

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**

**Τμήμα Νοσηλευτικής**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Άγχος σε επαγγελματίες υγείας βιοχημικοί & περιβαλλοντικοί παράγοντες που προδιαθέτουν στην εμφάνισή του »**

**ΛΑΜΠΡΙΝΑΚΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΣ**

**Οκτώβριος 2015 Σπάρτη**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**

**Τμήμα Νοσηλευτικής**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Άγχος σε επαγγελματίες υγείας βιοχημικοί & περιβαλλοντικοί παράγοντες που προδιαθέτουν στην εμφάνισή του »**

**ΛΑΜΠΡΙΝΑΚΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΣ**

**Μέλη συμβουλευτικής Επιτροπής**

**Επιβλέπουσα: Ανδρέα Παόλα Ρόχας Χίλ, Επίκουρη Καθηγήτρια**

**Μέλος: Πανουτσόπουλος Γεώργιος: Επίκουρος Καθηγητής**

**Μέλος: Σοφία Ζυγά, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια – Πρόεδρος Τμήματος**

**Οκτώβριος 2015 Σπάρτη**

**Copyright© Λαμπρινάκου Σταυρούλα 2015**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	6
Αφιέρωση.....	7
Περίληψη.....	8
Abstract.....	10
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> .....	12
1.1:Σκοπός της μελέτης.....	12
1.2:Σημασία της έρευνας.....	13
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> .....	14
2.1:Άγχος.....	14
2.1.1: Ετυμολογία της λέξης άγχους .....	14
2.1.2: Ορισμός του άγχους.....	14
2.1.3: Τα είδη του άγχους.....	17
2.1.4: Μορφές άγχους.....	17
2.1.5: Θεωρητικές προσεγγίσεις του άγχους.....	18
2.1.6: Συμπτώματα του άγχους.....	19
2.2: Αντίδραση στο άγχος.....	20
2.3: Ο κύκλος του άγχους.....	20
2.4: Τα αίτια του άγχους.....	21
2.5: Συνέπειες/Επιπτώσεις άγχους.....	24

Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> .....	26
3.1: Εργασιακό Άγχος σε επαγγελματίες υγείας .....	26
3.2: Εργασιακό Στρες & Ιατρικό επάγγελμα .....	27
3.3:Στρες & Ιατρικές ειδικότητες .....	29
3.4:Εργασιακό Στρες & Νοσηλευτικό επάγγελμα .....	29
Κεφάλαιο 4 <sup>ο</sup> .....	31
4.1 :Περιβαλλοντικοί - Βιοχημικοί παράγοντες / Ανθυγιεινή συμπεριφορά-στρες.....	31
4.1.1:Στρες Ήπαρ.....	32
4.1.2:Στρες και καρδιαγγειακά νοσήματα.....	33
4.1.3:Στρες λειτουργία θυρεοειδούς.....	36
4.1.4:Στρες και Διαβήτης.....	38
4.1.5:Στρες και Καρκίνος.....	39
4.2 Διατροφή.....	42
4.3 Φυσική δραστηριότητα.....	45
4.4 Ύπνος.....	47
Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup> .....	55
5.1 : Σκοπός της έρευνας.....	55
5.2 : Δείγμα.....	55
5.3 : Πειραματικός Σχεδιασμός.....	56
5.4 : Συναίνεση .....	56
5.5: Διαδικασία .....	56

5.6 : Εργαλεία Μέτρησης.....	57
5.7: Ανθρωπομετρήσεις και λήψη αίματος.....	58
5.7.1:Βάρος-ύψος-ΔΜΣ.....	58
5.7.2: Περίμετρος μέσης- .....	58
5.7.3: Λήψη αίματος.....	59
Κεφάλαιο 6 <sup>ο</sup> .....	60
6.1. Περιγραφική ανάλυση.....	60
6.2. Ποσοτική αξιολόγηση άγχους.....	69
6.3. Συσχέτιση άγχους με διάφορους παράγοντες.....	72
Κεφάλαιο 7 <sup>ο</sup> .....	94
7.1: Οριοθέτηση-Περιορισμοί.....	94
7.2: Συζήτηση-Συμπεράσματα.....	94
Βιβλιογραφία.....	109
Παράρτημα.....	114

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση και την καλύτερη ολοκλήρωση αυτής της εργασίας, αρκετοί είναι οι άνθρωποι των οποίων η συνεισφορά κρίθηκε ιδιαίτερα σημαντική. Πρώτα από όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμμετέχοντες στην έρευνα, χωρίς τους οποίους η πραγματοποίηση της εργασίας θα ήταν ανέφικτη καθώς και τους διευθυντές τους για τη παραχώρηση χρόνου και χώρου.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κα. Ζυγά Σοφία και τον κο. Πανουτσόπουλο, οι οποίοι έκαναν αποδεκτή την πρόταση που τους έγινε για τη συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή.

Επιπλέον δε θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα. Ανδρέα Παόλα Ρόχας Χίλ η οποία με βοήθησε κατά την εκπόνηση της διπλωματικής μου μελέτης, προσφέροντας μου τις πολύτιμες της γνώσεις, την καθοδήγησή της αλλά κυρίως τη στήριξη, την εμπύχωση και το διαρκές ενδιαφέρον της κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου μελέτης. Εξαιρετικά πολύτιμη ήταν και η βοήθεια του κου. Αθανάσιου Σαχλά στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων τη εργασίας.

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

*Στη γιαγιά Ευφροσύνη...*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να ερευνηθεί η πιθανή συσχέτιση του άγχους με τους βιοχημικούς παράγοντες και περιβαλλοντικές συνθήκες, διατροφικές προτιμήσεις και τις συνήθειες ύπνου-άσκησης σε ένα δείγμα επαγγελματιών υγείας, με απώτερο σκοπό τον εντοπισμό των παραγόντων που προδιαθέτουν στην εμφάνισή του.

**Μεθοδολογία:** Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε 100 επαγγελματίες υγείας στο νομό Λακωνίας. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν σταθμισμένο ερωτηματολόγιο για τις συνήθειες ύπνου, διατροφής και άσκησης και τη κλίμακα του Hamilton για την αξιολόγηση του στρες. Πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις και λήψη αίματος. Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν μέσω της ποσοτικής έρευνας και των ερωτηματολογίων επεξεργάστηκαν με στατιστικές μεθόδους, μέσω του στατιστικού πακέτου SPSS για Windows (έκδοση 20.0). Προκειμένου για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική στατιστική, ο έλεγχος chi square για την ύπαρξη συσχετίσεων ή μη, καθώς και το t-test ανεξάρτητων δειγμάτων. Χρησιμοποιήθηκε κανονική προσέγγιση διωνυμικής κατανομής και επιπλέον, τα κατάλληλα παραμετρικά και μη παραμετρικά τεστ για τη σύγκριση των ποσοτικών μεταβλητών, όπως CRP, WBC, κ.τ.λ.. Το προκαθορισμένο επίπεδο σημαντικότητας σε όλες τις περιπτώσεις ήταν το  $\alpha = 0,05$  ( $\alpha = 5\%$ ).

**Αποτελέσματα:** Αναλύοντας τις επιμέρους εκδηλώσεις του άγχους μέσω της κλίμακα άγχους του Hamilton, η οποία στα συγκεκριμένα δεδομένα έχει υψηλή αξιοπιστία (Cronbach  $\alpha = 0,880$ ), το 35,0% παρουσίασε μέτρια αγχώδη διάθεση και το 26,0% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή. Το 33,0% των ατόμων παρουσίαζε μέτρια ένταση και το 24,0% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή ένταση συμπτωμάτων. Οι άνδρες είχαν λιγότερο άγχος ( $7,83 \pm 5,102$ ) από τις γυναίκες ( $15,13 \pm 9,155$ ). Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική (Mann-Whitney  $U = 353,5$ ;  $p=0,001$ ). Παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από το φύλο ( $p < 0,001$ ). Αντίθετα, η συνολική βαθμολογία άγχους δεν επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τόπο διαμονής ( $p = 0,141$ ) επίσης δεν επηρεάζεται από την ώρα που πέφτουν τα άτομα για ύπνο ( $p = 0,342$ ) και δεν συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη διάρκεια ύπνου (Pearson's  $r = -0,107$ ;  $p = 0,287$ ).



Η συνολική βαθμολογία άγχους συσχετίστηκε ελαφρά αρνητικά με την ηλικία (Pearson's  $r = -0,258$ ;  $p = 0,010$ ). Η συνολική βαθμολογία άγχους δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με κανέναν βιοχημικό δείκτη. Μεγαλύτερο άγχος είχαν τα άτομα που στο οικογενειακό τους ιστορικό είχαν εγκεφαλικό επεισόδιο ( $p = 0,004$ ) και καρδιαγγειακό νόσημα ( $p = 0,020$ ) παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους επηρεάζεται μόνο από τη συχνότητα εβδομαδιαίου μαγειρέματος σε χύτρα ταχύτητας ( $p=0,040$ ). Τέλος περισσότερο άγχος εμφάνισαν όσοι μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 5 με 7 φορές την εβδομάδα και λιγότερο άγχος είχαν όσο μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 3 με 4 φορές την εβδομάδα.

**Συμπεράσματα:** Στη σωματική και ψυχολογική ισορροπία ενός οργανισμού είναι καθοριστική το φύλο, η ηλικία καθώς και η κληρονομικότητα. Δεν συσχετίστηκε η εμφάνιση άγχους ούτε με την ώρα που πέφτουν οι επαγγελματίες για ύπνο, ούτε με τη διάρκεια, ούτε με τη φυσική δραστηριότητα. Συσχετίστηκε ωστόσο με τον τρόπο μαγειρέματος , όσοι μαγείρευαν σε χύτρα εμφάνιζαν περισσότερο άγχος.

**Λέξεις Κλειδιά:** άγχος, διατροφή, ύπνος, επαγγέλματα υγείας, φυσική δραστηριότητα

## ABSTRACT

**Background/Aim:** The purpose of this study was to investigate the possible association of anxiety with the biochemical factors and environmental conditions, dietary preferences and habits of sleep and exercise in a sample of health professionals, in order to identify the factors that predispose the appearance of anxiety.

**Methodology:** The study was conducted in 100 health professionals in Laconia. The participants completed weighted questionnaire on sleep habits, diet and exercise and Hamilton's scale for evaluating the stress. Anthropometric measurements and blood sampling was performed also.

**Results:** Analyzing the individual manifestations of anxiety through the anxiety scale of Hamilton, in which specific data has high reliability (Cronbach  $\alpha = 0,880$ ), 35.0% had moderate anxiety mood and 26.0% of severe to very severe. The 33.0% of subjects had moderate intensity and 24.0% severe to very severe intensity at their stress symptoms. Men had less stress ( $7,83 \pm 5,102$ ) than women ( $15,13 \pm 9,155$ ). This difference is statistically significant (Mann-Whitney  $U = 353,5$ ;  $p=0,001$ ). We observe that the overall anxiety score is significantly influenced by gender ( $p < 0,001$ ). In contrast, the overall stress score is not influenced significantly by place of residence ( $p = 0,141$ ) is also not affected by the time falling asleep individuals ( $p = 0,342$ ) and statistically not significantly correlated with the duration of sleep (Pearson's  $r = -0,107$ ;  $p = 0,287$ ). The overall anxiety score correlated slightly negatively with age (Pearson's  $r = -0,258$ ;  $p = 0,010$ ). The total stress score did not correlate significantly with any biochemical indices. Increased anxiety had people in which family history had a stroke ( $p = 0,004$ ) and cardiovascular disease ( $p = 0,020$ ). We observe that the overall stress rating is influenced by the frequency of weekly cooking in pressure cooker ( $p = 0,040$ ). More stress experienced were those cooking in pressure cooker 5-7 times a week and less stress those cooking in pressure cooker 3-4 times a week.

**Conclusions:** In the physical and psychological balance of an organization crucial are the gender, age and heredity. The anxiety appearance did not associate nor by the time that professionals fall asleep, nor with the duration of sleep nor with physical activity. Yet correlated was the anxiety appearance by those cooking in pressure cooker showing stress symptoms.

**Key words:** Stress, diet, sleep, physical activity, health professional

## ΜΕΡΟΣ Α΄: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

#### 1.1: Σκοπός της Μελέτης

##### Σκοπός της μελέτης

Βασικός σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθούν τα επίπεδα του στρες των επαγγελματιών υγείας και να συσχετιστούν με βιοχημικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Να συσχετιστεί η φύση του επαγγέλματος με τα επίπεδα του άγχους .
- Να συσχετιστεί η εκδήλωση αγχογόνων συμπτωμάτων από τους εργαζόμενους, με προδιαθετικούς βιοχημικούς παράγοντες.
- Να συσχετιστεί η εκδήλωση αγχογόνων συμπτωμάτων από τους εργαζόμενους σε σχέση με τον με τον τρόπο ζωής που έχουν υιοθετήσει.
- Να καθοριστεί η αλληλεπίδραση των βιοχημικών παραγόντων με την έλλειψη θρεπτικών συστατικών, με την διάρκεια του ύπνου, με την φυσική δραστηριότητα σε σχέση με την εμφάνιση του στρες και τα επίπεδα που εμφανίζουν τα άτομα υπό μελέτη.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα μελέτη αποβλέπει μέσω της συμπλήρωσης ερευνητικών εργαλείων να μελετήσει:

- 1) την ενασχόληση των συμμετεχόντων με το φαγητό μέσω της συμπλήρωσης ερωτηματολογίου διαιτητικών συνηθειών,
- 2) τις συνήθειες ύπνου και άσκησης που παρουσιάζει,
- 3) τα επίπεδα άγχους από τα οποία μπορεί να διακατέχεται μέσω της αυτοαξιολόγησης και της κλίμακας μέτρησης άγχους του HAMILTON,
- 4) την επίδραση που μπορεί να επιφέρει το άγχος στο μεταβολισμό μέσα από τη διεξαγωγή ανθρωπομετρικών μετρήσεων (βάρος, ύψος, περίμετρος μέσης) και από τη λήψη αίματος ώστε να ερευνηθούν οι γενετικοί παράγοντες που προδιαθέτουν στο άγχος.

## 1.2: Σημασία της έρευνας

Το άγχος είναι αναπόφευκτο και μπορεί να εμφανιστεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Ως ένα βαθμό, μπορεί να είναι βοηθητικό στην ανάπτυξη και στην προσαρμογή σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Βέβαια, οι επιπτώσεις του μπορεί να είναι εκτεταμένες, ανάλογα με το επίπεδο και την επιμονή του. Υψηλά επίπεδα άγχους μπορεί να υπονομεύουν τη σωματική υγεία αυξάνοντας την πιθανότητα για εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος, εμφάνιση καρδιακών παθήσεων, παχυσαρκίας, και διαβήτη καθώς επίσης και την ψυχική υγεία όπως εμφάνιση κατάθλιψης, εξασθένηση της μνήμης και έκπτωση άλλων γνωστικών λειτουργιών. Βιολογικοί και γενετικοί παράγοντες μπορεί να αυξήσουν την ευαισθησία του ατόμου στο άγχος, καθώς επίσης και κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες. <sup>{1}</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2.1: Άγχος

#### 2.1.1: Ετυμολογία της λέξης άγχους

Ο όρος *άγχος* (ή *στρες*) προέρχεται από το ρήμα *ἄγχω*, που στην αρχαία ελληνική σημαίνει σφίγγω ή πνίγω. Για να οριστεί το *άγχος*, θα ήταν χρήσιμο να προσδιοριστεί ο ξενόγλωσσος όρος «στρες».

Σύμφωνα με την πρώτη θεωρία, η λέξη προέρχεται από την λατινική λέξη *stringere*, που σημαίνει σφίγγω δυνατά<sup>[2]</sup>. Κατά την δεύτερη η οποία είναι και πιο διαδεδομένη θεωρία, η λέξη προήλθε από την αρχαία γαλλική λέξη *distresse*, που σημαίνει είμαι σε στενότητα, σε καταπίεση (Fontana, 1996)<sup>[3]</sup>. Αργότερα, τη λέξη δανείστηκε η αγγλική (*distress*), και χρησιμοποιείται πιο απλά (*stress*). Από την αγγλική γλώσσα χρησιμοποιείται και στα ελληνικά η λέξη «στρες», αναφερόμενη στην ψυχολογική πίεση, συνώνυμη της λέξης «άγχος». Στην συνέχεια οι όροι «στρες» και «άγχος» θα χρησιμοποιούνται ως συνώνυμοι.

#### 2.1.2: Ορισμός του άγχους.

Σύμφωνα με τον Sir William Osler (1910) το *άγχος* είναι η αντίδραση του ατόμου στην ενόχληση. Ο Cannon (1930) μελετώντας την επίδραση του *άγχους* σε ανθρώπους αλλά και σε ζώα κατέληξε στη θεωρία «πάλης ή φυγής» (“fight or flight”). Όταν κάποιος, δηλαδή, αισθάνεται ότι βρίσκεται σε κίνδυνο ή τον αντιμετωπίζει ή αποδράει<sup>[4]</sup>

Ο Hans Selye (1946), ανέφερε τρία στάδια που περνούν όσοι βρίσκονται σε καταστάσεις *άγχους*, πρώτον η αντίδραση συναγερμού, δεύτερον η αντίσταση και τέλος η εξουθένωση. Βέβαια στην θεωρία αυτή δεν συμπεριλήφθηκε η πιθανότητα το *άγχος* να γίνει αντιληπτό από το άτομο και να γίνει προσπάθεια αντιμετώπισης του<sup>[5]</sup>

Ο ερευνητής Richard Lazarus (1976) υποστήριξε πως υπάρχει διαφοροποίηση στην αντίδραση του καθενός στο *στρες*, ανάλογα με το πώς αξιολογεί, συνειδητά ή υποσυνείδητα, τα γεγονότα που μπορούν να του δημιουργήσουν αρνητικά συναισθήματα. Η διαχείριση και η αντιμετώπιση των αρνητικών αυτών συναισθημάτων αποτελεί παράγοντα ελέγχου του *άγχους*. Αντίθετα, το

άτομο βιώνει υψηλά επίπεδα στρες όταν δεν κατορθώνει να αντιμετωπίσει την απειλή που προκύπτει από τα γεγονότα αυτά, νιώθοντας αβοήθητος και καταπιεσμένος,

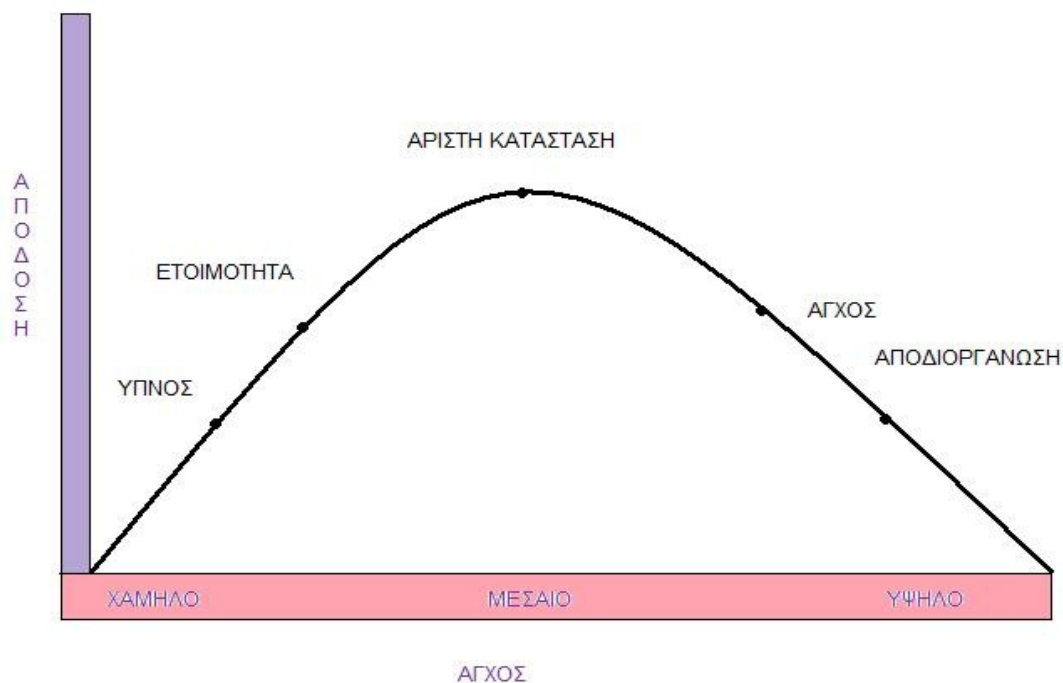
Περίπου 10 χρόνια αργότερα, οι Lazarus και Folkman (1984) όρισαν το στρες ως «τις απαιτήσεις (εσωτερικές ή εξωτερικές) που, σύμφωνα με την εκτίμηση του ατόμου, θέτουν σε δοκιμασία ή και ξεπερνούν τις διαθέσιμες δυνατότητές του» .<sup>{6}</sup>

Σύμφωνα με τους Ursin και Erikson (2004), στο άτομο εμφανίζεται το στρες όταν νέα και άγνωστα ερεθίσματα παρουσιάζονται, όταν λείπει κάτι που θα έπρεπε να υπάρχει ή κυρίως όταν υφίσταται μια απειλή.

Τέλος, στο σημείο αυτό αξίζει να σημειώσουμε τη θετική πλευρά του άγχους. Ο David Fontana (1996), αναφέρει το άγχος ως απαίτηση στις προσαρμοστικές δυνατότητες τόσο του σώματος, όσο και του πνεύματος. Επομένως προκύπτει πως όταν το άτομο μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος ή του έργου είναι πολύ χρήσιμο. Τότε αναφερόμαστε για «ευστρές» (Eustress). Επιβλαβές ή δυσάρεστο «δυστρές» (Distress) γίνεται όταν οι δυνατότητες του ατόμου δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις αυτές. Μάλιστα, το «δημιουργικό άγχος», όπως ονομάζεται το καλό άγχος, είναι προτιμότερο από μια στάση απάθειας.<sup>{7}</sup>

Παρακάτω, (στο Σχήμα 1) παρουσιάζεται ένα επικαιροποιημένο διάγραμμα των Yerkes και Dodson ( 1908), όπου εμφανίζει τη σχέση του στρες με την απόδοση . Γίνεται αντιληπτό πως κάποιος που έχει λίγο ή καθόλου άγχος, δεν είναι ιδιαίτερα ενεργητικός, κάποιος με μέτρια επίπεδα άγχους παράγει την βέλτιστη απόδοση. Από εκεί και πέρα, βέβαια, η απόδοσή του μειώνεται με την αύξηση του άγχους και αισθάνεται τόσο πιο νευρικό και αποδιοργανωμένο.

**Σχήμα 1.** Η σχέση του στρες με την απόδοση



Πηγή: Tollar (2005)

Από την παράθεση των παραπάνω ορισμών διαπιστώνεται η πολυποικιλότητα της έννοιας, η διαφορετική οπτική από την οποία την εξετάζει ο κάθε ερευνητής και οι διαφορετικές προσεγγίσεις που υπήρξαν όλα αυτά τα χρόνια. Καταλήγουμε, λοιπόν, πως η παράθεση ενός κοινά αποδεκτού ορισμού είναι αδύνατη και πως η σύνθεση των παραπάνω ορισμών μπορεί να μας δώσει μια γενική εικόνα για την έννοια αυτή.



### **2.1.3: Είδη του άγχους**

#### Οξύ άγχος :

Εμφανίζεται όταν προηγείται η ακολουθεί άμεσα μια έντονη κατάσταση. Το άτομο βρίσκεται σε ετοιμότητα και μπορεί να προκαλέσει αρχικά μια ευχάριστη ένταση, όταν όμως βιώνεται επαναλαμβανόμενα το άτομο εξαντλείται.

#### Επεισοδιακό οξύ άγχος :

Είναι το οξύ στρες που ήδη αναφέρθηκε σε σχεδόν καθημερινή βάση. Προκαλεί έντονα σωματικά και συμπεριφορικά συμπτώματα (έλκος, επιθετικότητα κτλ).

#### Χρόνιο άγχος :

Το χρόνιο άγχος αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ζωής του ατόμου. Η ζωή του χαρακτηρίζεται από στασιμότητα, ανηδονία, φθείρεται σωματικά και ψυχικά και νοιώθει ανικανοποίητο. Τα αποτελέσματα αυτού του τύπου στρες είναι αρκετά σοβαρά, και μπορούν να επιφέρουν σημαντικά σωματικά ή ψυχικά προβλήματα. <sup>{8}</sup>

### **2.1.4: Μορφές άγχους**

Όταν μιλάμε για άγχος, συνήθως γίνεται διαχωρισμός σε ελαφρύ, μέτριο, έντονο και πανικός. Το ελαφρύ άγχος είναι φυσιολογικό στην καθημερινή ζωή, είναι μία υγιής αντίδραση, που εκδηλώνεται σε περιπτώσεις ανησυχίας ή σε στιγμές πραγματικού κινδύνου ή απειλής και δημιουργεί τα κίνητρα για προσπάθεια και επιτυχία σκοπών.

Το μέτριο άγχος επηρεάζει τις γνωστικές λειτουργίες προσοχή, τη συγκέντρωση, διαυγή σκέψη, καθώς και την άμεση εκπλήρωση κάποιου έργου. Το έντονο άγχος είναι οξύ, οδηγεί το άτομο στην απομόνωση και δυσκολεύει την μάθηση και την λειτουργικότητα.

Τέλος, σε κατάσταση πανικού το άτομο αισθάνεται ανίκανο να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε κατάσταση, να λάβει οποιασδήποτε απόφαση πολλές φορές μάλιστα συνοδεύεται από ψυχωσικά συμπτώματα, όπως ψευδαισθήσεις και παραληρητικές ιδέες .

Όταν το άγχος επηρεάζει την καθημερινότητα του ατόμου, τότε πρόκειται για το νευρωτικό – ψυχωτικό – παθολογικό άγχος.<sup>{9}</sup> Στο παθολογικό άγχος η ένταση είναι ανάλογη προς το προκαλούμενο ερέθισμα το άτομο όμως δεν μπορεί να προσαρμοστεί πλήρως <sup>{10}</sup> . Το νευρωτικό άγχος εκδηλώνεται σε υπερβολικό βαθμό σε σχέση με το αίτιο που την προκαλεί, το άτομο το βιώνει σαν απελπισία, αισθάνεται ανασφάλεια και να βρίσκεται σε συναισθηματικό αδιέξοδο.  
{11}

Μια άλλη μορφή άγχους είναι το υπαρξιακό, περιέχει έντονο φόβο για καταστάσεις άγνωστες. Το άτομο διακατέχεται από ανησυχία και αρκετές συγκρούσεις εσωτερικά. <sup>{12}</sup> Το άγχος μπορεί να είναι στοιχείο της προσωπικότητας κάθε ανθρώπου ή να εμφανίζεται περιστασιακά και να εκδηλώνεται τόσο με ψυχικά όσο και με σωματικά συμπτώματα. Κάθε άτομο το βιώνει σε διαφορετικό βαθμό και ένταση. Κύριο χαρακτηριστικό του είναι η αίσθηση φόβου ενός ακαθόριστου, η ένταση, η επίμονη αναμονή ενός επικείμενου κινδύνου ή μιας δυσκολίας χωρίς να υπάρχει δικαιολογημένη αφορμή ή λογική αιτία. <sup>{13}</sup>

### **2.1.5 Θεωρητικές προσεγγίσεις του άγχους**

Στην ψυχαναλυτική προσέγγιση αναφέρονται δυο αλληλοσυμπληρούμενες θεωρίες για το άγχος. Στην πρώτη μεταφράζεται ως άμεση μεταμόρφωση μη εκφορτισμένης σεξουαλικής ενέργειας. Κατά την δεύτερη, «το άγχος αποδίδεται σε ενδοψυχική σύγκρουση, το άγχος δηλαδή θεωρείται ως απάντηση του Εγώ σε απαγορευμένες ασυνείδητες ενορμήσεις, που έρχονται σε σύγκρουση με το Εγώ και το Υπερεγώ ή την πραγματικότητα». <sup>{14}</sup>

Κατά την βιολογική προσέγγιση το άγχος είναι μια φυσιολογική αντίδραση του οργανισμού, η ένταση της οποίας εξαρτάται από τα ερεθίσματα .Πολλές αγχώδεις διαταραχές έχουν προγεννητική διάθεση <sup>{14}</sup> .

Ο συμπεριφορισμός ,θεωρεί το άγχος εξαρτημένη ή επίκτητη αντίδραση σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα ,ενώ η γνωστική θεωρία υποστηρίζει, ότι το άγχος είναι αποτέλεσμα εκτίμησης καταστάσεων. Το άτομο λόγω της χαώδης συναισθηματικής θέσης του, αδυνατεί να καθορίσει

την αιτία του κινδύνου και να διευθετήσει την κατάσταση <sup>{12}</sup>Στον υπαρξισμό, στον άνθρωπο προκαλείται άγχος, με τη συνειδητοποίηση του θανάτου <sup>{11}</sup>

Τέλος, σύμφωνα με τη φαινομενολογική θεωρία, η δυσαρμονία ανάμεσα στον εαυτό και την εμπειρία κυρίως του οικογενειακού περιβάλλοντος, παραμένει διαρκής πηγή έντασης και απειλής. Το άγχος λοιπόν θεωρείται η αντίδραση του οργανισμού στις αρνητικές εμπειρίες <sup>{14}</sup>

### **2.1.6 Συμπτώματα του άγχους**

Σε κατάσταση άγχους είναι πιθανό να εκδηλωθούν ορισμένα συμπτώματα, διαφορετικά σε κάθε άτομο. Στα ψυχολογικά συμπτώματα ανήκουν τα εξής: η ανησυχία και ανυπομονησία, το αίσθημα φόβου και αγωνίας, η νευρική κατάσταση, η διάσπαση προσοχής και η δυσκολία συγκέντρωσης, η ευερεθιστικότητα, το αίσθημα μειωμένης αντιληπτικής ικανότητας. η βαριεστιμάρια, η αναβλητικότητα, η ανηδονία και στα γνωσιακά η αφηρημάδα, οι διαταραχές μνήμης και η δυσκολία συγκέντρωσης.

Στα σωματικά συμπτώματα συγκαταλέγονται τα ακόλουθα: η δύσπνοια, το αίσθημα πνιγμού, ο πόνος στο στήθος, η δυσκαταποσία, το αίσθημα παλμών, τα κρύα χέρια, η λιποθυμική τάση, η ανορεξία, η ναυτία, ο ίλιγγος, τα κοιλιακά άλγη, η μυϊκή τάση, οι παραισθήσεις, η κόπωση, η κινητική ανησυχία, τα τρεμούλα, η αδυναμία, η ζάλη, οι εφιδρώσεις, η συχνοουρία και η κεφαλαλγία τάσης. μυϊκοί πόνοι, τα πιασίματα, η δυσκαμψία και το τρίξιμο των δοντιών, ενώ στα αισθητηριακά η θόλωση της όρασης, το αίσθημα αδυναμίας και τα μουδιάσματα.

Στα γαστρεντερικά ανήκουν η δυσπεψία, η ναυτία, ο έμετος και η απώλεια βάρους. Τέλος, στα ουρογεννητικά υπάρχουν συμπτώματα όπως η συχνοουρία, η πρόωρη εκσπερμάτιση και η ανικανότητα

Πολλά άτομα βιώνουν κάποια συμπτώματα συνέχεια, σπάνια όμως κάποιο άτομο βιώνει όλα τα παραπάνω συμπτώματα. Πολλά από αυτά μπορεί να εμφανιστούν εκτός από το άγχος κι από άλλες αιτίες. <sup>{15}</sup>

## **2.2: Αντίδραση στο άγχος**

Το άγχος ορίζεται ως μια κατάσταση πραγματικής ή αντιληπτής απειλής για την ομοιόσταση. Οι κύριοι τελεστές του συστήματος του στρες είναι η ορμόνη απελευθέρωσης της κορτικοτροπίνης (CRH), η αργινίνη αγγειοπιεσίνη, τα παραγόμενα πεπτίδια από την προοπιομελανοκορτίνη, η α-ορμόνη διέγερσης των μελανοκυττάρων και η β-ενδορφίνη, τα γλυκοκορτικοειδή, και οι κατεχολαμίνες νορεπινεφρίνη και επινεφρίνη. Η κατάλληλη ανταπόκριση του συστήματος στους στρεσογόνους παράγοντες αποτελεί βασική προϋπόθεση για αίσθηση ευεξίας, επαρκή άσκηση καθηκόντων, καθώς και θετικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Αντίθετα, η ακατάλληλη ανταπόκριση του συστήματος του στρες μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη και την εξέλιξη και μπορεί να ευθύνεται για διάφορες ενδοκρινικές, μεταβολικές, αυτοάνοσες και ψυχιατρικές διαταραχές. Η ανάπτυξη και η σοβαρότητα των συνθηκών αυτών εξαρτώνται πρωταρχικά από τη γενετική ευπάθεια του ατόμου, την έκθεση σε δυσμενείς περιβαλλοντικούς παράγοντες και το χρονοδιάγραμμα του αγχωτικού γεγονότος.<sup>{16}</sup>

## **2.3. Στάδια προσαρμογής στο άγχος.**

### **Ο κύκλος του άγχους**

Όταν ένας οργανισμός υφίσταται την επίδραση ενός ιδιαίτερα σημαντικού στρες, υπάρχει μια αρχική περίοδος αρκετά δύσκολη που την ονομάζουμε «αντίδραση συναγερμού». Μετά ακολουθεί μια περίοδος σχετικά σταθερή, κατά την οποία ο οργανισμός προσαρμόζεται, γνωστή ως «στάδιο αντίστασης». Τέλος, η «φάση της εξάντλησης» στην διάρκεια της οποίας οι μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού έχουν καταργηθεί.<sup>{17}</sup>

### **Φάση 1-αρχική αντίδραση/αντίδραση συναγερμού**

Η κατάσταση που ονομάζουμε άγχος διεγείρει το βλεννογόνο αδένιο του εγκεφάλου, ο οποίος εκκρίνει την φλοιοεπινεφριδιοτρόπος ορμόνη (ACTH). Αυτή με τη σειρά της ενεργοποιεί τον επινεφριδικό φλοιό με αποτέλεσμα να ανεβαίνουν τα επίπεδα της κορτιζόλης και της διϋδροεπιανδροστερόνης (DHEA). Όταν είναι αρκετά ψηλά, ο εγκέφαλος σταματά να παράγει την ACTH. Όταν το άγχος εξαφανίζεται οι τιμές της κορτιζόλης και της DHEA επανέρχονται στο φυσιολογικό επίπεδο.

### **Φάση 2-προσαρμογή/αντίσταση**

Με το συνεχές άγχος το σώμα κουράζεται και αποδίδει λιγότερο στην επήρεια της κορτιζόλης. Έτσι, ολοένα και μεγαλύτερη ποσότητα κορτιζόλης πρέπει να παραχθεί για να καλύψει τις ανάγκες. Αφού η DHEA μπορεί να μετατραπεί σε κορτιζόλη, ο οργανισμός παράγει την επιπλέον κορτιζόλη που χρειάζεται εις βάρος της DHEA. Το αποτέλεσμα είναι να αυξάνονται τα επίπεδα της κορτιζόλης και να μειώνονται της DHEA. Παράλληλα η αύξηση της κορτιζόλης οδηγεί σε πτώση της τιμής της θυροξίνης (ορμόνη που παράγεται από το θυρεοειδή και ρυθμίζει το μεταβολισμό) καθώς δρα ανταγωνιστικά προς αυτή. Επειδή χρειάζεται περισσότερη ώρα για να επαναφέρουν οι επινεφριδικές ορμόνες την τιμή του σακχάρου στο φυσιολογικό, το σώμα κουράζεται και αδυνατεί να διατηρήσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο ενέργειας. Με τον καιρό η τιμή της κορτιζόλης αυξάνεται ολοένα και η τιμή της DHEA μειώνεται.

### **Φάση 3- εξάντληση/κατάρρευση**

Στο τέλος, το σώμα δεν μπορεί να παράγει ούτε αρκετή κορτιζόλη κι έτσι έχει έλλειψη και από αυτή και από τη DHEA. Με αποτέλεσμα το άτομο να αδυνατεί να συγκεντρωθεί, να εξουθενώνεται και να μην έχει καθόλου ενέργεια.

## **2.4 Τα αίτια του άγχους.**

Είναι πολλά γεγονότα ή καταστάσεις που μπορούν να δημιουργήσουν άγχος. Μπορεί να προέλθει από μια σύγκρουση εσωτερικά, από μια όχι ικανοποιητική σεξουαλική δραστηριότητα, ή από απώλεια αγάπης που ενεργοποιεί ένα παλιότερο συναίσθημα εγκατάλειψης οφειλόμενο σε προηγούμενες δυσάρεστες εμπειρίες. <sup>{12}</sup>

Υπάρχουν τρεις κατηγορίες αιτιών άγχους :

Στην πρώτη σημαντικό ρόλο έχει η κληρονομική προδιάθεση, ενώ το περιβάλλον έχει μικρή σημασία. Στη δεύτερη κατηγορία η μη δομημένη πλήρως προσωπικότητα, δημιουργεί συνθήκες στις φυσιολογικές ή έντονες επιδράσεις του περιβάλλοντος να δράσουν επάνω της με παθολογικό τρόπο. Στην τελευταία κατηγορία, οι παράγοντες του περιβάλλοντος επιδρούν και διαμορφώνουν καταλυτικά την προσωπικότητα, δημιουργώντας το άγχος. <sup>{10}</sup>

Οι πηγές άγχους διακρίνονται επίσης σε πρωτογενείς και δευτερογενείς. Στις πρωτογενείς συμπεριλαμβάνονται τα αρνητικά βιώματα της παιδικής ηλικίας, ενώ στις δευτερογενείς τα βιώματα από τον κοινωνικό περίγυρο. <sup>{11}</sup>

Μια άλλη διάκριση των αγχογόνων ερεθισμάτων είναι σε βιολογικά (αρρώστια, πόνος, ατύχημα), σε χημικά (φάρμακα, μολυσμένη τροφή, νερό), σε μικροβιακά (ιοί, βακτήρια, παράσιτα), σε ψυχολογικά (εικόνα σώματος, χαμηλή αυτοεκτίμηση), αναπτυξιακά (πρόωρη γέννηση, ανατομικά ελαττώματα), σε κοινωνικό πολιτιστικά (διαπροσωπικές σχέσεις, οικονομική δυσχέρεια,) και σε περιβαλλοντικά (εργασία, αστική ζωή) .<sup>{9}</sup>

Η εργασία λοιπόν αναγνωρίζεται πλέον ως ένα από τα κυριότερα αίτια που προκαλούν άγχος και σοβαρότερα «προβλήματα υγείας» που σχετίζονται με την ψυχοκοινωνικούς κινδύνους. Το στρες που δημιουργείται ως συνέπεια της πίεσης από την εργασία, βρίσκεται στην καθημερινότητα του ατόμου καθώς η εργασία πλέον έχει μεγαλύτερη σημασία και από την προσωπική ζωή οπότε το φαινόμενο αυτό συναντάται συχνά. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η παγκοσμιοποίηση, δημιούργησε έντονους ρυθμούς και υψηλές απαιτήσεις στο χώρο της εργασίας. Οι εργαζόμενοι λοιπόν μη έχοντας σε αρκετές περιπτώσεις τα απαραίτητα εφόδια τόσο στις γνώσεις όσο και ψυχολογικά αντιμετωπίζουν δυσκολίες, που πρέπει να ξεπεράσουν, για να καταφέρουν να επιβιώσουν και να διατηρήσουν την επαγγελματική τους θέση.

Η διάσταση που δίνει το άτομο σε ένα γεγονός ή σε μία κατάσταση, καθώς και οι ικανότητές του να αντιμετωπίζει τον παράγοντα που προκαλεί άγχος παίζει μεγάλο ρόλο. Οι ατομικές διαφορές και η ποικιλία των στρεσογόνων πηγών είναι τόσο μεγάλη, ώστε η διαφοροποίηση ανάλογα με το φύλο δε βοηθάει ιδιαίτερα. Επίσης με την πάροδο της ηλικίας το άτομο περνά διάφορες φάσεις, που αποτελούν κρίσιμες καμπές και εμφανίζεται η πιθανότητα μιας δύσκολης περιόδου. Η κατάσταση αυτή αυξάνει τα επίπεδα του στρες, που βιώνει.<sup>{14}</sup> Ωστόσο τα στερεότυπα για τους ρόλους των φύλων αποδίδουν διαφορετικά είδη στρες αλλά και αντιδράσεις στο κάθε φύλο. Οι γυναίκες εμφανίζουν περισσότερες συναισθηματικές διαταραχές. Εκδηλώνονται με δάκρυα, κοινωνική απόσυρση, απουσίες από τη δουλειά και γενικά «αδυναμία».

Οι άντρες αντιλαμβάνονται το άγχος πιο αντικειμενικά <sup>{18}</sup> Εκφράζουν επιθετικότητα και αυτό-επιβειωτική συμπεριφορά. Οι πρόωροι θάνατοι από οργανικές ασθένειες, που σχετίζονται με το στρες (καρδιακή προσβολή, εγκεφαλικό) είναι συχνότεροι στους άντρες <sup>{7}</sup>

Οι γυναίκες δείχνουν πιο επιρρεπείς στη γενικευμένη διαταραχή άγχους και εμφανίζουν σωματοποίηση, η οποία συνήθως αρχίζει στην πρώτη ενήλικη ζωή . Επίσης, οι περισσότερες φοβικές διαταραχές και κυρίως η αγοραφοβία εμφανίζονται συνήθως σε αυτές <sup>{19}</sup> Οι προσβολές πανικού ενδέχεται, να είναι δευτερογενείς καταθλιπτικές διαταραχές, ιδιαίτερα στους άντρες.

Η πίεση και το άγχος, όπως αναφέραμε και στο 1ο κεφάλαιο, μπορούν να θεωρηθούν και ως θετικά όταν κινητοποιούν το άτομο. Αντιθέτως η παρατεταμένη έκθεσή του ατόμου στο άγχος είναι ικανή να μειώσει την αποτελεσματικότητα του στην εργασία του και να επιφέρει αρνητικές συνέπειες στην υγεία του και στην οικογενειακή και κοινωνική του ζωή.

«Ειδικότερα, σχετικά με τις επιδράσεις του εργασιακού στρες στους υπαλλήλους, το τίμημα για τις επιχειρήσεις περιλαμβάνει μία σειρά επιβλαβών επιδράσεων τόσο για το άτομο όσο και για την επιχείρηση όπως:

- Επαγγελματική δυσαρέσκεια
- Αυξημένο αριθμό αποχωρήσεων και αδειών λόγω ασθένειας
- Μειωμένη αποδοτικότητα
- Αυξημένα σφάλματα και ατυχήματα
- Ανταγωνιστική ομαδική δράση
- Έλλειψη δημιουργικότητας
- Δαπάνες αντικατάστασης
- Πρόωρη σύνταξη
- Οργανωτική κατάρρευση» <sup>{20}</sup>

## 2.5: Συνέπειες/Επιπτώσεις άγχους

Οι επιπτώσεις του άγχους δεν περιορίζονται, μόνο στη μείωση της απόδοσής του ατόμου, αλλά πλήττονται και άλλοι τομείς ακόμα και η υγεία του <sup>{21}</sup>. Το άγχος έχει μεγάλη επίδραση στο σώμα, με τη συμμετοχή τόσο του εγκεφάλου καθώς και τις αλληλεπιδράσεις τους διαφέρει μεταξύ των ατόμων και μπορεί να αλλοιώσει τα διάφορα οργανικά συστήματα, φτάνοντας με το πέρασμα σε χρόνια άγχος. <sup>{22}</sup>

Η ενεργοποίηση του συστήματος του στρες είναι απειλητική για την ομοιόσταση. Το σύστημα αυτό αποτελείται από τον άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων και τη διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Το στρες δρα κανονικά μέσα σε ένα κερκάρδιο ρυθμό και βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με άλλα συστήματα που ρυθμίζουν της συμπεριφορικές, ενδοκρινικές, καρδιαγγειακές και ανοσολογικές λειτουργίες. Ωστόσο, το έντονο σωματικό ή συναισθηματικό στρες, καθώς και το χρόνια στρες, είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα, καθώς μπορεί να προκαλέσουν ένα φαύλο κύκλο, όπου όλα τα προβλήματά του διαιωνίζονται.

Η διαφοροποίηση αυτή προκαλεί πολλά σωματικά συμπτώματα, όπως πονοκεφάλους και ημικρανίες, υπέρταση, ταχυκαρδίες, έλκη και γαστρίτιδα, δύσπνοια, ιδρωμένα χέρια, ξηρό στόμα, καθώς και υπνηλία ή αϋπνία <sup>{23}</sup>, <sup>{6}</sup>, <sup>{24}</sup>, Μερικά από τα παραπάνω συμπτώματα που μπορεί να φαίνονται απλά, ωστόσο σε άτομα που βιώνουν άγχος μπορούν να προκαλέσουν κρίσεις πανικού, κατά τη διάρκεια των οποίων οι άνθρωποι αυτοί μπορεί να θεωρούν ότι θα πάθουν κάτι χειρότερο. Έτσι, και το πιο απλό σύμπτωμα μπορεί να δημιουργήσει ιδιαίτερο πρόβλημα σε κάποιον που αντιμετωπίζει υψηλά επίπεδα άγχους. Η αρτηριακή πίεση, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, οι διαταραχές ύπνου <sup>{25}</sup>, είναι συχνές.

Έτσι οι συνέπειες που μπορεί να επιφέρει το άγχος στο άτομο διακρίνονται σε *οργανικές, ψυχολογικές (γνωστικές – συναισθηματικές)*, σε αυτές στη συμπεριφορά και σε γενετικές. Το χρόνια στρες επίσης, μπορεί να επηρεάσει τη διάθεση, τη μνήμη, και τη λήψη αποφάσεων.

Όσον αφορά τις οργανικές επιπτώσεις παρατηρούνται τα εξής: αυξάνεται η κορτιζόλη, αναστέλλεται η δράση των φαγοκυττάρων και των λεμφοκυττάρων, αυξάνεται και η αρτηριακή πίεση με συνέπεια την αύξηση της πίεσεως και της τριβής στα τοιχώματα των αρτηριών. Αυξάνονται τα επίπεδα της επινεφρίνης και έτσι μειώνονται τα επίπεδα των βοηθητικών T-



κυττάρων ενώ αυξάνονται τα επίπεδα των κατασταλτικών T-κυττάρων, μειώνονται τα επίπεδα της ανοσοσφαιρίνης A στο σάλιο και αυτό αποτελεί ένδειξη της μειωμένης ανοσοποιητικής λειτουργίας.

Όσον αφορά τις γνωστικές επιπτώσεις, παρατηρείται έκπτωση στην συγκέντρωση και προσοχή, αυξάνεται η πιθανότητα ακόμα και διάσπασης της προσοχής ενώ παρατηρείται εξασθένηση στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μνήμη. Παρατηρείται δυσκολία στην οργάνωση, καθώς και στην αντικειμενική και κριτική σκέψη.

Οι συναισθηματικές επιπτώσεις αναφέρονται στη μειωμένη ικανότητα χαλάρωσης καθώς και σε αλλαγές στην προσωπικότητα, ενώ επιτείνονται η επιθετικότητα, η απάθεια, η ανεξήγητη κόπωση, η απομόνωση, οι αγχώδεις διαταραχές, η νευρικότητα, η έλλειψη αυτοπεποίθησης, η μελαγχολία και η κατάθλιψη <sup>{23}</sup>

Στις επιπτώσεις που επιφέρει το άγχος στη συμπεριφορά συγκαταλέγονται η μείωση ενδιαφερόντων και ενθουσιασμού, η αδιαφορία για καθορισμό στόχων, η αύξηση της τάσης του ατόμου να αποφύγει τα δύσκολα, η ασυνέπεια στις υποχρεώσεις και η επιφανειακή επίλυση των προβλημάτων. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν επίσης η μείωση της ενεργητικότητας και οι διαταραχές ύπνου. <sup>{26}</sup>

Σοβαρότερες ασθένειες θεωρούνται η αρτηριακή υπέρταση, το έλκος στομάχου, καθώς και το ευερέθιστο έντερο. Σακχαρώδης διαβήτης και καρδιακά προβλήματα, όπως στηθάγχη και έμφραγμα μπορούν να οδηγήσουν στο θάνατο, ενώ και ο καρκίνος θεωρείται από πολλούς ειδικούς συνέπεια του άγχους <sup>{18}</sup>

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση τα άτομα που έχουν αυξημένο στρες οδηγούνται στη παρουσίαση ψυχοσωματικών προβλημάτων υπάρχει βέβαια και ένα ποσοστό ατόμων οι οποίοι παρουσιάζουν μεγαλύτερο άγχος λόγω του κληρονομικότητας στο οικογενειακό τους ιστορικό από καρδιαγγειακά και εγκεφαλικά επεισόδια.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 Εργασιακό Άγχος σε επαγγελματίες υγείας

Ζώντας σε μια εποχή, που οι εξελίξεις κινούνται ραγδαία, οι απαιτήσεις αυξάνονται επίσης ανάλογα. Προκειμένου, ο σύγχρονος άνθρωπος να αντεπεξέλθει και να προσαρμοστεί αναγκάζεται να εργαστεί πάρα πολλές ώρες. Η πίεση στην εργασία, ο υψηλός φόρτος εργασίας, η λανθασμένη ως επακόλουθο διαχείριση του χρόνου, ο παραμερισμός της προσωπικής ζωής τον οδηγεί στην εμφάνιση του εργασιακού άγχους, το οποίο απασχολεί το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού. Τα συμπτώματα, τα αίτια, οι επιπτώσεις του άγχους έχουν αρκετά κοινά σημεία με το εργασιακό άγχος αλλά και αρκετές διαφορές. Στο κεφάλαιο, που ακολουθεί, γίνεται αναφορά στο εργασιακό άγχος και διαφαίνεται η σημαντικότητα ή η υψηλή θέση που έχει καταλάβει στη ζωή του ανθρώπου

Το άγχος μπορεί ενδεχομένως να επηρεάσει οποιοδήποτε εργασιακό χώρο ανεξάρτητα από το μέγεθός του και τον τομέα δραστηριότητάς του και οποιοδήποτε εργαζόμενο ανεξάρτητα από τη μορφή συμβολαίου ή τη σχέση εργασίας. Το άγχος δεν αφορά μόνο τους εργαζόμενους αλλά και τους εργοδότες, καθώς η λειτουργία και η πορεία της επιχείρησής, της εταιρείας ή της οργάνωσής τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπλοκή και την απόδοση των εργαζομένων.

«Από τη φύση τους μερικά επαγγέλματα είναι περισσότερο αγχογόνα από άλλα. Ιδιαίτερα αγχογόνα είναι τα επαγγέλματα εκείνα που συνεπάγονται σχέσεις με ανθρώπους, απαιτούν ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων, ή οι αποφάσεις που λαμβάνονται είναι δυνατόν να έχουν σοβαρές οικονομικές, κοινωνικές ή άλλου είδους συνέπειες. Σύμφωνα με τους Cooper & Eaker (1988) παραδείγματα τέτοιων επαγγελμάτων αναφέρονται ενδεικτικά παρακάτω:

1. Επαγγέλματα ένστολα: αστυνομικοί, κυβερνήτες αεροσκαφών, φύλακες σε σωφρονιστικά ιδρύματα.
2. Καλλιτεχνικά επαγγέλματα: δημοσιογράφοι, ηθοποιοί, παρουσιαστές ραδιοφώνου και τηλεόρασης, κινηματογραφιστές.

3. Επαγγέλματα διοίκησης και εμπορίου: διαφημιστές, διευθυντές προσωπικού.
4. Επαγγέλματα παραγωγής και κατασκευών: ανθρακωρύχοι, κτίστες.
5. Επαγγέλματα υγείας: οδοντίατροι, γιατροί (ιδιαίτερα χειρουργοί), νοσοκόμες.
6. Επαγγέλματα κοινωνικών υπηρεσιών: δάσκαλοι, κοινωνικοί λειτουργοί.»<sup>{27}</sup>

Η υγιής εργασία είναι εκείνη κατά την οποία η πίεση υπάρχει σε τέτοιο βαθμό που να παρακινεί τους εργαζόμενους να αξιοποιούν τις ικανότητες τους. Δηλαδή οι απαιτήσεις θα πρέπει να συμβαδίζουν με τις δυνατότητες των εργαζομένων. Επίσης η πίεση σχετίζεται με το βαθμό ελέγχου που έχουν οι εργαζόμενοι πάνω στη δουλειά τους καθώς και με την υποστήριξη που λαμβάνουν από τα άτομα που εργάζονται στον ίδιο χώρο όπως διευθυντές, προϊσταμένους και συναδέλφους. Σύμφωνα με το World Health Organization (1986), «ως υγεία δεν θεωρείται ότι είναι μόνο η απουσία της αρρώστιας ή της αδυναμίας αλλά η θετική κατάσταση μιας πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής ευεξίας. Έτσι το υγιές εργασιακό περιβάλλον είναι αυτό στο οποίο δεν υπάρχει απλά και μόνο η απουσία επιβλαβών συνθηκών αλλά η προώθηση άφθονων υγιών συνθηκών»<sup>{19}</sup>

Είναι πολύ σημαντικό να γίνονται συνεχείς αξιολογήσεις των κινδύνων για την υγεία και να παρέχεται κατάλληλη πληροφόρηση και κατάρτιση όσον αφορά τα ζητήματα υγείας. Επιπλέον να δίδονται οδηγίες και πρακτικές υποστήριξης στις διάφορες οργανώσεις και δομές.

### **3.2: Εργασιακό Στρες & Ιατρικό επάγγελμα**

Οι ιατροί μαζί με τους πιλότους, τους αστυνομικούς, τους ανθρακωρύχους και τους κοινωνικούς λειτουργούς ανήκουν στις επαγγελματικές ομάδες που θεωρούνται ως οι πλέον εκτεθειμένες στο εργασιακό άγχος.<sup>{5}</sup> Οι λόγοι είναι προφανείς: πρώτα από όλα γιατί οι επαγγελματίες υγείας έχουν να κάνουν με την διαχείριση ανθρώπων και όχι αντικειμένων<sup>{15}</sup> και οι όποιες πράξεις τους ή λάθη και παραλείψεις τους έχουν άμεσο αντίκτυπο σε ανθρώπινες ζωές. Επίσης, άλλες δύο σημαντικές πηγές εργασιακού άγχους για τους επαγγελματίες υγείας αποτελούν από την μια οι διαπροσωπικές σχέσεις με τους ασθενείς, με τους συνοδούς-συγγενείς των ασθενών, με το υπόλοιπο προσωπικό, με την διοίκηση του νοσοκομείου και από την άλλη με το γεγονός ότι είναι

εκτεθειμένοι σε αυξημένο κίνδυνο για ασθένεια ή τραυματισμό<sup>{20}</sup> . Το πρόβλημα διογκώνεται όταν μάλιστα αναλογιστούμε την πίεση που δέχονται όταν πρέπει να δείχνουν ότι είναι ήρεμοι και ότι ελέγχουν την κατάσταση, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει και να παραμένουν -στον βαθμό που χρειάζεται- συναισθηματικά εμπλεκόμενοι με τα προβλήματα των ασθενών τους. <sup>{5}</sup>

Συνοψίζοντας τους παράγοντες που κάνουν τους επαγγελματίες υγείας ως ένα από τα πλέον στρεσογόνα, θα λέγαμε ότι είναι οι υψηλές απαιτήσεις του επαγγέλματος, ο υπερβολικός πολλές φορές φόρτος εργασίας, τα εξαντλητικά και ακανόνιστα ωράρια εργασίας, η σύγκρουση προσωπικής και επαγγελματικής ζωής και τέλος προβλήματα με ασθενείς και περιστατικά, ιδίως όταν αυτά καταλήγουν σε θάνατο.

Από την άλλη πάλι υπάρχει και η αντίθετη άποψη: ότι οποιαδήποτε εργασία ή επάγγελμα μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνο στρες, όμως το φαινόμενο είναι ακόμα συχνότερο σε όσους έχουν χαμηλότερη εργασιακή εξειδίκευση.

Οι ερευνητές, με επικεφαλή τον καθηγητή επιδημιολογίας Mika Kivimaki του University College του Λονδίνου(UCL) μελέτησαν επί 7,5 χρόνια σχεδόν 200.000 ανθρώπους από επτά ευρωπαϊκές χώρες οι οποίοι δεν είχαν στο παρελθόν καρδιολογικά προβλήματα, για να φτάσουν στο συμπέρασμα ότι όσοι κάνουν δουλειές με υψηλές απαιτήσεις, που έχουν μεγάλο φόρτο εργασίας και σφιχτά περιθώρια χρόνου, ενώ παράλληλα έχουν μικρό έλεγχο στην λήψη των αποφάσεων και εργάζονται σε συνθήκες στρες είναι κατά μέσο όρο 23% πιθανότερο να πάθουν έμφραγμα ή άλλο σοβαρό καρδιολογικό πρόβλημα, σε σχέση με όσους δουλεύουν πιο χαλαρά και με περισσότερα περιθώρια ελευθερίας.

Η έρευνα αυτή βασίστηκε σε προηγούμενα παρόμοια ευρήματα: οι έδειξαν ότι μεγαλύτερη πιθανότητα εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου έχουν άτομα που εργάζονται σε επαγγέλματα όπου οι ίδιοι έχουν χαμηλό έλεγχο στο αποτέλεσμα της εργασίας τους (high demand-low decision control model). Σε αυτή την βάση, άλλωστε, καταρτίστηκε και το περίφημο μοντέλο Karasek (1979) το οποίο συσχετίζει τα διάφορα επαγγέλματα με το εργασιακό στρες. <sup>{24}</sup>

### **3.3: Στρες & Ιατρικές ειδικότητες**

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία αποδεικνύεται ότι υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις ιατρικές Ειδικότητες όσον αφορά την εμφάνιση εργασιακού στρες. Συγκεκριμένα, ειδικότητες όπως ογκολόγοι, χειρουργοί ,καρδιολόγοι χειρουργοί ,ψυχίατροι και ψυχολόγοι έχουν αποτελέσει κλινικούς πληθυσμούς με συμπτωματολογία χρόνιου εργασιακού άγχους, το οποίο συχνά μεταφέρεται στην προσωπική ζωή και στο οικογενειακό περιβάλλον τους.

Οι ιατροί που αναγγέλλουν τα άσχημα νέα (π.χ. αιματολόγοι και ογκολόγοι), εμφανίζουν νευρική κατάσταση, αίσθημα αυξημένης ευθύνης και έλλειψη αυτοπεποίθησης ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που δείχνουν δισταγμό να επικοινωνήσουν αρνητικά νέα σε συγγενείς ασθενών (mum effect-keeping mum about undesirable messages).

Επίσης, μια σημαντική επισήμανση σχετικά με την διαφοροποίηση μεταξύ των ιατρών στο θέμα του εργασιακού στρες καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ιατροί που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία εκτίθενται σε μεγαλύτερο βαθμό σε στρεσογόνες καταστάσεις από ότι οι συνάδελφοι τους που ακούν το επάγγελμα σε διαφορετικό περιβάλλον (πχ ιδιωτικό ιατρείο, ερευνητικά ιδρύματα κλπ).<sup>{28}</sup>

### **3.4: Εργασιακό Στρες & Νοσηλευτικό επάγγελμα**

Από την φύση τους ορισμένα επαγγέλματα είναι περισσότερο στρεσογόνα από κάποια άλλα. Το επαγγελματικό στρες στο νοσηλευτικό επάγγελμα αποτελεί μείζον πρόβλημα σε παγκόσμιο επίπεδο εδώ και πολλά χρόνια. Για παράδειγμα, έρευνα σε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα νοσηλευτών στην Σουηδία αποκάλυψε ότι περισσότερο από το 80% των νοσηλευτών που πήραν μέρος ανέφεραν υψηλά επίπεδα εργασιακού άγχους.<sup>{29}</sup> Μια άλλη έρευνα πάλι στο Ηνωμένο Βασίλειο ανέδειξε ότι οι νοσηλευτές δέχονταν την μεγαλύτερη πίεση και στρες από όλους τους επαγγελματίες στον χώρο της υγείας<sup>{30}</sup>

Επίσης, για τους νοσηλευτές, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τους ιατρούς, έχει αποδειχθεί ότι η ευθύνη που απορρέει από το αντικείμενο της εργασίας, επειδή έχει να κάνει με ανθρώπους συσχετίζεται με πολύ υψηλότερα επίπεδα άγχους, σε σύγκριση με την υπευθυνότητα που απορρέει για αντικείμενα και μάλιστα έχει περισσότερες πιθανότητες να οδηγήσει σε καρδιακά

προβλήματα .<sup>{28}</sup> Έτσι, το νοσηλευτικό επάγγελμα θεωρείται ευρέως ότι είναι ιδιαίτερα στρεσογόνο.

Μεταγενέστερα αναγνωρίστηκαν επτά κύριες πηγές στρες στη νοσηλευτική: η επαφή με τον θάνατο, οι διαμάχες με τους ιατρούς, η έλλειψη υποστήριξης, η ανεπαρκής προετοιμασία για την κάλυψη των συναισθηματικών αναγκών του ασθενούς, οι διαμάχες με τους συναδέλφους, ο αυξημένος φόρτος εργασίας και η αβεβαιότητα σχετικά με την θεραπεία του ασθενούς.<sup>{30}</sup>

Αντίστοιχα, κύριοι παράγοντες δημιουργίας στρες στους νοσηλευτές θεωρούνται τον φόρτο εργασίας, τις συγκρούσεις στον χώρο εργασίας, την συναισθηματική φόρτιση από τη νοσηλεία, τις αμοιβές και την εργασία με βάρδιες.<sup>{31}</sup>

Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει και η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ οικογενειακής-προσωπικής και επαγγελματικής ζωής. Το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο στις γυναίκες και δη στον χώρο της νοσηλευτικής αν αναλογιστεί κανείς ότι θεωρείται γυναικοκρατούμενος καθώς καλούνται να παίξουν πολλαπλούς ρόλους (εργαζόμενη-σύζυγος-μητέρα) και μάλιστα έχοντας την κύρια υπευθυνότητα.<sup>{30}</sup>

Οι επιπτώσεις, τώρα, όλων των παραπάνω στον χώρο της νοσηλευτικής, είναι ότι το εργασιακό άγχος συμβάλλει στις συχνές απουσίες από την εργασία και στις συχνές εναλλαγές στην σύνθεση του νοσηλευτικού προσωπικού (προσλήψεις-αποχωρήσεις), που και τα δύο έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών .<sup>{30}</sup>

Όσον αφορά το μέγεθος του προβλήματος τόσο για το νοσηλευτικό επάγγελμα, όσο και για τον αντίκτυπο που έχει στην παροχή υπηρεσιών υγείας αποκαλυπτική είναι έρευνα που διεξάχθηκε σε 12 Ευρωπαϊκές χώρες τα αποτελέσματα των οποίων συγκρίθηκαν με αντίστοιχα των Η.Π.Α. Συγκεκριμένα, έλαβαν μέρος περίπου 60.000 νοσηλευτές και 130.000 ασθενείς από 488 νοσοκομεία στην Ευρώπη και 617 στις Η.Π.Α. και τα αποτελέσματα για την Ελλάδα ήταν απογοητευτικά: βρέθηκε ότι το 78% των Ελλήνων νοσηλευτών θεωρούν ότι πάσχουν από επαγγελματική εξουθένωση, το 56% ότι είναι δυσαρεστημένο από την εργασία του και το 49% ότι έχει την πρόθεση να αποχωρήσει, ενώ το 47% ανέφερε χαμηλής ποιότητας υπηρεσίες νοσηλευτικής φροντίδας, γεγονός που αντικατοπτρίζεται και από το ότι οι ασθενείς απάντησαν πως μόνο το 53% από αυτούς θα συνιστούσε το νοσοκομείο στο οποίο νοσηλεύτηκε.<sup>{32}</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4. Περιβαλλοντικοί - Βιοχημικοί παράγοντες - Ανθυγιεινή συμπεριφορά/στρες

Αρκετές δραστηριότητες και συνήθειες των ανθρώπων, μπορεί να επηρεάσουν το ανοσοποιητικό σύστημα έτσι, ώστε να το ενδυναμώσουν ψευδώς ή να αποκρύψουν την σχέση μεταξύ ανοσοεπάρκειας και παραγόντων του στρες. Η διατροφή, το αλκοόλ και άλλες ουσίες, η άσκηση, ο ύπνος, η συνολική κατάσταση της υγείας και πολλά άλλα μπορούν να επηρεάσουν την ανοσοεπάρκεια, ιδιαίτερα όταν η χρήση τους υπερβαίνει κάποια όρια, με τον ίδιο τρόπο που και αυτές οι ίδιες συμπεριφορές επηρεάζονται μέσω της αντίδρασης του στρες. <sup>{33}</sup>

Το αυξημένο στρες, θεωρητικά, οδηγεί σε ασθένεια μέσω δύο τουλάχιστον τρόπων. Ο πρώτος είναι άμεσα καθώς επιδρά στο ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού και σε άλλες φυσιολογικές λειτουργίες του. Ο δεύτερος είναι έμμεσα λόγω του ότι οι πιθανότητες ενασχόλησης του ατόμου με υγιείς συμπεριφορές, όπως η άσκηση, μειώνονται και οι πιθανότητες υιοθέτησης ανθυγιεινών συμπεριφορών, όπως το κάπνισμα, η μείωση του ύπνου, αυξάνονται. <sup>{34}</sup>

Συγκεκριμένα το κάπνισμα είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες εμφάνισης του εμφυσήματος και καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η υπερβολική χρήση αλκοόλ συμβάλλει σε καρδιαγγειακές και ηπατικές παθήσεις και στην εμφάνιση ορισμένων μορφών καρκίνου. Η υψηλή κατανάλωση λίπους σχετίζεται με πολλές μορφές καρκίνου και καρδιαγγειακές παθήσεις. Η μειωμένη πρόσληψη τροφής (τσιμπολογήματα) μπορεί να στερήσει στον οργανισμό τις απαραίτητες ποσότητες σε μακροθρεπτικά (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπη) και μικροθρεπτικά (βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία) συστατικά και σχετίζεται με μια πληθώρα ασθενειών. Η χρόνια μείωση του ύπνου σχετίζεται με περισσότερα ατυχήματα και με μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας. Επίσης τα άτομα που δεν γυμνάζονται σχεδόν ποτέ γίνονται μαλθακοί και έχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιοπαθειών και πρόωρου θανάτου. <sup>{35}</sup>

Η ανθυγιεινή συμπεριφορά με τη σειρά της μπορεί να αυξήσει την υποκειμενική αίσθηση του στρες. Για παράδειγμα η στέρηση ύπνου εξασθενεί την λογική σκέψη, τη μάθηση, τη μνήμη, την περίπλοκη λεκτική επεξεργασία, των αριθμητικών δεξιοτήτων και της λήψης αποφάσεων. Επίσης η υπερβολική κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών μπορεί να παρέμβει στη νοητική λειτουργία και το άτομο να μην μπορεί να σκεφτεί γρήγορα ή καθαρά, να είναι σε λήθαργο, να νιώθει κούραση και ελαφριά ή μέτρια κατάθλιψη. Το αποτέλεσμα είναι το άτομο να δυσκολεύεται να περιορίσει ή να ξεπεράσει τον στρεσογόνο παράγοντα. <sup>{35}</sup>

Επομένως οι άνθρωποι με υγιεινή συμπεριφορά, δηλαδή που τρέφονται κανονικά και με χαμηλά λιπαρά, κοιμούνται αρκετές ώρες καθημερινά, ασκούνται και καταναλώνουν μέτριες ποσότητες αλκοόλ μπορούν να ελέγξουν και να αντιμετωπίσουν τις στρεσογόνες καταστάσεις, να μειώσουν το άγχος και τον κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών. <sup>{35}</sup>

#### **4.1.1 Στρες και Ήπαρ**

Το ήπαρ καθαρίζει και επεξεργάζεται το αίμα ενώ κατευθύνει τις σωστές ποσότητες αίματος και ενέργειας στα κύτταρά. Συντηρεί το ανοσοποιητικό, είναι υπεύθυνο για την ομαλή ροή αίματος και ενέργειας (Qi) και την διατήρηση της ευκαμψίας τους σώματος. Η υγεία των τενόντων και των συνδέσμων εξαρτάται και από την ισορροπημένη λειτουργία του ήπατος που πρέπει να στείλει αρκετό αίμα για να διατηρήσει τους τένοντες υγρούς και εύκαμπτους. Το ήπαρ συνεισφέρει στην λειτουργία του νευρικού συστήματος και αποθηκεύει συμπληρωματική ενέργεια. Αν υπάρχει κούραση εύκολα, η ενέργεια του ήπατος είναι μειωμένη και τα άτομα χρειάζονται ανάπαυση και καλό φαγητό.

Όταν το ήπαρ λειτουργεί ισορροπημένα η πίεση του αίματος είναι κανονική, τα άτομα είναι ήρεμα, έχουν ισορροπημένα συναισθήματα, οι αποφάσεις χαρακτηρίζονται από λογική, το σώμα από ευκαμψία, δυνατή όραση, υγιή χώνευση, κανονική περίοδο και στρατηγική σκέψη.

Το ήπαρ ελέγχει τα επίπεδα του στρες στο σώμα. Διαχειρίζεται τον θυμό, το συναίσθημα που του αντιστοιχεί. Η κραυγή είναι η φωνητική του έκφραση. Όταν η ενέργεια του ήπατος εξαντλείται μας κυριεύει ο φόβος. Όταν η ενέργειά του είναι υπερβολική μας κυριεύει ο θυμός.



Έτσι το ήπαρ παίζει σπουδαίο ρόλο στην απελευθέρωση της πίεσης από το στρες. Αν τα συναισθήματά δεν βρίσκουν διέξοδο το ήπαρ γίνεται ευέξαπτο και εριστικό. Το να καταπιέζονται τα συναισθήματά αποτελεί καταστροφική συνήθεια διότι κάνει την ενέργεια (Qi) να λιμνάζει και με τον τρόπο αυτό το παραμικρό κάνει το άτομο επιθετικό. Βαθμιαία το ήπαρ γίνεται πιο αδύναμο και η ροή αίματος και ενέργειας (Qi) δεν γίνεται ομαλά. Η οργή διατρέχει το σώμα χωρίς φραγμό και προκαλεί ημικρανίες, εξάψεις, κράμπες, έλκη, προεμμηνορροϊκό σύνδρομο, καρδιακή προσβολή ή εγκεφαλικό.

Όταν πλέον το δίκτυο του ήπατος υπερλειτουργεί εμποδίζεται η ροή του αίματος, προκαλούνται ενεργειακά μπλοκαρίσματα και λιμνάσματα που οδηγούν σε πόνους. Αυτή η χρόνια συσσώρευση οδηγεί στις καρδιακές προσβολές ή τον καρκίνο. Αν δεν βρεθεί ένας θετικός τρόπος να διαχείρισης της οργής, το ήπαρ απορροφά το αρνητικό συναίσθημα αυτό και δεν λειτουργεί πλέον ομαλά. <sup>{36}</sup>

#### **4.1.2 Στρες και καρδιαγγειακά**

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα (CVD) είναι ένα πλήθος ασθενειών που προσβάλλουν την καρδιά στα οποία περιλαμβάνεται το εγκεφαλικό επεισόδιο, η στηθάγχη, η αθηροσκλήρωση το έμφραγμα του μυοκαρδίου και στεφανιαία νόσος.

Τα υψηλά επίπεδα χοληστερίνης στο αίμα αποτελούν παράγοντα κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. Οι λιποπρωτείνες χαρακτηρίζονται από την πυκνότητά τους σε χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτείνες (LDL), και της υψηλής πυκνότητας λιποπρωτείνες (HDL). Οι HDL μειώνουν τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο μεταφέροντας την χοληστερόλη από τους ιστούς στο ήπαρ όπου μεταβολίζεται και απομακρύνεται.

Οι παράγοντες κινδύνου για όλα τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η ηλικία, το φύλο, η κληρονομικότητα, η έλλειψη σωματικής άσκησης, το άγχος, η παχυσαρκία, το αλκοόλ, το κάπνισμα, η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η ανθυγιεινή διατροφή, η δυσλιπιδαιμία κ.α. <sup>{37}</sup>

Το χρόνιο στρες φαίνεται να αυξάνει την ευπάθεια του ατόμου για καρδιακές παθήσεις. Παρατηρούνται 11.000 περιπτώσεις εμφράγματος σε ασθενείς με καρδιοπάθεια λόγω του υψηλού ποσοστού άγχους που εμφανίζουν αυτοί οι ασθενείς .

Σε πάρα πολλές ασθένειες οι καταστάσεις άγχους δεν είναι μόνο η συνέπεια αλλά και η αιτία τους. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν ψυχοσωματικές παθήσεις, καθώς υπερτερούν σε ανθρώπους που παρουσιάζουν επιθετικότητα, ένταση, άγχος, σε σχέση με ανθρώπους ήρεμους. {10}

Το άγχος και οι αγχώδεις διαταραχές παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των καρδιαγγειακών παθήσεων. Για παράδειγμα οι διαταραχές πανικού προκαλούν κίνδυνο για καρδιακά προβλήματα ενώ οι φοβικές διαταραχές συμβάλλουν στην καρδιακή αρρυθμία.

Το στρες ως νοσογόνος παράγοντας προκαλεί αλλοιώσεις των στεφανιαίων αρτηριών της καρδιάς. Ο κίνδυνος του στρες είναι εξίσου σημαντικός πλέον όσο η υπέρταση, η παχυσαρκία και άλλοι παράγοντες για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων {38}

Η ακριβής συσχέτιση μεταξύ άγχους και καρδιοπαθειών, δηλαδή πως το άγχος οδηγεί σε καρδιόπαθειες, παραμένει ανεξήγητη παρά την εξέταση κάποιων παραγόντων κινδύνου που επί το πλείστον συνοδεύονται με το άγχος, όπως το κάπνισμα και η αυξημένη χοληστερόλη. Παρόλα αυτά υποστηρίζεται ότι η εξέλιξη αυτή οφείλεται σε μια μεσολάβηση της φυσιολογίας. Πιστεύεται ότι η δράση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και διάφοροι άλλοι παράγοντες που συμβαίνουν κατά την διάρκεια του άγχους είναι υπαίτιοι για αυτές τις ασθένειες .

Οι αγχώδεις καταστάσεις δημιουργούν φλεγμονή ικανή να προκαλέσει καρδιακή πάθηση κάθε μορφής, καθώς η αδρεναλίνη η ορμόνη που εκκρίνεται από το άγχος είναι ικανή να καταστρέψει την καρδιά. {38} Επίσης η υψηλή πίεση που αποτελεί κύριο σύμπτωμα του άγχους φαίνεται να ευθύνεται για την εμφάνιση εμφράγματος.

Ο Wittstein βοηθός καθηγητή στην Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου Τζον Χόπκινς των ΗΠΑ, το 2005, προσδιόρισε μία πάθηση που ονομάζεται στρεσογόνος μυοκαρδιοπάθεια ή αλλιώς ‘Σύνδρομο Σπασμένης Καρδιάς’, η οποία επιφανειακά μοιάζει αρκετά με ένα καρδιακό

επεισόδιο. Οι ασθενείς είχαν όλοι βιώσει καταστάσεις υψηλού σοκ, όπως ξαφνικός θάνατος ή κάποιο αυτοκινητιστικό δυστύχημα. Τα συμπτώματα, έμοιαζαν με εκείνα ενός καρδιακού επεισοδίου. Τα άτομα αυτά δεν εμφάνισαν προβλήματα στις στεφανιαίες αρτηρίες σε αντίθεση με όσους είχαν υποστεί καρδιακή προσβολή, που χρειαζόταν μήνες για να συνέλθουν, οι ασθενείς αυτοί συνέρχονταν σε 72 ώρες. Τα επίπεδα αδρεναλίνης στο αίμα των ασθενών ήταν 30 φορές υψηλότερα από το φυσιολογικό και 4-5 φορές υψηλότερα από αυτά των ασθενών που είχαν υποστεί πραγματικό καρδιακό επεισόδιο. Τα αποτελέσματα ενίσχυσαν την άποψη ότι το στρες είναι ο παράγοντας που προκαλεί το σύνδρομο αυτό <sup>{38}</sup>

Συνδυάζοντας τα αποτελέσματα 20 μελετών στις οποίες συνολικά συμμετείχαν περίπου 250.000 άτομα, οι συγγραφείς βρήκαν ότι τα αγχώδη άτομα κινδυνεύουν περισσότερο για την ανάπτυξη στεφανιαίων καρδιακών παθήσεων.

Επιπλέον, σε μια μελέτη που έγινε από τους Goble, A. and LeGrande, M., (2008) έλαβαν μέρος 35.638 γυναίκες νοσοκόμες από τις ΗΠΑ, ηλικίας 46-71 ετών. Η μελέτη είχε επίσης σκοπό να αποδείξει εάν οι αγχώδεις διαταραχές μπορούν να προκαλέσουν καρδιακά προβλήματα. Αρχικά εξακριβώθηκε ότι δεν είχαν κανένα καρδιαγγειακό πρόβλημα. Μετά από τέσσερα χρόνια παρακολούθησης, όπου κατά τη διάρκεια αυτή οι γυναίκες βίωναν έντονο εργασιακό φόρτο, παρατηρήθηκε ότι τα 108 από τα μέλη της έρευνας ανέπτυξαν αγχώδεις διαταραχές που είχαν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση καρδιοπάθειας.

Τέλος μια ακόμα μελέτη που έγινε στην Σκοτία για 21 χρόνια μέχρι το 2006 πάνω σε 5.388 άνδρες και 2.595 γυναίκες στον χώρο εργασίας τους έδειξε ότι το άγχος αποτελούσε αιτία για τα καρδιακά νοσήματα αφού σε κανέναν από αυτούς δεν διαγνώστηκε κάποιος άλλος παράγοντας κινδύνου για καρδιοπάθειες. Όσοι αναφέρανε ότι βίωναν καταστάσεις στρες στην εργασία τους, παρουσίαζαν περισσότερα καρδιαγγειακά συμπτώματα ενώ μελλοντικά εισήχθησαν στο νοσοκομείο λόγω στηθάγχης. <sup>{38}</sup>

Η θεραπεία των αγχώδη διαταραχών θα μπορούσε να μειώσει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρδιακών παθήσεων <sup>{38}</sup>

### 4.1.3 Στρες και λειτουργία θυρεοειδούς

Ένας στους δύο είναι πιθανό να αναφέρει πρόβλημα στο θυρεοειδή. Τα πιο συχνά προβλήματα είναι :

- όζοι θερμοί ή ψυχροί
- υποθυρεοειδισμός
- υπερθυρεοειδισμός
- θυρεοειδίτιδα Hashimoto
- βρογχοκήλη (διόγκωση του θυρεοειδούς)

Ο θυρεοειδής αδένας αυξάνει ή μειώνει το μεταβολισμό ανάλογα με τις ανάγκες (ξεκούραση, άσκηση) τις συνθήκες (κρύο, ζέστη), αλλά και την συναισθηματική κατάσταση του ατόμου (θυμός, φόβος, χαρά).

Παράγει δύο βασικές ορμόνες, την T4 (Θυροξίνη) και την T3 (Τριωδοθυρονίνη) από τις οποίες η πιο δραστική είναι η T3 και επηρεάζει σχεδόν οποιαδήποτε φυσιολογική μεταβολική διαδικασία μέσα στο σώμα όπως την ανάπτυξη, την θερμοκρασία του σώματος, την καρδιακή συχνότητα, την έμμηνο ρύση, την τριχοφυΐα, την αποθήκευση και την καύση του λίπους και πολλές άλλες. Το πόση T3 και T4 εκκρίνει ο θυρεοειδής έρχονται από την υπόφυση μέσω της TSH (Thyroid Stimulating Hormone). Όταν ο οργανισμός χρειάζεται μεγαλύτερη ποσότητα από τις ορμόνες, αυξάνεται η έκκριση της TSH. Υψηλές τιμές TSH υποδηλώνουν υποθυρεοειδισμό (ο θυρεοειδής υπολειτουργεί και χρειάζεται να δεχτεί μεγαλύτερη πίεση για να αντεπεξέλθει) ενώ πολύ χαμηλές τιμές συνδέονται με υπερθυρεοειδισμό.

Ο θυρεοειδής αλληλεπιδρά μέσω νευρικών και ορμονικών οδών με τον φλοιό του εγκεφάλου, ενώ επηρεάζει και επηρεάζεται από τις ορμόνες του στρες, την αδρεναλίνη και την κορτιζόλη. Ο συγκεκριμένος αδένας είναι ευάλωτος και η λειτουργία του αλλάζει άμεσα υπό συνθήκες στρες. Χρόνια συναισθηματικά, μεταβολικά ή άλλα ήδη στρες μπορούν να έχουν αρνητική επίδραση στη λειτουργία του.

Επίσης ,τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D και σεληνίου, η έλλειψη ιωδίου αλλά και η επιβάρυνση του οργανισμού με βρώμιο και χλώριο εμποδίζουν τη φυσιολογική παραγωγή T3 και T4. Τέλος τα αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης αλλά και χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D συμβάλουν στην εμφάνιση υποθυρεοειδισμού και αυτοάνοσου θυρεοειδίτιδας.

Τρόποι προστασίας του θυρεοειδούς αδένου:

- Διατήρηση της βιταμίνης D σε ικανοποιητικά επίπεδα, αφού αυξάνει την απόδοση των χημικών αντιδράσεων σε όλα των κυττάρων και βελτιώνει την έκφραση των γονιδίων.
- Διατήρηση φυσιολογικού βάρους με χαμηλά επίπεδα ινσουλίνης. Η αυξημένη ινσουλίνη αποσταθεροποιεί όλο το ορμονικό σύστημα και εμποδίζει την μετατροπή της T4 σε ενεργό T3. Η λύση της αντίστασης της ινσουλίνης συνδέεται με βελτίωση της θυρεοειδικής λειτουργίας.
- Το ιώδιο, το σελήνιο και το μαγνήσιο είναι στοιχεία ζωτικής σημασίας για την ομαλή λειτουργία του θυρεοειδούς, ενώ το χρώμιο, η γλουταμίνη, η κανέλα βοηθούν στην μείωση της αντίστασης της ινσουλίνης.
- Αποφυγή χρήσης επεξεργασμένων τροφίμων
- Η άσκηση μειώνει τα επίπεδα αδρεναλίνης, σπάει την αντίσταση στην ινσουλίνη και μειώνει το σωματικό βάρος, πράγματα που βοηθούν σε έναν υγιή θυρεοειδή
- Διαχείριση του μεταβολικό στρες. Μπλοκαρισμένα μεταβολικά μονοπάτια οδηγούν σε μείωση της παραγωγής ενέργειας και σε στρες που οφείλεται σε μεταβολικούς λόγους. Ο θυρεοειδής ζορίζεται ιδιαίτερα υπό συνθήκες μεταβολικού και συναισθηματικού στρες και η δυνατότητα του οργανισμού να αποκαταστήσει την φυσιολογική λειτουργία είναι σχεδόν αδύνατη αν δεν επανέλθει η βιοχημική ισορροπία. <sup>{39}</sup>

#### 4.1.4 Διαβήτης και στρες

Η κυριότερη αιτία του διαβήτη σήμερα είναι τα αρνητικά συναισθήματα, καθώς ο εγκέφαλος ή αυτόνομο νευρικό σύστημα μπαίνει σε συναγερμό. Η ύπαρξη στρες ή τα αρνητικά συναισθήματα συνοδεύεται με την έκκριση αδρεναλίνης και κορτιζόλης και άλλων στρεσογόνων ορμονών και προκαλείται η έκκριση ινσουλίνης. Το δε χρόνιο στρες δημιουργεί αντίσταση της ινσουλίνης, δηλαδή περιορίζονται οι υποδοχείς ινσουλίνης στα κύτταρα, με αποτέλεσμα και το σάκχαρο να μην απορροφάται από τα κύτταρα και να κυκλοφορεί στο αίμα. Όταν ο οργανισμός βλέπει ότι τα επίπεδα του σακχάρου είναι ανεβασμένα τότε αυξάνει ακόμη περισσότερο την ποσότητα της ινσουλίνης. Η αύξηση της ινσουλίνης δημιουργεί πάχος (η ινσουλίνη είναι αποθηκευτική ορμόνη), δημιουργεί χοληστερίνη, αλλά κυρίως διαβήτη τύπου Β, διότι από τη συνεχή έκκριση της ινσουλίνης το πάγκρεας εξαντλείται. Επίσης, σε καταστάσεις στρες, τα επινεφρίδια εκκρίνουν τις κατεχολαμίνες, που είναι ορμόνες, οι οποίες διεγείρουν το συκώτι να αδειάσει το σάκχαρο που έχει αποθηκεύσει στο αίμα. Για τους λόγους αυτούς το χρόνιο στρες δημιουργεί διαβήτη και αύξηση της πίεσης του αίματος.

Η συνεχής έκκριση περίσσιας ινσουλίνης, από τη λήψη υδατανθράκων με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, **η κατανάλωση κρέατος και γαλακτοκομικών**, η έλλειψη **άσκησης** και κυρίως το γρήγορο περπάτημα βοηθά επίσης στην αύξηση της ενέργειας της ινσουλίνης στο να μετατρέπει το σάκχαρο σε γλυκόζη, με αποτέλεσμα να μειώνεται το σάκχαρο στο αίμα. και το συνεχές στρες, ο φόβος, τα αρνητικά συναισθήματα, δημιουργούν αντίσταση στην ινσουλίνη (η επίδραση της ινσουλίνης εξασθενεί) και εξαντλεί το πάγκρεας, το οποίο δεν μπορεί πλέον να παράγει τις ποσότητες ινσουλίνης, που χρειάζεται ο οργανισμός για να μετατρέψει το σάκχαρο του αίματος σε γλυκόζη και ν' απορροφηθεί από τα κύτταρα, με αποτέλεσμα να κυκλοφορούν στο αίμα περισσότερες ποσότητες σακχάρου από τις φυσιολογικές. Το περισσότερο σάκχαρο στο αίμα, καταστρέφει τα αιμοφόρα αγγεία και στη συνέχεια τα όργανα ή τα μέλη του σώματος, διότι δεν μπορούν να τραφούν σωστά, εφόσον τα αιμοφόρα αγγεία έχουν καταστραφεί μερικώς ή ολικώς. (μάτια, νεφρά, καρδιά, δάκτυλα των ποδιών και των χεριών).<sup>{40}</sup>

#### 4.1.5. Στρες και καρκίνος

Εδώ και πολλές δεκαετίες έχει διαπιστωθεί ότι το μακροχρόνιο στρες βλάπτει την υγεία. Πολλοί γνωρίζουν ότι το στρες αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, αλλά λίγοι γνωρίζουν την επίδραση που μπορεί να έχει στην πρόκληση καρκίνων. Αν και οι σχετικές μελέτες είναι ακόμα μάλλον περιορισμένες, αξιόπιστες έρευνες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι στρεσογόνες καταστάσεις, ανεξαρτήτως της διάρκειάς τους, αποδυναμώνουν το ανοσοποιητικό σύστημα.

Στις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού ανήκουν τα υπερήλικα άτομα και οι ήδη ασθενείς, αφού το άγχος που προκαλεί μια σοβαρή ασθένεια μειώνει ακόμα περισσότερο την αντίσταση του ανοσοποιητικού συστήματος. Έρευνα σε γυναίκες μικρότερες των 45 ετών με καρκίνο του μαστού έδειξε ότι όσες είχαν εκτεθεί σε περισσότερα από ένα σοβαρά στρεσογόνα γεγονότα στη ζωή τους (θάνατος κοντινού προσώπου, διαζύγιο γονέων λίγο πριν από την ενηλικίωση ή και χωρισμός, απόλυση, οικονομική κρίση και βαριά ασθένεια συγγενή) είχαν 62% μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν καρκίνο στο μαστό.

Το Εθνικό Ινστιτούτο για τον Καρκίνο των ΗΠΑ δηλώνει ότι πληθώρα μελετών έχουν δείξει ότι η άσκηση και το μειωμένο σωματικό βάρος μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο καρκίνου σε ποσοστά από 30-40%. Η μειωμένη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφών και κρεάτων έχει επίσης βρεθεί ότι μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο για καρκίνο του παχέους εντέρου.

Ως προς τον μηχανισμό που ενοχοποιείται, υπάρχουν διάφορες ερμηνείες. Η ορμόνη του στρες, η επινεφρίνη, φαίνεται ότι παίζει καθοριστικό ρόλο στη βιωσιμότητα των καρκινικών κυττάρων, ενισχύοντας την ανθεκτικότητά τους απέναντι στους αμυντικούς μηχανισμούς του οργανισμού.

Η εμφάνιση του καρκίνου εξαρτάται σημαντικά από την διατροφή και τον τρόπο ζωής μας ενώ όλο και περισσότερες μελέτες στοιχειοθετούν τον ρόλο θρεπτικών συστατικών στη πρόληψη και την θεραπεία διαφορετικών μορφών καρκίνου.

## **Ποσοστό συμμετοχής περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη καρκίνου**

- Διατροφή 30-35%
- Κάπνισμα 20-25%
- Παχυσαρκία 10-20%
- Αλκοόλ 4-6%
- Λοιμώξεις 15-20%
- Άλλοι παράγοντες (ακτινοβολία, έκθεση σε τοξικούς παράγοντες κ.λπ.) 10-15%

Τα παραπάνω στοιχεία αναδεικνύουν ότι **ο καρκίνος είναι δημιούργημα του σύγχρονου ανθρώπου.**

Σύμφωνα με την καθηγήτρια Ρόζαλι Ντέιβιντ, συγγραφέα σχετικού άρθρου που δημοσιεύτηκε τον Οκτώβριο του 2010 στο Cancer Nature`s Reviews (ένα από τα σημαντικότερα περιοδικά για την έρευνα στον καρκίνο παγκοσμίως): «Δεν υπάρχει τίποτε στο φυσικό περιβάλλον που να μπορεί να προκαλέσει καρκίνο. Επομένως πρόκειται για μια νόσο που έχει προκληθεί από τον ίδιο τον άνθρωπο, ξεκινώντας από την μόλυνση του περιβάλλοντος μέχρι τις αλλαγές στην διατροφή και στον τρόπο ζωής μας.»

Οι κύριοι υπαίτιοι του καρκίνου είναι πιθανότερο να βρίσκονται ανάμεσα σε παράγοντες που δεν υπήρχαν παλαιότερα αλλά υπάρχουν μόνο σήμερα ή σε πολύ μεγαλύτερη έκταση όπως:

### **· Στρες**

Το στρες είναι ένας παράγοντας που αναφέρεται από όλους σχεδόν τους ασθενείς που έχουν νοσήσει από καρκίνο. Είναι η σκανδάλη που ενεργοποιεί την εμφάνιση της νόσου . Θα πρέπει όμως να υπάρχει μια σημαντικού βαθμού βιοχημική ανισορροπία που μαζί με έντονες καταστάσεις στρες συνθέτουν την νόσο.



- Παχυσαρκία
- Χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D
- Έλλειψη μικρο-θρεπτικών συστατικών
- Επεξεργασμένες τροφές
- Ζάχαρη
- Μόλυνση του περιβάλλοντος
- Ραδιενέργεια
- Ανθρώπινες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
- Τοξική επιβάρυνση από τεχνητές χημικές ουσίες
- Έλλειψη άσκησης

Υπάρχει μια περίεργη συσχέτιση μεταξύ του στρες και του ανοσοποιητικού συστήματος. Φαίνεται ότι ένα οξύ στρες διεγείρει το ανοσοποιητικό, ενώ αντίθετα το χρόνιο μειώνει τη λειτουργία του. Έτσι, σε περιόδους στρες, ο οργανισμός είναι πιο ευάλωτος σε ασθένειες. Ένα πολύ συνηθισμένο παράδειγμα είναι οι ιώσεις (π.χ. το κοινό κρυολόγημα), που εμφανίζονται ακόμη περισσότερο σε περιόδους με μεγάλη κούραση και άγχος. Αλλά, ακόμη κι αν περάσει η περίοδος του χρόνιου στρες εμφανίζονται, όταν το ανοσοποιητικό σύστημα πιθανόν να έχει διαταραχθεί. Έτσι, αντιμετωπίζει τον ίδιο τον οργανισμό σαν κάτι ξένο και στρέφεται εναντίον ενός ή περισσότερων οργάνων του (αρθρώσεις, θυρεοειδής αδένας, δέρμα, καρδιά, νεφρά, εγκέφαλος, διαβητης), προκαλώντας τα λεγόμενα «αυτοάνοσα» νοσήματα (π.χ. λύκος, θυρεοειδίτιδα, ρευματοειδής αρθρίτιδα, λεύκη, γυροειδής αλωπεκία κ.ά.). Οι ειδικοί, μάλιστα, έχουν παρατηρήσει ότι άνθρωποι που εμφανίζουν αυτοάνοσα νοσήματα, πριν από την έναρξη της νόσου έχουν συχνά υποστεί έναν έντονο συγκινησιακό κλονισμό (π.χ. είχαν χάσει κάποιο δικό τους, είχαν χωρίσει ή απολυθεί) και, επιπλέον, είναι στην πλειονότητά τους άτομα που δεν μπορούν να διαχειριστούν σωστά το στρες. Φυσικά, η αιτιολογία και αυτών των νοσημάτων είναι πολυπαραγοντική. Δηλαδή, εκτός από το στρες, μεγάλο ρόλο παίζουν και η κληρονομικότητα, το περιβάλλον και οι ορμόνες.

Μεγαλύτερη ευαισθησία στο στρες έχουν:

- › **Οι γυναίκες**, εξαιτίας των ορμονικών διακυμάνσεων και της ιδιαίτερης βιοχημείας του εγκεφάλου τους.
- › **Οι νέοι άνθρωποι**. Συνήθως, όσο περνάνε τα χρόνια, κυρίως μετά την ηλικία των 30 ετών, οι άνθρωποι ηρεμούν, αποκτούν περισσότερες εμπειρίες, ωριμάζουν και αυτό τους βοηθά να χειρίζονται καλύτερα τις καταστάσεις.<sup>{41}</sup>

## 4.2. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Οι γρήγοροι ρυθμοί της εποχής μας χαρακτηρίζονται από στρες και άγχος. Όσο πιο αυξημένοι είναι οι ρυθμοί τόσο πιο αυξημένες είναι και οι ανάγκες του οργανισμού σε βιταμίνες. Το στρες αδειάζει τον οργανισμό από τα αποθέματα των βιταμινών Β. Από την άλλη έχει παρατηρηθεί ότι η έλλειψη των βιταμινών και κυρίως του συμπλέγματος Β (θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, νιασίνη, νικοτινικό οξύ, παντοθενικό οξύ, πυροδοξίνη, βιοτίνη, φολικό οξύ και κοβαλαμίνη) και της βιταμίνης C, προκαλεί νευρικές διαταραχές, όπως άγχος, νευρικότητα, κατάπτωση του οργανισμού. Γι αυτό είναι σημαντικό να καταναλώνονται τρόφιμα που αποτελούν πηγές του συμπλέγματος Β, όπως άπαχο κρέας, πουλερικά, όσπρια, αυγά, γαλακτοκομικά χαμηλά λιπαρά, δημητριακά ολικής αλέσεως, πράσινα φυλλώδη λαχανικά κ.τ.λ.<sup>{42}</sup> Η ποσότητα αυτή μειώνεται όταν οι τροφές μαγειρεύονται ή αποθηκεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα.<sup>{43}</sup>

Οι βιταμίνες και τα ανόργανα μέταλλα αποτελούν αντιοξειδωτικές ουσίες, καταστρέφουν δηλαδή τις ελεύθερες ρίζες που υπάρχουν στον οργανισμό γι αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η πρόσληψη τους σε καταστάσεις στρες. Οι ουσίες αυτές είναι επίσης απαραίτητες καθώς συμβάλλουν στην παραγωγή των νευροδιαβιβαστών (σεροτονίνη, ντοπαμίνη, αδρεναλίνη, νοραδρεναλίνη). Τα μικροθρεπτικά συστατικά μπορούν τέλος να καταπολεμήσουν το άγχος καθώς μειώνουν τα επίπεδα της κορτιζόλης, η οποία είναι η κύρια ορμόνη τους στρες<sup>{42}</sup>

Είναι πλέον επιστημονικά τεκμηριωμένο, ότι με την κατανάλωση τροφής ενεργοποιείται συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου και εκκρίνονται νευροδιαβιβαστές. Οι νευροδιαβιβαστές είναι χημικές ουσίες που απελευθερώνονται όταν το άτομο βρίσκεται σε κατάσταση ψυχικής ευφορίας και ικανοποίησης. Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα φαίνεται ότι έχει συσχετίσει την πρόσληψη τροφής με ευχάριστα και χαλαρωτικά συναισθήματα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελετών συγκεκριμένες θρεπτικές ουσίες που βρίσκονται σε συγκεκριμένα τρόφιμα καθορίζουν και την ποσότητα των νευροδιαβιβαστών που θα παραχθούν από τον εγκέφαλο και κατά συνέπεια μπορούν να ρυθμίσουν ή να βελτιώσουν τα επίπεδα διάθεσης ή άγχους. <sup>{45}</sup>

Έτσι, λοιπόν το φαγητό θα πρέπει να είναι ισορροπημένο σε βιταμίνες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και άλλα θρεπτικά στοιχεία και να μη στηρίζεται σε πρόχειρο φαγητό ή γλυκά. <sup>{44}</sup>

Οι βιταμίνες είναι οργανικές χημικές ενώσεις που περιέχουν άνθρακα, οξυγόνο και άλλα στοιχεία και είναι απαραίτητες για τον οργανισμό. Χωρίζονται σε υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές, σύμφωνα με την διαλυτότητα τους. Οι υδατοδιαλυτές διαλύονται στο νερό και καταστρέφονται εύκολα στον αέρα και κατά το μαγείρεμα των τροφίμων. Αντίθετα οι λιποδιαλυτές καταστρέφονται εύκολα στο μαγείρεμα των φαγητών <sup>{42}</sup>

### ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ:

**Βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ)**, κύριος ρόλος της είναι η σύνθεση κολλαγόνου. Περιέχει αντιοξειδωτικές ουσίες, βρίσκεται σε όλα τα φρούτα και λαχανικά κυρίως τα πράσινα. Η έλλειψή της προκαλεί νευρικότητα, αδυναμία, προβλήματα στα οστά και στα δόντια. Συγκεκριμένα η βιταμίνη C θεωρείται μια από τις πιο ευεργετικές βιταμίνες σε περιόδους άγχους καθώς συμβάλλει στη μείωση των επιπτώσεων του στρες. Η βιταμίνη C είναι απαραίτητη για τη σύνθεση των κατεχολαμινών (αδρεναλίνη, νοραδρεναλίνη), καθώς συνεργάζεται με την ντοπαμίνη για τη μετατροπή της σε νοραδρεναλίνη και με τη νοραδρεναλίνη για να μετατραπεί σε αδρεναλίνη. Κατά την διάρκεια μεγάλων περιόδων στρες τα επίπεδα της αδρεναλίνης είναι υψηλά με αποτέλεσμα η ποσότητα της βιταμίνης C να μειώνεται στον οργανισμό. Αυτή λοιπόν η επιπλέον ποσότητα που απαιτείται, η οποία είναι περίπου η διπλάσια της συνιστώμενης, συμβάλλει στη μείωση του άγχους καθώς ρυθμίζει την έκκριση της φλοιοεπινεφριδιοτρόπου

ορμόνης ACTH και τη λειτουργία των επινεφριδίων και μειώνει τα υψηλά επίπεδα κορτιζόλης στο αίμα. Λόγω της αντιοξειδωτικής της δράσης επίσης δεσμεύει τις ελεύθερες ρίζες που παράγονται στον οργανισμό κατά τις καταστάσεις άγχους και ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα. Η βιταμίνη C βρίσκεται στα πορτοκάλια, στα λεμόνια, στα γκρεϊπ-φρουτ, στα βατόμουρα, στο καρπούζι, το πεπόνι, στα ακτινίδια, στις φράουλες, στις ντομάτες, στις πιπεριές, στο μπρόκολο, στο κουνουπίδι, τον αρακά, τα σπαράγγια κ.α. <sup>{42}</sup> <sup>{46}</sup>

**Βιταμίνη Β6-πυριδοξίνη**, είναι απαραίτητη για τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών, βρίσκεται στο κρέας, στα όσπρια, στα λαχανικά, στα δημητριακά. Η έλλειψη της σπάνια συναντιέται. Μεγαλύτερες δόσεις μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στο νευρικό σύστημα. Η βιταμίνη Β6 παίζει σημαντικό ρόλο στη σύνθεση της νευροδιαβιβαστών, όπως της σεροτονίνης, της ντοπαμίνης, της νορεπινεφρίνης, της επινεφρίνης, και του γάμα αμινοβουτυρικού οξέος. Η βιταμίνη Β-6 μετατρέπεται πολύ γρήγορα στον οργανισμό σε φωσφορική πυριδοξάλη (PLP), ένα συνένζυμο το οποίο μετράται στο πλάσμα. Χαμηλά επίπεδα βιταμίνης Β6 και φωσφορικής πυριδοξάλης εμφανίζονται σε ασθενείς με ψυχιατρικά προβλήματα. <sup>{42}</sup>

**Φολικό οξύ**, χρησιμεύει για την σύνθεση των αμινοξέων και τον νουκλεοτιδίων. Το φολικό οξύ βρίσκεται στο σπανάκι, το μοσχάρι, τα αυγά, στην μαγιά, στο ψωμί, τα δημητριακά, το ρύζι, στα πορτοκάλια, στις μπανάνες, στο μπρόκολο, στο σπανάκι, στο λάχανο, στα φαστσίκια, τα φουντούκια κ.α. <sup>{42}</sup> Η έλλειψή της οδηγεί σε διάφορες ψυχιατρικές ασθένειες <sup>{47}</sup>

Το φολικό οξύ και η βιταμίνη Β12 συμβάλλουν επίσης στο στρες καθώς εμπλέκονται στην κεντρική λειτουργία του νευρικού συστήματος. Συγκεκριμένα λαμβάνουν μέρος στη σύνθεση των νευρομεταβιβαστών και στη σύνθεση φωσφολιπιδίων στο κεντρικό νευρικό σύστημα <sup>{42}</sup>

Η βιταμίνη Β12 βρίσκεται κυρίως σε προϊόντα ζωικής προέλευσης, στο γάλα, στο σπανάκι, τα αυγά, το μοσχάρι, το κτόπουλο, τα ψάρια κ.α.. η βιταμίνη Α βρίσκεται στο σπανάκι, τα αυγά, το γάλα, το γιαούρτι, το τυρί, το βούτυρο, το μαρούλι κ.α. <sup>{42}</sup>

**Βιταμίνη Β12-κυανοκοβαλαμίνη**, βρίσκεται στα ζωικά προϊόντα, ( γάλα, στο σπανάκι, τα αυγά, το μοσχάρι, το κτόπουλο, τα ψάρια κ.α ) η έλλειψή της προκαλεί μεγαλοβλαστική αναιμία καθώς και διαταραχές και βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος.

## ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ:

**Η βιταμίνη Ε -τοκοφερόλη**, είναι το πιο σημαντικό και γνωστό αντιοξειδωτικό που βρίσκεται στις κυτταρικές μεμβράνες, συμβάλλει επίσης στην μείωση του άγχους καθώς ρίχνει τα επίπεδα της κορτιζόλης στο αίμα. Βρίσκεται στο ελαιόλαδο, το ηλιέλαιο, το σογιέλαιο, το καλαμποκέλαιο, το ψωμί, τα δημητριακά, τα αυγά, το κρέας, το συκώτι. Σε μικρότερη ποσότητα συναντάται σε φρούτα και λαχανικά όπως το αβοκάντο και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά. <sup>{42}</sup>

Τα ανόργανα στοιχεία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον ανθρώπινο οργανισμό. Τα μέταλλα είναι το ασβέστιο, ο φώσφορος και το μαγνήσιο. Τα ιχνοστοιχεία είναι ο σίδηρος, ο ψευδάργυρος, ο χαλκός, το σελήνιο, το μολυβδένιο, το μαγγάνιο, το ιώδιο, το χρώμιο, το φθόριο. <sup>{42}</sup>

## ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

**Φώσφορος**, βρίσκεται κατά 80% στα οστά, ως σύμπλοκο άλας μαζί με ασβέστιο, δίνοντας έτσι στο σκελετό τη σταθερότητα του. Ο υπόλοιπος βρίσκεται σε ανόργανη μορφή και ως συστατικό της ATP που αποθηκεύει την ενέργεια για την πραγματοποίηση των περισσότερων μεταβολικών διεγερσιών του οργανισμού. Οι ημερήσιες ανάγκες είναι σε αναλογία 1:1 με την πρόσληψη ασβεστίου. Οι πλουσιότερες πηγές φωσφόρου είναι οι τροφές που είναι πλούσιες σε ασβέστιο και πρωτεΐνη όπως το γάλα, το τυρί, το ψάρι.

Η διαταραχή του φωσφόρου του αίματος προκαλείται από πολλά υποκείμενα παθολογικά νοσήματα και παράγοντες. Χαρακτηριστικά, μείωση του φωσφόρου του αίματος προκαλούν:

- Ο αλκοολισμός
- Ο υπερπαραθυρεοειδισμός
- Η κακή διατροφή
- Νεφρικά νοσήματα με διαταραγμένη απέκκριση (π.χ. σύνδρομο Fanconi)
- Κακή διατροφή
- Δυσαιμορρόφηση

Η σωστή ιατρική εξέταση είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση.

**Μαγνήσιο**, παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του σκελετού και στην διατήρηση του ηλεκτρικού δυναμικού των μεμβρανών των μυών και των νεύρων. Επίσης, αποτελεί συνένζυμο στις αντιδράσεις που χρησιμοποιούν ATP, στην αντιγραφή του DNA και την σύνθεση του RNA. Συνδέεται άμεσα με το ασβέστιο στο μεταβολισμό οι ημερήσιες ανάγκες είναι περίπου 50mg. Η έλλειψή του προκαλεί νευρική δυσλειτουργία, μυϊκή αδυναμία, ταχυκαρδία. Βρίσκεται στα δημητριακά και στα πράσινα λαχανικά. Πλούσιες πηγές μαγνησίου είναι τα καρύδια, το σουσάμι, το ταχίνι ενώ καλές πηγές αποτελούν τα δημητριακά ολικής άλεσης και το φυστικοβούτυρο. <sup>{43}</sup> Το μαγνήσιο είναι απαραίτητο καθώς συμβάλλει στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, ενώ παράλληλα το χρειάζονται τα νευρικά κύτταρα για την αποστολή μηνυμάτων.

Η έλλειψη μαγνησίου, που παρατηρείται σε ανθρώπους που δε καταναλώνουν αρκετά φρούτα και λαχανικά, προκαλεί συχνά κράμπες, καθώς οι μύες δεν έχουν την απαραίτητη ενέργεια προκειμένου να χαλαρώσουν. Επίσης, η έλλειψή του προκαλεί μυϊκή αδυναμία, αϋπνία, νευρικότητα, υπερκινητικότητα, κατάθλιψη, σύγχυση, αρρυθμία, δυσκοιλιότητα και ανορεξία.

Το μαγνήσιο αποτελεί μια από τις αντί-στρες ουσίες καθώς η έλλειψη του έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση άγχους. Διάφορα βιολογικά συστήματα που εμπλέκονται στο άγχος, όπως η δραστηριοποίηση του άξονα HPA, η κορτικοτροπίνη (CRF), το σύστημα GABA και νευρομεταβιβαστές φαίνεται να επηρεάζονται από το μαγνήσιο. Το μαγνήσιο ρυθμίζει το άγχος αλλά και άλλες διαταραχές όπως είναι η κατάθλιψη μέσω διάφορων νευροβιοχημικών συστημάτων.

## ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ:

**Σίδηρος**, είναι το σημαντικότερο ιχνοστοιχείο για τον οργανισμό. Είναι συστατικό της αιμοσφαιρίνης και της μυοσφαιρίνης και είναι αποθηκευόμενος στον οργανισμό με την μορφή φερριτίνης που είναι διαλυτή στο νερό και αιμοσιδηρίνης που είναι αδιάλυτη στο νερό. Η έλλειψη του προκαλεί αναιμία. Η βιταμίνη C, διευκολύνει την απορρόφηση του σιδήρου, ενώ οι τανίνες που βρίσκονται στο τσάι και στις φυτικές ίνες την εμποδίζουν. Η καλύτερη πηγή σιδήρου είναι το κόκκινο κρέας, τα φρούτα, τα όσπρια, το σπανάκι.

**Ψευδάργυρος**, είναι σημαντικό ιχνοστοιχείο των περισσότερων ιστών του σώματος καθώς είναι στοιχείο πολλών ενζύμων και πρωτεϊνών. Οι ημερήσιες ανάγκες σε ψευδάργυρο είναι 10-15mg. Η έλλειψη του προκαλεί άσχημες επιπτώσεις στα μαλλιά, στο δέρμα, στο έντερο και στο ανοσοποιητικό σύστημα. διαταράσσει το μηχανισμό ελέγχου της όρεξης και μειώνει την αίσθηση της γεύσης και της όσφρησης με αποτέλεσμα την υπερκατανάλωση κρέατος, τυριού και άλλων τροφών με έντονη γεύση. <sup>{43}</sup>

Το κόκκινο κρέας αποτελεί μία από τις καλύτερες πηγές ψευδαργύρου, ενώ τα φυτικά οξέα που βρίσκονται σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης μειώνουν την απορρόφησή του. Ακόμη πολύ καλές πηγές ψευδαργύρου αποτελούν τα αβγά, τα δημητριακά ολικής άλεσης, οι ξηροί καρποί και τα όσπρια. <sup>{48}</sup>

Επίσης ο ψευδάργυρος παίζει σημαντικό ρόλο στο άγχος. Έχει παρατηρηθεί ότι όταν ο οργανισμός δεν λαμβάνει επαρκής ποσότητες ψευδαργύρου δημιουργείται υπερτροφία των επινεφριδίων και εναπόθεση λίπους και χοληστερόλης σε αυτόν τον αδένα. Αυτή η υπερτροφία των επινεφριδίων οδηγεί σε δυσλειτουργία του άξονα HPA και αυξημένη έκκριση γλυκοκορτικοειδών. Επομένως είναι απαραίτητο να λαμβάνεται ψευδάργυρος σε καταστάσεις άγχους <sup>{49}</sup>

**Χαλκός**, είναι συστατικό πολλών ενζύμων και συμμετέχει στη σύνθεση των κατεχολαμινών και άλλων νευροπεπτιδίων. Οι ημερήσιες ανάγκες είναι περίπου 1,2mg. Η έλλειψή του προκαλεί αναιμία και επηρεάζει την καρδιακή λειτουργία. Βρίσκεται στο σπανάκι, το μπρόκολο, τα ψάρια, τα οστρακοειδή, το συκώτι.

**Σελήνιο**, είναι ένας από τους κυριότερους αντιοξειδωτικούς παράγοντες του οργανισμού. Οι ημερήσιες ανάγκες του είναι 70mg. πλούσιες πηγές σεληνίου είναι τα ψάρια, το κρέας και τα λαχανικά. Χαμηλά επίπεδα σεληνίου έχουν συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας, κακή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και γνωστική εξασθένηση. Ενώ υψηλότερα επίπεδα σεληνίου έχουν αντικαταστάσει και είναι απαραίτητα για την επιτυχή αναπαραγωγή, ενώ παράλληλα μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης αυτοάνοσης νόσου του θυρεοειδούς.

Μελέτες έχουν δείξει ότι υψηλότερα επίπεδα σεληνίου έχουν γενικά κάποιο όφελος στον οργανισμό, καθώς μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης προστάτη, καρκίνου του πνεύμονα, του παχέος εντέρου και της ουροδόχου κύστης. Επιπλέον, τονίζουν ότι συμπληρώματα θα πρέπει να λαμβάνουν μόνο όσοι έχουν ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών καθώς η υπερφόρτωση ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο, διαταραχών του νευρικού συστήματος, κακή υγεία των δοντιών και παράλυση, διαβήτη τύπου 2.

Η περιεκτικότητα των τροφών σε σελήνιο επίσης ποικίλλει. Το κρέας και τα θαλασσινά έχουν 0,4 έως 1,5 mg, τα δημητριακά και οι σπόροι έχουν 0,1 έως 0,8 mg σε σχέση με τα γαλακτοκομικά προϊόντα που έχουν 0.1 έως 0.3 και τα φρούτα με τα λαχανικά έχουν λιγότερο από 0.1mg. Τα καρύδια Βραζιλίας είναι η πλουσιότερη πηγή πρόσληψης σεληνίου καθώς έχουν από 0,03 ως 512mg σελήνιο σε καθαρό βάρος.

Έρευνες έχουν δείξει ότι το μαγείρεμα επηρεάζει την ποσότητα σεληνίου που προσλαμβάνει ο ανθρώπινος οργανισμός. Πιο συγκεκριμένα τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε σελήνιο όπως τα μανιτάρια και τα σπαράγγια χάνουν έως και το 40% της περιεκτικότητάς τους σε σελήνιο κατά τον βρασμό σε χύτρα και το τηγάνισμα. <sup>{50}</sup>

Οι συνιστώμενες ποσότητες σεληνίου είναι 60mg ανά ημέρα για τους άνδρες και 53mg ανά ημέρα για τις γυναίκες. <sup>{51}</sup>



**Χρόμιο**, ενισχύει την δράση της ινσουλίνης, συμμετέχει στον μεταβολισμό των λιποπρωτεϊνών και στην γονιδιακή έκφραση. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 50-200mg. Πηγές χρωμίου αποτελούν το αυγό, το τυρί, το κοτόπουλο, η μαγιά, το σιτάρι και οι ξηροί καρποί.

**Φθόριο**, είναι συστατικό των δοντιών και των οστών. Ο ρόλος του είναι η σταθεροποίηση της δομής των οστών και η προστασία των δοντιών από την τερηδόνα. Κύρια πηγή φθορίου είναι το νερό της βρύσης. Επίσης αρκετό βρίσκεται στο τσάι. Υπερβολική χρόνια χρήση μπορεί να βλάψει τα οστά.

Οι διαφορές πηγές λίπους επηρεάζουν την απελευθέρωση της υποθαλαμικής σεροτονίνης με διαφορετικό τρόπο. Τα κορεσμένα λίπη φαίνεται να συμβάλλουν στη μείωση της ενώ τα φυτικά λίπη πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα δεν έχουν κάποια επίδραση. Το λαρδί (ζωικής προέλευσης, πλούσιο σε κορεσμένα λίπη) φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στη μείωση της σεροτονίνης (5-HT) ακόμα και από τη μαργαρίνη.<sup>{52}</sup>

Τα ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα για τα θηλαστικά γιατί ο οργανισμός δεν είναι σε θέση να τα συνθέσει και έτσι πρέπει να λαμβάνονται από τη διατροφή. Έχει αποδειχτεί ότι η χρόνια χορήγηση τους συμβάλλει στη μείωση του άγχους διότι έχουν την ικανότητα να μειώνουν τα επίπεδα της κορτικοτροπίνης.<sup>{42}</sup>

### 4.3 Φυσική δραστηριότητα

Η [φυσική δραστηριότητα](#) είναι ο ευρύτερος όρος στον οποίο περιλαμβάνονται όλες οι μορφές της κίνησης του ανθρώπινου σώματος, κάθε σωματική άσκηση και σπορ, που ενεργοποιούν τους μύς του σώματος και απαιτούν αυξημένη κατανάλωση ενέργειας. Με τον όρο **αθλητισμός** εννοείται κάθε αυστηρά δομημένη φυσική δραστηριότητα, με αυστηρούς κανόνες, υψηλό ανταγωνισμό και εξειδίκευση, με βασικό σκοπό τη μεγιστοποίηση της απόδοσης.

Αντίθετα, με το όρο [άσκηση](#) εννοούμε κάθε συστηματική κίνηση του σώματος ή συμμετοχή του ατόμου σε φυσικές δραστηριότητες, η οποία έχει κάποια χρονική διάρκεια, χαμηλότερα επίπεδα ανταγωνισμού, και στην οποία εμπλέκονται, κυρίως, μεγάλες μυϊκές ομάδες του σώματος<sup>{53}</sup>

Το έντονο στρες προσθέτει πίεση στην καθημερινή ζωή, αποσυντονίζει τις σκέψεις και μερικές φορές δημιουργεί καταστάσεις πανικού. Όταν το στρες συνεχίζει για μεγάλο διάστημα ή εμφανίζεται συχνά, μπορεί να συνδεθεί με αρνητικές επιδράσεις στην ποιότητα της ζωής και με προβλήματα στην υγεία των ατόμων. Υπολογίζεται ότι το 70 με 80% όλων των ασθενειών σχετίζονται με το στρες.

Τα άτομα που γυμνάζονται αισθάνονται φυσιολογικά και ψυχολογικά πιο ισχυρά και έχουν περισσότερη ενέργεια να αντιμετωπίσουν στρεσογόνους παράγοντες. Η αυξημένη φυσική δύναμη και αντοχή τους καθιστά ικανούς να εκτελούν πολλές δραστηριότητες χωρίς να δυσφορούν ή να κουράζονται, και να ρυθμίζουν καλύτερα τη μυϊκή ένταση, τον καρδιακό παλμό, το σφυγμό της ηρεμίας και την πίεση του αίματος, σε σχέση με άτομα που κάνουν καθιστική ζωή. Τα άτομα που έχουν καλή φυσική κατάσταση, αντιδρούν καλύτερα και έχουν γρηγορότερη αποκατάσταση της καρδιακής συχνότητας μετά από στρεσογόνα γεγονότα. Επιπλέον η άσκηση λειτουργεί ως μηχανισμός απόσπασης της προσοχής από δυσάρεστες σκέψεις της καθημερινής ζωής. Έτσι η ώρα της άσκησης, είναι η ώρα που το άτομο θα διακόψει τη ροή της σκέψης του, όταν αυτή στροβιλίζεται στα ατελείωτα, καθημερινά προβλήματα που δεν βρίσκουν εύκολα λύσεις.

Η άσκηση και η καλή φυσική κατάσταση προστατεύει και ελαττώνει την πιθανότητα ασθενειών που σχετίζονται με υψηλά επίπεδα καθημερινού στρες. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στην ελάττωση του χαρακτηριστικού άγχους σε ένα μεγάλο φάσμα κλινικών και μη κλινικών πληθυσμών. Σήμερα οι έρευνες δείχνουν ότι η άσκηση θεωρείται το ίδιο αποτελεσματική με ψυχοθεραπευτικές ή φαρμακευτικές μεθόδους θεραπείας του άγχους και μερικές φορές έχει καλύτερα αποτελέσματα.<sup>{54}</sup>

Τα άτομα όταν συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες, νιώθουν ευχάριστα, ιδιαίτερα όταν δεν κουράζονται πολύ, όταν η δραστηριότητα τους αρέσει ή όταν γίνεται σε κατάλληλες συνθήκες. Η καλή ψυχική διάθεση και η ευφορία που νιώθουν ύστερα από ένα πρόγραμμα άσκησης διαρκεί από 2 έως 4 ώρες.

Γι αυτό σε ιδανικές καταστάσεις, η συχνότητα της άσκησης, καλό είναι να εκτελείται σε καθημερινή βάση, έτσι ώστε η ευφορία να είναι διαρκής. Επίσης, για να υπάρξουν θετικές μεταβολές στην ψυχική διάθεση και μείωση του στρες, θα πρέπει να προσαρμόζεται η ένταση της άσκησης στο επίπεδο των ασκουμένων.

Η άσκηση, για να προκαλεί ευχαρίστηση και να σχετίζεται με αλλαγές στη διάθεση, πρέπει να περιέχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- να παράγει ρυθμική διαφραγματική αναπνοή,
- να περιλαμβάνει ελάχιστο ανταγωνισμό,
- να είναι ελεγχόμενη και προβλεπόμενη δραστηριότητα και
- να περιέχει ρυθμικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις.

Αντιθέτως, τα αθλήματα ρίσκου, η πολύωρη, εξαντλητική, υπερβολική, καθημερινή και έντονη άσκηση πέρα από τις δυνατότητες του ατόμου και ο ανταγωνιστικός αθλητισμός δεν ενδείκνυνται για τις περισσότερες κατηγορίες του πληθυσμού για τον έλεγχο του στρες..

Και η αερόβια και η αναερόβια μορφή άσκησης είναι αποτελεσματικές στον περιορισμό του άγχους και το έλεγχο του στρες, όπως επίσης και η άσκηση με όργανα και αντιστάσεις . Προγράμματα άσκησης 3 με 4 φορές την εβδομάδα που διαρκούν 30 έως 60 λεπτά, έχουν θετικά αποτελέσματα, αν και προγράμματα 60 έως 90 λεπτών, έχουν ακόμα καλύτερα. Η σωστή αναπνοή επίσης, είναι ένας από τους απλούστερους τρόπους για να ελέγχει κανείς το στρες, την ένταση των μυών του και να επιτυγχάνει τη χαλάρωση. Η εξάσκηση της αναπνοής κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ασκήσεων βοηθάει και στην καλή απόδοση και στον έλεγχο του στρες.

## 4.4 Ύπνος

Ο ύπνος αποτελεί ζωτικό στοιχείο της ζωής αφού κατά τη διάρκεια του ο οργανισμός αποκαθιστά τις φθορές που υφίστανται τα διάφορα συστήματά του κατά τη διάρκεια της ημέρας, εξοικονομεί ενέργεια και βελτιώνει τη μνήμη και τη διαδικασία εκμάθησης.

Ένας καλός ύπνος βελτιώνει κατά 15% τη μνήμη και την πνευματική μας ευστροφία, ενώ ένας κακός ύπνος αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο ανάπτυξης παχυσαρκίας, σακχαρώδους διαβήτη, αρτηριακής υπέρτασης, καρδιακών και εγκεφαλικών επεισοδίων.

Το 50% των άνω των 55 ετών ατόμων υποφέρει από διαταραχές του ύπνου οι οποίες έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής του. Οι επιπτώσεις της αϋπνίας δεν περιορίζονται μόνο στον αγώνα που κάνει κάθε βράδυ το άτομο για να κοιμηθεί αλλά και στις καθημερινές του δραστηριότητες. Ένας κακός ύπνος συνοδεύεται από κακή διάθεση, αίσθημα κόπωσης και υπνηλία ή λήθαργο καθ' όλη την επόμενη ημέρα, από μειωμένη αποδοτικότητα στη δουλειά, μειωμένη ικανότητα μάθησης και συγκράτησης παραστάσεων αλλά και από αυξημένη συχνότητα εργατικών ατυχημάτων.

Ο ύπνος τρέφει και δυναμώνει το σώμα και το μυαλό. Οι αγχώδεις άνθρωποι αντιμετωπίζουν συχνά πρόβλημα ύπνου, ενώ η έλλειψή του αποτελεί από μόνη της παράγοντα άγχους. Από τη στιγμή που πέφτει κάποιος για ύπνο τα εγκεφαλικά κύματα περνούν από διάφορα στάδια μέχρι να καταλαγιάσουν. Η πιο αναζωογονητική στιγμή για τον οργανισμό είναι όταν τα εγκεφαλικά κύματα είναι αραιά και ήρεμα. Αυτό συμβαίνει στα πρώτα 90 λεπτά του ύπνου και σε διάφορες στιγμές κατά τη διάρκεια του ύπνου. Μετά το πέρασμα των 90 λεπτών ο εγκέφαλος εισέρχεται στην κατάσταση REM (Rapid Eye Movement). Αυτή η κατάσταση είναι συνδεδεμένη με τα όνειρα και είναι σημαντική για τη ψυχική υγεία και την ευεξία. Έτσι όταν κάποιος δεν κοιμάται αρκετά εμφανίζει συμπτώματα κόπωσης. <sup>{43}</sup> , {55}

Ο ύπνος έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες για την υγεία. Οι ώρες του καθημερινού ύπνου που συνδέονται με τη μακροζωία είναι μεταξύ 5 και 9 την ημέρα. Καθώς γερνάει ο άνθρωπος υπάρχει μεγαλύτερη σχέση ανάμεσα στις ελάχιστες (λιγότερες από 5) και τις πολλές (περισσότερες από 9) ώρες ύπνου με την αυξημένη θνησιμότητα. Εξίσου σημαντική είναι και η ποιότητα ύπνου, κάποιοι άνθρωποι κάνουν πιο ελαφρύ ύπνο με αποτέλεσμα να μην παραμένουν στη φάση REM για αρκετή ώρα. <sup>{43}</sup>Με άλλα λόγια, η αϋπνία υποβαθμίζει σημαντικά την ποιότητα ζωής του πάσχοντος.

Η αϋπνία, είναι η κυριότερη διαταραχή ύπνου στις αναπτυγμένες χώρες και είναι σύμπτωμα διάφορων σωματικών και ψυχικών παθήσεων. Ως αϋπνία, ορίζεται ο ανεπαρκής και κακής ποιότητας ύπνος λόγω της δυσκολίας που παρουσιάζεται στην έλευση του ύπνου, τις συχνές αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας με δυσκολία στο να επανέλθει ξανά ο ύπνος, της πρόωρης πρωινής αφύπνισης και του μη αναζωογονητικού ύπνου. (Toates, F. ,2001)

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση, τη διατήρηση και την επιδείνωση της αϋπνίας, είναι οι εξής: <sup>{55}</sup>

- Η ηλικία, σε άτομα προχωρημένης ηλικίας ιδιαίτερα σε ηλικία κοντά των 60 παρατηρείται συχνότερα αϋπνία
- Το φύλο, η αϋπνία εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες
- Κάποιες ιατρικές ή ψυχικές ασθένειες (πχ η κατάθλιψη- αγχος)

Αν συνυπάρχουν τα παραπάνω με την χρήση φαρμακευτικών ουσιών, άγχος, στρες και εργασία σε βάρδιες τότε είναι πιθανότερη η εμφάνιση της αϋπνίας<sup>{55}</sup>. Η παροδική και η επαναλαμβανομένη- διακοπτόμενη αϋπνία όπως ισχυρίζονται σχετίζονται περισσότερο με τις παρακάτω καταστάσεις:

- Στρες
- Περιβαλλοντικός θόρυβος, ηχορύπανση
- Υπερβολικά ψηλές περιβαλλοντικές θερμοκρασίες
- Αλλαγές στο άμεσο περιβάλλον
- Προβλήματα που προκαλούνται στον ύπνο και το ξύπνημα λόγω ταξιδιών με μεγάλες διαφορές στην ώρα (jet lag)
- Παρενέργειες φαρμάκων

Μία από τις κύριες αίτιες της χρόνιας αϋπνίας είναι η κατάθλιψη, άλλες είναι το χρόνιο στρες, η αρθρίτιδα, το άσθμα, η καρδιακή ανεπάρκεια κ.α.<sup>{56}</sup> Πολλές έρευνες διεξάγονται με σκοπό να διαπιστώσουν τη συσχέτιση του στρες με την εμφάνιση διαταραχών του ύπνου και κατ'επέκταση και της αϋπνίας. Τα αποτελέσματα των ερευνών επιβεβαιώνουν αυτήν τη συσχέτιση. Αυτό άλλωστε είναι εμφανές αφού οι περισσότεροι άνθρωποι κάποια στιγμή σε καταστάσεις άγχους έχουν βιώσει το πρόβλημα της αϋπνίας. Το στρες δημιουργεί μια κατάσταση υπερδιέγερσης του αυτόνομου νευρικού συστήματος και του άξονα HPA που έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσκολιών στον ύπνο. Ωστόσο η δυσκολία ύπνου παρατείνει την ένταση του ατόμου και μπορεί να οδηγήσει σε άλλες διαταραχές όπως για παράδειγμα διαφόρων ειδών αγχώδη διαταραχών και έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος στον οποίο το άτομο παγιδεύεται.

Έχει παρατηρηθεί ότι η οξεία αϋπνία σχετίζεται εκτός από τα διάφορα ιατρικά προβλήματα και με το ψυχοκοινωνικό στρες. Η έναρξη της αϋπνίας συμπίπτει χρονικά με την έναρξη έντονων στρεσογόνων γεγονότων στη ζωή του ατόμου. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι τα έντονα στρεσογόνα γεγονότα σε συνδυασμό με ορισμένους παράγοντες προδιάθεσης και ευπάθειας συμβάλλουν στην έναρξη της χρόνιας αϋπνίας<sup>{57}</sup>

## **ΜΕΡΟΣ Β΄ : ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

#### **Μεθοδολογία**

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διάρκεια του ερευνητικού έργου. Γίνεται λεπτομερής αναφορά στο δείγμα και στον πειραματικό σχεδιασμό. Ακόμη, παρουσιάζονται τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν. Τέλος, γίνεται περιγραφή της διαδικασίας της έρευνας.

#### **5.1 : Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να ερευνηθεί η πιθανή αλληλεπίδραση του άγχους με τις διατροφικές προτιμήσεις και τις συνήθειες ύπνου-άσκησης καθώς και τη συσχέτισή τους με γενετικούς παράγοντες σε ένα δείγμα επαγγελματιών υγείας.

#### **5.2 : Δείγμα**

Σε μία εμπειρική έρευνα το σημαντικότερο τμήμα αποτελεί ο καθορισμός και η επιλογή του δείγματος. Το δείγμα θα πρέπει να είναι σε ένα ικανοποιητικό βαθμό αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Οι βασικοί παράγοντες που προσδιορίζουν το βαθμό αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος είναι το μέγεθος του δείγματος και ο τρόπος επιλογής των μονάδων του.

Το δείγμα αποτέλεσαν επαγγελματίες υγείας από το νομό Λακωνίας. Η επιλογή τους έγινε ύστερα από γραπτή συγκατάθεση των ίδιων. Ως προς το μέγεθος του δείγματος, είναι φανερό πως όσο μεγαλύτερο είναι τόσο αυξάνει και η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, αφού το μέγιστο μέγεθος συμπίπτει με τον πληθυσμό. Δυστυχώς η δυνατότητα του δείγματός μας είναι μικρή ( 100 άτομα).

### **5.3 : Πειραματικός Σχεδιασμός**

Ο σχεδιασμός της παρούσας έρευνας αποσκοπούσε να εξετάσει τη σχέση αλληλεπίδρασης ανάμεσα στο άγχος και τις διατροφικές προτιμήσεις και τις συνήθειες ύπνου-άσκησης καθώς και τη συσχέτισή τους με γενετικούς παράγοντες. Η εκτέλεση του πειραματικού σχεδιασμού έγινε με τη μέθοδο του ερωτηματολογίου που μας επέτρεψε να συλλέξουμε πληροφορίες σχετικά με τις διατροφικές προτιμήσεις και τις συνήθειες ύπνου-άσκησης των επαγγελματιών υγείας και τη κλίμακα του Hamilton για την αξιολόγηση του στρες, ενώ παράλληλα διενεργήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις (βάρος, ύψος, περίμετρος μέσης) και αιμοληψία προκειμένου να εντοπιστεί ο βαθμός με τον οποίο επηρεάζει το άγχος τον μεταβολισμό. Το πειραματικό πρόγραμμα που οργανώθηκε στα πλαίσια της έρευνας αυτής και είχε λάβει την άδεια διεξαγωγής από το Νοσοκομείο Μολάων, κάλυψε το χρονικό διάστημα του ενός μηνός. Πιο συγκεκριμένα η διαδικασία διανομής και συγκέντρωσης ερωτηματολογίων και διεξαγωγής ανθρωπομετρικών μετρήσεων και αίματος άρχισε στις 5 Μαΐου και τελείωσε στις 5 Ιουνίου 2013.

### **5.4 : Συναίνεση επαγγελματιών υγείας**

Στους επαγγελματίες υγείας έγινε αρχικά μια σύντομη ενημέρωση σχετικά με την έρευνα. Στη συνέχεια μοιράστηκαν τα έντυπα συναίνεσης που έπρεπε να υπογραφούν από τους ίδιους για την εκδήλωση ενδιαφέροντος και τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Ακόμη, μέσω του έντυπου συναίνεσης ενημερώθηκαν για την ανωνυμία της έρευνας και αποκλείστηκαν από την έρευνα όσοι δεν προσκόμισαν το έντυπο συναίνεσης.

### **5.5: Διαδικασία**

Η πρώτη ενέργεια για την προσέγγιση των επαγγελματιών ήταν η επαφή με τους υπευθύνους του εκάστοτε φορέα ώστε να ενημερωθούν για το σκοπό της παρούσας έρευνας. Οι υπεύθυνοι συμφώνησαν για τη συνεργασία αναφορικά με τη διεξαγωγή της έρευνας, εφ' όσον βέβαια δεν παρακωλύοταν η ροή προγράμματος. Έτσι λοιπόν, μοιράστηκαν τα έντυπα συναίνεσης όπου επισημαινόταν η ανωνυμία του ερωτηματολογίου, αλλά και το γεγονός ότι τα στοιχεία θα είναι αυστηρά απόρρητα και ορίστηκε η ημερομηνία διεξαγωγής της έρευνας.



Από κάθε φορέα καθώς και από το Πανεπιστήμιο παραχωρούνταν μία αίθουσα όπου έρχονταν μόνο οι επαγγελματίες που είχαν προσκομίσει το έντυπο συναίνεσης. Με την είσοδο τους στην αίθουσα, πραγματοποιήθηκε μία σύντομη εισαγωγή για την ταυτότητα και την ιδιότητα της ερευνήτριας, καθώς και για την έρευνα μέσω των ερωτηματολογίων.

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους επαγγελματίες να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο με ειλικρίνεια, αφού διαβάσουν με προσοχή τη ζητά η κάθε ερώτηση και τους τονίστηκε ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις αλλά απαντήσεις που εκφράζουν καλύτερα τον εαυτό μας. Τέλος, τους ζητήθηκε να επιστήσουν την προσοχή τους ώστε να μη ξεχάσουν κάποια ερώτηση. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 15-20 λεπτά. Όταν κάποιος τελείωνε τη συμπλήρωση παρέδιδε το ερωτηματολόγιο και έπαιρνε θέση για τη διεξαγωγή των ανθρωπομετρικών του μετρήσεων (βάρος, ύψος, περίμετρος μέσης) και λήψης αίματος.

## **5.6 : Εργαλεία Μέτρησης**

Για τη διεκπεραίωση της έρευνας και μελέτης χρησιμοποιήθηκαν ερευνητικά εργαλεία:

- 1) Το ερωτηματολόγιο που έχει χρησιμοποιηθεί και σταθμιστεί, από την επιβλέπουσα Ανδρέα Παόλα Ρόχας Χίλ, αποτελείται συνολικά από 43 ερωτήσεις. Στην αρχή υπάρχουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (7 ερωτήσεις), μετά ακολουθούν οι διατροφικές συνήθειες (29 ερωτήσεις), οι συνήθειες ύπνου (2 ερωτήσεις), οι συνήθειες άθλησης (1 ερώτηση), η γνώση ατομικού και οικογενειακού ιστορικού (4 ερωτήσεις).
- 2) Το ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του άγχους Hamilton. Πρόκειται για ένα ψυχολογικό ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου εκτιμάται ο βαθμός άγχους που βιώνει ένα άτομο.<sup>79</sup> Περιέχει 13 ερωτήσεις προσαρμοσμένες σε συμπτώματα και κάθε ερώτηση βαθμολογείται από 0-4. Η συνολική βαθμολογία του 0-17 θεωρείται ήπια, 18-25 ήπιας έως μέτριας βαρύτητας, και 26-30 μέτρια έως σοβαρή. Σύνολα άνω των 30 είναι σπάνια, αλλά δείχνουν πολύ σοβαρή ανησυχία..<sup>{58}</sup>

## 5.7 : Ανθρωπομετρήσεις και Αιματοληψία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα υποβλήθηκαν σε ανθρωπομετρικές μετρήσεις (βάρος, ύψος, περίμετρος μέσης) και λήψη αίματος από τη μεταπτυχιακή φοιτήτρια Μαρία Μπατσικούρα και προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Νοσηλευτικής, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου υπό την επίβλεψη της επιβλέπουσας κυρίας Ανδρέα Παόλα Ρόχας Χίλ. Το πρωτόκολλο και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα ίδια για όλους τους συμμετέχοντες.

### 5.7.1: Βάρος-ύψος-ΔΜΣ

Το βάρος μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μία ζυγαριά μπάνιου με βελόνα Sugasa (Model 98115-7). Οι επαγγελματίες ζυγίστηκαν με όσο το δυνατό λιγότερα ρούχα. Το ύψος μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μία μεζούρα μήκους 3m τοποθετημένη κάθετα στον τοίχο, με τους συμμετέχοντες να στέκονται με τα πόδια κολλητά στον τοίχο, με τους ώμους σε χαλαρή θέση, τα χέρια να κρέμονται ελεύθερα, και το κεφάλι σε οριζόντιο επίπεδο (Frankfurt plane). Το βάρος και το ύψος χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του ΔΜΣ με την εξίσωση του Quetelet (βάρος (kg)/ύψος(m)<sup>2</sup>).<sup>{59}</sup> Ο ΔΜΣ\*% χρησιμοποιήθηκε για να καταταχθούν οι συμμετέχοντες σε λιποβαρείς, κανονικού βάρους, υπέρβαρους, και παχύσαρκους (τα διαχωριστικά σημεία για υπέρβαρους κυμαίνονταν από 85% έως 95%, για παχύσαρκους κυμαίνονταν πάνω από 95% και για λιποβαρείς κάτω από 5%).

### 5.7.2: Περίμετρος μέσης

Η περίμετρος μέσης (waist circumference, WC) μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μία μεζούρα μήκους 3m, με τους μαθητές σε όρθια θέση, την κοιλιά χαλαρή στο τέλος μιας ελαφριάς εκπνοής, και τη μεζούρα τοποθετημένη γύρω από την πιο στενή περιοχή της μέσης, στο επίπεδο του ομφαλού και στο μέσο της απόστασης μεταξύ της τελευταίας νόθας πλευράς και της υπερλαγώνιας ακρολοφίας. Η περίμετρος μέσης χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να καθοριστεί η ύπαρξη ή όχι κεντρικής εναπόθεσης λίπους (άντρες με περίμετρο μέσης >94 και WC/HC >1 και γυναίκες με περίμετρο μέσης >80 και WC/HC >0,8 παρουσιάζουν κεντρική εναπόθεση λίπους) η οποία σχετίζεται με το κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων.<sup>{60} {61}</sup>

### 5.7.3: Λήψη αίματος.

#### ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκαν αιματολογικές και βιοχημικές μετρήσεις. Σε περιφερικό αίμα 100 ατόμων, με τον Βιοχημικό Αναλυτή Olympus AU 600 IVD μετρήθηκαν οι ακόλουθοι βιοχημικοί δείκτες:

A/A	Είδος εξετάσεων
1	Σάκχαρο
2	Ουρία
3	Κρεατινίνη
4	Ουρικό Οξύ
5	Χοληστερίνη
6	Χοληστερίνη HDL
7	Τριγλυκερίδια
8	Χολερυθρίνη Ολική
9	Χολερυθρίνη Άμεση
10	Αλβουμίνη
11	Τρανσαμινάσες GOT
12	Τρανσαμινάσες GPT
13	γ-GT
14	Αλκαλική Φωσφατάση
15	LDH
16	CPK
17	Κάλιο
18	Νάτριο
19	Ασβέστιο
20	Φώσφορος
21	Μαγνήσιο
22	CK-MB
23	LDL-άμεσος

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

**ΜΕΡΟΣ Α': ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (N=100).** Για να ελεγχθεί η ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των διαφορετικών μεταβλητών εφαρμόστηκε ανάλογα με την κανονικότητα των δεδομένων, ο έλεγχος t ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney, η ανάλυση διασποράς (ANOVA) ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis και ο έλεγχος  $\chi^2$ , Pearson's. Τα δεδομένα της έρευνας αναλύθηκαν με το στατιστικό πακέτο IBM SPSS Statistics για τα windows, έκδοση 22, ενώ το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε ίσο με  $\alpha = 0,005$ .

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων, μετά τη συλλογή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων.

### 6.1. Περιγραφική Ανάλυση

Στη μελέτη έλαβαν μέρος 100 άτομα, από τα οποία τα 82 ήταν γυναίκες και τα 12 ήταν άνδρες (Πίνακας 1). Το 81,4% των ατόμων διέμεναν στην Λακωνία ενώ το 18,6% διέμεναν εκτός Λακωνίας. Τα άτομα είχαν μέση ηλικία 39,61 ( $\pm 10,710$ ) έτη, μέσο βάρος 68,20 ( $\pm 12,564$ ) κιλά, μέσο ύψος 1,66 ( $\pm 0,078$ ) μέτρα, μέσο BMI 24,62 ( $\pm 3,768$ ) και μέση περίμετρο 85,81 ( $\pm 11,888$ ).

		<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό</i>
<i>Φύλο</i>	<i>Άνδρας</i>	<i>18</i>	<i>18,0</i>
	<i>Γυναίκα</i>	<i>82</i>	<i>82,0</i>
<i>Τόπος διαμονής</i>	<i>Λακωνία</i>	<i>79</i>	<i>81,4</i>
	<i>Εκτός Λακωνίας</i>	<i>18</i>	<i>18,6</i>
		<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική απόκλιση</i>
<i>Ηλικία</i>		<i>39,61</i>	<i>10,710</i>
<i>Βάρος</i>		<i>68,20</i>	<i>12,564</i>
<i>Ύψος</i>		<i>1,66</i>	<i>0,078</i>

<i>BMI</i>	<i>24,62</i>	<i>3,768</i>
<i>Περίμετρος μέσης</i>	<i>85,81</i>	<i>11,888</i>

*Πίνακας 1*

Το 70,0% των ατόμων έπεφτε για ύπνο πριν τις 12 τα μεσάνυχτα ενώ το 30,0% μετά τις 12 τα μεσάνυχτα (Πίνακας 2). Κατά μέσο όρο, τα άτομα απολάμβαναν 6,82 ( $\pm 1,220$ ) ώρες ύπνου.

		<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό</i>
<i>Τι ώρα πέφτετε για ύπνο;</i>	<i>Πριν τις 12</i>	<i>70</i>	<i>70,0</i>
	<i>Μετά τις 12</i>	<i>30</i>	<i>30,0</i>
		<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική απόκλιση</i>
<i>Πόσες ώρες ύπνου απολαμβάνετε;</i>		<i>6,82</i>	<i>1,220</i>

*Πίνακας 2*

Από τον Πίνακα 3 παρατηρούμε ότι το 52,0% των ατόμων κάπνιζε ή ήταν εκτεθειμένος σε περιβάλλον που καπνίζει το πολύ έως 2 φορές την εβδομάδα. Σημαντικό είναι το 19,0% που κάπνιζε ή ήταν εκτεθειμένο σε καπνό κάθε ημέρα. Το 88,0% των ατόμων έτρωγε έξω έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα ενώ το 72,0% κατανάλωνε φρούτα από 1 έως το πολύ 5 φορές την εβδομάδα. Σημαντικό είναι το 18,0% που κατανάλωνε φρούτα κάθε ημέρα. Το 85,0% κατανάλωνε σαλάτα τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα. Σημαντικό είναι το 20,0% που κατανάλωνε σαλάτα κάθε ημέρα. Το 68,0% κατανάλωνε γλυκά έως από 1 έως 4 φορές την εβδομάδα, το 78,0% κατανάλωνε κόκκινο κρέας από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, το 83,0% κατανάλωνε αλκοόλ έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 94,0% κατανάλωνε κονσερβοποιημένα τρόφιμα ως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα και το 91,0% κατανάλωνε πράσινα φρούτα και λαχανικά τουλάχιστον 2 φορές την εβδομάδα.

Από τον Πίνακα 4 παρατηρούμε ότι το 66,0% των ατόμων κατανάλωνε ντομάτα από 2 έως 5 φορές την εβδομάδα. Το 70,0% των ατόμων κατανάλωνε κόκκινη πιπεριά έως το πολύ 2 φορές

την εβδομάδα, το 51,0% κατανάλωνε μήλο έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 47,0% κατανάλωνε καρπούζι έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 82,0% κατανάλωνε ρόδι έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 60,0% κατανάλωνε κεράσια έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα και το 81,0% κατανάλωνε κόκκινο λάχανο έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα.

Από τον Πίνακα 5 παρατηρούμε ότι το 73,0% των ατόμων κατανάλωνε καρότο έως 4 φορές την εβδομάδα. Το 66,0% των ατόμων κατανάλωνε βερίκοκο έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 63,0% κατανάλωνε πορτοκάλια από 3 έως 6 φορές την εβδομάδα, το 76,0% κατανάλωνε κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, το 80,0% κατανάλωνε καλαμπόκι έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα και το 98,0% κατανάλωνε ανανά έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Μοιρασμένα ήταν τα άτομα στην εβδομαδιαία κατανάλωση μανταρινιού.

Από τον Πίνακα 6 παρατηρούμε ότι το 56% των ατόμων κατανάλωνε γαλακτοκομικά από 6 φορές έως 7 φορές την εβδομάδα. Το 88% των ατόμων κατανάλωνε λαδερά από 1 έως 4 φορές την εβδομάδα. Το 85% κατανάλωνε όσπρια από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα. Το 74% έπινε πράσινο τσάι το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Το 90% κατανάλωνε ψάρια το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Το 82% κατανάλωνε πουλερικά από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα. Το 93% κατανάλωνε αυγά έως 3 φορές την εβδομάδα. Το 85% κατανάλωνε λευκά ζυμαρικά από 1 έως 4 φορές την εβδομάδα. Το 72% κατανάλωνε ωμό ελαιόλαδο τουλάχιστον 4 φορές την εβδομάδα. Το 74% κατανάλωνε ξηρού καρπούς το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Το 89% κατανάλωνε 2-3 αποξηραμένα φρούτα το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Το 62% κατανάλωνε δημητριακά ολικής άλεσης το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Το 52% κατανάλωνε μαύρο ψωμί το πολύ 1 φορά την εβδομάδα ενώ ένας στους 10 κατανάλωνε μαύρο ψωμί 7 φορές την εβδομάδα. Το 90% κατανάλωνε αναποφλοϊώτο ρύζι το πολύ 1 φορά την εβδομάδα. Το 40% δεν μαγείρευε ποτέ σε χύτρα ταχύτητας, ενώ το 26% 4 με 5 φορές την εβδομάδα. Το 91% τηγάνιζε ή τσιγάριζε τις τροφές έως 4 φορές την εβδομάδα. Το 75% έπινε νερό τουλάχιστον 5 φορές την ημέρα. Το 87% γυμναζόταν για παραπάνω από μισή ώρα το πολύ 3 φορές την εβδομάδα.

	0	1	2	3	4	5	6	7
<i>Καπνίζετε ή είστε εκτεθειμένος σε περιβάλλον που καπνίζει;</i>	25 (25,0)	10 (10,0)	17 (17,0)	7 (7,0)	7 (7,0)	7 (7,0)	8 (8,0)	19 (19,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε έξω;</i>	22 (22,0)	49 (49,0)	17 (17,0)	4 (4,0)	4 (4,0)	1 (1,0)	2 (2,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε φρούτα;</i>	7 (7,0)	12 (12,0)	10 (10,0)	23 (23,0)	12 (12,0)	15 (15,0)	3 (3,0)	18 (18,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε σαλάτα;</i>	3 (3,0)	5 (5,0)	7 (7,0)	14 (14,0)	18 (18,0)	18 (18,0)	15 (15,0)	20 (20,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γλυκά;</i>	5 (5,0)	20 (20,0)	20 (20,0)	15 (15,0)	13 (13,0)	10 (10,0)	8 (8,0)	9 (9,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο κρέας;</i>	7 (7,0)	26 (26,0)	28 (28,0)	24 (24,0)	9 (9,0)	4 (4,0)	2 (2,0)	0 (0,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε αλκοόλ;</i>	41 (41,0)	29 (29,0)	13 (13,0)	7 (7,0)	2 (2,0)	4 (4,0)	1 (1,0)	3 (3,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κονσερβοποιημένα τρόφιμα;</i>	67 (67,0)	21 (21,0)	6 (6,0)	1 (1,0)	2 (2,0)	0 (0,0)	3 (3,0)	0 (0,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πράσινα λαχανικά και φρούτα;</i>	2 (2,0)	7 (7,0)	13 (13,0)	14 (14,0)	26 (26,0)	10 (10,0)	17 (17,0)	11 (11,0)

Πίνακας 3

	0	1	2	3	4	5	6	7
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ντομάτα;</i>	6 (6,0)	12 (12,0)	16 (16,0)	19 (19,0)	13 (13,0)	18 (18,0)	8 (8,0)	8 (8,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινη πιπεριά;</i>	38 (38,0)	20 (20,0)	12 (12,0)	17 (17,0)	7 (7,0)	5 (5,0)	0 (0,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μήλο;</i>	16 (16,0)	15 (15,0)	20 (20,0)	17 (17,0)	14 (14,0)	9 (9,0)	3 (3,0)	6 (6,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε καρπούζι;</i>	19 (19,0)	17 (17,0)	11 (11,0)	14 (14,0)	13 (13,0)	15(15,0)	4 (4,0)	7 (7,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ρόδι;</i>	39 (39,0)	26 (26,0)	17 (17,0)	9 (9,0)	3 (3,0)	4 (4,0)	1 (1,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κεράσια;</i>	19 (19,0)	22 (22,0)	19 (19,0)	15 (15,0)	10 (10,0)	9 (9,0)	5 (5,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο λάχανο;</i>	48(48,0)	15 (15,0)	18 (18,0)	8 (8,0)	6 (6,0)	4 (4,0)	1 (1,0)	0 (0,0)

Πίνακας 4



	0	1	2	3	4	5	6	7
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε καρότο;</i>	10 (10,0)	16 (16,0)	27 (27,0)	20 (20,0)	11 (11,0)	7 (7,0)	6 (6,0)	3 (3,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε βερίκοκο;</i>	19 (19,0)	25 (25,0)	22 (22,0)	13 (13,0)	11 (11,0)	5 (5,0)	2 (2,0)	3 (3,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πορτοκάλια;</i>	6 (6,0)	11 (11,0)	9 (9,0)	15 (15,0)	15 (15,0)	19 (19,0)	14 (14,0)	11 (11,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μανταρίνι;</i>	12 (12,0)	13 (13,0)	21 (21,0)	11 (11,0)	14 (14,0)	13 (13,0)	11 (11,0)	5 (5,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά;</i>	39 (39,0)	21 (21,0)	16 (16,0)	13 (13,0)	4 (4,0)	5 (5,0)	1 (1,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε καλαμπόκι;</i>	51 (51,0)	22 (22,0)	7 (7,0)	11 (11,0)	1 (1,0)	4 (4,0)	3 (3,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ανανά;</i>	71 (71,0)	18 (18,0)	9 (9,0)	1 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,0)

Πίνακας 5

	0	1	2	3	4	5	6	7
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γαλακτοκομικά γάλα ,τυρί, γιαούρτι, βούτυρο κλπ;</i>	3 (3,0)	6 (6,0)	6 (6,0)	11 (11,0)	10 (10,0)	8 (8,0)	11 (11,0)	45 (45,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε λαδερά μπάμιες , φασολάκια ,αρακάς , μπριάμ, λαχανόριζο, γεμιστά κλπ;</i>	4 (4,0)	13 (13,0)	37 (37,0)	23 (23,0)	15 (15,0)	3 (3,0)	3 (3,0)	2 (2,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε όσπρια φασόλια, φακές, ρεβίθια, κουκιά, μπιζέλια κλπ;</i>	5 (5,0)	38 (38,0)	37 (37,0)	10 (10,0)	5 (5,0)	1 (1,0)	4 (4,0)	0 (0,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε πράσινο τσάι;</i>	48 (48,0)	15 (15,0)	11 (11,0)	6 (6,0)	8 (8,0)	5 (5,0)	2 (2,0)	5 (5,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ψάρια;</i>	14 (14,0)	52 (52,0)	24 (24,0)	4 (4,0)	4 (4,0)	2 (2,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πουλερικά όπως κοτόπουλο, γαλοπούλα;</i>	3 (3,0)	25 (25,0)	43 (43,0)	14 (14,0)	3 (3,0)	6 (6,0)	6 (6,0)	0 (0,0)
<i>Πόσα φορές την εβδομάδα τρώτε αυγά;</i>	11 (11,0)	41 (41,0)	26 (26,0)	15 (15,0)	7 (7,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<i>Πόσα λευκά ζυμαρικά καταναλώνετε μέσα στην εβδομάδα;</i>	6 (6,0)	24 (24,0)	31 (31,0)	18 (18,0)	12 (12,0)	7 (7,0)	1 (1,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ΩΜΟ ελαιόλαδο (π.χ. σαλάτα, προσθήκη μετά το μαγείρεμα);</i>	7 (7,0)	9 (9,0)	4 (4,0)	8 (8,0)	15 (15,0)	12 (12,0)	9 (9,0)	36 (36,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ξηρούς καρπούς (καρύδια, αμύγδαλα ,φουντούκια, φιστίκια);</i>	23 (23,0)	32 (32,0)	19 (19,0)	8 (8,0)	4 (4,0)	8 (8,0)	2 (2,0)	4 (4,0)

<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε 2-3 αποξηραμένα φρούτα όπως σύκα, δαμάσκηνα, βερίκοκα ,σταφίδες κλπ;</i>	46 (46,0)	28 (28,0)	15 (15,0)	5 (5,0)	3 (3,0)	2 (2,0)	0 (0,0)	1 (1,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε δημητριακά ολικής άλεσης;</i>	35 (35,0)	15 (15,0)	12 (12,0)	8 (8,0)	5 (5,0)	4 (4,0)	8 (8,0)	13 (13,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μαύρο ψωμί;</i>	39 (39,0)	13 (13,0)	9 (9,0)	7 (7,0)	9 (9,0)	6 (6,0)	7 (7,0)	10 (10,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε αναποφλοιώτο ρύζι (άγριο ρύζι);</i>	76 (76,0)	14 (14,0)	5 (5,0)	3 (3,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα μαγειρεύετε με χύτρα ταχύτητος;</i>	40 (40,0)	8 (8,0)	7 (7,0)	8 (8,0)	10 (10,0)	16 (16,0)	2 (2,0)	9 (9,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα τηγανίζετε ή τσιγαρίζετε τις τροφές;</i>	24 (24,0)	19 (19,0)	20 (20,0)	13 (13,0)	15 (15,0)	5 (5,0)	4 (4,0)	0 (0,0)
<i>Πόσα ποτήρια νερού πίνετε μέσα στην ημέρα;</i>	0 (0,0)	3 (3,0)	4 (4,0)	10 (10,0)	8 (8,0)	18 (18,0)	16 (16,0)	41 (41,0)
<i>Πόσες φορές την εβδομάδα γυμνάζεστε για παραπάνω από μισή ώρα;</i>	42 (42,0)	18 (18,0)	14 (14,0)	13 (13,0)	4 (4,0)	6 (6,0)	1 (1,0)	2 (2,0)

*Πίνακας 6*

Το 24,0% των ατόμων είχε οικογενειακό ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου, το 33,0% είχε οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος και το 34,0% είχε οικογενειακό ιστορικό καρκίνου (Πίνακας 7). Το 2,0% έπασχε από διαβήτη, το 26,0% έπασχε από νόσημα του θυρεοειδούς αδένος και το 12,0% έπασχε από κάποιο άλλο χρόνια νόσημα.

		Συχνότητα	Ποσοστό
Έχετε οικογενειακό ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου;	Ναι	24	24,0
	Όχι	76	76,0
Έχετε οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος;	Ναι	33	33,0
	Όχι	67	67,0
Έχετε οικογενειακό ιστορικό καρκίνου;	Ναι	34	34,0
	Όχι	66	66,0
Πάσχετε από διαβήτη;	Ναι	2	2,0
	Όχι	98	88,0
Πάσχετε από νόσημα του θυρεοειδούς αδένος;	Ναι	26	26,0
	Όχι	74	74,0
Πάσχετε από κάποιο άλλο χρόνια νόσημα;	Ναι	12	12,0
	Όχι	88	88,0

Πίνακας 7

Σχετικά με τη συχνότητα τροφών μέσω των οποίων γίνεται η πρόσληψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων από τον Πίνακα 8 παρατηρούμε ότι τα άτομα επέλεξαν το 23,3% των τροφίμων που περιέχουν βιταμίνη B6, το 19,0% των τροφίμων που περιέχουν

βιταμίνη B12, το 33,0% των τροφίμων που περιέχουν Φυλλικό οξύ, το 20,5% των τροφίμων που περιέχουν Μαγνήσιο, το 23,7% των τροφίμων που περιέχουν Χρώμιο, το 23,5% των τροφίμων που περιέχουν Ψευδάργυρο, το 15,4% των τροφίμων που περιέχουν βιταμίνη C, το 37,3% των τροφίμων που περιέχουν βιταμίνη E, το 7,5% των τροφίμων που περιέχουν Ω3 λιπαρά οξέα και το 21,8% των τροφίμων που περιέχουν Ω6 λιπαρά οξέα.

<b>Ιχνοστοιχείο</b>	<b>Ποσοστό τροφίμων</b>
Βιταμίνη B6	23,3
Βιταμίνη B12	19,0
Φυλλικό Οξύ	33,0
Μαγνήσιο	20,5
Χρώμιο	23,7
Ψευδάργυρος	23,5
Βιταμίνη C	15,4
Βιταμίνη E	37,3
Ω3 λιπαρά οξέα	7,5
Ω6 λιπαρά οξέα	21,8

*Πίνακας 8: Λήψη ιχνοστοιχείων από διατροφή*

## **6.2. Ποσοτική αξιολόγηση του άγχους**

Αναλύοντας τις επιμέρους εκδηλώσεις του άγχους μέσω της κλίμακα άγχους του Hamilton, η οποία στα συγκεκριμένα δεδομένα έχει υψηλή αξιοπιστία (Cronbach  $\alpha = 0,880$ ), στον Πίνακα 9 παρατηρούμε ότι το 39,0% των ατόμων παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια αγχώδη διάθεση, το 35,0% μέτρια και το 26,0% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή αγχώδη διάθεση. Το 43,0% των ατόμων παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια ένταση, το 33,0% μέτρια ένταση και το 24,0% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή ένταση. Το 77,0% των ατόμων παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια φοβίες, το 14,0% μέτρια και το 9,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά φοβίες.

Το 61,0% των ατόμων εκδήλωνε από καθόλου έως ήπια αϋπνία, το 22,0% μέτρια και το 17% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή αϋπνία. Το 66,0% παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια γνωσιακά συμπτώματα, το 25,0% μέτρια και το 9,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 72,0% εκδήλωνε από καθόλου έως ήπια καταθλιπτική διάθεση, το 21,0% μέτρια και το 7,0% από σοβαρή έως πολύ σοβαρή καταθλιπτική διάθεση. Το 54,0% εκδήλωνε από καθόλου έως ήπια γενικά σωματικά συμπτώματα από το μυϊκό σύστημα, το 28,0% μέτρια και το 18,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 69,0% εκδήλωνε από καθόλου έως ήπια αισθητηριακά συμπτώματα, το 19,0% μέτρια και το 12,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 75,0% παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια καρδιαγγειακά συμπτώματα, το 16,0% μέτρια και το 9,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 78,0% των ατόμων εκδήλωνε από καθόλου έως ήπια αναπνευστικά συμπτώματα, το 16,0% μέτρια και το 6,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 75,0% των ατόμων παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια γαστρεντερικά συμπτώματα, το 15,0% μέτρια και το 10,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 88,0% παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια ουρογεννητικά συμπτώματα, το 9,0% μέτρια και μόλις το 3,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το 82,0% των ατόμων παρουσίαζε από καθόλου έως ήπια συμπτώματα από το αυτόνομο Ν.Σ, το 9,0% μέτρια και το 9,0% από σοβαρά έως πολύ σοβαρά. Το μέσο σκορ στην κλίμακα άγχους βρέθηκε ίσο με 13,82 ( $\pm$  9,000) μονάδες. Οι άνδρες είχαν λιγότερο άγχος (7,83  $\pm$  5,102) από τις γυναίκες (15,13  $\pm$  9,155). Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική (Mann-Whitney U = 353,5; p=0,001).

		<b>Καθόλου</b>	<b>Ήπια</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Σοβαρά</b>	<b>Πολύ Σοβαρά</b>
Κλίμακα άγχους του Hamilton	Αγχώδης διάθεση	9 (9,0)	30 (30,0)	35 (33,0)	16 (16,0)	10 (10,0)
	Ένταση	15 (15,0)	28 (28,0)	33 (33,0)	16 (16,0)	8 (8,0)
	Φοβίες	54 (54,0)	23 (23,0)	14 (14,0)	5 (5,0)	4 (4,0)
	Αϋπνία	31 (31,0)	30 (30,0)	22 (22,0)	14 (14,0)	3 (3,0)
	Γνωσιακά	38 (38,0)	28 (28,0)	25 (25,0)	8 (8,0)	1 (1,0)
	Καταθλιπτική διάθεση	36 (36,0)	36 (36,0)	21 (21,0)	4 (4,0)	3 (3,0)
	Γενικά σωματικά	36 (36,0)	18 (18,0)	28 (28,0)	13 (13,0)	5 (5,0)

	συμπτώματα (μυϊκό σύστημα)					
	Γενικά σωματικά συμπτώματα (αισθητηριακά)	48 (48,0)	21 (21,0)	19 (19,0)	9 (9,0)	3 (3,0)
	Καρδιαγγειακά συμπτώματα	44 (44,0)	31 (31,0)	16 (16,0)	6 (6,0)	3 (3,0)
	Αναπνευστικά συμπτώματα	53 (53,0)	25 (25,0)	16 (16,0)	3 (3,0)	3 (3,0)
	Γαστρεντερικά συμπτώματα	59 (59,0)	16 (16,0)	15 (15,0)	5 (5,0)	5 (5,0)
	Ουρογεννητικά συμπτώματα	78 (78,0)	10 (10,0)	9 (9,0)	2 (2,0)	1 (1,0)
	Συμπτώματα από το αυτόνομο Ν.Σ.	49 (49,0)	33 (33,0)	9 (9,0)	6 (6,0)	3 (3,0)
Hamilton score	Σύνολο	13,82 (± 9,000)				
	Άνδρες	7,83 (± 5,102)				
	Γυναίκες	15,13 (± 9,155)				
Μέση τιμή (± τυπική απόκλιση)						

Πίνακας 9: Κλίμακα άγχους του Hamilton

Το μέσο επίπεδο των βιοχημικών δεικτών παρουσιάζεται στον Πίνακα 10.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UREA	96	15,00	50,00	28,656	7,985
GLUCOSE	97	64,00	143,00	90,010	12,918
URIC ACID	97	2,20	7,30	4,264	1,246
CHOLESTEROL	97	101,00	318,00	194,567	43,857
HDL-CHOLESTEROL	91	28,00	104,00	62,121	15,422
LDL-CHOLESTEROL	91	57,00	225,00	119,571	34,012
TRIGLYCERIDE	97	32,00	259,00	106,866	54,305
CREATININE	91	0,58	1,30	0,838	0,133
TOTAL BILIRUBIN	95	0,19	1,19	0,479	0,218
DIRECT BILIRUBIN	92	0,02	0,25	0,110	0,048
TOTAL PROTEIN	97	6,20	8,40	7,301	0,505
ALBUMIN	100	3,40	5,40	4,546	0,398
IRON	92	40,60	151,00	68,336	34,893
CALCIUM	88	8,20	10,10	9,252	0,394
PHOSPHORUS	90	2,40	4,60	3,531	0,481

MAGNESIUM	91	1,30	2,50	1,907	0,214
K	94	3,40	5,30	4,317	0,430
Na	85	131,00	152,00	140,376	3,519
AST/SGOT	98	7,00	36,00	17,214	5,286
ALT/SGPT	90	3,00	41,00	14,900	7,289
GGT	90	7,00	37,00	17,222	5,603
ALKALINE PHOSPHATASE	99	30,00	110,00	61,697	19,782
LDH	97	120,00	479,00	290,021	75,830
CPK	97	1,30	268,00	93,663	45,725
CK-MB	91	3,00	17,00	6,967	2,755
CAD (CHOL/HDL)	88	1,50	5,60	3,176	0,931
CRP	78	0,00	1,38	0,412	0,325
FT4	14	0,88	1,65	1,271	0,214
T3	97	0,57	1,720	0,991	0,207
T4	96	4,40	13,10	8,340	1,635
TSH3UL	100	0,01	3,89	1,475	0,820

Πίνακας 10

### 6.3. Συσχέτιση άγχους με διάφορους παράγοντες

Από τον Πίνακα 11 παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από το φύλο ( $p < 0,001$ ). Οι γυναίκες παρουσίασαν μεγαλύτερο άγχος. Αντίθετα, η συνολική βαθμολογία άγχους δεν επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τόπο διαμονής ( $p = 0,141$ ).

		N	Mean	SD	p-value
Φύλο	Άνδρας	18	7,8333	5,10190	<0,001
	Γυναίκα	82	15,1341	9,15540	
Τόπος διαμονής	Λακωνία	79	14,6582	8,74113	0,141
	Εκτός Λακωνίας	18	11,1667	10,17060	

Πίνακας 11

Από τον Πίνακα 12 παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους δεν επηρεάζεται από την ώρα που πέφτουν τα άτομα για ύπνο ( $p = 0,342$ ). Επιπλέον, η συνολική βαθμολογία άγχους δεν συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη διάρκεια ύπνου (Pearson's  $r = -0,107$ ;  $p = 0,287$ ).

		N	Mean	SD	p-value
Τι ώρα πέφτετε για ύπνο;	Πριν τις 12	70	13,257	8,502	0,342
	Μετά τις 12	30	15,133	10,099	

Πίνακας 12



Από τον Πίνακα 13 παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού εγκεφαλικού επεισοδίου ( $p = 0,004$ ) και καρδιαγγειακού νοσήματος ( $p = 0,020$ ). Μεγαλύτερο άγχος είχαν τα άτομα που στο οικογενειακό τους ιστορικό είχαν εγκεφαλικό επεισόδιο και καρδιαγγειακό νόσημα.

		N	Mean	Std. Deviation	p-value
Οικογενειακό ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου;	Ναι	24	18,542	9,637	0,004 <sup>2</sup>
	Όχι	76	12,329	8,310	
Οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος;	Ναι	33	16,788	9,937	0,020 <sup>1</sup>
	Όχι	67	12,358	8,189	
Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου;	Ναι	34	13,677	6,759	0,898 <sup>1</sup>
	Όχι	66	13,894	10,008	
Νόσημα του θυρεοειδούς αδένα	Ναι	26	15,115	7,650	0,157 <sup>2</sup>
	Όχι	74	13,365	9,430	
Άλλο χρόνιο νόσημα	Ναι	12	17,917	8,999	0,079 <sup>2</sup>
	Όχι	88	13,261	8,905	

Πίνακας 13

Από τους Πίνακες 14 – 17 παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους επηρεάζεται μόνο από τη συχνότητα εβδομαδιαίου μαγειρέματος σε χύτρα ταχύτητας ( $p=0,040$ ). Περισσότερο άγχος εμφάνισαν όσοι μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 5 με 7 φορές την εβδομάδα και λιγότερο άγχος είχαν όσο μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 3 με 4 φορές την εβδομάδα.

		N	Mean	SD	p-value
Καπνίζετε ή είστε εκτεθειμένος σε περιβάλλον που καπνίζει;	0 – 2	52	13,9231	9,721	0,494
	3 – 4	14	11,143	5,998	
	5 – 7	34	14,765	8,876	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε έξω φαστ φουντ, ταβέρνες κλπ;	0 – 2	88	13,943	8,751	0,185
	3 – 4	8	16,250	11,805	
	5 – 7	4	6,250	5,852	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε φρούτα;	0 – 2	29	15,172	11,062	0,339
	3 – 4	35	14,714	8,376	
	5 – 7	36	11,861	7,537	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε σαλάτα;	0 – 2	15	17,800	11,882	0,253
	3 – 4	32	13,875	7,321	

	5 – 7	53	12,660	8,849	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γλυκά;	0 – 2	45	13,467	9,285	0,838
	3 – 4	28	14,714	9,580	
	5 – 7	27	13,482	8,126	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο κρέας;	0 – 2	61	14,328	8,543	0,142
	3 – 4	33	14,121	10,130	
	5 – 7	6	7,000	3,406	
Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε αλκοόλ;	0 – 2	83	14,145	9,204	0,292
	3 – 4	9	9,556	5,053	
	5 – 7	8	15,250	9,852	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κονσερβοποιημένα τρόφιμα;	0 – 2	94	14,032	9,064	0,598
	3 – 4	3	8,333	2,309	
	5 – 7	3	12,667	11,590	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πράσινα λαχανικά και φρούτα (μαρούλι, πιπεριά, ακτινίδιο, σπανάκι, φασολάκι, μπρόκολο κλπ)	0 – 2	22	15,318	11,116	0,853
	3 – 4	40	13,475	7,320	
	5 – 7	38	13,316	9,401	

Πίνακας 14

		N	Mean	SD	p-value
Ντομάτα	0 – 2	34	14,059	9,705	0,228
	3 – 4	32	11,594	6,983	
	5 – 7	34	15,677	9,726	
κόκκινη πιπεριά	0 – 2	70	14,300	9,651	0,840
	3 – 4	24	12,792	6,757	
	5 – 7	6	12,333	9,873	
Μήλο	0 – 2	51	13,961	9,261	0,297
	3 – 4	31	15,161	8,978	
	5 – 7	18	11,111	8,130	
Καρπούζι	0 – 2	47	13,809	9,962	0,146
	3 – 4	27	11,667	7,343	
	5 – 7	26	16,077	8,471	
Ρόδι	0 – 2	82	13,793	9,301	0,833
	3 – 4	12	14,500	7,705	
	5 – 7	6	12,833	8,329	
Κεράσια	0 – 2	60	14,217	9,368	0,687
	3 – 4	25	12,880	9,347	
	5 – 7	15	13,800	7,133	
κόκκινο λάχανο	0 – 2	81	14,444	9,021	0,074
	3 – 4	14	12,714	8,241	
	5 – 7	5	6,800	9,094	

Πίνακας 15

		N	Mean	SD	p-value
Καρότο	0 – 2	53	14,321	9,350	0,833
	3 – 4	31	13,032	7,364	
	5 – 7	16	13,688	10,995	
Βερίκοκο	0 – 2	66	13,606	9,348	0,564
	3 – 4	24	15,083	8,657	
	5 – 7	10	12,200	7,800	
Πορτοκάλια	0 – 2	26	14,577	10,435	0,931
	3 – 4	30	13,933	8,725	
	5 – 7	44	13,296	8,437	
Μανταρίνι	0 – 2	46	14,239	9,350	0,928
	3 – 4	25	13,480	9,120	
	5 – 7	29	13,448	8,605	
κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά	0 – 2	76	14,237	9,436	0,672
	3 – 4	17	11,765	7,612	
	5 – 7	7	14,286	7,387	
Καλαμπόκι	0 – 2	80	14,000	8,632	0,584
	3 – 4	12	13,083	8,575	
	5 – 7	8	13,125	13,685	
Ανανάς	0 – 2	98	13,714	8,896	0,198
	3 – 4	1	31,000	.	
	5 – 7	1	7,000	.	

Πίνακας 16

		N	Mean	SD	p-value
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γαλακτοκομικά γάλα, τυρί, γιαούρτι, βούτυρο κλπ;	0 – 2	15	11,533	7,624	0,099
	3 – 4	21	10,762	7,543	
	5 – 7	64	15,359	9,462	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε λαδερά μπάμιες, φασολάκια, αρακάς, μπριάμι, λαχανόριζο, γεμιστά κλπ;	0 – 2	54	13,963	9,493	0,973
	3 – 4	38	13,737	8,494	
	5 – 7	8	13,250	9,020	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε όσπρια φασόλια, φακές, ρεβίθια, κουκιά, μπιζέλια κλπ;	0 – 2	80	14,088	9,442	0,238
	3 – 4	15	10,667	5,300	
	5 – 7	5	19,000	8,573	
Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε πράσινο τσάι;	0 – 2	74	13,878	9,707	0,425
	3 – 4	14	11,571	5,316	
	5 – 7	12	16,083	7,633	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ψάρια;	0 – 2	90	14,211	9,284	0,478
	3 – 4	8	9,500	3,780	
	5 – 7	2	13,500	9,192	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πουλερικά όπως κοτόπουλο, γαλοπούλα;	0 – 2	71	12,535	7,810	0,174
	3 – 4	17	17,882	12,985	
	5 – 7	12	15,667	7,463	
Πόσα φορές την εβδομάδα τρώτε αυγά;	0 – 2	78	13,167	8,745	0,176
	3 – 4	22	16,136	9,707	
Πόσα λευκά ζυμαρικά καταναλώνετε μέσα στην εβδομάδα;	0 – 2	61	13,836	8,705	0,641
	3 – 4	30	13,633	10,555	
	5 – 7	9	14,333	5,454	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ΩΜΟ ελαιόλαδο? π.χ. σαλάτα, προσθήκη μετά το μαγείρεμα	0 – 2	20	16,650	10,728	0,389
	3 – 4	23	12,174	6,590	
	5 – 7	57	13,491	9,111	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ξηρούς καρπούς (καρύδια, αμύγδαλα);	0 – 2	74	14,081	9,373	0,554
	3 – 4	12	14,167	6,450	
	5 – 7	14	12,143	9,206	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε 2-3 αποξηραμένα φρούτα όπως σύκα, δαμάσκηνα κλπ;	0 – 2	89	14,348	9,248	0,256
	3 – 4	8	10,000	5,477	
	5 – 7	3	8,333	5,033	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε δημητριακά ολικής άλεσης;	0 – 2	62	13,355	8,474	0,908
	3 – 4	13	15,308	12,175	
	5 – 7	25	14,200	8,694	
Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μαύρο ψωμί ;	0 – 2	61	15,230	9,961	0,236
	3 – 4	16	10,500	5,610	
	5 – 7	23	12,391	7,536	

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε αναποφλοιωτο ρύζι (άγριο);	0 – 2	95	13,905	9,078	0,145
	3 – 4	3	17,333	4,933	
	5 – 7	2	4,500	3,536	
Πόσες φορές την εβδομάδα μαγειρεύετε με χύτρα ταχύτητας;	0 – 2	55	13,200	9,370	0,040
	3 – 4	18	11,111	8,087	
	5 – 7	27	16,889	8,224	
Πόσες φορές την εβδομάδα τηγανίζετε ή τσιγαρίζετε τις τροφές;	0 – 2	63	13,476	8,489	0,919
	3 – 4	28	14,000	9,855	
	5 – 7	9	15,667	10,548	
Πόσα ποτήρια νερού πίνετε μέσα στην ημέρα;	0 – 2	7	14,714	8,693	0,236
	3 – 4	18	16,944	9,704	
	5 – 7	75	12,987	8,800	
Πόσες φορές την εβδομάδα γυμνάζεστε για παραπάνω από μισή ώρα;	0 – 2	74	14,851	9,214	0,117
	3 – 4	17	11,706	8,084	
	5 – 7	9	9,333	7,416	

Πίνακας 17

Η συνολική βαθμολογία άγχους συσχετίστηκε ελαφρά αρνητικά με την ηλικία (Pearson's  $r = -0,258$ ;  $p = 0,010$ ). Η συνολική βαθμολογία άγχους δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με κανέναν βιοχημικό δείκτη.

Από τον Πίνακα 18 παρατηρούμε ότι η συχνότητα καπνίσματος ή έκθεσης σε περιβάλλον που καπνίζει, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τον PHOSPHORUS ( $p=0,002$ ) και το CPK ( $p=0,015$ ). Οριακά δεν επηρεάζει το CPK ( $p=0,058$ ). Τα άτομα που καπνίζουν ή εκτίθενται σε καπνιστικό περιβάλλον 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές φωσφόρου, ακολουθούν τα άτομα που καπνίζουν πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές φωσφόρου έχουν τα άτομα που καπνίζουν το πολύ μια φορά. Όσο περισσότερο καπνίζουν τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές CK-MB έχουν.

Καπνίζετε ή είστε εκτεθειμένος σε περιβάλλον που καπνίζει;		N	Mean	SD	p-value
PHOSPHORUS	Το πολύ μια φορά	45	3,349	0,466	0,002
	2 με 4 φορές	14	3,829	0,412	
	Πάνω από 4 φορές	31	3,661	0,433	
CPK	Το πολύ μια φορά	50	102,386	49,740	0,058
	2 με 4 φορές	14	86,214	34,519	
	Πάνω από 4 φορές	33	83,606	41,861	
CK-MB	Το πολύ μια φορά	46	7,565	2,746	0,015
	2 με 4 φορές	14	7,143	3,110	
	Πάνω από 4 φορές	31	6,000	2,394	

Πίνακας 18

Από τον Πίνακα 19 παρατηρούμε ότι η συχνότητα που τα άτομα τρώνε έξω, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την T4 ( $p=0,037$ ). Όσο περισσότερο τρώνε έξω τα άτομα τόσο υψηλότερες τιμές T4 έχουν.

	Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε έξω;	N	Mean	SD	p-value
T4	Το πολύ μια φορά	84	8,194	1,601	0,037
	2 με 4 φορές	8	8,925	1,152	
	Πάνω από 4 φορές	4	10,225	2,097	

Πίνακας 19

Από τον Πίνακα 20 παρατηρούμε ότι η συχνότητα που τα άτομα τρώνε γλυκά, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το URIC ACID ( $p=0,050$ ), την TRIGLYCERIDE (0,019), την TOTAL BILIRUBIN ( $p=0,009$ ), την DIRECT BILIRUBIN ( $p=0,016$ ) και το K ( $p=0,049$ ). Τα άτομα που τρώνε γλυκά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές ουρικού οξέως, ακολουθούν τα άτομα που τρώνε γλυκά το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές ουρικού οξέως έχουν τα άτομα που τρώνε γλυκά 2 με 4 φορές. Όσο περισσότερο καπνίζουν τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές ουρικού οξέως έχουν. Το ίδιο ισχύει για τα τριγλυκερίδια και το K. Τα άτομα που τρώνε γλυκά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές TOTAL BILIRUBIN, ακολουθούν τα άτομα που τρώνε γλυκά πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές TOTAL BILIRUBIN έχουν τα άτομα που τρώνε γλυκά το πολύ μια φορά. Το ίδιο ισχύει και για το DIRECT BILIRUBIN.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γλυκά;		N	Mean	SD	p-value
URIC ACID	Το πολύ μια φορά	45	4,345	1,316	0,050
	2 με 4 φορές	27	4,519	1,140	
	Πάνω από 4 φορές	25	3,844	1,164	
TRIGLYCERIDE	Το πολύ μια φορά	45	113,644	62,886	0,019
	2 με 4 φορές	27	118,370	45,648	
	Πάνω από 4 φορές	25	82,240	37,708	
TOTAL BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	45	0,416	0,200	0,009
	2 με 4 φορές	26	0,554	0,229	
	Πάνω από 4 φορές	24	0,515	0,212	
DIRECT BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	43	0,097	0,042	0,016
	2 με 4 φορές	24	0,132	0,058	
	Πάνω από 4 φορές	25	0,110	0,041	
K	Το πολύ μια φορά	42	4,340	0,435	0,049
	2 με 4 φορές	26	4,423	0,451	
	Πάνω από 4 φορές	26	4,173	0,377	

Πίνακας 20

Από τον Πίνακα 21 παρατηρούμε ότι η συχνότητα που τα άτομα τρώνε κόκκινο κρέας, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την UREA ( $p=0,046$ ), την TOTAL PROTEIN (0,002), την ALBUMIN ( $p=0,039$ ) και το LDH ( $p=0,020$ ). Όσο περισσότερο κόκκινο κρέας τρώνε τα άτομα, τόσο χαμηλότερες τιμές ουρίας έχουν. Το ίδιο ισχύει για την συνολική αλμπουμίνη και την LDH. Τα άτομα που τρώνε κόκκινο κρέας πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης, ακολουθούν τα άτομα που τρώνε κόκκινο κρέας το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης έχουν τα άτομα που τρώνε κόκκινο κρέας 2 με 4 φορές.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο κρέας;		N	Mean	SD	p-value
UREA	Το πολύ μια φορά	58	29,586	8,261	0,046
	2 με 4 φορές	32	28,313	7,381	
	Πάνω από 4 φορές	6	21,500	4,848	
TOTAL PROTEIN	Το πολύ μια φορά	59	7,317	0,484	0,002
	2 με 4 φορές	32	7,138	0,436	
	Πάνω από 4 φορές	6	8,017	0,449	
ALBUMIN	Το πολύ μια φορά	61	4,533	0,440	0,039
	2 με 4 φορές	33	4,500	0,286	
	Πάνω από 4 φορές	6	4,933	0,288	
LDH	Το πολύ μια φορά	59	303,220	81,017	0,020
	2 με 4 φορές	32	273,125	64,142	
	Πάνω από 4 φορές	6	250,333	54,628	

Πίνακας 21

Από τον Πίνακα 22 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την CRP ( $p=0,032$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές CRP, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές CRP έχουν τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ 2 με 4 φορές.

	Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε αλκοόλ;	N	Mean	SD	p-value
CRP	Το πολύ μια φορά	65	0,450	0,317	0,032
	2 με 4 φορές	7	0,136	0,080	
	Πάνω από 4 φορές	6	0,323	0,439	

Πίνακας 22

Από τον Πίνακα 23 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κονσερβοποιημένων τροφίμων, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την TOTAL PROTEIN ( $p=0,003$ ), την IRON ( $p=0,030$ ), την CALCIUM ( $p=0,044$ ), την MAGNESIUM ( $p=0,029$ ), την GGT ( $p=0,049$ ) και την CPK ( $0,008$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την TOTAL BILIRUBIN ( $p=0,053$ ) και την DIRECT BILIRUBIN ( $p=0,057$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα 2 με 4 φορές. Το ίδιο ισχύει για το ασβέστιο. Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές σιδήρου, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές σιδήρου έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα το πολύ μια φορά. Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές μαγνησίου, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές μαγνησίου έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα το πολύ μια φορά. Το ίδιο ισχύει για την CPK. Όσο περισσότερο καταναλώνουν τα άτομα κονσερβοποιημένα τρόφιμα τόσο χαμηλότερες τιμές GGT έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κονσερβοποιημένα τρόφιμα;		N	Mean	SD	p-value
TOTAL BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	89	0,467	0,218	0,053
	2 με 4 φορές	3	0,677	0,159	
	Πάνω από 4 φορές	3	0,620	0,111	
DIRECT BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	87	0,108	0,048	0,057
	2 με 4 φορές	3	0,143	0,042	
	Πάνω από 4 φορές	2	0,155	0,007	
TOTAL PROTEIN	Το πολύ μια φορά	91	7,303	0,470	0,003
	2 με 4 φορές	3	6,467	0,208	
	Πάνω από 4 φορές	3	8,067	0,577	
IRON	Το πολύ μια φορά	87	65,964	34,092	0,030
	2 με 4 φορές	3	121,000	15,716	
	Πάνω από 4 φορές	2	92,500	19,092	
CALCIUM	Το πολύ μια φορά	83	9,259	0,388	0,044
	2 με 4 φορές	3	8,800	0,265	
	Πάνω από 4 φορές	2	9,650	0,212	
MAGNESIUM	Το πολύ μια φορά	86	1,922	0,205	0,029
	2 με 4 φορές	3	1,567	0,252	
	Πάνω από 4 φορές	2	1,750	0,071	
GGT	Το πολύ μια φορά	84	17,536	5,647	0,049



	2 με 4 φορές	3	13,000	1,732	
	Πάνω από 4 φορές	3	12,667	2,887	
CPK	Το πολύ μια φορά	91	96,846	45,055	0,008
	2 με 4 φορές	3	31,100	27,019	
	Πάνω από 4 φορές	3	59,667	14,572	

Πίνακας 23

Από τον Πίνακα 24 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης πράσινων λαχανικών και φρούτων, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την CK-MB ( $p=0,044$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν πράσινα λαχανικά και φρούτα 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές CK-MB, ακολουθούν τα άτομα πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές CK-MB έχουν τα άτομα που καταναλώνουν πράσινα λαχανικά το πολύ μια φορά.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πράσινα λαχανικά και φρούτα;		N	Mean	SD	p-value
CK-MB	Το πολύ μια φορά	18	6,389	1,883	0,044
	2 με 4 φορές	38	7,605	2,584	
	Πάνω από 4 φορές	35	6,571	3,202	

Πίνακας 24

Από τον Πίνακα 25 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ντομάτας, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την ALBUMIN ( $p=0,015$ ), την PHOSPHORUS ( $p=0,034$ ) και την AST/SGOT ( $p=0,009$ ). Όσο πιο συχνά τρώνε ντομάτα τα άτομα, τόσο χαμηλότερες τιμές ALBUMIN και AST/SGOT έχουν. Τα άτομα που καταναλώνουν ντομάτα πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές φωσφόρου, ενώ χαμηλότερες τιμές φωσφόρου έχουν τα άτομα που καταναλώνουν ντομάτα 2 με 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ντομάτα;		N	Mean	SD	p-value
ALBUMIN	Το πολύ μια φορά	34	4,656	0,339	0,015
	2 με 4 φορές	32	4,594	0,374	
	Πάνω από 4 φορές	34	4,391	0,434	
PHOSPHORUS	Το πολύ μια φορά	30	3,607	0,468	0,034
	2 με 4 φορές	28	3,343	0,434	
	Πάνω από 4 φορές	32	3,625	0,500	
AST/SGOT	Το πολύ μια φορά	34	18,735	5,468	0,009
	2 με 4 φορές	30	17,767	5,393	
	Πάνω από 4 φορές	34	15,206	4,457	

Πίνακας 25

Από τον Πίνακα 26 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κόκκινης πιπεριάς, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την ALT/SGPT ( $p=0,029$ ) και την T3 ( $p=0,049$ ). Όσο πιο συχνά τρώνε κόκκινη πιπεριά τα άτομα, τόσο χαμηλότερες τιμές ALT/SGPT έχουν. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινη πιπεριά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές T3, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινη πιπεριά το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές T3 έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινη πιπεριά πάνω από 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινη πιπεριά;		N	Mean	SD	p-value
ALT/SGPT	Το πολύ μια φορά	63	16,016	7,667	0,029
	2 με 4 φορές	22	13,045	5,559	
	Πάνω από 4 φορές	5	9,000	5,148	
T3	Το πολύ μια φορά	68	0,974	0,208	0,049
	2 με 4 φορές	23	1,058	0,186	
	Πάνω από 4 φορές	6	0,932	0,251	

Πίνακας 26

Από τον Πίνακα 27 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης καρπούζιου, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την GLUCOSE ( $p=0,010$ ), την TOTAL BILIRUBIN ( $p=0,039$ ), την AST/SGOT ( $p=0,003$ ) και την CRP ( $p=0,049$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές γλυκόζης, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές γλυκόζης έχουν τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι πάνω από 4 φορές την εβδομάδα. Το ίδιο ισχύει για την AST/SGOT. Τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές TOTAL BILIRUBIN, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές TOTAL BILIRUBIN έχουν τα άτομα που καταναλώνουν καρπούζι το πολύ φορές την εβδομάδα. Όσο πιο συχνά καταναλώνουν καρπούζι τα άτομα τόσο υψηλότερες τιμές CRP έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε καρπούζι;		N	Mean	SD	p-value
GLUCOSE	Το πολύ μια φορά	45	91,489	12,129	0,010
	2 με 4 φορές	26	93,231	15,245	
	Πάνω από 4 φορές	26	84,231	9,997	

TOTAL BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	44	0,440	0,219	0,039
	2 με 4 φορές	26	0,557	0,226	
	Πάνω από 4 φορές	25	0,465	0,192	
AST/SGOT	Το πολύ μια φορά	45	18,222	5,481	0,003
	2 με 4 φορές	27	18,259	4,919	
	Πάνω από 4 φορές	26	14,385	4,364	
CRP	Το πολύ μια φορά	40	0,359	0,314	0,036
	2 με 4 φορές	19	0,362	0,288	
	Πάνω από 4 φορές	19	0,575	0,343	

Πίνακας 27

Από τον Πίνακα 28 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ροδιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την CPK ( $p=0,003$ ) και την CK-MB ( $p=0,014$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την T3 ( $p=0,053$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν ρόδι τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές CPK και CK-MB έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ρόδι;		N	Mean	SD	p-value
CPK	Το πολύ μια φορά	79	99,570	45,959	0,003
	2 με 4 φορές	12	79,750	33,640	
	Πάνω από 4 φορές	6	43,717	26,305	
CK-MB	Το πολύ μια φορά	74	7,135	2,761	0,014
	2 με 4 φορές	12	7,083	2,746	
	Πάνω από 4 φορές	5	4,200	0,837	
T3	Το πολύ μια φορά	79	0,963	0,185	0,053
	2 με 4 φορές	12	1,103	0,274	
	Πάνω από 4 φορές	6	1,145	0,236	

Πίνακας 28

Από τον Πίνακα 29 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου λάχανου, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την IRON ( $p=0,002$ ), την ALT/SGPT ( $p=0,042$ ) και την T3 ( $p=0,025$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές σιδήρου, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές σιδήρου έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο πάνω από 4 φορές την εβδομάδα. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές ALT/SGPT, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές

ALT/SGPT έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές T3, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές T3 έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο το πολύ φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο λάχανο;		N	Mean	SD	p-value
IRON	Το πολύ μια φορά	73	66,237	32,918	0,002
	2 με 4 φορές	14	92,500	34,496	
	Πάνω από 4 φορές	5	31,320	22,105	
ALT/SGPT	Το πολύ μια φορά	73	15,767	7,268	0,042
	2 με 4 φορές	13	10,462	4,701	
	Πάνω από 4 φορές	4	13,500	10,661	
T3	Το πολύ μια φορά	78	0,964	0,192	0,025
	2 με 4 φορές	14	1,141	0,248	
	Πάνω από 4 φορές	5	0,998	0,158	

Πίνακας 29

Από τον Πίνακα 30 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης βερίκοκου, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την ALKALINE PHOSPHATASE ( $p=0,018$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την TSH3UL ( $p=0,053$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν βερίκοκο 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές ALKALINE PHOSPHATASE, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν βερίκοκο το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές ALKALINE PHOSPHATASE έχουν τα άτομα που καταναλώνουν βερίκοκο πάνω από 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε βερίκοκο;		N	Mean	SD	p-value
ALKALINE PHOSPHATASE	Το πολύ μια φορά	65	61,446	18,980	0,018
	2 με 4 φορές	24	68,750	21,722	
	Πάνω από 4 φορές	10	46,400	10,013	
TSH3UL	Το πολύ μια φορά	66	1,600	0,824	0,053
	2 με 4 φορές	24	1,334	0,702	
	Πάνω από 4 φορές	10	0,993	0,902	

Πίνακας 30

Από τον Πίνακα 31 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης πορτοκαλιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την MAGNESIUM ( $p=0,008$ ) και την GGT ( $p=0,018$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την CALCIUM ( $p=0,055$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν πορτοκάλια 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές μαγνησίου και GGT, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν πορτοκάλι το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές μαγνησίου και GGT έχουν τα άτομα που καταναλώνουν πορτοκάλι πάνω από 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πορτοκάλια;		N	Mean	SD	p-value
CALCIUM	Το πολύ μια φορά	22	9,177	0,358	0,055
	2 με 4 φορές	28	9,393	0,432	
	Πάνω από 4 φορές	38	9,192	0,366	
MAGNESIUM	Το πολύ μια φορά	22	1,891	0,195	0,008
	2 με 4 φορές	29	1,997	0,232	
	Πάνω από 4 φορές	40	1,850	0,193	
GGT	Το πολύ μια φορά	21	17,190	4,926	0,019
	2 με 4 φορές	28	20,000	7,165	
	Πάνω από 4 φορές	41	15,341	3,746	

Πίνακας 31

Από τον Πίνακα 32 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης μανταρινιού, οριακά δεν επηρεάζει την DIRECT BILIRUBIN ( $p=0,059$ ).

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μανταρίνι;		N	Mean	SD	p-value
DIRECT BILIRUBIN	Το πολύ μια φορά	43	0,107	0,047	0,059
	2 με 4 φορές	25	0,126	0,054	
	Πάνω από 4 φορές	24	0,098	0,040	

Πίνακας 32

Από τον Πίνακα 33 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κίτρινης-πορτοκαλί πιπεριάς, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την AST/SGOT ( $p=0,012$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές AST/SGOT, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές AST/SGOT έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά το πολύ μια φορά.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά;		N	Mean	SD	p-value
AST/SGOT	Το πολύ μια φορά	75	17,960	5,142	0,012
	2 με 4 φορές	16	14,438	5,112	
	Πάνω από 4 φορές	7	15,571	5,442	

Πίνακας 33

Από τον Πίνακα 34 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης λαδερών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την URIC ACID ( $p=0,022$ ), την TOTAL PROTEIN ( $p=0,037$ ), την ALBUMIN ( $p=0,035$ ), την MAGNESIUM ( $p=0,019$ ), την ALT/SGPT ( $p=0,037$ ), την GGT ( $p=0,035$ ), την ALKALINE PHOSPHATASE ( $p=0,028$ ), και την T3 ( $p=0,026$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές ουρικού οξέος, ALT/SGPT, GGT και αλκαλικής φωσφατάσης ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές ουρικού οξέος, ALT/SGPT, GGT και αλκαλικής φωσφατάσης έχουν τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά πάνω από 4 φορές την εβδομάδα. Τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές T3, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές T3 έχουν τα άτομα που καταναλώνουν λαδερά το πολύ μια φορά την εβδομάδα. Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα λαδερά τόσο χαμηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης, αλμπουμίνης και μαγνησίου έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε λαδερά;		N	Mean	SD	p-value
URIC ACID	Το πολύ μια φορά	51	4,222	1,167	0,022
	2 με 4 φορές	38	4,532	1,350	
	Πάνω από 4 φορές	8	3,262	0,605	
TOTAL PROTEIN	Το πολύ μια φορά	51	7,392	0,478	0,037
	2 με 4 φορές	38	7,263	0,525	
	Πάνω από 4 φορές	8	6,900	0,389	
ALBUMIN	Το πολύ μια φορά	54	4,654	0,392	0,035
	2 με 4 φορές	38	4,442	0,355	
	Πάνω από 4 φορές	8	4,313	0,439	
MAGNESIUM	Το πολύ μια φορά	47	1,960	0,196	0,019
	2 με 4 φορές	37	1,881	0,201	
	Πάνω από 4 φορές	7	1,686	0,261	
ALT/SGPT	Το πολύ μια φορά	46	15,304	7,030	0,037
	2 με 4 φορές	37	15,541	7,705	
	Πάνω από 4 φορές	7	8,857	3,848	
GGT	Το πολύ μια φορά	47	17,447	6,358	0,035
	2 με 4 φορές	35	17,886	4,568	
	Πάνω από 4 φορές	8	13,000	3,024	
ALKALINE PHOSPHATASE	Το πολύ μια φορά	53	58,472	16,499	0,028
	2 με 4 φορές	38	68,711	23,003	
	Πάνω από 4 φορές	8	49,750	12,268	
T3	Το πολύ μια φορά	53	0,939	0,165	0,026
	2 με 4 φορές	36	1,065	0,231	
	Πάνω από 4 φορές	8	1,006	0,265	

Πίνακας 34

Από τον Πίνακα 35 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης όσπριων, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την AST/SGOT ( $p=0,001$ ) και την CPK ( $p=0,023$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα όσπρια τόσο χαμηλότερες τιμές AST/SGOT και CPK έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε όσπρια;		N	Mean	SD	p-value
AST/SGOT	Το πολύ μια φορά	79	18,089	5,287	0,001
	2 με 4 φορές	14	13,714	3,730	
	Πάνω από 4 φορές	5	13,200	3,033	
CPK	Το πολύ μια φορά	77	98,766	46,924	0,023
	2 με 4 φορές	15	83,600	32,049	
	Πάνω από 4 φορές	5	45,260	30,620	

Πίνακας 35

Από τον Πίνακα 36 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης πράσινου τσαγιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την CAD ( $p=0,027$ ) και την T3 ( $p=0,021$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα πράσινο τσάι τόσο χαμηλότερες τιμές CAD και T3 έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε πράσινο τσάι;		N	Mean	SD	p-value
CAD (CHOL/HDL)	Το πολύ μια φορά	67	3,319	0,961	0,027
	2 με 4 φορές	11	2,773	0,575	
	Πάνω από 4 φορές	10	2,660	0,773	
T3	Το πολύ μια φορά	72	1,017	0,211	0,021
	2 με 4 φορές	13	0,958	0,190	
	Πάνω από 4 φορές	12	0,869	0,162	

Πίνακας 36

Από τον Πίνακα 37 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ψαριών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την CPK ( $p=0,046$ ). Όσο συχνότερα καταναλώνουν τα άτομα ψάρια τόσο χαμηλότερες τιμές CPK έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ψάρια;		N	Mean	SD	p-value
CPK	Το πολύ μια φορά	87	96,540	45,742	0,046
	2 με 4 φορές	8	80,750	32,075	
	Πάνω από 4 φορές	2	20,150	26,658	

Πίνακας 37

Από τον Πίνακα 38 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης πουλερικών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την K ( $p=0,045$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την IRON ( $p=0,055$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα πουλερικά τόσο χαμηλότερες τιμές K έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πουλερικά όπως κοτόπουλο, γαλοπούλα;		N	Mean	SD	p-value
IRON	Το πολύ μια φορά	65	70,706	35,048	0,055
	2 με 4 φορές	15	50,867	27,877	
	Πάνω από 4 φορές	12	77,333	37,398	
K	Το πολύ μια φορά	67	4,375	0,411	0,045
	2 με 4 φορές	16	4,238	0,418	
	Πάνω από 4 φορές	11	4,082	0,502	

Πίνακας 38



Από τον Πίνακα 39 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης αυγού επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την Κ (p=0,002) και την Na (p=0,028). Οριακά δεν επηρεάζει την CREATININE (p=0,053). Τα άτομα που καταναλώνουν το πολύ μια φορά την εβδομάδα αυγά έχουν μεγαλύτερη τιμή Κ και Na.

Πόσα φορές την εβδομάδα τρώτε αυγά;		N	Mean	SD	p-value
CREATININE	Το πολύ μια φορά	69	0,856	0,138	0,053
	2 με 4 φορές	22	0,783	0,101	
Κ	Το πολύ μια φορά	75	4,385	0,428	0,002
	2 με 4 φορές	19	4,047	0,331	
Na	Το πολύ μια φορά	66	140,833	3,524	0,028
	2 με 4 φορές	19	138,789	3,084	

Πίνακας 39

Από τον Πίνακα 40 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ζυμαρικών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την CPK (p=0,035) και την FT4 (p=0,045). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα ζυμαρικά τόσο χαμηλότερες τιμές CPK και υψηλότερες τιμές FT4 έχουν.

Πόσα λευκά ζυμαρικά καταναλώνετε μέσα στην εβδομάδα;		N	Mean	SD	p-value
CPK	Το πολύ μια φορά	59	102,542	47,192	0,035
	2 με 4 φορές	29	81,459	44,845	
	Πάνω από 4 φορές	9	74,778	19,537	
FT4	Το πολύ μια φορά	9	1,164	0,172	0,022
	2 με 4 φορές	4	1,445	0,153	
	Πάνω από 4 φορές	1	1,530		

Πίνακας 40

Από τον Πίνακα 41 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ωμού ελαιολάδου, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την CAD (p=0,037). Τα άτομα που καταναλώνουν ωμό ελαιόλαδο το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές CAD, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν ωμό ελαιόλαδο πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές CAD έχουν τα άτομα που καταναλώνουν ωμό ελαιόλαδο 2 με 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ΩΜΟ ελαιόλαδο (π.χ. σαλάτα, προσθήκη μετά το μαγείρεμα);		N	Mean	SD	p-value
CAD (CHOL/HDL)	Το πολύ μια φορά	18	3,789	1,125	0,037
	2 με 4 φορές	20	2,895	0,597	
	Πάνω από 4 φορές	50	3,068	0,883	

Πίνακας 41

Από τον Πίνακα 42 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την HDL-CHOLESTEROL ( $p=0,050$ ) και την CRP ( $p=0,040$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές HDL-CHOLESTEROL, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές HDL-CHOLESTEROL έχουν τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς 2 με 4 φορές την εβδομάδα. Τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές CRP, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές CRP έχουν τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς πάνω από 4 φορές την εβδομάδα.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ξηρούς καρπούς (καρύδια, αμύγδαλα, φουντούκια, φιστίκια);		N	Mean	SD	p-value
HDL-CHOLESTEROL	Το πολύ μια φορά	67	60,836	15,642	0,050
	2 με 4 φορές	12	58,583	9,199	
	Πάνω από 4 φορές	12	72,833	15,631	
CRP	Το πολύ μια φορά	59	0,423	0,307	0,040
	2 με 4 φορές	10	0,539	0,427	
	Πάνω από 4 φορές	9	0,202	0,237	

Πίνακας 42

Από τον Πίνακα 43 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών ολικής άλεσης, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την K ( $p=0,030$ ) και την T3 ( $p=0,021$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν δημητριακά ολικής άλεσης το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές K, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν δημητριακά ολικής άλεσης πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές K έχουν τα άτομα που καταναλώνουν δημητριακά ολικής άλεσης 2 με 4 φορές την εβδομάδα. Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα δημητριακά ολικής άλεσης τόσο χαμηλότερες τιμές T3 έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε δημητριακά ολικής άλεσης;		N	Mean	SD	p-value
Κ	Το πολύ μια φορά	59	4,402	0,452	0,030
	2 με 4 φορές	12	4,083	0,428	
	Πάνω από 4 φορές	23	4,222	0,309	
Τ3	Το πολύ μια φορά	61	1,024	0,200	0,021
	2 με 4 φορές	13	0,989	0,237	
	Πάνω από 4 φορές	23	0,905	0,191	

Πίνακας 43

Από τον Πίνακα 44 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης αναποφλοϊώτου ρυζιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την GGT ( $p=0,050$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν αναποφλοϊώτο ρύζι 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές GGT, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν αναποφλοϊώτο ρύζι το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές GGT έχουν τα άτομα που καταναλώνουν αναποφλοϊώτο ρύζι πάνω από 4 φορές.

Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε αναποφλοϊώτο ρύζι (άγριο ρύζι);		N	Mean	SD	p-value
GGT	Το πολύ μια φορά	85	17,247	5,633	0,050
	2 με 4 φορές	3	20,333	4,041	
	Πάνω από 4 φορές	2	11,500	0,707	

Πίνακας 44

Από τον Πίνακα 45 παρατηρούμε ότι η συχνότητα μαγειρέματος σε χύτρα ταχύτητας, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την GLUCOSE ( $p=0,007$ ). Τα άτομα που μαγειρεύουν σε χύτρα 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές γλυκόζης, ακολουθούν τα άτομα που μαγειρεύουν σε χύτρα το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές γλυκόζης έχουν τα άτομα που μαγειρεύουν σε χύτρα πάνω από 4 φορές.

Πόσες φορές την εβδομάδα μαγειρεύετε με χύτρα ταχύτητας;		N	Mean	SD	p-value
GLUCOSE	Το πολύ μια φορά	54	92,426	12,330	0,007
	2 με 4 φορές	17	93,000	16,252	
	Πάνω από 4 φορές	26	83,038	8,955	

Πίνακας 45

Από τον Πίνακα 46 παρατηρούμε ότι η συχνότητα τηγανίσματος ή τσιγαρίσματος, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την TRIGLYCERIDE ( $p=0,016$ ), την MAGNESIUM ( $p=0,028$ ), την GGT ( $p=0,019$ ), την LDH ( $p=0,044$ ) και την CK-MB ( $p=0,013$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την CHOLESTEROL ( $p=0,053$ ). Τα άτομα που τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις τροφές 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές τριγλυκεριδίων και GGT, ακολουθούν τα άτομα που τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις τροφές το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές τριγλυκεριδίων και GGT έχουν τα άτομα που τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις τροφές πάνω από 4 φορές. Όσο πιο συχνά τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις τροφές τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές μαγνησίου, LDH και CK-MB έχουν.

Πόσες φορές την εβδομάδα τηγανίζετε ή τσιγαρίζετε τις τροφές;	N	Mean	SD	p-value	
CHOLESTEROL	Το πολύ μια φορά	61	195,230	38,630	0,053
	2 με 4 φορές	27	204,222	52,173	
	Πάνω από 4 φορές	9	161,111	38,270	
TRIGLYCERIDE	Το πολύ μια φορά	61	104,131	49,249	0,016
	2 με 4 φορές	27	126,074	63,646	
	Πάνω από 4 φορές	9	67,778	31,803	
MAGNESIUM	Το πολύ μια φορά	57	1,932	0,215	0,028
	2 με 4 φορές	25	1,912	0,207	
	Πάνω από 4 φορές	9	1,733	0,166	
GGT	Το πολύ μια φορά	56	16,911	5,475	0,019
	2 με 4 φορές	25	19,160	6,122	
	Πάνω από 4 φορές	9	13,778	2,224	
LDH	Το πολύ μια φορά	61	299,148	77,820	0,044
	2 με 4 φορές	27	284,370	77,134	
	Πάνω από 4 φορές	9	245,111	35,130	
CK-MB	Το πολύ μια φορά	57	7,351	2,882	0,013
	2 με 4 φορές	25	6,920	2,431	
	Πάνω από 4 φορές	9	4,667	1,581	

Πίνακας 46

Από τον Πίνακα 47 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης νερού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την URIC ACID ( $p=0,041$ ) και την K ( $p=0,003$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν νερό πάνω από 4 ποτήρια ημερησίως έχουν υψηλότερες τιμές ουρικού οξέως, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν νερό το πολύ μια φορά ενώ χαμηλότερες τιμές ουρικού οξέως έχουν τα άτομα που καταναλώνουν νερό 2 με 4 ποτήρια. Υψηλότερες τιμές K έχουν τα άτομα που καταναλώνουν νερό πάνω από 4 ποτήρια ημερησίως.

Πόσα ποτήρια νερού πίνετε μέσα στην ημέρα;		N	Mean	SD	p-value
URIC ACID	Το πολύ μια φορά	7	4,130	1,496	0,041
	2 με 4 φορές	18	3,644	1,098	
	Πάνω από 4 φορές	72	4,432	1,222	
Κ	Το πολύ μια φορά	6	4,067	0,459	0,003
	2 με 4 φορές	18	4,067	0,412	
	Πάνω από 4 φορές	70	4,403	0,404	

Πίνακας 47

Η εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσης φρούτων, σαλάτας, μήλου, κερασιών, καρότου, καλαμποκιού, ανανά, γαλακτοκομικών, αποξηραμένων φρούτων, μαύρου ψωμιού και η εβδομαδιαία συχνότητα εκγύμνασης για παραπάνω από μισή ώρα δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά κανέναν βιοχημικό δείκτη.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>**

### **Συζήτηση-Συμπεράσματα**

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται συζήτηση όλων των ευρημάτων, συνοψίζονται τα αποτελέσματα και γίνεται συζήτηση όλων αυτών αναφορικά με τις διατροφικές προτιμήσεις, τις συνήθειες ύπνου, της άσκησης και τα επίπεδα του άγχους ενός επαγγελματία υγείας. Επιπλέον, διατυπώνονται τα συμπεράσματα και γίνονται προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

#### **7.1 : Οριοθέτηση-Περιορισμοί**

Στην παρούσα έρευνα αναφέρθηκε και καταγράφηκε το βάρος, το ύψος, η περίμετρος μέσης καθώς και το λιπιδαιμικό προφίλ των συμμετεχόντων από την ίδια την ερευνήτρια υπό την επίβλεψη της επιβλέπουσας. Τα ευρήματα κάθε φορά καταγράφονταν ανώνυμα στα ερωτηματολόγια.

#### **7.2 : Συζήτηση-Συμπεράσματα**

Στην παρούσα μελέτη η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι το δείγμα, που απαρτιζόταν περισσότερο από γυναίκες (81,4%), με καταγωγή από την Λακωνία και με φυσιολογικές επί τω πλείστον τιμές βάρους, ύψους, περιμέτρου μέσης, εκδηλώνει μέτρια επίπεδα άγχους (με τις γυναίκες να έχουν κατά ( $\pm 5,102$ ) μονάδες περισσότερο άγχος από άντρες), όπως καταδεικνύεται από τη Μέτρια Αγχώδη Διάθεση που παρουσιάζει το 35% των επαγγελματιών. Αυτό υποστηρίζεται και από έρευνα που πραγματοποιήθηκε όπου οι γυναίκες δείχνουν πιο επιρρεπείς στη γενικευμένη διαταραχή άγχους και εμφανίζουν σωματοποίηση, εξαιτίας των ορμονικών διακυμάνσεων και της ιδιαίτερης βιοχημείας του εγκεφάλου τους, η οποία συνήθως αρχίζει στην πρώτη ενήλικη ζωή <sup>{19}</sup> Η Αγχώδης Διάθεση ως γνώρισμα του άγχους κυριαρχεί έναντι των σωματικών εκδηλώσεών του από τα συστήματα του οργανισμού (καρδιαγγειακό, αναπνευστικό, ουρογεννητικό, γαστρεντερικό, αυτόνομο νευρικό σύστημα) όπως διαπιστώθηκε από την ανάλυση. Διερευνώντας τα επίπεδα αντιληπτού άγχους σε 229 άτομα νοσηλευτικού προσωπικού στην Ελλάδα αποδεικνύεται πως οι γυναίκες βιώνουν περισσότερο

άγχος από τους άντρες, αν και το προφίλ της αγχώδους διάθεσης είναι παρόμοιο ανάμεσα στα δύο φύλα. Επιπλέον, η μέτρια αγχώδης διάθεση, η ανησυχία αναφέρονται πιο συχνά από το γυναικειο φύλο σε σχέση με τις σωματικές εκδηλώσεις του άγχους.<sup>{62}</sup>

Επίσης η συνολική βαθμολογία άγχους στη συγκεκριμένη έρευνα συσχετίστηκε ελαφρά αρνητικά με την ηλικία (Pearson's  $r = -0,258$ ;  $p = 0,010$ ). Αυτό υποστηρίζεται και από άλλη έρευνα (Daniel k. Mroczek) από την οποία φαίνεται πως έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία στο στρες οι νέοι άνθρωποι γιατί κυρίως μετά την ηλικία των 30 ετών ηρεμούν, αποκτούν περισσότερες εμπειρίες, ωριμάζουν και αυτό τους βοηθά να χειρίζονται καλύτερα τις καταστάσεις τόσο γενικά όσο και στο εργασιακό τους περιβάλλον.

Τα μέτρια επίπεδα άγχους που παρουσιάζουν οι επαγγελματίες υγείας στην έρευνα συσχετίζονται, απ' ότι δείχνουν τα αποτελέσματα, έμμεσα με τις διατροφικές συνήθειες, που έχουν υιοθετήσει στην καθημερινότητά τους όπως εξηγείται παρακάτω:

Στην έρευνα φαίνεται πως η συχνότητα που τα άτομα τρώνε έξω, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την T4 ( $p=0,037$ ). Αυτό υποστηρίζεται και από μία μελέτη που διεξήχθη σε 696 πρωτοετείς φοιτητές στη Γερμανία, την Πολωνία και τη Βουλγαρία μέσω συμπλήρωσης ερωτηματολογίου όπου παρατηρήθηκε ότι γυναίκες που κατανάλωναν πρόχειρα γεύματα βίωναν και μεγαλύτερο άγχος.<sup>{63}</sup> Τα επεξεργασμένα τρόφιμα ( πρόχειρα γεύματα ) εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία του θυρεοειδούς αδένος αφού ως γνωστόν είναι φτωχά σε περιεκτικότητα ιωδίου , σεληνίου , μαγνησίου βιταμίνης D, ενώ συνήθως αυξάνουν το φυσιολογικό βάρος και τα επίπεδα ινσουλίνης γεγονός που αποσταθεροποιεί όλο το ορμονικό σύστημα και εμποδίζει την μετατροπή της T4 σε ενεργό T3. Η λύση της αντίστασης της ινσουλίνης συνδέεται με βελτίωση της θυρεοειδικής λειτουργίας.

Στην παρούσα έρευνα το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωνε φρούτα και σαλάτα αρκετά συχνά μέσα στη διάρκεια της εβδομάδας. Εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ διατροφικών συνηθειών, αντιληπτού άγχους και συμπτωμάτων κατάθλιψης σε σπουδαστές τριών ευρωπαϊκών χωρών (Βουλγαρία, Πολωνία, Γερμανία), αποδεικνύεται πως χαμηλότερη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών σχετίζεται με αύξηση τόσο των επιπέδων άγχους όσο και των βαθμολογιών στις κλίμακες μέτρησης της κατάθλιψης.<sup>{62}</sup> Ακόμη, έχει αποδειχθεί πως η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σχετίζεται θετικά με την καλή ψυχική υγεία<sup>{64}</sup>

Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ροδιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την CPK ( $p=0,003$ ) και την CK-MB ( $p=0,014$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν ρόδι τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές CPK και CK-MB έχουν. Οι τιμές των παραπάνω επηρεάζουν την λειτουργία του ήπατος και της καρδιάς. Σύμφωνα με έρευνα η κατανάλωση ροδιού κυρίως από τη μεγάλη περιεκτικότητα βιταμίνης C έχει ευεργετική επίδραση στην προστασία του ήπαρ και την καρδιά<sup>{65}</sup>

Η συχνότητα κατανάλωσης πορτοκαλιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την MAGNESIUM ( $p=0,008$ ) και την GGT ( $p=0,018$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν πορτοκάλια 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές μαγνησίου και GGT. Αποτελέσματα έρευνας δείχνει την αύξηση του μαγνησίου με την κατανάλωση χυμού πορτοκαλιού και η θετική του επίδραση για το ήπαρ σε άλλη έρευνα<sup>{66}</sup> <sup>{67}</sup>

Το μαγνήσιο είναι υπεύθυνο για τη σωστή λειτουργία του G.G.T το οποίο βοηθά τον οργανισμό να λειτουργήσει ενάντια στο οξειδωτικό στρες ή κάποια παθολογία που μπορεί να εμφανιστεί.<sup>{68}</sup> Το 72% του δείγματος της έρευνας κατανάλωνε ωμό ελαιόλαδο τουλάχιστον 4 φορές την εβδομάδα ενώ το 74% κατανάλωνε ξηρούς καρπούς το πολύ 2 φορές την εβδομάδα. Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την HDL-CHOLESTEROL ( $p=0,050$ ) και την CRP ( $p=0,040$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές HDL-CHOLESTEROL, Τα άτομα που καταναλώνουν ξηρούς καρπούς πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν χαμηλότερες τιμές CRP .



Οι διαφορές πηγές λίπους επηρεάζουν την απελευθέρωση της υποθαλαμικής σεροτονίνης με διαφορετικό τρόπο. Τα κορεσμένα λίπη φαίνεται να συμβάλλουν στη μείωση της ενώ τα φυτικά λίπη πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα δεν έχουν κάποια επίδραση. Τα ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα για τα θηλαστικά γιατί ο οργανισμός δεν είναι σε θέση να τα συνθέσει και έτσι πρέπει να λαμβάνονται από τη διατροφή. Έχει αποδειχτεί ότι η χρόνια χορήγηση τους συμβάλλει στη μείωση του άγχους διότι έχουν την ικανότητα να μειώνουν τα επίπεδα της κορτικοτροπίνης. .<sup>{52}</sup>

Τα ω-3 και ω-6 λιπαρά συμβάλλουν στην υλοποίηση ποικίλων λειτουργιών του οργανισμού, από την κατασκευή υγιών κυτταρικών τοιχωμάτων έως την παραγωγή ουσιών παρόμοιων με τις ορμόνες. Ιδιαίτερη, είναι η συμβολή τους στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Αυτό που επιτυγχάνουν στην ουσία τα ω-6 λιπαρά είναι η φροντίδα της χοληστερόλης, ενώ τα ω-3 λιπαρά μειώνουν τις πιθανότητες σχηματισμού θρόμβων στο αίμα. Τα ω-3 και ω-6 λιπαρά, βρίσκονται σε λιπαρά ψάρια, σε έλαια και σε παράγωγά τους, όπως οι φυτικές μαργαρίνες και σε ξηρούς καρπούς. Αντίθετα με τα παραπάνω τα κορεσμένα λιπαρά, που βρίσκονται σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης όπως είναι το αγελαδινό βούτυρο και τα πλήρη γαλακτοκομικά, ενοχοποιούνται για ανάπτυξη αθηρωματικής πλάκας που επικάθεται στις αρτηρίες και μπορεί να προκαλέσει καρδιαγγειακά προβλήματα. Είναι σημαντικό η διατροφή μας να περιλαμβάνει τα απαραίτητα ω-3 και ω-6 λιπαρά σε επαρκείς ποσότητες καθημερινά.

Το 85% κατανάλωνε όσπρια από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα. Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης όσπριων, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την AST/SGOT ( $p=0,001$ ) και την CPK ( $p=0,023$ ). Όσο πιο συχνά καταναλώνουν τα άτομα όσπρια τόσο χαμηλότερες τιμές AST/SGOT και CPK έχουν. Επίσης τα όσπρια είναι γνωστά για τη μείωση της χοληστερίνης. Οι τιμές των παραπάνω επηρεάζουν τη λειτουργία του ήπατος και της καρδιάς. Αν το ήπαρ δεν λειτουργεί ομαλά το άτομο διακατέχεται από κούραση, η ενέργεια του ήπατος είναι μειωμένη και τα άτομα χρειάζονται ανάπαυση και καλό φαγητό .<sup>{52}</sup>

Το 56% των ατόμων στην έρευνά μας κατανάλωνε γαλακτοκομικά από 6 φορές έως 7 φορές την εβδομάδα. Διερευνώντας την επίδραση της κατανάλωσης προβιοτικών προϊόντων γάλακτος στη διάθεση και τη μνήμη σε άτομα που αναφέρουν κακή διάθεση, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως αυτή όντως οδηγεί σε βελτίωση της διάθεσης. .<sup>{69}</sup> Επιπλέον, έχει αποδειχθεί πως η βόεια πρωτεΐνη α-λακταλβουμίνη αυξάνει την αναλογία της τρυπτοφάνης προς άλλα ουδέτερα αμινοξέα, ενισχύοντας τη δραστηριότητα της σεροτονίνης του εγκεφάλου, μειώνοντας τη συγκέντρωση κορτιζόλης και βελτιώνοντας τη διάθεση των ατόμων που αναφέρουν σημαντικά επίπεδα άγχους. .<sup>{70}</sup>

Το 68,0% στην έρευνά μας κατανάλωνε γλυκά παρατηρούμε ότι η συχνότητα που τα άτομα τρώνε γλυκά, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το URIC ACID ( $p=0,050$ ), την TRIGLYCERIDE (0,019), την TOTAL BILIRUBIN ( $p=0,009$ ), την DIRECT BILIRUBIN ( $p=0,016$ ) και το K ( $p=0,049$ ). Σύμφωνα με έρευνες η συχνή κατανάλωση γλυκών αυξάνει τη χοληστερίνη και άλλα λιπίδια (τριγλυκερίδια και τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα). Η μεταφορά αυτών των λιπιδίων στο ήπαρ δημιουργεί οξειδωση και δυσλειτουργία του ίδιου.

Αναφορικά με τα γλυκά και τη σχέση τους με το άγχος, βρέθηκε σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω τυχαίας επιλογής σε ενήλικες και συγκεκριμένα σε 453 άνδρες και 400 γυναίκες στην Αττική ότι η πρόσληψη γλυκών συσχετίζεται θετικά με το άγχος στις γυναίκες, που σημαίνει ότι γυναίκες που καταναλώνουν περισσότερα γλυκά βιώνουν και μεγαλύτερο άγχος. .<sup>{63}</sup> Αυτό γίνεται κατανοητό αν σκεφτούμε ότι η αύξηση στα ενδοκανναβοειδή αυξάνει την όρεξη για γλυκά. Τα μόρια των κανναβοειδών που δρουν σε συγκεκριμένες θέσεις εντός του εγκεφάλου, στους υποδοχείς των κανναβοειδών, αντικατοπτρίζουν το φυσιολογικό ρόλο των ενδοκανναβοειδών του εγκεφάλου, στον έλεγχο της όρεξης και της διάθεσης, αυξάνοντας ή μειώνοντάς τα. .<sup>{64}</sup>

Το 83,0% κατανάλωνε αλκοόλ έως το πολύ 2 φορές την εβδομάδα και η συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την CRP ( $p=0,032$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές CRP, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ πάω από

4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές CRP έχουν τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ 2 με 4 φορές.

Αρκετές δραστηριότητες και συνήθειες των ανθρώπων, μπορεί να επηρεάσουν το ανοσοποιητικό σύστημα έτσι, ώστε να το ενδυναμώσουν ψευδώς ή να αποκρύψουν την σχέση μεταξύ ανοσοεπάρκειας και παραγόντων του στρες. Η διατροφή, το αλκοόλ και άλλες ουσίες, η συνολική κατάσταση της υγείας και πολλά άλλα μπορούν να επηρεάσουν την ανοσοεπάρκεια, ιδιαίτερα όταν η χρήση τους υπερβαίνει κάποια όρια, με τον ίδιο τρόπο που και αυτές οι ίδιες συμπεριφορές επηρεάζονται μέσω της αντίδρασης του στρες. <sup>{33}</sup>

Επίσης η υπερβολική κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών μπορεί να παρέμβει στη νοητική λειτουργία και το άτομο να μην μπορεί να σκεφτεί γρήγορα ή καθαρά, να είναι σε λήθαργο, να νιώθει κούραση και ελαφριά ή μέτρια κατάθλιψη. Το αποτέλεσμα είναι το άτομο να δυσκολεύεται να περιορίσει ή να ξεπεράσει τον στρεσογόνο παράγοντα. <sup>{35}</sup> Η αποφυγή του αλκοόλ συμβάλει στην καταπολέμηση του άγχους. Το αλκοόλ ενώ αρχικά μπορεί να καλμάρει μερικούς ανθρώπους, στη συνέχεια λόγω του μεταβολισμού του έχει τη δυνατότητα να προκαλεί συμπτώματα ανάλογα με αυτά του άγχους.

Το 94,0% κατανάλωνε κονσερβοποιημένα τρόφιμα, Από τον Πίνακα 23 παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κονσερβοποιημένων τροφίμων, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την TOTAL PROTEIN (p=0,003), την IRON (p=0,030), την CALCIUM (p=0,044), την MAGNESIUM (p=0,029), την GGT (p=0,049) και την CPK (0,008). Οριακά δεν επηρεάζει την TOTAL BILIRUBIN (p=0,053) και την DIRECT BILIRUBIN (p=0,057).

Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές συνολικής πρωτεΐνης. Το ίδιο ισχύει για το ασβέστιο. Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές σιδήρου, Τα άτομα που καταναλώνουν κονσερβοποιημένα τρόφιμα το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές μαγνησίου. Το ίδιο ισχύει για την CPK. Όσο περισσότερο καταναλώνουν τα άτομα κονσερβοποιημένα τρόφιμα τόσο χαμηλότερες τιμές GGT έχουν.

Το 40% δεν μαγείρευε ποτέ σε χύτρα ταχύτητας, ενώ το 26% 4 με 5 φορές την εβδομάδα. Το 91% τηγάνιζε ή τσιγαρίζε τις τροφές έως 4 φορές την εβδομάδα.

Παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους επηρεάζεται μόνο από τη συχνότητα εβδομαδιαίου μαγειρέματος σε χύτρα ταχύτητας ( $p=0,040$ ). Περισσότερο άγχος εμφάνισαν όσοι μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 5 με 7 φορές την εβδομάδα και λιγότερο άγχος είχαν όσο μαγείρευαν σε χύτρα ταχύτητας 3 με 4 φορές την εβδομάδα. Οι γρήγοροι ρυθμοί της εποχής μας χαρακτηρίζονται από στρες και άγχος. Όσο πιο αυξημένοι είναι οι ρυθμοί τόσο πιο αυξημένες είναι και οι ανάγκες του οργανισμού σε βιταμίνες .<sup>{42}</sup> Το στρες αδειάζει τον οργανισμό από τα αποθέματα των βιταμινών Β. Από την άλλη έχει παρατηρηθεί ότι η έλλειψη των βιταμινών και κυρίως του συμπλέγματος Β (θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, νιασίνη, νικοτινικό οξύ, παντοθενικό οξύ, πυροδοξίνη, βιοτίνη, φολικό οξύ και κοβαλαμίνη) και της βιταμίνης C, προκαλεί νευρικές διαταραχές, όπως άγχος, νευρική κατάσταση, κατάπτωση του οργανισμού. Γι αυτό είναι σημαντικό να καταναλώνονται τρόφιμα που αποτελούν πηγές του συμπλέγματος Β, όπως άπαχο κρέας, πουλερικά, όσπρια, αυγά, γαλακτοκομικά χαμηλά λιπαρά, δημητριακά ολικής αλέσεως, πράσινα φυλλώδη λαχανικά κ.τ.λ. .<sup>{47}</sup>

Η ποσότητα αυτή μειώνεται όταν οι τροφές μαγειρεύονται ή αποθηκεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα. .<sup>{43}</sup> Λόγω θερμοκρασίας επηρεάζονται τα τρόφιμα , περισσότερο επηρεάζονται από τη θερμοκρασία στην χύτρα και έπειτα από το τηγάνι. .<sup>{70}</sup>

Λόγω ages ( προϊόντα γλυκοσηλιωμένης προσήλωσης) που παράγονται τόσο μέσω μαγειρέματος στη χύτρα όσο και από το τηγάνισμα αυξάνεται η GLUCOSE στατιστικά σημαντικά ( $p=0,007$ ) στην έρευνά μας και επιβαρύνεται το ήπαρ από τα λιπίδια στατιστικά σημαντικά από την TRIGLYCERIDE ( $p=0,016$ ), την MAGNESIUM ( $p=0,028$ ), την GGT ( $p=0,019$ ), την LDH ( $p=0,044$ ) και την CK-MB ( $p=0,013$ ). Οριακά δεν επηρεάζει την CHOLESTEROL ( $p=0,053$ ). Τα άτομα που τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις τροφές 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές τριγλυκεριδίων και GGT ,γεγονότα που επηρεάζουν τον οργανισμό και αυξάνουν το άγχος. Όσο πιο συχνά τηγανίζουν ή τσιγαρίζουν τις

τροφές τα άτομα τόσο χαμηλότερες τιμές μαγνησίου, LDH και CK-MB έχουν. Γεγονός που αποδεικνύεται και από άλλη έρευνα. <sup>{71}</sup>

Το 24,0% των ατόμων της έρευνας μας είχε οικογενειακό ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου, το 33,0% είχε οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος και το 34,0% είχε οικογενειακό ιστορικό καρκίνου. Το 2,0% έπασχε από διαβήτη, το 26,0% έπασχε από νόσημα του θυρεοειδούς αδένος και το 12,0% έπασχε από κάποιο άλλο χρόνιο νόσημα.

Παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού εγκεφαλικού επεισοδίου ( $p = 0,004$ ) και καρδιαγγειακού νοσήματος ( $p = 0,020$ ). Μεγαλύτερο άγχος είχαν τα άτομα που στο οικογενειακό τους ιστορικό είχαν εγκεφαλικό επεισόδιο και καρδιαγγειακό νόσημα.

Ο διαβήτης από μόνος του είναι κίνδυνος για έμφραγμα, ενώ πολλοί διαβητικοί έχουν κι επιπλέον αιτίες για να αναπτύξουν καρδιοπάθεια. Στους "παράγοντες κινδύνου" για καρδιοπάθεια συμπεριλαμβάνεται το οικογενειακό ιστορικό. Εάν ένα ή περισσότερα μέλη στην οικογένεια έχουν υποστεί έμφραγμα σε μικρή ηλικία (πριν τα 55 χρόνια για τους άνδρες και τα 65 για τις γυναίκες) τότε υπάρχει κίνδυνος. Η κληρονομικότητα δεν τροποποιείται, τροποποιούνται όμως πολλοί άλλοι παράγοντες κινδύνου, όπως: Η παχυσαρκία, κι ιδιαίτερα όταν το λίπος βρίσκεται γύρω από την κοιλιά κι όχι στους γλουτούς. Η περίμετρος της κοιλιάς, η μεγαλύτερη από τα 102cm στους άνδρες και τα 88cm στις γυναίκες, είναι σήμα κινδύνου για καρδιοπάθεια. Το λίπος της κοιλιάς αυξάνει την παραγωγή της "κακής" (LDL) χοληστερόλης που εναποτίθεται στο τοίχωμα των αρτηριών και δημιουργεί στενώσεις σ' αυτές.

Για την προστασία της καρδιάς τα λιπίδια του αίματος έχουν τεράστια σημασία. Η LDL ("κακή") χοληστερόλη δημιουργεί στενώσεις στις αρτηρίες και συμβάλλει στην έμφραξη τους με θρόμβους αίματος. Τα τριγλυκερίδια, ένας άλλος τύπος λιπιδίων, όταν αυξάνονται καταστρέφουν κι αυτά τις αρτηρίες και την καρδιά. Αντίθετα, η HDL ("καλή") χοληστερόλη προφυλάσσει τις αρτηρίες από αλλοιώσεις και την καρδιά από έμφραγμα. Γι' αυτό τα χαμηλά επίπεδα της HDL χοληστερόλης

στο αίμα αποτελούν κίνδυνο για καρδιοπάθεια. Η αυξημένη πίεση των αρτηριών ή αλλιώς η "υπέρταση", αυξάνει τον κίνδυνο του εμφράγματος, επειδή σκληραίνει και αλλοιώνει τις αρτηρίες και κάνει την καρδιά να δουλεύει εντονότερα για να στείλει το αίμα στα διάφορα όργανα του σώματος. Η υπέρταση αυξάνει παράλληλα τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου και προκαλεί προβλήματα στα μάτια και στους νεφρούς. Βλέπουμε λοιπόν ότι η διατροφή μπορεί να έχει κάποιο ρόλο στην αντιμετώπιση του άγχους.

Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης καρπουζιού, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την GLUCOSE ( $p=0,010$ ), λόγω υψηλού γλυκαιμικού δείκτη τα άτομα στην έρευνα μας που καταναλώνουν καρπούζι 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές γλυκόζης<sup>{72}</sup> Παραδόξως όσο πιο συχνά καταναλώνουν καρπούζι τα άτομα τόσο υψηλότερες τιμές CRP έχουν.

Επίσης σύμφωνα με έρευνα η κατανάλωση καρπουζιού μειώνει τη χολερυθρινή και γενικά το λιπιδαιμικό προφίλ του ατόμου λόγω της αντιοξειδωτικής του δράσης με αποτέλεσμα να βοηθά στην αποφυγή καρδιαγγειακών νοσημάτων ενώ διατηρεί σε χαμηλά επίπεδα τους δείκτες φλεγμονής.<sup>{73}</sup>

Η συχνότητα κατανάλωσης ντομάτας, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την ALBUMIN ( $p=0,015$ ), την PHOSPHORUS ( $p=0,034$ ) και την AST/SGOT ( $p=0,009$ ). Όσο πιο συχνά τρώνε ντομάτα τα άτομα, τόσο χαμηλότερες τιμές ALBUMIN και AST/SGOT έχουν. Τα άτομα που καταναλώνουν ντομάτα πάνω από 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές φωσφόρου. Η υπερφασεμία δημιουργεί δυσλειτουργία στο ήπαρ καθώς επίσης και το λυκοπένιο το οποίο περιέχει σε μεγάλες ποσότητες η ντομάτα αυξάνει τα ηπατικά λιπίδια.

Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κόκκινης πιπεριάς, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την ALT/SGPT ( $p=0,029$ ) και την T3 ( $p=0,049$ ). (κόκκινη) Όσο πιο συχνά τρώνε κόκκινη πιπεριά τα άτομα, τόσο χαμηλότερες τιμές ALT/SGPT έχουν. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινη πιπεριά 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές T3. Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κίτρινης-πορτοκαλί πιπεριάς, επηρεάζει στατιστικά σημαντικά μόνο την AST/SGOT ( $p=0,012$ ). Οι πιπερίες είναι πλούσιες σε βιταμίνες C , A . Συγκεκριμένα η βιταμίνη C αυξάνει τις τιμές T3 και T4 .<sup>{74}</sup> <sup>{75}</sup> <sup>{76}</sup>

Παρατηρούμε ότι η συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου λάχανου, στην έρευνά μας επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την IRON ( $p=0,002$ ), την ALT/SGPT ( $p=0,042$ ) και την T3 ( $p=0,025$ ). Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές σιδήρου. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο το πολύ μια φορά την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές ALT/SGPT, ακολουθούν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο πάνω από 4 φορές ενώ χαμηλότερες τιμές ALT/SGPT έχουν τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα. Τα άτομα που καταναλώνουν κόκκινο λάχανο 2 με 4 φορές την εβδομάδα έχουν υψηλότερες τιμές T3.

Σύμφωνα με έρευνα το κόκκινο λάχανο περιέχει βιταμίνες C,E, A , βοηθά στη απορρόφηση του σιδήρου και με την αντιοξειδωτική του δράση βοηθά στη λειτουργία του ήπατος και διορθώνει την οξειδωτική ισορροπία. <sup>{77}</sup>

Από τον Πίνακα 12 παρατηρούμε ότι η συνολική βαθμολογία άγχους δεν επηρεάζεται από την ώρα που πέφτουν τα άτομα για ύπνο ( $p = 0,342$ ). Επιπλέον, η συνολική βαθμολογία άγχους δεν συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη διάρκεια ύπνου (Pearson's  $r = -0,107$ ;  $p = 0,287$ ). Παρόλο που στην παρούσα έρευνα δεν επιβεβαιώνεται, πολλές έρευνες που έχουν διεξαχθεί επιβεβαιώνουν τη συσχέτιση μεταξύ στρες με την εμφάνιση διαταραχών του ύπνου και κατ'επέκταση της αϋπνίας. Αυτό άλλωστε είναι εμφανές αφού οι περισσότεροι άνθρωποι κάποια στιγμή σε καταστάσεις άγχους έχουν βιώσει το πρόβλημα της αϋπνίας. Η δυσκολία ύπνου επίσης παρατείνει την ένταση του ατόμου και μπορεί να οδηγήσει σε άλλες διαταραχές όπως για παράδειγμα διαφόρων ειδών αγχώδη διαταραχών και έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος στον οποίο το άτομο παγιδεύεται. <sup>{56}</sup>

Στην παρούσα μελέτη όπως για τον ύπνο παρουσιάζεται δεν υπάρχει συσχέτιση άγχους με άσκηση παρόλο που πάρα πολλές έρευνες αποδεικνύουν την ευεργετική δράση της άσκησης , έστω και για μισή ώρα την ημέρα στην καταπολέμηση του άγχους.

## **Συμπεράσματα**

Ο παράγοντας άγχος, όπως διαπιστώνεται από την παρούσα μελέτη, φαίνεται ότι βρίσκεται σε μία αλληλεπίδραση μεταξύ των διαιτολογικών συνηθειών έμμεσα. Η ισορροπημένη και πλούσια σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία διατροφή συμβάλλει στη μείωση του άγχους και κατ' επέκταση στις αρνητικές συνέπειές του, όπως η κατάθλιψη, οι διατροφικές διαταραχές

Οι διάφοροι φορείς μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες υγείας μέσω προγραμμάτων και μαθημάτων ώστε να μπορέσουν να διαχειριστούν το άγχος και να τα εντρυφήσουν σε τεχνικές διαχείρισης του και υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών. Η συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει έναυσμα για άλλες ακόμα έρευνες.



## Βιβλιογραφία

1. Terzian M, Moore K, Nguyen H (2010), Assessing stress in children and youth: a guide for out-of-school time program practitioners, Brief research- to- results child trends, 22
2. ΓΕΜΕΝΕΤΖΗΣ Κ. (1991), Επανεισαγωγή στη ψυχανάλυση, Αθήνα, εκδόσεις Βιβλιοπωλείον της Εστίας, 184.
3. Μάνου Ν.(1997), Βασικά Στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 225
- 4.Hinkle, L.E. (1973). The concept of stress in the biological social sciences. *Stress, Medicine and Man*, 1, 31-48.
- 5.Cooper, C.L., Cooper, R.D. & Eaker, L.H. (1988). Living with stress. Harmondsworth: Penguin.
6. Lazarus,R.S. (1999). Fifty years of the research and theory of R.S. Lazarus: An analysis of historical and perennial issues. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- 7.Fontana, David. (1995). Άγχος και η αντιμετώπισή του β' έκδοση Ελληνικά γράμματα, Αθήνα.
8. Σούρας Δημήτριος , (2007), Άγχος, 6η σειρά ψυχολογίας, Αθήνα εκδόσεις: Κάκτος
- 9.Το Ανθρώπινο Σώμα, (2000). Χατζηδάκη Μ. (γενική επιμέλεια), Πρατσίνης Ν. (μετάφραση), Εκδόσεις Δομική Α. Γκούμας – Σ. Κωτσιόπουλος: Αθήνα.
- 10.Γαλανού, Γ.Γ. (1997). «Εφαρμοσμένη ψυχολογία: το άγχος στο σημερινό κόσμο», 5<sup>η</sup> Έκδοση, Αθήνα: Μπουκομάνη.
- 11.Υγεία, Ιατρικό Λεξικό, (1994). Χατζηδάκη Μ. (γενική επιμέλεια), Χατζή Τ. & Κοχλατζής Ε. (μετάφραση), Εκδόσεις Δομική Α. Γκούμας – Σ.

Κωτσιόπουλος.: Αθήνα

12. Παπαδόπουλος, Γ.Ν., (2005). «Λεξικό Ψυχολογίας», Αθήνα: Σύγχρονη Ψυχιατρική.

13. Βάρβογλη Λ (2006), Η νευροψυχολογία του stress στην καθημερινή ζωή. Αθήνα, εκδόσεις Καστανιώτη:39

14. Μάνος Ν., (1988). «Βασικά στοιχεία ψυχιατρικής», Θεσσαλονίκη: UniversityStudioPress

15. Kaplan and Sadock's, (1996), εγχειρίδιο κλινικής ψυχιατρικής, Αθήνα, Γ' έκδοση, εκδόσεις: Παρισιάνου

16. Charmandari E, Achermann JC, Carel JC, Soder O, Chrousos GP (2012), Stress response and child health, Science Signal 30:5-248

17. Μπαλλής Θ (2000), Σύνοψη Κλινικής Ψυχιατρικής, Αθήνα: University Studio Press, 30

18. Gray, P. (2000). Mental Health in the Workplace: Tackling the Effects of Stress, Mental Health Foundation, London.

19. World Health Organization (2001). The world health report 2001 – Mental Health: New Understanding, New Hope, Copenhagen.

**20. Αντωνίου, Σ-Α. (2008).** Ψυχολογία της Υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση. Σειρά Εφαρμοσμένα Ψυχολογία. Αθήνα.

21. Brosschot, J.F., Gerin, W., & Thayer, J.F. (2006). The preservative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation and health. Journal of Psychosomatic Research, 60 (2), 113-124.

22. Bruce S. McEwen (2012), Brain on stress: How the social environment gets under the skin, *Proc Natl Acad Sci* 16(109):17180–17185.
23. Beehr, T.A. & Newman, J.E. (1978). Job stress, employee health, and organizational effectiveness: A facet analysis, model, and literature review. *Personnel Psychology*, 31,665-699.
24. Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: John Willey.
25. Theorell, T. (1991). Psychosocial Cardiovascular Risks-on the Double Loads in Women. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 55, 81-89.
26. M. Robin DiMatteo, Lesleie R. Martin, (2006), Εισαγωγή στην ψυχολογία της υγείας, Αθήνα, εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ
27. Καντάς, Α. (1995). Οργανωτική Βιομηχανική Ψυχολογία. 3ο μέρος, Ελληνικά γράμματα, έκδοση, Αθήνα
28. Δρακόπουλος, Β. (2005). Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας των νοσοκομείων. 10 Πανελλήνιο Συνέδριο για τη Διοίκηση τα οικονομικά και τις πολιτικές Υγείας. Αθήνα.
29. Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία, 2000. Research on work-related stress. Λουξεμβούργο.  
Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. (2007). Υποκειμενική εκτίμηση των κινδύνων.
30. Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. (2002). Προσαρμογή στις αλλαγές της εργασίας και της κοινωνίας: μια νέα κοινοτική στρατηγική υγείας και ασφάλειας 2002-2006.

Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας. (2005):«Fourth European working conditions survey» 4η επισκόπηση των ευρωπαϊκών συνθηκών εργασίας.

31.Anderson R.T., Rajagopalan R., (2001). Effects of Allergic Dermatoses on health-related quality of life. *Curr Allergy Asthma Rep*, 1: 309-15.

32.Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την υγεία στην Εργασία. (2000) (<http://agency.osha.eu.int/publication/reports/stress/>).Πρακτικές συμβουλές προς τους εργαζόμενους για την αντιμετώπιση του εργασιακού άγχους και των αιτιών του. Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την υγεία στην Εργασία. <http://agency.osha.eu.int>

33.Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R. (1988). Methodological issues in behavioral immunology research with humans. *Brain, Behav., & Imm.*, 2:67-78

34.Heiden L. A. & Hersen M. (1998). *Εισαγωγή στην Κλινική Ψυχολογία*, Β έκδοση, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Αναστασία Καλαντζή – Αζίζι, Φώτιος Αναγνωστόπουλος Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα : Αθήνα

35.Atkinson R., Atkinson R. C., Smith E. E., Bem D. J., Nolen – Hoeksema S. (2004). *Εισαγωγή στην ψυχολογία του Hilgard*, Μετάφραση Σόλμαν Μαρία, Επιμέλεια Ντάβου Μπετίνα, 13<sup>η</sup> Αμερικάνικη έκδοση, Σειρά ψυχολογία, Τόμος Β, Εκδόσεις Παπαζήση: Αθήνα

36. [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=153](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=153),(2003) Στρες και ήπαρ

37.Carolynn E. Townsend Ruth A. Roth, (2000), Υγιεινή διαιτητική και θεραπευτικές δίαιτες, σελ.356-357, 7<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις Ελλήν, Αθήνα

38.Βαρβόγλη Λ. (2006). *Η νευροψυχολογία του στρες στην καθημερινή ζωή*, 2<sup>η</sup>

έκδοση, Κλινική ψυχολογία, Εκδόσεις Καστανιώτη : Αθήνα

39. [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=156](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=156),(2003) Στρες και λειτουργία θυρεοειδους

40. [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=149](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=149),(2003) Στρες και διαβήτης

41. [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=139](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=139),(2003) Στρες και καρκίνος

42. Μόρτογλου Τ., Μόρτογλου Κ., (2007), Διατροφή από το σήμερα για το αύριο, κεφ.9<sup>ο</sup> Διατροφή και καρδιαγγειακά νοσήματα, σελ.325, 5<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις Γιαλλέλη, Αθήνα.

43. Holford Patric. (1999), Beat stress and fatigue, υγεία και ευεξία, Kindel edition 22-157

44. Fontana David, (1990) Managing Stress. Problems in practice, 4th edition, Routledge ltd, London

45. Parker G, Parker I, Brotchie H. Mood state effects of chocolate. J Affect Disord. 2006 Jun;92(2-3):149-59. Epub 2006 Mar 20 <http://www.mednutrition.gr/i-sokolata-ftiahnei-ti-diathesi-mas>

46. Kelly, G.S., (1999), Nutritional and Botanical Interventions to assist with the Adaptation to Stress, *Altern Med Rev.* 4(4):249-265

47. Hermesh H., Weizman A., Shahar A., Munitz H., (1988), Vitamin B12 and folic acid serum levels in obsessive compulsive disorder, *Acta psychiatr. Scand.* 78:8-10

48. Black R.E. (1998). Therapeutic and preventive effects of zinc on serious childhood infectious diseases in developing countries. *American Journal of Clinical Nutrition* 68:476S-479S

49. Takeda A., Tamano H., Kan F., Itoh H., Oku N., (2007), Anxiety-like behavior of young rats after 2-week zinc deprivation, *Behav. Brain Res.*,177, 1,(12) :1-6

50. Rayman M (2008), Food-chain selenium and human health: emphasis on intake, *British Journal of Nutrition*, 100: 254–268

51. Rayman M (2012), Selenium and human health, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Surrey, Guildford, UK,10.1016/S0140-6736(11)61452-9
52. Orosco M., Rouch C., Daugé V., (2002), Behavioral responses to ingestion of different sources of fat. Involvement of serotonin?, *Behav. Brain Research.*, 132, (1): 103-109
53. BERGER, B.G., D.R. OWEN, and F. MAN. A brief review of literature and examination of acute mood benefits of exercise in Czechoslovakian and United States swimmers. *International Journal of Sport Psychology*, 2:130-150, 1993.
54. MARTENS, R., R. VEALEY, and D. BURTON. *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1990, p. 117-190.
55. Culkin J, Perrotto R, (1999), Fundamentals of Psychology- Applications for Life&Work,113-117
55. Toates, F. (2001). Biological Psychology, an integrative approach. *Prentice Hall (an imprint of Pearson Education)*, 346-368, 482-499.
56. Roth, T. & Roehrs, T. (2003). Insomnia: epidemiology, characteristics and consequences. *J. of Clin Corner.*, 5(3): 5-15.
57. Healey, E.S., Kales, A., Monroe, L.J. et al. (1998). Onset of insomnia: role of life events. *J. of Psych. Med.*, 43(5): 439-451.
58. Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), National institutes of health
59. Cynthia L. Ogden, PhD Margaret D. Carroll, MSPH Lester R. Curtin, PhD Molly M. Lamb, PhD Katherine M. Flegal, PhD (2010), Prevalence of High Body Mass Index in US Children and Adolescents, 2007-2008, American Medical Association, Vol 303, No.3
60. Rachael W Taylor, Ianthe E Jones, Sheila M Williams and Alisa Golding (200) Evaluation of Waist Circumference, waist-to-top ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray

absorptiometry, in children aged 3-19 y<sup>1-3</sup> The American journal of clinical nutrition 72:490-5

61. Muhammad Umair Mushtaq, Sibgha Gul, Hussain Muhammad Abdullah, Ubeera Shahid, Mushtaq Ahmad Shad and Javed Akram (2011) Waist circumference, waist-hip ratio and waist:height ratio percentiles and central obesity among Pakistani children aged five to twelve years BMC Pediatrics, 11:105

62. Vriendt T, Clays E, Maes L, De Bourfeudhuij I, Vicente-Rodriguez G, Moreno LA, Nagy E, Molnar D, et al (2011). European adolescents' level of perceived stress and its relationship with body adiposity – The HELENA Study. European Journal of Public Health, 22(4): 519-524

63. Mikolajczyk RT, Ansari WE, Maxwell AE (2009). Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. Nutrition Journal, 8: 31-46

64. Rohrer JE, Stroebel RJ (2009). Does moderate fruit and vegetable intake protect against frequent mental distress in adult primary care patients? J Altern Complement M

65.(Kim, Dong-Heui; Deung, Young-Kun, 2006). The Liver and Heart Protecting Effect of Pomegranate (*Punica granatum*) Seed Oil in Mice.

66.(Margaret S. Chaney; Katharine Blunt, 1995)

67.(Federico Salamone; Giovanni Li Volti, 2012).

68.(Gamma-glutamyl transpeptidase in glutathione biosynthesis. *Zhang H et al. Methods Enzymol. 2005;401:468-83.*)

69. Benton D, Williams C, Brown A (2007). Impact of consuming a milk drink containing probiotic on mood and cognition. European Journal of Clinical Nutrition, 61: 355-361

70. Advanced Glycation End Products in Foods and a Practical Guide to Their Reduction in the Diet

JAIME URIBARRI, MD, SANDRA WOODRUFF, RD, SUSAN GOODMAN, RD, WEIJING CAI, MD, XUE CHEN, MD, RENATA PYZIK, MA, MS, ANGIE YONG, MPH, GARY E. STRIKER, MD, and HELEN VLASSARA, MD *Front Genet.* 2012 Nov 19;3:250. doi: 10.3389/fgene.2012.00250. eCollection 2012.

71. Role of Glyoxalase 1 (Glo1) and methylglyoxal (MG) in behavior: recent advances and mechanistic insights Distler MG<sup>1</sup>, Palmer AA. *Fitoterapia.* 2011 Dec;82(8):1190-7. doi: 10.1016/j.fitote.2011.08.002. Epub 2011 Aug 11.

72. Anti-inflammatory activities of cucurbitacin E isolated from *Citrullus lanatus* var. *citroides*: role of reactive nitrogen species and cyclooxygenase enzyme inhibition. Abdelwahab SI<sup>1</sup>, Hassan LE, Sirat HM, Yagi SM, Koko WS, Mohan S, Taha MM, Ahmad S, Chuen CS, Narrima P, Rais MM, Hadi AH. *Nutr Res.* 2015 Mar;35(3):251-8. doi: 10.1016/j.nutres.2014.12.005. Epub 2015 Jan 3.

73. Watermelon consumption improves inflammation and antioxidant capacity in rats fed an atherogenic diet. Hong MY<sup>1</sup>, Hartig N<sup>2</sup>, Kaufman K<sup>2</sup>, Hooshmand S<sup>2</sup>, Figueroa A<sup>3</sup>, Kern M<sup>2</sup>. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014 Jun;99(6):E1031-4. doi: 10.1210/jc.2013-4360. Epub 2014 Mar 6.

74. Effect of vitamin C on the absorption of levothyroxine in patients with hypothyroidism and gastritis. Jubiz W<sup>1</sup>, Ramirez M.J. *Thyroid Res.* 2011;2011:214924. doi: 10.4061/2011/214924. Epub 2011 May 23.

75. Ameliorative effect of vitamin C on alterations in thyroid hormones concentrations induced by subchronic coadministration of chlorpyrifos and lead in wistar rats. Ambali SF<sup>1</sup>, Orieji C, Abubakar WO, Shittu M, Kawu MU. *Biosci Biotechnol Biochem.* 1999 Dec;63(12):2118-22.



76. Antioxidative effects of turmeric, rosemary and capsicum extracts on membrane phospholipid peroxidation and liver lipid metabolism in mice.

Asai A<sup>1</sup>, Nakagawa K, Miyazawa T.

77. J Sci Food Agric. 2012 Jun;92(8):1688-93. doi: 10.1002/jsfa.5532. Epub 2012 Jan 6. Anthocyanin-rich red cabbage (*Brassica oleracea* L.) extract attenuates cardiac and hepatic oxidative stress in rats fed an atherogenic diet. Sankhari JM<sup>1</sup>, Thounaojam MC, Jadeja RN, Devkar RV, Ramachandran AV.

## Παράρτημα

### 1. Έντυπο συγκατάθεσης για συμμετοχή στην έρευνα



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

**ΖΩΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΣΠΑΡΤΗ**

**ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ**

Με το παρόν δηλώνω ότι δέχομαι να συμμετάσχω στη μελέτη με θέμα «Άγχος σε επαγγελματίες υγείας βιοχημικοί & περιβαλλοντικοί παράγοντες που προδιαθέτουν στην εμφάνισή του» που διεξάγεται από την κ. Σταυρούλα Λαμπρινάκου, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «διοίκηση υπηρεσιών υγείας και διαχείριση κρίσεων», του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Για τη συμμετοχή του παιδιού μου ενημερώθηκα ότι:

1. Η συμμετοχή στην έρευνα είναι εθελοντική και εμπιστευτική.
2. Το ονοματεπώνυμο δεν πρόκειται να δημοσιοποιηθεί με κανένα τρόπο.
3. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου κατά τη συνέντευξη γίνεται ανώνυμα. (Δεν σχετίζεται η υπογραφή μου στο έντυπο συναίνεσης με το ερωτηματολόγιο).
4. Πιθανοί κίνδυνοι για τους συμμετέχοντες δεν υπάρχουν.
5. Οι απαντήσεις που θα δώσω έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, δεν θα εξεταστούν μεμονωμένα, αλλά θα αξιοποιηθούν μόνο στατιστικά, διαμορφώνοντας ανάλογους δείκτες.
6. Κατά την δημοσίευση μέρους ή τμήματος της μελέτη: δεν θα γίνει αναφορά σε προσωπικά στοιχεία

Ονοματεπώνυμο

---

Υπογραφή

## 2. Ερωτηματολόγιο έρευνας

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**  
**ΖΩΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΣΠΑΡΤΗ**

### ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ												
ΦΥΛΟ												
ΗΛΙΚΙΑ			ΒΑΡΟΣ			ΥΨΟΣ						
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΜΕΣΗΣ												
ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ												
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ												
<b>ΑΠΑΝΤΑΜΕ ΓΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΒΑΣΗ</b>					<b>ΒΑΘΜΙΔΕΣ</b>							
1. Τι ώρα πέφτετε για ύπνο;												
2. Πόσες ώρες ύπνου απολαμβάνετε;												
3. Καπνίζεται ή είστε εκτεθειμένος σε περιβάλλον που καπνίζει;					0	1	2	3	4	5	6	7
4. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε έξω φαστ φουντ, ταβέρνες κλπ ;					0	1	2	3	4	5	6	7
5. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε φρούτα ;					0	1	2	3	4	5	6	7
6. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε σαλάτα ;					0	1	2	3	4	5	6	7
7. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γλυκά ;					0	1	2	3	4	5	6	7

## ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

8. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινο κρέας ;	0	1	2	3	4	5	6	7
9. Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε αλκοόλ ;	0	1	2	3	4	5	6	7
10. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κονσερβοποιημένα τρόφιμα;	0	1	2	3	4	5	6	7
11. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πράσινα λαχανικά και φρούτα (μαρούλι, πιπεριά, ακτινίδιο, σπανάκι , φασολάκι, μπρόκολο κλπ)	0	1	2	3	4	5	6	7
12. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κόκκινα λαχανικά ή φρούτα ;								
A)ντομάτα	0	1	2	3	4	5	6	7
B) κόκκινη πιπεριά	0	1	2	3	4	5	6	7
Γ)μήλο	0	1	2	3	4	5	6	7
Δ) καρπούζι	0	1	2	3	4	5	6	7
Ε)ρόδι	0	1	2	3	4	5	6	7
ΣΤ) κεράσια	0	1	2	3	4	5	6	7
Z)κόκκινο λάχανο	0	1	2	3	4	5	6	7
13. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε κίτρινα ή πορτοκαλί λαχανικά ή φρούτα ;								
A)καρότο	0	1	2	3	4	5	6	7
B) βερύκοκο	0	1	2	3	4	5	6	7
Γ) πορτοκάλια	0	1	2	3	4	5	6	7
Δ) μανταρίνι	0	1	2	3	4	5	6	7
Ε) κίτρινη-πορτοκαλί πιπεριά	0	1	2	3	4	5	6	7
ΣΤ) καλαμπόκι	0	1	2	3	4	5	6	7
Z) ανανάς	0	1	2	3	4	5	6	7
14. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε γαλακτοκομικά γάλα ,τυρί, γιαούρτι, βούτυρο κλπ ;	0	1	2	3	4	5	6	7
15. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε λαδερά μπάμιες , φασολάκια ,αρακάς , μπριάμ, λαχανόριζο, γεμιστά κλπ;	0	1	2	3	4	5	6	7
16. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε όσπρια φασόλια, φακές, ρεβίθια, κουκιά, μπιζέλια κλπ;	0	1	2	3	4	5	6	7
17. Πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε πράσινο τσάι;	0	1	2	3	4	5	6	7
18. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ψάρια;	0	1	2	3	4	5	6	7
19. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε πουλερικά όπως κοτόπουλο, γαλοπούλα;	0	1	2	3	4	5	6	7
20. Πόσα φορές την εβδομάδα τρώτε αυγά ;	0	1	2	3	4	5	6	7
21. Πόσα λευκά ζυμαρικά καταναλώνετε μέσα στην	0	1	2	3	4	5	6	7

## ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

εβδομάδα;								
22. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ΩΜΟ ελαιόλαδο? π.χ σαλάτα , προσθήκη μετά το μαγείρεμα	0	1	2	3	4	5	6	7
23. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε ξηρούς καρπούς (καρύδια, αμύγδαλα ,φουντούκια, φυστικια );	0	1	2	3	4	5	6	7
24. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε 2-3 αποξηραμένα φρούτα όπως σύκα, δαμάσκηνα, βερούκοκα ,σταφίδες κλπ;	0	1	2	3	4	5	6	7
25. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε δημητριακά ολικής άλεσης ;	0	1	2	3	4	5	6	7
26. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε μαύρο ψωμί ;	0	1	2	3	4	5	6	7
27. Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε αναποφλοιωτο ρύζι ( άγριο ρύζι) ;	0	1	2	3	4	5	6	7
28. Πόσες φορές την εβδομάδα μαγειρεύετε με χύτρα ταχύτητος;	0	1	2	3	4	5	6	7
29. Πόσες φορές την εβδομάδα τηγανίζετε ή τσιγαρίζετε τις τροφές;	0	1	2	3	4	5	6	7
30. Πόσα ποτήρια νερού πίνετε μέσα στην ημέρα;	0	1	2	3	4	5	6	7
31. Πόσες φορές την εβδομάδα γυμνάζεστε για παραπάνω από μισή ώρα;	0	1	2	3	4	5	6	7

ΚΥΚΛΩΣΤΕ ΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΤΡΩΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ						
	Συκώτι	Όσπρια	Σόγια	Δημητριακά πρωινού BRAN	Μπανάνες	Καρύδια
	πατάτες βραστές	Λαχανικά	Ψάρια	Καρύδια	Σκούρο ρύζι ψωμί ολικής	Βρώμη
	Καρύδια	Χοιρινό κρέας	Πορτοκάλια	Τυριά	Φυλλώδη λαχανικά	Όσπριο
	Φασόλια σόγιας	Αλεύρι ολικής	Ξηροί καρποί	Μπανάνες	Φυλλώδη λαχανικά	Ψωμί Ολικής άλεσης
	Κρόκος αυγού	Γαρίδες	Θαλασσινά	Νερό εμφιαλωμένο	Μανιτάρια	Ελιές/ Ελαιόλαδο
	Μελάσσα	Μοσχάρι	Σκληρά τυριά	Χυμός φρούτων	Μέλι	Μαγιά Μπύρας
	Δημητριακά πρωινού	Στρείδια οστρακοειδ ή	Φασολάκια	Βραστές πατάτες	Κάρδαμο	Κοκ. Λάχανο
	Μαρούλι	Πιπεριά πράσινη	Λαχανίδες	Μπρόκολο	Αγριοράδικα	Λεμόνια
	Ελαιόλαδο ωμό	Δημητριακ ά πρωινού	Σόγια	Αμύγδαλα Καρύδια	Λαχανικά	Αυγά

	πουλερικά	Ρέγγα	Σκουμπρί	Βακαλάος	Σολωμός	Ξιφίας
	μαργαρίνες	Τόνος	Λιθρίνι	Γαρίδες	Ξιφίας	Σαλιγκάρια

<b>ΒΙΟΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΑΝ ΤΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ( ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ ) ΑΠΑΝΤΑΜΕ ΜΕ ΘΕΤΙΚΑ ΑΡΝΗΤΙΚΑ</b>	Ναι	Όχι
<i>Έχετε οικογενειακό ιστορικό</i>		
<i>A) εγκεφαλικό επεισόδιο</i>		
<i>B) καρδιαγγειακό νοσημα</i>		
<i>Γ) καρκίνος</i>		
<i>Πάσχετε από διαβήτη ;</i>		
<i>Πάσχετε από νόσημα του θυρεοειδούς αδένα ;</i>		
<i>Πάσχετε από κάποιο άλλο χρόνιο νόσημα;</i>		

## ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΓΧΟΥΣ HAMILTON

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Παρακαλούμε, υπογραμμίστε τη συμπεριφορά που περισσότερο συχνά βιώνετε και κυκλώστε την έντασή της.

Καθόλου   Ήπια   Μέτρια   Σοβαρά   Πολύ Σοβαρά
<b>1. ΑΓΧΩΔΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗ:</b>

Ανησυχία, Εγρήγορση, Αναμονή του χειρότερου, Ευερεθιστότητα.	0	1	2	3	4
<b>2. ΕΝΤΑΣΗ :</b> Αίσθημα έντασης, εύκολη κόπωση, αδυναμία χαλάρωσης, τρομαγμένες αντιδράσεις, εύκολο κλάμμα, τρόμος, αίσθημα ανησυχίας.	0	1	2	3	4
<b>3. ΦΟΒΙΕΣ :</b> για σκοτάδι, ξένους, μεγάλα ζώα, κίνηση στους δρόμους, πλήθος, να μένει μόνος.	0	1	2	3	4
<b>4. ΑΪΠΝΙΑ :</b> Δυσκολία επέλευσης ύπνου, διακοπτόμενος ύπνος, αίσθημα κόπωσης μετά την αφύπνιση, όνειρα εφιάλτες, νυχτερινοί τρόμοι.	0	1	2	3	4
<b>5. ΓΝΩΣΙΑΚΑ :</b> Δυσκολία συγκέντρωσης, διαταραχές της μνήμης.	0	1	2	3	4
<b>6. ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ :</b> Απώλεια ενδιαφερόντων, έλλειψη ικανοποίησης από τα χόμπυ, κατάθλιψη, πολύ πρωινή αφύπνιση, διακύμανση διάθεσης κατά τη διάρκεια της ημέρας.	0	1	2	3	4
<b>7. ΓΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</b> <b>(ΜΥΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ) :</b> Μυϊκοί πόνοι, πιασίματα, δυσκαμψία, μυοκλονίες, μυόσπασμοι, τρίξιμο δοντιών, αστάθεια φωνής.	0	1	2	3	4
<b>8. ΓΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</b> <b>(ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΑ) :</b> Εμβοές, θόλωση της όρασης, ψυχρές-θερμές εξάψεις, αίσθημα αδυναμίας, μουδιάσματα.	0	1	2	3	4



<b>9. ΚΑΡΔΙΟΑΓΓΕΙΑΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b>					
Ταχυκαρδία, αίσθημα προκάρδιων παλμών, θωρακικό άλγος, παλλόμενη σφύξη αγγείων, αίσθημα λιποθυμίας, αρρυθμία.					
	0	1	2	3	4
<b>10. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b>					
Αίσθημα πίεσης ή σύσφιξης στο θώρακα, αίσθημα πνιγμού, αναστεναγμοί, δύσπνοια.					
	0	1	2	3	4
<b>11. ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b>					
Δυσκαταποσία, ερυγές, δυσπεψία, πόνος πριν και μετά το γεύμα, αίσθημα καύσου, αίσθημα πληρότητας, ναυτία, έμετος, αίσθημα βύθισης, «κινητικότητα» των σπλάγχων, βορβορυγμοί, χαλάρωση της κύστης, απώλεια βάρους, δυσκοιλιότητα.					
	0	1	2	3	4
<b>12. ΟΥΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b>					
Συχνουρία ή έπειξη προς ούρηση, αμηνόρροια, μηνορραγία, ψυχρότητα, πρόωρη εκσπερμάτωση, απώλεια της γεννητήσιας επιθυμίας, ανικανότητα.					
	0	1	2	3	4
<b>13. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΥΤΟΝΟΜΟ Ν.Σ. :</b>					
Ξηροστομία, εξάψεις, ωχρότητα, τάση για εφίδρωση, ίλιγγος, κεφαλαλγία τάσης, ανόρθωση τριχών.					
	0	1	2	3	4

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: .....**