



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Υπέρταση και συσχέτιση με ψυχοπαθολογικές διαταραχές σε εργαζόμενους ορυχείων εξόρυξης λιγνίτη.**

Καζαντζίδου Βασιλική

Νοσηλεύτρια Τ.Ε.

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Κοτρώτσιου Ευαγγελία, Καθηγήτρια .Τ.Ε.Ι. Λάρισας Επιβλέπων Καθηγητής  
Γκούβα Μαίρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΤΕΙ Ηπείρου Μέλος Τριμελούς Επιτροπής  
Ζέττα Στέλλα, Επιστημονική Συνεργάτης ΤΕΙ Θεσσαλίας Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

**Λάρισα, 2014**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



---

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Hypertension and correlation with psychopathological disorders  
in the workers of lignite mining.**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Περίληψη- Abstract

1. Εισαγωγή	8
-------------	---

### ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

#### Κεφάλαιο Πρώτο : Υπέρταση

1.1. Υπέρταση γενικά	10
1.2. Αίτια της νόσου	12
1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία	15
1.4. Συμπτώματα της νόσου	16
1.5. Διάγνωση – Πρόγνωση	17
1.6. Αντιμετώπιση και παρέμβαση	18

#### Κεφάλαιο Δεύτερο : Ψυχοπαθολογικές Διαταραχές και Υπέρταση

2.1. Ψυχοπαθολογικές διαταραχές γενικά	20
2.1.1. Άγχος	24
2.2. Πηγές των ψυχοπαθολογικών διαταραχών στην εργασία	29
2.3.1. Εργασιακό άγχος	30
2.3.1.1. Εργασιακό άγχος και υγεία	33
2.3.1.2. Ο ρόλος του εργασιακού άγχους στην υπέρταση	38

#### Κεφάλαιο Τρίτο : Προβλήματα υγείας σε εργαζόμενους ορυχείων εξόρυξης λιγνίτη

3.1. Επικινδυνότητα της εργασίας σε ορυχεία εξόρυξης λιγνίτη	41
3.2. Επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων	45

3.2.1. Ψυχοπαθολογικές διαταραχές και εξόρυξη	48
3.2.2. Υπέρταση και εξόρυξη	49
3.2.3. Αξιολόγηση των ψυχοπαθολογικών διαταραχών και της υπέρτασης στο περιβάλλον των ορυχείων	50
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ : Μεθοδολογία</b>	
4.1. Χαρακτηριστικά του δείγματος	54
4.1.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά	55
4.1.2. Στοιχεία για την υγεία και τη λήψη φαρμάκων	56
<b>Αποτελέσματα Έρευνας</b>	
5.1. Τεστ προσανατολισμού για τη ζωή (LOT-R)	61
5.2. HDHQ	63
5.3. Καρδιακή λειτουργία (CAQ)	66
5.4. Προβλήματα και ενοχλήσεις (SCL-90)	69
5.5. Κρίση στην οικογένεια και προσανατολισμός προσωπικής κλίμακας αξιολόγησης (F-COPES)	71
5.6. STAI	73
<b>Συμπεράσματα</b>	75
<b>Βιβλιογραφικές Αναφορές</b>	76
<b>Παράρτημα (ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ)</b>	90

## Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 1: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν κοιμούνται καλά	57
Εικόνα 2: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν έχουν πάρει φάρμακα για πονοκεφάλους	58
Εικόνα 3: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν πάσχουν από κάποιο χρόνια σωματική νόσο	59
Εικόνα 4: Θηκόγραμμα για το σκορ LOT-R ανά ομάδα εργαζομένων	62
Εικόνα 5: Θηκόγραμμα για το σκορ HDHQ, εσωστρέφειας και εξωστρέφειας ανά ομάδα εργαζομένων	65

## Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	55
Πίνακας 2: Συχνότητα και σχετική συχνότητα για το αν έχουν επισκεφθεί ψυχολόγο και για το αν θα ήθελαν να μιλήσουν σε ψυχολόγο	59
Πίνακας 3: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες για προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν	60
Πίνακας 4: Αποτελέσματα για το LOT-R SCOR	62
Πίνακας 5: Αποτελέσματα Kolmogorov-Smirnov και t-test για το LOT-R σκορ	63
Πίνακας 6: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το HDHQ σκορ	64
Πίνακας 7: Μέση τιμή τυπική απόκλιση για το HDHQ σκορ ανάλογα με την ύπαρξη υπέρτασης	64
Πίνακας 8: Αποτελέσματα ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και ελέγχου Mann-Whitney για τα σκορ της εσωστρέφειας, της εξωστρέφειας και του συνολικού σκορ HDHQ	66
Πίνακας 9: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ που αφορούν το ερωτηματολόγιο της καρδιακής λειτουργίας	67
Πίνακας 10: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για το σκορ της αποφυγής και της προσοχής στο ερωτηματολόγιο CAQ	68
Πίνακας 11: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και t-test για το συνολικό σκορ και το σκορ του φόβου στο ερωτηματολόγιο CAQ	68
Πίνακας 12: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το ερωτηματολόγιο SL-90	69
Πίνακας 13: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ ερωτηματολογίου SCL-90	70
Πίνακας 14: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ του ερωτηματολογίου F-COPES	72

Πίνακας 15: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ ερωτηματολογίου F-COPES	73
Πίνακας 16: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ του ερωτηματολογίου STAI	74
Πίνακας 17: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ ερωτηματολογίου STAI	74

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ – ABSTRACT

Εισαγωγή-Σκοπός: Οι δυσμενείς συνθήκες εργασίας επηρεάζουν ιδιαίτερα τους εργαζόμενους σε ορυχεία. Η υπέρταση έχει συνδεθεί με τις χώρες που εμφανίζουν βιομηχανική ανάπτυξη. Η παρούσα εργασία είχε ως σκοπό να αναδείξει τη σχέση της υπέρτασης με το άγχος που εμφανίζουν οι εργαζόμενοι σε ορυχεία. Για την πραγματοποίηση της εργασίας μελετήθηκαν και αποδόθηκαν στατιστικά οι απαντήσεις σε ερωτηματολόγια υπαλλήλων της ΔΕΗ και ιδιωτικών υπαλλήλων. Υλικό και μέθοδος: Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 126 εργαζόμενοι στο ορυχείο Βόρειου Πεδίου που υπάγεται στο Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας της Δ.Ε.Η. . Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία για την επιλογή του δείγματος είναι η επιλογή δείγματος ευκολίας και η συλλογή των στοιχείων έγινε το χρονικό διάστημα από 06/2013 έως 09/2013. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, στο Τεστ Προσανατολισμού για την Ζωή LOT-R, στο ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας (Hostility and Direction of Hostility Questionnaire) του Caine, στο ερωτηματολόγιο άγχους για την καρδιακή λειτουργία CARDIAC ANXIETY QUESTIONNAIRE (CAQ) version of the GR-CAQ, στο ερωτηματολόγιο του ψυχομετρικού εργαλείου The Symptom Checklist-90 (SCL-90), στο ερωτηματολόγιο Family Crisis Oriented Personal Evaluation Scales (F-COPES) και τέλος στο ερωτηματολόγιο STAI όπου εκτιμάται η συναισθηματική κατάσταση του εξεταζόμενου κατά τη χρονική στιγμή συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Αποτελέσματα: Από την ολοκλήρωση της μελέτη προέκυψε η έντονη επίδραση που είχε η υπέρταση σε ψυχοπαθολογικές διαταραχές, στο ψυχωτισμό, στην ψυχαναγκαστικότητα των εργαζομένων, στο άγχος, στο φόβο, την κατάθλιψη, στην ποιότητα ύπνου αλλά και στην προσοχή αυτών. Το συνηθέστερο πρόβλημα του δείγματος είναι η υπέρταση (79,4%) και ακολουθούν οι ταχυκαρδίες (54,8%) ενώ με μικρότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν όσοι αντιμετωπίζουν καρδιολογικό πρόβλημα (21,4%), κρίσεις πανικού (23%) και φοβίες (22,2%). Επίσης, προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο συνολικό HDHQ σκορ με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με όσους δεν έχουν υπέρταση ( $U=967, p=0.044<0.05$ ) . Επιπλέον προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν τόσο ως προς το σκορ του STATE ( $U=845, p=0.006<0.05$ ) όσο και ως προς το σκορ του TRAIT ( $U=794.5, p=0.002<0.05$ ). Συμπεράσματα: Η υπέρταση θα μπορούσε να θεωρηθεί βασικός παράγοντας εμφάνισης ψυχοπαθολογικών διαταραχών.

Λέξεις κλειδιά : *υπέρταση, άγχος, ορυχεία, συνθήκες εργασίας, ψυχοσωματικές διαταραχές*

Introduction-Purpose. Unfavorable conditions of work affect to the workers of mining. The hypertension is connected with the industrial countries. The correlation with the hypertension and the stress is the object of the current study. Questionnaires of the workers in the Public Electrical Enterprise were studied and the results were attributed with statistical methods. Sample and method: The sample consisted of 126 employees at the mine “Boreio Pedio” falling in Western Macedonia Lignite Center of Electricity. The method used in this paper for the selection of the sample is the ease sample selection and the period data collection was from 06/2013 to 09/2013. Participants were asked to answer questions about socio-demographic characteristics, about Test Guidance for Life LOT-R, about Aggression Questionnaire and Direction of Aggression (Hostility and Direction of Hostility Questionnaire) of Caine, about questionnaire stress on cardiac function CARDIAC ANXIETY QUESTIONNAIRE (CAQ) version of the GR-CAQ, also about The questionnaire's psychometric tool The Symptom Checklist-90 (SCL-90), about questionnaire Family Crisis Oriented Personal Evaluation Scales (F-COPES) and finally about STAI questionnaire which assesses the emotional state of the test at the time of completing the questionnaire. Results: On completion of the study showed a strong connection of the hypertension with psychopathological disorders, psychotism in workers, anxiety, fear, depression, quality of sleep and all these. The most common problem of sample are hypertension (79.4%), followed by tachycardia (54.8%), while smaller percentages observed people who have heart problems (21.4%), panic attacks (23%) and phobias (22 , 2%). Also, there was a statistically significant difference in overall scores HDHQ with employees who have hypertension exhibit higher scores than those without hypertension ( $U = 967, p = 0.044 < 0.05$ ). In addition there was a statistically significant difference between employees who have hypertension and those who have not so much as to make the STATE ( $U = 845, p = 0.006 < 0.05$ ) as well as to make the TRAIT ( $U = 794.5, p = 0.002 < 0.05$ ). Conclusions: hypertension could be considered a key factor occurrence psychopathological disorders.

*Key works : hypertension, stress, mining, condition of work, psychopathological disorders*



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπέρταση είναι μια ασθένεια η οποία έχει συνδεθεί με τις βιομηχανικές χώρες και αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες πρόκλησης εγκεφαλικού επεισοδίου, καρδιακής ανεπάρκειας, στεφανιαίας νόσου και νεφρικής ανεπάρκειας (Karlan, 2009).

Η υπέρταση αποτελεί την πιο συχνή αυτόνομη πάθηση στον άνθρωπο η οποία προσβάλλει ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού των δυτικών χωρών. Αποτελεί μια διαταραχή η οποία επηρεάζει τον εγκέφαλο, την καρδιά, τους νεφρούς καθώς και αγγεία αλλά και αδένες του ανθρώπινου οργανισμού (Weir, 2005).

Μεταξύ των παραγόντων που συμμετέχουν στην εκδήλωση της υπέρτασης ανήκει το άγχος και ειδικότερα το εργασιακό άγχος. Οι συνθήκες εργασίας συχνά επιδρούν στους εργαζόμενους δημιουργώντας άγχος σ' αυτούς το οποίο αντίστοιχα επιδρά στην εμφάνιση διαφόρων νόσων μεταξύ των οποίων και της υπέρτασης (Boone, 1991).

Ειδικότερα στην περίπτωση των εργαζομένων σε ορυχεία, οι συνθήκες εργασίας επιφέρουν μεγάλη κόπωση στους εργαζομένους. Οι δύσκολες συνθήκες εργασίας και η αυξημένη κόπωση έχουν συσχετιστεί με την εκδήλωση του άγχους (James & Wenfong, 1999).

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να ερευνήσει την επίδραση του άγχους των εργαζομένων ορυχείου εξόρυξης λιγνίτη στην εμφάνιση της υπέρτασης.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η υπέρταση και συγκεκριμένα, τα αίτια, τα συμπτώματα, τα επιδημιολογικά στοιχεία, τα συμπτώματα, η διάγνωση και η αντιμετώπιση της νόσου. Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται οι ψυχοπαθολογικές διαταραχές και ειδικότερα το εργασιακό άγχος και την επίδρασή του στην εκδήλωση της υπέρτασης. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται τα προβλήματα υγείας τα οποία εμφανίζουν οι εργαζόμενοι σε ορυχείο εξόρυξης λιγνίτη και ειδικότερα η υπέρταση.

Στα κεφάλαια τέταρτο και πέμπτο γίνεται διεξοδική περιγραφή της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων της έρευνας που εφαρμόστηκε, για να ακολουθήσουν τα συμπεράσματα που προέκυψαν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ : Υπέρταση

### 1.1. Υπέρταση γενικά

Υπέρταση είναι η αύξηση της αρτηριακής πίεσης πέραν των φυσιολογικών ορίων. Τα φυσιολογικά όρια αντιστοιχούν συνήθως στα 120/80 mg Hg. Ωστόσο θεωρείται ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο της αρτηριακής πίεσης τόσο περισσότερο ο άνθρωπος είναι απαλλαγμένος από τις δυσμενείς επιπτώσεις της υπέρτασης. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει προτείνει ως υπέρταση των ενηλίκων το επίπεδο της αρτηριακής πίεσης  $\geq 140/90$  mgHg είτε της συστολικής είτε της διαστολικής είτε και των δύο ανεξαρτήτως φύλου και φυλής (Kaplan, 2009).

Συστολική πίεση είναι η δύναμη που ασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών κατά τη συστολή της καρδιάς. Αποτελεί τη μεγαλύτερη τιμή από τις δύο τιμές που εκφράζουν την υπέρταση. Διαστολική πίεση είναι η δύναμη που ασκείται από το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών κατά τη διαστολή της καρδιάς. Αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα κυρίως για τα νεαρά άτομα και όσο αυξημένες είναι οι τιμές της τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος για εμφάνιση προβλημάτων στον ανθρώπινο οργανισμό (Nadar & Lip, 2009).

Το κανονικό επίπεδο της πίεσης του αίματος είναι μικρότερο από 120/80 mg Hg. Όταν το επίπεδο της πίεσης του αίματος ανέλθει σε 139/89 mg Hg, τότε το στάδιο αυτό αποτελεί ένα στάδιο πριν από την εμφάνιση της υπέρτασης, ενώ όταν οι τιμές ανέλθουν σε 140/90 mg Hg και πάνω τότε θεωρείται υπέρταση. Η υπέρταση χαρακτηρίζεται :

α) ιδιοπαθής ή πρωτοπαθής, της οποίας τα αίτια είναι άγνωστα και είναι υπεύθυνη για το 90% των περιπτώσεων της υπέρτασης

β) δευτεροπαθής, η οποία ευθύνεται για το 10% των περιπτώσεων της υπέρτασης και είναι συχνά αποτέλεσμα άλλων παθήσεων όπως ενδοκρινολογικές παθήσεις, παθήσεις των νεφρών καθώς και της λήψης φαρμάκων (Weir, 2005).

Οι κατηγορίες της πίεσης του αίματος απεικονίζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1 : Κατηγορίες Πίεσης του αίματος**

Κατηγορίες Πίεσης του αίματος	Συστολική mm Hg		Διαστολική mmHg
<b>Κανονική</b>	< 120	και	< 80
<b>Προυπέρταση</b>	120-139	ή	80-89
<b>Υπέρταση (Στάδιο 1)</b>	140-159	ή	90-99
<b>Υπέρταση (Στάδιο 2)</b>	160 ή υψηλότερη	ή	100 ή υψηλότερη
<b>Κρίση Υπέρτασης</b>	> 180	ή	>100

(American Heart Association, 2012).

Ειδικότερα για την κατηγορία της προϋπέρτασης, οι ασθενείς της κατηγορίας αυτής διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο για εξέλιξη σε υπέρταση και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής τους είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την πρόληψη της εξέλιξης της νόσου (Haijar & Kotchen, 2003).

Η υπέρταση είναι επικίνδυνη λόγω του ότι υποβάλλει την καρδιά σε υπερλειτουργία, μειώνει την ελαστικότητα των αγγείων και αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών και άλλων νοσημάτων (Karlan & Weber, 2010).

Στις περιπτώσεις εμφάνισης υπερτασικών κρίσεων κατά τις οποίες η πίεση του αίματος ανέρχεται άνω των 180 mm Hg δημιουργούνται αντίστοιχα προβλήματα δυσλειτουργίας οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού. Ενώ στις υπερτασικές καταστάσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται και ως επείγουσες δεν παρουσιάζεται δυσλειτουργία οργάνων των πασχόντων (Chobonian et al., 2003).

Σε υπερτασικούς έκτακτης ανάγκης η πίεση του αίματος θα πρέπει να μειωθεί μετά την εμφάνιση της υπερτασικής κρίσης μέσα σε λίγα λεπτά έως μία ώρα σε ποσοστό 25% και στη συνέχεια να φθάσει στα επίπεδα του 160/100-110 mm Hg μέσα στις επόμενες δύο έως έξι ώρες (Bianchi et al., 1999).

Παρά την εκτεταμένη έρευνα κατά τις τελευταίες δεκαετίες η αιτιολογία της υπέρτασης στις περισσότερες περιπτώσεις των ενηλίκων είναι άγνωστη. Η νοσηρότητα της υπέρτασης έχει συνδεθεί με τη θνησιμότητα αλλά και με αυξημένο κόστος για την πολιτεία και την κοινωνία γενικότερα (Roger et al., 2012).

Στοιχεία μελετών για την πρόληψη, ανίχνευση και θεραπεία της αρτηριακής πίεσης απέδειξαν ότι το 30 % των ενηλίκων δε γνώριζε την υπέρτασή του, έως το 40% των ατόμων με υπέρταση δε λάμβανε θεραπεία και το 67 % που λάμβανε θεραπεία η αρτηριακή τους πίεσης βρισκόταν στα επίπεδα του πρώτου σταδίου της υπέρτασης (Chobonian et al., 2003).

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α. κατά την περίοδο 2005-2006 απέδειξε ότι το 29% των ενηλίκων ηλικίας άνω των 18 ετών ήταν υπέρταστοι και το 7 % των υπέρταστων δεν είχαν πει ποτέ ότι είχαν υπέρταση. Ωστόσο σημαντικές προσπάθειες έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια για την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για την υπέρταση (Roger et al., 2012).

## **1.2. Αίτια της νόσου**

Η υπέρταση μπορεί να εμφανισθεί ως αποτέλεσμα περιβαλλοντικών ή γενετικών αιτιών συμπεριλαμβανομένων νεφρικών, αγγειακών και ενδοκρινολογικών αιτιών (Nadar & Lip, 2009).

Ειδικότερα σε ότι αφορά τις περιβαλλοντικές αιτίες, αυτές επιδρούν στα γονίδια των οποίων η κληρονομικότητα είναι περίπλοκη (Rule et al., 2009).

Η αυξημένη πίεση του αίματος αποτελεί σημαντική κληρονομική συνιστώσα η οποία κυμαίνεται από 33 έως 57 % (Mitchell et al., 2005).

Υπάρχουν πολλά γονίδια τα οποία εμπλέκονται στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας της υπέρτασης. Επίσης η μεθυλίωση του DNA και των ιστονών καθώς και η τροποποίησή τους έχουν ενοχοποιηθεί για την παθογένεση της υπέρτασης. Η κατανάλωση υπερβολικού αλατιού έχει συνδεθεί με τις μεθυλώσεις, επίσης οι ψυχοπαθολογικές διαταραχές οδηγούν σε μεθυλώσεις του DNA (Millis, 2011).

Η παθογένεση της ιδιοπαθούς υπέρτασης είναι πολυπαραγοντική και εξαιρετικά πολύπλοκη. Πολλαπλοί παράγοντες ρυθμίζουν την πίεση του αίματος για την επαρκή αιμάτωση των ιστών στους οποίους περιλαμβάνονται χημικές ενώσεις, η αγγειακή αντιδραστικότητα, το ιζώδες του αίματος, η ελαστικότητα των αιμοφόρων αγγείων και η νευρική διέγερση. Επίσης ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην παθογένεση παίζει η γενετική προδιάθεση (Gandhi et al, 2001)

Έρευνες για την παθοφυσιολογία της υπέρτασης απέδειξαν ότι μπορεί να έχει μια ανοσολογική βάση. Μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι συνδέεται με τη νεφρική διήθηση των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος και η φαρμακολογική αναστολή ή η παθολογική αναστολή έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη πίεση του αίματος. Τα στοιχεία των μελετών έχουν αποδείξει ότι τα T λεμφοκύτταρα που προέρχονται από κυτοκίνες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην υπέρταση (Guzik et al., 2007).

Η εξέλιξη της ιδιοπαθούς υπέρτασης περιλαμβάνει:

1. Προυπέρταση σε άτομα ηλικίας 10 έως 30 ετών λόγω αύξηση της καρδιακής παροχής
2. Πρώιμη υπέρταση σε άτομα ηλικίας 20 έως 40 ετών
3. Υπέρταση σε άτομα ηλικίας 30 έως 50 ετών
4. Περιπλοκές υπέρτασης σε άτομα ηλικίας 40 έως 60 ετών

Η εξέλιξη της ιδιοπαθούς υπέρτασης είναι :

1. Prehypertension σε άτομα ηλικίας 10-30 ετών (από αύξηση της καρδιακής παροχής)
2. Νωρίς υπέρταση σε άτομα ηλικίας 20-40 ετών (όπου η αυξημένη περιφερική αντίσταση είναι εμφανή)
3. Ιδρύθηκε υπέρταση σε άτομα ηλικίας 30-50 ετών
4. Περίπλοκες υπέρτασης σε άτομα ηλικίας 40-60 ετών

(Weir, 2005).

Στις αιτίες της δευτεροπαθούς υπέρτασης περιλαμβάνονται τα νεφρικά αίτια σε ποσοστό 2,5 έως 6 %.

Ειδικότερα αυτά είναι :

- Πολυκυστική νόσος των νεφρών
- Χρόνια νεφρική νόσος
- Ουροποιητική απόφραξη του ουροποιητικού συστήματος

Σύνδρομο Liddle

(Kaplan, 2009).

Αγγειακά αίτια στα οποία περιλαμβάνονται :

- Στένωση της αορτής
- Αγγειίτιδα
- Αγγειακή νόσος συνδετικών ιστών

Ενδοκρινείς διαταραχές οι οποίες περιλαμβάνουν ορμονικές ανισορροπίες έχουν συσχετιστεί με την εμφάνιση της υπέρτασης

(Redon et al., 2009).

Φάρμακα και τοξίνες τα οποία προκαλούν υπέρταση είναι τα εξής :

- Αλκοόλ
- Κοκαΐνη
- Κυκλοσπορίνη
- Ερυθροποιητίνη
- Εφεδρίνη
- Νικοτίνη

(Nadar & Lip, 2009).

Άλλες αιτίες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα :

- Υπερθυρεοειδισμός και υποθυρεοειδισμός
- Υπερασβεστιαμία
- Αποφρακτική άπνοια του ύπνου

Η αποφρακτική άπνοια του ύπνου είναι μια κοινή διαταραχή της αναπνοής κατά τον ύπνο. Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η αποφρακτική άπνοια του ύπνου συνδέεται με την υπέρταση. Ειδικότερα έχει αποδειχθεί ότι το ήμισυ των ατόμων με υπέρταση έχουν αποφρακτική άπνοια του ύπνου

(Silverberg et al., 2002).

Στις περιπτώσεις εμφάνισης υπέρτασης έκτακτης ανάγκης υπάρχει μια ταχεία άνοδος της πίεσης του αίματος. Στις περιπτώσεις αυτές οι ασθενείς είτε έχουν ιστορικό ανεπαρκούς αγωγής είτε έχουν διακόψει τα φάρμακά τους

(Marik & Varon, 2007).

Οι παράγοντες που ελέγχουν την αρτηριακή πίεση τόσο σε φυσιολογικό όσο και σε υπερτασικό άνθρωπο σχετίζονται ο ένας με τον άλλο και είναι απαραίτητοι για τη διατήρηση της ομοιόστασης του κυκλοφορικού συστήματος. Αυτοί είναι : γονίδια, ηλικία, φυλή, νάτριο, νεφρική λειτουργία, ιχνοστοιχεία, ρενίνη, προσταγλαδίνες, υπερινσουλιαιμία, δυσλειτουργία του ενδοθηλίου, καταπόνηση, σωματικό βάρος, μυϊκή άσκηση, εγκυμοσύνη, εμμηνόπαυση, αντισυλληπτικά φάρμακα

(Weir, 2005).

Τα γονίδια ενοχοποιούνται για την εκδήλωση της υπέρτασης και ειδικότερα εκείνα του πατέρα παρά της μητέρας. Η συμβολή τους στην υπέρταση ανέρχεται σε ποσοστό 30-50 %. Παιδιά υπερτασικών γονέων παρουσιάζουν συχνότερα υπέρταση έναντι των παιδιών των οποίων οι γονείς τους δεν είναι υπερτασικοί (Rule et al, 2009).

Έχει αποδειχθεί ότι η υπέρταση αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας. Η συσχέτιση αυτή του επιπέδου της υπέρτασης με την ηλικία παρατηρείται σε όλες τις κοινωνίες του δυτικού τύπου (Kaplan, 2009).

### **1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία**

Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. και αφορούσαν την επιδημιολογία της υπέρτασης απέδειξαν ότι σε πληθυσμό ηλικίας 20 ετών και άνω 41,9 εκατομμύρια άνδρες και 27,8 εκατομμύρια γυναίκες είναι προυπέρταση ενώ 12,8 εκατομμύρια άνδρες και 12,2 εκατομμύρια γυναίκες βρίσκονταν στο πρώτο στάδιο της υπέρτασης (Qureshi et al., 2005).

Σε πολλές χώρες το 50 % του πληθυσμού άνω των 60 ετών έχουν υπέρταση. Συνολικά το 20 % των ενηλίκων παγκοσμίως εκτιμάται ότι έχουν υπέρταση. Η υπέρταση αυξάνεται ιδιαίτερα σε ασθενείς άνω των 60 ετών. Σε μια μεγάλη έρευνα διάρκειας δέκα ετών η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία διαπιστώθηκε ότι συστολική πίεση και η διαστολική πίεση δεν μεταβλήθηκε σημαντικά στους ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα (Catala-Lopez et al, 2012).

Μέχρι την ηλικία των 45 ετών το ποσοστό των ανδρών με υπέρταση είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών. Μετά την ηλικία των 45 ετών τα ποσοστά σχεδόν είναι ίσα. Ειδικότερα οι παχύσαρκες γυναίκες και οι ηλικιωμένες έχουν δύο έως τρεις φορές μεγαλύτερο κίνδυνο υπέρτασης σε σχέση με άλλες γυναίκες

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ της φυλής και της εθνικότητας ατόμων άνω των 18 ετών τα οποία εμφανίζουν υπέρταση και καρδιακή νόσο.

**Πίνακας 2 : Σχέση μεταξύ φυλής υπέρτασης και καρδιακής νόσου**

Φυλή/Εθνικότητα	Υπέρταση %	Καρδιακή Νόσος %
Λευκή	23,3	12,1
Μαύρη	31,8	10,2
(Αφρικανοί, Αμερικάνοι)		
Λατίνοι	21,0	8,1
Ασιατική	21,0	5,2
Ινδική	25,3	12,1

(Comoni-Huntley et al., 1989).

#### **1.4. Συμπτώματα της νόσου**

Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σχετικά με τα συμπτώματα της νόσου αποδείχθηκε ότι τα άτομα με υπέρταση συχνά εμφάνιζαν πονοκεφάλους. Άλλα συμπτώματα των ασθενών ήταν :

- Ερυθρότητα του προσώπου, η οποία εμφανίζεται όταν τα αιμοφόρα αγγεία του προσώπου διαστέλλονται
- Ζάλη , η οποία συνδέεται και με απώλεια της ισορροπίας και του συντονισμού των κινήσεων

(Giuseffi et al., 1991).

Η υπέρταση είναι δυνατόν να προκαλέσει κεφαλαλγία καθώς επίσης και δύσπνοια. Στην περίπτωση που προέρχεται από προβλήματα των νεφρών είναι δυνατόν να δημιουργηθεί ναυτία καθώς επίσης και εμετοί . Ωστόσο υπάρχουν και αρκετές περιπτώσεις στις οποίες δεν εμφανίζεται κανένα σύμπτωμα (Kaplan, 2009).



### 1.5. Διάγνωση – Πρόγνωση

Μια ακριβής μέτρηση της πίεσης του αίματος αποτελεί το κλειδί για τη διάγνωση. Ωστόσο θα πρέπει να πραγματοποιούνται αρκετές μετρήσεις κατά τη διάρκεια πολλών εβδομάδων για να βγει ένα ασφαλές συμπέρασμα. Επίσης κάθε μέτρηση θα πρέπει να ακολουθείται από επαναληπτικές μετρήσεις μετά την πάροδο δύο λεπτών η κάθε μία. Ο ασθενής θα πρέπει να αναπαύεται τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν από τη μέτρηση (Redon et al., 1998).

Μελέτες έχουν αποδείξει ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ της υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας και του αυξημένου καρδιαγγειακού κινδύνου. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται αξιολόγηση των οφθαλμών, έτσι ώστε αν διαπιστωθούν οφθαλμικές αλλοιώσεις να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Επίσης θα πρέπει να εκτελείται ψηλάφηση όλων των περιφερειακών παλμών. Η εξέταση του λαιμού θα δώσει επίσης σημαντικές πληροφορίες για το θυρεοειδή αδέν. Εξετάσεις θα πρέπει να γίνονται και στους νεφρούς για να διαπιστωθεί ενδεχόμενη στένωση της νεφρικής αρτηρίας. Προσεκτική εξέταση της καρδιάς γίνεται για να αξιολογηθεί η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας (Chobanian et al., 2003).

Τα περισσότερα άτομα τα οποία έχουν διαγνωστεί με υπέρταση παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας. Ήπια έως μέτρια υπέρταση μπορεί να σχετίζεται με την εμφάνιση αθηροσκληρωτικής νόσου. Ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 30% εμφανίζει βλάβη σε κάποιο όργανο. Με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης αυξάνει και ο κίνδυνος της καρδιακής νόσου και του εγκεφαλικού επεισοδίου. Επίσης συχνά

Συγκεκριμένα για κάθε 20 mm Hg συστολικής πίεσης ή 10 mm Hg διαστολικής πίεσης το ποσοστό θνησιμότητας τόσο για την καρδιακή νόσο όσο για το εγκεφαλικό επεισόδιο διπλασιάζεται (Chobanian et al., 2003).

Η νοσηρότητα και η θνησιμότητα των υπερτασικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης εξαρτάται από το βαθμό δυσλειτουργίας των τελικών οργάνων και το βαθμό στον οποίο η πίεση του αίματος ελέγχεται συνεχώς. Με το συνεχή έλεγχο και τη φαρμακευτική αγωγή το ποσοστό επιβίωσης των ασθενών με υπέρταση πλησιάζει το 70 % (Webster et al., 1993).

Σε μελέτες που αφορούσαν τον κίνδυνο καρδιακής ανεπάρκειας, αυτή ήταν 2 φορές υψηλότερη στους άνδρες και 3 φορές υψηλότερη στις γυναίκες όταν αυξάνονταν η αρτηριακή πίεση (Culleton et al., 1999).

Μελέτες έχουν αποδείξει ότι ένα ποσοστό της αύξησης του κινδύνου για όλες τις αιτίες θανάτου το οποίο ανέρχεται στο 72 % συνδέεται με περιπτώσεις ασθενών οι οποίοι εμφάνιζαν υπέρταση (Chen et al., 2011).

Κλινικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι μετά την εφαρμογή αντιυπερτασικής θεραπείας παρουσιάζεται :

- Μείωση κατά 35-40 % στα εγκεφαλικά επεισόδια
- Μείωση κατά 20-25 % στο έμφραγμα του μυοκαρδίου
- Μείωση κατά 50 % της καρδιακής ανεπάρκειας

(Chobanian et al, 2003).

### **1.6. Αντιμετώπιση και παρέμβαση**

Οι τελευταίες μελέτες έχουν αποδείξει ότι για τη διαχείριση της υπέρτασης συνιστάται όλοι οι ασθενείς εκτός από τις ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως οι ασθενείς με διαβήτη και οι ηλικιωμένοι να αντιμετωπίζονται με κάτω από 140 mmHg συστολική πίεση του αίματος. Οι στρατηγικές θεραπείας οι οποίες εφαρμόζονται θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το συνολικό επίπεδο του καρδιαγγειακού κινδύνου.

Σε ηλικιωμένους ασθενείς άνω των 80 ετών η συστολική αρτηριακή πίεση θα πρέπει να είναι 140 έως 150 mmHg (Kiely et al., 2013).

Σε ασθενείς με διαβήτη θα πρέπει η διαστολική αρτηριακή πίεση να είναι κάτω των 85 mm Hg.

Η πρόσληψη του αλατιού θα πρέπει να περιορίζεται σε 5 με 6 g ημερησίως. Επίσης ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) θα πρέπει να μειώνεται σε 25 kg / m<sup>2</sup> . Συγκεκριμένα θα πρέπει να μειώνεται σε λιγότερο από 102 cm στους άνδρες και λιγότερο από 88 cm στις γυναίκες (Kaplan & Weber, 2010).

Οι στόχοι της αντιυπερτασικής θεραπείας είναι η μείωση των καρδιαγγειακών και νεφρικών νόσων καθώς και της θνησιμότητας με έμφαση στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης. Σε ασθενείς με προυπέρταση απαιτούνται αλλαγές στον τρόπο ζωής για να αποφευχθεί η προοδευτική αύξηση της πίεσης του αίματος και η καρδιαγγειακή νόσος. Συχνά η φαρμακευτική αγωγή η οποία περιλαμβάνει διουρητικά φάρμακα κρίνεται απαραίτητη. Σε περιπτώσεις ασθενών υψηλού κινδύνου η χρήση αντιυπερτασικών φαρμάκων είναι ιδιαίτερα απαραίτητη (Chobanian et al., 2003).

Αλλαγές στον τρόπο ζωής είναι συχνά απαραίτητες στους ασθενείς που εμφανίζουν υπέρταση. Οι αλλαγές αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν :

- Μείωση του σωματικού βάρους
- Αύξηση της σωματικής άσκησης
- Μειωμένη κατανάλωση αλατιού

- Μειωμένη κατανάλωση αλκοόλ
- Μειωμένη κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων
- Αποφυγή καπνίσματος
- Επαρκή πρόσληψη καλίου, ασβεστίου και μαγνησίου

(Weir, 2005).

Η απώλεια βάρους βοηθά ιδιαίτερα στην πρόληψη της υπέρτασης. Η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών συμβάλλουν σημαντικά στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση της υπέρτασης. Ειδικότερα μια δίαιτα πλούσια σε φρούτα και λαχανικά και με μειωμένη πρόσληψη λιπαρών και γαλακτικών έχει σημαντικά αποτελέσματα στη μείωση της υπέρτασης. Η κατανάλωση του αλκοόλ θα πρέπει να περιοριστεί στα 30 ml αιθανόλης ανά ημέρα στους άνδρες και 15 ml αιθανόλης ανά ημέρα στις γυναίκες. Η πρόσληψη νατρίου θα πρέπει να περιοριστεί στα 2,4 g. Αντίστοιχα η πρόσληψη καλίου θα πρέπει να είναι επαρκής. Επίσης θα πρέπει να είναι επαρκής η πρόσληψη ασβεστίου και μαγνησίου. Θα πρέπει να αυξηθεί η αερόβια άσκηση και να φθάνει στα 30 λεπτά ανά ημέρα (Whelton et al., 2012).

Μελέτες που εφαρμόστηκαν και αφορούσαν την πρόσληψη νατρίου και την αρτηριακή πίεση απέδειξαν ότι η επίδραση του χλωριούχου νατρίου είναι ιδιαίτερα σημαντική σε άτομα μέσης ηλικίας και σε ηλικιωμένους με οικογενειακό ιστορικό υπέρτασης. Μια μέτρια μείωση της πρόσληψης χλωριούχου νατρίου μπορεί να οδηγήσει σε μικρή μείωση της αρτηριακής πίεσης (Forman et al., 2012).

Ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων με υπέρταση που φθάνει το 60 % είναι υπέρβαρα. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν απέδειξαν ότι μια μέτρια απώλεια βάρους της τάξης του 5% μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αρτηριακής πίεσης. Η τακτική αερόβια σωματική άσκηση μπορεί να διευκολύνει την απώλεια βάρους και να μειώσει τόσο την αρτηριακή πίεση όσο και το συνολικό κίνδυνο της καρδιαγγειακής νόσου. Μια μέτρια καθημερινή σωματική άσκηση η οποία περιλαμβάνει γρήγορο περπάτημα για 30 λεπτά καθημερινά, 5 ημέρες την εβδομάδα οδηγεί σε μείωση της αρτηριακής πίεσης (Chobonian et al., 2003).

Στην περίπτωση που οι αλλαγές στον τρόπο ζωής είναι ανεπαρκής για την επίτευξη του στόχου της μείωσης της αρτηριακής πίεσης, τότε εφαρμόζεται η φαρμακευτική θεραπεία. Πολλαπλές κλινικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα αντιυπερτασιακά φάρμακα παρέχουν ιδιαίτερη προστασία στον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Τα διουρητικά φάρμακα ενισχύουν τη δράση των υπερτασικών φαρμάκων και έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της αρτηριακής πίεσης (Kaplan, 2009).

Ειδικότερα σε ασθενείς με διαβήτη, η χρήση των διουρητικών φαρμάκων είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική (Jamerson et al., 2008).

Στην περίπτωση των ηλικιωμένων ασθενών όπου το πρόβλημα της υπέρτασης είναι πιο έντονο, οι ασθενείς θα πρέπει να ενθαρρύνονται να χάσουν βάρος, να είναι περισσότερο σωματικά δραστήριοι, να μειώσουν σημαντικά την πρόσληψη αλατιού και να περιορίσουν την κατανάλωση αλκοόλ (Chobonian et al., 2003).

Η ανθεκτική υπέρταση συνήθως ορίζεται ως η αρτηριακή πίεση η οποία έχει επίπεδο υψηλότερο από τα 140/90 mm Hg. Στην περίπτωση αυτή η χρήση αντιυπερτασικών σε συνδυασμό με διουρητικά φάρμακα είναι απαραίτητη (de la Sierra, et al., 2011).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ : Ψυχοπαθολογικές Διαταραχές και Υπέρταση

### 2.1.Ψυχοπαθολογικές διαταραχές γενικά

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει ως φυσιολογική την κατάσταση πλήρους ψυχικής, σωματικής και κοινωνικής ευημερίας. Η ψυχική υγεία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της σωματικής υγείας (Sadock & Sadock, 2003).

Ψυχική διαταραχή είναι η συμπεριφορά η οποία είναι συνδεδεμένη με τη δυσφορία ή την ανησυχία ή την ανικανότητα της λειτουργικότητας του ατόμου (Davison et al., 2004).

Συχνά οι ψυχοπαθολογικές διαταραχές συνδέονται με τις αγχώδεις διαταραχές και διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες :

- γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές
- διαταραχές πανικού
- διαταραχές μετατραυματικού στρες
- κοινωνικές φοβίες
- απλές φοβίες
- ιδεοψυχοαναγκαστικές διαταραχές

(Maxmen et al., 2009).

Η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή χαρακτηρίζεται από υπερβολικό άγχος και ανησυχία. Τα συμπτώματα τα οποία παρουσιάζονται σε μια γενικευμένη διαταραχή περιλαμβάνουν :

- ανησυχία
- κόπωση
- αδυναμία συγκέντρωσης
- ευερεθιστότητα
- μυϊκή ένταση
- διαταραχές ύπνου

(Heimberg et al., 2004).

Οι διαταραχές πανικού εμφανίζονται συχνά σε άτομα τα οποία έχουν υποστεί έμφραγμα του μυοκαρδίου και παρουσιάζουν φόβο, δυσφορία. Τα κύρια συμπτώματα των διαταραχών πανικού περιλαμβάνουν :

- εφίδρωση
- ρίγος
- κρύα άκρα
- κόπωση
- δυσκολία στην αναπνοή ή αίσθημα ασφυξίας
- πόνο στο στήθος ή δυσφορία
- ναυτία
- αίσθημα ζάλης, αστάθεια ή λιποθυμία
- φόβος της απώλειας του ελέγχου
- φόβος του θανάτου
- διαταραχές ύπνου

(Velotis, 2005).

Σε ότι αφορά τις διαταραχές μετατραυματικού στρες, τα άτομα βιώνοντας ένα σοβαρό τραυματισμό καταλαμβάνονται από έντονο φόβο ή τρόμο και εκδηλώνουν αποδιοργανωμένη συμπεριφορά (Simpson et al., 2010).

Στην κοινωνική φοβία τα άτομα παρουσιάζουν έντονες και επίμονες φοβίες για κοινωνικές καταστάσεις στο βαθμό που μειώνεται η απόδοσή τους κατά την εργασία (Heimberg, 1995).

Οι απλές φοβίες περιλαμβάνουν φόβο σε συγκεκριμένες καταστάσεις όπως ζώα, έντομα, αίμα, βελόνες, ύψη. Οι φοβίες αυτές επιφέρουν σοβαρές συναισθηματικές δυσφορίες οι οποίες οδηγούν σε αγχώδεις διαταραχές (Chong & Hovanec, 2012).

Η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή (ΙΨΔ) περιλαμβάνουν εμμονές και παγίδευση του ατόμου σε επαναληπτικές σκέψεις (ιδεοληψίες) και συμπεριφορές (ψυχαναγκασμοί) οι οποίοι του προκαλούν μεγάλη δυσφορία. Οι ιδεοψυχαναγκαστικές διαταραχές περιλαμβάνουν :

- εμμονές
- υποχονδρία
- διατροφικές διαταραχές
- άγχος

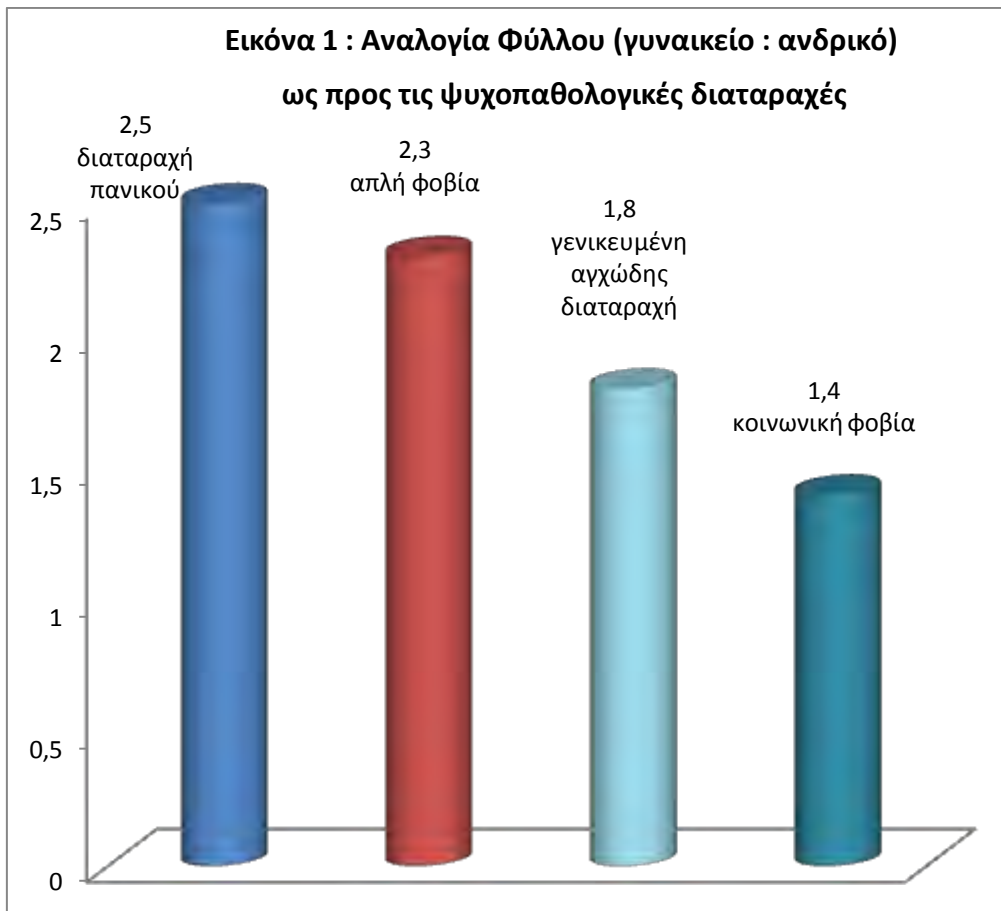
Οι ιδεοληψίες είναι ανεπιθύμητες σκέψεις ή εικόνες οι οποίες κυριεύουν τα άτομα που εμφανίζουν ΙΨΔ χωρίς τη θέλησή τους. Σε πολλές περιπτώσεις τα άτομα που εμφανίζουν ΙΨΔ προσπαθούν να εξουδετερώσουν το άγχος το οποίο δημιουργείται από τις ιδεοληψίες με επαναληπτικές και επίμονες πράξεις ή συμπεριφορές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως ψυχαναγκασμοί (March & Benton, 2007).

Τα μέρη του εγκεφάλου συνδέονται συχνά με τις ψυχοπαθολογικές διαταραχές. Η αμυγδαλή του εγκεφάλου δείχνει να είναι το κλειδί στη ρύθμιση φόβου και άγχους (Martinez et al., 2007).

Στο κεντρικό νευρικό σύστημα σημαντικοί νευροδιαβιβαστές άγχους είναι η νορεπινεφρίνη, η σερετονίνη, η ντοπαμίνη, το γ-αμινοβουτυρικό οξύ καθώς και πεπτίδια κορτικοτροπίνης. Ανωμαλίες στη νευροδιαβίβαση σερετονίνης εμπλέκονται στις ψυχοπαθολογικές διαταραχές (Katemdahl & Talamantes, 2000).

Σε ότι αφορά την επικράτηση των ψυχοπαθολογικών διαταραχών, μελέτες οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. απέδειξαν ότι οι αγχώδεις διαταραχές ανέρχονται σε ποσοστά 2,3-2,7 %, οι διαταραχές πανικού σε ποσοστά 0,4-0,6 %, η ΙΨΔ σε ποσοστά 1-9,3 % και η κοινωνική φοβία 2,6-13,3 %. Σε ότι αφορά τα ποσοστά των ψυχοπαθολογικών διαταραχών σε διάφορες ομάδες πληθυσμών, έχει αποδειχθεί ότι οι μειονοτικές ομάδες εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης (Kamo et al., 2012).

Σε ότι αφορά την αναλογία φύλλου ως προς τα διάφορα είδη των ψυχοπαθολογικών διαταραχών τα αποτελέσματα μελετών στις Η.Π.Α. αποδίδονται στην Εικόνα 1.



(Kessler et al., 2011)

Σε ότι αφορά την κατανομή των ψυχοπαθολογικών διαταραχών ως προς την ηλικία. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. και αφορούσαν τις διαταραχές πανικού απέδειξαν ότι η εμφάνισή τους είναι συχνή στις ηλικίες των 15-24 ετών και 45-54 ετών. Αντίστοιχα η ΙΨΔ είναι ιδιαίτερα συχνή στις ηλικίες μεταξύ 20 και 30 ετών. Οι περισσότερες απλές φοβίες εμφανίζονται στην ηλικία μεταξύ των 15 με 20 ετών (Matza et al., 2003).

### 2.1.1. Άγχος

Το άγχος είναι ένα δυσάρεστο συναίσθημα το οποίο είναι συγγενές του φόβου, η αιτία του δεν είναι σαφής και δεν μπορεί να προσδιοριστεί από το άτομο που τη βιώνει τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή (Lindsay & Powel, 2004).

Το άγχος προκαλείται συχνά από ένα ερέθισμα το οποίο προκαλεί ψυχολογική ένταση. Είναι επίσης δυνατό να δημιουργηθεί μια ψυχολογική ή σωματική αντίδραση κάτω από ψυχοπρεστικούς παράγοντες. Στην περίπτωση αυτή ο τρόπος που βιώνει το άτομο τις καταστάσεις και όχι αυτές ακριβώς οι καταστάσεις είναι που δημιουργούν την αντίδραση του άγχους. Η αλληλεπίδραση μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντός του είναι δυνατόν να επιφέρουν άγχος (Jones & Bright, 2001).

Το άγχος δημιουργείται κάτω από συνθήκες ανησυχίας ή απειλή και όταν είναι έντονο και για μεγάλο χρονικό διάστημα αποτελεί αγχώδη διαταραχή. Οι αγχώδεις διαταραχές διακρίνονται συνήθως σε : γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές, διαταραχές κοινωνικού άγχους (Breen, 2005).

Το άγχος χαρακτηρίζεται ως παθολογικό όταν είναι υπερβολικά έντονο, όταν διαρκεί πέρα από την έκθεση σε κίνδυνο και γενικότερα εμφανίζεται σε καταστάσεις που δεν περιλαμβάνουν κίνδυνο. Συχνά όμως το άγχος λειτουργεί ως σήμα κινδύνου και διακρίνεται σε : α) αντικειμενικό άγχος όταν ο κίνδυνος προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον, β) σε νευρωτικό άγχος όταν ο κίνδυνος προέρχεται από εσωτερικές συγκρούσεις (Lindsay & Powel, 2004).

Το άγχος διακρίνεται σε δύο κατηγορίες στο θετικό και το αρνητικό. Το θετικό άγχος αντιστοιχεί στις προκλήσεις που διεγείρουν το άτομο και αυξάνουν τη δημιουργικότητά του. Το θετικό άγχος ασκεί ευνοϊκή επίδραση στη λειτουργία του οργανισμού καθώς αυξάνει τόσο την ενεργητικότητά του. Αντίστοιχα το αρνητικό άγχος δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία του οργανισμού και προκαλεί δυσάρεστα συναισθήματα και σωματικά συμπτώματα (Breen, 2005).

Το άτομο βιώνει κατά ένα διαφορετικό τρόπο κάθε φορά τις καταστάσεις και δίνει τις αντίστοιχες ερμηνείες σ' αυτές. Οι αντιδράσεις του κάθε ατόμου σε κάθε περίπτωση διαφοροποιούνται τόσο από άτομο σε άτομο όσο και στο ίδιο άτομο σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η διαδικασία αξιολόγησης μιας κατάστασης που προξενεί άγχος περιλαμβάνει δύο φάσεις : στην πρώτη φάση το άτομο προσδιορίζει το γεγονός και στη δεύτερη φάση προσδιορίζει τις ικανότητές του έτσι ώστε να αντιμετωπίσει το γεγονός. (Lindsay & Powel, 2004).

Τα άτομα που βιώνουν καταστάσεις άγχους διέρχονται από τρεις φάσεις προκειμένου να το αντιμετωπίσουν. Η πρώτη φάση είναι η φάση της μειωμένης αντίστασης κατά την οποία ενεργοποιούνται οι κυριότεροι μηχανισμοί άμυνας του ατόμου. Η δεύτερη φάση είναι η φάση της αντίστασης κατά την οποία το άτομο προσπαθεί να προσαρμοστεί και να επιστρέψει στα φυσιολογικά



του επίπεδα. Η Τρίτη φάση της εξουθένωσης όπου υπάρχει κατάρρευση των αμυντικών μηχανισμών (Jones & Bright, 2001).

Ο τρόπος αντιμετώπισης των καταστάσεων που προξενούν άγχος διαφέρει από άτομο σε άτομο. Ο χαρακτήρας του ατόμου καθορίζει τον τρόπο αντιμετώπισης του άγχους σε σχέση με την ένταση και την προσπάθεια που καταβάλλει για την αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης. Σε κάποιες περιπτώσεις τα άτομα αντιμετωπίζουν θετικά την κατάσταση που βιώνουν. Σε άλλες περιπτώσεις μένουν ανεπηρέαστοι και απαθείς. Υπάρχουν ωστόσο περιπτώσεις ατόμων τα οποία πιστεύουν ότι έχουν τη δυνατότητα ελέγχου των καταστάσεων που βιώνουν, στην περίπτωση όμως που δεν μπορούν να ελέγξουν τις καταστάσεις αυτές οδηγούνται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα άγχους. Σημαντικό ρόλο στις καταστάσεις που προξενούν πίεση παίζει η ευαισθησία του ατόμου, αυξημένη ευαισθησία οδηγεί σε αγχώδεις διαταραχές (Breen, 2005).

Οι αγχώδεις διαταραχές παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη συμπεριφορά του ατόμου δημιουργώντας ιδιαίτερα προβλήματα τόσο στις καθημερινές ενασχολήσεις του ατόμου, στο οικογενειακό και εργασιακό περιβάλλον όσο και στις κοινωνικές του σχέσεις (Jones & Bright, 2001).

Οι αγχώδεις διαταραχές αποτελούν τις πιο συχνά εμφανιζόμενες διαταραχές στους ανθρώπους. Η συνηθέστερη ηλικία εμφάνισής τους είναι η εφηβεία καθώς και τα πρώτα χρόνια της ενηλικίωσης. Βιολογικοί και ψυχολογικοί παράγοντες επιδρούν σημαντικά στην εμφάνισή τους και στην έντασή τους (Lindsay & Powel, 2004).

Μελέτες στις Η.Π.Α. έχουν αποδείξει ότι 20-25 % των ανθρώπων θα παρουσιάσουν αγχώδεις διαταραχές κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Τα ποσοστά των ενηλίκων που νοσούν από αγχώδεις διαταραχές ανέρχονται στα 19 εκατομμύρια (American Psychological Association, 2013)

Σε ότι αφορά το φόβο και τη σχέση που έχει με το άγχος, δημιουργείται όταν το άτομο αισθάνεται ότι απειλείται με οποιοδήποτε τρόπο. Από το φόβο δημιουργούνται σωματικές αντιδράσεις οι οποίες επιφέρουν αντίστοιχα αύξηση της αρτηριακής πίεσης, με αποτέλεσμα περισσότερο αίμα να πηγαίνει στους ιστούς του οργανισμού και να αυξάνεται ο μυϊκός τόνος των σκελετικών μυών. Τα αίτια του άγχους δεν είναι γνωστά αλλά συνήθως ορισμένες μεταβολές στις εγκεφαλικές λειτουργίες εμπλέκονται στη δημιουργία του άγχους. Οι κοινωνικές και εργασιακές συνθήκες παίζουν επίσης ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του άγχους (Bourne, 2011).

Πρόσφατες έρευνες αφορούσαν τους παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση του άγχους και τα αποτελέσματα αποδίδονται στον Πίνακα 3.

### Πίνακας 3 : Παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση του άγχους

Αιτία	Παράγοντας
<b>Πίεση εργασίας</b>	Υπερφόρτωση εργασίας
<b>Οικονομικά προβλήματα</b>	Μείωση οικονομικών εσόδων
<b>Υγεία</b>	Κρίσεις υγείας, χρόνιες ασθένειες
<b>Ανθρώπινες σχέσεις</b>	Διαζύγιο, φίλοι
<b>Διατροφή</b>	Ανεπαρκής διατροφή
<b>Media</b>	Τηλεόραση, ραδιόφωνο, κοινωνική δικτύωση
<b>Ύπνος</b>	Διαταραχές ύπνου

(American Psychological Association, 2013)

Τα συμπτώματα του έντονου άγχους επιδρούν στο σώμα επιφέροντας κεφαλαλγίες, μυϊκή ένταση και ακαμψία, ναυτία, ζάλη, αύξηση ή απώλεια βάρους, κόπωση. Σε ότι αφορά τα συναισθηματικά συμπτώματα αφορούν κατήφεια, υπερένταση, δυσφορία, απαισιοδοξία, φοβίες, διαρκή ανησυχία, ευερεθιστότητα, απαισιοδοξία, κατάθλιψη, αισθήματα απομόνωσης και μοναξιάς. Επίσης εμφανίζονται προβλήματα αδυναμίας συγκέντρωσης, απώλεια μνήμης, απώλεια διάθεσης για οτιδήποτε, υπερκατανάλωση τροφής ή ανορεξία, επιθετικότητα, υπνηλία ή αϋπνία, υπερκατανάλωση αλκοόλ και τσιγάρων. Το εύρος των συμπτωμάτων ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος της πίεσης που βιώνουν τα άτομα και συνδέεται στενά με την εμφάνιση του άγχους (Lindsay & Powel, 2004).

Πολλές φορές τα τυπικά συμπτώματα του άγχους περιλαμβάνουν φόβο, συμπτώματα αρνητικής συμπεριφοράς, ανεπαρκή συγκέντρωση, εσωτερική ένταση, ευερεθιστότητα καθώς και συμπτώματα σωματικά όπως η ξηροστομία, η ζάλη, η εφίδρωση. Τα συμπτώματα αυτά επιδρούν καθοριστικά στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου (Breen, 2005).

Σε ότι αφορά τα συμπτώματα συμπεριφοράς αυτά περιλαμβάνουν : ανησυχία, ευερεθιστότητα, μειωμένη συγκέντρωση και αντίληψη, δυσκολίες στη διεκπεραίωση της εργασίας. Τα συμπτώματα

αυτά συχνά επιφέρουν λάθη που αφορούν ατυχήματα, όπως επίσης και κακές εργασιακές σχέσεις (Bourne, 2011).

Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. αφορούσαν τα συμπτώματα του άγχους που βιώνουν οι άνθρωποι. Τα αποτελέσματα αποδίδονται στον Πίνακα 4.

**Πίνακας 4 : Ποσοστά συμπτωμάτων άγχους**

Συμπτώματα	% Ποσοστό
<b>Σωματικά συμπτώματα</b>	77%
<b>Ψυχολογικά συμπτώματα</b>	73%
<b>Βίωση ακραίας πίεσης</b>	33%
<b>Αύξηση του άγχους τα τελευταία 5 χρόνια</b>	48%
<b>Διαταραχές ύπνου</b>	48%

(American Psychological Association, 2013)

Οι κυριότερες επιπτώσεις του άγχους στον οργανισμό περιλαμβάνουν : προβλήματα του ανοσοποιητικού συστήματος, καρδιαγγειακά προβλήματα, πονοκέφαλους, κόπωση, μυϊκά προβλήματα, γαστρεντερικά προβλήματα, κατάθλιψη, φοβίες, διαταραχές ύπνου (Bourne, 2011).

Οι επιπτώσεις του άγχους στις Η.Π.Α μελετήθηκαν και τα αποτελέσματα αποδίδονται στον Πίνακα 5.

### Πίνακας 5 : Ποσοστά Επιπτώσεων άγχους

Επιπτώσεις Άγχους	% Ποσοστό
<b>Κόπωση</b>	51%
<b>Ευερεθιστότητα ή θυμός</b>	50 %
<b>Νευρικότητα</b>	45 %
<b>Πονοκέφαλος</b>	44%
<b>Στομαχικές διαταραχές</b>	34%
<b>Μυϊκή ένταση</b>	30%
<b>Αλλαγές στην όρεξη</b>	23%
<b>Ζάλη</b>	13%

(American Psychological Association, 2013)

Οι αγχώδεις διαταραχές έχουν συνήθως χρόνια πορεία με εξάρσεις και υφέσεις. Συχνά είναι απαραίτητη η φαρμακευτική αγωγή για την αντιμετώπιση των αγχωδών διαταραχών. Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης που αφορούν τις καθημερινές δραστηριότητες, όπως η καθημερινή σωματική άσκηση και η υγιεινή διατροφή συμβάλλουν σημαντικά στον περιορισμό των εκδηλώσεων των αγχωδών διαταραχών (Lindsay & Powel, 2004).

Ωστόσο ένας αποτελεσματικός τρόπος διαχείρισης του άγχους αφορά : τη βελτίωση της διαχείρισης των καθημερινών υποχρεώσεων και δραστηριοτήτων καθώς και του ελεύθερου χρόνου, αλλαγή του τρόπου επικοινωνίας σε εργασιακό και προσωπικό επίπεδο, βελτίωση της διατροφής και του ύπνου (Barling, et al., 2005).

## 2.2. Πηγές των ψυχοπαθολογικών διαταραχών στην εργασία

Η εργασία αποτελεί συχνά πηγή ψυχοπαθολογικών διαταραχών. Οι άνθρωποι βιώνοντας καταστάσεις πίεσης στο χώρο εργασίας, οι οποίες διαρκούν για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι δυνατόν να επιφέρουν ψυχοπαθολογικές διαταραχές. Τα συνήθη συναισθήματα που συνοδεύουν αυτές τις καταστάσεις αφορούν, θυμό, φόβο, άγχος (Stranks, 2005).

Η υπέρ ή υπό απασχόληση, ο περιορισμένος χρόνος για την εκτέλεση της εργασίας, η αδυναμία έκφρασης προσωπικών απόψεων κατά την εργασία, ο μη σαφής προσδιορισμός των καθηκόντων καθώς και ο φόρτος των ευθυνών αποτελούν συχνά πηγές ψυχοπαθολογικών διαταραχών (Hillebrandt, 2008).

Οι κυριότερες πηγές ψυχοπαθολογικών διαταραχών στην εργασία περιλαμβάνουν :

- εργασιακό περιβάλλον , οι σχέσεις τόσο με τους συνεργάτες όσο και με τους προϊσταμένους, οι μη σωστές κατευθύνσεις για τη διεκπεραίωση των εργασιών, ο ανταγωνισμός, η άνιση αξιολόγηση, η ανεπαρκής οικονομική ανταμοιβή, οι δυσκολίες στο συνδυασμό επαγγελματικής και οικογενειακής ζωής
- οργάνωση εργασίας, ωράριο εργασίας, άνιση κατανομή χρόνου και φόρτου εργασίας, μη προσαρμοσμένο ωράριο στις ανάγκες των εργαζομένων
- αντικείμενο εργασίας, ασαφή καθήκοντα, περιορισμένη πρωτοβουλία κινήσεων, ρουτίνα μη αποδεκτή από τους εργαζόμενους, αναγκαστική συνεργασία με ανθρώπους που δημιουργούν προβλήματα
- προσωπικά προβλήματα , αδυναμία ανταπόκρισης στις εργασιακές απαιτήσεις, οικονομική δυσπραγία, ψυχοσωματικά προβλήματα, οικογενειακά προβλήματα (Barling, et al., 2005)

Οι μη συνεργάσιμοι συνεργάτες, προϊστάμενοι ή υφιστάμενοι, το εχθρικό εργασιακό περιβάλλον το οποίο είναι δυνατόν να περιλαμβάνει βίαιες συνθήκες, η επισφαλής θέση εργασίας και οι ανασφαλείς συνθήκες εργασίας, οι συνέπειες των λαθών που πραγματοποιούνται κατά την εργασία, η περιορισμένη πρωτοβουλία κατά την εκτέλεση της εργασίας, η έλλειψη πρωτοβουλίας στην εργασία αποτελούν σημαντικές πηγές ψυχοπαθολογικών διαταραχών (Stranks, 2005).

Οι δυσάρεστες ή αντίξοες συνθήκες εργασίας που περιλαμβάνουν κακό φωτισμό, μεταβολές στη θερμοκρασία, θόρυβο, μη εργονομικές θέσεις εργασίας σε συνδυασμό με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο εργαζόμενος επιδεινώνουν τις ψυχοπαθολογικές διαταραχές (Barling, et al., 2005).

### 2.3.1. Εργασιακό Άγχος

Το εργασιακό άγχος αποτελεί τη σωματική και συναισθηματική αντίδραση η οποία παρατηρείται στις περιπτώσεις που υπάρχει δυσαρμονία μεταξύ ικανοτήτων του ατόμου και των αναγκών του. Το εργασιακό άγχος αποτελεί αρνητική κατάσταση η οποία μπορεί να επιφέρει ασθένειες. Συχνά το εργασιακό άγχος προκαλείται από την κακή οργάνωση της εργασίας. Εργασίες οι οποίες είναι ιδιαίτερα απαιτητικές και οι εργαζόμενοι αδυνατούν να ανταποκριθούν επιφέρουν άγχος (Cox et al., 2005).

Ο τρόπος σχεδιασμού και διαχείρισης της εργασίας αποτελούν συχνή πηγή άγχους. Οι κυριότερες πηγές άγχους στην εργασία περιλαμβάνουν :

- περιεχόμενο της εργασίας και καθήκοντα (δυσάρεστα καθήκοντα, χωρίς ποικιλία και ενδιαφέρον για τον εργαζόμενο)
- φόρτος και συνθήκες εργασίας (μεγάλος φόρτος εργασίας υπό συνθήκες πίεσης)
- ωράριο εργασίας (πολλές ώρες εργασίας, μη ευέλικτο ωράριο)
- εξέλιξη, σταδιοδρομία, αμοιβή (περιορισμένες δυνατότητες εξέλιξης, έλλειψη αξιολόγησης, χαμηλή αμοιβή, περιορισμένη κοινωνική καταξίωση)
- θέση στην εργασία : ασαφής θέση, αδιευκρίνιστα καθήκοντα, εμπλοκή πολλών ανθρώπων για τη διεκπεραίωση της ίδιας εργασίας
- ανθρώπινη αλληλεπίδραση (κακές εργασιακές σχέσεις με συναδέλφους , προϊστάμενους, υφιστάμενους)
- αλληλεπίδραση εργασιακού και οικογενειακού περιβάλλοντος (αδυναμία ανταπόκρισης (Harkness et al., 2005).

Πολύ συχνά οι ευθύνες της εργασίας, η έλλειψη βοήθειας από τους συνεργάτες, τους προϊστάμενους και τους υφιστάμενους, η ανεπαρκής εκπαίδευση, οικονομικές δυσκολίες, οικογενειακά προβλήματα είναι δυνατόν να επιφέρουν άγχος στην εργασία και να επηρεάσουν την απόδοση των εργαζομένων (Van Der Linden et al., 2005).

Σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στη Μεγάλη Βρετανία οι κυριότερες πηγές εργασιακού άγχους αφορούσαν : το φόρτο εργασίας, τους αδιευκρίνιστα καθήκοντα και ευθύνες εργασίας, τις αρνητικές σχέσεις με τους άλλους, το ωράριο εργασίας και την πίεση κατά τη διάρκεια της εργασίας την έλλειψη κινήτρων και ποικιλίας αρμοδιοτήτων, την περιορισμένη αμοιβή, εξέλιξη, τη μη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, την ασυμβατότητα μεταξύ εργασίας και οικογένειας (Orlans, 2007).

Σε ότι αφορά τα επαγγέλματα, τα κυριότερα επαγγέλματα που σχετίζονται με το εργασιακό άγχος αφορούν διοικητικούς υπαλλήλους, εκπαιδευτικούς, επαγγελματίες του τομέα υγείας, επαγγελματίες

που εμπλέκονται σε παραγωγικές διαδικασίες όπως οικοδόμοι, εργαζόμενοι σε ανθρακωρυχεία και λιγνιτωρυχεία (Hillebrandt, 2008).

Οι συνέπειες του εργασιακού άγχους αφορούν συνήθως ασυνήθιστες συμπεριφορές στον εργασιακό χώρο οι οποίες επιδρούν αντίστοιχα στη σωματική υγεία. Οι σωματικές επιπτώσεις που εμφανίζονται κάτω από συνθήκες εργασιακού άγχους είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση, προβλήματα στην αναπνοή, ναυτία, ζάλη. Μια από τις κύριες συνέπειες του εργασιακού άγχους είναι ο θυμός και η διαμαρτυρία (Lok & Bishop, 2007).

Υπό την πίεση του εργασιακού άγχους, τα άτομα παρουσιάζουν έντονη ευερεθιστότητα, περιορισμένη αυτοσυγκέντρωση, δυσκολία στη λήψη αποφάσεων, διαταραχές ύπνου, κόπωση, απογοήτευση, ανισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής (Cox et al., 2005).

Οι εργαζόμενοι που κατέχονται από εργασιακό άγχος συχνά υιοθετούν κακές συνήθειες όπως κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ γεγονός που οδηγεί στη μειωμένη τους απόδοση (Grunberg et al., 1998).

Η επίδραση του εργασιακού άγχους είναι ιδιαίτερα σημαντική στις επιχειρήσεις, καθώς κάτω από αυτές τις συνθήκες διαπιστώνονται πολλές απουσίες από πλευράς προσωπικού γεγονός που έχει επίπτωση στην παραγωγικότητα της επιχείρησης. Οι συνέπειες του εργασιακού άγχους στις επιχειρήσεις περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων : την αύξηση του ρυθμού αντικατάστασης του προσωπικού, την αύξηση των ατυχημάτων (Harkness et al., 2005).

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση του εργασιακού άγχους στις επιχειρήσεις αφορούν : την αναποτελεσματική διοίκηση, το αρνητικό εργασιακό περιβάλλον, το μη σαφή καθορισμό των καθηκόντων, τις υψηλές απαιτήσεις και την ανεπαρκή εκπαίδευση. Οι επιχειρήσεις αποσκοπώντας στον περιορισμό του εργασιακού άγχους θα πρέπει να προσδιορίσουν τις πηγές του πριν την εμφάνιση των συμπτωμάτων στους εργαζόμενους (Van Der Linden et al., 2005).

Για την εκτίμηση των πηγών εργασιακού άγχους οι εταιρείες θα πρέπει να αναζητήσουν τους παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο τόσο εντός όσο και εκτός εργασίας. Όταν εντοπιστούν οι πηγές στη συνέχεια θα πρέπει να εκτιμηθεί η σπουδαιότητά τους και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα από πλευράς επιχείρησης. Η εκτίμηση των πηγών του εργασιακού άγχους ενισχύει ιδιαίτερα την παραγωγικότητα των εργαζομένων καθώς τα αποτελέσματα μπορούν να ευνοήσουν την επιχειρηματική ανάπτυξη και να συνεισφέρουν στη βελτίωση του εργασιακού κλίματος. Η εκτίμηση των κινδύνων που προκαλούν εργασιακό άγχος αφορά κυρίως τις εργασιακές συνθήκες, εστιάζεται στο σύνολο των εργαζομένων και όχι σε περιορισμένα περιστατικά (Cox et al., 2005).

Μετά την εκτίμηση των πηγών εργασιακού άγχους είναι απαραίτητη η διερεύνηση των μηχανισμών που τα προκαλούν έτσι ώστε να προκύψουν να εκτιμηθούν σωστά τα αποτελέσματα και να προκύψουν τα κατάλληλα συμπεράσματα. Με την ολοκλήρωση των συμπερασμάτων θα πρέπει να καταρτιστεί ένα ειδικό πλάνο που θα αφορά τον περιορισμό των κινδύνων του εργασιακού άγχους, το πλάνο αυτό θα πρέπει να εφαρμοστεί, να αξιολογηθεί και να εκπαιδευτεί στη συνέχεια το προσωπικό. Ο απώτερος σκοπός είναι η βελτίωση της απόδοσης των εργαζομένων και η εξάλειψη των πηγών πρόκλησης του εργασιακού άγχους (Hillebrandt, 2008).

Η εκτίμηση των εργασιακών κινδύνων πραγματοποιείται σε συγκεκριμένα στάδια τα οποία περιλαμβάνουν : διεξαγωγή της εκτίμησης των κινδύνων, επιλογή των στοιχείων τα οποία επιδρούν στο εργασιακό άγχος , καταμερισμός των εργασιών και των διαδικασιών, εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα διαχείρισης εργασιακού άγχους, καθορισμός του χρονοδιαγράμματος των πόρων της εκτίμησης του εργασιακού άγχους, υλοποίηση της εκτίμησης, αποτελέσματα της υλοποίησης, εξαγωγή συμπερασμάτων, λήψη αποφάσεων ως προς τη λήψη μέτρων με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Η σωστή εκτίμηση των κινδύνων του εργασιακού άγχους πραγματοποιείται συστηματικά και περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα συστηματικής παρακολούθησης των σταδίων που πραγματοποιείται η εκτίμηση. Η σωστή εκτίμηση είναι απαραίτητη καθώς φανερώνει τις αιτίες του εργασιακού άγχους και υποδεικνύει τις απαιτήσεις για τα απαιτούμενα μέτρα για την εξάλειψη των κινδύνων (Lindsay & Powel, 2004).

Για την εκτίμηση των κινδύνων που προκαλούν άγχος θα πρέπει να μελετηθούν οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην δημιουργία του άγχους. Συγκεκριμένα οι κυριότεροι παράγοντες οι οποίοι θα πρέπει να μελετηθούν είναι : οι προϋποθέσεις και οι απαιτήσεις της εργασίας, οι παράγοντες οι οποίοι συμμετέχουν στην οργάνωση της επιχείρησης, οι εργασιακές συνθήκες, τα καθήκοντα των εργαζομένων και το είδος των εργασιών που επιτελούν, το εργασιακό περιβάλλον (Barling, et al., 2005).

Για τη διαχείριση του εργασιακού άγχους θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα τα οποία περιλαμβάνουν :

- πρόληψη, μέσω της οποίας θα πρέπει να πραγματοποιούνται συνεχείς έλεγχοι των κινδύνων στους οποίους εκτίθεται οι εργαζόμενοι σε καθημερινή βάση, για το σκοπό αυτό θα πρέπει οι εργαζόμενοι να εκπαιδεύονται στη διαχείριση των καταστάσεων άγχους
- βελτίωση της οργάνωσης της επιχείρησης με σκοπό την αντιμετώπιση των προβλημάτων που εμφανίζονται
- βελτίωση της στήριξης των εργαζομένων ώστε να διαχειριστούν αποτελεσματικά τα συμπτώματα άγχους

(Hillebrandt, 2008).



Η επιχειρήσεις προκειμένου να επιλύσουν τα προβλήματα που σχετίζονται με το άγχος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη :

- τα μέσα με τα οποία θα πρέπει η επιχείρηση να επιλύσει τα προβλήματα άγχους που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι
- τα μέσα με τα οποία οι εργαζόμενοι θα περιορίσουν τους παράγοντες που επιδρούν στη δημιουργία του άγχους (Harkness et al., 2005).

Οι τρόποι μείωσης του εργασιακού άγχους περιλαμβάνουν :

- ανασχεδιασμό εργασίας και του περιβάλλοντος που περιλαμβάνει
- συνεχή επιμόρφωση και εκπαίδευση του προσωπικού
- βελτίωση της διοίκησης του προσωπικού
- παρακολούθηση της υγείας του προσωπικού
- λήψη μέτρων για τη βελτίωση της εργασιακής υγείας

(Cox et al., 2005).

Οι άνθρωποι που βιώνουν με ισχυρά κοινωνικά δίκτυα υποστήριξης αναφέρουν λιγότερο συμπτώματα εργασιακού άγχους σε σύγκριση με εκείνους που δεν έχουν καμία κοινωνική στήριξη. Στις τεχνικές διαχείρισης του άγχους στην εργασία αναφέρονται οι τεχνικές χαλάρωσης, η σωστή διαχείριση των δεξιοτήτων, η παροχή συμβουλών , η σωματική άσκηση και η διατήρηση ενός συνολικά υγιεινού τρόπου ζωής (Michie, 2002).

### **2.3.1.1. Εργασιακό άγχος και υγεία**

Το εργασιακό άγχος επιδρά σημαντικά στην υγεία των εργαζομένων. Μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί στις Η.Π.Α., απέδειξαν ότι τα άτομα που βιώνουν καταστάσεις έντονου άγχους στην εργασία τους παρουσιάζουν αυξημένη εμφάνιση φλεγμονωδών καταστάσεων. Οι φλεγμονώδεις αυτές καταστάσεις επιδρούν σημαντικά στο σώμα επιφέροντας δυσμενείς επιπτώσεις. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν καρδιαγγειακά νοσήματα, εμφάνιση διαβήτη, διαταραχές ύπνου, συμπτώματα κατάθλιψης, ανάρμοστη συμπεριφορά (Meurs & Perreve, 2011).

Παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος περιλαμβανομένης της στεφανιαίας νόσου, του εμφράγματος του μυοκαρδίου έχουν σχετιστεί με το εργασιακό άγχος. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στη Μεγάλη Βρετανία απέδειξαν ότι το έμφραγμα του μυοκαρδίου σε ποσοστό 3,4 % αποδίδεται στο εργασιακό άγχος (Anderson, 2003).

Οι συνθήκες της εργασίας οι οποίες ευνοούν την ανάπτυξη κινδύνων ευνοούν την εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης μέσω της επαγωγής αγγειακών και φλεγμονωδών επιδράσεων οι οποίες αντίστοιχα συνδέονται με καρδιαγγειακές παθήσεις (Pope et al., 2004).

Η πίεση που δέχονται οι εργαζόμενοι κατά την εργασία τους συνδέεται στενά με την εμφάνιση των καρδιακών προβλημάτων. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι προβλήματα στο καρδιακό σύστημα ανέρχονται σε ποσοστό που φθάνει το 25 %. Από τις καρδιακές παθήσεις η στεφανιαία νόσος είναι αυτή η οποία εμφανίζεται πιο συχνά σε άτομα που βιώνουν εργασιακό άγχος. Τα άτομα που ζουν σε συνθήκες εργασιακού άγχους είναι πιο επιρρεπείς σε στεφανιαία επεισόδια αλλά και σε αύξηση της αρτηριακής τους πίεσης. Γενικά όταν δεν περιορίζονται οι παράγοντες που προκαλούν το εργασιακό άγχος τότε το άτομο μπορεί να οδηγηθεί σε διάφορες μορφές καρδιακών παθήσεων με πόνους στο στήθος ή καρδιακή αρρυθμία. Τα άτομα που δέχονται έντονη επίδραση από παράγοντες κινδύνου που επιδεινώνουν το εργασιακό άγχος εμφανίζουν προβλήματα που αφορούν την υψηλή χοληστερόλη, την υψηλή πίεση του αίματος. Το ανθρώπινο σώμα καθώς εκθέτεται σε ανθυγιεινές συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους που αυξάνουν τα επίπεδα των εκκρινόμενων ορμονών δημιουργούν θρόμβους στο αίμα οι οποίοι αυξάνουν τον κίνδυνο των καρδιακών προσβολών (Chandola et al., 2008).

Στην περίπτωση βέβαια που οι εργαζόμενοι ανεξάρτητα από την πίεση που δέχονταν κατά τις ώρες της εργασίας τους άλλαζαν τον τρόπο ζωής τους, ο οποίος σχετιζόταν με τη βελτίωση του τρόπου διατροφής και με την καθημερινή τους άσκηση, η εμφάνιση προβλημάτων υγείας περιοριζόταν. Ο υγιεινός τρόπος διαβίωσης, η υιοθέτηση του υγιεινού τρόπου διατροφής, ο περιορισμός της κατανάλωσης αλκοόλ και τσιγάρων ενίσχυαν τους αμυντικούς μηχανισμούς των εργαζομένων οι οποίοι βίωναν καταστάσεις εργασιακού άγχους στην εργασία τους. Το γεγονός αυτό περιοριζε σημαντικά την εμφάνιση των καρδιακών νοσημάτων (Johannes & Rodel, 2006).

Το έντονο εργασιακό άγχος συνδέεται με κρίσεις άσθματος, με αισθήματα δυσφορίας, δύσπνοιας. Το εργασιακό άγχος πλήττει κυρίως τους ανθρώπους της παραγωγικής ηλικίας με σοβαρές επιπτώσεις τόσο στην ψυχική όσο και στην σωματική τους υγεία. Συχνά το εργασιακό άγχος συνδέεται με σωματικά προβλήματα που αφορούν το δέρμα. Συγκεκριμένα διαταράσσεται η ισορροπία του λίπους και της επιδερμίδας οπότε είναι δυνατή η εμφάνιση νόσων όπως το έκζεμα και η ψωρίαση (Semmer, 2003).

Το εργασιακό άγχος έχει συνδεθεί επίσης με την αύξηση του σωματικού βάρους των εργαζομένων. Οι εργαζόμενοι οι οποίοι βιώνουν καταστάσεις έντονου εργασιακού άγχους βρίσκουν συχνά δίοδο στην υπερκατανάλωση των τροφών που συχνά τους κατευνάζουν την ένταση που βιώνουν. Ωστόσο αυτό μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση βάρους, γεγονός που αυξάνει την εμφάνιση και άλλων παθήσεων που συνδέονται με την παχυσαρκία. Η καθημερινή σωματική άσκηση και η υιοθέτηση υγιεινούς

διατροφής μπορούν να περιορίσουν το πρόβλημα και να συμβάλλουν στον περιορισμό της εμφάνισης του εργασιακού άγχους (Tennant, 2001).

Υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις που αποδεικνύουν ότι η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος σχετίζονται με τις αντίξοες συνθήκες εργασίας. Συγκεκριμένα ο κίνδυνος της παχυσαρκίας μπορεί να αυξηθεί στους εργαζόμενους οι οποίοι εργάζονται πολλές ώρες. Η παχυσαρκία με τη σειρά της μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο των τραυματισμών και των προβλημάτων που συνδέονται με μυοσκελετικές διαταραχές. Η παχυσαρκία επίσης μπορεί να αποτελέσει παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη επαγγελματικού άσθματος και των καρδιαγγειακών παθήσεων (Schulte et al., 2007).

Οι εργαζόμενοι περνούν το ένα τέταρτο της ζωής τους στην εργασία, η πίεση και οι απαιτήσεις της εργασίας είναι δυνατόν να επηρεάσουν τόσο τις διατροφικές τους συνήθειες όσο και τις δραστηριότητές τους και να οδηγήσουν στην αύξηση του σωματικού βάρους και την παχυσαρκία. Η παχυσαρκία αντίστοιχα επηρεάζει την απόδοση των εργαζομένων στην εργασία (Yamada et al., 2002).

Μέτρα τα οποία αφορούν την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και τη μείωση των κινδύνων στην υγεία αποφέρουν ιδιαίτερα σημαντικά αποτελέσματα στη μείωση της παχυσαρκίας αλλά και στην πρόκληση και άλλων ασθενειών που συνδέονται με το εργασιακό άγχος (Hill et al., 2003).

Σε ομάδες ατόμων με υπερβολικό βάρος, η παχυσαρκία συνδέθηκε με την επαγγελματική τους κατάσταση καθώς τα άτομα αυτά είτε δεν εργάζονταν είτε εργάζονταν σε ακανόνιστο ωράριο (Yamada et al., 2001).

Το εργασιακό άγχος μπορεί να επηρεάσει τη συμπεριφορά των ατόμων οδηγώντας τους σε κατανάλωση αλκοόλ και σε καταστάσεις που ευνοούν την αύξηση του σωματικού τους βάρους. Οι συνθήκες πίεσης που βιώνουν τα άτομα οδηγούν σε αύξηση των ενδοκρινολογικών τους προβλημάτων γεγονός που συνδέεται στενά με την αύξηση του σωματικού τους βάρους. Οι πολλές ώρες εργασίας, η εργασία σε βάρδιες και υπερωρίες οδηγούν σε κόπωση τους εργαζόμενους και σε συμπεριφορές που αυξάνουν το σωματικό τους βάρος (Yamada et al., 2002).

Οι παχύσαρκοι εργαζόμενοι έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να πραγματοποιήσουν περισσότερες απουσίες λόγω των ασθενειών που εμφανίζουν και οι οποίες σχετίζονται με την αύξηση του βάρους τους. Επίσης οι παχύσαρκοι εργαζόμενοι έχουν ιδιαίτερα μειωμένη παραγωγικότητα σε σύγκριση με τους μη παχύσαρκους εργαζόμενους (Burton & Conti, 1999).

Μελέτες έχουν αποδείξει ότι η αύξηση της μάζας του σώματος συνδέεται με την εμφάνιση διαβήτη καθώς και με την αύξηση των μυοσκελετικών παθήσεων. Παχύσαρκα άτομα που βιώνουν

καταστάσεις έντονου εργασιακού άγχους οδηγούνται σε αλλαγές στη φυσιολογία με προβλήματα στο νευρικό, μυϊκό σύστημα και αγγειακούς ιστούς (Schulte et al., 2007).

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αφορούν βλάβες στους μύες, τένοντες και τους ιστούς του μυοσκελετικού συστήματος. Ειδικότερα κίνδυνοι στο χώρο εργασίας που σχετίζονται με απότομες ή επαναλαμβανόμενες κινήσεις, χρήσεις υπερβολικού βάρους που εντείνουν τη χρήση των μυών και να εντείνουν την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών (Kort & Baldy, 2002).

Προβλήματα του νευρικού συστήματος που σχετίζονται με ασθένειες όπως η νόσος του Πάρκινσον μειώνονται σε άτομα που εμφανίζουν περιορισμένο σωματικό βάρος. Το νευρικό σύστημα είναι ιδιαίτερα ευάλωτο σε συνθήκες εργασιακού άγχους, όπως και άλλα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού τα οποία συνδέονται με την παχυσαρκία. Επίσης είναι δυνατόν το νευρικό σύστημα καθώς και τα άλλα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού είναι δυνατόν να προσβληθούν όταν οι εργαζόμενοι έρθουν σε επαφή με ιδιαίτερα τοξικές ουσίες στο εργασιακό του περιβάλλον (Sriram et al., 2002).

Το άσθμα εμφανίζεται σε ποσοστό 10-50 % του ενήλικου πληθυσμού. Το 15% όλων των περιπτώσεων σχετίζονται με την έκθεση σε συνθήκες εργασιακού άγχους. Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση του άσθματος επιφέροντας ιδιαίτερα προβλήματα δύσπνοιας. Σε γενικές γραμμές η αύξηση του λιπώδους ιστού εξασθενίζει τις λειτουργίες της αναπνοής γεγονός που συνδέεται με την εμφάνιση άσθματος. Το άσθμα εμφανίζεται πιο συχνά στους άνδρες από ότι στις γυναίκες (Poulain et al., 2006).

Το εργασιακό άγχος σχετίζεται επίσης με την πρόκληση άσθματος, καθώς μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην λειτουργία της αναπνοής. Στις περιπτώσεις που τα άτομα βιώνουν συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους συχνά δημιουργείται δυσφορία και δυσκολία της αναπνοής. Στις περιπτώσεις ατόμων που εμφανίζουν προβλήματα αναπνοής οι καταστάσεις έντονων γεγονότων είναι δυνατόν να επιδεινώσουν αυτές τις καταστάσεις και να δημιουργήσουν μεγαλύτερα προβλήματα. Στην περίπτωση αυτή η αλλαγή του τρόπου διαβίωσης βελτιώνει την κατάσταση αυτή (Rietveld et al., 2000).

Μελέτες έχουν συνδέσει το εργασιακό άγχος με τη νόσο του Αλτσχάιμερ, προκαλώντας βλάβες του εγκεφάλου πιο σύντομα από τις αναμενόμενες βλάβες που συνήθως επιφέρει η ασθένεια. Επίσης η αύξηση του εργασιακού άγχους είναι δυνατόν να επιταχύνει τόσο την εμφάνιση όσο και την εξέλιξη της νόσου (Barling, et al., 2005).

Η επιτάχυνση της γήρανσης επηρεάζεται ιδιαίτερα από το εργασιακό άγχος. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα άτομα που βιώνουν έντονο εργασιακό άγχος παρουσιάζουν επιτάχυνση της γήρανσής τους (Lindsay & Powel, 2004).

Το εργασιακό άγχος έχει συνδεθεί επίσης και με αυτοάνοσα νοσήματα, όπως τα προβλήματα του θυρεοειδή αδένου. Τα άτομα που βιώνουν το εργασιακό άγχος σε με ένταση εμφανίζουν υψηλά επίπεδα των ορμονών τους γεγονός που έχει αρνητικό αντίκτυπο στη λειτουργία του θυρεοειδούς. Λόγω του ότι το εργασιακό άγχος επηρεάζει αρνητικά την ισορροπία του ανοσοποιητικού συστήματος. Στην περίπτωση αυτή γίνονται ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε λοιμώξεις οι οποίες συχνά είναι δύσκολο να αντιμετωπισθούν. Τα άτομα που βρίσκονται σε τέτοια κατάσταση συχνά αναζητούν δραστικά μέσα περιορισμού των παραγόντων που εντείνουν τις καταστάσεις του άγχους (Magini et al., 2006).

Το εργασιακό άγχος προκαλεί συχνά ημικρανίες και έχει συνδεθεί με πόνους στους μύες καθώς και δυσκαμψίες των μυϊκών συνδέσμων. Στις περιπτώσεις που τα άτομα βιώνουν έντονη πίεση στο εργασιακό περιβάλλον αυτή συνδέεται με τον πόνο και όταν αυτή η πίεση αυξάνεται ο πόνος εντείνεται. Οι πονοκέφαλοι, οι ημικρανίες έχουν επίσης συνδεθεί με τέτοιου είδους καταστάσεις. Κάτω από συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους δημιουργείται χημική ανισορροπία η οποία μεταβάλλει τη διαστολή των αιμοφόρων αγγείων. Θα πρέπει απαραίτητα τα άτομα να περιορίσουν τις έντονες καταστάσεις που βιώνουν και συμβάλλουν στη δημιουργία αυτών των προβλημάτων υγείας (Gunilla et al., 2005).

Γαστρεντερικά προβλήματα έχουν επίσης συνδεθεί με το εργασιακό άγχος. Τα άτομα που βιώνουν συνθήκες έντονης πίεσης στην εργασία τους είναι δυνατόν να παρουσιάσουν προβλήματα στο στομάχι και στο έντερο (Lindsay & Powel, 2004).

Το εργασιακό άγχος επηρεάζει κάθε μέρος του πεπτικού συστήματος. Η πέψη ελέγχεται από το νευρικό σύστημα, το οποίο απαρτίζεται από εκατοντάδες εκατομμύρια νευρών που επικοινωνούν με το κεντρικό νευρικό σύστημα. Η πίεση των εργασιακών συνθηκών επηρεάζει την πέψη των ατόμων που βιώνουν τέτοιου είδους συνθήκες. Το εργασιακό άγχος δυσχεράνει την πέψη κλείνει τη ροή του αίματος, επηρεάζει τις συσπάσεις του πεπτικού συστήματος και μειώνει τις εκκρίσεις που απαιτούνται για την πέψη. Το εργασιακό άγχος είναι δυνατόν να επιφέρει φλεγμονή του γαστρεντερικού συστήματος και να κάνει τα άτομα πιο επιρρεπείς στις λοιμώξεις. Επίσης το εργασιακό άγχος είναι δυνατόν να προκαλέσει δυσπεψία, ναυτία αλλά και διάρροιας και δυσκοιλιότητα καθώς και άλλες παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος (Barling et al. 2005).

Διάφορες μορφές καρκίνων όπως ο καρκίνος του μαστού, του παχέος εντέρου, του ορθού, των νεφρών, του θυρεοειδούς, και του προστάτη έχουν συνδεθεί με τους επαγγελματικούς κινδύνους που προξενούν εργασιακό άγχος. Σε ότι αφορά τον καρκίνο του μαστού, στα άτομα που βιώνουν συνθήκες πίεσης στο εργασιακό τους περιβάλλον μεταβάλλονται τα επίπεδα των ορμονών τους στο αίμα τους και επηρεάζεται το ανοσοποιητικό τους σύστημα. Συγκεκριμένα τα επίπεδα των οιστρογόνων

αυξάνουν σε τέτοιο βαθμό κάτω από συνθήκες εργασιακού άγχους ώστε μπορούν να συμβάλλουν στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού (Bhattacharjee et al., 2003).

Στις περιπτώσεις που περιορίζονται οι κίνδυνοι του επαγγελματικού άγχους η υγεία των εργαζομένων παρουσιάζει ιδιαίτερη βελτίωση, η δε συχνότητα εμφάνισης ασθενειών και απουσιών περιορίζεται επίσης. Η εκπαίδευση του προσωπικού από πλευράς των επιχειρήσεων σε θέματα διαχείρισης του εργασιακού άγχους συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση της εμφάνισης των ασθενειών όταν οι εργαζόμενοι βιώνουν συνθήκες πίεσης (Tillet et al., 1993).

### **2.3.1.2. Ο ρόλος του εργασιακού άγχους στην υπέρταση**

Το εργασιακό άγχος διεγείρει το νευρικό σύστημα επίσης οδηγεί στην παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ορμονών και αυξάνει την αρτηριακή πίεση. Το κοινωνικό περιβάλλον του ατόμου, οι συνθήκες εργασίας, η συναισθηματικοί παράγοντες είναι κάποιιοι από τους παράγοντες οι οποίοι ενισχύουν την αύξηση της αρτηριακής πίεσης (Kulkarni et al., 1998).

Έντονο εργασιακό άγχος έχει συνδεθεί κατ' επανάληψη με αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο. Αυτό οφείλεται στις αρνητικές επιδράσεις που επιφέρει το εργασιακό άγχος στην αρτηριακή πίεση. Τα άτομα που δέχονται υψηλή πίεση κατά την εργασία τους παρουσιάζουν ιδιαίτερα αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης (Light et al., 1992).

Ο υπερβολικός φόρτος κατά τη διάρκεια της εργασίας η αδυναμία χαλάρωσης των ατόμων είναι δυνατόν να επιφέρουν αύξηση του κινδύνου της στεφανιαίας καρδιακής νόσου. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι οι φορτισμένες συνθήκες εργασίας οδηγούν σε ανισορροπία του καρδιακού ρυθμού και σε αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Η εξαντλητική αντιμετώπιση των εργαζομένων κατά την εργασία τους προκαλεί αρνητικά συναισθήματα. Οι εργαζόμενοι έχουν ανάγκη από επιδοκιμασία, ωστόσο οι έντονη ανταγωνιστικότητα που βιώνουν και η ανικανότητα σε πολλές περιπτώσεις να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους συνδέονται με τις δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία τους (Vrijkotte et al., 2000).

Ανισορροπία μεταξύ εργασίας και οικονομικής ανταμοιβής έχει συνδεθεί με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε εργαζόμενους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους και κατά τον ελεύθερο χρόνο τους απέδειξαν την υψηλότερη αρτηριακή πίεση των εργαζομένων στις ώρες που εργάζονταν σε σύγκριση με τον ελεύθερό τους χρόνο (Schnall et al., 1998).

Τα αίτια της επίδρασης του εργασιακού άγχους στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης αποδίδονται σε νευροφυσιολογικό μηχανισμό. Προβλήματα στο παρασυμπαθητικό σύστημα εμπλέκονται στο μηχανισμό που επηρεάζει την αύξηση της αρτηριακής πίεσης (Vrijkotte et al., 2000).

Τα άτομα που δέχονται υψηλό φόρτο κατά την εργασία τους έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν υψηλή αρτηριακή πίεση. Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε άνδρες εργαζόμενους στις Η.Π.Α. οι οποίοι είχαν ιδιαίτερα αυξημένες ευθύνες κατά την εργασία τους ένα ποσοστό της τάξης του 17 % ανέπτυσαν υπέρταση. Η υψηλή αρτηριακή πίεση είναι ένας σημαντικός παράγοντας για καρδιακές παθήσεις και ο κύριος παράγοντας κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο και καρδιακή ανεπάρκεια η οποία επίσης μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική βλάβη (Kivimaki et al., 2002).

Μακροχρόνιες μελέτες που αφορούσαν εργαζόμενους που βίωναν εργασιακό άγχος διαφοροποιήθηκαν ως προς τον τρόπο ζωής τους. Ένα μέρος των μελών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν καπνιστές κατανάλωναν αλκοόλ και ήταν παχύσαρκοι και ένα άλλο μέρος είχαν υγιεινό τρόπο ζωής με περιορισμένους τους κινδύνους που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της ζωής τους. Τα άτομα που βίωναν έντονες συνθήκες εργασιακού άγχους και παράλληλα οι συνθήκες διαβίωσής τους ήταν ανθυγιεινές εμφάνιζαν ιδιαίτερα αυξημένη αρτηριακή πίεση η οποία συνδέθηκε με τη στεφανιαία νόσο. Ωστόσο τα άτομα των οποίων οι συνθήκες διαβίωσης ήταν υγιεινές παρά τις ιδιαίτερες απαιτήσεις στην εργασία τους, παρουσίαζαν περιορισμένα προβλήματα αυξημένης αρτηριακής πίεσης (Chandola et al., 2008).

Οι μηχανισμοί που διέπουν τη σχέση μεταξύ του εργασιακού άγχους της υπέρτασης και των καρδιακών νόσων παραμένουν αδιευκρίνιστοι. Πιθανές οδοί θεωρούνται η ενεργοποίηση των νευροδιαβιβαστών σε καταστάσεις ιδιαίτερα έντονου άγχους, οι ανθυγιεινές συνθήκες, στις οποίες περιλαμβάνονται το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ, η έλλειψη της σωματικής άσκησης (Backe et al., 2012).

Το εργασιακό άγχος οδηγεί σε αύξηση του καρδιακού ρυθμού και της αρτηριακής πίεσης, αποτελεί αιτία της διέγερσης των νεύρων τα οποία με τη σειρά τους αποσταθεροποιούν τους ρυθμούς της καρδιάς. Επίσης το εργασιακό άγχος συνδέεται με την αύξηση της πιθανότητας πήξης του αίματος. Όλες αυτές οι διαδικασίες μπορούν να βλάψουν τα αιμοφόρα αγγεία και να προκαλέσουν αύξηση της αρτηριακής πίεσης και να αυξήσουν τον κίνδυνο των καρδιακών προσβολών (Kivimaki et al., 2002).

Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. σε άτομα που παρουσίαζαν υψηλή αρτηριακή πίεση αυτή αποτέλεσε σημαντική αιτία καρδιακών νόσων και εγκεφαλικών επεισοδίων. Ωστόσο αποδείχθηκε ότι ένα ποσοστό της τάξης του 23 % θα μπορούσε να προληφθεί εάν περιορίζονταν το εργασιακό άγχος. Το εργασιακό άγχος εκτός από τα προβλήματα στη σωματική υγεία των

εργαζομένων δημιουργούσε τόσο απουσίες στην εργασία όσο και απώλεια της παραγωγικότητας (Chandola et al., 2008).

Η αύξηση της εργασιακής πίεσης ως αποτέλεσμα του εργασιακού άγχους έχει συνδεθεί με τις πιθανότητες εκδήλωσης εγκεφαλικού επεισοδίου. Μελέτες που αφορούσαν άτομα που βίωναν σε συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους απέδειξαν ότι υπό αυτές τις συνθήκες δημιουργείται μια αντίδραση στο ανθρώπινο σώμα η οποία ενεργοποιεί τα επινεφρίδια τα οποία με τη σειρά τους παράγουν ορμόνες που αυξάνουν την αναπνοή, τον καρδιακό ρυθμό και την αρτηριακή πίεση. Η κατάσταση αυτή έχει συνδεθεί με την εκδήλωση εγκεφαλικού επεισοδίου (Tsutsumi et al., 2011).

Το εγκεφαλικό επεισόδιο προκαλείται όταν δημιουργείται ένας θρόμβος αίματος ο οποίος εμποδίζει τη ροή του αίματος σε οποιοδήποτε τμήμα του εγκεφάλου. Οι συνθήκες του εργασιακού άγχους οι οποίες ευνοούν αντίστοιχα την αύξηση της αρτηριακής πίεσης έχουν συνδεθεί με την εμφάνιση εγκεφαλικού επεισοδίου. Η δυσλειτουργία του οργανισμού που προκαλείται κάτω από συνθήκες άγχους προκαλεί ημικρανία, υπέρταση και υπερπηκτικότητα. Κάτω από συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους σε συνδυασμό με την υπέρταση αποτελούν την κύρια αιτία για την εμφάνιση εγκεφαλικού επεισοδίου (Eggers, 2005).

Οι αντίξοες συνθήκες που βιώνουν τα άτομα στο εργασιακό τους περιβάλλον έχει συνδεθεί με τη συχνότητα της εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου. Ειδικότερα σε περιπτώσεις μακροχρόνιων συνθηκών εργασιακού άγχους η πιθανότητα εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου είναι ιδιαίτερα έντονη. Γενικά στους παράγοντες που συμμετέχουν στην εμφάνιση ενός εγκεφαλικού επεισοδίου περιλαμβάνονται : η υψηλή αρτηριακή πίεση, η ηλικία, η παχυσαρκία, το κάπνισμα, , το αλκοόλ, η υψηλή χοληστερόλη καθώς και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Ωστόσο τη μεγαλύτερη επίδραση στην εμφάνιση του εγκεφαλικού επεισοδίου έχει το άγχος και κυρίως το εργασιακό άγχος το οποίο έχει συνδεθεί με την εμφάνιση ενός μεγάλου αριθμού ασθενειών (Siegrist & Rodel, 2006).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ : Προβλήματα υγείας σε εργαζόμενους ορυχείων εξόρυξης λιγνίτη

### 3.1. Επικινδυνότητα της εργασίας σε ορυχεία εξόρυξης λιγνίτη

Ο κλάδος των ορυχείων αποτελεί από την αρχαιότητα ένα παραδοσιακό τομέα της ελληνικής οικονομίας. Η σημασία του κλάδου αυτού ήταν πάντοτε μεγάλη για την οικονομική ανάπτυξη. Ωστόσο οι άσχημες συνθήκες εργασίας δημιουργούσαν έντονα προβλήματα στην υγεία των εργαζομένων. Τα ορυχεία και τα μεταλλεία έχουν συνδεθεί με την επικινδυνότητα ως προς τα εργατικά ατυχήματα αλλά και τη δημιουργία προβλημάτων υγείας στους εργαζόμενους. Οι κακές συνθήκες εργασίας στους χώρους των ορυχείων και των μεταλλείων είναι συνήθως συνδεδεμένες με :

- εγκαταστάσεις απροστάτευτες ή ελλιπώς προστατευμένες
- ελαττωματικά εργαλεία και εξοπλισμό
- κακή προσαρμογή και κακή κατάσταση μηχανών
- κακή διεύθυνση του χώρου εργασίας
- ανεπαρκής φωτισμός ή ακατάλληλα προσαρμοσμένος
- κακός αερισμός και δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες
- μη παροχή αποτελεσματικής προστασίας
- μη παροχή εργονομικού εξοπλισμού
- ανεπαρκής τεχνική εργασία ή άσχημα προσαρμοσμένη

(Βαγιόκας et al., 2007).

Η ποιότητα και η επικινδυνότητα της εργασίας σχετίζεται άμεσα με το είδος της εξόρυξης αν δηλαδή η εξόρυξη είναι υπόγεια ή επιφανειακή. Στην περίπτωση των υπόγειων εξορύξεων υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος του εγκλωβισμού των εργαζομένων καθώς και της κατάρρευσης της οροφής του χώρου εξόρυξης. Αντίθετα στις επιφανειακές εξορύξεις ο κίνδυνος αυτός είναι ιδιαίτερα περιορισμένος. Γενικά οι δυσχερείς συνθήκες εργασίας αφορούν κυρίως τις υποδομές της, τα οχήματα τα μηχανήματα αλλά και τους χειρισμούς από πλευράς εργαζομένων (Karmis, 2001).

Σημαντική συμβολή στον περιορισμό της επικινδυνότητας της εργασίας σε ορυχεία παίζει ο ιδιαίτερα αυστηρός Κανονισμός Μεταλλευτικών Εργασιών. Ο κλάδος αυτός χαρακτηρίζεται σε γενικές γραμμές από εξειδίκευση των εργαζομένων γεγονός το οποίο καλλιεργεί την ανάπτυξη της ασφάλειας κατά την εργασία. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι η ύπαρξη μεγάλων επιχειρήσεων οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο οι οποίες επενδύουν τόσο στην οργάνωση της εργασίας όσο και στην ασφάλεια των εργαζομένων, γεγονός που επιτρέπει μια αρτιότερη αντιμετώπιση της ασφάλειας και της υγείας τόσο από πλευράς υποδομών όσο και από πλευράς τεχνικών διαχείρισης. Κατά τη διαδικασία της εξόρυξης η διάτρηση αποτελεί την πρώτη διαδικασία εκμετάλλευσης μέσω της οποίας

ανοίγονται οπές στις οποίες τοποθετούνται εκρηκτικές ύλες. Τελικό αποτέλεσμα της διάτρησης είναι η διάνοιξη στοών και η εξόρυξη πετρωμάτων. Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι κατά τη διάτρηση αφορούν την ηλεκτροπληξία, κινδύνους από οχήματα ή τα μέρη του οχήματος και πτώση των πετρωμάτων από την οροφή (Βαγιόκας et al., 2007).

Ένα από τα κυριότερα προβλήματα που δημιουργούνται κατά τη διάτρηση αφορούν το ηλεκτρικό δίκτυο. Κατά τη διάρκεια της εξόρυξης πραγματοποιούνται μετακινήσεις με οχήματα σε περίπτωση που τα καλώδια του ηλεκτρικού δικτύου δεν είναι στερεωμένα με ασφάλεια η πρόκληση ηλεκτροπληξίας είναι αναμενόμενη. Τα οχήματα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάτρηση είναι δυνατόν να προκαλέσουν κατά τη μετακίνηση με τα κινούμενα μέρη τους ατυχήματα στους εργαζόμενους. Τα ατυχήματα αυτά περιλαμβάνουν εμπλοκή των άκρων των εργαζομένων. Η χρήση βαρέων ηλεκτρολογικών εξοπλισμών όπως τρυπάνια, μηχανήματα αλλά και του φωτισμού είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρούς κινδύνους για τις ομάδες εξόρυξης. Αν το περιβάλλον των ορυχείων είναι υγρό τότε οι εργαζόμενοι μπορούν να πάθουν εύκολα ηλεκτροπληξία (Rudenno, 2012).

Ένα άλλο πρόβλημα που μπορούν να προκαλέσουν τα οχήματα με τα κινούμενα μέρη τους αφορά τον εκσφενδονισμό ξένων σωματιδίων. Επίσης η μετακίνηση των οχημάτων εγκυμονεί κινδύνους που αφορούν την ολίσθηση του εδάφους με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη κίνηση του οχήματος. Κατά τη διάτρηση αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες και παράγεται θερμότητα η οποία μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα των εργαζομένων. Οι ιδιαίτερα υψηλής έντασης ήχοι που παράγονται κατά τη διάτρηση είναι ένα επίσης σοβαρό θέμα κινδύνου της ακοής των εργαζομένων. Οι κακές συνθήκες αερισμού και η παραγωγή καυσαερίων από τα οχήματα αυξάνει την επικινδυνότητα της εργασίας σε ορυχεία (Hartman, 2002)

Ένας από τους σημαντικότερους κινδύνους τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων ορυχείων αφορά τη χρήση των εκρηκτικών από τους εργαζόμενους. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο κίνδυνος τόσο στα υπόγεια όσο και στα επιφανειακά ορυχεία και θα πρέπει να πραγματοποιείται προσεκτικός έλεγχος πριν από τη χρήση τους. Η χρήση των εκρηκτικών θα πρέπει να πραγματοποιείται από ιδιαίτερα έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό καθώς αποτελεί μια ιδιαίτερα επικίνδυνη διαδικασία η οποία αφορά τη σωστή επιλογή και ασφαλή τοποθέτηση των εκρηκτικών έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό αποτέλεσμα χωρίς κίνδυνο για το προσωπικό. Η πυροδότηση είναι μια ιδιαίτερα επικίνδυνη διαδικασία καθώς προϋποθέτει καλή προετοιμασία και επαρκή χρόνο ασφάλειας μετά τη χρήση των εκρηκτικών. Η πυροδότηση θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο εφόσον έχει εξασφαλιστεί ότι οι εργαζόμενοι έχουν ειδοποιηθεί και απομακρυνθεί από την επικίνδυνη ζώνη. Θα πρέπει να υιοθετούνται διαδικασίες οι οποίες εξασφαλίζουν την απουσία των εργαζομένων κατά την

ώρα της πυροδότησης. Μετά την πυροδότηση θα πρέπει να μεσολαβήσει αρκετός χρόνος ώστε να απομακρυνθεί ο κίνδυνος από τα αέρια της έκρηξης (Βαγιόκας et al., 2007).

Οι εκρήξεις συχνά δημιουργούν συσσώρευση αερίων, ο προστατευτικός εξοπλισμός ο οποίος θα πρέπει να χρησιμοποιείται από πλευράς των εργαζομένων θα αφορά την προστασία τους από τις βλάβες που ενδεχομένως να προκληθούν από τους παραγόμενους σπινθήρες αλλά και από τα παραγόμενα αέρια που συσσωρεύονται. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται συχνά για τη μετατροπή των μεταλλευμάτων από τη φυσική τους κατάσταση μπορούν να αποβούν επικίνδυνες για την ασφάλεια των εργαζομένων όταν δεν τηρούνται οι απαιτούμενες διαδικασίες ασφαλείας σωστά. Οι εργαζόμενοι οι οποίοι χρησιμοποιούν αυτές τις ουσίες θα πρέπει να έχουν επαρκή αερισμό για να προστατευτούν από τον κίνδυνο εισπνοής των επικίνδυνων καυσαερίων αλλά και της σκόνης η οποία μπορεί να προκαλέσει σωματική βλάβη (Reardon, 1992).

Η κατάρρευση οροφή αποτελεί ένα ακόμη σοβαρό κίνδυνο κατά την εργασία σε ορυχεία εξόρυξης καθώς για την πραγματοποίηση της εξόρυξης είναι απαραίτητη η δημιουργία υπόγειων σηράγγων οι οποίες συχνά αποτελούνται από χιλιόμετρα ολόκληρα κάτω από τη γη. Συνήθως στήνονται οροφές με χοντρά δοκάρια ωστόσο όλοι αυτοί οι χειρισμοί εγκυμονούν κινδύνους κατάρρευσης. Με την αφαίρεση των δοκαριών ο κίνδυνος της κατάρρευσης πολλαπλασιάζεται. Οι εκρήξεις οι οποίες δημιουργούνται μετά από καύση είναι δυνατόν να παράγουν σκόνη, τα σωματίδια αυτής της σκόνης είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα κατά την αιώρησή τους στους κλειστούς χώρους των ορυχείων και είναι δυνατόν να αναφλεγούν μέσω της τριβής τους (Rudenno, 2012).

Οι δονήσεις που πραγματοποιούνται κατά τις δραστηριότητες στα ορυχεία μπορούν να προκαλέσουν πιέσεις του φλοιού της γης. Συχνά δημιουργούνται κατά τις εξορύξεις σεισμοί μικρού μεγέθους οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν κατολισθήσεις και ατυχήματα στους εργαζόμενους. Οι κίνδυνοι που συνδέονται με την πτώση του εδάφους είναι οι πιο σημαντικοί από πλευράς επικινδυνότητας της εργασίας των εργαζομένων σε ορυχεία. Συγκεκριμένα οι κίνδυνοι που αφορούν πτώση του εδάφους προκαλούν το 50 % του συνόλου των θανάτων κατά την εξόρυξη. Ένα άλλο πρόβλημα που δημιουργείται κατά την εξόρυξη αφορά πλημμύρες οι οποίες μπορεί να προκληθούν όταν οι εργαζόμενοι εν αγνοία σπάσουν κάποιο περιφραγμένο εμπόδιο το οποίο κρατά τα υπόγεια ύδατα. Επίσης είναι δυνατόν έντονες βροχοπτώσεις να οδηγήσουν σε εκτεταμένες και επικίνδυνες πλημμύρες (Hayes, 2000).

Το μεθάνιο αποτελεί ένα ισχυρά εκρηκτικό αέριο το οποίο παγιδεύεται μέσα στα στρώματα εξόρυξης του λιγνίτη. Λάθη από πλευράς των εργαζομένων που αφορούν τη δυσλειτουργία του εξοπλισμού των ορυχείων όπως οι λάμπες ασφαλείας ή οι ηλεκτρικές συσκευές ή η ακατάλληλη χρήση των εκρηκτικών στο χώρο εξόρυξης είναι δυνατόν να απελευθερώσει το μεθάνιο και να ξεκινήσουν

διαδοχικές εκρήξεις. Κατά τις ανατινάξεις γίνεται εκτεταμένη χρήση εκρηκτικών με σκοπό την εξόρυξη. Η ακατάλληλη χρήση εκρηκτικών οδηγεί σε επικίνδυνες καταστάσεις που αφορούν τραυματισμούς αλλά και θανάτους των εργαζομένων. Συχνά οι θάνατοι των εργαζομένων αφορούν δηλητηρίασή τους από εκρηκτικά αέρια (Rudenko, 2012).

Στις Η.Π.Α. κάθε χρόνο συμβαίνουν πολλά ατυχήματα των εργαζομένων κατά τις διαδικασίες της εξόρυξης. Συγκεκριμένα το 197 σημειώθηκε το μεγαλύτερο ατύχημα σε ορυχείο με 362 θανάτους οι οποίοι οφείλονταν σε υπόγεια έκρηξη. Μέσα σε μια δεκαετία ο αριθμός των θανάτων εξόρυξης ξεπέρασε τις 2.000 ετησίως. Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα οι ετήσιοι θάνατοι αριθμούσαν στα 1.000 άτομα ενώ στα τέλη της δεκαετίας του 1950 αριθμός των θανάτων μειώθηκε στα 500. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 οι θάνατοι έφθαναν κάτω των 100 ατόμων. Ωστόσο ο αριθμός των τραυματιών ήταν ιδιαίτερα αυξημένος. Ειδικότερα κατά την περίοδο μεταξύ 1991 και 1999 οι τραυματίες έφθαναν τις 21.000. Το 2006 σημειώθηκε ένα μεγάλο ατύχημα σε ορυχείο στην περιοχή Κεντάκυ όπου σκοτώθηκαν 72 ανθρακωρύχοι λόγω των εκρήξεων που πραγματοποιήθηκαν στο χώρο εξόρυξης. Το 2010 σημειώθηκε ένα ακόμη ατύχημα κατά το οποίο 25 εργαζόμενοι έχασαν τη ζωή τους λόγω της έκλυσης υψηλών επιπέδων μεθανίου τα οποία παράγονταν κατά τη διάρκεια της εξόρυξης (National Institute for Occupational Safety and Health, 2012).

Η Κίνα έχει το μεγαλύτερο αριθμό θανάτων εργαζομένων σε ορυχεία λιγνίτη από οποιαδήποτε άλλη χώρα αντιπροσωπεύοντας το 80 % του συνόλου του κόσμου παρά το γεγονός ότι παράγει το 35 % του λιγνίτη στον κόσμο. Μεταξύ του 2001 και 2004 υπήρχαν 188 ατυχήματα. Το 2008 σημειώθηκαν 3.200 θάνατοι και ο αριθμός των θανάτων θα μπορούσε να είναι ακόμη μεγαλύτερος. Τα περισσότερα ατυχήματα στα ορυχεία εξόρυξης λιγνίτη της Κίνας οφείλονται στην έλλειψη εφαρμογής των κανόνων ασφαλείας, στον ανεπαρκή αερισμό των χώρων εξόρυξης και στο μη διαθέσιμο εξοπλισμό ελέγχου του κινδύνου της πυρκαγιάς. Το 2009 σημειώθηκαν τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα σε ορυχεία εξόρυξης λιγνίτη στην Κίνα με συνολικά 2.631 άτομα να πεθαίνουν σε ατυχήματα. Τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί τα μέτρα ασφάλειας στα ορυχεία εξόρυξης λιγνίτη καθώς επίσης και τα μέτρα πρόληψης (Lang & Fu-bao, 2010)

Σε ότι αφορά τη Μεγάλη Βρετανία μεγάλα ατυχήματα συνέβησαν στην Ουαλία. Κατά την περίοδο 1850-1930 στη Νότια Ουαλία σημειώθηκε το μεγαλύτερο ποσοστό θανάτων σε ορυχεία. Συγκεκριμένα 439 θάνατοι σημειώθηκαν το 1913, 290 θάνατοι το 1894, 266 το 1934. Στην Αγγλία τα περισσότερα ατυχήματα συνέβησαν το 1866 με 388 θανάτους. Στη Σκωτία το χειρότερο ατύχημα συνέβη το 1877 με 207 θανάτους (McIvor & Johnston, 2007).

Γενικά η ποιότητα των συνθηκών εργασίας και η επικινδυνότητα κατά την εξόρυξη εξαρτάται από το είδος της εξόρυξης επιφανειακή ή υπόγεια. Οι υπόγειες χαρακτηρίζονται από υψηλό κίνδυνο

εγκλωβισμού ή κατάρρευση της οροφής. Ο κίνδυνος αυτός είναι μικρότερος στις επιφανειακές εξορύξεις και σχετίζεται με την αστάθεια του εδάφους. Παρότι οι συνθήκες και οι τεχνικές εκμετάλλευσης έχουν προχωρήσει σε τέτοιο βαθμό που καθιστούν την πιθανότητα εγκλωβισμού και κατάρρευσης μικρή ο κίνδυνος δεν μπορεί να εξαλειφθεί πλήρως οπότε παραμένει ένας από τους κυριότερους λόγους των σοβαρών συνεπειών του. Σημαντικός είναι ο κίνδυνος από μικρές πτώσεις υλικών είτε σε επιφανειακές είτε σε υπόγειες εξορύξεις. Οι υπόλοιποι κίνδυνοι είναι αυτοί που αφορούν τα οχήματα με μεγαλύτερο τον κίνδυνο που διαμορφώνεται στις υπόγειες εξορύξεις όπου η μειωμένη ορατότητα αυξάνει την επικινδυνότητα. Η τήρηση των κανόνων ασφαλείας παίζουν τον σπουδαιότερο ρόλο στην αποτροπή των ατυχημάτων (Βαγιόκας et al., 2007).

### 3.2. Επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων

Τα προβλήματα υγείας που αφορούν τους εργαζόμενους στον κλάδο των ορυχείων εστιάζονται στις ακόλουθες ομάδες :

- προβλήματα σχετιζόμενα με το αναπνευστικό σύστημα (κυρίως πνευμονοκονίαση)
- προβλήματα σχετιζόμενα με την ακοή (βαρηκοΐα)
- εργατικά ατυχήματα
- ψυχοπαθολογικά προβλήματα
- αύξηση της αρτηριακής πίεσης

(Rudeno, 2012).

Η ελάττωση της αναπνευστικής λειτουργίας και η μειωμένη ευαισθησία των αεραγωγών αποτελούν τις απαντήσεις του αναπνευστικού συστήματος στην επίδραση εξωτερικών στοιχείων που σχετίζονται με επαγγελματική έκθεση σε παράγοντες επικινδυνότητας. Οι πνεύμονες αποτελούν εσωτερικά όργανα του ανθρώπινου σώματος τα οποία έρχονται σε απευθείας επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Η πυριτίαση και άλλες πνευμονοκονιάσεις αποτελούν τις κύριες παθήσεις των πνευμόνων που εκτίθενται σε περιβάλλοντα που περιέχουν πολλά αιωρούμενα σωματίδια. Ανάλογα με τα αίτια που προκαλούν τα νοσήματα των πνευμόνων στους επαγγελματικούς χώρους διακρίνονται σε :

- νοσήματα που οφείλονται σε ανόργανες κόνεις, αυτά ποικίλουν ως προς τη σοβαρότητα από τις πιο ήπιες αλλοιώσεις που προκαλούνται από τις μη ερεθιστικές και αδρανείς κόνεις (σίδηρος, βάριο, αντιμόνιο) ως τις σοβαρές που οφείλονται σε κόνεις που προκαλούν ίνωση (τάλκη, πυρίτιο, αμίαντος). Ο άνθρακας και η σκόνη του καολίνη (λευκό τσιμέντο) τοποθετούνται ανάμεσα στις δύο κατηγορίες από πλευράς σοβαρότητας

- νοσήματα που οφείλονται σε αέρια και καπνούς (αμμωνία, φωσγένιο, χλωρίνη, διοξείδιο του θείου, οξειδία του αζώτου και καπνοί διαφόρων μετάλλων). Αυτά προκαλούν χημικό ερεθισμό στα τελικά βρογχιόλια και στις κυψελίδες και συνήθως προκαλούν πνευμονικό οίδημα ενώ είναι δυνατή και η δευτεροπαθής λοίμωξη
- πνευμονική και υπεζωκωτική κακοήθεια. Το μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα μπορεί να σχετίζεται με τον αμίαντο ενώ ο βρογχογενής καρκίνος με το ουράνιο, το αρσενικό, τον αμίαντο, το ραδόνιο, το χρώμιο, το νικέλιο (Βαγιόκας et al., 2007).

Οι πνευμοκονιάσεις αφορούν πνευμονοπάθειες οι οποίες προκαλούνται από την εισπνοή καθώς και την εναπόθεση ανόργανων αιωρούμενων σωματιδίων. Η ίνωση αντίστοιχα είναι η πνευμονοπάθεια που προκαλείται από την εισπνοή κόνεως που περιέχει διοξείδιο του πυριτίου. Η ασθένεια αυτή συχνά εμφανίζεται στους εργαζόμενους κατά τη διάνοιξη σηράγγων στα ορυχεία (Karmis, 2001).

Η πνευμοκονίαση συχνά εμφανίζεται σε εργαζόμενους εξόρυξης λιγνίτη καθώς βρίσκονται σε παρατεταμένη έκθεση σε ανόργανα σωματίδια τα οποία βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα. Τα προβλήματα που δημιουργούνται στους εργαζόμενους εξαρτώνται από την ποσότητα των σωματιδίων και το χρονικό διάστημα της έκθεσης (Reardon, 1992).

Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα ανέδειξαν το ιδιαίτερο πρόβλημα της πνευμοκονίασης σε εργαζόμενους εξορυκτικών διεργασιών. Οι μελέτες αυτές πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 1960 και 1970. Συγκεκριμένα :

- μελέτη που αφορούσε τους εργαζόμενους του ορυχείου Στρατωνίου Χαλκιδικής απέδειξε ότι από το σύνολο των 2.564 εξετασθέντων οι 365 έπασχαν από πνευμοκονίαση (ποσοστό 14 %). Από τους ασθενείς αυτούς το 65 % παρουσίασε το νόσημα μετά από έκθεση μικρότερη από δέκα έτη
- έρευνα που αφορούσε 175 μεταλλωρύχους του ορυχείου της Ερμιόνης εντόπισε ποσοστό πνευμοκονίασης σε ποσοστό 15,4 % μετά από επαγγελματική έκθεση 6 έως 17 ετών. Κατά τη χρονική αυτή περίοδο δεν λαμβάνονταν τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας από πλευράς των εργαζομένων
- στο ορυχείο του Λαυρίου μελέτη 479 εργαζομένων απέδειξε ότι οι 49 έπασχαν από πνευμοκονίαση (10,3 %) μετά από εργασία 15 έως 20 έτη
- στο λιγνιτωρυχείο Αλιβερίου διαπιστώθηκε ότι σε 965 λιγνιτωρύχους οι 37 έπασχαν από πνευμοκονίαση (ποσοστό 3,8 %) μετά από έκθεση των εργαζομένων επί 9 έως 16 έτη (Βαγιόκας et al., 2007).

Η δραστηριότητες της εξόρυξης αποτελεί μια μεγάλη βιομηχανική δραστηριότητα η οποία απασχολεί εκατομμύρια εργαζόμενους παγκοσμίως. Τα προβλήματα του αναπνευστικού συστήματος αποτελούν

τον πρωταρχικό κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων. Η πνευμοκονίαση, η πυριτίαση αποτελούν τις κυριότερες ασθένειες οι οποίες σχετίζονται με την ίνωση και με χρόνιες παθήσεις των αεραγωγών συμπεριλαμβανομένου του εμφυσήματος και της χρόνιας βρογχίτιδας. Πρόσφατες έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν αποδείξει ότι έχει αυξηθεί η ανάγκη της πρόληψης της έκθεσης των εργαζομένων σε αιωρούμενα σωματίδια γεγονός που θα περιορίσει την εξέλιξη των νόσων που εμφανίζονται στο αναπνευστικό σύστημα (Peterston et al., 2013).

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι οι εργαζόμενοι σε ορυχεία εξόρυξης έχουν :

- 70 % αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν τη νόσο των νεφρών
- 64 % αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη πνευμονοπάθειων
- 30 % περισσότερες πιθανότητες υψηλής αρτηριακής πίεσης (υπέρτασης)

Ειδικότερα οι πνευμονοπάθεια αυξάνεται κατά 1 % για κάθε 1.462 τόνους εξόρυξης, ενώ η υπέρταση αυξάνεται κατά 1 % για κάθε 1.873 τόνους εξόρυξης (National Institute for Occupational Safety and Health ,2012).

Επιδημιολογικές μελέτες σε ορυχεία απέδειξαν ότι αυτά σχετίζονται με αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία όπως υψηλά ποσοστά γενετικών ανωμαλιών, νόσο των νεφρών, καρδιαγγειακές και αναπνευστικές παθήσεις. Οι μελέτες αφορούσαν άτομα που δεν είχαν εργαστεί ποτέ σε ορυχείο και άτομα που σχετίζονταν με δραστηριότητες εξόρυξης άνθρακα και λήφθησαν υπόψη παράγοντες που αφορούσαν το βιοτικό επίπεδο των ατόμων καθώς και την παχυσαρκία αυτών και αποδείχθηκε ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ των παραγόντων αυτών και των ασθενειών που εμφανίζονταν μετά από τις εργασίες εξόρυξης (Hendryx et al., 2008).

Στα ορυχεία αναπτύσσονται γενικά υψηλές θερμοκρασίες, ο εξερισμός στο χώρο εξόρυξης αποτελεί την καλύτερη μέθοδο περιορισμού των υψηλών θερμοκρασιών. Σε γενικές γραμμές τα περισσότερα συστήματα φωτισμού μετατρέπουν την ενέργεια σε θερμότητα. Η υπερβολική θερμότητα μπορεί να μειωθεί με τον αποτελεσματικό εξερισμό στο ορυχείο. Το 50 έως και το 100 % της ενέργειας που απελευθερώνεται κατά τις δραστηριότητες στο ορυχείο μετατρέπεται σε θερμότητα. Οι ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται μπορούν να επιφέρουν θερμοπληξία στους εργαζομένους, οι οποίοι εμφανίζουν ξηρό δέρμα, ιδιαίτερα αυξημένη θερμοκρασία σώματος, λιποθυμία, σπασμούς και κώμα. Τα συμπτώματα της θερμικής εξάντλησης περιλαμβάνουν αδυναμία, πτώση της αρτηριακής πίεσης, κόπωση, ναυτία, πονοκέφαλο. Επίσης είναι δυνατόν να εμφανισθούν κράμπες θερμότητας οι οποίες προκαλούν συσπάσεις των σκελετικών μυών στα χέρια, στα πόδια και στην κοιλιακή περιοχή του σώματος. Υπάρχει μια λανθασμένη αντίληψη η οποία αφορά τον περιορισμό της πρόσληψης νερού και τη σχέση της με την μείωση της εφίδρωσης των εργαζομένων. Ωστόσο στην

περίπτωση της ανεπαρκούς πρόσληψης του νερού υπάρχει ο κίνδυνος της αφυδάτωσης (Rudeno, 2012).

### 3.2.1. Ψυχοπαθολογικές διαταραχές και εξόρυξη

Κατά τις δραστηριότητες της εξόρυξης στα ορυχεία αναπτύσσονται ασυνήθιστα υψηλής ροής θερμότητα από τη γη. Στην εξόρυξη οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε πολύ θερμές συνθήκες οι οποίες είναι ανθυγιεινές και αντιπαραγωγικές. Τα άτομα που εργάζονται σε ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες τείνουν να μην είναι αποδοτικά στην εργασία τους. Αρκετά συχνά οι εργαζόμενοι προτιμούν να μείνουν μακριά από την εργασία ή να αγνοούν τις μη ασφαλείς συνθήκες εργασίας (Rudeno, 2012).

Οι συνθήκες της υψηλής θερμοκρασίας του αέρα, οι υψηλές θερμοκρασίες της επιφάνειας, η υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία και η σχετικά χαμηλή κίνηση του αέρα δημιουργούν αντίξοο περιβάλλον στους εργαζόμενους των ορυχείων. Επαναλαμβανόμενη έκθεση σε θερμική καταπόνηση μπορεί να αυξήσει την ανοχή του σώματος στη θερμότητα. Ο εγκλιματισμός για να είναι ομαλός απαιτεί μακροπρόθεσμη προσαρμογή στην αντίθετη περίπτωση όπου τα άτομα εντάσσονται απότομα σε αυτό το περιβάλλον συχνά διακατέχονται από άγχος. Στην περίπτωση της σταδιακής προσαρμογής υπάρχει η χρονική δυνατότητα στο άτομο να προσαρμοστεί στον υψηλής θερμοκρασίας χώρο εργασίας. Συγκεκριμένα προτείνεται την πρώτη και τη ημέρα εργασίας η έκθεση των ατόμων να ανέρχεται στο 50 %, τη δεύτερη ημέρα εργασίας στο 60 %, την τρίτη ημέρα στο 70%, την τέταρτη ημέρα στο 80% την πέμπτη στο 90 % και την έκτη στο 100% (Danoghue, 2004).

Στην περίπτωση που εμφανίζονται ψυχοπαθολογικές διαταραχές στις συνθήκες υψηλής θερμότητας των ορυχείων θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα από πλευράς των εργαζομένων που αφορούν το ρυθμό της εργασίας. Θα πρέπει επίσης τα συμπτώματα των ψυχοπαθολογικών διαταραχών να είναι αναγνωρίσιμα έτσι ώστε να περιορίζονται οι ακραίες καταστάσεις. Ο σταδιακός εγκλιματισμός και η εκπαίδευση των νέων εργαζομένων θεωρούνται απολύτως απαραίτητες για τη μείωση των ψυχοπαθολογικών διαταραχών. Η ύπαρξη επαρκούς αερισμού μπορεί να βελτιώσει τις συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και να μειώσει το άγχος σε αποδεκτά επίπεδα. Ο κατάλληλος προγραμματισμός των εξορύξεων σε καλά αεριζόμενο χώρο συμβάλλει στον περιορισμό του άγχους. Επίσης η σταδιακή ανάπαυση των εργαζομένων κρίνεται απολύτως απαραίτητη (Hong-pu, 2008)

Η διαδικασία της εξόρυξης περιλαμβάνουν υψηλές καταπονήσεις για τους εργαζόμενους καθώς κατά την εξόρυξη απαιτούνται στρατηγικές προσέγγισης και σχεδιασμού οι οποίες προξενούν άγχος στους εργαζόμενους. Η μεταφορά των υλικών κατά την εξόρυξη, η δημιουργία σηράγγων οι απαιτήσεις σε αερισμό για των περιορισμό των αναθυμιάσεων αποτελούν σημαντικό παράγοντα πίεσης που



προξενεί άγχος στους εργαζόμενους. Συχνά στους εργαζόμενους σε εξορυκτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται συναισθήματα άγχους μοναξιάς και κατάθλιψης. Ωστόσο η οργάνωση της εργασίας και η προσαρμογή των εργαζομένων μπορούν να περιορίσουν τα προβλήματα αυτά. Οι ψυχοπαθολογικές διαταραχές που συχνά εμφανίζουν οι εργαζόμενοι στις εξορύξεις μειώνουν την απόδοσή τους καθώς υπάρχει στενή σχέση μεταξύ του άγχους, της ψυχικής και σωματικής υγείας και της απόδοσης στην εργασία. Η κατάθλιψη που συχνά εμφανίζουν οι εργαζόμενοι στα ορυχεία αυξάνει τον κίνδυνο των ατυχημάτων στον εργασιακό χώρο. Το άγχος των εργαζομένων σε εξορυκτικές δραστηριότητες συνδέεται συχνά με γενική κόπωση αυτών. Σε κάποιες περιπτώσεις το άγχος των εργαζομένων στους χώρους εξόρυξης είχε άμεση σχέση με τον τραυματισμό ή ακόμη και το θάνατο των εργαζομένων. Η εκπαίδευση των εργαζομένων στη διαχείριση του άγχους τους επιτρέπει να βελτιώσουν την ψυχική τους υγεία και την απόδοσή τους στην εργασία (Potvin et al., 2009).

### **3.2.2. Υπέρταση και εξόρυξη**

Μελέτες που αφορούσαν επαγγελματικές ομάδες στις οποίες περιλαμβάνονταν και εργαζόμενοι σε ορυχεία απέδειξαν ότι η υπέρταση εμφανίζονταν έντονα σε αυτούς (Maksimov et al. , 2012).

Μελέτες που αφορούσαν την εμφάνιση υπέρτασης σε εργαζόμενους σε ορυχεία της Νοτίου Αφρικής απέδειξαν την αυξημένη αρτηριακή πίεση των εργαζομένων στους χώρους αυτούς. Συγκεκριμένα μελέτες 4.297 ατόμων εργαζομένων σε ορυχεία μέσης ηλικίας 44,62 έτη εμφάνιζαν υπέρταση σε ποσοστό της τάξης του 39,5 %. Η υπέρταση αποτελεί μια σημαντική παγκόσμια πρόκληση για τη δημόσια υγειονομική περίθαλψη λόγω του υψηλού επιπολασμού της και του σημαντικού κινδύνου που αποτελεί για καρδιαγγειακά, εγκεφαλικά και νεφρικά νοσήματα (Maerpe & Outhoff, 2012).

Οι εργαζόμενοι σε ορυχεία εκτίθενται συνήθως σε αιωρούμενα σωματίδια γεγονός που προκαλεί τον ερεθισμό της αναπνευστικής οδού. Οι παράγοντες πρόκλησης καρδιαγγειακών νοσημάτων σε εργαζόμενους ορυχείων έχουν μελετηθεί και έχουν συνδεθεί με την υπέρταση. Οι μελέτες αφορούσαν άτομα ηλικίας 20 έως 69 ετών εργαζόμενους σε ορυχεία και απέδειξαν εμφάνιση της υπέρτασης σε ποσοστό της τάξης του 5,8 % των ατόμων που μελετήθηκαν (Subrahmayam et al., 2012).

Σε άλλες μελέτες σε ανθρακωρυχεία της Κίνας που αφορούσαν 1736 εργαζόμενους σε ορυχείο απέδειξαν τον επιπολασμό της υπέρτασης σε ποσοστό 23,91% σε σύγκριση με άλλους εργαζόμενους οι οποίοι εργάζονταν επιφανειακά και όχι υπόγεια. Το συμπέρασμα που προέκυψε από τη μελέτη αυτή απέδειξε ότι το υπόγειο περιβάλλον είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου υπέρτασης για τους εργαζόμενους σε ορυχεία εξόρυξης (Wanq & Sanq, 2008).

Αντίστοιχες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε εργαζόμενους σε ορυχεία της Ρωσίας απέδειξαν ότι οι δυσμενείς συνθήκες εργασίας επηρεάζουν σημαντικά την υγεία των εργαζομένων αυξάνοντας την αρτηριακή τους πίεση. Συγκεκριμένα ένα μεγάλο μέρος των εργαζομένων όλων των ηλικιακών ομάδων εμφάνιζαν αυξημένα ποσοστά αρτηριακής πίεσης (Cherkesov et al., 1994).

Το δυσμενές εργασιακό περιβάλλον των ορυχείων έχει συνδεθεί με τον αυξημένο κίνδυνο των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αυτό οφείλεται στην αρνητική πίεση που ασκεί το αυτόνομο νευρικό σύστημα στην αρτηριακή πίεση. Η αυξημένη αρτηριακή πίεση εμφανίζεται κυρίως στα άτομα τα οποία λόγω του φόρτου εργασίας τους δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στις αντίξοες συνθήκες εργασίας. Η ανισορροπία του εργασιακού περιβάλλοντος, ο κακός αερισμός των ορυχείων αλλά και άλλοι εξωγενείς εργασιακοί παράγοντες συμβάλλουν στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης των εργαζομένων (Rudenno, 2012).

Το περιβάλλον εργασίας των ορυχείων καθορίζεται από ένα σύνολο ετερογενών παραγόντων που συνοδεύουν τόσο στην απόδοση αλλά και την υγεία των εργαζομένων. Οι ανθυγιεινές συνθήκες εργασίας των ορυχείων προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχική υγεία των εργαζομένων. Στα προβλήματα της σωματικής υγείας των εργαζομένων σε ορυχεία εξόρυξης περιλαμβάνεται η αύξηση της αρτηριακής πίεσης, η οποία έχει συνδεθεί με ένα μεγάλο αριθμό επιπλοκών που προκαλούνται στους εργαζόμενους από την ασθένεια αυτή. Η συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας των εργαζομένων καθώς και με την αύξηση των ετών απασχόλησης. Οι δε συνθήκες εργασίας παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης (Karmis, 2001).

### **3.2.3. Αξιολόγηση των ψυχοπαθολογικών διαταραχών και της υπέρτασης στο περιβάλλον των ορυχείων**

Οι κίνδυνοι στο περιβάλλον των ορυχείων σχετίζονται με τον τρόπο σχεδιασμού των εξορύξεων, της οργάνωσης αλλά και τους χειρισμούς. Οι χώροι αυτοί προκαλούν συνήθως υψηλά επίπεδα άγχους στους εργαζόμενους κατά την εκτέλεση των εξορυκτικών διεργασιών. Το αποτέλεσμα είναι η επιδείνωση τόσο της ψυχικής όσο και της σωματικής υγείας των εργαζομένων. Η μονότονη και επαναλαμβανόμενη εργασία, ο ιδιαίτερα αυξημένος φόρτος της εργασίας, η χρήση επικίνδυνων υλικών και μηχανημάτων, ο ανεπαρκής φωτισμός και τα αυξημένα επίπεδα των αιωρούμενων σωματιδίων, η συστηματική έκθεση σε υψηλά επίπεδα θορύβου, τα ελλιπή μέτρα προστασίας για την ασφάλεια των εργαζομένων, οι αρνητικές συνθήκες υγιεινής των εργαζομένων, το ωράριο της εργασίας οδηγούν στην αύξηση των επιπέδων του εργασιακού άγχους γεγονός που επιδρά αρνητικά και στη σωματική υγεία των εργαζομένων (Rudenno, 2012).

Το εργασιακό άγχος συχνά προκαλεί αύξηση της αρτηριακής πίεσης και με τη διέγερση του νευρικού συστήματος παράγονται μεγάλες ποσότητες ορμονών που οδηγούν σε αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζουν παράγοντες που αφορούν το περιβάλλον εργασίας καθώς και τη συναισθηματική κατάσταση των εργαζομένων. Το εργασιακό περιβάλλον δεν προκαλεί άμεσα υπέρταση, οδηγεί ωστόσο σε επανειλημμένες αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να οδηγήσουν σε υπέρταση (Kukarni et al., 1998).

Το εργασιακό άγχος επηρεάζει άμεσα τη σωματική κατάσταση των εργαζομένων. Εκτός από τη δυσφορία που αισθάνεται ο εργαζόμενος που βιώνει συνθήκες έντονου εργασιακού άγχους το σώμα αντιδρά με την απελευθέρωση ορμονών (αδρεναλίνη και κορτιζόλη) στο αίμα. Αυτές οι ορμόνες αυξάνουν τους ρυθμούς της καρδιάς αλλάζουν τη ροή του αίματος μέσα στα αιμοφόρα αγγεία. Η συστολή των αιμοφόρων αγγείων που συνήθως προκαλείται οδηγεί σε αύξηση της αρτηριακής πίεσης (Boone, 1991).

Η αλληλεπίδραση ατόμου και περιβάλλοντος η οποία εκδηλώνεται με ψυχολογικές και φυσιολογικές αντιδράσεις σηματοδοτεί τη σχέση υγείας του εργαζόμενου με το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον στον εργασιακό του χώρο. Ο τρόπος αντίδρασης και απόκρισης του ατόμου σε ερεθίσματα από το περιβάλλον καθορίζεται από τις εμπειρίες που βιώνει το άτομο. Το εργασιακό περιβάλλον αποτελεί ένα μέρος του γενικού περιβάλλοντος το οποίο παίζει καθοριστικό ρόλο στην υγεία των εργαζομένων. Τα άτομα συχνά αντιμετωπίζουν με διαφορετικό τρόπο τις επικίνδυνες καταστάσεις. Η αντίληψη της επικινδυνότητας σχετίζεται άμεσα με την έννοια του κινδύνου όπως τον αντιλαμβάνεται το άτομο σε μια συγκεκριμένη εργασιακή κατάσταση. Η πιθανότητα του ατυχήματος κατά την εργασία είναι συνάρτηση τόσο του πραγματικού κινδύνου που υπάρχει στη συγκεκριμένη εργασιακή κατάσταση και αφετέρου της αντίληψης του ατόμου γι' αυτόν (Πανταζοπούλου, 2003).

Ο κίνδυνος στην εργασία, οι συνθήκες εργασίας, το ακανόνιστο ωράριο εργασίας επηρεάζουν σημαντικά την αρτηριακή πίεση των εργαζομένων. Η αύξηση της επικινδυνότητας της εργασίας οδηγούν σε προβλήματα της σωματικής υγείας των εργαζομένων μεταξύ των οποίων εντάσσεται και η υπέρταση (Lieu et al., 2012).

Οι συνθήκες εργασίας οι οποίες επιφέρουν άγχος στον εργαζόμενο προξενούν συχνά κόπωση γεγονός που κάνει τους εργαζόμενους πιο ευάλωτους στις ασθένειες. Οι παρατεταμένες ώρες εργασίας επιδρούν ουσιαστικά στην εμφάνιση της υπέρτασης. Εργαζόμενοι οι οποίοι εργάζονταν σε αντίξοες συνθήκες εργασίας με μεγάλο αριθμό υπερωριακής απασχόλησης παρουσίαζαν ιδιαίτερα αυξημένη αρτηριακή πίεση σε σύγκριση με εργαζόμενους οι οποίοι εργάζονταν σε κανονικό ωράριο. Οι κίνδυνοι εμφάνισης της υπέρτασης μετά από μεγάλο αριθμό υπερωριακής απασχόλησης εντεινόνταν όσο αυξάνονταν η ηλικία των εργαζομένων (Spurgeon et al., 1997).

Μελέτες οι οποίες αφορούσαν εργαζόμενους σε ορυχεία της Αυστραλίας με κανονικό ωράριο εργασίας και μεγάλο αριθμό υπερωριακής απασχόλησης απέδειξαν τον αυξημένο κίνδυνο ατυχήματος που εμφάνιζαν οι εργαζόμενοι οι οποίοι εργάζονταν πολλές ώρες. Οι εργαζόμενοι οι οποίοι πραγματοποιούσαν πολλές υπερωρίες στα ορυχεία σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες εργασίας εμφάνιζαν ιδιαίτερη κόπωση γεγονός που ενίσχυε τις καταστάσεις του έντονου εργασιακού άγχους που βίωναν (Baker et al., 2003).

## ***Ειδικό μέρος***

Στο ειδικό μέρος της παρούσας εργασίας θα παρουσιαστούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των εργαζομένων (υπάλληλων ΔΕΗ και ιδιωτικών υπαλλήλων) στις 8 επιμέρους ενότητες που απάρτιζαν το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα με σκοπό να καταγράψουμε και να εντοπίσουμε στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά τις ψυχοπαθολογικές διαταραχές σε εργαζομένους που εμφανίζουν υπέρταση σε σχέση με όσους δεν εμφανίζουν. Αρχικά, θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που αφορούν τα χαρακτηριστικά του δείγματος και εν συνεχεία θα παρουσιασθούν, ανά ενότητα, τα αποτελέσματα των απαντήσεων με τη μορφή μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης, καθώς με τη μέση τιμή θα μπορέσουμε να αποτυπώσουμε την ψυχοπαθολογικές διαταραχές των εργαζομένων. Τέλος, θα ελεγχθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις όσον αφορά τις διαταραχές σε σχέση με την εμφάνιση ή όχι υπέρτασης. Για την επιλογή κατάλληλου στατιστικού ελέγχου, αρχικά θα διενεργηθεί έλεγχος κανονικότητας με χρήση του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και στη συνέχεια, εφόσον η υπό εξέταση μεταβλητή σε κάθε δείγμα ακολουθεί κανονική κατανομή, η ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς θα ελεγχθεί χρησιμοποιώντας τον παραμετρικό έλεγχο t-test για ανεξάρτητα δείγματα ενώ στην περίπτωση που η υπό εξέταση μεταβλητή σε ένα από τα δύο δείγματα αποκλίνει της κανονικής κατανομής θα χρησιμοποιηθεί ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney (για δύο ανεξάρτητα δείγματα).

### **Δειγματοληψία**

Ο πληθυσμός αναφοράς της συγκεκριμένης μελέτης είναι οι εργαζόμενοι σε ορυχεία. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία για την επιλογή του δείγματος είναι η επιλογή δείγματος ευκολίας από την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας και συγκεκριμένα από το Βόρειο Πεδίο Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας Δ.Ε.Η. από 06/2013 έως 09/2013.

Το δείγμα μας συνολικά αποτελείται από 126 εργαζομένους στο ορυχείο της Δ.Ε.Η. στην Δυτική Μακεδονία και η συμμετοχής τους ήταν εθελοντική και ανώνυμη. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι παράλληλα με την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιούνταν και μέτρηση πίεσης σε κάθε διαγνωσμένο υπέρτατικό με υδραργυρικό πιεσόμετρο σε κατάσταση ηρεμίας.

## Ερευνητικές υποθέσεις

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η καταγραφή και ο εντοπισμός στατιστικά σημαντικών διαφορών όσον αφορά τις ψυχοπαθολογικές διαταραχές σε εργαζομένους που εμφανίζουν υπέρταση σε σχέση με όσους δεν εμφανίζουν. Για το λόγο αυτό διατυπώνονται οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

- Η πρώτη ερευνητική υπόθεση αφορά το κατά πόσο η ύπαρξη ή όχι υπέρτασης επηρεάζει την αισιοδοξία των εργαζομένων σε ορυχεία. Η υπόθεση που κάναμε είναι ότι η ύπαρξη υπέρτασης μειώνει την αισιοδοξία των εργαζομένων σε ορυχεία. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε το ερευνητικό εργαλείο LOT-R.
- Η δεύτερη ερευνητική υπόθεση αφορά το κατά πόσο η ύπαρξη υπέρτασης επηρεάζει την εσωστρέφεια η εξωστρέφεια. Η υπόθεση που κάναμε είναι ότι οι εργαζόμενοι με υπέρταση είναι περισσότερο εσωστρεφής και λιγότερο εξωστρεφής. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε το ερευνητικό εργαλείο HDHQ
- Η τρίτη ερευνητική υπόθεση που διατυπώθηκε αφορά την συσχέτιση της ύπαρξης υπέρτασης με την καρδιακή λειτουργία. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο το CAQ.
- Η τέταρτη ερευνητική υπόθεση που διατυπώθηκε αφορά την συσχέτιση της ύπαρξης υπέρτασης με την ύπαρξη προβλημάτων και ενοχλήσεων . Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο το SCL-90.
- Η τελευταία ερευνητική υπόθεση αφορά την επίπτωση που έχει η υπέρταση στο πως συμπεριφέρονται όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα ή δυσκολίες μέσα στην οικογένεια τους. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο το F-COPES.

### 4.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος

Στο πρώτο κεφάλαιο του ειδικού μέρους θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν για τα χαρακτηριστικά του δείγματος και τα οποία χωρίζονται σε δύο υποενοότητες τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία κτλ) και τα χαρακτηριστικά που αφορούν την υγεία των εργαζομένων που συμμετείχαν στην έρευνα (χρόνια σωματική νόσο, υπέρταση κτλ). Η παρουσίαση των παραπάνω στοιχείων θα γίνει με τη μορφή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.

#### 4.1.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Συνολικά στην έρευνα συμμετείχαν 126 εργαζόμενοι εκ των οποίων το 91,3% είναι άντρες και το 8,7% γυναίκες, με τη μέση ηλικία να κυμαίνεται στα 48,4 έτη (τ.α.<sup>1</sup> 7,14). Ενώ όσον αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση προέκυψε ότι το 82,5% των συμμετεχόντων είναι έγγαμοι ενώ οι υπόλοιποι είτε είναι σε διάσταση (4%), είτε είναι χήροι/ες (5,6%). Επίσης, από τις ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε ότι το 52,4% των εργαζομένων του δείγματος διαμένει σε πόλη με πληθυσμό κάτω των 150000 κατοίκων και ακολούθως το 36,5% διαμένει σε κάποιο χωριό ή κωμόπολη και το 7,1% διαμένει σε πόλη με πληθυσμό άνω των 150000 κατοίκων.

Επίσης, προέκυψε ότι στο δείγμα της έρευνας συμμετείχαν εργαζόμενοι 20 ειδικοτήτων εκ των οποίων το 16,7% είναι μηχανοτεχνίτες, το 18,3% είναι χειριστές, το 12,7% είναι εργάτες και το 9,5% είναι οδηγοί μηχανημάτων. ενώ μικρότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν για άλλες ειδικότητες όπως εργοδηγός μεταλλείων (4,8%), τεχνικός ορυχείων (4,8%), ηλεκτρολόγος (4,8%) κ.α.<sup>2</sup>

Τέλος, όσον αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι Λυκείου (56,3%) και ακολουθούν οι απόφοιτοι Γυμνασίου (18,3%) και οι απόφοιτοι Τ.Ε.Ι. (13,5%). Ενώ μικρότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν για τους απόφοιτους Α.Ε.Ι. (4,8%), τους απόφοιτους Δημοτικού (2,4%) και τους κατόχους μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης (0,8%) ή διδακτορικού (0,8%).

Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων

	Συχνότητες	Σχετικές συχνότητες (%)
<b>Φύλο</b>		
Άντρας	115	91,3
Γυναίκα	11	8,7
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Έγγαμος	104	82,5

<sup>1</sup> Από εδώ και στο εξής ως τ.α. θα συμβολίζεται η τυπική απόκλιση

<sup>2</sup> Τοπογράφος, Μεταλλειολόγος, Μηχανική συντήρηση, Τεχνίτης συγκόλλησης, Τεχνικός επιμελητής, Οικοδόμος, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Υπάλληλος γραφείου, Μηχανολόγος, Διοικητικό προσωπικό, Γεωλόγος, Υποτομέαρχης Πληροφοριακών Συστημάτων, Νοσηλεύτρια

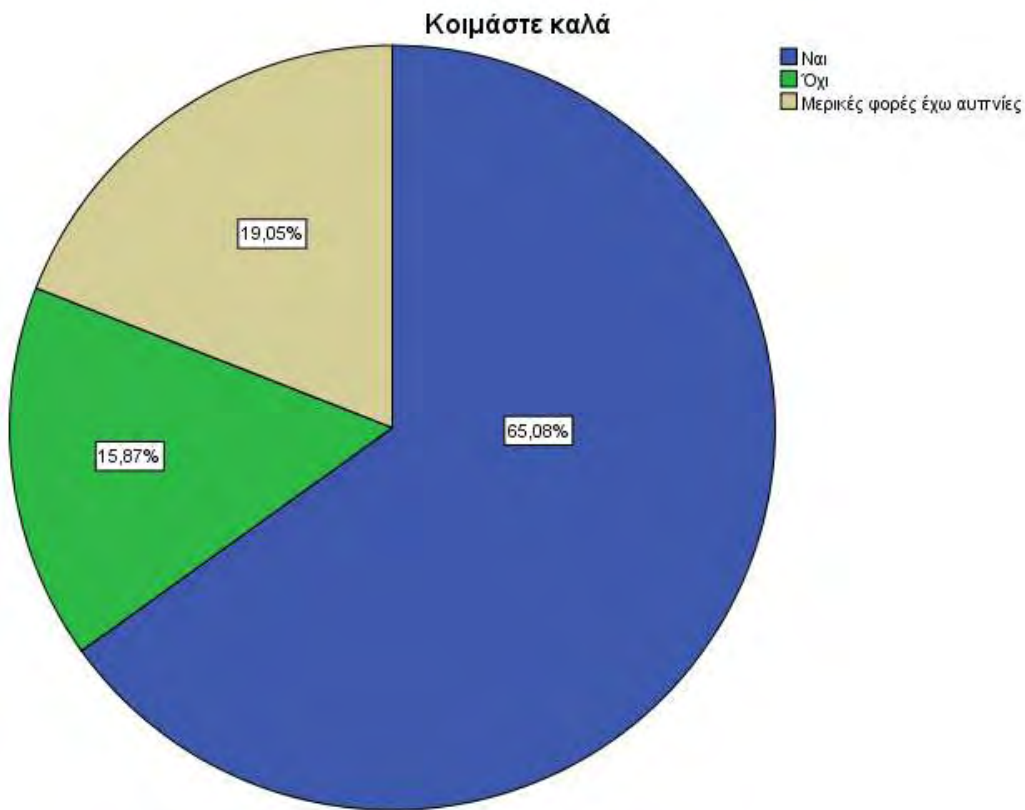
	<i>Συχνότητες</i>	<i>Σχετικές συχνότητες (%)</i>
<i>Σε διάσταση</i>	5	4,0
<i>Χήρος</i>	7	5,6
<i>Δεν απάντησαν</i>	10	7,9
<b><i>Τόπος διαμονής</i></b>		
<i>Χωριό/ Κομόπολη</i>	46	36,5
<i>Πόλη με &lt;150000 κατοίκους</i>	66	52,4
<i>Πόλη με &gt;150000 κατοίκους</i>	9	7,1
<i>Δεν απάντησαν</i>	5	4,0
<b><i>Εκπαιδευτικό επίπεδο</i></b>		
<i>Απόφοιτος Δημοτικού</i>	3	2,4
<i>Απόφοιτος Γυμνασίου</i>	23	18,3
<i>Απόφοιτος Λυκείου</i>	71	56,3
<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	6	4,8
<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	17	13,5
<i>Μεταπτυχιακό</i>	1	0,8
<i>Διδακτορικό</i>	1	0,8
<i>Δεν απάντησαν</i>	4	3,2

#### **4.1.2 Στοιχεία για την υγεία και τη λήψη φαρμάκων**

Στη συνέχεια καταγράφηκαν στοιχεία που αφορούν την υγεία των εργαζομένων που συμμετείχαν στην έρευνα αλλά και για το αν παίρνουν φάρμακα για διάφορες καταστάσεις που μπορεί να αντιμετωπίζουν.

Αρχικά, καταγράφηκε η ποιότητα του ύπνου των εργαζομένων και από τις απαντήσεις που δόθηκαν προέκυψε ότι το 65,1% των συμμετεχόντων κοιμάται καλά ενώ ακολούθως το 15,9% απάντησε ότι δεν κοιμάται καλά και το 19% απάντησε ότι κάποιες φορές κοιμάται καλά ενώ κάποιες άλλες όχι (Εικόνα 1). Επίσης, προέκυψε ότι ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 24,6% έχει πάρει κάποιου είδους φάρμακα για την αϋπνία ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 10,3% απάντησε ότι έχει πάρει φάρμακα αλλά πολύ σπάνια.





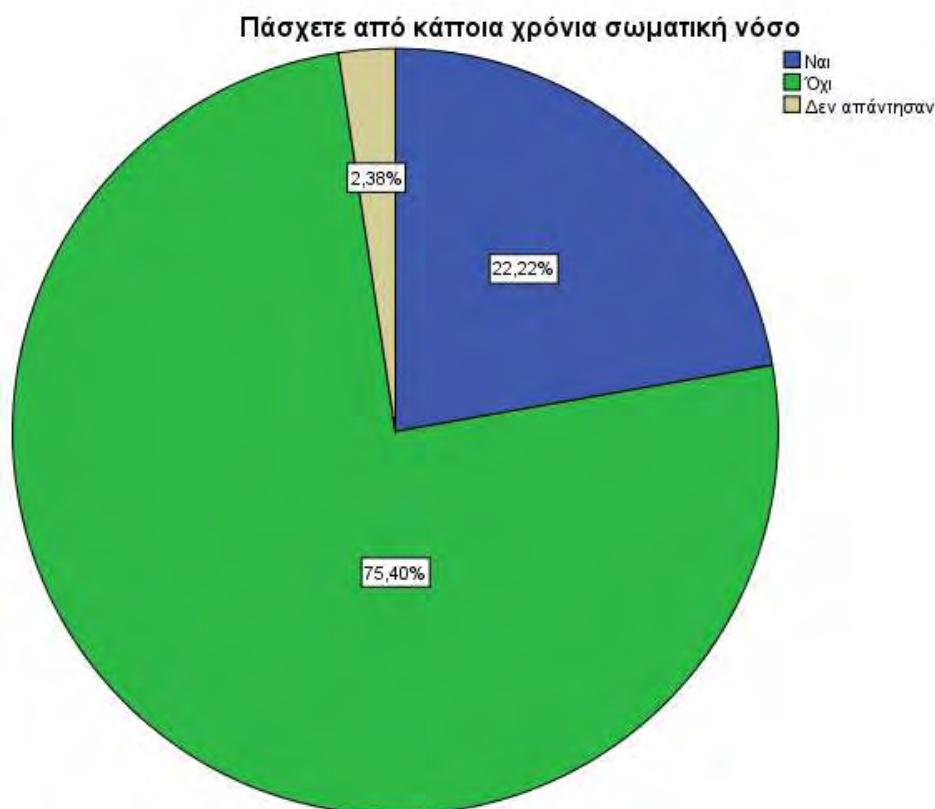
**Εικόνα 1: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν κοιμούνται καλά**

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για το κατά πόσο παίρνουν φάρμακα για τον πονοκέφαλο, και από το διάγραμμα της Εικόνας 2 προκύπτει ότι το 55,56% παίρνει φάρμακα για πονοκεφάλους, το 23,02% παίρνει αλλά σπάνια ενώ το 19,84% απάντησε ότι δεν παίρνει ποτέ φάρμακα για τον πονοκέφαλο.



**Εικόνα 2:** Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν έχουν πάρει φάρμακα για πονοκεφάλους

Επίσης, από τις απαντήσεις των εργαζομένων προέκυψε ότι το 22,22% των συμμετεχόντων αντιμετωπίζει χρόνια σωματική νόσο (Εικόνα 3) με το 92,9% όσων αντιμετωπίζουν να δηλώνει ότι παίρνει φαρμακευτική αγωγή. Ενώ η συνηθέστερη νόσος που καταγράφηκε ήταν ο σακχαρώδης διαβήτης (17,9%) και ακολούθησαν νεφρική νόσος (14,3%), αυχενικό (14,3%), στεφανιαία νόσος (10,7%) και καρδιακή ανεπάρκεια (10,7%). Ενώ με μικτότερη συχνότητα παρατηρήθηκαν η υπέρταση (7,1%), η κοίλη μεσοσπονδύλιου δίσκου (3,6%), η αρθραλγία (3,6%), η οσφυαλγία (3,6%), ο θυρεοειδής (3,6%), η δισλιπιδαιμία (3,6%) και η στηθάγχη (3,6%).



Εικόνα 3: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων για το αν πάσχουν από κάποιο χρόνια σωματική νόσο

Ενώ από τον Πίνακα 2 προκύπτει ότι το 15,1% των συμμετεχόντων έχει επισκεφθεί ψυχολόγο ενώ το 50,8% απάντησε ότι εάν του δινόταν η ευκαιρία θα ήθελε να μιλήσει με ψυχολόγο.

Πίνακας 2: Συχνότητα και σχετική συχνότητα για το αν έχουν επισκεφθεί ψυχολόγο και για το αν θα ήθελαν να μιλήσουν σε ψυχολόγο

	Συχνότητες	Σχετικές συχνότητες (%)
<b>Επίσκεψη σε ψυχολόγο</b>		
Ναι	19	15,1
Όχι	105	83,3
Δεν απάντησαν	2	1,6
<b>Θα θέλατε να μιλήσετε σε ψυχολόγο</b>		
Ναι	64	50,8
Όχι	52	41,3

	<i>Συχνότητες</i>	<i>Σχετικές συχνότητες (%)</i>
<i>Δεν απάντησαν</i>	10	7,9

Τέλος, στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι απαντήσεις για τα προβλήματα που τυχόν αντιμετωπίζουν και προκύπτει ότι το συνηθέστερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν είναι η υπέρταση (79,4%) και ακολουθούν οι ταχυκαρδίες (54,8%) ενώ με μικρότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν όσοι αντιμετωπίζουν καρδιολογικό πρόβλημα (21,4%), κρίσεις πανικού (23%) και φοβίες (22,2%). Ενώ για τις παραπάνω καταστάσεις παρατηρήθηκε ότι το 14,3% χρησιμοποιεί φάρμακα για καρδιολογικό πρόβλημα και το 75,6% χρησιμοποιεί φάρμακα για την υπέρταση. Ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις δεν ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή. Ακόμη, προέκυψε ότι ένα ποσοστό της τάξης του 46% απάντησε ότι φοβάται γενικά μήπως αρρωστήσει.

**Πίνακας 3: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες για προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν**

	<i>Συχνότητες</i>	<i>Σχετικές συχνότητες (%)</i>
<b><i>Καρδιολογικό πρόβλημα</i></b>		
<i>Ναι</i>	27	21,4
<i>Όχι</i>	99	78,6
<b><i>Υπέρταση</i></b>		
<i>Ναι</i>	100	79,4
<i>Όχι</i>	26	20,6
<b><i>Κρίσεις πανικού</i></b>		
<i>Ναι</i>	29	23,0
<i>Όχι</i>	97	77,0
<b><i>Περίόδους με ταχυκαρδίες</i></b>		
<i>Ναι</i>	69	54,8
<i>Όχι</i>	57	45,2
<b><i>Φοβίες</i></b>		
<i>Ναι</i>	28	22,2

	<i>Συχνότητες</i>	<i>Σχετικές συχνότητες (%)</i>
<i>Όχι</i>	98	77,8
<b><i>Φοβάστε μήπως αρρωστήσετε</i></b>		
<i>Ναι</i>	58	46,0
<i>Όχι</i>	68	54,0

## **2.Αποτελέσματα ανά θεματική ενότητα**

Στο δεύτερο κεφάλαιο του ειδικού μέρους θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν για τις επιμέρους ενότητες οι οποίες είχαν σκοπό να καταγράψουν τις ψυχοπαθολογικές διαταραχές των εργαζομένων. Η παρουσίαση των παραπάνω στοιχείων θα γίνει με χρήση περιγραφικών μέτρων θέσης και διασποράς (μέση τιμή και τυπική απόκλιση). Τέλος, θα ελεγχθεί κατά πόσο η εμφάνιση υπέρτασης επηρεάζει την ψυχοπαθολογική κατάσταση των εργαζομένων. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί είτε ο παραμετρικός έλεγχος t-test για ανεξάρτητα δείγματα εφόσον πληρούνται οι δύο βασικές προϋποθέσεις: (α) της κανονικότητας<sup>3</sup> και (β) της ισότητας των διακυμάνσεων μεταξύ των ομάδων<sup>4</sup>. Σε περίπτωση που η προϋπόθεση της κανονικότητας απορριφθεί θα χρησιμοποιηθεί ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney. Στις περισσότερες περιπτώσεις ως στάθμη σημαντικότητας ορίστηκε το 95% ενώ σε κάποιες περιπτώσεις ως στάθμη σημαντικότητας ορίστηκε το 90% .

### **5.1.Τεστ προσανατολισμού για την ζωή (LOT-R)**

Στην πρώτη παράγραφο θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στο τεστ προσανατολισμού για την ζωή (Ερευνητικό εργαλείο LOT-R). Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 10 ερωτήσεις σε κλίμακα από 0 έως 4<sup>5</sup> και οι απαντήσεις

<sup>3</sup> Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov

<sup>4</sup> Έλεγχος Levene

<sup>5</sup> 0: Διαφωνώ απόλυτα

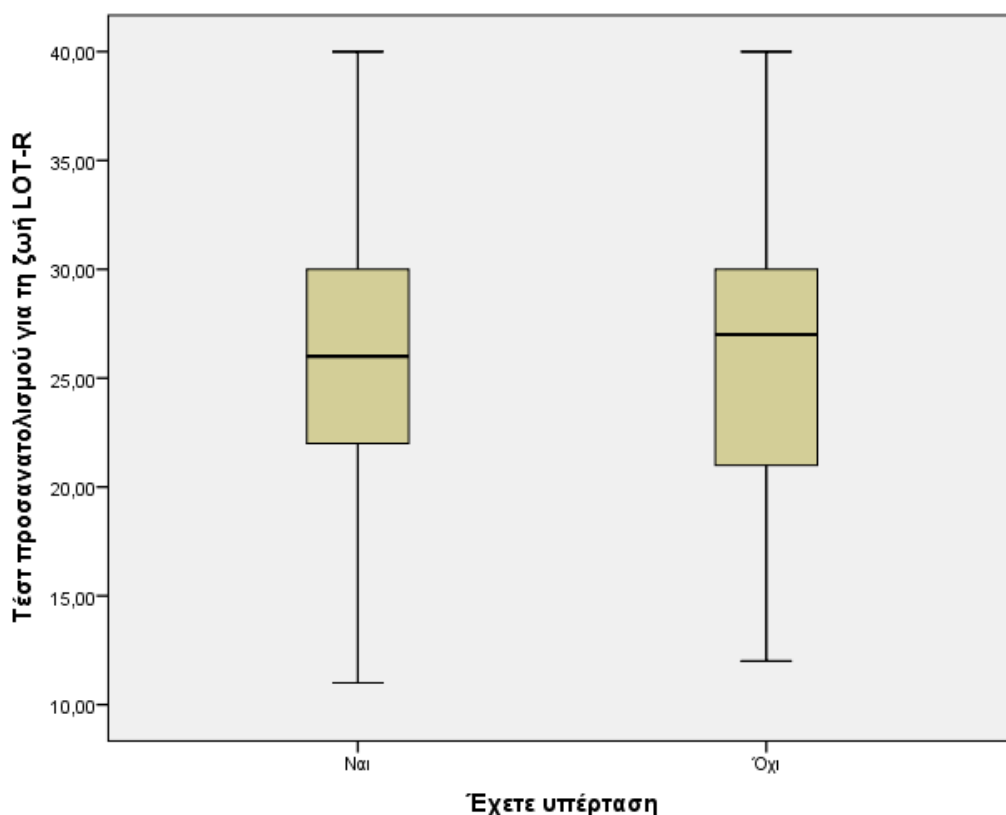
4: Συμφωνώ απόλυτα

αθροίστηκαν ώστε να δημιουργηθεί το τελικό σκορ (LOT-R SCOR) το οποίο κυμαίνεται από 0 έως 40. Από την ανάλυση προέκυψε ότι η μέση τιμή ισούται με 26,21 (τ.α. 5,86) από όπου και συμπεραίνουμε ότι οι εργαζόμενοι γενικώς είναι αισιόδοξοι για την ζωή τους. Στη συνέχεια διαχωρίζοντας τις απαντήσεις ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι υπέρτασης προκύπτει ότι το σκορ είναι σχεδόν ίδιος για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση (μ.τ. 26,25 και τ.α. 5,91) σε σχέση με όσους δεν έχουν (μ.τ. 26,04 και τ.α. 5,77). Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

**Πίνακας 4: Αποτελέσματα για το LOT-R SCOR**

Έχετε υπέρταση	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
Ναι	26,25	5,91
Όχι	26,04	5,77
Σύνολο	26,21	5,86

Ενώ στην Εικόνα 4 παρουσιάζουμε τις απαντήσεις ανά ομάδα με τη μορφή θηκογράμματος από όπου και παρατηρούμε ότι δεν φαίνεται να υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες.



**Εικόνα 4: Θηκόγραμμα για το σκορ LOT-R ανά ομάδα εργαζομένων**

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος t-test για δύο ανεξάρτητα δείγματα καθώς από τον Kolmogorov-Smirnov test προέκυψε ότι και τα δύο δείγματα ακολουθούν κανονική κατανομή (1η ομάδα:  $t(100)=0.071$ ,  $p=0.2>0.05$ , 2η ομάδα:  $t(26)=0.143$ ,  $p=0.182>0.05$  . Ενώ από το Levene τεστ προέκυψε ότι οι διακυμάνσεις μεταξύ των δύο ομάδων μπορούν να θεωρηθούν ίσες ( $F=0.233$ ,  $p=0.630>0.05$ ).

Από τον έλεγχο t-test προέκυψε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο LOT-R σκορ μεταξύ των δύο ομάδων ( $t(124)=0.163$ ,  $p=0.870>0.05$ ) και μπορούμε να πούμε ότι η ύπαρξη υπέρτασης δεν επηρεάζει το LOT-R σκορ δηλαδή οι εργαζόμενοι έχουν τον ίδιο βαθμό αισιοδοξίας είτε έχουν είτε δεν έχουν υπέρταση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5: Αποτελέσματα Kolmogorov-Smirnov και t-test για το LOT-R σκορ

Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			t-test		
	t	df <sup>6</sup>	Sig.	t	df	Sig.
Ναι	0.071	100	0.200	0.163	124	0.870
Όχι	0.143	26	0.182			

## 5.2 HDHQ

Στην δεύτερη παράγραφο θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις που χαρακτηρίζουν λιγότερο ή περισσότερο τη ζωή τους (Ερευνητικό εργαλείο HDHQ). Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 51 ερωτήσεις τύπου Σωστό-Λάθος και οι απαντήσεις ύστερα από σχετική επεξεργασία αθροίστηκαν ώστε να δημιουργηθεί το σκορ της εσωστρέφειας, της εξωστρέφειας καθώς και το τελικό σκορ (HDHQ SCOR).

Από την ανάλυση προέκυψε (Πίνακας 6) ότι η συνολική μέση τιμή ισούται με 19,29 (τ.α. 7,09) ενώ το μέσο σκορ που αφορά την εσωστρέφεια ισούται με 4,04 (τ.α. 2,44) και το μέσο σκορ που αφορά την εξωστρέφεια ισούται με 15,26 (τ.α. 5,47).

<sup>6</sup> βαθμοί ελευθερίας

**Πίνακας 6: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το HDHQ σκορ**

	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
HDHQ	19,29	7,09
Εσωστρεφής	4,03	2,44
Εξωστρεφής	15,26	5,47

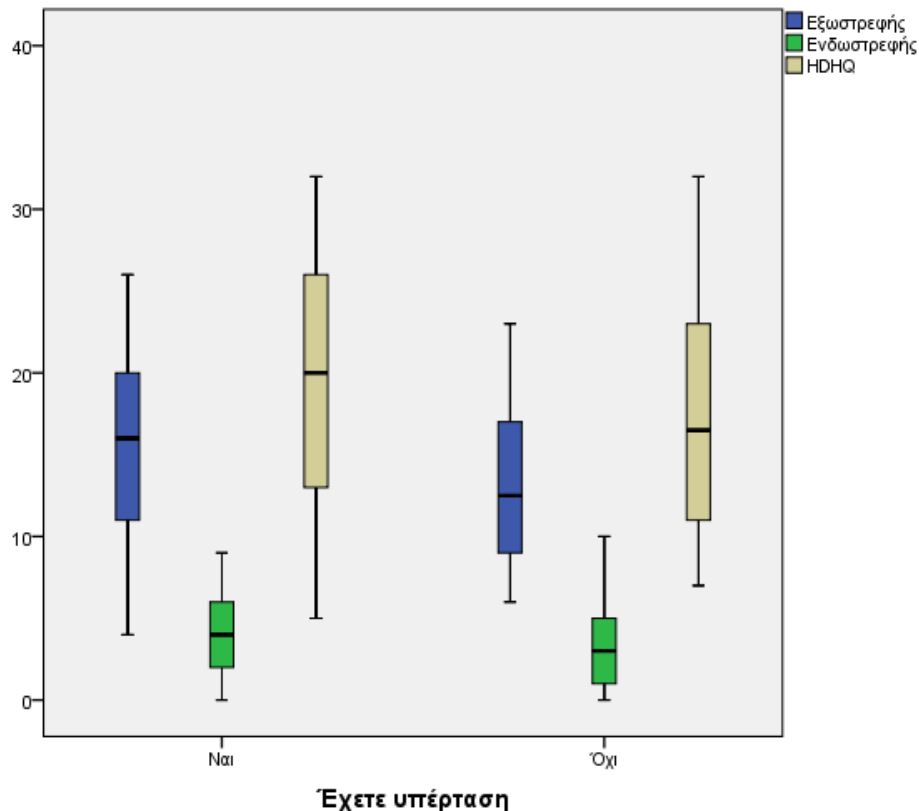
Στη συνέχεια διαχωρίζοντας τις απαντήσεις ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι υπέρτασης προκύπτει ότι το συνολικό σκορ HDHQ είναι μεγαλύτερο για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση (μ.τ. 19,89 και τ.α. 7,04) σε σχέση με όσους δεν έχουν (μ.τ. 17 και τ.α. 6,93). Ενώ παρόμοιο αποτέλεσμα προέκυψε για τα επιμέρους σκορ της εσωστρέφειας και της εξωστρέφειας. Με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στην εσωστρέφεια (Υπέρταση: μ.τ. 4,19 και τ.α. 2,39, Όχι υπέρταση: μ.τ. 3,42 και τ.α. 2,58) όσο και στην εξωστρέφεια (Υπέρταση: μ.τ. 15,7 και τ.α. 5,55, Όχι υπέρταση: μ.τ. 13,58 και τ.α. 4,89) Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

**Πίνακας 7: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το HDHQ σκορ ανάλογα με την ύπαρξη υπέρτασης**

Έχετε υπέρταση	HDHQ		Εσωστρεφής		Εξωστρεφής	
	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
Ναι	19,89	7,04	4,19	2,39	15,70	5,55
Όχι	17,00	6,93	3,42	2,58	13,58	4,89

Ενώ στην Εικόνα 7 παρουσιάζουμε τις απαντήσεις ανά ομάδα με τη μορφή θηκογράμματος.





**Εικόνα 5: Θηκόγραμμα για το σκορ HDHQ, εσωστρέφειας και εξωστρέφειας ανά ομάδα εργαζομένων**

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα καθώς από τον Kolmogorov-Smirnov test προέκυψε ότι:

- Δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο συνολικό σκορ (1η ομάδα:  $t(100)=0.146$ ,  $p=0.00<0.05$ , 2η ομάδα:  $t(26)=0.114$ ,  $p=0.20>0.05$ )
- Δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο σκορ της εσωστρέφειας (1η ομάδα:  $t(100)=0.112$ ,  $p=0.003<0.05$ , 2η ομάδα:  $t(26)=0.171$ ,  $p=0.049<0.05$ )
- Δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο σκορ της εξωστρέφειας (1η ομάδα:  $t(100)=0.101$ ,  $p=0.014<0.05$ , 2η ομάδα:  $t(26)=0.126$ ,  $p=0.20>0.05$ )

Από τον έλεγχο Mann-Whitney προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 95% στο συνολικό HDHQ σκορ μεταξύ των δύο ομάδων ( $U=967$ ,  $p=0.044<0.05$ ) με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ σε σχέση

με όσους δεν έχουν υπέρταση ενώ υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 90% μεταξύ των δύο ομάδων τόσο στο σκορ της εσωστρέφειας ( $U=1026.5$ ,  $p=0.097<0.10$ ) όσο και στο σκορ της εξωστρέφειας ( $U=1009.5$ ,  $p=0.079<0.10$ ) με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ και στις δύο περιπτώσεις σε σχέση με όσους δεν έχουν υπέρταση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.

**Πίνακας 8: Αποτελέσματα ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και ελέγχου Mann-Whitney για τα σκορ της εσωστρέφειας, της εξωστρέφειας και του συνολικού σκορ HDHQ**

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			t-test	
		t	df	Sig.	U	Sig.
HDHQ	Ναι	0.146	100	0.000	967	0.044*
	Όχι	0.114	26	0.200		
Εσωστρέφεια	Ναι	0.112	100	0.003	1026.5	0.097**
	Όχι	0.171	26	0.049		
Εξωστρέφεια	Ναι	0.101	100	0.014	1009.5	0.079**
	Όχι	0.126	26	0.200		

\*Στάθμη σημαντικότητας 95%

\*\* Στάθμη σημαντικότητας 90%

### 5.3 Καρδιακή λειτουργία (CAQ)

Στην τρίτη παράγραφο θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις που αφορούν την καρδιακή τους λειτουργία (Ερωτηματολόγιο CAQ). Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 10 ερωτήσεις σε κλίμακα από 0 έως 4<sup>7</sup> και υπολογίστηκε η μέση τιμή των 10 ερωτήσεων ώστε να δημιουργηθεί το τελικό σκορ (CAQ) το οποίο κυμαίνεται από 0 έως 4. Επίσης, υπολογίστηκαν και τα επιμέρους σκορ του φόβου (4 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 4), της αποφυγής (3 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 3) και της προσοχής (3 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 3). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 9 από όπου και προκύπτει ότι η μέση τιμή για το συνολικό σκορ CAQ ισούται με 1,49 (τ.α. 0,83) ενώ για τα επιμέρους σκορ προέκυψε ότι το μέσο σκορ του φόβου ισούται με 1,69 (τ.α. 0.96), της αποφυγής ισούται με 1,29 (τ.α. 0.92) και της προσοχής ισούται με 1,43 (τ.α. 1,14). Ενώ από τον διαχωρισμό των απαντήσεων προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι που έχουν υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στο συνολικό CAQ (Υπέρταση:

<sup>7</sup> 0: Ποτέ  
4: Πάντα

μ.τ. 1,64 και τ.α. 2,82, Όχι υπέρταση: μ.τ. 0,88 και τ.α. 0,48) όσο και στα επιμέρους σκορ του φόβου (Υπέρταση: μ.τ. 1,85 και τ.α. 0,93, Όχι υπέρταση: μ.τ. 1,03 και τ.α. 0,78), της αποφυγής (Υπέρταση: μ.τ. 1,39 και τ.α. 0,95, Όχι υπέρταση: μ.τ. 0,91 και τ.α. 0,68) και της προσοχής (Υπέρταση: μ.τ. 1,62 και τ.α. 1,16, Όχι υπέρταση: μ.τ. 0,65 και τ.α. 0,60).

**Πίνακας 9: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ που αφορούν το ερευνητικό εργαλείο της καρδιακής λειτουργίας**

Έχετε υπέρταση	CAQ		Φόβος		Αποφυγή		Προσοχή	
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
	(μ.τ.)	(τ.α.)	(μ.τ.)	(τ.α.)	(μ.τ.)	(τ.α.)	(μ.τ.)	(τ.α.)
Ναι	1,64	0,82	1,85	0,93	1,39	0,95	1,62	1,16
Όχι	0,88	0,48	1,03	0,78	0,91	0,68	0,65	0,60
Σύνολο	1,49	0,83	1,69	0,96	1,29	0,92	1,43	1,14

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα για τα σκορ που αφορούν την αποφυγή και την προσοχή καθώς από τον Kolmogorov-Smirnov test προέκυψε ότι:

- Δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο σκορ της αποφυγής (1η ομάδα:  $t(100)=0,168$   $p=0,00<0,05$ , 2η ομάδα:  $t(25)=0,154$ ,  $p=0,128>0,05$ )
- Δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο σκορ της προσοχής (1η ομάδα:  $t(100)=0,113$ ,  $p=0,003<0,05$ , 2η ομάδα:  $t(25)=0,184$ ,  $p=0,028<0,05$ )

Ενώ χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος t-test για δύο ανεξάρτητα δείγματα για τα σκορ που αφορούν την αποφυγή και την προσοχή καθώς από τον Kolmogorov-Smirnov test προέκυψε ότι:

- Ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο συνολικό σκορ του CAQ (1η ομάδα:  $t(100)=0,077$   $p=0,156>0,05$ , 2η ομάδα:  $t(25)=0,159$ ,  $p=0,105>0,05$ )
- Ακολουθούν κανονική κατανομή και τα δύο δείγματα στο σκορ του φόβου (1η ομάδα:  $t(100)=0,087$ ,  $p=0,060>0,05$ , 2η ομάδα:  $t(25)=0,122$ ,  $p=0,200>0,05$ )

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν τα σκορ της αποφυγής και της προσοχής και προκύπτει ότι από τον έλεγχο Mann-Whitney υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 95% μεταξύ των δύο ομάδων τόσο στο σκορ της αποφυγής ( $U=903$ ,  $p=0.03<0.05$ ) όσο και στο σκορ της προσοχής ( $U=646.5$ ,  $p=0.00<0.05$ ) με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ και στις δύο περιπτώσεις.

**Πίνακας 10: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για το σκορ της αποφυγής και της προσοχής στο ερευνητικό εργαλείο CAQ**

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney	
		t	df	Sig.	U	Sig.
Αποφυγή	Ναι	0.168	100	0.000	903	0.030
	Όχι	0.154	25	0.128		
Προσοχή	Ναι	0.113	100	0.003	646,5	0.000
	Όχι	0.184	25	0.028		

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν το συνολικό σκορ CAQ και το σκορ του φόβου και προκύπτει ότι από τον έλεγχο t-test υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 95% μεταξύ των δύο ομάδων τόσο στο συνολικό σκορ ( $t(123)=4.43$ ,  $p=0.000<0.05$ ) όσο και στο σκορ του φόβου ( $t(123)=4.058$ ,  $p=0.000<0.05$ ) με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ και στις δύο περιπτώσεις.

**Πίνακας 11: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και t-test για το συνολικό σκορ και το σκορ του φόβου στο ερωτηματολόγιο CAQ**

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			t-test		
		t	df	Sig.	t	df	Sig.
Συνολικό σκορ CAQ	Ναι	0.077	100	0.156	4.430	123	0.000
	Όχι	0.159	25	0.105			
Φόβος	Ναι	0.087	100	0.060	4.058	123	0.000
	Όχι	0.122	25	0.200			

Γενικά παρατηρήθηκε ότι οι εργαζόμενοι με υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο συνολικό σκορ και μεγαλύτερο σκορ στις επιμέρους κατηγορίες (φόβος, αποφυγή και προσοχή) από τους εργαζόμενους που δεν έχουν υπέρταση.

## 5.4 Προβλήματα και ενοχλήσεις (SCL-90)

Στην παρούσα παράγραφο θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις που αφορούν ενοχλήσεις που αντιμετωπίζουν ορισμένες φορές (Ερευνητικό εργαλείο SCL-90). Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 90 ερωτήσεις σε κλίμακα από 0 έως 4<sup>8</sup> και υπολογίσθηκε τόσο το συνολικό σκορ των 90 ερωτήσεων. Επίσης, υπολογίσθηκαν και τα επιμέρους σκορ της σωματοποίησης (12 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 48), της διαπροσωπικής ευαισθησίας (9 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 36), της κατάθλιψης (13 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 52), του άγχους (10 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 40), της επιθετικότητας (6 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 24), του φοβικού άγχους (7 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 28), του παρανοειδούς ιδεασμού (6 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 24), του ψυχωτισμού (10 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 40), της αϋπνίας (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4), της πρωινής αφύπνισης (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4), της ανησυχίας (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4), της ανορεξίας (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4), της βουλιμίας (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4), των σκέψεων θανάτου (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4) και της ενοχής (1 ερώτηση, μέγιστη τιμή 4).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 12 από όπου και προκύπτει ότι η μέση τιμή για το συνολικό σκορ SCL-90 ισούται με 67,29 (τ.α. 41,06) ενώ για τα επιμέρους σκορ προέκυψε ότι το μέσο σκορ της σωματοποίησης ισούται με 8,75 (τ.α. 6,49), της ψυχαναγκαστικότητας ισούται με 9,65 (τ.α. 5,70), της κατάθλιψης ισούται με 4,56 (τ.α. 4,68), του άγχους ισούται με 5,48 (τ.α. 5,09), του φοβικού άγχους ισούται με 1,75 (τ.α.2,40), του παρανοειδούς ιδεασμού ισούται με 7,13 (τ.α. 4,91), του ψυχωτισμού με 5,11 (τ.α. 4,46), της αϋπνίας με 0,21 (τ.α. 0,61), της πρωινής αφύπνισης με 2,02 (τ.α. 1,31), της ανησυχίας με 1,11 (τ.α. 1,35), της βουλιμίας με 1,38 (τ.α. 1,33), των σκέψεων θανάτου με 0,36 (τ.α. 0,82) και της ανοχής ισούται με 0,67 (τ.α. 0,97).

Πίνακας 12: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για το ερωτηματολόγιο SL-90

	Έχετε υπέρταση					
	Ναι		Όχι		Σύνολο	
	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
Σωματοποίηση	8,16	5,45	6,46	7,26	8,75	6,49
Ψυχαναγκαστικότητα	10,14	5,30	7,77	6,84	9,65	5,70
Κατάθλιψη	4,85	4,74	3,42	4,34	4,56	4,68
Άγχος	6,04	5,03	3,35	4,83	5,48	5,09
Φοβικό Άγχος	1,79	2,05	1,58	3,48	1,75	2,40

<sup>8</sup> 0: Καθόλου  
4: Υπερβολικά

Παρανοειδής ιδεασμός	7,69	4,86	4,96	4,59	7,13	4,91
Ψυχωτισμός	5,24	4,16	4,62	5,55	5,11	4,46
Αϋπνία	,22	,56	,19	,80	,21	,61
Πρωινή Αφύπνιση	2,10	1,29	1,73	1,37	2,02	1,31
Ανησυχία	1,21	1,37	,73	1,19	1,11	1,35
Βουλμία	1,45	1,39	1,12	1,03	1,38	1,33
Σκέψεις θανάτου	,37	,82	,31	,84	,36	,82
Ενοχή	,70	,98	,58	,95	,67	,97
Ολικό σκορ	71,25	39,04	52,04	45,69	67,29	41,06

Ενώ από τον διαχωρισμό των απαντήσεων προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι που έχουν υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στο συνολικό SCL-90 (Υπέρταση: μ.τ. 71,25 και τ.α. 39,04, Όχι υπέρταση: μ.τ. 52,04 και τ.α. 45,69) όσο και σε όλα τα επιμέρους σκορ όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

**Πίνακας 13: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ ερευνητικού εργαλείου SCL-90**

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney	
		t	df	Sig.	U	Sig.
Σωματοποίηση	Ναι	,127	100	,000	1020	0.090**
	Όχι	,231	26	,001		
Ψυχαναγκαστικότητα	Ναι	,063	100	,200	961	0.041*
	Όχι	,179	26	,032		
Κατάθλιψη	Ναι	,201	100	,000	1000.5	0.068**
	Όχι	,321	26	,000		
Άγχος	Ναι	,251	100	,000	1034.5	0.088**
	Όχι	,347	26	,000		
Φοβικό Άγχος	Ναι	,191	100	,000	1006.5	0.066**
	Όχι	,335	26	,000		
Παρανοειδής ιδεασμός	Ναι	,146	100	,000	805.5	0.003*
	Όχι	,189	26	,018		
Ψυχωτισμός	Ναι	,197	100	,000	1071.5	0.166
	Όχι	,236	26	,001		
Αϋπνία	Ναι	,473	100	,000	1173.5	0.229
	Όχι	,518	26	,000		
Πρωινή Αφύπνιση	Ναι	,207	100	,000	1095	0.206
	Όχι	,166	26	,065		
Ανησυχία	Ναι	,227	100	,000	1034.5	0.088
	Όχι	,275	26	,000		
Βουλμία	Ναι	,443	100	,000	1174.5	0.432

	Όχι	,451	26	,000		
Σκέψεις θανάτου	Ναι	,373	100	,000	1248	0.665
	Όχι	,383	26	,000		
Ενοχή	Ναι	,071	100	,200	1221.5	0.586
	Όχι	,208	26	,005		
Ολικό σκορ	Ναι	,127	100	,000	887	0.013*
	Όχι	,231	26	,001		

\*Στάθμη σημαντικότητας 95%

\*\* Στάθμη σημαντικότητας 90%

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα για όλα τα σκορ καθώς από τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov σε όλες τις περιπτώσεις απορρίφθηκε η προϋπόθεση της κανονικότητας (Πίνακας 13, Στήλη Kolmogorov-Smirnov). Από τα αποτελέσματα του ελέγχου Mann-Whitney προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 95% ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν για τα σκορ της ψυχαναγκαστικότητας ( $U=961$ ,  $p=0.041<0.05$ ), του παρανοειδούς ιδεασμού ( $U=805.5$ ,  $p=0.003<0.05$ ) και του συνολικού σκορ ( $U=887$ ,  $p=0.013<0.05$ ). Και στις τρεις περιπτώσεις οι εργαζόμενοι που είχαν υπέρταση είχαν μεγαλύτερο σκορ από αυτούς που δεν είχαν υπέρταση.

Ενώ προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά σε στάθμη σημαντικότητας 90% ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν για τα σκορ της σωματοποίησης ( $U=1020$ ,  $p=0.090<0.10$ ), της κατάθλιψης ( $U=1000.5$ ,  $p=0.068<0.10$ ), του άγχους ( $U=1034.5$ ,  $p=0.088<0.10$ ) και του φοβικού άγχους ( $U=1006.5$ ,  $p=0.066<0.10$ ). Και στις τέσσερις περιπτώσεις οι εργαζόμενοι που είχαν υπέρταση είχαν μεγαλύτερο σκορ από αυτούς που δεν είχαν υπέρταση.

## 5.5 Κρίση στην οικογένεια και προσανατολισμός προσωπικής κλίμακας αξιολόγησης (F-COPES)

Στην παρούσα παράγραφο θα παρουσιαστούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις για το πώς συμπεριφέρονται όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα ή δυσκολίες μέσα στην οικογένεια τους (Ερευνητικό εργαλείο F-COPES). Η συγκεκριμένη ενότητα

αποτελείται από 30 ερωτήσεις σε κλίμακα από 1 έως 5<sup>9</sup> και υπολογίσθηκε τόσο το συνολικό σκορ των 30 ερωτήσεων όπως επίσης, υπολογίσθηκαν και τα επιμέρους σκορ της κοινωνικής υποστήριξης (9 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 45), του επανασχεδιασμού (8 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 40), της ψυχικής υποστήριξης (4 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 20), της βοήθειας (4 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 20) και της παθητικής εκτίμησης (4 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 20).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 14 από όπου και προκύπτει ότι η μέση τιμή για το συνολικό σκορ F-COPES ισούται με 96,56 (τ.α. 18,93) ενώ για τα επιμέρους σκορ προέκυψε ότι το μέσο σκορ της βοήθειας ισούται με 13,23 (τ.α. 5.07), της παθητικής υποστήριξης ισούται με 11,04 (τ.α. 3.05), της ψυχικής υποστήριξης ισούται με 12,90 (τ.α. 4,55), της κοινωνικής υποστήριξης ισούται με 24,52 (τ.α. 7,66), και του επανασχεδιασμού ισούται με 31,81 (τ.α.6,48).

**Πίνακας 14: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ του ερευνητικού εργαλείου F-COPES**

	Έχετε υπέρταση					
	Ναι		Όχι		Σύνολο	
	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
Βοήθεια	13,29	5,11	13,00	5,00	13,23	5,07
Παθητική εκτίμηση	11,22	3,12	10,35	2,71	11,04	3,05
Ψυχική υποστήριξη	12,94	4,62	12,77	4,32	12,90	4,55
Κοινωνική υποστήριξη	23,93	7,56	26,77	7,79	24,52	7,66
Επανασχεδιασμός	31,65	6,89	32,42	4,64	31,81	6,48
Σύνολο	96,00	19,49	98,73	16,75	96,56	18,93

Ενώ από τον διαχωρισμό των απαντήσεων προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι που δεν έχουν υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στο συνολικό F-COPES (Υπέρταση: μ.τ. 96 και τ.α. 19,49, Όχι υπέρταση: μ.τ. 98,73 και τ.α. 16,75) όσο και στην κοινωνική υποστήριξη (Υπέρταση: μ.τ. 23,93 και τ.α. 7,56, Όχι υπέρταση: μ.τ. 26,77 και τ.α. 7,79) και στον επανασχεδιασμό (Υπέρταση: μ.τ. 31,65 και τ.α. 6,89, Όχι υπέρταση: μ.τ. 32,42 και τ.α. 4,64). Ενώ οι εργαζόμενοι που έχουν υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στη βοήθεια (Υπέρταση: μ.τ. 13,29 και τ.α. 5,11, Όχι υπέρταση: μ.τ. 13 και τ.α. 5) όσο και στην παθητική εκτίμηση (Υπέρταση: μ.τ. 11,22 και τ.α. 3,12, Όχι υπέρταση: μ.τ. 10,35 και τ.α. 2,71) και στην ψυχική υποστήριξη (Υπέρταση: μ.τ. 12,94 και τ.α. 4,62, Όχι υπέρταση: μ.τ. 12,77 και τ.α. 4,32).

<sup>9</sup> 1: Διαφωνώ πολύ  
5: Συμφωνώ πολύ



Πίνακας 15: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ του ερευνητικού εργαλείου F-COPES

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney	
		t	df	Sig.	U	Sig.
Βοήθεια	Ναι	,142	100	,000	1240,5	0.719
	Όχι	,149	26	,141		
Παθητική εκτίμηση	Ναι	,119	100	,001	1111	0.251
	Όχι	,134	26	,200		
Ψυχική υποστήριξη	Ναι	,141	100	,000	1257	0.795
	Όχι	,082	26	,200		
Κοινωνική υποστήριξη	Ναι	,096	100	,023	1055	0.139
	Όχι	,118	26	,200		
Επανασχεδιασμός	Ναι	,176	100	,000	1087.5	0,198
	Όχι	,118	26	,200		
Σύνολο F-COPES	Ναι	,121	100	,001	1206.5	0,573
	Όχι	,143	26	,185		

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα για όλα τα σκορ καθώς από τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov σε όλες τις περιπτώσεις απορρίφθηκε η προϋπόθεση της κανονικότητας (Πίνακας 15, Στήλη Kolmogorov-Smirnov). Από τα αποτελέσματα του ελέγχου Mann-Whitney προέκυψε ότι δεν υπάρχει καμία στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν (όλα τα Sig.>0.10). Οπότε συμπεραίνουμε ότι η ύπαρξη ή όχι υπέρτασης δεν επηρεάζει την συμπεριφορά των εργαζομένων όταν αντιμετωπίζουν δυσκολίες ή προβλήματα μέσα στην οικογένεια τους.

## 5.6 STAI

Στην τελευταία παράγραφο θα παρουσιασθούν τα στοιχεία που προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις για το πώς είναι αυτή τη στιγμή καθώς και για το πώς είναι γενικά στη ζωή τους (Ερευνητικό εργαλείο STAI). Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελείται από 40 και υπολογίσθηκαν τα σκορ STATE (20 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 80) και TRAIT (20 ερωτήσεις, μέγιστη τιμή 80).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 16 από όπου και προκύπτει ότι το μέσο σκορ για το STATE ισούται με 42,65 (τ.α. 12,29) ενώ για το TRAIT ισούται με 41,05 (τ.α. 11,57).

**Πίνακας 16: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση για τα σκορ του ερευνητικού εργαλείου STAI**

	Έχετε υπέρταση					
	Ναι		Όχι		Σύνολο	
	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)	Μέση τιμή (μ.τ.)	Τυπική απόκλιση (τ.α.)
STATE	44,16	12,20	36,85	11,06	42,65	12,29
TRAIT	42,70	11,63	34,69	8,98	41,05	11,57

Ενώ από τον διαχωρισμό των απαντήσεων προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι που δεν έχουν υπέρταση εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ τόσο στο STATE (Υπέρταση: μ.τ. 44,16 και τ.α. 12,20, Όχι υπέρταση: μ.τ. 36,85 και τ.α. 11,06) όσο και στο TRAIT (Υπέρταση: μ.τ. 41,7 και τ.α. 11,63, Όχι υπέρταση: μ.τ. 34,69 και τ.α. 8,98).

Για να ελεγχθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ για τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα για όλα τα σκορ καθώς από τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov σε όλες τις περιπτώσεις απορρίφθηκε η προϋπόθεση της κανονικότητας (Πίνακας 17, Στήλη Kolmogorov-Smirnov). Από τα αποτελέσματα του ελέγχου Mann-Whitney προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν τόσο ως προς το σκορ του STATE ( $U=845$ ,  $p=0.006<0.05$ ) όσο και ως προς το σκορ του TRAIT ( $U=794.5$ ,  $p=0.002<0.05$ ).

**Πίνακας 17: Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov και Mann-Whitney για τα σκορ του ερευνητικού εργαλείου STAI**

	Έχετε υπέρταση	Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney	
		t	df	Sig.	U	Sig.
STATE	Ναι	,104	100	,009	845	0.006*
	Όχι	,114	26	,200		
TRAIT	Ναι	,154	100	,000	794.5	0.002*
	Όχι	,121	26	,200		

\*Στάθμη σημαντικότητας 95%

## Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η καταγραφή στοιχείων που αφορούν ψυχοπαθολογικές διαταραχές σε εργαζομένους και ο εντοπισμός στατιστικά σημαντικών διαφορών ανάμεσα στους εργαζόμενους που εμφανίζουν υπέρταση σε σχέση με όσους δεν εμφανίζουν. Από την ανάλυση των απαντήσεων βρέθηκε ότι η ύπαρξη υπέρτασης δεν επηρεάζει το LOT-R σκορ δηλαδή οι εργαζόμενοι έχουν τον ίδιο βαθμό αισιοδοξίας είτε έχουν είτε δεν έχουν υπέρταση. Επίσης,

προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο συνολικό HDHQ σκορ με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ σε σχέση με όσους δεν έχουν υπέρταση ενώ στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε τόσο στο σκορ της εσωστρέφειας όσο και στο σκορ της εξωστρέφειας με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ και στις δύο περιπτώσεις σε σχέση με όσους δεν έχουν υπέρταση.

Ακόμη διαπιστώθηκε η ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς τόσο στο συνολικό σκορ του ερευνητικού εργαλείου CAQ όσο και στο σκορ της αποφυγής και της προσοχής με τους εργαζόμενους που έχουν υπέρταση να εμφανίζουν μεγαλύτερο σκορ και στις δύο περιπτώσεις.

Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν για το συνολικό σκορ του ερευνητικού εργαλείου SCL-90 και για τα επιμέρους τα σκορ της ψυχαναγκαστικότητας, του παρανοειδούς ιδεασμού, της σωματοποίησης, της κατάθλιψης, του άγχους και του φοβικού άγχους. Σε όλες τις περιπτώσεις οι εργαζόμενοι που είχαν υπέρταση είχαν μεγαλύτερο σκορ από αυτούς που δεν είχαν υπέρταση.

Τέλος, προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους εργαζομένους που έχουν υπέρταση και σε αυτούς που δεν έχουν τόσο ως προς το σκορ του STATE όσο και ως προς το σκορ του TRAIT.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- ΞΕΝΕΣ

Anderson, R. (2003). Stress at work : the current perspective. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*. 123, 81-87.

American Heart Association. (2012). Statistical data for healthy blood pressure.

American Psychological Association. *Stress Statistics*. New York. American Institute of Stress.

Backe, E.M., Seidler, A. and Schumann, B. (2012). The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 85(1), 67-79.

Baker, A. , Heiler, K., and Ferguson, S.A. (2003). The impact of roster changes on absenteeism and incident frequency in an Australian coal mine. *Occupational Environmental Medicine*. 60, 43-49.

Barling, J., Kelloway, K. and Frone, M. (2005). *Handbook of Work Stress*. Thousand CA. Sage Publications.

Battacherjee, A., Chau, N., Sierra, C.O. (2003). Relationships of job and some individual characteristics to occupational injuries in employed people. *Journal of Occupational Health*. 45, 382-391.

Bianchi, S., Bigazzi, R., Campese, V.M. (1999). Microalbuminuria in essential hypertension : significance, pathophysiology and therapeutic implications. *American Journal of Kidney Diseases*. 34(6), 973-995.

Boone, J.L. (1991). Stress and Hypertension. *Primary Care*. 18(3), 623-649.

Bourne, E. (2011). *The Anxiety and Phobia Workbook*. Oakland, CA. New Harbinger Publications.

Breen, R. (2005). *Stress*. London. Cromwell Press.

Burton, W. N. and Conti, D.J. (1999). The real measure of productivity. *Bus Health*. 17, 34-36.

Chandola, T., Britton, A. and Brunne, E. (2008). Work stress and coronary heart disease. *European Heart Journal*. 29(5), 640-648.

- Chen, G., McAlister, F.A., Walker, R.L., Hemmelgam, B.R., Campbell, N.R. (2011). *Hypertension*. 57(5), 891-897.
- Cherkesov, V., Kobets, G., Kopytina, R., Danilik, V. (1994). The prevalence of arterial hypertension among coal miners. *Lik Sprava Journal*. 9(12), 68-71.
- Chobanian, A.V., Bankris, G.L. , Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L. Seven report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 42(6), 1206-1252.
- Chong, E.S. and Hovanec, E. (2012). *Phobias*. New York. Rosen Publishing Group.
- Corroni-Huntley, J., LaCroix, A.Z., Havlik, R.J. (1989), Race and sex differentials in the impact of hypertension in the United States. *Internal Medicine*. 149(4), 780-788.
- Cox, T., Leka S., Ivanov, I. and Kortum, E. (2005). Work, employment and mental health in Europe. *Work & Stress*. 18(2), 179-185.
- Culleton, B.F., Larson, M.G., Kannel, W.B., Levy, D. (1999). Serum uric acid and risk for cardiovascular disease and death. *Annals of Internal Medicine*. 131(1), 7-13.
- Danoghue, M. (2004). Heat illness in the US mining industry. *American journal of industrial medicine*. 45(4), 351-356.
- Davison, G.C., Neale, J.M., Kring, A.M. (2004). *Abnormal Psychology*. USA. Wiley Publishers.
- De la Sierra, A., Segura, J., Banegas, J.R., Gorostidi, M., De la Cruz, J.J. (2011). Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension*. 57(5), 898-902.
- Eggers, A.E. (2005). A chronic dysfunctional stress response can cause stroke by stimulating platelet activation, migraine and hypertension. *Medical Hypotheses*. 65(3), 542-545.
- First, M.B., Spitzer, R.L., Gibbon, M., Williams, J.B.W., Forman, J.P., Scheven, L., de Jong, P.E., Bakker, S.J., Curhan, G.C. and Gansevoort, R.T. (2012). Association between sodium intake and change in uric acid, urine albumin excretion and the risk of development hypertension. *Circulation*. 125(25), 3108-3116.
- Gandhi, S.K., Powers, J.C., Nomeir, A.M., Fowle, K. , Kitzman, D.W., Rankin, K.M. (2001). The pathogenesis of acute pulmonary edema associated with hypertension. *New England Journal Medicine*. 344(1), 17-22.

- Giuseffi, V. , Wall, M., Siegel, P.Z., and Rojas, P.B. (1991). Symptoms and disease associations in idiopathic intracranial hypertension. *Neurology*. 42(1), 239-249.
- Grunberg, L., Moore, S. and Greenberg, E. (1998). Work stress and problem alcohol behavior. *Journal of Organizational Behavior*. 19(5), 487-502.
- Guzik, T.J., Hoch, N.E., Brown, K.A. (2007). Role of the T cell in the genesis of angiotensin II induced hypertension and vascular dysfunction. *Journal of Experimental Medicine*. 204(10), 2449-2460.
- Gunilla, K. , Bemtsson, L. and Lundberg, U. (2005). Total workload, work stress and perceived symptoms in Swedish male and female white-collar employees. *European Journal of Public Health*. 15(2), 209-214.
- James, M.N. and Wenfong, L. (1999). Fatigue crack growth in austempered ductile and grey cast irons – stress ratio effects in air and mine water. *Material Science and Engineering*. 265(1), 129-139.
- Jamerson, K., Weber, M.A., Bakris, G.L., Dahof, B., Pitt, B., Shi V. (2008).
- Johannes, S. and Rodel, A. (2006). Work stress and health risk behavior. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 5(2), 474-481.
- Jones, F. and Bright J. (2001). *Stress : Myth, Theory and Research*. London, Pearson Publishers.
- Benazepril plus almodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high risk patients. *New England Journal of Medicine*. 359(23), 2417-2428.
- Haijar, I. and Kotchen, T.A. (2003). Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA*. 290 (2), 199-206.
- Hayes, G. (2000). *Coal Mining*. London. Shire Publications.
- Harkness, A. M., Long, B.C., Bermbach, N., Patterson, K., Jordan, S. and Kahn, H. (2005). Talking about work stress. *Work & Stress*. 19(2). 121-135.
- Hartman, H. (2002). *Introductory Mining Engineering*. New Jersey. Wiley & Sons Publishers.
- Heimberg. C.L., Turk, C.L. and Menni, D.S. (2004). *Generalized Anxiety Disorder*. New York. Guilford Press.
- Heimberg. C.L. (1995). *Social Phobia*. New York. Guilford Press.

- Heindryx, M. and Ahern, M. (2008). Relations between health indicators and residential proximity to coal mining in West Virginia. *American Journal of Public Health*. 98, 669-671.
- Hill, J.O., Wyatt, H.R., Reed, G.W. and Peters, J.C. (2003). Obesity and the environment. *Science*. 299, 853-855.
- Hillebrandt, J. (2008). *Work Related Stress*. Berlin. Verlag Publishers.
- Hong-pu, K. (2008). Analysis on types and interaction of stress fields in underground coal mines. *Journal of China Coal Society*. 12, 221-225.
- Qureshi, A.I., Suri, M.F., Kirmani, J.F. and Divani, A.A. (2005). Prevalence and trends of prehypertension and hypertension in United States. *Medical Science Monitor*. 11(9), 403-409.
- Kamo, M., Golding, J.M., Sorenson, S.B. and Bumam, M.A. (2012). The epidemiology of obsessive compulsive disorder in five US communities. *Archives of General Psychiatry*. 45(12), 1094-1099.
- Kaplan, N.M. (2009). *Clinical Hypertension*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
- Kaplan, N. and Weber, M.A. (2010). *Hypertension Essentials*. Burlington MA. Jones & Bartlett Publishers.
- Karmis, M. (2001). *Mine Health and Safety Management*. Englewood, CO. Society for Mining Metallurgy and Exploration.
- Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S. and Nelson, C.B. (2011). Lifetime and 12 month prevalence of DSM-II-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*. 51(1), 8-19.
- Katendahl, D.A., Talamantes, M.A. (2000). Comparison of persons with early-versus late onset panic attacks. *Journal of Clinical Psychiatry*. 61(6), 422-427.
- Kiely, D.G., Elliot, C.A., Sabroe, I. and Condiffe, R. (2013). Pulmonary hypertension : diagnosis and management. *British Medical Journal*. 16, 346-356.
- Kivimaki, M. Leino-Arjas, P. and Luukkonen, R. (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality. *British Medical Journal*. 325, 857-867.
- Kort, M. and Baldry, J. (2002). The association between musculoskeletal disorders and obesity. *Australian Health Review*. 25, 207-214.
- Kurkarni, S., O'Farell, I., Erasi, M. and Kochar, M.S. (1998). Stress and hypertension. *Wisconsin Medical Society*. 97(11), 34-38.

- Lang, L. and Fu-bao. (2010). A comprehensive hazard evaluation system for spontaneous combustion of coal in underground mining. *International Journal of Coal Geology*. 82(1), 27-36.
- Lieu, S.J. , Curhan, G.C., Schernhammer, E.S. and Forman, J.P. (2012). Rotating night shift work and disparate hypertension risk. *Journal of Hypertension*. 30(1), 61-66.
- Light K.C., Tumer, J.R. and Hinderliter, A.L. (1992). Job strain and ambulatory work blood pressure in healthy young men and women. *Hypertension*. 20, 214-218.
- Lindsay, S.J.E. and Powell, G.E. (2004). *The Handbook of Clinical Adult Psychology*. London. Routledge Publishers.
- Lok, C. and Bishop, G.D. (2007). Emotion control, stress and health. *Work & Stress*. 14(5). 813-827.
- Magini, A., Pietroiusti, A. and Coppeta, L. (2006). Shift work and autoimmune thyroid disorders. *International journal of immunopathology and pharmacology*. 19(4), 31-34.
- Maepe, L.M. and Outhoff, K. (2012). Hypertension in goldminers. *South Africa Medical Journal*. 102(1). 25-29.
- Maksimov, S.A., Skipchenko, A.E., Indukaeva, A.E., Shapovalova, E.B. (2012). Age features of epidemiology of arterial hypertension in workers of coal-mining enterprises. *Advances in Gerontology*. 2(3), 272-275.
- March, J & Benton, C. (2007). *Talking Back to OCD*. New York. Guilford Press.
- Marik, P.E. and Varon, J. (2007). Hypertensive crises. *Chest Journal*. 131(6), 1949-1962.
- Martinez, R.C., Ribeiro de Oliveira, A. and Brandao, M.L. (2007). Serotonergic mechanisms in the basolateral amygdale differentially regulate the conditioned and unconditioned fear organized in the periaqueductal gray. *European Neuropsychopharmacology*. 17(11), 717-724.
- Matza, L.S., Revicki, D.A., Davidson, J.R., Stewart, J.W. (2003). Depression with atypical features in the National Comorbidity. *Archives of General Psychiatry*. 60(8), 817-826.
- Maxemen, J.S., Ward, N.G. and Kilgus, M.D. (2009). *Essential Psychopathology and its treatment*. New York. Norton & Company Publishers.
- Maclvor, A. and Johnston, R. (2007). *Miner's Lung : A history of dust disease in British coal mining*. London. Ashgate Publishing.



- Meurs, J.A. and Perreve, P.L. (2011). Cognitive activation theory of stress : an integrative theoretical approach to work stress. *Journal of Management*. 37, 1043-1068.
- Michie, S. (2002). Causes and management of stress at work. *Occupational and Environmental Medicine*. 59(1), 67-72.
- Millis, R.M. (2011). Epigenetics and hypertension. *Current Hypertension Reports*. 13(1), 21-28.
- Mitchell, G.F., DeStefano, A.L., Larson, M.G. (2005). Heritability and a genome – wide linkage scan for arterial stiffness, wave reflection, and mean arterial pressure : the Framingham Heart Study. *Circulation*. 112(2), 194-1999.
- Nadar, S. and Lip, J. (2009). *Hypertension*. New York. Oxford University Press.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (2012). *Mining Publications*. Atlanta.
- Orlans, V. (2007). Case study stress and health in UK organizations. *Work & Stress*. 5(4), 325-329.
- Peterson, E.L., Rose, C. and Cohen, R. (2013). Coal mine dust lung disease. New lessons from old exposure. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 187(11), 1178-1185.
- Pope, C.A., Bumett, R.T. Thurston, G.D. (2004). Cardiovascular mortality and long-term exposure to particulate air pollution. *Circulation*. 109, 71-77.
- Potvin, Y. , Hadjigeorgiyo, J. and Stacey, D. (2009). *Challenges in Deep and High Stress Mining*. Nedlands WA. Australian Centre for Geomechanics
- Poulain, M., Doucet, M., Major, G.C. (2006). The effect of obesity on chronic respiratory diseases. *Canadian Medical Association Journal*. 174, 1293-1299.
- Redon, J., Cifkova, R., Laurent, S., Nilsson, P., Narkiewicz, K., Erdine, S. (2009). Mechanisms of hypertension. *Journal of Hypertension*. 27(3), 441-451.
- Redon, J., Campos, C., Narciso, M.L., Rodicio, J.L., Pascual, J.M., Ruliope, L.M. (1998). Prognostic value of ambulatory blood pressure monitoring in refractory hypertension : a prospective study. *Hypertension*. 31(2), 712-718.
- Reardon, J. (1992). Injuries and illnesses among bituminous and lignite coal miners. *Monthly Labor Review*. 116, 49-59.
- Rietveld, S., Everaerd, W. and Creer, T. (2000). Stress induced asthma. *Clinical and Experimental Allergy*. 30(8), 1058-1066.

- Roger, V.L., Go, A.S. and Lloyd-Jones, D.M. (2012). Heart disease and stroke statistics – 2012 update. *Circulation*. 125(1). 220-225.
- Rudenno, V. (2012). *The Mining Valuation Handbook*. Melbourne. Printplus Publishers.
- Rule, A.D., Fridley, B.L., Hunt, SC., Asmann, Y., Boerwinkle, E., Pankow, J.S. (2009). Genome wide linkage analysis for uric acid in families enriched for hypertension. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 24(8), 2414-2420.
- Sadock, B. and Sadock, V. (2003). *Synopsis of Psychiatry behavioral sciences*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
- Semmer, N. (2003). Individual differences, work stress and health. *Handbook of work and health psychology*. 2, 83-120.
- Schnall, P.L., Schwartz, J.E., Landsbergis, K.W., Warren, K. and Pickering, T.G. (1998). A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure. *Psychosomatic Medicine*. 60, 697-706.
- Schulte, P.A., Wagner, G.R. and Miller, D.B. (2007). Work, Obesity and Occupational Safety and Health. *American Journal of Public Health*. 97(3), 428-436.
- Siegrist, J. and Rodell, A. (2006). Work stress and health risk behavior. *Scandinavian journal of work, environment and health*. 473-481.
- Silverberg, D.S., Iaina, A., Oksenberg, A. (2002). Treating obstructive sleep apnea improves essential hypertension and quality of life. *American Family Physician*. 65(2), 229-236.
- Simpson, H.B., Roberto, Y.N. and Fernandez, L. (2010). *Anxiety Disorders. Theory, Research and Clinical Perspectives*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Spurgeon, A., Harrington, J.M. and Cooper, C.L. (1997). Health and safety problems associated with long working hours. *Occupational and Environmental Medicine*. 54, 367-375.
- Sriram, K., Benkovic, S.A., Miller, D.B., O'Callaghan, J.P. (2002). Obesity exacerbates chemically induced neurodegeneration. *Neuroscience*. 115, 1335-1346.
- Stranks, J.W. (2005). *Stress at Work : Management and Prevention*. St. Louis. Butterworth Heinemann Publishers.

- Subrahmanyam, G., Ramalingam, K. and Rammoha, P. (2012). Risk factor profile in mica mine workers of Nellore district andhrapradash. *International Journal of Analytical, Pharmaceutical and Biomedical Sciences*. 1(4), 20-24.
- Tennant, C. (2001). Work-related stress and depressive disorders. *Journal of psychosomatic research*. 51(5), 697-704.
- Tillet, S., Sullivan, P. (1993). Asbestos screening and education programs for bulding and construction trades unions. *American Journal of Industrial Medicine*. 23, 143-152.
- Tsutsumi, A., Kayaba, K. and Ishikawa, S. (2011). Impact of occupational stress on stroke. *Social sciences and medicine*. 72(10), 1652-1658.
- Van Der Linden, D., Kijzers, G.P.J., Eling, P. and Schaijk, R.V. (2005). Work stress and attentional difficulties. *Work & Stress*. 19(1). 23-36.
- Velotis, C.M. (2005). *Anxiety Disorders Research*. New York. Nova Science Publishers.
- Vrijkotte, T., Van Dornen L. and De Geurs, E. (2000). Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate and heart rate variability. *Hypertension*. 35, 880-886.
- Wanq, M.X. and Shanq, Y.X. (2008). The relationship between mine environment and hypertension in coal miners. *Chinese journal of internal medicine*. 47(8), 661-663.
- Webster, J., Petrie, J.C. , Jeffers, T.A. and Lovell, H.G. (1993). Accelerated hypertension – patterns of mortality and clinical factors affecting outcome in treated patients. *Journal of Medicine*. 83(8), 485-493.
- Weir, M.R. (2005). *Hypertension*. USA. American College of Physicians.
- Whelton, P.K. , Apple, L.J., Sacco, R.L., Anderson, C.A., Antman, E.M., Campbell, N. (2012). Sodium, Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2, 125-129.
- Yamada, Y., Ishizaki, M., Tsuritani, I. (2002). Prevention of weight gain and obesity in occupational populations. *Journal of Occupational Health*. 44, 373-384.
- Yamada, Y., Kameda, M., Noborisaka, Y., Suzuki, H., Honda, M., Yamada, S. (2001). Excessive fatigue and weight gain among cleanroom workers after changing from 8-hour to a 12-hour shift. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 27, 318-326.

- **ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ**

Βαγιόκας, Ν., Δρακόπουλος, Β., Δρεπανιώτης, Σ., Κωνσταντινίδης, Θ., Πινότση, Δ., Χατζιωάννου, Χ. (2007). *Ορυχεία Μεταλλεία*. ΕΛ.ΙΝ.Υ. Α.Ε.

Πανταζοπούλου, Α. (2003). *Εργασιακό περιβάλλον και ψυχικές επιπτώσεις*. ΕΛ.ΙΝ.Υ. Α.Ε



## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ



Τα ερωτηματολόγια που θα συναντήσετε στις επόμενες σελίδες μελετούν διάφορους παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν τις σχέσεις μας με τον εαυτό μας. Ο σκοπός της μελέτης μας είναι να διερευνήσουμε αυτούς τους παράγοντες και για αυτό, θεωρούμε τη βοήθειά σας πολύτιμη. Παρακαλούμε, συμπληρώστε τα ερωτηματολόγια που ακολουθούν, σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται. **Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι ΑΝΩΝΥΜΗ και θα διαφυλαχθεί το ΑΠΟΡΡΗΤΟ των πληροφοριών που δίνονται.** Οι συνεργάτες που θα σας χορηγήσουν τα ερωτηματολόγια θα είναι στη διάθεσή σας για κάθε βοήθεια ή διευκρίνιση. Ευχαριστούμε.

	Του πατρικού παππού	Του μητρικού παππού	Της πατρικής γιαγιάς	Της μητρικής γιαγιάς	Τίνος άλλου;
Ποιου το όνομα πήρατε;					

## ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΗΜ/ΝΙΑ: ..... / ..... / 2013  
ΑΝΔΡΑΣ

ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: ..... / ..... / .....

ΦΥΛΟ:

ΓΥΝΑΙΚΑ

ΕΧΕΤΕ ΑΔΕΛΦΙΑ; ΝΑΙ  ΟΧΙ  ΠΟΣΑ; \_\_\_\_\_ ΣΕΙΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΣΑΣ: \_\_\_\_\_ ΠΟΣΑ ΠΑΙΔΙΑ ΕΧΕΤΕ: \_\_\_\_\_

ΕΧΕΤΕ ΚΑΛΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑ ΑΔΕΛΦΙΑ ΣΑΣ; ΝΑΙ  ΟΧΙ  ΟΧΙ ΜΕ ΟΛΑ

ΣΕ ΠΟΙΟΝ ΜΟΙΑΖΕΤΕ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΚΑ;..... ΣΕ ΠΟΙΟΝ ΜΟΙΑΖΕΤΕ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ;.....

ΣΕ ΠΟΙΟΝ ΕΧΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΣΑΣ;.....

ΣΥΝΤΡΟΦΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΕΓΓΑΜΟΣ   
ΚΩΜΟΠΟΛΗ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : ΧΩΡΙΟ/

ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ

ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

ΠΟΛΗ

<150.000

ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ

ΧΗΡΟΣ/Α

ΠΟΛΗ

>150.000

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ:** ΑΝΑΛΦΑΒΗΤΟΣ \_\_\_\_\_   
**ΔΙΕΥΚΡΙΝΕΙΣΤΕ**

ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ \_\_\_\_\_

.....  
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ \_\_\_\_\_

.....  
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ \_\_\_\_\_

.....  
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΑΕΙ \_\_\_\_\_

.....  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ \_\_\_\_\_

.....  
ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ \_\_\_\_\_

**ΚΟΙΜΑΣΤΕ ΚΑΛΑ ;** ΝΑΙ \_\_\_\_\_  ΟΧΙ \_\_\_\_\_  ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ ΕΧΩ ΑΥΠΝΙΕΣ \_\_\_\_\_

**ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΑΥΠΝΙΑ ;** ΝΑΙ \_\_\_\_\_  ΟΧΙ \_\_\_\_\_  ΠΟΛΥ ΣΠΑΝΙΑ \_\_\_\_\_

**ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΥΣ ;** ΝΑΙ \_\_\_\_\_  ΟΧΙ \_\_\_\_\_  ΠΟΛΥ ΣΠΑΝΙΑ \_\_\_\_\_

**Αν ναι, πόσο συχνά; (κυκλώστε το νούμερο που σας ταιριάζει περισσότερο)**

Πάρα πολύ σπάνια    1    2    3    4    5    Πάρα πολύ συχνά

**ΠΑΣΧΕΤΕ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΑ ΧΡΟΝΙΑ** ΝΑΙ \_\_\_\_\_

ΑΝ ΝΑΙ, ΠΟΙΑ;

.....  
**ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟ;** ΟΧΙ \_\_\_\_\_

ΠΑΙΡΝΕΤΕ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙ' ΑΥΤΗ; ΝΑΙ \_\_\_\_\_

ΟΧΙ \_\_\_\_\_

**ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙ ΚΑΠΟΙΟΝ** ΝΑΙ \_\_\_\_\_

**ΑΝ ΜΠΟΡΟΥΣΑΤΕ ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΜΙΛΗΣΕΤΕ**

ΝΑΙ \_\_\_\_\_

**ΨΥΧΟΛΟΓΟ;** ΟΧΙ \_\_\_\_\_

**ΜΕ ΚΑΠΟΙΟ ΨΥΧΟΛΟΓΟ;**

ΟΧΙ \_\_\_\_\_

<b>Εσείς:</b>	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΑΝ ΝΑΙ, ΠΑΙΡΝΕΤΕ ΦΑΡΜΑΚΑ (ΤΣΕΚΑΡΕΤΕ)</b>
Πάσχετε από κάποιο καρδιολογικό πρόβλημα;			
Έχετε υπέρταση (υψηλή πίεση);			
Έχετε περάσει κρίσεις πανικού;			
Έχετε περάσει περιόδους με ταχυκαρδίες;			
Γενικά θα λέγατε, ότι έχετε πολλές φοβίες;			
Επίσης, θα λέγατε, ότι φοβάστε μήπως αρρωστήσετε;			

**Τεστ Προσανατολισμού για την Ζωή LOT-R : ελληνική έκδοση (Λυράκος και συν. )**

**Οδηγίες Συμπλήρωσης:**

Παρακαλώ απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις για τον εαυτό σας, σημειώνοντας πόσο συμφωνείτε (ή διαφωνείτε) με την χρήση της παρακάτω κλίμακας, ως εξής: **[0] = διαφωνώ απόλυτα [1] = διαφωνώ [2] = ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ [3] = συμφωνώ [4] = συμφωνώ απόλυτα**

Παρακαλώ, να είστε όσο γίνεται πιο ειλικρινείς, και προσπαθήστε οι απαντήσεις σας σε μια ερώτηση να μην επηρεάσουν τις απαντήσεις σας σε άλλες ερωτήσεις. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.

1.	Σε στιγμές αβεβαιότητας συνήθως περιμένω να μου συμβεί το καλύτερο.	0	1	2	3	4
2.	Μπορώ εύκολα να χαλαρώσω.	0	1	2	3	4
3.	Εάν κάτι μπορεί να μου πάει στραβά, θα πάει στραβά.	0	1	2	3	4
4.	Είμαι πάντα αισιόδοξος για το μέλλον μου.	0	1	2	3	4
5.	Μου αρέσει να κάνω παρέα με τους φίλους μου.	0	1	2	3	4
6.	Είναι σημαντικό για μένα να απασχολούμαι συνέχεια με κάτι.	0	1	2	3	4
7.	Σχεδόν ποτέ δεν περιμένω τα πράγματα να πάνε όπως τα θέλω.	0	1	2	3	4
8.	Δεν θυμώνω πολύ εύκολα.	0	1	2	3	4
9.	Σπάνια πιστεύω ότι θα μου συμβούν καλά πράγματα.	0	1	2	3	4
10.	Συνολικά περιμένω να μου συμβούν περισσότερα καλά πράγματα παρά κακά.	0	1	2	3	4

**Η στάση μου απέναντι στη ζωή είναι. . . .**

.0 \_\_\_\_\_ 10

## ΗΔΗΘ

Ακολουθεί μια σειρά προτάσεων, οι οποίες χαρακτηρίζουν λιγότερο ή περισσότερο τη ζωή των ανθρώπων. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά κάθε πρόταση και απαντήστε, αν σας περιγράφει ή όχι, σημειώνοντας το σημείο **X** κάτω από τις στήλες «σωστό» ή «λάθος» αντίστοιχα, δίπλα κάθε πρόταση.

	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
1. Οι πιο πολλοί κάνουν φίλους γιατί οι φίλοι μπορεί να τους φανούν χρήσιμοι.		
2. Δεν κατηγορώ εκείνον που εκμεταλλεύεται το ότι κάποιος του άνοιξε τον εαυτό του.		
3. Συνήθως περιμένω να πετύχω σ' αυτά που κάνω.		
4. Δεν έχω εχθρούς που να θέλουν πραγματικά να με βλάψουν.		
5. Θα ήθελα να μπορούσα να μη στεναχωριέμαι για πράγματα που είπα και ίσως πλήγωσαν τα αισθήματα των άλλων.		
6. Νομίζω ότι σχεδόν ο καθένας θα έλεγε ψέματα για να αποφύγει μπελάδες.		
7. Δεν κατηγορώ εκείνον που προσπαθεί ν' αρπάξει ό,τι μπορεί σ' αυτό τον κόσμο.		
8. Τις πιο σκληρές μάχες τις δίνω με τον εαυτό μου.		
9. Ξέρω ποιος άλλος, εκτός από μένα, είναι υπεύθυνος για τα περισσότερα από τα βάσανά μου.		
10. Μερικοί παριστάνουν τόσο πολύ το αφεντικό που μου 'ρχεται να κάνω το αντίθετο από ό,τι ζητήσουν, ακόμη κι αν έχουν δίκιο.		
11. Μερικά μέλη της οικογένειάς μου έχουν συνήθειες που με ενοχλούν και με τσαντίζουν πολύ.		
12. Πιστεύω ότι έχω κάνει ασυγχώρητα σφάλματα.		
13. Πολύ λίγους καυγάδες κάνω με μέλη της οικογένειάς μου.		
14. Συχνά, σε διάφορες περιστάσεις στη ζωή μου, βγήκα χαμένος, γιατί δε μπόρεσα να αποφασίσω εγκαίρως.		
15. Μπορώ εύκολα να κάνω τους άλλους να με φοβούνται και μερικές φορές το κάνω για πλάκα.		
16. Πιστεύω ότι είμαι ένας καταδικασμένος άνθρωπος.		
17. Στο σχολείο τιμωρήθηκα μερικές φορές για κακή συμπεριφορά.		
18. Μερικές φορές εναντιώθηκα σε ανθρώπους που προσπάθησαν να κάνουν κάτι, όχι γιατί αυτό με έβλαπτε προσωπικά αλλά γιατί ήταν για εμένα ζήτημα αρχής.		



19. Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι τίμιοι, κυρίως γιατί φοβούνται μήπως συλληφθούν.		
20. Μερικές φορές μου αρέσει να πληγώνω πρόσωπα που αγαπώ.		
21. Δεν έχω ζήσει τη ζωή μου όπως θα έπρεπε.		
22. Μερικές φορές μου 'ρχεται να τραυματίσω τον εαυτό μου ή κάποιον άλλον.		
23. Νομίζω ότι είμαι εξίσου ικανός και έξυπνος με τους περισσότερους ανθρώπους γύρω μου.		
24. Μερικές φορές πειράζω τα ζώα.		
25. Μερικές φορές θυμώνω.		
26. Έχω απόλυτη εμπιστοσύνη στον εαυτό μου.		
27. Συχνά δεν καταλαβαίνω γιατί έχω γίνει τόσο τσαντίλας και γκρινιάρης.		
28. Αποφεύγω να αντιμετωπίσω δυσκολίες και κρίσιμες καταστάσεις.		
29. Νομίζω ότι οι πιο πολλοί θα 'λεγαν ψέματα για να πάνε μπροστά.		
30. Είναι φορές που ένοιωσα ότι οι δυσκολίες συσσωρεύτηκαν σε τέτοιο βαθμό που δε μπορούσα να τις υπερνικήσω.		
31. Πιστεύω ότι, αν δεν υπήρχαν άνθρωποι να μου σταθούν εμπόδιο, θα μπορούσα να ήμουν πολύ περισσότερο επιτυχημένος.		
32. Συχνά βλέπω τους άλλους να ζηλεύουν τις σωστές μου ιδέες.		
33. Συχνά αισθάνομαι σα να έχω κάνει κακό και άδικο.		
34. Αρκετές φορές παράτησα κάτι που έκανα, γιατί νόμισα ότι οι ικανότητές μου ήσαν πολύ μικρές γι' αυτό.		
35. Κάποιος με έχει στο μάτι.		
	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
36. Όταν κάποιος μου κάνει κακό, αισθάνομαι ότι πρέπει να του το ανταποδώσω, αν μπορέσω, έτσι, γιατί είναι ζήτημα αρχής.		
37. Είμαι σίγουρος ότι η ζωή με έχει αδικήσει.		
38. Πιστεύω ότι με παρακολουθούν.		
39. Μερικές φορές έχω έντονα την τάση να κάνω κάτι βλαβερό και συγκλονιστικό.		
40. Πολύ εύκολα με βάζουν κάτω σε μια συζήτηση.		
41. Καλύτερα να μην εμπιστευέσαι κανέναν.		
42. Δεν μπορώ εύκολα να ανέχομαι τους άλλους.		
43. Μερικές φορές αισθάνομαι ότι είμαι τελείως ανάξιος.		
44. Συχνά αναρωτιέμαι για ποια κρυφή αιτία κάποιος μου κάνει καλό.		

<b>45. Θυμώνω εύκολα και εύκολα ξεθυμώνω.</b>		
<b>46. Μερικές φορές μου 'ρχεται να αρχίσω να τα σπάω.</b>		
<b>47. Νομίζω ότι κάποια συνωμοσία γίνεται σε βάρος μου.</b>		
<b>48. Μερικές φορές, στα σίγουρα αισθάνομαι τελείως άχρηστος.</b>		
<b>49. Μερικές φορές μου 'ρχεται να αρπαχτώ στις μπουνιές με κάποιον.</b>		
<b>50. Κάποιος προσπάθησε να με ληστέψει.</b>		
<b>51. Στα σίγουρα μου λείπει κάθε εμπιστοσύνη στον εαυτό μου.</b>		

## CARDIAC ANXIETY QUESTIONNAIRE (CAQ) version of the GR-CAQ

### ΟΔΗΓΙΕΣ

Δεν βιώνουν όλοι οι άνθρωποι με τον ίδιο τρόπο την καρδιακή τους λειτουργία και τη «σχέση» που έχουν με την καρδιά τους. Θα επιθυμούσαμε να μάθουμε τι κάνετε και τι σκέφτεστε εσείς για την καρδιακή σας λειτουργία. Παρακαλούμε, σημειώστε στην παρακάτω κλίμακα πόσο συχνά σκέφτεστε ή κάνετε αυτό που περιγράφει η κάθε πρόταση. Κυκλώστε έναν αριθμό από το 0 (ποτέ) έως το 4 (πάντα) σε κάθε ερώτηση.

	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ	ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΑ
1. Αποφεύγω τη φυσική άσκηση	0	1	2	3	4
2. Ταχυπαλμίες με ξυπνούν τη νύχτα	0	1	2	3	4
3. Πόνοι στο στήθος / αίσθημα δυσφορίας με ξυπνούν τη νύχτα	0	1	2	3	4
4. Αποφεύγω την άσκηση ή άλλου είδους σωματική εργασία	0	1	2	3	4
5. Μπορώ να αισθανθώ την καρδιά μου στο στήθος μου	0	1	2	3	4
6. Αποφεύγω τις δραστηριότητες που με κάνουν να ιδρώνω	0	1	2	3	4
<b>Όταν έχω αίσθημα δυσφορίας , ή όταν κτυπά γρήγορα η καρδιά μου:</b>					
7. ...ανησυχώ ότι μπορεί να πάθω καρδιακό επεισόδιο	0	1	2	3	4
8. ....έχω δυσκολία να συγκεντρωθώ σε οτιδήποτε άλλο	0	1	2	3	4
9. .... φοβάμαι πάρα πολύ	0	1	2	3	4
10. .... επιθυμώ να εξεταστώ από έναν γιατρό	0	1	2	3	4

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Παρακάτω θα συναντήσετε έναν κατάλογο με προβλήματα και ενοχλήσεις που, ορισμένες φορές, αντιμετωπίζουμε οι άνθρωποι. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά κάθε ερώτηση και στη συνέχεια βάλτε σε κύκλο έναν από τους αριθμούς στη δεξιά πλευρά, ο οποίος δείχνει το βαθμό της ενόχλησης που σας έχει προκαλέσει το συγκεκριμένο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας, συμπεριλαμβανομένης και της σημερινής ημέρας.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ
1. Υποφέρετε από πονοκεφάλους;	0	1	2	3	4
2. Νοιώθετε νευρική ή εσωτερική τρεμούλα;	0	1	2	3	4
3. Έχετε επαναλαμβανόμενες δυσάρεστες σκέψεις που δε φεύγουν από το μυαλό σας;	0	1	2	3	4
4. Έχετε τάση για λιποθυμία ή ζαλάδα;	0	1	2	3	4
5. Έχετε χάσει το σεξουαλικό σας ενδιαφέρον ή ευχαρίστηση;	0	1	2	3	4
6. Έχετε διάθεση να κατακρίνετε τους άλλους;	0	1	2	3	4
7. Νομίζετε ότι κάποιος άλλος ελέγχει τη σκέψη σας;	0	1	2	3	4
8. Αισθάνεστε ότι οι άλλοι φταίνε για τα προβλήματά σας;	0	1	2	3	4
9. Δυσκολεύεστε να θυμάσθε διάφορα πράγματα;	0	1	2	3	4
10. Ανησυχείτε για το ότι είσθε απεριποίητος ή ατημέλητος;	0	1	2	3	4
11. Αισθάνεστε ότι νευριάζετε ή ερεθίζεσθε εύκολα;	0	1	2	3	4
12. Νοιώθετε πόνους στην καρδιά ή στον θώρακα;	0	1	2	3	4
13. Αισθάνεστε φόβο όταν βρίσκεσθε σε ανοιχτούς χώρους ή στους δρόμους;	0	1	2	3	4
14. Αισθάνεστε υποτονικός, αδρανής, αποδυναμωμένος;	0	1	2	3	4
15. Έχετε σκέψεις αυτοκτονίας;	0	1	2	3	4
16. Ακούτε φωνές που οι άλλοι άνθρωποι δεν ακούν;	0	1	2	3	4
17. Τρέμετε;	0	1	2	3	4
18. Αισθάνεστε ότι δεν μπορείτε να εμπιστευτείτε τους περισσότερους ανθρώπους;	0	1	2	3	4
19. Έχετε ανορεξία;	0	1	2	3	4
20. Κλαίτε εύκολα;	0	1	2	3	4
21. Αισθάνεστε ντροπαλός ή όχι άνετα με το άλλο φύλο;	0	1	2	3	4
22. Νοιώθετε ότι έχετε μπλεχτεί ή παγιδευτεί;	0	1	2	3	4

23. Ξαφνικά φοβάσθε χωρίς κανένα λόγο;	0	1	2	3	4
24. Έχετε εκρήξεις οργής που δεν μπορείτε να ελέγξετε;	0	1	2	3	4
25. Φοβάσθε να βγείτε μόνος από το σπίτι σας;	0	1	2	3	4
26. Κατηγορείτε τον εαυτό σας για διάφορα πράγματα;	0	1	2	3	4
27. Έχετε πόνους στη μέση;	0	1	2	3	4
	<b>ΚΑΘΟΛΟΥ</b>	<b>ΛΙΓΟ</b>	<b>ΜΕΤΡΙΑ</b>	<b>ΑΡΚΕΤΑ</b>	<b>ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ</b>
28. Αισθάνεστε ότι εμποδιζέσθε να κάνετε αυτά που θέλετε;	0	1	2	3	4
29. Αισθάνεστε μοναξιά;	0	1	2	3	4
30. Αισθάνεστε κακοκεφιά;	0	1	2	3	4
31. Ανησυχείτε υπερβολικά για διάφορες καταστάσεις;	0	1	2	3	4
32. Δεν βρίσκετε ενδιαφέρον σε τίποτα;	0	1	2	3	4
33. Νοιώθετε φοβισμένος;	0	1	2	3	4
34. Τα αισθήματά σας εύκολα πληγώνονται;	0	1	2	3	4
35. Οι άλλοι γνωρίζουν τις προσωπικές σας σκέψεις;	0	1	2	3	4
36. Αισθάνεστε ότι οι άλλοι δεν σας καταλαβαίνουν και δεν σας συμπονοούν;	0	1	2	3	4
37. Αισθάνεστε ότι οι άλλοι είναι εχθρικοί ή σας αντιπαθούν;	0	1	2	3	4
38. Πρέπει να ενεργείτε πολύ αργά ώστε να είστε σίγουρος ότι δεν έχετε κάνει λάθος;	0	1	2	3	4
39. Νοιώθετε καρδιακούς παλμούς ή ταχυπαλμία;	0	1	2	3	4
40. Έχετε ναυτία ή στομαχικές διαταραχές;	0	1	2	3	4
41. Αισθάνεστε κατώτερος από τους άλλους;	0	1	2	3	4
42. Νοιώθετε πόνους στους μύς;	0	1	2	3	4
43. Αισθάνεστε ότι σας παρακολουθούν ή ότι μιλούν για σας;	0	1	2	3	4
44. Υποφέρετε από αϋπνία;	0	1	2	3	4
45. Πρέπει να ελέγχετε ξανά και ξανά ότι κάνετε;	0	1	2	3	4
46. Δυσκολεύεστε να παίρνετε αποφάσεις;	0	1	2	3	4
47. Φοβάσθε να ταξιδεύετε με λεωφορείο ή τρένο;	0	1	2	3	4
48. Έχετε δύσπνοια;	0	1	2	3	4
49. Αισθάνεστε ζέστη ή κρύο;	0	1	2	3	4
50. Νοιώθετε ότι πρέπει να αποφεύγετε μερικά πράγματα, μέρη ή ασχολίες γιατί σας φοβίζουν;	0	1	2	3	4
51. Νοιώθετε να αδειάζει το μυαλό σας;	0	1	2	3	4

52. Αισθάνεσθε μούδιασμα ή ελαφρό πόνο σε τμήματα του σώματός σας;	0	1	2	3	4
53. Έχετε ένα κόμπο στο λαιμό;	0	1	2	3	4
54. Πιστεύετε ότι δεν έχετε ελπίδες για το μέλλον;	0	1	2	3	4
55. Δυσκολεύεσθε να συγκεντρωθείτε;	0	1	2	3	4
56. Αισθάνεσθε αδυναμία σε τμήματα του σώματός σας;	0	1	2	3	4
57. Αισθάνεσθε τεντωμένα τα νεύρα σας ή γεμάτος αγωνία;	0	1	2	3	4
58. Νοιώθετε βάρος στα χέρια ή στα πόδια σας;	0	1	2	3	4
59. Έχετε σκέψεις θανάτου ή ότι πεθαίνετε;	0	1	2	3	4
60. Τρώτε παραπάνω από το κανονικό;	0	1	2	3	4
61. Δεν αισθάνεσθε άνετα όταν σας κοιτάνε ή μιλούν για σας;	0	1	2	3	4
	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ
62. Έχετε σκέψεις που δεν είναι δικές σας;	0	1	2	3	4
63. Έχετε παρορμήσεις να χτυπήσετε, να τραυματίσετε ή να βλάψετε κάποιον;	0	1	2	3	4
64. Ξυπνάτε πολύ νωρίς το πρωί;	0	1	2	3	4
65. Πρέπει να επαναλαμβάνετε τις ίδιες πράξεις (ν' αγγίζετε, να μετράτε, να πλένετε κάτι);	0	1	2	3	4
66. Κοιμάσθε ανήσυχια ή με διακοπές;	0	1	2	3	4
67. Σας έρχεται να σπάσετε πράγματα ή να καταστρέψετε πράγματα;	0	1	2	3	4
68. Έχετε ιδέες και απόψεις που οι άλλοι δεν συμμερίζονται;	0	1	2	3	4
69. Νοιώθετε πολύ συνεσταλμένος όταν βρίσκεσθε με άλλους;	0	1	2	3	4
70. Δεν αισθάνεσθε άνετα μέσα στο πλήθος (στα καταστήματα ή στον κινηματογράφο);	0	1	2	3	4
71. Νοιώθετε ότι και για το παραμικρό πράγμα πρέπει να κάνετε προσπάθεια;	0	1	2	3	4
72. Έχετε περιόδους με τρόμο ή πανικό;	0	1	2	3	4
73. Δεν αισθάνεσθε άνετα όταν τρώτε ή πίνετε δημόσια;	0	1	2	3	4
74. Τσακώνεσθε συχνά;	0	1	2	3	4
75. Αισθάνεσθε νευρικήτητα όταν μένετε μόνος;	0	1	2	3	4
76. Νοιώθετε ότι οι άλλοι δεν εκτιμούν όσο πρέπει αυτά που κάνετε;	0	1	2	3	4
77. Αισθάνεσθε μοναξιά ακόμα και όταν βρίσκεσθε με κόσμο;	0	1	2	3	4
78. Είστε τόσο ανήσυχος ώστε δεν μπορείτε να μείνετε σε μία θέση;	0	1	2	3	4

<b>79. Αισθάνεσθε ότι δεν αξίζετε;</b>	0	1	2	3	4
<b>80. Έχετε το προαίσθημα ότι κάτι κακό θα σας συμβεί;</b>	0	1	2	3	4
<b>81. Φωνάζετε ή πετάτε πράγματα;</b>	0	1	2	3	4
<b>82. Φοβάσθε ότι θα λιποθυμήσετε όταν είστε σε πολύ κόσμο;</b>	0	1	2	3	4
<b>83. Αισθάνεσθε ότι οι άλλοι θα σας εκμεταλλευτούν αν τους το επιτρέψετε;</b>	0	1	2	3	4
<b>84. Έχετε σκέψεις για σεξουαλικά θέματα που σας ενοχλούν πολύ;</b>	0	1	2	3	4
<b>85. Νομίζετε ότι θα έπρεπε να τιμωρηθείτε για τις αμαρτίες σας;</b>	0	1	2	3	4
<b>86. Έχετε σκέψεις ή φαντασίες που σας τρομάζουν;</b>	0	1	2	3	4
<b>87. Νομίζετε ότι έχετε κάποιο σοβαρό ελάττωμα στο σώμα σας;</b>	0	1	2	3	4
<b>88. Δεν αισθάνεσθε ποτέ κοντά σε άλλο πρόσωπο;</b>	0	1	2	3	4
<b>89. Νοιώθετε ενοχές;</b>	0	1	2	3	4
<b>90. Νομίζετε ότι κάτι δεν λειτουργεί καλά στο μυαλό σας;</b>	0	1	2	3	4

## FAMILY CRISIS ORIENTED PERSONAL EVALUATION SCALES (F-COPES)

**Παρακαλούμε, κυκλώστε ένα νούμερο (1,2,3,4,5) που να ταιριάζει περισσότερο στη συμπεριφορά σας.**

<b>Όταν αντιμετωπίζουμε προβλήματα ή δυσκολίες μέσα στην οικογένειά μας, συμπεριφερόμαστε με τον ακόλουθο τρόπο:</b>	<b>ΔΙΑΦΩΝΩ ΠΟΛΥ</b>	<b>ΔΙΑΦΩΝΩ ΛΙΓΟ</b>	<b>ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ, ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ</b>	<b>ΣΥΜΦΩΝΩ ΛΙΓΟ</b>	<b>ΣΥΜΦΩΝΩ ΠΟΛΥ</b>
1. Μοιραζόμαστε τις δυσκολίες μας με τους στενούς συγγενείς μας	1	2	3	4	5
2. Αναζητούμε συμπαράσταση και υποστήριξη από φίλους	1	2	3	4	5
3. Ξέρουμε ότι έχουμε τη δύναμη να λύσουμε τα σοβαρά προβλήματα	1	2	3	4	5
4. Αναζητούμε πληροφορίες και συμβουλές από άτομα άλλων οικογενειών που έχουν αντιμετωπίσει τα ίδια ή παρόμοια προβλήματα	1	2	3	4	5
5. Αναζητούμε συμβουλές από συγγενείς (παππούδες κλπ.)	1	2	3	4	5
6. Αναζητούμε βοήθεια από κοινωνικές υπηρεσίες και προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί για να βοηθούν οικογένειες που βρίσκονται σε παρόμοια κατάσταση με τη δική μας	1	2	3	4	5
7. Ξέρουμε ότι μέσα στην οικογένειά μας έχουμε τη δύναμη να επιλύσουμε τα προβλήματά μας	1	2	3	4	5
8. Λαμβάνουμε δώρα και διευκολύνσεις από γείτονες (π.χ., φαγητό, αλληλογραφία)	1	2	3	4	5
9. Αναζητούμε πληροφορίες και συμβουλές από τον γιατρό της οικογένειάς μας	1	2	3	4	5
10. Ζητούμε χάρες και βοήθειες από γείτονες	1	2	3	4	5
11. Αντιμετωπίζουμε τα προβλήματα «ευθέως» και προσπαθούμε να βρούμε άμεσα λύση	1	2	3	4	5
12. Βλέπουμε τηλεόραση	1	2	3	4	5
13. Δείχνουμε ότι είμαστε δυνατοί	1	2	3	4	5
14. Πηγαίνουμε στην εκκλησία	1	2	3	4	5
15. Αποδεχόμαστε ότι οι επώδυνες καταστάσεις αποτελούν μέρος της ζωής	1	2	3	4	5
16. Μοιραζόμαστε τις ανησυχίες μας με τους στενούς φίλους μας	1	2	3	4	5



17. Θεωρούμε ότι η τύχη παίζει σπουδαίο ρόλο στην επίλυση των οικογενειακών προβλημάτων	1	2	3	4	5
18. Γυμναζόμαστε με φίλους έτσι ώστε να κρατιόμαστε σε φόρμα και να μειώνουμε την ένταση	1	2	3	4	5
19. Αποδεχόμαστε ότι οι δυσκολίες μπορεί να εμφανιστούν απροσδόκητα	1	2	3	4	5
20. Κάνουμε πράγματα με συγγενείς (συνευρέσεις, δείπνο κλπ)	1	2	3	4	5
21. Αναζητούμε επιστημονική συμβουλή και βοήθεια για τις οικογενειακές μας δυσκολίες	1	2	3	4	5
22. Πιστεύουμε ότι μπορούμε να αντιμετωπίσουμε μόνοι μας τα προβλήματά μας	1	2	3	4	5
23. Συμμετέχουμε σε εκκλησιαστικές δραστηριότητες	1	2	3	4	5
24. Αντιλαμβανόμαστε το οικογενειακό πρόβλημα με έναν πιο θετικό τρόπο έτσι ώστε να μην αποθαρρυνόμαστε υπερβολικά	1	2	3	4	5
25. Ρωτούμε συγγενείς για το πώς αισθάνονται για τα προβλήματα που εμείς αντιμετωπίζουμε	1	2	3	4	5
26. Αισθανόμαστε πως οτιδήποτε και αν κάνουμε για να προετοιμαστούμε, θα έχουμε δυσκολίες στο να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα	1	2	3	4	5
27. Αναζητούμε συμβουλές από τον πνευματικό μας	1	2	3	4	5
28. Πιστεύουμε πως εάν περιμένουμε αρκετά το πρόβλημα θα περάσει	1	2	3	4	5
29. Μοιραζόμαστε τα προβλήματά μας με τους γείτονες	1	2	3	4	5
30. Έχουμε πίστη στο Θεό	1	2	3	4	5

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Ακολουθεί μια σειρά προτάσεων, τις οποίες συχνά οι άνθρωποι χρησιμοποιούν, προκειμένου να περιγράψουν τον εαυτό τους.

**Ενότητα 1:** Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά κάθε πρόταση και στη συνέχεια βάλτε σε κύκλο έναν από τους αριθμούς που αντιστοιχεί στην απάντηση, η οποία θεωρείτε ότι σας αντιπροσωπεύει περισσότερο **αυτή τη στιγμή**.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΚΑΠΩΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
1. Αισθάνομαι ήρεμος/η.	1	2	3	4
2. Αισθάνομαι ασφαλής.	1	2	3	4
3. Νοιώθω μια εσωτερική ένταση.	1	2	3	4
4. Έχω αγωνία.	1	2	3	4
5. Αισθάνομαι άνετα.	1	2	3	4
6. Αισθάνομαι αναστατωμένος/η.	1	2	3	4
7. Ανησυχώ για ενδεχόμενες ατυχίες.	1	2	3	4
8. Αισθάνομαι αναπαυμένος/η.	1	2	3	4
9. Αισθάνομαι άγχος.	1	2	3	4
10. Αισθάνομαι βολικά.	1	2	3	4
11. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση.	1	2	3	4
12. Αισθάνομαι νευρική/κότητα.	1	2	3	4
13. Αισθάνομαι ήσυχος/η.	1	2	3	4
14. Βρίσκομαι σε διέγερση.	1	2	3	4
15. Είμαι χαλαρωμένος/η.	1	2	3	4
16. Αισθάνομαι ικανοποιημένος/η.	1	2	3	4

17. Ανησυχώ	1	2	3	4
18. Αισθάνομαι έξαψη και ταραχή	1	2	3	4
19. Αισθάνομαι υπερένταση	1	2	3	4
20. Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4

**Ενότητα 2:** Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά κάθε πρόταση και στη συνέχεια βάλτε σε κύκλο έναν από τους αριθμούς που αντιστοιχεί στην απάντηση, η οποία θεωρείτε ότι σας αντιπροσωπεύει περισσότερο **γενικά στη ζωή σας.**

	ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ	ΣΥΧΝΑ	ΣΧΕΔΟΝ ΠΑΝΤΑ
21. Αισθάνομαι ευχάριστα.	1	2	3	4
22. Κουράζομαι εύκολα.	1	2	3	4
23. Βρίσκομαι σε συνεχή αγωνία.	1	2	3	4
24. Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχισμένος/η όσο φαίνεται να είναι οι άλλοι.	1	2	3	4
25. Μένω πίσω στις δουλειές μου, γιατί δε μπορώ να αποφασίσω αρκετά γρήγορα.	1	2	3	4
26. Αισθάνομαι αναπαυμένος/η.	1	2	3	4
27. Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η και συγκεντρωμένος/η.	1	2	3	4
28. Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται και δε μπορώ να τις ξεπεράσω.	1	2	3	4
29. Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία.	1	2	3	4
30. Βρίσκομαι σε συνεχή υπερένταση.	1	2	3	4
31. Έχω την τάση να βλέπω τα πράγματα δύσκολα.	1	2	3	4
32. Μου λείπει η αυτοπεποίθηση.	1	2	3	4
33. Αισθάνομαι ασφαλής.	1	2	3	4
34. Προσπαθώ να αποφεύγω την αντιμετώπιση μιας κρίσης ή μιας δυσκολίας.	1	2	3	4
35. Βρίσκομαι σε υπερδιέγερση.	1	2	3	4
36. Είμαι ικανοποιημένος/η.	1	2	3	4
37. Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και με ενοχλεί.	1	2	3	4
38. Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δε μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου.	1	2	3	4
39. Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας.	1	2	3	4

**40. Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης, όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες δυσκολίες και τα ενδιαφέροντά μου.**

1

2

3

4