

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

**<<Η πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών
συστατικών από ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους
ευγηρίας.>>**



**Ρεμπάκη Φωτεινή
Α.Μ. 20230**

Τριμελής επιτροπή:

Β. Κωσταρέλλη, Λέκτορας (Επιβλέπουσα καθηγήτρια)

Ε. Πολυχρονόπουλος, Επίκουρος καθηγητής

Δρ. Μ. Γκούσια

Αθήνα 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΜΕΡΟΣ Α : ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων στις μέρες μας	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Η ενεργειακή πρόσληψη των ηλικιωμένων και γενικότερα η διατροφή τους	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Η σημασία των μακροθρεπτικών συστατικών στη διατροφή των ηλικιωμένων	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : Η σημασία των μικροθρεπτικών συστατικών στη διατροφή των ηλικιωμένων	17
4.1 Η σημασία των βιταμινών στη διατροφή της τρίτης ηλικίας	17
4.1.1 Βιταμίνη Α και Τρίτη ηλικία	17
4.1.2 Βιταμίνη D και Τρίτη ηλικία	19
4.1.3 Βιταμίνη Ε και Τρίτη ηλικία	20
4.1.4 Βιταμίνη C και Τρίτη ηλικία	21
4.1.5 Φολικό οξύ και Τρίτη ηλικία	23
4.1.6 Βιταμίνη B ₆ και Τρίτη ηλικία	25
4.1.7 Βιταμίνη B ₁₂ και Τρίτη ηλικία	26
4.2 Η σημασία των ανόργανων στοιχείων στη διατροφή της τρίτης ηλικίας	27
4.2.1 Ασβέστιο και Τρίτη ηλικία	27
4.2.2 Σίδηρος και Τρίτη ηλικία	28
4.2.3 Ψευδάργυρος και Τρίτη ηλικία	29
4.2.4 Σελήνιο και Τρίτη ηλικία	30
ΜΕΡΟΣ Β : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Μεθοδολογία έρευνας	32
5.1 Εθελοντές	32
5.2 Ανάκληση εικοσιτετραώρου	33
5.3 Στατιστική ανάλυση	34
ΜΕΡΟΣ Γ : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : Ανάλυση ερωτηματολογίων – Αποτελέσματα έρευνας	35

6.1 Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	35
6.2 Διατροφή στο γηροκομείο.....	36
Συζήτηση αποτελεσμάτων.....	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	58
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	63
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.....	69
Βιβλιογραφία.....	72
Ελληνική βιβλιογραφία.....	72
Ξένη βιβλιογραφία.....	73

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στα πλαίσια της πτυχιακής μελέτης του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Το κίνητρο που έδωσε την ώθηση για την εκπόνηση αυτής της πτυχιακής μελέτης ήταν η αύξηση του προσδόκιμου ζωής στις μέρες μας, καθώς επίσης και το γεγονός ότι τα άτομα της τρίτης ηλικίας, και κυρίως αυτά που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας, είναι μια κατηγορία ατόμων που έχουν ιδιαίτερες ανάγκες στο θέμα της διατροφής. Συγκεκριμένα, γίνεται εκτίμηση της πρόσληψης μακρο και μικρο θρεπτικών συστατικών μέσω της διατροφής, καθώς επίσης και της ποιότητας ζωής τους μέσα στους οίκους ευγηρίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω κατ' αρχήν τους τρεις διευθυντές των οίκων ευγηρίας που επισκέφθηκα, τον κ. Τσούμα Παύλο του Δημοτικού Γηροκομείου Λάρισας, τον κ. Καλογερόπουλο Αθανάσιο του Γηροκομείου «Αγ. Φωτεινή» στη Λάρισα και τον κ. Κουβατσέα Γεώργιο του Γηροκομείου «Αγ. Γεώργιος» στην Αθήνα. Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τις υπεύθυνες των γηροκομείων και τους εθελοντές, που συμμετείχαν στη μελέτη, για τη συνεργασία τους. Επιπλέον ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα Λέκτορα Διατροφής της εργασίας μου κ. Βασιλική Κωσταρέλλη για την πολύτιμη βοήθειά της, καθώς και τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Πολυχρονόπουλο Ευάγγελο, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Διατροφής και Διαιτολογίας και Δρ. κ. Γκούσια Μαρία, για τη θαυμάσια συνεργασία μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πολύτιμο αγαθό της υγείας –ψυχικής, σωματικής και πνευματικής- είναι η σημαντικότερη προϋπόθεση για τους ανθρώπους να έχουν μια καλύτερη ζωή, ειδικότερα για τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Γιατί, μπορεί η τρίτη ηλικία ν' αποτελεί την τελευταία περίοδο στη ζωή ενός ανθρώπου, αλλά μπορεί να συνεχίσει να είναι δημιουργική και ευτυχισμένη.

Η διατροφή, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μας, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο συμβάλλοντας με μοναδικό τρόπο στη βελτίωση της ποιότητας ζωής ή στην ανάπτυξη ασθενειών και διαταραχών όπως παχυσαρκία, διαβήτης, οστεοπόρωση κ.α. Για να επιτύχει κάποιος την καλή υγεία πρέπει να ακολουθεί ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο για χρόνια, μαζί με έναν γενικότερα υγιεινό τρόπο ζωής. Κάποιοι, λανθασμένα βέβαια, πιστεύουν πως αν τροποποιήσουν τις διατροφικές τους συνήθειες όταν πια φτάσουν στην τρίτη ηλικία τότε θα μπορέσουν να αποκτήσουν μια καλή υγεία.

Ο σκοπός της μελέτης αυτής ήταν η διερεύνηση της πρόσληψης μάκρο και μικρο θρεπτικών συστατικών από τη διατροφή σε 44 ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας, από τους οποίους οι 15 κατοικούν σε δημόσιο γηροκομείο της Λάρισας, οι 15 κατοικούν σε ιδιωτικό γηροκομείο της Λάρισας και οι υπόλοιποι 14 σε ιδιωτικό γηροκομείο της Αθήνας. Επίσης, γίνεται και εκτίμηση του βαθμού ικανοποίησης των ηλικιωμένων από την παρεχόμενη υπηρεσία σίτισης κάθε οίκου ευγηρίας. Ακόμη, πραγματοποιήθηκε σύγκριση των παραπάνω δεδομένων μεταξύ του δημόσιου και των ιδιωτικών γηροκομείων.

Τα μέσα και οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν για την πραγματοποίηση της πτυχιακής μελέτης είναι :

- i η θεωρητική προσέγγιση του αντικειμένου της έρευνας με την αναζήτηση εθνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας,
- ii η συμπλήρωση φορμών συγκατάθεσης για τη συμμετοχή στην έρευνα, η συμπλήρωση ερωτηματολογίων καταλληλότητας και η συμπλήρωση ερωτηματολογίων τροφίμων από 60 ηλικιωμένους, εκ των οποίων οι 20 κατοικούν σε δημόσιο γηροκομείο στη Λάρισα, οι 20 σε ιδιωτικό γηροκομείο στη Λάρισα και οι υπόλοιποι 20 σε ιδιωτικό γηροκομείο στη Αθήνα,
- iii αξιοποίηση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια καταλληλότητας με χρήση του προγράμματος Excel Microsoft Office,
- iv ανάλυση και αξιοποίηση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ημερολόγια τροφίμων με χρήση των προγραμμάτων Windiets Professional of the University of Aberdeen in

Scotland και SPSS version 10.0 για τη διεξαγωγή περιγραφικής στατιστικής και συσχετίσεων.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα αποτελείται από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση της μελέτης, η δεύτερη ενότητα παρουσιάζει τη μεθοδολογική προσέγγιση και η τρίτη ενότητα συγκροτείται από τα αποτελέσματα της έρευνας.

Η πρώτη ενότητα αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στην ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων στις μέρες μας και το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην ενεργειακή πρόσληψη των ηλικιωμένων και γενικότερα στη διατροφή τους.

Το τρίτο κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τη σημασία των μακροθρεπτικών συστατικών στη διατροφή των ηλικιωμένων και κάποιες επιπλέον πληροφορίες για τις πρωτεΐνες, τους υδατάνθρακες, τις διαιτητικές ίνες και τα λίπη. Το τέταρτο κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τη σημασία των μικροθρεπτικών συστατικών στη διατροφή των ηλικιωμένων και κάποιες επιπλέον πληροφορίες για τις βιταμίνες A, D, E, C, φολικό οξύ, B₆ και B₁₂ και για το ασβέστιο, το σίδηρο, το ψευδάργυρο και το σελήνιο.

Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει το πέμπτο κεφάλαιο, το οποίο αναφέρεται στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας.

Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει το έκτο κεφάλαιο, στο οποίο πραγματοποιείται η ανάλυση των ερωτηματολογίων καταλληλότητας και των ανακλήσεων εικοσιτετραώρου. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης των δεδομένων.

Τέλος, περιέχονται τα παραρτήματα. Το Παράρτημα I παρουσιάζει την επιστολή που στάλθηκε στους διευθυντές των οίκων ευγηρίας, το Παράρτημα II τη φόρμα συγκατάθεσης, το Παράρτημα III το ερωτηματολόγιο καταλληλότητας και το Παράρτημα IV την ανάκληση εικοσιτετραώρου.

ΜΕΡΟΣ Α : ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΜΕΡΕΣ ΜΑΣ

Στην ηλικιακή ομάδα που ονομάζεται τρίτη ηλικία συμπεριλαμβάνονται όλα τα άτομα που είναι άνω των 65 ετών (Μόρτογλου, 2002; Λάππα, 2005). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) χρησιμοποιεί χρονολογική ηλικία κατατάσσοντας τους ανθρώπους ηλικίας 60-74 ετών ως «ηλικιωμένους», 75-89 ετών ως «γερασμένους» και 90+ ετών ως «πολύ γερασμένους» (Thomas, 2001).

Για τα άτομα της τρίτης ηλικίας με καλή υγεία, διατροφή και άσκηση, η συνεχής προαγωγή της φυσικής ευημερίας είναι μια προτεραιότητα (Schlenker, 1998). Το γεγονός ότι αυξήθηκε η μέση ηλικία του πληθυσμού της γης είναι μια πραγματικότητα (Μόρτογλου, 2002). Στην Ευρώπη το 22% των κατοίκων είναι άνω των 60 ετών και το ποσοστό αυτό φαίνεται ότι θα αυξηθεί σε 27% μέχρι το έτος 2020 (Buckley , 2001). «Στην Ελλάδα, με την πρόοδο της ιατρικής επιστήμης και την βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών διαβίωσης, της διατροφής και γενικότερα της υγιεινής, ο πληθυσμός των ατόμων άνω των 65 ετών εκτιμάται ότι αποτελεί το 18% του γενικού πληθυσμού» (Ζαμπέλας, 2003; Λάππα, 2005). Οι βασικές επιδιώξεις των ηλικιωμένων θα πρέπει να είναι να διατηρήσουν την καλή ποιότητας ζωής τους, να εξασφαλίσουν την αυτονομία και την αυτάρκειά τους, και να προστατευτούν σε περίπτωση ασθένειας (Νέτα, 2007).

«Κυριότεροι λόγοι της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης είναι η βελτίωση της διαγνωστικής και θεραπευτικής προσέγγισης των ασθενειών και η μείωση των θανάτων κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία» (Ζαμπέλας, 2003). Παράλληλα, οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι η συναισθηματική στήριξη και το φυσικό περιβάλλον είναι επίσης σημαντικοί παράγοντες (Research in Nursing & Health, 2007). Ακόμη, η οικονομική κατάσταση και η κατάσταση της υγείας φαίνεται πως καθορίζουν την προσωπική ικανοποίηση των ηλικιωμένων ανθρώπων, σύμφωνα με έρευνα Καναδών επιστημόνων (Research in Nursing& Health, 2007).

Όμως και η διατροφή είναι ένα θέμα μείζονος σημασίας για τη διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου ποιότητας ζωής αλλά κυρίως για τη διαφύλαξη των σωματικών λειτουργιών, που χαρακτηρίζουν τον άνθρωπο (Μόρτογλου, 2002). Σε μια έρευνα που έγινε σε ηλικιωμένους Έλληνες που κατοικούν στη Μελβούρνη της Αυστραλίας βρέθηκε πως, η καλλιέργεια των ατόμων πάνω σε θέματα διατροφής επηρεάζει την ποιότητα ζωής και την επιβίωση τους, δηλαδή οι ασκήσεις, οι δραστηριότητές, η υψηλή πρόσληψη σε λαχανικά,

φρούτα και θαλασσινά και η χαμηλή πρόσληψη σε κρέας, τους προστατεύει από τον πρόωρο θάνατο (Wahlgvist et al., 1997).

Σε μία άλλη έρευνα που έγινε πάνω στις βασικές δυσκολίες που εμφανίζονται στις καθημερινές δραστηριότητες των ηλικιωμένων και στην ποιότητα ζωής τους βρέθηκε ότι, η ποιότητα ζωής των ατόμων αυτών αρχίζει να χειροτερεύει, γι' αυτό οι κοινωνικό-ιατρικές υπηρεσίες είναι απαραίτητες ώστε να μειώσουν τα προβλήματα τους και να έχουν μια καλύτερη ποιότητα ζωής (Arslantas et al., 2008).

Το γεγονός ότι αυξάνεται η διάρκειας ζωής, δεν είναι σίγουρο ότι μας εξασφαλίζει χρόνια καλής ποιότητας ζωής και χωρίς ασθένειες ή υπάρχουν χρόνιες ασθένειες που οδηγούν σε μειωμένη λειτουργική κατάσταση ή ακόμη και σε αναπηρία (Ζαμπέλας, 2003 ; Λάππα, 2005). «Ειδικά τα άτομα άνω των 80 ετών που ζουν σήμερα στην Ελλάδα, και υπολογίζονται γύρω στις 400.000, παρουσιάζουν μεγάλη ανομοιογένεια από πλευράς υγείας, μορφωτικού επιπέδου και οικονομικής κατάστασης» (Ζαμπέλας, 2003). Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι το 10-20% ηλικιωμένων που ζουν στα σπίτια τους και μέχρι το 60% των ατόμων που ζουν σε ιδρύματα εμφανίζουν διατροφικά ελλείμματα, παράλληλα με απώλεια βάρους, δυσκινησιακά προβλήματα και χρόνιες παθήσεις (Clarke et al., 1998; Young et al., 1975). Επίσης, η κατάθλιψη είναι η πιο ισχυρή πρόβλεψη για την ποιότητα ζωής και των δύο και για τους ηλικιωμένους που ζουν στα σπίτια τους και γι' αυτούς που ζουν σε ιδρύματα (Borowiak and Kostka, 2004).

Η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων που κατοικούν σε ιδρύματα μπορεί να αυξηθεί, χωρίς όμως αντίστοιχα να αυξηθεί και το κόστος της φροντίδας, αυξάνοντας την επιλογή τους για τις καθημερινές τους δραστηριότητες παρόλη την παρακμή στη κατάσταση της υγείας τους (Cox et al., 1991). Γενικότερα όμως, ο υποσιτισμός είναι ευρέως διαδεδομένος στους ηλικιωμένους σε ιδρύματα (Pauly et al., 2007). Πολύ συχνά αγνοείται το γεγονός ότι η ακινησία είναι ένας κύριος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη του υποσιτισμού γιατί η μη δραστηριότητα επιταχύνει τη μείωση της μυϊκής μάζας και η μείωση αυτή μειώνει και τις ενεργειακές απαιτήσεις κάτι το οποίο οδηγεί στη μείωση της όρεξης και στον περιορισμό της διατροφικής πρόσληψης (Schmid et al., 2003).

Σε μια έρευνα που έγινε σε άτομα τρίτης ηλικίας που κατοικούν σε γηροκομεία βρέθηκε ότι, το υπάρχον φτωχό επίπεδο στοματικής υγείας λόγω ηλικίας αυξάνει τη δυσκολία στην κατανάλωση σκληρών τροφών, αυξάνει την κατανάλωση πολτοποιημένων φαγητών και μειώνει την ευχαρίστηση κατά τη διάρκεια του φαγητού, γεγονότα που οδηγούν σε υποσιτισμό των ατόμων αυτών αλλά και σε υποβάθμιση της ποιότητας ζωής τους (Lamy et al., 1999).

Στους οίκους ευγηρίας, οι ώρες των γευμάτων θα πρέπει να είναι ένα συναρπαστικό και σημαντικό γεγονός, όπου τόσο οι ηλικιωμένοι όσο και το προσωπικό να δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον προσφέροντας, σπιτικό φαγητό, ευχάριστη ατμόσφαιρα και κοινωνικότητα ώστε να

αυξάνουν την όρεξη των ηλικιωμένων με αποτέλεσμα να καλυτερεύσουν και την ποιότητα ζωής τους (Hotaling, 1990). Μια έρευνα που έγινε για την ικανοποίηση των ατόμων που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας από το φαγητό και τις υπηρεσίες σερβιρίσματος των γευμάτων απέδειξε ότι, η ποιότητα ζωής των ατόμων που κατοικούν στους χώρους αυτούς είναι πολύ στενά συνδεδεμένη με την ποιότητα του φαγητού αλλά και την ποιότητα των υπηρεσιών σερβιρίσματος (Crogan et al., 2004).

Παρόλα αυτά, σε μια έρευνα που έγινε στο Σάο Πάολο της Βραζιλίας σε ηλικιωμένους που κατοικούσαν σε οίκους ευγηρίας, για το φαγητό αλλά και για γενικότερα θέματα γύρω από τη διατροφή τους, βρέθηκε ότι, το φαγητό και το μενού στους χώρους αυτούς είναι ρουτίνα και μαζί με τα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν οδηγούνται στον υποσιτισμό (Santelle et al., 2007).

Έτσι, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη διατροφική πρόσληψη των ατόμων της τρίτης ηλικίας που κατοικούν σε γηροκομεία γιατί έχει άμεση σχέση με την ποιότητα ζωής τους (Morley and Silver, 1995).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥΣ

Κατά τη γήρανση συμβαίνουν πολλές φυσιολογικές αλλαγές στον άνθρωπο : 1) αυξάνονται η αρτηριακή πίεση, η κεντρική κατανομή του λίπους και ο % λιπώδης ιστός, 2) μειώνονται ο βασικός μεταβολικός ρυθμός, η φυσική δραστηριότητα και η πρόσληψη των θερμίδων, και 3) έχουμε απώλεια κυτταρικής μάζας από διάφορα όργανα όπως το ήπαρ, τους πνεύμονες, τα νεφρά, τη μυϊκή μάζα και τον εγκέφαλο (Σημειώσεις Κωσταρέλλη, 2005). «Ενώ η αλληλουχία των αλλαγών αυτών είναι η ίδια, ο ρυθμός που αυτές επιτελούνται μεταβάλλεται από άτομο σε άτομο και οι παράγοντες που τον επηρεάζουν είναι είτε γενετικοί, είτε περιβαλλοντικοί, με σημαντικότερο τη διατροφή» (Ζαμπέλας, 2003).

Η όσφρηση, η γεύση και οι αισθήσεις του σώματος (αφή, πόνος και αίσθηση της θερμοκρασίας) κατά την είσοδο στην τρίτη ηλικία, και λόγω της συνεχόμενης έκθεσης σε

περιβαλλοντικές προσβολές, υπάρχει κίνδυνος να χαθούν (Chernoff, 1999). Οι διαταραχές αυτές οδηγούν τους υπερήλικες σε στερητικές νόσους, σε κάποια ζωτικής σημασίας θρεπτικά συστατικά (Μόρτογλου, 2002). Μελέτες έχουν δείξει ότι η ενεργειακή πρόσληψη στη τρίτη ηλικία έχει μειωθεί πολύ και είναι δύσκολο να εξασφαλιστεί μια δίαιτα που να εφοδιάζει κατάλληλα τον οργανισμό με μέταλλα και βιταμίνες, κυρίως με το σύμπλεγμα των βιταμινών Β, τη βιταμίνη C και τη βιταμίνη D (Van Staveren and De Groot, 1998). Με την είσοδο στην τρίτη ηλικία, η τροφή γίνεται ρουτίνα για τα άτομα αυτά, καθώς επίσης και ποιοτικά ελλειμματική κάτι που επιτείνεται από την ανορεξία που προκαλεί η χρόνια λήψη φαρμάκων (Ζαμπέλας, 2003).

«Η παρακμή στη λειτουργία των οργάνων και οι αλλαγές στη μάζα και τη σύνθεση του σώματος μαζί με τη μείωση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας που λαμβάνουν χώρα στην τρίτη ηλικία είναι βέβαιο ότι επηρεάζουν τις διατροφικές ανάγκες των ηλικιωμένων ατόμων» (Μόρτογλου, 2002).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του φαγητού στα άτομα της τρίτης ηλικίας χωρίζονται σε ψυχολογικούς, κοινωνικοοικονομικούς και φυσιολογικούς. Ψυχολογικοί παράγοντες : κοινωνική δραστηριότητα, αυτοεκτίμηση, διατροφική γνώση, μοναξιά, αντίληψη των πλεονεκτημάτων της υγείας, απώλεια, συμβολισμός φαγητού, ιατρική αντίληψη, απέχθεια στο φαγητό και εμμονή για το φαγητό. Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες : ηλικία, γενιά, εισόδημα, μαγειρικές ικανότητες, καθημερινό πρόγραμμα, σύνταξη, ελεύθερος χρόνος, μόρφωση, απόσταση από τα μαγαζιά με φαγητό, ευκολία στη μεταφορά και διαθεσιμότητα στα οικεία φαγητά. Φυσιολογικοί παράγοντες : όρεξη, έντονη γεύση, έντονη όσφρηση, επίπεδο υγείας δοντιών, χρόνια ασθένεια, υποχρεωτικές δίαιτες, αδιαλλαξία στο φαγητό, επίπεδο υγείας, φυσικές δραστηριότητες, επίπεδο φυσικής δραστηριότητας (βασισμένο σε δραστηριότητες της καθημερινότητας και σε καθημερινές δραστηριότητες με όργανα), και χρήση φαρμάκων (υποχρεωτικά και μη) (Schlenker, 1998)

Η κυριότερη αλλαγή που λαμβάνει χώρα κατά το γήρας είναι η μείωση του αριθμού των κυττάρων της οποίας τα αποτελέσματα οδηγούν στην επιβράδυνση των μεταβολικών λειτουργιών (Ζαμπέλας, 2003). Οι ενεργειακές ανάγκες μειώνονται κατά 3% ανά δεκαετία, λόγω μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και μειωμένης άπαχης σωματικής μάζας, καθώς και επιβράδυνσης του βασικού μεταβολικού ρυθμού (Watson, 2001). Προτείνεται η ημερήσια θερμιδική πρόσληψη για τα άτομα μεταξύ 50-69 ετών να είναι 1,6 φορές μεγαλύτερη του βασικού μεταβολικού ρυθμού και για άτομα άνω των 70 ετών να είναι 1,5. Δηλαδή, η προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι 200-2800 θερμίδες για άνδρες 51-75 ετών και 1400-2000 για γυναίκες της ίδιας ηλικίας. Επίσης, για άνδρες ηλικίας μεγαλύτερης των 76 ετών, οι προσλαμβανόμενες θερμίδες είναι 1650-2450, ενώ για τις γυναίκες της ίδιας ηλικίας είναι 1200-

2000 (Ritz, 2000; Clarke et al., 1998; Young et al., 1975; Gersovitz et al., 1980). «Σε μία έρευνα που έγινε στις Η.Π.Α., η NHANES III, έδειξε ότι η μέση ημερήσια πρόσληψη ενέργειας για τους άνδρες είναι 2110 θερμίδες και για τις γυναίκες 1578 θερμίδες για ηλικίες μεταξύ 60-69 ετών ενώ για ηλικίες μεγαλύτερες από 80 ετών μειώθηκε στους άντρες 1776 θερμίδες και στις γυναίκες 1329 θερμίδες» (Ζαμπέλας, 2003).

Καθώς προχωράμε, ένας πολύ καλός ορισμός για τις διατροφικές ανάγκες των ηλικιωμένων, με δύο έννοιες, γεννιέται στο μυαλό : Πρώτη, στόχος μας είναι να προωθήσουμε οδηγίες για τις διατροφικές προσλήψεις στους ηλικιωμένους που θα επιδιώκουν την καλύτερη προστασία της υγείας των περισσότερων ανθρώπων σε διάφορες ηλικίες άνω των 65 ετών και, δεύτερη, πρέπει να αποκτήσουμε περισσότερο ακριβείς πληροφορίες για τις δίαιτες μεγάλης διάρκειας για τους πολύ ηλικιωμένους ανθρώπους που έχουν παραμείνει υγιείς μέχρι μια προχωρημένη ηλικία (Munro and Everett, 1981).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

Στα μακροθρεπτικά συστατικά κατατάσσονται οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες, τα λίπη και το νερό, επειδή ο οργανισμός μας χρειάζεται το καθένα από αυτά σε ποσότητες μεγαλύτερες από 5 γραμμάρια ημερησίως (Σημειώσεις Ματάλα, 2004).

«Οι πρωτεΐνες παρέχουν αμινοξέα για ανάπτυξη και συντήρηση του οργανισμού, καθώς επίσης μπορούν να μετατρέπονται σε υδατάνθρακες και να παρέχουν ενέργεια ή να αποθέτονται στο σώμα ως λίπος» (Ζερφυρίδης, 1998). Πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας έχουν τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, δηλαδή κρέας, αυγό, ψάρι, τυρί, γάλα και χαμηλής βιολογικής αξίας τα τρόφιμα φυτικής προέλευσης, δηλαδή όσπρια, δημητριακά, χορταρικά (Μόρτογλου, 2002).

Πολλές έρευνες, επίσης, έχουν υπολογίσει τις διατροφικές απαιτήσεις σε πρωτεΐνη των ηλικιωμένων ανθρώπων. Επειδή, οι απαιτήσεις σε πρωτεΐνη σχετίζονται με τη πρωτεϊνολύση και την καταστροφή των σκελετικών μυών και των οργάνων του σώματος, αλλαγές στη σύνθεση του οργανισμού μπορούν να επηρεάσουν τις ανάγκες σε πρωτεΐνη. Συναισθηματικό στρες, μολύνσεις και χρόνιες ασθένειες, οι οποίες αυξάνουν τις πρωτεϊνικές απαιτήσεις, είναι συνηθισμένες στους ηλικιωμένους. Επίσης, μια δίαιτα φτωχή σε θερμίδες επηρεάζει τη χρησιμοποίηση των διατροφικών πρωτεϊνών. Αυτοί οι παράγοντες μπορούν να συνθέσουν το επίπεδο των πρωτεϊνών και να κάνουν τους ηλικιωμένους ευπαθείς στο να χάνουν πρωτεΐνη (Schlenker, 1998). Χρόνια ανεπάρκεια διατροφικής πρωτεΐνης μπορεί να οδηγήσει σε κατάπτωση της ανοσολογικής λειτουργίας, μείωση της δύναμης των μυών και αδυναμία επούλωσης των πληγών (Irwin and Joshua, 1992).

Ο τρόπος ζωής και η διαθεσιμότητα της τροφής μπορούν να επηρεάσουν την πρόσληψη των πρωτεϊνών, όπως σε μια έρευνα που έγινε στην Ολλανδία η πρόσληψη πρωτεϊνών κυμάνθηκε από 55 γραμμάρια στις ηλικιωμένες γυναίκες που κατοικούν σε ιδρύματα σε 67 γραμμάρια σε γυναίκες που κατοικούν με κάποιον βοηθό και σε 77 γραμμάρια σε γυναίκες που ζουν ανεξάρτητα. Για τις Ολλανδέζες η ολική ενεργειακή πρόσληψη εμφανίστηκε να επηρεάζει την απόλυτη ισορροπία της κατανάλωσης των πρωτεϊνών. Όλες οι γυναίκες κατανάλωσαν περίπου 16% από τις ολικές θερμίδες σαν πρωτεΐνη, ωστόσο οι γυναίκες που ζουν ανεξάρτητα κατανάλωσαν περισσότερο φαγητό από τις υπόλοιπες (Lowik et al., 1992).

Οι προτεινόμενες ποσότητες πρόσληψης πρωτεΐνης ημερησίως σε άνδρες και γυναίκες άνω των 51 ετών είναι 1 γραμμάριο ανά κιλό σωματικού βάρους καθημερινά (Ζαμπέλας, 2003; Geoffrey and Copeman, 1996).

Οι υδατάνθρακες (σάκχαρα) παρέχουν στον οργανισμό ενέργεια και μπορούν επίσης να αποθέτονται στο σώμα ως λίπος (Ζεφυρίδης, 1998). Οι υδατάνθρακες διακρίνονται σε : μονοσακχαρίτες (γλυκόζη, φρουκτόζη, γαλακτόζη), δισακχαρίτες (σακχαρόζη, λακτόζη, μαλτόζη) και πολυσακχαρίτες (άμυλο, αμυλοπεκτίνες). Πηγές υδατανθράκων είναι τα φρούτα, τα λαχανικά, τα δημητριακά, τα όσπρια, το ρύζι, οι πατάτες, το γάλα, η ζάχαρη, το μέλι κτλ. Καθώς και προϊόντα που προέρχονται από αυτά, π.χ. ψωμί (Μόρτογλου, 2002).

«Με την πάροδο της ηλικίας παρουσιάζεται μείωση της ικανότητας ρύθμισης των επιπέδων γλυκόζης του αίματος λόγω προοδευτικής μείωσης της ανοχής του οργανισμού στη γλυκόζη» (Ζαμπέλας, 2003). Δύο έρευνες που έγιναν σε ηλικιωμένα άτομα που κατανάλωναν δίαιτα υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες (85%) κατέληξαν στο ότι η ευαισθησία στην ινσουλίνη αυξάνεται με κατανάλωση δίαιτας που περιέχει περισσότερο από το 60% των θερμίδων σε υδατάνθρακες (Elahi and Muller, 2000). Σε αντίθεση, με την απουσία, από το διαιτολόγιο, των υδατανθράκων, τα λιπαρά οξέα οξειδώνονται ατελώς, κάτι που οδηγεί σε κέτοση, η οποία μπορεί να προκαλέσει λήθαργο και κατάθλιψη (Oliver, 1997).

Το ότι ο τρόπος ζωής δεν επηρεάζει απαραίτητα την κατανάλωση υδατανθράκων, είναι κάτι που διαπιστώθηκε από μια έρευνα που έγινε σε Ολλανδέζες γυναίκες που κατοικούσαν σε μονάδες φροντίδας, ζούν με κάποιον βοηθό ή κατοικούν στα δικά τους σπίτια, το ποσοστό της ενέργειας από τους υδατάνθρακες ήταν 45 με 46,5. (Lowik et al., 1992). Η ηλικία και το φύλο όμως μπορούν να επηρεάσουν το είδος των υδατανθράκων που θα καταναλωθούν κάτι που γίνεται αντιληπτό από μια έρευνα στη Βοστώνη όπου οι εθελοντές ηλικίας 80 και πάνω έπαιρναν περισσότερες θερμίδες από μπισκότα και ζάχαρη και οι γυναίκες κατανάλωναν συγκριτικά περισσότερο από αυτά τα είδη (Sahyoun, 1992).

Έτσι, είναι πάρα πολύ σημαντικό για τον ανθρώπινο οργανισμό το 55-60% των ημερήσιων θερμιδικών αναγκών να προέρχεται από υδατάνθρακες (Ζαμπέλας, 2003).

Μια ξεχωριστή κατηγορία υδατανθράκων που αξίζει να αναφερθεί είναι οι διαιτητικές ή αλλιώς φυτικές ίνες, στις οποίες κατατάσσονται οι πολυσακχαρίτες που δεν είναι άμυλο και διακρίνονται σε μη κυτταρινούχες και κυτταρινούχες (Μόρτογλου, 2002). Πηγές κυτταρινούχων ινών είναι το πίτουρο σιταριού, το ψωμί με αλεύρι ολικής άλεσης και οι φλούδες από τα φρούτα και τα λαχανικά και πηγές μη κυτταρινούχων ινών είναι το κριθάρι, η βρώμη, τα φρούτα, τα λαχανικά και τα ξερά φασόλια (Μόρτογλου, 2002). Οι τροφές που έχουν υψηλή ποσότητα διαιτητικών ινών είναι συνδεδεμένες με το κατάλληλο υπόδειγμα ορού λιποπρωτεϊνών και μειώνουν τις καρδιαγγειακές ασθένειες, το διαβήτη και τον καρκίνο του εντέρου (Schlenker, 1998). Το “Food and Nutrition Board’s Committee on Diet and Health” προτείνει ότι οι άνθρωποι θα πρέπει να τρώνε πέντε ή περισσότερες μερίδες από έναν συνδυασμό από φρούτα και λαχανικά και έξι ή περισσότερες μερίδες από έναν συνδυασμό από όσπρια και ψωμιά και δημητριακά κάθε μέρα (Thomas, 1991). Το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου συστήνει ότι οι άνθρωποι πρέπει να τρώνε 20-30 γραμμάρια διαιτητικών ινών κάθε μέρα (U.S. Department of Health and Human Services, 1994; Ζαμπέλας, 2003).

Τα λίπη παρέχουν ενέργεια, υπό συμπυκνωμένη μορφή, στον οργανισμό και μπορούν ακόμη να αποθέτονται στο σώμα σαν λίπος (Ζερφυρίδης, 1998). «Υπάρχουν δύο είδη διαιτητικού λίπους : τα κορεσμένα, που έχουν στέρεα σύσταση σε θερμοκρασία δωματίου και προέρχονται κυρίως από ζωικές πηγές (λίπη) και τα ακόρεστα, που προέρχονται από φυτά και σε θερμοκρασία δωματίου έχουν συνήθως υγρή μορφή (έλαια). Τα ακόρεστα λίπη διακρίνονται σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα» (Ζαμπέλας, 2003). Τα κορεσμένα λίπη υπάρχουν στο κοτόπουλο, στο κρέας, στα κρεατοσκευάσματα (ζαμπόν, λουκάνικα, σαλάμι), στα γαλακτοκομικά προϊόντα, στο βαμβακέλαιο και στα τροπικά φυτικά έλαια (όπως φοινικέλαιο και καρυδέλαιο). Το αυγό και το άπαχο κρέας περιέχουν και κορεσμένα λίπη και ακόρεστα λιπαρά οξέα. Μονοακόρεστα λιπαρά περιέχουν το αβοκάντο και το ελαιόλαδο και πολυακόρεστα περιέχουν τα λίπη των ψαριών και τα σπορέλαια (Μόρτογλου, 2002).

Το διατροφικό λίπος είναι μια πηγή ενέργειας αλλά και απαραίτητων λιπαρών οξέων ταυτόχρονα, αναγκαία για τη διατήρηση της υγείας (Schlenker, 1998). Οι δύο ομάδες από τα διατροφικά απαραίτητα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα εκπροσωπούνται από το λινολενικό οξύ, ένα n-6 πολυακόρεστο λιπαρό οξύ και από το α-λινολενικό οξύ, ένα n-3 πολυακόρεστο λιπαρό οξύ (Simopoulos, 1990). Αυτά τα λιπαρά οξέα μπορούν να παίξουν ρόλο στη μείωση του κινδύνου για καρδιαγγειακές ασθένειες, παρόλο που περισσότερη δουλειά χρειάζεται για να αποσαφηνίσουμε αυτήν την επίδραση (Hortobin, 1993). Μειώνοντας όμως την πρόσληψη λιπαρών γενικά μπορεί να καθυστερήσουμε την ανάπτυξη καρκίνου, αθηροσκλήρυνσης και άλλων εκφυλιστικών ασθενειών που εμφανίζονται στους ηλικιωμένους (Watson, 2001).

Η αναλογία των λιπών στις δίαιτες των ηλικιωμένων μειώθηκε έντονα ανάμεσα στην έρευνα NHANES II και στην έρευνα NHANES III, κάτι το οποίο ανησυχεί τους μελετητές της διατροφής γιατί η απόλυτη πρόσληψη ολικών λιπαρών και κορεσμένων λιπαρών μειώθηκε μόνο 2 γραμμάρια στους άντρες και αυξήθηκε στις γυναίκες. Αυτό δείχνει ότι οι ολικές θερμίδες από τα λιπαρά δεν έχουν μειωθεί ως αυτό το σημείο, στην πραγματικότητα η πρόσληψη της ολικής ενέργειας αυξήθηκε με την προσθήκη στη δίαιτα ισοδύναμα υδατανθράκων και πρωτεϊνών (U.S. Department of Health and Human Services, 1989 ; 1994).

Γενικά, οι ηλικιωμένοι μπορούν να πέσουν και να απορροφήσουν λίπη σε μια δίαιτα που περιέχει 100 γραμμάρια τη μέρα σε υψηλά επίπεδα (Sawaya et al., 1995). Το “U.S. Food and Drug Administration” δίνει κατευθυντήριες γραμμές για δίαιτα με λιγότερο από 30% για την καθημερινή θερμιδική πρόσληψη από τα λίπη και για τα κορεσμένα λιπαρά η πρόσληψη θα πρέπει να μειωθεί σε λιγότερο από 10% των θερμίδων (Mayfield, 1999). Τέλος, πολύ σημαντικό είναι να δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή τόσο στην ποσότητα όσο και στην ποιότητα και το είδος των λιπαρών που καταναλώνουμε (Watson, 2001).

Οι απαιτήσεις για πρωτεΐνες είναι 15% της διατροφικής ενέργειας, για το επιθυμητό λίπος είναι 30% ή και λιγότερο και για τους υδατάνθρακες 55-60% (Chernoff, 1999)

Το νερό, παρόλο που κατατάσσεται στα μακροθρεπτικά συστατικά και είναι απαραίτητο για τη ζωή, δεν θεωρείται ούτε ως τροφή ούτε ως θρεπτικό στοιχείο (Ζερφυρίδης, 1998). Το νερό που παίρνουμε, προέρχεται από : τα υγρά που πίνουμε, το νερό που παράγεται κατά τον μεταβολισμό στον οργανισμό των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπών και το υγρό μέρος των τροφών που τρώμε. Παράλληλα, χάνουμε υγρά με τα κόπρανα, με τα ούρα και από την εξάτμιση νερού που γίνεται από την αναπνοή και το δέρμα (Μόρτογλου, 2002).

Τα ολικά υγρά του σώματος μειώνονται με την ηλικία και η ανάγκη για νερό που βοηθάει την απορρόφηση, το μεταβολισμό και την απέκκριση των διατροφικών στοιχείων και των μεταβολιτών θα πρέπει να λαμβάνεται πρωτίστως υπ’ όψιν στη διατροφή των ηλικιωμένων (Eschleman, 1984). Σε πολλούς υπερήλικες τα νεφρά, το αίσθημα της δίψας και οι ορμονικοί ρυθμιστές της ισορροπίας του νερού δεν λειτουργούν πάρα πολύ καλά και σε συνάρτηση με το γεγονός ότι ηθελημένα μειώνουν την ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών λόγω συχνοουρίας ή ακράτειας οδηγούνται αναπόφευκτα στην αφυδάτωση (Μόρτογλου, 2002). Η αφυδάτωση είναι μια συχνή αιτία διαταραχών που συμβαίνει στην τρίτη ηλικία (Ζαμπέλας, 2003; Phillips et al., 1984; Weinberg and Minaker, 1995). Συστήνεται η κατανάλωση 6-8 ποτηριών νερό τη μέρα ή 30ml για κάθε κιλό σωματικού βάρους ή 1 ml για κάθε χιλιοθερμίδα (Watson, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

Στα μικροθρεπτικά συστατικά κατατάσσονται τα ανόργανα στοιχεία και οι βιταμίνες γιατί η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για το καθένα από αυτά δεν είναι πάνω από 5 γραμμάρια (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Τα ανόργανα στοιχεία, όπως και οι βιταμίνες, περιλαμβάνουν ουσίες που έχουν πολλές και διάφορες μεταβολικές λειτουργίες και είναι σημαντικές για την άριστη υγεία και φυσιολογική ανάπτυξη (Ζερφυρίδης, 1998).

4.1 Η σημασία των βιταμινών στη διατροφή της τρίτης ηλικίας

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες, σε μικρές ποσότητες, που χρειάζεται το σώμα μας για τις διάφορες μεταβολικές του λειτουργίες, τις οποίες όμως δεν μπορεί να δημιουργήσει από άλλα στοιχεία στις απαιτούμενες ποσότητες (Μόρτογλου, 2002). Υπάρχουν δύο είδη βιταμινών οι υδατοδιαλυτές, B₁, B₂, B₆, B₁₂, η βιοτίνη, η νιασίνη, το φυλλικό οξύ, η C και το παντοθενικό οξύ, που δεν αποθηκεύονται στο σώμα μας και γι' αυτό πρέπει να προσλαμβάνονται από την

καθημερινό μας διαιτολόγιο για να μην έχουμε πρόβλημα με πιθανή έλλειψή τους και οι λιποδιαλυτές, A, E, D και K, που αποθηκεύονται στο λίπος του σώματος μας (Ζαμπέλας, 2003).

Στην τρίτη ηλικία οι ανάγκες σε βιταμίνες εμφανίζουν μεγάλη ποικιλία λόγω ασθένειας, υπέρμετρης ή ακατάλληλης χρήσης φαρμάκων και χρόνιας κατανάλωσης οινοπνεύματος. «Μελέτες έχουν δείξει ότι μέχρι και 87% ίσως να παίρνουν τακτική φαρμακευτική αγωγή, ενώ 44% μπορεί να παίρνουν μέχρι και τέσσερα φάρμακα τη μέρα, έτσι θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν όλοι αυτοί οι παράγοντες πριν την έναρξη μιας θεραπείας ή τη χορήγηση συμπληρώματος βιταμινών» (Καφάτος και Λαμπαδάριος, 1990)

4.1.1 Βιταμίνη Α και Τρίτη ηλικία

Η βιταμίνη Α ή ρετινόλη είναι σημαντική στην ανάπτυξη και διαφοροποίηση των ιστών και προέρχεται από τις τροφές σε δύο μορφές ως β-καροτένιο ή προ-βιταμίνη Α από ντομάτες, καρότα, σπανάκι, βερίκοκα και μπρόκολο και ως ρετινόλη από συκώτι, γαλακτοκομικά προϊόντα, λιπαρά ψάρια και κρόκο αυγού (Μόρτογλου, 2002). Η βιταμίνη Α έχει αναγνωριστεί και ως παράγοντας που προστατεύει από τον καρκίνο (Yuspa, 1983).

Στην τρίτη ηλικία η μέση πρόσληψη βιταμίνης Α τείνει να ξεπεράσει τις διατροφικές συστάσεις (RDA) σε άντρες και γυναίκες (Schlenker, 1998). Οι διατροφικές συστάσεις που συνίστανται για τα άτομα που είναι ηλικίας άνω των 51 ετών είναι 1000 μg ισοδύναμα ρετινόλης (RE) για τους άντρες και 800 μg ισοδύναμα ρετινόλης (RE) για τις γυναίκες (National Research Council, 1989). Έτσι, στο «Third National Health and Nutrition Examination Survey» (NHANES III) η μέση πρόσληψη βιταμίνης Α για τους άντρες ήταν 1306 μg RE μεταξύ 60-69 ετών, 1322 μg RE μεταξύ 70-79 ετών και 1207 μg RE από 80ετών και πάνω και για τις γυναίκες ήταν 1097 μg RE μεταξύ 60-69 ετών, 1155 μg RE μεταξύ 70-79 ετών και 1083 μg RE από 80 ετών και πάνω (U.S. Department of Health and Human Services, 1994).

Παρόλο που η μέση πρόσληψη της βιταμίνης Α τείνει να ξεπεράσει τις διατροφικές συστάσεις στους περισσότερους ηλικιωμένους, πολύ είναι και αυτοί που έχουν φτωχή πρόσληψη, κάτι που φαίνεται και από μια έρευνα που έγινε σε υγιή άτομα στο Boston Nutritional Status Survey όπου το 14-32% κατανάλωνε λιγότερο από τα δύο-τρίτα της συνιστώμενης ποσότητας βιταμίνης Α που βασίζεται στη διατροφική πρόσληψη (Tucker and al., 1992 ; Chernoff, 1999).

Η έλλειψη βιταμίνης Α είναι πολύ ασυνήθιστο φαινόμενο στα άτομα της τρίτης ηλικίας. Κάποιες ομάδες ατόμων όπως αλκοολικοί και άτομα με δυσκολία στην απορρόφηση στοιχείων

βρίσκονται σε κίνδυνο γιατί το αλκοόλ και ο μεταβολισμός της βιταμίνης αυτής δρουν ανταγωνιστικά και γιατί η απορρόφηση της βιταμίνης Α επηρεάζεται από την πρόσληψη φαρμάκων, έτσι τα άτομα αυτά εμφανίζουν κυρίως προβλήματα στην όραση και κυρίως στο σκοτάδι (Roe, 1992). Για τους λόγους αυτούς υπάρχουν διαγνωστικά τεστ για την έλλειψη της βιταμίνης Α όπως η μέτρηση της ρετινόλης στο πλάσμα του αίματος, τεστ για προσαρμογή της όρασης στο σκοτάδι και χορήγηση της βιταμίνης σε θεραπευτικές δόσεις (Garry, 1981).

4.1.2 Βιταμίνη D και Τρίτη ηλικία

«Η βιταμίνη D είναι μια προβιταμίνη και έχει δύο κύριες μορφές την εργοκαλσιφερόλη (D2), μια ουσία που παράγεται από την εργοστερόλη των φυτών με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας του ήλιου και τη χολεκαλσιφερόλη (D3) που δημιουργείται με την επίδρασή της στο δέρμα των θηλαστικών» (Μόρτογλου, 2002). Η βιταμίνη D θεωρείται ότι είναι βιταμίνη, παρόλα αυτά όμως δρα και σαν ορμόνη, δηλαδή μια χημική ουσία που παράγεται σε ένα όργανο του σώματος και ρυθμίζει τη δραστηριότητα από ένα άλλο όργανο του σώματος (Schlenker, 1998). Κύριες λειτουργίες της βιταμίνης αυτής είναι η ρύθμιση των επιπέδων ασβεστίου στο αίμα, η απορρόφηση του ασβεστίου στο έντερο και η κινητοποίηση του ασβεστίου στα οστά (Schlenker, 1998). Η κυριότερη πηγή της βιταμίνης D είναι η ηλιακή ακτινοβολία στο δέρμα των ανθρώπων γιατί είναι ελάχιστες οι τροφές που την περιέχουν και κυρίως είναι ζωικές και προέρχονται είτε από την τροφή του ζώου είτε από την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας του ήλιου στο δέρμα του και δευτερεύουσες είναι το βούτυρο, τα λιπαρά ψάρια και τα αυγά (Ζερφυρίδης, 1998).

Οι άνθρωποι της τρίτης ηλικίας δεν έχουν αρκετή βιταμίνη D καθώς ενδεχομένως δεν εκτίθενται αρκετά στον ήλιο και λόγω του ότι το δέρμα τους είναι λιγότερο αποτελεσματικό όσον αφορά την παραγωγή της, σε σχέση με τους νεότερους (Gerontology, 2007).

Καθοριστικές παράμετροι για τον υπολογισμό της επαρκούς ή όχι ημερήσιας πρόσληψης βιταμίνης D είναι η ηλικία, το είδος του δέρματος, το φύλο, ο ρουχισμός, η διατροφή, η χρήση συμπληρωμάτων, το BMI και η αστικοποίηση (Lips, 2007). Έτσι, μια καθημερινή πρόσληψη από 10 μg είναι απαραίτητη για να διατηρηθούν τα κατάλληλα μεταβολικά επίπεδα της βιταμίνης D και είναι λάθος για τους ηλικιωμένους να καταναλώνουν περισσότερο από 10 μg βιταμίνης γιατί είναι γνωστή για τις τοξικές της ιδιότητες (Schlenker, 1998). Το «Food and Nutrition Board»

ξαναυπολόγισε την καταλληλότητα των ισχυόντων διατροφικών συστάσεων σε 5 μg για τους ηλικιωμένους (Food and Nutrition Board, 1989 ; Watson, 2001).

Οι υπερβολικές δόσεις βιταμίνης D, πρέπει να αποφεύγονται γιατί προκαλούν διάρροια, πονοκέφαλο και ναυτία καθώς ακόμη και η συνεχόμενη υπερβολική πρόσληψη γιατί αυξάνει την ποσότητα ασβεστίου στην κυκλοφορία του αίματος με αποτέλεσμα να αποτίθεται σε μαλακούς ιστούς όπως την καρδιά, τα νεφρά και τις αρτηρίες με επικίνδυνα αποτελέσματα (Ζερφυρίδης, 1998). Αντίθετα, η έλλειψη βιταμίνης D, που είναι και πιο διαδεδομένη, προκαλεί στους ηλικιωμένους πόνο στο στήθος, στην πλάτη και στα άκρα, μυϊκή αδυναμία, σκελετική παραμόρφωση και ατροφία των οστών (Lawson et al., 1979). Σύμφωνα με έρευνα που έγινε από το “Wake Forest University School of Medicine” περίπου το ένα τέταρτο των ανθρώπων άνω των 60 ετών εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα της βιταμίνης αυτής (Gerontology, 2007).

Σε μια άλλη έρευνα που έγινε σε άτομα ηλικίας άνω των 64 ετών για τους παράγοντες που συνδέονται με την έλλειψη της βιταμίνης D βρέθηκε ότι υπάρχει υψηλή συσχέτιση της έλλειψης της βιταμίνης αυτής με τη χαμηλή φυσική δραστηριότητα, με την ανεπαρκή έκθεση στον ήλιο και με το γεγονός ότι τα άτομα αυτά που ερευνήθηκαν ζούσαν σε διαμερίσματα (Vagueiro et al., 2007). Έτσι, οι ομάδες των ηλικιωμένων που βρίσκονται σε κίνδυνο από την έλλειψη της βιταμίνης D είναι αυτοί που ζουν σε ιδρύματα, που είναι περιορισμένοι στο σπίτι ή είναι υπερβολικά ντυμένοι και περιστασιακά αυτοί που αποφεύγουν την κατανάλωση γάλακτος και άλλων τροφών που περιέχουν τη βιταμίνη D (Devgun et al., 1981).

4.1.3 Βιταμίνη E και Τρίτη ηλικία

«Η βιταμίνη E ή αλλιώς και τοκοφερόλη είναι ο βασικός αντιοξειδωτικός παράγοντας του οργανισμού, δηλαδή επειδή οξειδώνεται εύκολα, προστατεύει άλλες ουσίες από οξειδώσεις δεσμεύοντας το οξυγόνο του περιβάλλοντός τους» (Ζερφυρίδης, 1998). Η βιταμίνη E είναι πολύ σημαντική για την κανονική λειτουργία των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος (Meydani et al., 2005). Μεγάλες ποσότητες της βιταμίνης αυτής βρίσκονται στο ηλιέλαιο, στο ελαιόλαδο, στο σογιέλαιο και στο καλαμποκέλαιο και μικρότερες ποσότητες βρίσκονται στα λαχανικά και στα φρούτα (Μόρτογλου, 2002).

Επιδημιολογικές και πειραματικές μελέτες προτείνουν έναν ενδεχόμενο ρόλο αυτής της βιταμίνης για την πρόληψη της αθηροσκλήρυνσης, του καρκίνου, του καταρράκτη, τις διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως η νόσος του Alzheimer και η νόσος του

Parkinson, η ανοσοποιητική λειτουργία, η καταστροφή της ισορροπίας της γλυκόζης και πολλές άλλες καταστάσεις (Packer and Fuchs, 1993 ; Reznick et al., 1993 ; Bogden et al., 1994 ; Paolisso et al., 1994 ; Steinberg, 1993 ; Taylor, 1993 ; Knert et al., 1991).

Οι προτεινόμενες διατροφικές συστάσεις για τη βιταμίνη Ε στους ηλικιωμένους άνω των 51 ετών είναι 10 mg ισοδύναμα τοκοφερόλης (ΤΕ) για τους άντρες και 8 mg ισοδύναμα τοκοφερόλης (ΤΕ) για τις γυναίκες (NHANES II, 1989).

Τα συμπτώματα από την τοξικότητα της υπερβιταμίνωσης είναι κούραση, αδυναμία, ναυτία, πονοκέφαλος, θολή όραση, φούσκωμα στο στομάχι και διάρροια (Watson, 2001). Η τοξικότητα όμως αυτής της βιταμίνης είναι σπάνια και πάρα πολλές φορές μεγάλες ποσότητες της διεγείρουν ανοσοποιητικό σύστημα, αυξάνουν την αποθήκευση της βιταμίνης Α στο συκώτι και την παραγωγή Τ-λεμφοκυττάρων σε ηλικιωμένους (Ζαμπέλας, 2003). Η ανεπάρκεια της βιταμίνης Ε είναι σπάνια στον άνθρωπο γιατί βρίσκεται πολύ συχνά στα φυτικά τρόφιμα, ο άνθρωπος έχει πολλά αποθέματα στον λιπώδη ιστό που φθάνουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα διατροφής με δίαιτα χωρίς τη βιταμίνη αυτή και τα κύτταρα χρησιμοποιούν τη βιταμίνη αυτή ξανά και ξανά για πολλές φορές, δηλαδή δεν είναι ουσία που χρησιμοποιείται μόνο μια φορά από τον οργανισμό (Ζερφυρίδης, 1998). Όμως, η έλλειψη της βιταμίνης αυτής μπορεί να οδηγήσει σε αιμολυτική αναιμία, νευρικό εκφυλισμό, οίδημα, αιμορραγία και θρομβοκύτωση (Meuers et al., 1996).

4.1.4 Βιταμίνη C και Τρίτη ηλικία

Η βιταμίνη C ή αλλιώς ασκορβικό οξύ είναι ένας πολυσακχαρίτης με σταθερή δομή σε ξερή μορφή αλλά που οξειδώνεται πολύ εύκολα όταν εκτεθεί σε θερμότητα, φως ή ίχνη μετάλλων (Μόρτογλου, 2002). «Η βιταμίνη C είναι απαραίτητη για την ομαλή σύνθεση του κολλαγόνου, της πρωτεΐνης που αποτελεί τη βάση όλων των συνδετικών ιστών και για την ικανοποιητική λειτουργία των ανοσοποιητικών μηχανισμών, καθώς επίσης, έχει αντιοξειδωτική δράση, αυξάνει το ποσοστό απορρόφησης του σιδήρου στο έντερο και συμμετέχει στη σύνθεση σημαντικών μορίων όπως κάποιες ορμόνες, τα χολικά άλατα, οι πουρίνες και η σεροτονίνη» (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Το ασκορβικό οξύ προσλαμβάνεται κυρίως από τα φρέσκα λαχανικά και φρούτα με κυριότερες πηγές το ακτινίδιο, το φραγκοστάφυλο, τα εσπεριδοειδή, το κουνουπίδι, τη φράουλα, το μπρόκολο, την πιπεριά, το λάχανο και τη ντομάτα (Ζερφυρίδης, 1998).

Υπάρχει διαφορά στο μεταβολισμό της βιταμίνης αυτής ανάμεσα στους ηλικιωμένους άντρες και στις ηλικιωμένες γυναίκες, καθώς οι άνδρες εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα ασκορβικού οξέος στο πλάσμα, παρόλο που η ποσότητα που προσλαμβάνουν είναι ίση ή κάποιες φορές και μεγαλύτερη από αυτής των γυναικών (Ζαμπέλας, 2003 ; Jacob et al., 1988 ; Blanchard et al., 1990). Το γεγονός ότι οι άντρες χρειάζονται πολύ περισσότερη βιταμίνης C μπορεί να γίνει κατανοητό, τουλάχιστον μέχρι ένα σημείο, από το πιο μεγάλο μέγεθός τους, από την αναλογία μεγαλύτερης άλιπης μάζας και από την αναλογία μικρότερου σωματικού λίπους (Schlenker, 1998 ; Ζαμπέλας, 2003). Ακόμη, δεν υπάρχει οριστικό στοιχείο που να συνδέει την αλλαγή στην απορρόφηση της βιταμίνης C ή το μεταβολισμό της με την αύξηση της ηλικίας, ούτε υπάρχει και κάποιο στοιχείο που να προτείνει ότι χρειάζονται αύξηση οι διατροφικές συστάσεις για τη βιταμίνη αυτή (Kirk and Chieffi, 1953 ; Bowman and Rosenberg, 1982).

Στους ηλικιωμένους οι προτεινόμενες διατροφικές συστάσεις για την πρόσληψη βιταμίνης C είναι 60 mg/μέρα (Vanderjagt et al., 1987 ; National Research Council, 1989). Τα άτομα που κατοικούν σε ιδρύματα, σε νοσοκομεία ή είναι άρρωστα οδηγούνται σε μια δραματική μείωση της πρόσληψης βιταμίνης C (Lowik et al., 1992 ; Schmuck et al., 1996). Έτσι, παρατηρούμε ότι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, ο τρόπος ζωής και το γένος είναι συνδεδεμένα με το επίπεδο του ασκορβικού οξέος (Schlenker, 1998). Σε μια έρευνα που έγινε στη Βοστώνη σε οικονομικά ευκατάστατους ανθρώπους μόνο το 5% είχε πρόσληψη της βιταμίνης αυτής κάτω από τα δύο-τρίτα των προτεινόμενων διατροφικών συστάσεων (Tucker et al., 1992). Από την άλλη μεριά, σε μία έρευνα που έγινε σε πληθυσμό της Αγγλίας άνω των 70 ετών, με χαμηλό εισόδημα και εξασθενημένη υγεία, περίπου το ένα-πέμπτο κατανάλωναν λιγότερο από το 75% των προτεινόμενων διατροφικών συστάσεων (Posner et al., 1994). Κάποιοι παράγοντες όμως, όπως το στρες και το κάπνισμα, επηρεάζουν τις απαιτήσεις σε ασκορβικό οξύ γι' αυτό και οι καπνιστές πρέπει να προσλαμβάνουν περισσότερο από 60 /μέρα (Weber et al., 1996).

Η βιταμίνη C δρα και σαν αντιοξειδωτικό και έχει βρεθεί ότι προλαμβάνει τις εκφυλιστικές ασθένειες των διαφόρων οργάνων που σχετίζονται με την ηλικία καθώς επίσης, την αθηροσκλήρυνση, τον καρκίνο, το γεροντικό καταράκτη, τις ασθένειες των πνευμόνων και τις νοητικές λειτουργίες (Brown and Jones, 1996 ; Gale et al., 1996 ; Jha et al., 1995 ; Flagg et al., 1995).

Η κύρια αιτία έλλειψης της βιταμίνης αυτής στους ηλικιωμένους είναι η μη επαρκής πρόσληψή της από το διαιτολόγιο κάτι που συμβαίνει σε άτομα που καταναλώνουν αποκλειστικά δίαιτες με γάλα ή φτωχές σε φρούτα, λαχανικά και πατάτες (Hodges et al., 1969).

Σε μια έρευνα που έγινε σε ηλικιωμένους για το διατροφικό τους επίπεδο βρέθηκε ότι, υπάρχει έλλειψη των βιταμινών C, D και των βιταμινών του συμπλέγματος B, καθώς επίσης, τονίστηκε και η μεγάλη σημασία της κατανάλωσης γάλακτος και λαχανικών από τα άτομα αυτά (Wenger et al., 1979). Ακόμη μεγάλες δόσεις ασπιρίνης μπορούν να προκαλέσουν έλλειψη (Coffey and Wilson, 1975). Τα αποτελέσματα της έλλειψης δεν είναι ιδιαίτερα εμφανή στην τρίτη ηλικία ώστε να ενοχοποιούν συγκεκριμένα τη βιταμίνη αυτή, για παράδειγμα, η αργή επούλωση των πληγών και η αιμορραγία των ούλων (Watson, 2001). Το πιο σημαντικό όμως σύμπτωμα της έλλειψης είναι η νόσος σκορβούτο που χαρακτηρίζεται από διάρρηξη των αιμοφόρων αγγείων, αναιμία και απώλεια μνήμης (Roe, 1992).

4.1.5 Φολικό οξύ και Τρίτη ηλικία

Το φολικό οξύ ή φολασίνη ή φυλλικό οξύ είναι σημαντικό για τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων επειδή συμμετέχει στη σύνθεση των νουκλεικών οξέων, για τη σύνθεση των πρωτεϊνών καθώς επίσης και για τη λειτουργία του νευρικού συστήματος (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Πλούσιες πηγές της βιταμίνης αυτής είναι το μπρόκολο, το σπανάκι, η μαγιά, το σπανάκι, τα φουντούκια, το λάχανο, τα φιστίκια, οι μπανάνες, το ψωμί, το ρύζι, και τα πορτοκάλια (Μόρτογλου, 2002).

Η ηλικία επηρεάζει την πρόσληψη της βιταμίνης αυτής γιατί σε ηλικιωμένες γυναίκες το 15% των ατόμων από 65-74 ετών είχαν φτωχή πρόσληψη σε σύγκριση με το 27% των ατόμων πάνω από 75 ετών (Ryan et al., 1992). Σε μια έρευνα που έγινε σε ηλικιωμένους για να ανακαλυφθεί ποια είναι η σχέση μεταξύ των επιπέδων φολικού οξέος και της πρόσληψής του μέσω της διατροφής βρέθηκε ότι, η πρόσληψη φολικού οξέος από τις τροφές έχει θετική συσχέτιση με τα επίπεδα φολικού οξέος στον οργανισμό μας (Chen et al., 2005).

Οι διατροφικές απαιτήσεις για φολικό οξύ στους ηλικιωμένους χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή έτσι, έγινε μια διατροφική έρευνα σε ενήλικα άτομα διαφόρων ηλικιών το 1989 από το “Food and Nutrition Board” για να μειωθεί η προτεινόμενη πρόσληψη φολικού οξέος από 400 mg/μέρα στους ενήλικες σε 200 mg/μέρα στους άντρες και 180 mg/μέρα στις γυναίκες (Food and Nutrition Board, 1989). Σε μια έρευνα που έγινε στη Βοστώνη, η μέση διατροφική πρόσληψη φολικού οξέος ήταν 254 mg/μέρα για τους άντρες και 216 mg/μέρα για τις γυναίκες (Sahyoun, 1992). Μια έρευνα που έγινε για τη διατροφική πρόσληψη φολικού οξέος έδειξε ότι, αυξάνεται με την προσθήκη στη διατροφή λαχανικών, φρούτων και μανιταριών (Chen et al., 2005).

Το εισόδημα και η εθνικότητα επηρεάζουν τα επίπεδα φολικού οξέος (Schlenker, 1998). Σε μια έρευνα που έγινε στη Φλόριντα των Η.Π.Α. πάνω από το ένα-τρίτο των ατόμων με χαμηλό εισόδημα είχε πρόσληψη φολικού οξέος κάτω από 100 mg , ή 50% από τις προτεινόμενες διατροφικές συστάσεις κάτι το οποίο συνέβαινε μόνο για το 3% από τα άτομα με υψηλό εισόδημα (Rosenberg et al., 1982). Πληροφορίες από την έρευνα NHANES III αποκαλύπτουν ότι περίπου οι μισοί από τους ηλικιωμένους Αφρικανούς της Αμερικής και τους Μεξικανούς της Αμερικής έχουν πρόσληψη φολικού οξέος κάτω από τα προτεινόμενα επίπεδα και σε έναν πληθυσμό από λευκούς ηλικιωμένους περίπου το 20% των ανδρών είχαν χαμηλή πρόσληψη της βιταμίνης αυτής (U.S. Department of Health and Human Services, 1994).

Η υψηλή πρόσληψη αλκοόλ, μόνο ή και σε συνδυασμό με μια ανεπαρκή διαίτα, είναι από τους κύριους παράγοντες που συνεισφέρουν στην ανεπάρκεια φολικού οξέος γιατί το αλκοόλ έχει την δυνατότητα να μπλοκάρει αρκετά μεταβολικά μονοπάτια της βιταμίνης αυτής (Seitz and Suter, 1994 ; Roe, 1979). Οι ασθένειες και η πρόσληψη φαρμάκων που έχουν σχέση με το πόσο δύσκολα απορροφώνται οι βιταμίνες μπορούν να δημιουργήσουν έλλειψη φολικού οξέος (Roe, 1982 ; Ζερφυρίδης, 1998).

4.1.6 Βιταμίνη B₆ και Τρίτη ηλικία

Η βιταμίνη B₆ ή αλλιώς πυριδοξίνη βρίσκεται σε τρεις βασικές μορφές την πυριδοξαμίνη, την πυριδοξίνη και την πυριδοξάλη, από τις οποίες η τελευταία, είναι η ενεργός μορφή που βρίσκεται στους ιστούς του σώματος και παίρνει μέρος στις αντιδράσεις των αμινοξέων αλλά και στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών (Ζερφυρίδης, 1998). Πλούσιες πηγές βιταμίνης B₆ είναι τα ψάρια, το συκώτι, το κρέας, τα δημητριακά, οι πατάτες, τα λαχανικά και τα όσπρια (Μόρτογλου, 2002).

Η βιταμίνη B₆ παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην λειτουργία του ανοσοποιητικού και στη σύνθεση των νευροδιαβιβαστών, λειτουργίες που έχουν μεγάλη σημασία για την υγεία και την καλή ζωή των ηλικιωμένων, αν συμπεριλάβουμε και το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της ζωής τα επίπεδα της βιταμίνης αυτής μειώνονται στο πλάσμα του αίματος κατά 3,6 nmol ανά δεκαετία (Schlenker, 1998).

Πρόσφατη μελέτη στο “Human Nutrition Research Center on Aging” στη Βοστώνη, έδειξε ότι οι ανάγκες σε βιταμίνη B₆ στον υγιή ηλικιωμένο είναι 1,96mg για τον άνδρα και 1,90 mg για τη γυναίκα (Ribaya-Mercado et al., 1991). «Σε μια πληθυσμιακή έρευνα που έγινε σε 198 ηλικιωμένους, το 18% των ανδρών και το 36% των γυναικών είχαν ημερήσια πρόσληψη μικρότερη της συνιστώμενης» (Ζαμπέλας, 2003).

Η ηλικία, η υγεία και το φύλο επηρεάζουν τα επίπεδα της βιταμίνης B₆. Στην έρευνα που έγινε σε Γερμανούς, Βέλγους και Ολλανδούς με δείγμα νεαρούς ανθρώπους μέσης ηλικίας γύρω στα 30, υγιείς ηλικιωμένους με μέση ηλικία γύρω στα 76 και ηλικιωμένους που βρίσκονται σε νοσοκομείο με μέση ηλικία γύρω στα 78 και τα αποτελέσματα ήταν ότι τα χαμηλότερα επίπεδα ορού βιταμίνης B₆ τα είχαν οι ηλικιωμένοι στο νοσοκομείο και πάνω από το μισό των ατόμων που βρισκόταν στο νοσοκομείο είχαν επίπεδα ορού κάτω από τα φυσιολογικά σε σύγκριση με το μόνο το 9% των υγιών ηλικιωμένων και 1% των νεαρών (Joosten et al., 1993).

Η έλλειψη της βιταμίνης B₆ μπορεί να προκληθεί από φάρμακα που δρουν ανταγωνιστικά της (Roe,1976). Ακόμη, η κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να οδηγήσει στην έλλειψή της (Lumeng and Li, 1974). Τα σημάδια από την έλλειψη της βιταμίνης B₆ συμπεριλαμβάνουν δερματίτιδες, που μπορεί να γενικευτούν, κατάθλιψη και σιδεροπενική αναιμία (Roe, 1992).

4.1.7 Βιταμίνη B12 και Τρίτη ηλικία

Η βιταμίνη B₁₂ ή αλλιώς κυανοκοβαλαμίνη ρυθμίζει το μεταβολισμό του φυλικού οξέος και είναι υπεύθυνη για τη σύνθεση της μυελίνης, η οποία είναι μια ουσίας που μονώνει τους νευρώνες (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Σε μεγάλες ποσότητες η βιταμίνη αυτή βρίσκεται στο συκώτι και κυρίως στο βοδινό και κατόπιν στα άλλα ζωικά προϊόντα, στα φυτικά προϊόντα δεν υπάρχει καθόλου (Ζερφυρίδης, 1998). «Η απορρόφηση της βιταμίνης B₁₂ γίνεται μέσω του ενδογενούς παράγοντα, μιας πρωτεΐνης που εκρίνεται από τα κυτταρικά τοιχώματα του στομάχου, τα οποία αν καταστραφούν –συνήθως από αυτοάνοσα νοσήματα- ο παράγοντας δεν παράγεται και η βιταμίνη δεν απορροφάται και έτσι εμφανίζεται μεγαλοβλαστική αναιμία, δηλαδή αλλαγές στη μορφή των ερυθροκυττάρων» (Μόρτογλου, 2002).

«Στους ηλικιωμένους, η συχνά παρατηρούμενη ατροφική γαστρίτιδα-εμφανίζεται στο 40-50% των ηλικιωμένων άνω των 80 ετών-μειώνει τα επίπεδα τόσο του ενδογενή παράγοντα όσο και του γαστρικού οξέος και έτσι μειώνεται και η απορρόφηση της βιταμίνης B₁₂, όμως και σε πρόσφατη ανάλυση 548 ατόμων της μελέτης Framingham φάνηκε ότι τα επίπεδα κοβαλαμίνης μειώνονται με την πάροδο της ηλικίας ακόμα και σε υγιείς ανθρώπους» (Ζαμπέλας, 2003 ; Suter et al., 1991).

Οι προτεινόμενες διατροφικές συστάσεις για τους ηλικιωμένους, άντρες και γυναίκες, είναι 2μg (Food and Nutrition Board, 1989). Η πρόσληψη της βιταμίνης B₁₂ μπορεί να περιοριστεί από το χαμηλό εισόδημα ή από τους χορτοφάγους γιατί βρίσκεται μόνο σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης που τείνουν να είναι ακριβά ή καταναλώνονται ελάχιστα από τους

χορτοφάγους (Schlenker, 1998). Σε μια έρευνα που έγινε στην Αμερική και αντιπροσώπευε όλα τα επίπεδα εισοδημάτων, το 9% των ανδρών και το 20% των γυναικών ηλικίας 65-74 ετών είχαν πρόσληψη βιταμίνης B₁₂ κάτω από τα δυο-τρίτα της συνιστώμενης, για τους άντρες άνω των 75 ετών η φτωχή πρόσληψη διπλασιάστηκε, στο 15% των αντρών αυτών, ενώ η φτωχή πρόσληψη για τις γυναίκες άνω των 75 ετών παρέμεινε στα ίδια επίπεδα (Ryan et al., 1992). Σε μια άλλη έρευνα που έγινε στη Βοστώνη, οι ηλικιωμένοι άντρες είχαν μια μέση πρόσληψη βιταμίνης B₁₂ της τάξης του 3,1 /μέρα και οι ηλικιωμένες γυναίκες της τάξης του 2,6 /μέρα, μόνο το 3% των ανδρών και το 12% των γυναικών είχαν πρόσληψη χαμηλότερη από τα δυο-τρίτα των συστάσεων (Sahyoun, 1992).

4.2 Η σημασία των ανόργανων στοιχείων στη διατροφή της τρίτης ηλικίας

Τα ανόργανα στοιχεία συμπεριλαμβάνουν ουσίες που έχουν πολλές και διάφορες μεταβολικές λειτουργίες και είναι σημαντικές για την άριστη υγεία, τη φυσιολογική ανάπτυξη αλλά και την πρόληψη και θεραπεία διαφόρων ασθενειών (Ζερφυρίδης, 1998). Τα κύρια ανόργανα στοιχεία ή αλλιώς μακροστοιχεία χωρίζονται σε ηλεκτρολύτες που είναι το κάλιο, το νάτριο και το χλώριο και σε μεταλλικά άλατα που είναι ο φώσφορος, το ασβέστιο και το μαγνήσιο (Μόρτογλου, 2002). Χαρακτηρίζονται κύρια επειδή, η διατροφική πρόσληψη για το κάθε ένα από αυτά είναι περισσότερο από 100 mg/μέρα (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Στα ιχνοστοιχεία συμπεριλαμβάνονται ο ψευδάργυρος, ο σίδηρος, ο χαλκός, το κοβάλτιο, το φθόριο, το ιώδιο, το χρώμιο, το σελήνιο, το μαγγάνιο, το μολυβένιο και το βανάδιο και η πρόσληψη που συνίσταται ημερησίως γι' αυτά είναι λιγότερο από 100 mg/μέρα (Μόρτογλου, 2002).

4.2.1 Ασβέστιο και Τρίτη ηλικία

Στον άνθρωπο βρίσκονται γύρω στα 1200 γραμμάρια ασβεστίου, από τα οποία το 99% βρίσκεται στα δόντια και στα οστά, όπου ο βασικός ρόλος του είναι δομικός (Μόρτογλου, 2002). Επίσης, το ασβέστιο είναι σημαντικό για την πήξη του αίματος, έχει βασικό ρόλο στη μυϊκή σύσπαση καθώς και στη μετάδοση των νευρικών ώσεων και λαμβάνει μέρος στη ρύθμιση του μεταβολισμού (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Κυριότερες πηγές ασβεστίου είναι το γάλα και τα προϊόντα του, εκτός από το βούτυρο και την κρέμα, τα αμύγδαλα, το ψωμί, το σπανάκι, τα ψάρια που καταναλώνονται με το κόκαλο, όπως σαρδέλες, τα φασόλια και τα λάχανα (Ζερφυρίδης, 1998).

Το γήρας συνοδεύεται από σταδιακή ελάττωση της οστικής μάζας, η οποία αυξάνει τον κίνδυνο για κατάγματα στα οστά (Schlenker, 1998). Ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την απορρόφηση του ασβεστίου είναι η πρόσληψη του ασβεστίου και οι ηλικιωμένοι, γενικότερα, έχουν χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου με αποτέλεσμα τη χαμηλή απορρόφησή του (Dawson-Hughes, 1995).

Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου για άντρες άνω των 65 ετών είναι 1500 mg, για γυναίκες άνω των 50 ετών είναι 1000 mg και άνω των 65 ετών είναι 1500 mg (U.S. Department of Health and Human Services, 1994). Στην έρευνα NHANES III, οι λευκοί άντρες της Αμερικής ηλικίας 70-79 ετών είχαν πρόσληψη ασβεστίου χαμηλότερη από 700 mg και περισσότεροι από τους μισούς Μεξικάνους, ηλικίας άνω των 80 ετών, που μελετήθηκαν είχαν πρόσληψη κάτω από 500 mg, στα ίδια περίπου επίπεδα κινήθηκαν και οι γυναίκες, λευκές και Μεξικανές, με ιδιαίτερα μεγάλο κίνδυνο να αναπτύξουν οστεοπόρωση (U.S. Department of Health and Human Services, 1994). Η ανάπτυξη της οστεοπόρωσης-γεροντική απώλεια οστικής μάζας, έστω και αν υπάρχει επαρκής πρόσληψη ασβεστίου-επηρεάζει έναν μεγάλο αριθμό ηλικιωμένων και συνδέεται κυρίως με τη διατροφή, αλλά και με ορμονικούς παράγοντες γι' αυτό πρέπει μετά την ηλικία των 60 ετών να αυξάνεται η πρόσληψη ασβεστίου (Watson, 2001).

4.2.2 Σίδηρος και Τρίτη ηλικία

Ο σίδηρος είναι το πιο απαραίτητο ιχνοστοιχείο για τον οργανισμό μας γιατί είναι συστατικό της μυοσφαιρίνης, της αιμοσφαιρίνης και άλλων ενζύμων (Καφάτος και Λιναρδάτος, 1990). «Ο σίδηρος είναι απαραίτητος για τη μεταφορά του οξυγόνου από τους πνεύμονες στους ιστούς-ως συστατικό αιμοσφαιρίνης, για τη μεταφορά και αποθήκευση οξυγόνου στα μυϊκά κύτταρα- ως συστατικό μυοσφαιρίνης, για τη σύνθεση πολλών αμινοξέων, ορμονών και νευροδιαβιβαστών και συμμετέχει στη δομή πολλών ενζύμων που εμπλέκονται σε μεταβολικές οδούς που απαιτούν οξυγόνο, όπως η αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων» (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Πλούσιες πηγές σιδήρου είναι το κόκκινο κρέας, το συκώτι, οι φακές, το σπανάκι, τα φασόλια, οι ξηροί καρποί και τα ξερά σύκα (Ζερφυρίδης, 1998).

Η απορρόφηση του σιδήρου είναι μια περίπλοκη και μη εξειδικευμένη διαδικασία για τους ανθρώπους σε όλες τις ηλικίες γιατί επηρεάζεται από τις ανάγκες και τα αποθέματα του σώματος, το pH του γαστρικού υγρού και τις τροφές που καταναλώνουν (Schlenker, 1998). Μετά την ηλικία των 50 ετών, η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη σιδήρου για άντρες και γυναίκες είναι 10mg (Food and Nutrition Board, 1989).

Η πρόσληψη του σιδήρου και οι βιοχημικοί παράμετροι των επιπέδων σιδήρου επηρεάζονται από την ηλικία, το φύλο, το εισόδημα και τη διατροφή (Schlenker, 1998). Σε μια έρευνα που έγινε στη Βοστώνη σε 686 άτομα ηλικίας 60-98 ετών με μέσο εισόδημα, όλοι οι άντρες και το 3% των γυναικών κατανάλωναν λιγότερο από τα δυο-τρίτα της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης (Sahyoun, 1992). Σε αντίθεση, σε μια έρευνα που έγινε στην Αμερική, το 12,5% των ανδρών και το 17% των γυναικών ηλικίας 65-74 ετών και εκπροσωπώντας όλα τα επίπεδα εισοδήματος, είχαν πρόσληψη σιδήρου λιγότερο από το 67% του συνιστώμενου (Ryan et al., 1992). Επίσης, η πρόσληψη σιδήρου εξαρτάται και από την ενεργειακή πρόσληψη, έτσι οι ηλικιωμένοι με δίαιτες χαμηλές σε θερμίδες είναι πιθανόν να έχουν και χαμηλό σίδηρο (Schlenker, 1998).

Η έλλειψη σιδήρου είναι πολύ κοινή στους ηλικιωμένους και μια κύρια αιτία είναι ότι χάνουν αίμα, κάτι το οποίο προέρχεται από την αιμορραγία κακοηθών όγκων στο γαστρεντερικό σύστημα και κίρρωση του ήπατος (Bowering et al., 1976). Υπερβολική πρόσληψη ασπιρίνης και άλλων αναλγητικών φαρμάκων μπορεί να προκαλέσουν έλλειψη σιδήρου (Boardman and Hart, 1967 ; Leonards and Levy, 1973). Σημάδια έλλειψης σιδήρου είναι κυρίως η σιδηροπενική αναιμία που προκαλεί κόπωση, αδυναμία και κατάθλιψη (Watson, 2001; Μόρτογλου, 2002).

4.2.3 Ψευδάργυρος και Τρίτη ηλικία

Ο ψευδάργυρος είναι συστατικό των πιο πολλών ιστών του σώματος, γιατί είναι στοιχείο πολλών πρωτεϊνών και ενζύμων (Μόρτογλου, 2002). Ο ψευδάργυρος είναι σημαντικός για την ανάπτυξη αλλά και καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, τη σύνθεση προσταγλαδινών, τη σεξουαλική ανάπτυξη, τις λειτουργίες της γεύσης και της όσφρησης, τη λειτουργία των ενζύμων που έχουν συμμετοχή στην εξουδετέρωση των επικίνδυνων ελεύθερων ριζών και τη δράση του ενζύμου που έχει την ευθύνη για το μεταβολισμό του αλκοόλ στο ήπαρ (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Σημαντικές πηγές ψευδαργύρου είναι το μοσχαρίσιο κρέας, το συκώτι, τα σκληρά τυριά, τα αυγά, το ψωμί ολικής άλεσης, τα φασόλια, το γάλα, οι φακές, τα θαλασσινά, και τα ψάρια (Ζερφυρίδης, 1998).

Η έλλειψη ψευδαργύρου δεν είναι διαδεδομένη στους ηλικιωμένους, παρά την αρκετές φορές παρατηρούμενη μειονεκτική πρόσληψη (Μόρτογλου, 2002). Οι ημερήσιες διατροφικές συστάσεις ψευδαργύρου για τους ηλικιωμένους άντρες είναι 15 mg και για τις ηλικιωμένες γυναίκες 12 mg (Recommended Dietary Allowances, 1989). Στην έρευνα NHANES II, η μέση πρόσληψη, από διαιτητικές πηγές, σε άτομα άνω των 60 ετών κυμαινόταν από 5,6 mg σε 9,4 mg

(U.S. Department of Health and Human services, 1989). Η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα και το εισόδημα επηρεάζουν την πρόσληψη ψευδαργύρου (Schlenker, 1998). Σε μια έρευνα που έγινε στη Βοστώνη σε οικονομικά ανεπτυγμένο πληθυσμό, η πρόσληψη ψευδαργύρου μειώθηκε στους άντρες ηλικίας 60-69 ετών σε 12,9 mg, στους άντρες ηλικίας άνω των 80 ετών σε 10,8 mg, στις γυναίκες ηλικίας 60-69 ετών σε 10,6 mg και στις γυναίκες ηλικίας άνω των 80 ετών 10mg (Sahyoun, 1992). Επίσης, η πρόσληψη ψευδαργύρου επηρεάζεται και από την ενεργειακή πρόσληψη και όσο αυξάνονται οι θερμίδες αυξάνεται και αυτός (Schlenker, 1998). Ηλικιωμένοι άντρες με ενεργειακή πρόσληψη 1800 kcal καταναλώνουν περίπου 10,6 mg ψευδαργύρου και ηλικιωμένες γυναίκες με ενεργειακή πρόσληψη 1300 kcal καταναλώνουν περίπου 7,2 mg ψευδαργύρου (60% της συνιστώμενης ημερήσιας πρόσληψης) (Sandstead et al., 1995).

Η έλλειψη ψευδαργύρου προκαλείται από ένα συνδυασμό παραγόντων όπως διαίτα, ασθένειες, αλκοόλ και φάρμακα (Roe, 1992). Η αδυναμία στην απούλωση τραυμάτων, η εντερική δυσαπορρόφηση, η μη οξύτητα της γεύσης, η αλκοολική ηπατοπάθεια, η ηπατίτιδα και η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι στενά συνδεδεμένες με την ανεπάρκεια ψευδαργύρου (Καφάτος και Λιναρδάτος, 1990).

4.2.4 Σελήνιο και Τρίτη ηλικία

Το σελήνιο είναι ένα αποτα στοιχεία της γλουταθιονικής υπεροξειδάσης και είναι από τους πιο σημαντικούς αντιοξειδωτικούς παράγοντες του ανθρώπινου οργανισμού (Μόρτογλου, 2002). «Το σελήνιο προστατεύει τον οργανισμό από το σχηματισμό ελευθέρων ριζών, συμμετέχοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην αντιοξειδωτική άμυνα του οργανισμού» (Σημειώσεις Ματάλα, 2004). Κύριες πηγές σεληνίου είναι το συκώτι και τα θαλασσινά, σε μικρότερες ποσότητες υπάρχει στα αυγά, στο κρέας και στα δημητριακά (Schlenker, 1998).

Οι προτεινόμενες ημερήσιες διατροφικές συστάσεις για άτομα άνω των 51 ετών είναι 70 mg για τους άνδρες και 55 mg για τις γυναίκες (NHANES II, 1989). Σε έρευνα που έγινε στην Αγγλία, οι ηλικιωμένοι, άντρες και γυναίκες, είχαν πρόσληψη σεληνίου 54 mg/μέρα, αυτοί που ήταν υγιείς και είχαν ποικιλία στο διαιτολόγιό τους και 38 mg/μέρα, αυτοί που δεν ήταν τόσο υγιείς και έμεναν στο σπίτι και εξαρτιόντουσαν από άλλους να τους φέρουν το φαγητό (Bunker and Clayton, 1989).

ΜΕΡΟΣ Β : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής μελέτης είναι:

- Η εκτίμηση της πρόσληψης μακρο και μικρο θρεπτικών συστατικών μέσω της διατροφής σε ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας.
- Η εκτίμηση του βαθμού ικανοποίησης των ηλικιωμένων από την παρεχόμενη υπηρεσία σίτισης σε κάθε οίκο ευγηρίας.
- Οι πιθανές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ ενός δημόσιου γηροκομείου από τη Λάρισα και δύο ιδιωτικών γηροκομείων, ένα από τη Λάρισα και ένα από την Αθήνα.

5.1 Εθελοντές

Τα κριτήρια επιλογής του δείγματος της έρευνας ήταν:

1. Τα άτομα να είναι ηλικίας άνω των 65 ετών, άνδρες και γυναίκες,
2. Να μην πάσχουν από κάποια σοβαρή ασθένεια όπως, Alzheimer, διαβήτης, καρκίνο.
3. Να μην έχουν υποστεί πρόσφατα κάποια διαταραχή στην υγεία τους, για παράδειγμα κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο, με αποτέλεσμα να έχουν ειδική διατροφική αγωγή.

Η προσέγγιση των ατόμων για τη διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε αρχικά με την κατ' ιδίαν συνάντηση της ερευνήτριας με τους διευθυντές των οίκων ευγηρίας και την προσκόμιση σε αυτούς μιας επιστολής ώστε να της επιτραπεί η πρόσβαση στα ιδρύματα (Παράρτημα I). Στην επιστολή αυτή αναφέρονταν ο σκοπός της έρευνας, καθώς και η αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας που θα ακολουθούσε για την εκπόνησή της.

Τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο 2007, η ερευνήτρια μοίρασε σε 2 οίκους ευγηρίας στη Λάρισα, έναν ιδιωτικό και έναν δημόσιο και σε έναν ιδιωτικό οίκο ευγηρίας στην Αθήνα, φόρμες συγκατάθεσης (Παράρτημα II) για τη συμμετοχή στην έρευνα σε 60 άτομα. Στη φόρμα αυτή αναφέρετε περιληπτικά το θέμα της πτυχιακής μελέτης και ο τρόπος με τον οποίο θα διεξαχθεί η έρευνα. Απαραίτητη ήταν η υπογραφή αυτής της φόρμας από τους συμμετέχοντες έτσι ώστε να μπορέσει η έρευνα να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο.

Στη συνέχεια, σε κάποιον ιδιαίτερο χώρο στον κάθε οίκο ευγηρίας η ερευνήτρια, υπό μορφή συνέντευξης, συμπλήρωσε 60 ερωτηματολόγια καταλληλότητας (Παράρτημα III). Το ερωτηματολόγιο καταλληλότητας αποτελείτο από τρία μέρη και είχε ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου. Πιο συγκεκριμένα, το Α' μέρος αφορούσε γενικά χαρακτηριστικά όπως: ηλικία, φύλο, υπηκοότητα, μορφωτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, κατάσταση υγείας, το Β' μέρος αφορούσε την ικανοποίηση των εθελοντών από τις υπηρεσίες σερβιρίσματος του φαγητού και το Γ' μέρος προτάσεις για βελτίωση των υπηρεσιών αυτών.

5.2 Ανάκληση εικοσιτετραώρου

Αμέσως μετά τη συμπλήρωση του κάθε ερωτηματολογίου καταλληλότητας η ερευνήτρια, υπό μορφή συνέντευξης πάλι, συμπλήρωσε μια ανάκληση εικοσιτετραώρου της προηγούμενης ημέρας με τον κάθε εθελοντή χωριστά (Παράρτημα IV). Η συνέντευξη διήρκησε με το κάθε άτομο περίπου είκοσι λεπτά.

Χρειάστηκε η ερευνήτρια να επισκεφτεί και δεύτερη μέρα τον κάθε οίκο ξεχωριστά για να παραλάβει από τους διευθυντές ένα τυπικό εβδομαδιαίο μενού, να επισκεφτεί το χώρο της κουζίνας για να δει κάποιες ενδεικτικές μερίδες φαγητού, χωρίς όμως να τις ζυγίσει, καθώς και να συμπληρώσει με κάθε εθελοντή ξεχωριστά άλλη μια ανάκληση εικοσιτετραώρου της προηγούμενης ημέρας, η οποία διήρκεσε περίπου δέκα με δεκαπέντε λεπτά (Παράρτημα IV). Μια εκ των δυο ημερών που έγινε η συνέντευξη για την ανάκληση εικοσιτετραώρου ήταν απαραίτητα Κυριακή ή Δευτέρα. Για την διεκπεραίωση των ανακλήσεων εικοσιτετραώρου η ερευνήτρια είχε εκπαιδευτεί πάνω σε άτομα τρίτης ηλικίας και κατέγραφε την ώρα και τον τόπο κατανάλωσης, τον τρόπο μαγειρέματος και την ποσότητα και την μάρκα του κάθε τροφίμου ή υγρού που καταναλώθηκε το προηγούμενο εικοσιτετράωρο. Η ποσότητα καταγράφηκε με την βοήθεια μεζουρών για τα διάφορα τρόφιμα (π.χ. κουταλιές της σούπας, κουταλάκι του γλυκού, κεσεδάκι, φλιτζάνι του τσαγιού, κτλ) και μετατράπηκαν σε γραμμάρια χρησιμοποιώντας το βιβλίο Food Portion Sizes 3rd Edition.

Από τα 60 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα έγιναν δεκτά τα 45 γιατί τα υπόλοιπα 15 έπασχαν από διαβήτη ή καρκίνο και έτσι απορρίφθηκαν. Η ανάλυση των 45 ημερολογίων που συλλέχθηκαν έγινε με τη χρήση του προγράμματος WinDiets Professional of the University of Aberdeen in Scotland.

5.3 Στατιστική ανάλυση

Με τη βοήθεια του προγράμματος Excel Microsoft Office πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των ερωτηματολογίων καταλληλότητας. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το ημερολόγιο τροφίμων, με τη βοήθεια του προγράμματος WinDiets, αναλύθηκαν στατιστικά από το πρόγραμμα SPSS version 10.0 (Statistical Package for the Social Sciences), για να εντοπιστούν οι πιθανές συσχετίσεις μεταξύ των συνθηκών διαβίωσης των εθελοντών στα γηροκομεία και της σίτισής τους. Οι στατιστικές διαφορές μεταξύ του δημόσιου και των δύο ιδιωτικών γηροκομείων αναλύθηκαν με τη βοήθεια του Independent Sample T-test. Για τις μεταβλητές χωρίς κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκε η συσχέτιση Spearman. Η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για να υπολογιστεί ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των μεταβλητών της μελέτης που μετρήθηκαν.

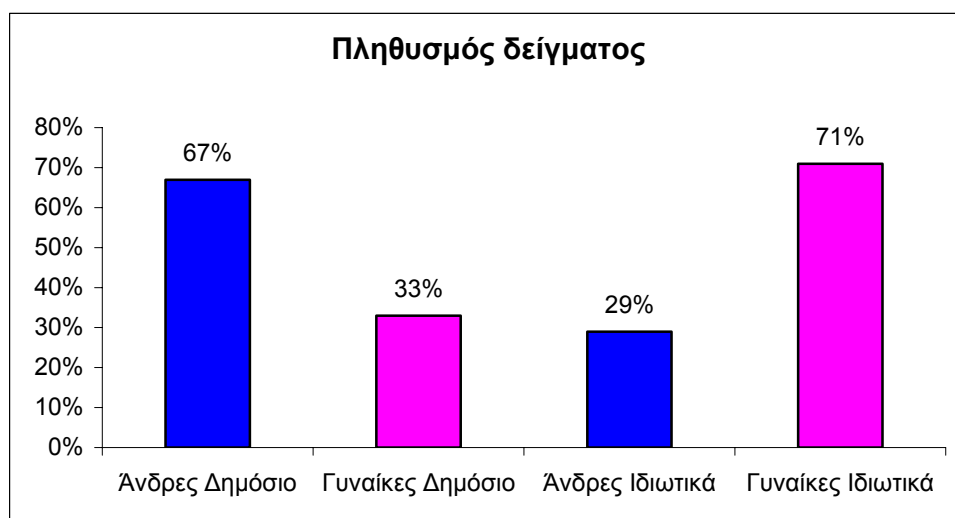
ΜΕΡΟΣ Γ : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ– ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Γενικά χαρακτηριστικά δείγματος

Η κατανομή του πληθυσμού του δείγματος (n=44) με βάση το φύλο είναι 59% γυναίκες και 41% άνδρες. Πιο συγκεκριμένα, ο πληθυσμός στα δύο γηροκομεία (δημόσιο, ιδιωτικό) κατανέμεται ως εξής, στο δημόσιο γηροκομείο 67% είναι άνδρες και 33% είναι γυναίκες ενώ στο ιδιωτικό 29% είναι άνδρες και 71% γυναίκες (Διάγραμμα 1). Ο μέσος όρος ηλικίας των ερωτηθέντων ήταν 77,89 ($\pm 7,91$) ετών. Το επίπεδο μόρφωσης στο σύνολο του πληθυσμού κατανέμεται σε δυο κατηγορίες, το 47,7% ήταν αναλφάβητοι και το 40,9% απόφοιτοι δημοτικού (Πίνακας 1). Ωστόσο, σημαντική διαφορά φαίνεται να υπάρχει στο επίπεδο μόρφωσης ανάμεσα στο δημόσιο και στο ιδιωτικό γηροκομείο (Πίνακας 1).

Διάγραμμα 1: Πληθυσμός δείγματος



Το εισόδημα του 86,4% του δείγματος προερχόταν από σύνταξη, είτε από την εργασία που έκαναν, είτε του/ της συζύγου σε περίπτωση που το άτομο ήταν χήρος/α. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1, το 72,7% ήταν χήρος/α, εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν σε άτομα του ιδιωτικού γηροκομείου. Το 70,5% του συνόλου του πληθυσμού έχουν τουλάχιστον ένα παιδί ενώ δεν παρουσιάζονται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στον πληθυσμό των δύο γηροκομείων.

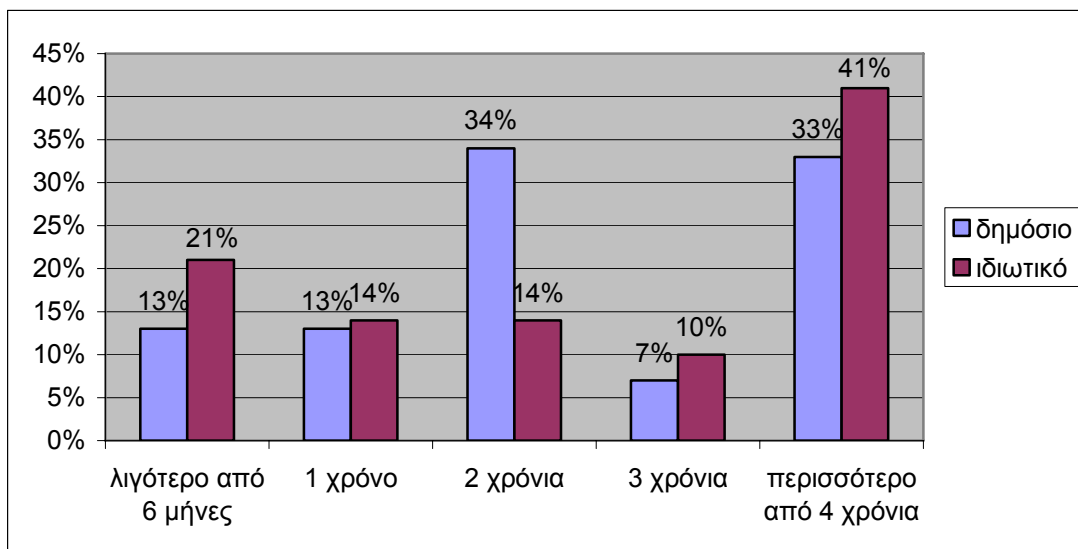
Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά Πληθυσμού

	Ποσοστό % (n=44)	Ποσοστό % δημόσιο (n=15)	Ποσοστό % ιδιωτικό (n=29)
Αναλφάβητοι	47,7	90	42
Απόφοιτοι Δημοτικού	40,9	10	42
Χήρος /α	72,7	54	83
Παιδιά	70,5	60	76

6.2. Διατροφή στο γηροκομείο

Στο σύνολο των εθελοντών που συμμετείχαν στην έρευνα, το μεγαλύτερο ποσοστό 39% διέμεναν στο γηροκομείο για περισσότερο από τέσσερα χρόνια ενώ το 20% διέμεναν περίπου δυο χρόνια. Ένα σημαντικό ποσοστό της τάξεως του 18% διέμενε στο γηροκομείο λιγότερο από έξι μήνες. Όσον αφορά το χρόνο διαμονής των ατόμων στο γηροκομείο, η μεγαλύτερη διαφορά, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 2, είναι στα δύο χρόνια.

Διάγραμμα 2 : Πόσο καιρό διαμένετε σε αυτόν τον οίκο ευγηρίας



Σε ερωτήσεις που αφορούσαν τις συνθήκες και την ποιότητα σίτισής τους βρέθηκαν τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το 77,3% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι το φαγητό που καταναλώνει στο γηροκομείο δεν παρουσιάζει ομοιότητα με αυτό που κατανάλωνε πριν. Το 75% πιστεύει πως το μενού που του παρέχεται είναι καλό, ενώ μόνο το 9,1% το θεωρεί μέτριο. Ωστόσο, μόνο το 47,7% καταναλώνει ολόκληρη

τη μερίδα που του προσφέρεται. Ιδιαίτερα μεγάλο είναι και το ποσοστό των ατόμων, 77,3%, που μένουν νηστικοί ανάμεσα από τα γεύματα. Σε σχετική ερώτηση που αφορούσε το πώς θεωρούν τη συχνότητα σερβιρίσματος των γευμάτων, το 83% των ερωτηθέντων από το ιδιωτικό γηροκομείο απάντησαν πως τη θεωρούν καλή, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τα άτομα που διέμεναν στο δημόσιο γηροκομείο ήταν 67%.

Πίνακας 2: Συνθήκες διαμονής στο γηροκομείο

	Ποσοστό % (n=44)	Ποσοστό % δημόσιο (n=15)	Ποσοστό % ιδιωτικό (n=29)
Το φαγητό στο γηροκομείο δε μοιάζει με αυτό που συνηθίζατε να τρώτε πριν	77,3	87	72
Το μενού του γηροκομείου είναι καλό	75	67	80
Τρώτε ολόκληρη τη μερίδα φαγητού	47,7	47	48
Ικανοποιημένοι από τον τρόπο μαγειρέματος του φαγητού	54,4	53	55
Νηστικός /η ανάμεσα από τα γεύματα	77,3	93	69
Η συχνότητα σερβιρίσματος των γευμάτων είναι καλή	77,3	67	83

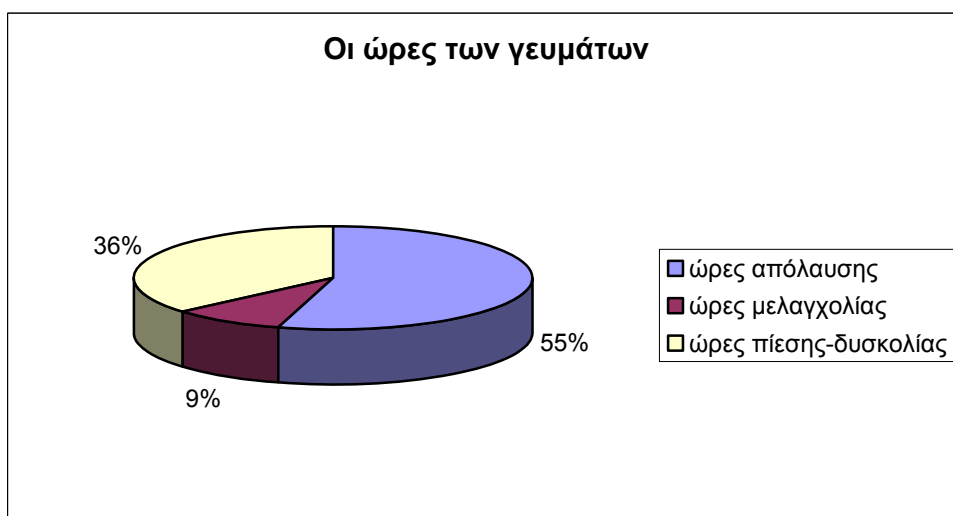
Σε ερώτηση σχετικά με το τι τους προσφέρει το περιβάλλον του οίκου ευγηρίας το 36% απάντησε ότι τους προσφέρει μόνο φαγητό και ύπνο, ενώ εξίσου ένα μεγάλο ποσοστό 30% απάντησε ότι τους προσφέρει φίλους και διασκέδαση (Διάγραμμα 3).

Διάγραμμα 3 : Τι προσφέρει στο άτομο το περιβάλλον του οίκου ευγηρίας



Όσον αφορά το πώς νιώθουν κατά τη διάρκεια ενός γεύματος η πλειοψηφία του δείγματος 55% απάντησε πως είναι ώρες απόλαυσης γι' αυτούς, ενώ μόνο το 9,1% πως είναι ώρες μελαγχολίας (Διάγραμμα 4).

Διάγραμμα 4 : Οι ώρες των γευμάτων είναι για τους ηλικιωμένους



Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζεται η συνολική ποσότητα θρεπτικών συστατικών που τους παρέχεται μέσω των γευμάτων από το γηροκομείο καθώς επίσης και η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (DRV).

Στον Πίνακα 3, φαίνεται πως η συνολική ενέργεια που τους παρέχεται από το δημόσιο γηροκομείο Λάρισας μέσω των γευμάτων είναι 2306 kcal ενώ η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 2330 kcal για τους άντρες και 1900 kcal για τις γυναίκες. Όσον αφορά την πρόσληψη συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών αξίζει να σημειωθούν τα ακόλουθα. Το ποσοστό πρωτεΐνης που τους παρέχεται από τα μενού είναι 23,7% και το συνιστώμενο είναι

20%, πράγμα που σημαίνει ότι αν καταναλώνουν όλο το φαγητό του γηροκομείου θα έχουν και επαρκή πρόσληψη πρωτεϊνών. Το ποσοστό των υδατανθράκων που τους παρέχεται από τα γεύματα είναι 29% και το συνιστώμενο είναι 50%, γεγονός που αποκαλύπτει ότι το μενού στο γηροκομείο αυτό είναι φτωχό σε υδατάνθρακες αλλά και σε διαιτητικές ίνες γιατί τους παρέχονται μόλις 13,7 gr ενώ το συνιστώμενο είναι 18 gr. Ακόμη, το ποσοστό των λιπών που παρέχεται από το γηροκομείο αυτό στους τροφίμους είναι 42,7% και το συνιστώμενο είναι 30%.

Όσον αφορά τα μικροθρεπτικά συστατικά μπορούμε σε γενικές γραμμές να πούμε ότι ο οίκος ευγηρίας αυτός προσφέρει στους ηλικιωμένους του επαρκείς ποσότητες. Αναλυτικότερα, η παροχή βιταμίνης Α είναι ακριβώς ίδια με τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη, η παροχή βιταμίνης D είναι μειωμένη αλλά η πρόσληψη και απορρόφησή της δεν εξαρτάται μόνο από τη διατροφή αλλά και από άλλους παράγοντες όπως, η έκθεση στον ήλιο. Η παροχή βιταμίνης C από τα γεύματα είναι 111,7 mg ενώ η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψή της είναι 40 mg για άντρες και γυναίκες, πράγμα που σημαίνει ότι παρέχεται στους ηλικιωμένους ικανοποιητικός αριθμός τροφών που περιέχουν τη βιταμίνη αυτή, όπως είναι τα φρούτα και τα λαχανικά (Μενού 1). Αυξημένη φαίνεται να είναι επίσης και η παροχή φολικού οξέος αλλά και ασβεστίου.

Στην επόμενη σελίδα παρουσιάζεται αναλυτικά ένα τυπικό εβδομαδιαίο μενού από το δημόσιο γηροκομείο της Λάρισας.

Μενού 1 : Δημόσιο γηροκομείο Λάρισας

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Πρωινό	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα	Καφές-Μπισκότα
Πρόγευμα	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ
Μεσημεριανό	Σπανακόπιτα-Γιαούρτι-Φρούτο εποχής	Παστίτσιο-Σαλάτα-Φρούτο εποχής	Φακές- Τυρί-Ελιές-Φρούτο εποχής	Χοιρινό με πράσα- Τυρί-Φρούτο εποχής	Αρακάς- Τυρί-Ελιές- Φρούτο εποχής	Μακαρόνια με κιμά- Σαλάτα- Τυρί- Φρούτο εποχής	Μπριζόλα με πατάτες- Σαλάτα- Τυρί-Φρούτο εποχής
Απογευματινό	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα	Καφέ ή χυμό-Βουτήματα-Ρυζόγαλο ή κρέμα
Δείπνο	Πατάτες γιαχνί-Τυρί- Ελιές	Κοτόσουπα-Τυρί	Κριθαράκι-Ανθότυρο-Κουνουπίδι	Ρύζι με καρότα και πιπεριές-Τυρί	Αυγά τηγανητά-Ανθότυρο-Φρούτο εποχής	Κοτόπουλο με πιλάφι-Γιαούρτι-Φρούτο εποχής	Γιουβαρλάκια-Τυρί

Πίνακας 3: Πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από δημόσιο γηροκομείο Λάρισας

	Μενού Γηροκομείου	DRV (65-74ετών)		DRV (75+ετών)	
		Άντρες	Γυναίκες	Άντρες	Γυναίκες
Ενέργεια (kcal)	2306	2330	1900	2100	1810
Λίπος (gr)	123,4	92	75	75	72
Λίπος (%)	42,7	30	30	30	30
SFA (gr)	67,7	28,9	23,7	23.7	22.6
SFA (%)	25,9	10	10	10	10
PUFA (gr)	8,3	17,1	14	14	13.4
PUFA (%)	3,1	6	6	6	6
Μonos (gr)	35,4	-	-	-	-
Μonos (%)	13,5	12	12	12	12
Πρωτεΐνη (gr)	134,7	53.3	46.5	46.5	46.5
Πρωτεΐνη (%)	23,7	20	20	20	20
Υδατάνθρακες (gr)	175	-	-	-	-
Υδατάνθρακες (%)	29	50	50	50	50
Ζάχαρη (gr)	83,9	-	-	-	-
Ζάχαρη (%)	13,9	-	-	-	-
Αλκοόλ (gr)	-	-	-	-	-
Αλκοόλ (%)	-	-	-	-	-
Διαιτητικές ίνες (gr)	13,7	18	18	18	18
Βιταμίνη Α (ug)	700	700	600	600	600
Βιταμίνη D (ug)	2,05	10	10	10	10
Βιταμίνη Ε (mg)	5,44	>4	>3	>4	>3
Βιταμίνη Β ₆ (mg)	1,62	1.4	1.2	1.4	1.2
Βιταμίνη Β ₁₂ (ug)	5,31	1,5	1,5	1.5	1.5
Βιταμίνη C (mg)	111,7	40	40	40	40
Φολικό οξύ(ug)	251	200	200	200	200
Ασβέστιο (mg)	1649	700	700	700	700
Σίδηρος (mg)	24,4	8,7	8,7	8.7	8.7
Ψευδάργυρος (mg)	12,4	9,5	7	7	7
Σελήνιο (ug)	92	75	60	75	60

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από το ιδιωτικό γηροκομείο της Λάρισας. Εδώ, η παρεχόμενη ενέργεια είναι 1280 kcal ενώ η συνιστώμενη παρεχόμενη ενέργεια είναι 2330 kcal για τους άντρες και 1900 kcal για τις γυναίκες. Το ποσοστό των πρωτεϊνών που παρέχεται (19,4%) είναι περίπου ίδιο με το συνιστώμενο (20%). Το ποσοστό των υδατανθράκων που παρέχεται είναι 47,5% και το ημερήσιο συνιστώμενο είναι 50%. Αξίζει να αναφερθεί ακόμη ότι και η παρεχόμενη ποσότητα διαιτητικών ινών είναι ίδια με αυτή που συστήνεται ημερησίως. Επίσης, το παρεχόμενο ποσοστό των λιπών είναι 33% και το συνιστώμενο 30%. Έτσι συμπεραίνουμε ότι, από το μενού του γηροκομείου αυτού η παροχή μακροθρεπτικών συστατικών είναι επαρκής για τους τροφίμους του.

Όσον αφορά τα μικροθρεπτικά συστατικά στο σύνολό τους, το γηροκομείο αυτό προσφέρει σχετικά επαρκείς ποσότητες στους ηλικιωμένους. Πιο συγκεκριμένα, η βιταμίνη B₆, η βιταμίνη C, το φολικό οξύ και το ασβέστιο παρέχονται σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις συνιστώμενες, ενώ η βιταμίνη A, η βιταμίνη D, ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος παρέχονται σε μικρότερες ποσότητες από τις ημερήσιες συνιστώμενες. Αξίζει να τονιστεί η παροχή βιταμίνης C (134,4 mg) που είναι πολύ υψηλότερη από τη συνιστώμενη (40 mg).

Στη σελίδα 44 παρουσιάζεται ένα τυπικό εβδομαδιαίο μενού του ιδιωτικού γηροκομείου της Λάρισας.

Τέλος, ο Πίνακας 5 παρουσιάζει την παροχή θρεπτικών συστατικών του ιδιωτικού γηροκομείου Αθηνών στους τροφίμους του. Η συνολική παρεχόμενη ενέργεια είναι 1250 kcal ενώ η συνιστώμενη παρεχόμενη ενέργεια είναι 2330 kcal για τους άντρες και 1900 kcal για τις γυναίκες. Αναλυτικότερα, το ποσοστό πρωτεΐνης που τους παρέχεται (21,3%) είναι σχεδόν ίδιο με το συνιστώμενο (20%). Το ποσοστό υδατανθράκων που τους παρέχεται είναι 30% ενώ το συνιστώμενο είναι 50%, καθώς επίσης και τα γραμμάρια των παρεχόμενων διαιτητικών ινών (6,3 gr) είναι πολύ χαμηλότερα από τα συνιστώμενα (18 gr). Σε αντίθεση, το ποσοστό των λιπών που τους παρέχεται είναι 48,5% ενώ το ημερήσιο συνιστώμενο είναι 30%. Έτσι βγάζουμε το εξής συμπέρασμα, ότι δηλαδή το γηροκομείο αυτό προσφέρει στους ηλικιωμένους τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες και λίπη, όπως κρέας, και χαμηλές σε υδατάνθρακες όπως ψωμί, ζυμαρικά και πατάτες (Μενού 3).

Όσον αφορά τα μικροθρεπτικά συστατικά γενικά, η παρεχόμενη ποσότητα από το γηροκομείο αυτό είναι χαμηλότερη από αυτή που συνίσταται ημερησίως. Πιο συγκεκριμένα, η βιταμίνη D, η βιταμίνη C, το φολικό οξύ και όλα τα ανόργανα

στοιχεία που μελετήθηκαν στην έρευνα αυτή είναι χαμηλότερα από τα συνιστώμενα. Μόνο η παροχή των βιταμινών A (942 ug) και B₆ (4,55 mg) είναι υψηλότερες από τις συνιστώμενες (700 ug και 1,5 mg αντίστοιχα). Το γεγονός αυτό μας κάνει να σκεφτούμε ότι το μενού που προσφέρεται στους τροφίμους αυτού του γηροκομείου είναι φτωχό σε φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα (Μενού 3).

Στη σελίδα 46 παρουσιάζεται ένα τυπικό εβδομαδιαίο μενού από το ιδιωτικό γηροκομείο των Αθηνών.

Μενού 2 : Ιδιωτικό γηροκομείο Λάρισας

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Πρωινό	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα	Γάλα ή τσάι- Φρυγανιές- Μαρμελάδα
Πρόγευμα							
Μεσημεριανό	Φασολάδα σούπα- Ελιές- Φρούτο εποχής	Μακαρόνια με κιμά- Κουνουπίδι- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Ψάρι Πανκάσιους- Μπρόκολο- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Παστίτσιο- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Γίγαντες- Ταραμοσαλάτα- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Κοτόπουλο- Κουνουπίδι- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Μοσχάρι- Μπρόκολο- Ψωμί- Γλυκό
Απογευματινό							
Δείπνο	Σπανακόπιτα- Γιαούρτι- Φρούτο εποχής	Μπάμιες- Τυρί- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Κρεατόσουπα- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Πατάτες λεμονάτες- Τυρί- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Μακαρονάκι κοφτό- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Αρακάς- Τυρί- Ψωμί- Φρούτο εποχής	Αγκινάρες- Τυρί- Ψωμί- Φρούτο εποχής

Πίνακας 4:Πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από ιδιωτικό γηροκομείο Λάρισας

	Μενού Γηροκομείου	DRV (65-74ετών)		DRV (75+ετών)	
		Άντρες	Γυναίκες	Άντρες	Γυναίκες
Ενέργεια (kcal)	1280	2330	1900	2100	1810
Λίπος (gr)	48	92	75	75	72
Λίπος (%)	33	30	30	30	30
SFA (gr)	21	28,9	23,7	23.7	22.6
SFA (%)	14,4	10	10	10	10
PUFA (gr)	6,1	17,1	14	14	13.4
PUFA (%)	4,1	6	6	6	6
Μονος (gr)	16,4	-	-	-	-
Μονος (%)	11,2	12	12	12	12
Πρωτεΐνη (gr)	61,7	53.3	46.5	46.5	46.5
Πρωτεΐνη (%)	19,4	20	20	20	20
Υδατάνθρακες (gr)	159,9	-	-	-	-
Υδατάνθρακες (%)	47,5	50	50	50	50
Ζάχαρη (gr)	92,6	-	-	-	-
Ζάχαρη (%)	27,5	-	-	-	-
Αλκοόλ (gr)	-	-	-	-	-
Αλκοόλ (%)	-	-	-	-	-
Διαιτητικές ίνες (gr)	18,4	18	18	18	18
Βιταμίνη Α (ug)	512	700	600	600	600
Βιταμίνη D (ug)	1,17	10	10	10	10
Βιταμίνη Ε (mg)	2,96	>4	>3	>4	>3
Βιταμίνη Β ₆ (mg)	1,43	1.4	1.2	1.4	1.2
Βιταμίνη Β ₁₂ (ug)	2,74	1,5	1,5	1.5	1.5
Βιταμίνη C (mg)	134,4	40	40	40	40
Φολικό οξύ(ug)	217	200	200	200	200
Ασβέστιο (mg)	834	700	700	700	700
Σίδηρος (mg)	5,9	8,7	8,7	8.7	8.7
Ψευδάργυρος (mg)	6,8	9,5	7	7	7
Σελήνιο (ug)	47	75	60	75	60

Μενού 3 : Ιδιωτικό γηροκομείο Αθηνών

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Πρωινό	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ	Γάλα ή τσάι-Ψωμί ή φρυγανιές-Μαρμελάδα ή μέλι-Βιτάμ
Πρόγευμα	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ
Μεσημεριανό	Σπανακόρυζο	Κοτόπουλο-Πουρές	Όσπρια	Ψάρι με βραστά λαχανικά	Φασολάκια	Παστίτσιο	Μπριζόλες με ρύζι
Απογευματινό	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ	Καφέ
Δείπνο	Ομελέτα	Τυρόπιτα	Χυλοπίτες ή κανελόνια	Κρεατόσουπα	Γιουβαρλάκια	Σπανακόπιτα	Κοτόπουλο με κοφτό μακαρονάκι

Πίνακας 5: Πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από ιδιωτικό γηροκομείο Αθηνών

	Μενού Γηροκομείου	DRV (65-74ετών)		DRV (75+ετών)	
		Άντρες	Γυναίκες	Άντρες	Γυναίκες
Ενέργεια (kcal)	1250	2330	1900	2100	1810
Λίπος (gr)	68.8	92	75	75	72
Λίπος (%)	48.5	30	30	30	30
SFA (gr)	33.4	28,9	23,7	23.7	22.6
SFA (%)	23.6	10	10	10	10
PUFA (gr)	6.7	17,1	14	14	13.4
PUFA (%)	4.7	6	6	6	6
Μonos (gr)	21	-	-	-	-
Μonos (%)	14.8	12	12	12	12
Πρωτεΐνη (gr)	65.7	53.3	46.5	46.5	46.5
Πρωτεΐνη (%)	21.3	20	20	20	20
Υδατάνθρακες (gr)	98.2	-	-	-	-
Υδατάνθρακες (%)	30	50	50	50	50
Ζάχαρη (gr)	43	-	-	-	-
Ζάχαρη (%)	13.1	-	-	-	-
Αλκοόλ (gr)	-	-	-	-	-
Αλκοόλ (%)	-	-	-	-	-
Διαιτητικές ίνες (gr)	6.3	18	18	18	18
Βιταμίνη Α (ug)	942	700	600	600	600
Βιταμίνη D (ug)	1.36	10	10	10	10
Βιταμίνη Ε (mg)	3.75	>4	>3	>4	>3
Βιταμίνη Β ₆ (mg)	1.16	1.4	1.2	1.4	1.2
Βιταμίνη Β ₁₂ (ug)	4.55	1,5	1,5	1.5	1.5
Βιταμίνη C (mg)	28.7	40	40	40	40
Φολικό οξύ(ug)	136	200	200	200	200
Ασβέστιο (mg)	665	700	700	700	700
Σίδηρος (mg)	7.3	8,7	8,7	8.7	8.7
Ψευδάργυρος (mg)	6.5	9,5	7	7	7
Σελήνιο (ug)	61	75	60	75	60

Πίνακας 6: Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών για 2 μέρες από ημερολόγιο τροφίμων

	Σύνολο (n=44)	Δημόσιο Γηροκομείο (n=15)	Ιδιωτικό Γηροκομείο (n=29)
Ενέργεια (kcal)	1169.07(±467.16)*	1573.67(±444.85)	959.79(±321.17)
Λίπος (gr)	54.80(±28.85)*	82.45(±25.28)	40.50(±18.36)
Λίπος (%)	39.78(±9.63)*	46.64(±7.13)	36.23(±8.87)
SFA (gr)	26.15(±14.32)*	39.71(±13.00)	19.14(±9.00)
SFA (%)	19.26(±5.54)**	22.34(±3.44)	17.67(±5.79)
PUFA (gr)	5.08(±2.45)*	6.73(±2.23)	4.22(±2.12)
PUFA (%)	3.68(±1.11)	3.78(±0.86)	3.63(±1.23)
Μonos (gr)	17.29(±9.88)*	26.98(±9.37)	12.27(±5.43)
Μonos (%)	12.42(±3.81)*	15.34(±3.88)	10.91(±2.80)
Πρωτεΐνη (gr)	53.18(±21.39)	58.18(±21.18)	50.60(±21.41)
Πρωτεΐνη (%)	19.14(±5.68)*	15.12(±3.25)	21.22(±5.59)
Υδατάνθρακες (gr)	112.15(±40.63)	127.48(±45.60)	104.22(±36.11)
Υδατάνθρακες (%)	38.29(±10.99)*	30.80(±5.27)	42.16(±11.22)
Ζάχαρη (gr)	49.92(±19.24)*	62.36(±16.68)	43.49(±17.43)
Ζάχαρη (%)	16.67(±4.28)	15.57(±3.30)	17.24(±4.66)
Αλκοόλ (gr)	5.77(±14.67)*	16.94(±21.41)	-
Αλκοόλ (%)	2.40(±6.37)	7.06(±9.47)	-
Διαιτητικές ίνες (gr)	7.88(±4.48)	8.58(±2.80)	7.52(±5.62)

* P<0.001 Independent Sample T-test.

** P<0.01 Independent Sample T-test.

Συνέχεια Πίνακα 6

DRV (65-74 ετών)		DRV (75+ετών)	
Άντρες	Γυναίκες	Άντρες	Γυναίκες
2330	1900	2100	1810
92	75	75	72
30	30	30	30
28,9	23,7	23.7	22.6
10	10	10	10
17,1	14	14	13.4
6	6	6	6
-	-	-	-
12	12	12	12
53.3	46.5	46.5	46.5
20	20	20	20
-	-	-	-
50	50	50	50
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
18	18	18	18

Πίνακας 7:Πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών για 2 μέρες από ημερολόγιο τροφίμων

	Σύνολο (n=44)	Δημόσιο Γηροκομείο (n=15)	Ιδιωτικό Γηροκομείο (n=29)
Βιταμίνη A (ug)	642,95(±401,42)*	1024,67(±360,59)	445,52(±253,02)
Βιταμίνη D (ug)	1,26(±0,88)*	1,94(±0,76)	0,91(±0,72)
Βιταμίνη E (mg)	2,55(±1,63)	3,13(±0,97)	2,52(±1,83)
Βιταμίνη B₆ (mg)	0,90(±0,37)	1,03(±0,40)	0,83(±0,35)
Βιταμίνη B₁₂ (ug)	3,54(±1,51)	3,73(±1,52)	3,44(±1,52)
Βιταμίνη C (mg)	56,26(±45,35)**	84,96(±47,09)	41,42(±37,16)
Φολικό οξύ(ug)	139,43(±57,14)***	166,27(±55,87)	125,55(±53,55)
Ασβέστιο (mg)	855,18(±368,37)	871,33(±254,06)	846,83(±419,41)
Σίδηρος (mg)	5,36(±2,95)	6,41(±2,29)	4,81(±3,14)
Ψευδάργυρος (mg)	5,87(±2,27)	6,57(±2,19)	5,51(±2,26)
Σελήνιο (ug)	43,64(±20,66)	42,67(±19,06)	44,14(±21,75)

* P<0.001 Independent Sample T-test.

** P<0.01 Independent Sample T-test.

*** P<0.05 Independent Sample T-test.

Συνέχεια Πίνακα 7

DRV (65-74ετών)		DRV (75ετών)	
Άντρες	Γυναίκες	Άντρες	Γυναίκες
700	600	600	600
10	10	10	10
>4	>3	>4	>3
1.4	1.2	1.4	1.2
1,5	1,5	1.5	1.5
40	40	40	40
200	200	200	200
700	700	700	700
8,7	8,7	8.7	8.7
9,5	7	7	7
75	60	75	60

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι η εκτίμηση της πρόσληψης μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών μέσω της διατροφής σε ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας, καθώς επίσης και η σύγκριση της διατροφικής πρόσληψης των ηλικιωμένων αυτών από τρία γηροκομεία, ένα δημόσιο στη Λάρισα και δύο ιδιωτικά, ένα στην Λάρισα και ένα στην Αθήνα.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, η πρόσληψη θερμίδων στο σύνολο του δείγματος είναι πλημμελής, γεγονός εξαιρετικά ανησυχητικό δεδομένου ότι τα άτομα της τρίτης ηλικίας είναι μια ευπαθής ομάδα του πληθυσμού σε θέματα υποσιτισμό.

Αναλύοντας τη διαιτητική πρόσληψη των ατόμων σε ενέργεια βρέθηκε ότι η συνολική προσλαμβανόμενη ενέργεια στο σύνολο του δείγματος είναι σημαντικά μικρότερη από τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (DRV). Πιο συγκεκριμένα, το σύνολο των εθελοντών προσλαμβάνει κατά μέσο όρο μόλις 1169 θερμίδες ημερησίως ενώ η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για άνδρες από 65 έως 75 ετών είναι 2330 θερμίδες, για γυναίκες από 65 έως 75 ετών είναι 1900 θερμίδες. Μεταξύ των τριών γηροκομείων τα άτομα του δημόσιου γηροκομείου προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 1573 θερμίδες ημερησίως ενώ των ιδιωτικών γηροκομείων μόλις 959 θερμίδες (Πίνακας 6).

Σύμφωνα με το σύνολο του δείγματος, η προσλαμβανόμενη ποσότητα πρωτεϊνών είναι σχετικά ικανοποιητική. Για την ενεργειακή πρόσληψη αλλά και για την πρόσληψη πρωτεϊνών έχουν γίνει πολλές μελέτες σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο. Όπως οι Grammatikopoulou et al. (2006) σε έρευνα που έκαναν σε ηλικιωμένους που κατοικούν εκτός ιδρυμάτων και βρήκαν ανεπάρκεια στην ενεργειακή πρόσληψη. Σε μία άλλη έρευνα που έγινε στην Αγγλία από τους Elia and Stratton (2005) βρέθηκε επίσης, ότι υπάρχει πλημμελής ενεργειακή πρόσληψη αλλά και πλημμελής πρόσληψη πρωτεϊνών. Σύμφωνα με την έρευνα των Hankey και Wynne (1996) σε ηλικιωμένους που κατοικούν σε ιδρύματα στην Αγγλία, βρέθηκε ότι η μέση ενεργειακή πρόσληψη, τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες, είναι λιγότερη από τη συνιστώμενη. Η ανεπαρκής ενεργειακή πρόσληψη είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που οδηγούν στη σαρκοπενία (Roberts, 1995).

Μια από τις αλλαγές που σχετίζονται με το γήρας είναι και η ανάγκη για διατροφική πρωτεΐνη. Πολλά άτομα αυτής της ηλικίας καταναλώνουν μη επαρκείς ποσότητες πρωτεΐνης και ενέργειας, οδηγούνται αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και σαρκοπενία (Evans, 2004). Σαρκοπενία είναι η απώλεια μυϊκής μάζας (Evans, 1995 ; Roubenoff, 2000). Σε έρευνα που έγινε για την επίδραση της διατροφικής πρόσληψης στη σαρκοπενία βρέθηκε ότι μια υψηλή συνολική πρόσληψη πρωτεΐνης και ενέργειας σχετίζεται με τη διατήρηση της μυϊκής μάζας και κατ' επέκταση την αποφυγή της σαρκοπενίας (Chaput et al., 2007).

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι επειδή κατά το γήρας συμβαίνουν πολλές φυσιολογικές αλλαγές, όπως η ατροφία των μυών, η μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού και η περιορισμένη κινητικότητα, το βάρος παραμένει σταθερό ή αυξάνεται, γεγονός που επιτείνεται και από τη χρόνια λήψη φαρμάκων που κάνει την τροφή μονότονη αλλά και ποιοτικά ελλειμματική. Όλες αυτές οι αλλαγές συντελούν στην ελάττωση της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης (Ζαμπέλας, 20003).

Μια ξεχωριστή κατηγορία υδατανθράκων, που η πρόσληψή της παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στα άτομα της τρίτης ηλικίας, είναι οι φυτικές ή αλλιώς διαιτητικές ίνες. Και εδώ το σύνολο του δείγματος προσλαμβάνει μόλις 7,88 gr φυτικών ινών την ημέρα με συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη τα 18gr. Τα άτομα στο δημόσιο γηροκομείο καταναλώνουν περισσότερες φυτικές ίνες απ' ότι στα ιδιωτικά. Η διαίτα των ατόμων στο δημόσιο γηροκομείο περιέχει περισσότερα φρούτα και λαχανικά στα οποία περιέχονται οι φυτικές ίνες (Μενού 1). Τα ίδια αποτελέσματα βρήκαν και οι Hankey and Wynne (1996) σε έρευνα που έκαναν σε ηλικιωμένους που κατοικούν σε ιδρύματα στην Αγγλία.

Η σημασία των διαιτητικών ινών είναι πολύ μεγάλη για τη διατροφή γιατί βοηθούν στην καλύτερη κένωση του εντέρου επειδή έχουν την ικανότητα να αυξάνουν τον όγκο των κοπράνων και εν συνεχεία να προλαμβάνουν τη δυσκοιλιότητα (Ζαμπέλας, 2003). Η δυσκοιλιότητα είναι ένα συνηθισμένο παράπονο ανάμεσα σε ηλικιωμένους και μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα σημαντική παθολογική κατάσταση ειδικά ανάμεσα σε άτομα που κατοικούν σε ιδρύματα (Robson et al., 2000).

Ένα άλλο θρεπτικό συστατικό που αξίζει να αναφερθεί η κατανάλωση του είναι τα λιπίδια. Το σύνολο των εθελοντών καταναλώνει περισσότερη (46,64% της ενέργειας-SFA : 19.26%, PUFA : 3.68%, Monos : 12.42%) από τη συνιστώμενη ημερήσια ποσότητα (30% της ενέργειας). Μεταξύ των τριών γηροκομείων υπάρχει

αρκετά μεγάλη διαφορά στην πρόσληψη λιπών, με το δημόσιο γηροκομείο να ξεπερνά αυτή των ιδιωτικών (Πίνακας 6). Στα ίδια συμπεράσματα έχουν καταλήξει και οι Hankey and Wynne (1996), όπου η πρόσληψη λιπαρών στο δικό τους δείγμα είναι το 49% της ολικής ενέργειας. Γεγονός είναι ότι, παρόλο που οι ηλικιωμένοι έχουν χαμηλή πρόσληψη θερμίδων, η κατανάλωση τους σε τροφές πλούσιες σε λιπαρά είναι αυξημένη και αυτό γιατί έχουν τη δυνατότητα να προμηθεύονται και φαγητό εκτός γηροκομείων. Η αυξημένη πρόσληψη κορεσμένου λίπους αυξάνει τα τριγλυκερίδια και την χοληστερόλη ορού και προδιαθέτει για καρδιαγγειακές παθήσεις. Θα πρέπει να γίνουν συστάσεις για να μείωση του συνολικού λίπους και αύξηση της πρόσληψης πολυακόρεστων λιπαρών και ειδικά ω-3 λιπαρών οξέων.

Αναλύοντας τη διαιτητική πρόσληψη των ατόμων της τρίτης ηλικίας σε μικροθρεπτικά συστατικά βρέθηκε γενικότερα ότι το σύνολο των ατόμων έχει πλημμελή πρόσληψη σε σχέση με τις συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες (DRV)(Πίνακας 7).

Σύμφωνα με την πρόσληψη της βιταμίνης D, οι ηλικιωμένοι στο σύνολό τους δεν προσλαμβάνουν τη συνιστώμενη ημερήσια ποσότητα (10 ug) αλλά πολύ χαμηλότερη (1,26 ug) (Πίνακας 7). Στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξαν και οι Grammatikopoulou et al. (2006), οι οποίοι βρήκαν πως η πρόσληψη της βιταμίνης αυτής από το δείγμα τους ήταν ανεπαρκής. Ακόμη, έλλειψη βιταμίνης D βρέθηκε και από την έρευνα των Hirani and Primatesta (2005) που έγινε σε άτομα που ζουν σε ιδρύματα αλλά και στα σπίτια τους. Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι τα άτομα του δημόσιου γηροκομείου καταναλώνουν περισσότερη βιταμίνη D από αυτά των ιδιωτικών γηροκομείων (Πίνακας 7). Οι Corells et al, (2003) στην έρευνά τους σε γηριατρικές κλινικές βρήκαν επίσης χαμηλά επίπεδα της βιταμίνης αυτής. Η έλλειψη αυτή της βιταμίνης D οφείλεται εκτός από την ανεπαρκή πρόσληψη από τη διατροφή και στη μειωμένη έκθεση των ηλικιωμένων στον ήλιο και στη μειωμένη ικανότητα του νεφρού, λόγω γήρατος, να τη μετατρέψει σε ενεργή μορφή (Ζαμπέλας, 2003). Με την έλλειψη της βιταμίνης αυτής υπάρχει μειωμένη απορρόφηση ασβεστίου από τον οργανισμό, γεγονός που αυξάνει τα επίπεδα παραθορμόνης, η οποία κινητοποιεί το ασβέστιο από τα οστά και προκαλεί την οστεοπόρωση (Ζαμπέλας, 2003). Η οστεοπόρωση, είναι μια ασθένεια που επηρεάζει πολλούς ηλικιωμένους και χαρακτηρίζεται από χαμηλή οστική μάζα και δομική χειροτέρευση των οστών (Rizer, 2006). Η χαμηλή πρόσληψη βιταμίνης D σε συνδυασμό με χαμηλή έκθεση στον ήλιο μπορεί να οδηγήσει και σε οστεομαλακία και οστεοπενία.

Από την έρευνα, σε σχέση με την επαρκή ή όχι πρόσληψη βιταμίνης Α, βρέθηκε ότι το σύνολο του δείγματος προσλαμβάνει (642,95 ug) την ημέρα ποσότητα περίπου ίση με την ημερήσια συνιστώμενη (700 ug για άντρες και 600 ug για γυναίκες- από 65-74 ετών) (Πίνακας 7). Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Hankey and Wynne (1996), σε έρευνα που έκαναν σε ηλικιωμένους και διαπίστωσαν ότι τα επίπεδά της συνάντησαν και ξεπέρασαν τα συνιστώμενα. Σε διαφορετικά συμπεράσματα κατέληξε η έρευνα των Margetts et al., (2003) όπου βρέθηκε πως η πρόσληψη βιταμίνης Α είναι χαμηλή στους ηλικιωμένους στην Αγγλία. Ανάμεσα στους τρεις οίκους ευγηρίας που μελετήθηκαν στην έρευνα αυτή βρέθηκε ότι στο δημόσιο οίκο ευγηρίας η πρόσληψη βιταμίνης Α είναι πολύ υψηλότερη από αυτή των ιδιωτικών οίκων ευγηρίας (Πίνακας 7).

Όσον αφορά την πρόσληψη της βιταμίνης C από τους εθελοντές βρέθηκε ότι στο σύνολό τους προσλαμβάνουν (56,26 mg) περισσότερη ποσότητα από αυτή που συνίσταται (40 mg), γεγονός πολύ ενθαρρυντικό. Σε αντίθεση έρχονται δύο έρευνες που έγιναν στην η Αγγλία, η μία των Elia and Stratton (2005) και η άλλη των Margetts et al., (2003), που βρήκαν έλλειψη βιταμίνης C στα δείγματά του πληθυσμού που εξετάστηκε. Στην έρευνα αυτή επίσης βρέθηκε ότι τα άτομα της τρίτης ηλικίας του δημόσιου οίκου ευγηρίας προσλαμβάνουν περισσότερη βιταμίνη C από τα άτομα των δύο ιδιωτικών οίκων ευγηρίας, αυτό οφείλεται στο ότι το μενού του δημόσιου γηροκομείου περιέχει περισσότερες τροφές πλούσιες σε αυτή τη βιταμίνη, όπως πιπεριές, λάχανο, ντομάτες και χυμούς εσπεριδοειδών που βοηθούν στην καλή άμυνα του οργανισμού (Μενού 1).

Σε σχέση με την πρόσληψη φολικού οξέος τα ευρήματα της έρευνας για το σύνολο των εθελοντών είναι 139,43 ug ενώ η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 200 ug. Οι Hankey and Wynne (1996) βρήκαν επίσης στην έρευνα τους ότι η πρόσληψη φολικού οξέος από το δείγμα τους ήταν κάτω από τη συνιστώμενη. Μεταξύ του δημόσιου και των ιδιωτικών οίκων ευγηρίας βρέθηκε ότι τα άτομα στο πρώτο καταναλώνουν περισσότερη ποσότητα της βιταμίνης αυτής από τα άτομα στο δεύτερο. Η έλλειψη αυτή οφείλεται στη μειωμένη κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φολικό οξύ, όπως όσπρια, πράσινα λαχανικά και προϊόντα ολικής άλεσης (Μενού 1, Μενού 2, Μενού 3) γιατί σύμφωνα με έρευνα τους Chen et al, (2005) η πρόσληψη φολικού οξέος έχει θετική συσχέτιση με τα επίπεδα του στον οργανισμό. Έτσι, οι ηλικιωμένοι που συμμετείχαν στην έρευνα θα πρέπει να αυξήσουν την κατανάλωση

τέτοιων τροφών γιατί η έλλειψή του μπορεί να προκαλέσει αναιμία, διαταραχές στο γαστρεντερικό σύστημα αλλά και διάρροια (Ζαμπέλας, 2003).

Από τα ανόργανα στοιχεία αξίζει να αναλυθεί διεξοδικά το ασβέστιο, η πρόσληψη του οποίου στο σύνολο των ηλικιωμένων είναι (855,18 mg) περισσότερη από τη συνιστώμενη (700 mg) (Πίνακας 7). Στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξε και η έρευνα των Hankey and Wynne (1996) στην οποία τα επίπεδα ασβεστίου συνάντησαν και ξεπέρασαν τα συνιστώμενα. Ασήμαντη είναι η διαφορά πρόσληψης ασβεστίου ανάμεσα στους τρεις οίκους ευγηρίας, με μεγαλύτερη αυτή του δημοσίου (Πίνακας 7). Οι εθελοντές καταναλώνουν τροφές που περιέχουν ασβέστιο όπως, γάλα, γιαούρτι, ψωμί, σπανάκι, λάχανο και φασόλια (Μενού 1, Μενού 2, Μενού 3). Είναι πολύ σημαντική η ικανοποιητική πρόσληψη ασβεστίου σε όλα τα στάδια της ζωής του ανθρώπου. Η οστεοπόρωση χαρακτηρίζεται από χαμηλή οστική μάζα και δομική χειροτέρευση των οστών, το οποίο οδηγεί σε ευπάθεια των οστών και αυξάνει τη δεκτικότητα στα κατάγματα (Rizer, 2006). Γεγονός όμως είναι ότι, ακόμα και οι ημερήσιες ανάγκες σε ασβέστιο να καλυφθούν, μπορεί να παρουσιαστεί οστεοπόρωση, αν το ασβέστιο δεν απορροφάται επαρκώς από τον οργανισμό, κάτι στο οποίο συμβάλουν η κατανάλωση αλκοόλ, η πρόσληψη καφεΐνης και η έλλειψη της βιταμίνης D (Ζαμπέλας, 2003). Η χαμηλή φυσική δραστηριότητα αποτελεί επίσης βασικό προδιαθεσικό παράγοντα οστεοπόρωσης.

Μειωμένη βρέθηκε επίσης και η πρόσληψη σεληνίου από το σύνολο του δείγματος (43,64 ug) σε σχέση με τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (75 ug για άντρες και 60 ug για γυναίκες μεταξύ 65-74 ετών) (Πίνακας 7). Σε μια έρευνα που έγινε πάλι στην Αγγλία από τους Elia and Stratton (2005) διαπιστώθηκε επίσης έλλειψη σεληνίου. Όσον αφορά την πρόσληψη σεληνίου είναι μεγαλύτερη στα ιδιωτικά γηροκομεία απ' ότι στο δημόσιο γηροκομείο (Πίνακας 7).

Ένα ακόμη στοιχείο που είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα άτομα της τρίτης ηλικίας είναι η πρόσληψη φαρμάκων. Τα φάρμακα συχνά παρουσιάζουν παρενέργειες στους ηλικιωμένους, οι οποίες επηρεάζουν τη διατροφή τους γιατί έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν με τα θρεπτικά συστατικά, κυρίως μέταλλα, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες, από την πρόσληψη και απορρόφησή τους μέχρι τη χρήση τους από τον ανθρώπινο οργανισμό και την απέκκρισή τους απ' αυτόν (Ζαμπέλας, 2003). Το πρόβλημα αυτό επιδεινώνεται όταν οι ηλικιωμένοι αναγκάζονται να προσλαμβάνουν περισσότερα από ένα φάρμακα τη μέρα (πολυφαρμακία), γιατί τα φάρμακα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και επηρεάζουν, κάποιες φορές, και την υγεία

την ανθρώπων αρνητικά αλλά και τη διατροφή τους. Στην έρευνα αυτή δεν έγινε καταγραφή αναλυτική των φαρμάκων που προσλαμβάνουν οι εθελοντές γιατί ρωτήθηκαν και δεν γνώριζαν ούτε τον αριθμό αλλά ούτε και το είδος τους.

Γενικότερα, τα μενού και των τριών γηροκομείων είναι ικανοποιητικά, απλά δεν υπάρχει ιδιαίτερη ποικιλία, οπότε αν δεν αρέσει στους τροφίμους δεν το καταναλώνουν (Μενού 1, Μενού 2, Μενού 3). Ωστόσο, προτάσεις για βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και διατροφής δεν έγιναν από κανέναν εθελοντή. Στο ιδιωτικό γηροκομείο Αθηνών η καταγραφή των θερμίδων μπορεί να μην είναι η πραγματική γιατί οι θερμίδες αφορούν το μόνο κυρίως πιάτο (Μενού 3).

Όσον αφορά την ποιότητα ζωής τους, στους ηλικιωμένους έγιναν δύο ερωτήσεις. Στην πρώτη που αναφέρεται, στο τι τους προσφέρει το περιβάλλον στον οίκο ευγηρίας, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε μόνο φαγητό και ύπνο (Διάγραμμα 3). Στη δεύτερη ερώτηση που αναφέρεται, στο πως είναι οι ώρες των γευμάτων γι' αυτούς, σχεδόν οι μισοί απάντησαν πως είναι ώρες απόλαυσης (Διάγραμμα 4). Από τις δύο αυτές ερωτήσεις μπορούμε να συμπεράνουμε πως το φαγητό γενικότερα, είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι στη ζωή των ηλικιωμένων που κατοικούν σε ιδρύματα. Από τις επισκέψεις του ερευνητή και στα τρία αυτά γηροκομεία, και συνομιλώντας με τον κάθε ένα εθελοντή χωριστά, έγινε αντιληπτό ότι πως η μοναξιά, η μελαγχολία και η έλλειψη της οικογένειας είναι ένα τρίπτυχο που αγγίζει σχεδόν όλους τους ηλικιωμένους που κατοικούν σε τέτοια ιδρύματα και επηρεάζει άμεσα την πρόσληψη τροφής.

Τα συμπεράσματα που διεξάχθηκαν από την έρευνα αυτή στο σύνολό της είναι ότι τα άτομα της τρίτης ηλικίας που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας χρειάζονται ενθάρρυνση αλλά και ψυχολογική υποστήριξη από τους υπεύθυνους των οίκων, το προσωπικό αλλά και από την οικογένειά τους ώστε να καταφέρουν να βελτιώσουν τη διατροφική τους πρόσληψη, ειδικά όσον αφορά την ποσότητα της τροφής που καταναλώνουν, που παρουσιάστηκε πλημμελής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ

Ημερομηνία

Κύριε /Κυρία,

Ονομάζομαι Ρεμπάκη Φωτεινή και είμαι φοιτήτρια του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Έχω αναλάβει μια πτυχιακή μελέτη με θέμα « Πρόσληψη μάκρο και μικρο θρεπτικών συστατικών από ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας» με υπεύθυνη καθηγήτρια την κ. Κωσταρέλλη Βασιλική και θα το εκτιμούσα πολύ εάν θα μπορούσα να έχω πρόσβαση σε ένα δείγμα 20 ατόμων που στεγάζονται στο ίδρυμά σας.

Σκοπός της μελέτης είναι η εκτίμηση της επάρκειας της διατροφικής πρόσληψης των ηλικιωμένων. Στα πλαίσια της έρευνάς μου θα χρειαστώ δύο επισκέψεις στο χώρο σας. Αρχικά, θα ήθελα να ενημερώσω τους τροφίμους για το σκοπό και τον τρόπο διεξαγωγής της έρευνάς μου και στη συνέχεια να τους μοιράσω φόρμες συγκατάθεσης-οι οποίες εσωκλείονται στο φάκελο-ώστε αν το επιθυμούν να συμμετάσχουν.

Ακολουθως, θα σας παρακαλούσα να μου διαθέσετε κάποιον ιδιαίτερο χώρο ώστε να μπορώ να συμπληρώνω, με κάθε έναν εθελοντή χωριστά υπό μορφή συνέντευξης, ένα ερωτηματολόγιο με γενικότερα δημογραφικά στοιχεία καθώς και ενός ημερολογίου διαιτητικής πρόσληψης δύο ημερών(ανάκληση 24ώρου). Τα ερωτηματολόγια που θα χρησιμοποιήσω εσωκλείονται στο φάκελο. Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν είναι απόρρητα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για την εκπόνηση της πτυχιακής μου μελέτης.

Ακόμη, θα σας παρακαλούσα, αν είναι δυνατόν, να μου παρέχετε ένα τυπικό εβδομαδιαίο μενού για να είναι πιο ακριβής η καταγραφή των ποσοτήτων και των μερίδων που καταναλώνονται από τους ηλικιωμένους.

Αν αποφασίσετε τη συμμετοχή σας ή για τυχόν απορίες παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου ή με την καθηγήτριά μου το συντομότερο δυνατό.

Σας ευχαριστώ θερμά για το χρόνο που διαθέσατε και ελπίζω στη συνεργασία μας.

Με εκτίμηση,
Ρεμπάκη Φωτεινή

Ρεμπάκη Φωτεινή
e-mail: hs20230@hua.gr
τηλέφωνο: 6942593694

Κωσταρέλλη Βασιλική
e-mail: costarv@hua.gr
τηλέφωνο: 2109549368

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΦΟΡΜΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

ΦΟΡΜΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Διατροφή των ηλικιωμένων σε οίκους ευγηρίας.

ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΑ : Ρεμπάκη Φωτεινή

Κωδικός.....

Ημερομηνία.....

Έχετε επιλεγθεί για να λάβετε μέρος σε μια έρευνα στα πλαίσια πτυχιακής μελέτης, εάν επιθυμείτε. Παρακαλώ αφιερώστε λίγο χρόνο για να διαβάσετε τα όσα ακολουθούν έτσι ώστε να κατανοήσετε το σκοπό για τον οποίο γίνεται η έρευνα αυτή αλλά και τι περιλαμβάνει.

Η διατροφική πρόσληψη των ατόμων της τρίτης ηλικίας καθώς και η ποιότητα ζωής τους είναι ένα ερευνητικό κομμάτι που απασχολεί ολοένα και περισσότερο τους επιστήμονες στη σημερινή εποχή γιατί το προσδόκιμο ζωής συνεχώς αυξάνεται. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να αξιολογηθεί η επαρκής ή όχι πρόσληψη κάποιων θρεπτικών στοιχείων, όπως βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, πρωτεΐνες, κ.λ.π. με τη διατροφή τους καθώς και η γενικότερη ποιότητα ζωής τους.

Η έρευνα θα διεκπεραιωθεί με τη συμπλήρωση, υπό μορφή συνέντευξης, ενός ειδικού ερωτηματολογίου καθώς επίσης και ενός ημερολογίου διαιτητικής πρόσληψης για 2 ημέρες. Την πρώτη ημέρα η συνέντευξη με τον κάθε εθελοντή θα διαρκέσει περίπου 20-25 λεπτά ενώ τη δεύτερη περίπου 10-15 λεπτά.

Όλες οι πληροφορίες που θα μας δώσετε είναι απόρρητες και θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα στα πλαίσια της έρευνας αυτής. Επιπροσθέτως, οποιαδήποτε στιγμή θελήσετε να διακόψετε τη συμμετοχή σας μπορείτε να το κάνετε χωρίς περαιτέρω εξηγήσεις.

ΦΟΡΜΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Συμφωνώ να συμμετάσχω εθελοντικά στην έρευνα που θα γίνει στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας “Πρόσληψη μάκρο και μικρο θρεπτικών συστατικών από ηλικιωμένους που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας”

- Έχω διαβάσει τις πληροφορίες που μου έδωσαν και μου έχουν απαντήσει ικανοποιητικά σε όλες τις πιθανές ερωτήσεις μου.
- Έχω ενημερωθεί για τον τρόπο που θα διεξαχθεί η έρευνα.
- Γνωρίζω ότι η προσωπική μου συμβολή και οι πληροφορίες που θα δώσω για το σκοπό της έρευνας αυτής θα μείνουν απόρρητες.
- Γνωρίζω επίσης, ότι έχω την ελευθερία να διακόψω τη συμμετοχή μου οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμώ.

Ημερομηνία.....

Υπογραφή Εθελοντή

Ως ερευνήτρια επιβεβαιώνω υπεύθυνα ότι έχω εξηγήσει στον/στην εθελοντή/εθελόντρια που υπέγραψε πιο πάνω τη φύση και το σκοπό που γίνεται αυτή η έρευνα.

Ημερομηνία.....

Υπογραφή Ερευνήτριας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΜΑΚΡΟ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ ΟΙΚΩΝ ΕΥΓΗΡΙΑΣ

Interview - guided questionnaire

Μέρος Α : Γενικές Πληροφορίες

1. Ηλικία.....
2. Φύλο.....
3. Ποια είναι η υπηκοότητά σας:
Έλληνική.....
Άλλη.....
4. Ποιο είναι το επίπεδο μόρφωσης:

Αναλφάβητος	☐	Απόφοιτος ΤΕΙ	☐
Απόφοιτος Δημοτικού	☐	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	☐
Απόφοιτος Γυμνασίου	☐	Μεταπτυχιακό	☐
Απόφοιτος Λυκείου	☐	Διδακτορικό	☐
Απόφοιτος Κολεγίου	☐	Άλλο	☐
5. Τι επάγγελμα κάνατε:

Οικιακή απασχόληση	☐
Ιδιωτικός υπάλληλος	☐
Δημόσιος υπάλληλος	☐
Δεν εργάζομαι	☐
Άλλο	☐
6. Ποια είναι η σύνταξη που παίρνετε:

Ναι	☐
Όχι	☐
7. Ποιο είναι περίπου το μέγεθος του μηνιαίου εισοδήματός σας :

0 - 500 €	☐
501€ - 1000€	☐
1001€ - 1500€	☐
1501€ - 2000€	☐
2001€ και πάνω	☐
- 8.α) Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση:

Άγαμος/η	☐
Έγγαμος/η	☐
Χήρος/α	☐
Διαζευγμένος/η	☐
Σε διάσταση	☐

β) Αν είστε χήρος/α, πόσο καιρό έχετε που χάσατε τον/την σύντροφό σας:

Λιγότερο από 6 μήνες ☐

Ένα χρόνο ☐

Δύο χρόνια ☐

Τρία χρόνια ☐

Περισσότερο από 4 χρόνια ☐

9. α) Έχετε παιδιά : Ναι ☐ Όχι ☐

β) Αν ναι , πόσα

10. Καπνιστής/τρια ☐ Μη καπνιστής /τρια ☐

11. Γνωρίζετε αν πάσχετε από κάποια ασθένεια

Υπέρταση ☐ Καρδιά ☐

Διαβήτης ☐ Αναιμία ☐

Καρκίνο ☐ Γαστρεντερικές Διαταραχές ☐

Νεφρική ανεπάρκεια ☐ Αναπνευστικά προβλήματα ☐

Οστεοπόρωση ☐ Άλλη..... ☐

12. Πόσο καιρό διαμένετε σε αυτόν τον οίκο ευγηρίας:

Λιγότερο από 6 μήνες ☐

Ένα χρόνο ☐

Δύο χρόνια ☐

Τρία χρόνια ☐

Περισσότερο από 4 χρόνια ☐

13. Το φαγητό που σας προσφέρουν εδώ είναι παρόμοιο με αυτό που συνηθίζατε να τρώτε πριν έρθετε εδώ;

Ναι ☐ Όχι ☐

Αν όχι , σας παρακαλώ επισημάνετε τις κυριότερες διαφορές :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β : Αξιολόγηση της ικανοποίησης από τις υπηρεσίες σερβιρίσματος του φαγητού.

14. Είστε ικανοποιημένος/η από τις υπηρεσίες σερβιρίσματος του οίκου ευγηρίας :

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| Πολύ ικανοποιημένος/η | ☐ |
| Ικανοποιημένος/η | ☐ |
| Μέτρια ικανοποιημένος/η | ☐ |
| Δυσανεστημένος/η | ☐ |
| Πολύ δυσανεστημένος/η | ☐ |

Άλλα σχόλια :

.....

.....

.....

.....

.....

15. Πώς βρίσκετε το μενού που σας σερβίρεται ;

- | | |
|------------|--------------------------|
| Άριστο | ☐ |
| Καλό | ☐ |
| Μέτριο | ☐ |
| Φτωχό | ☐ |
| Πολύ φτωχό | ☐ |

16. α) Κανονικά τρώτε όλο το φαγητό που σας σερβίρουν ;

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| Ναι | ☐ | Όχι | ☐ |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

β) Αν όχι , γιατί ;

- | | |
|--|--------------------------|
| Το φαγητό είναι άνοστο , χωρίς γεύση | ☐ |
| Το φαγητό δεν είναι αρκετά ζεστό | ☐ |
| Δεν είναι ελκυστικό | ☐ |
| Δεν είναι της αρεσκείας σας | ☐ |
| Είναι δύσκολο στη μάσηση | ☐ |
| Είναι μονότονο φαγητό | ☐ |
| Δεν σας αρέσουν οι αλλαγές | ☐ |
| Πρέπει να βιαστείτε να φάτε το γεύμα σας | ☐ |
| Δεν παρέχετε βοήθεια για να φάτε το γεύμα σας | ☐ |
| Δεν είναι φρέσκα τα λαχανικά | ☐ |
| Τα περισσότερα φαγητά είναι βραστά και άνοστα | ☐ |
| Ανεπαρκής μερίδα από κοτόπουλο, βοδινό, χοιρινό, αρνί ή ψάρι | ☐ |

Άλλα σχόλια :

.....

.....

.....

.....

.....

17. Μπορείτε παρακαλώ να μου επισημάνετε το μέγεθος της ευχαρίστησης ή δυσαρέσκειάς σας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

1. Πολύ ικανοποιημένος/η
2. Ικανοποιημένος/η
3. Δυσανεστημένος/η
4. Πολύ δυσανεστημένος/η

	1. Πολύ ικανοποιημένος	2. Ικανοποιημένος	3. Δυσανεστημένος	4. Πολύ δυσανεστημένος
Ποικιλία στο προσφερόμενο μενού				
Καθαριότητα της τραπεζαρίας				
Διάρκεια αναμονής μέχρι να σερβιριστεί το φαγητό				
Θερμοκρασία των σερβιριζόμενων γευμάτων				
Η παρουσίαση του σερβιριζόμενου φαγητού, συμπεριλαμβανομένου και του στρώσιματος των τραπεζιών και της εμφάνισης της τραπεζαρίας				
Η υπηρεσία σερβιρίσματος των γευμάτων				
Ο τρόπος μαγειρέματος				
Το μέγεθος της μερίδας				

18. Τι κάνετε όταν πεινάτε στις ώρες ενδιάμεσα από τα γεύματα ;

- Πηγαίνετε σε έναν αυτόματο πωλητή ☐
- Φτιάχνετε τσάι ή κάποιο σνακ για σας στην κουζίνα ☐
- Ζητάτε κάποιο σνακ ☐
- Μένετε νηστικός μέχρι να σερβιριστεί το γεύμα ☐
- Παίρνετε μπισκότα ή σνακ από φίλους ☐
- Τρώτε σνακ, μπισκότα ή κέικ που σας έχουν φέρει φίλοι ή συγγενείς ☐
- Αγοράζετε φαγητό από έξω ☐

19. Πώς βρίσκετε τη συχνότητα σερβιρίσματος των γευμάτων ;

Αριστη	☐
Καλή	☐
Μέτρια	☐
Φτωχή	☐

20. α) Θα θέλατε κάποιες αλλαγές στη συχνότητα που σας σερβίρουν το γεύμα σας ;

Ναι	☐	Όχι	☐
-----	--------------------------	-----	--------------------------

β) Αν ναι , πως θα θέλατε να γίνεται ;

.....
.....
.....

21. Το περιβάλλον στον οίκο ευγηρίας σας προσφέρει:

Ηρεμία και χαλάρωση	☐
Φίλους και διασκέδαση	☐
Φροντίδα και ασφάλεια	☐
Μόνο τα απαραίτητα για φαγητό και ύπνο	☐
Λιγότερα απ' όσα είχα στο σπίτι μου	☐

22. Οι ώρες των γευμάτων είναι για σας:

Ώρες απόλαυσης	☐
Ώρες μελαγχολίας	☐
Ώρες πίεσης και δυσκολίας	☐

ΜΕΡΟΣ Γ : Προτάσεις για βελτίωση

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΦΟΡΜΑ ΑΝΑΚΛΗΣΕΙΣ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ

ΦΟΡΜΑ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ

Όνοματεπώνυμο:.....

Ημερομηνία:.....

Ωρα	Είδος τροφής	Τρόπος μαγειρέματος	Τόπος κατανάλωσης	Ποσότητα τροφίμου	Μάρκα τροφίμου
Πρόγευμα					
Ενδιάμεσα					
Μεσημεριανό					
Απογευματινό					
Δείπνο					
Προ του ύπνου					
Νερό : ποτήρια					

- Γνωρίζετε αν έχετε αλλεργία σε κάποιο/α τρόφιμο/α; Ναι ☐ Όχι ☐

Αν ναι, σε ποιο/α;

.....

.....

.....

- Παίρνετε συμπληρώματα διατροφής ή φάρμακα; Ναι ☐ Όχι ☐

Αν ναι, τι είδους και πόσο συχνά;

.....

.....

.....

- Ποιες ήταν οι δραστηριότητές σας τη χθεσινή μέρα;.....

.....

.....

.....

.....

.....

Σας ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

Ζαμπέλας Α., (2003), *Η διατροφή στα στάδια της ζωής*, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης

Ζερφυρίδης Γ., (1998), *Διατροφή του ανθρώπου*, Εκδόσεις Γιαχούδη

Καφάτος Α. και Δ. Λαμπαδάριος, (1990), *Τελευταίες εξελίξεις στην κλινική διατροφή και επιδημιολογία των νοσημάτων διατροφής*

Κωσταρέλλη Β., (2005), *Διατροφή III*, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Λάππα Ε., «Διατροφή και Τρίτη ηλικία», *8^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διαιτολογίας και Διατροφής*, 2005

Ματάλα Α.-Λ., (2004), *Εισαγωγή στη Διατροφή*, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Μόρτογλου Τ. και Κ. Μόρτογλου, (2002), *Διατροφή από το σήμερα για το αύριο Τόμος I*, Εκδόσεις Γιαλλέλη

Μόρτογλου Τ. και Κ. Μόρτογλου, (2002), *Διατροφή από το σήμερα για το αύριο Τόμος II*, Εκδόσεις Γιαλλέλη

Νέτα Σ., «Σε αυξητική τροχιά η γήρανση στην Ελλάδα», 2007

Gerontology, «Η βιταμίνη D «τονώνει» τις φυσικές ικανότητες», 2007

Researching in Nursing and Health, «Υγεία και οικονομική άνεση καθορίζουν την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων», 2007

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Arslantas D., A. Unsal, S. Metintas, F. Koc and A. Arslantas, “Life quality and daily life activities of elderly people in rural areas, Eskisehir (Turkey)”, *Arch Gerontol Geriatric*, 2008

Blanchard J., K. A. Conrad and P. J. Garry : ‘Effects of age and intake on vitamin C disposition in females’, *Eur. J. Clin. Nutr.* 44:447, 1990

Boardman P.L. and E. D. Hart, ‘Side effects of indomethacin’, *Ann. Rheum. Dis.*, 26 (1967), 127

Bogden J. D., and others, ‘Daily micronutrient supplements enhance delayed-hypersensitivity skin test responses in older people’, *Am. J. Clin. Nutr.* 60:437, 1994

Borowiak E. and T. Kostka, ‘Predictors of quality of life in older people living at home and in institutions’, *Aging Clin Exp. Res*, Jun 2004;16(3):212-20

Bowering J., A. M. Sanchez and M. I. Irwin, “A conspectus of research on iron requirements of man”, *J. Nutr.*, 1976; 106:987-1074

Bowman B. B. and I. H. Rosenberg “Assessment of the nutritional status of the elderly”, *Amer. J. clin. Nutr.*, 1982; 35:1142-51

Brown L. A. S. and D. P. Jones, “The biology of ascorbic acid. In: *Handbook of Antioxidants*. Cadenas E., Packer L., eds. New York, NY : Marcel Dekker Inc; 1996:117-154

Buckley B. M., “Healthy ageing : ageing safely”, *Eur. Heart J.*, 2003 Nov 3 Suppl. N: N6-10

Bunker V. W. and B. E. Clayton, 'Research review: studies in the nutrition of elderly people with particular reference to essential trace elements ', *Age Ageing*, 1989 ;182:44

Chaput J. P., C. Lord, M. Cloutier, M. Aubertin Leheure, E. D. Goulet, S. Rousseau, A. Khalil and I. J. Dionne, "Relationship between antioxidant intakes and class I sarkopenia in elderly men and women", *J. Nutr. Health Aging*, 2007 Jul-Aug; 11(4):363-9

Chen K. J., W. H. Pan, N. S. Shaw, R. F. Huanq and B. F. Lin, "Association between dietary folate-rich food intake and folate status of elderly Taiwanese", *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*, 2005; 14(3):244-9

Chernoff R., (1999), *Geriatric Nutrition- The Health Professional's Handbook*, An Aspen Publication

Clarke D. M., M. L. Wahlqvist and B. J. G. Strauss, 'Undertreating and undernutrition in old age", *Age and Ageing*, 1998; 27-S3.29-34

Coffey G. and C. W. M. Wilson, "Ascorbic acid deficiency and aspirin induced haematemesis", *Brit. Med. J.*, 1975

Corells D., B. J. Boucher, R. D. Cohen, M. Beer and S.P. Gupta, "Vitamin D status in long-stay geriatric patients", *Lancet*, 1975 Jun 28; 1(7922)

Cox C. L., L. Kaeser, A. C. Montgomery and L. H. Marion, "Quality of lifenursing care. An experimental trial in long-term care" *Gerontol. Nurs.*, 1991

Crogan N. L., B. Evans and D. Velasquez, "Measuring nursing home resident satisfaction with food and service : initil testing of the FoodEx-LTC", *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2004; 59(4):370-7

Dawson-Hughes B., "Calcium and vitamin D metabolism and nutritional status in the elderly: overview", 1995

Devgun M. S., C. R. Paterson, B. E. Johnson and C. Cohen, "Vitamin D nutrition in relation to season and occupation", *J. Clin. Nutr.*, 1981; 1501-04

Elahi D. and D.C. Muller, "carbohydrate metabolism in the elderly", *Eur. J. Nutr.*, 2000; 54:S112-S120

Elia M. and R. J. Stratton, "Geographical inequalities in nutrient status and risk of malnutrition among English people aged 65 years and older", *Nutrition*, 2005 Nov-Dec; 21(11-12): 1100-6

Eschleman M. M., "Introductory nutrition and diet therapy", *J. P. Lippincott*, 1989

Evans W. J., "Protein nutrition, exercise and aging", *J. Am. Coll. Nutr.*, 2004 Dec; 23(6 Suppl): 6015-6095

Evans W. J., "What is sarkopenia.", *The J Gerontol*, 1995, 50A (special issue): 5-8

Flagg E. W., R. J. Coates and R. S. Greenberg, "Epidemiologic studies of antioxidants and cancer in human", *J. Am. Coll. Nutr.*, 1995; 14:419-427

Food and Nutrition Board : "Recommended dietary allowances", *ed. 10, Washington, DC*, 1989, National Academy of Science

Gale C. R., C. N. Martyn and C. Cooper, "Cognitive impairment and mortality in a cohort of elderly people", *Br. Med. J.*, 1996; 312:608-611

Garry P. J., S. Goodwin, W. C. Hunt, E. M. Hooper and A. G. Leonard, " Nutritional status in a healthy elderly population : dietary and supplemental intakes", *J. Clin. Nutr.*, 1982; 319-31

Geoffrey P. W. and J. Copeman, (1996), " *The Nutrition of older adults*", Arnold Pulishers England

Gersovitz M., H. N. Munro and V. R. Young, "Dynamic aspects of whole body glycine metabolism : influence of protein intake in young adult and elderly males", *Metabolism*, 1980; 29:1087-1094

Grammatikopoulou M.G., S.K Papadopoulou, A. Sakkas, A. Mylona, I. Kapsalis, "Dietary intake of free-living elderly in northern Greece", *J Nutr Elder*, 2006;26(1-2):131-46

Hankey C. R. and H. A. Wynne, "An audit of meal provision in an elderly care hospital", *Int. J. Qual. Health Care*, 1996 Aug; 8(4):375-82

Hirani V. and P. Primatesta, "Vitamin D concentrations among people aged 65 years and over living in private households and institutions in England : population survey", *Age Ageing*, 2005 Sept; 34(5): 485-91

Hodges R. E. et al., "Experimental scurvy in man", *Amer. J. Clin. Nutr.*, 1969; 22:535-48

Horrobin D. F., "Fatty acid metabolism in health and disease : the role of Δ -6-desaturase", *Am. J. Clin. Nutr.* 57 (suppl):732S, 1993

Hotaling, D. L., "Adapting the mealtime environment: setting the stage for eating", *Dysphagia*, 1990; 5(2): 77-83

Irwin H. R. and W. M. Joshua, "Nutritional factors in physical and cognitive function of elderly people" *Am. J. Clin. Nutr.*, 1992

Jacob R. A., C. L. Otradovec, R. M. Russell, H. N. Munro, S. C. Hartz, R. B. McGandy and J. A. Sadowski, "Vitamin C status and nutrient interactions in a healthy elderly population" *Am. J. Clin. Nutr.*, 1998 Dec; 48(6):1436-42

Jha P., M. Flather, E. Lonn, M. Farkouh and S. Yusuf, "The antioxidant vitamins and cardiovascular disease : a critical review of epidemiologic and clinical trials", *Ann. Intern. Med.*, 1995; 123: 860-872

Joosten E. and others, "Metabolic evidence that deficiencies of vitamin B₁₂ (cobalamin), folate and vitamin B₆ occur commonly in elderly people", *Am. J. Clin. Nutr.*, 1993; 58:458

Kirk J.E. and W. Chieffi, "Vitamin studies in middle aged and old individuals.XII. Hypovitaminemia C", *J. Gerontol.*, 1953; 8: 305-11

Knekt P., A. Aromaa and J. Maatela, "Vitamin E and cancer Prevention", *Am. J. Clin. Nutr.*, 1991; 53: 283S-286S

Lawson D. E. M. et al., "Relative contributions of diet and sunlight to vitamin D state in the elderly", *Age and Aging*, 1974; 3: 167-73

Lamy M., P. Mojou, G. Kalykakis, R. Legrand and E. Butz-Jorgens, "Oral status and nutrition in the institutionalized elderly", *J. Dent.*, 1999; 27(6):443-8

Leonards J. R. and G Levy, "Gastrointestinal blood loss during prolonged aspirin administration", *New Eng. J. Med.*, 1973; 289: 1020

Lips P., "Vitamin D status and nutrition in Europe and Asia", *Steroid. Biochem. Mol. Biol.*, 2007 Mar; 103(3-5): 620-5

Lowik M. R. H., "Institutionalized elderly women have lower food intake than do those living more independently (Dutch Nutrition Surveillance Survey)", *J. Am. Coll. Nutr.*, 1992; 11(4):432

Lowik M., H. Van der Berg and J. Schrijver, "Marginal nutritional status among institutionalized elderly women as compared to those living more independently (Dutch Nutrition Surveillance System)", *J. Am. Coll. Nutr.*, 1992; 11: 673-681

Lumeng L. and T-K. Li, "Vitamin B₆ metabolism in chronic alcohol abuse pyridoxal phosphate levels in plasma and the effects of acetaldehyde on pyridoxal phosphate synthesis and degradation in human erythrocytes", *J. Clin. Invest.*, 1974; 53: 693-704

Margetts B. M., R. L. Thompson, M. Elia and A. A. Jackson, "Prevalence of risk of undernutrition is associated with poor health status in older people in the U.K.", *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2003 Jan; 57(1): 69-74

Mayfield E., "A consumer's guide to fats, in The FDA Consumer, U. S. Food and Drug Administration Washington, DC", *U. S. Government Printing Office*, 1999

Meuers D. G., P. A. Maloley and D. Weeks, "Safety of antioxidant vitamins", 1996

Meydani S. N., S. N. Han and D. Wu, "Vitamin E and immune responses in the aged molecular mechanisms and clinical implications", *Immunol. Rev.*, 2005 Jun; 205: 269-84

Morley J. E. and A. J. Silver, "Nutritional issues in nursing home care", *Ann. Intern. Med.*, 1995; 123(11):850-9

Munro H. and G. Schlierf, "Nutrition of the elderly", *Nestle Nutrition Workshop Series Vol 29 Raven Press*, 1992

National Press Research Council, "Recommended Dietary Allowances", *Washington DC National Academy*, 1989

NHANES II, "Recommended Dietary Allowances for persons ages 51 and over", 1989

Oliver M. F., "It is more important to increase the intake of unsaturated fats than to decrease the intake of saturated fats evidence from clinical trials relating to ischemic heart disease" *Am. J. Clin. Nutr.*, 1997; 66(suppl):980S-986S

Paolisso G., G. Dimaro and D. Galzerano, "Pharmacological doses of vitamin E and insuline action in elderly subjects", *Am. J. Clin. Nutr.*, 1994; 59: 1291-1296

Parker L. and J. Fuchs, "Vitamin E in health and disease", 1993

Pauly L., P. Stehle and D. Volkert, "Nutritional situation of elderly nursing home residents", *Z. Gerontol. Geriatr.*, 2007 Feb; 40(1): 3-12

Phillips P. A., B. J. Rolls and J. G. G. Ledingham, "Reduced thirst after water deprivation in healthy elderly men", *N. Eng. J. Med.*, 1984; 311: 753-759

Posner B. M., "Nutritional risk in New England elders", *J. Gerontol.*, 1994; 49(3):M123

Reznick A. Z., B. Rappaport, S. V. Landvik, I. Simon-Schnass and L. Parker, "Vitamin E and the aging process", 1993: 435-454

Ribaya-Mercado J. D., "Vitamin B₆ requirements of elderly men and women", *J. Nutr.*, 1991; 121:1062

Ritz P, "Physiology of aging with respect to gastrointestinal, circulatory and immune system changes and their significance for energy and protein metabolism", *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2000; 54(suppl): S21-S25

Rizer M.K., "Osteoporosis", *Prim. Care*, 2006 Dec., 33(4):943-51,vii

Roberts S. B., "Effects of aging on energy requirements and the control of food intake in men", *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.*, 1995 Nov; 50 Spec No: 101-6

Robson K. M., D. K. Kiely and T. Lembo, "Development of constipation in nursing home residents", *Dis. Colon Rectum.*, 2000 Jul; 43(7): 940-3

Roe D., (1992), *Geriatric nutrition-Division of nutritional sciences*, Cornell University, 3rd edition

Roe D. A., (1979), *Alcohol and the diet*, Westport, CT: AVI Publishing Co.

Roe D. A., "Drug interference with the assessment of nutritional status", *Clin. Lab. Med.*, 1981; 1: 647-64

Rosenberg I. H., "Folate nutrition in the elderly", *Am. J. Clin. Nutr.*, 1982; 36(suppl.):1060

Roubenoff R., "Sarkopenia and its implications for the elderly", *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2000, 54:S40-S47

Ryan A. S., L. D. Craig and S. C. Finn, "Nutrient intakes and dietary patterns of older Americans: a national study", *J. Gerontol.*, 1992; 47(5): M145

Sahyoun N., "Nutrient intake by the NSS elderly population", *London*, 1992

Sandstead H., and others, "Zinc nutriture in the elderly in relation to taste acuity, immune response and wound healing", 1995

Santelle O., A.M. Lefevre, A.M Cervato, "Social representations of eating and nutriotion by residents of homes for the elderly in Sao Paolo, Brazil", *cad Saude Publica* 2007 23(12):3061-5

Sawaya A. L., E. Saltzman and P. Fuss, "Dietary energy requirements of young and older women determined by using the doubly labelled water method", 1995

Schlenker E., (1998), *Nutrition in aging*, 3rd edition, Printed in U.S.A.

Schmid A., M. Weiss and H. Hesecker, "Recording the nutrient intake of nursing home residents by food weighing method and measuring the physical activity", *Nutr. Health Aging*, 2003; 7(5):294-5

Schmuck A., A. Ravel, C. Coudray, J. Alary, A. Franco and A. M. Roussel, "Antioxidant vitamins in hospitalized elderly patients: analysed dietary intakes and biochemical status", *Eur J Clin Nutr.*, 1996; 50:473-478

Seitz H. K. and P.M. Suter, "Ethanol toxicity and the nutritional status", In: Kotsonis F.M., M. Mackey, J. Hjelle, eds. *Nutritional Toxicology*, New York, NY: Raven Press; 1994:95-116

Simopoulos A. P. "Omega- 3 fatty acids in health and disease", In: Prinsley, D.M. and H.H. Sandstaed, editors: "Nutrition and aging", New York, 1990, Alan R. Liss

Steinberg, D., "Antioxidant vitamins and coronary heart disease", *N. Engl. J. Med.*, 1993; 328:1487-1489

Suter P. M., B. B. Golner, B. R. Goldin, F. D. Morrow and R. M. Russell, "Reversal of protein- bound vitamin B₁₂ malabsorption with antibiotics in atrophic gastritis", *Gastroenterolog.*, 1991; 101:1039-1045.

Taylor A., "Cataract: relationships between nutrition and oxidation", *J Am Coll Nutr.*, 1993; 12:138-146

Thomas B., (2001), *Manual of Dietetic Practice*, 3rd Edition, Blackwell Publishing

Thomas, P. R., "Improving America's diet and health: from recommendation to action", Washington, DC, 1991, National Academy Press

Tucker, K. L., G. E. Dallal, and D. Rush., "Dietary patterns of elderly Boston- area residents defined by clusters analysis", *J. Am Diet. Assoc.* 92:1487, 1992

U.S. Department of Health and Human Services: Dietary intake of vitamins, minerals, and fiber of persons ages 2 months and over in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, Phase I, 1988-91, Advance Data from Vital and Health Statistics, Number 258, Nov. 14, 1994, Hyattsville, M.D., National Center for Health Statistics

U.S. Department of Health and Human Services: Energy and macronutrient intakes of persons ages 2 months and over the United States: Third national health and nutrition

examination survey, Phase I, 1988:91, Advance Data from Vital and Health Statistics, Number 255, Oct. 24, 1994, Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics

U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Agriculture: Nutrition monitoring in the United States: an update report on nutrition monitoring, DHHS Pub. No. (PHS) 89-1255, Washington, DC, 1989, U.S. Government Printing Office

VanderJagt D. J., P. J. Garry and H. N. Bhagavan, "Ascorbic acid intake and plasma levels in healthy elderly people", *Am. J. Clin. Nutr.* 46:290, 1987

Van Staveren W. A. and C.P. De Groot, "Changes in the energy needs of the elderly: an often encountered cause of nutritional deficiencies and frailty", *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 1998; 142(44):2400-9

Vaqueiro M., M. Bare, E. Anton, E. Andreu, A. Moya, R. Sampere, E. Villar and C. Gimeno, "Grupo de estudio D'AVIS, Hypovitaminosis D associated to low sun exposure in the population over 64 years old", *Med. Clin. (Barc)*, 2007; 129(8) : 287-91

Wahlquist M. L., A. Kouris-Blazos, B. H. Has-Hage, "Aging, food, culture and health" *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*, 1997; 28 Suppl 2: 100-12

Watson, R. R., (2001), *Handbook of Nutrition in the Aged*, 3rd Edition, CRC Press

Weber P., A. Bendich and W. Schalch, „Vitamin C and human health: a review of recent data relevant to human health". *Int. J. Vitam. Nutr. Res.*, 1996; 66:19-30

Weinberg, A. D. and K. L. Minaker, "Council on Scientific Affairs, American Medical Association. Dehydration: evaluation and management in older adults", *JAMA*. 1995; 274:1552-1556

Wenker R., B. Zieqler, W. Kruspl, B. Syre, G. Brubacher and B. Pillat, "Relationship between vitamin status (A, B₁,B₂,B₆ and C), clinical features and nutritional habits in a population of old (authors transl.)", *Wien. Clin. Wockenschr.*, 1979; 91(16): 557-63

Young V. R., W. P. Steffee and P. B. Pencharr. "Total human body protein synthesis in relation to protein requirements at various ages", *Nature* 1975; 253 (5488):192-194

Yuspa, Y. H., "Retinoids and tumor promotion," in *Diet, Nutrition and Cancer: From Basic Research to Policy Implication*. New York: Alan R. Liss, Publishers, Inc., 1983,pp. 95-109