



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

«Διατροφικές Συνήθειες και Σύσταση Σώματος φοιτητών του
τμήματος Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας ΕΛΜΕΠΑ»

Λορέντζου Αγγελική

Πανταζάρα Σάρρα

Παπαδάκη Νίκη

Επιβλέπουσα: Σφακιανάκη Ειρήνη

ΣΗΤΕΙΑ, Ιανουάριος 2021



HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF NUTRITION&DIET SCIENCES

THESIS

for the Undergraduate Degree

Eating Habits and Body Composition of students of the Department
of Nutrition and Dietetics ELMEPA

EDITORS:

Lorentzou Angeliki

Pantazara Sarra

Papadaki Niki

SUPERVISOR: Sfakianaki Irimi

SITIA, January 2021



«Ευχαριστίες ή Αφιέρωση»

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας, η οποία υλοποιήθηκε στο Τμήμα Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ., θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους, οι οποίοι βοήθησαν στην περάτωσή της.

Κατά κύριο λόγο, οφείλουμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτριά μας κα. Σφακιανάκη Ειρήνη για την πολύτιμη βοήθειά της, την άριστη καθοδήγηση, τις χρήσιμες συμβουλές και τον χρόνο που μας αφιέρωσε για την διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες, θα θέλαμε να απευθύνουμε επίσης στις καθηγήτριες Κουφάκη Νίκη και Ανδρουλάκη Καλλιόπη για την βοήθειά τους, τόσο στο στάδιο των μετρήσεων, όσο και για την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν στον χώρο του εργαστηρίου. Θερμές ευχαριστίες, επίσης σε όλους τους καθηγητές μας που μας έδωσαν τα εφόδια για να φτάσουμε στο στάδιο παρουσίασης της πτυχιακής μας εργασίας.

Θα ήταν παράλειψή μας να μην ευχαριστήσουμε τους προπτυχιακούς φοιτητές του τμήματός μας για την εθελοντική συμμετοχή τους στην έρευνα, καθώς χωρίς την αμέριστη και απλόχερη βοήθειά τους, η ολοκλήρωση της μελέτης θα ήταν αδύνατη.

Τέλος τις πιο θερμές μας ευχρηστίες στην οικογένειά μας και ιδιαίτερα στους γονείς μας για την υποστήριξη και υπομονή που έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια.



Περίληψη

Εισαγωγή: Η φοιτητική ζωή αποτελεί αναμφίβολα μια μεγάλη αλλαγή στον τρόπο ζωής και στις συνήθειες των νέων. Η απομάκρυνση από την οικογενειακή εστία και η έλλειψη προγράμματος μπορεί να οδηγήσουν τους φοιτητές σε μια ανεπαρκή διατροφή και έναν ανθυγιεινό τρόπο ζωής.

Σκοπός μελέτης: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η εκτίμηση της κατάστασης βάρους, της σύστασης σώματος και των διατροφικών συνηθειών σε φοιτητές του τμήματος επιστημών Διατροφής & Διαιτολογίας του ΕΛΜΕΠΑ Κρήτης.

Υλικά- Μέθοδοι: Αρχικά για τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις, χρησιμοποιήσαμε έναν ζυγό ακριβείας για την μέτρηση του βάρους, ένα αναστημόμετρο για την μέτρηση του ύψους και μία μεζούρα για την μέτρηση των περιμέτρων. Για την εύρεση της σύστασης σώματός τους, χρησιμοποιήθηκε η μη παρεμβατική μέθοδος της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA), όπου συλλέχθηκαν τα ανάλογα δεδομένα. Επίσης, για την διαιτητική πρόσληψη μοιράστηκε ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ), το οποίο βασίστηκε στο πρότυπο “Διατροφικό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, των Bountziouka V., et al., NMDV 2011”.

Αποτελέσματα: Το δείγμα της παρούσης μελέτης αποτελούνταν από 118 φοιτητές, ηλικίας 18-26 ετών εκ των οποίων οι 9 ήταν άνω των 26 ετών. Από τους 118 φοιτητές, οι 36 ήταν άνδρες (30,5%) και οι 82 γυναίκες (69,5%). Το 71,2% των συμμετεχόντων είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, το 22,9% ήταν υπέρβαροι, ενώ μόλις το 3,4% και 2,5% ήταν λιποβαρείς και παχύσαρκοι, αντίστοιχα. Ειδικότερα, το 50% των ανδρών είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, ενώ στις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 80,5%.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου FFQ έδειξαν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των φοιτητών του τμήματος, δεν καταναλώνει συγκεκριμένα τρόφιμα (φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά, όσπρια, θαλασσινά) με τη συχνότητα που προτείνεται από τον εθνικό διατροφικό οδηγό. Στις θετικές διατροφικές συνήθειες περιλαμβάνονται η αποφυγή της συχνής κατανάλωσης γευμάτων τύπου fast food και αναψυκτικών και η συχνή κατανάλωση πρωινού και νερού σε επαρκείς ποσότητες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η



διατροφή των φοιτητών δεν συνάδει σε μεγάλο βαθμό με το μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής.

Λέξεις – Κλειδιά: διατροφικές συνήθειες, σύσταση σώματος, φυσική δραστηριότητα, κάπνισμα, πρωινό, fast food



Abstract

Introduction: Student life is undoubtedly a major change in the lifestyle and habits of young people. Moving away from the family home and a lack of a program can lead students to an inadequate diet and an unhealthy lifestyle.

Aim of the study: The aim of this study was to assess the weight status, body composition and eating habits of students of the Department of Nutrition & Dietetics of ELMEPA Crete.

Materials - Methods: Initially for anthropometric measurements, we used a high accuracy weight scale to measure weight, a height meter to measure height and a measuring tape to measure perimeters. To find their body composition, the non-invasive method of bioelectrical impedance (BIA) was used where the respective data were collected. A food frequency questionnaire was also distributed, which was based on the standard "Nutritional food frequency questionnaire, by Bountziouka V., et al., NMDV 2011" for their dietary intake.

Results: The sample of the present study consisted of 118 students aged 18-26 years of which 9 were over 26 years old. 36 were men (30,5%) and 82 women (69,5%), of the 118 students. 71,2% of participants had a normal body mass index, 22,9% were overweight while only 3,4% and 2,5% were underweight and obese, respectively. In particular, 50% of men had a normal body mass index while in women the corresponding percentage was 80,5%.

Conclusions: The results of the FFQ questionnaire showed that a significant percentage of the students of the department do not consume specific foods (fruits, vegetables, dairy, legumes, seafood) with the frequency recommended by the national nutrition guide. Positive eating habits include avoiding frequent consumption of fast food and soft drinks and frequent consumption of breakfast and water in sufficient quantities. The results show that the students' diet is not largely in line with the model of the Mediterranean Diet.

Keywords: eating habits, body composition, physical activity, smoking, breakfast, fast food



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Λορέντζου Αγγελική – Πανταζάρα Σάρα – Παπαδάκη Νίκη, Διατροφικές Συνήθειες
και Σύσταση Σώματος φοιτητών του τμήματος Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας
ΕΛΜΕΠΑ*



Περιεχόμενα

Περίληψη	iv
Abstract	vi
Περιεχόμενα	viii
Κατάλογος Διαγραμμάτων/ Σχημάτων	xi
Κατάλογος Πινάκων	xiii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xiv
Εισαγωγή	1
1. Διατροφή και Υγεία.....	3
1.1. Ο ρόλος της διατροφής στην υγεία του ανθρώπου.....	4
1.2. Επιπτώσεις της διατροφής στην ενήλικη ζωή	9
1.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την απόκτηση διατροφικών συνηθειών	12
1.3.1. Βιολογικοί παράγοντες	13
1.3.2. Οικονομικοί παράγοντες	14
1.3.3. Κοινωνικοπολιτισμικοί παράγοντες	15
1.3.4. Οικογένεια	16
1.4. Σύσταση σώματος και διατροφή.....	17
1.5. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ)	21
2. Τρόπος ζωής και διατροφή	23
2.1. Αλκοόλ και Διατροφή	23
2.2. Κάπνισμα και Διατροφή.....	26
2.3. Φυσική Άσκηση και Διατροφή.....	30



3.	Διατροφή στη φοιτητική ζωή.....	32
3.1.	Διατροφικές συνήθειες των φοιτητών.....	33
3.2.	Φοιτητική ζωή ως παράγοντας του τρόπου διατροφής.....	37
3.2.1.	Αλκοόλ και διατροφή στους φοιτητές	37
3.2.2.	Κάπνισμα και διατροφή στους φοιτητές.....	37
3.2.3.	Φυσική άσκηση και διατροφή στους φοιτητές.....	38
4.	Μεθοδολογία της έρευνας	40
4.1.	Σκοπός Έρευνας.....	40
4.2.	Υλικό, Μέθοδος Και Πειραματικό Μέρος.....	40
5.	Αποτελέσματα.....	43
6.	Συμπεράσματα	95
7.	Συζήτηση	99
7.1.	Περιορισμοί της Έρευνας.....	102
7.2.	Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	102
	Βιβλιογραφία	104
	Παράρτημα Α: Πρωτόκολλο ΒΙΑ.....	124
	Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων FFQ	125



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Λορέντζου Αγγελική – Πανταζάρα Σάρα – Παπαδάκη Νίκη, Διατροφικές Συνήθειες
και Σύσταση Σώματος φοιτητών του τμήματος Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας
ΕΛΜΕΠΑ*



Κατάλογος Διαγραμμάτων/ Σχημάτων

Διάγραμμα 1: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ηλικιακή ομάδα.	44
Διάγραμμα 2: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος όπου λιποβαρείς (<18,5), φυσιολογικός (18,5-24,9), υπέρβαρος (25,0-29,0) και παχύσαρκος (≥30).....	45
Διάγραμμα 3: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος.....	46
Διάγραμμα 4: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητριών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος.....	46
Διάγραμμα 5: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά συχνότητα φυσικής δραστηριότητας	47
Διάγραμμα 6: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητριών ανά %BF	49
Διάγραμμα 7: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά %BF	49
Διάγραμμα 8: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού... ..	54
Διάγραμμα 9: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τυριών.	55
Διάγραμμα 10: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αυγών.	56
Διάγραμμα 11: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ψωμιού/φρυγανιών/παξιμαδιών.	57
Διάγραμμα 12: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών πρωινού.	58
Διάγραμμα 13: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ρυζιού/ζυμαρικών	59
Διάγραμμα 14: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αρτοποιασκευασμάτων.	60
Διάγραμμα 15: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πιτών.	61
Διάγραμμα 16: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πατατών (βραστές, φούρνου, πουρές).	62
Διάγραμμα 17: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τηγανητών πατατών. .	63
Διάγραμμα 18: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης μοσχαριού-κιμά-μπιφτεκιών	64
Διάγραμμα 19: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης κοτόπουλου-γαλοπούλας.....	65
Διάγραμμα 20: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης χοιρινού.	66
Διάγραμμα 21: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε αρνί/κατσίκι/παϊδάκια.....	67
Διάγραμμα 22: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αλλαντικών/κρεατοσκευασμάτων.	68
Διάγραμμα 23: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ψαριών.	69
Διάγραμμα 24: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινίων.	70
Διάγραμμα 25: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων.	71



Διάγραμμα 26: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ως σαλάτα.	72
Διάγραμμα 27: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ως κυρίως γεύμα.	72
Διάγραμμα 28: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης φρέσκων φρούτων. ...	73
Διάγραμμα 29: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών.	74
Διάγραμμα 30: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σοκολατοειδών γλυκισμάτων.	75
Διάγραμμα 31: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε γλυκά του ταψιού ή του κουταλιού.	76
Διάγραμμα 32: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε παγωτό/κρέμα/ρυζόγαλο.	77
Διάγραμμα 33: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ.	78
Διάγραμμα 34: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών.	79
Διάγραμμα 35: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης χυμών φρούτων.	80
Διάγραμμα 36: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης καφέ.	80
Διάγραμμα 37: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τσαγιού/αφεψημάτων.	81
Διάγραμμα 38: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ελαιολάδου.	82
Διάγραμμα 39: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης άλλου είδους λίπους ή ελαίου.	83
Διάγραμμα 40: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης προϊόντων ολικής αλέσεως.	84
Διάγραμμα 41: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης FastFood.	85
Διάγραμμα 42: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα φυσικής δραστηριότητας.	86
Διάγραμμα 43: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πρωινού.	87
Διάγραμμα 44: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά αριθμό κατανάλωσης γευμάτων.	87
Διάγραμμα 45: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης νερού.	88
Διάγραμμα 46: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά ώρες ύπνου ημερησίως.	89
Διάγραμμα 47: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα καπνίσματος.	89



Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Αντιπροσωπευτικά στοιχεία της σύστασης σώματος των πέντε επιπέδων (Lee&Gallagher, 2008).....	18
Πίνακας 2: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν το βάρος, το ύψος και τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.	50
Πίνακας 3: Συχνότητα κατανομής των συμμετεχόντων ανδρών και γυναικών ανά κατηγορίες δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ).	50
Πίνακας 4: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν την περιφέρεια καρπού, μέσης, μέσου βραχίονα και ισχίου, για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.	51
Πίνακας 5: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν το % BF, % FFM,% TBW, τα επίπεδα ICW και ECF και τις αντιστάσεις της BIA, για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.	52
Πίνακας 6: Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση ως προς την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων και τις λοιπές συνήθειες (κάπνισμα, ώρες ύπνου, αριθμός γευμάτων), ανά φύλο.	90
Πίνακας 7: Αποτελέσματα επαγωγικής στατιστικής για τις διαφορές ως προς την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων και τις λοιπές συνήθειες (κάπνισμα, ώρες ύπνου, αριθμός γευμάτων), ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων.	93



Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

AA	αραχιδονικό οξύ (arachidonic acid)
ALA	α-λινολενικό οξύ (α-linolenic acid)
AT	Λιπώδης ιστός (adipose tissue)
BCM	Κυτταρική μάζα σώματος (body cell mass)
BIA	Μέθοδος βιοηλεκτρικής εμπέδησης
BM	Μάζα σώματος (body mass)
CHO	Υδατάνθρακες (carbohydrates)
CT	Αξονική τομογραφία (Computed Tomography)
DHA	Docosahexaenoic acid
ECF	Εξωκυττάριο υγρό (extracellular fluid)
ECS	Εξωκυττάρια στερεά (extracellular solids)
EPA	Εικοσαπενταενοϊκό οξύ (eicosapentaenoic acid)
FFM	Άλιπη μάζα σώματος (fat-free mass)
FM	Μάζα λίπους σώματος (fat mass)
HDL	High-density lipoprotein
ICW	Ενδοκυττάριο υγρό (Intracellular Water)
LA	λινελαϊκό οξύ (linoleic acid)
LDL	Low-density lipoprotein
M	Ιχνοστοιχεία (mineral)
MDS	Mediterranean Diet Score
MRI	Μαγνητική τομογραφία (Magnetic Resonance Imaging)
NNK	4-μεθυλνιτροζαμινο-1-(3-πυριδυλ)-1-βουτανόνη
NNN	N-νιτροζονορνικοτίνη
SM	Σκελετικοί μύες (skeletal muscle)
TBW	Συνολικό νερό σώματος (total body water)
TCRs	Taste Receptor Cells
WHO	World Health Organization
WHR	Αναλογία μέσης- ισχίου (Waist-hip ratio)
ΔΜΣ	Δείκτης μάζας σώματος



ΓΕΝΙΚΟΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Η διατροφή θεωρείται πολύ σημαντική για την υγεία του ανθρώπου και την επηρεάζει άμεσα. Είναι γνωστό, ότι η βάση της σωστής διατροφής τίθεται από τα πρώτα κιόλας χρόνια στην παιδική ηλικία. Έτσι, η υιοθέτηση μιας ανθυγιεινής διατροφής, στα πρώτα χρόνια θα έχει συνέπειες στην ενήλικη ζωή και όπως θα αναφερθεί, οι επιπτώσεις στην υγεία μπορεί να είναι πολύ σοβαρές, με χρόνιες και εκφυλιστικές ασθένειες, όπως ο καρκίνος και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Οι περισσότεροι νέοι έχουν υιοθετήσει ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και αυτό, θα έχει άμεσες συνέπειες στην ενήλικη ζωή τους. Ταυτόχρονα με τις διατροφικές συνήθειες θα εξετάσουμε και κάποιες άλλες ατομικές συνήθειες που θεωρούνται άμεσα σχετιζόμενες με αυτή, όπως το αλκοόλ, το κάπνισμα και η φυσική δραστηριότητα. Η χρήση αλκοόλ, καθώς και το κάπνισμα, αυξάνεται ραγδαία και ιδιαίτερα στους νέους ανθρώπους και η έλλειψη φυσικής άσκησης στους νέους συμβάλλει σημαντικά στην εμφάνιση δυσμενών συνεπειών στη μετέπειτα ζωή τους (Kathryn et al, 2004)

Θα ασχοληθούμε, με το ρόλο της διατροφής στην υγεία του ανθρώπου γενικότερα, με τις επιπτώσεις στην ενήλικη ζωή, καθώς και τους παράγοντες που συντελούν στην απόκτηση των εκάστοτε διατροφικών συνηθειών και ιδιαίτερα το ρόλο της οικογένειας, που θεωρείται καθοριστικός (Li et al, 2012). Επίσης, θα αναφερθούμε στη διατροφή του φοιτητή, τη φοιτητική ζωή ως παράγοντα του τρόπου διατροφής, τη συσχέτιση μεταξύ αλκοόλ, καπνίσματος, φυσικής άσκησης και διατροφής στους φοιτητές και στη σχέση μεταξύ των διατροφικών συνηθειών τους (Yahia et al, 2016).

Η παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή, χαρακτηρίζεται από την υψηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων και μη κατεργασμένων δημητριακών, μειωμένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων. Ακόμα μέτρια κατανάλωση κόκκινου κρασιού και μέτρια κατανάλωση λιπών κυρίως μονοακόρεστα λιπαρά οξέα στα οποία συμπεριλαμβάνεται και το ελαιόλαδο και ω-3, ω-6 λιπαρά οξέα που βρίσκονται στα ψάρια. Συνεπώς μια τέτοια δίαιτα μπορεί να επιφέρει θετικά



αποτελέσματα στην υγεία του ατόμου. Έχει βρεθεί, ότι μειώνει σημαντικά χρόνιες παθήσεις, όπως σακχαρώδη διαβήτη, υπερλιπιδαιμίες, καρκίνο και άλλες, όπως επίσης και τον δείκτη θνησιμότητας. Αν, δηλαδή οι νέοι υιοθετήσουν το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, σε συνδυασμό με καθημερινή μέτρια φυσική δραστηριότητα, θα μειωθούν τα ολοένα αυξανόμενα ποσοστά της παχυσαρκίας (Kasamaki et al, 2016)



1. Διατροφή και Υγεία

Οι μη μεταδοτικές χρόνιες ασθένειες όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις, ο καρκίνος, οι χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις, οι παθήσεις του γαστρεντερικού, ο σακχαρώδης διαβήτης και η παχυσαρκία συγκαταλέγονται στις κύριες αιτίες θανάτου και αναπηρίας, σε ολόκληρο τον κόσμο, επηρεάζοντας διαφορετικούς πληθυσμούς σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες (Yu et al, 2016). Τα χρόνια νοσήματα χαρακτηρίζονται από πολυπαραγοντική αιτιολογία, αργό ρυθμό εξέλιξης με μακρά περίοδο ανάπτυξης χωρίς συμπτωματολογία, μεγάλη διάρκεια και ανάγκη συχνής ιατρονοσηλευτικής φροντίδας, εξαιτίας των επιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν (Bernell & Howard, 2016). Σε παγκόσμιο επίπεδο, εντοπίζεται σημαντική αύξηση του επιπολασμού των χρόνιων νοσημάτων. Η πλειοψηφία των χρόνιων ασθενειών δεν επιδεινώνει μόνο τη σωματική και ψυχολογική υγεία των ασθενών αλλά έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής τους. Η ύπαρξη μιας χρόνιας ασθένειας αλλάζει ριζικά την έννοια του εαυτού ενός ατόμου, επηρεάζει τις διαπροσωπικές σχέσεις και εισάγει υψηλά επίπεδα στρες και αβεβαιότητας για το μέλλον, υποβαθμίζοντας έτσι την ποιότητα ζωής του (Megari, 2013).

Αν και υπάρχουν ποικίλοι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου για τα προαναφερθέντα χρόνια νοσήματα, οι τροποποιήσιμοι παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής παίζουν καίριο ρόλο σε ατομικό επίπεδο. Ειδικότερα, οι διατροφικές συνήθειες συμβάλλουν στον κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας, παχυσαρκίας και φλεγμονής, οι οποίες με τη σειρά τους αυξάνουν τον κίνδυνο για ασθένειες που σχετίζονται με σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών παθήσεων, του σακχαρώδη διαβήτη και του καρκίνου (Kolb & Martin, 2017). Η έντονη αύξηση των χρόνιων νοσημάτων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την υιοθέτηση διατροφικών προτύπων, δυτικού τύπου, τα οποία χαρακτηρίζονται από την υψηλή κατανάλωση επεξεργασμένου κόκκινου κρέατος, κορεσμένων λιπαρών οξέων και σακχάρων, αλατιού και χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Statovci et al, 2017).



Αναγνωρίζοντας τη σημασία της διατροφής ως καθοριστικό παράγοντα του κινδύνου για την εμφάνιση διαφορετικών νοσημάτων, το Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, (World Health Organization, WHO) για την πρόληψη και τον έλεγχο των μη μεταδοτικών ασθενειών περιλαμβάνει στρατηγικές αντιμετώπισης ανθυγιεινών διατροφικών προτύπων μεταξύ των πρωτοβουλιών της. Εκτός από τη διατροφή, περιλαμβάνονται η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, το κάπνισμα και κατάχρηση αλκοόλ (WHO, 2013).

Οι διαιτητικές αλλαγές που προτείνει ο WHO, περιλαμβάνουν την εξισορρόπηση της πρόσληψης ενέργειας, τον περιορισμό των κορεσμένων λιπαρών οξέων, της ζάχαρης και του αλατιού και την αύξηση της κατανάλωσης ακόρεστων λιπών, φρούτων και λαχανικών. Πολλοί από αυτούς τους διατροφικούς στόχους, μπορούν να εκπληρωθούν μέσω της υιοθέτησης συγκεκριμένων διατροφικών προτύπων όπως είναι η μεσογειακή διατροφή, η δίαιτα DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) για την αντιμετώπιση της υπέρτασης και η δίαιτα MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) για την διαχείριση νευροεκφυλιστικών νοσημάτων όπως είναι η άνοια (Bach-Faig et al, 2011; Morris et al, 2015).

1.1. Ο ρόλος της διατροφής στην υγεία του ανθρώπου

Η διατροφή αποτελούσε ανέκαθεν το επίκεντρο της καθημερινής ζωής των ανθρώπων ενώ έχει άμεση σύνδεση με το επίπεδο υγείας. Είναι γνωστό από την αρχαιότητα ακόμα ότι οι ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση τόσο για την ομαλή σωματική και διανοητική ανάπτυξη όσο και για την πρόληψη διάφορων νοσημάτων. Η αλλαγή του σύγχρονου τρόπου ζωής, η μείωση του διαθέσιμου ελεύθερου χρόνου, η εξέλιξη της οικογενειακής δομής και η επακόλουθη υιοθέτηση νέων διατροφικών συνηθειών, που χαρακτηρίζεται από την κατανάλωση έτοιμου και τυποποιημένου φαγητού, αποτελούν σοβαρές προκλήσεις για τη Δημόσια Υγεία στη



σημερινή εποχή. Επιπρόσθετα, η συστηματική καλλιέργεια προτύπων ομορφιάς που αποκλίνουν από μια υγιή στάση ζωής, συνδυαστικά με την εμφάνιση ψυχολογικών προβλημάτων, αυξάνουν τη συχνότητα νοσημάτων που συνδέονται με διατροφικές διαταραχές (Bach-Faig et al, 2011).

Η διατροφή θεωρείται ότι είναι από τους ευκολότερα τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, και για αυτό το λόγο αποτελεί πολλές φορές στόχο πολλών δραστηριοτήτων τόσο για την πρόληψη όσο και για την θεραπεία ποικίλων νοσημάτων (Benisi-Kohansal et al, 2016). Τα θέματα της υιοθέτησης μιας υγιεινής διατροφής απασχολούν σήμερα περισσότερο από κάθε άλλη φορά τον σύγχρονο άνθρωπο, ο οποίος αντιλαμβάνεται ότι η διατροφή βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας των παραγόντων που ευνοούν την υγεία και τη μακροβιότητα. Η διατροφή έχει αποτελέσει σημαντικό πεδίο συζήτησης ενώ πολλές επιδημιολογικές μελέτες έχουν εξετάσει το ρόλο διαφόρων θρεπτικών συστατικών στην επίπτωση χρόνιων νοσημάτων και στην αύξηση της μακροζωίας (Cena & Calder, 2020).

Μια υγιεινή διατροφή χαρακτηρίζεται από την πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών, τα οποία όταν καταναλώνονται σε κατάλληλες ποσότητες, μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του οργανισμού σε ενεργειακό και φυσιολογικό επίπεδο. Τα μακροθρεπτικά συστατικά όπως είναι οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και το λίπος, παρέχουν την απαραίτητη ενέργεια για την πραγματοποίηση των κυτταρικών διεργασιών που είναι απαραίτητες για τις καθημερινές λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Τα μικροθρεπτικά συστατικά όπως είναι οι βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία, είναι απαραίτητα σε μικρές ποσότητες για την φυσιολογική ανάπτυξη και τον μεταβολισμό (Chen et al, 2018).

Οι υδατάνθρακες είναι η κύρια πηγή ενέργειας στη διατροφή και βρίσκονται σε μεγαλύτερη αφθονία σε δημητριακά, φρούτα, όσπρια και λαχανικά. Όσον αφορά τα οφέλη στην υγεία, τα μη επεξεργασμένα δημητριακά πρέπει να προτιμώνται εξαιτίας την μεγαλύτερης ποσότητας διαιτητικών ινών και μικροθρεπτικών συστατικών που περιέχουν. Η υψηλή κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης έχει συσχετιστεί με μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, εγκεφαλικού επεισοδίου, καρδιαγγειακών παθήσεων και καρκίνου (Benisi-Kohansal et al, 2016).



Τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά παρέχουν ενέργεια, διαιτητικές ίνες, προσφέρουν αίσθημα κορεσμού και έχουν θετική επίδραση στη γαστρεντερική λειτουργία, στα επίπεδα χοληστερόλης και στον έλεγχο του γλυκαιμικού δείκτη. Η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης και διαφόρων καρδιαγγειακών νοσημάτων, του μεταβολικού συνδρόμου, της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας και του καρκίνου του πνεύμονα και του εντέρου (Aune et al, 2017).

Επιπρόσθετα, τα φρέσκα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν φυτοχημικές ενώσεις όπως είναι οι πολυφαινόλες, οι φυτοστερόλες και τα καροτενοειδή, οι οποίες έχουν πολλαπλά οφέλη για τον ανθρώπινο οργανισμό όπως είναι η αντιοξειδωτική τους δράση. Τα φλαβονοειδή φαίνεται ότι αυξάνουν την έκκριση ινσουλίνης και μειώνουν την παρουσίαση αντίστασης στη δράση της, με αποτέλεσμα να μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη και παχυσαρκίας. Επιπλέον, οι πολυφαινόλες αλληλεπιδρούν με την φυσιολογική χλωρίδα του εντέρου, προωθώντας την παραγωγή και την έκκριση βιοδραστικών ουσιών (Probst et al, 2017).

Οι πρωτεΐνες συνιστούν πηγή ενέργειας και απαραίτητων αμινοξέων. Οι πρωτεΐνες διακρίνονται σε υψηλής βιολογικής αξίας όταν αποτελούνται κυρίως από απαραίτητα αμινοξέα και χαμηλής βιολογικής αξίας όταν το ποσοστό τους σε απαραίτητα αμινοξέα είναι χαμηλό. Οι πρωτεΐνες προέρχονται τόσο από ζωικές πηγές (κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια και αυγά) όσο και από φυτικές (όσπρια, προϊόντα σόγιας, σπόρους, ξηρούς καρπούς). Οι ζωικές πρωτεΐνες θεωρούνται υψηλότερης βιολογικής αξίας, εξαιτίας των αμινοξέων τους, της υψηλής πεπτικότητας και της μεγαλύτερης βιοδιαθεσιμότητας. Ωστόσο, οι ζωικές πρωτεΐνες σχετίζονται με την πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων, και επακόλουθα με την εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων, δυσλιπιδαιμίας και ορισμένων τύπων καρκίνου (Song et al, 2016).

Αν και οι παθογενετικοί μηχανισμοί είναι ασαφείς, το κόκκινο επεξεργασμένο κρέας έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του παχέος εντέρου. Οι ζωικές πρωτεΐνες μπορεί να προκαλέσουν μεταβολική οξέωση η οποία οδηγεί σε διαταραχή της ομοιόστασης της γλυκόζης, αντίσταση στην ινσουλίνη και σε ανάπτυξη που προέρχονται από ζώα αυξάνουν επίσης το διαιτητικό οξύ, ανατρέποντας την ισορροπία οξέος-βάσης του σώματος προς την οξέωση. Το αυξημένο φορτίο μεταβολικού οξέος έχει συνδεθεί με



την αντίσταση στην ινσουλίνη, την μειωμένη ομοιόσταση της γλυκόζης και την ανάπτυξη ουρολιθίας (Lonnie et al, 2018).

Η επαρκής πρόσληψη πρωτεΐνης διατροφής είναι σημαντική για τη διατήρηση της μάζας σώματος καθ' όλη τη διάρκεια ζωής. Σε ηλικιωμένους ενήλικες, η πρωτεΐνη παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της απώλειας σκελετικής μυϊκής μάζας που σχετίζεται με την ηλικία (σαρκοπενία), τη διατήρηση της οστικής μάζας και τη μείωση του κινδύνου κατάγματος. Για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που δεν λαμβάνουν επαρκή πρωτεΐνη από τη διατροφή τους, η λήψη συμπληρωμάτων αμινοξέων μπορεί να βελτιώσει τη δύναμη και τη λειτουργική τους κατάσταση (Cheng et al, 2018).

Ένας βασικός όρος στον μεταβολισμό των πρωτεϊνών είναι η ισορροπία μεταξύ του αζώτου που χάνεται μέσω των προϊόντων του μεταβολισμού και του αζώτου που προσλαμβάνεται μέσω της τροφής. Μέσω της ισορροπίας του αζώτου εκτιμάται ο πρωτεϊνικός μεταβολισμός ενός ατόμου αλλά και ποιες είναι οι απαιτήσεις του οργανισμού σε άζωτο. Η φυσιολογική κατάσταση για έναν ενήλικα είναι να βρίσκεται σε ισοζύγιο αζώτου. Το ισοζύγιο του αζώτου επηρεάζεται από την ποιότητα της πρωτεΐνης (απαραίτητα αμινοξέα, αφομοίωση, βιοδιαθεσιμότητα) και την ποσοτική συμμετοχή των πρωτεϊνών-αμινοξέων στο διαιτολόγιο (Dickerson, 2015).

Τα λιπίδια αποτελούν δομικά συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών και σημαντικές πηγές ενέργειας για τα κύτταρα. Τα λιπαρά οξέα διακρίνονται σε κορεσμένα και σε ακόρεστα λιπαρά οξέα, που περιέχουν έναν ή περισσότερους διπλούς δεσμούς κυρίως με cis και σπάνια με trans γεωμετρία. Τα ακόρεστα λιπαρά οξέα βρίσκονται σε μια ποικιλία τροφών, όπως ψάρια, πολλά φυτικά έλαια, ξηροί καρποί, ενώ τα ζωικά προϊόντα (και μερικά φυτικά έλαια) περιέχουν μεγαλύτερο ποσοστό κορεσμένων λιπών. Τα ακόρεστα λιπαρά οξέα σχετίζονται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης και θνησιμότητας καρδιαγγειακών νοσημάτων και σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2, σε αντίθεση με τα κορεσμένα λιπαρά οξέα (de Souza et al, 2015).

Δύο οικογένειες πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, τα ωμέγα-3 και τα ωμέγα-6, περιγράφονται ως απαραίτητα λιπαρά οξέα, επειδή απαιτούνται για φυσιολογική ανάπτυξη και αναπαραγωγή, αλλά δεν παράγονται από τον οργανισμό και, ως εκ τούτου, πρέπει να



λαμβάνονται από διατροφικές πηγές. Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα περιλαμβάνουν το λινελαϊκό οξύ (linoleic, LA) (18:2 n-6), το α-λινολενικό οξύ (alpha-linoleic acid, ALA) (18:3 n-3) καθώς και τα παράγωγα μακράς αλύσου όπως το αραχιδονικό οξύ (arachidonic acid, AA), το εικοσαπεντανοϊκό οξύ (eicosapentaenoic acid, EPA) και το εικοσιδιεξαενοϊκό οξύ (docosahexaenoic acid, DHA). Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα, εκτός από σημαντικά δομικά στοιχεία των κυτταρικών μεμβρανών, είναι ζωτικά συστατικά του εγκεφάλου και του αμφιβληστροειδούς, ενώ συγκεκριμένα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου απαιτούνται για τη σύνθεση των προσταγλανδινών (Kaur et al, 2014).

Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, EPA και DHA, έχουν μελετηθεί εκτενώς για τα πιθανά οφέλη στην υγεία, τα οποία περιλαμβάνουν την καρδιοπροστασία, την πρόληψη της μείωσης των γνωστικών λειτουργιών, τη μείωση της φλεγμονής, τη διατήρηση της μυϊκής μάζας και τη μείωση της αντίστασης στην ινσουλίνη. Τα θαλασσινά, ειδικά τα λιπαρά ψάρια (σολομός, τόνος, σαρδέλες, σκουμπρί, ρέγκες), είναι πλούσια σε EPA και DHA ενώ διατίθενται ευρέως ειδικά συμπληρώματα διατροφής για όσους δεν ικανοποιούν τις συνιστώμενες προσλήψεις. Οι ξηροί καρποί και τα φυτικά έλαια περιέχουν ALA, το κύριο φυτικό ωμέγα-3 λιπαρό οξύ (Calder, 2018).

Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες ουσίες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού, τις οποίες δεν μπορεί να παράγει ο ίδιος, και συνεπώς η πρόσληψη τους εξαρτάται από τη διατροφή. Ιχνοστοιχεία ονομάζονται συγκεκριμένα ανόργανα χημικά στοιχεία, η παρουσία των οποίων σε πολύ μικρές ποσότητες είναι απαραίτητη στους οργανισμούς. Η μετάβαση σε τρόφιμα υψηλής επεξεργασίας έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της ποσότητας και της ποιότητας των μικροθρεπτικών συστατικών που προσλαμβάνονται στα πλαίσια μιας διατροφής δυτικού τύπου. Οι ανεπάρκειες σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία έχουν συσχετιστεί με την κυτταρική γήρανση και τις μεταβολικές διαταραχές. Για αυτό το λόγο, η λήψη συμπληρωμάτων με αντιοξειδωτικές ιδιότητες (βιταμίνη Α, C, και Ε, χαλκός, ψευδάργυρος και σελήνιο), θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμη στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης ασθενειών που σχετίζονται με τη γήρανση (terBorg et al, 2015).

Το νερό είναι το κύριο συστατικό του ανθρώπινου σώματος, καταλαμβάνοντας περίπου 60-80% της συνολικής μάζας του. Ειδικότερα, το νερό αποτελεί περίπου το 60% του βάρους σώματος στους άνδρες και το 55% στις γυναίκες, αντανακλώντας τη μεγαλύτερη



ποσότητα λίπους στο σώμα των γυναικών. Το νερό δεν προσφέρει μόνο ενυδάτωση αλλά αποτελεί τον διαλύτη μέσα στον οποίο μεταφέρονται οι ηλεκτρολύτες και τα μικροθρεπτικά συστατικά. Ειδικότερα, οι κυριότερες λειτουργίες του νερού είναι οι εξής: α) αποτελεί θρεπτικό μέσο για την ενζυμική δράση της πέψης β) αποτελεί το μεταφορικό μέσο των ουσιών από και προς τα κύτταρα γ) βοηθά στη διατήρηση του ισοζυγίου των ηλεκτρολυτών δ) ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος, βοηθώντας την διαδικασία της ομοιοστάσης με εφίδρωση. Η κατανάλωση νερού μπορεί να παρέχει έως και 20% της ημερήσιας συνιστώμενης πρόσληψης του ασβεστίου και του μαγνησίου (Popkin et al, 2010).

1.2. Επιπτώσεις της διατροφής στην ενήλικη ζωή

Η διατροφή επηρεάζει άμεσα τα επίπεδα υγείας ενός ατόμου. Η υιοθέτηση μιας ισορροπημένης διατροφής, έχει θετικές συνέπειες τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Οι ενδείξεις της σωστής διατροφής περιλαμβάνουν το φυσιολογικό βάρος σώματος, την καλή σωματική ανάπτυξη, την υψηλή απόδοση, την έλλειψη αισθήματος αδυναμίας και κόπωσης και την καλή λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος. Η διατροφή όταν δεν είναι ισορροπημένη μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση ανεπαρκειών σε θρεπτικά συστατικά, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, παχυσαρκίας και σοβαρών νοσημάτων που υποβαθμίζουν τα επίπεδα υγείας και την ποιότητα ζωής (Αμερικάνου και συν., 2003).

Η παχυσαρκία αποτελεί άμεση συνέπεια της κακής διατροφής και έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση ποικίλων χρόνιων νοσημάτων. Η παχυσαρκία θεωρείται χρόνια και πολυπαραγοντικό νόσημα. Από το 1948 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, αναγνωρίζοντας το φαινόμενο της παχυσαρκίας ως ανεξάρτητη νόσο, την έχει εντάξει στον κατάλογο της Διεθνούς Ταξινόμησης των Παθήσεων ICD 10.0 (International Classification of Diseases), με τον κωδικό E-66.0 (Obesity due to excess calorie). Η παχυσαρκία ορίζεται η υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα, με



αποτέλεσμα το πλεόνασμα του σωματικού βάρους σε σχέση με το ύψος. Χαρακτηρίζεται από ανεπιθύμητο θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και αύξηση του βάρους. Η παχυσαρκία αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς σε όλες τις χώρες του κόσμου και η εμφάνιση της παίρνει επιδημικές διαστάσεις συνιστώντας ένα μείζον παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας (Lytle et al, 2012). Η παχυσαρκία και η αυξημένη περιφέρεια μέσης (Waist Circumference, WC) (που αποτελεί μέτρο υπερβολικής εναπόθεσης λίπους) αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, μεταβολικού συνδρόμου και ποικίλων άλλων νοσημάτων. Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), το πηλίκο δηλαδή του βάρους του σώματος σε χιλιόγραμμα δια του τετραγώνου του ύψους σε μέτρα, αποτελεί σήμερα τον πιο αξιόπιστο δείκτη εκτίμησης της παχυσαρκίας (Carvalho et al, 2018).

Επιπρόσθετος δείκτης που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη είναι ο λόγος της περιφέρειας της μέσης και της περιφέρειας των ισχύων (WHR RATIO). Οι δείκτες WC και WHR, χρησιμοποιούνται κυρίως σε ενήλικες για την εκτίμηση της συσσώρευσης του ενδοκοιλιακού λίπους και του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών και μεταβολικών νοσημάτων. Για τους άνδρες, αποδεκτές τιμές WHR και WC, είναι οι τιμές κάτω από 0,90 και 102 cm, αντίστοιχα. Για τις γυναίκες, αποδεκτές τιμές WHR και WC, είναι οι τιμές κάτω από 0,80 και 88 cm, αντίστοιχα (Karthikeyan & Nataraj, 2019).

Εκτός από την εμφάνιση παχυσαρκίας και των νοσημάτων που σχετίζονται με αυτήν, θα πρέπει να σημειωθεί ο αυξημένος επιπολασμός διατροφικών διαταραχών, κυρίως στις δυτικές χώρες, όπως είναι η ψυχογενής ανορεξία (anorexia nervosa), η ψυχογενής βουλιμία (Bulimia nervosa) και η διαταραχή επεισοδιακής υπερφαγίας (binge eating disorder). Συνήθως εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εφηβείας και της πρώιμης ενηλικίωσης (10-20 ετών) και χαρακτηρίζονται από την απουσία ελέγχου στην πρόσληψη τροφής, στον έλεγχο του βάρους και από την αδυναμία διαχείρισης των συναισθημάτων του ατόμου. Οι διαταραχές πρόσληψης τροφής προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις, τόσο στην σωματική, όσο και στην ψυχολογική υγεία ενός ατόμου (Culbert et al, 2015).

Με βάση την κατανόησή μας σχετικά με τις διατροφικές απαιτήσεις του ανθρώπινου οργανισμού και τις πιθανές επιπτώσεις των διατροφικών προτύπων που ακολουθούνται



στην υγεία, ως μια υγιεινή διατροφή μπορεί να χαρακτηριστεί εκείνη που είναι πλούσια τροφές φυτικής προέλευσης, (φρούτα, λαχανικά, ξηροί καρποί), με υψηλή συγκέντρωση σε αντιοξειδωτικές ουσίες, σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, και χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά οξεία, ζωικές πρωτεΐνες και πρόσθετα σάκχαρα (Cena & Calder, 2020). Ένα τέτοιο διατροφικό πρότυπο είναι η μεσογειακή διατροφή, η οποία χαρακτηρίζεται από πολλαπλά οφέλη για την υγεία. Η μεσογειακή διατροφή, αφορά στις διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων της Λεκάνης της Μεσογείου, συμπεριλαμβανομένων της Κρήτης και της Νότιας Ιταλίας Κρήτη, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ελαιόλαδου, δημητριακών και οσπρίων, μέτριες ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων, ψαριών και πουλερικών και κρασιού και χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, η μεσογειακή διατροφή αποτελεί κάτι παραπάνω από ένα διατροφικό πρότυπο. Ειδικότερα, αντανάκλα έναν τρόπο ζωής, ο οποίος χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη στηρικτικών κοινωνικών δικτύων, τη φυσική δραστηριότητα, τα κοινά γεύματα και το μειωμένο άγχος (Yannakoulia et al, 2015). Ειδικότερα, πολλές είναι οι επιδημιολογικές μελέτες που έχουν συνδέσει την υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής με μειωμένα ποσοστά θνησιμότητας, μειωμένο επιπολασμό χρόνιων νοσημάτων όπως είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η στεφανιαία νόσος και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και οι διαφορετικοί τύπου καρκίνου (καρκίνος του προστάτη, του μαστού, του εντέρου, του οισοφάγου, του στόμαχου, του φάρυγγα, του λάρυγγα και του παγκρέατος) (Lopez-Garcia et al ., 2014). Επιπρόσθετα, μελέτες δείχνουν ότι η μεσογειακή διατροφή μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης του μεταβολικού συνδρόμου και του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (Salas-Salvado et al, 2015).

Τα πολλαπλά οφέλη της μεσογειακής διατροφής, σχετίζονται με τις αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις δράσεις των συστατικών της, όπως είναι οι φαινόλες, τα καροτενοειδή τα φλαβονοειδή, τα ισοφλαβονοειδή, οι φυτοστερόλες, τα φυτικά οξέα, οι βιταμίνες E και C, το σελήνιο και η γλουταθειόνη. Επιπρόσθετα, η μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει την κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και υψηλών ποσοτήτων διαιτητικών ινών, καθώς και την ισορροπημένη αναλογία των (n-6):(n-3) (1/1) απαραίτητων λιπαρών οξέων. Τα σημαντικότερα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι: το α-λινολενικό οξύ (9,12,15-δεκαοκτα-



τρι-εν-οϊκό οξύ, α -linolenic acid, ALA), το 5,8,11,14,17-εικοσα-πεντα-εν-οϊκό οξύ (eicosapentaenoic acid, EPA), το 4,7,10,13,16,19-εικοσιδωα-εξα-εν-οϊκό οξύ (docosahexaenoic acid, DHA) Αντιπροσωπευτικά ω -6 λιπαρό οξέα είναι το λινελαϊκό (8,12-δεκαοκτα-δι-εν-οϊκό οξύ, linoleic acid, LA) και το αραχιδονικό οξύ (5,8,11,14-εικοσα-πεντα-εν-οϊκό οξύ, arachidonic acid) (Billingsley & Carbone, 2018). Επιπλέον, οι πλούσιες φυτικές ίνες δρουν προστατευτικά απέναντι στην εμφάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου, ενώ η ρεσβερατρόλη που βρίσκεται στο κόκκινο κρασί έχει σημαντική αντι-αρτηριοσκληρωτική δράση (Castro-Barquero et al, 2018).

1.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την απόκτηση διατροφικών συνηθειών

Οι διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές περιλαμβάνουν τις επιλογές, ως προς το είδος και τις ποσότητες των τροφίμων και ποτών που καταναλώνονται, καθώς και τον τρόπο παρασκευής τους. Οι διατροφικές συνήθειες, αποτελούν μια σημαντική πτυχή της καθημερινής ζωής, καθώς μπορεί να επηρεάσει την υγεία μακροπρόθεσμα. Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες, όπως είναι η κατανάλωση μη θρεπτικών τροφίμων, η παράλειψη γευμάτων και τα γεύματα χωρίς προγραμματισμό μπορούν να οδηγήσουν σε διατροφικές ανεπάρκειες και προβλήματα υγείας. Αντίθετα, μια ισορροπημένη διατροφή που χαρακτηρίζεται από την κατανάλωση ποιοτικών τροφίμων, μπορεί να συμβάλλει στη διατήρηση της σωματικής και ψυχικής ευεξίας (Kabir et al, 2018).

Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες ενός ατόμου, περιλαμβάνουν τους βιολογικούς παράγοντες (αίσθημα πείνας, όρεξη, γεύση), τους οικονομικούς παράγοντες (κόστος και διαθεσιμότητα τροφίμων, ατομικό εισόδημα), τους κοινωνικοπολιτισμικούς παράγοντες (θρησκεία, παράδοση, οικογένεια, συνομήλικοι, διαφημίσεις), τους ψυχολογικούς παράγοντες (διάθεση, άγχος, ενοχές), τον τρόπο ζωής (χρόνος, μαγειρικές ικανότητες) και τις γνώσεις και τις πεποιθήσεις ενός ατόμου (EUFIC, 2016).



1.3.1. Βιολογικοί παράγοντες

Το κεντρικό νευρικό σύστημα, συμμετέχει στον έλεγχο του αισθήματος πείνας και κορεσμού, καθώς και στην διέγερση της όρεξης και της πρόσληψης φαγητού. Ο μηχανισμός της όρεξης και του κορεσμού, αν και δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί, ελέγχεται από διάφορους νευροενδοκρινικούς παράγοντες και από ειδικές περιοχές του εγκεφάλου, όπως είναι ο υποθάλαμος. Οι νευρο-υποδοχείς στην περιοχή του στομάχου, διεγείρονται με την παρουσία τροφής και με τη σειρά τους στέλνουν σήματα στον μεσοκοιλιακό υποθάλαμο (στην περιοχή του εγκεφάλου) μέσω του πνευμονογαστρικού νεύρου. Οι υποδοχείς είναι ικανοί να ανιχνεύσουν όχι μόνο την ποσότητα αλλά και το είδος και τα θρεπτικά συστατικά της τροφής. Συγκεκριμένα, μετά την είσοδο της τροφής στο λεπτό έντερο, εκκρίνεται η χολοκυστοκινίνη, μία ορμόνη-κλειδί που επιδρά στο κεντρικό νευρικό σύστημα, ρυθμίζοντας το αίσθημα της πείνας. Τα σήματα του κορεσμού, επηρεάζουν την ώρα του επόμενου γεύματος και μπορούν επίσης να επηρεάσουν το μέγεθος του επόμενου γεύματος. Σημειώνεται, ότι η όρεξη επηρεάζεται και από ψυχολογικούς παράγοντες, ενώ τα διάφορα μακροθρεπτικά συστατικά προκαλούν διαφορετικού βαθμού κορεσμό (Chambers et al, 2015).

Επιπρόσθετα, όσο αφορά την επιλογή τροφής, η γεύση παίζει τον πιο σημαντικό ρόλο, συνεισφέροντας στην απόλαυση του φαγητού. Η αίσθηση της γεύσης είναι το αποτέλεσμα της χημικής διέγερσης ειδικευμένων χημειοϋποδοχέων, που ονομάζονται γευστικοί κάλυκες. Κάθε γευστικός κάλυκας, αποτελείται από 50-150 μικρών διπολικών νευροεπιθηλιακών κυττάρων (ή αλλιώς Taste Receptor Cells, TCRs), που λειτουργούν σαν χημειοϋποδοχείς και εντοπίζονται κυρίως στη γλώσσα, στις μυκητοειδείς θηλές (fungiform papillae), που βρίσκονται στο πρόσθιο τμήμα της γλώσσας, στις φυλλώδεις θηλές (filiform papillae) και στις περιχαρακωμένες θηλές (circumvallate papillae). Οι κάλυκες στα διαφορετικά μέρη της γλώσσας αισθάνονται τις τέσσερις βασικές γεύσεις: πικρό, ξινό, αλμυρό και γλυκό. Ο συνδυασμός οσμών και αυτών των βασικών γεύσεων παράγει ακόμα πιο λεπτές γεύσεις. Από την παιδική ηλικία, ο άνθρωπος δείχνει μια σαφή προτίμηση προς τις γλυκές τροφές. Η ζάχαρη, αποτελεί ένα από τα λίγα αισθητηριακά ερεθίσματα, που



προκαλεί ευχάριστη αίσθηση, χωρίς να απαιτείται προηγούμενη εμπειρία (Riobó et al, 2014).

1.3.2. Οικονομικοί παράγοντες

Τα άτομα και οι οικογένειες με χαμηλό εισόδημα επικεντρώνονται στην τιμή και την ποσότητα των τροφίμων, σε σχέση με την ποιότητα και τις προτιμήσεις τους. Ειδικότερα, δίνεται προτεραιότητα στην αγορά κρέατος, σε σχέση με άλλες ομάδες τροφίμων, ενώ περιορίζεται η αγορά και η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τα οποία κοστίζουν περισσότερο, ενώ έχουν μικρή διάρκεια ζωής. Η οικονομική κρίση των τελευταίων χρόνων, η οποία έπληξε πολλές χώρες, είχε σαν αποτέλεσμα την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών και την υποβάθμιση της ποιότητας της διατροφής πολλών πληθυσμών (Bonaccio et al, 2018). Αναλυτικότερα, οι καταναλωτές διαμορφώνουν τις διατροφικές τους συνήθειες με βάση τις προσωπικές τους προτιμήσεις και τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους του νοικοκυριού τους. Επιπλέον, η κατανάλωση τροφίμων απαιτεί, όχι μόνο δαπάνες χρημάτων αλλά και χρόνο, ο οποίος αφορά στην αγορά, στην προετοιμασία, στην κατανάλωση, αλλά και στον καθαρισμό μετά την προετοιμασία και την κατανάλωση των τροφίμων (Committee on Examination of the Adequacy of Food Resources, 2013). Τα παιδιά οικογενειών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, είχαν υψηλότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα. Επιπρόσθετα, στις Η.Π.Α, τα ισπανόφωνα παιδιά και τα παιδιά αфроαμερικάνικης καταγωγής, είχαν περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα, σε σχέση με παιδιά λευκής φυλής (Singh και συν., 2008).

Οι γυναίκες από χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, επηρεάζονται περισσότερο από την παχυσαρκία, σε σχέση με τους άνδρες. Στη μελέτη των Vizcarra et al, (2019), οι υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες περιέγραψαν περισσότερους παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές τους συνήθειες, όπως είναι το οικογενειακό τους περιβάλλον, τα οικονομικά ζητήματα και η αντίληψη και το επίπεδο γνώσης για τα τρόφιμα, η δυσαρέσκεια σώματος και ο ρόλος του γυναικείου φύλου στην σημερινή κοινωνία. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, οι γυναίκες βασίζουν τις διατροφικές επιλογές τους σε ποικίλους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες.



1.3.3. Κοινωνικοπολιτισμικοί παράγοντες

Η **θρησκεία**, επηρεάζει σημαντικά, τις διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων. Σχετικά παραδείγματα, είναι η σαρακοστιανή νηστεία των χριστιανών, το ραμαζάνι των μουσουλμάνων και η απαγόρευση της κατανάλωσης βοδινού κρέατος από τους ινδουιστές (Ansari et al, 2016). Στη μετά ανάλυση του Koenig (2012), μετά από αξιολόγηση 36 μελετών, βρέθηκε θετική συσχέτιση του βάρους με την θρησκευτικότητα στο 39% των μελετών. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι τα άτομα με υψηλά επίπεδα θρησκευτικότητας, όπως οι εβραίοι, οι βουδιστές και οι Άμις, παρουσίαζαν χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος. Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι η ενσωμάτωση θρησκευτικών στοιχείων στην καθημερινή διατροφή ενός ατόμου, διευκολύνει σε μεγαλύτερο βαθμό την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών (Gutierrez et al., 2014).

Η **τηλεόραση** αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για την εμφάνιση παχυσαρκίας, καθώς συνδέεται με έναν καθιστικό τρόπο ζωής. Τα παιδιά που παρακολουθούν τηλεόραση πάνω από 3 ώρες την ημέρα, έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα, σε σχέση με παιδιά που παρακολουθούν κάτω από μια ώρα την ημέρα (Singh και συν., 2008). Στη μελέτη των Twarog και συν., (2015), βρέθηκε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας που παρακολουθούσαν πάνω από 2 ώρες τηλεόραση, είχαν χαμηλά ποσοστά φυσικής δραστηριότητας και περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα. Στη μελέτη των Lissner και συν., (2012) για τη σχέση των χρόνου που περνούν τα παιδιά μπροστά σε οθόνες (τηλεόρασης, υπολογιστή, κινητών και τάμπλετ) και των διατροφικών τους συνήθειων, βρέθηκε ότι κάθε επιπρόσθετη ώρα σχετιζόταν με αυξημένη κατανάλωση τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και σε ζάχαρη (σοκολάτες, πατατάκια, χάμπουργκερ) και μειωμένη κατανάλωση λαχανικών και φρέσκων φρούτων.

Οι επαγγελματικές απαιτήσεις και οι **γρήγοροι ρυθμοί της ζωής**, έχουν σαν αποτέλεσμα την υιοθέτηση μη υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Στη μελέτη των Haghghian et al, (2017) επισημάνθηκε η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία και την κατανάλωση υγιεινών γευμάτων και η κατανάλωση ακανόνιστων χρονικά γευμάτων

Τα **μη ρεαλιστικά πρότυπα ομορφιάς**, τα οποία προωθούνται μέσα από τα περιοδικά ομορφιάς και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, έχουν σαν αποτέλεσμα την δυσαρέσκεια των



γυναικών απέναντι στην εικόνα του σώματος τους και την ανάπτυξη διατροφικών διαταραχών (Borowsky et al, 2016).

1.3.4. Οικογένεια

Οι γονείς, παίζουν σημαντικό ρόλο στην υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Τα παιδιά ακολουθούν το παράδειγμα των γονιών, όσο αφορά την κατανάλωση τροφίμων. Η διαθεσιμότητα, αλλά και η έκθεση σε υγιεινές τροφές βοηθά στην ανάπτυξη σωστών προτιμήσεων, ενώ η αυστηρή απαγόρευση από τους γονείς, της κατανάλωσης πρόχειρου φαγητού, έχει σαν αποτέλεσμα τα παιδιά να επιθυμούν και να καταναλώνουν αυτό το είδος φαγητού πιο πολύ. Επιπρόσθετα, έχει διαπιστωθεί αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας των οικογενειακών γευμάτων και της παιδικής παχυσαρκίας. Ειδικότερα, μελέτες δείχνουν ότι, οι οικογένειες που τρώνε συχνά μαζί, καταναλώνουν περισσότερες υγιεινές τροφές και λιγότερες ποσότητες λιπαρών οξέων και αναψυκτικών. Το γεγονός αυτό, είναι πιθανό να οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στη μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης έτοιμων γευμάτων (Scaglioni et al, 2018). Στη μελέτη των Dubois et al . (2007) μελετήθηκαν κοινωνικοί παράγοντες, όπως: η ηλικία της μητέρας, το αν είναι μια οικογένεια μετανάστες, το μορφωτικό επίπεδο, το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη, ο τύπος της οικογένειας, το ετήσιο εισόδημα και η επάρκεια των τροφίμων σε σχέση με την κατανάλωση φαγητού των παιδιών. Βρέθηκε, ότι τα παιδιά ηλικίας 2,5 ετών, που γεννήθηκαν από νεαρές μητέρες, τα παιδιά ηλικίας 2,5 και 3,5 ετών από μετανάστες γονείς, καθώς και τα παιδιά ηλικίας 2,5 χρόνια με μητέρες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, χαρακτηρίζονται από υψηλή κατανάλωση φαγητού.

Η οικογενειακή δομή, παίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών ενός ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, οι μονογονεϊκές οικογένειες, η παρουσία παιδιών, η κακή υγεία ενός οικογενειακού μέλους μπορούν να επηρεάσουν την πρόσβαση σε μια υγιεινή διατροφή (Dammann & Smith, 2009). Μελέτες, υποστηρίζουν ότι τα παιδιά που ζουν σε φτωχές γειτονιές με υψηλό ποσοστό μεταναστών, σε μονογονεϊκές οικογένειες, με μητέρες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και σε νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος, είναι πιθανότερο να είναι παχύσαρκα. Επίσης, υψηλά ποσοστά παιδικής



παχυσαρκίας παρατηρούνται σε παιδιά χωρισμένων γονιών, παιδιά που ζουν μόνο με την μητέρα τους χωρίς αδέρφια (Chen και Escarce, 2014).

Οι σχέσεις μεταξύ των παιδιών και των γονέων, φαίνεται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση διατροφικών διαταραχών, όπως είναι η ψυχογενής βουλιμία και ανορεξία. Ειδικότερα, η διαρκής ενασχόληση των γονέων με το βάρος των παιδιών, τα αρνητικά σχόλια για το σχήμα του σώματος τους, η κακής ποιότητας επικοινωνία, οι δυσλειτουργικές σχέσεις, η σωματική και ψυχολογική κακοποίηση, καθώς και το ιστορικό διατροφικής διαταραχής ή παχυσαρκίας φαίνεται ότι ευνοούν την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών, ειδικά στα κορίτσια (Saltzman και Liechty, 2016). Επίσης, η συμπεριφορά που έχει η μητέρα απέναντι στο φαγητό, την εικόνα του σώματος της και την αύξηση βάρους και οι οικογενειακές διατροφικές συνήθειες, όπως η κατανάλωση σνακ μπροστά στην τηλεόραση έχουν ενοχοποιηθεί για την εμφάνιση προβληματικών διατροφικών συμπεριφορών (Chen et al, 2014).

1.4. Σύσταση σώματος και διατροφή

Μια ποιοτική διατροφή, μπορεί να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό τη σύνθεση του σώματος και την τάση ενός ατόμου για αύξηση ή απώλεια βάρους. Η διερεύνηση της σύστασης του σώματος, συνιστά έναν καίριο παράγοντα που επηρεάζει την εφαρμογή ενός διατροφικού προγράμματος. Η ακριβής μέτρηση της σύστασης του σώματος μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά σε κλινικό επίπεδο, ενώ αποτελεί χρήσιμο προγνωστικό δείκτη στις περιπτώσεις ασθενών που πάσχουν από διάφορα χρόνια νοσήματα. Σημειώνεται ότι η σύσταση του σώματος μεταβάλλεται εξαιτίας της δράσης ενός αριθμού παραγόντων, όπως είναι το φύλο, η ηλικία, η διατροφή που ακολουθείται, τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και η παρουσία διαφόρων νοσημάτων (Goss et al, 2013).

Τα διάφορα συστατικά τα οποία προσδιορίζουν τη σύσταση σώματος, μπορούν να ταξινομηθούν σε πέντε επίπεδα, τα οποία περιλαμβάνουν το ατομικό, το μοριακό, το



κυτταρικό, το επίπεδο που αφορά ιστούς και όργανα και το επίπεδο ολόκληρου του σώματος (Lee & Gallagher, 2008).

Πίνακας 1: Αντιπροσωπευτικά στοιχεία της σύστασης σώματος των πέντε επιπέδων (Lee & Gallagher, 2008).

Επίπεδο	Body composition model	Αριθμός συστατικών
Ατομικό	$BM = H + O + N + C + Na + K + Cl + P + Ca + Mg + S$	11
Μοριακό	$BM = FM + TBW + TBPro + Mo + Ms + CHO$	6
	$BM = FM + TBW + TBPro + M$	4
	$BM = FM + TBW + \text{nonfat solids}$	3
	$BM = FM + Mo + \text{residual}$	3
	$BM = FM + FFM$	2
Κυτταρικό	$BM = \text{cells} + ECF + ECS$	3
	$BM = FM + BCM + ECF + ECS$	4
Ιστών & Οργάνων	$BW = AT + SM + \text{οστά} + \text{σπλαχνικά όργανα} + \text{άλλοι ιστοί}$	5
Ολόκληρου σώματος	$BW = \text{κεφαλή} + \text{σώμα} + \text{εξαρτήματα}$	3

AT, λιπώδης ιστός (adiposetissue); BCM, κυτταρική μάζα σώματος (body cell mass); BM, μάζα σώματος (body mass); CHO, υδατάνθρακες (carbohydrates); ECF, εξωκυττάριο υγρό (extracellular fluid); ECS, εξωκυττάρια στερεά (extracellular solids); FFM, άλιπη μάζα σώματος (fat-free mass); FM, Μάζα λίπους σώματος fatmass; M, ιχνοστοιχεία (mineral); Mo, ιχνοστοιχεία οστών (bone mineral); Ms, ιχνοστοιχεία μαλακών ιστών (soft-tissue mineral); SM, σκελετικοί μύες (skeletal muscle); TBPro, συνολική πρωτεΐνη σώματος (total body protein); TBW, Συνολικό νερό σώματος (total body water).

Υπάρχουν ποικίλοι τρόποι αξιολόγησης και μέτρησης της σύστασης σώματος ενός ατόμου. Οι συχνότερες μέθοδοι περιλαμβάνουν τη μέτρηση ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών, όπως είναι το βάρος, το ύψος, η κοιλιακή περιφέρεια και οι δερματοπτυχές (Duren et al, 2008).

Όσον αφορά την μέτρηση του ύψους, στα παιδιά και τους ενήλικες που έχουν την ικανότητα να σταθούν όρθιοι, χρησιμοποιείται το αναστημόμετρο. Εκτός από το ύψος, θα



πρέπει να καταγράφεται και η ώρα της μέτρησης, έτσι ώστε σε επόμενη μέτρηση να αποφευχθούν τα σφάλματα που σχετίζονται με την διακύμανση του ύψους σε ημερήσια βάση. Η μέτρηση του σωματικού βάρους πραγματοποιείται συνήθως με την χρήση ηλεκτρονικού ζυγού ή με ειδικούς ζυγούς με αποσπώμενα βάρη και δοκό ισορροπίας. Οι ηλεκτρονικοί ζυγοί είναι λιγότερο αξιόπιστοι αλλά χαρακτηρίζονται από υψηλή ευχρηστία εξαιτίας της ελαφρότητας τους και της ικανότητας μεταφοράς (Biehletal, 2013).

Αξιοποιώντας τα δεδομένα του βάρους και του ύψους, μπορεί να υπολογιστεί ο δείκτης μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ), ο οποίος χρησιμοποιείται συνήθως για την κατάταξη των ενηλίκων σε κατηγορίες χαμηλού ή υψηλού βάρους. Υπολογίζεται από τον τύπο: Βάρος σε χιλιόγραμμα (Kg)/ (Ύψος σε μέτρα²) (m²) (kg/m²) και συνιστά έναν αξιόπιστο δείκτη εκτίμησης της παχυσαρκίας, παρουσιάζει καλή συσχέτιση με το σωματικό λίπος, ενώ μπορεί να εφαρμοστεί σε συγκριτικές επιδημιολογικές μελέτες (Gutin, 2018).

Ο τρόπος με τον οποίο κατανέμεται το λίπος, εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, τη φυλή και την κληρονομικότητα. Η συσσώρευση του λίπους στον κορμό, σε σχέση με τα άκρα έχει δείξει ότι επιβαρύνει τον οργανισμό και συνδέεται άμεσα με καρδιαγγειακές παθήσεις σε βαθμό που πολλές φορές να παίζει μεγαλύτερο ρόλο η κατανομή του λίπους παρά το συνολικό ποσοστό λίπους. Η μέτρηση της περιμέτρου της μέσης είναι ένας απλός, αλλά εξαιρετικά χρήσιμος δείκτης της κατανομής του λίπους στην καθημερινή κλινική πράξη. Είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς εστιάζεται στη κατανομή του λίπους και έτσι μπορεί να υποδείξει την παρουσία κινδύνου σε άτομα που το βάρος τους, σύμφωνα με το ΔΜΣ ή τις καμπύλες ανάπτυξης, θεωρείται φυσιολογικό. Επιπλέον, η κατανομή σωματικού λίπους, αξιολογείται κυρίως με την αναλογία μέσης-ισχίου (περίμετρος μέσης / περίμετρος ισχίου, waist-hip ratio, WHR). Τα σημεία που αξιολογούνται είναι το στενότερο σημείο της μέσης και η μεγαλύτερη περιφέρεια των γλουτών. Η μεγάλη τιμή του WHR, δείχνει μεγαλύτερη κατανομή στο κεντρικό μέρος του σώματος, ενώ η μικρή τιμή δείχνει μεγαλύτερη κατανομή στην περιφέρεια. Τιμές μεγαλύτερες του 0,94 για τους άνδρες και 0,82 για τις γυναίκες, υποδηλώνουν κίνδυνο για την υγεία. Η αυξημένη συχνότητα των νοσημάτων, έχει βρεθεί ότι συσχετίζεται κυρίως με την ενδοκοιλιακή κατανομή λίπους, παρά με τη περιφερειακή κατανομή (Tran et al, 2018).



Η λήψη δερματικών πτυχών, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο και μια γρήγορη, εύκολη και φθηνή μέθοδο για την εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης ή της παχυσαρκίας, καθώς δίνει πληροφορίες της κατανομής του λίπους χάρη σε μετρήσεις από διαφορετικά σημεία του σώματος. Ένα ειδικό όργανο το δερματοπτυχόμετρο, μετράει το εύρος των πτυχών του δέρματος σε διάφορα σημεία του σώματος, όπως οι περιοχές του τρικέφαλου, του δικεφάλου μυός, της ωμοπλάτης και των άνω λαγονίων οστών χρησιμοποιώντας τις μετρήσεις με ειδικές εξισώσεις, υπολογίζοντας έτσι το συνολικό ποσοστό σωματικού λίπους. Δεν απαιτεί υψηλού επιπέδου τεχνικές δεξιότητες, ωστόσο οι στατιστικές σχέσεις μεταξύ των δερματικών πτυχών και του ποσοστού του συνολικού σωματικού λίπους σε παιδιά και ενήλικες συχνά δεν είναι τόσο ισχυρές, όσο εκείνες του Δ.Μ.Σ (Duren et al, 2008).

Μια άλλη μέθοδος που εφαρμόζεται είναι η υδροπυκνομετρία, η οποία βασίζεται στο γεγονός ότι ο λιπώδης ιστός είναι λιγότερο πυκνός σε σχέση με την άλιπη μάζα, και ειδικότερα κατά 0,9 kg/Lt. και 1,1 kg/Lt. αντιστοίχως. Αυτό σημαίνει, ότι ένα άτομο με αυξημένη ποσότητα λιπώδους ιστούς, ζυγίζει ελαφρύτερα όταν βυθισθεί στο νερό. Οι συχνότερες τεχνικές υδροπυκνομετρίας, περιλαμβάνουν την εμφύθιση στο νερό. Ειδικότερα, το άτομο που πρόκειται να εξεταστεί, ζυγίζεται στην αρχή σε συμβατική ζυγαριά και στη συνέχεια σε ειδική ζυγαριά που βρίσκεται βυθισμένη στο νερό. Η διαφορά μεταξύ των δύο βαρών ή ο όγκος του εξερχομένου νερού, χρησιμοποιείται για να υπολογισθεί το ολικό σωματικό λίπος. Η υδροπυκνομετρία, χαρακτηρίζεται από καλή επαναληψιμότητα. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως, η αυξημένη δυσκολία που συναντάται στην περίπτωση της πλήρους εμφύθισης παχύσαρκων και ηλικιωμένων ατόμων. Το τυπικό σφάλμα της μεθόδου αυτής είναι 2-2.5% (Κατσώρη και συν., 2015). Άλλες μέθοδοι, που χαρακτηρίζονται από υψηλότερη πολυπλοκότητα περιλαμβάνουν την μέθοδο βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA), την απορρόφηση ακτινών X διπλής ενέργειας (DXA), την αξονική (Computed Tomography - CT) και μαγνητική τομογραφία (Magnetic Resonance Imaging - MRI). Κάθε μέθοδος χαρακτηρίζεται, από πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, ενώ δεν υπάρχει μια καθολικά συνιστώμενη μέθοδος για την αξιολόγηση της σύνθεσης του σώματος στους παχύσαρκους (Duren et al, 2008).



Η ανάλυση της σύστασης του σώματος μέσω της ΒΙΑ, παρέχει πληροφορίες για το συνολικό νερό σώματος (TBW, total body water), την άλιπη μάζα σώματος (fat-free mass (FFM)), και τη λιπώδη μάζα, μέσω της μέτρησης της αντίστασης του σώματος, το οποίο λειτουργεί ως αγωγός μικρής έντασης εναλλασσόμενου ρεύματος. Φορείς του ρεύματος είναι τα ιόντα K^+/Na^+ . Η μέθοδος αποτελείται από φορητή συσκευή, έχει πολύ καλή επαναληψιμότητα και θεωρείται σχετικά αξιόπιστη (τυπικό σφάλμα 2-3%). Η εμπέδηση συνίσταται από την αντίσταση R, που αποτελεί την πραγματική αντίσταση και από τη μη-ωμική αντίσταση Xc. Ο δείκτης αντίστασης R είναι ανάλογος του όγκου του συνολικού νερού σώματος. Ειδικότερα, η ηλεκτρική αγωγιμότητα παρουσιάζει μεγαλύτερη ταχύτητα μέσω τμημάτων που περιέχουν νερό και ηλεκτρολύτες, σε σχέση με το λιπώδη ιστό και την οστική μάζα. Η ικανότητα της ΒΙΑ να αξιολογήσει τα επίπεδα παχυσαρκίας είναι δύσκολη, καθώς τα παχύσαρκα άτομα έχουν μεγαλύτερη αναλογία σωματικής μάζας και συνολικής ποσότητας νερού, ενώ η αναλογία εξωκυττάρων υγρών (ECF, extracellular fluid) σε σχέση με τα ενδοκυττάρια (ICW, Intracellular Water) είναι αυξημένη (Cichoż-Lach & Michalak, 2017).

1.5. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ)

Η διατροφική πρόσληψη, συνδέεται στενά με τις διατροφικές συμπεριφορές και συνήθειες. Για παράδειγμα, η τακτική κατανάλωση πρωινού και η συχνή κατανάλωση γευμάτων συνδέεται με υψηλότερη ποιότητα διατροφής, ειδικά στις περιπτώσεις που καταναλώνονται τροφές χαμηλές σε ενέργεια. Αυτές οι διατροφικές συμπεριφορές, συνδέονται επίσης με τις μεταβολές του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) με την πάροδο του χρόνου (Llauradó et al, 2016).

Τα ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQs) βοηθούν στην διερεύνηση και στην αξιολόγηση της συχνότητας της κατανάλωσης συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων και ποτών για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το FFQ μπορεί να



χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά για την ποιοτική ανίχνευση των διαφορετικών διατροφικών συνηθειών σε ποικίλες πληθυσμιακές ομάδες, αλλά και για την διερεύνηση της πρόσληψης των μικροθρεπτικών και μακροθρεπτικών συστατικών (Lovell et al, 2017).

Επιπρόσθετα, τα FFQs μπορούν να χρησιμεύσουν για τον προσδιορισμό της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και λοιπών ομάδων τροφίμων για συγκεκριμένο διάστημα (π.χ. πόσες φορές ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα, κλπ.), την ανάλυση της επίδραση της διατροφής στην εμφάνιση και στην εξέλιξη ποικίλων νοσημάτων και σε επιδημιολογικές μελέτες (Sauvageot et al, 2013). Η χρήση των FFQs είναι ευρεία και σχετίζεται με την μελέτη μιας μεγάλης ποικιλίας χρόνιων νοσημάτων σε ενήλικες, όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και η παχυσαρκία (Fung et al, 2015).

Η ακριβής μέτρηση της διαιτητικής πρόσληψης είναι απαραίτητη για την κατανόηση των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της διατροφής στον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων ειδικά σε παιδιά, εφήβους και νεαρούς ενήλικες. Οι συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες μπορεί να έχουν περιορισμένη γνώση για την ακριβή ποσοτικοποίηση των μερίδων φαγητού και χαμηλή ικανότητα ανάκλησης της διατροφικής πρόσληψης. Επομένως, είναι πιθανό να υπάρξει υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση της διατροφικής πρόσληψής τους με αποτέλεσμα τα FFQs που κρίνονται κατάλληλα για χρήση σε ενήλικες μπορεί να μην είναι κατάλληλα για νεαρότερα άτομα (Ambrosini et al, 2009).

Τα πλεονεκτήματα των FFQs περιλαμβάνουν την δυνατότητα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου από τον ίδιο τον εξεταζόμενο, την ευχρηστία, το χαμηλό κόστος και την δυνατότητα χρησιμοποίησης τους σε μεγάλες σε μέγεθος πληθυσμιακές ομάδες. Τα FFQs, είναι πιθανό να υπόκεινται σε συστηματικά λάθη, όταν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις μετρήσιμες παραμέτρους και τις αληθινές τιμές, γεγονός που μειώνει την αξιοπιστία τους. Για τον προσδιορισμό και την εκτίμηση της αξιοπιστίας των FFQs, θα πρέπει να πραγματοποιούνται ειδικές μελέτες σε διαφορετικούς πληθυσμούς (Sauvageot et al, 2013).

Η αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης, ειδικότερα, σε φοιτητές είναι απαραίτητη λαμβάνοντας υπόψη τον ρόλο που παίζει η διατροφή στην πρόληψη νοσημάτων και στην προώθηση μιας υγιεινής ζωής. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των FFQs που θα



χρησιμοποιηθούν στην συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα, πρέπει να ελέγχεται με την διενέργεια περισσότερων μελετών (Navruz-Varli et al, 2018).

2. Τρόπος ζωής και διατροφή

2.1. Αλκοόλ και Διατροφή

Η αλκοόλη προσλαμβάνεται από τον ανθρώπινο οργανισμό μέσω των αλκοολούχων ποτών, τα οποία περιέχουν την αιθυλική αλκοόλη. Η κατανάλωση αλκοόλ έχει αναγνωριστεί ως σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση ποικίλων ασθενειών, αναπηρίας και θνησιμότητας. Οι αρνητικές επιπτώσεις του αλκοόλ, σχετίζονται με την συχνή του κατανάλωση, που υπερβαίνει τα 40 γραμμάρια για τους άνδρες και τα 20 γραμμάρια καθαρής αλκοόλης για τις γυναίκες, ημερησίως.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να χαρακτηριστεί ως (Π.Ο.Υ., 2005):

Επικίνδυνη κατανάλωση αλκοόλ: Ως επικίνδυνη κατανάλωση αλκοόλ, έχει οριστεί το επίπεδο ή ο τρόπος κατανάλωσης που είναι πιθανόν να οδηγήσει σε βλάβη εάν οι συνήθειες κατανάλωσης επιμείνουν. Δεν υπάρχει καθορισμένη συμφωνία για το επίπεδο κατανάλωσης αλκοόλ. Ο ορισμός του Π.Ο.Υ. την περιγράφει ως τη μέση ημερήσια κατανάλωση 20 - 40gr αλκοόλης για τις γυναίκες και 40 - 60gr για τους άνδρες.

Επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ: Ως επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ, ορίζεται η μορφή κατανάλωσης που σχετίζεται με πρόκληση βλάβης στην υγεία, είτε οργανική (όπως κίρρωση του ήπατος), είτε ψυχική (όπως η δευτερογενής κατάθλιψη που ακολουθεί τη χρήση αλκοόλ). Βασιζόμενος σε επιδημιολογικά στοιχεία που συσχετίζουν την κατανάλωση αλκοόλ με τη βλάβη, ο Π.Ο.Υ. υιοθέτησε ως ορισμό για την επιβλαβή



κατανάλωση αλκοόλ τη μέση κατανάλωση άνω των 40gr αλκοόλης ημερησίως στις γυναίκες και άνω των 60gr για τους άνδρες.

Βαριά επεισοδιακή κατανάλωση αλκοόλ «binge drinking»: Ο όρος αυτός εμπεριέχει, εκτός από τη βαριά κατανάλωση, την έννοια του σε μία μόνη περίπτωση ή «συνεδρία χρήσης» ή στην καθομιλουμένη στην «καθισιά». Η χρήση οδηγεί σε τοξίκωση. Ένας άλλος ορισμός, θα μπορούσε να είναι η κατανάλωση σε μία μόνο περίπτωση το λιγότερο 60gr αλκοόλης.

Η τακτική πρόσληψη αλκοόλ, σχετίζεται με κινδύνους σε σωματικό και ψυχολογικό επίπεδο, αλλά και με ποικίλα οφέλη για τον οργανισμό. Η αλκοολική ηπατίτιδα, είναι κλινικό σύνδρομο, που χαρακτηρίζεται από ίκτερο και ηπατική ανεπάρκεια, η οποία συνήθως συμβαίνει μετά από δεκαετίες κατάχρησης αιθυλικής αλκοόλης. Η αιθυλική αλκοόλη μεταβολίζεται στο ήπαρ μέσω οξειδωσης στα ηπατοκύτταρα σε ακεταλδεΐδη και ακολούθως σε οξεικό οξύ (Singal & Charlton, 2012). Η κατάχρηση του αλκοόλ, σχετίζεται επίσης με την εμφάνιση καρκίνου, σακχαρώδη διαβήτη, νευροψυχιατρικών νοσημάτων, καρδιαγγειακών νοσημάτων, νοσήματα του ήπατος και του παγκρέατος, ακούσιους και εκ προθέσεως τραυματισμούς (Rehm, 2011).

Εκτός από αρνητικές επιπτώσεις, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ έχει συσχετιστεί με οφέλη για την υγεία. Στη μελέτη των Xi et al, 2017, η οποία πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση των συνολικών ποσοστών θνησιμότητας και των ποσοστών θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, σε σχέση με τα άτομα που απέχουν από το αλκοόλ, ενώ τα άτομα που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες αλκοόλ είχαν υψηλότερα συνολικά ποσοστά θνησιμότητας και υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας λόγω καρκίνου. Επίσης, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, έχει συσχετιστεί με μείωση του κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και με μειωμένα συνολικά ποσοστά θνησιμότητας. Τα αλκοολούχα ποτά που προκύπτουν από ζύμωση, όπως είναι το κρασί, περιέχουν χαμηλές συγκεντρώσεις σε αιθυλική αλκοόλη και σημαντικές ποσότητες βιοδραστικών ουσιών, όπως είναι οι πολυφαινόλες με αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη δράση. Η μέτρια κατανάλωση κρασιού, συσχετίζεται με μειωμένη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων και καρκίνου. Τα αλκοολούχα ποτά, που προκύπτουν από απόσταξη περιέχουν



υψηλότερες συγκεντρώσεις σε αιθυλική αλκοόλη και μικρές ποσότητες βιοδραστικών ουσιών(Chiva-Blanch & Badimon, 2019).



2.2. Κάπνισμα και Διατροφή

Παρόλο, που η συχνότητα του καπνίσματος έχει μειωθεί με την πάροδο του χρόνου, το κάπνισμα αποτελεί σημαντική αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας, καθώς σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ανάπτυξη χρόνιων νοσημάτων, όπως ο καρκίνος, ο σακχαρώδης διαβήτης, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και οι αναπνευστικές παθήσεις, όπως η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Taghizadeh & Boezen, 2016). Πολλές από τις προαναφερθείσες χρόνιες παθήσεις που σχετίζονται με το κάπνισμα, εξαρτώνται και από τη διατροφή. Προηγούμενες μελέτες, έχουν δείξει ότι η ποιότητα της διατροφής των καπνιστών είναι χαμηλή, σε σχέση με τους μη καπνιστές. Ειδικότερα, οι καπνιστές, λαμβάνουν μειωμένες ποσότητες σε ολικά πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, λινολενικό οξύ, δοκοσαεξανοϊκό οξύ, ολικά σάκχαρα, ασβέστιο, σίδηρο, μαγνήσιο, φώσφορο, κάλιο, βιταμίνη C, ριβοφλαβίνη, νιασίνη, παντοθενικό οξύ, βιταμίνη Β6, φολικό οξύ, βιταμίνη Α και βιταμίνη Ε (Raatz et al, 2017). Επιπρόσθετα, το κάπνισμα συχνά σχετίζεται με ανθυγιεινές διατροφικές συμπεριφορές, που ευνοούν την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και του μεταβολικού συνδρόμου, τροποποιώντας την αναλογία των αθηρωματικών δεικτών (Chao et al, 2017).

Κύρια συστατικά του τσιγάρου είναι οι οργανικές ουσίες, τα αλκαλοειδή της νικοτίνης και τα προσθετικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του. Ο καπνός του τσιγάρου, είναι ένα μίγμα περίπου 6000 χημικών ουσιών, οι οποίες στην πλειονότητα τους παράγονται από την καύση των 4000 συστατικών των φύλλων του καπνού. Στον καπνό του τσιγάρου, περιέχονται πτητικές ουσίες, ουσίες σε αέρια μορφή, αρωματικές ουσίες, πολυκυκλικά αρωματικά υδροκαρβονικά οξέα, νιτροζαμίνες, καρβονυλικά οξέα και αζα-αρένες (Talhout et al, 2011).

Κάθε τσιγάρο, εκθέτει τον καπνιστή σε μια πληθώρα βλαπτικών χημικών ουσιών, με συνέπεια την εμφάνιση οξειδωτικού στρες και φλεγμονής. Η πρώτη άμυνα του οργανισμού, παρέχεται από τους αντιοξειδωτικούς ενζυμικούς μηχανισμούς, όπως είναι η υπεροξειδάση, η δισμουτάση και η καταλάση. Έχει προταθεί ότι τα φυσικά αντιοξειδωτικά, όπως είναι η βιταμίνη C, Ε και το β καροτένιο, τα οποία λαμβάνονται



μέσω της διατροφής μπορεί να έχουν προστατευτική δράση στους καπνιστές (Sorlí-Aguilar et al, 2015).

Το κάπνισμα μπορεί να ενισχύσει την εμφάνιση αθηροσκλήρυνσης μέσω της επίδρασης του στο λιπιδιακό προφίλ των καπνιστών. Οι διατροφικές συνήθειες, παίζουν καίριο ρόλο στις συγκεντρώσεις των λιπιδίων στο αίμα. Το κάπνισμα, μειώνει τα επίπεδα της HDL (High-density lipoprotein) χοληστερόλης, τροποποιώντας την αναλογία των αθηρωματικών δεικτών, όπως HDL/ LDL (Low-density lipoprotein), HDL/ τριγλυκερίδια και HDL/ ολικής χοληστερόλης. Επιπρόσθετα, έχει βρεθεί ότι οι καπνιστές παρουσιάζουν αύξηση της οξειδωσης της LDL. Η οξειδωτική τροποποίηση των LDL γίνεται κυρίως στο αρτηριακό τοίχωμα από δραστικές μορφές οξυγόνου, που παράγονται από τα διεγερμένα κύτταρα του αρτηριακού τοιχώματος. Η οξειδωση των LDL, προκαλεί μεταβολές, τόσο στο πρωτεϊνικό, όσο και στο λιπιδιακό περιεχόμενό τους, οδηγώντας στο σχηματισμό λιποπρωτεϊνικών σωματιδίων πλούσιων σε προφλεγμονώδη και κυτταροτοξικά μόρια και στην αθηρογένεση (Chen et al, 2018).

Ο καπνός του τσιγάρου, περιλαμβάνει οξειδωτικές και προ-οξειδωτικές ουσίες, που δημιουργούν ελεύθερες ρίζες. Η δραστηριότητα των ελευθέρων ριζών του καπνού και η ισχυρή τοξική και καρκινογόνος δράση τους, τις καθιστά ιδιαίτερα επικίνδυνες, καθώς προκαλούν βλάβες σε πρωτεΐνες, λιπίδια και DNA (Boukhenouna et al, 2018). Επιπρόσθετα, καρκινογόνες ουσίες του καπνού και οι μεταβολίτες τους, όπως είναι οι NNK (4-μεθυλνιτροζαμινο-1-(3-πυριδυλ)-1-βουτανόνη) και NNN (N-νιτροζονορνικοτίνη), μπορούν να προκαλέσουν μεταλλάξεις σε ογκογόνα και ογκοκατασταλτικά γονίδια, απορρυθμίζοντας τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και επάγοντας την καρκινογένεση (Xue et al, 2014).

Το κάπνισμα, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση αναπνευστικών νοσημάτων. Τα υψηλά επίπεδα οξειδωτικού στρες, που προκαλούνται από το κάπνισμα, εξαιτίας των υψηλών επιπέδων ελευθέρων ριζών, που παράγοντες μπορούν να οδηγήσουν σε αναπνευστική δυσλειτουργία και αύξηση του κινδύνου εμφάνισης νοσημάτων, όπως είναι χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Zinellu et al, 2016).



Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες των καπνιστών, από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι, η υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής από τους καπνιστές είναι χαμηλή. Στη μελέτη των Hu et al, (2013), το δείγμα της οποίας περιελάμβανε 7305 Ισπανούς συμμετέχοντες που παρουσίαζαν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, βρέθηκε ότι ο υψηλός βαθμός προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή με βάση ειδικό ερωτηματολόγιο (Mediterranean Diet Score, MDS), αφορούσε τους πρώην καπνιστές, τα άτομα που γυμνάζονταν συχνά και τα άτομα με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο. Χαμηλή προσκόλληση στο μεσογειακό διατροφικό πρότυπο, εντοπίστηκε στους καπνιστές, στους διαβητικούς και στα άτομα με υψηλή αναλογία μέσης προς ύψος. Στη μελέτη των Bishop et al, (2019), εξετάστηκε ο βαθμός προσκόλλησης των συμμετεχόντων ανδρών (n=295), μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου (MDS). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, το 90,8% είχαν μικρού ή μετρίου βαθμού προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή. Σημαντική αρνητική συσχέτιση παρατηρήθηκε, μεταξύ της υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής και του καπνίσματος ($p=0.003$). Η συγχρονική μελέτη των Maugeri et al, (2019), το δείγμα της οποίας αποτελούνταν από γυναίκες της Κάτω Ιταλίας, (n=845), το κάπνισμα συσχετίστηκε με χαμηλό βαθμό προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή (MDS). Παρόμοια συμπεράσματα αναφέρονται στη συγχρονική μελέτη των Hadjimbei et al, (2016), η οποία αφορούσε στο βαθμό προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή πανεπιστημιακών φοιτητών της Κύπρου (n=193), ο οποίος προσδιορίστηκε με το δείκτη KIDMED (Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents). Στην Ελλάδα, η μελέτη ATTICA των Chrysohoou et al, (2012), έδειξε ότι η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, το κάπνισμα και η υπερχοληστερολαιμία, παρουσίασαν ισχυρή και αντίστροφη συσχέτιση με την υψηλή προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή ($P < 0.05$).

Πρόσφατες μελέτες, δείχνουν την αρνητική επίδραση του καπνίσματος στα επίπεδα της αδιπνεκτίνης στο πλάσμα του αίματος. Στη μελέτη των Tsai et al, (2011), οι καπνιστές παρουσίασαν μειωμένες συγκεντρώσεις της αδιπνεκτίνης στο περιφερικό αίμα, σε επίπεδο πρωτεΐνης και σε επίπεδο έκφρασης του mRNA. Μάλιστα, τα επίπεδα της αδιπνεκτίνης συσχετίστηκαν αρνητικά με τον αριθμό των τσιγάρων ανά ημέρα ($p < 0.01$). Η μελέτη των Al-Attas et al, (2013), αξιολόγησε τα επίπεδα αδιπνεκτίνης σε καπνιστές που ακολουθούσαν την μεσογειακή διατροφή, σε σχέση με μη καπνιστές που



δεν υιοθετούσαν το συγκεκριμένο πρότυπο διατροφής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, οι μέτριοι και βαρείς καπνιστές έχουν μειωμένα επίπεδα αδιπονεκτίνης, σε σχέση με τους μη καπνιστές, ενώ τα επίπεδα της τείνουν να αυξάνονται σε πρώην καπνιστές. Από τα δεδομένα της συγκεκριμένης μελέτης, φαίνεται ότι τα οφέλη της μεσογειακής διατροφής που σχετίζονται με την αύξηση της αδιπονεκτίνης στο αίμα δεν παρατηρούνται σε άτομα που καπνίζουν.

Σκοπός της μελέτη των Gnagnarella et al, (2013), ήταν να αξιολογήσει το ρόλο συγκεκριμένων διατροφικών συστατικών στο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα σε βαρείς καπνιστές. Η μεθοδολογία της μελέτης, στηρίχθηκε στην ετήσια αξονική τομογραφία των συμμετεχόντων και στη συμπλήρωση ειδικά διαμορφωμένων ερωτηματολογίων για τη διατροφή και την πρόσληψη συμπληρωμάτων βιταμινών. Τα στατιστικά δεδομένα αναλύθηκαν με το μοντέλο Cox αναλογικού κινδύνου. Τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι σε ένα μέσο χρονικό διάστημα 5,7 ετών, από τους 4.336 συμμετέχοντες οι 178 ανέπτυξαν καρκίνο του πνεύμονα. Η κατανάλωση τσαγιού και η υψηλή προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή, σχετίστηκε με μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Ειδικότερα, για τους βαρείς καπνιστές, τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα, με αυξημένη κατανάλωση λίπους φυτικής προέλευσης όπως είναι το ελαιόλαδο και υψηλή πρόσληψη βιταμινών και διαιτητικών ινών. Επιπλέον, στους βαρείς καπνιστές, η υψηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος και η μειωμένη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή σχετίστηκαν με αύξηση του κινδύνου της εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες τα επίπεδα των ω-3 λιπαρών οξέων στο πλάσμα των καπνιστών, και ειδικά του εικοσιπεντανοϊκού οξέος και του εικοσιδιεξαενοϊκού οξέος, είναι μειωμένα, σε σχέση με τους μη καπνιστές με αποτέλεσμα να επηρεάζονται τα μεταβολικά μονοπάτια του ντοπαμινεργικού συστήματος της αμοιβής και της εξάρτησης (Zaparoli & Galduróz, 2012). Επιπλέον, στην τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη της Rabinovitz (2014), τα ω-3 λιπαρά οξέα, φαίνεται να βοηθούν στη διαχείριση της εξάρτησης από τη νικοτίνη. Ειδικότερα, η χορήγηση 2710 mg εικοσιπεντανοϊκού οξέος και 2040 mg εικοσιδιεξαενοϊκού οξέος, ημερησίως για ένα μήνα, συνοδεύτηκε από σημαντική μείωση του καπνίσματος.



Πρόσφατες τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες κλινικές μελέτες, έχουν σχεδιαστεί στα πλαίσια της ισπανικής μελέτης DIET (Diet, Spirometry and Tobacco), οι οποίες διερευνούν την χρησιμότητα της υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής σε καπνιστές, όσο αφορά τα πιθανά οφέλη στη βελτίωση της λειτουργίας της αναπνευστικής λειτουργίας (Sorlí-Aguilar et al, 2015; Martín-Luján et al, 2019).

2.3. Φυσική Άσκηση και Διατροφή

Η φυσική άσκηση περιλαμβάνει οποιαδήποτε κίνηση του σώματος, που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ενεργειακής δαπάνης του οργανισμού. Η φυσική άσκηση, περιλαμβάνει την καθημερινή φυσική δραστηριότητα, τις δραστηριότητες αναψυχής και την οργανωμένη άσκηση (κολύμβηση, χορός, περπάτημα, γιόγκα) σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους. Η τακτική σωματική άσκηση, μπορεί να προσφέρει πολλαπλά οφέλη σε σωματικό και ψυχολογικό επίπεδο, ενώ τα διάφορα προγράμματα έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής, ανάλογα με την ηλικία, τη σωματική κατάσταση και τα προβλήματα υγείας των συμμετεχόντων. Τα οφέλη της άσκησης, περιλαμβάνουν την βελτίωση της σωματικής κατάστασης, την αποτελεσματική διαχείριση του στρες, την αύξηση της αντοχής και της ευλυγισίας, την βελτίωση του καρδιαγγειακού συστήματος, την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, τη βελτίωση της συγκέντρωσης, την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την επίτευξη ευεξίας (Warburton et al, 2017). Σημειώνεται, ότι υπάρχει και η θεραπευτική άσκηση, η οποία συνιστά ένα πρόγραμμα σωματικής άσκησης που αποσκοπεί στη βελτίωση της γενικής φυσικής κατάστασης ενός ασθενούς και εστιάζει στη βελτίωση της μυοσκελετικής του λειτουργίας, τη μείωση των κινητικών του ελλειμμάτων και τον περιορισμό των συμπτωμάτων του. Απευθύνεται κυρίως σε ανθρώπους που βρίσκονται στο τελικό στάδιο αποκατάστασης, έπειτα από νόσο ή τραυματισμό και εφαρμόζεται υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη γυμναστή ή και φυσικοθεραπευτή (Μπενέκα και συν., 2015).

Η κατάλληλη διατροφή είναι απαραίτητη για τη σωστή άσκηση. Συγκεκριμένα, η σωστή διατροφή είναι εξαιρετικά σημαντική για τη βελτίωση της απόδοσης, της αντοχής και της



αποφυγή τραυματισμού. Η διατροφή, σε συνδυασμό με τη φυσική άσκηση, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από την πρόσληψη κατάλληλης ποσότητας νερού και υγρών για να αποφευχθεί η αφυδάτωση λόγω της έντονης άσκησης. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η κατανάλωση μικροθρεπτικών συστατικών (βιταμινών, αλάτων και μετάλλων) και μακροθρεπτικών συστατικών για την εξασφάλιση ενέργειας (Aoi et al, 2006).

Στη μεγάλη κλίμακα μελέτη των Dumith et al, (2011), στην οποία συμπεριλήφθηκαν στοιχεία από 300.000 άτομα ηλικίας άνω των 15 ετών, σε 76 διαφορετικές χώρες, βρέθηκε ότι ένα στα πέντε άτομα δεν συμμετείχε σε κάποιου είδους σωματική δραστηριότητα. Τα ποσοστά σωματικής αδράνειας ήταν υψηλότερα ανάμεσα στους ηλικιωμένους, στις γυναίκες και σε αστικές περιοχές.

Τα άτομα που ασχολούνται με ελαφριά, μέτρια ή έντονη σωματική δραστηριότητα, είχαν σημαντικά χαμηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, ανεξάρτητα από τους παράγοντες κινδύνου που παρουσίαζαν. Η σωματική αδράνεια, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κοιλιακού και σπλαχνικού λίπους, ενώ σχετίζεται με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο, την εθνικότητα ή τον δείκτη μάζας σώματος. Ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη είναι υψηλότερος σε παχύσαρκα, υπέρβαρα και σωματικά αδρανή άτομα (González et al, 2017).



3. Διατροφή στη φοιτητική ζωή

Η φοιτητική ζωή, αποτελεί αναμφίβολα μια μεγάλη αλλαγή στον τρόπο ζωής και στις συνήθειες των νέων. Η έναρξη της φοιτητικής ζωής, σηματοδοτεί το ξεκίνημα της ανεξαρτησίας των νέων. Η έναρξη της φοιτητικής ζωής, είναι μια κρίσιμη περίοδος για τους νέους ενήλικες, σχετικά με τις επιλογές φαγητού και τη σχέση τους με την αύξηση του σωματικού βάρους. Όσον αφορά την διατροφή, οι νέοι φοιτητές καλούνται να ρυθμίσουν μόνοι τους ζητήματα όπως είναι η αγορά τροφίμων και η παρασκευή φαγητών, χωρίς την βοήθεια της οικογένειας. Η απομάκρυνση από την οικογενειακή εστία και η έλλειψη προγράμματος, μπορεί να οδηγήσουν τους φοιτητές σε μια ανεπαρκή διατροφή που χαρακτηρίζεται από την κατανάλωση χαμηλής ποιότητας γευμάτων σε ταχυφαγεία, την παράλειψη σημαντικών γευμάτων, όπως είναι το πρωινό και την αυξημένη κατανάλωση χαμηλής θρεπτικής αξίας σνακ. Επιπρόσθετα, λόγω των αυξημένων ακαδημαϊκών υποχρεώσεων, οι φοιτητές συνήθως δεν ασκούνται επαρκώς, κάνουν καθιστική ζωή, ενώ κοιμούνται σε ακανόνιστες ώρες. Ορισμένες μελέτες, έχουν δείξει ότι οι φοιτητές τείνουν να κερδίζουν περισσότερο βάρος, σε σχέση με εκείνους που δεν φοιτούν στο πανεπιστήμιο (Anastasiadou et al, 2004).

Επιπρόσθετα, σημειώνεται ότι, η εισαγωγή στα πανεπιστημιακά ιδρύματα και οι αλλαγές που συντελούνται στη ζωή των φοιτητών, φαίνεται ότι αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση διατροφικών διαταραχών. Μελέτες δείχνουν, ότι οι φοιτήτριες που βρίσκονταν στο πρώτο έτος των σπουδών τους είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν βουλιμική συμπεριφορά (Eisenberg et al, 2011).

3.1. Διατροφικές συνήθειες των φοιτητών

Από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, φαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί πολλές συγχρονικές μελέτες για την διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών σε διαφορετικές χώρες. Στη συγχρονική μελέτη των Sprake et al, (2018), η οποία πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, με δείγμα 1448 φοιτητών από τέσσερα διαφορετικά πανεπιστήμια (King's College London, St Andrews, Southampton & Sheffield και Ulster), αναδείχθηκαν τέσσερα διαφορετικά πρότυπα, τα οποία περιελάμβαναν τη χορτοφαγική διατροφή, την υγιεινή διατροφή, την κατανάλωση πολλών σνακ και την κατανάλωση κόκκινου κρέατος και αλκοόλ. Επιπρόσθετα, βρέθηκε συσχέτιση του διατροφικού προτύπου με το φύλο. Ειδικότερα, οι φοιτήτριες ακολουθούσαν σε μεγαλύτερο ποσοστό τη χορτοφαγική διατροφή, ενώ οι φοιτητές προτιμούσαν την κατανάλωση κόκκινου κρέατος και αλκοόλ. Οι λιγότερο υγιεινές διατροφικές συνήθειες, συσχετίστηκαν θετικά με το κάπνισμα, την μειωμένη φυσική δραστηριότητα και την κατανάλωση έτοιμων γευμάτων. Οι υγιεινές διατροφικές συνήθειες, χαρακτηρίζονταν από μεγαλύτερο ποσοστό πρόσληψης θρεπτικών συστατικών. Το διατροφικό πρότυπο με την υψηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος και αλκοόλ, συσχετίστηκε με αυξημένο εβδομαδιαίο κόστος φαγητού. Οι φοιτητές με μαγειρικές ικανότητες, παρουσίασαν περισσότερες πιθανότητες να ακολουθούν το χορτοφαγικό και το υγιεινό διατροφικό πρότυπο.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης των Sogari et al, (2018), η οποία πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Cornell των Η.Π.Α, σε δείγμα 35 φοιτητών, τα κυριότερα εμπόδια για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών περιλάμβαναν την έλλειψη χρόνου, τα ανθυγιεινά σνακ, την ευκολία πρόσβασης σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες, σε πρόχειρο φαγητό, το υψηλό άγχος και το υψηλό κόστος των υγιεινών τροφίμων. Αντίθετα, οι παράγοντες που ευνόησαν τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες περιλάμβαναν το καλό επίπεδο γνώσεων για τα θρεπτικά συστατικά των τροφίμων, τη συμμετοχή στην προετοιμασία του φαγητού και τη σωματική δραστηριότητα. Οι διατροφικές συνήθειες των γονέων και του φιλικού περιβάλλοντος είχαν, τόσο θετικές, όσο και αρνητικές επιδράσεις στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών.



Στη συγχρονική μελέτη των Hilger et al, (2017), η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 689 φοιτητών από 40 διαφορετικά πανεπιστήμια της Γερμανίας, βρήκαμε ότι υπάρχει περιθώριο βελτίωσης, όσον αφορά την κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων, για παράδειγμα φρούτων και λαχανικών. Τα κύρια εμπόδια στην υγιεινή διατροφή, ήταν η έλλειψη χρόνου λόγω των μελετών, η έλλειψη υγιεινών γευμάτων στην καντίνα του πανεπιστημίου και οι υψηλές τιμές των υγιεινών τροφίμων. Η ανάλυση συστάδων αποκάλυψε ότι τα εμπόδια στην υγιεινή διατροφή μπορεί να επηρεάσουν μόνο συγκεκριμένες υποομάδες, για παράδειγμα πρωτοετών. Αλλαγές στη διατροφική συμπεριφορά από τη μητρική, βρέθηκαν στην κατανάλωση κρέατος, ψαριού και τακτικών γευμάτων. Οι μελλοντικές ποιοτικές μελέτες, μπορούν να βοηθήσουν στη διερεύνηση του γιατί οι φοιτητές πανεπιστημίου αλλάζουν τη διατροφική τους συμπεριφορά από την εποχή των μαθημάτων. Αυτές οι γνώσεις είναι απαραίτητες για την ενημέρωση των στρατηγικών προώθησης της υγείας στο περιβάλλον του πανεπιστημίου.

Στη συγχρονική μελέτη των Yun et al, (2018), η οποία πραγματοποιήθηκε στο Μπρουεί σε δείγμα 303 φοιτητών, ο επιπολασμός των ατόμων που ήταν υπέρβαρα/παχύσαρκα ήταν 28,8%. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων, έτρωγε τακτικά καθημερινά γεύματα, αλλά πάνω από το μισό του δείγματος παρέλειπε το πρωινό. Συχνό εύρημα, ήταν η κατανάλωση πολλών σνακ και τηγανητών φαγητών και η χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε ημερήσια βάση. Η συχνότητα της κατανάλωσης γευμάτων σε εστιατόρια γρήγορου φαγητού σημαντικά υψηλότερη στα υπέρβαρα/παχύσαρκα άτομα. Το 25,4% των φοιτητών ασκούσαν τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα. Το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών για την υγιεινή διατροφή ήταν υψηλό.

Στη συγχρονική μελέτη των Yahia et al, (2016), η οποία πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Michigan, το 78% των φοιτητριών είχαν φυσιολογικό βάρος, σε σύγκριση με 52% των αρρένων μαθητών. Τα αποτελέσματα σπλαχνικού λίπους και περιφέρειας της μέσης, ήταν υψηλότερες στους άνδρες από ότι στις γυναίκες. Οι περισσότεροι φοιτητές, έδειξαν «ικανοποιητικές» διατροφικές συνήθειες. Ειδικότερα, σχεδόν οι μισοί φοιτητές ανέφεραν ότι πίνουν δύο ποτήρια γάλα και καταναλώνουν δύο μερίδες φρούτων και λαχανικών καθημερινά. Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα, οι περισσότεροι μαθητές δεν ήταν σωματικά ενεργοί. Μόνο το 7% των φοιτητών ανέφεραν,



ότι είχαν έναν πολύ ενεργό τρόπο ζωής ενώ μόλις το 4% είχε αρκετά καλές διατροφικές γνώσεις.

Σκοπός της μελέτης των Correa-Rodríguez et al, (2018), ήταν η αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης και οι διατροφικές συνήθειες φοιτητών των επιστημών υγείας, σε ισπανικά πανεπιστήμια (n=585). Τα αποτελέσματα έδειξαν, χαμηλή πρόσληψη ενέργειας, πρωτεϊνών, λιπών, λιπαρών οξέων και χοληστερόλης, και υψηλή πρόσληψη ινών, σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Η πρόσληψη ιωδίου και βιταμινών D και E ήταν χαμηλή, ενώ η πρόσληψη νατρίου ήταν αυξημένη, τόσο στους φοιτητές, όσο και στον γενικό πληθυσμό. Στη συγχρονική μελέτη των Almutairi et al, (2018), η οποία συμπεριέλαβε 1656 φοιτητές του Πανεπιστημίου King Saud της Σαουδικής Αραβίας, η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (70,4%), με το 20% των συμμετεχόντων να είναι υπέρβαροι και το 11,3%, παχύσαρκοι. Οι φοιτητές βρέθηκαν να έχουν, ανεπαρκές επίπεδο συμμόρφωσης με τις συστάσεις σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα και τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Το φύλο, η χρονιά φοίτησης και η οικογενειακή δομή, αποτέλεσαν σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών.

Στη μελέτη των Llanaj et al, (2018), αξιολογήθηκε η κατανάλωση τροφών και ποτών, εκτός σπιτιού και η θρεπτική συνεισφορά τους, στην καθημερινή διατροφή των φοιτητών του Πανεπιστημίου στα Τίρανα της Αλβανίας. Τα τρόφιμα και τα ποτά που καταναλώθηκαν εκτός σπιτιού, συνέβαλαν στο 46,9% της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης, αντιπροσωπεύοντας, κατά μέσο όρο, 1169,1kcal. Οι κατηγορίες τροφίμων που καταναλώνονταν, ήταν κυρίως γλυκά, αναψυκτικά και προϊόντα κρέατος, ενώ η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ήταν εξαιρετικά χαμηλή. Επιπρόσθετα, σημειώθηκε σημαντική αύξηση της πρόσληψης κορεσμένων λιπών και σακχάρων. Συνολικά, οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν ανθυγιεινές.

Στη συγχρονική μελέτη των Khabaz et al, (2017), συμμετείχαν άρρενες φοιτητές της Σαουδικής Αραβίας με σκοπό τη διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών τους. Από τους 116 συμμετέχοντες, οι 34 (29,3%) ήταν παχύσαρκοι, οι 34 (29,3%) ήταν υπέρβαροι και οι 48 (41,4%) είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος. Συνολικά, 66 (57%) συμμετέχοντες κατανάλωναν 3 έως 4 γεύματα γρήγορου φαγητού εβδομαδιαίως. Επίσης, 50 (43%)



συμμετέχοντες κατανάλωναν αναψυκτικά και ενεργειακά ποτά περισσότερες από μία φορές την ημέρα. Εκτός αυτού, 82 (70,7%) ερωτηθέντες περνούσαν 3 έως 4 ώρες καθημερινά παρακολουθώντας τηλεόραση, χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο ή το PlayStation. Παρατηρήθηκαν, σημαντικές διαφορές στα επίπεδα λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας και λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας μεταξύ των υπέρβαρων και παχύσαρκων φοιτητών, σε σύγκριση με εκείνους που είχαν φυσιολογικό βάρος.

Στη μελέτη των Breitenbach et al, (2016), στην οποία συμμετείχαν 5.174 φοιτητές (2.116 άρρενες και 3.058 θήλεα) από διαφορετικά πανεπιστήμια και κολέγια της Ουγγαρίας, βρέθηκε ότι περίπου το ένα τρίτο (38,7%) έτρωγε προϊόντα ολικής αλέσεως μόνο μία φορά την ημέρα. Σχεδόν τα τρία τέταρτα (περίπου 71%), ανέφεραν κατανάλωση μικρότερη από δύο μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα. Οι γυναίκες, έτρωγαν σημαντικά περισσότερα λαχανικά, φρούτα, προϊόντα ολικής αλέσεως και ζαχαρούχα σνακ, σε σχέση με τους άνδρες ($p = 0,01$). Το 72,9% των φοιτητών δεν κάπνιζε και το 45,5% αθλούσαν τακτικά. Στη μελέτη των Συλιγάρδου και συν., (2016), το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι νεοεισαχθέντες φοιτητές του ΤΕΙ Κρήτης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, μόνο το 24,9%, το 12% και το 17% καταλάωνε πρωινό, φρούτα και λαχανικά, αντίστοιχα, συστηματικά σε καθημερινή βάση. Αναψυκτικά καταλάωναν καθημερινά το 6,1% των συμμετεχόντων, ενώ η πλειοψηφία δεν καταλάωνε σε τακτική βάση γρήγορο φαγητό (73,8%). Το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα, βρέθηκε να έχει προστατευτικό ρόλο στην κατανάλωση γρήγορου φαγητού (OR=0,42, 95% ΔΕ= 0,18-0,95) και αναψυκτικών (OR=0,19, 95% ΔΕ=0,05-0,72) στα αγόρια. Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, δεν σχετίστηκε με κάποιο δείκτη κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου.



3.2. Φοιτητική ζωή ως παράγοντας του τρόπου διατροφής

3.2.1. Αλκοόλ και διατροφή στους φοιτητές

Το αλκοόλ θεωρείται ως ένα μέσο διασκέδασης. Η κατανάλωση του αλκοόλ, συνιστά ένα σύνθετο κοινωνικό-πολιτισμικό φαινόμενο. Η χρήση του αλκοόλ, επηρεάζει το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, όπου η υψηλή κατανάλωσή του είναι ισοδύναμη με τη χρήση αναισθητικών φαρμάκων. Η κατανάλωση αλκοόλ από τους εφήβους και τους νέους είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη και ξεκινά από μικρή ηλικία. Η κατανάλωση αλκοόλ στον φοιτητικό πληθυσμό, αποτελεί συχνό φαινόμενο με αυξητικές τάσεις. Σε πολλές χώρες, όπως είναι οι Η.Π.Α η κατανάλωση αλκοόλ από τους φοιτητές παίρνει τελετουργικό χαρακτήρα, ειδικά στις αδελφότητες των πανεπιστημίων, σηματοδοτώντας το πέρασμα από την εφηβεία προς την ενηλικίωση (Scott-Sheldon et al, 2016).

Η κουλτούρα της ακραίας κατανάλωσης αλκοόλ, εντοπίζεται και σε χώρες της Ευρώπης. Μάλιστα, μπορούν να διακριθούν διαφορετικά μοτίβα κατανάλωσης αλκοόλ (μεσογειακό, κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης), ανάλογα με τη χώρα και το ποτό που προτιμάται (κρασί, μύρα, βότκα). Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση αλκοόλ στους φοιτητές, περιλαμβάνουν τους ατομικούς (προβλήματα κοινωνικοποίησης, μειωμένη αυτοπεποίθηση, υψηλό άγχος), τους οικογενειακούς (οικονομικά προβλήματα, προβλήματα επικοινωνίας) και τους κοινωνικούς (φιλικό περιβάλλον, bullying, μέσα κοινωνικής δικτύωσης) (Martinez et al, 2014). Στην Ελλάδα, εξαιτίας της οικονομικής κρίσης των περασμένων ετών, παρατηρείται μείωση της κατανάλωσης αλκοόλ από τους φοιτητές (Hibell et al, 2016).

3.2.2. Κάπνισμα και διατροφή στους φοιτητές

Το κάπνισμα στον φοιτητικό πληθυσμό παρουσιάζει αυξητικές τάσεις, τα τελευταία χρόνια. Σκοπός της μελέτης των Φραντζεσκάκη & Μπεχράκης, Π. (2003), ήταν η διερεύνηση της καπνιστικής συνήθειας των φοιτητών της Ιατρικής Σχολής του



Πανεπιστημίου Αθηνών. Βρέθηκε ότι το 68% των φοιτητών έχουν δοκιμάσει το κάπνισμα και εξ αυτών το 40% είναι συστηματικοί καπνιστές, το 47% είναι σποραδικοί και το 13% είναι πρώην καπνιστές. Από τους καπνιστές φοιτητές το 35% ξεκίνησε το κάπνισμα στις ηλικίες των 15-18 ετών και το 27% είναι ελαφρείς καπνιστές (1-10 τσιγάρα ημερησίως). Τα κυριότερα κίνητρα έναρξης καπνίσματος, ήταν μεν για τους άντρες η απόλαυση (32%), για τις γυναίκες δε το άγχος (28%) και η περιέργεια (28%). Σε αντίστοιχη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, βρέθηκε ότι το 24% των φοιτητών ιατρικής είναι καπνιστές, το 38,2% των οποίων άρχισε το κάπνισμα στην ηλικία 11-15 ετών. Το 88,6% θεωρεί χρήσιμη την απαγόρευση του καπνίσματος στους κλειστούς δημόσιους χώρους με σημαντική διαφορά ($p < 0,001$) μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών (65,5% έναντι 96%, αντίστοιχα). Το 31% θεωρεί ότι τα slim/light και στριφτά τσιγάρα είναι λιγότερο επιβλαβή. Τέλος, μόνο το 8,1% έχει διδαχθεί τεχνικές διακοπής του καπνίσματος και το 17,8% τους λόγους για τους οποίους κάποιος καπνίζει (Πανσιδης και συν., 2012). Σύμφωνα με τη μελέτη των Vitzthum et al (2012), όπου το ένα τρίτο των φοιτητών/καπνιστών είχε κάνει προσπάθειες για τη διακοπή του καπνίσματος 2 με 5 φορές, ανέφεραν ως λόγους κινητοποίησης διακοπής το φόβο για τις συνέπειες, το οικονομικό κόστος και τη ανησυχία για πιθανή εξάρτηση, ενώ λιγότερο σημαντικά φαίνεται να αναφέρονται οι παραινήσεις από άλλους και τα υπάρχοντα προβλήματα υγείας (Vitzthum et al, 2012).

3.2.3. Φυσική άσκηση και διατροφή στους φοιτητές

Σχεδόν το ήμισυ (49,8%) του πληθυσμού ηλικίας 18 ετών και άνω στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεν συμμετέχει σε κανένα άθλημα. Το ποσοστό των ατόμων που ασκείται τουλάχιστον 2,5 ώρες την εβδομάδα είναι υψηλότερο για τους άνδρες (34,5%) από ό, τι για τις γυναίκες (25,6%). Στην Ελλάδα τα ποσοστά σωματικής άσκησης είναι αρκετά χαμηλά. Ειδικότερα, το 74,1% των Ελλήνων δεν συμμετείχε σε καμία φυσική δραστηριότητα (Eurostat, 2014).

Το ποσοστό των φοιτητών που δεν ασκούνται συχνά, κυμαίνεται από 40-50%. Η μετάβαση στο πανεπιστήμιο πολλές φορές συνεπάγεται με αύξηση βάρους και σημαντική μείωση της σωματικής δραστηριότητας. Η άσκηση είναι χρήσιμη για τη διαχείριση του στρες που



μπορούν να βιώσουν οι φοιτητές, αλλά έχει επίσης θετική επίδραση στη διάθεση και την αυτοεκτίμηση, και την ποιότητα ζωής του φοιτητή (Alkhateeb et al, 2019).



ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4. Μεθοδολογία της έρευνας

4.1. Σκοπός Έρευνας

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η εκτίμηση της κατάστασης βάρους, της σύστασης σώματος και των διατροφικών συνηθειών σε φοιτητές του τμήματος επιστημών Διατροφής & Διαιτολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ Κρήτης. Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους ερευνητικοί στόχοι περιλάμβαναν την διερεύνηση του κατά πόσο οι φοιτητές των επαγγελματιών διατροφής και υγείας ακολουθούν μια σωστή, ισορροπημένη διατροφή που συνάδει με τις γνώσεις τους μέσω των σπουδών τους και των διατροφικών συστάσεων. Επίσης, μέσω των ερωτηματολογίων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ),στόχος ήταν η διερεύνηση του κατά πόσο οι φοιτητές του Τμήματος ακολουθούν τις διατροφικές συστάσεις και το πρότυπο της Μεσογειακής διατροφής. Τέλος, ένας επιπρόσθετος στόχος ήταν η διερεύνηση των κύριων παραγόντων που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών, όπως είναι η προσωπική επιλογή της διατροφής τους, η πληθώρα εξωτερικών παραγόντων, καθώς και η ίδια η φοιτητική ζωή, όπου είναι μια περίοδος πολλών και σημαντικών αλλαγών στην καθημερινότητά τους.

4.2. Υλικό, Μέθοδος Και Πειραματικό Μέρος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο τμήμα επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ Κρήτης, το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο μέχρι τον Μάρτιο του 2020. Συνολικά συμμετείχαν 118 φοιτητές του τμήματος. Ο αριθμός αγοριών – κοριτσιών δεν ήταν ισάριθμος, διότι η σχολή μας δεν αριθμεί τον ίδιο αριθμό φοιτητών και για τα δύο φύλα. Επίσης, επειδή η συμμετοχή είχε χαρακτήρα εθελοντικό, πολλοί δεν συναίνεσαν ή δεν είχαν τηρήσει το απαιτούμενο πρωτόκολλο για την πραγματοποίηση των απαραίτητων



μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν και στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ). Ειδικότερα, για το FFQ, χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο το “Διατροφικό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, των Bountziouka V., et al., NMDV 2011” με ορισμένες τροποποιήσεις. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων FFQ εξαρτώνται από την ειλικρίνεια με την οποία απαντούν οι ερωτώμενοι. Η επαναληψιμότητα του FFQ των Bountziouka et al. (2011) κρίνεται επαρκής για όλες τις κατηγορίες των τροφίμων, (Kendall's tau-b: 0,26-0,67, $p < 0,05$), την ενέργεια και την πρόσληψη μακροθρεπτικών στοιχείων. Υψηλή αξιοπιστία του FFQ έχει παρατηρηθεί στα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα φρούτα και το αλκοόλ (tau-b: 0,31-0,60, $p < 0,05$), ενώ μέτρια προς χαμηλή αξιοπιστία παρατηρείται στα αμυλούχα προϊόντα, τα όσπρια, τα λαχανικά, το κρέας, τα γλυκά, τα αυγά και τα λίπη (tau-b < 0,30, $p < 0,05$). Όσον αφορά την ευαισθησία και την αξιοπιστία του FFQ σε σχέση με τις διαφορετικές κατηγορίες ανά φύλο και Δ.Μ.Σ, παρατηρήθηκαν παρόμοια επίπεδα για όλες τις κατηγορίες τροφίμων, την πρόσληψη ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών (Bountziouka et al. 2011).

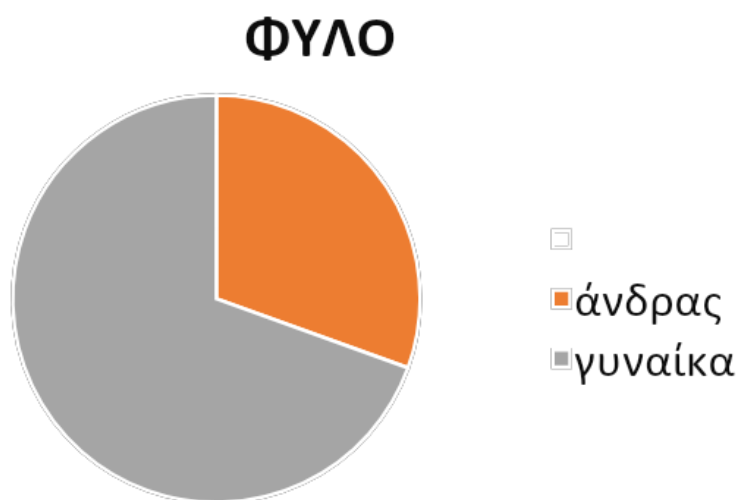
Αναλυτικότερα, πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις στο εργαστήριο εργομετρίας του τμήματός μας, όπου συλλέχθηκαν τα δεδομένα του βάρους, του ύψους, των περιμέτρων: καρπού, μέσης, ισχίου και μέσου βραχίονα. Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκε ζυγός ακριβείας για την μέτρηση του βάρους, αναστημόμετρο για την μέτρηση του ύψους και μεζούρα για την μέτρηση των περιμέτρων. Για την εύρεση της σύστασης σώματός τους, χρησιμοποιήθηκε η μη παρεμβατική μέθοδος της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA), όπου συλλέχθηκαν τα εξής δεδομένα: % Σωματικό Λίπος (% BF), % Άλιπη Μάζα Σώματος (% FFM), % Ενυδάτωση Σώματος (% TBW), τα οποία αναλύθηκαν μέσω του SPSS. Επίσης, μοιράστηκε το ερωτηματολόγιο στους φοιτητές ηλεκτρονικά και οι απαντήσεις που παρελήφθησαν, αναλύθηκαν στατιστικά μέσω του προγράμματος SPSS (έκδοση 17). Για την πραγματοποίηση των απαραίτητων μετρήσεων, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση του πρωτοκόλλου από τους συμμετέχοντες, έτσι ώστε να μειωθούν όσο τον δυνατόν περισσότερο τα σφάλματα των αποτελεσμάτων και ειδικά της εξέτασης BIA. Οι απαντήσεις για το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων δίνονταν με τη βοήθεια κλίμακας 5 σημείων τύπου Likert, με τις εξής κωδικοποιήσεις στο SPSS: 0=Ποτέ/σπάνια, 1=1-3 φορές το μήνα, 2=1-2 φορές την εβδομάδα, 3= 3-6 φορές την Πτυχιακή Εργασία



εβδομάδα, 4= 1 φορά την ημέρα, 5= 2 φορές την ημέρα. Μέσοι όροι πάνω από 2,5 υποδηλώνουν αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης των διαφόρων ομάδων τροφίμων. Όσον αφορά την επαγωγική ανάλυση για τη διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων, αυτή περιελάμβανε τον έλεγχο t-test για ανεξάρτητα δείγματα, την ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (one-way ANOVA), καθώς και τον συντελεστή συσχέτισης του Pearson (r). Ειδικότερα, όταν δύο μεταβλητές ακολουθούσαν κανονική κατανομή, εφαρμόζονταν το t-test, ενώ για τη σύγκριση πάνω από δύο μεταβλητών του δείγματος, γινόταν ANOVA ανάλυση, στην περίπτωση που ακολουθούσαν κανονική κατανομή. Το επίπεδο σημαντικότητας (p) ορίστηκε στο 0,05, για όλους τους παραμετρικούς ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν. Έτσι, τιμές μικρότερες ή ίσες με 0,05 ($p \leq 0,05$) θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικές. Ο έλεγχος κανονικότητας, πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό τεστ Kolmogorov-Smirnov. Σημειώνεται ότι, στα αποτελέσματα αναφέρονται οι συσχετίσεις και οι συγκρίσεις μέσω των όρων για τα οποία προέκυψε στατιστικά σημαντική σχέση.

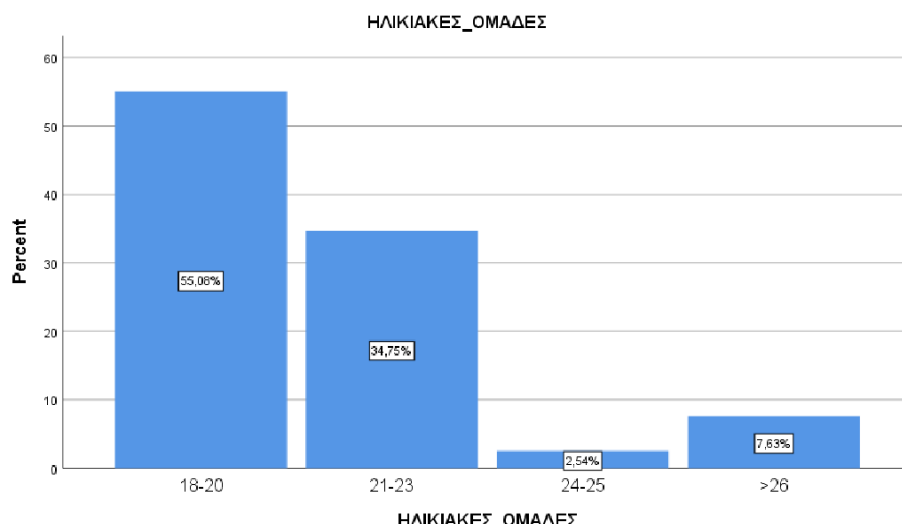
5. Αποτελέσματα

Το δείγμα μελέτης αποτελούνταν από 118 φοιτητές από τους οποίους οι 36 ήταν άνδρες (30,5%) και οι 82 γυναίκες (69,5%).



Σχήμα 1: Ποσοστό των συμμετεχόντων ανά φύλο.

Το 17,8% (21/118) των συμμετεχόντων ήταν 18 ετών, το 23,7% (28/118) των συμμετεχόντων ήταν 19 ετών, ενώ το 13,6% (16/118) ήταν 20 ετών. Το 16,1% (19/118) ήταν 21 ετών, ενώ το 12,7% (15/118) ήταν 22 ετών. Επίσης, οι συμμετέχοντες με ηλικία 23, 25 και 26 καταγράφηκαν σε ποσοστό 5,9% (7/118), 2,5%, (3/118) και 5,1% (6/118), αντίστοιχα. Τέλος, καταγράφηκαν 3 άτομα με ηλικία 27, 30 και 40 ετών, αντίστοιχα (0,8%).



Διάγραμμα 1: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ηλικιακή ομάδα.

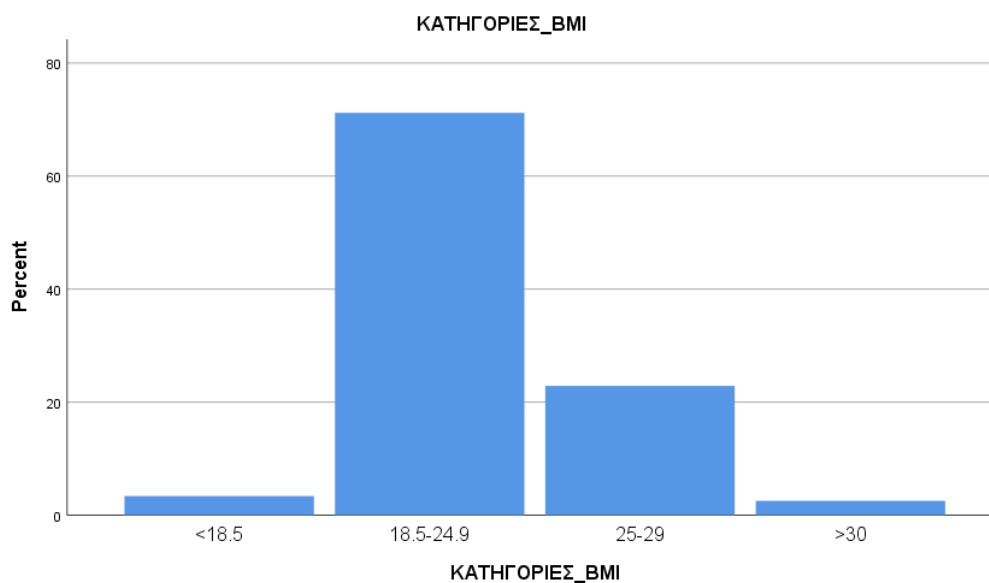
Το 55,1% (65/118) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα από 18 έως 20 ετών ενώ 41 άτομα (34,7%) ήταν από 21-23 ετών. Τα 9 άτομα (7,6%), ήταν πάνω από 26 ετών, ενώ τρία άτομα (2,54%) ήταν ηλικίας από 24 έως 25 ετών.

Όσον αφορά το βάρος των συμμετεχόντων, ο συνολικός μέσος όρος ήταν τα 64,35 κιλά ($\pm 12,67$), με ελάχιστη τιμή τα 39 κιλά και μέγιστη τιμή τα 106,4 κιλά. Για τους άνδρες, ο μέσος όρος ήταν τα 77,9 κιλά ($\pm 10,77$), με ελάχιστη τιμή τα 57,3 κιλά και μέγιστη τιμή τα 106,4 κιλά. Για τις γυναίκες, ο μέσος όρος ήταν τα 58,4 κιλά ($\pm 8,02$), με ελάχιστη τιμή τα 39 κιλά και μέγιστη τιμή τα 75 κιλά. Όσον αφορά το ύψος των συμμετεχόντων, για τους άνδρες, ο μέσος όρος ήταν τα 176,34cm ($\pm 5,41$), με ελάχιστη τιμή τα 164,7cm και μέγιστη τιμή τα 194 cm. Για τις γυναίκες, ο μέσος όρος ήταν τα 162,37 cm ($\pm 6,38$), με ελάχιστη τιμή τα 148 cm και μέγιστη τιμή τα 176 cm.

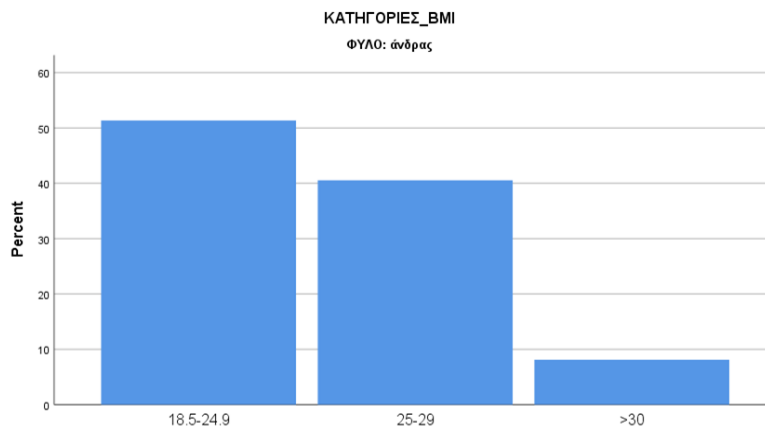
Όσον αφορά τον δείκτη μάζας σώματος των συμμετεχόντων, ο συνολικός μέσος όρος ήταν $23,02 \pm 3,11$ (φυσιολογικός), με ελάχιστη τιμή το 16,93 και μέγιστη το 31,90. Ειδικότερα, το 71,2% των συμμετεχόντων είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, το 22,9% ήταν υπέρβαροι ενώ μόλις το 3,4% και 2,5% ήταν λιποβαρείς και παχύσαρκοι, αντίστοιχα.

Συνολικά, στους άνδρες, ο μέσος όρος του βάρους, του ύψους και του Δ.Μ.Σ, ήταν $77,9 \pm 10,77$, $176,3 \pm 5,41$ και $24,92 \pm 2,94$. Στις γυναίκες, ο μέσος όρος του βάρους, του ύψους και του Δ.Μ.Σ, ήταν $58,4 \pm 8,02$, $1,62,37 \pm 6,38$ και $22,4 \pm 2,80$.

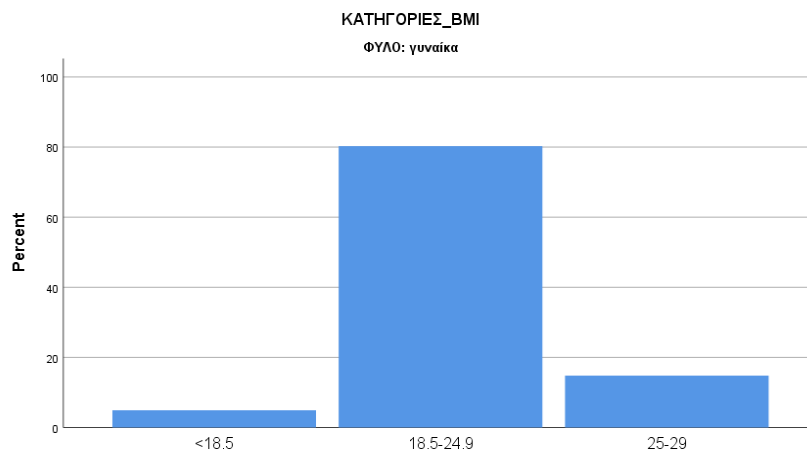
Αναλυτικότερα, για τους άνδρες, ο μέσος όρος του δείκτη μάζας σώματος ήταν $24,93 \pm 3,94$ (φυσιολογικός), με ελάχιστη τιμή το 19,10 και μέγιστη το 31,90. Για τις γυναίκες, ο μέσος όρος του δείκτη μάζας σώματος ήταν $22,14 \pm 2,94$ (φυσιολογικός), με ελάχιστη τιμή το 16,93 και μέγιστη το 29,74. Στους άνδρες, το 50% (18) είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, το 41,5% (15) ήταν υπέρβαροι ενώ το 8,3% (3) ήταν παχύσαρκοι. Στις γυναίκες, το 80,5% (66) είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, το 14,6% (12) ήταν υπέρβαρες και το 4,9% (4) ήταν λιποβαρείς.



Διάγραμμα 2: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος όπου λιποβαρείς (<18,5), φυσιολογικός (18,5-24,9), υπέρβαρος (25,0-29,0) και παχύσαρκος (≥ 30).

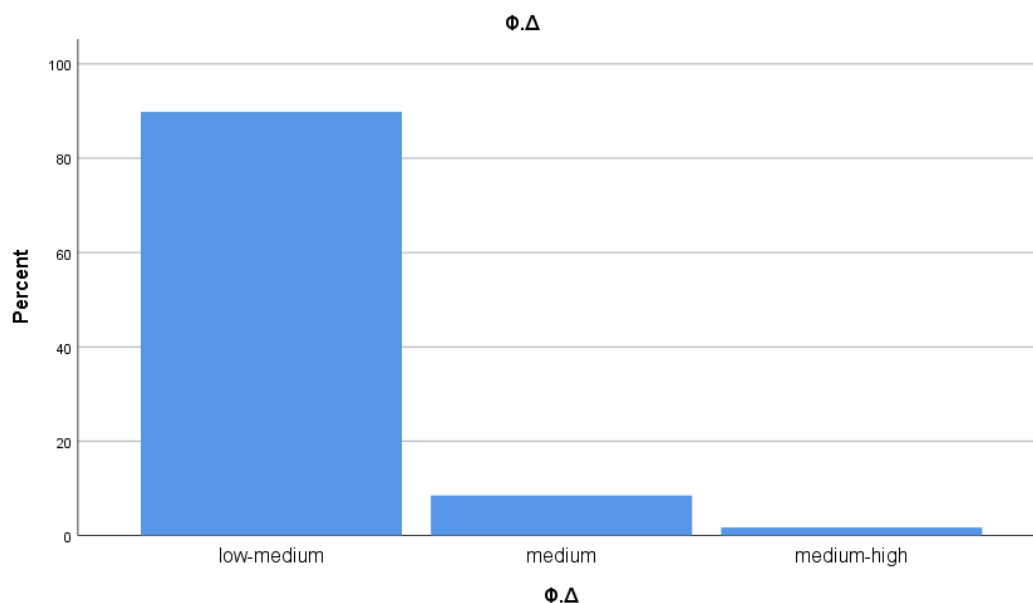


Διάγραμμα 3: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος



Διάγραμμα 4: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητριών ανά ομάδα δείκτη μάζας σώματος

Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα (Φ.Δ) των συμμετεχόντων, το 89,8% (106/118) δήλωσε ότι ασκούσαν με χαμηλή προς μέτρια συχνότητα ενώ το 8,5% και το 1,7% του δείγματος ασκούσαν με μέτρια και μέτρια προς υψηλή συχνότητα, αντίστοιχα.



Διάγραμμα 5: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά συχνότητα φυσικής δραστηριότητας

Ο μέσος όρος της περιφέρειας καρπού των συμμετεχόντων, ήταν $15,50 \pm 1,21$ (ελάχιστο: 13, μέγιστο: 18,5). Ο μέσος όρος της περιφέρειας μέσης των συμμετεχόντων, ήταν $74,27 \pm 9,67$ (ελάχιστο: 57, μέγιστο: 106). Ο μέσος όρος της περιφέρειας του μέσου βραχίονα, ήταν $28,94 \pm 3,84$ (ελάχιστο: 20, μέγιστο: 40,5). Ο μέσος όρος της περιφέρειας του ισχίου, ήταν $90,4 \pm 8,76$ (ελάχιστο: 44,5, μέγιστο: 112). Το ποσοστό σωματικού λίπους (% BF) κυμαινόταν από 8,8% έως 39,40% και ο μέσος όρος του ήταν $22,59 \pm 6,35$. Το 30,5% των συμμετεχόντων είχαν από 12-18% BF ενώ το 69,5% είχαν από 20-26%. Ο μέσος όρος του ποσοστού άλιπης μάζας σώματος (% FFM), ήταν $14,37 \pm 4,71$ (ελάχιστο: 5,9, μέγιστο: 28). Αναλυτικότερα, στην ομάδα των ανδρών, το 63,9% (23/36) είχε φυσιολογικό $WHR \leq 0,9cm$, με μέσο όρο $0,84 \pm 0,75 < 0,90cm$, ενώ το 36,1% είχε $WHR > 0,9cm$ και παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών. Επιπρόσθετα, το 94,4% (34/36) των ανδρών παρουσίαζε φυσιολογικό $WC \leq 102cm$, με μέσο όρο

Πτυχιακή Εργασία



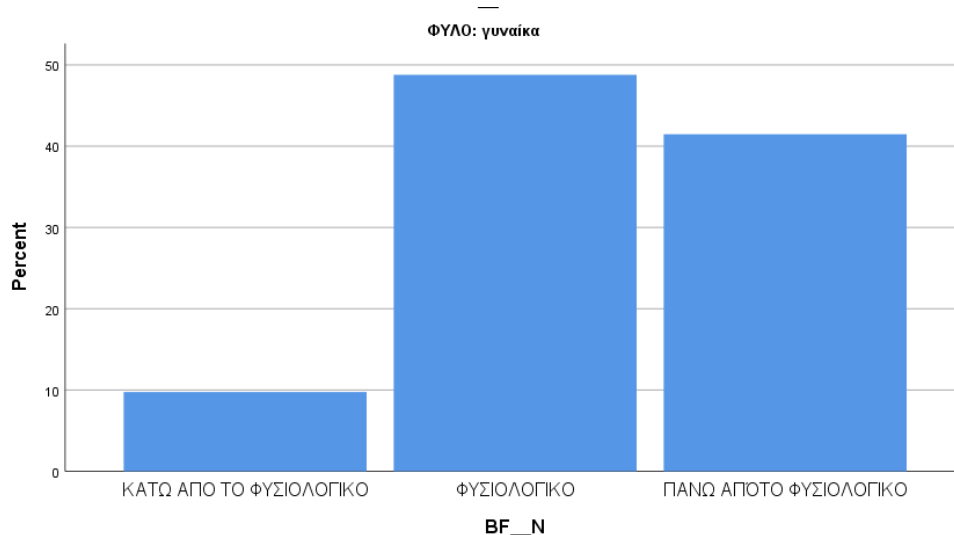
84,31±8,38 <102cm ενώ το 5,6% (2/36) παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών και κεντρικής παχυσαρκίας, καθώς οι τιμές της WC ήταν >102cm. Αναφορικά με το μέγεθος του σκελετού, ο μέσος όρος ήταν 10,48±0,51. Ειδικότερα, το 55,6% (20/36) είχε μικρό μέγεθος σκελετού (>10,4), το 41,7% (15/36) είχε μεσαίο μέγεθος σκελετού (9,6-10,4) ενώ το 2,8% (1/36) είχε μεγάλο μέγεθος σκελετού (>9,6).

Αντίστοιχα στην ομάδα των γυναικών, το 91,5% (75/82) είχε φυσιολογικό WHR με μέσο όρο 0,73±0,46≤0,80cm ενώ το 8,5% (7/82) είχε WHR>0,8cm και παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών. Επιπρόσθετα, το 98,8% (81/82) των γυναικών, παρουσίαζε φυσιολογικό WC με μέσο όρο 69,86±6,35≤88cm ενώ το 1,2% (1/82), παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών και κεντρικής παχυσαρκίας καθώς οι τιμές της WC ήταν >88cm. Αναφορικά με το μέγεθος του σκελετού, ο μέσος όρος ήταν 10,91±0,66. Ειδικότερα, το 43,9% (36/82) είχε μικρό μέγεθος σκελετού (>11cm), το 43,9% (36/82) είχε μεσαίο μέγεθος σκελετού (10,1-11cm) ενώ το 12,1% (10/82) είχε μεγάλο μέγεθος σκελετού (<10,1cm).

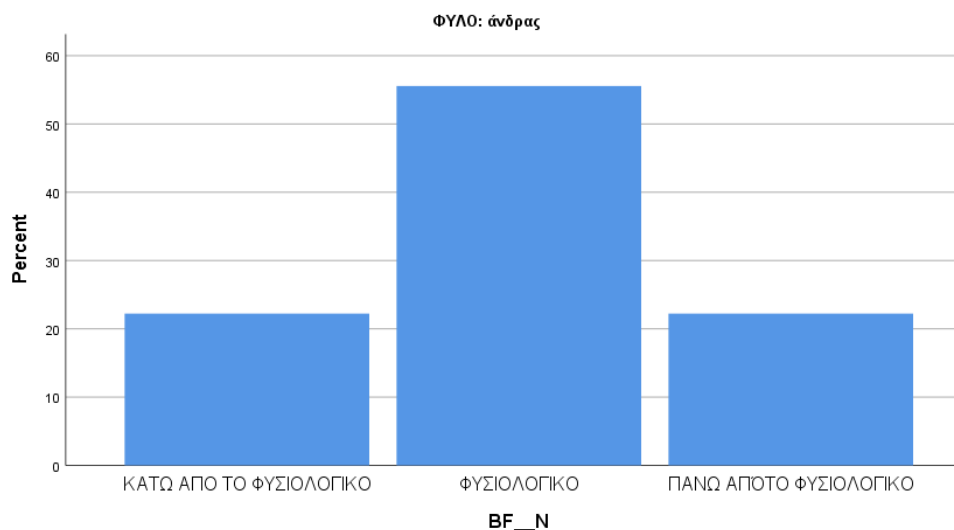
Το ποσοστό νερού κυμάνθηκε από 41% έως 72,4%, με μέσο όρο 54,03%±5,45. Όσον αφορά το ποσοστό των ICW και ECF, ο συνολικός μέσος όρος ήταν 28,94±3,83 (ελάχιστο: 22, μέγιστο: 42,20) και 24,59±2,248 834 (ελάχιστο: 20,20, μέγιστο: 36,30). Ο μέσος όρος της αντίστασης σώματος, ήταν 611,88±88,90 (ελάχιστο: 409, μέγιστο: 799), ενώ ο μέσος όρος της χωρητικής αντίστασης ήταν 60,8±5,58 (ελάχιστο: 51,7, μέγιστο: 73,20).

Στις γυναίκες, 41/82 (50%) είχαν %BF εντός των φυσιολογικών ορίων, 34/82 (41,5%) είχαν %BF πάνω από το φυσιολογικό εύρος και 7/82 (8,5%) είχαν %BF κάτω από το φυσιολογικό εύρος. Ο μέσος του % BF ήταν 25,3±4,49 (φυσιολογικά επίπεδα). Επιπρόσθετα, οι 76/82 (93,8%) είχαν φυσιολογικά επίπεδα % TBW, ενώ ο συνολικός μέσος όρος του % TBW ήταν 52,40±4,64, (φυσιολογικά επίπεδα: 45-60%). Στους άνδρες, οι 20/36 (55,6%) είχαν % BF εντός των φυσιολογικών ορίων, οι 8/36 (22,2%) είχαν %BF πάνω από το φυσιολογικό εύρος και οι 8/36 (22,2%) είχαν %BF κάτω από το φυσιολογικό εύρος. Ο μέσος όρος του % BF στους άνδρες, ήταν 16,18±4,48 (φυσιολογικά επίπεδα). Επιπρόσθετα, οι 30/36 (83,3%) είχαν φυσιολογικά επίπεδα %TBW και οι 3/36

(8,33%) είχαν %TBW κάτω από το φυσιολογικό. Ο μέσος όρος του % TBW στους άνδρες, ήταν $57,73 \pm 5,41$ (φυσιολογικά επίπεδα: 50-65%).



Διάγραμμα 6: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητριών ανά %BF



Διάγραμμα 7: Ποσοστό των συμμετεχόντων φοιτητών ανά %BF.

Πίνακας 2: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν το βάρος, το ύψος και τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.

ΦΥΛΟ		N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση, Std. Deviation
Ανδρας	ΒΑΡΟΣ (Kg)	36	57,3	106,4	77,90	10,77
	ΥΨΟΣ (cm)	36	164,70	194,00	176,34	5,41
	ΔΜΣ		19,10	31,90	24,93	10,87
	Valid N (listwise)	36				
Γυναίκα	ΒΑΡΟΣ (Kg)	82	39,0	75,0	58,40	8,02
	ΥΨΟΣ (cm)	82	148,00	176,00	162,37	6,38
	ΔΜΣ	82	16,93	29,742	22,14	2,94
	Valid N (listwise)	82				

Όσον αφορά τον δείκτη μάζας σώματος, το 51,4% των ανδρών είχαν φυσιολογικό Δ.Μ.Σ ($18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$) ενώ το 40,5% ήταν υπέρβαροι ($25-29 \text{ kg/m}^2$). Το 80,2% των γυναικών είχαν φυσιολογικό Δ.Μ.Σ ενώ το 14,8% ήταν υπέρβαρες.

Πίνακας 3: Συχνότητα κατανομής των συμμετεχόντων ανδρών και γυναικών ανά κατηγορίες δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ).

Ομάδες ανά Δ.Μ.Σ		Συχνότητα	Ποσοστό %
Άνδρες	18.5-24.9	19	51,4
	25-29	15	40,5
	>30	2	8,1
	Σύνολο	36	100,0
Γυναίκες	<18.5	5	4,9
	18.5-24.9	65	80,2
	25-29	12	14,8
	Σύνολο	82	100,0



Για τους άνδρες, οι μέσοι όροι για την περιφέρεια καρπού, μέσης, μέσου βραχίονα και ισχίου ήταν $16,83 \pm 0,85$, $84,94 \pm 7,8$, $32,62 \pm 3,47$, $99,70 \pm 7,62$. Για τις γυναίκες, οι μέσοι όροι για την περιφέρεια καρπού, μέσης, μέσου βραχίονα και ισχίου ήταν $14,91 \pm 0,83$, $69,59 \pm 5,98$, $27,33 \pm 2,72$, $95,67 \pm 6,91$.

Πίνακας 4: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν την περιφέρεια καρπού, μέσης, μέσου βραχίονα και ισχίου, για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.

ΦΥΛΟ		N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
άνδρας	περ.ΚΑΡΠΟΥ	36	15,0	18,5	16,83	0,85
	περ.ΜΕΣΗΣ	36	69,5	106,0	84,94	7,84
	περ.ΜΕΣΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	36	26,0	40,5	32,62	3,47
	περ.ΙΣΧΙΟΥ	36	78,96	112,00	99,70	7,62
	Valid N (listwise)	36				
γυναίκα	περ.ΚΑΡΠΟΥ	82	13,0	17,0	14,91	0,83
	περ.ΜΕΣΗΣ	82	57,0	89,0	69,59	5,98
	περ.ΜΕΣΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	82	20,0	33,8	27,33	2,72
	περ.ΙΣΧΙΟΥ	82	78,00	111,50	95,67	6,915
	Valid N (listwise)	82				

Στους άνδρες, οι μέσοι όροι του % σωματικού λίπους (% BF), της άλιπης μάζας σώματος (% FFM), ήταν $15,85 \pm 4,58$ και $12,64 \pm 5,20$. Όσον αφορά το ποσοστό ενυδάτωσης του σώματος (% TBW), οι μέσοι όροι του ποσοστού νερού, ICW και ECF υγρών στο σώμα, ήταν $57,94 \pm 5,22$, $33,65 \pm 3,38$ και $24,40 \pm 2,21$. Οι μέσοι όροι των αντιστάσεων R και X_c ήταν $500,5 \pm 65,28$ και $60,8 \pm 5,58$.

Στις γυναίκες, οι μέσοι όροι του % σωματικού λίπους (% BF), της άλιπης μάζας σώματος (% FFM), ήταν $25,58 \pm 4,47$ και $15,13 \pm 4,30$. Όσον αφορά το ποσοστό ενυδάτωσης του σώματος (% TBW), οι μέσοι όροι του ποσοστού νερού, ICW και ECF υγρών στο σώμα, ήταν $52,31 \pm 4,62$, $27,50 \pm 2,59$ και $24,64 \pm 2,2$. Οι μέσοι όροι των αντιστάσεων R και X_c ήταν $646,89 \pm 62,67$ και $63,9 \pm 7,81$.

Πίνακας 5: Δεδομένα περιγραφικής στατιστικής που αφορούν το % BF, % FFM, % TBW, τα επίπεδα ICW και ECF και τις αντιστάσεις της BIA, για τους άνδρες και τις γυναίκες του δείγματος της μελέτης.

ΦΥΛΟ		N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
άνδρας	%BF	36	8,80	26,80	15,85	4,58
	Kg FM	36	5,90	28,00	12,64	5,20
	%WATER	36	48,0	72,4	57,94	5,22
	ΕΝΔΟΚΥΤΤΑΡΙΑ ΥΓΡΑ	22	26,70	42,20	33,65	3,38
	ΕΞΩΚΥΤΤΑΡΙΑ ΥΓΡΑ	22	20,80	30,20	24,440	2,21
	ILLNESS	21	,829	,88	,85	,01
	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ R (Ω)	22	409	656	500,50	65,28
	ΧΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ X_c (Ω)	22	51,7	73,2	60,800	5,58
	Valid N (listwise)	21				
γυναίκα	%BF	82	16,70	39,40	25,55	4,47
	Kg FM	82	8,00	27,20	15,13	4,30
	%WATER	82	41,0	65,4	52,317	4,62
	ΕΝΔΟΚΥΤΤΑΡΙΑ ΥΓΡΑ	70	22,00	35,10	27,50	2,59
	ΕΞΩΚΥΤΤΑΡΙΑ ΥΓΡΑ	70	20,20	36,30	24,64	2,27



ILLNESS	68	,848	,918	,887	,014
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ R (Ω)	70	462	799	646,89	62,674
ΧΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ Xc (Ω)	70	38,6	86,7	63,92	7,81
Valid N (listwise)	68				

Στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους άνδρες και τις γυναίκες, βρέθηκαν στις παραμέτρους που αφορούν το δείκτη μάζας σώματος, ($t= 4.93$, $p=0.000$), την περιφέρεια καρπού, ($t= 11.53$, $p=0.000$), μέσης ($t= 10.986$, $p=0.000$), μέσου βραχίονα ($t= 8.75$, $p=0.000$), % BF ($t= 10.33$, $p=0.000$), και % FFM ($t= 2.61$, $p=0.001$).

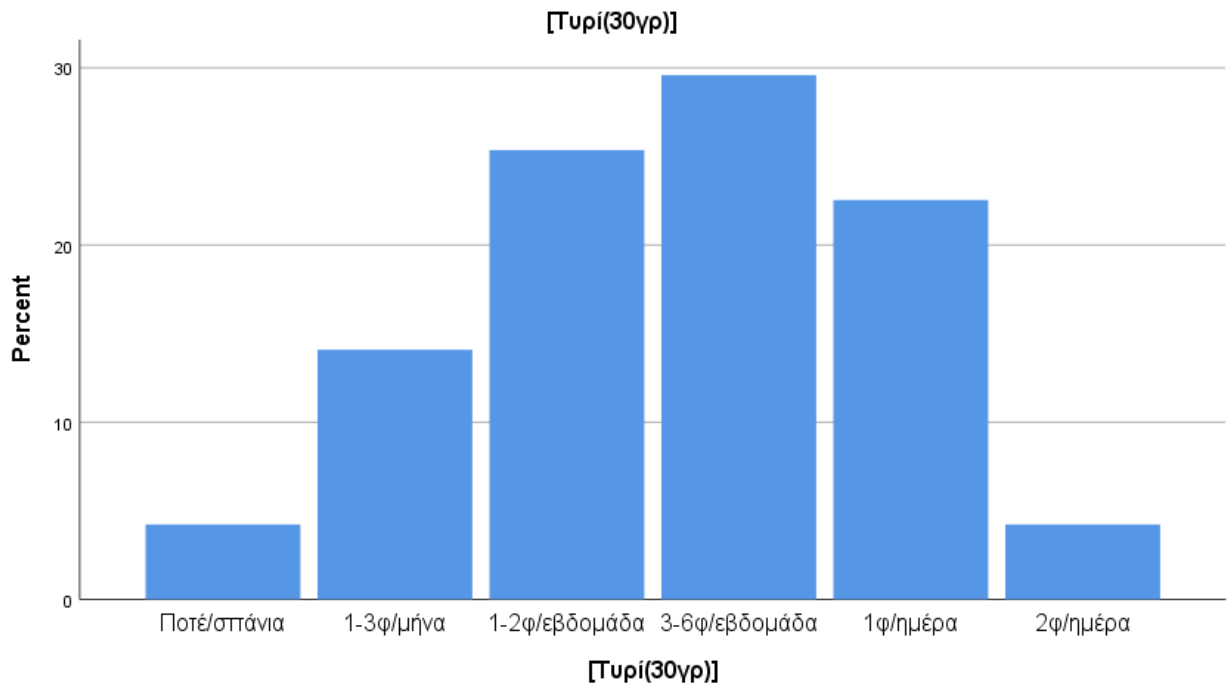
Αποτελέσματα συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Γάλα/γιαούρτι(1 ποτήρι/1 κεσεδάκι)]», το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3 με 6 φορές την εβδομάδα», το 23,9% (17/71) «μία φορά την ημέρα» ενώ το 18,3% (13/71) απάντησε «1-2 φορές την εβδομάδα». Το 8,5% (6/71) απάντησε «>2φ/ημέρα», το 7% (5/71) απάντησε «1-3φ/μήνα», το 4,2% (3/71) «Ποτέ/σπάνια» ενώ 2 συμμετέχοντες (1,4%) απάντησαν «1-2φ/εβδομάδα» και «>2φ/ημέρα», αντίστοιχα



Διάγραμμα 8: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού

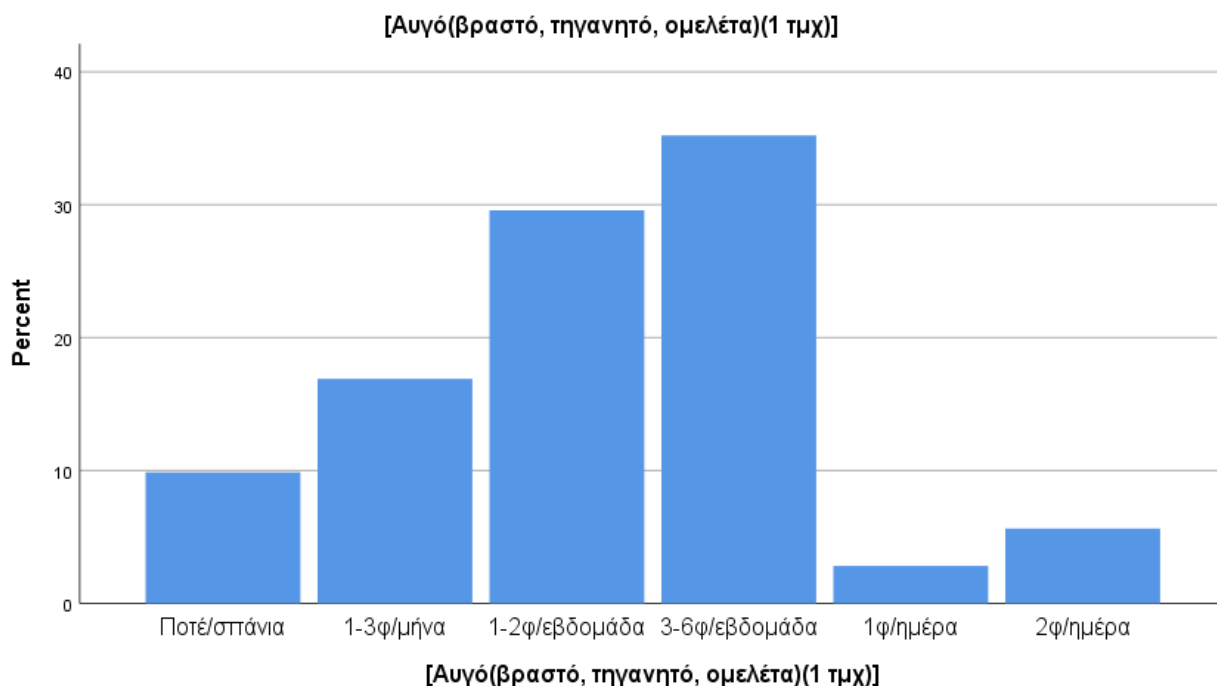
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Τυρί(30γρ)]», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3 με 6 φορές την εβδομάδα», το 25,4% (18/71) «1-2φ/εβδομάδα» ενώ το 22,5% (16/71) απάντησε «1φ/ημέρα». Επιπρόσθετα, το 14,1% (10/71) απάντησε «1-3φ/μήνα», το 4,2% (3/71) «>2φ/ημέρα» και το 4,2% (3/71) «Ποτέ/σπάνια».



Διάγραμμα 9: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τυριών.

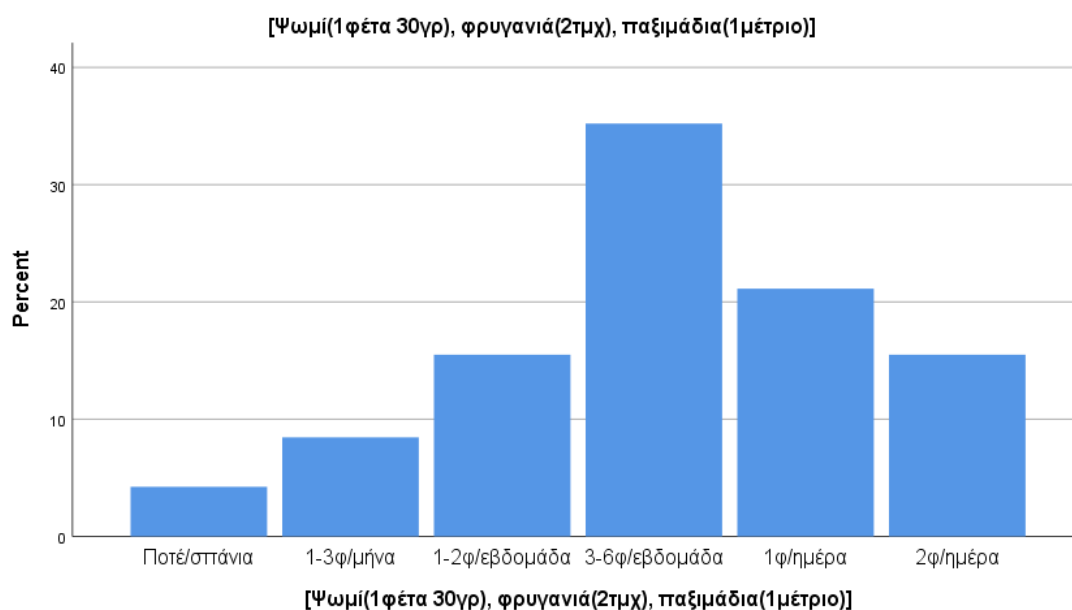
Η κάλυψη των απαιτήσεων σε ασβέστιο, προέρχεται κυρίως από την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, όπως είναι το γάλα και τα τυριά. Είναι φανερό, πως θα υπάρχει πρόβλημα στις ομάδες εκείνες που δεν έχουν υιοθετήσει την συχνή κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων.

Το αυγό αποτελεί τροφή, πλούσια σε υψηλής βιολογικής αξίας πρωτεΐνη, η οποία μάλιστα φαίνεται να προκαλεί μεγαλύτερο κορεσμό. Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Αυγό(βραστό, τηγανητό, ομελέτα)(1 τμχ)]», το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Το 9,9 % των συμμετεχόντων (7/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 5,6% (4/71) απάντησε «>2φ/ημέρα» ενώ το 2,8% (2/71) 1φ/ημέρα.



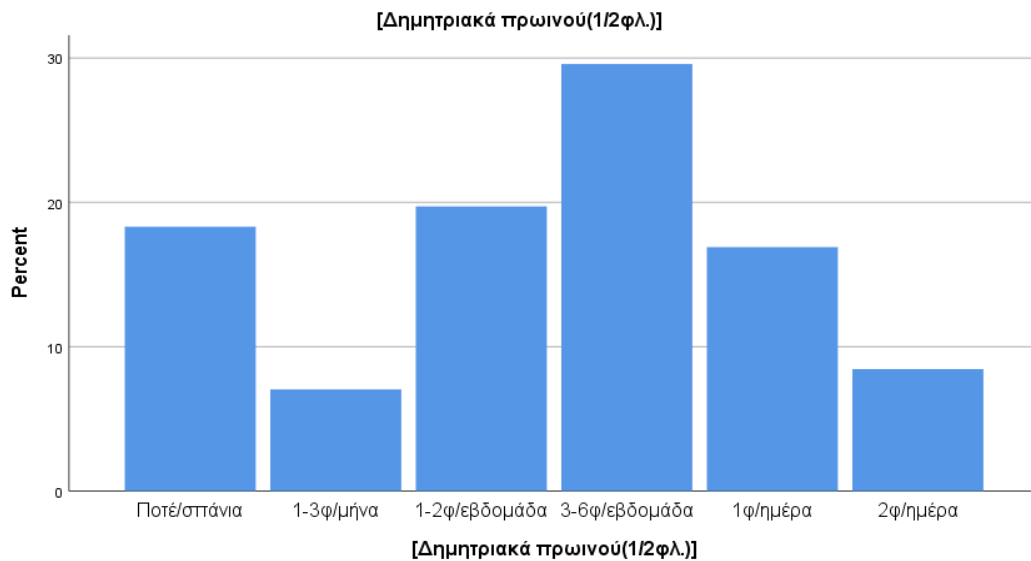
Διάγραμμα 10: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αυγών.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Ψωμί(1φέτα 30γρ), φρυγανιά(2τμχ), παξιμάδια(1μέτριο)]», το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/ημέρα», το 15,5% (11/71) των συμμετεχόντων απάντησε «2φ/ημέρα». Επιπλέον, το 15,5% (11/71) των συμμετεχόντων «1-2φ/εβδομάδα», το 8,5% (6/71) «1-3φ/μήνα» ενώ το 4,2% (3/71) «Ποτέ/ σπάνια».



Διάγραμμα 11: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ψωμιού/φρυγανιών/παξιμαδιών.

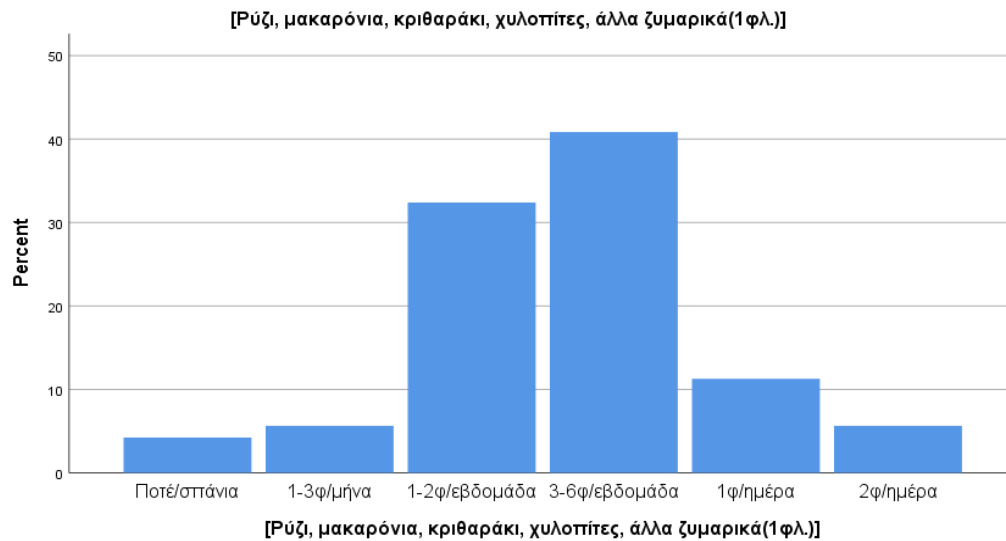
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Δημητριακά πρωινού(1/2φλ.)]», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 19,7% (14/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/ημέρα», το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια». Το 16,9% (12/71) απάντησε «1φ/ημέρα», το 8,5% (6/71) «2φ/ημέρα» ενώ το 7% (13/71) «1-3φ/μήνα».



Διάγραμμα 12: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών πρωινού.

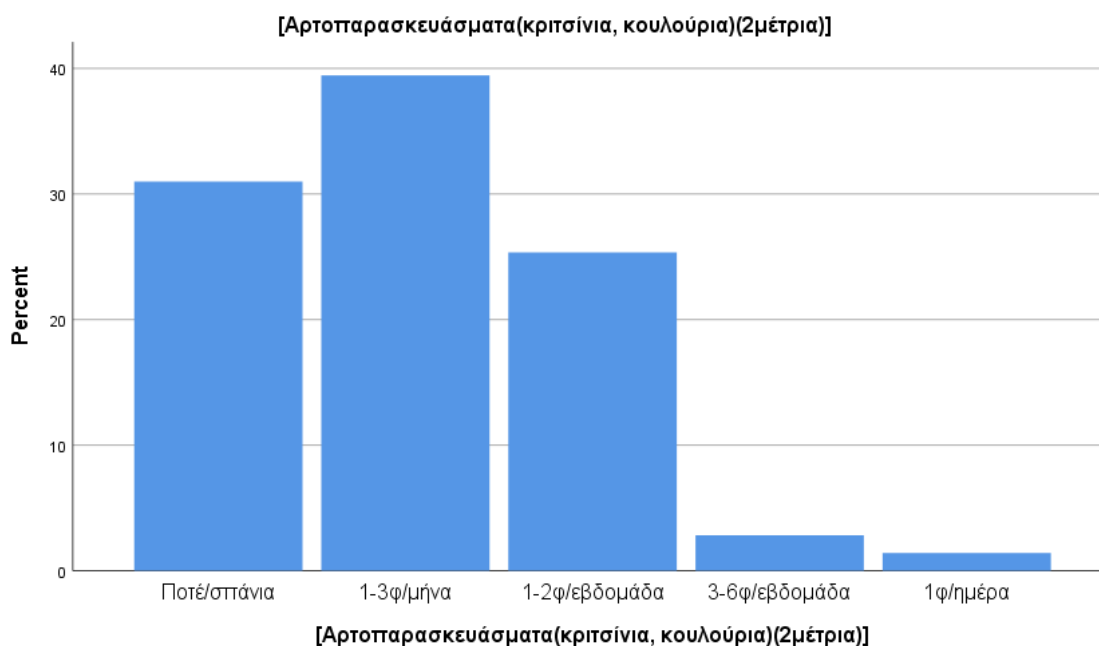
Η ημερήσια κατανάλωση δημητριακών και των διαφόρων προϊόντων τους, αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της μεσογειακής διατροφής, ενώ εξασφαλίζει την πρόσληψη υδατανθράκων, φυτικών ινών και βιταμινών. Στη μελέτη μας, το 21,1% κατανάλωνε «1-2 μερίδες την μέρα» Ψωμί/φρυγανιά/παξιμάδια ενώ το 16,9% των συμμετεχόντων «1 μερίδα την ημέρα» δημητριακά πρωινού.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Ρύζι, μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1φλ.)]», το 40,8% (29/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 32,4% (23/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/ημέρα», το 11,3% (8/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα». Το 5,6% (4/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα» και «2φ/ημέρα» ενώ το 4,2% (3/71) απάντησε «Ποτέ/ σπάνια».



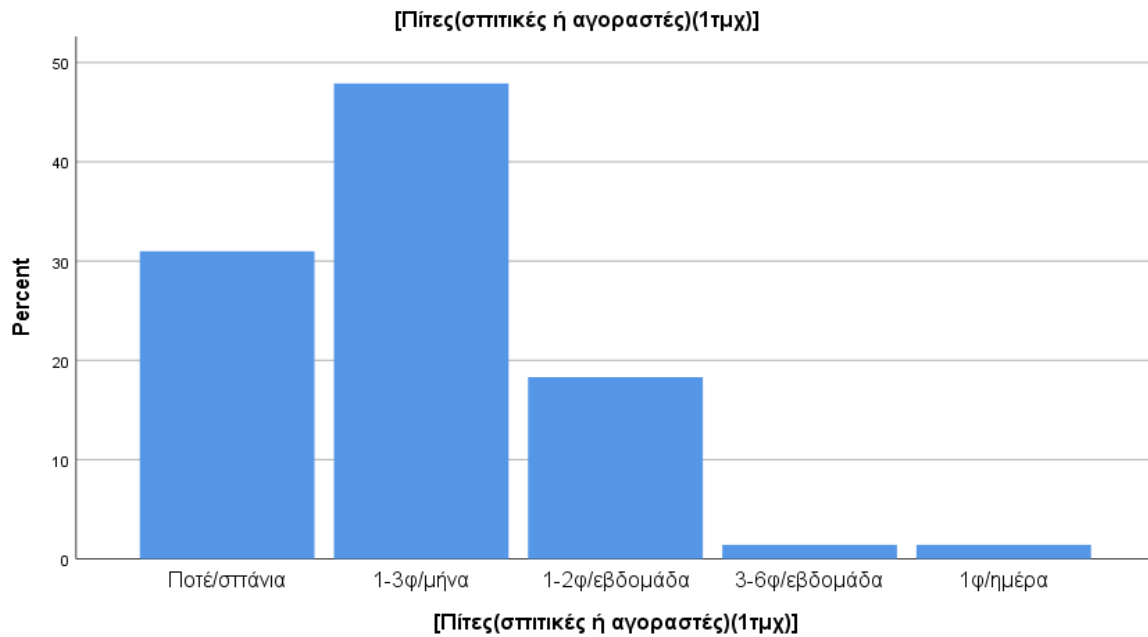
Διάγραμμα 13: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ρυζιού/ζυμαρικών

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Αρτοπαρασκευάσματα (κριτσίνια, κουλούρια) (2μέτρια)]», το 39,4% (28/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 31% (22/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 25,4% (18/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 2,8% (2/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «1φ/ημέρα»



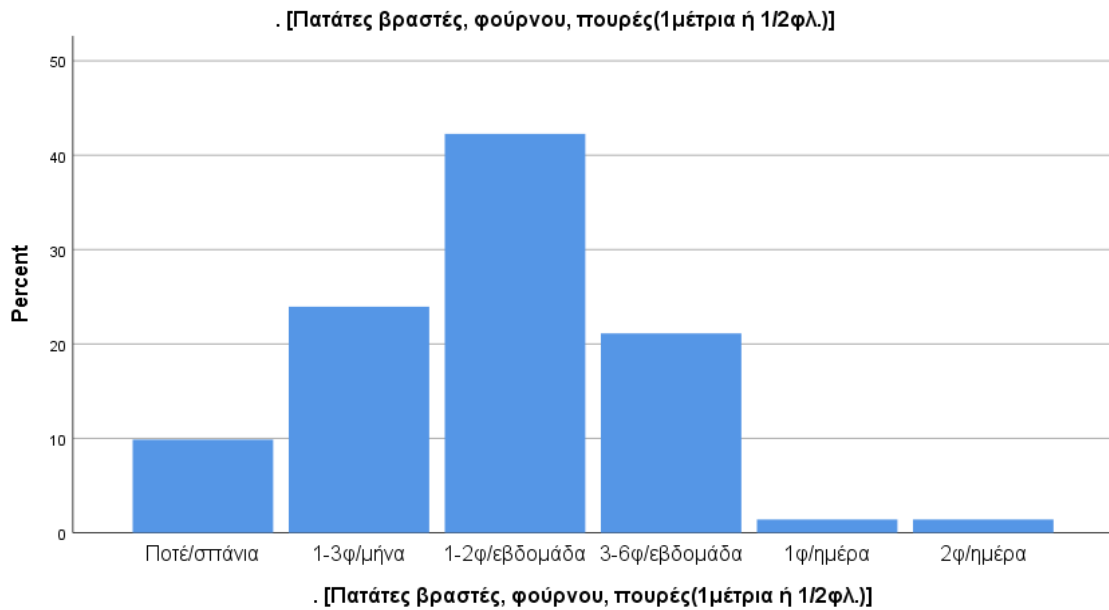
Διάγραμμα 14: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αρτοποιασκευασμάτων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Πίτες (σπιτικές ή αγοραστές) (1τμχ)]», το 47.9% (34/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 31% (22/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, ένας συμμετέχοντας (1,4%) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» και ένας συμμετέχοντας απάντησε «1φ/ημέρα».



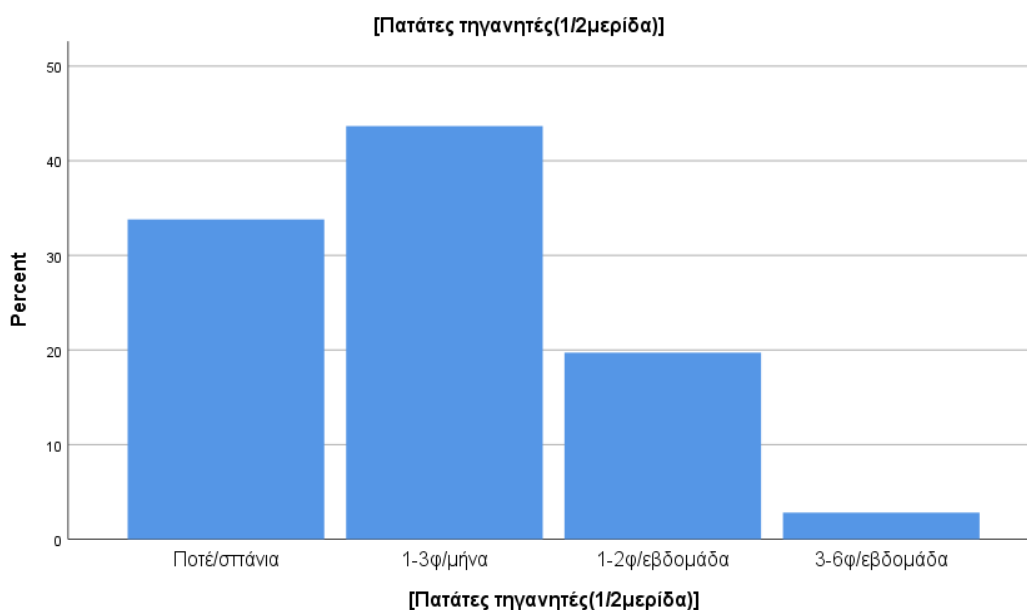
Διάγραμμα 15: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πιτών.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1μέτρια ή 1/2φλ.)]», το 42,3% (30/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 9,9% (7/71) απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 1,4% (1/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



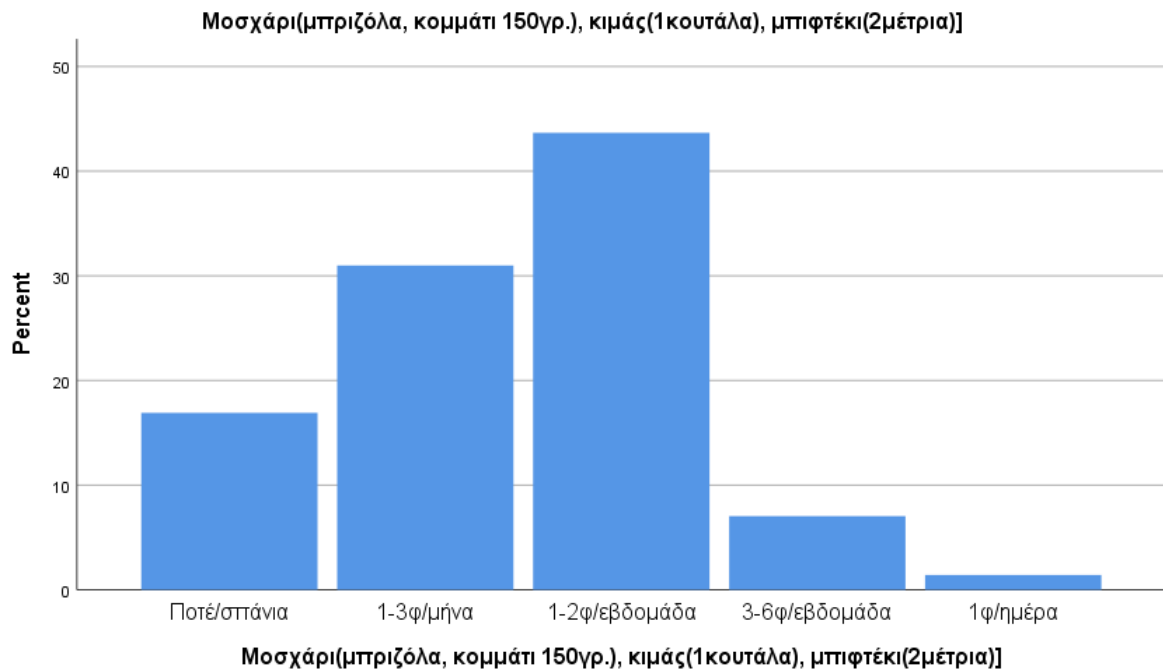
Διάγραμμα 16: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πατατών (βραστές, φούρνου, πουρές).

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Πατάτες τηγανητές (1/2μερίδα)]», το 43.7% (31/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 33,8% (24/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», το 19,7% (14/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, το 2,8% (2/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα».



Διάγραμμα 17: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τηγανητών πατατών.

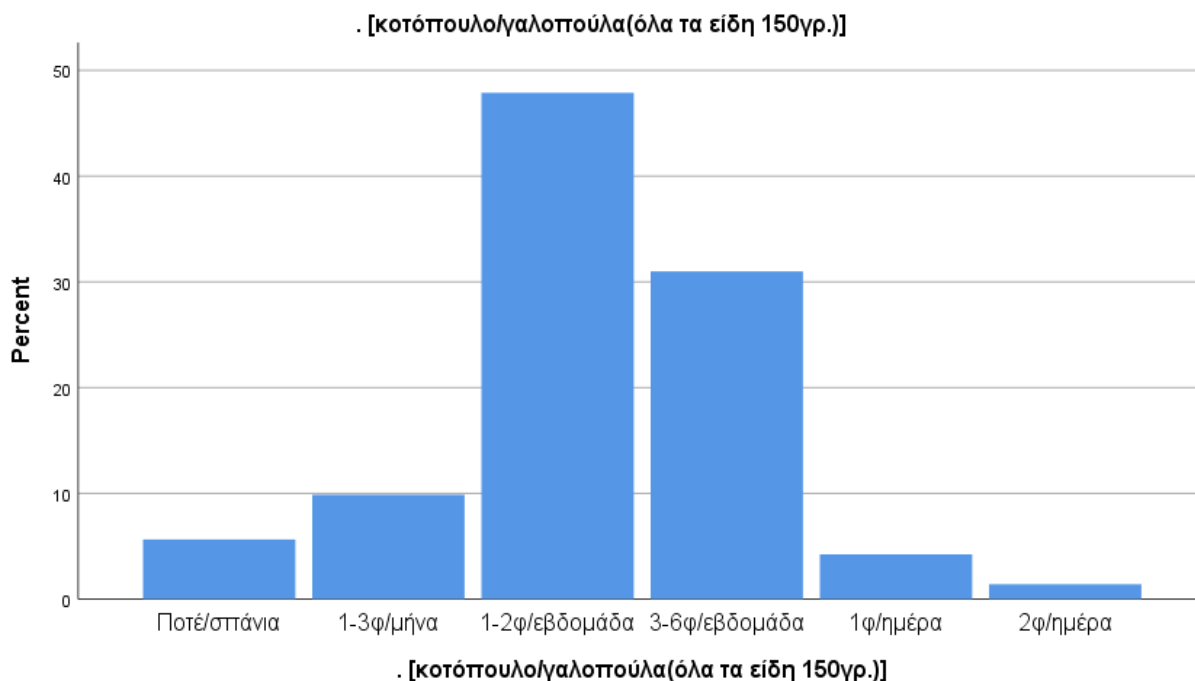
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι 150γρ.), κιμάς(1κουτάλα), μπιφτέκι(2μέτρια)]», το 43,7% (31/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 31% (22/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια». Επιπλέον, το 7% (5/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 1,4% απάντησε «1φ/ημέρα».



Διάγραμμα 18: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης μοσχαριού-κιμά-μπιφτεκιών

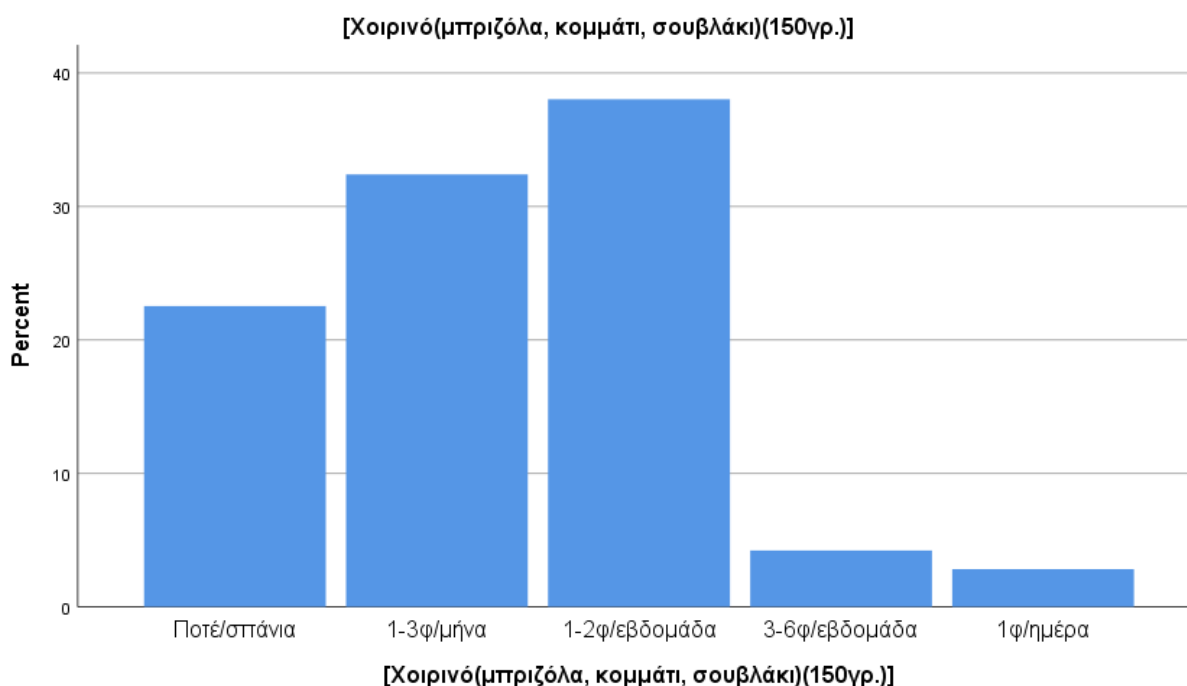
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [κοτόπουλο/γαλοπούλα (όλα τα είδη 150γρ.)]», το 47,9% (34/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 31% (22/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 9,9% (7/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Το 5,6% (4/71) απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 4,2% (3/71) «1φ/ημέρα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «2φ/ημέρα».

Σύμφωνα με τον διατροφικό οδηγό, συστήνεται η κατανάλωση κόκκινου κρέατος μία φορά την εβδομάδα. Στην παρούσα μελέτη το 43,7% (31) και το 38%(27) κατανάλωναν 1-2 μερίδες/ εβδομάδα μοσχαρίσιο και χοιρινό κρέας. Επιπρόσθετα, αναφορικά με την κατανάλωση λευκού κρέατος, στην παρούσα μελέτη το 47,9%(34) κατανάλωνε 1-2 μερίδες/εβδομάδα, σύμφωνα με τις οδηγίες του διατροφικού οδηγού.



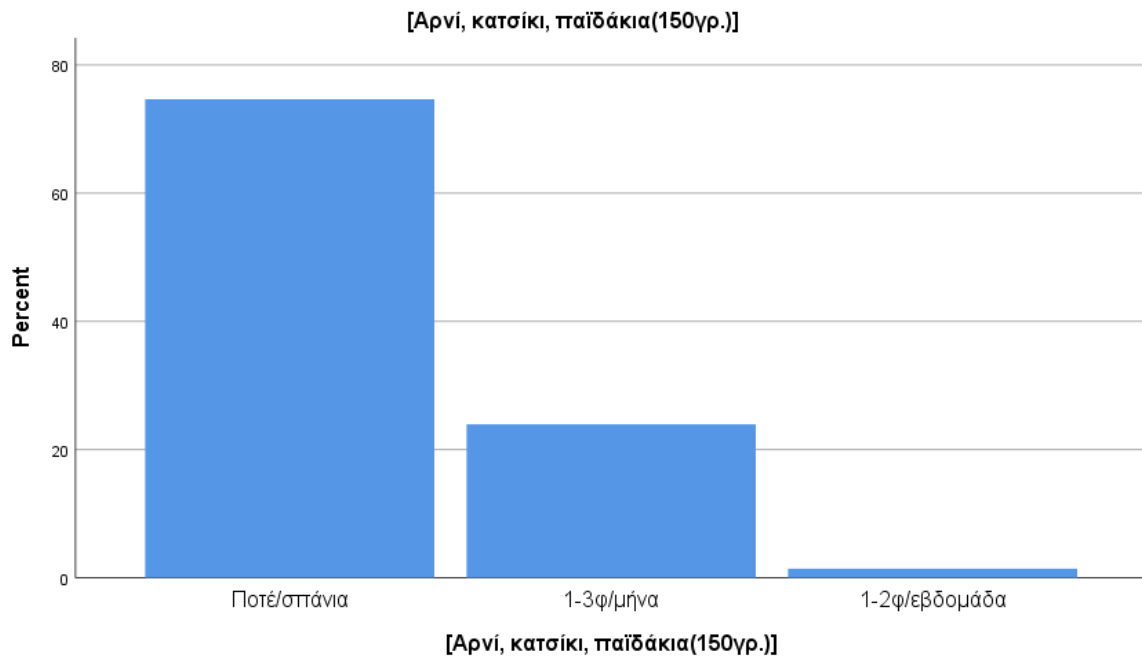
Διάγραμμα 19: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης κοτόπουλου-γαλοπούλας

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150γρ.)]», το 38% (27/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 32,4% (23/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια». Τέλος, το 4,2% (3/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 2,8% (2/71) απάντησε «1φ/ημέρα».



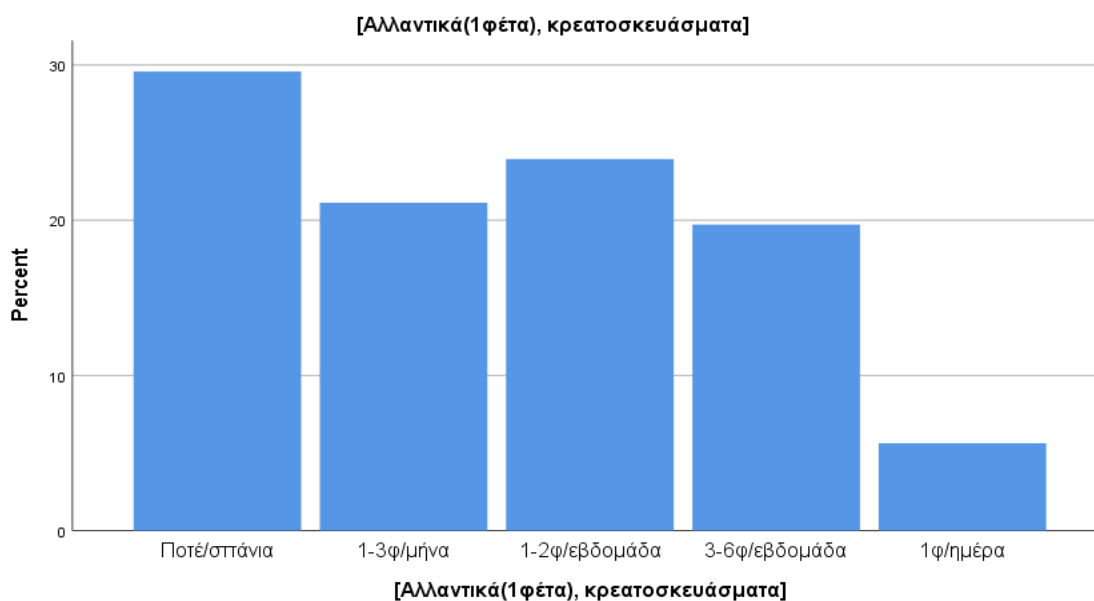
Διάγραμμα 20: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης χοιρινού.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Αρνί, κατσίκι, παϊδάκια (150γρ.)]», το 74,6% (53/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Τέλος, το 1,4% (1/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα».



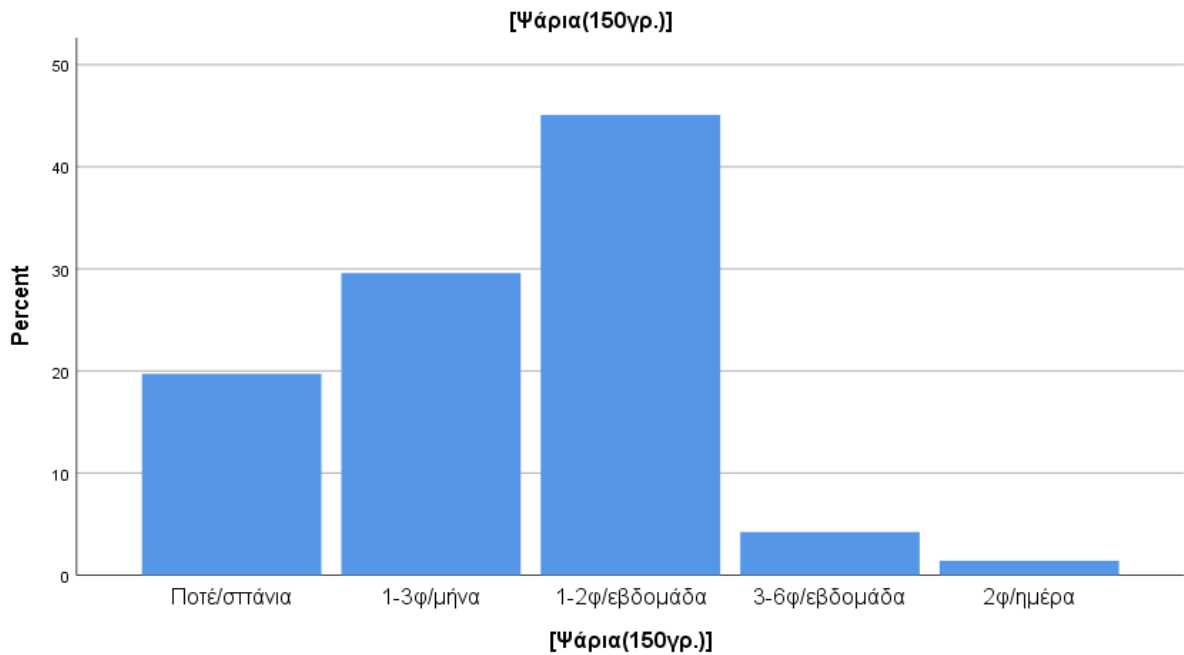
Διάγραμμα 21: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε αρνί/κατσίκι/παϊδάκια.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Αλλαντικά (1φέτα), κρεατοσκευάσματα]», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα» ενώ το 19,7% (14/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Τέλος, το 5,6% (4/71) απάντησε «1φ/ημέρα».



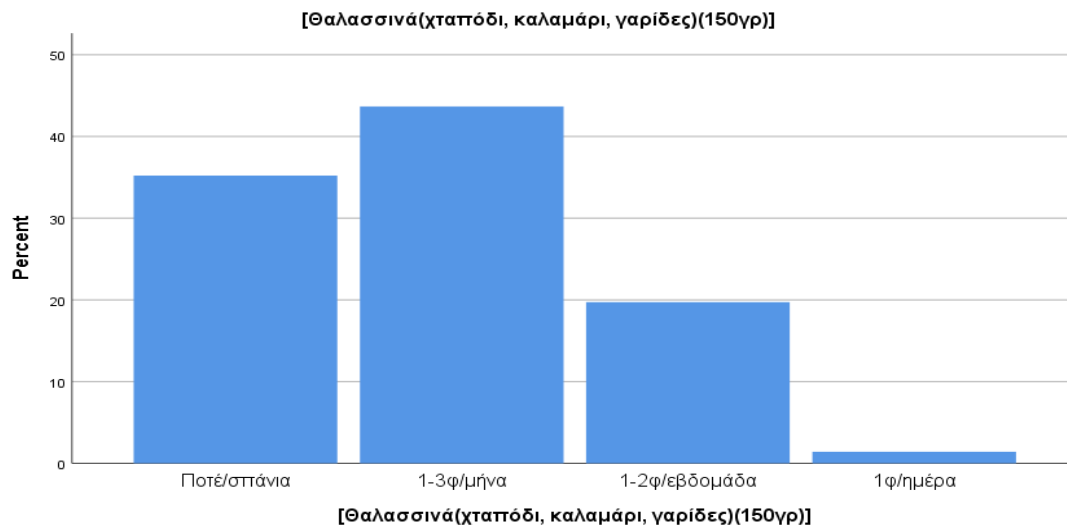
Διάγραμμα 22: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αλλαντικών/ κρεατοσκευασμάτων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Ψάρια (150γρ.)]», το 45,1% (32/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», ενώ το 19,7% (14/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια». Το 4,2% (3/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



Διάγραμμα 23: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ψαριών.

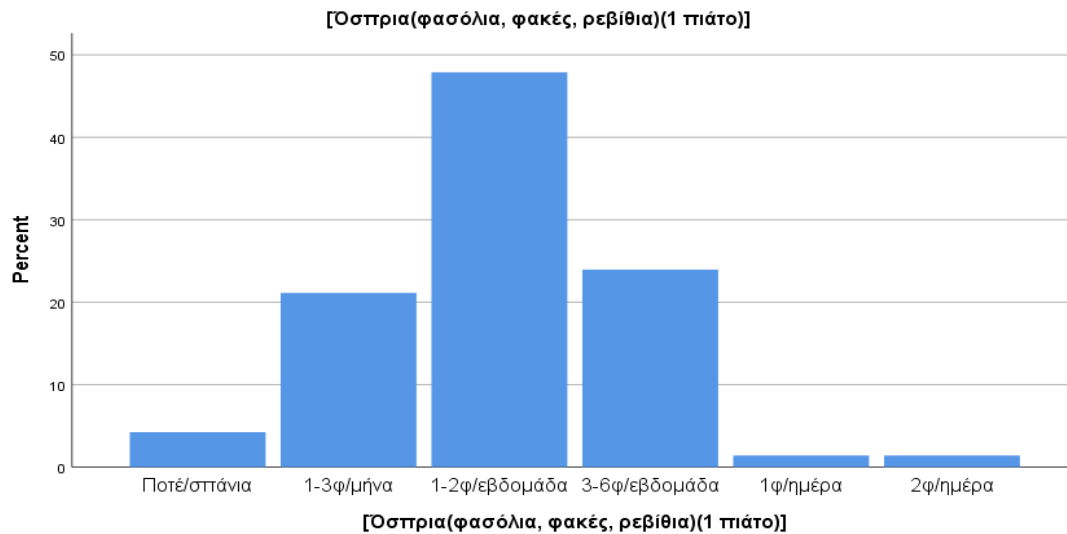
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Θαλασσινά(χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150γρ)]», το 43,7% (31/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», ενώ το 19,7% (14/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, ένας συμμετέχων (1.4%) απάντησε «1φ/ημέρα».



Διάγραμμα 24: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινών.

Αναφορικά με την κατανάλωση ψαριών και θαλασσινών, το 45,1%(32/71) δήλωσαν ότι κατανάλωναν 1-2 μερίδες/εβδομάδα, ποσότητα χαμηλότερη σε σχέση με τις κατευθυντήριες οδηγίες του εθνικού διατροφικού οδηγού για ενήλικες (2-3 μερίδες/εβδομάδα).

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια) (1 πιάτο)]», το 47,9% (34/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», ενώ το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Το 4,2% (3/71) απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», το 1,4% (1/71) απάντησε «1φ/ημέρα» και το 1,4% (1/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



Διάγραμμα 25: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων.

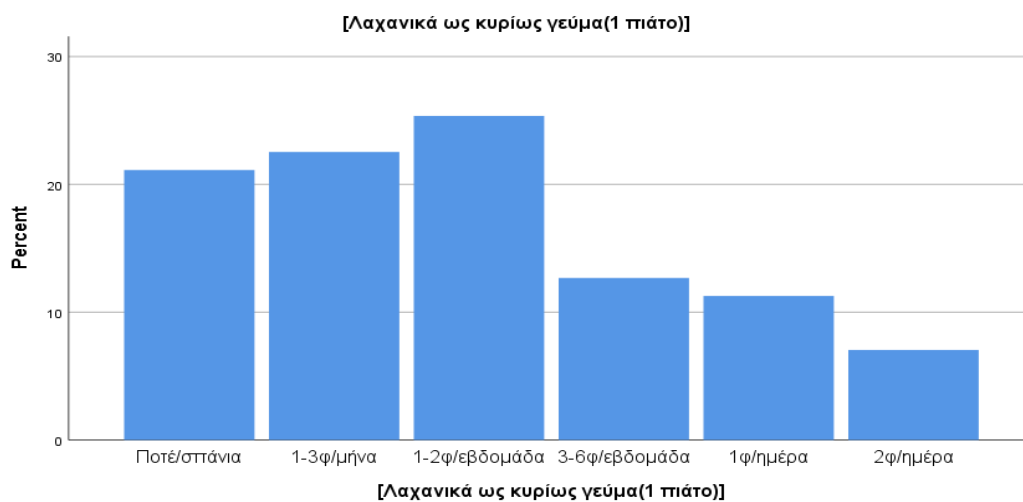
Σύμφωνα με το εθνικό διατροφικό οδηγό, πρέπει να καταναλώνονται τουλάχιστον 3 μερίδες/εβδομάδα οσπρίων, εξαιτίας της υψηλής διατροφικής τους αξίας και τις θετικές επιδράσεις στη λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος. Στην παρούσα μελέτη, φαίνεται ότι το 47,9% των συμμετεχόντων καταναλώνει 1-2 μερίδες/εβδομάδα.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Λαχανικά ως σαλάτα (1φλ. ωμά, 1/2φλ. βραστά)]» το 36,6% (26/71) των συμμετεχόντων απάντησε «2φ/ημέρα», το 28,2% (20/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», ενώ το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 5,6% (4/71) απάντησε 1-«3φ/μήνα» και «1-2φ/εβδομάδα», αντίστοιχα ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «Ποτέ/σπάνια».



Διάγραμμα 26: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ως σαλάτα.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Λαχανικά ως κυρίως γεύμα(1 πιάτο)]» το 25,4% (18/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», ενώ το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια». Το 12,7% (9/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 11,3% (8/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 7% (5/71) «2φ/ημέρα».



Διάγραμμα 27: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ως κυρίως γεύμα.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το 36,6% και το 7% των συμμετεχόντων, καταναλώνει λαχανικά ως σαλάτα και λαχανικά ως κυρίως γεύμα, δύο φορές την ημέρα. Σύμφωνα με τις συστάσεις του εθνικού διατροφικού οδηγού, τα λαχανικά πρέπει να καταναλώνονται ως και 4 μερίδες την ημέρα.

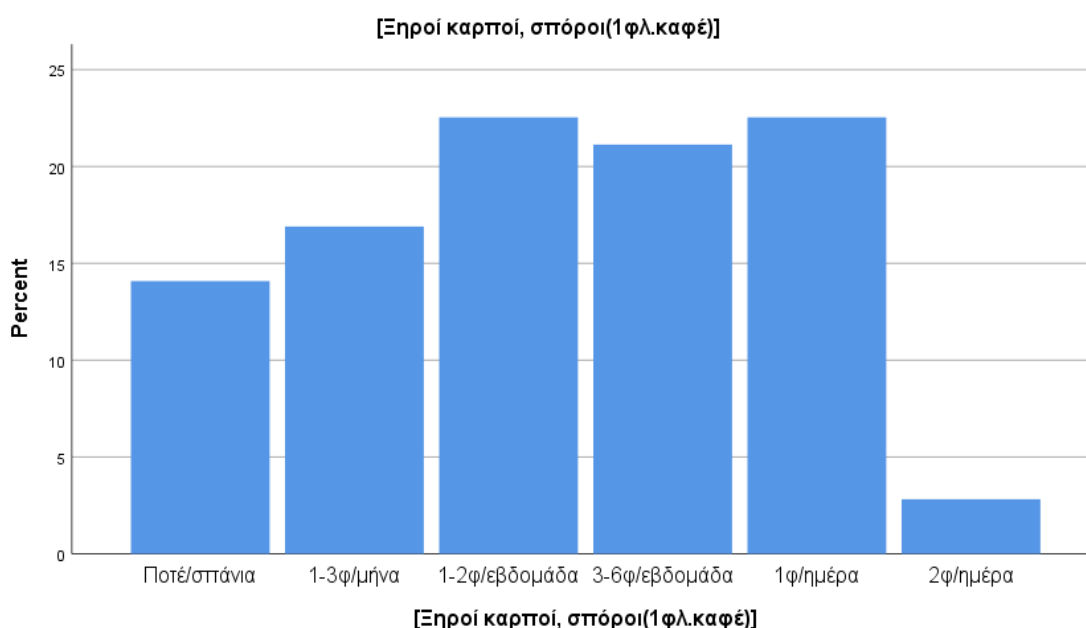
Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Φρέσκα φρούτα (1τμχ ή 1/2φλ.), αποξηραμένα φρούτα (1/4φλ.)]» το 45,1% (32/71) των συμμετεχόντων απάντησε «2φ/ημέρα», το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», ενώ το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 5,6% (4/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα» και «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 4,2% (3/71) απάντησε «1-3φ/μήνα».



Διάγραμμα 28: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης φρέσκων φρούτων.

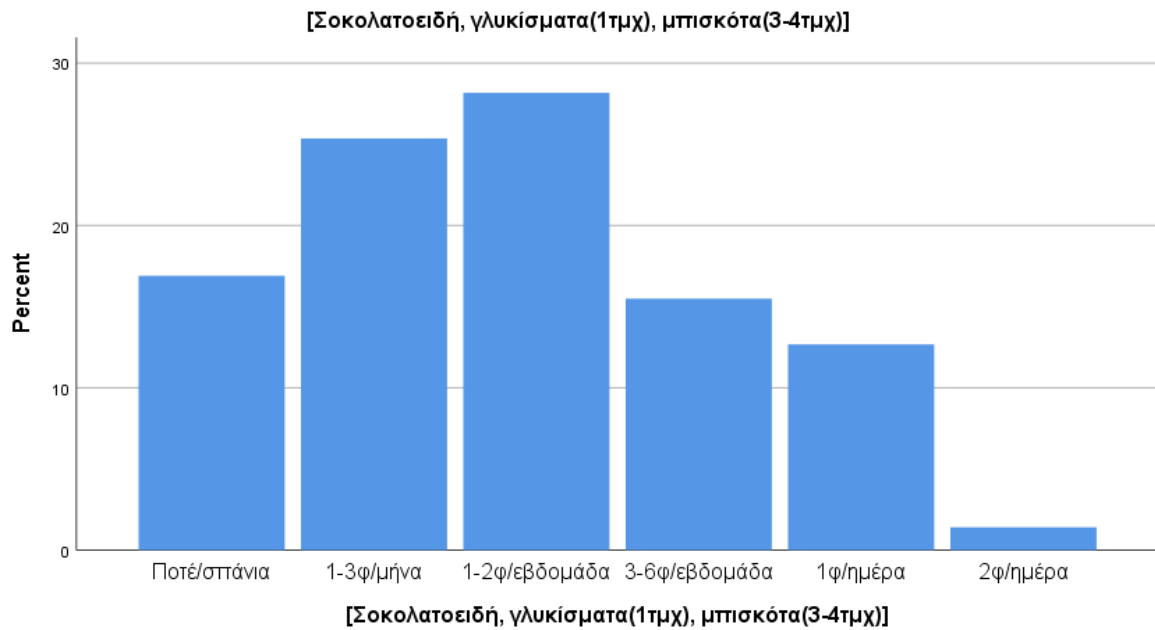
Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το 45,1% των συμμετεχόντων καταναλώνει 2 μερίδες/ημέρα, συχνότητα που πλησιάζει στην συνιστώμενη του εθνικού διατροφικού οδηγού (3 μερίδες/ημέρα).

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Ξηροί καρποί, σπόροι (1φλ.καφέ)]» το 22,5% (16/71) και το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα» και «1-2φ/εβδομάδα», αντίστοιχα. Το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Το 14,1% (10/71) απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 2,8% (2/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



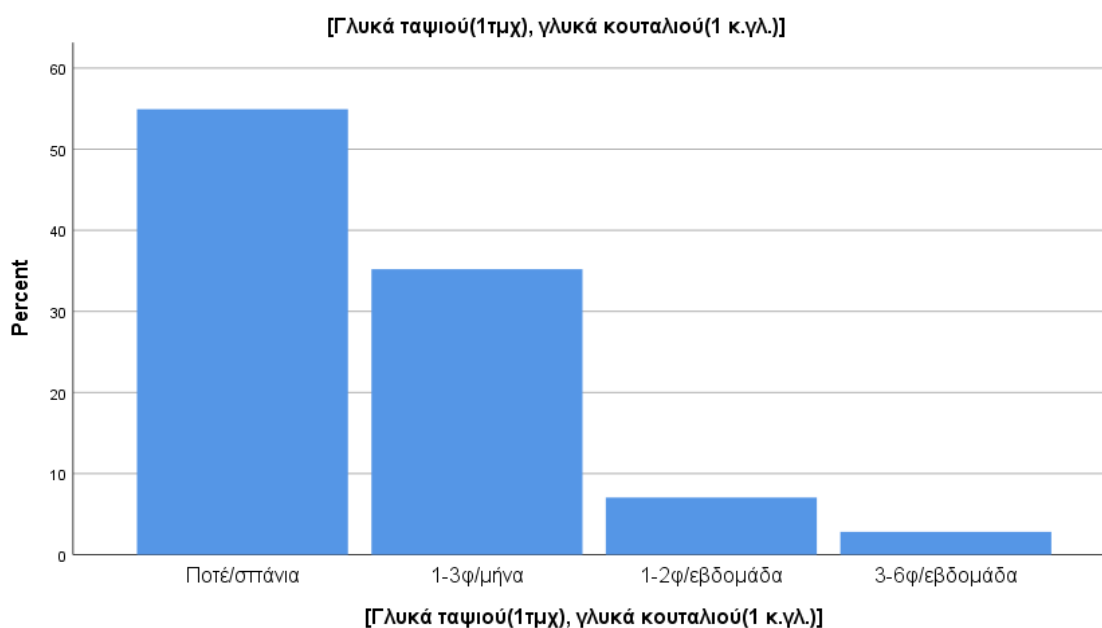
Διάγραμμα 29: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Σοκολατοειδή, γλυκίσματα (1τμχ), μπισκότα (3-4τμχ)]» το 28,2% (20/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 25,4% (18/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 15,5% (11/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 12,7% (9/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



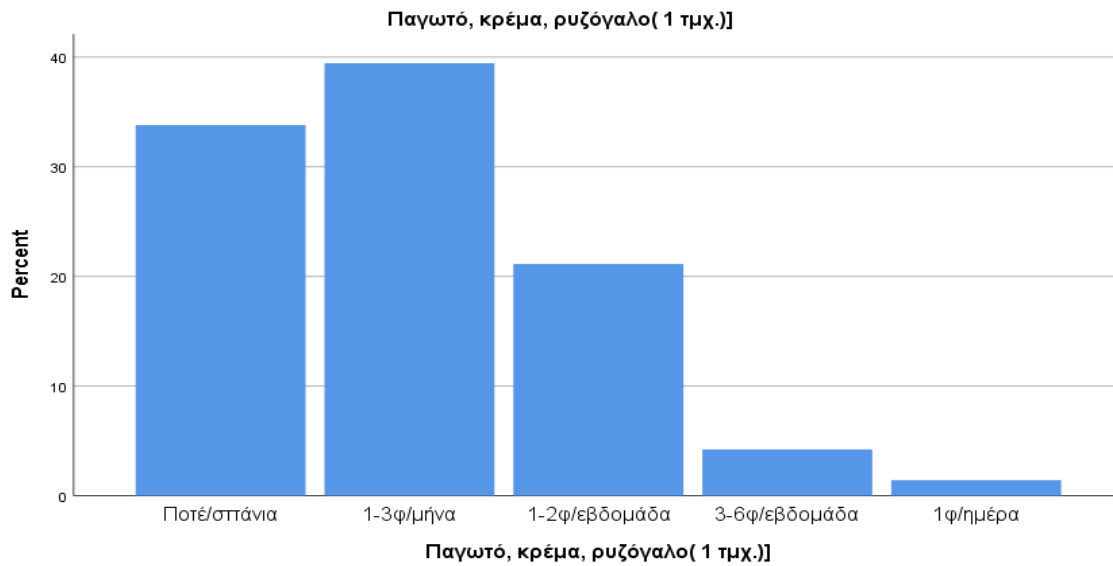
Διάγραμμα 30: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σοκολατοειδών γλυκισμάτων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Γλυκά ταψιού (1τμχ), γλυκά κουταλιού (1 κ.γλ.)]» το 54,9% (39/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια». Το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 7% (5/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, το 2,8% (2/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα».



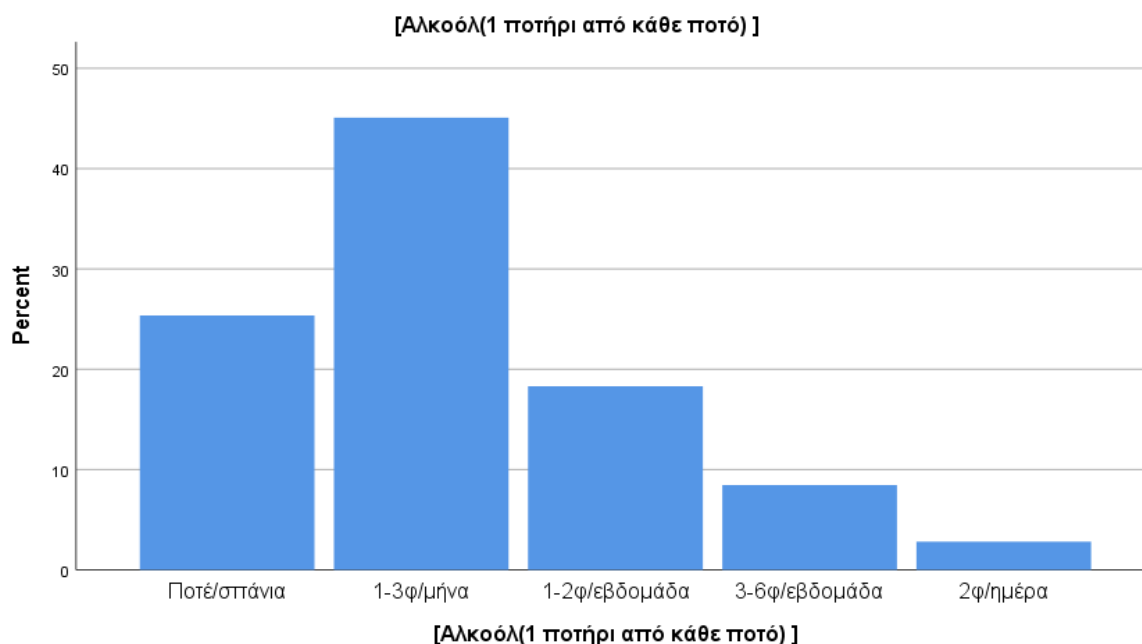
Διάγραμμα 31: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε γλυκά του ταψιού ή του κουταλιού.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Παγωτό, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ.)]» το 39,4% (28/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Το 33,8% (24/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 21,1% (15/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 4,2% (3/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «1φ/ημέρα».



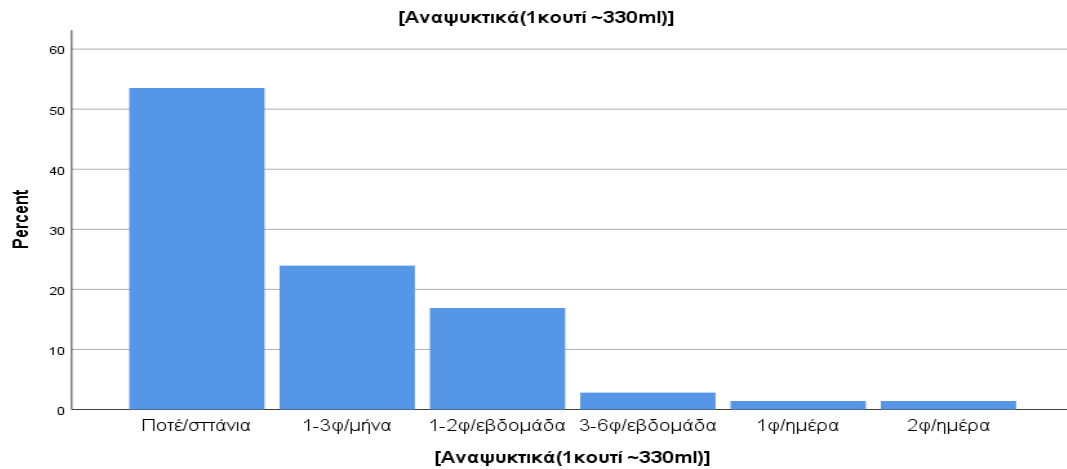
Διάγραμμα 32: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης σε παγωτό/κρέμα/ρυζόγαλο.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). Αλκοόλ (1 ποτήρι από κάθε ποτό)», το 45,1% (32/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 25,4% (18/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 8,5% (6/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το 2,8% (2/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



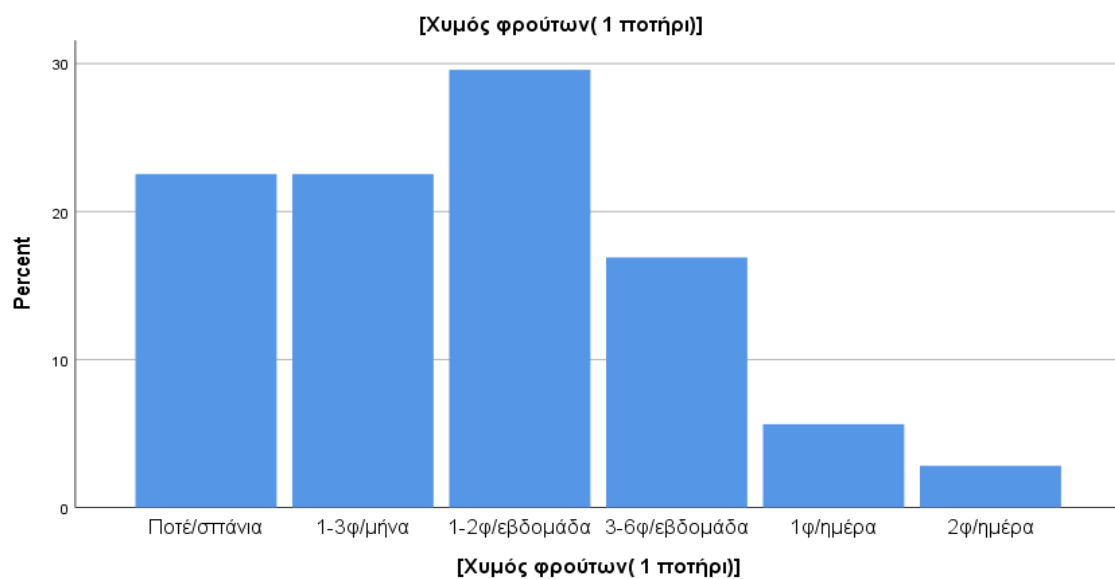
Διάγραμμα 33: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Αναψυκτικά (1κουτί ~330ml)», το 53,5% (38/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα» ενώ το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 2,8% (2/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» ενώ το ίδιο ποσοστό, 1,4% (1/71), απάντησε «1φ/ημέρα» και «2φ/ημέρα». Αναφορικά με την κατανάλωση αναψυκτικών, πάνω από τους μισούς συμμετέχοντες αποφεύγουν την κατανάλωση αναψυκτικών τα οποία περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις σε σάκχαρα και θερμιδικό περιεχόμενο.



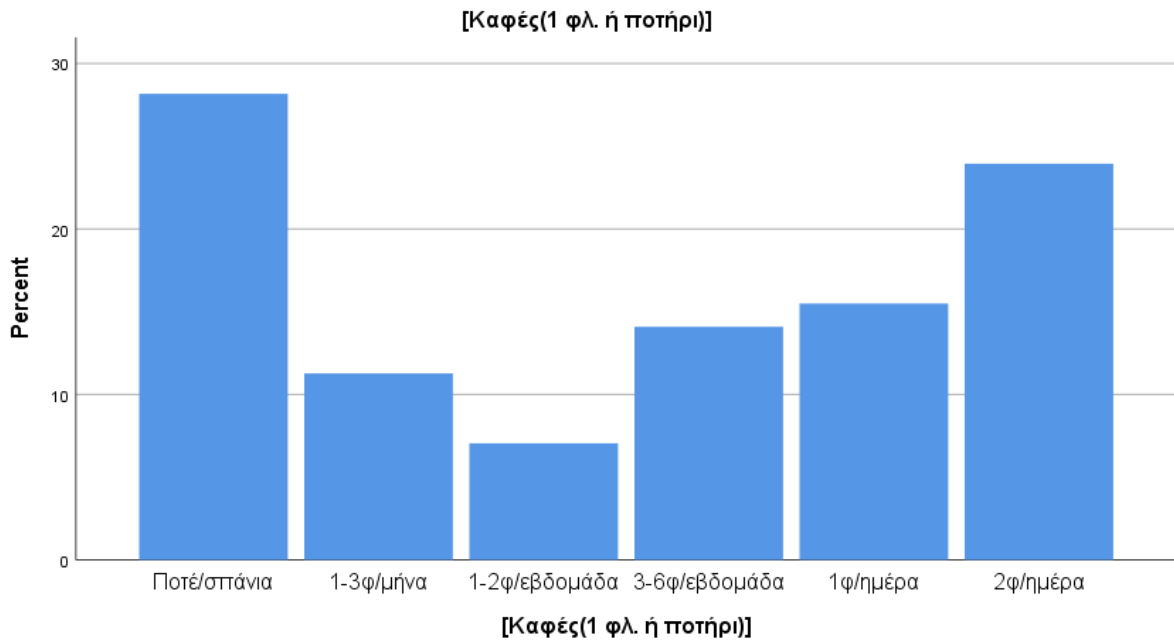
Διάγραμμα 34: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Χυμός φρούτων(1 ποτήρι)]», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα» το ίδιο ποσοστό, 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» και «1-3φ/μήνα», αντίστοιχα ενώ το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 5,6% (4/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 2,8% (2/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



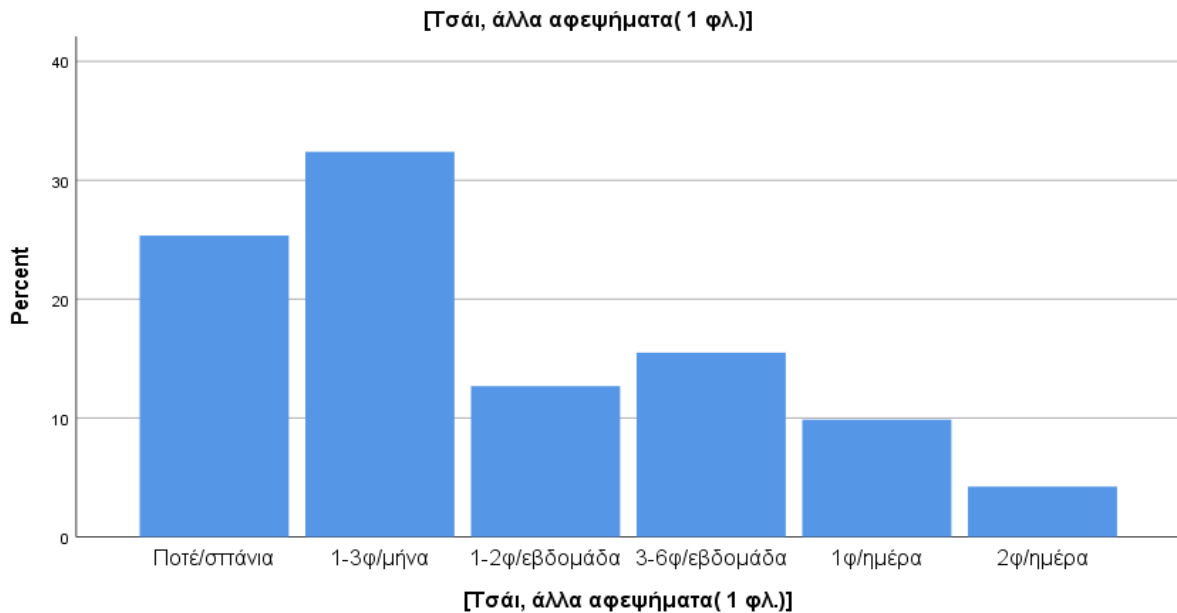
Διάγραμμα 35: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης χυμών φρούτων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Καφές(1 φλ. ή ποτήρι)]», το 28,2% (20/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «2φ/ημέρα» ενώ το 15,5% (11/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα». Το 14,1% (10/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 11,3% (8/71) απάντησε «1-3φ/μήνα» ενώ το 7% (5/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα».



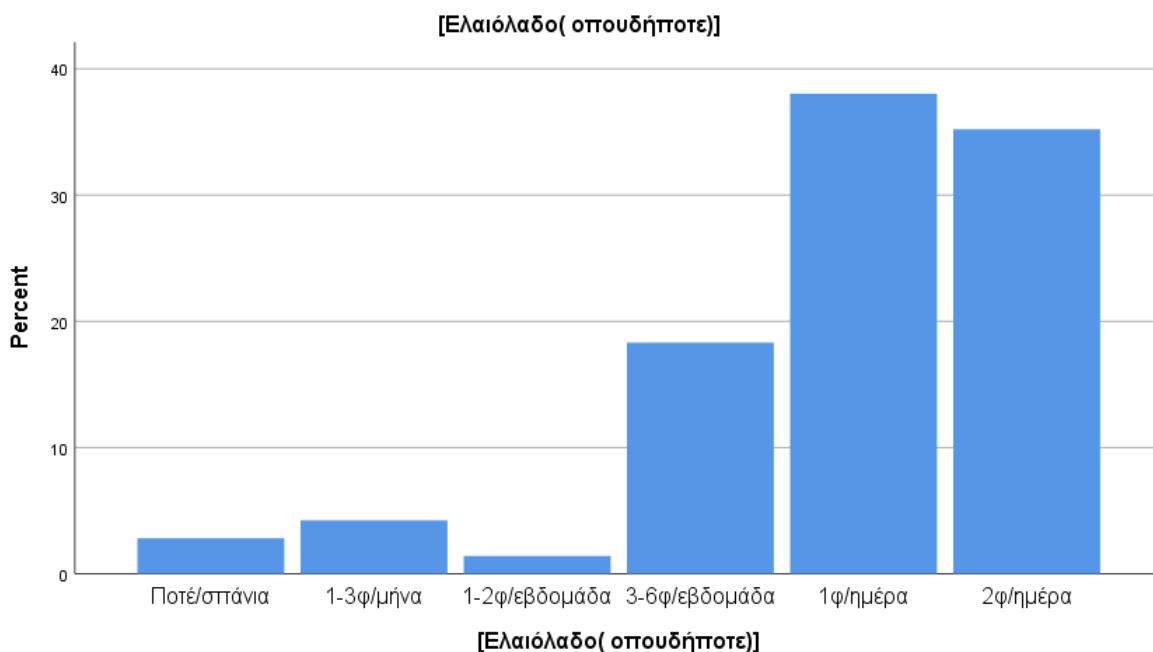
Διάγραμμα 36: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης καφέ.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ.)]», το 32,4% (23/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 25,4% (18/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια» ενώ το 15,5% (11/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 12,7% (9/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα», το 9,9% (7/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 4,2% (3/71) απάντησε «2φ/ημέρα».



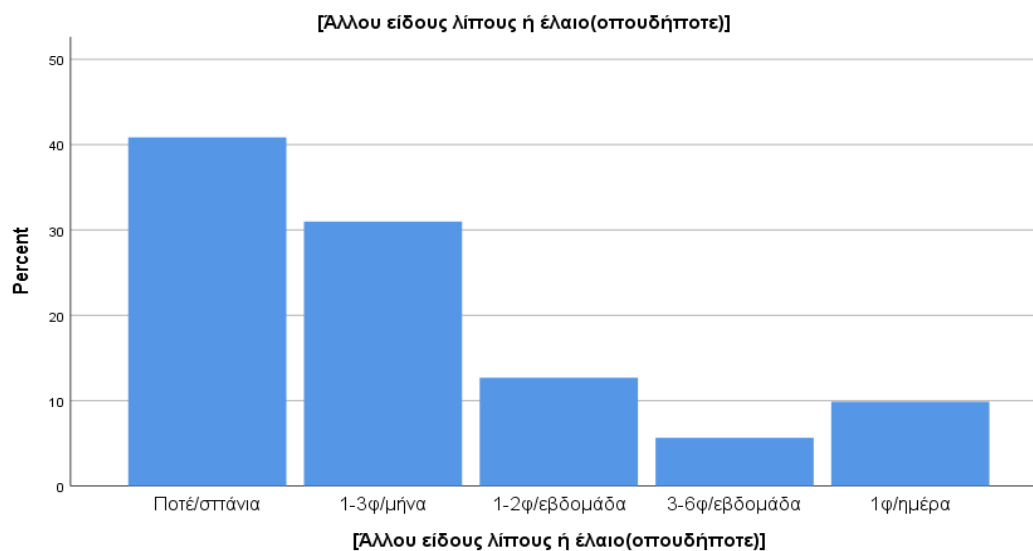
Διάγραμμα 37: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης τσαγιού/αφεψημάτων.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Ελαιόλαδο(οπουδήποτε)]», το 38% (27/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», το 35,2% (25/71) των συμμετεχόντων απάντησε «2φ/ημέρα» ενώ το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Το 4,2% (3/71) απάντησε «1-3φ/μήνα», το 2,8% (2/71) απάντησε «Ποτέ/σπάνια» ενώ το 1,4% (1/71) απάντησε «1-2φ/εβδομάδα».



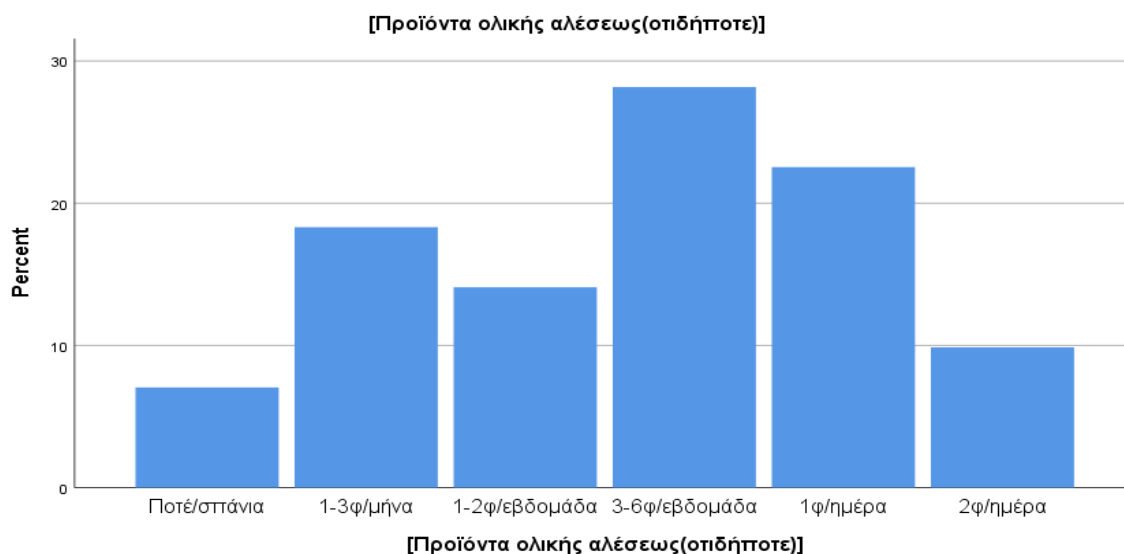
Διάγραμμα 38: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης ελαιόλαδου.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Άλλου είδους λίπους ή έλαιο(οπουδήποτε)]», το 40,8% (29/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/σπάνια», το 31% (22/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα» ενώ το 12,7% (9/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 9,9% (7/71) απάντησε «1φ/ημέρα» ενώ το 5,6% (4/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα» Από τα παραπάνω φαίνεται ότι, οι συμμετέχοντες προτιμούν την χρήση ελαιόλαδου, σε σχέση με άλλα έλαια και λίπη. Το βασικό χαρακτηριστικό της μεσογειακής διατροφής είναι το ελαιόλαδο, το οποίο συστήνεται να καταναλώνεται σε 4-5 μερίδες την ημέρα από τον εθνικό διατροφικό οδηγό.



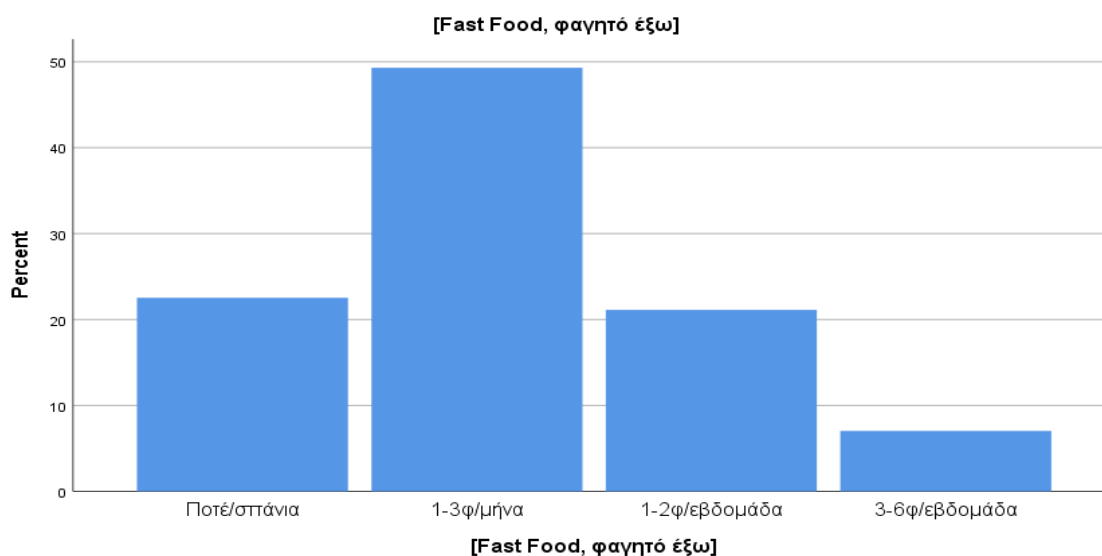
Διάγραμμα 39: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης άλλου είδους λίπους ή ελαίου.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντηση έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Προϊόντα ολικής αλέσεως (οτιδήποτε)]», το 28,2% (20/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα» ενώ το 14,1% (10/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Το 9,9% (7/71) απάντησε «2φ/ημέρα» ενώ το 7% (5/71) απάντησε «Ποτέ/ σπάνια».



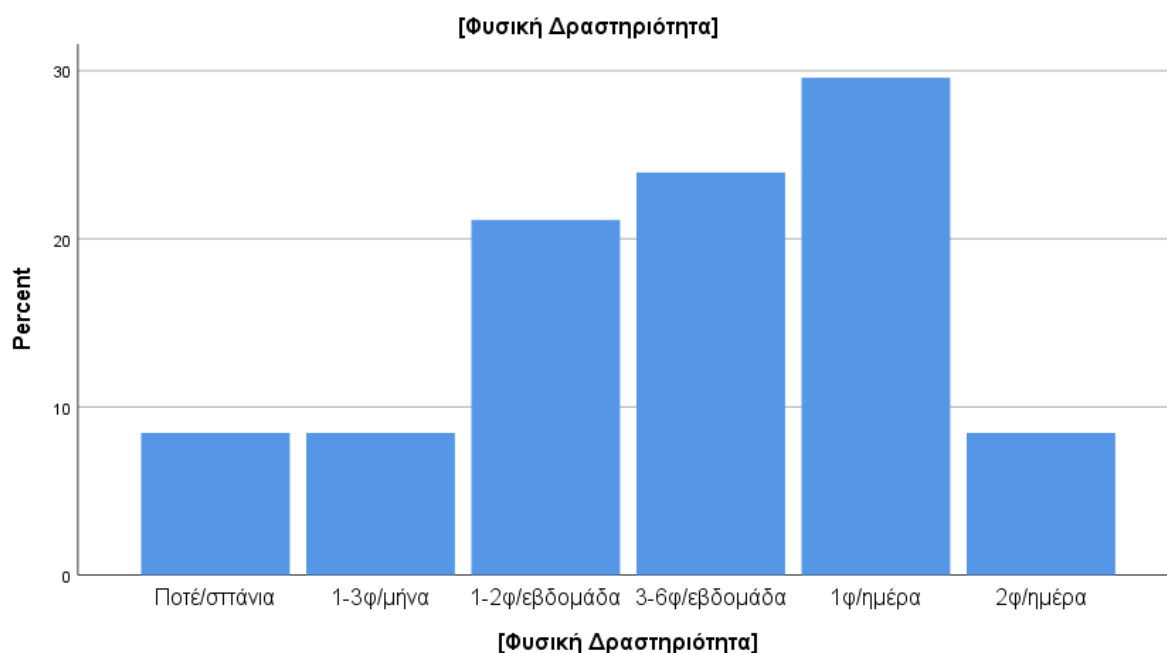
Διάγραμμα 40: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης προϊόντων ολικής αλέσεως.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Fast Food, φαγητό έξω]», το 49,3% (35/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα», το 22,5% (16/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Ποτέ/ σπάνια», ενώ το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, το 7% (5/71) απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Οι συμμετέχοντες φαίνεται ότι καταναλώνουν φαγητά τύπου fast food σε μικρή συχνότητα.



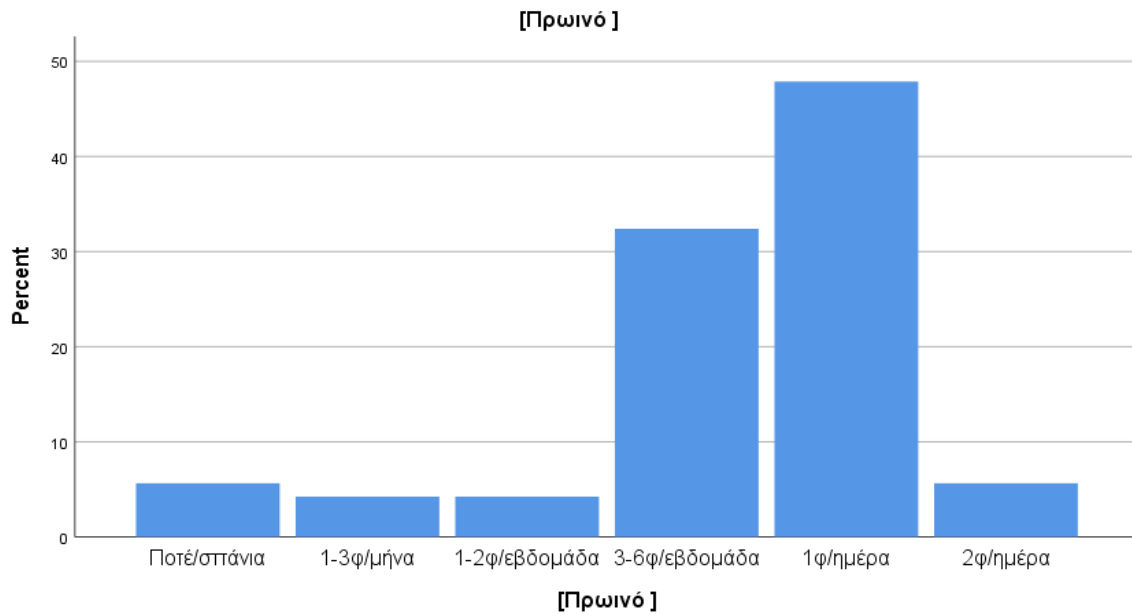
Διάγραμμα 41: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης FastFood.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά ασχολήθηκες με [Φυσική Δραστηριότητα] τον τελευταίο μήνα;», το 29,6% (21/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», το 23,9% (17/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα», ενώ το 21,1% (15/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Τέλος, οι απαντήσεις «Ποτέ/ σπάνια», «1-3φ/μήνα» και «2φ/ημέρα» καταγράφηκαν σε ποσοστό 8,5% (6/71), αντίστοιχα.



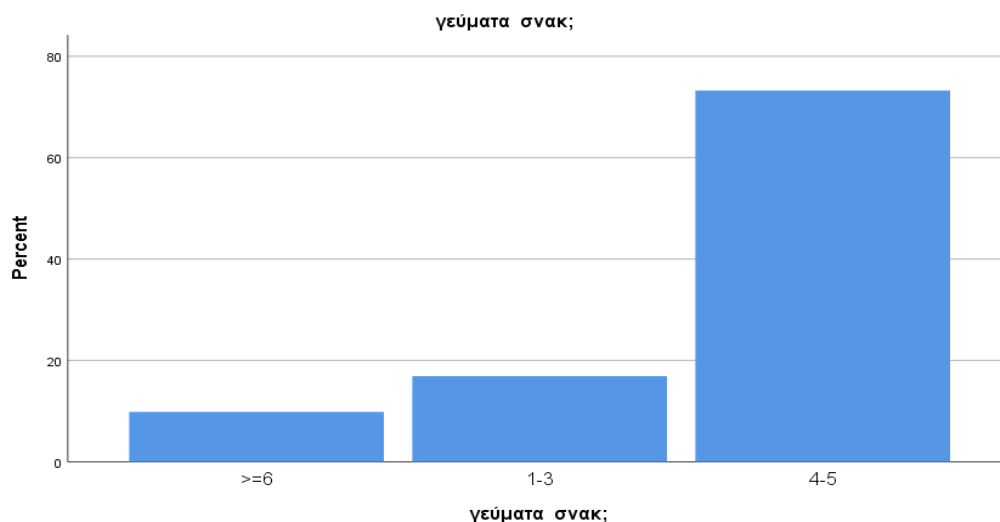
Διάγραμμα 42: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα φυσικής δραστηριότητας.

Στην ερώτηση «Πόσο συχνά κατανάλωσες τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απάντησε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται). [Πρωινό]», το 47,9% (34/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1φ/ημέρα», ενώ το 32,4% (23/71) των συμμετεχόντων απάντησε «3-6φ/εβδομάδα». Οι απαντήσεις «Ποτέ/σπάνια» και «2φ/ημέρα» καταγράφηκαν σε ποσοστό 5,6% (4/71) ενώ οι απαντήσεις 1-3φ/μήνα και 1-2φ/εβδομάδα σε ποσοστό 4,2% (3/71).



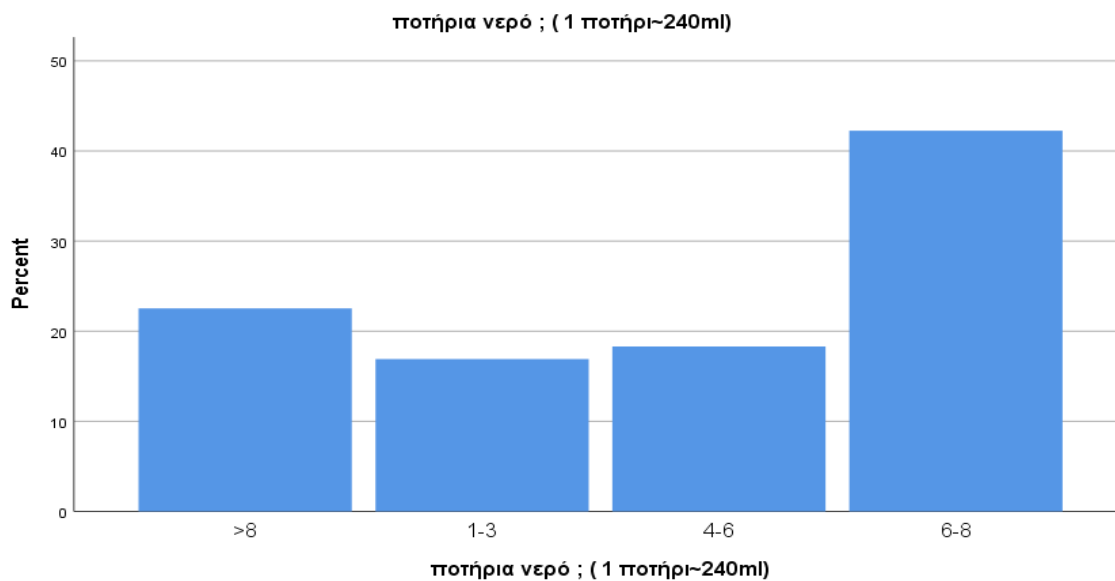
Διάγραμμα 43: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης πρωινού.

Στην ερώτηση «Πόσα γεύματα κάνεις συνολικά την ημέρα μαζί με τα σνακ;», το 73,2% (52/71) των συμμετεχόντων απάντησε «4-5», ενώ το 16,9% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-3» ενώ το 9,9% (7/71) των συμμετεχόντων απάντησε «>=6».



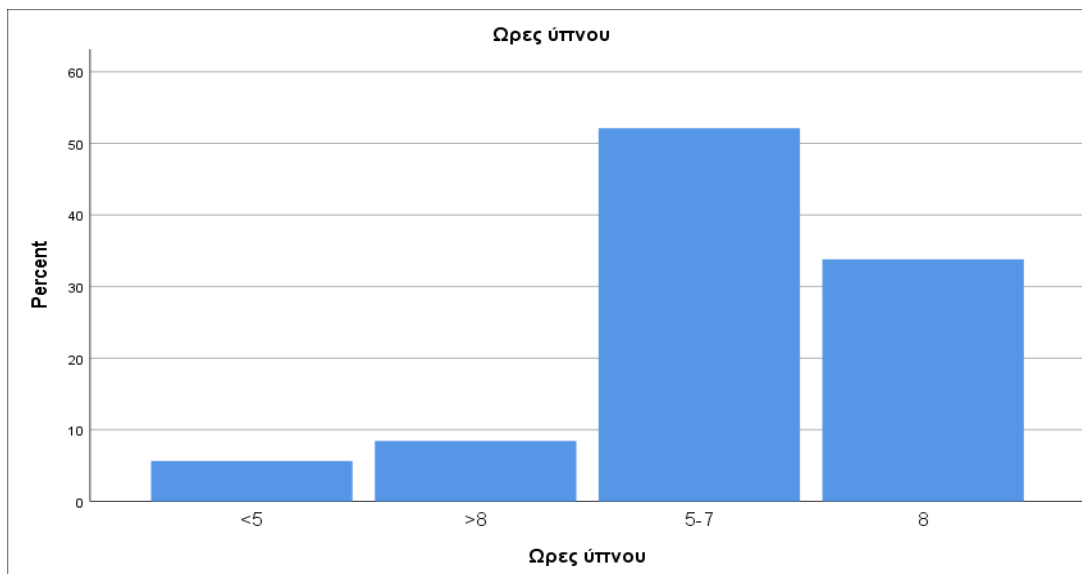
Διάγραμμα 44: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά αριθμό κατανάλωσης γευμάτων.

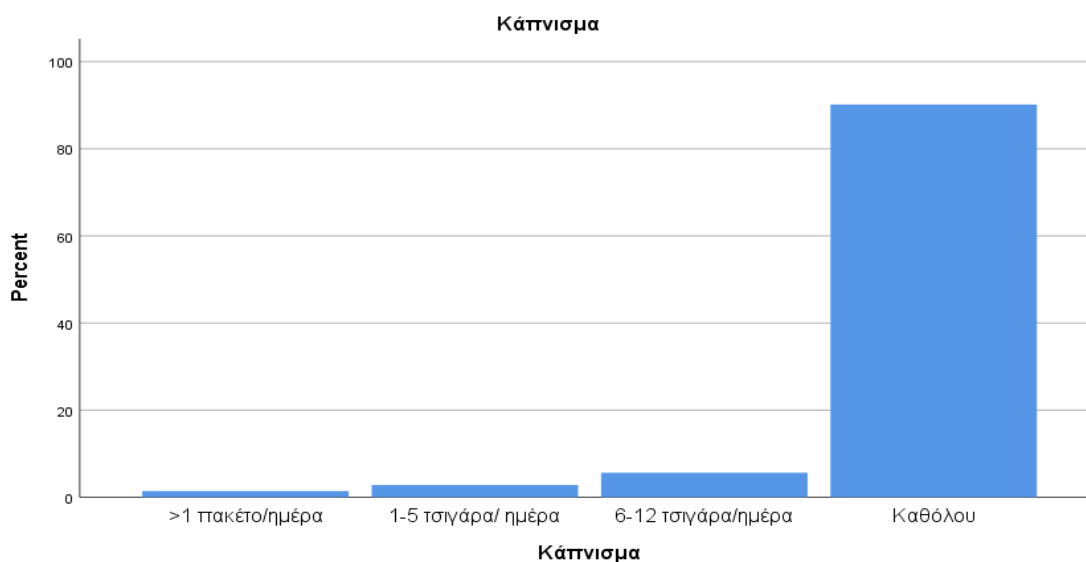
Στην ερώτηση «Πόσα ποτήρια νερό καταναλώνεται την ημέρα; (1 ποτήρι~240ml)» το 42,2% (30/71) των συμμετεχόντων απάντησε «6-8», το 22,5% (12/71) των συμμετεχόντων απάντησε «>8», το 18,3% (13/71) των συμμετεχόντων απάντησε «4-6» ενώ το 16,9% απάντησε «1-3» ποτήρια νερό.



Διάγραμμα 45: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα κατανάλωσης νερού.

Στην ερώτηση «Πόσες ώρες κοιμάστε κατά μέσο όρο ημερησίως;» το 52,1% (37/71) των συμμετεχόντων απάντησε «5-7», το 33,8% (24/71) των συμμετεχόντων απάντησε «8», το 8,5% (6/71) των συμμετεχόντων απάντησε «>8» ενώ μόλις το 5,6% (4/71) απάντησε «<5» ώρες ύπνου.



Διάγραμμα 46: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά ώρες ύπνου ημερησίως.**Διάγραμμα 47: Κατανομή των συμμετεχόντων ανά συχνότητα καπνίσματος.**

Στην ερώτηση «Πόσο καπνίζετε ημερησίως;» το 90,1% (64/71) των συμμετεχόντων απάντησε «Καθόλου», το 5,6% (4/71) των συμμετεχόντων απάντησε «6-12 τσιγάρα την ημέρα», το 2,8% (2/71) των συμμετεχόντων απάντησε «1-5 τσιγάρα την ημέρα» ενώ μόλις το 1,4% (1/71) απάντησε «>1 πακέτο την ημέρα».

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και η τυπική απόκλιση της συχνότητας κατανάλωσης των διαφόρων ομάδων τροφίμων στους άνδρες και τις γυναίκες που συμμετείχαν στην μελέτη.

Πίνακας 6: Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση ως προς την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων και τις λοιπές συνήθειες (κάπνισμα, ώρες ύπνου, αριθμός γευμάτων), ανά φύλο.

Διατροφικές και λοιπές συνήθειες	Φύλο_	N	Μέσοι όροι συχνότητας κατανάλωσης	Std. Deviation	Std. Error Mean
[Γάλα/ γιαούρτι (1 ποτήρι/1 κεσεδάκι)]	άνδρας	28	3,14	1,079	,204
	γυναίκα	43	2,86	1,320	,201
[Τυρί (30 γρ)]	άνδρας	28	2,68	1,124	,212
	γυναίκα	43	2,63	1,291	,197
[Αυγό (βραστό, τηγανητό, ομελέτα) (1 τμχ)]	άνδρας	28	2,89	1,197	,226
	γυναίκα	43	1,77	1,043	,159
[Ψωμί (1 φέτα 30γρ), φρυγανιά (2τμχ), παξιμάδια (1 μέτριο)]	άνδρας	28	3,00	1,388	,262
	γυναίκα	43	3,12	1,276	,195
[Δημητριακά πρωινού (1/2 φλ.)]	άνδρας	28	2,46	1,666	,315
	γυναίκα	43	2,44	1,469	,224
[Ρύζι, μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1φλ.)]	άνδρας	28	3,11	1,133	,214
	γυναίκα	43	2,37	,952	,145
Αρτοποιασκευάσματα (κριτσίνια, κουλούρια) (2 μέτρια)]	άνδρας	28	1,04	,999	,189
	γυναίκα	43	1,05	,844	,129
[Πίτες (σπιτικές ή αγοραστές) (1τμχ)]	άνδρας	28	,96	,999	,189
	γυναίκα	43	,93	,704	,107
[Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια ή ½ φλ.)]	άνδρας	28	2,00	1,054	,199
	γυναίκα	43	1,74	,978	,149
[Πατάτες τηγανητές (½ μερίδα)]	άνδρας	28	,93	,900	,170
	γυναίκα	43	,91	,750	,114
Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι 150γρ.), κιμάς (1 κουτάλα), μπιφτέκι(2 μέτρια)]	άνδρας	28	1,68	1,020	,193
	γυναίκα	43	1,30	,803	,122
[κοτόπουλο/ γαλοπούλα (όλα τα είδη 150γρ.)]	άνδρας	28	2,46	1,170	,221
	γυναίκα	43	2,07	,737	,112
[Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι,	άνδρας	28	1,57	1,136	,215



σουβλάκι(150γρ.)]	γυναίκα	43	1,16	,814	,124
[Αρνί, κατσίκι, παϊδάκια (150 γρ.)]	άνδρας	28	,29	,460	,087
	γυναίκα	43	,26	,492	,075
[Αλλαντικά (1 φέτα), κρεατοσκευάσματα]	άνδρας	28	1,25	1,266	,239
	γυναίκα	43	1,67	1,248	,190
[Ψάρια (150 γρ.)]	άνδρας	28	1,32	,945	,179
	γυναίκα	43	1,44	,959	,146
[Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150γρ)]	άνδρας	28	,71	,659	,124
	γυναίκα	43	1,00	,900	,137
[Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια) (1 πιάτο)]	άνδρας	28	1,89	,875	,165
	γυναίκα	43	2,09	,921	,140
[Λαχανικά ως σαλάτα (1φλ. ωμά, 1/2φλ. βραστά)]	άνδρας	28	3,82	1,188	,225
	γυναίκα	43	3,79	1,283	,196
[Λαχανικά ως κυρίως γεύμα (1 πιάτο)]	άνδρας	28	1,11	1,166	,220
	γυναίκα	43	2,44	1,501	,229
[Φρέσκα φρούτα (1τμχ ή ½ φλ.), αποξηραμένα φρούτα (1/4 φλ.)]	άνδρας	28	3,93	1,184	,224
	γυναίκα	43	3,72	1,623	,248
[Ξηροί καρποί, σπόροι (1φλ. καφέ)]	άνδρας	28	2,07	1,274	,241
	γυναίκα	43	2,44	1,517	,231
[Σοκολατοειδή, γλυκίσματα (1τμχ), μπισκότα (3-4 τμχ)]	άνδρας	28	1,46	1,138	,215
	γυναίκα	43	2,12	1,366	,208
[Γλυκά ταψιού(1τμχ), γλυκά κουταλιού (1 κ.γλ.)]	άνδρας	28	,61	,737	,139
	γυναίκα	43	,56	,765	,117
Παγωτό, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ.)]	άνδρας	28	,96	,881	,167
	γυναίκα	43	1,02	,963	,147
[Αλκοόλ (1 ποτήρι από κάθε ποτό)]	άνδρας	28	1,43	1,289	,244
	γυναίκα	43	1,07	,936	,143
[Αναψυκτικά (1κουτί ~330ml)]	άνδρας	28	1,00	1,333	,252
	γυναίκα	43	,65	,842	,128
[Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)]	άνδρας	28	1,61	1,315	,248
	γυναίκα	43	1,74	1,311	,200
[Καφές (1 φλ. ή ποτήρι)]	άνδρας	28	2,96	1,972	,373



	γυναίκα	43	2,19	1,967	,300
[Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ.)]	άνδρας	28	1,32	1,362	,257
	γυναίκα	43	1,86	1,521	,232
[Ελαιόλαδο (οπουδήποτε)]	άνδρας	28	4,00	,770	,145
	γυναίκα	43	3,84	1,413	,215
[Άλλου είδους λίπους ή έλαιο (οπουδήποτε)]	άνδρας	28	1,46	1,374	,260
	γυναίκα	43	,91	1,192	,182
[Προϊόντα ολικής αλέσεως (οτιδήποτε)]	άνδρας	28	2,79	1,524	,288
	γυναίκα	43	2,65	1,395	,213
[Fast Food, φαγητό έξω]	άνδρας	28	1,29	,976	,184
	γυναίκα	43	1,02	,740	,113
[Φυσική Δραστηριότητα]	άνδρας	28	3,46	1,170	,221
	γυναίκα	43	2,42	1,384	,211
[Πρωινό]	άνδρας	28	3,43	1,317	,249
	γυναίκα	43	3,21	1,059	,162
[Γεύματα σνακ]	άνδρας	28	1,00	,471	,089
	γυναίκα	43	,88	,544	,083
[Ποτήρια νερό] (1 ποτήρι~ 240ml)	άνδρας	28	2,71	1,512	,286
	γυναίκα	43	2,70	,465	,071
[Ωρες ύπνου]	άνδρας	28	1,64	,989	,187
	γυναίκα	43	1,33	,474	,072
[Κάπνισμα]	άνδρας	28	,04	,189	,036
	γυναίκα	43	,26	,693	,106

Η στατιστική επεξεργασία έδειξε ότι:

- Οι άνδρες καταλάωναν σε μεγαλύτερη συχνότητα αυγά (βραστά, τηγανητά, ομελέτα) ($t = 4,192$, $p = ,000 < 0,05$), ρύζι και μακαρόνια ($t = 2,948$, $p = ,004 < 0,05$), ενώ ασκούσαν συχνότερα σε σχέση με τις γυναίκες ($t = 3,301$, $p = ,002 < 0,05$).
- Οι γυναίκες καταλάωναν σε μεγαλύτερη συχνότητα λαχανικά ως κυρίως πιάτο, ($t = 2,948$, $p = ,004 < 0,05$), σοκολατοειδή ($t = 2,948$, $p = ,004 < 0,05$), ενώ κάπνιζαν περισσότερο ($t = 2,948$, $p = ,004 < 0,05$).

Πίνακας 7: Αποτελέσματα για τις διαφορές ως προς την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων και τις λοιπές συνήθειες (κάπνισμα, ώρες ύπνου, αριθμός γευμάτων), ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων.

Διατροφικές και λοιπές συνήθειες	t	df	P value
[Γάλα/ γιαούρτι (1 ποτήρι/1 κεσεδάκι)]	,945	69	,348
[Τυρί (30γρ)]	,170	69	,866
[Αυγό(βραστό, τηγανητό, ομελέτα) (1 τμχ)]	4,192	69	,000*
[Ψωμί (1φέτα 30γρ), φρυγανιά(2τμχ), παξιμάδια(1μέτριο)]	-,362	69	,718
[Δημητριακά πρωινού(1/2φλ.)]	,060	69	,953
Ρύζι, μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά(1φλ.)]	2,948	69	,004*
[Αρτοποιασκευάσματα (κριτσίνια, κουλούρια) (2μέτρια)]	-,049	69	,961
[Πίτες (σπιτικές ή αγοραστές) (1τμχ)]	,169	69	,867
[Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1μέτρια ή 1/2φλ.)]	1,044	69	,300
[Πατάτες τηγανητές(1/2μερίδα)]	,110	69	,913
Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι 150γρ.), κιμάς (1κουτάλα), μπιφτέκι (2μέτρια)]	1,733	69	,088
. [κοτόπουλο/ γαλοπούλα(όλα τα είδη 150γρ.)]	1,746	69	,085
[Χοιρινό(μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150γρ.)]	1,765	69	,082
[Αρνί, κατσίκι, παϊδάκια (150γρ.)]	,256	69	,798
[Αλλαντικά(1φέτα), κρεατοσκευάσματα]	-1,393	69	,168
[Ψάρια(150γρ.)]	-,520	69	,605
[Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150γρ)]	-1,445	69	,153
[Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια) (1 πιάτο)]	-,912	69	,365
[Λαχανικά ως σαλάτα (1φλ. ωμά, 1/2φλ. βραστά)]	,102	69	,919
[Λαχανικά ως κυρίως γεύμα(1 πιάτο)]	-3,985	69	,000*
[Φρέσκα φρούτα(1τμχ ή 1/2φλ.), αποξηραμένα	,622	68,025	,536



φρούτα (1/4φλ.)]			
[Ξηροί καρποί, σπόροι (1φλ.καφέ)]	-1,069	69	,289
[Σοκολατοειδή, γλυκίσματα (1τμχ), μπισκότα (3-4τμχ)]	-2,094	69	,040*
[Γλυκά ταψιού(1τμχ), γλυκά κουταλιού (1 κ.γλ.)]	,267	69	,790
Παγωτό, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ.)]	-,261	69	,795
[Αλκοόλ(1 ποτήρι από κάθε ποτό)]	1,358	69	,179
[Αναψυκτικά(1κουτί ~330ml)]	1,353	69	,180
[Χυμός φρούτων(1 ποτήρι)]	-,430	69	,669
[Καφές (1 φλ. ή ποτήρι)]	1,628	69	,108
[Τσάι, άλλα αφεψήματα(1 φλ.)]	-1,519	69	,133
[Ελαιόλαδο (οπουδήποτε)]	,626	67,272	,533
[Άλλου είδους λίπους ή έλαιο (οπουδήποτε)]	1,813	69	,074
[Προϊόντα ολικής αλέσεως (οτιδήποτε)]	,383	69	,703
[Fast Food, φαγητό έξω]	1,214	46,769	,231
[Φυσική Δραστηριότητα]	3,301	69	,002*
[Πρωινό]	,774	69	,442
[Γεύματα σνακ]	,927	69	,357
[Ποτήρια νερό] (1 ποτήρι~240ml)	,056	30,350	,955
[Ωρες ύπνου]	1,583	35,174	,122
[Κάπνισμα]	-1,972	51,098	,05*



6. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των διατροφικών συνθηκών των φοιτητών του Τμήματος μας, καθώς και η αξιολόγηση των διαφόρων παραμέτρων της σύστασης σώματος τους. Το δείγμα της παρούσης μελέτης αποτελούνταν από 118 φοιτητές από τους οποίους οι 36 ήταν άνδρες (30,5%) και οι 82 γυναίκες (69,5%). Το 55,1% των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας από 18-20 ετών.

Όσον αφορά το βάρος των συμμετεχόντων, ο συνολικός μέσος όρος ήταν τα $64,35 \pm 12,67$ κιλά. Το 71,2% των συμμετεχόντων είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, το 22,9% ήταν υπέρβαροι ενώ μόλις το 3,4% και 2,5% ήταν λιποβαρείς και παχύσαρκοι, αντίστοιχα. Ειδικότερα, στους άνδρες, το 50% (18) είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, το 41,7% (15) ήταν υπέρβαροι ενώ το 8,3% (3) ήταν παχύσαρκοι. Στις γυναίκες, το 80,5% (66) είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, το 14,6% (12) ήταν υπέρβαρες και το 4,9% (4) ήταν λιποβαρείς.

Ο μέσος όρος της περιφέρειας καρπού, της περιφέρειας μέσης, της περιφέρειας του μέσου βραχίονα, της περιφέρειας του ισχίου των συμμετεχόντων ήταν $15,50 \pm 1,21$, $74,27 \pm 9,67$, $28,94 \pm 3,84$, $90,4 \pm 8,76$, αντίστοιχως. Αναλυτικότερα, στην ομάδα των ανδρών, το 63,9% (23/36) είχε φυσιολογικό WHR < 0.90 ενώ το 36,1% είχε WHR > 0.9 και παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών. Επιπρόσθετα, το 94,4% (34/36) των ανδρών παρουσίαζε φυσιολογικό WC < 102 ενώ το 5,6% (2/36) παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών και κεντρικής παχυσαρκίας καθώς οι τιμές της WC ήταν > 102. Αναφορικά με το μέγεθος του σκελετού, το 55,6% (20/36) είχε μικρό μέγεθος σκελετού (> 10,4), το 41,7% (15/36) είχε μεσαίο μέγεθος σκελετού (9,6-10,4) ενώ το 2,8% (1/36) είχε μεγάλο μέγεθος σκελετού (> 9,6). Αντίστοιχα στην ομάδα των γυναικών, το 91,5% (75/82) είχε φυσιολογικό WHR ενώ το 8,5% (7/82) είχε WHR > 0.8 και παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών. Επιπρόσθετα, το 98,8% (81/82) των γυναικών παρουσίαζε



φυσιολογικό WC, ενώ το 1,2% (1/82) παρουσίαζε αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών και καρδιαγγειακών επιπλοκών και κεντρικής παχυσαρκίας καθώς οι τιμές της WC ήταν >88. Αναφορικά με το μέγεθος του σκελετού, ο μέσος όρος ήταν $10,91 \pm 0,667$. Ειδικότερα, το 43,9% (36/82) είχε μικρό μέγεθος σκελετού (>11), το 43,9% (36/82) είχε μεσαίο μέγεθος σκελετού (10,1-11) ενώ το 12,1% (10/82) είχε μεγάλο μέγεθος σκελετού (<10,1). Το % BF και % TBW της πλειοψηφίας των συμμετεχόντων ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα για την ηλικία και το φύλο τους. Οι 41/82 γυναίκες (50%) είχαν %BF εντός των φυσιολογικών ορίων, ενώ 20/36 άνδρες (55,6%) είχαν %BF εντός των φυσιολογικών ορίων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, το 35,2%, το 29,6% και το 35,2% των συμμετεχόντων καταναλώνει γάλα, διάφορα τυριά και αυγά «3 με 6 φορές την εβδομάδα». Όσον αφορά τα δημητριακά, το 35,2% και το 29,6% καταναλώνει ψωμί και δημητριακά πρωινού «3 με 6 φορές την εβδομάδα», ενώ το 40,8% καταναλώνει ρύζι και μακαρόνια «3-6φ/εβδομάδα». Το 39,4% και το 47,9% καταναλώνει αρτοπαρασκευάσματα και πίτες «1-3 φορές το μήνα». Το 42,3% του δείγματος καταναλώνει συχνότερα πατάτες βραστές ή φούρνου «1-2φ/εβδομάδα», σε σχέση με τις πατάτες τηγανητές όπου το 43,7% των συμμετεχόντων απάντησε «1-3φ/μήνα». Σχετικά με την κατανάλωση κόκκινου κρέατος, το 43,7% και το 38% των συμμετεχόντων καταναλώνει «1-2φ/εβδομάδα» μοσχαρίσιο και χοιρινό κρέας. Όσον αφορά την κατανάλωση αμνοεριφίων, το 74,6% του δείγματος απάντησε ότι, καταναλώσει τέτοιου είδους κρέατος ποτέ ή πολύ σπάνια. Όσον αφορά την κατανάλωση λευκού κρέατος, (κοτόπουλο, γαλοπούλα) το 47,9% των συμμετεχόντων απάντησε «1-2φ/εβδομάδα». Στην περίπτωση των αλλαντικών και του επεξεργασμένου κρέατος, το 29,6% απάντησε «Ποτέ/σπάνια», ως προς την συχνότητα κατανάλωσης τους. Επιπλέον, το 45,1% των συμμετεχόντων καταναλώνει «1-2φ/εβδομάδα» ψάρια, ενώ στην περίπτωση των θαλασσινών, το 43,7% δήλωσε ότι τα καταναλώνει «1-3φ/μήνα». Το 47,9% του δείγματος καταναλώνει όσπρια «1-2φ/εβδομάδα». Το 36,6% και το 25,4% των συμμετεχόντων καταναλώνει λαχανικά ως σαλάτα 2 φορές την ημέρα και ως κυρίως πιάτο 2 φορές την εβδομάδα. Μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων (45,1%) καταναλώνει φρέσκα ή αποξηραμένα φρούτα 2 φορές την ημέρα. Σχετικά με την κατανάλωση γλυκών, το 28,2% δήλωσε ότι καταναλώνει σοκολατοειδή 1-2 φορές την εβδομάδα, ενώ το 39,4% δήλωσε ότι καταναλώνει είδη όπως παγωτό, κρέμες ή ρυζόγαλο 1 με 3 φορές το μήνα. Ως

Πτυχιακή Εργασία



προς την κατανάλωση αλκοόλ και αναψυκτικών, μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων 45,1% και 53,5%, αντίστοιχα δήλωσε ότι, κατανάλωνε 1 ποτήρι από κάθε ποτό 1 με 3 φορές το μήνα και ένα κουτί αναψυκτικού ποτέ ή σπάνια. Σημαντική ήταν η καθημερινή κατανάλωση ελαιόλαδου (1 φορά την ημέρα) από το 38% του δείγματος. Το 40,8% των συμμετεχόντων δήλωσε, ότι κατανάλωνε ποτέ ή σπάνια άλλου είδους λίπους ή ελαίου.

Σχετικά με την υιοθέτηση άλλων διατροφικών συνηθειών, το 49,3% των συμμετεχόντων κατανάλωσε γεύματα από fast food «1-3φ/μήνα», το 47,9% έτρωγε πρωινό καθημερινά, ενώ το 73,2% κατανάλωνε 4-5 γεύματα ημερησίως. Ως προς την κατανάλωση νερού, το 65% του δείγματος έπινε καθημερινά από 6 και πάνω ποτήρια νερού, ενώ το 52,1% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι κοιμόταν από 5 έως 7 ώρες την ημέρα. Όσον αφορά την σωματική άσκηση, το 29,6% των συμμετεχόντων ασκείται καθημερινά, ενώ το 23,9% ασκείται τρεις με έξι φορές την εβδομάδα. Μόλις το 8,9% των συμμετεχόντων δεν ασκείται καθόλου. Από την στατιστική ανάλυση, βρέθηκε ότι οι άνδρες ασκούνταν συχνότερα από τις γυναίκες ($t = 3,301, p = .002 < 0.05$). Ένα σημαντικό στοιχείο της παρούσας μελέτης, είναι ότι η συντριπτική πλειοψηφία (90,1%) των φοιτητών που συμμετείχαν στη μελέτη δεν καπνίζει καθόλου. Ανάμεσα στα δύο φύλα, εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατανάλωση αυγών ($t = 4,192, p = .000 < 0.05$) και ρυζιού/μακαρονιών ($t = 2,948, p = .004 < 0.05$), από τους άνδρες, ενώ οι γυναίκες κατανάλωναν σε μεγαλύτερη συχνότητα λαχανικά ως κυρίως πιάτο, ($t = 2,948, p = .004 < 0.05$), σοκολατοειδή ($t = 2,948, p = .004 < 0.05$), ενώ κάπνιζαν περισσότερο ($t = 2,948, p = .004 < 0.05$).

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι, ένα σημαντικό ποσοστό των φοιτητών του τμήματος, ανεξάρτητα από το υψηλό επίπεδο γνώσεων που αναπτύσσουν, κατά τη διάρκεια των σπουδών, φαίνεται να μην υιοθετεί υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Μεγάλο ποσοστό του δείγματος, δεν καταναλώνει συγκεκριμένα τρόφιμα (φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά, όσπρια, θαλασσινά) με τη συχνότητα που προτείνεται από τον εθνικό διατροφικό οδηγό. Στις θετικές διατροφικές συνήθειες, περιλαμβάνεται το γεγονός ότι η πλειοψηφία των φοιτητών καταναλώνει πρωινό, ασκείται σε τακτικά χρονικά διαστήματα, ενώ δεν καπνίζει. Επιπρόσθετα, οι διατροφικές συνήθειες των φοιτητών του δείγματος, δεν συνάδουν σε μεγάλο βαθμό με το μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία



χαρακτηρίζεται από την υψηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, ελαιόλαδου, ψαριών και οσπρίων.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες είναι σωματικά ενεργοί καθώς το 29,6% αυτών ασκείται καθημερινά, ενώ το 23,9% τρεις φορές την εβδομάδα. Επιπρόσθετα, σχεδόν όλοι οι φοιτητές δεν κάπνιζαν, ενώ στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε με το γυναικείο φύλο.



7. Συζήτηση

Η αύξηση του βάρους και του % BF έχει καταγραφεί ειδικά στους πρωτοετείς φοιτητές. Στη μελέτη των Hoffman et al, (2006), έχει βρεθεί ότι η μέση αύξηση βάρους ήταν 1,3 kg κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους φοίτησης ενώ ο μέσος όρος αύξησης του % BF ήταν 0,7%. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι αλλαγές στην σύσταση του σώματος των φοιτητών επηρεάζονται και από γενετικούς παράγοντες, εκτός από την διατροφή που ακολουθείται. Στη μελέτη των Liu et al, (2016), οι Κινέζοι φοιτητές είχαν σημαντικά χαμηλότερη σύσταση σώματος και %BF σε σχέση με τους φοιτητές Νότιο Ασιατικής καταγωγής οι οποίοι είχαν αυξημένη οστική πυκνότητα συγκριτικά με τους Κινέζους φοιτητές.

Σε προηγούμενες μελέτες που έχουν διενεργηθεί στο τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του Τ.Ε.Ι Κρήτης, έχει βρεθεί ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είχαν φυσιολογικό βάρος (76,5%). Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών, βρέθηκε ότι οι άνδρες τρώνε συχνότερα εκτός σπιτιού, καταναλώνουν συχνότερα γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, τυρί, γιαούρτι κ.τ.λ.), άσπρο και κόκκινο κρέας και αναψυκτικά, ενώ οι γυναίκες κατανάλωναν συχνότερα φρούτα, λαχανικά και γλυκά. Σχετικά με τον αριθμό των γευμάτων, τόσο οι άνδρες, όσο και οι γυναίκες παραλείπουν σε μεγάλα ποσοστά το δεκατιανό (66,7%, 48,4%) και το απογευματινό τους (55,6%, 41,3%) (Κοντοχρήστου, Μαλασιώτη και Παπαδοπούλου, 2012). Στην μελέτη των Συλιγάρδου, Φιλαλήθη και Κριτσωτάκη (2016), στην οποία συμμετείχαν πρωτοετείς φοιτητές φοιτητών του ΤΕΙ Κρήτης, βρέθηκε ότι το 24,9%, το 12% και το 17% του δείγματος κατανάλωνε πρωινό, φρούτα και λαχανικά, αντίστοιχα. Το υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της οικογένειας, σχετίστηκε με υψηλότερη κατανάλωση πρωινού γεύματος, αλλά και αναψυκτικών και fast food στα αγόρια.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι φοιτητές, ειδικά εκείνοι που είναι μακριά από το σπίτι, συνήθως υιοθετούν ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες. Μελέτες που έχουν διενεργηθεί σε φοιτητές στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη, δείχνουν μειωμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών και αυξημένη κατανάλωση κρέατος. Στη μελέτη των Papadaki et al, (2007), στην οποία συμμετείχαν Έλληνες προπτυχιακοί φοιτητές, παρατηρήθηκε μείωση της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων, μαγειρεμένων και ωμών λαχανικών,



λιπαρών ψαριών και θαλασσινών, οσπρίων και ελαιόλαδου και ταυτόχρονη αύξηση της πρόσληψης σακχάρων και κατανάλωσης αλκοόλ και γρήγορου φαγητού. Ένας σημαντικός λόγος για την μείωση της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και ψαριών ήταν και οι οικονομικοί περιορισμοί των φοιτητών. Στη μελέτη των Moreno-Gómez et al., (2012) βρέθηκε ότι οι Ισπανοί φοιτητές του δείγματος μελέτης κατανάλωναν σε λιγότερο βαθμό δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, ελαιόλαδο, όσπρια και ξηρούς καρπούς ενώ προτιμούσαν τα επεξεργασμένα κρέατα, τα γλυκά και τα αναψυκτικά. Στη μελέτη των Likus et al., (2013) στην οποία συμμετείχαν φοιτητές ιατρικής στην Πολωνία, βρέθηκε ότι το 25% αυτών δεν έτρωγαν πρωινό, το 45,6% κατανάλωνε σνακ μεταξύ των κυρίων γευμάτων και το 25% έτρωγε πριν κοιμηθεί. Μόλις το 29% του δείγματος έτρωγε φρούτα και λαχανικά καθημερινά. Στη μελέτη των Bashatah (2020), στην οποία συμμετείχαν φοιτητές νοσηλευτικής στη Σαουδική Αραβία, βρέθηκε ότι όσοι ασκούσαν συχνότερα, είχαν θετικές συμπεριφορές απέναντι στην προώθηση υγείας.

Ο επιπολασμός του καπνίσματος είναι συνήθως υψηλός στους φοιτητές. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες που σχετίζονται με το αυξημένο κάπνισμα, ήταν το ανδρικό φύλο, το υψηλότερο οικογενειακό εισόδημα, η χαμηλή ακαδημαϊκή απόδοση και ο υψηλός αριθμός μελών του οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος που καπνίζουν. Οι φοιτητές των επιστημών υγείας, θα πρέπει να λαμβάνουν ιδιαίτερη προσοχή ως προς το κάπνισμα, καθώς στο μέλλον θα λειτουργήσουν ως πρότυπα συμπεριφοράς στην κοινότητα (Vitzthumetal, 2013). Στην παρούσα μελέτη, η πλειοψηφία των φοιτητών δεν κάπνιζαν.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες είναι σωματικά ενεργοί σε μεγάλο βαθμό. Σχετικά με την φυσική δραστηριότητα, περίπου το 40% με 50% των φοιτητών είναι σωματικά αδρανείς. Παρά τα πολλά σαφή οφέλη ενός ενεργού τρόπου ζωής, η έλλειψη σωματικής άσκησης είναι ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας στον φοιτητικό πληθυσμό. (Sevindir et al, 2014). Στην μελέτη των Pribis et al, (2010) αναδείχθηκε η τάση αύξηση του Δ.Μ.Σ στους φοιτητές (γυναίκες και άνδρες) τα τελευταία χρόνια. Ένας σημαντικός λόγος για αυτό το φαινόμενο, είναι η μείωση των επιπέδων άσκησης, ενώ παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση του VO_{2max} με τα %BF.

Αναφορικά με το κάπνισμα, η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών του δείγματος δεν κάπνιζε, ενώ στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε με το γυναικείο φύλο. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί στην μελέτη των Stice et al, (2015) όπου το κάπνισμα



συσχετίστηκε με το γυναικείο φύλο. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι οι φοιτήτριες κάπνιζαν σε μεγαλύτερο βαθμό, με σκοπό την μείωση της όρεξης και της πρόσληψης βάρους. Ταυτόχρονα, βρέθηκε ότι η συγκεκριμένη συνήθεια είχε τα αντίθετα αποτελέσματα, καθώς οι φοιτήτριες που κάπνιζαν, κέρδισαν περισσότερο βάρος (αύξηση του ΔΜΣ) και του % BF κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης μελέτης.



7.1. Περιορισμοί της Έρευνας

Οι περιορισμοί της μελέτης περιλαμβάνουν τον σύγχρονο σχεδιασμό της μελέτης, την έλλειψη δεδομένων για ένα αριθμό φοιτητών (BIA92/118, FFQ 71/118 φοιτητές) και το μικρό δείγμα μελέτης. Επιπρόσθετα, αναφέρονται οι περιορισμοί και τα σφάλματα που προκύπτουν από την χρησιμοποίηση μεθόδων και εργαλείων όπως είναι η BIA, η ζυγαριά και το αναστημόμετρο.

7.2. Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Μια επιπρόσθετη πρόταση για μελλοντική έρευνα, αφορά στην διαχρονική εξέλιξη των διατροφικών συνηθειών διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων, σε συσχέτιση με το βάρος. Εκτός από την ανθρώπινη φυσιολογία, το φυσικό περιβάλλον συνιστά ένα σημαντικό παράγοντα που μπορεί να διαμορφώσει τις διατροφικές επιλογές και συνήθειες μας. Το πανεπιστημιακό περιβάλλον θα μπορούσε να έχει θετική και αρνητική επίδραση στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών. Τα συχνότερα εμπόδια για την υιοθέτηση μιας υγιεινής διατροφής περιλαμβάνουν, την έλλειψη χρόνου, το υψηλό κόστος και την διαθεσιμότητα των τροφίμων, όπως είναι τα φρούτα και τα λαχανικά καθώς και την έλλειψη κινήτρων για την προετοιμασία του φαγητού. Παρεμβάσεις που θα στοχεύουν στην προώθηση της υγιεινής διατροφής στο χώρο των πανεπιστημιακών μονάδων, θα μπορούσαν να μειώσουν την επίδραση των διαφόρων εμποδίων, να αυξήσουν την αυτοαποτελεσματικότητα και τον έλεγχο των συμπεριφορών που προωθούν έναν ανθυγιεινό τρόπο ζωής και την ενθάρρυνση των φοιτητών να ακολουθήσουν ένα υγιεινό τρόπο ζωής, που θα χαρακτηρίζεται από την κατάλληλη κατανάλωση ομάδων τροφίμων και την συχνή σωματική δραστηριότητα (Sogari et al, 2018).

Διαπιστώνεται η ανάγκη δημιουργίας προγραμμάτων αγωγής-προαγωγής της υγείας σε τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα (Συλιγάρδου, Φιλαλήθη και Κριτσωτάκη 2016). Οι θετικές διατροφικές παρεμβάσεις σε φοιτητές πανεπιστημίου για την προώθηση ενός



υγιεινού τρόπου ζωής, πρέπει να ενθαρρύνονται και να σχεδιάζονται προσεκτικά. Μελλοντικές έρευνες, θα μπορούσαν να εστιάσουν στο τρόπο επίδρασης τέτοιων προγραμμάτων στις διατροφικές συνήθειες των φοιτητών. Ταυτόχρονα, κρίνεται χρήσιμος ο προσεχτικός σχεδιασμός και η οργάνωση εξειδικευμένων σεμιναρίων από το Πανεπιστήμιο της Σητείας, τα οποία θα στοχεύουν στην αποτελεσματική ενημέρωση, τόσο των φοιτητών του Τμήματος, όσο και του γενικού κοινού σε θέματα που αφορούν την διατροφή και την προώθηση ενός υγιεινότερου τρόπου ζωής. Ειδικότερα, εκπαιδευτικά προγράμματα, που αφορούν την προώθηση της μεσογειακής διατροφής κρίνονται απαραίτητα για την βελτίωση των διατροφικών συνηθειών της φοιτητικής κοινότητας και του γενικού κοινού (Lăcătușu et al, 2019). Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη την σημασία της σωματικής άσκησης για την υγεία, θεωρείται αναγκαία η αύξηση των ειδικά διαμορφωμένων χώρων για γυμναστική στην ευρύτερη κοινότητα. Συμπερασματικά, προτείνονται παρεμβάσεις που θα στοχεύουν στην προώθηση της υγιεινής διατροφής στο χώρο των πανεπιστημιακών μονάδων και της συχνής σωματικής άσκησης, καθώς και η συστηματική προσπάθεια άρσης των εμποδίων που σχετίζονται με την υιοθέτηση της υγιεινής διατροφής (υψηλό κόστος υγιεινών τροφών, έλλειψη χρόνου, έλλειψη κινήτρων) (Sogari et al, 2018).



Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Al-Attas, O. S., Hussain, T., Al-Daghri, N. M., Rosas, E. D., Kazmi, U., & Vinodson, B. (2013). The Relationship between a Mediterranean Diet and Circulating Adiponectin Levels is Influenced by Cigarette Smoking. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 20(4), 313–320. <https://doi.org/10.5551/jat.14837>
- Alkhateeb, S. A., Alkhameesi, N. F., Lamfon, G. N., Khawandanh, S. Z., Kurdi, L. K., Faran, M. Y., Khoja, A. A., Bukhari, L. M., Aljahdali, H. R., Ashour, N. A., Bagasi, H. T., Delli, R. A., Khoja, O. A., & Safdar, O. Y. (2019). Pattern of physical exercise practice among university students in the Kingdom of Saudi Arabia (before beginning and during college): a cross-sectional study. *BMC public health*, 19(1), 1716. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8093-2>
- Ambrosini, G. L., de Klerk, N. H., O'Sullivan, T. A., Beilin, L. J., & Oddy, W. H. (2009). The reliability of a food frequency questionnaire for use among adolescents. *European journal of clinical nutrition*, 63(10), 1251–1259. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.44>
- Anastasiadou, S., & Gounra, M., & Kyridis, A., & Mavrikaki, E. (2004). Διατροφικές συνήθειες και επιλογές των φοιτητών. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 55-69.
- Anderson, A.S, Good D.J. (2017, March). Increased body weight affects academic performance in university students. *Preventive Medicine Reports*, 5, σσ. 220-223.
- Ansari, S., Soltero, E. G., Lorenzo, E., & Lee, R. E. (2016). The impact of religiosity on dietary habits and physical activity in minority women participating in the Health is Power (HIP) study. *Preventive medicine reports*, 5, 210–213. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.12.012>
- Aoi, W., Naito, Y., & Yoshikawa, T. (2006). Exercise and functional foods. *Nutrition journal*, 5, 15. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-5-15>



- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D. C., Riboli, E., Vatten, L. J., & Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International journal of epidemiology*, 46(3), 1029–1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., Medina, F. X., Battino, M., Belahsen, R., Miranda, G., & Serra-Majem, L. (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2274–2284. <https://doi.org/10.1017/s1368980011002515>
- Barlow SE. (2007, December). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120(4), σσ. 164-192. doi:10.1542/peds.2007-2329C
- Bashatah, A. (2020). Nutritional habits among nursing students using Moore Index for Nutrition Self Care: A cross-sectional study from the nursing school Riyadh, Saudi Arabia. *Nursing Open*, 7(6), 1846–1851. <https://doi.org/10.1002/nop2.572>
- Benisi-Kohansal, S., Saneei, P., Salehi-Marzijarani, M., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2016). Whole-Grain Intake and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 7(6), 1052–1065. <https://doi.org/10.3945/an.115.011635>
- Bernell, S., & Howard, S. W. (2016). Use Your Words Carefully: What Is a Chronic Disease?. *Frontiers in public health*, 4, 159. doi:10.3389/fpubh.2016.00159
- Biehl, A., Hovengen, R., Meyer, H. E., Hjelmessaeth, J., Meisfjord, J., Grøholt, E. K., Roelants, M., & Strand, B. H. (2013). Impact of instrument error on the estimated prevalence of overweight and obesity in population-based surveys. *BMC public health*, 13, 146. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-146>



- Billingsley, H. E., & Carbone, S. (2018). The antioxidant potential of the Mediterranean diet in patients at high cardiovascular risk: an in-depth review of the PREDIMED. *Nutrition & diabetes*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.1038/s41387-018-0025-1>
- Bishop, K. S., Yi, W., Piper-Jarrett, I., & Henning, M. A. (2019). A Questionnaire-based Assessment of Dietary Adherence and Identification of Barriers to Healthy Eating. *The Open Nutrition Journal*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.2174/1874288201913010001>
- Bonaccio, M., Di Castelnuovo, A., Bonanni, A., Costanzo, S., Persichillo, M., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., Iacoviello, L., & INHES Study Investigators (2018). Socioeconomic status and impact of the economic crisis on dietary habits in Italy: results from the INHES study. *Journal of public health (Oxford, England)*, 40(4), 703–712. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fox144>
- Borowsky, H. M., Eisenberg, M. E., Bucchianeri, M. M., Piran, N., & Neumark-Sztainer, D. (2016). Feminist identity, body image, and disordered eating. *Eating disorders*, 24(4), 297–311. <https://doi.org/10.1080/10640266.2015.1123986>
- Breitenbach Z, Raposa B, Szabó Z, Polyák É, Szűcs Z, Kubányi J, Figler M. (2016, September). Examination of Hungarian college students' eating habits, physical activity and body composition. *European Journal of Integrative Medicine*, 8(2), σσ. 13–17.
- Breitenbach, Z., Raposa, B., Szabó, Z., Polyák, É., Szűcs, Z., Kubányi, J., & Figler, M. (2016). Examination of Hungarian college students' eating habits, physical activity and body composition. *European Journal of Integrative Medicine*, 8, 13–17. doi:10.1016/j.eujim.2016.11.007
- Bountziouka, V., Bathrellou, E., Giotopoulou, A., Katsagoni, C., Bonou, M., Vallianou, N., Barbetseas, J., Avgerinos, P. C., & Panagiotakos, D. B. (2011). Development, repeatability and validity regarding energy and macronutrient intake of a semi-quantitative food frequency questionnaire: methodological considerations. *Nutrition*,



- metabolism, and cardiovascular diseases* : *NMCD*, 22(8), 659–667.
<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2010.10.015>
- Calder P. C. (2018). Very long-chain n-3 fatty acids and human health: fact, fiction and the future. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 77(1), 52–72.
<https://doi.org/10.1017/S0029665117003950>
- Carvalho, L. P., Di Thommazo-Luporini, L., Mendes, R. G., Cabiddu, R., Ricci, P. A., Basso-Vanelli, R. P., Oliveira-Junior, M. C., Vieira, R. P., Bonjorno-Junior, J. C., Oliveira, C. R., Luporini, R. L., & Borghi-Silva, A. (2018). Metabolic syndrome impact on cardiac autonomic modulation and exercise capacity in obese adults. *Autonomic Neuroscience*, 216, 88–90.
- Castro-Barquero, S., Lamuela-Raventós, R. M., Doménech, M., & Estruch, R. (2018). Relationship between Mediterranean Dietary Polyphenol Intake and Obesity. *Nutrients*, 10(10), 1523. <https://doi.org/10.3390/nu10101523>
- Cena, H., & Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 12(2), 334. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
- Chambers, L., McCrickerd, K., & Yeomans, M. R. (2015). Optimising foods for satiety. *Trends in Food Science & Technology*, 41(2), 149–160.
<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.10.007>
- Chao, A. M., White, M. A., Grilo, C. M., & Sinha, R. (2017). Examining the effects of cigarette smoking on food cravings and intake, depressive symptoms, and stress. *Eating behaviors*, 24, 61–65. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.12.009>
- Chen, A. Y., & Escarce, J. J. (2014). Family structure and childhood obesity: an analysis through 8th grade. *Maternal and child health journal*, 18(7), 1772–1777.
<https://doi.org/10.1007/s10995-013-1422-7>



- Chen, H. Y., Lemon, S. C., Pagoto, S. L., Barton, B. A., Lapane, K. L., & Goldberg, R. J. (2014). Personal and parental weight misperception and self-reported attempted weight loss in US children and adolescents, National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2008 and 2009-2010. *Preventing chronic disease*, 11, E132. <https://doi.org/10.5888/pcd11.140123>
- Chen, L., Li, S., Yang, C., Zhang, Y., Feng, C., Wu, W., & Yan, X. (2018). Cigarette smoking-induced low-density lipoprotein (LDL) dysfunction is partially reversible after smoking cessation.
- Chen, Y., Michalak, M., & Agellon, L. B. (2018). Importance of Nutrients and Nutrient Metabolism on Human Health. *The Yale journal of biology and medicine*, 91(2), 95–103.
- Cheng, H., Kong, J., Underwood, C., Petocz, P., Hirani, V., Dawson, B., & O'Leary, F. (2018). Systematic review and meta-analysis of the effect of protein and amino acid supplements in older adults with acute or chronic conditions. *The British journal of nutrition*, 119(5), 527–542. <https://doi.org/10.1017/S0007114517003816>
- Chiva-Blanch, G., & Badimon, L. (2019). Benefits and Risks of Moderate Alcohol Consumption on Cardiovascular Disease: Current Findings and Controversies. *Nutrients*, 12(1), 108. <https://doi.org/10.3390/nu12010108>
- Chrysohoou, C., Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Skoumas, J., Toutouza, M., Papaioannou, I., & Stefanadis, C. (2010). Renal function, cardiovascular disease risk factors' prevalence and 5-year disease incidence; the role of diet, exercise, lipids and inflammation markers: the study. *QJM*, 103(6), 413–422. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcq045>
- Cichoż-Lach, H., & Michalak, A. (2017). A Comprehensive Review of Bioelectrical Impedance Analysis and Other Methods in the Assessment of Nutritional Status in Patients with Liver Cirrhosis. *Gastroenterology Research and Practice*, 2017, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2017/6765856>



Committee on Examination of the Adequacy of Food Resources and SNAP Allotments; Food and Nutrition Board; Committee on National Statistics; Institute of Medicine; National Research Council; Caswell JA, Yaktine AL, editors. Supplemental Nutrition Assistance Program: Examining the Evidence to Define Benefit Adequacy. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013 Apr 23. 4, Individual, Household, and Environmental Factors Affecting Food Choices and Access. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK206912/>

Correa-Rodríguez, M., Pocovi, G., Schmidt-RioValle, J., González-Jiménez, E., & Rueda-Medina, B. (2018). Assessment of dietary intake in Spanish university students of health sciences. *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 65(5), 265–273. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.01.005>

Culbert, K.M., Racine, S.E., Klump, K.L. (2015). Research Review: What we have learned about the causes of eating disorders – a synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(11), pp.1141-1164.

Dammann, K. W., & Smith, C. (2009). Factors affecting low-income women's food choices and the perceived impact of dietary intake and socioeconomic status on their health and weight. *Journal of nutrition education and behavior*, 41(4), 242–253. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.07.003>

de Souza, R. J., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A. I., Ha, V., Kishibe, T., Uleryk, E., Budyłowski, P., Schönemann, H., Beyene, J., & Anand, S. S. (2015). Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ (Clinical research ed.)*, 351, h3978. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3978>

Deliens T, Van Crombruggen R, Verbruggen S, De Bourdeaudhuij I, Deforche B, Clarys P. (2016, October). Dietary interventions among university students: A systematic review. *Appetite*, 105, σσ. 14-26.



- Dickerson R. N. (2016). Nitrogen Balance and Protein Requirements for Critically Ill Older Patients. *Nutrients*, 8(4), 226. <https://doi.org/10.3390/nu8040226>
- Downes L. (2015, February). Physical Activity and Dietary Habits of. *The Journal for Nurse Practitioners - JNP*, 11(2), σσ. 192-198.
- Duren, D. L., Sherwood, R. J., Czerwinski, S. A., Lee, M., Choh, A. C., Siervogel, R. M., & Cameron Chumlea, W. (2008). Body composition methods: comparisons and interpretation. *Journal of diabetes science and technology*, 2(6), 1139–1146. <https://doi.org/10.1177/193229680800200623>
- Eisenberg, D., Nicklett, E. J., Roeder, K., & Kirz, N. E. (2011). Eating disorder symptoms among college students: prevalence, persistence, correlates, and treatment-seeking. *Journal of American college health : J of ACH*, 59(8), 700–707. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.546461>
- EUFIC. (2016). The Factors That Influence Our Food Choices. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020 από <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-determinants-of-food-choice>
- Eurostat. (2014). Time spent on health-enhancing (non-work-related) aerobic physical activity by sex, age and educational attainment level, 2014. http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/hlth_ehis_pe2e
- Fung, T. T., Pan, A., Hou, T., Chiuve, S. E., Tobias, D. K., Mozaffarian, D., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2015). Long-Term Change in Diet Quality Is Associated with Body Weight Change in Men and Women. *The Journal of nutrition*, 145(8), 1850–1856. <https://doi.org/10.3945/jn.114.208785>
- Gnagnarella, P., Maisonneuve, P., Bellomi, M., Rampinelli, C., Bertolotti, R., Spaggiari, L., Palli, D., & Veronesi, G. (2013). Nutrient intake and nutrient patterns and risk of lung cancer among heavy smokers: results from the COSMOS screening study with annual low-dose CT. *European Journal of Epidemiology*, 28(6), 503–511. <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9803-1>



- Gonzales R, Laurent J.S, Johnson R.K. (2017, May/June). Relationship Between Meal Plan, Dietary Intake, Body Mass Index, and Appetitive Responsiveness in College Students. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(3), σσ. 320-326.
- González, K., Fuentes, J., & Márquez, J. L. (2017). Physical Inactivity, Sedentary Behavior and Chronic Diseases. *Korean journal of family medicine*, 38(3), 111–115. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2017.38.3.111>
- Goss, A. M., Goree, L. L., Ellis, A. C., Chandler-Laney, P. C., Casazza, K., Lockhart, M. E., & Gower, B. A. (2013). Effects of diet macronutrient composition on body composition and fat distribution during weight maintenance and weight loss. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 21(6), 1139–1142. <https://doi.org/10.1002/oby.20191>
- Gutierrez, J., Devia, C., Weiss, L., Chantarat, T., Ruddock, C., Linnell, J., Golub, M., Godfrey, L., Rosen, R., & Calman, N. (2014). Health, community, and spirituality: evaluation of a multicultural faith-based diabetes prevention program. *The Diabetes educator*, 40(2), 214–222. <https://doi.org/10.1177/0145721714521872>
- Gutin, I. (2018). In BMI We Trust: Reframing the Body Mass Index as a Measure of Health. *Social theory & health : STH*, 16(3), 256–271. <https://doi.org/10.1057/s41285-017-0055->
- Hadjimbei, E., Botsaris, G., Gekas, V., & Panayiotou, A. G. (2016). Adherence to the Mediterranean Diet and Lifestyle Characteristics of University Students in Cyprus: A Cross-Sectional Survey. *Journal of nutrition and metabolism*, 2016, 2742841. <https://doi.org/10.1155/2016/2742841>
- HaghighianRoudsari, A., Vedadhir, A., Amiri, P., Kalantari, N., Omidvar, N., Eini-Zinab, H., & Hani Sadati, S. M. (2017). Psycho-Socio-Cultural Determinants of Food Choice: A Qualitative Study on Adults in Social and Cultural Context of Iran. *Iranian journal of psychiatry*, 12(4), 241–250.



- Hibell, B., Guttormsson, U., Ahlstrom, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A. (2016) The ESPAD Report. “Substance Use Among Students in 36 European Countries”, Stockholm: The Swedish Council for information on Alcohol and other Drugs, The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction and Pompidou Group.
- Hilger J, Loerbroks A, Diehl K. (2017, February 1). Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*, 109, σσ. 100-107.
- Hilger, J., Loerbroks, A., & Diehl, K. (2017). Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*, 109, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.016>
- Hoffman, D. J., Policastro, P., Quick, V., & Lee, S.-K. (2006). Changes in Body Weight and Fat Mass of Men and Women in the First Year of College: A Study of the “Freshman 15.” *Journal of American College Health*, 55(1), 41–46. <https://doi.org/10.3200/jach.55.1.41-46>
- Hu, E. A., Toledo, E., Diez-Espino, J., Estruch, R., Corella, D., Salas-Salvado, J., Vinyoles, E., Gomez-Gracia, E., Aros, F., Fiol, M., Lapetra, J., Serra-Majem, L., Pintó, X., Portillo, M. P., Lamuela-Raventos, R. M., Ros, E., Sorli, J. V., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2013). Lifestyles and Risk Factors Associated with Adherence to the Mediterranean Diet: A Baseline Assessment of the PREDIMED Trial. *PLoS ONE*, 8(4), e60166. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060166>
- Kabir, A., Miah, S., & Islam, A. (2018). Factors influencing eating behavior and dietary intake among resident students in a public university in Bangladesh: A qualitative study. *PloS one*, 13(6), e0198801. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198801>
- Kasamaki J, Miyanishi K, Kasahara Y, Matsumoto H, Nishida J, Shibukura T. (2016, July). Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and



- nutritional knowledge among university students. *Perspect Public Health*, 136(4), σσ. 231-244. doi:10.1177/1757913915609945
- Karthikeyan, G., & Nataraj, M. (2019). Microalbuminuria among obese and non-obese individuals: a case control study. *International Journal of Advances in Medicine*, 6(3), 717. <https://doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20192057>
- Kathryn S, Kathleen R.F, Michelle N. (2004, June). A Survey of Dietary and Exercise Habits and Perceived Barriers to Following a Healthy Lifestyle in a College Population. Researchgate. doi:10.32398/cjhp.v2i2.1729
- Kaur, N., Chugh, V., & Gupta, A. K. (2014). Essential fatty acids as functional components of foods- a review. *Journal of food science and technology*, 51(10), 2289–2303. doi:10.1007/s13197-012-0677-0
- Khabaz MN, Bakarman MA, Baig M, et al. Dietary habits, lifestyle pattern and obesity among young Saudi university students. *J Pak Med Assoc*. 2017;67(10):1541-1546.
- Koenig H. G. (2012). Religion, spirituality, and health: the research and clinical implications. *ISRN psychiatry*, 2012, 278730. <https://doi.org/10.5402/2012/278730>
- Kolb, H., & Martin, S. (2017). Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC medicine*, 15(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0901-x>
- Lăcătușu, C. M., Grigorescu, E. D., Floria, M., Onofriescu, A., & Mihai, B. M. (2019). The Mediterranean Diet: From an Environment-Driven Food Culture to an Emerging Medical Prescription. *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 942. <https://doi.org/10.3390/ijerph16060942>
- Lee, S. Y., & Gallagher, D. (2008). Assessment methods in human body composition. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 11(5), 566–572. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e32830b5f23>



- Li KK, Concepcion R.Y, Lee H, Cardinal B.J, Ebbeck V, Woekel E. (2012, May-June). An Examination of Sex Differences in Relation to the Eating Habits and Nutrient Intakes of University Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(3), σσ. 246-250. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2010.10.002>
- Liu, P., Ye, Z., Lu, J., Lu, H., Guan, L., Teng, Z., Gao, S., & Li, M. (2016). A comparison of bone mineral densities and body composition between Southeast Asia college students and Chinese college students. *Medicine*, 95(37), e4724. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000004724>
- Likus, W., Milka, D., Bajor, G., Jachacz-Łopata, M., & Dorzak, B. (2013). Dietary habits and physical activity in students from the Medical University of Silesia in Poland. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 64(4), 317–324.
- Lissner, L., Lanfer, A., Gwozdz, W., Olafsdottir, S., Eiben, G., Moreno, L. A., Santaliestra-Pasías, A. M., Kovács, E., Barba, G., Loit, H. M., Kourides, Y., Pala, V., Pohlmann, H., De Henauw, S., Buchecker, K., Ahrens, W., & Reisch, L. (2012). Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. *European journal of epidemiology*, 27(9), 705–715. <https://doi.org/10.1007/s10654-012-9718-2>
- Llanaj, E., Ádány, R., Lachat, C., & D'Haese, M. (2018). Examining food intake and eating out of home patterns among university students. *PloS one*, 13(10), e0197874. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197874>
- Lovell, A., Bulloch, R., Wall, C. R., & Grant, C. C. (2017). Quality of food-frequency questionnaire validation studies in the dietary assessment of children aged 12 to 36 months: a systematic literature review. *Journal of nutritional science*, 6, e16. <https://doi.org/10.1017/jns.2017.12>
- Llauradó, E., Albar, S. A., Giralt, M., Solà, R., & Evans, C. E. (2016). The effect of snacking and eating frequency on dietary quality in British adolescents. *European journal of nutrition*, 55(4), 1789–1797. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-0997-8>



- Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J. M., Corfe, B. M., Green, M. A., Watson, A. W., Williams, E. A., Stevenson, E. J., Penson, S., & Johnstone, A. M. (2018). Protein for Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults. *Nutrients*, 10(3), 360. <https://doi.org/10.3390/nu10030360>
- Lopez-Garcia, E., Rodriguez-Artalejo, F., Li, T.Y., Fung, T.T., Li, S., Willett, W.C., Rimm, E.B., Hu, F.B., 2014. The Mediterranean-style dietary pattern and mortality among men and women with cardiovascular disease. *Am. J. Clin. Nutr.* 99, 172–180.
- Lytle L.A, Laska M.N, Linde J.A, Moe S.G, Nanney M.S, Hannan P.J, Erickson D.J. (2017, February). Weight-Gain Reduction Among 2-Year College Students: The CHOICES RCT. *American Journal Of Preventive Medicine*, 52(2), σσ. 183-191.
- Lytle, L.A. (2012). Dealing with the childhood obesity epidemic: a public health approach *Abdomen Imaging*. 37(5):719-24
- Martinez, J. A., Sher, K. J., & Wood, P. K. (2014). Drinking consequences and subsequent drinking in college students over 4 years. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 28(4), 1240–1245. <https://doi.org/10.1037/a0038352>
- Martín-Luján, F., Catalin, R. E., Salamanca-González, P., Sorlí-Aguilar, M., Santigosa-Ayala, A., Valls-Zamora, R. M., Martín-Vergara, N., Canela-Armengol, T., Arija-Val, V., & Solà-Alberich, R. (2019). A clinical trial to evaluate the effect of the Mediterranean diet on smokers lung function. *NPJ primary care respiratory medicine*, 29(1), 40. <https://doi.org/10.1038/s41533-019-0153-7>
- Maugeri, A., Barchitta, M., Fiore, V., Rosta, G., Favara, G., La Mastra, C., ... Agodi, A. (2019). Determinants of Adherence to the Mediterranean Diet: Findings from a Cross-Sectional Study in Women from Southern Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2963. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162963>



- Megari K. (2013). Quality of Life in Chronic Disease Patients. *Health psychology research*, 1(3), e27. doi:10.4081/hpr.2013.e27
- Moreno-Gómez, C., Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Bennasar-Veny, M., Pericas-Beltran, J., Martinez-Andreu, S., & Aguiló-Pons, A. (2012). Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public health nutrition*, 15(11), 2131–2139. <https://doi.org/10.1017/S1368980012000080>
- Morris, M. C., Tangney, C. C., Wang, Y., Sacks, F. M., Bennett, D. A., & Aggarwal, N. T. (2015). MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 11(9), 1007–1014. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.11.009>
- Navruz-Varlı, S., Köse, S., Tatar, T., Arslan, S., & Köksal, E. (2018). Assessment of dietary calcium intake of university students: a pilot study in Turkey. *Archives of osteoporosis*, 13(1), 36. <https://doi.org/10.1007/s11657-018-0447-3>
- Papadaki, A., Hondros, G., A Scott, J., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49(1), 169–176. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.01.008>
- Pope L, Hansen D, Harvey J. (2017). Research Brief Examining the Weight Trajectory of College Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(2), σσ. 137-141.
- Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition reviews*, 68(8), 439–458. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>
- Pribis, P.; Burtneck, C.A.; McKenzie, S.O.; Thayer, J. Trends in Body Fat, Body Mass Index and Physical Fitness Among Male and Female College Students. *Nutrients* 2010, 2, 1075-1085.



- Probst, Y. C., Guan, V. X., & Kent, K. (2017). Dietary phytochemical intake from foods and health outcomes: a systematic review protocol and preliminary scoping. *BMJ open*, 7(2), e013337. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013337>
- Raatz, S. K., Jahns, L., Johnson, L. K., Scheett, A., Carriquiry, A., Lemieux, A., Nakajima, M., & al'Absi, M. (2017). Smokers report lower intake of key nutrients than nonsmokers, yet both fall short of meeting recommended intakes. *Nutrition research* (New York, N.Y.), 45, 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2017.07.010>
- Rabinovitz, S. (2014). Effects of omega-3 fatty acids on tobacco craving in cigarette smokers: A double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study. *Journal of Psychopharmacology*, 28(8), 804–809. doi:10.1177/0269881114536477
- Rehm J. (2011). The risks associated with alcohol use and alcoholism. *Alcohol research & health : the journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 34(2), 135–143.
- Riobó, S.P, Sierra, P.R, Soldo, R. J. (2014). Low and no calorie sweeteners (LNCS); myths and realities. *Nutrition Hospitalaria*. 2014 22;30:49-55.
- Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Lee, C. H., Estruch, R., Clish, C. B., & Ros, E. (2015). Protective Effects of the Mediterranean Diet on Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome. *The Journal of nutrition*, 146(4), 920S–927S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.218487>
- Saltzman, J.A, Liechty, J.M. (2016). Family correlates of childhood binge eating: A systematic review. *Eating Behavior*, 22, pp.62-71.
- Sauvageot, N., Alkerwi, A., Albert, A., & Guillaume, M. (2013). Use of food frequency questionnaire to assess relationships between dietary habits and cardiovascular risk factors in NESCAV study: validation with biomarkers. *Nutrition journal*, 12(1), 143. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-143>



- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Scott-Sheldon, L. A., Carey, K. B., Kaiser, T. S., Knight, J. M., & Carey, M. P. (2016). Alcohol Interventions for Greek Letter Organizations: A Systematic Review and Meta-Analysis, 1987 to 2014. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 10.1037/hea0000357. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/hea0000357>
- Sevindir, H. K., Yazici, C., & Cetinkaya, S. (2014). A Study on Physical Exercise Habit. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 648–652. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.257>
- Singal, A. K., & Charlton, M. R. (2012). Nutrition in Alcoholic Liver Disease. *Clinics in Liver Disease*, 16(4), 805–826. doi:10.1016/j.cld.2012.08.009
- Singh, G. K., Kogan, M. D., Van Dyck, P. C., & Siahpush, M. (2008). Racial/ethnic, socioeconomic, and behavioral determinants of childhood and adolescent obesity in the United States: analyzing independent and joint associations. *Annals of epidemiology*, 18(9), 682–695. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2008.05.001>
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M. I., & Mora, C. (2018). College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. *Nutrients*, 10(12), 1823. <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
- Song, M., Fung, T. T., Hu, F. B., Willett, W. C., Longo, V. D., Chan, A. T., & Giovannucci, E. L. (2016). Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA internal medicine*, 176(10), 1453–1463. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.4182>



- Sorlí-Aguilar, M., Martín-Luján, F., Santigosa-Ayala, A., Piñol-Moreso, J. L., Flores-Mateo, G., Basora-Gallisà, J., Arija-Val, V., & Solà-Alberich, R. (2015). Effects of mediterranean diet on lung function in smokers: a randomised, parallel and controlled protocol. *BMC public health*, 15, 74. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1450-x>
- Sprake, E. F., Russell, J. M., Cecil, J. E., Cooper, R. J., Grabowski, P., Pourshahidi, L. K., & Barker, M. E. (2018). Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutrition journal*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
- Statovci, D., Aguilera, M., MacSharry, J., & Melgar, S. (2017). The Impact of Western Diet and Nutrients on the Microbiota and Immune Response at Mucosal Interfaces. *Frontiers in immunology*, 8, 838. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2017.00838>
- Stice, E., Marti, C. N., Rohde, P., & Shaw, H. (2015). Young woman smokers gain significantly more weight over 2-year follow-up than non-smokers. How Virginia doesn't slim. *Appetite*, 85, 155–159. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.11.026><https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.257>
- Taghizadeh, N., Vonk, J. M., & Boezen, H. M. (2016). Lifetime Smoking History and Cause-Specific Mortality in a Cohort Study with 43 Years of Follow-Up. *PLOS ONE*, 11(4), e0153310. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153310>
- Talhout, R., Schulz, T., Florek, E., van Benthem, J., Wester, P., & Opperhuizen, A. (2011). Hazardous compounds in tobacco smoke. *International journal of environmental research and public health*, 8(2), 613–628. <https://doi.org/10.3390/ijerph8020613>
- ter Borg, S., Verlaan, S., Hemsworth, J., Mijnaerends, D. M., Schols, J. M., Luiking, Y. C., & de Groot, L. C. (2015). Micronutrient intakes and potential inadequacies of community-dwelling older adults: a systematic review. *The British journal of nutrition*, 113(8), 1195–1206. <https://doi.org/10.1017/S0007114515000203>



- Tran, N., Blizzard, C. L., Luong, K. N., Truong, N., Tran, B. Q., Otahal, P., Nelson, M., Magnussen, C., Gall, S., Bui, T. V., Srikanth, V., Au, T. B., Ha, S. T., Phung, H. N., Tran, M. H., & Callisaya, M. (2018). The importance of waist circumference and body mass index in cross-sectional relationships with risk of cardiovascular disease in Vietnam. *PloS one*, 13(5), e0198202. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198202>
- Tsai, J.-S., Guo, F.-R., Chen, S.-C., Lue, B.-H., Chiu, T.-Y., Chen, C.-Y., Hung, S.-H., Chuang, L.-M., & Chen, C.-Y. (2011). Smokers show reduced circulating adiponectin levels and adiponectin expression in peripheral blood mononuclear cells. *Atherosclerosis*, 218(1), 168–173. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2011.04.025>
- Twarog, J. P., Politis, M. D., Woods, E. L., Boles, M. K., & Daniel, L. M. (2015). Daily television viewing time and associated risk of obesity among U.S. preschool aged children: An analysis of NHANES 2009-2012. *Obesity research & clinical practice*, 9(6), 636–638. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2015.09.004>
- Vitzthum, K., Koch, F., Groneberg, D. A., Kusma, B., Mache, S., Marx, P., Hartmann, T., & Pankow, W. (2013). Smoking behaviour and attitudes among German nursing students. *Nurse education in practice*, 13(5), 407–412. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.12.002>
- Vizcarra, M., Palomino, A. M., Iglesias, L., Valencia, A., Gálvez Espinoza, P., & Schwingel, A. (2019). Weight Matters-Factors Influencing Eating Behaviors of Vulnerable Women. *Nutrients*, 11(8), 1809. <https://doi.org/10.3390/nu11081809>
- Warburton, D., & Bredin, S. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current opinion in cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- World Health Organization. (2013). *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020*. World Health Organ; Geneva, Switzerland: 2013.
- Ανακτήθηκεστις 5/7/2020 από https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789244506233_rus.pdf



- Xi, B., Veeranki, S. P., Zhao, M., Ma, C., Yan, Y., & Mi, J. (2017). Relationship of Alcohol Consumption to All-Cause, Cardiovascular, and Cancer-Related Mortality in U.S. Adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(8), 913–922. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.06.054>
- Xue, J., Yang, S., & Seng, S. (2014). Mechanisms of Cancer Induction by Tobacco-Specific NNK and NNN. *Cancers*, 6(2), 1138–1156. <https://doi.org/10.3390/cancers6021138>
- Yahia N, Wang D, Rapley M, Dey R. (2016, July). Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspectives in Public Health*, 136(4), σσ. 231-244. doi:10.1177/1757913915609945
- Yahia, N., Wang, D., Rapley, M., & Dey, R. (2016). Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspectives in public health*, 136(4), 231–244. <https://doi.org/10.1177/1757913915609945>
- Almutairi, K. M., Alonazi, W. B., Vinluan, J. M., Almigbal, T. H., Batais, M. A., Alodhayani, A. A., Alsadhan, N., Tumala, R. B., Moussa, M., Aboshaiqah, A. E., & Alhoqail, R. I. (2018). Health promoting lifestyle of university students in Saudi Arabia: a cross-sectional assessment. *BMC public health*, 18(1), 1093. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5999-z>
- Yannakouli, M., Kontogianni, M., & Scarmeas, N. (2015). Cognitive health and Mediterranean Diet: Just diet or lifestyle pattern? *Ageing Research Reviews*, 20, 74–78. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2014.10.003>
- Yu, E., Rimm, E., Qi, L., Rexrode, K., Albert, C. M., Sun, Q., Willett, W. C., Hu, F. B., & Manson, J. E. (2016). Diet, Lifestyle, Biomarkers, Genetic Factors, and Risk of Cardiovascular Disease in the Nurses' Health Studies. *American journal of public health*, 106(9), 1616–1623. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303316>



- Yun, T. C., Ahmad, S. R., & Quee, D. (2018). Dietary Habits and Lifestyle Practices among University Students in Universiti Brunei Darussalam. *The Malaysian journal of medical sciences : MJMS*, 25(3), 56–66. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.3.6>
- Zaparoli, J.X, and Galduróz, J.C.F. (2012) Treatment for tobacco smoking: A new alternative? *Medical Hypotheses* 79: 867–868
- Zinellu, E., Zinellu, A., Fois, A. G., Carru, C., & Pirina, P. (2016). Circulating biomarkers of oxidative stress in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respiratory Research*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12931-016-0471-z>

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αμερικάνου, Μ., Καρμίρη, Β., Παπακώστα, Χ., ‘Στοιχεία ειδικής διατροφής’, Αθήνα, εκδόσεις Βήτα, 2003
- Κατσώρη, Α. Κουλεντιανού, Μ. Γκουβέρου. Μ. (2015). Παχυσαρκία και μέθοδοι μέτρησης σωματικού λίπους. *Επιστημονικά Χρονικά* 20(2): 120-132
- Κοντοχρήστου, Α., Μαλασιώτη, Κ., Παπαδοπούλου, Κ. (2012). Διατροφικές συνήθειες των φοιτητών/τριών του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Τ.Ε.Ι. Κρήτης. Πτυχιακή Εργασία. Ανακτήθηκε στις 1/8/2020 από: https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/1150/Kontochristou_Malasiotaki_Papadopoulou.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Μπενέκα, Α., Μάλλιου, Π., Πάφης, Γ., Μάλλιου, Β., Κούτρα, Χ. (2015). Θεραπευτική Άσκηση. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Παντσιδής, Γ.Μ, Παπαγεωργίου, Δ.Ι, Μπούρος, Δ. (2012). Καπνιστικές συνήθειες, πεποιθήσεις και εκπαίδευση φοιτητών ιατρικής Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης. *ΠΝΕΥΜΩΝ*, 2(5), 92-112



- Συλιγάρδου, Ε., Φιλαλήθης,Τ., Κριτσωτάκης, Γ. (2016). Ευμάρεια της οικογένειας, κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και διατροφικές συνήθειες πρωτοετών φοιτητών. Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 9(1): 38-51
- Φραντζεσκάκη, Φ., Μπεχράκης, Π. (2003). Κάπνισμα και φοιτητές Ιατρικής Αθηνών. Pneumon 16(3):322-. 326.



Παράρτημα Α: Πρωτόκολλο ΒΙΑ

Το πρωτόκολλο που θα πρέπει να έχει τηρηθεί προκειμένου τα αποτελέσματα της ΒΙΑ να είναι όσο το δυνατόν πιο έγκυρα, είναι:

- Να έχουν περάσει τουλάχιστον τρεις ώρες από τη λήψη ελαφρού γεύματος ή νερού,
- Να μην έχει ασκηθεί τις τελευταίες 12 ώρες, πριν την εξέταση,
- Να μην έχουν καταναλώσει αλκοόλ τις τελευταίες 48 ώρες, πριν την εξέταση,
- Να μην έχει κατακράτηση ούρων,
- Να μην λαμβάνουν φάρμακα διουρητικά ή άλλα φάρμακα που σχετίζονται με την κατακράτηση υγρών,
- Να μην έχουν έμμηνο ρύση τα κορίτσια,
- Να μην είναι άρρωστοι,
- Να μην φοράνε μεταλλικά αντικείμενα ή βηματοδότη.



Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων FFQ

Ερωτηματολόγιο FFQ, με βάση το πρότυπο το “Διατροφικό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, των Bountziouka V., et al., NMDV 2011” με ορισμένες τροποποιήσεις.

- Αριθμός Μητρώου Φοιτητή/τριας: _____
- Φύλο :
 - Γυναίκα
 - Άνδρας

Ηλικία: _____

Πόσο συχνά καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα; (Απαντήστε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται)

Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (FFQ)

Κατηγορία και ποσότητα τροφίμου	Ποτέ/Σπάνια	1-3 φορ./μήν α	1-2 φορ./εβδομάδα α	3-6 φορ./εβδομάδα α	1 φορ./ημέρ α	>2 φορ./ημέρ α
Γάλα/γιαούρτι 0-2% (1ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)						
Γάλα/γιαούρτι >2% (1ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)						
Τυρί (30γρ)						
Αυγό (βραστό, τηγανητό, ομελέτα) (1τμχ)						
Ψωμί(1φέτα 30γρ), φρυγανιά (2τμχ), παξιμάδι(1μέτριο)						
Ολικής άλεσης Ψωμί(1φέτα 30γρ), φρυγανιά (2τμχ), παξιμάδι(1μέτριο)						
Δημητριακά πρωινού (½ φλ.)						
Ολικής άλεσης Δημητριακά πρωινού (½ φλ.)						
Ρύζι, μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες,						



άλλα ζυμαρικά (1φλ.)						
Αρτοπαρασκευάσματα (κριτσίνια, κουλούρια) (2 μέτρια)						
Πίτες (σπιτικές ή αγοραστές) (1τμχ)						
Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια ή ½ φλ.)						
Πατάτες τηγανιτές (½ μερίδα)						
Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι 150γρ.), κιμάς (1 κουτάλα), μπιφτέκι (2 μέτρια)						
Κοτόπουλο/γαλοπούλα (όλα τα είδη 150 γρ.)						
Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150γρ.)						
Αρνί, κασίκι, παιδάκια (150γρ.)						
Αλλαντικά(1 φέτα), κρεατοσκευάσματα						
Ψάρια (150γρ.)						
Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150γρ.)						
Όσπρια(φασόλια, φακές, ρεβίθια) (1 πιάτο)						
Λαχανικά ως σαλάτα (1 φλ. ωμά, ½ φλ βραστά)						
Λαχανικά ως κυρίως γεύμα (1 πιάτο)						
Φρέσκα φρούτα (1 τμχ ή ½ φλ.), αποξηραμένα φρούτα (¼ φλ.)						
Ξηροί καρποί, σπόροι (1φλ. καφέ)						
Σοκολατοειδή, γλυκίσματα (1τμχ.), μπισκότα (3-4 τμχ.)						
Γλυκά ταψιού (1τμχ.)						
Γλυκά κουταλιού (1κ.γλ.)						
Παγωτό, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ.)						



Αλκοόλ (1 ποτήρι από κάθε ποτό)						
Αναψυκτικά (1 κουτί ~ 330ml)						
Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)						
Καφές (1 φλ. ή ποτήρι)						
Τσάι, άλλα αφεψήματα (1φλ.)						
Ελαιόλαδο (οπουδήποτε)						
Άλλου είδους λίπος ή έλαιο (οπουδήποτε)						
Προϊόντα ολικής αλέσεως (οτιδήποτε)						
Fast Food, φαγητό έξω						
Φυσική Δραστηριότητα						
Πρωινό						

- Πόσα γεύματα κάνετε συνολικά την ημέρα μαζί με τα σνακ;
 - 1-3
 - 4-5
 - ≥ 6
- Πόσα ποτήρια νερό καταναλώνετε την ημέρα ; (1 ποτήρι ~ 240ml)
 - 1-3
 - 4-6
 - 6-8
 - > 8
- Πόσες ώρες κοιμάστε κατά μέσο όρο ημερησίως;
 - < 5
 - 5-7
 - 8
 - > 8
- Κάπνισμα:
 - Καθόλου _____
 - 1-5 τσιγάρα/ ημέρα _____
 - 6-12 τσιγάρα/ ημέρα _____
 - 1 πακέτο/ ημέρα _____
 - > 1 πακέτο/ ημέρα _____



Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Αποδέχομαι ότι η Βιβλιοθήκη μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο, καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.