



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΝΟΣΟ»**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διατροφικές συνήθειες σε ασθενείς με πνευμονική εμβολή

Κουϊτώρου Βαλέρια - Τρισεύγεννη

Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μάλλη Φωτεινή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πνευμονολογίας, Τμήμα Νοσηλευτικής

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Πανταζόπουλος Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής Επείγουσας Ιατρικής, Τμήμα Ιατρικής

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Παπαγιάννης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2023



**UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
FACULTY OF MEDICINE
POSTGRADUATE STUDIES PROGRAM
NUTRITION IN HEALTH AND DISEASE**



DIPLOMA THESIS

Dietary habits in patients with pulmonary embolism

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
2. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	13
2.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	13
2.2 ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ	13
2.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	14
2.2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ	15
2.2.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ	18
2.2.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ.....	19
3. ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	21
3.1 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: Ο ΟΡΙΣΜΟΣ.....	21
3.2 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ	22
3.2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	23
3.2.2 ΑΣΚΗΣΗ.....	25
3.3 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ	25
3.4 ΔΕΙΚΤΕΣ MEDITERRANEAN DIET SCORE.....	27
3.5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	28
3.6 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	29
3.6.1 ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	29
3.6.2 ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	31
3.7 ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	33
3.8 ΝΕΡΟ	37
3.9 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ	38
4.ΕΥΠΑΘΕΙΑ	40
4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	40
5.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	42
5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....	42

5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	42
5.2.1 ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	43
5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤ DIET SCORE	47
5.3.1 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤ DIET SCORE ΜΕ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	51
5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ	52
5.3.1 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ ΜΕ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	56
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	61
6.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ	61
6.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	62
6.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	64
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	67

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Μαζική πνευμονική εμβολή Πηγή: (28).....	17
Εικόνα 2: Πνευμονική εμβολεκτομή, αναπαράσταση Πηγή: (35).....	19
Εικόνα 3: Νέα μορφή διατροφικής πυραμίδας Πηγή: (5).....	23

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Κατανομή Συχνοτήτων και Σχετικών Συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος για το φύλο των συμμετεχόντων	43
Πίνακας 2: Βασικά μέτρα περιγραφικής στατιστικής για την ηλικία των ατόμων του δείγματος	44
Πίνακας 3: Κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου	45
Πίνακας 4: Κατανομή της οικογενειακής κατάστασης.....	46
Πίνακας 5: Βαθμολόγηση Met Diet Score	47
Πίνακας 6: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου συχνότητας τροφίμων(MedDietScore)	48
Πίνακας 7: Μέση κατανάλωση ανά κατηγορία τροφίμων στο med diet score.....	49
Πίνακας 8: Med Diet Score	50
Πίνακας 9: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή	50
Πίνακας 10: Med Diet Score ανά φύλο.....	51
Πίνακας 11: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ανά φύλο	51
Πίνακας 12: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου ευπάθειας.....	52
Πίνακας 13: Σκορ Κλινικής Ευπάθειας	54
Πίνακας 14: Συχνότητα βαθμού ευπάθειας στα άτομα του δείγματος(clinical frailty score). 54	
Πίνακας 15: Clinical Frailty Score	55
Πίνακας 16: Ευπάθεια ανά φύλο.....	56
Πίνακας 17: Κατανομή στο δείγμα	56
Πίνακας 18: Πίνακας συχνοτήτων του βαθμού ευαλωτότητας στα άτομα του δείγματος (Kihon checklist score).....	57
Πίνακας 19: Kihon checklist score.....	59
Πίνακας 20: Kihon checklist score ανά φύλο	59

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Κατανομή φύλου του δείγματος	44
Γράφημα 2: Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για την ηλικία των ατόμων του δείγματος.....	44
Γράφημα 3: Εκπαιδευτικό επίπεδο ανά βαθμίδα	45
Γράφημα 4: Οικογενειακή κατάσταση.....	46
Γράφημα 5: Συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή	50
Γράφημα 6: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ανά φύλο	51
Γράφημα 7: Βαθμός ευπάθειας στα άτομα του δείγματος	55
Γράφημα 8: Ευπάθεια ανά φύλο	57
Γράφημα 9: Βαθμός ευαλωτότητας στα άτομα του δείγματος (Kihon checklist score).....	58
Γράφημα 10 : Βαθμός ευαλωτότητας ανά φύλο (Kihon checklist score).....	60

Ευχαριστίες

*Στην καθηγήτρια μου που με βοήθησε καθοριστικά
κατά την διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας
και στην οικογένεια μου*

Περίληψη

Σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση των διατροφικών παραγόντων, οι οποίοι ευθύνονται για την εμφάνιση της πνευμονικής εμβολής. Η παρούσα εργασία εστιάζει στη μελέτη της συμμόρφωσης των ατόμων που έχουν ασθενήσει με πνευμονική εμβολή με την μεσογειακή διατροφή. Η εργασία επιχειρεί να αναδείξει την επίδραση της μεσογειακής διατροφής στην πρόληψη και αντιμετώπιση της πνευμονικής εμβολής αλλά και άλλων μορφών ευπάθειας των ασθενών που την ακολουθούν. Επίσης, διερευνά κατά πόσο οι διατροφικές συνήθειες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση της πνευμονικής εμβολής, αν υπάρχει βελτίωση της συμπτωματολογίας μέσω της συμμόρφωσης στη συγκεκριμένη διατροφή, στην υγεία αλλά και στον βαθμό ευπάθειας των ασθενών. Για να το επιτύχει αυτό βασίζεται σε δύο συγκεκριμένα ερωτηματολόγια της επιστήμης μελετώντας έναν πληθυσμό 44 ατόμων.

Λέξεις κλειδιά: πνευμονική εμβολή, μεσογειακή διατροφή, ευπάθεια, βιταμίνες, κλινικά χαρακτηριστικά

Abstract

The aim of this thesis is to investigate the nutritional factors that are responsible for the occurrence of pulmonary embolism. This thesis focuses on studying the compliance of individuals with pulmonary embolism with the Mediterranean diet. The paper attempts to highlight the relationship between Mediterranean diet and prevention and treatment of pulmonary embolism as well as other forms of vulnerability of patients. It also investigates whether dietary habits play a decisive role in the occurrence of pulmonary embolism, whether there is an improvement in symptomatology, general health and the extent of vulnerability of patients through adherence to a particular diet. To achieve this, it relies on two specific scientific questionnaires studying a population of 44 participants.

Key words: pulmonary embolism, Mediterranean diet, vulnerability, vitamins, clinical characteristics

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πρόσφατες μελέτες που εντοπίζονται στη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζουν την μεσογειακή διατροφή να βρίσκεται σε πλεονεκτικότερη θέση σε σύγκριση με άλλες μορφές διατροφής σε θέματα που αφορούν την υγεία. Το βασικό επιχείρημά υπέρ της μεσογειακής διατροφής είναι πως η υιοθέτησή της ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο θνησιμότητας από αιτίες που αφορούν τα καρδιαγγειακά νοσήματα αλλά και άλλες περιπτώσεις όπως ο καρκίνος, επιπτώσεις νεύρο-εκφυλιστικών νοσημάτων του μεταβολικού συνδρόμου, του σακχαρώδη διαβήτη και της υπέρτασης.

Η πνευμονική εμβολή αποτελεί μια κλινική οντότητα που ανήκει στην γενικότερη οικογένεια της θρομβοεμβολικής νόσου, απαιτεί ταχύτατη διάγνωση και αντιμετώπιση, καθώς ευθύνεται για σημαντικό αριθμό θανάτων. Στην πλειονότητα τους οι περιπτώσεις αυτές σχετίζονται με άτομα 60-70 ετών, τα οποία συνήθως πάσχουν από το σύνδρομο της ευπάθειας. Υπό αυτό το πρίσμα η ευπάθεια προσιδιάζει με ένα αμιγώς γηριατρικό σύνδρομο συνδεδεμένο με έκπτωση των φυσικών εφεδρειών της λειτουργικότητας πολλαπλών οργανικών συστημάτων του ατόμου αλλά παράλληλα ή/και της γνωσιακής δυσλειτουργίας.

Χρήσιμο θα ήταν να αναφέρουμε ότι σύμφωνα με πρόσφατες ερευνητικές ενδείξεις, η γήρανση του εγκεφάλου τείνει να αλληλοεπιδρά με την σωματική, δηλαδή την φυσική ευπάθεια. Ταυτοχρόνως και στα πλαίσια συνδυαστικής έρευνας, της Διεθνούς Ακαδημίας Διατροφής και Γήρανσης και της Διεθνούς Ομοσπονδίας Γηριατρικής και Γεροντολογίας, επιχειρήθηκε μια ευρύτερη προσέγγιση στο φαινόμενο της γνωσιακής ευπάθειας και σε συνδυασμό με την γενικότερη ευθραυστότητα της όψιμης εξέλιξης.

Η εργασία προσεγγίζει το θέμα βιβλιογραφικά και ερευνητικά. Οι συμμετέχοντες στο ερευνητικό μέρος της εργασίας είναι 44 ασθενείς, οι οποίοι παρακολουθούνται από το Ιατρείο Πνευμονικής Εμβολής ΠΓΝΛ και ερωτήθηκαν τηλεφωνικώς ή και με φυσική παρουσία στο ιατρείο για τις διατροφικές τους συνήθειες με βάση το ερωτηματολόγιο Μεσογειακού Διατροφικού σκορ. Απώτερος

σκοπός της είναι να διαπιστώσουμε, αν η διατροφή επηρεάζει την εμφάνιση ή την εξέλιξη της νόσου αλλά και ποιος είναι ο ρόλος της ευπάθειας σε σχέση με την διατροφή σε ασθενείς με πνευμονική εμβολή.

Η δομή της συγκεκριμένης εργασίας έχει ως εξής: Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί την εισαγωγή, το δεύτερο αναλύει την πνευμονική εμβολή, τους παράγοντες που οδηγούν στην εμφάνισή της αλλά και τις μεθόδους πρόληψης και θεραπείας αυτής, το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στις βιταμίνες, το τέταρτο στην ευπάθεια. Το πέμπτο κεφάλαιο ασχολείται με την ανάλυση του ερευνητικού μέρους, δηλαδή των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου, το έκτο κεφάλαιο καταλαμβάνει τη συζήτηση των αποτελεσμάτων αυτών.

2. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

2.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Υπάρχουν πολλοί ορισμοί που σχετίζονται με τον ορισμό της ποιότητας ζωής. Η ποιότητα ζωής είναι μια έννοια πολυδιάστατη η οποία μετρά την ευημερία ενός ατόμου. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια έντονη συζήτηση στον επιστημονικό κλάδο της ιατρικής και της έρευνας σχετικά με το πώς χρησιμοποιείται η ποιότητας ζωής σαν μέτρο αποτελέσματος στον τομέα της υγείας. Η ποιότητα της υγείας έχει αποκτήσει αρκετά μεγαλύτερη σημασία από τα προηγούμενα χρόνια λόγω της βελτίωσης του ιατρικού μοντέλου και των θεραπειών που υπάρχουν για κάθε μορφή ασθένειας ή αδυναμίας του ανθρώπινου οργανισμού. Πλέον με την κατάλληλη θεραπεία ένα άτομο μπορεί να επιτύχει μακροζωία ακόμα και αν βασανίζεται από χρόνιες ασθένειες (24).

Ο πιο βασικός ορισμός είναι αυτός του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) που ορίζει την ποιότητα ζωής ως την αντίληψη που έχει το ίδιο το άτομο για τον ρόλο σε σχέση με τον πολιτισμό στον οποίο ζει αλλά και τα συστήματα αξίας στα οποία βρίσκεται σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του. Η έννοια είναι αρκετά ευρεία και μπορεί να επηρεαστεί με πολλούς τρόπους από την σωματική και ψυχική υγεία του ανθρώπου αλλά και από τον τρόπο της καθημερινής συμπεριφοράς του με βάση τις κοινωνικές του σχέσεις και τη σχέση του με τα σημαντικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός του (25).

2.2 ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

Ένας παράγοντας που σχετίζεται με την ποιότητα της υγείας είναι η πνευμονική εμβολή. Ως πνευμονική εμβολή ορίζεται η απόφραξη της πνευμονικής αρτηρίας ενός ή περισσότερων κλάδων της συνήθως από κάποιο έμβολο όπως θρόμβος αίματος που προέρχεται από το σύστημα φλεβών, των κάτω και άνω κοίλων τους. Πιο σπάνια, το έμβολο που την δημιουργεί μπορεί να είναι ένας θρόμβος από φλέβες άλλης εντόπισης, όπως: αέρα, λίπος ή νεοπλασματικός ιστός (26).

Η συχνότητα με την οποία παρουσιάζεται είναι τόσο μεγάλη που αυτήν την στιγμή αποτελεί την τρίτη σε σειρά κατάταξης των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αν αναζητηθούν σε ετήσιο απολογισμό στο σύνολο τους τα περιστατικά πνευμονικής εμβολής έχουν υπολογιστεί πως αγγίζουν ανά 100.000 άτομα τα 100-200 περιστατικά. Η σοβαρότητα της είναι μεγάλη διότι παρουσιάζει υψηλή θνητότητα αλλά και ακόμα στη περίπτωση που το άτομο ξεφύγει από αυτήν την περίπτωση υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να εντοπιστούν και μεταγενέστερες επιπλοκές.

Ορισμένα στοιχεία για την πνευμονική εμβολή είναι τα εξής:

- Παρουσιάζει ένα ποσοστό 10% θνητότητας την πρώτη ώρα στο άτομο που παρουσιάζεται.
- Ένα ποσοστό το οποίο φθάνει το 70% των ασθενών που έχουν υποστεί πνευμονική εμβολή μένει χωρίς διάγνωση. Από αυτό το ποσοστό το 30% καταλήγει λόγω υποτροπής της νόσου αλλά και των καρδιολογικών επιπλοκών που αυτή μπορεί να προκαλέσει.
- Μόνο περίπου το 30% των ασθενών που έχουν πνευμονική εμβολή έχουν μια σωστή διάγνωση και λαμβάνουν την κατάλληλη θεραπεία (27).

2.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Δεδομένου του γεγονότος ότι η πνευμονική εμβολή σχετίζεται με την λειτουργία της καρδιάς πολλοί είναι οι παράγοντες κινδύνου που εντοπίζονται σε αυτήν την κατάσταση.

Η φλεβική θρομβοεμβολή (VTE) όπως αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία θεωρείται πως προκύπτει από την αλληλεπίδραση των παραγόντων κινδύνου του κάθε ασθενούς και του περιβάλλοντος ή των συνθηκών όπου συμβαίνει. Σε αυτό το σημείο αξίζει να διευκρινιστεί πως οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον ασθενή είναι συνήθως μόνιμοι, ενώ από την άλλη πλευρά οι συνθήκες στο περιβάλλον είναι περισσότερο παροδικές (28).

Στους παράγοντες κινδύνου για τον ασθενή αναφέρονται αρχικά η ηλικία, το προσωπικό ιατρικό ιστορικό σε τέτοιου είδους θρομβοεμβολές -αν υπάρχει-, εξετάζεται ακόμα αν υπάρχει κάποια ενεργή κακοήθεια ή άλλες καταστάσεις που προκαλούν αναπηρία. Στη τελευταία περίπτωση μπορεί να εμφανίζεται καρδιακή ή αναπνευστική ανεπάρκεια ή ακόμα και συγγενείς ή επίκτητες διαταραχές της πήξης, θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης και από στόματος αντισύλληψη (29) Μάλιστα, η Βρετανική Θωρακική Εταιρεία, κατατάσσει αυτούς τους παράγοντες κινδύνου σε μείζονες και ελάσσονες κατηγορίες ανάλογα με την σημαντικότητά τους (30).

Στους σημαντικούς παράγοντες κατατάσσονται:

- Πολλές μορφές χειρουργείων που μπορεί να μην συνδέονται άμεσα με την καρδιά.
- Η διαδικασία της μαιευτικής: καισαρικές τομές και διάρκεια λοχείας.
- Διάφορες μορφές κακοήθειας
- Περιορισμένη κινητικότητα που χρειάζεται νοσηλεία ή γηριατρική φροντίδα
- Διάφορα άλλα στοιχεία του ιστορικού του ασθενή όπως είναι το ιστορικό σε μορφή προηγούμενης φλεβικής θρομβολής.

Στους παράγοντες που είναι μικρότερης σημασίας αναφέρονται:

- ο Φλεβικές θρομβώσεις
- ο Η χρήση οιστρογόνων όπως είναι τα αντισυλληπτικά ή η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης
- ο Διάφορες άλλες καταστάσεις όπως χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, νευρολογική δυσλειτουργία, λανθάνουσα κακοήθεια, θρομβωτικές ανωμαλίες, ταξίδια μεγάλων αποστάσεων σε καθιστή θέση, παχυσαρκία και γενικότερα ένας τρόπος ζωής που δεν εμπεριέχει καμία μορφή άσκησης.
- ο Παθήσεις που σχετίζονται με φλεγμονές στο έντερο, χρόνια αιμοκάθαρση κλπ.

2.2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ

Ξεκινώντας με το ιστορικό κάθε ασθενή η έρευνα του Bělohánek και των συνεργατών του έδειξε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών που ερωτήθηκαν και το οποίο προσεγγίζει το 86% τείνει να παραπονιέται κυρίως για ξαφνική έναρξη ή επιδείνωση της δύσπνοιας σε κατάσταση ηρεμίας. Ωστόσο, η πνευμονική εμβολή έχει την δυνατότητα να παρουσιαστεί και ως προοδευτική δύσπνοια που προκαλείται από την άσκηση.

Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε πως περισσότεροι από το ήμισυ των ασθενών εμφανίζουν θωρακικό άλγος που μερικές φορές είναι δύσκολο να διαχωριστεί από μια στηθάγχη ισχαιμικής προέλευσης. Όσον αφορά τον πόνο κατά την πνευμονική εμβολή, ο πόνος που θα βιώσει ο ασθενής δεν θεωρείται θαμπός αλλά είναι τόσο οξύς που πολλές φορές συνοδεύεται και από αναπνευστικές εξάρσεις. Άλλες εκδηλώσεις της μπορεί να περιλαμβάνουν βήχα, σύμπτωμα το οποίο αναφέρουν περίπου 20% των ασθενών, αιμόπτυση, μια άμεση συνέπεια όταν δημιουργείται έμφραγμα στους πνεύμονες με ένα ποσοστό 7% και τέλος συγκοπή όπου το ποσοστό είναι αρκετά σημαντικό και φτάνει το 14% (28).

Ωστόσο, αν και συχνά αναφέρεται στη βιβλιογραφία ο σχηματισμός δύσπνοιας - θωρακικού άλγους - αιμόπτυσης, η πραγματικότητα έδειξε πως δεν εμφανίζεται και τόσο συχνά αφού συγκεντρώνει ένα συνολικό ποσοστό κυμαινόμενο από 5% έως και 7%. Από την άλλη πλευρά, αν αυτό δεν ληφθεί

υπόψη, υπάρχει ένα ποσοστό που υπερβαίνει το 90% των ασθενών το οποίο παρουσιάζει είτε δύσπνοια, είτε πόνο στο θώρακα, είτε κάποια μορφή ταχύπνοιας.

Όταν η συζήτηση περιλαμβάνει τις πιο σοβαρές περιπτώσεις τότε η πνευμονική εμβολή μπορεί να οδηγήσει σε πολύ σοβαρά περιστατικά όπως είναι η καρδιακή ανακοπή, το σοκ ή η υπόταση. Έχει παρατηρηθεί πως η μεμονωμένη, ταχέως εξελισσόμενη δύσπνοια παρουσιάζεται και αναπτύσσεται σε ασθενείς με εκτεταμένη κεντρική πνευμονική εμβολή και σε αυτήν την περίπτωση υπάρχουν σημαντικές αιμοδυναμικές επιπτώσεις. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με μικρές εμβολές που αποφράσσουν περιφερικούς κλάδους της πνευμονικής αρτηρίας ή, ενδεχομένως, παρουσιάζουν σύνδρομο εμφράγματος του πνεύμονα. Ακόμα και ο θωρακικός πόνος είναι δυνατόν να αντανakλά πραγματική ισχαιμία ή έμφραγμα επειδή έχει υπερφορτωθεί η δεξιά καρδιά (26).

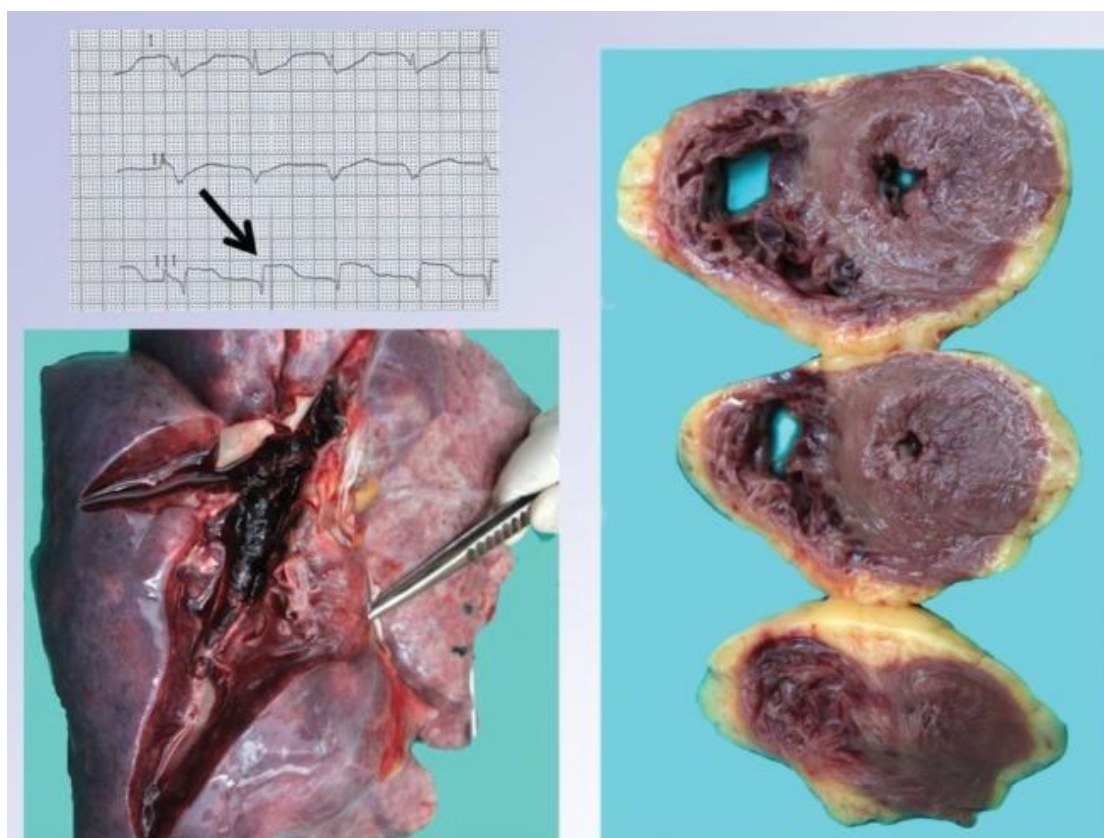
Σε όσους ασθενείς εμφανίζεται χρόνια καρδιακή ή πνευμονική νόσο, υπάρχει και επιδείνωση της δύσπνοιας, ένα στοιχείο που πρέπει να τους προειδοποιήσει πως πρόκειται για ένα σύμπτωμα πνευμονικής εμβολής. Αν και για τον ιατρικό κόσμο είναι πολύ σημαντικό να εντοπιστεί εξαρχής ο παράγοντας ή οι παράγοντες κινδύνου ωστόσο φαίνεται πως μέχρι σήμερα ένα ποσοστό που φθάνει το 30% των περιπτώσεων της πνευμονικής εμβολής δημιουργείται ιδιοπαθώς (31).

Σημαντικό ρόλο κατέχουν και οι παθοφυσιολογικές εκτιμήσεις. Αυτό διότι η πνευμονική εμβολή διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην τελική αιμοδυναμική και κατά επέκταση και στην καρδιαγγειακή λειτουργική κατάσταση αλλά και στην προσαρμογή των πνευμονικών και νευροπνευμονικών συστημάτων. Έρευνες έχουν αποδείξει πως ακόμα και στις περιπτώσεις που υπάρχει μια μορφολογικά εκτεταμένη πνευμονική εμβολή αυτή μπορεί να παρουσιαστεί ως αιμοδυναμικά μικρή και το αντίστροφο (32).

Η μέχρι τώρα πεποίθηση ήταν πως όσοι ασθενείς δεν έχουν ιστορικό που να σχετίζεται με κάποια καρδιακή ή πνευμονική νόσο χρειάζονται απόφραξη της πνευμονικής κοίτης κατά 30% έως 50% για να αναπτύξουν πνευμονική υπέρταση. Στους συγκεκριμένους ασθενείς ωστόσο ακόμη και μια μικρή απόφραξη στην πνευμονική κυκλοφορία είναι αρκετή για να προκαλέσει πνευμονική υπέρταση. Η συμβολή της αντανakλαστικής και χημικής πνευμονικής αγγειοσύσπασης που αναφέρεται σε πειραματικό περιβάλλον δεν θεωρείται σημαντική στην κλινική πράξη. Η οξεία αναπτυσσόμενη πνευμονική υπέρταση στην πνευμονική εμβολή είναι εκείνη που μπορεί να διαστείλει την δεξιά καρδιά και να της προκαλέσει ανεπάρκεια (32).

Το παραπάνω συμβαίνει καθώς όταν η πνευμονική αγγειακή αντίσταση αυξηθεί σε επίπεδο που η δεξιά καρδιά δεν είναι σε θέση να ανεχθεί, η πνευμονική εμβολή μπορεί να οδηγήσει σε αιφνίδιο θάνατο μέσω σφύζουσας ηλεκτρικής δραστηριότητας ή ασυστολίας. Η **Εικόνα 1** δείχνει την μαζική πνευμονική εμβολή σε γυναίκα 35 ετών με καρδιακή ανακοπή και ασυστολία. Η ασθενής

μεταφέρθηκε από τις υπηρεσίες έκτακτης ιατρικής βοήθειας υπό συνεχή αναζωογόνηση. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται καθαρά το μακροσκοπικό εύρημα της αυτοψίας της πνευμονικής κοίτης που είναι γεμάτη με φρέσκους θρόμβους. Στο δεξιό πίνακα απεικονίζεται μια τομή του μυοκαρδίου, η οποία υποδηλώνει κρίσιμη υπερφόρτωση της δεξιάς καρδιάς και πιθανή μίμηση του ανωτέρω ηλεκτροκαρδιογραφικού ευρήματος. Η επιλεκτική στεφανιογραφία εντός της ανάνηψης απέκλεισε την απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών (28).



Εικόνα 1: Μαζική πνευμονική εμβολή Πηγή: (28)

Από την άλλη πλευρά, όταν είναι λιγότερο απότομη η πτώση της καρδιακής παροχής της RV τότε το αποτέλεσμα είναι η μείωση της πλήρωσης της αριστερής κοιλίας που θα οδηγήσει σε επιδείνωση της διαστολικής λειτουργίας και διόγκωση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος αφού τα δύο τμήματα της καρδιάς αριστερό και δεξί αλληλεξαρτώνται. Τα γεγονότα αυτά μπορεί να οδηγήσουν σε πτώση της αρτηριακής πίεσης και να παρουσιαστούν ως συγκοπή, υπόταση ή καρδιογενές σοκ. Η υπερφόρτωση της δεξιάς πλευράς και η μείωση της στεφανιαίας ροής δευτερογενώς λόγω της υψηλής πίεσης της παρουσία ενός μαζικού περιστατικού πνευματικής εμβολής μπορεί να οδηγήσει πολύ εύκολα σε υποενδοκαρδιακή ισχαιμία ή έμφραγμα με πιθανή συμβολή της στεφανιαίας αθηροσκλήρωσης. Όσοι

ασθενείς καταφέρουν να επιβιώσουν από ένα τέτοιο περιστατικό αναπτύσσουν αντισταθμιστικούς μηχανισμούς μέσω της ενεργοποίησης του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (26).

2.2.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ

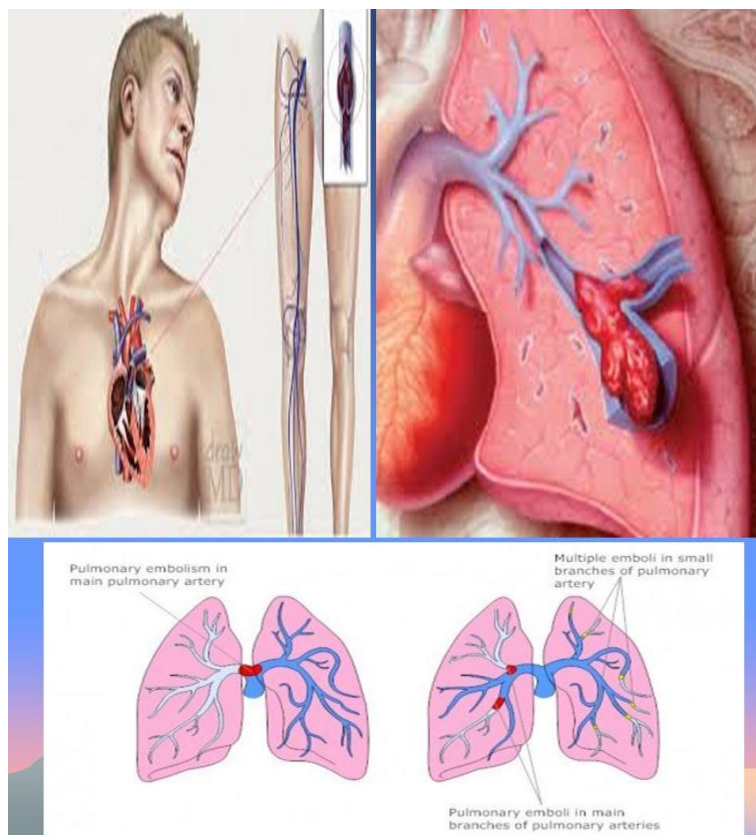
Υπάρχουν αρκετοί τρόποι θεραπείας της πνευμονικής εμβολής. Ένας από τους επικρατέστερους είναι η αντιπηκτική αγωγή. Οι αντιπηκτικοί παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στη θεραπεία είναι οι παρακάτω:

- η μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη,
- η ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους
- τα αντιπηκτικά τα οποία λαμβάνονται από το στόμα. Αυτό που κάνουν είναι πως δεν προχωρούν σε διάλυση των ήδη σχηματισμένων θρόμβων, αλλά μπορούν να μειώσουν την εμφάνιση νέων ενώ δίνουν την δυνατότητα στους ινωδολυτικούς μηχανισμούς του σώματος να λύσουν τον ήδη υπάρχοντα θρόμβο.

Μια άλλη μέθοδος είναι η θρομβόλυση. Η θρομβολυτική θεραπεία είναι υπαίτια για να αποκαθιστά πιο γρήγορα την πνευμονική αιμάτωση από ότι η αντιπηκτική αγωγή μόνο με ηπαρίνη. Σκοπός σε αυτό το είδος της θεραπείας είναι η ταχεία επίλυση της πνευμονικής απόφραξης καθώς μπορεί να οδηγήσει σε άμεση μείωση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης και αντίστασης, ενώ βελτιώνει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η λειτουργία της δεξιάς κοιλίας (33)

Ακολουθεί η πνευμονική εμβολεκτομή. Χρησιμοποιείται κυρίως σε ασθενείς με υπόταση ή σοκ. Αυτή η μέθοδος καθώς και η διαδικασία του κατακερματισμού των θρόμβων μέσω της διαδερμικής διαφλεβικής οδού, μπορεί να αντικαταστήσει τη θρομβολυτική θεραπεία. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ο παράγοντας που διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο είναι κατά πόσο υπάρχουν τα εξειδικευμένα κέντρα τα οποία αναλαμβάνουν τέτοιου είδους χειρουργικές επεμβάσεις. Σε κάθε περίπτωση η χειρουργική απομάκρυνση του πνευμονικού εμβόλου είναι εκείνη που συνίσταται και σε ασθενείς οι οποίοι κατά την διάγνωση έχουν βρεθεί με επιπλέοντες θρόμβους στο δεξιό κόλπο ή στην κοιλία αλλά και σε ασθενείς που έχουν επικείμενη παράδοση εμβολή μέσω του ανοικτού ωοειδούς τρήματος (34).

Στην **Εικόνα 2** απεικονίζεται μια αναπαράσταση της πνευμονικής εμβολεκτομής, και της εμφάνισής της στο ανθρώπινο σώμα αλλά και μια εστιασμένη αναπαράσταση σχετικά με το τι συμβαίνει στο εσωτερικό των πνευμόνων.



Εικόνα 2: Πνευμονική εμβολεκτομή, αναπαράσταση Πηγή: (35)

Άλλη μέθοδο αποτελούν τα φίλτρα κάτω κοίλης φλέβας τα οποία έχουν δημιουργηθεί με απώτερο σκοπό να σταματήσει η διαδικασία της πνευμονικής εμβολής και να μειωθεί ο αριθμός των θανάτων που σχετίζεται με τη θρομβοεμβολική νόσο. Στην κάτω κοίλη φλέβα υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης συσκευών που πραγματοποιούν φιλτράρισμα, δηλαδή προσπαθούν να παγιδεύουν θραύσματα τα οποία αποσπώνται από μεγάλους θρόμβους και με αυτό τον τρόπο τα αποτρέπουν από το να φτάσουν τόσο στη καρδιά όσο και στους πνεύμονες. Βέβαια η χρήση αυτών των συσκευών πραγματοποιείται στις περιπτώσεις εκείνες όπου η αντιπηκτική αγωγή αντενδείκνυται ή έχει αποτύχει (35).

2.2.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ

Ο στόχος της ιατρικής κοινότητας στις μέρες μας είναι να υπάρξει πρόληψη της πνευμονικής εμβολής και αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσω της σωστής πρόγνωσης. Ο καλύτερος τρόπος πρόληψης της πνευμονικής εμβολής είναι η διάγνωση της θρομβώσεως ή της θρομβοφλεβίτιδας των φλεβών των ποδιών.

Υπάρχουν πολλών ειδών διαγνωστικές εξετάσεις που βοηθούν στο να εντοπιστεί αν το άτομο κινδυνεύει με πνευματική εμβολή. Ένα από τα πιο γνωστά είναι το Dimer Test καθώς βασίζεται στα επίπεδα D-dimers του πλάσματος τα οποία θα αυξηθούν όταν υπάρχει θρόμβος. Ουσιαστικά, τα D-dimers είναι ίχνη πρωτεΐνης που απελευθερώνονται στην κυκλοφορία του αίματος την στιγμή που ένας θρόμβος διαλύεται λόγω των φυσιολογικών σωματικών διεργασιών ή με τη χρήση θρομβολυτικής αγωγής (33).

Μια άλλη εξέταση αποτελεί το σπινθηρογράφημα στους πνεύμονες. Ονομάζεται σπινθηρογράφημα αερισμού-αιμάτωσης των πνευμόνων και πραγματοποιείται όταν υπάρχουν βάσιμες υποψίες για πνευμονική εμβολή, όμως επιτρέπει να τεθεί η διάγνωση σε ποσοστό 25-30%, εξαιτίας της ύπαρξης πνευμονοπάθειας. Το αποτέλεσμα σε ένα παθολογικό σπινθηρογράφημα τείνει να αποκαλύπτει το 90% των περιπτώσεων. Προκύπτουν πολλά αποτελέσματα από ένα σπινθηρογράφημα. Προκύπτει ωστόσο ένα αποτέλεσμα υψηλής πιθανότητας (90%) σε περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος για πνευμονική εμβολή. Αντιθέτως, ένα χαμηλό αποτέλεσμα σχεδόν αποκλείει την εμφάνιση της. Ωστόσο, στη περίπτωση που το αποτέλεσμα της εξέτασης είναι μη διαγνωστικό τότε δεν επιβεβαιώνεται αλλά ούτε αποκλείεται η πνευμονική εμβολή. Εδώ απαιτείται μια άλλη εξέταση η CT αγγειογραφία (36).

Η CT Πνευμονική Αγγειογραφία είναι μια μέθοδος πνευμονογραφίας που επιτρέπει την άμεση απεικόνιση των πνευμονικών αρτηριών μετά από την ενδοφλέβια έγχυση ενός σκιαγραφικού. Μέσω από αυτήν την μέθοδο μπορεί να διαγνωστεί η πνευμονική εμβολή. Σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτροκαρδιογράφημα και η ακτινογραφία του θώρακα (27).

Σε κάθε περίπτωση μια βασική μέθοδος πρόληψης για τον άνθρωπο είναι να δημιουργεί μια όσο το δυνατόν πιο προσεκτική καθημερινότητα, να ασκείται, να σιτίζεται σύμφωνα με το μοντέλο της Μεσογειακής διατροφής, να προσέχει τον εαυτό του και να τον φροντίζει ψυχικά και σωματικά.

3. ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

3.1 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: Ο ΟΡΙΣΜΟΣ

Με τον όρο μεσογειακή διατροφή περιγράφεται ένα σύνολο από διατροφικές συνήθειες που έχει αναπτυχθεί εδώ και πάρα πολλά χρόνια από τους λαούς που κατοικούν στις ακτές της Μεσογείου. Κύριοι αντιπρόσωποι του είναι το νησί της Κρήτης στην Ελλάδα και οι περιοχές της Νότιας Ιταλίας. Χρησιμοποιείται αρχικά το 1945 από τον Αμερικάνο Ancel Keys που τον καθιέρωσε στη βιβλιογραφία (1). Για τον Λαζαρίδη (2009) ο συγκεκριμένος όρος δείχνει απλά και περιγραφικά τις διατροφικές συνήθειες των λαών της μεσογείου (2).

Οι κατευθυντήριες γραμμές για την επιστημονική της μελέτη τέθηκαν στο πρώτο συνέδριο που πραγματοποιήθηκε για αυτήν το 1993. Για να πραγματοποιηθεί η μελέτη για την μεσογειακή διατροφή συλλέχθηκαν στοιχεία από τις διατροφικές συνήθειες κατοίκων τέτοιων περιοχών. Τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά, κυρίως για το πόσο καλό έκανε η διατροφή στην υγεία των ατόμων με κυριότερο θετικό στοιχείο το χαμηλό αριθμό σε καρδιαγγειακά περιστατικά. Με τα χρόνια και τις συνεχείς συγκρίσεις στοιχείων οι επιστήμονες διαπίστωσαν πως δύο είναι τα βασικά δυνατά χαρακτηριστικά της διατροφής αυτής: η κατανάλωση σε ελαιόλαδο και η καθημερινή άθληση (3).

Σε κάθε περίπτωση το ελαιόλαδο είναι το βασικό στοιχείο της μεσογειακής διατροφής αφού προσφέρει μέσω των μονό-ακόρεστων λιπαρών του, μία πολύ καλή επιλογή εναλλακτική στα ζωικά λίπη που χαρακτηρίζονται από κορεσμένα λιπαρά. Επίσης, εξίσου καλή φαίνεται να είναι και η κατανάλωση μιας μικρής ποσότητας κρασιού καθημερινά στα αποτελέσματα που μπορεί να προσφέρει η συγκεκριμένη διατροφή (4).

Στα βασικά υλικά που περιλαμβάνει η Μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνεται το ελαιόλαδο ως η κεντρική πηγή λίπους, η μεγάλη κατανάλωση σε νερό, τα φρούτα, οι ξηροί καρποί, μεγάλες ποσότητες σε λαχανικά και όσπρια, τα δημητριακά ολικής άλεσης, τα μπαχαρικά και τα βότανα αλλά πάντα και μια συγκεκριμένη ποσότητα σε γαλακτοκομικά προϊόντα. Ακόμα είναι πλούσια σε ψάρια, πουλερικά και λευκό κρασί (2).

3.2 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ

Στο συνέδριο του 1993 πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά μια προσπάθεια να δημιουργηθεί η διατροφική πυραμίδα, στην οποία τοποθετήθηκαν διάφορα τρόφιμα της μεσογειακής διατροφής με βάση τις ποσότητες που αποφασίστηκαν σε αυτό. Η αρχική μορφή της πυραμίδας περιλάμβανε στη κορυφή της τα γλυκά, έπειτα όσο προχωρούσε προς την βάση της κόκκινο κρέας και μια σειρά από επεξεργασμένα παράγωγα του όπως άσπρο κρέας και ψάρια, μια σειρά από γαλακτοκομικά προϊόντα, διάφορες ποικιλίες από λαχανικά και φρούτα, νερό και ροφήματα που το περιλαμβάνουν ενώ υπήρχε και τακτική ανάπαυση αλλά και άσκηση (1).

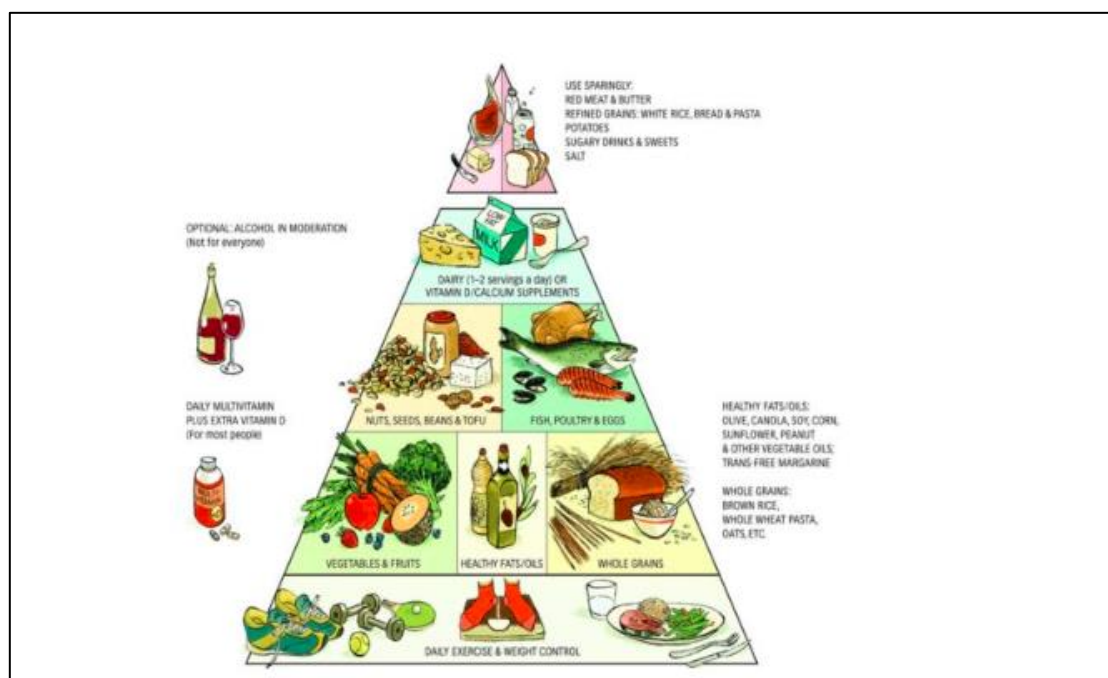
Με βάση αυτήν την πυραμίδα οι τροφές που αφορούν την Μεσογειακή διατροφή διακρίνονται σε κάποιες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά τρόφιμα που καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες και κανονικά σε καθημερινή μορφή. Σε παλαιότερες εκδόσεις της, η πυραμίδα εμφανιζόταν με την σειρά από την κορυφή προς την βάση της, με το μικρότερο μέρος να καταλαμβάνουν τα γλυκά, έπειτα το κόκκινο κρέας και επεξεργασμένα παράγωγά του, στην συνέχεια σε μεγαλύτερη βάση εμφανίζεται το άσπρο κρέας μαζί με τα ψάρια, ακολουθούν τα γαλακτοκομικά προϊόντα και στη βάση βρίσκονται διάφορα λαχανικά και φρούτα, νερό και ροφήματα. Επίσης, περιλαμβάνεται σαν έννοια η άσκηση και η ανάπαυση (5).

Συνοπτικώς, η συγκεκριμένη διατροφή περιλαμβάνει τροφές που χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία βρίσκονται οι τροφές που καταναλώνονται πολύ και αφορούν τα λαχανικά, φρούτα, δημητριακά και ξηρούς καρπούς. Ακολουθεί η δεύτερη κατηγορία όπου χαρακτηρίζει την μέτρια κατανάλωση και περιλαμβάνει τα ψάρια και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, ενώ στην τελευταία κατηγορία κανείς μπορεί να βρει σε μικρότερες ποσότητες τα κρέατα και αρκετά παράγωγα τους (6).

Επομένως, ημερησίως τα γεύματα που πρέπει να έχει ένας ενήλικας στο διατροφολόγιο του είναι:

- Μία με δύο μερίδες δημητριακών με κάποια από τις μορφές του ψωμιού, των ζυμαρικών ή ακόμα και ρύζι. Συνίσταται να έχουν την μορφή ολικής άλεσης.
- Λαχανικά τα οποία πρέπει να υπάρχουν περισσότερες από δύο φορές για να προσλαμβάνονται οι απαραίτητες βιταμίνες, πολλά από αυτά καταναλώνονται ωμά για να αποδοθεί η διατροφική αξία στο μέγιστο βαθμό.
- Ως επιδόρπιο, φρούτα για να καλυφθεί η προσλαμβανόμενη αξία των λαχανικών αλλά ταυτόχρονα να έχει και το άτομο μια ποικιλία στη διατροφή του.
- Σημαντική είναι και η κατανάλωση νερού (1,5 με 2 λίτρα ανά ημέρα).
- Τα γαλακτοκομικά πρέπει να καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες

- Όσον αφορά τα κόκκινα κρέατα πλέον καλό είναι να καταναλώνονται μέχρι και δύο μερίδες την εβδομάδα ενώ τα ψάρια αλλά και το λευκό κρέας είναι χρειάζεται να αποτελούν αντικείμενο τροφής πάνω από δύο φορές εβδομαδιαίως (7).



Εικόνα 3: Νέα μορφή διατροφικής πυραμίδας Πηγή: (5)

3.2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Οι κατηγορίες των τροφίμων χωρίζονται κυρίως με βάση τα θρεπτικά συστατικά και τον τρόπο με τα οποία εκείνα μπορούν να επιδράσουν με θετικό τρόπο στην υγεία του ατόμου. Η βάση της πυραμίδας βασίζεται στα δημητριακά. Αναφερόμαστε σε τρόφιμα που είναι πλούσια σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β και προωθούν διάφορες διαδικασίες που σχετίζονται με το μεταβολισμό, την παραγωγή ενέργειας και την υγιή λειτουργία του νευρικού συστήματος. Αυτά τα τρόφιμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κύριο γεύμα ή ως ενδιάμεσα γεύματα.

Στην επόμενη κατηγορία, συγκαταλέγονται τα φρούτα, τα λαχανικά και το ελαιόλαδο, τα οποία πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά, όπως και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Εβδομαδιαία, θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται ψάρια, πουλερικά, ελιές, όσπρια, ξηροί καρποί, πατάτες, αυγά και γλυκά. Το κόκκινο κρέας και τα γλυκά πρέπει να καταναλώνονται με μικρότερη συχνότητα, ανήκοντας στην τελευταία κατηγορία. (2).

Σε ότι αφορά τα **δημητριακά** αυτά ανήκουν σε μια πιο ευρεία κατηγορία η οποία περιλαμβάνει τα όσπρια, τα ζυμαρικά, το ρύζι και το ψωμί. Πρόκειται για κατηγορία στην οποία κάποιος εντοπίζει και δημητριακά που εκτός από το πρωινό μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως κυρίως γεύμα. Είναι τροφές πλούσιες σε άμυλο και φυτικές ίνες και γι' αυτό το λόγο έχουν ευεργετικά αποτελέσματα στον οργανισμό. Έχει σημειωθεί πως η κατανάλωση δημητριακών ολικής αλέσεως συνδέεται με την μείωση παθήσεων της καρδιάς αλλά και κάποιων μορφών καρκίνου (8).

Τα **φρούτα και τα λαχανικά** εμπεριέχουν πολύτιμες βιταμίνες, όπως η βιταμίνη C και A, λυκοπένιο, φιλικό οξύ και βιταμίνη K. Όλα αυτά τα στοιχεία ενισχύουν την αντιοξειδωτική προστασία του οργανισμού και το ανοσοποιητικό σύστημα, ενώ βοηθούν αρκετά και την πήξη του αίματος (2). Επιπρόσθετα, τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν υψηλή συγκέντρωση υδατανθράκων και φυτικών ινών, ενώ παρέχουν επίσης πολλές βιταμίνες. Ιατρικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων και βελτιώνει σημαντικά τη λειτουργία του αγγειακού συστήματος. Υπάρχουν και ερευνητές που υποστηρίζουν πως μπορούν να βοηθήσουν και στη μη εμφάνιση καρκίνου αλλά ακόμα αυτό δεν είναι επιστημονικά επαρκώς τεκμηριωμένο (8).

Επόμενο τρόφιμο είναι το **ελαιόλαδο**, βασικό συστατικό της μεσογειακής διατροφής. Η σύσταση του είναι τριακυλογλυκερόλες (98-99%) με μεγάλη περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και σκουαλένιο. Σε αυτά εντοπίζεται μεγάλη ποσότητα από αντιοξειδωτικά συστατικά, μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και βιταμίνη E. Πρόκειται για συστατικά τα οποία έχουν και αυτά ευεργετικό ρόλο στον οργανισμό σε θέματα που αφορούν την απαλλαγή από καρδιαγγειακές παθήσεις (5).

Στη κατηγορία των **χόρτων** πρόκειται για κατηγορία με σημαντικές αντιοξειδωτικές ιδιότητες τα οποία βοηθούν στην μη ανάπτυξη καρκινικών κυττάρων και μπορούν να θωρακίσουν τον οργανισμό από καρδιαγγειακά νοσήματα (5). Για τα **όσπρια** η συνιστώμενη δοσολογία είναι έως και δύο φορές την εβδομάδα αφού εμπεριέχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά (2).

Για το **κρέας** υπάρχει μεγάλη συζήτηση καθώς περιέχει παράγωγα προϊόντα τα οποία αποτελούν πηγή πρωτεΐνης υψηλής διατροφικής αξίας. Από την άλλη πλευρά η τακτική κατανάλωση δημιουργεί προβλήματα στην υγεία που προέρχονται από τα κορεσμένα λίπη που αυτά εμπεριέχουν. Ερευνητικά αποδεικνύεται πως υπάρχει σύνδεση της υψηλής κατανάλωσης αυτών με την εμφάνιση φαινομένων όπως η υπέρταση και ο διαβήτης. Γι' αυτό το λόγο δεν πρέπει να καταναλώνεται πολύ συχνά στην διάρκεια ενός μήνα (9).

Στην μεσογειακή διατροφή εντοπίζεται σε ένα βαθμό και το **κόκκινο κρασί** το οποίο χρειάζεται μια μέτρια κατανάλωση εντός των βασικών γευμάτων για να βρίσκεται η υγεία μας σε καλό επίπεδο. Το κόκκινο κρασί θεωρείται καλύτερο από το λευκό καθώς έχει αντιοξειδωτικές και αντικαρκινικές

ιδιότητες. Όπως σημειώθηκε και νωρίτερα στην εργασία το κρασί συνδέεται με μια μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης νοσημάτων της καρδιάς (7). Επιπρόσθετα, όταν καταναλώνεται με μέτρο υπάρχουν και πολλά αντικαρκινογόνα οφέλη στο ηπατοκαρκίνωμα. Βέβαια, αν κάποιος καθημερινά πίνει πάνω από το επιτρεπτό όριο κρασί τότε σίγουρα κινδυνεύει να αυξήσει κατά πολύ τον κίνδυνο να βλάψει την υγεία του εντείνοντας ήδη υπάρχουσες παθήσεις ή να εμφανίσει καινούργιες. (10).

3.2.2 ΑΣΚΗΣΗ

Ως άσκηση μπορεί να οριστεί οποιαδήποτε ρυθμική δραστηριότητα η οποία γίνεται με τέτοιο ρυθμό ώστε να μπορεί να αυξάνει τους καρδιακούς παλμούς. Η άσκηση εμπεριέχεται στην μεσογειακή διατροφή δεδομένου ότι πλέον υπάρχει μεγάλος πληθυσμός ατόμων παγκοσμίως που πάσχουν από παχυσαρκία. Ταυτόχρονα μία επαναληπτική άσκηση μπορεί να βοηθήσει στο να αντιμετωπιστούν ή ακόμα και να αποφευχθούν να εμφανιστούν ασθένειες όπως καρδιαγγειακά, διαβήτης, καρκίνος, οστεοπόρωση, και οστεοαρθρίτιδα. Άλλωστε και η ίδια η βιβλιογραφία τονίζει πως η έλλειψη της σωματικής δραστηριότητας συνοδεύεται από πολλά τέτοια νοσήματα (2).

Σε κάθε περίπτωση η άσκηση πρέπει να γίνεται πάντα σε συνδυασμό με μια ισορροπημένη διατροφή. Η αλλαγή του τρόπου ζωής και η σωματική άσκηση είναι τα δύο βασικά όπλα για την πρόληψη ή ακόμα και την αντιμετώπιση ασθενειών (11).

3.3 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ

Οι έρευνες συνεχώς επισημαίνουν πως η μεσογειακή διατροφή δείχνει μεγάλη αποτελεσματικότητα στο βαθμό που μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης παθήσεων που σχετίζονται με την καρδιά και κατά επέκταση να μειώσει το ποσοστό θανάτου ενός πληθυσμού. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 26.000 γυναίκες διαπίστωσε πως όσες ακολουθούσαν μια τέτοια διατροφή είχαν 25% μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων σε διάστημα 12 ετών. Στη συγκεκριμένη μελέτη εξετάστηκαν αρκετοί μηχανισμοί που ίσως και να ευθύνονται για αυτή τη μείωση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αλλαγές στη φλεγμονή, το σάκχαρο στο αίμα και τον δείκτη μάζας σώματος ήταν οι μεγαλύτεροι παράγοντες (12).

Αυτό το διατροφικό πρόγραμμα έχει αποδείξει ότι αντικαθιστά τον μύθο που ισχυρίζεται ότι οι άνθρωποι με καρδιακές παθήσεις ή υψηλό κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις πρέπει να ακολουθούν μια χαμηλή σε λιπαρά δίαιτα. Αν και είναι σημαντικό να επιλέγονται τα σωστά είδη λιπαρών, το ποσοστό θερμίδων από λίπος δεν έχει τόσο μεγάλη σημασία.

Στην μελέτη με όνομα PREDIMED, μια δοκιμή πρωτογενούς πρόληψης που περιελάμβανε χιλιάδες άτομα με διαβήτη ή άλλους παράγοντες κινδύνου για καρδιακές παθήσεις, διαπίστωσε ότι μια μεσογειακή διατροφή που συμπληρώνεται με έξτρα παρθένο ελαιόλαδο ή ξηρούς καρπούς και χωρίς περιορισμούς σε λιπαρά και θερμίδες μείωσε τα ποσοστά θανάτου από εγκεφαλικό επεισόδιο κατά περίπου 30%. Τα περισσότερα διαιτητικά λίπη ήταν υγιεινά λίπη, όπως αυτά από λιπαρά ψάρια, ελαιόλαδο και ξηρούς καρπούς, αλλά η συνολική πρόσληψη λίπους ήταν γενναιόδωρη στο 39-42% των συνολικών ημερήσιων θερμίδων, πολύ υψηλότερη από την κατευθυντήρια γραμμή 20-35% λίπους, όπως αναφέρεται από το Ινστιτούτο Ιατρικής (13).

Έτερο σημαντικό όφελος της μεσογειακής διατροφής είναι το πώς επιδρά στη γήρανση και τη γνωστική λειτουργία. Η κυτταρική βλάβη μέσω του στρες και της φλεγμονής, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ασθένειες που σχετίζονται με την ηλικία, έχει συνδεθεί με ένα συγκεκριμένο τμήμα του DNA που ονομάζεται τελομερές. Αυτές οι δομές μειώνονται φυσιολογικά με την ηλικία και το μέγεθος του μήκους τους μπορεί να προβλέψει το προσδόκιμο ζωής και τον κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία. Τα τελομερή με μεγάλο μήκος θεωρούνται προστατευτικά έναντι των χρόνιων ασθενειών και του πρόωρου θανάτου, ενώ τα μικρά μήκη αυξάνουν τον κίνδυνο. Τα αντιοξειδωτικά μπορούν να βοηθήσουν στην καταπολέμηση του κυτταρικού στρες και στη διατήρηση του μήκους των τελομερών, με την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν αντιοξειδωτικά θρεπτικά συστατικά, όπως φρούτα, λαχανικά, ξηροί καρποί και δημητριακά ολικής αλέσεως. Οι τροφές αυτές αποτελούν αναπόσπαστα υγιεινά διατροφικά πρότυπα της μεσογειακής διατροφής. Αυτό αποδείχθηκε στη μελέτη Nurses' Health Study, όπου οι συμμετέχουσες (ομάδα 4.676 υγιών μεσήλικων γυναικών), οι οποίες ακολουθούσαν πιο στενά τη μεσογειακή διατροφή βρέθηκε ότι είχαν μεγαλύτερο μήκος τελομερούς (13).

Επιπλέον, στη μελέτη Nurses' Health Study που πραγματοποιήθηκε σε 10.670 γυναίκες ηλικίας 57-61 ετών μελετήθηκε η επίδραση των συγκεκριμένων διατροφικών προτύπων στη γήρανση. Η υγιής γήρανση ορίστηκε ως η ζωή μέχρι τα 70 έτη ή περισσότερο και η μη ύπαρξη χρόνιων ασθενειών (π.χ. διαβήτη τύπου 2, νεφροπάθεια, πνευμονοπάθεια, νόσος του Πάρκινσον, καρκίνος) ή η μη σημαντική έκπτωση της ψυχικής υγείας, της νόησης και της σωματικής λειτουργίας. Η μελέτη διαπίστωσε ότι οι γυναίκες που ακολουθούσαν ένα διατροφικό πρότυπο μεσογειακού τύπου είχαν 46% περισσότερες πιθανότητες να γεράσουν με υγεία. Η αυξημένη πρόσληψη φυτικών τροφών, δημητριακών ολικής αλέσεως και ψαριών, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ και η χαμηλή πρόσληψη κόκκινων και επεξεργασμένων κρεάτων πιστεύεται ότι συνέβαλαν σε αυτό το εύρημα (14).

3.4 ΔΕΙΚΤΕΣ MEDITERRANEAN DIET SCORE

Η ποιότητα της διατροφής αξιολογείται με τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών που ονομάζονται "σκορ". Αυτοί οι δείκτες συνοψίζουν τις διατροφικές πληροφορίες, όπως την κατανάλωση των διαφόρων ομάδων τροφίμων, σε ένα μόνο σκορ. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν διάφορους δείκτες για να αξιολογήσουν την ποιότητα της διατροφής που παρέχεται ή την συμμόρφωση προς τις διατροφικές συστάσεις, καθώς και για μια γενικότερη αξιολόγηση του διατροφικού πλάνου.

Έτσι κυριότερους δείκτες αποτελούν:

1. **Mediterranean diet scale.** Δείκτης που έχει την δυνατότητα να αξιολογήσει κατά πόσο το άτομο έχει ή δεν έχει υιοθετήσει την μεσογειακή διατροφή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για να γίνει μια πρώτη εκτίμηση του κινδύνου εμφάνισης χρόνιων παθήσεων. Αξιολογούνται 9 συστατικά με βάση την βαθμολόγηση από το 0 δηλαδή την μη υιοθέτηση μέχρι και το 1 που είναι η υιοθέτηση.
2. **Verified Mediterranean diet.** Μερικά χρόνια αργότερα, οι ερευνητές πρότειναν μια τροποποίηση του αρχικού δείκτη. Αυτή η αξιολόγηση της διατροφής βασίζεται στην κατανάλωση οκτώ συστατικών, σε μια κλίμακα αξιολόγησης από 0 έως 8. Θεωρείται ότι μια βαθμολογία πάνω από 4 υποδηλώνει μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων.
3. **A priori Mediterranean dietary pattern:** Ο δείκτης αυτός αξιολογεί τα ποσοστά κινδύνου εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου. Αναλύει την κατανάλωση 6 τροφίμων και για την παραγωγή ενός αποτελέσματος, προστίθενται οι δείκτες καθενός από αυτά. Η κλίμακα του δείκτη κυμαίνεται από 1 έως 5. Τα δημητριακά ολικής αλέσεως και τα όσπρια δεν συμπεριλαμβάνονται σε αυτόν τον δείκτη, καθώς έχει αποδειχθεί ότι η κατανάλωσή τους έχει προστατευτική επίδραση και σχετίζεται αντίστροφα με την εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων.
4. **Mediterranean score.** Ένας δείκτης διαφοροποιημένος σε σχέση με τους υπόλοιπους αφού αξιολογεί τον βαθμό συχνότητας κατανάλωσης 9 στοιχείων με την βαθμολογία να ξεκινάει από το 0 και να καταλήγει στο 9. Ωστόσο, δεν εξετάζει την κατανάλωση των γαλακτοκομικών προϊόντων και γι' αυτό υστερεί σε σχέση με τους υπόλοιπους.
5. **Mediterranean Adequacy Index (MAI)** Αυτός ο δείκτης είναι ακόμα πιο ιδιαίτερος, καθώς δεν βασίζεται στη συχνότητα κατανάλωσης ενός στοιχείου, αλλά στην αναλογία υγιεινών τροφών έναντι των λιγότερο υγιεινών. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του αποτελεί το ότι δεν περιορίζεται αποκλειστικά στη μεσογειακή διατροφή, αλλά συγκρίνει άλλες 8 ομάδες τροφίμων που συνήθως δεν συνδέονται με αυτήν, με 10 ομάδες τροφίμων που χρησιμοποιούνται στη μεσογειακή διατροφή. Για την αξιολόγηση υπολογίζεται ο λόγος

ανάμεσα σε αυτές τις δύο ομάδες τροφίμων. Αυτή η προσέγγιση καθιστά τον δείκτη πιο ρεαλιστικό, δίνοντας έμφαση στη σύγκριση των τροφών που συνήθως καταναλώνονται, αντί να επικεντρώνεται αποκλειστικά στη μεσογειακή διατροφή..

6. **Mediterranean Diet score.** Ο δείκτης αυτός βασίζεται στη χρήση 11 διαφορετικών συστατικών και βαθμολογεί στη βάση της συχνότητας κατανάλωσης από 1 έως και 5. Ως εύρος περιλαμβάνει μια βαθμολόγηση η οποία ξεκινά από το 0 και φθάνει μέχρι και το 55. Αξιολογεί ουσιαστικά τον κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου (15).

3.5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποιούν οι άνθρωποι ώστε να μπορέσουν να επιλέξουν τρόφιμα ποικίλουν αλλά ταυτόχρονα είναι και δυνατόν να κατηγοριοποιηθούν βάση του τομέα στον οποίο συμβάλλουν. Τα πιο βασικά από αυτά τα κριτήρια είναι:

- **Η υγεία:** Εδώ ο καταναλωτής κρίνει σε πιο βαθμό τα προϊόντα που καταναλώνει επιδρούν θετικά ή όχι στην υγεία του.
- **Η διάθεση:** Αποτελεί ένα βασικό κριτήριο επιλογής για το τρόφιμο καθώς αφορά την ανάγκη που νιώθει ο άνθρωπος να καταναλώνει φαγητό για να νιώθει καλύτερα. Επομένως, υπάρχει ένα ολόκληρο ψυχολογικό πλαίσιο γύρω από την τροφή. Επίσης, υπάρχει η ανάγκη στα άτομα να διατηρούνται συνεχώς σε μια κατάσταση εγρήγορσης κυρίως μέσα από τις τροφές που θα καταναλώσουν. Οι έρευνες στο τομέα αποκαλύπτουν πως η τροφή μπορεί να συμβάλλει στο μυαλό του ατόμου ως ένα «όπλο» ενάντια στο καθημερινό άγχος και το στρες (16).
- **Η ευκολία δημιουργίας.** Οι σύγχρονοι ρυθμοί είναι ταχύτατοι γι' αυτό το λόγο το άτομο διαλέγει την τροφή του με βάση το κριτήριο της ευκολίας. Η ευκολία συνήθως αφορά το πόσο εύκολα μπορεί να δημιουργηθεί ένα φαγητό ή πόσο δύσκολη είναι η προετοιμασία του.
- **Η ελκυστικότητα.** Όσο πιο ελκυστικό και γευστικό φαντάζει να είναι ένα τρόφιμο τόσο πιο πολύ θα το προτιμούν τα άτομα στην διατροφή τους. Εδώ υπάρχει η έννοια της ευχαρίστησης καθώς για την πλειοψηφία των ατόμων αυτό που μετράει σε ένα τρόφιμο είναι η ωραία γεύση, η ελκυστική οσμή, η ωραία εικόνα.
- **Το κόστος.** Στη σύγχρονη εποχή πέρα από την ευκολία ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι το κόστος αγοράς του τροφίμου ή παρασκευής. Το βασικό ερώτημα είναι πως συσχετίζει ο καταναλωτής την τιμή του τροφίμου: βάση της ποιότητας ή βάση της ποσότητας; (16)
- **Ο έλεγχος βάρους.** Πλέον τα περισσότερα άτομα έχουν σαν επιλογή τους ένα σωστό διαιτολόγιο διότι γνωρίζουν ποιες είναι οι επιπτώσεις μια διατροφής σε λιπαρά προϊόντα. Το κριτήριο επιλογής είναι η περιεκτικότητα σε διάφορα συστατικά ώστε να μειωθεί το σωματικό λίπος. (11)

- **Οι ηθικοί παράγοντες.** Ένα τελευταίο κριτήριο επιλογής για το τρόφιμο αφορά την ηθική πλευρά του ζητήματος. Ο καταναλωτής στην απόφαση του συμπεριλαμβάνει και αυτόν τον παράγοντα, ο οποίος μπορεί να αφορά την χώρα προέλευσης του τροφίμου, τον τρόπο κατασκευής του, αν αποτελεί ένα οικολογικό και βιολογικό προϊόν και τέλος αν είναι ένα ανακυκλώσιμο προϊόν (2)

3.6 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Ως βιταμίνες περιγράφεται μια ιδιαίτερη και ξεχωριστή κατηγορία από δεκατρία διακριτά θρεπτικά συστατικά στα τρόφιμα, τα οποία βοηθούν στις διαδικασίες μεταβολισμού του οργανισμού και είναι αναγκαίες σε μικρές δόσεις μέσα στην ημέρα. Ωστόσο, παρά την μικρή αναγκαία ποσότητα καταγράφονται στα πιο σημαντικά απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για τον άνθρωπο. Όταν ο οργανισμός τα καταναλώνει επαρκώς αυτό βοηθά στην καλύτερη διατήρηση της υγείας και στην απόδοση σε αθλήματα. Οι βιταμίνες εμφανίστηκαν όταν οι επιστήμονες αντιλήφθηκαν την δράση τους σε φυσιολογικά επίπεδα χωρίς να έχει καθοριστεί ποια είναι η δομή τους χημικά. Γι' αυτό το λόγο τα ονόματά τους έχουν στηριχθεί και στο λατινικό αλφάβητο, σύμφωνα πάντα με την χρονική σειρά της ανακάλυψης (17).

Σε ένα ορισμό περισσότερο χημικό, ως βιταμίνες χαρακτηρίζονται σύνθετες οργανικές ουσίες αλλά και ενώσεις οι οποίες μπορούν να εντοπιστούν σε μικρές ποσότητες σε έναν μεγάλο αριθμό τροφίμων. Τις ενώσεις αυτές χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός σε συγκεκριμένες ποσότητες, διότι δεν μπορεί να τις συνθέσει μόνος του (17). Δεν υπάρχει θερμιδική αξία και επιπλέον σε καμία περίπτωση δεν βοηθούν στη δομή του σώματος. Για να έχει ένα άτομο μια καλή και ισορροπημένη διαίτα είναι απαραίτητο να παρέχει στον οργανισμό του επαρκή πρόσληψη σε βιταμίνες, οι οποίες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές (18).

3.6.1 ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες είναι τέσσερις: οι A, D, E και K. Για να μπορέσει να τις λάβει ο ανθρώπινος οργανισμός πρέπει να καταναλώσει τρόφιμα τα οποία αποτελούνται από λίπος καθώς η συγκεκριμένη κατηγορία βιταμινών διαλύεται μόνο στο λίπος. Έχει καταγραφεί πως ο οργανισμός μπορεί να παράγει κάποιες από αυτές και να συκρατεί αποθέματα τους (17).

Οι κατηγορίες είναι οι εξής:

- **Βιταμίνη Α (ρετινόλη):** Βασική λειτουργία της συγκεκριμένης βιταμίνης είναι να διατηρεί σε άρτια κατάσταση τα επιθηλιακά κύτταρα, να λειτουργεί σωστά η όραση και το ανοσοποιητικό σύστημα. Μια σημαντική συνεισφορά της είναι αυτή που διαδραματίζει στην ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης και τον τρόπο με τον οποίο διαφοροποιείται ο ιστός. Η έλλειψή της συνδέεται με ξηροφθαλμία και ταυτόχρονο κακό σχηματισμό και μειωμένη ανάπτυξη στα οστά. Σε ότι αφορά την ποσότητα της σε ένα διαιτολόγιο οι τιμές αναφοράς είναι 900mg για τους άνδρες και 700mg αντίστοιχα στις γυναίκες με τα ποσά να είναι ελαφρώς χαμηλότερα για τα παιδιά. Στα τρόφιμα βρίσκεται κυρίως στα ζωικά όπως είναι το συκώτι, το βούτυρο, το εμπλουτισμένο γάλα, σκούρα πράσινα λαχανικά και φρούτα όπως το πορτοκάλι (19).
- **Βιταμίνη D:** Βασική της λειτουργία είναι να επιδρά στο μεταβολισμό των οστών καθώς καθορίζει τη ρύθμιση του ασβεστίου και του φωσφόρου. Βοηθά στην διαδικασία απορρόφησης ασβεστίου από τα όργανα του εντέρου και των νεφρών ώστε να υπάρχουν κάποια φυσιολογικά επίπεδα. Επιπλέον, συμβάλλει στην σωστή ανάπτυξη του δέρματός αλλά και στην διαδικασία με την οποία ρυθμίζονται τα επίπεδα των αμινοξέων στο αίμα. Αναφορικά με τις διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς αυτές έχουν ως εξής: 5mg για άντρες και γυναίκες σε νεότερη ηλικία, ενώ η ποσότητα εμφανίζει αύξηση μεγάλη στους ηλικιωμένους αφού φθάνει τα 10mg για το όριο 51-70 έτη ενώ κυμαίνεται στα 15mg για μεγαλύτερους. Η συγκεκριμένη βιταμίνη εντοπίζεται στα λιπαρά ψάρια, στο γάλα και στα δημητριακά. Είναι γνωστό πως ο οργανισμός μπορεί να συνθέτει την βιταμίνη D όταν εκτίθεται για ένα χρονικό διάστημα σε υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου (17).
- **Βιταμίνη Ε:** Η αντιοξειδωτική δράση της προστατεύει τα κύτταρα από ποικίλες βλάβες, αποτρέποντας την οξείδωση των ακόρεστων λιπαρών οξέων, των φωσφολιπιδίων και των κυτταρικών μεμβρανών. Επιπλέον, συμβάλλει στην πρόληψη και αναστολή της οξείδωσης της βιταμίνης Α. Λόγω της αντιοξειδωτικής της φύσης, βοηθά επίσης στην πρόληψη και την αντιμετώπιση καταστάσεων που σχετίζονται με το οξειδωτικό στρες. Η συνιστώμενη διατροφική πρόσληψη για ενήλικες είναι 15mg, ενώ η ποσότητα που απαιτείται από παιδιά είναι λιγότερη. Το συνταίριασμα βρίσκεται σε λιπαρά των λαχανικών, πολυακόρεστα φυτικά έλαια, εμπλουτισμένα και ολικής αλέσεως δημητριακά, καθώς και σε κρέας, γαλακτοκομικά και φρούτα. Εμπλουτισμένα δημητριακά ολικής αλέσεως, κρέας, γαλακτοκομικά και φρούτα αποτελούν επίσης πηγές αυτού του συνταιριάσματός. (20).
- **Βιταμίνη Κ:** Απαραίτητη για την πήξη του αίματος την οποία επιτυγχάνει αφού συνθέτει τέσσερα συστατικά τα οποία είναι και τα πλέον απαραίτητα στην διαδικασία της πήξης. Έχει την δυνατότητα να ενδυναμώνει αρκετά τα οστά καθώς αυξάνει την δράση μιας πρωτεΐνης που έχει βασικό ρόλο στη διαδικασία. Η ποσότητα για τους άνδρες είναι στα 120mg ενώ για

τις γυναίκες τα 90μg. Εντοπίζεται σε μια ποικιλία τροφών φυτικών και ζωικών αλλά κυρίως στα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, σε ορισμένα κρέατα και στο γάλα. Η συγκεκριμένη βιταμίνη έχει την δυνατότητα να δημιουργηθεί και στο έντερο από βακτήρια (18)

3.6.2 ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Πρόκειται συνολικά για εννιά βιταμίνες ωστόσο οκτώ από αυτές ανήκουν στο σύμπλεγμα B και η βιταμίνη C. Μπορεί κανείς να τις εντοπίσει σε μία μεγάλη ποικιλία από τρόφιμα αλλά επειδή διαλύονται εύκολα στο νερό δεν είναι δυνατόν να αποθηκευτούν εύκολα στον ανθρώπινο οργανισμό. Ακόμα και αν υπάρχει περίσσεια σε αυτές αποβάλλεται με τα ούρα. Γι' αυτό το λόγο απαιτείται ένας καθημερινός εφοδιασμός με τέτοιες βιταμίνες για να αποφευχθεί ο κίνδυνος αβιταμίνωσης. Αν δεν υπάρχει επάρκεια στον οργανισμό αυτό φαίνεται λόγω της αδυναμίας στην άσκηση (20).

Βιταμίνη B: Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα από βιταμίνες με αυτήν την ονομασία που έχουν παρόμοια δράση και εντοπίζονται όλες μαζί στα τρόφιμα. Μπορούν και απελευθερώνουν ενέργεια από τα τρόφιμα. Χωρίζονται σε:

1. **Βιταμίνη B1 (θειαμίνη),** η οποία βοηθά στην σωστή λειτουργία του νευρικού συστήματος καθώς και την διαδικασία παραγωγής ενέργειας από το γλυκογόνο που βρίσκεται στους μύες. Επίσης, βοηθά στο να μεταβολιστεί η γλυκόζη ενώ αποτελεί μέρος ενός συνενζύμου το οποίο μετατρέπει το πυροσταφυλικό οξύ σε ακετυλοσυνένζυμο. Οι διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς συνιστάται να λαμβάνονται 1,2μg για τους άντρες και 1,1μg για τις γυναίκες για αυτήν την βιταμίνη. Σημαντικές ποσότητες B1 εντοπίζεται σε ορισμένα κρέατα, σε αρκετά δημητριακά αρκεί να είναι ολική άλεσης, σε όσπρια και ξηρούς καρπούς, ομάδες φρούτων και λαχανικών. Επίσης, η παραγωγή της γίνεται και στο έντερο μέσω βακτηρίων (20).
2. **Βιταμίνη B2 (Ριβοφλαβίνη):** Η συντήρηση της υγείας του δέρματος, η παραγωγή ενέργειας από υδατάνθρακες και λίπη, καθώς και η συμμετοχή στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών είναι μερικοί από τους σημαντικούς ρόλους της. Η συνιστώμενη διατροφική πρόσληψη για τους άντρες είναι 1,3μg ημερησίως, ενώ για τις γυναίκες είναι 1,1μg. Πηγές αυτού του συνταιριάσματος περιλαμβάνουν γαλακτοκομικά προϊόντα, σκώτι, αυγά, σκούρα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, εμπλουτισμένο ψωμί και δημητριακά. (17)
3. **Βιταμίνη B3 (Νιασίνη):** Η συμβολή της είναι απαραίτητη για την ομαλή εκτέλεση των ενεργειακών διεργασιών στο κύτταρο, καθώς αποτελεί σημαντικό συστατικό δύο ενζύμων που συμμετέχουν σε αυτές. Επιπλέον, συμμετέχει στη γλυκόλυση και στο μεταβολισμό των λιπιδίων. Οι συνιστώμενες διατροφικές προσλήψεις ανέρχονται σε 16μg για άνδρες και 14μg

για γυναίκες. Πηγές αυτού του συστατικού περιλαμβάνουν άπαχο κρέας, πουλερικά, ψάρια, δημητριακά ολικής άλεσης, όσπρια και εμπλουτισμένα τρόφιμα. (20).

4. **Βιταμίνη B6 (πυριδοξίνη):** Η συμβολή της είναι ζωτικής σημασίας για το μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπιδίων. Έχει σημαντικό ρόλο στη λειτουργία πολλών ενζύμων που συμμετέχουν στη σύνθεση των μη απαραίτητων αμινοξέων και στην ενσωμάτωση των αμινοξέων στις πρωτεΐνες. Επιπλέον, συμβάλλει στη μετατροπή της τρυπτοφάνης σε νιασίνη και στην παραγωγή νευροδιαβιβαστών. Επίσης, χρησιμοποιείται στη διάσπαση του μυϊκού γλυκογόνου και στη νεογλυκογένεση στο συκώτι. Για άνδρες και γυναίκες, η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 1,3μg. Πηγές αυτού του συστατικού περιλαμβάνουν κρέας, πουλερικά, ψάρια, σκούρο ρύζι και αυγά. (17)
5. **Βιταμίνη B12 (Κυανοκοβαλαμίνη):** Η παρουσία της είναι απαραίτητη σε πολλά συνενζύματα που βρίσκονται σε όλα τα κύτταρα και συμβάλλουν στη σύνθεση του DNA. Επιπλέον, συμβάλλει σημαντικά στην ωρίμανση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και στην προστασία των νεύρων. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για ενήλικες είναι 2,4μg. Πηγές αυτού του συστατικού περιλαμβάνουν κρέας, πουλερικά, ψάρια, αυγά και τυρί. (17).
6. **Φυλλικό οξύ:** Αυτός το συστατικό παίζει έναν σημαντικό ρόλο στη σύνθεση του DNA. Είναι απαραίτητο για την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και είναι ιδιαίτερα σημαντικό στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης, καθώς συμβάλλει στην ανεμπόδιστη διαίρεση των εμβρυϊκών κυττάρων. Επιπλέον, συμμετέχει σε πολλαπλές λειτουργίες στον οργανισμό. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για ενήλικες είναι 400μg, ενώ μια έγκυος χρειάζεται τουλάχιστον 600μg κατά τους πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης. Κυρίως βρίσκεται σε πράσινα φυλλώδη λαχανικά, ενώ υπάρχει επίσης σε συκώτι, εντόσθια, όσπρια, δημητριακά ολικής άλεσης και ορισμένα φρούτα, όπως πορτοκάλια και μπανάνες. (17)
7. **Παντοθενικό οξύ:** Αυτή η ουσία συμβάλλει στον ενεργειακό μεταβολισμό καθώς είναι ένας σημαντικός παράγοντας του συνενζύμου A, που συμβάλλει στη νεογλυκογένεση και στον σχηματισμό και αποδόμηση των λιπαρών οξέων. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για ενήλικες είναι 5μg. Αυτή η ουσία μπορεί να βρεθεί σε πολλά τρόφιμα, τόσο φυτικής όσο και ζωικής προέλευσης, όπως εντόσθια, όσπρια, αυγά, μαγιά και δημητριακά ολικής άλεσης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η επεξεργασία τροφίμων μειώνει σημαντικά την περιεκτικότητα αυτής της βιταμίνης, γι' αυτό είναι σημαντικό να επιλέγουμε μη επεξεργασμένες πηγές. (17).
8. **Βιοτίνη:** Αυτή η ουσία έχει σημαντικό ρόλο ως συνενζύμο σε πολλά ενζύματα που εμπλέκονται στο μεταβολισμό των αμινοξέων, τη σύνθεση της γλυκόζης και των λιπαρών οξέων. Έχει παρατηρηθεί ότι λόγω του ρόλου της στη νεογλυκογένεση μπορεί να επηρεάσει την αντοχή των ασκούμενων. Για ενήλικες, η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι

περίπου 30μg. Η ουσία αυτή μπορεί να βρεθεί σε εντόσθια, συκώτι, κρόκους αυγού, όσπρια και σκούρα πράσινα φυλλώδη λαχανικά. Είναι επίσης γνωστό ότι αυτή η βιταμίνη μπορεί να παραχθεί από τα βακτήρια που υπάρχουν στο εντερικό σύστημα. (18)

9. **Βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ):** Αυτή η βιταμίνη έχει πολλές και ποικίλες λειτουργίες στον οργανισμό. Μία από αυτές τις λειτουργίες είναι η μετατροπή των μεταλλικών ιόντων των ενζύμων για να τα ενεργοποιήσει. Μια άλλη σημαντική λειτουργία είναι η συμβολή της στη σύνθεση του κολλαγόνου, που αποτελεί ουσιαστικό συστατικό των ιστών και των δομών του σώματος. Επιπλέον, βοηθά στην παραγωγή επινεφρίνης (αδρεναλίνης), μίας ορμόνης που εκκρίνεται κατά τις περιόδους άγχους και φυσικής άσκησης. Η βιταμίνη αυτή συμμετέχει επίσης στην απορρόφηση κάποιων μορφών σιδήρου και στη σύνθεση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. (18). Επιπλέον, η βιταμίνη αυτή συμβάλλει στη μεταβολή των αμινοξέων, τη χοληστερόλης και του φυλλικού οξέος. Διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επούλωση των τραυματισμών και λειτουργεί ως ισχυρό αντιοξειδωτικό, προστατεύοντας τον οργανισμό από τις επιβλαβείς ελεύθερες ρίζες. Για έναν ενήλικα άνδρα, η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 90μg, ενώ για μια γυναίκα είναι 75μg. Τα παιδιά χρειάζονται μικρότερες ποσότητες. Η βιταμίνη αυτή βρίσκεται κυρίως σε φρούτα και λαχανικά. (17).

3.7 ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Πολλές τροφές εκτός από τα κύρια συστατικά έχουν στη σύστασή τους και ποσότητες από ανόργανα στοιχεία. Η βιβλιογραφία περιγράφει τα ανόργανα συστατικά ως στοιχεία που εμφανίζονται με τη μορφή ιόντων ή με τη μορφή χημικής ένωσης. Όπως όλα τα άλλα στοιχεία και αυτά έχουν σημαντικό ρόλο στη διατροφική αξία και ρυθμίζουν πολλές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού (21).

Πολύ σημαντικός ο δομικός τους ρόλος στην ανάπτυξη των ιστών ενώ βοηθούν και στο μεταβολισμό. Από τα στοιχεία αυτά ορισμένα είναι ηλεκτρολύτες αφού έχουν ηλεκτρικό φορτίο με αυτό να συνεπάγεται την χρησιμότητά τους στην ενεργοποίηση ορισμένων ορμονών και ενζύμων. Ανάμεσα στις υπόλοιπες λειτουργίες τους, βοηθούν να γίνεται κανονικά η λειτουργία των νεύρων και των μυών, συντελούν στη μεταφορά του οξυγόνου, στην διατήρηση αποθέματος νερού στο σώμα, στην διαδικασία της πήξης του αίματος και τη φυσιολογική καρδιακή λειτουργία. Έχουν καταλυτική δράση σε αρκετές λειτουργίες των κυττάρων και βοηθούν στη διαδικασία του σχηματισμού των αλάτων ενώ παράλληλα ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας (20)

Ωστόσο, δεν πρόκειται για πηγή ενέργειας και εντοπίζονται τόσο σε φυτικές όσο και ζωικές τροφές ακόμα και στο νερό, το οποίο αποβάλλεται με πολλές μορφές καθημερινά από το ανθρώπινο σώμα και γι' αυτό το λόγο χρειάζεται αναπλήρωση. Σε αρκετά δεν είναι δυνατή η πλήρης απορρόφηση από το έντερο και γι' αυτό το λόγο αρκετές φορές, η απορρόφηση τους επηρεάζεται από κάποιες ουσίες των τροφίμων. Επισημαίνεται πως έχουν την δυνατότητα μεταβολής και απορρόφησης άλλων ανόργανων συστατικών (17).

Έχουν αλληλοσχετιζόμενη δράση επομένως η μείωση του ενός θα προκαλέσει μεταβολή στη δράση του άλλου. Τα ανόργανα συστατικά διαχωρίζονται σε μακροστοιχεία τα οποία είναι εφτά σε αριθμό και αναλύονται στη συνέχεια.

- **Ασβέστιο (Ca):** Η βασική του λειτουργία είναι να παρέχει δύναμη στο σκελετό μέσα από την διαδικασία της δημιουργίας των αλάτων. Έχει συμμετοχή και στη δημιουργία των δοντιών ενώ συμβάλει στην διαδικασία του μεταβολισμού. Τα ιόντα που περιέχει συμμετέχουν σε όλα τα είδη μυϊκής σύσπασης. Το ασβέστιο βοηθά στη δημιουργία αλλά και στην αποδόμηση του γλυκογόνου των μυών και του ήπατος.

Είναι απαραίτητο για να λειτουργούν σωστά το νευρικό και μυϊκό σύστημα, να γίνεται κανονικά η πήξη του αίματος, να βελτιώνονται οι ορμονικές λειτουργίες ενώ βοηθά και την διαδικασία της πέψης. Οι διαιτητικές προσλήψεις εμφανίζονται διαφοροποιημένες σε σχέση με την ηλικία αλλά και την περίπτωση. Για τα παιδιά χρειάζονται 500-1000mg, για τους έφηβους απαιτούνται 1000-1300mg, ενώ για τους ενήλικες από 18-50 ετών συστήνονται 1000mg και για άνω των 50 ετών 1200mg ανά ημέρα. Το ασβέστιο βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες σε γαλακτοκομικά προϊόντα, σε ψάρια με μικρά κόκαλα όπως σαρδέλες, σολομός σε κονσέρβα και γαύρος, στο μπρόκολο, στο λάχανο, στα όσπρια και στους ξηρούς καρπούς. Για να μπορέσει ο οργανισμός να απορροφήσει με πιο εύκολο τρόπο το ασβέστιο χρειάζεται και η βιταμίνη D, η λακτόζη και ένα πλήθος πρωτεϊνών που ενισχύουν την αφομοίωση του. Ωστόσο, σε περιπτώσεις όπου υπάρχει πέρα τον κανονικών ορίων κατανάλωση σε ζωική πρωτεΐνη, φυτικά άλατα και τροφές που περιέχουν μεγάλες ποσότητες φυτικών ινών, η απορρόφηση του ασβεστίου είναι μικρότερη (21).

- **Φώσφορος (P):** Ο φώσφορος αποτελεί το δεύτερο σε σημασία ανόργανο άλας στον ανθρώπινο οργανισμό, μετά το ασβέστιο. Συμμετέχει στον μεταβολισμό μας ως φωσφορικό άλας και έχει πολλές λειτουργίες. Βοηθά στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας, στην καλή λειτουργία των βιταμινών του συμπλέγματος B και στο σχηματισμό των κυτταρικών μεμβρανών και του DNA. Σε συνδυασμό με το ασβέστιο, σχηματίζει το φωσφορικό ασβέστιο, το οποίο είναι απαραίτητο για τη δομή των οστών και των δοντιών. Επιπλέον, αποτελεί

συστατικό τμήμα ορισμένων μορίων που παρέχουν υψηλή ενέργεια και απαιτούνται για τη μυϊκή σύσπαση. Επιπλέον, συμβάλλει στην απελευθέρωση οξυγόνου από τους μυϊκούς ιστούς. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη φωσφόρου για ενήλικες ανέρχεται σε 700mg, ενώ αναφέρεται ότι αυτή η ποσότητα πρέπει να αυξηθεί για ηλικίες 1-25 ετών. Εντοπίζεται σε τροφές όπως τα θαλασσινά αλλά και πολλά κρέατα, το γάλα, τα αυγά, το τυρί, τα όσπρια, οι ξηροί καρποί, τα δημητριακά και πολλά από τα λαχανικά (17).

- **Μαγνήσιο (Mg):** Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό πολλών οστών καθώς και στο βαθμό της ανθεκτικότητας τους. Συμβάλλει σε ένα σύνολο από φυσιολογικές διεργασίες και λειτουργίες του οργανισμού όπως καρδιαγγειακές, νευρομυϊκές και ορμονικές. Ακόμα, βοηθά στη σύνθεση των πρωτεϊνών, στον μεταβολισμό της γλυκόζης και δεν επιτρέπει να πραγματοποιηθούν κάποιες από τις δράσεις του ασβεστίου.

Έχει σημαντική δράση για την ομαλή λειτουργία της καρδιάς, των μυών και των νεφρών, καθώς επίσης και για την υγεία των οστών. Επιπλέον, συμβάλλει στην ενεργειακή παραγωγή ενεργοποιώντας διάφορα ένζυμα. Οι συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις φωσφόρου ανέρχονται σε 400mg για τους άνδρες και 310mg για τις γυναίκες, με μικρές διαφοροποιήσεις για παιδιά και εφήβους. Καλές διατροφικές πηγές φωσφόρου περιλαμβάνουν ξηρούς καρπούς, θαλασσινά, λαχανικά, φρούτα, δημητριακά ολικής άλεσης, κρέατα, κακάο και σοκολάτα. (21).

Υπάρχουν και τα ιχνοστοιχεία-μικροστοιχεία, τα οποία είναι αναγκαία σε ποσότητες μικρότερες από 100mg / μέρα:

- **Σίδηρος (Fe):** Βοηθά στο να σχηματιστούν μόρια τα οποία είναι απαραίτητα ώστε να μεταφερθεί το οξυγόνο στους πνεύμονες. Επιπλέον, συντελεί στην δημιουργία της αιμοσφαιρίνης αλλά και της μυοσφαιρίνης, στο τρόπο που γίνεται η μεταφορά των ηλεκτρονίων ενώ είναι απαραίτητος για ένα σύνολο από οξειδωτικές διαδικασίες. Καθημερινά οι άνδρες πρέπει να προσλαμβάνουν 8mg και οι γυναίκες 18mg για τις γυναίκες. Στην εφηβεία τα αγόρια χρειάζονται 11mg και τα κορίτσια 15mg. Μπορεί να καταναλωθεί σε τροφές όπως το συκώτι, το άπαχο κρέας, τα ψάρια, τα πουλερικά, τα οστρακοειδή, τα όσπρια, τα δημητριακά, τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, τα ξερά βερίκοκα (17).
- **Χαλκός (Cu):** Σε συνδυασμό με το σίδηρο βοηθούν στο μεταβολισμό του οξυγόνου. Ο ρόλος του είναι αντιοξειδωτικός και μπορεί να εξουδετερώνει ελεύθερες ρίζες. Συντελεί στο να γίνει σωστά η απορρόφηση του σιδήρου και να σχηματιστεί η αιμοσφαιρίνη. Καθημερινά χρειάζεται ένα άτομο 900mg ανά ημέρα. Εντοπίζεται σε μεγάλες ποσότητες στα θαλασσινά, στο κρέας, στους ξηρούς καρπούς, στα φασόλια και στα δημητριακά. Σε μικρότερες

ποσότητες εντοπίζεται στα ψάρια, τα πουλερικά, τα αυγά, το αβοκάντο, οι μπανάνες και το μπρόκολο (21).

- **Ψευδάργυρος (Zn):** Βοηθά στο μεταβολισμό της ενέργειας, στη πρωτεϊνσύνθεση και την επούλωση των τραυμάτων. Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα, καθώς ενεργοποιεί τα λευκά αιμοσφαίρια και το λεμφικό σύστημα. Συμβάλλει στην σεξουαλική ωρίμανση και τέλος συμμετέχει στις αισθήσεις της γεύσης και της όσφρησης. Οι διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς είναι στα 11mg για τους άνδρες και 8mg για τις γυναίκες ανά ημέρα. Για να το καταναλώσει κάποιος χρειάζεται να έχει στο διαιτολόγιο του κρέας, γάλα, θαλασσινά, τα στρείδια, τα ψάρια, τα πουλερικά, αλλά και ξηρούς καρπούς, δημητριακά ολικής άλεσης και λαχανικά (17).
- **Χρώμιο (Cr):** Από τις βασικές του λειτουργίες του είναι να ενισχύει τη δράση της ινσουλίνης και να υπάρχει ανοχή στη γλυκόζη που οδηγεί στον καλύτερο και φυσιολογικό μεταβολισμό της στο αίμα. Σχετίζεται με τον μεταβολισμό των λιπιδίων και των πρωτεϊνών ενώ παρέχει και βοήθεια στην μεταφορά των αμινοξέων προς τους μύες. Οι άνδρες καθημερινά χρειάζονται 35mg και οι γυναίκες 25mg. Καλές διατροφικές πηγές είναι η μαγιά μπύρας, οι ξηροί καρποί, τα δημητριακά ολικής άλεσης, το κρέας, το τυρί, η μελάσα, ταμανιτάρια, τα στρείδια και τα σπαράγγια (17)
- **Σελήνιο (Se):** Το σελήνιο είναι ένας σημαντικός παράγοντας για πολλά ένζυμα και συμμετέχει στο μεταβολισμό των ελεύθερων ριζών, προστατεύοντας τις κυτταρικές δομές από την καταστροφή και τη φθορά. Επιπλέον, σε συνδυασμό με τη βιταμίνη Ε, λειτουργεί ως αντιοξειδωτικό και συμβάλλει στην πρόληψη του καρκίνου. Για τους ενήλικες, η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη σεληνίου είναι 55mg. Το σελήνιο βρίσκεται σε θαλασσινά, εντόστια όπως το συκώτι, κρέας, δημητριακά που παράγονται σε έδαφος πλούσιο σε σελήνιο, καθώς και σε πουλερικά και ξηρούς καρπούς. (Williams, 2014).
- **Βόριο (B):** Η σημασία του βορίου στον οργανισμό συνδέεται με τη δομή και τη λειτουργία των κυτταρικών μεμβρανών. Επιδρά στον μεταβολισμό των ανόργανων συστατικών και των στεροειδών ορμονών, καθώς και σε πολλές από τις λειτουργίες που σχετίζονται με αυτές. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βορίου για τον ανθρώπινο οργανισμό κυμαίνεται περίπου από 0,5 έως 1,0 mg. Κύριες πηγές βορίου είναι τα φυτικά τρόφιμα, όπως τα ξηρά φρούτα, τα φρέσκα λαχανικά, οι ξηροί καρποί, τα όσπρια, τα μήλα, τα σταφύλια και το κρασί. (17)
- **Βανάδιο (V):** Η βιοτίνη φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στον μεταβολισμό των υδατανθράκων και των λιπιδίων, καθώς και σε γενικότερες ενζυματικές αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα στον οργανισμό. Η βιοτίνη έχει παρόμοια δράση με την ινσουλίνη, γι' αυτό και λειτουργεί ως αναβολικό στους μύες. Κύριες πηγές βιοτίνης είναι τα οστρακοειδή, ο μαϊντανός, τα δημητριακά, ταμανιτάρια και το μαύρο πιπέρι (17).

Εκτός από τα παραπάνω η βιβλιογραφία σημειώνει και μια πληθώρα από όλα στοιχεία ανόργανα στα οποία συγκαταλέγονται: το κοβάλτιο (Co) που αποτελεί συστατικό της βιταμίνης B12 και συμβάλλει στην ανάπτυξη των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Εντοπίζεται στο κρέας, το γάλα και το συκώτι. Το Φθόριο (F) που έχει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία γερών οστών και δοντιών και βρίσκεται στο γάλα, στα θαλασσινά, στο πόσιμο νερό και στον κρόκο αυγού. Το Ιώδιο (I) με το οποίο σχηματίζονται οι θυροειδικές ορμόνες και το βρίσκουμε στο ιωδιωμένο αλάτι, στα θαλασσινά και στα λαχανικά. Το Μαγγάνιο (Mn) που έχει ενεργό ρόλο στον μεταβολισμό, τον σχηματισμό των οστών και του λίπους και εντοπίζεται στα δημητριακά, στον αρακά, τα φασόλια, τις μπανάνες και στα πράσινα φυλλώδη λαχανικά. Επιπλέον, υπάρχει και το Μολυβδένιο (Mo) το οποίο συμμετέχει στο μεταβολισμό των υδατανθράκων και των λιπιδίων και απαντάται στο συκώτι, στα φασόλια, στον αρακά και στα δημητριακά ολικής άλεσης (17).

3.8 ΝΕΡΟ

Το νερό θεωρείται το πιο απαραίτητο στοιχείο από όλα τα συστατικά. Ο ανθρώπινος οργανισμός εμπεριέχει μεγάλες ποσότητες νερού το οποίο έχει πολλές φυσικές και χημικές ιδιότητες. Χημικά ορίζεται σαν ένωση δύο ατόμων υδρογόνου με ένα άτομο οξυγόνου (H_2O) και από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του ως υγρό είναι η διαυγές, άοσμη και άγευστη σύσταση του. Σημαντική η θρεπτική αξία του, ενώ βοηθά ταυτόχρονα τον οργανισμό να λαμβάνει όλα τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά που έχει ανάγκη, καθώς για να εκτελέσουν τις διεργασίες τους πρέπει να διαλυθούν σε αυτό (20).

Το σωματικό βάρος ενός ανθρώπου κατά το 60%-70% αποτελείται από το νερό ενώ η αναλογία του μπορεί να επηρεαστεί από ένα σύνολο παραγόντων όπως είναι το σωματικό βάρος, η ηλικία, η κατάσταση των ορμονών. Στους ηλικιωμένους το ποσοστό νερού είναι στο 55% του σωματικού βάρους. Γυναίκες και ηλικιωμένοι έχουν περισσότερο σωματικό λίπος και λιγότερο νερό ενώ οι αθλητές έχουν πολύ μεγάλο ποσοστό νερού στο σώμα τους αφού έχουν περισσότερη μυϊκή μάζα και λιγότερο σωματικό λίπος (22)

Ένας μέσος ενήλικας χρειάζεται καθημερινά αν είναι άντρας 2800ml ενώ για μια γυναίκα η ποσότητα είναι 2000ml και χάρη σε τέτοιες ποσότητες μπορούν να εξασφαλίσουν την υδατική ισορροπία του σώματος (17).

Το νερό είτε θα κινείται συνεχώς στον οργανισμό και τα διάφορα τμήματά του ή θα αποθηκεύεται σε αυτά. Το 65% της ποσότητάς του βρίσκεται εσωτερικά των κυττάρων ενώ το 35% εξωτερικά από αυτά. Ουσιαστικά λειτουργεί ως βασικό δομικό συστατικό του κυτταροπλάσματος, προστατεύει ιστούς όπως ο νωτιαίος μυελός και ο εγκέφαλος, ελέγχει την οσμωτική πίεση του σώματος, αποτελεί

βασικό συστατικό του αίματος, συμβάλλει στην μεταφορά του οξυγόνου μέσω του αίματος αλλά και των θρεπτικών συστατικών, συμβάλλει στην αποβολή των άχρηστων προϊόντων του κ.ά. (17).

Επειδή το νερό αποβάλλεται συνεχώς με διάφορους τρόπους από το ανθρώπινο σώμα, ο άνθρωπος πρέπει να προσλαμβάνει πόσιμα υγρά για να επαναφέρει την ισορροπία. Εκτός από τα υγρά αυτά υπάρχει και ένα σύνολο από τροφές που βοηθούν στην αναπλήρωση του. Αν μια απώλεια νερού είναι στο 2% τότε προκαλείται αφυδάτωση, στο 5% κράμπες και θερμική εξάντληση, απώλεια στο 7%-10% παραισθήσεις ενώ άνω του 10% είναι μια μοιραία απώλεια καθώς δεν γίνονται σωστά οι διεργασίες του οργανισμού. Γι' αυτό το λόγο, απαιτείται μια σωστή λειτουργία του οργανισμού με σταθερή περιεκτικότητα νερού (23).

3.9 ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ

Στα υγρά του σώματος υπάρχουν αρκετές ουσίες που όταν συναντηθούν με το νερό μπορούν να παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα. Αυτές οι ουσίες είναι οι λεγόμενοι ηλεκτρολύτες. Οι μορφές που μπορεί να λάβει ένας ηλεκτρολύτης είναι πολλές, μπορεί να έχει μορφή οξέων, βάσεων και αλάτων και όταν διαλυθούν τα άτομα τους διαχωρίζονται σε ιόντα με θετικό ή αρνητικό φορτίο (17). Επειδή υπάρχουν ηλεκτρολύτες θετικά και αρνητικά φορτισμένοι σχηματίζεται χημική δραστηριότητα. Από αυτήν την διαδικασία δημιουργείται διαφορά στο ηλεκτρικό δυναμικό σε πλευρές της κυτταρικής μεμβράνης και γι' αυτό το λόγο διευκολύνεται σε μεγάλο βαθμό η μεταφορά των νευρικών ώσεων, η διαδικασία σύσπασης των μυών και η έκκριση ορμονών και άλλων ουσιών από τα αδενικά κύτταρα (23).

Από τις βασικές λειτουργίες των ηλεκτρολυτών στο σώμα λογίζεται η συστολή των μυών, το ισοζύγιο υγρών, η ενεργοποίηση διάφορων ενζύμων και η ρύθμιση μεταβολικών διεργασιών στα κύτταρα. Υπάρχουν περιπτώσεις που οι ηλεκτρολύτες δρουν ταυτόχρονα με τους με τους υδατάνθρακες κυρίως στα αθλητικά ποτά. Σε αυτήν την κατάσταση όταν ο αθλητής ασκείται η ένωση λειτουργεί ως καύσιμο των μυών αφού μπορεί να διατηρήσει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα αλλά και να ρυθμίσει την ανάγκη της δίψας μειώνοντας τον κίνδυνο αφυδάτωσης. Οι πιο βασικοί ηλεκτρολύτες οι οποίοι εντοπίζονται στα υγρά του σώματος είναι το νάτριο, το κάλιο, το χλώριο, το μαγνήσιο, το ασβέστιο, το διττανθρακικό ιόν και το θειικό ιόν (18):

- **Νάτριο (Na):** συμβάλλει στη διατήρηση της φυσιολογικής ισορροπίας στα υγρά που εμπεριέχει το σώμα και ταυτόχρονα στην πίεση του. Μαζί με άλλους ηλεκτρολύτες έχει ρόλο και στη μεταφορά των νευρικών ώσεων και τη μυϊκή σύσπαση.
- **Χλώριο (Cl):** κατατάσσεται στην ίδια κατηγορία με το νάτριο αφού διατηρεί σταθερή την ποσότητα των σωματικών υγρών. Επιπλέον, συμμετέχει στη σύνθεση του υδροχλωρικού οξέος και χρειάζεται σε κάποιες από τις διαδικασίες της πέψης.

- **Κάλιο (K):** Όπως και τα προηγούμενα έχει ρόλο στην ισορροπία των υγρών του σώματος. Επιπλέον, συντελεί και αυτό στη μεταφορά των νευρικών ώσεων και των ώσεων των μυών μαζί και του καρδιακού μυός. Σημαντικό ρόλο έχει και στις ενεργειακές διεργασίες των μυών αφού συμβάλει στη μετάδοση της γλυκόζης στα μυϊκά κύτταρα και στην αποθήκευση του γλυκογόνου.

4.ΕΥΠΑΘΕΙΑ

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η ευπάθεια είναι ένα κλινικό σύνδρομο το οποίο αντικατοπτρίζει τη μείωση της σωματικής ικανότητας και ταυτόχρονα δημιουργεί στο ανθρώπινο οργανισμό μείωση της ικανότητας προσαρμογής του οργανισμού στο στρες. Η ευπάθεια δημιουργείται με σταδιακό τρόπο καθώς εμφανίζονται διάφοροι παράγοντες όπως είναι σωματικές αλλαγές λόγω της αύξησης της ηλικίας, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, η μη επαρκής πρόσληψη συστατικών μέσω της διατροφής, ειδικά σε ότι σχετίζεται με πρωτεΐνες αλλά και σχετικές χρόνιες ασθένειες ή και διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες (37).

Υπάρχουν και περισσότερο λειτουργικοί ορισμοί της ευπάθειας βασιζόμενοι στην εννοιολογία της. Σε πολλές έρευνες συναντάται ο *φαινότυπος της ευπάθειας* που βασίζεται στην αξιολόγηση πέντε πεδίων: 1) διατροφή 2) ενέργεια 3) σωματική δραστηριότητα 4) κινητικότητα 5) μυϊκή ισχύ. Οι ασθενείς κατηγοριοποιούνται σε ευπαθείς, υγιείς αλλά και προευπαθείς, δηλαδή άτομα τα οποία βρίσκονται σε μια κατάσταση ενδιάμεση. Σε αυτόν τον ορισμό η ευπάθεια σχετίζεται με το βιολογικό σύνδρομο το οποίο δημιουργεί κατάρρευση σε πολλά και ποικίλα συστήματα της φυσιολογίας (38). Ένας άλλος ορισμός αφορά τον Δείκτη Ευπάθειας στον οποίο υπάρχουν δέκα τομείς που λαμβάνονται υπόψιν και είναι: 1) νοητική κατάσταση, 2) διάθεση-κινητοποίηση, 3) επικοινωνία, 4) κινητικότητα, 5) ισορροπία, 6) λειτουργία εντέρου, 7) λειτουργία κύστης, 8) διατροφή, 9) κοινωνικοί πόροι, 10) συννοσηρότητα. Σε αυτήν την περίπτωση η ευπάθεια θεωρείται μία πολυδιάστατη κατάσταση κινδύνου η οποία χρησιμοποιεί ως μονάδα μέτρησης της την ποσότητα των προβλημάτων υγείας και δεν υπολογίζει σε μεγάλο βαθμό την φύση τους (39).

Όπως είναι φυσικό η ευπάθεια επηρεάζει κυρίως τον ηλικιωμένο πληθυσμό. Η γήρανση χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: α) είτε είναι φυσιολογική (δηλαδή σχετίζεται με τις ανθρώπινες αισθήσεις, την καρδιά κλπ.) β) είτε είναι παθολογική καθώς μπορεί να αφορά κάποια χρόνια νόσο, προβλήματα στη μνήμη κλπ. Σε κάθε περίπτωση τροποποιεί την κατάσταση της υγείας στην οποία βρίσκεται το άτομο. Σε καμία περίπτωση δεν επηρεάζεται όλος ο ηλικιωμένος πληθυσμός από την ευπάθεια (40).

4.2 ΥΓΙΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗ

Όσο περισσότερο σωματικά ενεργό είναι ένα άτομο τόσο καλύτερη είναι και η ικανότητα του σωματικά. Η αναλογία αυτή σχετίζεται με τις προσαρμογές στα φυσιολογικά συστήματα με κυριότερο το νευρομυϊκό σύστημα που συντονίζει κινήσεις στο καρδιοπνευμονικό σύστημα για την αποτελεσματικότερη διανομή του οξυγόνου και των θρεπτικών ουσιών γύρω από το σώμα και στις

μεταβολικές διαδικασίες. Όπως φαίνεται το κατά πόσο ένας οργανισμός θα θεωρηθεί ευπαθής σχετίζεται κυρίως με τις συνήθειες των σωματικών δραστηριοτήτων.

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Matthews et al., (2014) σε περισσότερα από 92.000 άτομα στην Αγγλία τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συμμετοχή στην άσκηση μειώνεται προοδευτικά σε όλη τη διάρκεια της ζωής των ενηλίκων και το ίδιο συμβαίνει και με την επιθυμία συμμετοχής. Μόνο το 50% από τους ενήλικες και το 25% των ατόμων με ηλικία μεγαλύτερη από τα 65 έτη πληρούν τα ελάχιστα συνιστώμενα επίπεδα δραστηριότητας τα οποία απαιτούνται για να διατηρείται η υγεία στα επιθυμητά επίπεδα. Ως βασική και κύρια αιτία εμφάνισης χαμηλών επιπέδων φυσιολογικής ικανότητας βρέθηκε η αδράνεια ειδικά σε μεγαλύτερες ηλικίες. Η επίδραση της αδράνειας μπορεί να φτάσει και τις επιδράσεις που έχουν το κάπνισμα, το αλκοόλ και η παχυσαρκία.

Η έρευνα ακόμα έδειξε ότι άτομα που είναι 50+ και ακολουθούν καθιστική ζωή διατρέχουν διπλάσιο κίνδυνο θανάτου σε σύγκριση με άτομα που έχουν υψηλότερο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας, μετά την προσαρμογή τους σε διάφορους παράγοντες κινδύνου που μπορεί να συμπεριλαμβάνουν τόσο την ηλικία όσο και την κοινωνικοοικονομική θέση. Ένα παράδειγμα ήταν πως όσοι αποφασίζουν να φύγουν από την εργασία τους εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας από εκείνους που έχουν παραμείνει στην εργασία τους.

Ακόμα και σε άτομα με ηλικία 70-79 χρονών υπάρχει ίδιο ποσοστό πιθανότητας με εκείνο που έχουν άτομα στο ηλικιακό εύρος 50-59 χρονών, που επιδίδονται σε υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Σε άτομα που έχουν ηλικία 80+ η πιθανότητα να ασχοληθούν με κάποια μορφή αθλητισμού ή να επιθυμούν να αυξήσουν τα επίπεδα της δραστηριότητας τους είναι 50% λιγότερο, από όσο τα άτομα που μόλις έχουν συμπληρώσει τα 50 έτη (41).

5.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Ο σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθούν οι διατροφικοί παράγοντες οι οποίοι ευθύνονται για την εμφάνιση της πνευμονικής εμβολής. Βασική επιδίωξη είναι να αναδειχθεί η σχέση που μπορεί να έχει η μεσογειακής διατροφή με την εμφάνιση και την εξέλιξη της πνευμονικής εμβολής αλλά και της ευπάθειας των ασθενών. Σε δεύτερο επίπεδο διερευνάται ο βαθμός στον οποίον οι διατροφικές συνήθειες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο α) στην εμφάνιση της πνευμονικής εμβολής, β) αν υπάρχει βελτίωση της συμπτωματολογίας μέσω της συμμόρφωσης στη συγκεκριμένη διατροφή, γ) ο ρόλος τους στην γενικότερη πορεία της υγείας και στον βαθμό ευπάθειας των ασθενών

Τα ερευνητικά ερωτήματα που καλείται να απαντήσει η συγκεκριμένη εργασία είναι:

- α) Ποια είναι η σχέση της μεσογειακής διατροφής με την εμφάνιση/εξέλιξη της πνευμονικής εμβολής
- β) Πως σχετίζεται η ευπάθεια με την μεσογειακή διατροφή σε ασθενείς με πνευμονική εμβολή.

5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η εργασία ακολουθεί την ποσοτική μέθοδο με το εργαλείο του ερωτηματολογίου για να μπορέσει να συγκεντρώσει τα δεδομένα που θα την βοηθήσουν να εξάγει τα απαιτούμενα συμπεράσματα. Για την παρούσα μελέτη και τις μεταβλητές που ήθελε να μελετήσει χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιείται το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων (Med Diet Score) το οποίο έχει σκοπό να αναδείξει τον βαθμό προσκόλλησης των ατόμων του στην μεσογειακή διατροφή. Αποτελείται από 11 κατηγορίες τροφίμων (μη ραφινάρισμα δημητριακά ολικής άλεσης, πατάτες, φρούτα και χυμούς, λαχανικά και σαλάτες, όσπρια, ψάρι και σούπες, κόκκινο κρέας και παράγωγα προϊόντα, πουλερικά, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, χρήση ελαιόλαδου στο μαγείρεμα και αλκοολούχα ποτά).

Η συχνότητα κατανάλωσης των παραπάνω τροφίμων αποτυπώνεται σε μια κλίμακα με βαθμολόγηση από 0 έως 5, όπου στα τρόφιμα που είναι κοντά στο πρότυπο της μεσογειακής διατροφής (δημητριακά

ολικής άλεσης, πατάτες, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ψάρι, ελαιόλαδο) το 0 αναφέρεται σε μηδενική κατανάλωση σε μερίδες ανά βδομάδα ενώ το 5 σε πολύ υψηλή συχνότητα κατανάλωσης, ενώ στα υπόλοιπα τρόφιμα (κρέας, πουλερικά, γαλακτοκομικά, αλκοόλ) η κλίμακα είναι αντίστροφη. Το συνολικό σκορ (med diet score) προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους βαθμολογιών σε κάθε μία από τις 11 ερωτήσεις, λαμβάνοντας τιμές από 0-55. Το σκορ φανερώνει χαμηλή συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή όταν κυμαίνεται από 0-20, μέτρια συμμόρφωση όταν κυμαίνεται από 21-35 και υψηλή συμμόρφωση όταν φθάνει από 36-55.

Σε ότι αφορά την ευπάθεια αυτή μετρήθηκε με βάση ερωτηματολόγιο που αποτελείται από 25 ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε ασθενείς πριν το επεισόδιο ή με διάγνωση τουλάχιστον 3 μήνες πριν το επεισόδιο. Περιέχει ερωτήσεις σχετικά με την ευκολία των ασθενών στις μετακινήσεις, την αυτονομία τους στις καθημερινές ανάγκες καθώς και ερωτήσεις σχετικές με την ψυχολογία των ασθενών.

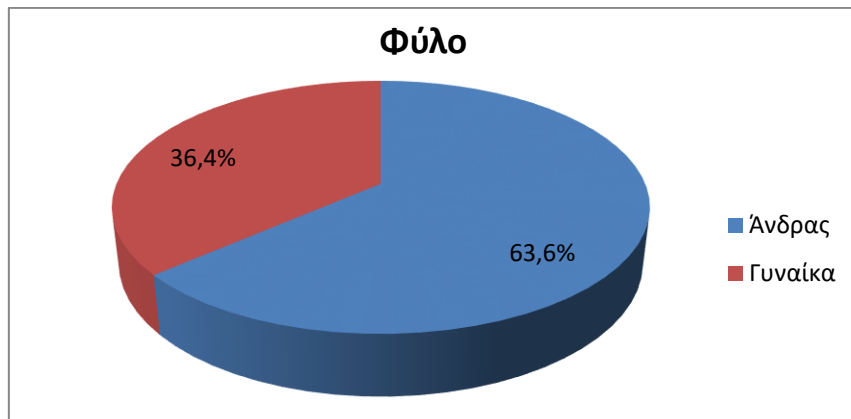
Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με την χρήση του στατιστικού εργαλείου SPSS Statistics της IBM ενώ για την παρουσίαση των γραφημάτων χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή Excel της Microsoft. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στο **Παράρτημα**.

5.2.1 ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται συνολικά από 44 άτομα. Από αυτά 28 ήταν άντρες (63,6%) και 16 γυναίκες (36,4%). Οι συχνότητες και σχετικές συχνότητες για το συνολικό δείγμα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 1**) καθώς και στο γράφημα πίτας (**Γράφημα 1**).

Πίνακας 1: Κατανομή Συχνοτήτων και Σχετικών Συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος για το φύλο των συμμετεχόντων

Φύλο	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)
Άνδρας	28	63,6 %
Γυναίκα	16	36,4%
Σύνολο	44	100,0%

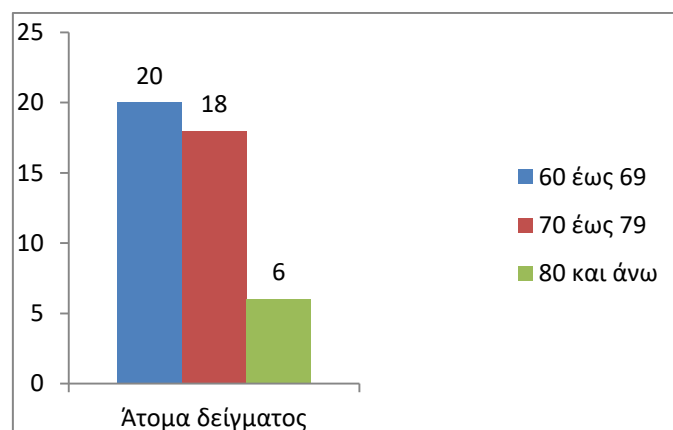


Γράφημα 1: Κατανομή φύλου του δείγματος

Στο δείγμα η μέση ηλικία είναι $70,9 \pm 6,9$ έτη. Τα βασικά μέτρα θέσης και διασποράς παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακα 2**, ενώ οι συχνότητες και σχετικές συχνότητες παρουσιάζονται γραφικά στο παρακάτω ιστόγραμμα, στο οποίο τα άτομα χωρίζονται σε 3 ηλικιακές κατηγορίες [60 έως 69, 70 έως 79 και 80 και άνω]

Πίνακας 2: Βασικά μέτρα περιγραφικής στατιστικής για την ηλικία των ατόμων του δείγματος

Ηλικία	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Άτομα δείγματος	37	60	88	70,93	6,943

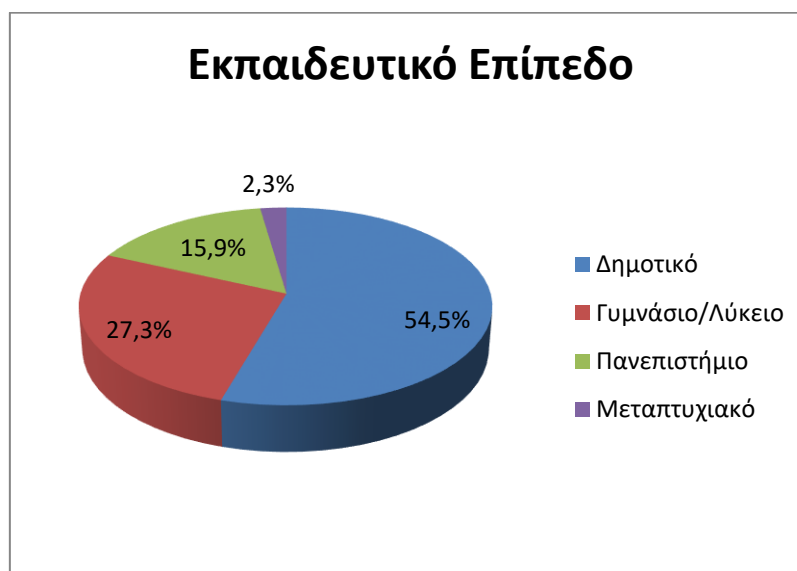


Γράφημα 2: Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων για την ηλικία των ατόμων του δείγματος

Σε ότι αφορά την εκπαίδευση 24 άτομα (54,5%) είναι απόφοιτοι δημοτικού, 12 άτομα (27,3%) απόφοιτοι γυμνασίου/λυκείου, 7 άτομα (15,9%) απόφοιτοι πανεπιστημίου και 1 άτομο (2,3%) κάτοχος μεταπτυχιακού. (Πίνακας 3)

Πίνακας 3: Κατανομή του εκπαιδευτικού επιπέδου

Εκπαιδευτικό επίπεδο	N	Ποσοστό(%)	Έγκυρο ποσοστό(%)	Αθροιστικό ποσοστό(%)
Απόφοιτος δημοτικού	24	54,5	54,5	54,5
Απόφοιτος γυμνασίου/λυκείου	12	27,3	27,3	81,8
Απόφοιτος πανεπιστημίου	7	15,9	15,9	97,7
Κάτοχος μεταπτυχιακού	1	2,3	2,3	100
Σύνολο	44	100	100	



Γράφημα 3: Εκπαιδευτικό επίπεδο ανά βαθμίδα

Για την οικογενειακή κατάσταση του δείγματος γνωρίζουμε πως 5 άτομα (11,4%) είναι στην κατηγορία άγαμος/διαζευγμένος/σε διάσταση, 30 άτομα (68,2%) στην κατηγορία έγγαμος και 9 άτομα (20,5%) στην κατηγορία χήρος. **(Πίνακας 4)**

Πίνακας 4: Κατανομή της οικογενειακής κατάστασης

Οικογενειακή κατάσταση	N	Ποσοστό(%)	Έγκυρο ποσοστό(%)	Αθροιστικό ποσοστό(%)
Άγαμος/διαζευγμένος/διάσταση	5	11,4	11,4	11,4
Έγγαμος	30	68,2	68,2	79,5
Χήρος	9	20,5	20,5	100
Σύνολο	44	100	100	



Γράφημα 4: Οικογενειακή κατάσταση

5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ MET DIET SCORE

Στο **Πίνακα 5** δίνεται αναλυτικά η παρουσίαση της μέτρησης του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου με βάση την κατηγορία του τροφίμου και την συχνότητα κατανάλωσης ανά μερίδα/εβδομάδα.

Πίνακας 5: Βαθμολόγηση Met Diet Score

Κατηγορία Τροφίμων	Συχνότητα Κατανάλωσης (Μερίδες/Εβδομάδα)					
1. Μη ραφινάρισμένα δημητριακά ολικής	Ποτέ (0)	1-6 (1)	7-12 (2)	13-18 (3)	19-31 (4)	>32 (5)
2. Πατάτες (1 μικρή μερίδα)	Ποτέ (0)	1-4 (1)	5-8 (2)	9-12 (3)	13-18 (4)	>18 (5)
3. Φρούτα και χυμοί (1 μερίδα ή 1 ποτήρι χυμό)	Ποτέ (0)	1-4 (1)	5-8 (2)	9-15 (3)	16-21 (4)	>22 (5)
4. Λαχανικά και σαλάτες (1 φλιτζάνι)	Ποτέ (0)	1-6 (1)	7-12 (2)	13-20 (3)	21-32 (4)	>33 (5)
5. Όσπρια (1 φλιτζάνι)	Ποτέ (0)	<1 (1)	1-2 (2)	3-4 (3)	5-6 (4)	>6 (5)
6. Ψάρι και σούπες (120γρ ή 1 πιάτο.)	Ποτέ (0)	<1 (1)	1-2 (2)	3-4 (3)	5-6 (4)	>6 (5)
7. Κόκκινο κρέας και παράγωγα προϊόντα (120γρ. ή 1 πιάτο))	≤1 (5)	2-3 (4)	4-5 (3)	6-7 (2)	8-10 (1)	>10 (0)
8. Πουλερικά (120γρ.)	≤3 (5)	4-5 (4)	5-6 (3)	7-8 (2)	9-10 (1)	>10 (0)
9. Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα (1 ποτήρι ή 1 κεσεδάκι γιαούρτι ή 40 γρ. τυρί)	≤10 (5)	11-15 (4)	16-20 (3)	21-28 (2)	29-30 (1)	>30 (0)
10. Ελαιόλαδο στο μαγείρεμα (1 κουτ. σούπας)	Ποτέ (0)	Σπάνια (1)	<1 (2)	1-3 (3)	3-5 (4)	Καθημερινά (5)
11. Αλκοολούχα ποτά (120ml κρασί, 300ml μπόρα, 40 ml ποτό)	<300 (5)	300 (4)	400 (3)	500 (2)	600 (1)	>700 (0)

Οι απαντήσεις των ερωτώμενων δίνονται στον επόμενο **Πίνακα 6**. Οι απαντήσεις καταγράφονται ανάλογα με την κλίμακα που σημείωσαν ανά κατηγορία τροφίμου. Πιο αναλυτικά τα υψηλότερα ποσοστά ανά κατηγορία τροφίμων είναι τα παρακάτω: Στα δημητριακά ολικής άλεσης τα 14/44 άτομα (31,8%) απάντησαν 7-12 μερίδες/βδομάδα, στις πατάτες τα 26/44 άτομα (59,1%) απάντησαν 1-4 μερίδες/βδομάδα, στα φρούτα και χυμούς τα 15/44 άτομα (34,1%) απάντησαν 9-15 μερίδες/βδομάδα, στα λαχανικά και σαλάτες τα 16/44 άτομα (36,4%) απάντησαν 13-20 μερίδες/βδομάδα, στα όσπρια τα 26/44 άτομα (59,1%) απάντησαν 1-2 φλιτζάνια τη βδομάδα, στα ψάρια και τις σούπες τα 21/44 άτομα (47,7%) απάντησαν 1-2 μερίδες/βδομάδα, στο κόκκινο κρέας και τα παράγωγα προϊόντα τα 31/44 άτομα (70,5%) απάντησαν 1 το πολύ μερίδα/βδομάδα, στα πουλερικά

τα 21/44 άτομα(47,7%) απάντησαν το πολύ 3 μερίδες/βδομάδα, στα γαλακτοκομικά προϊόντα τα 24/44 άτομα(54,5%) απάντησαν το πολύ 10 μερίδες/βδομάδα, στη χρήση ελαιόλαδου στο μαγείρεμα τα 42/44 άτομα(95,5%) απάντησαν πως κάνουν χρήση καθημερινά και τέλος στο αλκοόλ τα 38/44 άτομα(86,4%) απάντησαν πως καταναλώνουν το πολύ 300ml/βδομάδα.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου συχνότητας τροφίμων(MedDietScore)

1.Δημητριακά ολικής άλεσης			2.Πατάτες			3.Φρούτα και χυμοί		
	N	%		N	%		N	%
Ποτέ	12	27,3	Ποτέ	5	11,4	Ποτέ	4	9,1
1-6	13	29,5	1-4	26	59,1	1-4	9	20,5
7-12	14	31,8	5-8	8	18,2	5-8	11	25
13-18	3	6,8	9-12	4	9,1	9-15	15	34,1
19-31	1	2,3	13-18	0	0	16-21	2	4,5
>32	1	2,3	>18	1	2,3	>22	3	6,8
Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100
4.Λαχανικά και Σαλάτες			5.Όσπρια			6.Ψάρι και σούπες		
	N	%		N	%		N	%
Ποτέ	4	9,1	Ποτέ	1	2,3	Ποτέ	5	11,4
1-6	7	15,9	<1	15	34,1	<1	16	36,4
7-12	15	34,1	1-2	26	59,1	1-2	21	47,7
13-20	16	36,4	3-4	2	4,5	3-4	2	4,5
21-32	1	2,3	5-6	0	0	5-6	0	0
>33	1	2,3	>6	0	0	>6	0	0
Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100
7.Κόκκινο κρέας και παράγωγα προϊόντα			8.Πουλερικά			9.Γαλακτοκομικά προϊόντα(τυρί,γιαούρτι,γάλα)		
	N	%		N	%		N	%
≤1	31	70,5	≤3	21	47,7	≤10	24	54,5
2-3	9	20,5	4-5	16	36,4	11-15	11	25
4-5	3	6,8	5-6	6	13,6	16-20	6	13,6
6-7	1	2,3	7-8	1	2,3	21-28	2	4,5
8-10	0	0	9-10	0	0	29-30	0	0
>10	0	0	>10	0	0	>30	1	2,3
Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100
10.Ελαιόλαδο			11.Αλκοόλ					
	N	%		N	%			
Ποτέ	1	2,3	<300	38	86,4			
Σπάνια	0	0	300	2	4,5			
<1	0	0	400	2	4,5			
1-3	0	0	500	1	2,3			
3-5	1	2,3	600	1	2,3			
Καθημερινά	42	95,5	>700	0	0			
Σύνολο	44	100	Σύνολο	44	100			

Οι μέσες καταναλώσεις ανά κατηγορία τροφίμων ήταν οι εξής:

- 1.Δημητριακά ολικής άλεσης:1,34 που αντιστοιχεί σε 1-6 μερίδες/βδομάδα
- 2.Πατάτες:1,34 που αντιστοιχεί σε 1-4 μερίδες/βδομάδα
- 3.Φρούτα και χυμοί:2,25 που αντιστοιχεί σε 5-8 μερίδες/βδομάδα
- 4.Λαχανικά και σαλάτες:2,14 που αντιστοιχεί σε 7-12 μερίδες/βδομάδα
- 5.Όσπρια:1,66 που αντιστοιχεί σε 1-2 μερίδες/βδομάδα
- 6.Ψάρι και σούπες:1,45 που αντιστοιχεί σε 1 μερίδα/βδομάδα
- 7.Κόκκινο κρέας και παράγωγα προϊόντα:4,59 που αντιστοιχεί σε 1 το πολύ μερίδα/βδομάδα
- 8.Πουλερικά:4,3 που αντιστοιχεί σε 4-5 μερίδες/βδομάδα
9. Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα: 4,23,που αντιστοιχεί σε 11-15 μερίδες/βδομάδα
10. Χρήση ελαιόλαδου στο μαγείρεμα: 4,86,που αντιστοιχεί σε καθημερινή χρήση
11. Αλκοολούχα ποτά: 4,7 που αντιστοιχεί σε λιγότερα από 300ml/βδομάδα

Συγκεντρωτικά οι μέσες καταναλώσεις ανά κατηγορία τροφίμων φαίνονται στον παρακάτω **Πίνακα 7**.

Πίνακας 7: Μέση κατανάλωση ανά κατηγορία τροφίμων στο med diet score

Κατηγορία τροφίμων	Μέση κατανάλωση	Συχνότητα κατανάλωσης
1.Δημητριακά ολικής άλεσης	1,34	1-6
2.Πατάτες	1,34	1-4
3.Φρούτα και χυμοί	2,25	5-8
4.Λαχανικά και σαλάτες	2,14	7-12
5.Όσπρια	1,66	1-2
6.Ψάρι και σούπες	1,45	1
7.Κόκκινο κρέας και παράγωγα προϊόντα	4,59	≤1
8.Πουλερικά	4,3	4-5
9.Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα	4,23	11-15
10.Χρήση ελαιόλαδου στο μαγείρεμα	4,86	Καθημερινά
11.Αλκοολούχα ποτά	4,7	<300ml

Για το δείγμα το med diet score υπολογίστηκε $32,93 \pm 3,605$, με μέγιστο το 41 και ελάχιστο το 24. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω **Πίνακα 8**.

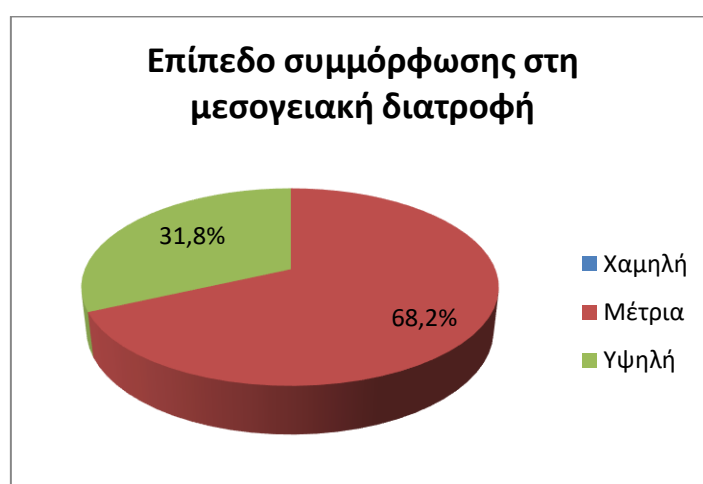
Πίνακας 8: Med Diet Score

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστο</i>	<i>Μέγιστο</i>	<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
Med Diet Score	44	24	41	32,93	3,605

Πιο συγκεκριμένα 30 άτομα (68,2%) είχαν σκορ 21-35 που δείχνει μέτρια συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή, 14 άτομα (31,8%) είχαν σκορ 36-41 που δείχνει υψηλή συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή, ενώ δεν βρέθηκε άτομο στην κατηγορία 0-20 που θα σήμαινε χαμηλή συμμόρφωση.

Πίνακας 9: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή

Επίπεδο συμμόρφωσης	N	Ποσοστό(%)	Έγκυρο ποσοστό(%)	Αθροιστικό ποσοστό(%)
Χαμηλή συμμόρφωση(0-20)	0	0	0	0
Μέτρια συμμόρφωση(21-35)	30	68,2	68,2	68,2
Υψηλή συμμόρφωση(36-41)	14	31,8	31,8	100
Σύνολο	44	100	100	



Γράφημα 5: Συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή

5.3.1 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤ DIET SCORE ΜΕ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το med diet score σε σχέση με το φύλο κατανέμεται ως εξής: στους άντρες το score είναι $32,71 \pm 3,242$ με μέγιστο το 36 και ελάχιστο το 24, ενώ στις γυναίκες το score είναι $33,31 \pm 4,254$ με μέγιστο το 41 και ελάχιστο το 27.

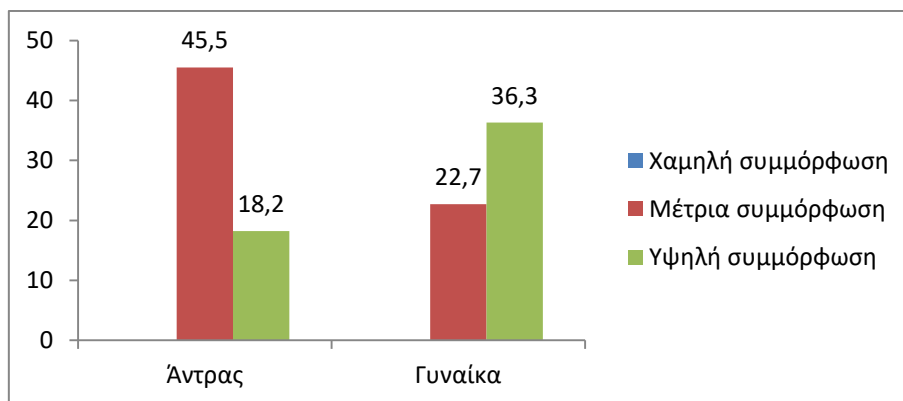
Πίνακας 10: Med Diet Score ανά φύλο

	Φύλο	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπ.απόκλιση
Med diet score	Άντρας	28	24	36	32,71	3,242
	Γυναίκα	16	27	41	33,31	4,254

Το επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ανά φύλο διαμορφώνεται ως εξής: Από το συνολικό 68,2% των ατόμων (30 άτομα) που είχαν μέτρια συμμόρφωση (21-35) στη μεσογειακή διατροφή τα 20 άτομα (45,5%) ήταν άντρες ενώ τα 10 άτομα (22,7%) ήταν γυναίκες. Ακόμα από το 31,8% των ατόμων (14 άτομα) που είχαν υψηλή συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή τα 8 άτομα (18,2%) ήταν άντρες ενώ τα 6 άτομα (13,6%) ήταν γυναίκες.

Πίνακας 11: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ανά φύλο

Επίπεδο συμμόρφωσης	N	Συνολικό Ποσοστό(%)	Άντρας	Γυναίκα
Χαμηλή συμμόρφωση(0-20)	0	0	0	0
Μέτρια συμμόρφωση(21-35)	30	68,2	45,5	22,7
Υψηλή συμμόρφωση(36-41)	14	31,8	18,2	13,6
Σύνολο	44	100	63,7	36,3



Γράφημα 6: Επίπεδο συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή ανά φύλο

5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου της ευπάθειας παρουσιάζονται παρακάτω στον **Πίνακα 12**.

Πίνακας 12: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου ευπάθειας

ΕΡΩΤΗΣΗ	Συχνότητα	Ποσοστό%
1.Μετακινείστε μόνοι σας με λεωφορείο ή τρένο; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(32/12)	(72,7/27,3)
2.Πηγαίνετε μόνοι σας για ψώνια; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(34/10)	(77,3/22,7)
3.Διαχειρίζεστε μόνοι σας τις καταθέσεις σας στην τράπεζα; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(29/15)	(65,9/34,1)
4.Επισκέπτεστε συχνά τους φίλους σας; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(31/13)	(70,5/29,5)
5.Επιζητάτε τις συμβουλές της οικογένειας σας ή των φίλων σας; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(37/7)	(84,1/15,9)
6.Ανεβαίνετε κανονικά τις σκάλες, χωρίς χειρολισθήρα ή τοίχο για υποστήριξη; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(23/21)	(52,3/47,7)
7.Μπορείτε να σηκωθείτε από μια καρέκλα χωρίς υποστηρικτική βοήθεια; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(29/15)	(65,9/34,1)
8.Μπορείτε να περπατήσετε συνεχόμενα για 15 λεπτά; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(36/8)	(81,8/18,2)
9.Είχατε κάποια πτώση τον τελευταίο χρόνο; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(7/37)	(15,9/84,1)
10.Φοβάστε μήπως πέσετε καθώς περπατάτε; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(15/29)	(34,1/65,9)
11.Έχετε χάσει 2 ή περισσότερα κιλά τους τελευταίους 6 μήνες; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(9/35)	(20,5/79,5)
12.Ύψος: Βάρος: Δ.Μ.Σ.:		
13.Αντιμετωπίζετε δυσκολίες στην κατανάλωση στερεών τροφών συγκριτικά με το διάστημα πριν 6 μήνες; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(14/30)	(31,8/68,2)

14.Έχετε πνιγεί πρόσφατα πίνοντας τσάι ή τρώγοντας την σούπα σας; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(10/34)	(22,7/77,3)
15.Αισθάνεστε συχνά το στόμα σας ξηρό; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(24/20)	(54,5/45,5)
16.Βγαίνετε έξω τουλάχιστον μια φορά τη βδομάδα; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(40/4)	(90,9/9,1)
17.Βγαίνετε έξω λιγότερο συχνά συγκριτικά με το προηγούμενο έτος; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(17/27)	(38,6/61,4)
18.Η οικογένεια και οι φίλοι σας επισημαίνουν ότι έχετε απώλεια μνήμης; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(9/35)	(20,5/79,5)
19.Κάνετε ένα τηλεφώνημα συμβουλευόμενοι τον τηλεφωνικό κατάλογο; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(35/9)	(79,5/20,5)
20.Αντιλαμβάνεστε ότι δεν θυμάστε τι ημέρα είναι; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(13/31)	(29,5/70,5)
21.Τις τελευταίες 2 βδομάδες αισθανθήκατε ότι νιώθετε ανικανοποίητοι από την καθημερινότητά σας; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(14/30)	(31,8/68,2)
22. Τις τελευταίες 2 βδομάδες αισθανθήκατε έλλειψη ευχαρίστησης όταν κάνατε πράγματα που συνήθως απολαμβάνετε; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(13/31)	(29,5/70,5)
23. Τις τελευταίες 2 βδομάδες αισθανθήκατε αισθανθήκατε δυσκολία να κάνετε πράγματα που παλαιότερα κάνατε με μεγαλύτερη ευκολία; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(19/25)	(43,2/56,8)
24. Τις τελευταίες 2 βδομάδες αισθανθήκατε αβοήθητοι; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(3/41)	(6,8/93,2)
25.Τις τελευταίες 2 βδομάδες αισθανθήκατε κουρασμένοι χωρίς να υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	(18/26)	(40,9/59,1)

Από τα παραπάνω δεδομένα υπολογίστηκε το Σκορ κλινικής ευπάθειας(clinical frailty score) για τα άτομα του δείγματος. Το score διαμορφώνεται σε μια κλίμακα 1-9 και ανάλογα με τη βαθμολογία ο βαθμός ευπάθειας είναι ο εξής:

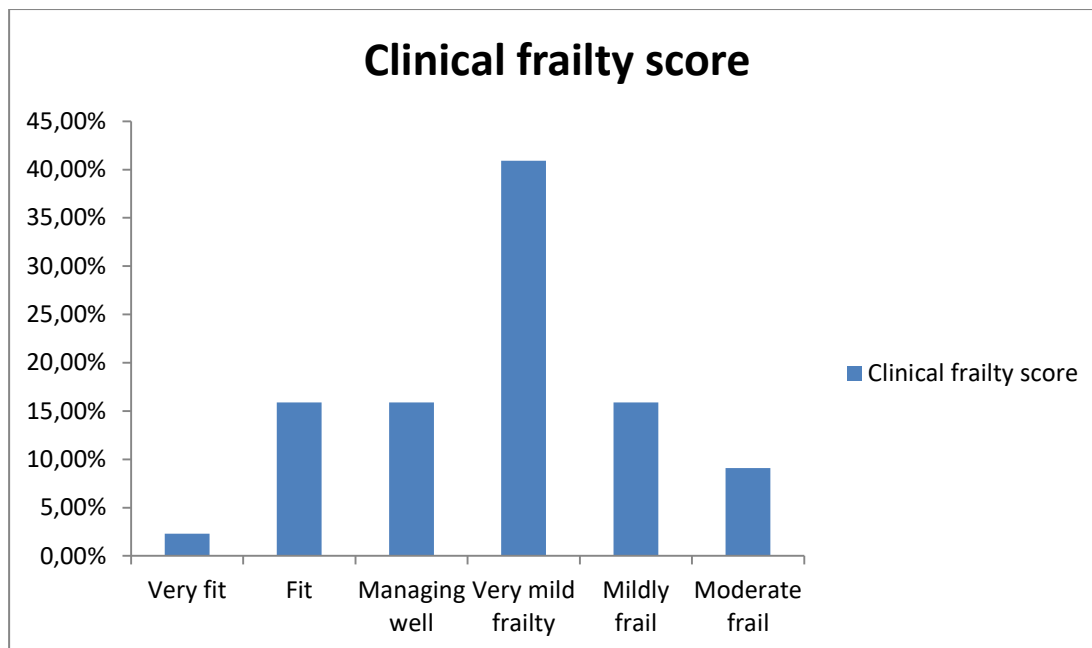
Πίνακας 13: Σκορ Κλινικής Ευπάθειας

Clinical frailty scale	Ευπάθεια
1	Πολύ καλή φυσική κατάσταση(Very fit)
2	Καλή φυσική κατάσταση(Fit)
3	Καλή διαχείριση(Managing well)
4	Πολύ ήπια ευπάθεια(Very mild frailty)
5	Ήπια ευπάθεια(Mildly frail)
6	Μέτρια ευπάθεια(Moderate frail)
7	Σοβαρή ευπάθεια(Severely frail)
8	Πολύ σοβαρή ευπάθεια(Very severe frail)
9	Τελική ασθένεια(Terminally ill)

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως 1 άτομο (2,3%) είχε βαθμό ευπάθειας 1 (Πολύ καλή φυσική κατάσταση), 7 άτομα (15,9%) είχαν βαθμό 2 (Καλή φυσική κατάσταση), 7 άτομα (15,9%) είχαν βαθμό 3 (Καλή διαχείριση), 18 άτομα (40,9%) είχαν βαθμό 4 (Πολύ ήπια ευπάθεια), 7 άτομα (15,9%) είχαν βαθμό 5 (Ήπια ευπάθεια) και 4 άτομα (9,1%) είχαν βαθμό 6 (Μέτρια ευπάθεια).

Πίνακας 14: Συχνότητα βαθμού ευπάθειας στα άτομα του δείγματος(clinical frailty score)

Βαθμός ευπάθειας	Συχνότητα	Ποσοστό(%)	Έγκυρο ποσοστό(%)	Αθροιστικό ποσοστό(%)
1	1	2,3	2,3	2,3
2	7	15,9	15,9	18,2
3	7	15,9	15,9	34,1
4	18	40,9	40,9	75
5	7	15,9	15,9	90,9
6	4	9,1	9,1	100
Σύνολο	44	100	100	



Γράφημα 7: Βαθμός ευπάθειας στα άτομα του δείγματος

Το μέσο σκορ της κλινικής ευπάθειας υπολογίστηκε $3,8 \pm 1,231$ με μέγιστη τιμή 6 και ελάχιστη 1.

Πίνακας 15: Clinical Frailty Score

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστο</i>	<i>Μέγιστο</i>	<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
<i>Clinical frailty scale</i>	44	1	6	3,8	1,231

5.3.1 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ ΜΕ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το clinical frailty score ανά φύλο διαμορφώνεται ως εξής: στους άντρες το score είναι $3,29 \pm 1,084$ με μέγιστο το 5 και ελάχιστο το 1, ενώ στις γυναίκες το score είναι $4,69 \pm 0,946$ με μέγιστο το 6 και ελάχιστο το 3. (Πίνακας 16)

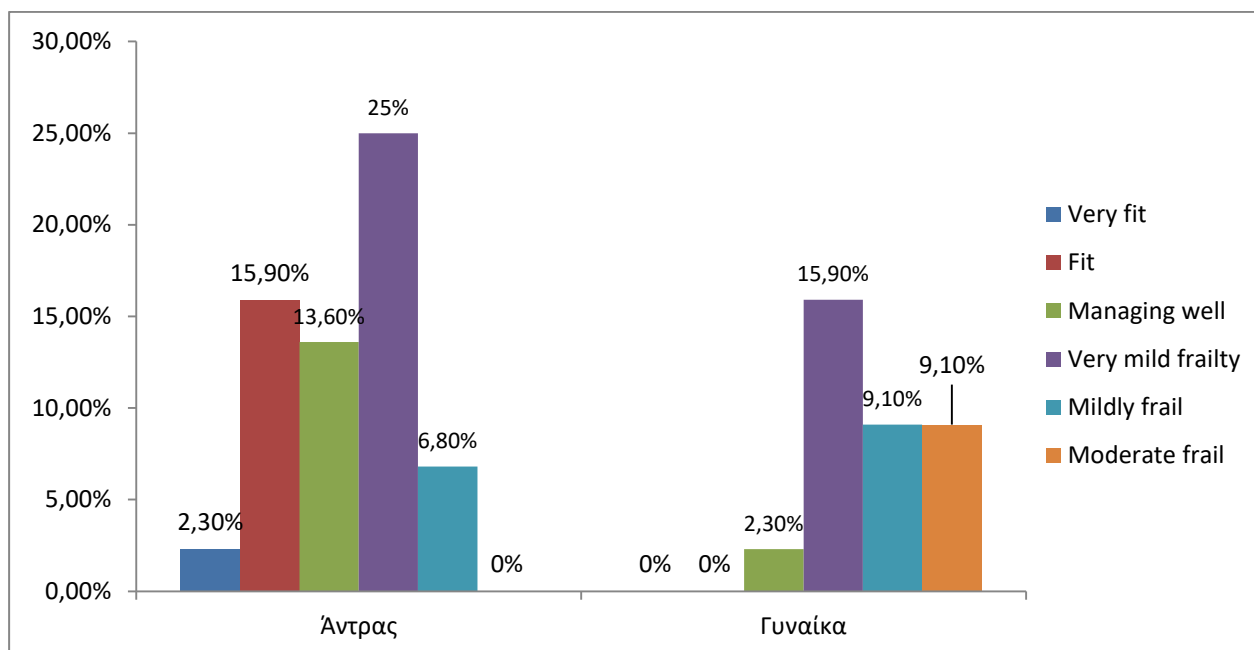
Πίνακας 16: Ευπάθεια ανά φύλο

	Φύλο	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπ.απόκλιση
Clinical frailty score	Άντρας	28	1	5	3,29	1,084
	Γυναίκα	16	3	6	4,69	0,946

Πιο συγκεκριμένα 1 άντρας (2,3%) είχε score 1 (Πολύ καλή φυσική κατάσταση), 7 άντρες (15,9%) είχαν score 2 (Καλή φυσική κατάσταση), από τα 7 άτομα (15,9%) που είχαν score 3 (Καλή διαχείριση) τα 6 (13,6%) ήταν άντρες ενώ το 1 (2,3%) ήταν γυναίκα, από τα 18 άτομα (40,9%) που είχαν score 4 (Πολύ ήπια ευπάθεια) τα 11 (25%) ήταν άντρες και τα 7 (15,9%) ήταν γυναίκες, από τα 7 άτομα (15,9%) που είχαν score 5 (Ηπια ευπάθεια) τα 3 (6,8%) ήταν άντρες και τα 4 (9,1%) ήταν γυναίκες και τέλος 4 γυναίκες (9,1%) είχαν score 6 (Μέτρια ευπάθεια).

Πίνακας 17: Κατανομή στο δείγμα

Clinical frailty score	N	Συνολικό Ποσοστό(%)	Άντρας	Γυναίκα
1 (Πολύ καλή φυσική κατάσταση)	1	2,3	2,3	0
2 (Καλή φυσική κατάσταση)	7	15,9	15,9	0
3 (Καλή διαχείριση)	7	15,9	13,6	2,3
4 (Πολύ ήπια ευπάθεια)	18	40,9	25	15,9
5 (Ηπια ευπάθεια)	7	15,9	6,8	9,1
6 (Μέτρια ευπάθεια)	4	9,1	0	9,1
Σύνολο	44	100	63,6	36,4



Γράφημα 8: Ευπάθεια ανά φύλο

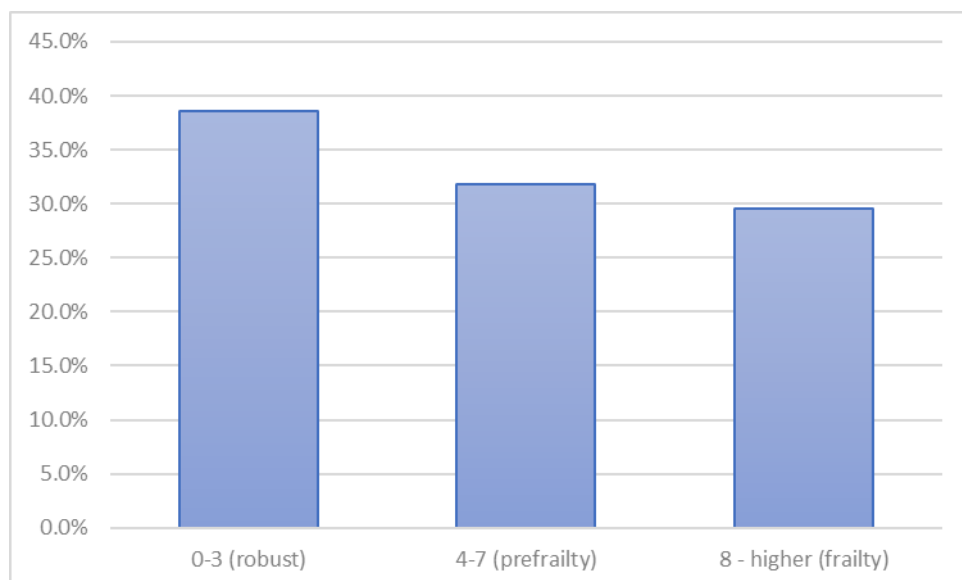
Από τα δεδομένα του δείγματος υπολογίστηκε η λίστα ελέγχου Kihon (Kihon checklist score) για τα άτομα του δείγματος (42). Η λίστα ελέγχου Kihon, προσφέρει τη λήψη μιας ολοκληρωμένης άποψης σχετικά με τις γνωστικές, νοητικές και κοινωνικές πτυχές της ευαλωτότητας. Άτομα με score 0 – 3 θεωρούνται ανθεκτικά – ισχυρά (robust), άτομα με score 4 – 7 θεωρούνται προ ευάλωτα (prefrailty) και άτομα με score από 8 και άνω θεωρούνται ευάλωτα (frailty).

Από την επεξεργασία των δεδομένων προέκυψε ότι 17 άτομα (38,6%) είναι ισχυρά, 14 άτομα (31,8%) είναι προ ευάλωτα και τα υπόλοιπα 13 άτομα (29,6%) είναι ευάλωτα.

Πίνακας 18: Πίνακας συχνοτήτων του βαθμού ευαλωτότητας στα άτομα του δείγματος (Kihon checklist score)

Βαθμός ευαλωτότητας	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Αθροιστικό Ποσοστό (%)
0	4	9,1	9,1
1	2	4,5	13,6
2	5	11,4	25,0
3	6	13,6	38,6
4	4	9,1	47,7

5	4	9,1	56,8
6	3	6,8	63,6
7	3	6,8	70,5
8	1	2,3	72,7
9	2	4,5	77,3
10	1	2,3	79,5
11	1	2,3	81,8
12	3	6,8	88,6
13	1	2,3	90,9
14	1	2,3	93,2
15	2	4,5	97,7
16	1	2,3	100,0
Σύνολο	44	100,0	



Γράφημα 9: Βαθμός ευαλωτότητας στα άτομα του δείγματος (Kihon checklist score)

Πίνακας 19: Kihon checklist score

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστο</i>	<i>Μέγιστο</i>	<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
Kihon checklist score	44	0	16	5,93	4,567

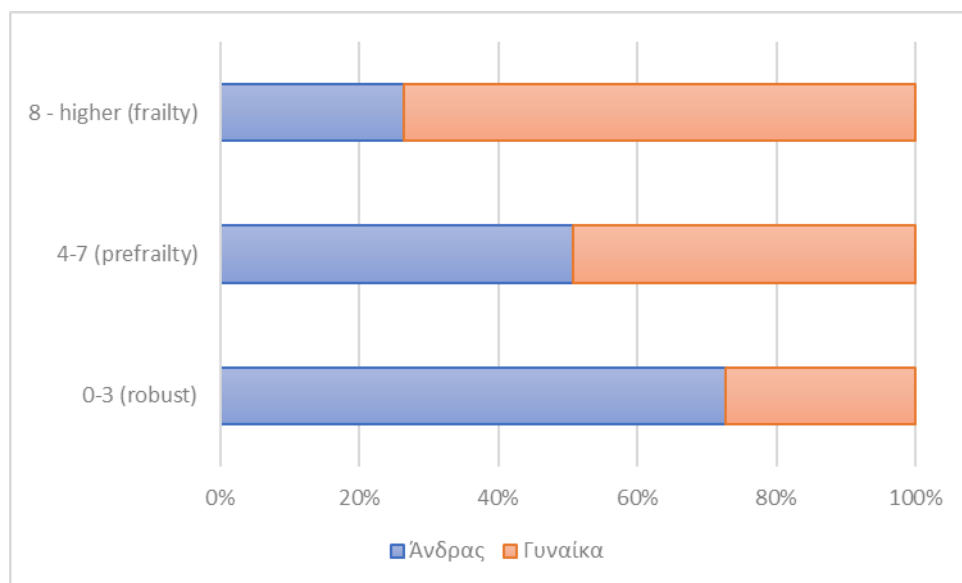
Από τα παραπάνω δεδομένα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι εκτεθειμένη σε έναν ή περισσότερους παράγοντες ευαλωτότητας. Η μέση τιμή του score είναι 5,93 με τυπική απόκλιση 4,567, αυτό υποδεικνύει ότι κατά μέσο όρο το δείγμα είναι προ ευάλωτο.

Το Kihon checklist score ανά φύλο διαμορφώνεται ως εξής: στους άντρες το score είναι $3,677 \pm 0,695$ με μέγιστο το 14 και ελάχιστο το 0, ενώ στις γυναίκες το score είναι $4,940 \pm 1,235$ με μέγιστο το 16 και ελάχιστο το 0.

Πίνακας 20: Kihon checklist score ανά φύλο

	Φύλο	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Kihon checklist score	Άντρας	28	0	14	3,677	0,695
	Γυναίκα	16	0	16	4,940	1,235

Από τον έλεγχο μέσων τιμών ανεξάρτητων δειγμάτων διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στο Kihon checklist score σε σχέση με το φύλο ($t = -3,087$; $p = 0,004 < 0,05$). Οι γυναίκες φαίνεται να είναι περισσότερο ευάλωτες σε σχέση με τους άνδρες.



Γράφημα 10 : Βαθμός ευαλωτότητας ανά φύλο (Kihon checklist score)

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο πραγματοποιείται η συζήτηση των αποτελεσμάτων σε σχέση με προηγούμενες έρευνες αλλά και συμπεράσματα από την παρούσα εργασία καθώς και οι περιορισμοί που εντοπίστηκαν κατά την διάρκεια της έρευνας.

6.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η πνευμονική εμβολή είναι μια σοβαρή πάθηση του ανθρώπινου οργανισμού η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια καθώς γίνεται προσπάθεια σύνδεσης της με τις διατροφικές συνήθειες των ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία μελετά την ευπάθεια των ασθενών με πνευμονική συμβολή με το βαθμό στον οποίο τηρούν ή όχι την μεσογειακή διατροφή. Η εργασία εστίασε στη συγκεκριμένη πάθηση καθώς αυτή έχει μεγάλη συχνότητα παρουσίας και πλέον αποτελεί την τρίτη σε σειρά συχνότητας καρδιαγγειακή νόσο με υψηλά ποσοστά θνητότητας. Όπως αναφέρθηκε στην βιβλιογραφική επισκόπηση ετησίως τα περιστατικά πνευμονικής εμβολής έχουν υπολογιστεί πως αγγίζουν ανά 100.000 άτομα τα 100-200 περιστατικά.

Η αντιμετώπιση της πνευμονικής εμβολής σχετίζεται αρκετά με τον ορισμό της ποιότητας ζωής υγείας. Η ποιότητα ζωής φαίνεται πως είναι η αντίληψη του ίδιου του ατόμου σε σχέση με τον τρόπο που ζει και το περιβάλλον στο οποίο έχει επιλέξει να ζει. Ως έννοια, η βιβλιογραφία της δίνει ένα μεγάλο εύρος ενώ τονίζει πως επηρεάζεται κυρίως από την σωματική και την ψυχική υγεία του ατόμου ανά χρονικές περιόδους αλλά και την κατάσταση στο ευρύτερο περιβάλλον. Στο πλαίσιο της ποιότητας ζωής εντάσσεται και η ποιότητα της υγείας. Πρόκειται για ένα χαρακτηριστικό της πρώτης που πλέον έχει καταφέρει να αποκτήσει πολύ μεγάλη σημασία καθώς πλέον έχει βελτιωθεί ταχύτατα το ιατρικό μοντέλο και οι θεραπείες που υπάρχουν με αποτέλεσμα την επίτευξη μακροζωίας ακόμα και στα άτομα με χρόνιες ασθένειες.

Ένα βασικό στοιχείο που αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια, συμβάλλει στη ποιότητα ζωής και φαίνεται πως μπορεί μέχρι ένα βαθμό να κινηθεί θετικά στην αντιμετώπιση της πνευμονικής εμβολής είναι η χρήση της μεσογειακής διατροφής. Πρόκειται για διατροφή πλούσια σε όλες τις βασικές βιταμίνες που έχει η ανάγκη ο ανθρώπινος οργανισμός η οποία βασίζεται σε φρούτα, λαχανικά όσπρια χωρίς ωστόσο να αποφεύγει και την κατανάλωση

γαλακτοκομικών και κρεάτων ή γλυκών. Η μεσογειακή διατροφή και η τακτική άσκηση έχουν αποδειχθεί ως ένας πολύ καλός και θετικός συνδυασμός σε ότι αφορά την υγεία των ατόμων και τις παθήσεις τους.

Για να μπορέσει να αναλύσει περισσότερο τις παραπάνω πληροφορίες η εργασία δημιούργησε μια έρευνα με βάση ερωτηματολόγιο. Το δείγμα της συγκεκριμένης εργασίας αποτελείται από 44 άτομα. Όλοι είναι ασθενείς που έχουν υποστεί επεισόδιο πνευμονικής εμβολής ή έχουν λάβει διάγνωση τουλάχιστον 3 μήνες πριν το επεισόδιο. Οι ασθενείς αυτοί υπάγονται στο Ιατρείο Πνευμονικής Εμβολής ΠΓΝΛ και ερωτήθηκαν τηλεφωνικά ή και με φυσική παρουσία στο ιατρείο για τις διατροφικές τους συνήθειες με βάση το ερωτηματολόγιο Μεσογειακού Διατροφικού σκορ.

6.2 ΣΥΜΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με την ανάλυση των απαντήσεων ανά κατηγορία τρόφιμου του Met Diet Score, το δείγμα καταναλώνει επαρκή ποσότητα δημητριακών και ποσότητα σε πατάτες μέσα στην εβδομάδα. Οι απαντήσεις είναι καλές και για τα φρούτα ενώ η κατανάλωση λαχανικών είναι καθημερινή. Ένα μεγάλο ποσοστό καταναλώνει σε μικρότερη συχνότητα όσπρια ενώ στην περίπτωση του κόκκινου κρέατος και των γαλακτομικών προϊόντων οι απαντήσεις είναι εντός των ορίων.

Σε ότι αφορά την συμμόρφωση με την μεσογειακή διατροφή που αποτελεί και βασικό ερευνητικό ζητούμενο της εργασίας η πλειονότητα του δείγματος εμφάνισε μέτρια συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή, υπήρξε και ένα μικρό ποσοστό το οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί με υψηλή συμμόρφωση ως προς την διατροφή ενώ δεν βρέθηκε καθόλου χαμηλή. Μπορούμε επομένως να ισχυριστούμε ότι και λόγω της πάθησης τους οι συμμετέχοντες στην έρευνα προσπαθούν να εντάξουν την μεσογειακή διατροφή στο διαιτολόγιο τους, καταναλώνουν τις μερίδες με τον επιτρεπτό ρυθμό ωστόσο η συμμόρφωση τους απέχει από το να ενταχθούν στην υψηλότερη κλίμακα και να την καταστήσουν στο τρόπο ζωής τους.

Τα αποτελέσματα σε σχέση με το δημογραφικό προφίλ και την συμμόρφωση στη διατροφή υποδεικνύουν ότι υπάρχει μια μικρή διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα με τους άνδρες να είναι στη πρώτη θέση τόσο στη υψηλή όσο και στη μεσαία κλίμακα συμμόρφωσης. Στη συσχέτιση ευπάθειας και φυσικής κατάστασης τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι άνδρες είχαν συνήθως

καλύτερη φυσική κατάσταση από τις γυναίκες, με μεγαλύτερο ποσοστό να ανήκει στις κατηγορίες με χαμηλότερο επίπεδο ευπάθειας. Αντίθετα, οι γυναίκες εμφάνισαν μεγαλύτερη τάση για μετρία ήπια ευπάθεια, καθώς το υψηλότερο ποσοστό τους ανήκε στις κατηγορίες με μεγαλύτερο επίπεδο ευπάθειας. Αυτά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν την ύπαρξη διαφορών μεταξύ των φύλων όσον αφορά τη φυσική κατάσταση και την ευπάθεια.

Σε ότι αφορά τους παράγοντες ευαλωτότητας σύμφωνα με τις μετρήσεις των δεδομένων η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι εκτεθειμένη σε έναν ή περισσότερους τέτοιους παράγοντες. Η σύγκριση ανάμεσα στα δύο φύλα έδειξε πως περισσότεροι οι γυναίκες από τους άνδρες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εκτεθούν σε τέτοιους κινδύνους.

6.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Όπως κάθε επιστημονική εργασία έτσι και η συγκεκριμένη συνάντησε αρκετούς περιορισμούς. Αρχικά, το μέγεθος του δείγματος το οποίο ήταν σχετικά μικρό καθώς έπρεπε να παρθεί ειδική άδεια για την συμμετοχή και παρακολούθηση της πορείας των ασθενών με πνευμονική εμβολή. Ως αποτέλεσμα το δείγμα μπορεί αν και είναι στατιστικά σημαντικό ($n > 30$) μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικό καθώς περιορίστηκε στην ηλικιακή κλίμακα 60-88 χρονών. Ακόμα, υπήρξε και γεωγραφικός περιορισμός καθώς οι ασθενείς ήταν μόνο από το Γενικό νοσοκομείο Λάρισας που δεν μπορεί να καλύψει πανελλήνιο δείγμα, επομένως εστιάζει στην συγκεκριμένη ομάδα.

Ταυτόχρονα, υπάρχει περιορισμός και ως προς την μεθοδολογία γιατί στο ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε την μεσογειακή διατροφή πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική κλήση ενώ στο ερωτηματολόγιο της ευπάθειας έγινε παρακολούθηση του ασθενούς και διαζώσης συνέντευξη. Επομένως, δεν υπήρξε μια κοινή μέθοδος ως προς την ερευνητική όπως έχει γίνει σε άλλες παρόμοιες έρευνες της βιβλιογραφίας με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει απευθείας σύγκριση. Τέλος, ένας αρκετά σημαντικός αλλά αναπόφευκτος περιορισμός αφορά την σύγκριση του αρχικού δείγματος με το τελικό καθώς αρκετά άτομα που είχαν συμμετάσχει στο πρώτο ερωτηματολόγιο δεν κατάφεραν (λόγω θνησιμότητας) ή δεν θέλησαν να συμμετάσχουν και στο δεύτερο ερωτηματολόγιο άρα η έρευνα έχασε άτομα από το αρχικό δείγμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gill TM, Feinstein AP. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA*. 1994; p. 619-26.
2. Haraldstad K. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*. 2019; p. 2641–2650.
3. Ζαχαράς Ι, Μπαλάνος Δ. Πνευμονική Εμβολή. Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας. 2014; p. 249-252.
4. Πισσαρίδης Κ. Πνευμονική εμβολή και εν τω βάθει θρομβοφλεβίτιδα Αθήνα ; 2017.
5. Bělohávek J, Dytrych V, Linhart A. Pulmonary embolism, part I: Epidemiology, risk factors and risk stratification, pathophysiology, clinical presentation, diagnosis and nonthrombotic pulmonary embolism. *Experimental & Clinical Cardiology*. 2013; p. 129–138.
6. Joffe H, Kucher N, Tapson V. Upper-extremity deep vein thrombosis: A prospective registry of 592 patients. *Circulation*. 2004; p. 1605–11.
7. BritishThoracicSociety. British Thoracic Society guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism.. *Thorax*. 2003; p. 470–83.
8. Torbicki A, Perrier A, Konstantidines S. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *European Heart Journal*. 2008; p. 2276–315.
9. McIntyre K, Sasahara A. The hemodynamic response to pulmonary embolism in patients without prior cardiopulmonary disease. *Am J Cardiol*. 1971; p. 288–294.
10. Yamamoto T. Management of patients with high-risk pulmonary embolism: a narrative review. *Journal of intensive care*. 2018; p. 16.
11. Lavorini F, Di Bello V, De Rimini ML, Lucignani G, Marconi L, Palareti G. Diagnosis and treatment of pulmonary embolism: a multidisciplinary approach. *Multidisciplinary respiratory medicine*. 2013; p. 75.
12. Λόντος Μ. Πνευμονική εμβολή. ; 2017.
13. Marino PL. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Αθήνα : Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος ; 2016.
14. Russo G, Siani A. The Mediterranean diet from past to future: Key concepts from the second “Ancel Keys” International Seminar. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2021 March 10; p. 717-732.
15. Λαζαρίδης Γ. Μεσογειακή Διατροφή. Αθήνα;; 2009.
16. Lăcătușu CM, Grigorescu ED, Floria M, Onofriescu A, Mihai B. The Mediterranean Diet: From an Environment-Driven Food Culture to an Emerging Medical Prescription. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 March.
17. Serra-Majem LRV. Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Molecular Aspects of Medicine*. 2019 June; p. 1-55.
18. Βιβλιοθήκη Ζωής. Μεσογειακή Διατροφή. [Online].; 2018 [cited 2023 Μάρτιος 19]. Available from: <https://authentic-greece.gr/mesogeiki-diatrofi-pyramida/>.
19. Tako E. Dietary Trace Minerals. *Nutrients*. 2019 November.
20. Martini D. Health Benefits of Mediterranean Diet. *Nutrients*. 2019 August : p. 11.
21. Roman G, Jackson R, Gadhia R. The role of long-chain ω-3 fatty acids in fish;

- polyphenols in fruits, vegetables, cereals, coffee, tea, cacao and wine; probiotics and vitamins in prevention of stroke, age-related cognitive decline, and Alzheimer disease. *Rev Neurological*. 2019 September : p. 11-13.
22. Blesso C. Dietary Anthocyanins and Human Health. *Nutrients*. 2019.
 23. Golan R, Gepner Y. Wine and Health-New Evidence. *European Journal Clinical Nutrition*. 2019 July.
 24. Δημόπουλος Κ, Ντετοπούλου Π. Διατροφή, Μεσογειακή Δίαιτα και Ασθένειες Αθήνα : Εκδόσεις Νέον Εκδόσεις ; 2021.
 25. Willett W, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *AJCN*. 1995 June.
 26. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts.. *New England Journal of Medicine*. 2018 June: p. 13.
 27. Samieri C, Sun Q, Townsend M, Chiuve S, Okereke O, Willett W, et al. Association Between Dietary Patterns at Midlife and Health in Aging: An Observational Study. *Annals of internal medicine*. 2013: p. 584-591.
 28. Αρβανίτη Φ, Παναγιωτάκος Δ, Καψοκεφάλου Μ. Δείκτες διατροφικής αξιολόγησης και η συσχέτιση τους με την εκδήλωση χρόνιων νοσημάτων. *Αρχαία Ελληνική Ιατρική*. 2008.
 29. Λεβέντης Δ. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανθρώπινη διατροφή. Πτυχιακή εργασία. Αθήνα : Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής , Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ; 2022.
 30. Williams M. Διατροφή: Υγεία, Ευρωστία & αθλητική απόδοση Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις ; 2014.
 31. Brown J. Η Διατροφή στον Κύκλο της Ζωής Αθήνα : Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός; 2016.
 32. Carazo A, Macakova K, Matousova K. Vitamin A Update: Forms, Sources, Kinetics, Detection, Function, Deficiency, Therapeutic Use and Toxicity. *Nutrients*. 2021 May.
 33. Zhang F, Barr S, McNulty H. Health effects of vitamin and mineral supplements. *BMJ*. 2020 June: p. 369.
 34. Ανδρικόπουλος Ν. Τροφογενωσία: Περιγραφική Χημεία & Τεχνολογία Αθήνα ; 2015.
 35. Mahan K, Escott- Stump S. Krause's Κλινική διατροφή Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας; 2014.
 36. Raabe D. The Materials Science behind Sustainable Metals and Alloys. *Chem Rev*. 2023 March : p. 2436–2608.
 37. Proag V. The Concept of Vulnerability and Resilience. *Procedia Economics and Finance*. 2014: p. 369-376.
 38. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journal of Gerontology*. 2001: p. 146-156.
 39. Mitnitski A, N F, Rockwood K. A multistate model of cognitive dynamics in relation to frailty in older adults. *Annals of Epidemiology*. 2011: p. 507-516.
 40. Clark B, Preto N. Exploring the concept of vulnerability in health care. *CMAJ*. 2018 March : p. 308-309.
 41. Matthews K, Demakakos P, Nazroo J, Shankar A. The evolution of lifestyles in older age in England. In Banks J, Nazroo J, Steptoe A. The dynamics of ageing: evidence from the English longitudinal study of ageing 2002–2012.: The Institute for Fiscal Studies; 2014.

42. Shosuke S, Hiroshi S, Kazuyoshi S, Izumi K, Kenji T. Validity of Total Kihon Checklist Score for Predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. *J Am Med Dir Assoc.* 2017: p. 552.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ			
ΗΛΙΚΙΑ			
ΦΥΛΟ :	☐ Άρρεν	☐ Θήλυ	☐ Άλλο
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ :	☐ Απόφοιτος Δημοτικού ☐ Απόφοιτος Γυμνασίου ☐ Απόφοιτος Λυκείου ☐ Ανώτερη Μόρφωση (IEK /TEE)	☐ Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ) ☐ Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ :	☐ Άνεργος ☐ Ιδιωτικός Υπάλληλος ☐ Δημόσιος Υπάλληλος	☐ Ελεύθερος Επαγγελματίας ☐ Συνταξιούχος	
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ :	☐ Άγαμος-η ☐ Έγγαμος-η ☐ Διαζευγμένος-η	☐ Χήρος-α ☐ Σε Διάσταση	
ΔΙΑΜΟΝΗ :	☐ Αστική ☐ Ημιαστική ☐ Αγροτική	☐ Νησιωτική ☐ Επαρχιακή	
ΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗ ΣΥΝΗΘΕΙΑ :	☐ Πρώην καπνιστής ☐ Νύν καπνιστής	☐ Μη καπνιστής	

ΗΛΙΚΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ	
------------------	--

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ :		☐ Αιμόπτυση ☐ Δύσπνοια (MRC) ☐ Βήχας	☐ Θωρακαλγία ☐ Άλλες εκδηλώσεις
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ			
ΥΠΟΤΡΟΠΕΣ			
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (ΤΩΡΑ)			

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΩΡΑ	
ΔΥΣΠΝΟΙΑ (MRC)	
ΒΗΧΑΣ	
ΕΥΚΟΛΗ ΚΟΠΩΣΗ	
ΑΛΛΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	

ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	
ΒΑΡΟΣ	
ΥΨΟΣ	

Προκλητό ή απρόκλητο επεισόδιο:

.....

Συννοσηρότητα

:

Αιμορραγίες μετά την ΠΕ :

.....

Ανάγκη θρομβόλυσης /νοσηλεία σε ΜΕΘ κατά τη διάγνωση της ΠΕ:

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

Ενδείξεις δεξιάς δυσλειτουργίας κατά τη διάγνωση :

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

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΔ

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΚΑ

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ	
Έμφραγμα μυοκαρδίου	1	
Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια	1	
Περιφερικές αγγειακές παθήσεις	1	
Εγκεφαλική αγγειακή πάθηση	1	
Άνοια	1	
Χρόνια πνευμονική νόσος	1	
Νόσος του συνδετικού ιστού	1	
Ελκώδης νόσος	1	
Ηπατική νόσος	1	
Διαβήτης	1	
Ημιπληγία	2	
Νεφρική νόσος μέτρια ή σοβαρή	2	
Διαβήτης με οργανική βλάβη τελικού σταδίου	2	
Οποιαδήποτε κακοήθεια	2	
Λευχαιμία	2	
Κακοήθες λέμφωμα	2	
Ηπατική νόσος μέτρια ή σοβαρή	3	
Μεταστατική στερεή κακοήθεια	6	
AIDS	6	

Συνολική βαθμολογία Charlson

:.....

ΒΑΣΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΑ
ΑΤΟΜΑ (KIHON CHECKLIST)

Ασθενής πριν το επεισόδιο ή με διάγνωση >3 μηνών από το επεισόδιο
ΟΧΙ

ΝΑΙ

NO.	ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1.	Μετακινείστε μόνοι σας με λεωφορείο ή με τραίνο;		
2.	Πηγαίνετε μόνοι σας για ψώνια προκειμένου να καλύψετε τις καθημερινές σας ανάγκες;		
3.	Διαχειρίζεστε μόνοι σας τις δικές σας καταθέσεις και αποταμιεύσεις στην τράπεζα;		
4.	Επισκέπτεστε συχνά τους φίλους σας;		
5.	Επιζητάτε τις συμβουλές της οικογένειάς σας ή των φίλων σας;		
6.	Ανεβαίνετε κανονικά τις σκάλες, χωρίς να χρησιμοποιείται χειρολισθήρα ή τοίχο για υποστήριξη;		
7.	Μπορείτε να σηκωθείτε από μία καρέκλα χωρίς υποστηρικτική βοήθεια;		
8.	Μπορείτε να περπατήσετε συνεχόμενα για 15 λεπτά;		
9.	Είχατε κάποια πτώση τον τελευταίο χρόνο;		
10.	Φοβάστε μήπως πέσετε ενώ περπατάτε;		
11.	Έχετε χάσει 2 ή περισσότερα κιλά τους τελευταίους 6 μήνες;		
12.	Ύψος: εκ., Βάρος: κιλά, Δείκτης Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.): κιλά/εκ. ² . (Εάν ο Δ.Μ.Σ. είναι μικρότερος από 18,5 (<18,5), τότε θα πρέπει να σημειώσετε αυτό το στοιχείο).		
13.	Αντιμετωπίζετε δυσκολίες στην κατανάλωση στερεών τροφών συγκριτικά με το διάστημα πριν από 6 μήνες;		
14.	Έχετε πνιγί πρόσφατα πίνοντας τσάι ή τρώγοντας την σούπα σας;		
15.	Αισθάνεστε συχνά το στόμα σας ξηρό;		
16.	Βγαίνετε έξω τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα;		
17.	Βγαίνετε έξω λιγότερο συχνά συγκριτικά με το προηγούμενο έτος;		
18.	Η οικογένεια και οι φίλοι σας επισημαίνουν ότι έχετε απώλεια μνήμης; (π.χ. "Κάνετε ξανά την ίδια ερώτηση.")		
19.	Κάνετε ένα τηλεφώνημα συμβουλευόμενοι τον τηλεφωνικό κατάλογο;		
20.	Αντιλαμβάνεστε ότι δεν θυμάστε τι ημέρα είναι;		
21.	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες αισθανθήκατε ότι νιώθετε ανικανοποίητοι από τη καθημερινότητα σας;		
22.	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες αισθανθήκατε έλλειψη ευχαρίστησης όταν κάνατε πράγματα που συνήθως απολαμβάνετε;		
23.	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες αισθανθήκατε δυσκολία να κάνετε πράγματα που παλαιότερα κάνατε με μεγαλύτερη ευκολία;		
24.	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες αισθανθήκατε αβοήθητοι;		

25.	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες αισθανθήκατε κουρασμένοι χωρίς να υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος;		
-----	--	--	--

ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ (CLINICAL FRAILITY SCALE)

	1 Σε πολύ καλή φυσική κατάσταση (Very Fit) – Άτομα τα οποία είναι εύρωστα, δραστήρια, ενεργητικά και με κίνητρο. Ασκοούνται συνήθως σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ανήκουν στα άτομα με τη καλύτερη φυσική κατάσταση για την ηλικίας τους.
	2 Σε καλή φυσική κατάσταση (Well (or) Fit) – Άτομα τα οποία δεν παρουσιάζουν συμπτώματα ενεργής νόσου, αλλά έχουν λιγότερο καλή φυσική κατάσταση σε σύγκριση με την 1^η κατηγορία. Ασκοούνται συχνά ή είναι αρκετά δραστήρια περιστασιακά (π.χ. εποχιακά).
	3 Καλή διαχείριση (Managing Well) – Άτομα με προβλήματα υγείας καλά ελεγχόμενα, ακόμη και εάν περιστασιακά υπάρχουν συμπτώματα, αλλά δεν δραστηριοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα πέρα από το περπάτημα ρουτίνας.
	4 Πολύ ήπια ευπάθεια (Ευάλωτος) (Living with very mild frailty)(Vulnerable) – Αυτή η κατηγορία αφορά την πρώιμη μετάβαση από το στάδιο της πλήρους ανεξαρτησίας. Ενώ το άτομο δεν βασίζεται στη βοήθεια άλλων για τη διεκπεραίωση καθημερινών δραστηριοτήτων, συχνά τα συμπτώματα περιορίζουν τις δράσεις του. Σύνηθες παράπονο είναι η «επιβράδυνση» ή/και το αίσθημα κόπωσης κατά τη διάρκεια της ημέρας.
	5 Ήπια ευπάθεια (Mildly Frail) – Συχνά τα άτομα αυτά έχουν περισσότερη εμφανή επιβράδυνση και χρειάζονται βοήθεια με φυσικές δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής (οικονομικές, μετακίνησης, βαριές οικιακές εργασίες, θεραπευτική αγωγή). Συνήθως, η ήπια ευπάθεια σταδιακά εμποδίζει το άτομο να κάνει ψώνια, να περπατήσει έξω μόνο του, να προετοιμάσει γεύματα, να λάβει φάρμακα και αρχίζει να περιορίζει τις ήπιες οικιακές εργασίες.
	6 Μέτρια ευπάθεια (Moderate Frail) – Τα άτομα χρειάζονται βοήθεια με όλες τις εξωτερικές και τις οικιακές δραστηριότητες. Συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα με το να ανεβοκατεβαίνουν τις σκάλες, χρειάζονται βοήθεια στο μπάνιο τους και επιπλέον μπορεί να χρειαστούν ελάχιστη υποστήριξη (παράδοση, αναμονή) με το ντύσιμο τους.

	7 Σοβαρή ευπάθεια (Severely Frail) – Τα άτομα είναι πλήρως εξαρτημένα από άλλους, όσον αφορά την προσωπική τους φροντίδα, οποιαδήποτε αιτίας (σωματική ή γνωστική). Παρόλα αυτά, η κατάσταση τους φαίνεται σταθερή και δεν διατρέχουν υψηλό κίνδυνο θανάτου (εντός - 6 μηνών).
	8 Πολύ σοβαρή ευπάθεια (Very Severe Frail) – Τα άτομα είναι πλήρως εξαρτημένα από άλλους και πλησιάζουν στο τέλος της ζωής τους. Τυπικά, δεν μπορούν να αναρρώσουν ακόμη και εάν προσβληθούν από μια ήπια ασθένεια.
	9 Τελική ασθένεια (Terminally Ill) – Πλησιάζοντας στο τέλος της ζωής. Αυτή η κατηγορία ισχύει για άτομα με προσδόκιμο ζωής <6 μηνών, τα οποία διαφορετικά δεν ζουν με σοβαρή ευπάθεια. (Πολλοί άρρωστοι τελικού σταδίου μπορούν ακόμη και να ασκηθούν μέχρι να φτάσουν πολύ κοντά στο θάνατο).

