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως δηλώνουν στις μελέτες τους οι Moschandreas & Kafatos (1999) και Papadaki & Scott (2002), ακόμη και αν οι τελευταίοι έδειξαν κάποια διαφορά μεταξύ του είδους του γάλακτος που προτιμούνταν από τις φοιτήτριες στην Ελλάδα και στη Σκωτία (πλήρες γάλα, αποβουτυρωμένο και μερικώς αποβουτυρωμένο γάλα αντιστοίχως). Επιπλέον, η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss

(2003) βρήκε παρόμοια πρόσληψη ασβεστίου των Βρετανών ενηλίκων (777mg) σε σχέση με αυτή των Βρετανίδων φοιτητριών της μελέτης μας.

4.3.1.2. Νάτριο

Οι Βρετανίδες φοιτήτριες έδειξαν ελαφρώς υψηλότερη πρόσληψη νατρίου σε σχέση με τις Ελληνίδες, το οποίο θα μπορούσε να αιτιολογηθεί μέσω της επιλογής τους σε επεξεργασμένα τρόφιμα τα οποία έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο ή της προσθήκης αρκετής ποσότητας επιτραπέζιου αλατιού στα γεύματά τους. Τα ποσοστά των δύο ομάδων φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω της RNI ήταν αρκετά χαμηλά. Στην μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως παρουσιάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) βρέθηκε χαμηλότερη πρόσληψη νατρίου των Βρετανών ενηλίκων (2302mg) εν συγκρίσει με αυτή των Βρετανίδων φοιτητριών της μελέτης μας. Οι Wardle et al. (1997) έδειξαν επίσης πως το 66% και 77% των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών αντιστοίχως προσπάθησαν να μειώσουν την κατανάλωση σε αλάτι.

4.3.1.3. Κάλιο

Η πρόσληψη καλίου στις Ελληνίδες φοιτήτριες δεν παρουσίασε καμία διαφορά από εκείνη των Βρετανίδων φοιτητριών, αν και ποσοστά των Βρετανίδων φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω της RNI ήταν αρκετά υψηλά. Το γεγονός αυτό δείχνει πως υπάρχουν πολύ αυξημένες πιθανότητες των Βρετανίδων φοιτητριών να εμφανίσουν ανεπάρκεια όσον αφορά τη διατροφική πρόσληψη καλίου που ενδεχομένως οφείλεται στην μειωμένη κατανάλωση τους σε φρούτα, εκτός των εσπεριδοειδών, και λαχανικά. Η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως παρουσιάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) είχε δώσει όμοια αποτελέσματα (2653mg) με αυτά της μελέτης μας.

4.3.1.4. Σίδηρος

Η πρόσληψη σιδήρου μεταξύ των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών δε διέφερε, αν και ποσοστά των Βρετανίδων φοιτητριών που βρίσκονταν κάτω της RNI ήταν αρκετά υψηλά. Το γεγονός αυτό φανερώνει πως υπάρχουν πολύ αυξημένες πιθανότητες των Βρετανίδων φοιτητριών να εμφανίσουν ανεπάρκεια όσον αφορά τη διατροφική πρόσληψη σιδήρου και το πιθανότερο αίτιο είναι η μειωμένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος, αυγών και συκωτιού. Οι Beardsworth & Bryman (1999, 2004) στις μελέτες τους διάρκειας 6 και 11 ετών διέκριναν υψηλά επίπεδα αποφυγής του κρέατος, στα πλαίσια της μειωμένης κατανάλωσης ή της χορτοφαγίας, μεταξύ Βρετανών προπτυχιακών φοιτητών, ιδιαίτερα των γυναικών. Σε μία διαφορετική μελέτη φοιτητών στη Σκωτία βρέθηκε επίσης σημαντική μείωση της συχνότητας

κατανάλωσης κρέατος (Papadaki & Scott 2002). Συνεπώς, φαίνεται πως η κατανάλωση σιδήρου παραμένει σε χαμηλά επίπεδα στην σύγχρονη Βρετανική διατροφή, παρά το γεγονός ότι ο εμπλουτισμός των τροφών με σίδηρο, ειδικά των δημητριακών του πρωινού και του ψωμιού, έχει γίνει πολύ συνηθισμένος τα τελευταία χρόνια (Heath & Fairweather-Tait 2002).

4.3.2. Βιταμίνες

4.3.2.1. Φυλλικό οξύ

Η κατανάλωση φυλλικού οξέος των Ελληνίδων φοιτητριών βρέθηκε σημαντικά υψηλότερη από εκείνη των Βρετανίδων, παρόλο που τα ποσοστά των δύο ομάδων φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI ήταν χαμηλά. Το γεγονός αυτό μπορεί να αιτιολογηθεί μέσω της ελαττωμένης κατανάλωσης πράσινων φυλλώδη λαχανικών από τις Βρετανίδες φοιτήτριες. Η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως παρουσιάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) έδειξε μεγαλύτερη πρόσληψη φυλλικού οξέος (251μg) των Βρετανών ενηλίκων από αυτή των Βρετανίδων φοιτητριών της μελέτης μας.

4.3.1.1. Βιταμίνη C

Η πρόσληψη βιταμίνης C στις Ελληνίδες φοιτήτριες δεν παρουσίασε καμία διαφορά από εκείνη των Βρετανίδων φοιτητριών και τα ποσοστά των φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI ήταν χαμηλά. Μία πιθανή εξήγηση για τα υψηλά ποσά πρόσληψης βιταμίνης C και στις δύο ομάδες ήταν η αυξημένη κατανάλωση τους σε εσπεριδοειδή φρούτα και χυμούς. Όμοια, η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) διαπίστωσε υψηλή κατανάλωση βιταμίνης C (81mg) στην διατροφή των Βρετανών ενηλίκων.

4.3.1.2. Βιταμίνη A

4.3.1.3. Η πρόσληψη βιταμίνης A των Ελληνίδων φοιτητριών βρέθηκε ελαφρώς υψηλότερη από εκείνη των Βρετανίδων και τα ποσοστά των δύο ομάδων φοιτητριών με πρόσληψη χαμηλότερη της RNI ήταν υψηλά. Το γεγονός αυτό φανερώνει πως υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών να εμφανίσουν ανεπάρκεια όσον αφορά τη διατροφική πρόσληψη βιταμίνης A και το πιθανότερο αίτιο είναι η μειωμένη πρόσληψη τους σε συκώτι και λιπαρά ψάρια, κυρίως λόγω της απέχθειάς τους σε αυτά, όπως αναφέρεται από τους Papadaki & Scott (2002). Η μελέτη της Εθνικής Έρευνας Δίαιτας και Διατροφής όπως επανεξετάστηκε από τους Marriott & Buttriss (2003) βρήκε ακόμη υψηλότερη πρόσληψη βιταμίνης A στους Βρετανούς ενήλικες (671μg) σε σχέση με τη μελέτη μας, που θα μπορούσε να αποδοθεί στην χρησιμοποίηση εμπλουτισμένης με βιταμίνη A μαργαρίνης.

4.4. Διατροφικές συνήθειες

Ένας μεγάλος αριθμός παραγόντων συντέλεσε στην δημιουργία των διαφορών στις διατροφικές συνήθειες μεταξύ Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών. Πρωταρχικά, κάποιες από τις φοιτήτριες ζούσαν μόνες τους για πρώτη φορά, χωρίς να έχουν προγενέστερη εμπειρία της αγοράς των υλικών και της προετοιμασίας των γευμάτων. Επιπλέον, κάποιες από τις φοιτήτριες εξαρτώνταν οικονομικά από τους γονείς τους, συνεπώς δεν είχαν απαραίτητα την ευχέρεια της αγοράς όσων καταναλωτικών αγαθών επιθυμούσαν. Τέλος, οι περισσότερες φοιτήτριες είχαν περιορισμένο χρόνο για μαγείρεμα, σε σχέση με την μεγάλη διαθεσιμότητα του πρόχειρου φαγητού, ειδικά στην Μεγάλη Βρετανία.

Οι δύο ομάδες φοιτητριών είχαν πολιτιστικές διαφορές που αντικατοπτρίζονταν στις διαιτητικές τους συνήθειες. Συγκεκριμένα, οι Ελληνίδες φοιτήτριες κατανάλωναν τρία γεύματα ημερησίως (πρωινό, γεύμα, δείπνο) και ένα σνακ (είτε δεκατιανό είτε απογευματινό), ενώ οι Βρετανίδες φοιτήτριες είχαν τέσσερα γεύματα (πρωινό, γεύμα, δείπνο, απόδειπνο) και τρία σνακ (δεκατιανό, απογευματινό και βραδινό). Το κυρίως γεύμα της ημέρας για την πλειοψηφία των Ελληνίδων φοιτητριών ήταν το μεσημεριανό, ενώ για τις Βρετανίδες ήταν το βραδινό. Επίσης, το βασικό γεύμα των Βρετανίδων φοιτητριών περιελάμβανε κατεψυγμένα έτοιμα γεύματα, γεύματα από εστιατόρια διανομής κατ' οίκον ή άλλα τρόφιμα που δε χρειαζόνταν πολύ χρόνο προετοιμασίας, σε αντίθεση με το συνήθως σπιτικό κυρίως γεύμα των Ελληνίδων φοιτητριών, το οποίο βασιζόταν σε μαγειρικές συνταγές. Η αξιοσημείωτη τάση της παράλειψης γευμάτων, ειδικότερα του πρωινού, παρατηρήθηκε και στις δύο ομάδες φοιτητριών. Ωστόσο, η κατανάλωση σνακ, τα οποία είναι πλούσια σε θερμίδες και φτωχά σε μικροθρεπτικά συστατικά, και παράλληλα η συχνότητα του γρήγορου φαγητού εκτός σπιτιού ήταν λιγότερο συχνή στις Ελληνίδες φοιτήτριες σε σχέση με τις Βρετανίδες. Επομένως, είναι φανερό πως οι διατροφικές συνήθειες των Ελληνίδων φοιτητριών διαφέρουν από εκείνες των Βρετανίδων ομολόγων τους.

Περιορισμοί της έρευνας

Σύμφωνα με την πλειοψηφία των μελετών, ο χρόνος αποτελεί πάντοτε έναν περιορισμό. Λόγω του περιορισμένου χρόνου, δεν ήταν πρακτικό να διεξαχθεί μία ευρύτερη μελέτη με πρόσθετες υποθέσεις και επιπλέον μεταβλητές. Ένας άλλος περιορισμός ήταν το μέγεθος του δείγματος, λόγω του ότι κάποιες συμμετέχουσες δεν επέστρεψαν τα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων τους. Επίσης, η μελέτη είχε το μειονέκτημα του να βασίζεται σε απλό και όχι σε ζυγισμένο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων που πιθανόν να οδηγούσε τις συμμετέχουσες σε λανθασμένες εκτιμήσεις του μεγέθους των μερίδων βάσει των τυποποιημένων οικιακών

μονάδων μέτρησης όγκου. Επιπροσθέτως, σφάλμα θα μπορούσε να θεωρηθεί και το ενδεχόμενο υποκαταγραφής ή υπερκαταγραφής της πρόσληψης τροφής των συμμετεχουσών. Ένας ακόμη περιορισμός ήταν πως οι φοιτήτριες δεν είχαν επιλεγεί συστηματικά από πανεπιστήμια όλης της χώρας, επομένως τα δείγματα δεν ήταν αντιπροσωπευτικά του πληθυσμού ως σύνολο.

4.5. Επιπλοκές & εφαρμογές

Οι θεωρητικές και πρακτικές προεκτάσεις της παρούσας μελέτης ήταν η συνειδητοποίηση πως το Ελληνικό διατροφικό μοντέλο, παρά τις αλλαγές, παραμένει υγιεινό, επομένως η προσκόλληση του στην διατροφική παράδοση των Βρετανών θα μπορούσε να συμβάλλει στην πρόληψη από ασθένειες όπως στεφανιαία καρδιοπάθεια και καρκίνο (Renaud et al. 1995, Trichoroulou et al. 2003 ως μέρος της Ευρωπαϊκής Προοπτικής και Έρευνας για τον Καρκίνο και τη Διατροφή).

Η εφαρμογή των Ελληνικών υγιεινών διατροφικών πρακτικών μπορεί να επιτευχθεί τόσο από το ελληνικό όσο και από το βρετανικό δείγμα μέσω της εφαρμογής των ακόλουθων οδηγιών, όπως περιγράφεται από τους Simopoulos & Sidossis (2000):

- «1. Καταναλώνετε φαγητά πλούσια σε (ω-3) λιπαρά οξέα όπως σολομό, τόνο, πέστροφα, ρέγκα, κολλίο, καρύδια, λιναρόσπορους και πράσινα φυλλώδη λαχανικά. Αλλιώς, αν προτιμάτε πάρτε συμπληρώματα (ω-3).*
- 2. Χρησιμοποιείτε μονοακόρεστα έλαια όπως το ελαιόλαδο και το λάδι canola ως το βασικό λίπος στην διατροφή σας.*
- 3. Τρώτε εφτά ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως.*
- 4. Τρώτε εφτά φυτικές πρωτεΐνες, συμπεριλαμβανομένων του αρακά, των φασολιών και των καρυδιών.*
- 5. Αποφεύγετε τα κορεσμένα λίπη επιλέγοντας άπαχα αντί για παχιά κρέατα (αν τρώτε κρέατα) και αποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά προϊόντα αντί για πλήρη.*
- 6. Αποφεύγετε τα έλαια που είναι υψηλά σε (ω-6) λιπαρά οξέα, συμπεριλαμβανομένου του καλαμποκέλαιου, του καρδαμέλαιου, του ηλιέλαιου, της σόγιας και του βαμβακέλαιου.*
- 7. Μειώστε την πρόσληψή σας σε trans λιπαρά οξέα ελαττώνοντας την μαργαρίνη, τα φυτικά μαγειρικά λίπη, τα γλυκά του εμπορίου, τα τηγανητά φαγητά και τα περισσότερα έτοιμα σνακ, μίγματα και πρόχειρα φαγητά και αυξάνοντας τα λαχανικά.» (Simopoulos & Sidossis 2000).*

4.6. Περαιτέρω έρευνα

Αναμένεται αυτή η μελέτη να χρησιμεύσει ως αφετηρία για μελλοντικές πιο διεξοδικές συμπληρωματικές μελέτες. Αυτές θα χρειαστούν προκειμένου να διερευνηθεί σε βάθος η διαφορά στις αντιλήψεις σχετικά με το φαγητό και οι πολιτιστικές επιρροές αναφορικά με τις διατροφικές επιλογές μεταξύ Μεγάλης Βρετανίας και Ελλάδας και να αυξηθεί η κατανόηση σχετικά με τις διαφορές στην κατανάλωση φαγητού των δύο χωρών, οι οποίες έχουν ήδη καλυφθεί στην μελέτη αυτή.

4.7. Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, ένα από τα κύρια ευρήματα ήταν η διαφορά μεταξύ των διατροφικών προσλήψεων ενέργειας, μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών των Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών. Συγκεκριμένα, οι Βρετανίδες είχαν σημαντικά υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη, μεγαλύτερα ποσοστά συνεισφοράς λίπους, κορεσμένων λιπαρών οξέων, σακχάρων και αλκοόλ στην ενέργεια και ελαφρώς υψηλότερη πρόσληψη νατρίου σε σχέση με τις Ελληνίδες φοιτήτριες. Ένα ακόμη βασικό εύρημα ήταν πως οι Ελληνίδες φοιτήτριες είχαν σημαντικά υψηλότερη πρόσληψη φυλλικού οξέος, μεγαλύτερα ποσοστά συνεισφοράς μονοακόρεστων λιπαρών οξέων στην ενέργεια και ελαφρώς υψηλότερη πρόσληψη βιταμίνης Α εν συγκρίσει με τις Βρετανίδες φοιτήτριες. Επίσης, βρέθηκε πως Ελληνίδες και Βρετανίδες φοιτήτριες έχουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν ανεπάρκεια σε ό,τι αφορά τη διατροφική πρόσληψη βιταμίνης Α, ενώ οι Βρετανίδες έχουν επιπλέον και πολύ αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν ανεπάρκεια καλίου και σιδήρου. Συνεπώς, φαίνεται πως η Ελληνική διατροφή, παρά τις όποιες διαφοροποιήσεις, ήταν πιο υγιεινή από την Βρετανική.

Υπό τις συνθήκες αυτές, οι συστάσεις που μπορούν να γίνουν αφορούν στην τροποποίηση της διατροφής των Βρετανίδων φοιτητριών. Εκ πρώτης όψεως, τους συστήνεται ανεπιφύλακτα να καταναλώνουν καθημερινά τουλάχιστον πέντε μερίδες φρέσκων φρούτων, όχι μόνον εσπεριδοειδών, και πράσινων φυλλώδη λαχανικών, προκειμένου να αυξήσουν τη χαμηλή πρόσληψη φυλλικού οξέος και καλίου και να αποφύγουν τον κίνδυνο ανεπάρκειας σε κάλιο. Ακόμη, θα πρέπει να τρώνε περισσότερο άπαχο κόκκινο κρέας, συκώτι και λιπαρά ψάρια εβδομαδιαίως για να αυξήσουν τη χαμηλή πρόσληψη βιταμίνης Α και σιδήρου και να αποφύγουν τον κίνδυνο ανεπάρκειας τους ή πιθανή αναιμία, που είναι το πιο συνηθισμένο πρόβλημα των νεαρών γυναικών. Επιπλέον, θα πρέπει να μειώσουν την κατανάλωση σνακ ή φαγητού εκτός σπιτιού προκειμένου να ελαττώσουν την υψηλή πρόσληψη συνολικού και κορεσμένου λίπους, σακχάρων και νατρίου. Η αύξηση κατανάλωσης ελαιολάδου καθώς και η μείωση κατανάλωσης αλκοόλ μπορεί να συντελέσει στην προσπάθεια αυτή. Σε γενικές γραμμές,

όσο πιο Μεσογειακά διατρέφονται οι Βρετανίδες φοιτήτριες τόσο πιο υγιείς θα είναι, εφόσον η αλλαγή της διατροφής τους προς τον Μεσογειακό τρόπο διατροφής έχει πολύ γνωστά οφέλη στην υγεία.

Βιβλιογραφία

- Albert, C.M., C.H. Hennekens, C.J. O'Connell, U.A. Ajani, V.J. Carey, W.C. Willett, J.N. Ruskin & J.E. Manson (1998) 'Fish consumption and risk of sudden cardiac death', *The Journal of American Medical Association*, 279, 23-29.
- Allbaugh, L.G. (1953) *Crete: a case study of underdeveloped area*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Aravanis, C. & P.J. Ioannidis (1986) 'Evolution of Cardiovascular Disease in Rural Greece and Related Nutritional Factors', in Somogyi, J.S. & A. Trichopoulou. eds. *Scientific Evidence of Dietary Targets in Europe*. Athens: Karger.
- Aravanis, C., R.P. Mensink, A. Corcodilas, P. Ioannidis, E.J. Feskens & M.B. Katan (1988) 'Risk factors for coronary heart disease in middle-aged men in Crete in 1982', *International Journal of Epidemiology*, 17, 779-783.
- Bautista, D., A. Obrador, V. Moreno, E. Cabeza, R. Canet, E. Benito, X. Bosch & J. Costa (1997) 'Ki-ras mutation modifies the protective effect of dietary monounsaturated fat and calcium on sporadic colorectal cancer', *Cancer Epidemiology, Biomarkers, and Prevention*, 6, 57-61.
- Beardsworth, A. & A. Bryman (1999) 'Meat consumption and vegetarianism among young adults in the UK', *British Food Journal*, 101, no. 4, 289-300.
- Beardsworth, A. & A. Bryman (2004) 'Meat consumption and meat avoidance among young people', *British Food Journal*, 106, no. 4, 313-327.
- Bellisle, F., M. Monneuse, A. Steptoe & J. Wardle (1995) 'Weight concerns and eating patterns of university student in Europe', *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disease*, 19, 723-730.
- British Nutrition Foundation (1992) *Unsaturated Fatty Acids. Nutritional and Physiological Significance*, London: Chapman & Hall.
- British Nutrition Foundation (1993) *Nutritional Aspects of Fish*, London: British Nutrition Foundation.
- Burnett, J. (1966) 'Trends in bread consumption', in Barker, T.C., McKenzie J.C. & Yudkin, J. eds. *Our changing fare*, London: MacGibbon & Kee.
- Buss, D. (1991) 'The changing Household Diet', in Slatter, J. ed. *MAFF Fifty Years of the National Food Survey 1940-1990*, London: HMSO.
- Buss, D. (1993) 'Changes in Diet over 40 Years and Their Significance', *British Food Journal*, 95, 6, 3-7.
- Buttriss, J. (1999) 'National Food Survey 1999', *Nutrition Bulletin*, 26, 141-143.
- Costacou, T., C. Bamia, P. Ferrari, E. Riboli, D. Trichopoulos & A. Trichopoulou (2003) 'Tracing the Mediterranean diet through principal components and cluster analyses in the Greek population', *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1378-1385.
- Crawley, H. (1988) *Food Portion Sizes*, London: HMSO.
- Department of Health (1991) *Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the United Kingdom*, London: HMSO.
- Dontas, A.S., A. Menotti, C. Aravanis, A. Corcondilas, D. Lekos & F. Seccareccia (1993) 'Long-term prediction of coronary disease mortality in two rural Greek populations', *European Heart Journal*, 14, 1153-1157.

- Drummond, J.C. & A. Wilbraham (1964) *The Englishman's food*, London: Jonathan Cape.
- Edwards, J.S. & H.L. Meiselman (2003) 'Changes in dietary habits during the first year at university', *Nutrition Bulletin*, 28, 21-34.
- Engels, R.C.M.E. & R.A. Knibbe (2000) 'Young people's alcohol consumption from a European perspective: risks and benefits', *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 52-55.
- Ferro-Luzzi, A., W.P.T. James & A. Kafatos (2002) 'The high-fat Greek diet: a recipe for all?', *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, 796-809.
- Garrow, J., W.P.T. James & A. Ralph (2000) *Human Nutrition and Dietetics*, London: Churchill Livingstone.
- Gregory, J., K. Foster, H. Tyler & H. Wiseman (1990) *The Dietary and Nutrition Survey of British Adults*, London: HMSO.
- Groom, H. (1994) *Starchy Foods in the Diet*, London: BNF.
- Halliday, A. (1991) *Non Starch Polysaccharides*, London: BNF.
- Health Education Authority (1996) *The Balance of Good Health*, Wales: HEA.
- Heath, A.L.M. & S.J. Fairweather-Tait (2002) 'Clinical implications of changes in modern diet: iron intake, absorption and status', *Best Practice and Research Clinical Haematology*, 15, no. 2, 225-241.
- Holdsworth, M., M. Gerber, C. Haslam, J. Scali, A. Beardsworth, M.H. Avallone & E. Sherratt (2000) 'A comparison of dietary behaviour in Central England and a French Mediterranean region', *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 530-539.
- Howe, G., T. Rohan, A. Decarli (1991) 'The association between alcohol and breast cancer risk: evidence from the combines analysis of six dietary case-controls studies', *International Journal of Cancer*, 47, 707-710.
- Ilich, J. Z., J.A. Vollono & R.A. Brownbill (1999) 'Impact of Nutritional Knowledge on Food Choices and Dietary Intake of College Students', *Journal of American Dietetic Association*, 99, no. 9, 89-95.
- Jacobs, D.R.Jr., K.A. Meyer, L.H. Kushi & A.R. Folsom (1998) 'Whole-grain intake may reduce the risk of ischemic heart disease death in postmenopausal women: the Iowa Women's Study', *American Journal of Clinical Nutrition*, 68, 248-256.
- Kafatos, A., E. Kouroumalis, I. Vlachonikolis, Ch. Theodorou, & D. Labadarios (1991) 'Coronary-heart-disease risk-factors status of the Cretan urban population in the 1980s', *American Journal of Clinical Nutrition*, 54, 591-598.
- Kafatos, A., A. Diacatou, G. Voukiklaris, N. Nikolakakis, J. Vlachonikolis, D. Kounali, G. Malamakis & A.S. Dontas (1997) 'Heart disease risk-factor status and dietary changes in the Cretan population over the past 30y: the Seven Countries Study', *American Journal of Clinical Nutrition*, 65, 1882-1886.
- Kalandidi, A., K. Katsouyanni, N. Voropoulou, G. Bastas, R. Saracci & D. Trichopoulos (1990) 'Passive smoking and diet in the aetiology of lung cancer among non-smokers', *Cancer Causes and Control*, 1, 15-21.
- Kalapothis, V., A. Tzonou, C-C. Hsieh, A. Karakatsani, A. Trichopoulos, N. Touloudaki & D. Trichopoulos (1993) 'Nutrient intake and cancer of pancreas: a case-control in Athens, Greece', *Cancer Causes and Control*, 4, 383-389.
- Karamanos, G., A. Thanopoulou, F. Angelico, S. Assaad-Khalil, A. Barbato, M. Del Ben, V. Dimitrijevic-Sreckovic, P. Djordjevic, C. Gallotti, N. Katsilambros, I. Migdalis, M. Mabet,

- M. Petkova & M.T. Tenconi (2002) 'Nutritional habits in the Mediterranean Basin. The macronutrient composition of diet and its relation with the traditional Mediterranean diet. Multi-centre study of the Mediterranean Group for the Study of Diabetes (MGSD)', *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, 983-991.
- Katsouyanni, K., Y. Skalkidis, E. Petridou, A. Polychronopoulou-Trichopoulou, W. Willett & D. Trichopoulos (1991a) 'Diet and peripheral arterial occlusive disease: The role of poly-, mono- and saturated fatty acids', *American Journal of Epidemiology*, 133, 24-31.
- Katsouyanni, K., a. Trichopoulou, D. Trichopoulos & W. Willett (1991b) *Dietary Variability in Greece. A Report to the Secretariat of Research and Technology*, Athens: Ministry of Industry, Research and Technology.
- Katsouyanni, K., D. Trichopoulos, P. Boyle, E. Xirouchaki, A. Trichopoulou, B. Lisseos, S. Vasilaros & B. MacMahon (1986) 'Diet and breast cancer: a case-control study in Greece', *International Journal of Cancer*, 38, 815-820.
- Katsouyanni, K., W. Willett, D. Trichopoulos, P. Boyle, A. Trichopoulou, S. Vasilaros, J. Papadiamantis & B. MacMahon (1988) 'Risk of breast cancer among Greek women in relation in nutrient intake', *Cancer*, 61, 181-185.
- Keys, A. (1970) 'Coronary heart disease in Seven Countries', *Circulation*, 41-42, 1-211.
- Keys, A. (1980) *Seven Countries: A Multivariate Analysis of Death and Coronary Heart Disease*, Cambridge: Harvard University Press.
- Keys, A., C. Aravanis & A. Sdrin (1968) 'The diets of middle-aged men in two rural areas of Greece', in Den Hartog C., Buzina K., Fidanza F., Keys A. & P. Roine. eds. *Dietary studies and epidemiology of heart disease*, Rotterdam: Wyt and Sons.
- Keys, A., A. Menotti, C. Aravanis, H. Blackburn, B.S. Djordjevic, R. Buzina, A.S. Dontas, F. Fidanza, M.J. Karvonen & N. Kimura (1984) 'The Seven Countries Study: 2289 deaths in 15 years', *Preventative Medicine*, 13, 141-154.
- Keys, A., A. Menotti, M.J. Karvonen, C. Aravanis, H. Blackburn, R. Buzina, B.S. Djordjevic, A.S. Dontas, F. Fidanza & M.H. Keys (1986) 'The diet and 15-year death rate in Seven Countries Study', *American Journal of Epidemiology*, 124, 903-915.
- Kingman, S.M. (1991) 'The influence of legume seeds on human plasma lipid concentrations', *Nutrition Research Reviews*, 4, 97-102.
- Klatsky, A.L., M.A. Armstrong, G.C. Friedman (1992) 'Alcohol and mortality', *Annals of Internal Medicine*, 117, 646-654.
- Kohyama, N., T. Nagata, S-I. Fujimoto, & K. Sekiya (1997) 'Inhibition of arachidonate lipooxygenase activities by 2- (3, 4-dihydroxyphenyl) ethanol, a phenolic compound from olives', *Bioscience Biotechnology and Biochemistry*, 61, 347-350.
- Kromhout, D., A. Keys, C. Aravanis, R. Buzina, F. Fidanza, S. Giampaoli, A. Jansen, A. Menotti, S. Nedeljkovic & M. Pekkarinen (1989) 'Food consumption patterns in the 1960s in seven countries', *American Journal of Clinical Nutrition*, 49, 889-894.
- Kushi, L.H., K.A. Meyer & D.R. Jr. Jabos (1999) 'Cereals, legumes, and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiological studies', *American Journal of Clinical Nutrition*, 70, 451-460.
- La Vecchia, C., E. Negri, S. Franceschi, A. Declari, A. Giacosa & L. Lipworth (1995) 'Olive oil, other dietary fats, and the risk of breast cancer (Italy)', *Cancer Causes and Control*, 6, 545-550.

- Lipworth, L., M.E. Martinez, J. Angeli, C-C. Hsieh & D. Trichopoulos (1997) 'Olive oil and human cancer: an assessment of the evidence', *Preventative Medicine*, 26, 181-190.
- Liu, S., M.J. Stampfer, F.B. Hu, E. Giovannucci, E. Rimm, J.E. Manson, C.H. Henkens & W.C. Willett (1999) 'Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurses' Health Study', *American Journal of Clinical Nutrition*, 70, 412-416.
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (1988) *The British Diet: Finding the Facts*, London: HMSO.
- Manousos, O., N.E. Day, D. Trichopoulos, F. Gerovasilis, A. Tzonou & A. Polychronopoulou (1983) 'Diet and Colorectal Cancer: A case-control cancer in Greece', *International Journal of Cancer*, 32, 1-5.
- Manousos, O., N.E. Day, A. Tzonou, C. Papadimitriou, A. Kapetanakis, A. Polychronopoulou-Trichopoulou & D. Trichopoulos (1985) 'Diet and other factors in the aetiology of diverticulosis: an epidemiological study in Greece', *Gut*, 26, 544-549.
- Marr, J.W. (1971) 'Individual Dietary Surveys: Purposes and Methods', in Borne, G.H. ed. *World Review Nutrition and Dietetics*, London: Pitman Medical Publishing.
- Marriott, H. & J. Buttriss (2003) 'Key points from the National Diet and Nutrition Survey of adults aged 19-64 years', *Nutrition Bulletin*, 28, 355-363.
- Martin-Moreno, J.M., W.C. Willett, L. Gorgojo, J.R. Banegas, F. Rodriguez-Artalejo, J.C. Fernandez-Rodriguez, P. Maisonneuve & P. Boyle (1994) 'Dietary fat, olive oil intake and breast cancer risk', *International Journal of Cancer*, 58, 774-780.
- Matalas, A.L. & M. Yannakoulia (2000) 'Greek Street Food Vending: An Old Habit Turned New', in Simopoulos, A.P. and R.V. Bhat. eds. *Street Foods*, New York: Karger.
- McCance, R.A. & R. Alexander (2002) *McCance and Widdowson's. The Composition of Foods*, Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Menotti, A., A. Keys, C. Aravanis, H. Blackburn, A.S. Dontas, F. Fidanza, M.J. Karvonen, D. Kromhout, S. Nedeljkovic, A. Nissinen (1989) 'First 20-year mortality data in 12 cohorts of six countries', *Annals of Medicine*, 21, 175-179.
- Mitchell, J. (1999) 'The British main meal in the 1990s: has it changed its identity?', *British Food Journal*, 101, no. 11, 871-883.
- Moschandreas, J. & A. Kafatos (1999). 'Food and nutrient intakes of Greek (Cretan) adults. Recent data for food-based dietary guidelines in Greece', *British Journal of Nutrition*, 81, 71-76.
- Nantel, G. (1999) 'Carbohydrates in human nutrition. FAO-Food', *Nutrition Agriculture*, 24, 6-9.
- Nilsson, T.K., I.B. Sandell, G. Hellsten & G. Hallmans (1990) 'Reduced plasminogen activator inhibitor activity in high consumers of fruits, vegetables and root vegetables', *Journal of Internal Medicine*, 227, 267-273.
- Papadaki, A. & J.A. Scott (2002) 'The impact on eating habits of temporary translocation from a Mediterranean to a Northern European environment', *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, 455-461.
- Papadimitriou, C., N. Day, A. Tzonou, F. Gerovasilis, O. Manousos & D. Trichopoulos (1984) 'Biosocial correlates of colorectal cancer in Greece', *International Journal of Epidemiology*, 13, 155-159.

- Reaven, P., S. Parthasarathy & B.J. Grasse (1991) 'Feasibility of using oleate-rich diet to reduce the susceptibility of LDL to oxidative modification in humans', *American Journal of Clinical Nutrition*, 54, 701-706.
- Renaud, S., M. de Lorgeril, J. Delaye, J. Guidollet, F. Jacquard, N. Mamelle, J.L. Martin, I. Monjaud, P. Salen & P. Toubol (1995) 'Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease', *American Journal of Clinical Nutrition*, 61, 1360-1367.
- Rimm, E.B., A. Ascherio, E.L. Giovannucci, D. Spiegelman, M.J. Stampfer & W.C. Willett (1996) 'Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men', *The Journal of American Medical Association*, 275, 447-451.
- Rimm, E.B., E.L. Giovannucci, W.C. Willett, G.A. Colditz, A. Ascherio, B. Rosner & M.J. Stampfer (1991) 'Prospective study of alcohol consumption and risk of coronary disease in men', *Lancet*, 331, 464-468.
- Robinson, F. (2001) 'The nutritional contribution of meat to the British diet: recent trends and analyses', *Nutrition Bulletin*, 26, 283-293.
- Roche, H., A. Zampelas, J.M. Knapper, D. Webb, C. Brooks, K.G. Jackson, J. Wright, B.J. Gould, A. Kafatos, M.J. Gibney & C.M. Williams (1998) 'Effects of long-term olive oil dietary intervention on postprandial triacylglycerol and factor VII metabolism', *American Journal of Clinical Nutrition*, 68, 552-558.
- Rodriguez-Artalejo, F., P. Guallar-Castillon, J.R. Banegas, B.A. Manzano & J. del Rey Calero (1998) 'Consumption of fruit and wine and the decline in cerebrovascular disease mortality in Spain (1975-1993)', *Stroke*, 29, 1556-1562.
- Simopoulos, A.P. & L.S. Sidossis (2000) 'What Is So Special about the Diet of Greece? The Scientific Evidence', in Simopoulos, A.P. & F. Visioli. ed. *Mediterranean Diets*, London: Karger.
- Skalkidis, Y., K. Katsouyanni, K. Petridou, M. Sehas & D. Trichopoulos (1989) 'Risk factors of peripheral arterial occlusive disease: a case-control study in Greece' *International Journal of Epidemiology*, 18, 614-618.
- Skiadas, P.K. & J.G. Lascaratos (2001) 'Dietetics in ancient Greek philosophy: Plato's concepts of healthy diet', *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 532-537.
- Slavin, J.L., M.C. Martini, D.R.Jr. Jacobs & L. Marquart (1999) 'Plausible mechanisms for the protectiveness of whole grains', *American Journal of Clinical Nutrition*, 70, 459-465.
- Spencer, C. (2003) *British Food. An extraordinary thousand years of history*, London: Fortnum & Mason.
- Stampfer, M.J., C.H. Hennekens, J.E. Manson, G.A. Colditz, B. Rosner & W.C. Willett (1993) 'Vitamin E consumption and the risk of coronary disease in women', *The New England Journal of Medicine*, 328, 1444-1449.
- Steptoe, A., J. Wardle, W. Cui, F. Bellisle, A.M. Zotti, R. Baranyai & R. Sanderman (2002) 'Trends in Smoking, Diet, Physical Exercise, and Attitudes toward Health in European University Students from 13 Countries, 1990-2000', *Preventive Medicine*, 35, 97-104.
- Strong, M. (2002) 'Getting the balance Right-an update', *Nutrition Bulletin*, 27, 43-46.
- Supreme Scientific Health Council, Hellenic Ministry of Health and Welfare (1999) 'Dietary Guidelines for Adults in Greece', *Archives of Hellenic Medicine Journal*, 16, 516-526.
- The National Heart, Lung, and Blood Institute Expert Panel (1998) 'Executive summary of the critical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults', *Journal of American Dietetic Association*, 98, 1178-1191.

- Theobald, H.E. (2004) 'A whole diet approach to healthy eating', *Nutrition Bulletin*, 29, 44-49.
- Trichopoulos, D., G. Ouranos, N.E. Day, A. Tzonou, O. Manousos, Ch. Papadimitriou & A. Trichopoulou (1985) 'Diet and cancer of the stomach: A case-control study in Greece', *International Journal of Cancer*, 36, 291-297.
- Trichopoulou, A. (1995) 'Olive oil and breast cancer', *Cancer Causes and Control*, 6, 475-476.
- Trichopoulou, A. & P. Lagiou (1997) 'Health Traditional Mediterranean Diet: An Expression of Culture, History, and Lifestyle', *Nutrition Reviews*, 55, 11, 383-389.
- Trichopoulou, A. & E. Vasilopoulou (2000) 'Mediterranean diet and longevity', *British Journal of Nutrition*, 84, 205-209.
- Trichopoulou, A., E. Vasilopoulou & A. Lagiou (1999) 'Mediterranean Diet and coronary heart disease: are antioxidants critical?', *Nutrition Reviews*, 57, 253-257.
- Trichopoulou, A., A. Tzonou, C-C., N. Toupadaki, O. Manousos & D. Trichopoulos (1992) 'High protein, saturated fat and cholesterol diet, and low levels of serum lipids in colorectal cancer' *International Journal of Cancer*, 51, 386-389.
- Trichopoulou, A., E. Georgiou, Y. Bassiakos, L. Lipworth, P. Lagiou, Ch. Proukakis & D. Trichopoulos (1997) 'Energy intake and monounsaturated fat in relation to bone mineral density among women and men in Greece', *Preventative Medicine*, 26, 395-400.
- Trichopoulou, A., K. Katsouyanni, S. Stuner, L. Tzala, Ch. Gnardellis, E. Rimm & D. Trichopoulos (1995b) 'Consumption of olive oil and specific food groups in relation to breast cancer risk in Greece', *Journal of National Cancer Institution*, 87, 110-116.
- Trichopoulou, A., A. Kouris-Blazos, T. Vassilakou, C. Gnardellis, E. Polychronopoulos, M. Venizelos, P. Lagiou, M.L. Wahlqvist & D. Trichopoulos (1995a) 'Diet and survival of elderly Greeks: a link to the past', *American Journal of Clinical Nutrition*, 61, 1346-1350.
- Trichopoulou, A., E. Vasilopoulou, P. Hollman, Ch. Chamalides, E. Foufa, Tr. Kaloudis, D. Kromhout, Ph. Miskaki, I. Petrochilou, E. Poulima, K. Stafilakis & D. Theophilou (2000) 'Nutritional composition and flavonoid content of edible wild greens and green pies: a potential rich source of antioxidant nutrients in the Mediterranean diet', *Food Chemistry*, 70, no. 3, 319-323.
- Trichopoulou, A., T. Costacou, C. Bamia & D. Trichopoulos (2003) 'Adherence to a Mediterranean Diet and Survival in a Greek Population', *The New England Journal of Medicine*, 348, no. 26, 2599-2608.
- Tzonou, A., A. Kalandidi, A. Trichopoulou, C-C. Hsieh, N. Toupadaki, W. Willett & D. Trichopoulos (1993) 'Diet and coronary heart disease: a case-control study in Athens, Greece', *Epidemiology*, 4, 511-516.
- Tzonou A., L. Lipworth, A. Garidou, L. Signorello, P. Lagiou, C-C. Hsieh & D. Trichopoulos (1996a) 'Diet and oesophageal cancer by historical type in a low-risk population', *International Journal of Cancer*, 68, 300-307.
- Tzonou A., C-C. Hsieh, A. Polychronopoulou, G. Kaprinis, N. Toupadaki, A. Trichopoulou, A. Karatsani & D. Trichopoulos (1994) 'Diet and ovarian cancer: a case-control study in Greece', *International Journal of Cancer*, 55, 411-414.
- Tzonou, A., L. Lipworth, A. Kalandidi, A. Trichopoulou, I. Gamatsi, C-C. Hsieh, V. Notara & D. Trichopoulos (1996b) 'Dietary factors and the risk of endometrial cancer: a case-control study in Greece in Greece', *British Journal of Cancer*, 73, 1284-1289.
- Ulbricht, T.L. & D.A. Southgate (1991) 'Coronary heart disease: seven dietary factors', *Lancet*, 338, 985-992.

- Visioli, F. & C. Galli (1995a) 'Natural antioxidants and prevention of coronary heart disease: the potential role of olive oil and its minor constituents', *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 5, 306-314.
- Visioli, F., G. Bellomo, G.F. Montedoro & C. Galli (1995b) 'Low density lipoprotein oxidation is inhibited *in vitro* by olive oil constituents', *Atherosclerosis*, 117, 25-29.
- Wardle, J., F. Bellisle, K. Reschke, A. Steptoe, B. Davou, R. Lappalainen & M. Fredrikson (1997) 'Health Dietary Practices Among European Students', *Health Psychology*, 16, no.5, 443-450.
- Waterlow, J.C. (1989) 'Diet of the Classical Period of Greece and Rome', *European Journal of Clinical Nutrition*, 43, 3-12.
- Willett, W.C. (1998) 'The dietary pyramid: does the foundation need repair?', *American Journal of Clinical Nutrition*, 68, 218-225.
- Whybrow, S. & T.R. Kirk (1997) 'Nutrient intakes and snacking frequency in female students', *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 10, 237-244.
- Willett, W.C., F. Sacks, A. Trichopoulou, G. Drescher, A. Ferro-Luzzi, E. Helsing & D. Trichopoulos (1995) 'Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating', *American Journal of Clinical Nutrition* 61, 1402-1406.
- World Health Organisation (1997) *Health for all: Statistical database*, Geneva: WHO, Regional Office for Europe.
- Zampelas, A., H. Roche, J.M.E. Knapper, K.G. Jackson, M. Tornaritis, C. Hatzis, M.J. Gibney, A. Kafatos, B.J. Gould, J. Wright & C.M. Williams (1998) 'Differences in postprandial lipaemic response between Northern and Southern Europeans', *Atherosclerosis*, 139, 83-93.
- Τριχοπούλου, Α. (2004) *Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων & Ελληνικών φαγητών*, Αθήνα: Παρισιάνος.

Παραρτήματα**I: Διατροφικό φυλλάδιο****Διατροφικό Φυλλάδιο****1. Φύλλο Πληροφοριών**

Αγαπητή συμμετέχουσα,

Η παρούσα διατροφική μελέτη, η οποία έχει τίτλο: «Διατροφική σύγκριση μεταξύ Ελληνίδων & Βρετανίδων φοιτητριών», διεξάγεται από την Μαρία Ζιάκου ως μέρος του Πτυχίου Διατροφής & Υγείας. Στόχος της μελέτης αυτής είναι να αξιολογήσει και να συγκρίνει τις διατροφικές προσλήψεις δυο ομάδων (Ελληνικής & Βρετανικής) φοιτητριών. Για το λόγο αυτό σου δίνεται ένα τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων και έχει σημασία να σου είναι τα πάντα ξεκάθαρα και πως δεν θα αλλάξεις τη διατροφή σου με οποιονδήποτε τρόπο για την μελέτη αυτή. Σου δίνεται επίσης μια δήλωση συγκατάθεσης προκειμένου να επιβεβαιωθεί πως η συμμετοχή σου είναι εθελούσια και πως παραδέχεσαι ότι θα διασφαλιστεί η ανωνυμία σου. Παρακαλείσαι να συμπληρώσεις και να επιστρέψεις και τα δύο μέρη του διατροφικού φυλλαδίου (τετραήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων και δήλωση συγκατάθεσης) πριν από το τέλος αυτού του ακαδημαϊκού εξαμήνου. Αν έχεις οποιοδήποτε πρόβλημα, μην διστάσεις να επικοινωνήσεις μαζί μου στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση: maria_ziakou@hotmail.com.

Ευχαριστώ πολύ,

Μαρία Γ. Ζιάκου

2. Τετράημερο Ημερολόγιο Καταγραφής Τροφίμων

Όπως θα δεις στο υπόδειγμα, σου ζητείται να καταγράψεις κάθε είδος φαγητού και ποτού που καταναλώνεται στην διάρκεια τεσσάρων συνεχόμενων ημερών στα τέσσερα κενά φύλλα καταγραφής που σου παρέχονται. Οι ημέρες θα πρέπει να περιλαμβάνουν μια ημέρα Σαββατοκύριακου (Σάββατο ή Κυριακή) και τρεις καθημερινές ημέρες (Τετάρτη, Πέμπτη και Παρασκευή ή Δευτέρα, Τρίτη και Τετάρτη). Παρακάτω δίνονται οδηγίες σχετικά με το πώς πρέπει να συμπληρώσεις το διατροφικό ημερολόγιο:

1. Εκτός από τα σταθερά γεύματα, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και τα ενδιάμεσα γεύματα (σνακ, ποτά κλπ).
2. Στη στήλη φαγητό/ ποτό, δώσε όσο το δυνατόν περισσότερες λεπτομέρειες για τα χαρακτηριστικά του φαγητού (λευκό ή μαύρο, πλήρες ή με χαμηλά λιπαρά, φρέσκο ή κατεψυγμένο κλπ.) συμπεριλαμβανόμενης της μάρκας (Rio Mare) ή του ονόματος του εστιατορίου (Pizza Hut).
3. Στις συνταγές παρακαλείσαι να σημειώνεις τα συστατικά που έχουν χρησιμοποιηθεί.
4. Στα έτοιμα γεύματα παρακαλείσαι να δηλώνεις τα καθαρά βάρη από την ετικέτα τροφίμων ή επικόλλησε την ίδια, αν είναι δυνατόν.
5. Θα πρέπει επίσης να καταγράφεται κάθε είδος συμπληρωμάτων (βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία κλπ.) ή υποκατάστατα γευμάτων.
6. Η μέθοδος παρασκευής ή με άλλα λόγια ο τρόπος μαγειρέματος μπορεί να είναι: κοινό βράσιμο, ρηχό βράσιμο, σιγοβράσιμο, σε χαμηλή θερμοκρασία, στον ατμό, ζεμάτισμα, κοινό ψήσιμο, καβούρντισμα, στη σχάρα, καψάλισμα, σιγοψήσιμο, κάπνισμα, ρηχό τηγάνισμα, βαθύ τηγάνισμα, ασιατικό τηγάνισμα, με υπέρυθρες, με μικροκύματα, με ραδιοκύματα, με ωμική θέρμανση, με μαγνητικές εστίες κλπ.
7. Επίσης θα πρέπει να σημειώνονται τα πρόσθετα λίπη (λάδι, μαργαρίνη κλπ.) και τα αρτύματα (αλάτι, πιπέρι κλπ.) που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του φαγητού.
8. Το μέγεθος των μερίδων αντιπροσωπεύει μόνον την πραγματική ποσότητα που καταναλώνεται και θα πρέπει να περιγράφεται με την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Για τον λόγο αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι τυποποιημένες οικιακές μονάδες μέτρησης όγκου (φλιτζάνια, κούπες, ποτήρια, μπολ, κουταλάκια κλπ.) καθώς και ποσότητες όπως: μικρό, μέτριο, μεγάλο, λεπτό, χοντρό.

Είναι προτιμότερο να καταγράφεται κάθε είδος αμέσως μετά την κατανάλωσή του και όχι στο τέλος της ημέρας. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αποφευχθούν λάθη όπως η παράλειψη γευμάτων και η λανθασμένη εκτίμηση του μεγέθους της μερίδας.

A. Προσωπικά Στοιχεία

1. Αρχικά ονοματεπώνυμου:
2. Ηλικία (έτη):
3. Βάρος (kg):
4. Ύψος (m):
5. Επάγγελμα:

	Ελαφρύ	Μέτριο	Βαρύ
Επάγγελμα			

Η υπαλληλική εργασία θεωρείται ελαφρύ επάγγελμα.

Το εμπόριο θεωρείται μέτριο επάγγελμα.

Η χειρωνακτική εργασία θεωρείται βαρύ επάγγελμα.

6. Τρόπος ζωής:

	Μη δραστήριος	Μέτριος σε Δραστηριότητα	Πολύ Δραστήριος
Τρόπος ζωής			

Ο μη δραστήριος τρόπος ζωής συμπεριλαμβάνει καθιστικές δραστηριότητες (ράψιμο, δακτυλογράφηση, οδήγηση), δραστηριότητες εσωτερικού χώρου με ορθοστασία (σιδέρωμα, μαγείρεμα, πλύσιμο, καθάρισμα του σπιτιού), δραστηριότητες υπαίθρου (ξυλουργική) κλπ.

Ο μέτριος σε δραστηριότητα τρόπος ζωής περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως το ανέβασμα σκάλας, το περπάτημα, ο χορός κλπ.

Ο πολύ δραστήριος τρόπος ζωής περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως το κουβάλημα μεγάλου βάρους, τα ατομικά αθλήματα (τένις, ποδηλασία), τα ομαδικά αθλήματα (βόλεϊ, μπάσκετ, ποδόσφαιρο) κλπ.

Για τη χρήση μόνον του συντονιστή:

7. ΔΜΣ (kg/m^2):

Β. Υπόδειγμα**Ημερομηνία:** 26/11/2006**Ημέρα της εβδομάδας:** Κυριακή

Ωρα/ Γεύμα	Φαγητό/Ποτό	Τρόπος Μαγειρέματος	Ποσότητα/ Μερίδα
8:00π.μ. Πρωινό	Kellogg's Corn Flakes		½ φλιτζάνι
	Φρέσκο ημι-αποβουτυρωμένο γάλα		1 φλιτζάνι
	Λευκό ψωμί σε φέτες τοστ		1 μεγάλη φέτα
	Μαργαρίνη		2 κουταλάκια γλυκού
	Μαρμελάδα φράουλα		1 κουταλάκι γλυκού
	Φρέσκος χυμός πορτοκάλι		1 ποτήρι
11:00π.μ. Δεκατιανό	Mars μπάρα		Μεγάλο Μέγεθος (100g)
	Μπανάνα		1 μικρή
14:00μ.μ. Γεύμα	Σάντουιτς από το κυλικείο:	Ψητό	
	Λευκό ψωμί		2 μέτριες φέτες
	Μαργαρίνη		Ελαφρώς αλειμμένη
	Ζαμπόν γαλοπούλας		2 παχιές φέτες
	Τριμμένο τυρί cheddar		2 κουταλάκια του γλυκού
	Μαγιονέζα		2 κουταλάκια του γλυκού
	Μαρούλι		2 μικρά φύλλα
	Ντομάτα		4 λεπτές φέτες
	Coca cola διαίτης		1 κουτί (330ml)
	Ελληνικό γιαούρτι Total		1 κεσές (200g)
17:00μ.μ. Απογευματινό	Ελληνικό μέλι Αττική		2 κουταλάκια του γλυκού
	Καρύδια		12 μισά
	Κοκκινιστό μοσχάρι ¹	Στην κατσαρόλα	1 μέτρια μερίδα (90g)
20:00μ.μ. Δείπνο	Σπαγγέτι ολικής άλεσης	Βραστό	1 φλιτζάνι
	Τυπική Ελληνική σαλάτα ²		2 φλιτζάνια
	Τυρί φέτα		1 μικρό κομμάτι (30g)
	Καφές:		1 κούπα
	Λευκή ζάχαρη		2 κουταλάκια του γλυκού
	Πλήρες γάλα		1 δόση
23:00μ.μ. Προ Ύπνου	Μπύρα Heineken		1 κουτί (330ml)
	Walkers lites Πατατάκια		1 πακέτο (25g)

1. 130 g μοσχάρι, ½ κουτί ντομάτα κομμένη, ½ μικρό κρεμμύδι, 1 μέτριο καρότο, 2 κουταλάκια του γλυκού ελαιόλαδο, ½ κουταλάκι του γλυκού αλάτι, 1 κουταλάκι του γλυκού μαύρο πιπέρι.

2. 1 μέτρια ντομάτα, 1 μικρό αγγούρι, ½ μικρό κρεμμύδι, ½ μέτρια πράσινη πιπεριά, 5 μεγάλες ελιές, 2 κουταλιές της σούπας ελαιόλαδο, ½ κουταλάκι του γλυκού αλάτι, 1 κουταλάκι του γλυκού αποξηραμένη ρίγανη.

Δεύτερη Ημέρα

Ημερομηνία:

Ημέρα της εβδομάδας:

[illegible]

Τέταρτη Ημέρα

Ημερομηνία:

Ημέρα της εβδομάδας:

[illegible]

3. Δήλωση Συγκατάθεσης

Εγώ η δίνω την συγκατάθεσή μου για τη συμμετοχή μου στην διατροφική μελέτη μεταξύ Ελληνίδων και Βρετανίδων φοιτητριών που μου περιγράφηκε προφορικά. Η διαδικασία συμπλήρωσης του τετραήμερου διατροφικού ημερολογίου μου εξηγήθηκε με γραπτές οδηγίες από τη συντονίστρια και την αποδέχομαι. Καταλαβαίνω πως εισέρχομαι στη μελέτη αυτή με τη θέλησή μου και είμαι ελεύθερη να αποχωρίσω από αυτήν οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να χρειάζεται απαραιτήτως να δώσω εξηγήσεις. Καταλαβαίνω πως κάθε παρεχόμενη πληροφορία που δίνεται από εμένα συμπεριλαμβανόμενης αυτής της δήλωσης θα τύχει απόλυτης εχεμύθειας.

Η δηλούσα..... Ημερομηνία...../...../.....

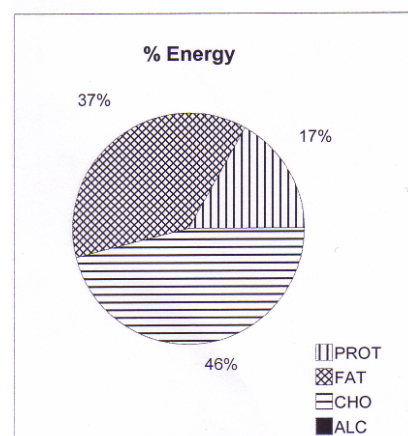
Π: Διατροφικό περιεχόμενο

Διατροφικό Περιεχόμενο

		Ποσότητα	RNI	RNI%
Ενέργεια	kcal	1187.43	1885.41	63.0%
Πρωτεΐνη	g	50.1	45.0	111.3%
Λίπη	g	48.94	(43.61)	112.2%
Πολυακόρεστα	g	7.11*	(7.92)	89.9%
Μονοακόρεστα	g	17.63*		
Κορεσμένα	g	19.3*	(13.2)	146.2%
Υδατάνθρακες	g	145.76	(148.66)	98.0%
Σάκχαρα	g	81.28		
Άμυλο	g	64.27		
Φυτικές Ίνες	g	4.08*	24.0	17.0%
Ασβέστιο	mg	597.33	700.0	85.3%
Φώσφορο	mg	917.79	550.0	166.9%
Μαγνήσιο	mg	176.83	270.0	65.5%
Νάτριο	mg	2305.26	1600.0	144.1%
Κάλιο	mg	2450.79	3500.0	70.0%
Χλώριο	mg	3560.86	2500.0	142.4%
Σίδηρος	mg	5.15	14.8	34.8%
Ψευδάργυρος	mg	3.95	7.0	56.4%
Χαλκός	mg	1.38	1.0	137.6%
Σελήνιο	μg	39.42*	60.0	65.7%
Ιώδιο	μg	94.54*	140.0	67.5%
Θειαμίνη (B1)	mg	0.77	(0.47)	163.0%
Ριβοφλαβίνη (B2)	mg	1.39	1.1	126.4%
Νικοτινικό Οξύ eq	mg	24.34	(7.84)	310.6%
Βιταμίνη B6	mg	1.32*	(0.75)	175.3%
Βιταμίνη B12	μg	1.48	1.5	98.7%
Φυλλικό Οξύ	μg	173.04*	200.0	86.5%
Βιταμίνη C	mg	135.87*	40.0	339.7%
Βιταμίνη A	μg	622.14*	600.0	103.7%
Βιταμίνη D	μg	2.44*		
Ισοδύναμα Βιταμίνης E	mg	3.42*	(2.85)	120.3%
Χοληστερόλη	mg	146.49*		
Αλκοόλ	g	0.0*		
Νερό	g	535.44		

Αυτός είναι ένας γενικός υπολογισμός, καθώς οι τροφές που δίνουν τα ποσά αυτά δίνουν ελλιπή πληροφόρηση.
Οι αξίες DRV που έχουν υπολογιστεί, και φαίνονται σε παρένθεση, έχουν βασιστεί σε επίπεδα άλλων συστατικών στην διατροφή.

% ενέργεια λίπους.....	37.1
% ενέργεια μονοακόρεστων λιπαρών οξέων.....	3.6
% ενέργεια πολυακόρεστων λιπαρών οξέων.....	5.39
% ενέργεια κορεσμένων λιπαρών οξέων.....	14.63
αναλογία Na/K.....	0.94
αναλογία πολυακόρεστων/κορεσμένου λίπους.....	0.37
Na ως αλάτι (g).....	5.86
% ενέργεια υδατανθρακών.....	46.03
% ενέργεια αμύλου.....	20.3
% ενέργεια σακχάρων.....	25.67
% energy πρωτεΐνης.....	16.88
% energy αλκοόλ.....	0.0



III. Δεδομένα

Εθνικότητα	Ηλικία	Ύψος	Βάρος	ΔΜΣ	Ενέργεια	Πρωτεΐνη	Λίπη
1	23	1.63	57	21.45	1237.26	68.92	61.06
1	25	1.61	50	19.3	2110.18	64.04	71.31
1	22	1.65	61	22.4	1446.85	47.79	61.65
1	22	1.58	52	20.8	1770	69.3	84.21
1	20	1.64	93	34.6	1221.16	39.4	45.41
1	24	1.72	64	21.6	1744.3	32.15	28.06
1	24	1.64	64	23.8	1280.71	57.08	67.94
1	19	1.6	49	19.1	1255.82	39.67	47.66
1	23	1.7	70	24.2	1620.07	58.51	90.05
1	19	1.67	67	24	1962.44	71.48	99.39
1	19	1.69	62	21.7	1213.65	46.52	57.35
1	20	1.76	68	21.9	1723.99	62.48	77.12
1	19	1.62	54	20.6	1506.18	46.62	69.92
1	20	1.7	58	21	2020.63	72.83	83.69
1	21	1.63	57	21.4	1533.38	55.31	71.45
1	22	1.65	57	20.9	2019.49	54.4	95.09
1	23	1.65	53	19.5	1805.96	77.91	81.43
1	24	1.6	89.5	35	1786.05	55.59	58.65
1	25	1.6	58	22.6	1187.43	50.1	48.94
1	24	1.67	61	21.9	1714	58.07	68.93
1	21	1.65	60	22.4	1732.13	56.63	87.74
1	21	1.74	52	17.2	1130.38	40.22	30.42
1	24	1.65	50	18.4	1781.68	57.91	97.29
1	25	1.62	51	19.4	1591.77	59.61	64.94
1	23	1.62	48	18.3	1649.48	62.33	61.49
1	19	1.68	68	24.9	1575.57	39.32	67.41
1	19	1.73	65	21.7	1279.78	30.68	29.06
1	20	1.73	75	25	1737.2	70.51	74.97
1	20	1.57	50	20.3	1475.58	49.57	52.08
1	21	1.65	53	19.5	1308.95	53.7	75.62
1	19	1.6	64	25	1345.21	55.13	60.37
1	20	1.7	57	19.7	1667.52	64.87	72.46
1	21	1.65	65	23.8	1132.5	41.68	49.28
1	22	1.65	57	20.9	1196.16	53.47	50.74
2	24	1.56	64	26.29	2026.34	62.89	86.88
2	21	1.63	60	22.58	2135.31	73.09	73.55
2	21	1.57	45	18.25	1611.11	64.58	135.2
2	27	1.7	66.4	22.97	2273.5	105.81	91.13
2	20	1.52	55	23.8	1604.28	51.81	57.82
2	24	1.7	50	17.3	1289.1	43.76	113.73
2	22	1.68	51	18.06	2481.95	58.33	82.05
2	21	1.66	52	18.87	1674.8	72.89	50.37
2	21	1.62	50.8	19.35	2211.09	89.58	82.99
2	32	1.75	56	18.28	2506.15	99.26	109.88
2	22	1.68	54.89	19.44	1885.6	58.65	74.88
2	21	1.64	62	23.05	1624.06	60.64	85.65
2	21	1.6	69	26.95	1362.52	62.63	96.42
2	20	1.65	60	22.03	1489.29	53.44	53.26
2	20	1.65	70	25.71	2582.3	91.58	108.63
2	50	1.55	70	29.13	1537.34	71.36	72.45

2	38	1.65	63.5	23.32	1604.39	67.12	63.24
2	26	1.76	57	18.4	1671.43	62.88	54.02
2	19	1.65	70	25.71	2524.96	70.78	101.21
2	21	1.57	50.8	20.6	1790.18	66.43	107.17
2	22	1.73	68	22.72	1800.81	55.16	102.34
2	21	1.64	59	21.93	1950.68	51.34	89.9
2	20	1.55	50	20.81	2100.55	47.51	77.46
2	20	1.68	80	28.34	1473.96	80.5	54.79
2	19	1.55	53.98	22.46	1720.12	53.63	75.02
2	21	1.65	69.85	25.65	1488.83	57.97	138.99
2	20	1.57	53.98	21.89	1583.53	60.62	61.93
2	53	1.63	58	21.82	1686.57	61.51	88.49
2	31	1.54	52	21.92	1622.97	60.2	97.93
2	25	1.63	63.5	23.9	1295.88	50.3	111.54
2	19	1.73	58	19.37	1922.69	77.74	85.28
2	29	1.8	69.85	21.55	2382.16	72.98	72.92
2	19	1.57	50.8	20.6	2074.03	73.64	91.3
2	30	1.55	77	32.05	1978.65	52.13	82.45

Πολυακόρεστα Λιπαρά Οξέα	Μονοακόρεστα Λιπαρά Οξέα	Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα	Υδατάνθρακες	Σάκχαρα	Μη-αμυλούχοι Πολυσακχαρίτες	Αλκοόλ
6.84	23.51	30.85	220.62	46.87	11.19	30.76
9.69	25.42	29.09	288.81	79.19	15.44	0
11.14	23.08	22.46	130.64	37.04	11.98	0
9.64	33.5	27.9	196.1	77.37	9.29	0
7.31	15.74	21.66	175.33	68.99	10.66	2.78
7.33	17.58	15.57	130.77	77.18	10.3	0
10.62	29.5	17.9	233.82	37.89	12.56	5.56
8.42	19.98	20.22	178.38	83.78	15.79	7.37
7.71	29.13	30.1	133.74	74.5	8.83	4.59
14.77	35.14	36	175	55.95	9.37	0
7.92	22.11	27.92	136.06	67.8	7.77	0
12.86	29.65	24.16	198.47	58.81	12.85	0
11.67	26.95	20.39	182.73	75.26	9.5	10.66
15.24	37.12	15.5	208.8	90.71	9.9	0
9.75	26.85	29.73	150.76	64.57	9.02	0
13.78	36.3	17.25	211.81	85.68	10.1	0
10.68	33.13	14.59	197.32	53.75	15.25	6
10.37	16.97	11.93	219.06	72.1	14.5	1.74
7.11	17.63	31.45	145.76	81.28	8.16	18.23
11.98	22.98	31.93	229.44	53.68	10.84	2.78
9.7	27.3	26.35	191.97	88.62	10.9	0
9.92	16.96	25.23	180.3	95.58	14.26	0
14.93	35.59	24.1	179.94	61.27	16.94	0
7.94	23.44	17.17	194.68	93.06	11.6	0.13
9.52	25.52	22.26	211.95	63.13	12.08	0
12.78	26.63	31.16	207.97	58.04	12.18	12.18
8	19.14	22.75	137.02	21	4.6	18.06
11.33	21.83	41.05	208.26	80.86	8.34	0
7.92	16.08	18.51	214.83	60.19	12.1	4.98
7.56	30.76	19.64	181.16	65.89	5.42	0.2
12.64	18.54	20.92	151.51	60.08	13.11	27.74
11.73	24.56	18.75	194.51	91.37	13.46	14.38
12.08	14.8	34.09	139.12	59.02	7.58	8.64
12.54	17.8	27.61	129.1	50.78	9.5	3.18
16.77	25.27	21.72	247.8	117.51	13.08	14.9
13.51	21.7	29.24	306.23	99.43	18.44	3.89
4.33	12.81	22.49	260.05	210.86	8.95	0
12.4	25.48	32.82	248.39	93.3	14.12	33.58
12.01	16.57	18.16	206.86	85.88	11.73	14
15.65	17.62	5.89	165.51	85.03	6.82	3
11.76	16.65	22.89	204.09	112.17	10.04	2.89
7.86	15.68	16.75	242.67	139.3	13.25	2.78
17.38	25.29	43.33	285.9	124.07	15.66	3.6
22.99	36.63	42.66	243.64	79.15	17.98	30.12
11.78	25.38	22.89	250.65	91.46	10.49	8.2
11.22	21.71	27.42	199.04	61.93	10.67	4.1
10.66	18.03	25.74	147.43	32.39	10.85	0
14.26	17.08	29.56	191	82.01	13.03	12
28.05	32.81	26.78	202.87	68.98	5.96	69.31
10.38	21.68	38.08	193.81	85.73	18.1	5.45

10.18	18.14	30.14	216.65	105.57	19.33	12.75
9.97	14.6	20.8	239.49	125.4	20.56	20.04
21.26	28.49	19.3	230.42	11.43	6.57	69.02
15.86	34.32	24.03	179.03	29	8.7	3.33
12.51	27.29	41.89	236.1	66.1	12.15	0
10.74	24.67	12.71	269.87	150.29	8.57	17.33
8.97	22.05	40.82	303.64	234.49	4.98	34.66
8.98	14.86	27.48	177.58	54.98	9.36	0
15.62	23.36	21.96	213.37	69.4	9.03	12.01
10.23	26.12	22.99	158.39	91.21	9.96	0
13.55	17.29	13.25	206.12	88.92	16.25	0
13.9	26.09	36.83	164.65	44.08	16.59	6
5.3	20.61	20.95	152.5	53.16	19.52	0
6.09	18.3	32.79	153.25	81.34	8.08	3.98
13.33	26.33	26.93	235.34	104.83	26.6	10.8
5.17	10.89	30.34	390.77	271.55	16.6	0
15.89	27.21	17.98	259.31	117.2	14.61	3.96
17.66	23.32	23.23	236.28	117.82	11.55	25.83

Ασβέστιο	Νάτριο	Κάλιο	Σίδηρος	Φυλλικό Οξύ	Βιταμίνη C	Βιταμίνη A
314.21	1979.35	3595.07	15.8	295.77	133.43	1081.16
823.72	2616.18	3976.42	17.31	511.47	288.33	769.22
436.16	2284.25	4236.26	6.42	320.89	34.87	446.07
800.09	3142.11	3506.45	14.49	262.26	201.83	899.25
502.79	2898.8	3520.05	7.88	212.39	85.83	231.25
235.32	1507.97	1842.31	7.84	224.45	196.01	213.84
793.97	1532.27	2265.36	10.91	207.14	26.3	285.77
562.85	1501.31	3688.41	14.97	189.82	17.19	357.69
838.36	2598.95	3531.78	16.73	217.47	36.71	452.63
1041.56	2718.95	4078.41	17.01	494.43	40.33	708.8
786.44	1456.49	2095.75	15.97	236.12	128.53	617.48
396.63	2540.11	1808.3	8.4	191.26	23.97	430.53
841.25	1801.86	1520.85	7.84	146.39	25.08	243.58
1137.8	3069.47	2436.88	8.86	184.7	200.1	593.47
445.16	2342.76	3533.99	7.48	309.99	49.88	364.76
1091.56	2712.86	3997.82	15.49	236.19	165.37	1192.42
990.32	1399.5	3700.63	19.86	312.79	224.59	935.19
781.52	2472.35	4403.44	28.24	389.39	347.92	677.97
797.33	2305.26	2200.99	5.93	184.99	135.87	582.59
521.72	1831.41	2294.4	7.65	123.38	15.04	405.51
792.46	2047.61	1899.48	15.22	258.98	43.12	549.58
595.86	1016.05	3586.92	8.81	347.17	282.37	485.69
477.57	1922.83	5074.36	7.39	435.35	27.9	421.8
1097.59	2377.08	2300.42	8.81	279.44	29.15	423.37
778.09	1632.16	2082.39	6.57	146.81	286.54	349.5
498.46	2041.1	2208.4	7.14	159.96	48.01	608.38
569.57	1845.27	3548.76	16.06	288.66	6.61	863.12
943.22	2797.41	3687.04	17.11	370.65	12.26	1329.63
798.21	2456.21	1903.83	7.64	135.6	284.26	673.2
1027	2140.27	2001.6	7.47	196.52	7.5	327.88
590.12	2980.26	3935.94	17.97	310.28	8.96	924.31
863.45	2442.14	6109.46	16.95	530.23	13.05	884.89
250.2	2139.22	3548.18	15.47	349.33	6.97	1041.24
527.35	1961.19	3641.96	14.83	242.21	110.4	1121.08
1030.4	3179.14	2982.14	10.59	132.45	95.04	377.34
1185.54	3799.34	2966.34	7.04	209.05	86.85	634.7
736.27	2822.25	3887.54	7.71	269.53	491.38	726.17
1035.16	5033.36	2581.43	8.32	217.14	62.99	770.74
541.88	2468.52	2236.82	11.62	260.84	50.34	309.6
437.52	1738.95	2867.72	8.34	129.71	62.6	488.96
693.85	2099.43	3577.86	7.07	243.8	76.88	770.74
950.18	2459.91	3728.34	13.61	135.34	91.15	492.48
1056.82	2976.13	2957.58	9.11	276.5	69.6	628.14
552.67	4658.73	1743.6	10.07	242.94	166.59	714.45
914.44	2649.37	2773.88	9.73	247.08	71.85	615.24
756.66	2244.91	3586.12	7.4	137.14	65.04	635.61
598.87	1840.44	2374.71	12.87	259.97	58.23	451.6
442.96	1387.5	2411.86	7.42	220.04	166.44	506.3
607.46	3011.48	3546.64	16.75	208.7	18.72	420.67
340.96	2041.44	2483.9	15.83	290.83	176.37	638.35
466.97	3330.4	2873.17	17.93	248.17	179.86	655.61

592.98	4619.35	3514.77	15.52	269.66	183.35	635.85
804.49	2917.11	2450.79	10.3	273.04	70.6	622.14
768.37	2965.11	3976.92	7.75	112.65	27.02	422.35
790.21	2945.78	3978.44	7.6	119.07	63.86	607.96
659.79	2540.16	2051.78	7.02	204.23	452.94	307.88
529.36	2134.53	1958.7	10.68	123.51	842.01	473.88
733.1	1812.42	1830.79	10.76	138.6	147.7	627.34
495.67	1552.01	3890.56	16.19	234.04	66.96	358.88
500.07	3082.35	2606.88	9.9	125.23	66.95	423.57
927.83	3085.36	1996.18	5.46	156.42	133.45	275.68
793.3	2309.9	1930.49	11.54	124.63	56.37	293.33
716.41	2150.4	2313.76	11.42	214.63	81.85	419
443.02	1793.14	1745.63	9.02	114.34	77.98	996.87
696.68	2589.26	2368.04	15.95	100.33	180.78	452.94
1272.51	2420.96	1604.96	7.56	143.62	852.51	443.07
1155.56	3625.73	2512.6	6.01	106.72	75.66	323.68
905.24	2732.55	3213.18	5.86	145.44	114.42	352.49

IV: Ποσοστιαία συνεισφορά συστατικών στην ενέργεια

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από πρωτεΐνες} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη πρωτεΐνης} \times 4}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από λίπη} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη λίπους} \times 9}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από μ.λίπη} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη μ.λίπους} \times 9}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από π.λίπη} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη π.λίπους} \times 9}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από κ.λίπη} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη κ.λίπους} \times 9}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από υδατάνθρακες} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη υδατάνθρακα} \times 4}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από σάκχαρα} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη σακχάρων} \times 3,75}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

$$\text{Μέση τιμή ενέργειας \% από αλκοόλ} = \frac{\text{Συνολική μέση πρόσληψη αλκοόλ} \times 7}{\text{Συνολική μέση πρόσληψη ενέργειας}} \times 100$$

V: T-Test ανεξάρτητου δείγματος

T-Test

Στατιστικές ομάδας

	ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	N	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΤΥΠΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ
--	------------	---	------------	-----------------	------------------------------

NATRIO					
1	34	2191.5003	531.8084	91.2044	
2	34	2735.8060	863.2909	148.0532	

Δοκιμή ανεξάρτητου δείγματος

	Δοκιμή Levene για την ισότητα των μεταβλητών		t-test για την ισότητα του μέσου όρου						
	F	Επίπεδο Σημαντικότητας	t	Βαθμοί ελευθερίας	Σημαντικότητα (2-tailed)	Μέσος όρος Διαφοράς	Τυπική απόκλιση σφάλματος	95% Εμπιστοσύνη	
								Κάτω	Άνω
Ίσες μεταβλητές που έχουν υποτεθεί	3.679	.0509	-3.130	66	.003	-544.3057	173.8907	-891.4897	-192.1217
Ίσες μεταβλητές που δεν έχουν υποτεθεί			-3.130	54.893	.003	-544.3057	173.8907	-892.8057	-195.8057