



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

**«Αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης φροντιστών
ασθενών με Alzheimer και η σύνδεση τους με παθολογικές
καταστάσεις»**

Νικολάου Κωνσταντίνος AM:2196

Σαραφίδης Μιχαήλ AM:2267

Επιβλέπουσα: Σφακιανάκη Ειρήνη MSc

ΣΗΤΕΙΑ, Ιούλιος 2020

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS SCIENCES

THESIS for the Undergraduate Degree

«Evaluation of the nutritional status of Alzheimer's patients and
their association with pathological conditions»

Nikolaou Konstantinos YD:2196

Sarafidis Michail YD:2267

SUPERVISOR: Sfakianaki Eirini MSc

SITIA, July 2020

Ευχαριστίες

«Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το σύνολο των φροντιστών που συνεργάστηκαν μαζί μας παρόλη την σωματική και ψυχολογική κούραση που υποβάλλονται καθημερινώς. Πιο συγκεκριμένα, οι συνοδοί από το Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, την Ελληνική Εταιρία Νόσου Alzheimer & συγγενών διαταραχών στην Θεσσαλονίκη αλλά και από αλλά την Εταιρεία Alzheimer Αθηνών. Ακολούθως, θα θέλαμε να υποβάλλουμε ειδική μνεία στην υπεύθυνη καθηγήτρια μας κ. Σφακιανάκη Ειρήνη, η οποία συνέβαλε στην καθοδήγηση και την μορφοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας αλλά και στον Ιατρό Νευρολόγο κ. Τριαντάφυλλο Ντόσκα, Διευθυντή της Νευρολογικής Κλινικής του Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών. Τέλος, θα θέλαμε να αναφέρουμε και τις γιατρούς των ιδρυμάτων που προαναφέραμε και πιο συγκεκριμένα την κ. Καραγκιόζη Κωνσταντίνα, την κ. Τουμπαλίδου αλλά και την πρόεδρο της Πανελληνίας Ομοσπονδίας Νόσου Alzheimer κ. Μάγδα Τσολάκη.»

Αφιερώσεις

Τη συγκεκριμένη πτυχιακή έρευνα θα ήθελα να την αφιερώσω στην οικογένεια μου αλλά κυρίως στην μητέρα μου Αικατερίνη Στράντζια η οποία είναι πολυετής φροντιστής της γιαγιάς μου, συγκεκριμένα 12 χρόνια ,που πάσχει από τη νόσο Alzheimer και βλέπω τις δυσκολίες που περνάει όλο αυτό τον καιρό για να την φροντίζει.

Νικολάου Κωνσταντίνος

Με την σειρά μου θα επιθυμούσα να αφιερώσω την παρακάτω πτυχιακή εργασία στον στενό οικογενειακό μου κύκλο.

Σαραφίδης Μιχαήλ

Περίληψη

Σκοπός μας είναι να αποδείξουμε εάν υπάρχει τη σχέση που μπορεί να έχουν οι ώρες που θυσιάζουν οι φροντιστές για την φροντίδα των ασθενών με Alzheimer με τους διατροφικές διαταραχές που μπορεί να προκαλέσει η κατάσταση αυτή οδηγώντας σε πιθανές παθολογικές διαταραχές όπως παχυσαρκία και υποθρεψία. Καθώς και τα λανθασμένα διατροφικά πρότυπα και συνήθειες που μπορεί να έχουν αποκτήσει μέσω αυτής της κατάστασης. Για το σκοπό αυτό λοιπόν χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια τα οποία συντάξαμε εμείς οι ίδιοι, ένα τροποποιημένο FFQ, το MMA, το SCAR-F. Επίσης για την μέτρηση των ανθρωπομετρικών στοιχείων χρησιμοποιήθηκε μία μη εκτατή μεζούρα, μία ζυγαριά βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA,) καθώς και ένα αναστημόμετρο και για την αξιολόγηση των στοιχείων αυτών το πρόγραμμα Soma pro. Εξετάστηκαν λοιπόν συνολικά 50 Φροντιστές ηλικίας 18 έως 80 χρόνων. Οι 42 από αυτούς ήταν γυναίκες και οι 8 από αυτούς άντρες. Η έρευνα λοιπόν αυτή πραγματοποιήθηκε σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη σε συγκεκριμένα και εγκεκριμένα κέντρα φροντίδας ατόμων με αλτσχάιμερ. Τα αποτελέσματα λοιπόν που προέκυψαν από την έρευνα αυτή είναι ότι ο μεγαλύτερος αριθμός του δείγματος όσον αφορά το δείκτη μάζας σώματος εντάσσεται με ποσοστό 40 % στους φυσιολογικούς όμως υπάρχει και ένα 30 % που κατατάσσεται σε κάποιο βαθμό παχυσαρκίας. Επίσης η πλειονότητα του δείγματος με ποσοστό 96 % έχει φυσιολογική θρέψη αλλά το 42% του δείγματος διατρέχει σημαντικά αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών και το 20 % του δείγματος αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών. Η πλειοψηφία του δείγματος σε ποσοστό 70 % ήταν μη καπνιστές και το 46 % του δείγματος ανέφερε ότι ασχολείται περισσότερο από 10 ώρες με κάποιο ασθενή με Αλτσχάιμερ. Τέλος το 48 % του δείγματος δήλωσε ότι παίρνει κάποιο συμπλήρωμα διατροφής λόγω κάποιας διατροφικής ανεπαρκούς. Τελειώνοντας λοιπόν την έρευνα συμπεράναμε ότι οι φροντιστές των ατόμων με αλτσχάιμερ διατρέχουν αυξημένο και πολύ αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών λόγω του διαταραγμένου βάρους, που πιθανόν να οφείλετε στην πολύωρη και κουραστική φροντίδα που προσφέρουν στους ασθενείς με αλτσχάιμερ καθώς και στα λανθασμένα διατροφικά προτύπα που ακολουθούν προκαλώντας έτσι και πολλές διατροφικές ανεπαρκές στον οργανισμό τους, αξιοσημείωτο είναι ότι δεν διατρέχουν και κανένα κίνδυνο υποθρεψίας.

Λέξεις – Κλειδιά

Διατροφική αξιολόγηση φροντιστών ατόμων με αλτσχάιμερ., παχυσαρκία, διατροφικές ελλείψεις.

Abstract

Our goal is to demonstrate whether there is a relationship between caregivers' hours of occupation for Alzheimer's patients and the eating disorders that can lead to possible pathological disorders such as obesity and malnutrition. As well as the wrong eating patterns and habits that they may have acquired through this situation. For this purpose, the questionnaires that we drafted ourselves, a modified FFQ, the MMA, the SCAR-F were used for this purpose. A non-expansive measuring tape, a bioelectric weighing scale (BIA,) as well as a resuscitation meter were also used to measure the anthropometric data, and the Soma pro program was used to evaluate these data. So a total of 50 caregivers aged 18 to 80 were examined. 42 of them were women and 8 of them were men. This research was therefore carried out in Athens and Thessaloniki in specific and approved centers for the care of people with Alzheimer's. So the results of this research are that the largest number of the sample in terms of body mass index is included with a percentage of 40% in normal but there is also a 30% that is classified to some extent obesity. Also, the majority of the sample with 96% has normal nutrition but 42% of the sample is at significantly increased risk of metabolic complications and 20% of the sample is at increased risk of metabolic complications. The majority of the sample was 70% non-smokers and 46% said they had been working with an Alzheimer's patient for more than 10 hours. Eventually 48% said they were taking a dietary supplement due to an inadequate diet. Concluding the research, we deduced that caregivers of people with Alzheimer's are at increased and very increased risk of metabolic complications due to the disturbed weight, which may be due to the long and tedious care they offer to patients with Alzheimer's and the wrong dietary patterns that they follow, thus causing many nutritional deficiencies in their body, it is noteworthy that they do not run any risk of malnutrition.

Keywords

Nutritional assessment of caregivers with Alzheimer's disease, obesity, nutritional deficiencies.

Περιεχόμενα

Περίληψη	iv
Abstract.....	v
Περιεχόμενα	vi
Κατάλογος Σχημάτων.....	ix
Κατάλογος Πινάκων.....	xi
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xii
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Εισαγωγή	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
1. Η νόσος του Alzheimer	3
1.2. Διαγνωστικά κριτήρια, συμπτώματα και επιρροή στην ψυχολογία τους	5
1.3. Επιρροή διατροφής και τρόπου ζωής	7
1.3.1. Η επίδραση των βιταμινών στη νόσο Alzheimer	8
1.3.2. Βιταμίνη Α.....	9
1.3.3. Βιταμίνη Β.....	9
1.3.4. Βιταμίνη C	10
1.3.5. Βιταμίνη D.....	11
1.3.6. Βιταμίνη Ε	12
1.3.7. Η επίδραση των πολυφαινολών στη νόσο του Alzheimer	12
1.3.8. Η επίδραση του ψευδαργύρου στη νόσο του Alzheimer.....	13
1.3.9. Η επίδραση των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων στη νόσο του Alzheimer.....	14
1.3.10. Η επίδραση των κορεσμένων λιπαρών οξέων: το καπρυλικό οξύ και το έλαιο καρύδας στην ασθένεια του Alzheimer	16

1.3.11.	Κάπνισμα και Alzheimer	16
1.3.12.	Σωματική άσκηση και Alzheimer.....	16
2.	Φροντιστές ατόμων με Alzheimer	17
2.1.	Ορισμός, διαχωρισμός και ρόλος των φροντιστών	17
2.1.1.	Μη αμειβόμενοι φροντιστές.....	18
2.1.2.	Αμειβόμενοι φροντιστές.....	20
2.2.	Κοινωνική ζωή και ψυχολογία	21
2.2.1.	Επίδραση στους φροντιστές	21
2.2.2.	Η κοινωνική και συναισθηματική ευημερία του φροντιστή	21
2.2.3.	Άγχος	22
2.2.4.	Κατάθλιψη και ψυχική υγεία.....	22
2.2.5.	Ένταση.....	23
2.2.6.	Στρες στην μετάβαση φροντίδας	23
2.2.7.	Η σωματική υγεία του φροντιστή.....	24
2.2.8.	Γενική υγεία.....	24
2.2.9.	Ψυχολογικές αλλαγές	25
2.2.10.	Συνέπειες της φροντίδας.....	25
2.2.11.	Αρνητικές επιδράσεις της φροντίδας.....	26
2.2.12.	Θετικές επιδράσεις της φροντίδας	26
2.3.	Υγεία και διατροφική κατάσταση-διαταραχή.....	27
2.3.1.	Φροντίδα υγείας.....	27
2.3.2.	Θνησιμότητα.....	27
2.3.3.	Η επαγγελματική απασχόληση των φροντιστών-οικονομικά.....	27
2.3.4.	Παρεμβάσεις με στόχο την βοήθεια στους φροντιστές.....	28
3.	Συσχετισμός διατροφής φροντιστών με παθολογικές καταστάσεις	29
3.1.	Δυσθρεψία-Παχυσαρκία	30

4.	Ερευνητικό μέρος	32
4.1.	Εισαγωγή	32
4.2.	Σκοπός έρευνας.....	34
4.3.	Στόχος έρευνας	34
4.4.	Μεθοδολογία.....	34
4.5.	Αποτελέσματα.....	37
4.6.	Ανάλυση τροποποιημένου FFQ.....	48
4.7.	Ανάλυση αποτελεσμάτων από την εξέταση βιοηλεκτρικής εμπέδησης στην Αθήνα.	69
4.8.	Ανάλυση ερωτηματολογίου SARC-F.....	72
4.9.	Ανάλυση ερωτηματολογίου MNA.....	73
5.	Συζήτηση	74
5.1.	Σύγκριση Αθήνας – Θεσσαλονίκης	77
5.2.	Συμπεράσματα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της BIA.....	79
6.	Συμπεράσματα.....	80
7.	Δυσκολίες και περιορισμοί.....	81
8.	Μελλοντικές προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση	81
	Βιβλιογραφία	82
	Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο.....	98
	Παράρτημα: Γραφήματα	107

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 4-1 Αξιολόγηση Δείκτη Μάζας Σώματος	39
Σχήμα 4-2 Αξιολόγηση Δείκτη Μάζας Σώματος Αθήνα - Θεσσαλονίκη	39
Σχήμα 4-3 Αξιολόγηση της περιμέτρου βραχίονα (MUAC) για το επίπεδο θρέψης.....	40
Σχήμα 4-4 Αξιολόγηση της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών .	42
Σχήμα 4-5 Αξιολόγησης της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών Αθήνας - Θεσσαλονίκης.....	42
Σχήμα 4-6 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών.....	43
Σχήμα 4-7 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών μεταξύ Αθήνας - Θεσσαλονίκης	44
Σχήμα 4-8 ώρες ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή.....	45
Σχήμα 4-9 Σύγκριση ωρών ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή μεταξύ Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	45
Σχήμα 4-10 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων	46
Σχήμα 4-11 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων σε Αθήνα – Θεσσαλονίκη	47
Σχήμα 4-12 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών.....	48
Σχήμα 4-13 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών μεταξύ Αθήνας – Θεσσαλονίκης	49
Σχήμα 4-14 Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων.....	50
Σχήμα 4-15 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης φρούτων Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	50
Σχήμα 4-16 Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών.....	51
Σχήμα 4-17 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης λαχανικών Αθήνας – Θεσσαλονίκης....	52
Σχήμα 4-18 Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος	53
Σχήμα 4-19 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης κόκκινου κρέατος Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	53

Σχήμα 4-20 Συχνότητα κατανάλωσης άσπρου κρέατος.....	54
Σχήμα 4-21 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης άσπρου κρέατος Αθήνας – Θεσσαλονίκης	55
Σχήμα 4-22 Συχνότητα κατανάλωσης ψαριού	56
Σχήμα 4-23 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης ψαριού Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	56
Σχήμα 4-24 Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων	57
Σχήμα 4-25 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης οσπρίων Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	58
Σχήμα 4-26 Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών.....	59
Σχήμα 4-27 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης ξηρών καρπών Αθήνας – Θεσσαλονίκης	59
Σχήμα 4-28 Συχνότητα κατανάλωσης αμυλούχων τροφών	60
Σχήμα 4-29 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης αμυλούχων τροφών Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	61
Σχήμα 4-30 Συχνότητα κατανάλωσης γλυκισμάτων.....	62
Σχήμα 4-31 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης γλυκισμάτων Αθήνας – Θεσσαλονίκης	62
Σχήμα 4-32 Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού (fast food).....	63
Σχήμα 4-33 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης γρήγορου φαγητού Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	64
Σχήμα 4-34 Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ	65
Σχήμα 4-35 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	65
Σχήμα 4-36 Συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ	66
Σχήμα 4-37 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης αλκοόλ Αθήνας – Θεσσαλονίκης	67
Σχήμα 4-38 Συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας.....	68
Σχήμα 4-39 Σύγκριση ανάλυσης συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας Αθήνας – Θεσσαλονίκης.....	68

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 4-1 Στοιχεία Δείγματος	37
Πίνακας 4-2 Μέσος όρος δείγματος σε ύψους, βάρους, δείκτη μάζας σώματος, περιφέρεια βραχίονα και περιφέρεια μέσης.....	38
Πίνακας 4-3 Αξιολόγηση του Δείκτη μάζας σώματος του δείγματος.....	38
Πίνακας 4-4 Αξιολόγηση της περιμέτρου βραχίονα (MUAC) για το επίπεδο θρέψης.....	40
Πίνακας 4-5 Αξιολόγηση της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών.	41
Πίνακας 4-6 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών.....	43
Πίνακας 4-7 Ανάλυση των ωρών ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή	44
Πίνακας 4-8 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων	46
Πίνακας 4-9 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών.....	48
Πίνακας 4-10 Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων	49
Πίνακας 4-11 Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών.....	51
Πίνακας 4-12 Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος.....	52
Πίνακας 4-13 Συχνότητα κατανάλωσης άσπρου κρέατος.....	54
Πίνακας 4-14 Συχνότητα κατανάλωσης ψαριού	55
Πίνακας 4-15 Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων	57
Πίνακας 4-16 Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών	58
Πίνακας 4-17 Συχνότητα κατανάλωσης αμυλούχων τροφών	60
Πίνακας 4-18 Συχνότητα κατανάλωσης γλυκισμάτων.....	61
Πίνακας 4-19 Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού (fast food).....	63
Πίνακας 4-20 Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ.....	64
Πίνακας 4-21 Συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ.....	66
Πίνακας 4-22 Ανάλυση συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας.....	67
Πίνακας 4-23 Μέσοι όροι των ανθρωπομετρικών στοιχείων	69
Πίνακας 4-24 Αξιολόγηση ποσοστού σωματικού λίπους	70
Πίνακας 4-25 Αξιολόγηση των συνολικών υγρών του σώματος.....	71
Πίνακας 4-26 Αξιολόγηση του δείκτη σκελετικής μυϊκής μάζας (SMI)	72
Πίνακας 4-27 Ανάλυση ερωτηματολογίου SARC-F.....	72
Πίνακας 4-28 Ανάλυση ερωτηματολογίου MNA	73

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

AD(Alzheimer Disease): Νόσος του Αλτσχάιμερ

APOE(Apolipoprotein E): Απολιποπρωτεΐνη E

MR(Magnetic Resonance): Μαγνητική Τομογραφία

PET(Positron Emission Tomography): Τομογραφία Εκπομπής Ποζιτρονίων

MNA(Mini Nutritional Assesment): Μίνι Διατροφική Αξιολόγηση

SARC-F(Strength, Assistance in walking, Rise from a chair, Climb stairs, Falls):Δύναμη,
Υποβοηθούμενη βάρδιση, Έγερση από μία καρέκλα, Άνοδος σε σκαλοπάτια, Πτώσεις

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Στην διεθνή επιστημονική σκηνή υπάρχουν ελάχιστες βιβλιογραφικές αναφορές για την διατροφική κατάσταση των φροντιστών, ασθενών με νόσο του Alzheimer. Σ' αυτό ακριβώς το πλαίσιο είναι σημαντική η περαιτέρω έρευνα για την τεκμηρίωση των δεδομένων αλλά και την επίτευξη πληρέστερης εικόνας για τον συγκεκριμένο πληθυσμό ατόμων. Η νόσος του Alzheimer (AD), η πιο κοινή μορφή άνοιας, επηρεάζει 3 εκατομμύρια άτομα στην Ευρώπη. Εμφανίζεται γενικά μετά την ηλικία των 60 ετών, προχωρώντας σταδιακά κατά μέσο όρο 8-10 χρόνων. Περίπου το 68% των ανθρώπων ηλικίας άνω των 65 ετών έχουν AD και ο επιπολασμός διπλασιάζεται κάθε 5 χρόνια μετά από την ηλικία των 60 ετών, φτάνοντας το 30% του πληθυσμού άνω των 85 ετών. (Small et al,1997) Η υποθρεψία είναι μια από τις πιο σημαντικές συνθήκες που επηρεάζει αρνητικά την υγεία των ηλικιωμένων ανθρώπων [Norman et al,2008] και προβλέπει έντονα την νοσηρότητα και την θνησιμότητα, ιδιαίτερα σε ασθενείς με άνοια [Magri et al,2003]. Ο επιπολασμός της υποθρεψίας είναι γενικά υψηλός σε ηλικιωμένους ενήλικες, αλλά εξαρτάται βαθιά από την σκοπιά που μελετήθηκε και είναι υψηλότερος σε ασθενείς με οξεία περίθαλψη (νοσοκομείο ή αποκατάσταση), και χαμηλότερος στους ανθρώπους που ζουν στην κοινότητα. Η γνωστική δυσλειτουργία(βασικό χαρακτηριστικό της νόσου του Alzheimer), πολύ πιο συχνή στους ηλικιωμένους, είναι μία από τις κύριες αιτίες υποθρεψίας σε αυτή την εξασθενημένη γνωστική περίοδο προκαλώντας εξάρτηση από τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, ιδιαίτερα σε σχέση με την κατανάλωση [Nourhashemi et al,2005]. Λίγες πληροφορίες είναι διαθέσιμες για την διατροφική κατάσταση των φροντιστών των ανθρώπων με Alzheimer. Η διατροφή είναι ένα σημαντικό κομμάτι της φροντίδας και η επαρκής διατροφική πρόσληψη είναι απαραίτητη για την διατήρηση της υγείας και της λειτουργικής ικανότητας. Οι οικογενειακοί φροντιστές είναι συχνά ηλικιωμένοι με πολλαπλές συννοσηρότητες και λειτουργικές δυσλειτουργίες(Rainio et al,2007). Οι πιο ηλικιωμένοι φροντιστές έχει αποδειχθεί επίσης ότι είναι ευάλωτοι στην δυσθρεψία(Johansson et al,2009). Πρόσφατα, φροντιστές του ανδρικού φύλου συνδέθηκαν με χαμηλότερη διατροφική πρόσληψη από τον ασθενή με Alzheimer(Puranen et al,2014). Τα αποτελέσματα νεότερης έρευνας δείχνουν ότι η δυσθρεψία είναι πολύ κοινή στους ασθενείς με Alzheimer που ζουν στο σπίτι(πάνω απ' το 95% των ασθενών είχαν κακή θρέψη ή βρισκονταν σε μεγάλο κίνδυνο δυσθρεψίας),

επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε και ένα παραδόξως υψηλό ποσοστό των φροντιστών τους με καθαρά σημάδια αλλαγής στην θρέψη τους. Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα, ο επιπολασμός της δυσθρεψίας στους φροντιστές της ομάδας ήταν 23,3%, 41,1% για αυτούς που βρίσκονταν σε κίνδυνο και μόνο 35,6% είχαν ικανοποιητική θρεπτική πρόσληψη. Ακόμα, στην ομάδα των φροντιστών, το θρεπτικό προφίλ, όπως ορίστηκε από το σκορ του MNA, ήταν σημαντικά και θετικά συνδεδεμένο με την παιδεία αλλά και το γνωστικό και λειτουργικό επίπεδο ενώ αντίθετο με την ηλικία (Tombini et al,2016). Σε προηγούμενες έρευνες σημειώθηκαν συμπτώματα κατάθλιψης (Torres et al,2010) αλλά και γνωστικής (Johansson et al,2009) και λειτουργικής απώλειας (Stange et al,2013) ως παράγοντες κινδύνου για δυσθρεψία στους φροντιστές. Οπότε, διορθωτικές μέθοδοι πρέπει να λαμβάνονται ώστε να εντοπίζονται άμεσα οι θρεπτικές ελλείψεις και ο κίνδυνος για δυσθρεψία σε ασθενείς αλλά και φροντιστές της νόσου του Alzheimer. Στα συγκεκριμένα άτομα, ένα πρόγραμμα θρεπτικής εκπαίδευσης και πολιτικές παρέμβασης είναι απαραίτητα για να διορθώσουν το θρεπτικό προφίλ (Tombini et al,2016).

1. Η νόσος του Alzheimer

1.1. Ορισμός, διάγνωση, επιπολασμός και ευπαθείς ομάδες Alzheimer

Η νόσος του Αλτσχάιμερ είναι μια εκφυλιστική νόσος του εγκεφάλου και η πιο κοινή αιτία της άνοιας (Wilson et al, 2012). Η άνοια είναι ένα σύνδρομο - μια ομάδα συμπτωμάτων - που έχει έναν αριθμό από αιτίες. Τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της άνοιας είναι προβλήματα με τη μνήμη, τη γλώσσα, την επίλυση προβλημάτων και άλλες γνωστικές δεξιότητες που επηρεάζουν την ικανότητα ενός ατόμου να πραγματοποιούν καθημερινές δραστηριότητες. Αυτές οι δυσκολίες εμφανίζονται επειδή τα νευρικά κύτταρα (νευρώνες) σε μέρη του εγκεφάλου που εμπλέκονται στη γνωστική λειτουργία έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν καταστραφεί. Στη νόσο του Alzheimer, οι νευρώνες σε άλλα μέρη του εγκεφάλου τελικά πληγώνονται ή καταστρέφονται, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που επιτρέπουν σε ένα άτομο να πραγματοποιήσει βασικές λειτουργίες του σώματος όπως το περπάτημα και η κατάποση. Οι άνθρωποι που βρίσκονται στα τελικά στάδια της νόσου είναι δεσμευμένοι σε κρεβάτι και χρειάζονται φροντίδα όλο το εικοσιτετράωρο. Η νόσος του Alzheimer είναι τελικά μοιραία. (Barker et al, 2002)

Διάγνωση: Δεν υπάρχει ενιαία εξέταση για την άνοια του Alzheimer. Αντί αυτού, οι γιατροί (συχνά με τη βοήθεια ειδικών όπως νευρολόγοι και γηριατρικοί) χρησιμοποιούν μια ποικιλία προσεγγίσεων και εργαλεία για να βοηθήσουν στη διάγνωση. Η λίστα περιλαμβάνει τα εξής:

- Απόκτηση ιατρικού και οικογενειακού ιστορικού από το άτομο, συμπεριλαμβανομένης της ψυχιατρικής ιστορίας και του ιστορικού των γνωστικών και συμπεριφορικών αλλαγών.
- Ερωτήσεις σ' ένα μέλος της οικογένειας ώστε να παρέχει πληροφορίες σχετικά με αλλαγές στις δεξιότητες σκέψης και τη συμπεριφορά.
- Διεξαγωγή γνωστικών εξετάσεων και φυσικών και νευρολογικών εξετάσεων.

- Το άτομο υποβάλλεται σε εξετάσεις αίματος και εγκεφαλική απεικόνιση για να αποκλειστούν άλλες πιθανές αιτίες των συμπτωμάτων άνοιας, όπως ο όγκος ή ορισμένες ανεπάρκειες των βιταμινών.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις, χρησιμοποιείται απεικόνιση εγκεφάλου για να μαθευτεί αν το άτομο έχει υψηλά επίπεδα β-αμυλοειδούς, χαρακτηριστικό γνώρισμα του Alzheimer. Τα φυσιολογικά επίπεδα υποδηλώνουν ότι η νόσος του Alzheimer δεν είναι η αιτία της άνοιας. (Karasi et al., 2017)

Η διάγνωση της άνοιας του Αλτσχάιμερ απαιτεί προσεκτική και ολοκληρωμένη ιατρική αξιολόγηση. Παρόλο που οι γιατροί μπορούν σχεδόν πάντα να καθορίσουν αν ένα άτομο έχει άνοια, μπορεί να είναι δύσκολο να εντοπιστεί η ακριβής αιτία. Μπορεί να χρειαστούν αρκετές ημέρες ή εβδομάδες για να μπορεί κάποιος να ολοκληρώσει τα απαιτούμενα τεστ και τις εξετάσεις ώστε ο γιατρός να ερμηνεύσει τα αποτελέσματα και να κάνει μια διάγνωση. (Viswanathan et al., 2009)

Επιπολασμός: Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, τα ηλικιωμένα άτομα σήμερα αντιπροσωπεύουν στην Ευρώπη το 16% του γενικού πληθυσμού, ενώ το 2025 το ποσοστό αυτό αναμένεται να αγγίξει το 24%, δηλαδή ένα στα τέσσερα άτομα θα έχουν ηλικία 65 και άνω έτη. Στην Ελλάδα μέχρι και το 2050 τα άτομα ηλικίας 65 και άνω θα αποτελούν το 30% του γενικού πληθυσμού. Ο επιπολασμός της άνοιας στην Ευρώπη το 2006 (EUROCODE) υπολογίζεται στα 10.000.000, ενώ στην Ελλάδα ο αντίστοιχος αριθμός ανέρχεται στις 160.000. Η συχνότητα της νόσου Alzheimer στις αναπτυγμένες χώρες είναι 10%) άνω των 70 ενώ στην Ελλάδα είναι 6%) άνω των 70 ετών (Tsolaki et al., 1999). Όμως η συχνότητα αυξάνεται τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, ώστε να μιλάμε για ένα φαινόμενο που θα πάρει διαστάσεις πανδημίας (80 εκατομμύρια άτομα υπολογίζεται ότι θα πάσχουν έως το 2020).

Παράγοντες κινδύνου: Οι μεγαλύτεροι παράγοντες κινδύνου για την έναρξη της νόσου Alzheimer είναι η μεγαλύτερη ηλικία (Hebert et al, 2010), το οικογενειακό ιστορικό εμφάνισης της νόσου (Groot et al, 2016) και το γονίδιο APOE-e4 (Butler et al, 2018).

Ηλικία: Η ηλικία είναι ο μεγαλύτερος από αυτούς τους τρεις παράγοντες κινδύνου, καθώς η μεγάλη πλειοψηφία των ατόμων με άνοια του Alzheimer είναι ηλικίας 65 ετών και άνω.

Το ποσοστό των ατόμων με άνοια του Alzheimer αυξάνεται δραματικά με την ηλικία: το 3% των ατόμων ηλικίας 65-74, το 17% των ανθρώπων ηλικίας 75-84 ετών και το 32% των ατόμων ηλικίας 85 ετών και άνω έχουν άνοια του Alzheimer (Hebert et al, 2010). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η άνοια του Alzheimer δεν αποτελεί φυσιολογικό μέρος της γήρανσης, και μόνο η μεγαλύτερη ηλικία δεν αρκεί για να προκαλέσει την άνοια του Alzheimer.

Οικογενειακό ιστορικό: Ένα οικογενειακό ιστορικό της νόσου του Alzheimer δεν κρίνει απαραίτητο για ένα άτομο να αναπτύξει την ασθένεια. Ωστόσο, τα άτομα που έχουν γονέα, αδελφό ή αδελφή με Αλτσχάιμερ είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν την ασθένεια από εκείνα που δεν έχουν συγγενή πρώτου βαθμού με το Αλτσχάιμερ (Loy et al, 2014). Εκείνοι που έχουν περισσότερους από έναν συγγενείς πρώτου βαθμού με το Αλτσχάιμερ έχουν ακόμη υψηλότερο κίνδυνο (Lautenschlager et al, 1996).

Γονίδιο APOE-e4: Το γονίδιο APOE παρέχει το σχέδιο για μια πρωτεΐνη που μεταφέρει τη χοληστερόλη στην κυκλοφορία του αίματος. Ο καθένας κληρονομεί μία από τις τρεις μορφές του γονιδίου APOE-e2, e3 ή e4-από κάθε γονέα (Mahley & Rall, 2000). Η ύπαρξη της μορφής e4 αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης του Alzheimer σε σύγκριση με την μορφή e3, ενώ η μορφή e2 μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο ενός ατόμου σε σύγκριση με τη μορφή e3. Όσοι κληρονομήσουν ένα αντίγραφο της φόρμας e4 έχουν τριπλάσιο κίνδυνο να αναπτύξουν το Alzheimer σε σύγκριση με εκείνους με δύο αντίγραφα της μορφής e3, ενώ όσοι κληρονομήσουν δύο αντίγραφα της μορφής e4 έχουν οκταπλάσιο κίνδυνο (Holtzman et al, 2012).

1.2. Διαγνωστικά κριτήρια, συμπτώματα και επιρροή στην ψυχολογία τους

Υπάρχουν 3 διακριτά κλινικά στάδια:

- 1) Στην προκλινική AD, δεν υπάρχουν κλινικά σημεία. Μελετώνται μετρήσιμες αλλαγές στους μοριακούς και απεικονιστικούς βιοδείκτες για προ-συστηματική αξιολόγηση (Bennett et al, 2006).

- 2) Στην ήπια γνωσιακή δυσλειτουργία της AD, υπάρχουν ήπιες σειριακές μεταβολές στη μνήμη και στην γνωστική κατάσταση που μπορούν να ανιχνευθούν με προσεκτική εξέταση και να μην παρεμβαίνουν στις καθημερινές δραστηριότητες. Άλλες αιτίες άνοιας πρέπει να αποκλειστούν. Ο γενετικός έλεγχος για συγκεκριμένες μεταλλάξεις μπορεί να πραγματοποιηθεί σε περιπτώσεις πρώιμης εμφάνισης της οικογενής νόσου του Alzheimer (Petersen et al, 2018).
- 3) Στην άνοια του Alzheimer, η AD χαρακτηρίζεται από προοδευτική γνωστική παρακμή που παρεμβαίνει στις καθημερινές δραστηριότητες. Οι νέες κατευθυντήριες γραμμές προτείνουν 4 πιθανές ταξινομήσεις άνοιας που προκαλούνται από AD: πιθανή άνοια AD, πιθανή άνοια της AD με αυξημένο επίπεδο βεβαιότητας, πιθανή άνοια AD, και πιθανή άνοια AD με ενδείξεις μιας παθοφυσιολογικής διεργασίας AD. Οι φυσιολογικές επισημάνσεις όπως αυξημένα επίπεδα πρωτεΐνης και μειωμένα επίπεδα A μειώνουν την πρόσληψη γλυκόζης σε απεικόνιση με PET και η ατροφία του κροταφικού λοβού στην απεικόνιση MR μπορεί να αυξήσει τη βεβαιότητα της διάγνωσης (Alzheimer Association, 2019).

Συμπτώματα: Τα συμπτώματα ποικίλλουν μεταξύ των ατόμων με άνοια του Alzheimer και οι διαφορές μεταξύ των τυπικών γνωστικών αλλαγών που σχετίζονται με την ηλικία και των πρώιμων συμπτωμάτων της άνοιας του Alzheimer μπορεί να είναι ανεπαίσθητες. Τα άτομα με άνοια του Αλτσχάιμερ βιώνουν πολλαπλά συμπτώματα που αλλάζουν για μια περίοδο ετών. Αυτά τα συμπτώματα αντικατοπτρίζουν το βαθμό βλάβης των νευρώνων σε διάφορα μέρη του εγκεφάλου. Ο ρυθμός με τον οποίο τα συμπτώματα προχωρούν από ήπια έως μέτρια έως σοβαρά ποικίλλει από άτομο σε άτομο.

Στο ήπιο στάδιο, οι περισσότεροι άνθρωποι είναι σε θέση να λειτουργούν ανεξάρτητα σε πολλές περιοχές, αλλά είναι πιθανό να απαιτήσουν βοήθεια με ορισμένες δραστηριότητες για να μεγιστοποιήσουν την ανεξαρτησία τους και να παραμείνουν ασφαλείς. Μπορεί να εξακολουθούν να είναι σε θέση να οδηγούν, να εργάζονται και να συμμετέχουν σε αγαπημένες δραστηριότητες. Στο μέτριο στάδιο, το οποίο για μερικούς είναι το μεγαλύτερο, τα άτομα μπορεί να έχουν δυσκολία στην εκτέλεση καθημερινών εργασιών, να μπερδεύονται για το πού βρίσκονται και να αρχίζουν να περιπλανιούνται και να ξεκινήσουν να έχουν συμπεριφορικές αλλαγές καθώς και αλλαγές στην προσωπικότητα, συμπεριλαμβανομένης της ύπαρξης καχυποψίας και της αναστάτωσης.

Στο σοβαρό στάδιο, τα άτομα χρειάζονται βοήθεια με βασικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, όπως μπάνιο, ντύσιμο και χρήση του μπάνιου. Τελικά, η ικανότητά τους να επικοινωνούν προφορικά γίνεται περιορισμένη. Είναι στο σοβαρό στάδιο της νόσου που οι επιδράσεις της νόσου του Alzheimer στη σωματική υγεία ενός ατόμου γίνονται ιδιαίτερα εμφανείς. Λόγω βλάβης στις περιοχές του εγκεφάλου που εμπλέκονται στην κίνηση, τα άτομα γίνονται κλινήρη. Λόγω της παραμονής στο κρεβάτι καθίστανται ευάλωτα σε καταστάσεις όπως θρομβώσεις στο αίμα, δερματικές λοιμώξεις και σηψαιμία, στις οποίες οι χημικές ουσίες που καταπολεμούν τη μόλυνση στο αίμα ενεργοποιούν μια φλεγμονή στο σώμα που μπορεί να οδηγήσει σε ανεπάρκεια οργάνων. Η ζημιά σε περιοχές του εγκεφάλου που ελέγχουν την κατάποση καθιστά δύσκολη την κατανάλωση τροφής και υγρών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει τα άτομα σε κατάποση τροφής στην τραχεία (τραβέρσα) αντί του οισοφάγου (σωλήνας τροφής). Τα σωματίδια τροφίμων μπορούν να εναποτεθούν στους πνεύμονες και να προκαλέσουν μόλυνση. Αυτός ο τύπος λοίμωξης ονομάζεται πνευμονία της αναρρόφησης και συνιστά αιτία θανάτου σε πολλά άτομα με Αλτσχάιμερ.(Alzheimer's Association, 2019).

1.3. Επιρροή διατροφής και τρόπου ζωής

Η σύνδεση μεταξύ της διατροφής και της AD έχει συζητηθεί σε αρκετές δημοσιευμένες μελέτες (Botchway & Iyer, 2017). Οι κατάλληλες συμπεριφορές στον τρόπο ζωής, συμπεριλαμβανομένης της καλής διατροφής και της σωματικής άσκησης, είναι τα πρώτα βήματα για την πρόληψη χρόνιων ασθενειών και αναπηριών στην ηλικία (Sebastiani & Perls, 2012). Επίδραση ορισμένων θρεπτικών ουσιών που προέρχονται από τη διατροφή του γηράσκοντος εγκεφάλου, συμπεριλαμβανομένων των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και των πολυφαινολικών ενώσεων που περιέχονται στα φρούτα και τα λαχανικά, μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένες γνωστικές και κινητικές ικανότητες. Σε μερικές περιπτώσεις, η κουρκουμίνη, οι βιταμίνες και η μεσογειακή διατροφή, που όλες ασκούν ισχυρή αντιοξειδωτική και αντιφλεγμονώδη δράση, έχουν θεωρηθεί ότι έχουν προληπτικό ρόλο στον AD. Ωστόσο, οι δυνατότητές τους για βελτίωση της γνώσης δεν περιορίζονται στις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες, καθώς περιλαμβάνουν και ειδικές μοριακές και κυτταρικές διεργασίες που υποστηρίζουν την πλαστικότητα του εγκεφάλου. Για παράδειγμα, η

βελτίωση της νευρωνικής πλαστικότητας με την πρόσληψη ωμέγα-3 βρέθηκε ότι προκαλείται από την αυξητική ρύθμιση του νευροτροφικού παράγοντα που παράγεται από τον εγκέφαλο (BDNF) (Reedy et al, 2014).

1.3.1. Η επίδραση των βιταμινών στη νόσο Alzheimer

Η AD έχει αναγνωριστεί ως η πλέον μελετημένη και κοινή αιτία της άνοιας. Δεδομένου ότι τα διαθέσιμα φάρμακα είναι σε θέση μόνο να βελτιώσουν προσωρινά τα γνωστικά συμπτώματα και καμία θεραπεία δεν μπορεί να αντιστρέψει, να σταματήσει ή και να επιβραδύνει τη νευροεκφυλιστική διαδικασία. Οι έρευνες δείχνουν ότι η κύρια στρατηγική για τη θεραπεία της AD μπορεί να είναι μέσω της βέλτιστης διατροφής και άσκησης. Έχει εξεταστεί η χρήση συμπληρώματος βιταμινών ως βοηθητικής επέμβασης, μερικά από τα οποία θεωρήθηκαν αποτελεσματικά (Goodman & Pardee, 2003). Η συστηματική ανασκόπηση του Lopes et al. (Da Silva et al, 2014) έδειξε ότι ο πληθυσμός AD είχε σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα πλάσματος του φολικού οξέος καθώς και των βιταμινών B12, Γ και Ε και πρότεινε ότι οι βιταμίνες, μεταξύ άλλων θρεπτικών ουσιών, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη θεραπεία AD. Τα αντιοξειδωτικά είναι μόρια που αναστέλλουν την οξείδωση άλλων μορίων. Χρησιμοποιούνται ευρέως και διερευνούνται για προληπτικά οφέλη σε ασθένειες συμπεριλαμβανομένης της AD, μαζί με άλλες νευροεκφυλιστικές καταστάσεις. Τα αντιοξειδωτικά προστατεύουν από εξωκυτταρικά και ενδοκυτταρικά είδη αντιδραστικού οξυγόνου (ROS) και ριζών που καταστρέφουν τα κύτταρα H₂O₂, τα οποία παράγονται από το φυσιολογικό μεταβολισμό των κυττάρων (Pagani et al, 2011). Εξωγενείς αντιοξειδωτικές αλυσίδες βιταμίνης Ε (τοκοφερόλη), βιταμίνη C και ρετινοϊκό οξύ με χαμηλές θερμοκρασίες που προκαλούνται από τοξικές αλυσιδωτές αντιδράσεις στα νευρικά κύτταρα, βοηθώντας έτσι στην αναστολή της παθογένειας άνοιας σε κύτταρα θηλαστικών (Lee et al, 2009). Επίσης, η βιταμίνη D εμφανίζει αντιοξειδωτικές ιδιότητες που μειώνουν τη βλάβη που προκαλείται από ελεύθερες ρίζες στα νευρικά κύτταρα, βοηθώντας έτσι στην παρεμπόδιση της άνοιας και των νοητικών βλαβών (Abdel & Moneim, 2015). Επιπλέον, το νικοτιναμίδιο, η αμιδική μορφή της βιταμίνης Β3 (νιασίνη), είναι ο πρόδρομος για το συνένζυμο Νικοτιναμίδιο αδενο δινουκλεοτίδιο (NAD⁺) και είναι απαραίτητος για την κυτταρική λειτουργία και τον ενεργειακό μεταβολισμό. Η θεραπεία με νικοτιναμίδιο απεδείχθη για την πρόληψη

γνωστικών ελλειμμάτων βελτιώνοντας παράλληλα τη βραχυχρόνια χωρική μνήμη σε μοντέλο ποντικού AD, εξηγώντας έτσι την πιθανότητα ως θεραπεία AD (Green et al, 2008).

1.3.2. Βιταμίνη A

Η βιταμίνη A ως μια από τις πολυλειτουργικές βιταμίνες, υποκινεί την εμβρυϊκή ανάπτυξη, την ανοσολογική ικανότητα, την αναπαραγωγή, τη συντήρηση και τη συντήρηση των επιθηλιακών επιφανειών, καθώς και την καλή λειτουργία του ενήλικου εγκεφάλου (Sun & Kawaguchi, 2011). Τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης A αποτελούν παράγοντα κινδύνου για την AD και ένα σημαντικό πρόβλημα στη γήρανση του πληθυσμού. Ένας αριθμός γονιδίων που εμπλέκονται στην AD διατηρούνται στο ανοσοποιητικό σύστημα από τη βιταμίνη A (Carter, 2011). Η πιο χρήσιμη μορφή βιταμίνης A είναι η ρετινόλη, η οποία μετατρέπεται από το σώμα σε αμφιβληστροειδές και ρετινοϊκό οξύ (PA). Σε περιστατικά όπου οι νευρωνικές κυτταρικές σειρές έχουν στερηθεί ρετινοειδούς, έχουν εκδηλωθεί υψηλότερα επίπεδα RALDH(ενζυμικός σταθεροποιητής). Ωστόσο, αυτά τα υψηλά επίπεδα θα είχαν εξομαλυνθεί με την προσθήκη ρετινόλης μέσω μηχανισμών ανάδρασης σε υγιείς ασθενείς (Goodman & Pardee, 2003).

1.3.3. Βιταμίνη B

Η βιταμίνη B, ένας αξιοσημείωτος συνεισφέρων στη ρύθμιση των υγιών επιπέδων των αμινοξέων, παίζει επίσης συνεργατικό ρόλο στη διατήρηση της καρδιαγγειακής και νευρικής υγείας (Stough et al, 2014). Από πολλές απόψεις, οι πληροφορίες και οι ελεγχόμενες δοκιμαστικές ερευνητικές προσπάθειες σε αυτόν τον τομέα έχουν περιοριστεί. Η πλειονότητα των ερευνητικών πηγών επικεντρώθηκε σε ένα μικρό υποσύνολο βιταμίνης B (φυλλικό οξύ, βιταμίνη B12 και, σε μικρότερο βαθμό, βιταμίνη B6), καθώς παίζουν τον πιο προφανή ρόλο στο μεταβολισμό της ομοκυστεΐνης. Έτσι, οι πολύπλευροι αλληλένδετοι ρόλοι της άλλης βιταμίνης B έχουν σε μεγάλο βαθμό φανεί. Η βιταμίνη B1 (θειαμίνη) παίζει σημαντικό ρόλο στο σύνδρομο Wernicke-Korsakoff (μια μορφή αμνησίας που προκαλείται από εγκεφαλική βλάβη που συμβαίνει σε μακροχρόνιους αλκοολικούς που βασίζονται κυρίως στο αλκοόλ για τη διατροφή) (Rodriguez-Martin et al,

2000). Το οξύ σύνδρομο είναι συνήθως αναστρέψιμο, αλλά μπορεί να προχωρήσει σε ανεύρεση άνοιας, αν και η πρόοδός του μπορεί να διακοπεί με έγκαιρη ένεση μεγάλης δόσης θειαμίνης. Έχει υποδειχθεί ότι η θειαμίνη μπορεί να έχει ευεργετικό αποτέλεσμα στη νόσο του Alzheimer. Μια ανασκόπηση το 2011 εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ της ιστοπαθογένεσης και των νευροδιαβιβαστών για να κατανοήσει τη σχέση μεταξύ της παθολογίας της θειαμίνης και της AD. Οι μελέτες από του στόματος για τη θειαμίνη έχουν αποδειχθεί ότι βελτιώνουν τη γνωστική λειτουργία των ασθενών με AD. Ωστόσο, η απορρόφηση της θειαμίνης είναι χαμηλή σε ηλικιωμένα άτομα. Στο αρχικό στάδιο της εγκεφαλοπάθειας με έλλειψη θειαμίνης (εγκεφαλοπάθεια Wernicke), ωστόσο, η γονική θειαμίνη έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία (Lu'ong & Nguyen, 2011). Η νικοτιναμίδη (βιταμίνη B3) συμμετέχει στον μεταβολισμό της κυτταρικής ενέργειας, επηρεάζει το οξειδωτικό στρες και ρυθμίζει πολλαπλές οδούς που συνδέονται με την κυτταρική επιβίωση και το θάνατο. Αυτός ο ελαστικός κυτταροπροστατευτικός μηχανισμός αποκλείει την ενεργοποίηση φλεγμονώδους κυττάρου και την καθυστερημένη πυρηνική αποικοδόμηση κατά τη διάρκεια διαταραχών, συμπεριλαμβανομένης της δυσλειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος, του διαβήτη και των ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία (Maiese et al, 2009). Η βιταμίνη B3 παρουσιάζει εξαιρετική αισιοδοξία στην ανάπτυξη της διαιτητικής θεραπείας για την AD και αναμένεται να εξεταστεί περαιτέρω (Liu et al, 2013). Οι βιταμίνες B6, B9 (φολικό) και B12 έχουν επίσης διερευνηθεί ως πιθανές θεραπευτικές αγωγές για AD. Αυτές οι βιταμίνες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες λόγω του συμπληρωματικού τους ρόλου στους κύκλους του φυλλικού οξέος και της μεθειονίνης (Reynolds, 2006). Όλα τα παραπάνω θρεπτικά συστατικά πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά σε απαιτούμενες προοπτικές μελέτες ώστε να περιοριστούν τα αντικρουόμενα αποτελέσματα (Gillette-Guyonnet et al, 2013).

1.3.4. Βιταμίνη C

Η βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ) ως υδατοδιαλυτό αντιοξειδωτικό αποτρέπει την υπεροξειδωση των λιπιδίων σε βιολογικά συστήματα και δρα ως σημαντική υπεράσπιση έναντι των ελεύθερων ριζών στο ολικό αίμα και το πλάσμα. Όπως και άλλες αντιοξειδωτικές βιταμίνες, τα επίπεδα πλάσματος της βιταμίνης C βρέθηκαν να μειώνονται σημαντικά σε ασθενείς με AD, παρά την επαρκή πρόσληψη αυτής της

βιταμίνης από την διατροφή. Αυτό συμφωνεί με το γεγονός ότι οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες προσφέρουν προστασία έναντι βλάβης που προκαλείται από οξειδωτικό στρες (Bhatti et al, 2016). Η σχέση μεταξύ AD και βιταμίνης C έχει διερευνηθεί σε μεγάλες πληθυσμιακές μελέτες και κλινικές δοκιμές. Οι αναφορές έδειξαν νευροεκφυλιστικές ασθένειες, οι οποίες παρουσιάζουν υψηλό οξειδωτικό στρες, καταναλώνουν συνεχώς ασκορβικό οξύ που διατίθεται στον εγκέφαλο και στη συνέχεια κορυφώνεται με την οξείδωση της βιταμίνης C. Είναι σημαντικό, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η αποφυγή ανεπάρκειας βιταμίνης C είναι πιθανό να είναι πιο επωφελής για την κατοχύρωση προστατευτικής λειτουργίας σε σχέση με την ηλικιακή συσχέτιση και την AD από τη λήψη συμπληρωμάτων σε μια ήδη υγιεινή διατροφή. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ικανότητα της μεταφοράς της βιταμίνης C από τα έντερα στην κυκλοφορία του αίματος περιορίζεται από κορεσμένο μεταφορέα βιταμίνης C που εξαρτάται από το νάτριο, με αποτέλεσμα τη χρήση συμπληρωμάτων που θεωρούνται εσφαλμένα ότι έχουν μεγαλύτερο όφελος (Covarrubias-Pinto et al, 2015).

1.3.5. Βιταμίνη D

Η βιταμίνη D, μια στεροειδής ορμόνη, είναι σημαντική για τη φυσιολογική λειτουργία και την προστασία του κεντρικού νευρικού συστήματος, καθώς και για τη ρύθμιση του οστικού μεταβολισμού (Littlejohns et al, 2014). Η ανεπάρκεια της βιταμίνης D είναι γνωστό ότι μειώνει την πυκνότητα των οστών σε συνδυασμό με τον αυξανόμενο κίνδυνο μεγάλων κοινών μορφών καρκίνου και γνωστικής δυσλειτουργίας τόσο σε νέους όσο και σε ηλικιωμένους ενήλικες (Darwish et al, 2015). Η σύνδεση μεταξύ της βιταμίνης D και της AD έχει αποδειχθεί, καθώς μελέτες έχουν ανακαλύψει ότι τα επίπεδα της βιταμίνης D είναι εμφανώς χαμηλότερα στους ασθενείς με AD. Επιπλέον, η μείωση της βιταμίνης D έχει συνδεθεί με την ατροφία του εγκεφάλου λόγω της φλεγμονής των διαφόρων τύπων υποδοχέων βιταμίνης D. Εξάλλου, η βιταμίνη D επηρεάζει διάφορους μηχανισμούς της παθογένειας της AD συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής, της κάθαρσης, της φαγοκυττάρωσης και της ενζυματικής αποδόμησης των πεπτιδίων A (Balion et al, 2012). Το συμπλήρωμα με τη βιταμίνη D υποτίθεται ότι βελτιώνει το γνωστικό έλλειμμα, ειδικότερα στην AD. Αναμένεται ότι θα επιτελεστεί λεπτομερής έρευνα για τη σχέση μεταξύ αρκετών αλληλεπιδράσεων γονιδίου-περιβάλλοντος και της επίδρασής τους στην

εξέλιξη της AD μαζί με τους μεταβολικούς και ενδοκρινικούς αιτιολογικούς παράγοντες (Annweiler et al, 2011).

1.3.6. Βιταμίνη E

Δεδομένου ότι η βιταμίνη E έχει αντιοξειδωτικό δυναμικό που προστατεύει τα λιπίδια από την υπεροξειδωση στις μεμβράνες, η συμπλήρωσή της έχει προταθεί να είναι επωφελής για την AD. Το πιο σημαντικό είναι ότι τα μόρια της βιταμίνης E ασκούν νευροπροστατευτικές, αντιφλεγμονώδεις και υπο-χοληστερολαιμικές ιδιότητες μαζί με την ικανότητά της να ρυθμίζει την έκφραση γονιδίου επηρεάζοντας διάφορες μεταγραφικές οδούς (Reiter et al, 2007). Επιπλέον, η ανεπάρκεια βιταμίνης E μπορεί να προκαλέσει καταστροφή των νευρώνων και έχει αναφερθεί σε περιπτώσεις παρεγκεφαλιδικής ατροφίας, με μειωμένα επίπεδα βιταμίνης E να βρίσκονται στο πλάσμα και των δύο ασθενών με AD και ατόμων με ήπια γνωστική εξασθένηση. Αντιστρόφως, οι υψηλότερες συγκεντρώσεις βιταμίνης E στο πλάσμα και η βελτιωμένη διαιτητική πρόσληψη ισοδύναμων βιταμινών E έχουν συνδεθεί με χαμηλότερο κίνδυνο για AD (Grimm et al, 2016).

1.3.7. Η επίδραση των πολυφαινόλων στη νόσο του Alzheimer

Οι πολυφαινόλες διατροφής έχουν προταθεί ως πιθανοί λειτουργικοί υποψήφιοι για την πρόληψη της μνήμης (Choi et al, 2012). Οι πολυφαινόλες είναι φυσικές ουσίες που υπάρχουν σε φυτά, φρούτα και λαχανικά. Τα αποτελέσματά τους μπορεί να οφείλονται στη διαμόρφωση της ενζυμικής τους δραστηριότητας και στη ρύθμιση των ενδοκυτταρικών οδών σηματοδότησης και έκφρασης γονιδίων καθώς και αντιοξειδωτικών και αντιφλεγμονωδών ιδιοτήτων (Obrenovich et al, 2010). Οι πολυφαινόλες, ειδικά τα φλαβονοειδή, μπορούν να διαμορφώνουν εκείνες τις αλυσίδες των νευρωνικών σηματοδοτών που μεταβάλλονται με τη γήρανση. Πρόσφατα, οι Ono κ.ά. (Ono et al, 2003) επιβεβαίωσαν τη συνάφεια της συμπλήρωσης πολυφαινόλης για την πρόληψη της AD.

Οι πολυφαινόλες του πράσινου τσαγιού, έδειξαν τα νευροπροστατευτικά αποτελέσματά τους μέσω των μηχανισμών δέσμευσης ελεύθερων ριζών σε οξειδωτικό στρες και σε κυτταρικά μοντέλα νευροτοξικότητας (Wei et al, 2016). Η κουρκουμίνη έχει επίσης πιθανό ρόλο στην πρόληψη και θεραπεία της AD. Η βιοφαινολική κουρκουμίνη, έχει κατά το παρελθόν ιστορικό χρήσης στα παραδοσιακά ασιατικά φάρμακα για τις ισχυρές αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και αντι-καρκινικές τους δραστηριότητες. Σε πειραματόζωα, η κουρκουμίνη μείωσε τις προφλεγμονώδεις κυτοκίνες, την οξειδωτική βλάβη και την παραγωγή β-αμυλοειδούς, βελτιώνοντας τα γνωστικά ελλείμματα (Frautschy et al, 2001). Επιπλέον, η κουρκουμίνη άσκησε αντι-πολλαπλασιαστική δράση στα μικρογλοιακά κύτταρα αποτρέποντας την απελευθέρωση κυτοκίνης. (Ambegaokar et al, 2003). Μια άλλη μελέτη που διεξήχθη μετά από λίγα χρόνια έδειξε ότι οι μακροφάγοι που προέρχονται από ασθενείς με AD που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με κουρκουμίνη εμφάνισαν βελτιωμένη λήψη β-αμυλοειδούς σε σύγκριση με μη επεξεργασμένα κύτταρα. (Zhang et al, 2006) Περαιτέρω, η κουρκουμίνη μειώνει την οξείδωση των λιποπρωτεϊνών και τον σχηματισμό των ελεύθερων ριζών σε AD και σε άλλες νευροεκφυλιστικές διαταραχές (Kim et al, 2005). Ωστόσο, περαιτέρω μελέτες σχετικά με τον ευρύτερο πληθυσμό θα είναι αναγκαίες για να αποδειχθούν τα αποτελέσματα όλων αυτών των πολυφαινολών στην καθυστέρηση ή την πρόληψη της AD.

1.3.8. Η επίδραση του ψευδαργύρου στη νόσο του Alzheimer

Όσον αφορά τον ψευδάργυρο (Zn), προέκυψε πληθώρα στοιχείων που δείχνουν τη συμμετοχή του στην AD (Adlard & Bush, 2006). Επιπλέον, ο ψευδάργυρος είναι ένας ιοντικός σηματοδοτικός αγγελιοφόρος, συμμετέχει σε διάφορες μη ενζυμικές βιολογικές αντιδράσεις και χρησιμεύει ως κρίσιμο συστατικό σε καταλυτικές, συνεργατικές ή δομικές λειτουργίες εκατοντάδων πρωτεϊνών, διευκολύνοντας πολλαπλές βιολογικές διεργασίες όπως αντιοξειδωτική λειτουργία, ανοσία, μεταβολισμό του DNA, όραση, γεύση, νευροδιαβίβαση και νευρογένεση ή νευρωνική ανάπτυξη (Vallee & Falchuk, 1993). Οι επιδράσεις της υποθρεψίας μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις νευροεκφυλιστικές νόσους καθώς ο εγκέφαλος είναι το όργανο με τα υψηλότερα επίπεδα ψευδαργύρου (κατά μέσο όρο: περίπου 150 $\mu\text{mol/l}$) που διαχωρίζονται σε λεπτές

ισορροπημένες αποθήκες (Weiss et al, 2000). Η διατροφική ανεπάρκεια ψευδαργύρου είναι παγκόσμιο πρόβλημα (Brown et al, 2001) και εκτιμάται ότι επηρεάζει περισσότερα από δύο δισεκατομμύρια άτομα (Gibson, 1994). Είναι σημαντικό ότι οι ηλικιωμένοι έχουν υψηλό κίνδυνο ανεπάρκειας ψευδαργύρου (Abbasi & Rudman, 1994). Στη μοναδική αναθεωρημένη απόδειξη της συσχέτισης μεταξύ της διατροφής ψευδαργύρου (Zn) και της νόσου του Alzheimer (AD) ή της συσχετισμένης με την ηλικία γνωσιακής παρακμής, από πενήντα πέντε μελέτες που πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης, ούτε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες ούτε μελέτες παρατήρησης παρέχουν καθοριστικές αποδείξεις για το εάν ο ψευδάργυρος στη διατροφή συσχετίζεται με τη γνωστική παρακμή ή την AD. Η τρέχουσα κατάσταση των αποδεικτικών στοιχείων δεν επιτρέπει να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το αν η συμπλήρωση του ψευδαργύρου είναι επωφελής για την πρόληψη ή τη θεραπεία της AD, αν και μια υποκλινική ανεπάρκεια εμφανίζεται συχνή στους ηλικιωμένους και τα άτομα με AD. Περαιτέρω μελέτες είναι απαραίτητες για να καθοριστεί εάν η ανεπάρκεια του ψευδαργύρου αποτελεί παράγοντα κινδύνου για AD σε γενικές γραμμές ή υπό ορισμένες μόνο διαιτητικές συνθήκες.

1.3.9. Η επίδραση των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων στη νόσο του Alzheimer

Ο ρόλος της διατροφής στην πρόληψη της άνοιας και της AD προκαλεί αυξανόμενη ελπίδα, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την πρόσληψη ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, για μεμβράνες εγκεφαλικού ιστού πλούσιες σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, όπως το DHA και το EPA με προστατευτικούς ρόλους για το νευρικό σύστημα (Kou et al, 2008). Ωστόσο, τα στοιχεία από παρατηρητικές και επιδημιολογικές μελέτες υποδεικνύουν μια ασυνεπή σχέση μεταξύ της πρόσληψης ωμέγα-3 λιπαρών οξέων και του κινδύνου άνοιας και AD. Μερικές μελέτες σε ανθρώπους υποδηλώνουν ότι η υψηλότερη πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων από διαιτητικές πηγές σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο άνοιας και AD (Barberger-Gateau et al, 2005), ενώ άλλες μελέτες δεν κατάφεραν να βρουν αυτή τη σύνδεση (Schaefer et al, 2006). Από την άποψη αυτή, μια συστηματική ανάλυση διαπίστωσε ότι η υψηλότερη διαιτητική πρόσληψη ωμέγα-3 λιπαρών οξέων δεν συσχετίστηκε με χαμηλότερο κίνδυνο άνοιας ή AD σε σύγκριση με την αντίστοιχη κατώτερη κατηγορία έκθεσης. Μια προηγούμενη τυχαιοποιημένη μελέτη έδειξε ότι η συμπλήρωση με DHA σε

σύγκριση με το εικονικό φάρμακο δεν επιβράδυνε το ρυθμό της γνωστικής και λειτουργικής πτώσης σε ασθενείς με ήπια έως μέτρια AD (Quinn et al, 2001). Παρόλα αυτά, οι περισσότερες από τις μεμονωμένες μελέτες που αξιολογούν τις σχέσεις μεταξύ της πρόσληψης ω-3 λιπαρών οξέων και του κινδύνου άνοιας υποδηλώνουν ότι μπορεί να υπάρξει πιθανή προστατευτική δράση στην επίπτωση της άνοιας και της AD, αν και δεν εντοπίστηκαν σημαντικές στατιστικές διαφορές στις συγκεντρωτικές αναλύσεις. Οι βιολογικοί μηχανισμοί θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τις ωφέλιμες επιδράσεις των ω-3 λιπαρών οξέων στους κινδύνους της άνοιας και της AD. Πράγματι, τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι κύρια συστατικά των μεμβρανών των νευρώνων και έχουν αγγειακές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες που έχουν προστατευτική επίδραση έναντι της άνοιας και της AD (Barberger-Gateau et al, 2005). Μία ανάλυση απόκρισης-δόσης έδειξε ότι κάθε 100γρ. υψηλότερης πρόσληψης ψαριών ανά εβδομάδα συσχετίστηκε με 11% χαμηλότερο κίνδυνο για AD. Η προστατευτική επίδραση της πρόσληψης ιχθύων αποδίδεται κυρίως στην υψηλή περιεκτικότητά της σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, ιδιαίτερα DHA (Barberger-Gateau et al, 2007), και οι βιολογικοί μηχανισμοί είναι παρόμοιοι με αυτούς που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ωστόσο, αυτό το προστατευτικό αποτέλεσμα μπορεί να έχει αρκετές εναλλακτικές εξηγήσεις. Πρώτον, τα ψάρια αποτελούν επίσης μια καλή πηγή άλλων θρεπτικών ουσιών, όπως οι βιταμίνες, τα απαραίτητα αμινοξέα και τα ιχνοστοιχεία, και αυτά τα θρεπτικά συστατικά μπορούν επίσης να συμβάλλουν στη βελτίωση της γνωσιακής λειτουργίας (Chandra, 2001). Δεύτερον, η υψηλότερη πρόσληψη ψαριών μπορεί απλώς να αποτελεί δείκτη υγιεινότερου διαιτολογικού μοντέλου ή υψηλότερης κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, οι οποίες συνδέονται οι ίδιες με καλύτερες γνωστικές επιδόσεις (Kesse-Guyot et al, 2012). Τρίτον, μια υψηλότερη πρόσληψη ψαριού μπορεί να συσχετιστεί με χαμηλότερη πρόσληψη άλλου τύπου λίπους όπως κορεσμένα λίπη. Σύμφωνα με την αντίστροφη επίδραση των κορεσμένων λιπαρών οξέων στον κίνδυνο άνοιας, το προστατευτικό αποτέλεσμα της πρόσληψης ιχθύων μπορεί επίσης να οφείλεται στη χαμηλότερη πρόσληψη άλλου τύπου λίπους (Kalmijn et al, 1997).

1.3.10. Η επίδραση των κορεσμένων λιπαρών οξέων: το καπρυλικό οξύ και το έλαιο καρύδας στην ασθένεια του Alzheimer

Το καπρυλικό οξύ είναι τριγλυκερίδιο μέσης αλυσίδας το οποίο παράγεται από επεξεργασμένο έλαιο καρύδας ή έλαιο φοινικοπυρήνα και αποτελεί δραστικό συστατικό που στοχεύει στις διατροφικές ανάγκες των ασθενών με AD. Στον μεταβολισμό του καπρυλικού οξέος στο σώμα, παράγονται σώματα κετόνης τα οποία πιστεύεται ότι παρέχουν εναλλακτική πηγή ενέργειας για αποδυναμωμένα εγκεφαλικά κύτταρα σε ασθενείς με AD που έχουν χάσει την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν γλυκόζη, η οποία είναι η κύρια πηγή ενέργειας του εγκεφάλου (Henderson et al, 2009). Το έλαιο καρύδας είναι μια λιγότερο δαπανηρή πηγή καπρυλικού οξέος και έχει αναφερθεί ότι βοηθά τους ασθενείς με AD. Οι περιορισμένες επιστημονικές και/ή κλινικές ενδείξεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ελαίου καρύδας για την πρόληψη ή τη θεραπεία της AD είναι περιορισμένες, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα κλινικών μελετών για την τεκμηρίωση ή την αντίφαση αυτών των ισχυρισμών (Kivipelto et al, 2008).

1.3.11. Κάπνισμα και Alzheimer

Τα καρδιοαγγειακά νοσήματα, το εγκεφαλικό επεισόδιο, ο διαβήτης, η υπέρταση και η υπερχοληστερολαιμία έχουν προταθεί μεμονωμένα ως δυνητικοί τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για AD (Alzheimer Association, 2012) και αυτές οι καταστάσεις σχετίζονται επίσης με αυξημένο κίνδυνο για αγγειακή άνοια (Erkinjuntti et al, 2004). Επειδή το κάπνισμα σχετίζεται μετρίως με έντονο κίνδυνο για την ανάπτυξη των προαναφερθέντων ιατρικών καταστάσεων (Services US Dept of Health and Human Services, 2014), η παγκόσμια μείωση του επιπολασμού του καπνίσματος πιθανότατα θα προωθούσε την περαιτέρω μείωση του αριθμού των ατόμων που αναπτύσσουν και υποφέρουν από AD (Barnes & Yaffe, 2011) και αγγειακή άνοια.

1.3.12. Σωματική άσκηση και Alzheimer

Η αερόβια εκπαίδευση πολλαπλών ασκήσεων που περιλαμβάνει ασκήσεις δύναμης και ισορροπίας προκαλεί σημαντικά ευεργετικά αποτελέσματα στην υγεία, βελτιώνοντας έτσι την εκτελεστική λειτουργία, την ικανότητα προσοχής, την ταχύτητα επεξεργασίας, την

επεισοδιακή μνήμη και τη διαδικασιακή μνήμη (Smith et al, 2010). Οι μέτριες και υψηλές εντάσεις κατέδειξαν νευροπροστατευτική δράση μέσω της παραγωγής αντιοξειδωτικών ενζύμων και αυξητικών παραγόντων, οδηγώντας στη βελτίωση της ροής του εγκεφαλικού αίματος, της υπεραιμίας, της εγκεφαλοαγγειακής αντιδραστικότητας και της μνήμης (Radak et al, 2010). Παρόλο που απαιτούνται εκτεταμένες μελέτες για να κατανοηθούν οι μηχανισμοί με τους οποίους η σωματική άσκηση παράγει ευεργετικά αποτελέσματα για την καθιέρωση τυποποιημένων πρωτοκόλλων, η εφαρμογή σωματικής δραστηριότητας μπορεί να προτιμηθεί από μεγάλο αριθμό ατόμων, ιδιαίτερα εκείνων που κινδυνεύουν ή υποφέρουν από AD ή λαμβάνουν φάρμακα (Chen et al, 2016).

2. Φροντιστές ατόμων με Alzheimer

2.1. Ορισμός, διαχωρισμός και ρόλος των φροντιστών

Η φροντίδα αναφέρεται στην παρακολούθηση των αναγκών υγείας ενός άλλου ατόμου. Η φροντίδα συχνά περιλαμβάνει βοήθεια με μία ή περισσότερες δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης (ADL), όπως μπάνιο και ντύσιμο, καθώς και πολλαπλές οργανικές δραστηριότητες καθημερινής ζωής (IADL), όπως πληρωμή λογαριασμών, αγορές και χρήση μεταφορών (Gaugler et al, 2002). Οι φροντιστές παρέχουν επίσης συναισθηματική υποστήριξη σε άτομα με Αλτσχάιμερ. Περισσότεροι από 16 εκατομμύρια Αμερικανοί παρέχουν απλήρωτη περίθαλψη σε άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας. Εκτός από την παροχή περιγραφικών πληροφοριών, αυτή η ενότητα συγκρίνει τους φροντιστές

ατόμων με άνοια είτε με φροντιστές ατόμων με άλλες ιατρικές παθήσεις είτε, εάν αυτή η σύγκριση δεν είναι διαθέσιμη, σε μη φροντιστές.

2.1.1. Μη αμειβόμενοι φροντιστές

Το 83% της βοήθειας που παρέχεται σε ηλικιωμένους ενήλικες στις Ηνωμένες Πολιτείες προέρχεται από μέλη της οικογένειας, φίλους ή άλλους απλήρωτους φροντιστές (Spillman et al, 2017). Σχεδόν οι μισοί από τους φροντιστές (48%) που παρέχουν βοήθεια σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας το κάνουν για κάποιον με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια (Friedman et al, 2015). Το 2017, οι πάσχοντες από άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας παρείχαν 18, 4 δισεκατομμύρια ώρες άτυπης βοήθειας (δηλαδή μη αμειβόμενη). Το συνολικό κόστος ζωής για άτομα με άνοια εκτιμάται σε 332.399 δολάρια για το 2017. Το κόστος που σχετίζεται με την οικογενειακή περίθαλψη είναι το 70% του κόστους ζωής για τη φροντίδα της άνοιας (Jutkowitz et al, 2017). Οι τρεις πρωταρχικοί λόγοι που οδηγούν τους φροντιστές να παρέχουν φροντίδα και βοήθεια σε ένα άτομο με Αλτσχάιμερ είναι: 1) η επιθυμία να διατηρηθεί ένα μέλος της οικογένειας ή ένας φίλος στο σπίτι (65%), 2) εγγύτητα με το άτομο με άνοια (48%) και 3) την αντιληπτή υποχρέωση του φροντιστή έναντι του ατόμου με άνοια (38%). (Kasper et al, 2015).

Ποιοι είναι οι φροντιστές;

Αρκετές πηγές εξέτασαν το δημογραφικό υπόβαθρο των οικογενειακών φροντιστών ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλων μορφών άνοιας στις Ηνωμένες Πολιτείες και βρήκαν τα εξής:

- Περίπου ένας στους τρεις φροντιστές (34%) είναι ηλικίας 65 ετών και άνω. Πάνω από τα δύο τρίτα των φροντιστών είναι παντρεμένοι, ζουν με σύντροφο ή έχουν μακροχρόνια σχέση (Bouldin & Andresen, 2017).
- Αυτά τα ποσοστά μπορεί να αντικατοπτρίζουν την επικράτηση της νόσου του Αλτσχάιμερ και των σχετικών άνοιας μεταξύ διαφορετικών φυλετικών/εθνοτικών

ομάδων. Περίπου το 40% των φροντιστών άνοιας έχουν πτυχίο πανεπιστημίου ή μεγαλύτερης εκπαίδευσης.

- Σαράντα ένα τοις εκατό των φροντιστών έχουν ένα εισόδημα νοικοκυριού \$ 50.000 ή λιγότερο.
- Μεταξύ των πρωτοβάθμιων φροντιστών (τα άτομα που αναφέρουν ότι έχουν την μεγαλύτερη ευθύνη για τη βοήθεια των συγγενών τους) των ατόμων με άνοια, πάνω από τα μισά φροντίζουν τους γονείς τους
- Οι περισσότεροι φροντιστές (66%) ζουν με τον παραλήπτη της φροντίδας στην κοινότητα (Kasper et al, 2015).
- Εκτιμάται ότι 250.000 παιδιά και νέοι ενήλικες μεταξύ των ηλικιών 8 και 18 παρέχουν βοήθεια σε κάποιον με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια.
- Οι εθνικές έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι περίπου το ένα τέταρτο των ατόμων που φροντίζουν την άνοια ήταν περιθάλποντες γενικής φύσης που σημαίνει ότι ενδιαφέρονται όχι μόνο για έναν γηράσκοντα γονέα αλλά και για παιδιά κάτω των 18 ετών.

Η φροντίδα που παρέχεται σε άτομα που πάσχουν από Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας είναι ευρεία και, σε ορισμένες περιπτώσεις, εξαντλητική. Αν και η φροντίδα που παρέχεται από τα μέλη της οικογένειας ανθρώπων με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας είναι κάπως παρόμοια με τη βοήθεια που παρέχεται από φροντιστές ανθρώπων με άλλες συνθήκες, οι φροντιστές της άνοιας τείνουν να παρέχουν πιο εκτεταμένη βοήθεια. Οι οικογενειακοί φροντιστές των ατόμων με άνοια είναι πιο πιθανό να παρακολουθούν την υγεία των ατόμων που λαμβάνουν φροντίδα από ό, τι οι φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια. Περισσότερα από τα μισά άτομα με άνοια (53%) λαμβάνουν βοήθεια από τα μέλη της οικογένειας ή από άλλους ανεπίσημους φροντιστές για ADLs σε σύγκριση με το 11% των ηλικιωμένων χωρίς άνοια (Kasper et al, 2015).

Εκτός από την παροχή βοήθειας σε άτομα με ADL, περισσότεροι φροντιστές ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας υποστηρίζουν τον αποδέκτη της φροντίδας με κοινοτικούς οργανισμούς και φορείς παροχής περίθαλψης (65%) και διαχειρίζονται οικονομικά (68%) σε σχέση με τους φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια (46%). Οι περισσότεροι φροντιστές ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας οργανώνουν εξωτερικές υπηρεσίες (46%) και επικοινωνούν με επαγγελματίες της υγείας (80%) σε

σχέση με τους φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια (27% και 59% αντίστοιχα). Η φροντίδα ενός ατόμου με άνοια συνεπάγεται επίσης τη διαχείριση συμπτωμάτων που μπορεί να μην αντιμετωπίζουν οι φροντιστές ατόμων με άλλες ασθένειες, όπως νευροψυχιατρικά συμπτώματα (για παράδειγμα, άγχος, απάθεια και έλλειψη αναστολής) και σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς. Οι οικογένειες που φροντίζουν τα άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας είναι πιθανότερο να βοηθήσουν στον τομέα της συναισθηματικής ή ψυχικής υγείας (41% έναντι 16%) και στα θέματα συμπεριφοράς (15% έναντι 4%).

Όταν ένα άτομο με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια μετακομίζει σε μια υποβοηθούμενη κατοικία ή γηροκομείο, η βοήθεια που παρέχεται από τον οικογενειακό φροντιστή του συνήθως αλλάζει από τη συνολική φροντίδα, στην παροχή συναισθηματικής υποστήριξης, στην αλληλεπίδραση με το προσωπικό της εγκατάστασης και στην υπεράσπιση κατάλληλης φροντίδας για τον ασθενή. Ωστόσο, ορισμένοι οικογενειακοί φροντιστές συνεχίζουν να βοηθούν με το μάντιο, το ντύσιμο και άλλα ADL (Garity, 2006).

2.1.2. Αμειβόμενοι φροντιστές

Οι εργαζόμενοι άμεσης φροντίδας, όπως βοηθοί νοσοκόμων, βοηθοί φροντίδας υγείας στο σπίτι και βοηθοί προσωπικής φροντίδας παρέχουν το μεγαλύτερο μέρος της μακροχρόνιας περίθαλψης που καταβάλλεται σε ηλικιωμένους ενήλικες που ζουν στο σπίτι ή σε οικιακούς χώρους (Stone, 2012). Σε νοσηλευτικά σπίτια, οι βοηθοί νοσηλευτών αποτελούν την πλειοψηφία του προσωπικού που εργάζεται με κάτοικους με διαταραχές της γνώσης (McCabe et al, 2007). Οι βοηθοί νοσηλευτών βοηθούν στην κολύμβηση, το ντύσιμο, την καθαριότητα, την προετοιμασία των τροφίμων και άλλες δραστηριότητες. Οι περισσότεροι βοηθοί νοσηλευτών είναι γυναίκες και προέρχονται από όλο και πιο ποικίλες εθνοτικές, φυλετικές και γεωγραφικές καταβολές.

Οι εργαζόμενοι άμεσης φροντίδας έχουν δύσκολες θέσεις εργασίας και ενδέχεται να μην λάβουν την απαιτούμενη κατάρτιση για την παροχή φροντίδας άνοιας (Warshaw & Bragg, 2014). Η ανεπαρκής εκπαίδευση και τα απαιτητικά περιβάλλοντα εργασίας συνέβαλαν επίσης σε υψηλότερα ποσοστά κύκλου εργασιών μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού σε περιβάλλοντα περίθαλψης (Stone, 2015). Μελέτες έχουν δείξει ότι προγράμματα κατάρτισης του προσωπικού για τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης άνοιας σε νοσοκομεία έχουν μέτρια οφέλη (Elvish et al, 2018). Οι Εθνικές Ακαδημίες Επιστημών,

Μηχανικών και Ιατρικής συνέστησαν να αυξηθούν οι ομοσπονδιακές απαιτήσεις για την κατάρτιση των εργαζομένων με άμεση περίθαλψη από 75 ώρες σε 120 ώρες και το περιεχόμενο των οδηγιών να επικεντρώνεται περισσότερο στις γνώσεις και τις δεξιότητες που σχετίζονται με τη φροντίδα ατόμων με Αλτσχάιμερ και άλλες μορφές άνοιας (Warshaw & Bragg, 2014).

2.2. Κοινωνική ζωή και ψυχολογία

2.2.1. Επίδραση στους φροντιστές

Η φροντίδα ενός ατόμου που πάσχει από Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια θέτει ιδιαίτερες προκλήσεις. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι στα μεσαία και τελευταία στάδια της εμπειρίας του Alzheimer έχουν απώλειες στην κρίση, τον προσανατολισμό και την ικανότητα να κατανοούν και να επικοινωνούν αποτελεσματικά. Οι οικογενειακοί φροντιστές πρέπει συχνά να βοηθούν τους ανθρώπους με το Αλτσχάιμερ να διαχειρίζονται αυτά τα θέματα. Η προσωπικότητα και η συμπεριφορά ενός ατόμου με Αλτσχάιμερ επηρεάζονται επίσης, και αυτές οι αλλαγές είναι συχνά μεταξύ των πιο απαιτητικών για τους οικογενειακούς φροντιστές (Vaingankar et al, 2016). Τα άτομα με Αλτσχάιμερ απαιτούν επίσης αυξημένα επίπεδα εποπτείας και προσωπικής φροντίδας καθώς εξελίσσεται η ασθένεια. Καθώς τα συμπτώματα επιδεινώνονται, η φροντίδα που απαιτείται από τα μέλη της οικογένειας μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο συναισθηματικό στρες και κατάθλιψη. Νέα ή επιδεινούμενα προβλήματα υγείας και οικονομικά προβλήματα που οφείλονται εν μέρει σε διακοπές της απασχόλησης και στην πληρωμή για υγειονομική περίθαλψη παρουσιάζονται στους περιθάλποντες των ασθενών (Jones et al, 2017).

2.2.2. Η κοινωνική και συναισθηματική ευημερία του φροντιστή

Η οικειότητα, οι κοινές εμπειρίες και οι μνήμες που αποτελούν συχνά μέρος της σχέσης μεταξύ φροντιστή και αποδέκτη φροντίδας μπορεί επίσης να απειληθούν λόγω της απώλειας μνήμης, της λειτουργικής βλάβης και των συμπεριφορικών διαταραχών που μπορούν να συνοδεύσουν την εξέλιξη της νόσου του Αλτσχάιμερ. Παρόλο που οι φροντιστές αναφέρουν θετικά συναισθήματα σχετικά με τη φροντίδα, όπως η

οικογενειακή ενασχόληση και η ικανοποίηση για την παροχή βοήθειας σε άλλους (Lloyd et al, 2016), από την άλλη πλευρά αναφέρουν συχνά υψηλότερα επίπεδα άγχους.

2.2.3. Άγχος

- Περισσότεροι φροντιστές ατόμων με άνοια ταξινομούνται ως έχοντες υψηλό επίπεδο επιβάρυνσης από ό, τι οι φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια (46% έναντι 38%) βάσει ενός ειδικού δείκτη, ο οποίος συνδύασε τον αριθμό ωρών περίθαλψης και τον αριθμό των καθηκόντων ADL που εκτελούνται από τον φροντιστή σε μία μόνο αριθμητική βαθμολογία.
- Σε σύγκριση με τους φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια, οι διπλάσιοι περιθάλποντες ατόμων με άνοια δείχνουν σημαντικές συναισθηματικές, οικονομικές και σωματικές δυσκολίες (Kasper et al, 2017).

Πενήντα εννέα τοις εκατό των οικογενειακών φροντιστών ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας αξιολόγησαν το συναισθηματικό άγχος της φροντίδας ως υψηλό ή πολύ υψηλό. Σχεδόν το ήμισυ των φροντιστών άνοιας δείχνουν ότι η παροχή βοήθειας είναι εξαιρετικά αγχωτική (49%) σε σύγκριση με το μικρότερο ποσοστό(39%) των φροντιστών των ατόμων χωρίς άνοια.

2.2.4. Κατάθλιψη και ψυχική υγεία

- Περίπου 30 έως 40 τοις εκατό των οικογενειακών φροντιστών ατόμων με άνοια υποφέρουν από κατάθλιψη, σε σύγκριση με το 5 έως 17 τοις εκατό των μη φροντιστών παρόμοιων ηλικιών (Atteih et al, 2015). Μια πρόσφατη ανάλυση ανέφερε ότι οι φροντιστές ατόμων με άνοια ήταν σημαντικά πιο πιθανό να εμφανίσουν κατάθλιψη και άγχος από ό, τι οι μη φροντιστές (Ma et al, 2017).
- Ο επιπολασμός της κατάθλιψης είναι υψηλότερος μεταξύ των φροντιστών άνοιας από ότι άλλοι φροντιστές, όπως αυτοί που παρέχουν βοήθεια σε άτομα με σχιζοφρένεια (20%) ή εγκεφαλικό επεισόδιο (19%) (Sallim et al, 2015).
- Ο κίνδυνος κατάθλιψης αυξάνεται καθώς η νοητική βλάβη επιδεινώνεται στο άτομο με άνοια (Epstein-Lubow e al, 2012).

- Σε μια μετα-ανάλυση, η συγγενική σχέση ήταν ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγοντας της κατάθλιψης των φροντιστών. οι φροντιστές των συζύγων είχαν δύομισι φορές υψηλότερες πιθανότητες να έχουν κατάθλιψη από ό, τι οι φροντιστές ανθρώπων που δεν ήταν σύζυγοι.

Οι φροντιστές ατόμων με Αλτσχάιμερ αναφέρουν περισσότερα υποκειμενικά γνωστικά προβλήματα (π.χ. προβλήματα με τη μνήμη) και βιώνουν μεγαλύτερη πτώση της γνώσης συναρτήσει του χρόνου από ό, τι οι μη φροντιστές που ταιριάζουν με την ηλικία και άλλα χαρακτηριστικά (Vitaliano et al, 2017).

2.2.5. Ένταση

- Οι φροντιστές των ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας ήταν δυο φορές πιο πιθανό να αναφέρουν ότι η ολοκλήρωση των καθηκόντων που σχετίζονται με ιατρική περίθαλψη (π.χ. ενέσεις, τροφοδοσία με σωλήνες και φροντίδα καθετήρα) ήταν δύσκολη από ότι οι φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια (22%).
- Οι μισοί από τους φροντιστές (51%) των ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια δηλώνουν ότι δεν έχουν καμία εμπειρία στην εκτέλεση ιατρικών/νοσοκομειακών καθηκόντων και συχνά δεν διαθέτουν τις πληροφορίες ή τους πόρους που απαιτούνται για τη διαχείριση πολύπλοκων θεραπευτικών αγωγών (Alsaeed et al, 2016).
- Σύμφωνα με τη δημοσκόπηση των νοσηλευτών του Alzheimer's Association για το 2014, οι ερωτηθέντες συχνά πίστευαν ότι δεν είχαν καμία επιλογή να αναλάβουν το ρόλο του φροντιστή.
- Η δημοσκόπηση έδειξε επίσης ότι οι γυναίκες με παιδιά κάτω των 18 ετών θεωρούν ότι η φροντίδα για κάποιον με Αλτσχάιμερ ήταν πιο δύσκολη από την ανατροφή των παιδιών(53 %).

2.2.6. Στρες στην μετάβαση φροντίδας

- Η αποδοχή ενός συγγενή σε μια μονάδα οικιακής φροντίδας έχει μικτές επιπτώσεις στη συναισθηματική και ψυχολογική ευημερία των οικογενειακών φροντιστών. Ορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι η δυστυχία παραμένει αμετάβλητη ή ακόμα

και αυξάνεται μετά την είσοδο ενός συγγενή σε μια μονάδα οικιακής φροντίδας, αλλά άλλες μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι η δυσφορία μειώνεται μετά την εισαγωγή (Mausbach et al, 2014).

- Οι απαιτήσεις της περίθαλψης μπορούν να ενταθούν καθώς τα άτομα με άνοια προσεγγίζουν το τέλος της ζωής. Κατά το έτος πριν από το θάνατο του φροντιστή, το 59% των φροντιστών ένιωθαν ότι η φροντίδα κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ήταν εξαιρετικά αγχωτική. Στην ίδια μελέτη διαπιστώθηκε ότι το 72% των οικογενειακών φροντιστών γνώρισε ανακούφιση όταν το άτομο με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια πέθανε (Schulz et al, 2003).

2.2.7. Η σωματική υγεία του φροντιστή

Για ορισμένους φροντιστές, οι απαιτήσεις της φροντίδας υγείας μπορεί να επιδεινώσουν την υγεία τους. Τα στοιχεία δείχνουν ότι το άγχος της φροντίδας της άνοιας αυξάνει την ευαισθησία του φροντιστή σε διάφορες νόσους (Fonareva & Oken, 2014). Με βάση αυτό, πρόσφατη ανάλυση διαπίστωσε ότι 29% των ατόμων που νοσηλεύουν άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας αναφέρουν ότι η φροντίδα οδηγεί σε υψηλή σωματική πίεση σε σύγκριση με το 17% των ατόμων που φροντίζουν άτομα χωρίς άνοια. Η δυστυχία που σχετίζεται με τη φροντίδα ενός συγγενή με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια έχει επίσης αποδειχθεί ότι επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα του ύπνου των οικογενειακών φροντιστών (von Kanel et al, 2014).

2.2.8. Γενική υγεία

Το εβδομήντα τέσσερις τοις εκατό των ατόμων που νοσηλεύουν άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας ανέφεραν ότι ανησυχούσαν περισσότερο για τη διατήρηση της δικής τους υγείας από τότε που έγιναν φροντιστές. Σαράντα δύο τοις εκατό φροντιστών ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλης άνοιας αναφέρουν ότι η υγεία τους είναι εξαιρετική ή πολύ καλή, η οποία είναι χαμηλότερη από ό, τι οι φροντιστές ατόμων χωρίς άνοια (50%). Επιπλέον, το 35% των ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλη άνοια αναφέρουν ότι η υγεία τους επιδεινώθηκε λόγω των ευθυνών περί φροντίδας σε σύγκριση με το 19% των φροντιστών ατόμων χωρίς άνοια. Άλλες μελέτες, ωστόσο, υποδεικνύουν ότι τα καθήκοντα της περίθαλψης έχουν το

θετικό αποτέλεσμα να κρατούν τους ηλικιωμένους φροντιστές περισσότερο σωματικά δραστήριους από τους μη φροντιστές (Fredman et al, 2006).

2.2.9. Ψυχολογικές αλλαγές

Το χρόνιο άγχος της φροντίδας υγείας σχετίζεται με φυσιολογικές αλλαγές που θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων παθήσεων. Για παράδειγμα, αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι κάτω από ορισμένες συνθήκες, κάποιοι φροντιστές του Alzheimer ήταν πιο πιθανό να έχουν αυξημένους βιοδείκτες κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου και διαταραγμένο κίνδυνο νεφρικής λειτουργίας από εκείνους που δεν ήταν φροντιστές (Chattillion et al, 2012). Οι φροντιστές ενός συζύγου με Αλτσχάιμερ ή άλλης άνοιας είναι πιο πιθανό από τους παντρεμένους μη φροντιστές να έχουν φυσιολογικές αλλαγές που μπορεί να αντανakλούν τη φθίνουσα σωματική υγεία, συμπεριλαμβανομένων υψηλών επιπέδων ορμονών στρες (von Kanel et al, 2006), εξασθενημένης ανοσολογικής λειτουργίας, βραδείας επούλωσης πληγών, στεφανιαία νόσο (Vitaliano et al, 2002), διαταραχή της λειτουργίας του ενδοθελίου (εσωτερική επένδυση των αιμοφόρων αγγείων) και αυξημένη συχνότητα υπέρτασης. Ορισμένες από αυτές τις αλλαγές μπορεί να σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου (Mausbach et al, 2010). Μελέτες δείχνουν επίσης ότι η μη φυσιολογική λειτουργία του υποθαλάμου-υπόφυσης-αδρεναλίνης παρατηρείται μεταξύ των φροντιστών άνοιας (Allen et al, 2017).

2.2.10. Συνέπειες της φροντίδας

Κατά την εξέταση της επιβάρυνσης του φροντιστή πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά αποτελέσματα της φροντίδας. Παρόλο που υπάρχουν ενδείξεις για ορισμένες θετικές επιπτώσεις της φροντίδας, οι αρνητικές επιπτώσεις στη φυσική, κοινωνική, συναισθηματική και οικονομική κατάσταση του ατόμου που φροντίζει τον ασθενή με AD μπορεί να είναι καταστροφικές (Vellone et al, 2008). Επιπλέον, έχει αναφερθεί ότι ορισμένες από αυτές τις αρνητικές επιδράσεις μπορεί να παραμείνουν μέχρι και 12 μήνες μετά την παύση της περίθαλψης (Grant et al, 2002). Για τους λόγους αυτούς, η επανεξέταση επικεντρώνεται κυρίως στις αρνητικές επιπτώσεις της φροντίδας υγείας.

2.2.11. Αρνητικές επιδράσεις της φροντίδας

Η φροντίδα σχετίζεται με μια σειρά ψυχολογικών και σωματικών συμπτωμάτων (Mohamed et al, 2010). Η παρεξήγηση ή η έλλειψη γνώσης σχετικά με την πορεία της AD καθώς και οι πεποιθήσεις σχετικά με το ηθικό καθήκον των μελών της οικογένειας να παρέχουν φροντίδα, πιθανόν να οδηγήσουν σε απροθυμία ή ανικανότητα να ζητήσουν βοήθεια από την ευρύτερη κοινωνία για να φροντίσουν έναν συγγενή. Με αυτόν τον τρόπο, οι φροντιστές οδηγούνται στην απομόνωση, τη μοναξιά και την κατάθλιψη (Gruffydd et al, 2006). Μεταξύ των φροντιστών του γενικού πληθυσμού ηλικιωμένων, μια πρόσφατη έρευνα εντόπισε διαταραγμένη καθημερινή ρουτίνα, προβλήματα υγείας, οικονομική πίεση και έλλειψη στήριξης της οικογένειας ως σημαντικές αιτίες της κατάθλιψης και του άγχους (Aggar et al, 2010). Επιπλέον, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης στους φροντιστές και της μειωμένης σωματικής ευεξίας, όπως διαταραχές ύπνου, αυξημένη συχνότητα καρδιαγγειακών και μεταβολικών ασθενειών και μειωμένη ανοσία (Pinquart & Sorensen, 2007). Σε μια πρόσφατη μελέτη, η κακή αντίληψη της περίθαλψης των φροντιστών συνδέθηκε με τη συναισθηματική εξάντληση, την κατάθλιψη, το άγχος και τα αυξημένα επίπεδα επιβάρυνσης (Valente et al, 2011).

2.2.12. Θετικές επιδράσεις της φροντίδας

Αν και η πλειοψηφία των ερευνών έχει επικεντρωθεί στις αρνητικές πτυχές της άτυπης φροντίδας υγείας, υπάρχουν επίσης ενδείξεις για κέρδος του φροντιστή ατόμου με AD. Τα θετικά αποτελέσματα φροντίδας που αναφέρθηκαν περιλαμβάνουν συντροφικότητα, ανταμοιβή και απόλαυση. Μεταξύ των φροντιστών της AD, οι προσωπικοί παράγοντες που συνδέονται με μια θετική εμπειρία φροντίδας περιλαμβάνουν μια καλή προηγούμενη σχέση με τον ασθενή, την καλή υγεία, τη διατήρηση του ελεύθερου χρόνου, τη λιγότερη απόρριψη των συναισθημάτων, τη φροντίδα με τη δική τους επιλογή και ικανοποίηση από την κοινωνική υποστήριξη (Liew et al, 2010).

2.3. Υγεία και διατροφική κατάσταση-διαταραχή

2.3.1. Φροντίδα υγείας

Ο φυσικός και συναισθηματικός αντίκτυπος της φροντίδας της άνοιας εκτιμάται ότι είχε ως αποτέλεσμα το κόστος των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης ύψους 11, 4 δισ. Δολαρίων στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2017. Σε ξεχωριστές μελέτες, οι επισκέψεις σε νοσοκομειακά και έκτακτα τμήματα ήταν πιο πιθανές για φροντιστές άνοιας που βοήθησαν στη φροντίδα ατόμων που είχαν κατάθλιψη, είχαν χαμηλή λειτουργική κατάσταση ή είχαν διαταραχές συμπεριφοράς. (Schubert et al, 2008). Τα αυξημένα συμπτώματα κατάθλιψης στους φροντιστές με την πάροδο του χρόνου συνδέονται επίσης με τις συχνότερες επισκέψεις γιατρών, τον μεγαλύτερο αριθμό εξετάσεων και διαδικασιών σε εξωτερικούς ασθενείς και τη μεγαλύτερη χρήση φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή και συνταγογραφούμενων φαρμάκων (Zhu et al, 2015).

2.3.2. Θνησιμότητα

Η υγεία ενός ατόμου με άνοια μπορεί επίσης να επηρεάσει τον κίνδυνο του ασθενούς να πεθάνει, αν και οι μελέτες ανέφεραν μικτά ευρήματα (Roth et al, 2015). Σε μία μελέτη, οι φροντιστές συζύγων που νοσηλεύονταν και είχαν άνοια στα ιατρικά τους αρχεία ήταν πιο πιθανό να πεθάνουν το επόμενο έτος από ότι οι φροντιστές των οποίων οι σύζυγοι νοσηλεύονταν αλλά δεν είχαν άνοια, αφού είχαν καταγράψει τις διαφορές στην ηλικία των φροντιστών (Christakis & Allison, 2006). Μια μελέτη διαπίστωσε ότι οι φροντιστές που δέχονται την υψηλότερη πίεση λόγω ευθυνών περίθαλψης διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο θανάτου από ότι οι φροντιστές που δέχονται ελάχιστη ή καθόλου (Perkins et al, 2013).

2.3.3. Η επαγγελματική απασχόληση των φροντιστών-οικονομικά

Έξι στους δέκα νοσηλευτές ατόμων με Αλτσχάιμερ ή άλλης άνοιας χρησιμοποιήθηκαν κατά το παρελθόν έτος παρέχοντας βοήθεια. Αυτά τα άτομα εργάζονταν κατά μέσο όρο 35 ώρες εβδομαδιαίως με φροντίδα. Εννέα τοις εκατό των φροντιστών της άνοιας εγκατέλειψαν την εργασία εξ ολοκλήρου, σε σύγκριση με το 5% των ατόμων που δεν φροντίζουν ασθενείς με άνοια (National Alliance, 2017).

Οι υπεύθυνοι φροντίδας άνοιας ανέφεραν σχεδόν το διπλάσιο του μέσου όρου του κόστους (\$ 10.697) το 2016 από ό, τι οι φροντιστές που δεν ασχολούνται με την άνοια (\$ 5785). Λόγω των ευθυνών περί φροντίδας κατά το έτος πριν από την έρευνα, σχεδόν τέσσερις από τους δέκα συνεισφέροντες στην περίθαλψη ανέφεραν ότι υπήρχε μεγαλύτερη ανάγκη στα τρόφιμα αλλά η οικονομική δυνατότητα ήταν ελλιπής και τρεις στους δέκα έφαγαν λιγότερα λόγω των δαπανών που σχετίζονται με την περίθαλψη (Alzheimer Association, 2017).

2.3.4. Παρεμβάσεις με στόχο την βοήθεια στους φροντιστές

Για περισσότερα από 30 χρόνια, αναπτύχθηκαν και αξιολογήθηκαν στρατηγικές για την υποστήριξη των οικογενειακών φροντιστών ατόμων με Αλτσχάιμερ. Γενικά, ο στόχος των παρεμβάσεων είναι η βελτίωση της υγείας και της ευημερίας των φροντιστών της άνοιας, με την ανακούφιση των αρνητικών πτυχών της φροντίδας υγείας. Ορισμένοι έχουν επίσης ως στόχο να καθυστερήσουν την είσοδο του νοσηλευτικού προσωπικού του ατόμου με άνοια παρέχοντας φροντιστές με δεξιότητες και πόρους (συναισθηματικά, κοινωνικά και ψυχολογικά) για να συνεχίσουν να βοηθούν τους συγγενείς ή τους φίλους τους στο σπίτι. Οι ειδικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται σε διάφορες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν την παροχή εκπαίδευσης σε φροντιστές, τη βοήθεια των φροντιστών στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με την άνοια, τη βελτίωση της κοινωνικής υποστήριξης για τους φροντιστές και την παροχή φροντίδας στους ασθενείς που φροντίζουν με αναπηρία.

Σύμφωνα με μια δημοσίευση σχετικά με παρεμβάσεις φροντιστών άνοιας που επανεξέτασαν επτά αναλύσεις και 17 συστηματικές ανασκοπήσεις τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών, τα ακόλουθα χαρακτηριστικά διακρίνουν παρεμβάσεις που είναι αποτελεσματικές: 1) οι φροντιστές της οικογένειας συμμετέχουν ενεργά στην παρέμβαση σε αντίθεση με την παθητική λήψη πληροφοριών, 2) η παρέμβαση είναι προσαρμοσμένη και ευέλικτη ώστε να ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των φροντιστών της οικογένειας κατά τη διάρκεια της άνοιας ενός συγγενή και 3) η παρέμβαση ικανοποιεί τις ανάγκες όχι μόνο των φροντιστών αλλά και των δικαιούχων φροντίδας (Gitlin & Hodgson, 2015). Σε μια έκθεση για το 2012 εντοπίστηκαν 44 παρεμβάσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες που έχουν οφέλη για άτομα με Αλτσχάιμερ ή άλλες μορφές άνοιας καθώς και για τους

φροντιστές της οικογένειάς τους, βάσει τυχαιοποιημένων, ελεγχόμενων μελετών και περισσότερες αξιολογήσεις εμφανίζονται κάθε χρόνο (Maslow, 2016). Αυτές οι προσπάθειες υλοποίησης είναι γενικά επιτυχείς για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών φροντιστών και έχουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν μεγάλο αριθμό οικογενειών, βοηθώντας παράλληλα τους φροντιστές να ανταπεξέλθουν στις ευθύνες τους (Fauth et al, 2017). Παρόμοιες προσπάθειες έχουν αγωνιστεί για τη διεύρυνση της εμβέλειας και της προσβασιμότητας των παρεμβάσεων για τους φροντιστές της άνοιας μέσω της χρήσης τεχνολογιών (για παράδειγμα, παράδοσης βίντεο-τηλεφώνου και ηλεκτρονικής κατάρτισης) και έχουν δείξει κάποια επιτυχία (Brown et al, 2017). Επειδή οι φροντιστές και τα περιβάλλοντα στα οποία παρέχουν φροντίδα είναι διαφορετικά, χρειάζονται περισσότερες μελέτες για να καθορίσουν ποιες παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματικές σε συγκεκριμένες καταστάσεις και πώς επιτυγχάνουν αυτά τα προγράμματα (Zarit, 2017). Τα βελτιωμένα εργαλεία για την εξατομίκευση υπηρεσιών για τους φροντιστές και για τη μεγιστοποίηση των οφελών τους αντιπροσωπεύουν μια αναδυόμενη ερευνητική περιοχή (Gaugler et al, 2016). Απαιτούνται επίσης περισσότερες μελέτες για να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων σε διάφορες φυλετικές, εθνικές και κοινωνικοοικονομικές ομάδες και σε διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες (Hicken et al, 2017).

3. Συσχετισμός διατροφής φροντιστών με παθολογικές καταστάσεις

3.1. Δυσθρεψία-Παχυσαρκία

Δεδομένου ότι η φροντίδα ενός ατόμου με άνοια είναι πολύ αγχωτική και σχετίζεται με σωματική και συναισθηματική επιβάρυνση και κακή διατροφή, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε περισσότερα σχετικά με τη διατροφική κατάσταση τόσο του φροντιστή όσο και του ατόμου με άνοια εντός της δυαδικής σχέσης (Branscum, 2010). Μια έρευνα

παρατήρησης έδειξε ότι οι φροντιστές τρώνε λιγότερα από δύο γεύματα την ημέρα, ωστόσο λίγα είναι γνωστά για την πραγματική διατροφική κατάσταση των οικογενειακών φροντιστών (Rabinowitz et al, 2007).

Σε μια ακόμα έρευνα που οργανώθηκε από το Ινστιτούτο Υγείας και Βιοϊατρικής Καινοτομίας στο Μπρίσμπεϊν της Αυστραλίας, σχεδόν το ένα τέταρτο των οικογενειακών φροντιστών (n = 6) παρουσιάζονται σε κίνδυνο υποθρεψίας. Αυτά τα αποτελέσματα ευθυγραμμίζονται με τον μικρό αριθμό υφιστάμενων μελετών για άτομα με άνοια που κατοικούν στην κοινότητα (Beattie et al, 2014). Σ' ένα παλιότερο δείγμα, περισσότεροι από τους φροντιστές της οικογένειας εμφάνισαν διατροφικά προβλήματα, σχεδόν το ένα τρίτο (32%) διατρέχουν κίνδυνο υποθρεψίας, ενώ το 5% υποσιτίζεται (Rullier et al, 2013).

Τέλος, σε μια αμερικάνικη έρευνα το δείγμα συλλέχθηκε από ηλικιωμένους για να εξετάσει τις σχέσεις μεταξύ αλλαγών σε ψυχολογικές και συμπεριφοριστικές μεταβλητές με αλλαγές στο ΔΜΣ, λαμβάνοντας υπόψη τόσο δυνητικά σημαντικούς παραμέτρους όπως ηλικία, φύλο, φάρμακα (π.χ. χρήση οιστρογόνων), ασθένειες και κάπνισμα. Η παραπάνω αποτελούσε την πρώτη μελέτη για τη σύγκριση των επιπέδων BMI των φροντιστών και των μαρτύρων, ατόμων που δεν επιλέχθηκαν επειδή ήταν παχύσαρκα ή επειδή είχαν διατροφικές διαταραχές. Και στις δύο περιπτώσεις οι φροντιστές είχαν χαμηλότερο αντιληπτό έλεγχο και υψηλότερη καταθλιπτική διάθεση και βάρος από ό, τι οι μάρτυρες. Και στις δύο περιπτώσεις οι άνδρες φροντιστές είχαν επίσης υψηλότερο ΔΜΣ και επιπολασμό της παχυσαρκίας από ότι οι άνδρες μάρτυρες. Οι γυναίκες φροντιστές, αν και δεν είναι πιο παχύσαρκες από τους γυναίκες μάρτυρες έδειξαν μια τάση για υψηλότερο επιπολασμό της παχυσαρκίας στο. Σε μια παλιότερη μελέτη 341 ενηλίκων των οποίων η μέση ηλικία ήταν 33 ετών, δύο στρεσογόνοι παράγοντες που αναφέρθηκαν συχνότερα ως παράγοντες επιτάχυνσης της αύξησης του βάρους ήταν βλάβες στο γάμο κάποιου και σωματικές ή ψυχιατρικές ασθένειες στο άμεσο οικογενειακό περιβάλλον (Bradley, 1985). Είναι σαφές ότι αυτές είναι κοινές εμπειρίες μεταξύ των φροντιστών ατόμων με Alzheimer (Russo & Vitaliano, 1995).

Συνοπτικά, λόγω των υψηλότερων επιπέδων παχυσαρκίας, οι άνδρες φροντιστές μπορεί να διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για επακόλουθα καρδιαγγειακά προβλήματα από τους άνδρες μάρτυρες. Επιπλέον, οι γυναίκες φροντιστές πιθανώς να γίνουν πιο παχύσαρκες και να διατρέχουν μεγαλύτερο καρδιαγγειακό κίνδυνο από τις γυναίκες μάρτυρες (Keys et al., 1972). Συγκεκριμένα, οι γυναίκες φροντιστές με υψηλό έλεγχο θυμού και οι άνδρες

φροντιστές με χαμηλό αντιληπτό έλεγχο μπορεί να διατρέχουν ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο αύξησης βάρους. Συμπερασματικά, λόγω του αυξημένου βάρους, τα επίπεδα λιπιδίων και η αρτηριακή πίεση μπορεί να αυξηθούν και να επέλθει πύκνωση των αρτηριών. Όλες αυτές οι αλλαγές ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο για καρδιαγγειακές νόσους (Alderman et al, 1990). Τέλος, οι φροντιστές που παρουσιάζουν αυξημένο βάρος μπορεί να έχουν αυξημένο κίνδυνο αρθρίτιδας, ο οποίος είναι πιθανόν να αυξήσει τον κίνδυνο αναπηρίας και να μειώσει την ικανότητά τους να φροντίζουν τα αγαπημένα τους άτομα (Vitaliano et al, 1996).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4. Ερευνητικό μέρος

4.1. Εισαγωγή

Η φροντίδα αναφέρεται στην παρακολούθηση των αναγκών υγείας ενός άλλου ατόμου. Η φροντίδα λοιπόν περιλαμβάνει βοήθεια με περισσότερες από μία δραστηριότητες μέσα στη μέρα, σε αυτές εντάσσονται το πλύσιμο του ασθενούς καθώς και ο καλλωπισμός του, συμπεριλαμβανομένης της γενικής του καθαριότητας. Επίσης άλλες μορφές φροντίδας είναι και η διεκπεραίωση των λειτουργικών τους αναγκών όπως πληρωμές λογαριασμών και οφειλών στο κράτος καθώς και διάφορες αγορές προϊόντων που χρειάζονται για τη διαβίωσή τους. Επίσης σημαντικό κομμάτι στη φροντίδα αυτών των ατόμων είναι η μετακίνησή τους (Gaugler et al,2002). Οι φροντιστές παρέχουν επίσης ψυχολογική υποστήριξη στους ασθενείς με Αλτσχάιμερ αλλά και άλλες μορφές βοήθειας όπως η επικοινωνία και ο συντονισμός της περίθαλψης τους με άλλα μέλη της οικογένειας αλλά και με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης όπως γιατροί, νοσηλευτές και κέντρα απασχόλησης και καταπολέμησης της νόσου. Σημαντικό μέρος στη φροντίδα των ασθενών είναι και η διασφάλιση της ασφάλειας τους τόσο στο σπίτι όσο και έξω από αυτό καθώς και η διαχείριση των συνθηκών υγείας (Alzheimer Association,2019).

Από εκείνους λοιπόν που παρέχουν φροντίδα σε κάποιον που πάσχει από άνοια για περισσότερο από 5 χρόνια, το 63% είναι γυναίκες (Alzheimer Association, 2016). Οι φροντιστές που είναι γυναίκες μπορεί να εμφανίσουν ελαφρώς μεγαλύτερη επιβάρυνση της υγείας τους, μειωμένη διάθεση, κατάθλιψη και μειωμένη υγεία σε σχέση με τους αντίστοιχης κατηγορίας άνδρες. Στοιχεία υποδηλώνουν ότι αυτές οι διαφορές προκύπτουν επειδή οι γυναίκες φροντιστές τείνουν να περνούν περισσότερο χρόνο φροντίδας, να αναλαμβάνουν περισσότερες εργασίες και να φροντίζουν κάποιον με πιο πολλά και περίπλοκα γνωστικά και λειτουργικά προβλήματα καθώς και προβλήματα συμπεριφοράς (Ma et al,2017).

Η κατάθλιψη είναι η πιο έντονα ερευνημένη περιοχή στην υγεία των φροντιστών. Μία μελέτη αποκάλυψε ότι το άγχος υπήρχε στο 17,5% των φροντιστών, σε σύγκριση με το 10,9 τοις εκατό των ατόμων σε μια ομάδα μη φροντιστών (Cochrane et al,1997). Η αυξημένη συχνότητα άγχους συσχετίζεται με έρευνα που έχει τεκμηριώσει υψηλότερο ποσοστό χρήσης ψυχοτρόπων ναρκωτικών μεταξύ των φροντιστών (Grafstrom et al,1992). Η συχνότητα χρήσης αλκοόλ μεταξύ των φροντιστών είναι αβέβαιη. Σε σύγκριση με άτομα που δεν είναι φροντιστές, οι φροντιστές θεωρούν ότι η κατάσταση της υγείας τους

είναι χαμηλότερη. Η έρευνα έδειξε ότι οι ιογενείς ασθένειες διαρκούν περισσότερο στους φροντιστές απ' ό,τι στα άτομα που δε είναι φροντιστές (Kiecolt-Glaser et al,1991). Επιπλέον, η κυτταρική ανοσία είναι χαμηλότερη στους φροντιστές από ό,τι στους μη φροντιστές. Επιπλέον μια μελέτη-ορόσημο για την υγεία των φροντιστών αποκάλυψε ότι οι ηλικιωμένοι φροντιστές συζύγων που βίωσαν το ρόλο του φροντιστή είχαν κίνδυνο θνησιμότητας που ήταν 63% υψηλότερος από αυτόν σε άτομα που δεν ήταν φροντιστές (Schulz & Beach,1999). Οι επιπτώσεις αυτής της μελέτης λοιπόν καθιστούν ακόμη πιο κρίσιμη την έγκαιρη αναγνώριση του βάρους του φροντιστή και την κατάλληλη παρέμβαση.

Όσο αναφορά τη διατροφή μόνο από μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ηράκλειο της Κρήτης προέκυψε ότι η πλειονότητα των φροντιστών βρισκόταν σε φυσιολογικά επίπεδα θρέψης ενώ ένα μικρότερο ποσοστό ήταν σε κίνδυνο για υποθρεψία ή ήταν υποσιτισμένο (Stefanouadaki & Chalkiadaki,2017). Εκτός από αυτήν την έρευνα στη διεθνή βιβλιογραφία, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για τη διατροφική κατάσταση των φροντιστών. Με βάση τα λιγοστά λοιπόν δεδομένα που υπάρχουν, βρέθηκε ένα σημαντικό ποσοστό (23,3%) των φροντιστών να υποσιτίζεται και ένα ακόμα μεγαλύτερο (41,1%), να βρίσκεται σε κίνδυνο για υποθρεψία ενώ πιο επιρρεπή ήταν άτομα μεγάλης ηλικίας με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (Lathan et al, 2016 and Tombini et al, 2016) και πιθανές αιτίες το αυξημένο στρες και τα συνωδά νοσήματα (Rullier et al., 2004). Επίσης, ορισμένα ζευγάρια (ασθενείς και φροντιστές) έχουν μονότονη διατροφή με τάση να καταναλώνουν καθημερινά ίδια είδη τροφίμων, με αποτέλεσμα να βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών (Bates et al., 1999).

4.2. Σκοπός έρευνας

Η έρευνα αυτή αποσκοπεί στην αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης φροντιστών ασθενών με Alzheimer και τη σύνδεση τους με παθολογικές καταστάσεις λόγω των στρεσογόνων καταστάσεων που βιώνουν και της έλλειψης χρόνου καθώς και οικονομικών δυσκολιών.

4.3. Στόχος έρευνας

Στόχος είναι να αποδείξουμε εάν υπάρχει τη σχέση που μπορεί να έχουν οι ώρες που θυσιάζουν οι φροντιστές για την φροντίδα των ασθενών με Alzheimer με τους διατροφικές διαταραχές που μπορεί να προκαλέσει η κατάσταση αυτή οδηγώντας σε πιθανές παθολογικές διαταραχές όπως παχυσαρκία και υποθρεψία. Καθώς και τα λανθασμένα διατροφικά πρότυπα και συνήθειες που μπορεί να έχουν αποκτήσει μέσω αυτής της κατάστασης.

4.4. Μεθοδολογία

Το δείγμα των φροντιστών ατόμων με Alzheimer συλλέχτηκε από την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη από το Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (NNA), το Ναυτικό Νοσοκομείο Πειραιά (NNΠ) αλλά και την Ελληνική Εταιρεία Alzheimer Αθηνών και από την Ελληνική Εταιρεία Νόσου Alzheimer & συγγενών διαταραχών στην Θεσσαλονίκη. Καθώς και από το πνευματικό κέντρο Αγίου Βασιλείου στον Πειραιά. Από τα κέντρα της Αθήνας συλλέχτηκε το δείγμα των 27 φροντιστών εκ των οποίων 4 ήταν επαγγελματίες φροντιστές. Από το κέντρο της Θεσσαλονίκης το δείγμα αφορούσε συνολικά 23 άτομα έτσι το συνολικό μας δείγμα διαμορφώνεται στα 50 άτομα. Η συλλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε από τους μήνες Φεβρουάριο έως Νοέμβριο του 2019. Εδώ θα ήθελα να αναφέρω την μεγάλη δυσκολία που αντιμετωπίσαμε στη συλλογή του δείγματος καθότι η συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων είναι μικρή και επιπλέον τα συγκεκριμένα άτομα λόγω του μειωμένου ελεύθερου χρόνου που είχαν καθώς και των αρμοδιοτήτων δεν μπορούσαν να συμμετάσχουν στην έρευνα. Οι φροντιστές είναι ηλικίας 18 – 80 ετών. Για την αξιολόγηση των φροντιστών και για την επίτευξη της έρευνας αρχικά χρησιμοποιήθηκαν 3 ερωτηματολόγια. Όπου το πρώτο περιείχε κάποιες γενικές ερωτήσεις, σωματομετρικά χαρακτηριστικά, ένα τροποποιημένο FFQ καθώς και ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας. Επίσης χρησιμοποιήθηκε και το ερωτηματολόγιο MNA για την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης αλλά και ένα ερωτηματολόγιο για την διάγνωση πιθανότητας σαρκοπενίας το οποίο βασίζεται στο ερωτηματολόγιο SARC-F που αναπτύχθηκε ως μια πιθανή ταχεία διαγνωστική διαδικασία για σαρκοπενία σε άτομα άνω

των 60 ετών. Υπάρχουν 5 στοιχεία στο SARC-F: Αντοχή, Βοήθεια στο περπάτημα, Άνοδος από μια καρέκλα, Ανέβασμα σκάλας και Πτώσεις. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 10, με 0 έως 2 πόντους για κάθε στοιχείο με υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν σαρκοπενία. Οι προκαταρκτικές μελέτες έχουν προτείνει μια βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από 4 ως πρόβλεψη της σαρκοπενίας (Malmstrom & Morley JE, 2013). Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν και σωματομετρικά χαρακτηριστικά όπως ύψος όπου μετρήθηκε με φορητό αναστημόμετρο Tanita HR 001 το οποίο έχει εύρος μέτρησης 0-2.07 m και κλιμάκωση 1 mm. Όσον αφορά το βάρος στην Αθήνα χρησιμοποιήθηκε συσκευή βιοηλεκτρικής εμπέδησης η οποία εκτός από το βάρος μπορεί και μετράει βάρος, ποσοστό λίπους%, μάζα, άλιπη μάζα, μυϊκή μάζα, δείκτης μάζας σώματος, οστική μάζα, μεταβολική ηλικία, ημερ. θερμ. πρόσληψη, σπλαχνικό λίπος, συνολικά υγρά (kg,%), δείκτης σαρκοπενίας (SMI). Οι μετρήσεις αυτές γίνανε με τον οικιακό λιπομετρητή βιοηλεκτρικής εμπέδησης Tanita BC 613s τηρώντας το πρωτόκολλο της λιπομέτρησης που μας δόθηκε από την εταιρεία Serinth μετά την αγορά της εν λόγω συσκευής το οποίο είναι κοινό με όλα τα πρωτόκολλα λιπομέτρησης που γνωρίζουμε το οποίο περιλαμβάνει 4 ώρες να μην έχεις καταναλώσει υγρά όπως χυμοί, τσάι και φαγητό, επίσης να μην έχεις πιεί καφέ και αλκοόλ για 8 ώρες, να μην έχεις γυμναστεί 12 ώρες πριν, οι γυναίκες να μην βρίσκονται στην έμμηνου ρήση καθώς και 3 μέρες πριν ή μετά από αυτή, οι επαναληπτικές μετρήσεις συνίσταται να γίνονται ίδια ώρα κάθε φορά, πριν την μέτρηση καλό θα είναι ο εξεταζόμενος να έχει ουρήσει γιατί τα ούρα επηρεάζουν την μέτρηση και τέλος απαγορεύτε σε άτομα με βηματοδότη και σε εγκύους η χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου. Η ανάλυση και αξιολόγηση των δεδομένων αυτών πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SOMA Pro v 5.3.0. Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να αναφέρω ότι όλα τα παραπάνω δεδομένα και ανθρωπομετρικά συλλέχθηκαν μόνο στην Αθήνα καθώς λόγω των συνθηκών με τον ιό COVID-19 δεν μπόρεσε να γίνει συλλογή τέτοιων στοιχείων και στη Θεσσαλονίκη λόγω αδυναμίας μετακίνησης. Επομένως στη Θεσσαλονίκη χρησιμοποιήθηκε το βάρος με μία απλή ζυγαριά και όπως και στην Αθήνα το BMI που το βρίσκουμε από το λόγο του βάρους εκφρασμένο σε κιλά προς το τετράγωνο του ύψους εκφρασμένο σε μέτρα διαίρεση του βάρους με το ύψος υψωμένο στη δευτέρα ($B \text{ (kg)}/Y^2 \text{ (m}^2)$), και η περίμετρος βραχίονα όπου η μέτρηση της περιμέτρου του μέσου του βραχίονα (MUAC) πραγματοποιήθηκε στο πλησιέστερο εκατοστό χρησιμοποιώντας μια μεζούρα στο δεξί χέρι (Frisancho, 1981 and Tartari et al, 2013) στο μέσο της απόστασης μεταξύ της ακρώμιας απόφυσης της ωμοπλάτης και της απόφυσης ωλέκρανου της ωλένης

(Frisancho,1981 and Benítez et al., 2016). Επιπλέον πραγματοποιήθηκε μέτρηση της περιμέτρου μέσης με τον εξεταζόμενο να βρίσκεται σε όρθια θέση με τα χέρια παράλληλα στο σώμα, με τα πόδια κλειστά και το βάρος να κατανέμεται εξίσου στα πόδια και τη μεζούρα να τοποθετείται περιμετρικά γύρω από το μέσο της απόστασης μεταξύ του κατώτερου πλευρού και της κορυφής της λαγόνιας ακρολοφίας, στο τέλος μιας κανονικής εκπνοής (WHO, 2011). Για τη ανάλυση των δεδομένων αυτών χρησιμοποιήθηκε το Google Docs ένα online δωρεάν πρόγραμμα το οποίο σου δίνει την δυνατότητα να διαμορφώσεις τα ερωτηματολόγια σου και έπειτα μπορείς και κάνεις και την ανάλυση και την επεξεργασία αυτών των απαντήσεων που έχεις δεχτεί. Επίσης χρησιμοποιήθηκε το Microsoft Office Excel 2013, το Microsoft Office Word 2013 αλλά και το IBM SPSS Statistics 23. Στα αποτελέσματα που θα ακολουθήσουν υπάρχει η ανάλυση και η σύγκριση των αποτελεσμάτων μέσω στατιστικής και ποσοστιαίας σύγκρισης των απαντήσεων των ερωτηματολογίων και των σωματομετρικών μετρήσεων από τα ερωτηματολόγια καθώς και στατιστική και ποσοστιαία ανάλυση και ελέγχους στατιστικών υποθέσεων για την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των χαρακτηριστικών του δείγματος. Εδώ πρέπει να αναφέρω την δυσκολία που αντιμετωπίσαμε αφού λόγω του μικρού δείγματος και των πολλών κατηγοριών δεν είχαμε ακριβή αποτελέσματα.

4.5. Αποτελέσματα

Ανάλυση ερωτηματολογίου

Πίνακας 4-1 Στοιχεία Δείγματος

Φροντιστές		Αθήνα	Θεσσαλονίκη	Σύνολο
Φύλο	Άνδρες	5 (18,5%)	3 (13%)	8 (16%)
	Γυναίκες	22 (81,5%)	20 (87%)	42 (82%)
	Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)
Ηλικία	18 -34	4 (14,8%)	0 (0%)	4 (8%)
	35 -48	3 (11,1%)	2 (8,7%)	5 (10%)
	49 - 64	12 (44,4%)	12 (52,2%)	24 (48%)
	65 -80	8 (29,6%)	9 (39,1%)	17 (34%)
	Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)

Όπως βλέπουμε από την ανάλυση στο συνολικό δείγμα υπάρχουν 42 γυναίκες και 8 άνδρες δηλαδή το 16% είναι άνδρες και το 82% γυναίκες. Ακολουθεί και η σύγκριση Αθήνας – Θεσσαλονίκης όπου βλέπουμε από την ανάλυση στο συνολικό δείγμα υπάρχουν 22 γυναίκες και 5 άνδρες δηλαδή το 18,5% είναι άνδρες και το 81,5% γυναίκες στην Αθήνα και 20 γυναίκες και 3 άνδρες δηλαδή το 13% είναι άνδρες και το 87% γυναίκες στη Θεσσαλονίκη. Συγκριτικά λοιπόν βλέπουμε ότι στην Θεσσαλονίκη το ποσοστό των ανδρών είναι μικρότερο και των γυναικών πιο αυξημένο.

Από την ανάλυση στο συνολικό δείγμα υπάρχουν 4 φροντιστές ηλικίας 18-34 χρονών δηλαδή είναι το 8% του δείγματος, 5 φροντιστές 35 -48 χρονών δηλαδή 10% του δείγματος, 24 φροντιστές ηλικίας 49 – 64 χρονών δηλαδή το 48% του δείγματος και 17 φροντιστές ηλικίας 65 – 80 χρονών δηλαδή το 34% του δείγματος.

Συγκριτικά λοιπόν βλέπουμε ότι στις μικρότερες ηλικιακές ομάδες το ποσοστό των φροντιστών στην Αθήνα είναι μεγαλύτερο ενώ στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες το ποσοστό των φροντιστών ήταν μεγαλύτερο στην Θεσσαλονίκη.

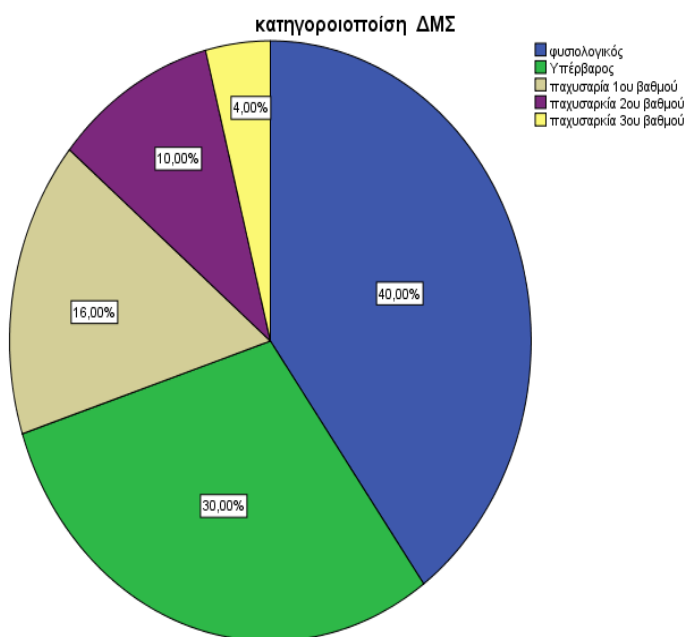
Πίνακας 4-2 Μέσος όρος δείγματος σε ύψους, βάρους, δείκτη μάζας σώματος, περιφέρεια βραχίονα και περιφέρεια μέσης

Σωματομετρικά	Μέσος όρος φροντιστών γυναικών	Μέσος όρος φροντιστών ανδρών
Ύψος	1,5907 m ± 0,06646	1,6850 m ± 0,09008
Βάρος	69,614 kg ± 13,5621	84,050 kg ± 17,5092
Περιφέρεια βραχίονα	29,579 cm ± 4,6509	29,838 cm ± 5,9296
Περιφέρεια μέσης	84,824 cm ± 12,2819	101,438 cm ± 10,9200
ΔΜΣ	27,5090 kg/m ² ± 5,72599	29,45 kg/m ² ± 4,57009

Ακολουθούν τα ποσοστά από τις αξιολογήσεις των παραπάνω ανθρωπομετρικών δεικτών.

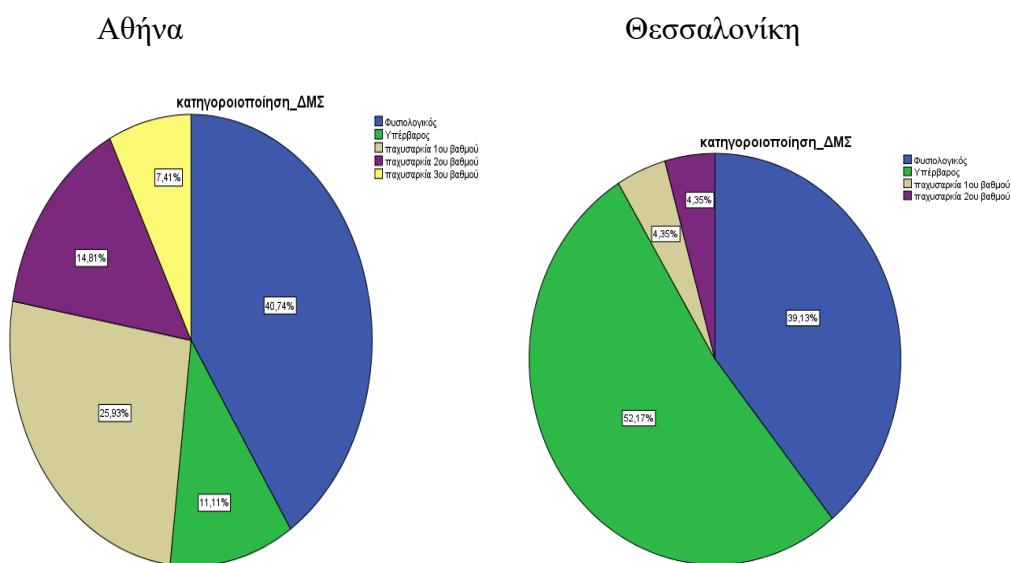
Πίνακας 4-3 Αξιολόγηση του Δείκτη μάζας σώματος του δείγματος

Αξιολόγηση ΔΜΣ	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
Φυσιολογικός	11 (40,7%)	9 (39,1%)	20 (40%)
Υπέρβαρος	3 (11,1%)	12 (52,2%)	15 (30%)
Παχυσαρκία 1 ^{ου} βαθμού	7 (25,9%)	1 (4,3%)	8 (16%)
Παχυσαρκία 2 ^{ου} βαθμού	4 (14,8%)	1 (4,3%)	5 (10%)
Παχυσαρκία 3 ^{ου} βαθμού	2 (7,4%)	0 (0%)	2 (4%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-1 Αξιολόγηση Δείκτη Μάζας Σώματος

Το μεγαλύτερο ποσοστό καταγράφεται στο φυσιολογικού βάρους φροντιστές το οποίο όμως είναι μικρότερο από τους μη φυσιολογικούς και διαχωρίζεται σε πολλές κατηγορίες. Σημαντικό επίσης πρέπει να θεωρηθεί και ότι το 30% του δείγματος πάσχει από κάποιο βαθμού παχυσαρκία.



Σχήμα 4-2 Αξιολόγηση Δείκτη Μάζας Σώματος Αθήνα - Θεσσαλονίκη

Συγκριτικά λοιπόν παρατηρούμε ότι στην Αθήνα το ποσοστό των φυσιολογικών φροντιστών είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από τη Θεσσαλονίκη ή οποία όμως έχει πολύ υψηλότερο ποσοστό στους υπέρβαρους φροντιστές. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι στην Αθήνα το 48,1% πάσχει από κάποιου βαθμού παχυσαρκία σε αντίθεση με την Θεσσαλονίκη στην οποία το ποσοστό ανέρχεται μόλις στο 8,6%.

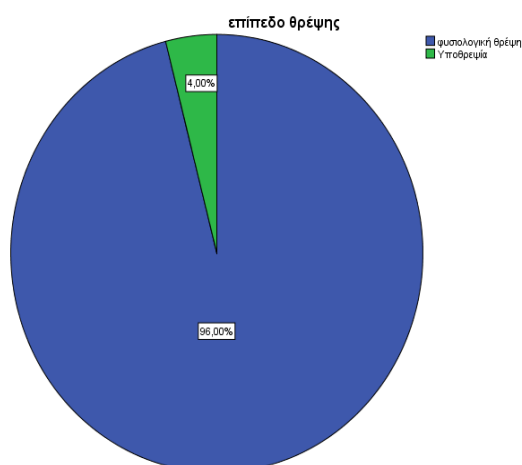
Πίνακας 4-4 Αξιολόγηση της περιμέτρου βραχίονα (MUAC) για το επίπεδο θρέψης.

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Αξιολόγηση MUAC	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
Φυσιολογική θρέψη*	27 (100%)	21 (91,3%)	48 (96%)
Υποθρεψία**	0 (0%)	2 (8,7%)	2 (4%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)

*Φυσιολογική θρέψη ($\Gamma \geq 22\text{cm}$, $A \geq 23\text{ cm}$) Golden 2000

**Υποθρεψία ($\Gamma < 22\text{cm}$, $A < 23\text{ cm}$) Golden 2000



Σχήμα 4-3 Αξιολόγηση της περιμέτρου βραχίονα (MUAC) για το επίπεδο θρέψης.

Εδώ διαπιστώνουμε ότι σχεδόν όλο το δείγμα δεν διατρέχει κίνδυνο υποθρεψίας και έχει μία φυσιολογική θρέψη.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα βλέπουμε ότι στην Αθήνα υπάρχει καθολική φυσιολογική θρέψη ενώ στην Θεσσαλονίκη υπάρχουν δύο φροντιστές με υποψία υποθρεψίας.

Πίνακας 4-5 Αξιολόγηση της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών.

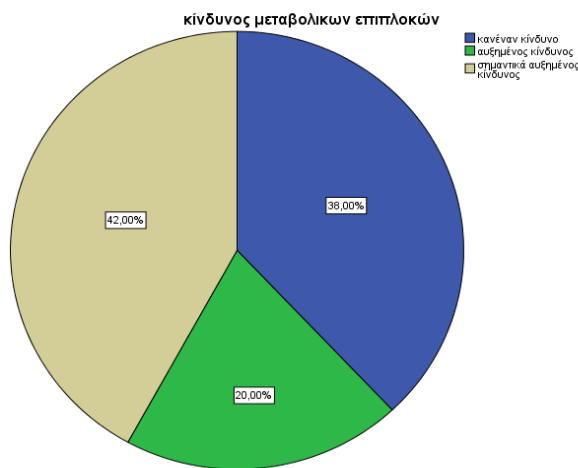
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Αξιολόγηση περιφέρεια μέσης Κίνδυνος μεταβολικών επιπλοκών	Φροντιστές Αθήνα	Φροντιστές Θεσσαλονίκη	Φροντιστές
Κανένας κίνδυνος	13 (48,1%)	6 (26,1%)	19 (38%)
Αυξημένος κίνδυνος	3 (11,1%)	7 (30,4%)	10 (20%)
Σημαντικά αυξημένος κίνδυνος	11 (40,7%)	10 (43,5%)	21 (42%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)

Κανένας κίνδυνος (Γ <80cm , Α <94cm) WHO 2000

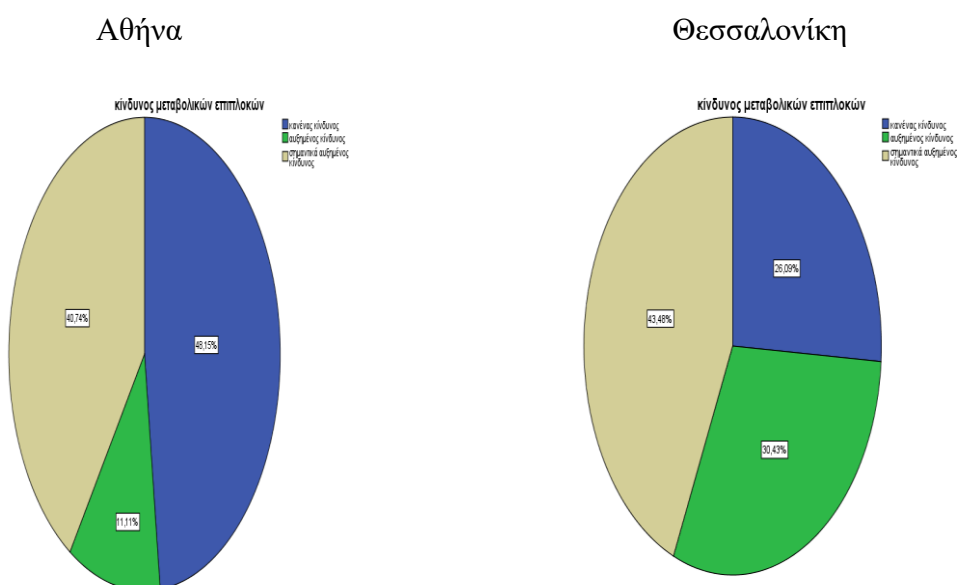
Αυξημένος κίνδυνος (Γ >80cm , Α>94 cm) WHO 2000

Σημαντικά αυξημένος κίνδυνος (Γ>88cm , Α>102 cm) WHO 2000



Σχήμα 4-4 Αξιολόγηση της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών

Σε αυτήν την ανάλυση το 62% του δείγματος δείχνει να διατρέχει κάποιον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών με το ποσοστό αυτών που διατρέχουν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο να είναι ιδιαίτερα αυξημένο στο 42%.



Σχήμα 4-5 Αξιολόγησης της περιμέτρου μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών Αθήνας - Θεσσαλονίκης

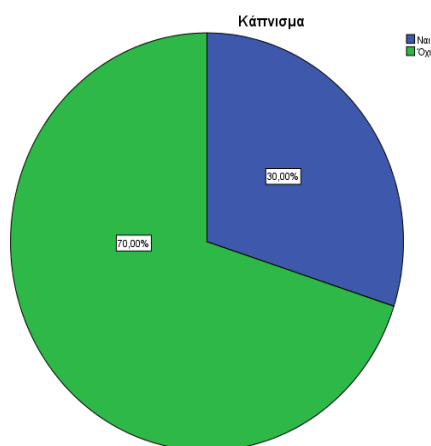
Η Αθήνα παρουσιάζει παρόμοια αποτελέσματα με το γενικό σύνολο ενώ στη Θεσσαλονίκη το 73,9% δείχνει ότι διατρέχει κάποιον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών.

Πίνακας 4-6 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών

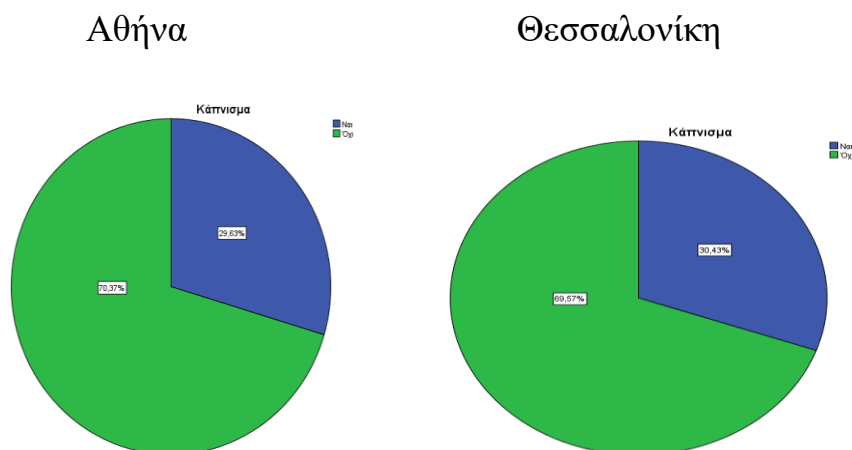
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Κάπνισμα	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
Ναι	8 (29,6%)	7 (30,4%)	15 (30%)
Όχι	19 (70,4%)	16 (69,6%)	35 (70%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)

Το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού δείγματος δεν καπνίζει ενώ μόνο το 30% είναι καπνιστές.



Σχήμα 4-6 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών



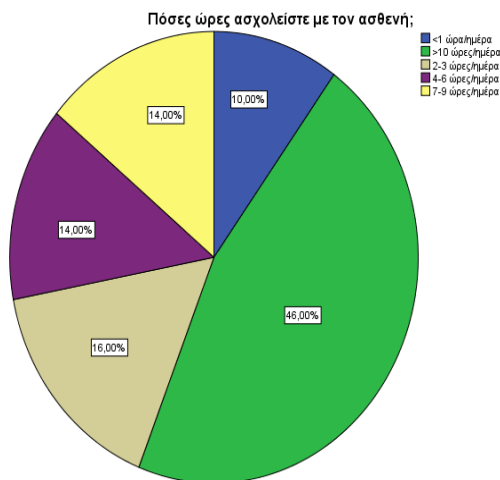
Σχήμα 4-7 Ποσοστό καπνιστών και μη καπνιστών μεταξύ Αθήνας - Θεσσαλονίκης

Εδώ τα δείγματα είναι σχεδόν ίδια με το αρχικό.

Πίνακας 4-7 Ανάλυση των ωρών ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή

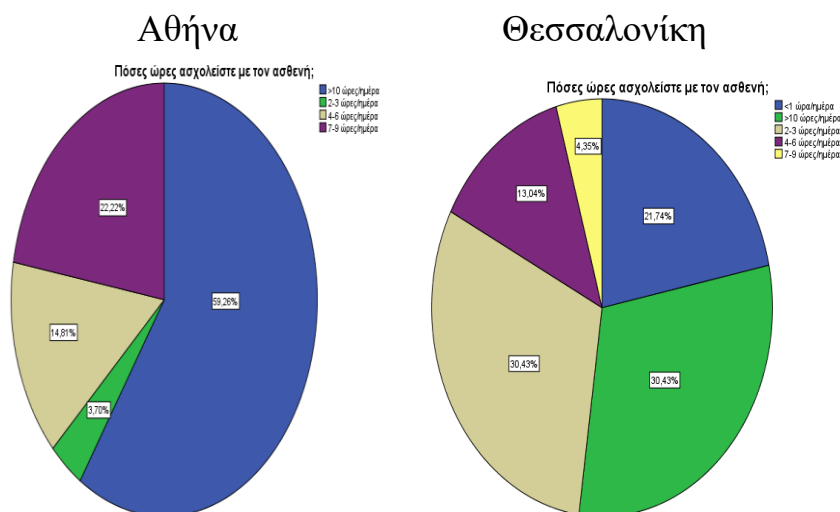
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Ώρες ασχολίας με τον ασθενή	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
<1 ώρα/ημέρα	0 (0%)	5 (21,7%)	5 (10%)
2-3 ώρες/ημέρα	1 (3,7%)	7 (30,4%)	8 (16%)
4-6 ώρες/ημέρα	4 (14,8%)	3 (13%)	7(14%)
7-9 ώρες/ημέρα	6 (22,2%)	1 (4,3%)	7 (14%)
>10 ώρες/ημέρα	16 (59,3%)	7 (30,4%)	23 (46%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-8 ώρες ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή

Από την ανάλυση διαπιστώνουμε ότι το 60% του δείγματος ασχολείται >7 ώρες με τον ασθενή γεγονός που δείχνει την ανάγκη και την πολύωρη εργασία και ενασχόληση των φροντιστών με τους ασθενείς με Αλτσχάιμερ.



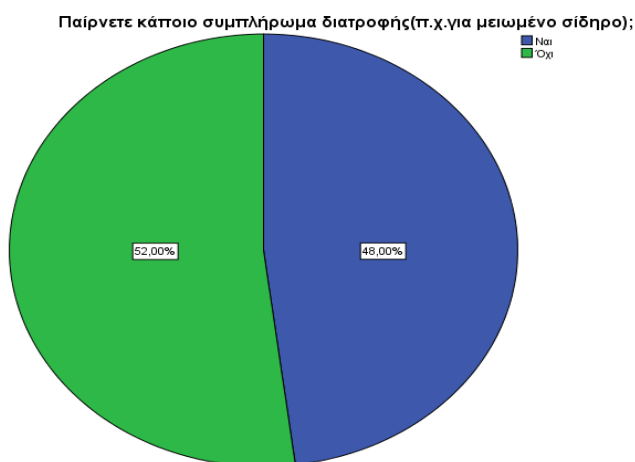
Σχήμα 4-9 Σύγκριση ωρών ασχολίας των φροντιστών με τον ασθενή μεταξύ Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στη σύγκριση των δύο δειγμάτων αντιλαμβανόμαστε τη μεγάλη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στους φροντιστές Αθήνας και Θεσσαλονίκης καθώς οι φροντιστές της Αθήνας συγκεντρώνουν ποσοστό της τάξης του 81,5% ενώ οι αντίστοιχοι φροντιστές Θεσσαλονίκης συγκεντρώνουν ποσοστό 34,7% για πάνω από 7 ώρες φροντίδας.

Πίνακας 4-8 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συμπλήρωμα διατροφής	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
Ναι	14 (51,9%)	10 (43,5%)	24 (48%)
Όχι	13 (48,1%)	13 (56,5%)	26 (52%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-10 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων

Το 48% του δείγματος φαίνεται ότι παίρνει κάποιου είδους συμπλήρωμα διατροφής πιθανόν για να καλύψει κάποιες διατροφικές ανεπάρκειες.



Σχήμα 4-11 Χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων σε Αθήνα – Θεσσαλονίκη

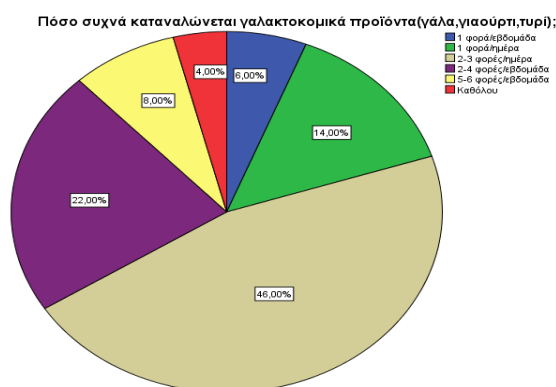
Τα ποσοστά φαίνεται να είναι παρόμοια με το αρχικό μας δείγμα. Ωστόσο το ποσοστό της Αθήνας που παίρνει διατροφικά συμπληρώματα είναι στο 51,9%) κάτι που δείχνει ότι κάτι παραπάνω από τους μισούς έχουν διατροφικές ανεπάρκειες και χρειάζονται συμπληρώματα.

4.6. Ανάλυση τροποποιημένου FFQ

Πίνακας 4-9 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών

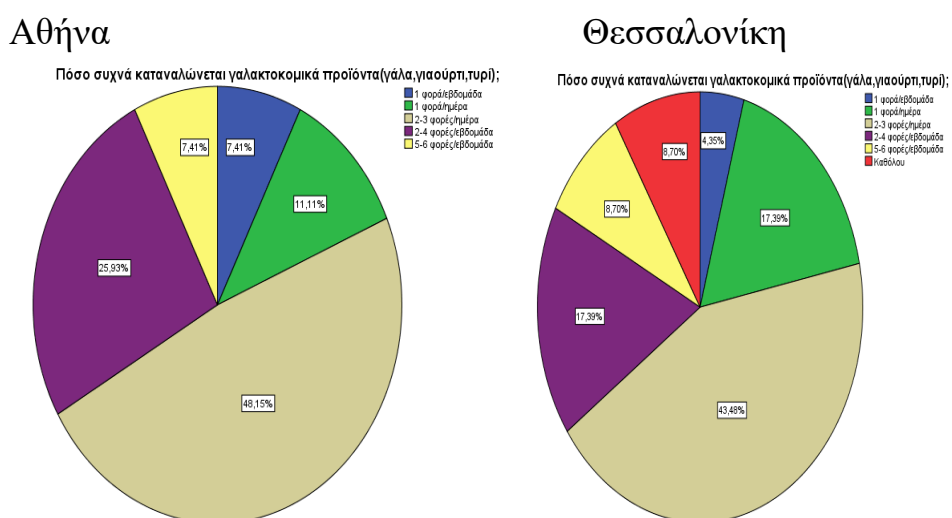
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά /ημέρα	3(11,1%)	4 (17,4%)	7 (14%)
2-3 φορές /ημέρα	13(48,1%)	10 (43,5%)	23 (46%)
1 φορά /εβδομάδα	2(7,4%)	1 (4,3%)	3 (6%)
2-4 φορές /εβδομάδα	7(25,9%)	4(17,4%)	11(22%)
5-6 φορές /εβδομάδα	2(7,4%)	2 (8,7%)	4 (8%)
Καθόλου	0(0%)	2(8,7%)	2(4%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-12 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών

Το 46%) του δείγματος καταναλώνει 2-3 φορές(ημέρα κάποιο γαλακτοκομικό προϊόν ενώ υπάρχει και ένα 22%) του συνολικού δείγματος το οποίο καταναλώνει 2-4 φορές εβδομάδα κάποιο γαλακτοκομικό προϊόν.



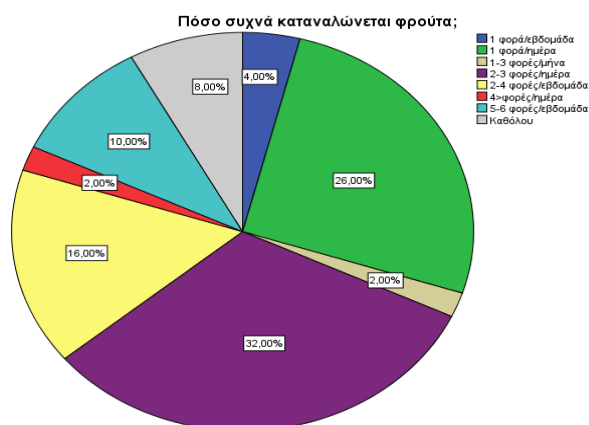
Σχήμα 4-13 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών μεταξύ Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Και στα δύο δείγματα έχουμε παρόμοια ποσοστά με το αρχικό δείγμα

Πίνακας 4-10 Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

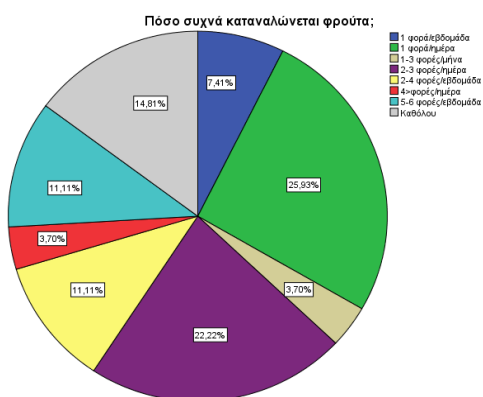
Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	7 (25,9%)	6 (26,1%)	13 (26%)
2-3 φορές/ημέρα	6 (22,2%)	10 (43,5%)	16 (32%)
4>φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1(2%)
1 φορά/εβδομάδα	2(7,4%)	0 (0%)	2 (4%)
2-4 φορές/εβδομάδα	3 (11,1%)	5 (21,7%)	8(16%)
5-6 φορές/εβδομάδα	3 (11,1%)	2 (8,7%)	5 (10%)
Καθόλου	4 (14,8%)	0 (0%)	4 (8%)
Σύνολο	27 (100%)	23(100%)	50 (100%)



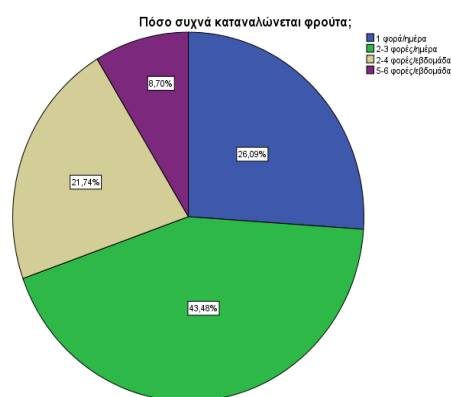
Σχήμα 4-14 Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων

Το 32% του δείγματος καταναλώνει 2 έως 3 φορές την ημέρα φρούτα καθώς και το 26% του δείγματος καταναλώνει μία φορά την ημέρα κάποιο φρούτο.

Αθήνα



Θεσσαλονίκη



Σχήμα 4-15 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης φρούτων Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στο δείγμα της Θεσσαλονίκης παρατηρούμε ότι το ποσοστό που καταναλώνει δύο έως τρεις φορές την ημέρα κάποιο φρούτο είναι σχεδόν διπλάσιο από αυτό της Αθήνας δηλαδή 22,2% το ποσοστό στην Αθήνα και 43,5% της Θεσσαλονίκης.

Πίνακας 4-11 Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών

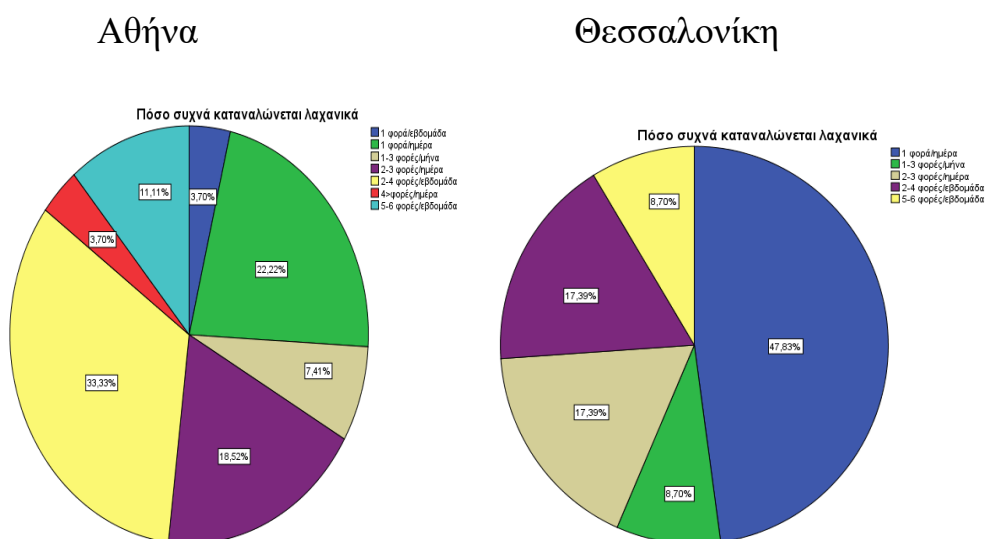
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	6 (22,2%)	11 (47,8%)	17 (34%)
2-3 φορές/ημέρα	5 (18,5%)	4 (17,4%)	9 (18%)
4>φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
2-4 φορές/εβδομάδα	9 (33,3%)	4 (17,4%)	13 (26%)
5-6 φορές/εβδομάδα	3 (11,1%)	2 (8,7%)	5 (10%)
1-3 φορές/μήνα	2(7,4%)	2 (8,7%)	4 (8%)
Σύνολο	27 (100%)	23(100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-16 Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών

Το 34% του συνολικού δείγματος καταναλώνει μία φορά την ημέρα κάποιο λαχανικό και το 26% του δείγματος 2-4 φορές φορές την εβδομάδα.



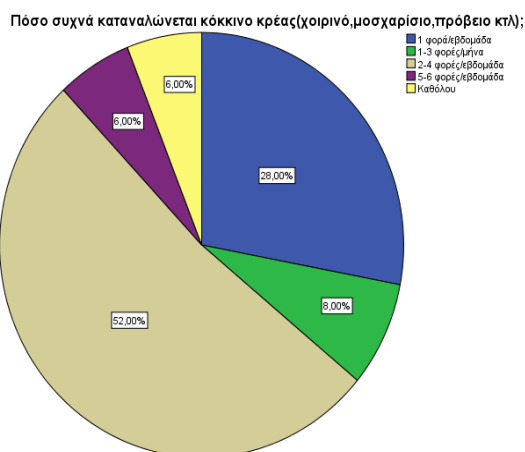
Σχήμα 4-17 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης λαχανικών Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στο δείγμα της Θεσσαλονίκης βλέπουμε ότι αυτοί που καταναλώνουν μία φορά τη μέρα κάποιο λαχανικό είναι διπλάσιοι από το δείγμα της Αθήνας (47,8% στη Θεσσαλονίκη και 22,2% στην Αθήνα).

Πίνακας 4-12 Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος

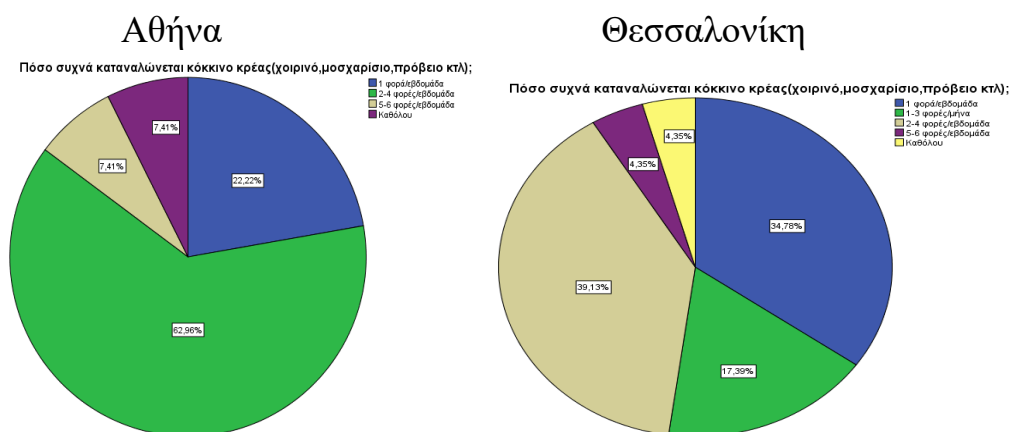
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/εβδομάδα	6 (22,2%)	8 (34,8%)	14 (28%)
2-4 φορές/εβδομάδα	17 (63%)	9 (39,1%)	26 (52%)
5-6 φορές/εβδομάδα	2 (7,4%)	1 (4,3%)	3 (6%)
1-3 φορές/μήνα	0 (0%)	4 (17,4%)	4 (8%)
Καθόλου	2 (7,4%)	1 (4,3%)	3 (6%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-18 Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος

Το 52% του δείγματος καταναλώνει 2 έως 4 φορές την εβδομάδα κόκκινο κρέας και 28% του δείγματος μία φορά την εβδομάδα.



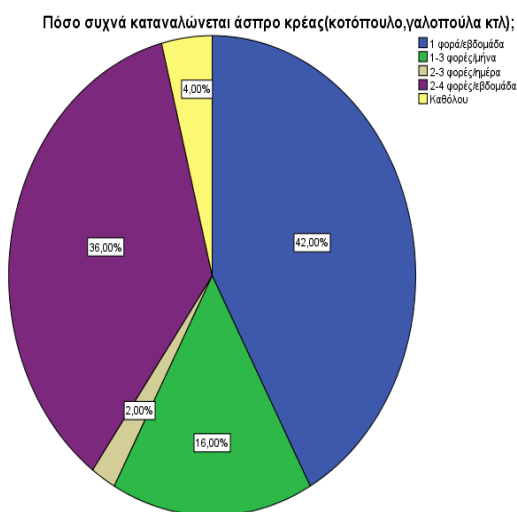
Σχήμα 4-19 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης κόκκινου κρέατος Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Το 63% της Αθήνας καταναλώνει 2 έως 4 φορές την εβδομάδα κόκκινο κρέας ενώ για την ίδια συχνότητα το ποσοστό της Θεσσαλονίκης ανέρχεται στο 39,1%). Επίσης η Θεσσαλονίκη έχει μεγαλύτερο ποσοστό και σε συχνότητα μία φορά την εβδομάδα κατανάλωση Κόκκινου κρέατος όπου το ποσοστό ήταν 34,8 έναντι 22,2 της Αθήνας καθώς και στη συχνότητα μία έως τρεις φορές το μήνα κατανάλωση Κόκκινου κρέατος με ποσοστό 17,4% έναντι 0% της Αθήνας.

Πίνακας 4-13 Συχνότητα κατανάλωσης άσπρου κρέατος

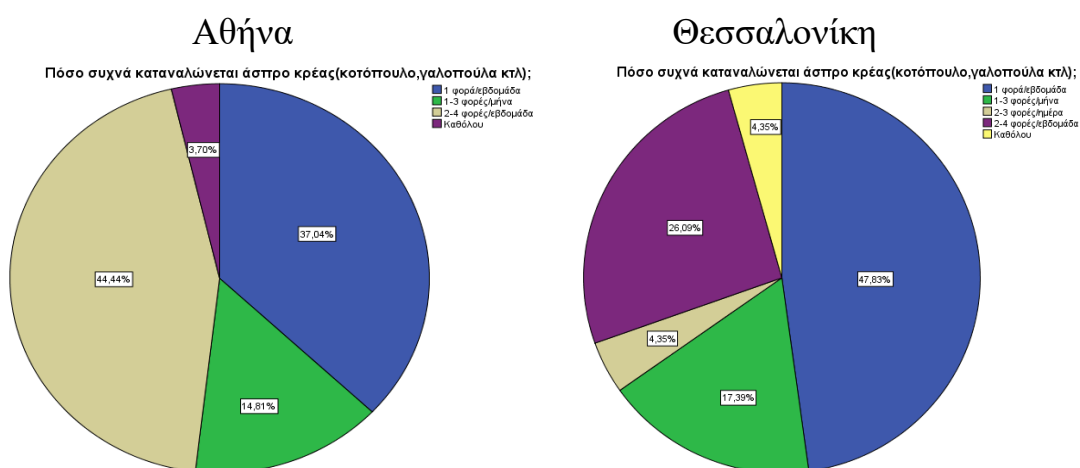
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
2-3 φορές/ημέρα	(%)	1 (4,3%)	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	10 (37%)	11 (47,8%)	21 (42%)
2-4 φορές/εβδομάδα	12 (44,4%)	6 (26,1%)	18 (36%)
1-3 φορές/μήνα	4 (14,8%)	4 (17,4%)	8 (16%)
Καθόλου	1 (3,7%)	1 (4,3%)	2 (4%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-20 Συχνότητα κατανάλωσης άσπρου κρέατος

Το 42% του δείγματος καταναλώνει άσπρο κρέας μία φορά την εβδομάδα και το 36% δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα.



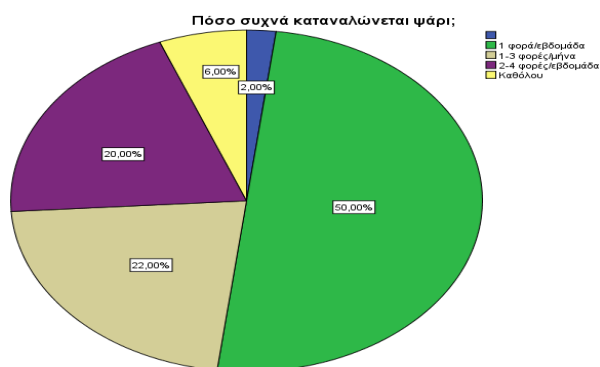
Σχήμα 4-21 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης άσπρου κρέατος Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στην Αθήνα το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνεται στην κατανάλωση άσπρου κρέατος δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα και ανέρχεται στο 44,4% ενώ στη Θεσσαλονίκη το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνεται στην κατανάλωση άσπρου κρέατος μία φορά την εβδομάδα και ανέρχεται στο 47,8%.

Πίνακας 4-14 Συχνότητα κατανάλωσης ψαριού

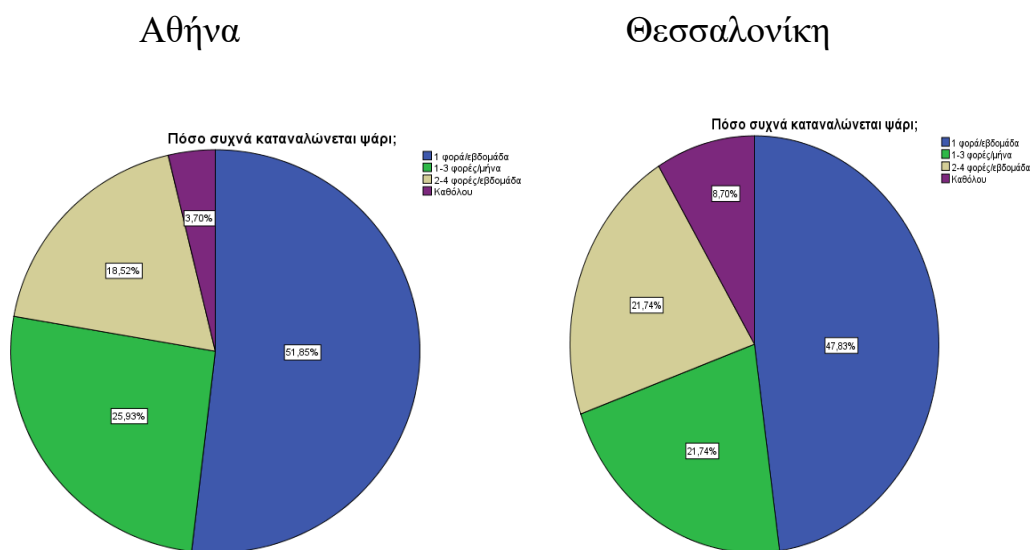
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/εβδομάδα	14 (51,9%)	11 (47,8%)	25 (50%)
2-4 φορές/εβδομάδα	5 (18,5%)	5 (21,7%)	10 (20%)
1-3 φορές/μήνα	7 (25,9%)	5 (21,7%)	11 (22%)
Καθόλου	1 (3,7%)	2 (8,7%)	3 (6%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-22 Συχνότητα κατανάλωσης ψαριού

Το 50% του δείγματος καταναλώνει μία φορά την εβδομάδα ψάρι



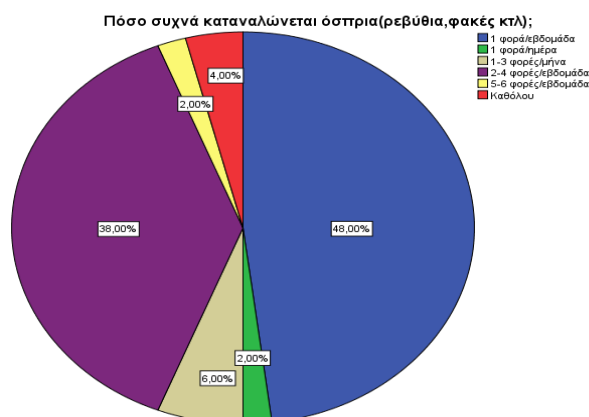
Σχήμα 4-23 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης ψαριού Αθήνας – Θεσσαλονίκης.

Τα ποσοστά και στις δύο πόλεις είναι παρόμοια με κυριότερη κατηγορία την κατανάλωση ψαριού μία φορά την εβδομάδα που συμπληρώνει σχεδόν το 50% και στις δύο περιπτώσεις.

Πίνακας 4-15 Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων

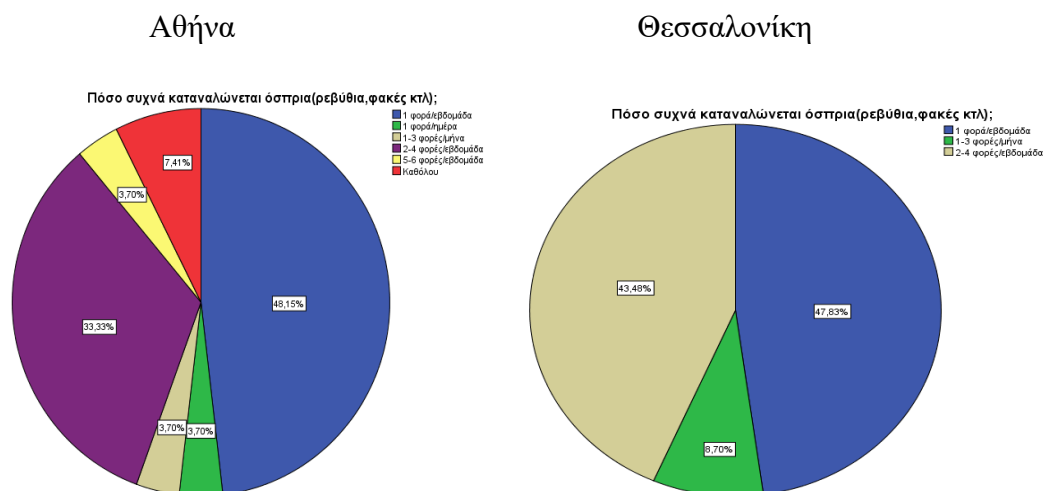
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	1 (3,7%)	0	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	13 (48,1%)	11 (47,8%)	24 (48%)
2-4 φορές/εβδομάδα	9 (33,3%)	10 (43,5%)	19 (38%)
5-6 φορές/εβδομάδα	1 (3,7%)	0	1 (2%)
1-3 φορές/μήνα	1 (3,7%)	2 (8,7%)	3 (6%)
Καθόλου	2 (7,4%)	0	2 (4%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-24 Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων

Το 48% του δείγματος καταναλώνει όσπρια μία φορά την εβδομάδα και το 38% του δείγματος δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα.



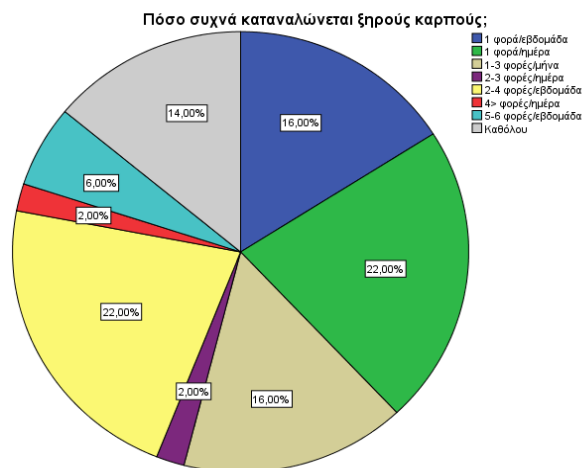
Σχήμα 4-25 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης οσπρίων Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στο δείγμα της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης διαπιστώνουμε ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά και στις δύο πόλεις τα συναντάμε στην κατανάλωση οσπρίων μία φορά την εβδομάδα με 48,1% στην Αθήνα και 47,8% στη Θεσσαλονίκη και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα με 33,3% στην Αθήνα και 43,5% στη Θεσσαλονίκη.

Πίνακας 4-16 Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών

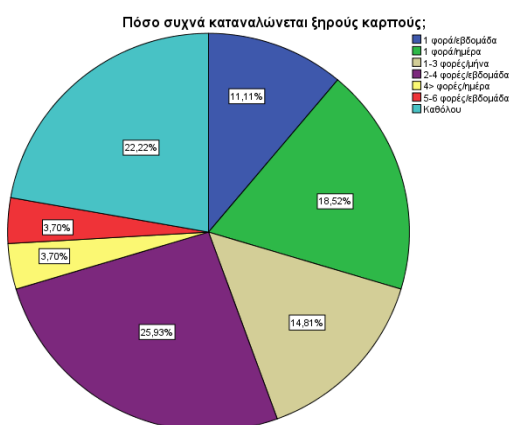
Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών	Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))		
	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά(ημέρα	5 (18,5%)	6 (26,1%)	11 (22%)
2-3 φορές(ημέρα	0 (0%)	1 (4,3%)	1 (2%)
4>φορές(ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
1 φορά(εβδομάδα	3 (11,1%)	5 (21,7%)	8 (16%)
2-4 φορές(εβδομάδα	7 (25,9%)	4 (17,4%)	11 (22%)
5-6 φορές(εβδομάδα	1 (3,7%)	2 (8,7%)	3 (6%)
1-3 φορές(μήνα	4 (14,8%)	4 (17,4%)	8 (16%)
Καθόλου	6 (22,2%)	1 (4,3%)	7 (14%)

Σύνολο	27 (100%)	23(100%)	50 (100%)
--------	-----------	----------	-----------

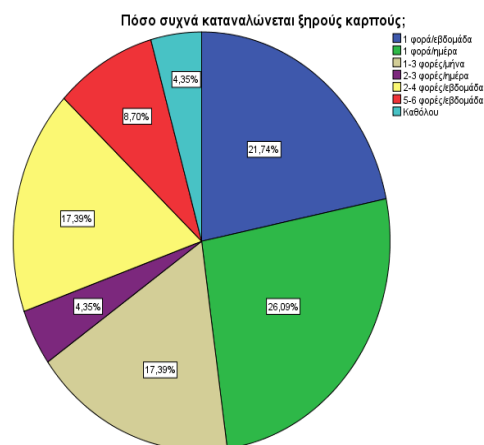


Στο συνολικό δείγμα τα ποσοστά είναι σχεδόν ισόποσα κατανομημένα με τα μεγαλύτερα ποσοστά να τα συναντάμε σε συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών μία φορά την ημέρα με ποσοστό 22% και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα με ποσοστό 22%.

Αθήνα



Θεσσαλονίκη



Σχήμα 4-26 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης ξηρών καρπών Αθήνας – Θεσσαλονίκης

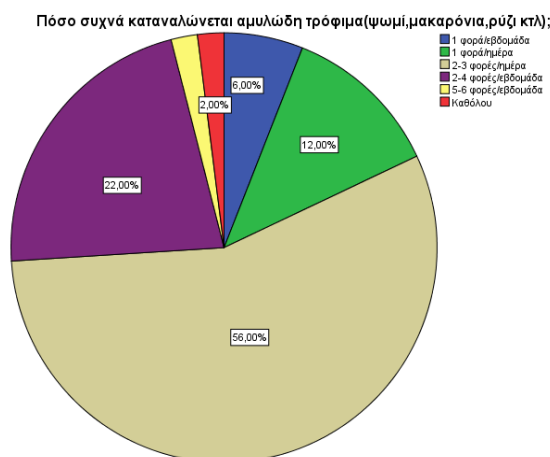
Στο δείγμα της Αθήνας βλέπουμε τα μεγαλύτερα ποσοστά να τα συναντάμε σε συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα με ποσοστό 25,9% και καθόλου με ποσοστό 22,2% ενώ στο δείγμα της Θεσσαλονίκης στις μεγαλύτερες τιμές της

συναντάμε μία φορά την ημέρα με ποσοστό 26,1%) και μία φορά την εβδομάδα με ποσοστό 21,7%.

Πίνακας 4-17 Συχνότητα κατανάλωσης αμυλούχων τροφών

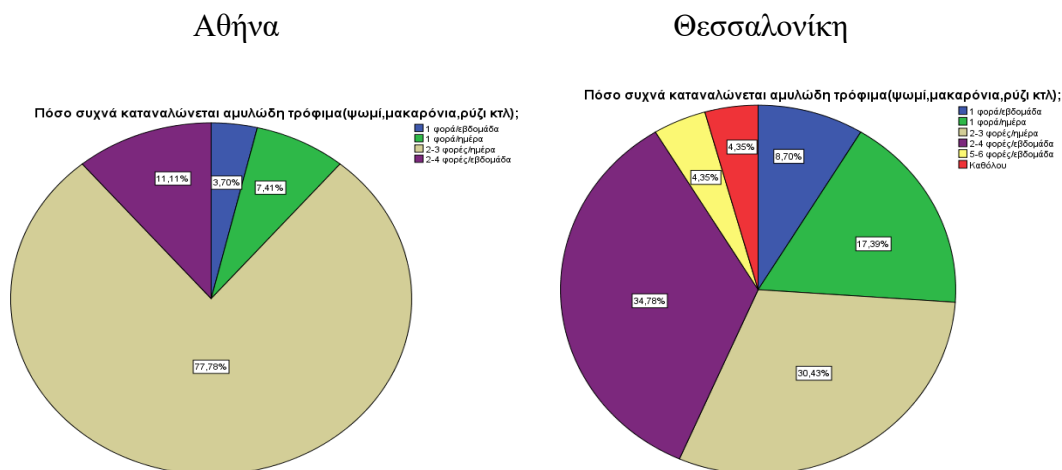
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης αμυλούχων τροφών	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	2 (7,4%)	4 (17,4%)	6 (12%)
2-3 φορές/ημέρα	21 (77,8%)	7 (30,4%)	28 (56%)
1 φορά/εβδομάδα	1 (3,7%)	2 (8,7%)	3 (6%)
2-4 φορές/εβδομάδα	3 (11,1%)	8 (34,8%)	11 (22%)
5-6 φορές/εβδομάδα	0 (0%)	1 (4,3%)	1 (2%)
Καθόλου	0(0%)	1(4,3%)	1 (2%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-27 Συχνότητα κατανάλωσης αμυλούχων τροφών

Το 56% του δείγματος καταναλώνει δύο με τρεις φορές την ημέρα κάποιο αμυλούχο τρόφιμο δηλαδή κάτι παραπάνω από τους μισούς φροντιστές.



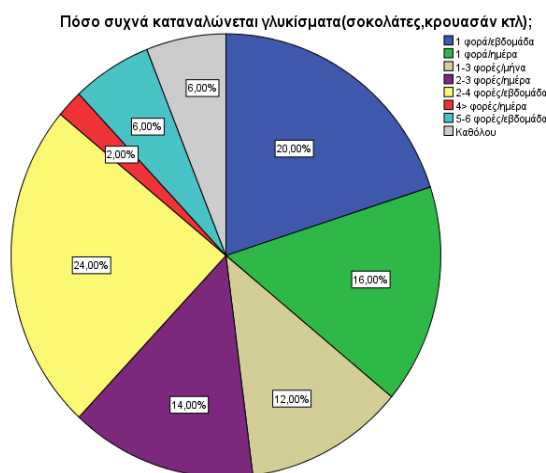
Σχήμα 4-28 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης αμυλούχων τροφών Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στο δείγμα της Αθήνας βλέπουμε ότι σε σχέση με το δείγμα της Θεσσαλονίκης υπάρχει μία μεγάλη διαφορά. Οι φροντιστές που καταναλώνουν δύο με τρεις φορές την ημέρα κάποιο αμυλούχο τρόφιμο ανέρχονται σε ποσοστό στο 77,8%) έναντι 30,4%) που είναι στη Θεσσαλονίκη στην οποία η συχνότητα δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα καταναλώνει το ποσοστό της τάξης του 34,8%).

Πίνακας 4-18 Συχνότητα κατανάλωσης γλυκισμάτων

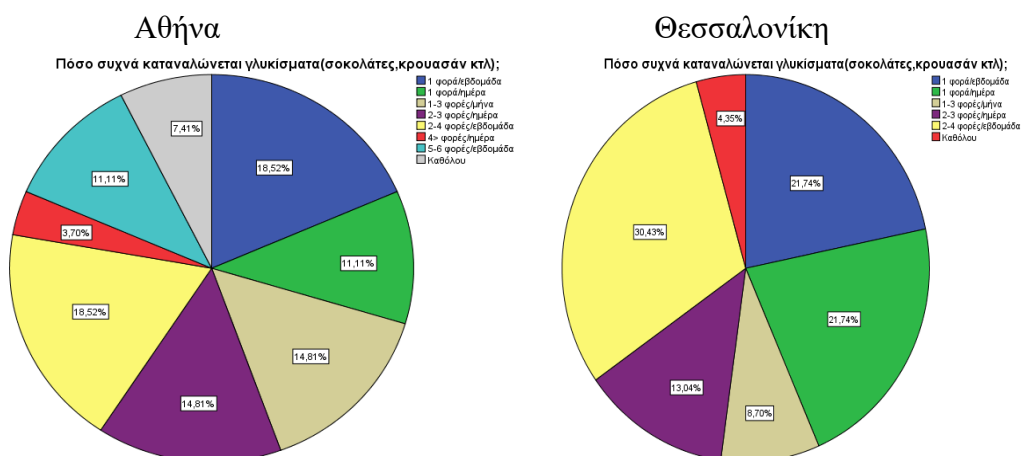
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	3 (11,1%)	5 (21,7%)	8 (16%)
2-3 φορές/ημέρα	4 (14,8%)	3 (13%)	7 (14%)
4> φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	5 (18,5%)	5 (21,7%)	10 (20%)
2-4 φορές/εβδομάδα	5 (18,5%)	7 (30,4%)	12 (24%)

5-6 φορές/εβδομάδα	3 (11,1%)	0 (0%)	3 (6%)
1-3 φορές/μήνα	4 (14,8%)	2 (8,7%)	6 (12%)
Καθόλου	2 (7,4%)	1 (4,3%)	3 (6%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-29 Συχνότητα κατανάλωσης γλυκισμάτων

Στο συνολικό δείγμα που αφορά την κατανάλωση γλυκισμάτων φαίνεται τα ποσοστά να είναι μοιρασμένα ανάμεσα στο δείγμα με τις μεγαλύτερες τιμές να εμφανίζονται στις κατηγορίες μία φορά την εβδομάδα με 20%) και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα με ποσοστό 24%



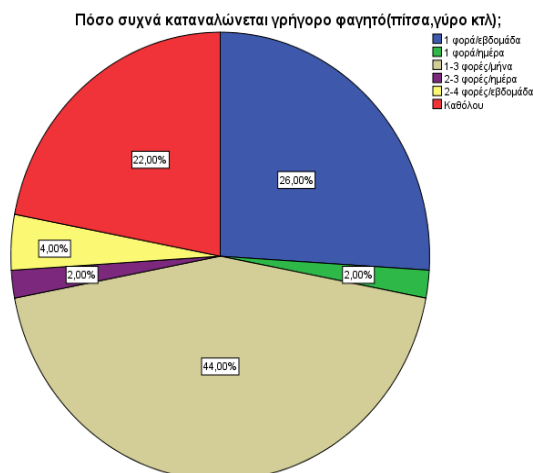
Σχήμα 4-30 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης γλυκισμάτων Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Ανάμεσα στους φροντιστές της Αθήνας και τους φροντιστές της Θεσσαλονίκης όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωση γλυκισμάτων οι διαφορές εμφανίζονται στις συχνότητες μία φορά την εβδομάδα που στην Αθήνα έχουμε το ποσοστό 18,5% ενώ στη Θεσσαλονίκη 21,7% καθώς και στη συχνότητα δυο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα με ποσοστό στην Αθήνα 18,5% ενώ στη Θεσσαλονίκη 30,4%. Αλλά και στη συχνότητα μία φορά την ημέρα όπου στην Αθήνα συναντάμε το ποσοστό της τάξης του 11,1% ενώ στη Θεσσαλονίκη το ποσοστό της τάξης του 21,7%.

Πίνακας 4-19 Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού (fast food)

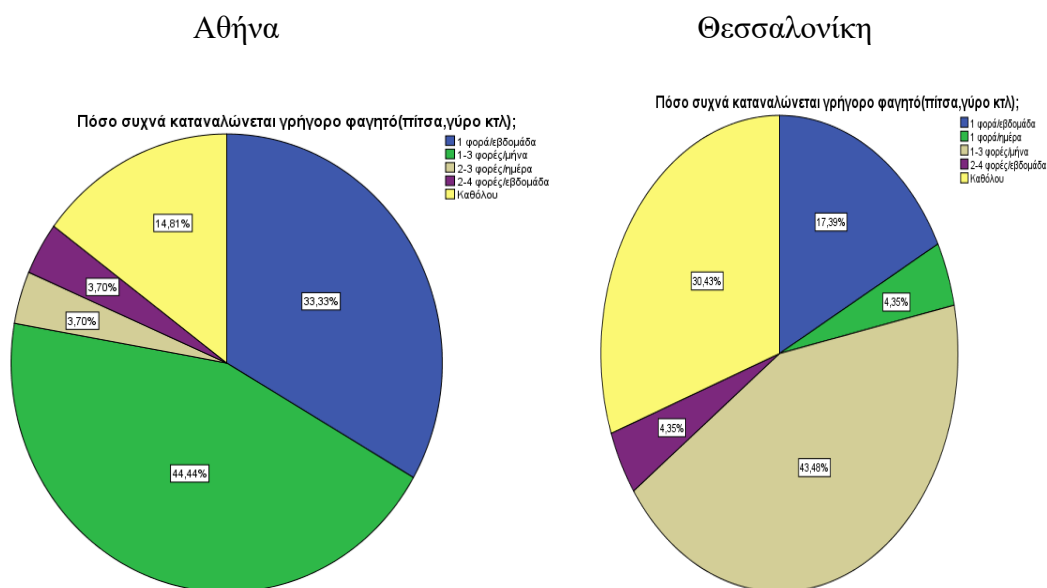
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	0 (0%)	1 (4,3%)	1 (2%)
2-3 φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	9 (33,3%)	4 (17,4%)	13 (26%)
2-4 φορές/εβδομάδα	1 (3,7%)	1 (4,3%)	2 (4%)
1-3 φορές/μήνα	N = 12 (44,4%)	10 (43,5%)	N = 22 (44%)
Καθόλου	4 (14,8%)	7 (30,4%)	11 (22%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-31 Συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού (fast food)

Η συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού μία έως τρεις φορές το μήνα είναι η επικρατέστερη με ποσοστό 44% και ακολουθεί η συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού μία φορά την εβδομάδα με ποσοστό 26%.



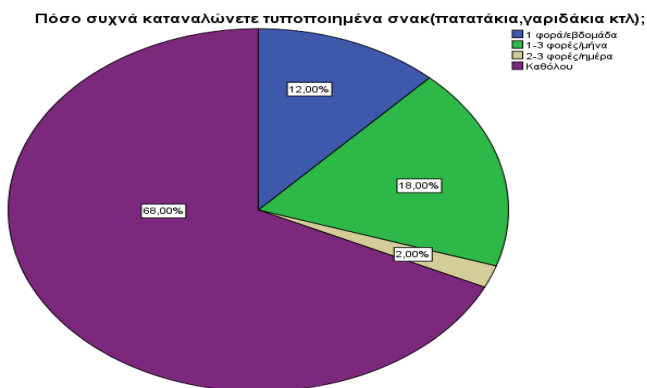
Σχήμα 4-32 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης γρήγορου φαγητού Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Τα μεγαλύτερα ποσοστά στη συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού στην Αθήνα τα συναντάμε στη συχνότητα μία έως τρεις φορές το μήνα με ποσοστό 44,4% και στη συχνότητα μία φορά την εβδομάδα με ποσοστό 33,3%. Και στη Θεσσαλονίκη τα μεγαλύτερα ποσοστά τα συναντάμε στη συχνότητα κατανάλωσης γρήγορου φαγητού μία έως τρεις φορές το μήνα με ποσοστό 43,5% και καθόλου με ποσοστό 30,4% κάτι που συγκριτικά με την Αθήνα μας δείχνει καλύτερες διατροφικές συνήθειες όσον αφορά την κατανάλωση γρήγορου φαγητού.

Πίνακας 4-20 Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ

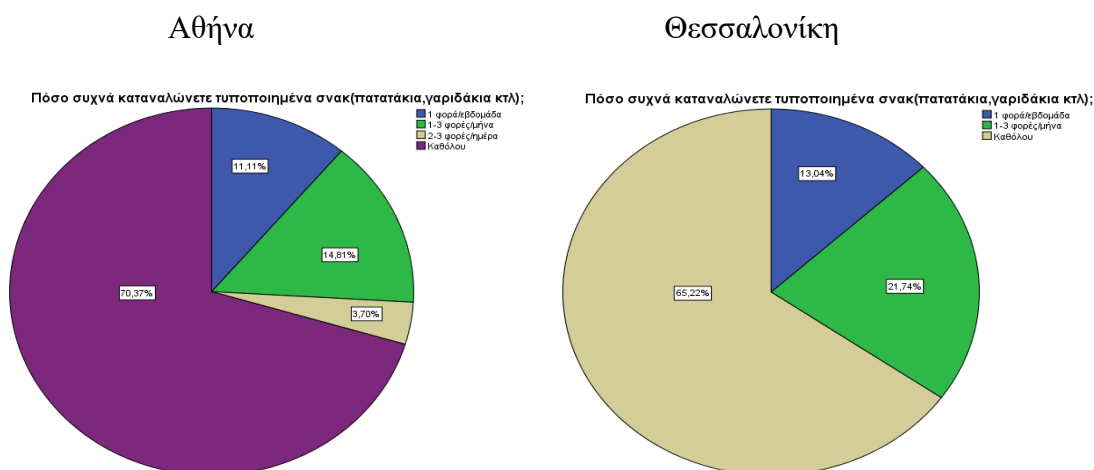
Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
2-3 φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)

1 φορά/εβδομάδα	3 (11,1%)	3 (13%)	6 (12%)
1-3 φορές/μήνα	4 (14,8%)	5 (21,7%)	9 (18%)
Καθόλου	19 (70,4%)	15(65,2%)	34 (68%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-33 Συχνότητα κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ

Στο συνολικό δείγμα των φροντιστών το 68% απάντησε ότι δεν καταναλώνει καθόλου τυποποιημένα σνακ και ένα άλλο 18% απάντησε ότι τα καταναλώνει από μία έως τρεις φορές το μήνα. Αυτό μας δείχνει ότι το δείγμα μας έχει σωστά διατροφικά πρότυπα όσον αφορά τα τυποποιημένα σνακ.



Σχήμα 4-34 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης τυποποιημένων σνακ Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Όπως στην Αθήνα έτσι και στη Θεσσαλονίκη η μη κατανάλωση τυποποιημένων σνακ έχει τα μεγαλύτερα ποσοστά 70,4% στην Αθήνα και 65,2% στη Θεσσαλονίκη

Πίνακας 4-21 Συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ

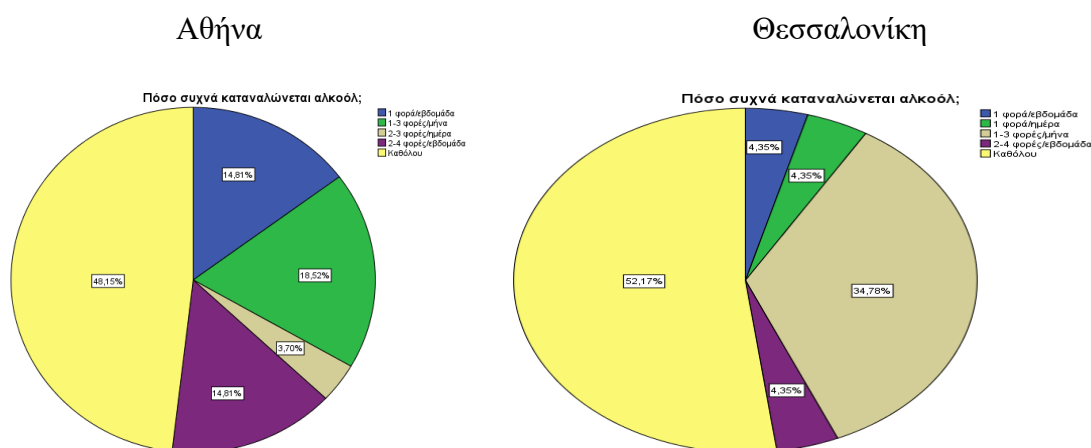
Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 φορά/ημέρα	0 (0%)	1 (4,3%)	1 (2%)
2-3 φορές/ημέρα	1 (3,7%)	0 (0%)	1 (2%)
1 φορά/εβδομάδα	4 (14,8%)	1 (4,3%)	5 (10%)
2-4 φορές/εβδομάδα	4 (14,8%)	1 (4,3%)	5 (10%)
1-3 φορές/μήνα	5 (18,5%)	8 (34,8%)	13 (26%)
Καθόλου	13 (48,1%)	12 (52,2%)	25 (50%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-35 Συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ

Το 50% του γενικού δείγματος δήλωσε ότι δεν καταναλώνει καθόλου αλκοόλ ενώ το 26% του δείγματος δηλώνει ότι καταναλώνει από μία έως τρεις φορές το μήνα αλκοόλ ενώ τα υπόλοιπα ποσοστά μοιράζονται στις υπόλοιπες κατηγορίες.



Σχήμα 4-36 Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης αλκοόλ Αθήνας – Θεσσαλονίκης

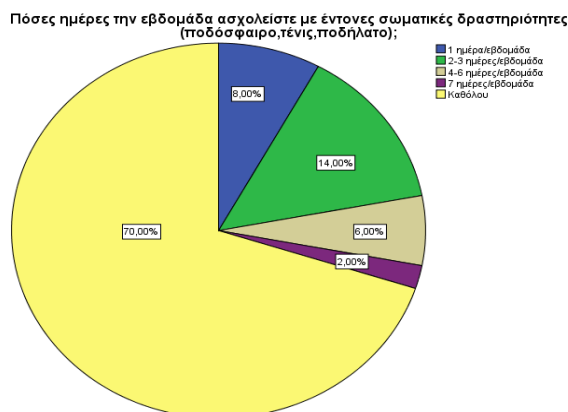
Όπως και στο γενικό δείγμα έτσι και εδώ και στο δείγμα της Αθήνας και στο δείγμα της Θεσσαλονίκης αυτοί που δεν καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ συνεχίζουν να έχουν το υψηλότερο ποσοστό στην Αθήνα 48,1% και στη Θεσσαλονίκη 52,2%. Ωστόσο στη Θεσσαλονίκη αυτοί που καταναλώνουν μία έως τρεις φορές το μήνα αλκοόλ το ποσοστό τους ανέρχεται στο 34,8%.

Πίνακας 4-22 Ανάλυση συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

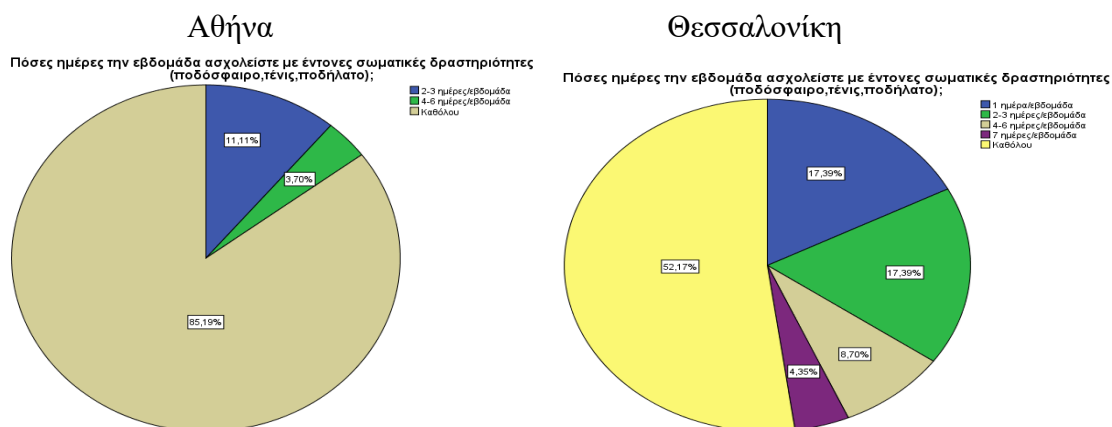
Συχνότητα έντονης σωματικής δραστηριότητας	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης	Φροντιστές
1 ημέρα/εβδομάδα	0 (0%)	4 (17,4%)	4 (8%)
2-3 ημέρες/εβδομάδα	3 (11,1%)	4 (17,4%)	7 (14%)
4-6 ημέρες/εβδομάδα	1 (3,7%)	2 (8,7%)	3 (6%)

7 ημέρες/εβδομάδα	0 (0%)	1 (4,3%)	1 (2%)
Καθόλου	23(85,2%)	12 (52,2%)	35(70%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)



Σχήμα 4-37 Συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας

Το 70% του δείγματος δεν πραγματοποιεί καμία έντονη σωματική δραστηριότητα (τρέξιμο, ποδήλατο και άλλα) ενώ μόνο το υπόλοιπο 30% πραγματοποιεί κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα το οποίο μοιράζεται σε διαφορετικές συχνότητες μες στην εβδομάδα.



Σχήμα 4-38 Σύγκριση ανάλυσης συχνότητας έντονης σωματικής δραστηριότητας Αθήνας – Θεσσαλονίκης.

Στην Αθήνα το ποσοστό των φροντιστών που δεν πραγματοποιούν καμία έντονη σωματική δραστηριότητα ανέρχεται στο 85,2%) ενώ στη Θεσσαλονίκη ανέρχεται στο 52,2%) με το υπόλοιπο 47,8%) να δείχνει ότι οι φροντιστές της Θεσσαλονίκης

πραγματοποιούν περισσότερη έντονη σωματική δραστηριότητα από ότι οι φροντιστές της Αθήνας.

Τέλος θα ήθελα να αναφέρω ότι λόγω του μικρού αριθμού δείγματος δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί καμία συσχέτιση καθώς καμία ερώτηση δεν είχε σε όλες τις απαντήσεις τουλάχιστον πέντε άτομα σε κάθε απάντηση.

4.7. Ανάλυση αποτελεσμάτων από την εξέταση βιοηλεκτρικής εμπέδησης στην Αθήνα.

Ο μέσος όρος της ηλικία των γυναικών φροντιστών που υποβλήθηκαν στην εξέταση της βιοηλεκτρικής εμπέδησης ήταν τα 52 έτη ενώ των ανδρών τα 70 έτη. Σε όλους τηρήθηκε αυστηρά το πρωτόκολλο και τα αποτελέσματα είναι ο μέσος όρος τριών διαδοχικών μετρήσεων την ίδια χρονική στιγμή με τις ίδιες συνθήκες.

Πίνακας 4-23 Μέσοι όροι των ανθρωπομετρικών στοιχείων

Ανθρωπομετρικά	Γυναίκες φροντιστές	Άνδρες φροντιστές
Ύψος	1,5827 cm ± 0,07186	1,6640 cm ± 0,10644
Βάρος	71,841 kg ± 16,9842	83,260 kg ± 10,0503
% σωματικό λίπος	33,432% ± 9,2496	27,840 % ± 3,8514
Μυϊκή μάζα	44,314 kg ± 6,5197	56,980 kg ± 6,6013
Συνολικά υγρά Γ:45% - 60%, Α: 50% - 65%	48,795% ± 6,5415	52,380 % ± 2,7896
Δείκτης Μάζας Σώματος	28,859 kg/m ² ± 7,3390	30 kg/m ² ± 2,1617
Βασικός μεταβολικός ρυθμός ηρεμίας (BMR)	1411 kcal ± 201,859	1746 kcal ± 213,253
BMR (kg)	20,1 kcal/kg ± 2,4422	21 kcal/kg ± 0,9731
Δείκτης σκελετικής μυϊκής μάζας	7,718 kg/m ² ± 1,4526	9,120 kg/m ² ± 0,4764

(SMI = ASM(height ²) (Γ: <5.5 kg/m ² , A:<7 kg(m ²) Cruz-Jentoft AJ et al. 2019		
---	--	--

Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyere O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48 (1):16-31.

Πίνακας 4-24 Αξιολόγηση ποσοστού σωματικού λίπους

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Ποσοστό σωματικού λίπους	Γυναίκες φροντιστές	Άνδρες φροντιστές
Λιποβαρής	2 (9,1%)	
Φυσιολογικός	10 (45,5%)	1 (20%)
Υπέρβαρος	4 (18,2%)	3 (60%)
Παχύσαρκος	6 (27,3%)	1 (20%)
Σύνολο	22 (100%)	5 (100%)

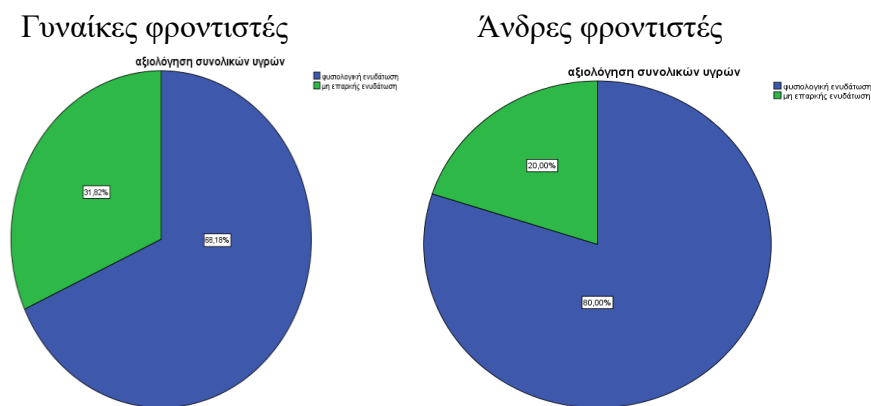


Σε αυτή την ανάλυση βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών φροντιστών 45,5% είναι φυσιολογικές όσον αφορά το ποσοστό σωματικού λίπους ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό στους άντρες φροντιστές συναντάται στους υπέρβαρους με ποσοστό 60%. Στους άνδρες όμως θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και τον χαμηλό αριθμό του δείγματος.

Πίνακας 4-25 Αξιολόγηση των συνολικών υγρών του σώματος

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Συνολικά υγρά του σώματος	Γυναίκες φροντιστές	Άνδρες φροντιστές
Φυσιολογική ενυδάτωση	15 (68,2%)	4(80%)
Μη επαρκής ενυδάτωση	7 (31,8%)	1 (20%)
Σύνολο	22 (100%)	5 (100%)



Οι περισσότερες γυναίκες και άνδρες δείχνουν να έχουν μία φυσιολογική ενυδάτωση με ποσοστό 68,2% στις γυναίκες και 80% στους άνδρες όμως υπάρχει και ένα ποσοστό φροντιστών το οποίο έχουν μία μη επαρκή ενυδάτωση στις γυναίκες είναι 31,8% και στους άνδρες 20%. Στους άνδρες όμως θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και τον χαμηλό αριθμό του δείγματος.

Πίνακας 4-26 Αξιολόγηση του δείκτη σκελετικής μυϊκής μάζας (SMI)

Συχνότητα (N) (Ποσοστό (%))

Δείκτης σκελετικής μυϊκής μάζας (SMI)	Γυναίκες φροντιστές	Άνδρες φροντιστές
Φυσιολογικός	22 (100%)	5(100%)
Ένδειξη σαρκοπενίας	0 (0%)	0 (0%)
Σύνολο	22 (100%)	5(100%)

Είναι όλοι φυσιολογικοί και κανένας δεν έχει ένδειξη σαρκοπενίας.

Στους άνδρες όμως θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και τον χαμηλό αριθμό του δείγματος.

Επίσης θα ήθελα να αναφέρω ότι λόγω του μικρού αριθμού δείγματος δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί καμία συσχέτιση καθώς καμία ερώτηση δεν είχε σε όλες τις απαντήσεις τουλάχιστον πέντε άτομα σε κάθε απάντηση.

4.8. Ανάλυση ερωτηματολογίου SARC-F

Πίνακας 4-27 Ανάλυση ερωτηματολογίου SARC-F

SARC- F	Φροντιστές Αθήνας	Φροντιστές Θεσσαλονίκης
Θετικοί σε υποψία σαρκοπενίας (>4)	4 (14,8%)	0 (0%)
Αρνητικοί σε υποψία σαρκοπενίας (<4)	23 (85,2%)	23 (100%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)

Από τα 23 ερωτηματολόγια της Θεσσαλονίκης κανένας φροντιστής δεν συγκέντρωσε βαθμολογία πάνω από 4 που ορίζεται ως θετική υποψία σαρκοπενίας. Ενώ στην Αθήνα από τα 27 ερωτηματολόγια βρέθηκαν 4 θετικοί στην υποψία σαρκοπενίας με ποσοστό 14,8%. Οι 3 από αυτούς συγκέντρωσαν βαθμολογία ίση με 4 μονάδες και 1 με βαθμολογία

6. Έτσι λοιπόν στο δείγμα της Αθήνας 4 φροντιστές έχουν υποψία σαρκοπενίας και χρίζουν περαιτέρω έρευνας. Στην παραπάνω έρευνα λοιπόν που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της βιοηλεκτρικής εμπέδησης δεν φάνηκε μέσω του δείκτη σκελετικής μυϊκής μάζας – δείκτη σαρκοπενίας (SMI) να διατρέχει κάποιων κίνδυνο.

4.9. Ανάλυση ερωτηματολογίου MNA

Πίνακας 4-28 Ανάλυση ερωτηματολογίου MNA

MNA	Φροντιστές Αθήνα	Φροντιστές Θεσσαλονίκη	Συνολικό δείγμα
Φυσιολογικά επίπεδα θρέψης (12 -14 βαθμοί)	19 (70,3%)	23 (100%)	42 (84%)
Κίνδυνος υποσιτισμού (8- 11 βαθμοί)	7 (26%)		7 (14%)
Υποσιτισμένος (0 -7 βαθμοί)	1 (3,7%)		1 (2%)
Σύνολο	27 (100%)	23 (100%)	50 (100%)

Σε αυτό το δείγμα βλέπουμε ότι το 70,3% της Αθήνας έχουν φυσιολογικά επίπεδα θρέψης ενώ το 26% βρίσκεται σε κίνδυνο υποσιτισμού αλλά υπάρχει και ένας υποσιτισμένος ο οποίος έχει το ποσοστό 3,7%. Ενώ αντίθετα στη Θεσσαλονίκη ολόκληρο το δείγμα ανήκει στην κατηγορία φυσιολογικά επίπεδα θρέψης.

5. Συζήτηση

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν πολλά δεδομένα διαθέσιμα στη διεθνή βιβλιογραφία για τη διατροφική κατάσταση και διατροφική συνήθεια των φροντιστών των ανθρώπων με Αλτσχάιμερ πράγμα το οποίο μας δυσκόλεψε πάρα πολύ στη σύνταξη και στην πραγματοποίηση της έρευνας. Η πιο πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη στο Ηράκλειο Κρήτης και συγκεκριμένα στο νοσοκομείο ΠΑΓΝΗ ανέδειξε ότι το σύνολο και η πλειονότητα των Ελλήνων φροντιστών ασθενών με Αλτσχάιμερ βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα θρέψης και μόνο ένα μικρό ποσοστό είναι σε κίνδυνο για υποθρεψία ή είναι υποσιτισμένο. Αυτά όμως τα δεδομένα προέκυψαν από τη μελέτη φροντιστών οι οποίοι βρίσκονταν εντός του νοσοκομείου (Stefanouadaki G., Chalkiadaki A., 2017). Σε μία άλλη μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε συζύγους παύλα φροντιστές βρέθηκε ανεπαρκής πρόσληψη σε πρωτεΐνη βιταμίνη C E και φολικό οξύ (Puranen, 2015).

Για την πραγματοποίηση αυτής της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα γενικό ερωτηματολόγιο το οποίο περιείχε ερωτήσεις σχετικά με την καθημερινότητα και την υγεία των φροντιστών. Επίσης χρησιμοποιήθηκε ένα τροποποιημένο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων (FFQ) μικρής έκτασης λόγω του περιορισμένου χρόνου των φροντιστών το οποίο ρωτούσε για τις διατροφικές συνήθειες. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SARC-F για τη διάγνωση υποψίας σαρκοπενίας καθώς και το Mini Nutritional Assessment (MNA) για την αξιολόγηση της θρέψης των φροντιστών. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι φροντιστές δεν εντάσσονταν σε κάποιο νοσοκομείο ή ήταν συγκεντρωμένοι όλοι σε κάποιο χώρο. Επομένως η συλλογή του δείγματος έγινε με ατομικό ραντεβού ύστερα από τις δικές μας καθοδηγήσεις για την σωστή τήρηση του πρωτοκόλλου. Επίσης από το δείγμα συγκεντρώθηκαν και ανθρωπομετρικά στοιχεία όπως το βάρος, το ύψος, ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), η

περιφέρεια βραχίονα (MUAC) καθώς και η περιφέρεια μέσης. Στην περιοχή της Αθήνας συλλέχθηκαν και δεδομένα για τη σύσταση σώματος των φροντιστών τα στοιχεία αυτά είναι το επί τοις εκατό σωματικό λίπος

(%)BF), η μυϊκή μάζα (MM), τα συνολικά υγρά του σώματος (TBW), ο βασικός μεταβολικός ρυθμός ηρεμίας (BMR), καθώς και βασικός μεταβολικός ρυθμός ηρεμίας ανά κίλο (BMR (kg)), και ο δείκτης σκελετικής μυϊκής μάζας (SMI). Όλα αυτά τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής εμπέδησης και συγκεκριμένα με τη συσκευή tanita BC 613s. Κατά τη διαδικασία της εξέτασης όλοι εξεταζόμενοι φροντιστές είχαν τηρήσει το πρωτόκολλο σύμφωνα με τα λεγόμενα τους και πραγματοποίησαν την εξέταση χωρίς να φέρουν κάποιο μεταλλικό αντικείμενο πάνω τους έχοντας βγάλει όσο το δυνατόν περισσότερα ρούχα και πατώντας πάνω στα ηλεκτρόδια με γυμνό πέλμα. Τα συγκεκριμένα δείγματα προέκυψαν έπειτα από τρεις διαδοχικές επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε κάθε φροντιστή την ίδια ώρα και με τις ίδιες συνθήκες για να μπορέσουμε να επιτύχουμε τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Με τα αρχικά δεδομένα έγινε ανάλυση τους και σύγκριση μεταξύ του δείγματος της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν τη διατροφική κατάσταση καθώς και την διατροφική αξιολόγηση και διατροφική συμπεριφορά των φροντιστών. Και το δείγμα της Αθήνας στο οποίο χρησιμοποιήθηκε βιοηλεκτρική εμπέδηση αναλύθηκε για τη διεξαγωγή αποτελεσμάτων για τη διερεύνηση της σύστασης σώματος το φροντιστών και έγινε σύγκριση μεταξύ ανδρών και γυναικών.

Το δείγμα μας αποτελούνταν από 82%) γυναίκες και 16%) άνδρες με την πλειοψηφία του δείγματος να βρίσκεται σε ηλικία 49 έως 64 χρόνων. Ο μέσος όρος ύψους των γυναικών του δείγματος ήταν τα 1,59 m ενώ για τους άντρες 1,70 m. Επίσης ο μέσος όρος βάρους των γυναικών ήταν 68,2 kg ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος των ανδρών ήταν 84,5 kg. Όσο αφορά την περιφέρεια βραχίονα MUAC ο μέσος γυναικών ήταν στο 29,81 cm και των ανδρών 29,83 cm. Ο μέσος όρος της περιφέρειας μέσης για τις γυναίκες ήταν 85 cm ενώ για τους άντρες 101,43 cm, και ο δείκτης μάζας σώματος 27,5 kg(m² για τις γυναίκες και 29.45 kg(m² για τους άντρες. Από τις παραπάνω αξιολογήσεις και αναλύσεις φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος για το δείκτη μάζας σώματος το συναντάμε στους φυσιολογικούς φροντιστές και στους υπέρβαρους φροντιστές με 40%) και 30%) αντίστοιχα. Ενώ σημασία πρέπει να δοθεί και στο γεγονός ότι υπάρχει ένα 30%) το οποίο κατατάσσεται σε κάποιου βαθμού παχυσαρκία. Όσο αφορά την αξιολόγηση της

περιμέτρου βραχίονα (MUAC) η πλειοψηφία του δείγματος με 96%) έχει φυσιολογική θρέψη. Το 42%) του συνολικού δείγματος φαίνεται να διατρέχουν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών και το 20%) αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών και μόνο το 38%) του δείγματος να μη διατρέχει κανένα κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών. Η πλειοψηφία του δείγματος μας σε ποσοστό 70%) ήταν μη καπνιστές. Το 46%) του δείγματος ανέφερε ότι ασχολείται περισσότερο από 10 ώρες την ημέρα με Αλτσχάιμερ στοιχείο το οποίο δείχνει την ανάγκη που έχει ο ασθενής από φροντίδα καθώς και τις μεγάλες ευθύνες αλλά και κούραση που έχει ο φροντιστής αυτού του ατόμου. Οι φροντιστές λοιπόν σε ποσοστό 48%) δήλωσαν ότι παίρνουν κάποιο συμπλήρωμα διατροφής λόγω κάποιας διατροφικής ανεπάρκειας αυτό μας παραπέμπει στην ανάγκη διαιτολογικής φροντίδας και υποστήριξης που χρίζει ένας φροντιστής.

Από την ανάλυση του τροποποιημένου ημερολόγιου καταγραφής τροφίμων (FFQ) βρέθηκε ότι η πλειονότητα των φροντιστών τείνουν να καταναλώνουν καθημερινά κάποιο γαλακτοκομικό προϊόν, φρούτα και λαχανικά. Επίσης φάνηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των φροντιστών καταναλώνει 2 έως 4 φορές την εβδομάδα κόκκινο κρέας μία φορά την εβδομάδα άσπρο κρέας και μία φορά την εβδομάδα ψάρι. Όσο αφορά τα αμυλούχα τρόφιμα οι φροντιστές δείχνουν να έχουν επιρρέπεια σε αυτά αφού το 68%) θα καταναλώσει τουλάχιστον κάποιο αμυλούχων τρόφιμο μέσα στη μέρα με το 56%) να δηλώνει ακόμα δύο έως τρεις φορές τη μέρα. Επιπλέον πολλοί φροντιστές φάνηκε να καταναλώνουν μία φορά την εβδομάδα όσπρια. Επίσης για την κατανάλωση ξηρών καρπών φάνηκε από το δείγμα ότι ένα μεγάλο ποσοστό καταναλώνει μία φορά την ημέρα κάποιο ξηρό καρπό ενώ ένα 22%) δήλωσε ότι καταναλώνει 2 έως 4 φορές την εβδομάδα κάποιο ξηρό καρπό. Το 1(4 των φροντιστών δήλωσε ότι καταναλώνει κάποιο γλύκισμα δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα ενώ υπήρχε και ένα 16%) των φροντιστών που καταναλώνει κάποιο γλύκισμα ημερησίως. Στην ερώτηση πόσο συχνά καταναλώνει το γρήγορο φαί το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος απάντησε μία έως τρεις φορές το μήνα ενώ ενθαρρυντικά ήταν και τα αποτελέσματα από την κατανάλωση τυποποιημένων σνακ αφού παραπάνω από τους μισούς δήλωσαν ότι δεν καταναλώνουν καθόλου τυποποιημένα σνακ. Ενθαρρυντικά ήταν τα αποτελέσματα και στην κατανάλωση αλκοόλ αφού οι μισοί από τους φροντιστές δεν καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ και ένα 26%) απάντησε ότι καταναλώνει μία έως τρεις φορές το μήνα. Τέλος στην ερώτηση εάν κάνουν έντονη σωματική δραστηριότητα το 70%) απάντησε καθόλου πού μπορεί να οφείλεται όμως στο μεγάλο μέσο όρο ηλικίας του δείγματος.

5.1. Σύγκριση Αθήνας – Θεσσαλονίκης

Στο δείγμα που συλλέξαμε και αναλύσαμε από την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη είχαμε 81,5%) γυναίκες στην Αθήνα και 18,5%) άνδρες και στη Θεσσαλονίκη 87%) γυναίκες και 13%) άνδρες. Και στις δύο πόλεις φαίνεται ότι το ηλικιακό εύρος 49-64 κυριαρχεί. Σε ότι έχει να κάνει με τά ανθρωπομετρικά στο δείκτη μάζας σώματος η Αθήνα φαίνεται να είναι πιο επιρρεπής σε κάποιου βαθμού παχυσαρκία ενώ η Θεσσαλονίκη έχει μεγαλύτερα ποσοστά στους υπέρβαρους. Και στις δύο πόλεις φαίνεται από την αξιολόγηση της περιμέτρου του βραχίονα ότι υπάρχει φυσιολογική θρέψη. Ενδιαφέρον έχει η αξιολόγηση της περιφέρειας μέσης για τον κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών όπου στην Αθήνα το μεγαλύτερο ποσοστό συναντάται να μην έχει κανένα κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών ενώ στη Θεσσαλονίκη το μεγαλύτερο ποσοστό συναντάται να έχει σημαντικά αυξημένο κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών. Η πλειοψηφία των φροντιστών και στις δύο πόλεις δεν καπνίζει. Οι φροντιστές στην Αθήνα φροντίζουν κάποιον ασθενή με Αλτσχάιμερ περισσότερο από 10 ώρες την ημέρα με ποσοστό 59,3%) ενώ στη Θεσσαλονίκη το αντίστοιχο ποσοστό είναι μόνο 30,4%). Οι φροντιστές της Αθήνας χρησιμοποιούν κάποιο συμπλήρωμα διατροφής σε ποσοστό 51,9%) όπως και της Θεσσαλονίκης σε ποσοστό 43,5%).

Από την ανάλυση του τροποποιημένου FFQ στις δύο πόλεις προέκυψε ότι οι φροντιστές της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης καταναλώνουν δύο με τρεις φορές την ημέρα κάποιο γαλακτοκομικό προϊόν και κάποιο φρούτο. Ενώ σε ότι έχει να κάνει με τα λαχανικά στην Αθήνα το μεγαλύτερο ποσοστό συναντάται στην κατανάλωση κάποιου λαχανικού δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα αντιθέτως στη Θεσσαλονίκη κάτι λιγότερο από τους μισούς καταναλώνουν κάποιο λαχανικό μία φορά την ημέρα. Στην Αθήνα οι φροντιστές έδειξαν ότι καταναλώνουν κόκκινο κρέας δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα ενώ στη Θεσσαλονίκη το 39,1%) των φροντιστών καταναλώνει δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα και το 34,8%) των φροντιστών μία φορά την εβδομάδα. Στην Αθήνα οι φροντιστές δήλωσαν οι περισσότεροι ότι καταναλώνουν άσπρο κρέας δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα ενώ οι φροντιστές της Θεσσαλονίκης μία φορά την εβδομάδα. Η

πλειονότητα των φροντιστών και στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη δήλωσε ότι καταναλώνουν ψάρι μία φορά την εβδομάδα.

Και στις δύο πόλεις η συχνότητα με την οποία οι φροντιστές καταναλώνουν όσπρια συγκεντρώνει τα μεγαλύτερα ποσοστά σε δύο κατηγορίες μία φορά την εβδομάδα που είναι και η κυρίαρχη κατηγορία και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα. Οι περισσότεροι φροντιστές στην Αθήνα προτιμούν να καταναλώνουν κάποιο ξηρό καρπό δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα ή και καθόλου ενώ στη Θεσσαλονίκη φαίνεται να προτιμούν να καταναλώνουν μία φορά την ημέρα κάποιο ξηρό καρπό. Στα αμυλούχα τρόφιμα οι φροντιστές της Αθήνας δείχνουν μεγαλύτερη επιρρέπεια καθώς ένα πολύ μεγάλο ποσοστό τους καταναλώνει κάποιον αμυλούχο τρόφιμο δύο με τρεις φορές την ημέρα σε αντίθεση με τους φροντιστές της Θεσσαλονίκης που φαίνεται να προτιμούν να καταναλώνουν δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα κάποιο αμυλούχο τρόφιμο. Η κυρίαρχη συχνότητα κατανάλωσης γλυκισμάτων στην Αθήνα φαίνεται να είναι μία φορά την εβδομάδα αλλά και δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα ενώ στη Θεσσαλονίκη δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα αλλά και μία φορά τη μέρα. Οι φροντιστές της Αθήνας είναι πιο επιρρεπείς στην κατανάλωση γρήγορου φαγητού και αλκοόλ και οι φροντιστές της Θεσσαλονίκης πιο επιρρεπείς στην κατανάλωση τυποποιημένων σνακ. Τέλος οι φροντιστές Θεσσαλονίκης φαίνεται να είναι πιο δραστήριοι πραγματοποιώντας συχνότερα κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα.

Από την ανάλυση του MNA προέκυψε ότι το 84%) του γενικού δείγματος είχε φυσιολογική θρέψη. Η Θεσσαλονίκη δεν είχε κάποιο ανησυχητικό αποτέλεσμα σε αντίθεση με την Αθήνα στην οποία το 26%) είχε κίνδυνο υποσιτισμού και το 3,7%) ήταν υποσιτισμένο.

Επίσης από την ανάλυση του SARC-F προέκυψε ότι στην Θεσσαλονίκη δεν υπήρχε κίνδυνος σαρκοπενίας και στην Αθήνα το 85,2%) αλλά υπήρχε και ένα μέρος των φροντιστών το 14,8%) που είχε κίνδυνο σαρκοπενίας που στην συνέχεια με την εξέταση βιοηλεκτρικής εμπέδησης φάνηκε να διαψεύδεται.

5.2. Συμπεράσματα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της ΒΙΑ.

Τα αποτελέσματα που έχουμε από την εξέταση ΒΙΑ είναι ότι γυναίκες φροντιστές έχουν μυϊκή μάζα με μέσο όρο 44,3 kg και οι άντρες 57 kg. Το ποσοστό σωματικού λίπους για τις γυναίκες φροντιστές ανέρχεται στο 33,4%) και για τους άντρες φροντιστές στο 27,8%). Οι περισσότερες γυναίκες φροντιστές κατατάσσονται στην κατηγορία φυσιολογικού ποσοστού σωματικού λίπους ενώ η πλειοψηφία των αντρών φροντιστών κατατάσσεται στην κατηγορία υπέρβαρων σύμφωνα με το ποσοστό σωματικού λίπους που έχουν. Ο μέσος όρος των συνολικών υγρών του σώματος για τις γυναίκες είναι 48,8%) και για τους άντρες 52,4%) και οι γυναίκες φροντιστές και οι άντρες φροντιστές φαίνεται να έχουν μία φυσιολογική ενυδάτωση. Ο δείκτης μάζας σώματος στις γυναίκες βρίσκεται στο 28,8 kg(m² και στους άντρες στα 30 kg(m². Επίσης ο βασικός μεταβολικός ρυθμός ηρεμίας στις γυναίκες είναι 1411 kcal και στους άντρες 1746 kcal όπως και ο BMR(kg στις γυναίκες είναι 20,1kcal(kg και στους άντρες 21 kcal(kg. Τέλος ο δείκτης σκελετικής μυϊκής μάζας (SMI) στις γυναίκες φροντιστές είναι 7,7 κιλά και στους άντρες 9,1 κιλά και οι δύο κατηγορίες φαίνεται να μην διατρέχουν κάποιο κίνδυνο σαρκοπενίας.

Συμπερασματικά με βάση όλα τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης προκύπτει ότι η πλειονότητα των Ελλήνων φροντιστών βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα βάρους ενώ μόνο το 1(3 αυτών πάσχει από παχυσαρκία με τη Θεσσαλονίκη να έχει λιγότερους παχύσαρκους από την Αθήνα. Επίσης φαίνεται ότι το επίπεδο θρέψης για τους Έλληνες φροντιστές των ατόμων με Αλτσχάιμερ βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα εκτός από ένα μικρό ποσοστό που βρίσκεται σε κίνδυνο υποθρεψίας. Επιπλέον ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των Ελλήνων φροντιστών έχουν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο να τους συμβεί στο μέλλον κάποια μεταβολική επιπλοκή. Επίσης αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι όλοι οι φροντιστές της Αθήνας είχαν φυσιολογικά επίπεδα ενυδάτωσης αλλά και κανένας από αυτούς δεν είχε κίνδυνο σαρκοπενίας. Από το ερωτηματολόγιο φάνηκε επίσης τις διατροφικές ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά που έχουν οι φροντιστές των ατόμων με Αλτσχάιμερ καθώς παραπάνω από τους μισούς λαμβάνουν κάποιο διατροφικό συμπλήρωμα. Επιπλέον προκύπτει ότι σε γενικές γραμμές οι διατροφικές συνήθειες των φροντιστών ατόμων με Αλτσχάιμερ φαίνεται να είναι διαταραγμένες όπως αυτή των γλυκισμάτων των αμυλούχων τροφών του κόκκινου κρέατος. Φαίνεται λοιπόν να καταναλώνουν περισσότερα γλυκά αμυλούχα τρόφιμα και κόκκινο κρέας και είναι και

εμφανής η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας. Σε μία τελευταία σύγκριση των φροντιστών της Αθήνας με τους φροντιστές Θεσσαλονίκης θα λέγαμε ότι οι φροντιστές της Θεσσαλονίκης έχουν καλύτερες διατροφικές συνήθειες αλλά και περισσότερη έντονη σωματική δραστηριότητα.

6. Συμπεράσματα

- Δεν διατρέχουν κίνδυνο υποθρεψίας
- Διαταραγμένο βάρος
- Αυξημένος κίνδυνος μεταβολικών επιπλοκών
- Φυσιολογική θρέψη
- Λανθασμένα διατροφικά πρότυπα
- Έντονη και πολύ ωραία ενασχόληση με τους ασθενείς αλτσχάιμερ
- Ανεπαρκής φυσική δραστηριότητα
- Διατροφικές ελλείψεις

7. Δυσκολίες και περιορισμοί

Αρχικά ο μικρός όγκος δείγματος που είχε αρνητικό αντίκτυπο μέσα στην μελέτη ήταν το κυριότερο στοιχείο που μας δυσκόλεψε στην πραγματοποίηση της έρευνας για την διεξαγωγή συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων διότι σε όποια συσχέτιση και να πραγματοποιήσαμε το δείγμα δεν αρκούσε έτσι ώστε το αποτέλεσμα να είναι ακριβές και έγκυρο. Επιπλέον η ειδική κατηγορία και σπανιότητα αυτών των ανθρώπων και το βεβαρημένο τους πρόγραμμα μας δυσκόλεψε στη συλλογή στοιχείων στην εύρεση φροντιστών καθώς και στη διεξαγωγή των μετρήσεων. Σημαντικό ρόλο είχε και η παγκόσμια πανδημία του ιού Covid-19 που μας περιόρισε αρκετά και μας δυσκόλεψε στην ολοκλήρωση συλλογής του δείγματος. Αφού το μηχάνημα της βιοηλεκτρικής εμπέδησης δεν μπορούσε να μεταφερθεί και στη Θεσσαλονίκη. Τέλος σκοπός μας ήτανε και η συλλογή βιοχημικών δεικτών καθώς και η μέτρηση με δυναμόμετρο αλλά λόγω της δυσκολίας εύρεση του δείγματος και του περιορισμένου χρόνου των φροντιστών αλλά και έλλειψη εξοπλισμού δεν μπόρεσε να πραγματοποιηθεί.

8. Μελλοντικές προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση

Για περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος αρχικά κρίνεται αναγκαία η συλλογή μεγαλύτερου δείγματος και έπειτα τη συλλογή και την αξιολόγηση βιοχημικών δεικτών για την αξιολόγηση του λιπιδαιμικού προφίλ και των διατροφικών ελλείψεων. Επίσης κάτι που θα μπορούσε πολύ να εξελίξει αυτή την έρευνα είναι η χρήση ψυχολογικών τεστ και ερωτηματολογίων εφόσον οι ερευνητές γνωρίζουν να χειρίζονται τέτοια εργαλεία έτσι ώστε να αξιολογηθεί η ψυχολογική κατάσταση των ασθενών σε συνδυασμό με τη διατροφική τους κατάσταση.

Βιβλιογραφία

Abbasi AA, Rudman D. Under nutrition in the nursing home: prevalence, consequences, causes and prevention. *Nutrition reviews*. 1994; 52: 113-122.

Adlard PA, Bush AI. Metals and Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2006; 10(2-3): 145-63.

Aggar C, Ronaldson S, Cameron ID: Reactions to caregiving of frail, older persons predict depression. *Int J Ment Health Nurs* 2010; 19: 409–415.

Alderman, M. H., Lock Ooi, W., Madhavan, S., & Cohen, H. (1990). Blood pressure reactivity predicts myocardial infarction among treated hypertensive patients. *Journal of Clinical Epidemiology*, 9, 859-866.

Allen AP, Curran EA, Duggan A, Cryan JF, Chorcórain AN, Dinan TG, et al. A systematic review of the psychobiological burden of informal caregiving for patients with dementia: Focus on cognitive and biological markers of chronic stress. *Neurosci Biobehav Rev* 2017;73:123–64.

Alsaeed D, Jamieson E, Gul MO, Smith FJ. Challenges to optimal medicines use in people living with dementia and their caregivers: A literature review. *Int J Pharm* 2016;512:396–404.

Alzheimers Association. 2012 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement* 2012;8:131–68.

Alzheimer's Association. 2016 Alzheimer's Disease Facts and Figures. Special report: The Personal Financial Impact of Alzheimer's Disease on Families. Available at: https://www.alz.org/documents_custom/2016-facts-and-figures.pdf. Accessed November 9, 2017.

Alzheimers Association. 2019 Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's Association Report* 2019;3:321-387

Ambegaokar SS, Wu L, Alamshahi K, Lau J, Jazayeri L, Chan S, et al. Curcumin inhibits dose-dependently and time-dependently neuroglial cell proliferation and growth. *Neuroendocrinology Letters*. 2003; 24: 469-473.

Annweiler C, Fantino B, Parot-Schinkel E, Thiery S, Gautier J, Beauchet O. Alzheimer's disease-input of vitamin D with mEmantine assay (AD-IDEA trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2011; 12: 230.

Atteih S, Mellon L, Hall P, Brewer L, Horgan F, Williams D, et al. Implications of stroke for caregiver outcomes: Findings from the ASPIRE-S Study. *Int J Stroke* 2015;10:918–23.

Balion C, Griffith LE, Strifler L, Henderson M, Patterson C, Heckman G, et al. Vitamin D, cognition, and dementia A systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 2012; 79: 1397-1405.\

Barberger-Gateau P, Jutand M, Letenneur L, Larrieu S, Tavernier B, Berr C. Correlates of regular fish consumption in French elderly community dwellers: data from the Three-City study. *European journal of clinical nutrition*. 2005; 59: 817-825.

Barberger-Gateau P, Raffaitin C, Letenneur L, Berr C, Tzourio C, Dartigues J-F, et al. Dietary patterns and risk of dementia The Three-City cohort study. *Neurology*. 2007; 69: 1921-1930.

Barker WW, Luis CA, Kashuba A, Luis M, Harwood DG, Loewenstein D, et al. Relative frequencies of Alzheimer's disease, Lewy body, vascular and frontotemporal dementia, and hippocampal sclerosis in the State of Florida Brain Bank. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2002;16:203–12.

Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol* 2011;10:819–28

Bates C.J., Prentice A., Finch S. (1999). Gender differences in food and nutrient intakes and status indices from the National Diet and Nutrition Survey of people aged 65 years and over. *European journal of clinical nutrition*, 53, pp. 694-699.

Baumgarten M, Hanley JA, Infante-Rivard C, Battista RN, Becker R, Gauthier S. Health of family members caring for elderly persons with dementia. *Ann Intern Med*. 1994;120:126–32.

Beattie E, McCrow J, Dyce C, Fielding E, Isenring E. Nutritional challenges for the family caregiver and person with dementia dyad. *JARCP: The Journal of Aging Research and Clinical Practice* 2014, 3(1), pp. 41-46.

Benítez Brito, N., Suárez Llanos, J., Fuentes Ferrer, M., Oliva García, J., Delgado Brito, I., Pereyra-García Castro, F., Caracena Castellanos, N., Acevedo Rodríguez, C. and Palacio Abizanda, E. (2016). Relationship between Mid-Upper Arm Circumference and Body Mass Index in Inpatients. *PLOS ONE*, 11(8), p.e0160480.

Bennett DA, Schneider JA, Arvanitakis Z, Kelly JF, Aggarwal NT, Shah RC, et al. Neuropathology of older persons without cognitive impairment from two community-based studies. *Neurology* 2006;66:1837-44.

Bhatti AB, Usman M, Ali F, Satti SA. Vitamin supplementation as an adjuvant treatment for Alzheimer's disease. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2016; 10: OE07.

Botchway BOA, Iyer IC. Alzheimer's Disease—The Past, the Present and the Future. *Science*. 2017; 6: 1-19.

Bouldin ED, Andresen E. Caregiving Across the United States: Caregivers of Persons with Alzheimer's Disease or Dementia in 8 States and the District of Columbia. Data from the 2009 & 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System. Available at: http://www.alz.org/documents_custom/public-health/2009-2010-combined-caregiving.pdf. Accessed September 28, 2017.

Bradley, P. J. (1985). Conditions recalled to have been associated with weight gain in adulthood. *Appetite*, 6, 235-241.

Branscum A. Stress and coping model for family caregivers of older adults. 2010. Dissertation: University of Iowa.

Brown EL, Ruggiano N, Li J, Clarke PJ, Kay ES, Hristidis V. Smartphone- Based Health Technologies for Dementia Care: Opportunities, Challenges, and Current Practices. *J Appl Gerontol* 2017;733464817723088.

Brown KH, Wuehler SE, Peerson JM. The importance of zinc in human nutrition and estimation of the global prevalence of zinc deficiency. *Food and Nutrition Bulletin*. 2001; 22: 113-125.

Butler M, Nelson VA, Davila H, Ratner E, Fink HA Hemmy LS, et al. Over-the-counter supplement interventions to prevent cognitive decline, mild cognitive impairment, and clinical Alzheimer-type dementia. *Ann Intern Med* 2018;168:52-62.

Carter C. The Fox and the Rabbits—Environmental Variables and Population Genetics (1)
Replication Problems in Association Studies and the Untapped Power of GWAS (2)
Vitamin A Deficiency, Herpes Simplex Reactivation and Other Causes of Alzheimer's
Disease. *ISRN neurology*. 2011; 2011.

Chandra RK. RETRACTED: Effect of vitamin and trace-element supplementation on
cognitive function in elderly subjects. *Nutrition*. 2001; 17: 709-712.

Chattillion EA, Mausbach BT, Roepke SK, von Kanel R, Mills PJ, Dimsdale JE, et al.
Leisure activities, caregiving demands and catecholamine levels in dementia caregivers.
Psychol Health 2012; 27:1134–49.

Chen WW, Zhang X and Juan Huang W: Role of physical exercise in Alzheimer's disease
(Review). *Biomed Rep* 2016 Apr; 4(4): 403–407.

Choi D-Y, Lee Y-J, Hong JT, Lee H-J. Antioxidant properties of natural polyphenols and
their therapeutic potentials for Alzheimer's disease. *Brain research bulletin*. 2012; 87: 144-
153.

Christakis NA, Allison PD. Mortality after the hospitalization of a spouse. *N Engl J Med*
2006;354:719–30.

Cochrane JJ, Goering PN, Rogers JM. The mental health of informal caregivers in Ontario:
an epidemiological survey. *Am J Public Health*. 1997;87:2002–7.

Covarrubias-Pinto A, Moll P, Solís-Maldonado M, Acuña AI, Riveros A, Miró MP, et al.
Beyond the redox imbalance: oxidative stress contributes to an impaired GLUT3
modulation in Huntington's disease. *Free Radical Biology and Medicine*. 2015; 89: 1085-
1096.

Da Silva SL, Vellas B, Elemans S, Luchsinger J, Kamphuis P, Yaffe K, et al. Plasma
nutrient status of patients with Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis.
Alzheimer's & Dementia. 2014; 10: 485-502.

Darwish H, Zeinoun P, Ghusn H, Khoury B, Tamim H, Khoury SJ. Serum 25-hydroxyvitamin D predicts cognitive performance in adults. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2015; 11: 2217.

Elvish R, Burrow S, Cawley R, Harney K, Pilling M, Gregory J, et al. ‘Getting to know me’: The second phase roll-out of a staff training programme for supporting people with dementia in general hospitals. *Dementia (London)* 2018;17:96–109.

Epstein-Lubow G, Gaudiano B, Darling E, Hinckley M, Tremont G, Kohn R, et al. Differences in depression severity in family caregivers of hospitalized individuals with dementia and family caregivers of outpatients with dementia. *Am J Geriatr Psychiatry* 2012;20:815–9.

Erkinjuntti T, Roman G, Gauthier S, Feldman H, Rockwood K. Emerging therapies for vascular dementia and vascular cognitive impairment. *Stroke* 2004;35:1010–7

Fauth EB, Jackson MA, Walberg DK, Lee NE, Easom LR, Alston G, et al. External validity of the New York University Caregiver Intervention: Key caregiver outcomes across multiple demonstration projects. *J Appl Gerontol* 2017

Fonareva I, Oken BS. Physiological and functional consequences of caregiving for relatives with dementia. *Int Psychogeriatr* 2014; 26:725–47.

Frautschy S, Hu W, Kim P, Miller S, Chu T, Harris-White M, et al. Phenolic anti-inflammatory antioxidant reversal of A β -induced cognitive deficits and neuropathology. *Neurobiology of aging*. 2001; 22: 993-1005.

Fredman L, Bertrand RM, Martire LM, Hochberg M, Harris EL. Leisure-time exercise and overall physical activity in older women caregivers and non-caregivers from the Caregiver-SOF Study. *Prev Med* 2006;43:226–9.

Friedman EM, Shih RA, Langa KM, Hurd MD. U.S. prevalence and predictors of informal caregiving for dementia. *Health Aff* 2015; 34:1637–41.

Frisancho, A. (1981). New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 34, pp. 2540-2545

Garity J. Caring for a family member with Alzheimer’s disease: Coping with caregiver burden post-nursing home placement. *J Gerontol Nurs* 2006;32:39–48.

Gaugler JE, Kane RL, Kane RA. Family care for older adults with disabilities: Toward more targeted and interpretable research. *Int J Aging Hum Dev* 2002;54:205–31.

Gaugler JE, Reese M, Tanler R. Care to Plan: An online tool that offers tailored support to dementia caregivers. *Gerontologist* 2016; 56:1161–74.

Gibson RS. Zinc nutrition in developing countries. *Nutrition research reviews*. 1994; 7: 151-173

Gillette-Guyonnet S, Secher M, Vellas B. Nutrition and neurodegeneration: epidemiological evidence and challenges for future research. *British journal of clinical pharmacology*. 2013; 75: 738-755.

Gitlin LN, Hodgson N. Caregivers as therapeutic agents in dementia care: The evidence-base for interventions supporting their role. In: Gaugler JE, Kane RL, eds. *Family caregiving in the new normal*. Philadelphia, PA: Elsevier, Inc.; 2015. p. 305–56.

Golden MHN Golden BE 2000 Severemalnutrition. In:Garrow JS, James WPT, Ralph A(eds)

Goodman AB, Pardee AB. Evidence for defective retinoid transport and function in late onset Alzheimer's disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2003; 100: 2901-2905

Grant I, Adler KA, Patterson TL, Dimsdale JE, Ziegler MG, Irwin MR: Health consequences of Alzheimer's caregiving transitions: effects of placement and bereavement. *Psychosom Med* 2002; 64: 477–486.

Green KN, Steffan JS, Martinez-Coria H, Sun X, Schreiber SS, Thompson LM, et al. Nicotinamide restores cognition in Alzheimer's disease transgenic mice via a mechanism involving sirtuin inhibition and selective reduction of Thr231-phosphotau. *Journal of Neuroscience*. 2008; 28: 11500-11510.

Grimm MO, Mett J, Hartmann T. The Impact of Vitamin E and Other Fat-Soluble Vitamins on Alzheimer's Disease. *International journal of molecular sciences*. 2016; 17: 1785.

Groot C, Hooghiemstra AM, Raijmakers PG, van Berckel BN, Scheltens P, Scherder E, et al. The effect of physical activity on cognitive function in patients with dementia: A meta-analysis of randomized control trials. *Ageing Res Rev* 2016;25:13-23.

Grafstrom M, Fratiglioni L, Sandman PO, Winblad B. Health and social consequences for relatives of demented and non-demented elderly. A population-based study. *J Clin Epidemiol.* 1992;45:861–70.

Gruffydd E, Randle J: Alzheimer's disease and the psychosocial burden for caregivers. *Community Pract* 2006; 79: 15–18.

Guerin O, Andrieu S, Schneider SM, Milano M, Bouhassass R, Brocker P, Vellas B. (2005) Different modes of weight loss in Alzheimer disease: A prospective study of 395 patients. *Am J Clin Nutr* 82,pp. 435-441.

Hebert LE, Weuve J, Scherr PA, Evans DA. Alzheimer disease in the United States (2010-2050) estimated using the 2010 Census. *Neurology* 2013;80:1778–83.

Henderson ST, Vogel JL, Barr LJ, Garvin F, Jones JJ, Costantini LC. Study of the ketogenic agent AC-1202 in mild to moderate Alzheimer's disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Nutrition & metabolism.* 2009; 6: 31.

Hicken BL, Daniel C, Luptak M, Grant M, Kilian S, Rupper RW. Supporting caregivers of rural veterans electronically (SCORE). *J Rural Health* 2017;33:305–13.

Holtzman DM, Herz J, Bu G. Apolipoprotein E and apolipoprotein E receptors: Normal biology and roles in Alzheimer disease. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2012;2:a006312.

Johansson L, Sibenvall B, Malmberg L, Christensson L (2009) Who will become malnourished? A prospective study of factors associated with malnutrition in older persons living at home. *J Nutr Health Aging* 13, 855-861.

Jones RW, Lebec J, Kahle-Wroblewski K, Dell'Agnello G, Bruno G, Vellas B, et al. Disease Progression in Mild Dementia due to Alzheimer Disease in an 18-Month Observational Study (GERAS): The Impact on Costs and Caregiver Outcomes. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra* 2017;7:87–100.

Jutkowitz E, Kane RL, Gaugler JE, MacLehose RF, Dowd B, Kuntz KM. Societal and Family Lifetime Cost of Dementia: Implications for Policy. *J Am Geriatr Soc* 2017;65:2169–75.

Kalmijn S, Launer LJ, Ott A, Witteman J, Hofman A, Breteler M. Dietary fat intake and the risk of incident dementia in the Rotterdam Study. *Annals of neurology.* 1997; 42 : 776-782.

Kapasi A, DeCarli C, Schneider JA. Impact of multiple pathologies on the threshold for clinically overt dementia. *Acta Neuropathol* 2017;134(2):171-86.

Kasper JD, Freedman VA, Spillman BC, Wolff JL. The disproportionate impact of dementia on family and unpaid caregiving to older adults. *Health Aff* 2015;34:1642–9.

Kasper JD, Freedman VA, Spillman BC. Disability and Care Needs of Older Americans by Dementia Status: An Analysis of the 2011 National Health and Aging Trends Study. U.S. Department of Health and Human Services; 2014. Accessed September 28, 2017.

Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Jeandel C, Ferry M, Hercberg S, Galan P. A healthy dietary pattern at midlife is associated with subsequent cognitive performance. *The Journal of nutrition*. 2012; 142: 909-915.

Keys, A., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Kimura, N., & Taylor, H. L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Disease*, 25, 329-343.

Kiecolt-Glaser JK, Dura JR, Speicher CE, Trask OJ, Glaser R. Spousal caregivers of dementia victims: longitudinal changes in immunity and health. *Psychosom Med*. 1991;53:345–62.

Kim G-Y, Kim K-H, Lee S-H, Yoon M-S, Lee H-J, Moon D-O, et al. Curcumin inhibits immuno stimulatory function of dendritic cells: MAPKs and translocation of NF-κB as potential targets. *The Journal of Immunology*. 2005; 174: 116-124.

Kivipelto M, Rovio S, Ngandu T, Kåreholt I, Eskelinen M, Winblad B, et al. Apolipoprotein E ε4 magnifies lifestyle risks for dementia: a population-based study. *Journal of cellular and molecular medicine*. 2008; 12: 2762-2771.

Kou W, Luchtman D, Song C. Eicosapentaenoic acid (EPA) increases cell viability and expression of neurotrophin receptors in retinoic acid and brain-derived neurotrophic factor differentiated SH-SY5Y cells. *European journal of nutrition*. 2008; 47: 104-113.

Lathan C. et al. (2016). Cognitive Health Assessment and Establishment of a Virtual Cohort of Dementia Caregivers. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 6, pp. 98-107

Lautenschlager NT, Cupples LA, Rao VS, Auerbach SA, Becker R, Burke J, et al. Risk of dementia among relatives of Alzheimer's disease patients in the MIRAGE Study: What is in store for the oldest old? *Neurology* 1996;46:641–50.

Lee H-P, Casadesus G, Zhu X, Lee H-g, Perry G, Smith MA, et al. All-trans retinoic acid as a novel therapeutic strategy for Alzheimer's disease. Expert review of neurotherapeutics. 2009; 9: 1615-1621.

Liew TM, Luo N, Ng WY, Chionh HL, Goh J, Yap P: Predicting gains in dementia caregiving. Dement Geriatr Cogn Disord 2010; 29: 115–122.

Littlejohns TJ, Henley WE, Lang IA, Annweiler C, Beauchet O, Chaves PH, et al. Vitamin D and the risk of dementia and Alzheimer disease. Neurology. 2014; 83: 920-928.

Liu D, Pitta M, Jiang H, Lee J-H, Zhang G, Chen X, et al. Nicotinamide forestalls pathology and cognitive decline in Alzheimer mice: evidence for improved neuronal bioenergetics and autophagy procession. Neurobiology of aging. 2013; 34: 1564-1580.

Lloyd J, Patterson T, Muers J. The positive aspects of caregiving in dementia: A critical review of the qualitative literature. Dementia (London) 2016;15:1534–61.

Loy CT, Schofield PR, Turner AM, Kwok JBJ. Genetics of dementia. Lancet 2014;383:828–40.

Lu'o'ng K, Nguyen LT. Role of thiamine in Alzheimer's disease. American journal of Alzheimer's disease and other dementias. 2011; 26: 588-598.

Ma M, Dorstyn D, Ward L, Prentice S. Alzheimer's disease and caregiving: a meta-analytic review comparing the mental health of primary carers to controls. Aging Ment Health 2017;5:1–11.

Magri F, Borza A, del Vecchio S, Chytiris S, Cuzzoni G, Busconi L, Rebesco A, Ferrari E (2003) Nutritional assessment of demented patients: A descriptive study. Aging Clin Exp Res 15,pp. 148-153.

Mahley RW, Rall SC Jr. Apolipoprotein E: Far more than a lipid transport protein. Annu Rev Genomics Hum Genet 2000;1:507–37.

Maiese K, Chong ZZ, Hou J, Shang YC. The vitamin nicotinamide: translating nutrition into clinical care. Molecules. 2009; 14: 3446-3485.

Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14:531–532.

Maslow K. Translating Innovation to Impact: Evidence-Based Interventions to Support People with Alzheimer's Disease and their Caregiver at Home and in the Community. Washington, DC: Administration on Aging, 2012.

Mausbach BT, Chattillion EA, Ho J, Flynn LM, Tiznado D, vonKanelR, et al. Why does placement of persons with Alzheimer's disease into long-term care improve caregivers' well-being? Examination of psychological mediators. Psychol Aging 2014;29:776–86.

Mausbach BT, Roepke SK, Ziegler MG, Milic M, Von Kanel R, Dimsdale JE, et al. Association between chronic caregiving stress and impaired endothelial function in the elderly. J Am Coll Cardiol 2010;55:2599–606.

McCabe MP, Davison TE, George K. Effectiveness of staff training programs for behavioral problems among older people with dementia. Aging Ment Health 2007;11:505–19.

Mohamed S, Rosenheck R, Lyketsos CG, Schneider LS: Caregiver burden in Alzheimer disease: cross-sectional and longitudinal patient correlates. Am J Geriatr Psychiatry 2010; 18: 917–927.

National Alliance for Caregiving in Partnership with the Alzheimer's Association. Dementia Caregiving in the U.S.. Bethesda, MD. Available at: http://www.caregiving.org/wp-content/uploads/2014/01/Dementia-Caregiving-in-the-US_February-2017.pdf. Accessed December 18, 2018.

Norman K, Pichard C, Lochs H, PirlichM(2008) Prognostic impact of disease-related malnutrition Clin Nutr 27,pp. 5-15.

Nourhashemi F, Amouyal-Barkate K, Gillette-Guyonnet S, Cantet C, Vellas B (2005) Living alone with Alzheimer's disease: Cross-sectional and longitudinal analysis in the REAL.FR Study. J Nutr Health Aging 9,pp. 117-120.

Obrenovich ME, Nair NG, Beyaz A, Aliev G, Reddy VP. The role of polyphenolic antioxidants in health, disease, and aging. Rejuvenation research. 2010; 13: 631-643.

Ono K, Yoshiike Y, Takashima A, Hasegawa K, Naiki H, Yamada M. Potent anti-amyloidogenic and fibril-destabilizing effects of polyphenols in vitro: implications for the prevention and therapeutics of Alzheimer's disease. Journal of neurochemistry. 2003; 87: 172-181.

Pagani L, Eckert A. Amyloid-Beta interaction with mitochondria. *International Journal of Alzheimer's Disease*.2011; 2011.

Perkins M,Howard VJ,Wadley VG, Crowe M, Safford MM, Haley WE, et al. Caregiving strain and all-cause mortality: Evidence from the REGARDS Study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2013;68:504–12.

Petersen RC, Lopez O, Armstrong MJ, Getchius TSD, Ganguli M, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment. *Neurology* 2018;90(3):126-35.

Pinquart M, Sorensen S. Correlates of physical health of informal caregivers: a meta-analysis. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2007; 62:P126–P137.

Pinquart M, Sörensen S. Gender differences in caregiver stressors, social resources, and health: An updated metaanalysis. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2006;61(1):P33-45.

Puranen TM, Pietila SE, Pitkala KH, Kautiainen H, Raivio M, Eloniemi-Sulkava U, Jyvakorpi SK, SuominenM(2014) Caregivers' male gender is associated with poor nutrient intake in AD families (NuAD-trial). *J Nutr Health Aging* 18, 672-676.

Quinn JF, Raman R, Thomas RG, Yurko-Mauro K, Nelson EB, Van Dyck C, et al. Docosahexaenoic acid supplementation and cognitive decline in Alzheimer disease: a randomized trial. *Jama*. 2010; 304: 1903-1911.

Rabinowitz YG, Gallagher-Thompson D. Health and health behaviors among female caregivers of elderly relatives with dementia. *Clin Gerontologist* 2007; 31:1-15.

Radak Z, Hart N, Sarga L, Koltai E, Atalay M, Ohno H and Boldogh I: Exercise plays a preventive role against Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 20: 777-783, 2010.

Raivio M, Eloniemi-Sulkava U, Laakkonen ML, Saarenheimo M, Pietila M, Tilvis R, Pitkala K (2007) How do officially organized services meet the needs of elderly caregivers and their spouses with Alzheimer's disease? *Am J Alzheimer's Dis Other Demen* 22, 360-368.

Reedy J, Krebs-Smith SM, Miller PE, Liese AD, Kahle LL, Park Y, et al. Higher diet quality is associated with decreased risk of all-cause, cardiovascular disease, and cancer mortality among older adults. *The Journal of nutrition*. 2014; 144: 881-889.

Reiter E, Jiang Q, Christen S. Anti-inflammatory properties of α -and γ -tocopherol. *Molecular aspects of medicine*. 2007; 28: 668-691.

Reynolds E. Vitamin B12, folic acid, and the nervous system. *The lancet neurology*. 2006; 5: 949-960.

Rodriguez-Martin JL, Lopez-Arrieta JM, Qizilbash N. Thiamine for Alzheimer's disease. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2000: Cd001498.

Roth DL, Fredman L, Haley WE. Informal caregiving and its impact on health: A reappraisal from population-based studies. *Gerontologist* 2015;55:309–19.

Rullier L, Lagarde A, Bouisson J, Bergua V, Barberger-Gateau P. Nutritional status of community--dwelling older people with dementia: Associations with individual and family caregivers' characteristics. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; 28: 580-8.

Rullier L., Lagarde A., Bouisson J., Bergua V., Torres M. & Barberger-Gateau P. (2004). Psychosocial correlates of nutritional status of family caregivers of persons with dementia. *International psychogeriatrics / IPA*, 26, pp. 105-113.

Sallim AB, Sayampanathan AA, Cuttilan A, Chun-Man Ho R. Prevalence of mental health disorders among caregivers of patients with Alzheimer disease. *J Am Med Dir Assoc* 2015; 16:1034–41.

Schaefer EJ, Bongard V, Beiser AS, Lamon-Fava S, Robins SJ, Au R, et al. Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic acid content and risk of dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. *Archives of neurology*. 2006; 63: 1545-1550.

Schubert CC, Boustani M, Callahan CM, Perkins AJ, Hui S, Hendrie HC. Acute care utilization by dementia caregivers within urban primary care practices. *J Gen Intern Med* 2008;23:1736–40.

Schulz R, Beach SR. Caregiving as a risk factor for mortality. The Caregiver Health Effects Study. *JAMA*. 1999;282:2215–9.

Schulz R, Mendelsohn AB, Haley WE, Mahoney D, Allen RS, Zhang S, et al. End-of-life care and the effects of bereavement on family caregivers of persons with dementia. *N Engl J Med* 2003; 349:1936–42.

Schulz R, Quittner AL. Caregiving through the life-span: Overview and future directions. *Health Psychol* 1998;17:107-11

Sebastiani P, Perls TT. The genetics of extreme longevity: lessons from the new England centenarian study. *Frontiers in genetics*. 2012; 3.

Services US Dept of Health and Human Services. The health consequences of smoking: a report of the surgeon general. Centers for Disease Control and Prevention, 2004. Available at: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2004/. Accessed May 12, 2014

Small GW, Rabins PV, Barry PF, Buckholtz NS, DeKosky ST, Ferris SH, Finkel SI, Gwyther LP, Khachaturian ZS, Lebowitz BD, McRae TD, Morris JC, Oakley F, Schneider LS, Streim JE, Sunderland T, Teri LA, Tune LE. Diagnosis and treatment of Alzheimer's disease and related disorders. 1997pp. 1363-1371

Smith PJ, Blumenthal JA, Hoffman BM, Cooper H, Strauman TA, Welsh-Bohmer K, Browndyke JN and Sherwood A: Aerobic exercise and neurocognitive performance: A meta-analytic review of randomized controlled trials. *Psychosom Med* 72: 239-252, 2010.

Solfrizzi V, Panza F, Capurso A (2003) The role of diet in cognitive decline. *J Neural Transm* 110,pp. 95-110.

Spillman B, Wolff J, Freedman VA, Kasper JD. Informal Caregiving for Older Americans: An Analysis of the 2011 National Health and Aging Trends Study. Available at: <https://aspe.hhs.gov/report/informal-caregiving-older-americans-analysis-2011-national-studycaregiving>. Accessed January 12, 2017.

Stange I, Poeschl K, Stehle P, Sieber CC, Volkert D (2013) Screening for malnutrition in nursing home residents: Comparison of different risk markers and their association to functional impairment. *J Nutr Health Aging* 17, 357-363.

Stefanouadaki Georgia , Chalkiadaki Anna , «Evaluation of nutritional status and dietary behavior of family caregivers of Alzheimer disease patients». September 2017:120

Stone R. The Long-Term Care Workforce: From Accidental to Valued Profession. In: Wolf D, Olbre N, eds. *Universal Coverage of Long-Term Care in the United States: Can We Get There from Here?* New York, NY: Russell Sage Foundation; 2012. p. 155–78.

Stone RI. Factors affecting the future of family caregiving in the United States. In: Gaugler JE, Kane RL, eds. *Family caregiving in the new normal*. San Diego, CA: Elsevier, Inc; 2015. p. 57–77.

Stough C, Simpson T, Lomas J, McPhee G, Billings C, Myers S, et al. Reducing occupational stress with a B-vitamin focussed intervention: a randomized clinical trial: study protocol. *Nutrition journal*. 2014; 13: 122.

Sun H, Kawaguchi R. The Membrane Receptor for Plasma Retinol Binding Protein, a New Type of Cell-Surface Receptor. *International review of cell and molecular biology*. 2011; 288: 1.

Suominen M, Laine A, Routasalo P, Pitkala KH, Räsänen L (2004) Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a Finnish nursing home. *J Nutr Health Aging* 8,pp. 234-238.

Tartari, R., Ulbrich-Kulczynski, J. and Filho, A. (2013). Measurement of mid-arm muscle circumference and prognosis in stage IV non-small cell lung cancer patients. *Oncology Letters*.

Tombini, M., Sicari, M., Pellegrino, G., Ursini, F., Insardá, P. and Di Lazzaro, V. (2016). Nutritional Status of Patients with Alzheimer's Disease and Their Caregivers. *Journal of Alzheimer's Disease*, 54(4), pp.1619-1627.

Torres SJ, McCabe M, Nowson CA (2010) Depression, nutritional risk and eating behaviour in older caregivers. *J Nutr Health Aging* 14, 442-448.

Tsolaki Magda, Fountoulakis Constantinos, Pavlopoulos Ilias, Chatzi Eleni, Kazis Aristides. Prevalence and incidence of Alzheimers disease and other dementing disorders in Pylea, Greece. *AJAD* 1999

Vaingankar JA, Chong SA, Abdin E, Picco L, Shafie S, Seow E, et al. Psychiatric morbidity and its correlates among informal caregivers of older adults. *Compr Psychiatry* 2016;68:178–85.

Valente LE, Truzzi A, Souza WF, Alves GS, Alves CE, Sudo FK, Lanna ME, Moreira DM, Engelhardt E, Laks J: Health self-perception by dementia family caregivers: sociodemographic and clinical factors. *Arq Neuropsiquiatr* 2011; 69: 739–744.

Vallee BL, Falchuk KH. The biochemical basis of zinc physiology. *Physiological reviews*. 1993; 73: 79-118.

Varela G, Varona L, Anderson K, Sansoni J: Alzheimer's care at home: a focus on caregivers strain. *Prof Infirm* 2011; 64: 113–117.

Viswanathan A, Rocca WA, Tzourio C. Vascular risk factors and dementia: How to move forward? *Neurology* 2009;72:368-74.

Vitaliano PP, Russo J, Scanlan JM, Greeno CG. Weight Changes in Caregivers of Alzheimer's Care Recipients: Psychobehavioral Predictors. *Psychology and Aging* Copyright 1996 by the American Psychological Association, Inc. 1996, Vol. 11, No. 1,155-163

Vitaliano PP, Scanlan JM, Zhang J, Savage MV, Hirsch IB, Siegler I. A path model of chronic stress, the metabolic syndrome, and coronary heart disease. *Psychosom Med* 2002;64:418–35.

Vitaliano PP, Ustundag O, Borson S. Objective and subjective cognitive problems among caregivers and matched non-caregivers. *Gerontologist* 2017;57:637–47.

Vellone E, Piras G, Talucci C, Cohen MZ: Quality of life for caregivers of people with Alzheimer's disease. *J Adv Nurs* 2008; 61: 222–231.

Von Kanel R, Dimsdale JE, Mills PJ, Ancoli-Israel S, Patterson TL, Mausbach BT, et al. Effect of Alzheimer caregiving stress and age on frailty markers interleukin-6, C-reactive protein, and D-dimer. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006;61:963–9.

Von Kanel R, Mausbach BT, Ancoli-Israel S, Mills PJ, Dimsdale JE, Patterson TL, et al. Positive affect and sleep in spousal Alzheimer caregivers: A longitudinal study. *Behav Sleep Med* 2014;12:358–72.

Warshaw GA, Bragg EJ. Preparing The Health Care Workforce To Care For Adults With Alzheimer's Disease And Related Dementias. *Health Aff* 2014;33:633–41.

Wei JC-C, Huang H-C, Chen W-J, Huang C-N, Peng C-H, Lin C-L. Epigallocatechin gallate attenuates amyloid β -induced inflammation and neurotoxicity in EOC 13.31 microglia. *European journal of pharmacology*. 2016; 770: 16-24.

Weiss JH, Sensi SL, Koh JY. Zn $^{2+}$: a novel ionic mediator of neural injury in brain disease. *Trends in pharmacological sciences*. 2000; 21: 395-401.

Wilson RS, Segawa E, Boyle PA, Anagnos SE, Hizez LP, Bennett DA. The natural history of cognitive decline in Alzheimer's disease. *Psychol Aging* 2012;27:1008–17.

WHO(2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894 Geneva: World Health Organization

WHO(2011). Waist circumference and waist-hip ratio Report of a WHO expert consultation, Geneva: World Health Organization

Zarit SH. Past is prologue: How to advance caregiver interventions. *Aging Ment Health* 2017;16:1–6.

Zhang L, Fiala M, Cashman J, Sayre J, Espinosa A, Mahanian M, et al. Curcuminoids enhance amyloid- β uptake by macrophages of Alzheimer's disease patients. *Journal of Alzheimer's disease*. 2006; 10: 1-7.

Zhu CW, Scarmeas N, Ornstein K, Albert M, Brandt J, Blacker D, et al. Health-care use and cost in dementia caregivers: Longitudinal results from the Predictors Caregiver Study. *Alzheimers Dement* 2015;11:444–54.

Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο

Ερωτηματολόγιο για Φροντιστές

1. Φύλο

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Άντρας
 Γυναίκα

2. Ηλικία

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 35-48
 49-64
 65-80
 >80

3. Καπνίζετε;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι
 Όχι

4. Πόσες ώρες ασχολείστε με τον ασθενή;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- <1 ώρα/ημέρα
 2-3 ώρες/ημέρα
 4-6 ώρες/ημέρα
 7-9 ώρες/ημέρα
 >10 ώρες/ημέρα

5. Έχετε κάποιο απ'τα παρακάτω συμπτώματα;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Διαταραχές ύπνου
 Κεφαλαλγίες-Ζαλάδες
 Μυϊκούς ή οστικούς πόνους
 Δεν έχω κανένα σύμπτωμα

6. Πάιρνετε κάποιο συμπλήρωμα διατροφής(π.χ.για μειωμένο σίδηρο);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Όχι
 Ναι

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, οι απαντήσεις συμπληρώνονται μετά από τις απαραίτητες μετρήσεις.

7. Ύψος

8. Βάρος

9. BMI

10. Περιφέρεια Βραχίονα

11. Περιφέρεια Μέσης

12. %BF(ποσοστό σωματικού λίπους)

Ερωτήσεις για διατροφή(Τροποποιημένο FFQ)

13. Πόσο συχνά καταναλώνεται γαλακτοκομικά προϊόντα(γάλα,γιαούρτι,τυρί);

Να σημειώνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

14. Πόσο συχνά καταναλώνεται φρούτα;

Να σημειώνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

15. Πόσο συχνά καταναλώνεται λαχανικά

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-5 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

16. Πόσο συχνά καταναλώνεται κόκκινο κρέας(χοιρινό,μωσαρίσιο,πρόβειο κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-5 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

17. Πόσο συχνά καταναλώνεται άσπρο κρέας(κοτόπουλο,γαλοπούλα κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-5 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

15. Πόσο συχνά καταναλώνεται λαχανικά

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

16. Πόσο συχνά καταναλώνεται κόκκινο κρέας(χοιρινό,μωσχαρίσιο,πρόβειο κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

17. Πόσο συχνά καταναλώνεται άσπρο κρέας(κοτόπουλο,γαλοπούλα κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

18. Πόσο συχνά καταναλώνεται ψάρι;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4>φορές/ημέρα

19. Πόσο συχνά καταναλώνεται όσπρια(ρεβύθια,φακές κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

20. Πόσο συχνά καταναλώνεται ξηρούς καρπούς;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

21. Πόσο συχνά καταναλώνεται αμυλώδη τρόφιμα(ψωμί,μακαρόνια,ρύζι κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

22. Πόσο συχνά καταναλώνεται γλυκίσματα(σοκολάτες,κρουασάν κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

23. Πόσο συχνά καταναλώνεται γρήγορο φαγητό(πίτσα,γύρο κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

24. Πόσο συχνά καταναλώνετε τυποποιημένα σνακ(πατατάκια,γαριδάκια κτλ);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

25. Πόσο συχνά καταναλώνεται αλκοόλ;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 1-3 φορές/μήνα
- 1 φορά/εβδομάδα
- 2-4 φορές/εβδομάδα
- 5-6 φορές/εβδομάδα
- 1 φορά/ημέρα
- 2-3 φορές/ημέρα
- 4> φορές/ημέρα

Ερωτήσεις για φυσική δραστηριότητα

26. Πόσες ημέρες την εβδομάδα ασχολείστε με έντονες σωματικές δραστηριότητες(ποδόσφαιρο,τένις,ποδήλατο);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1 ημέρα/εβδομάδα
- 2-3 ημέρες/εβδομάδα
- 4-6 ημέρες/εβδομάδα
- 7 ημέρες/εβδομάδα
- Καθόλου

27. Πόσες ημέρες την εβδομάδα ασχολείστε με μέτριες σωματικές δραστηριότητες(γρήγορο περπάτημα,οικιακές δραστηριότητες όπως σφουγγάρισμα ή σκούπισμα);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1 ημέρα/εβδομάδα
 2-3 ημέρες/εβδομάδα
 4-6 ημέρες/εβδομάδα
 7 ημέρες/εβδομάδα
 Καθόλου

28. Πόσες ημέρες την εβδομάδα ασχολείστε με ελαφριές σωματικές δραστηριότητες(μαγείρεμα,χαλαρό περπάτημα,ψάρεμα);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1 ημέρα/εβδομάδα
 2-3 ημέρες/εβδομάδα
 4-6 ημέρες/εβδομάδα
 7 ημέρες/εβδομάδα
 Καθόλου

Ερωτηματολόγιο για σαρκοπενία

Βασίζεται στο ερωτηματολόγιο SARC-F που αναπτύχθηκε ως μια πιθανή ταχεία διαγνωστική διαδικασία για σαρκοπενία. Υπάρχουν 5 στοιχεία στο SARC-F: Άντοχή, Βοήθεια στο περπάτημα, Άνοδος από μια καρέκλα, Ανέβασμα σκάλας και Πτώσεις. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 10, με 0 έως 2 πόντους για κάθε στοιχείο. Οι προκαταρκτικές μελέτες έχουν προτείνει μια βαθμολογία 4 ή μεγαλύτερη από 4 ως πρόβλεψη της σαρκοπενίας.

1. **Δύναμη:** Με πόση δυσκολία σηκώνετε και κουβαλάτε 4,5 κιλά(kg);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Χωρίς δυσκολία(0 βαθμοί)
 Αρκετή δυσκολία(1 βαθμός)
 Μεγάλη δυσκολία ή ανικανότητα(2 βαθμοί)

2. **Βοήθεια στο περπάτημα:** Με πόση δυσκολία περπατάτε μέσα σ' ένα χώρο(π.χ. δωμάτιο);

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Χωρίς δυσκολία(0 βαθμοί)
 Αρκετή δυσκολία(1 βαθμός)
 Μεγάλη δυσκολία ή ανικανότητα(2 βαθμοί)

3. Άνοδος από μια καρέκλα: Με πόση δυσκολία σηκώνεστε από μια καρέκλα ή ένα κρεβάτι;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Χωρίς δυσκολία(0 βαθμοί)
- Αρκετή δυσκολία(1 βαθμός)
- Μεγάλη δυσκολία ή ανικανότητα(2 βαθμοί)

4. Ανέβασμα σκάλας: Με πόση δυσκολία ανεβαίνετε 10 σκάλες;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

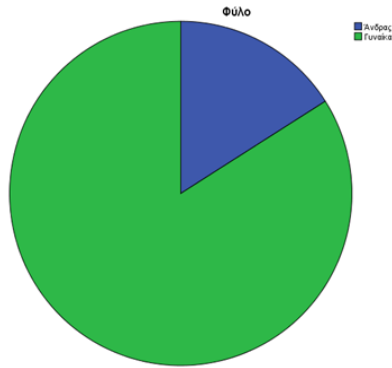
- Χωρίς δυσκολία(0 βαθμοί)
- Αρκετή δυσκολία(1 βαθμός)
- Μεγάλη δυσκολία ή ανικανότητα(2 βαθμοί)

5. Πτώσεις: Πόσες φορές έχετε πέσει τον τελευταίο χρόνο;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

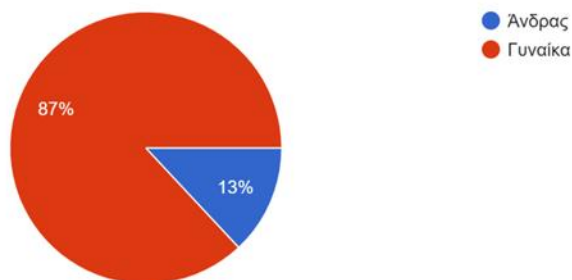
- Καμία φορά(0 βαθμοί)
- 1-3 φορές(1 βαθμός)
- 4 ή περισσότερες φορές(2 βαθμοί)

Παράρτημα: Γραφήματα

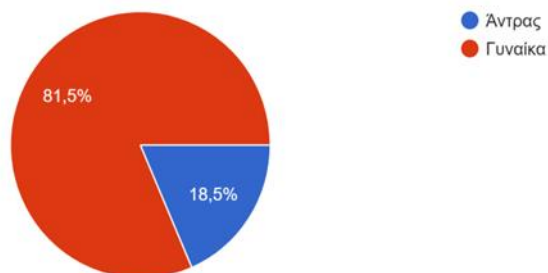


Σχήμα

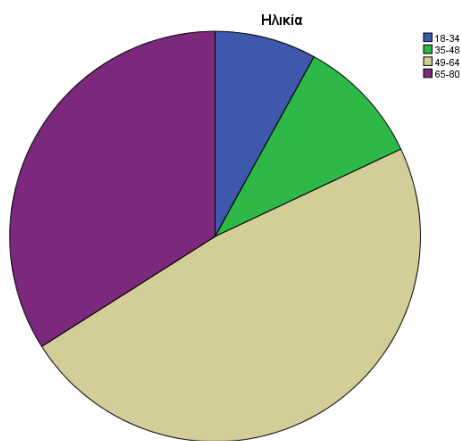
Φύλο
23 απαντήσεις



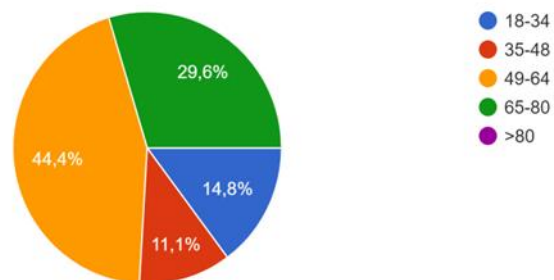
Φύλο
27 απαντήσεις



Σχήμα

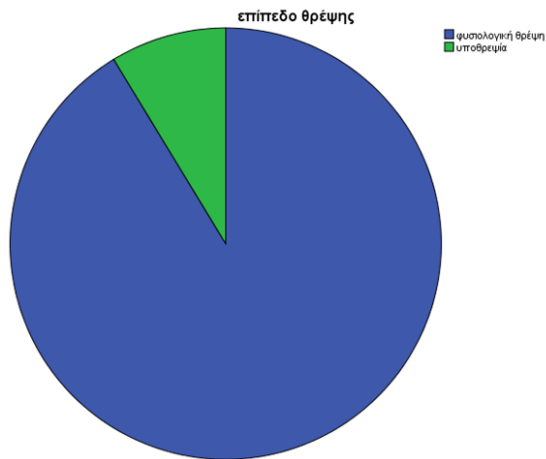


Ηλικία
27 απαντήσεις



Σχήμα

Σχήμα



Σχήμα

Ηλικία
23 απαντήσεις

