



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΔΙΑΒΗΤΗ**

**«Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο σε σχέση με τα επίπεδα σακχάρου του αίματος»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Νίκου Μαρία**

A.M. 18030

**Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Δρ. Βλάχου Ευγενία**

**Αθήνα, Νοέμβριος 2022**



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA  
SCHOOL OF HEALTH AND WELFARE SCIENCES  
DEPARTMENT OF NURSING**

**POSTGRADUATE PROGRAMME  
"CHRONIC DISEASE MANAGEMENT"  
SPECIALIZATION IN EDUCATION AND CARE IN DIABETES**

**“State and trait anxiety of hospitalized patients with heart disease in  
relation to blood glucose levels”**

**Post graduate student:** Maria Nikou

A.M. 18030

**Supervision:** Dr Vlachou Eugenia

**Athens, November 2022**

### **Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι τριμελή  
εξεταστική επιτροπή:

**Βλάχου Ευγενία**, Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα  
Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Υπογραφή .....

**Κουτελέκος Ιωάννης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Σχολή Επιστημών Υγείας &  
Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, μέλος Τριμελούς  
Εξεταστικής Επιτροπής

Υπογραφή .....

**Μάργαρη Νικολέττα**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας &  
Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, μέλος Τριμελούς  
Εξεταστικής Επιτροπής

Υπογραφή .....

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Μαρία Νίκου, με αριθμό μητρώου 18030, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: «Διαχείριση Χρόνιων Νοσημάτων» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 12 μήνες και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Ευγενία Βλάχου

Καθηγήτρια, Τμήματος Νοσηλευτικής, ΠΑ.Δ.Α.

Μαρία Νίκου



Copyright ©, **Νίκου Μαρία**, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All Rights reserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Διαχείριση Χρόνιων Νοσημάτων» της Σχολής Επιστημών Υγείας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής. Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα βιβλιογραφίας.

## Ευχαριστίες

Φτάνοντας πλέον στην τελική ευθεία των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο « Διαχείριση Χρόνιων Νοσημάτων με ειδίκευση στην Εκπαίδευση και Φροντίδα στο Διαβήτη », θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους ανθρώπους που με στήριξαν και ήταν δίπλα μου καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησής μου.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου που αβίαστα και αμερόληπτα με βοήθησαν καθ' όλη τη διάρκεια της προσπάθειάς μου κατά τη διάρκεια των σπουδών μου έως και την ολοκλήρωσή τους.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω και στην οικογένειά μου που με στήριξε να φτάσω στην ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω και όλους τους ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη, χωρίς τη βοήθεια των οποίων θα ήταν αδύνατο να πραγματοποιηθεί η παρούσα εργασία.

## **Αφιέρωση**

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στους καθηγητές μου που με υποστήριξαν και αφιέρωσαν χρόνο, ώστε να ολοκληρωθεί.

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	15
Abstract .....	17
Εισαγωγή .....	19
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	21
1. Άγχος και χειρουργικές επεμβάσεις .....	22
1.1. Ορισμός.....	22
1.2. Άγχος και ασθενείς με καρδιολογικές παθήσεις.....	23
1.3. Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση άγχους σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις .....	23
2. Η υπεργλυκαιμία του στρες.....	26
2.1. Ορισμός.....	26
2.2. Παθοφυσιολογία της υπεργλυκαιμίας του στρες.....	27
2.3. Η επιδημιολογία της υπεργλυκαιμίας του στρες.....	29
2.4. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα	
30	
3. Σακχαρώδης διαβήτης και χειρουργικές επεμβάσεις.....	31
4. Επίπεδα σακχάρου στο αίμα και καρδιακά νοσήματα.....	32
4.1. Εισαγωγή.....	32
4.2. Επίπεδα σακχάρου στο αίμα και καρδιοχειρουργικοί ασθενείς.....	32
4.3. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιακές επεμβάσεις.....	35
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	37
5. Σκοπός της μελέτης.....	38
6. Μεθοδολογία.....	39
6.1. Εισαγωγή.....	39
6.2. Δείγμα της μελέτης .....	40
6.3. Μέτρηση τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος.....	40
6.4. Εργαλείο της μελέτης.....	40
6.4.1. State and Trait Anxiety Inventory .....	40
6.5. Ερωτηματολόγιο της μελέτης .....	42



6.6. Έλεγχος συσχετίσεων τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία άγχους πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση.....	44
6.7. Προσαρμογή STAI σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο .....	45
6.7.1. Προσαρμογή STAI για τη μέτρηση του άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	45
6.7.2. Αξιοπιστία του προσαρμοσμένου εργαλείου μέτρησης.....	46
6.7.3. Εφαρμογή προσαρμοσμένου STAI για τη μέτρηση του άγχους των ίδιων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση.....	47
6.8. Περιγραφική ανάλυση.....	47
6.8.1. Περιγραφική ανάλυση του δείγματος των συμμετεχόντων .....	47
6.8.2. Ανάλυση βαθμολόγησης .....	47
6.9. Επαγωγική ανάλυση.....	49
6.9.1. Παράγοντες που σχετίζονται με το άγχος των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση .....	49
6.9.1.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση .....	49
6.9.1.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση.....	49
6.9.1.3. Εφαρμογή γραμμικής παλινδρόμησης.....	50
6.10. Καταχώρηση δεδομένων της μελέτης.....	51
6.11. Στατιστική ανάλυση.....	52
6.12. Ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας της μελέτης .....	52
7. Αποτελέσματα.....	53
7.1. Διανομή του ερωτηματολογίου.....	53
7.2. Τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1C, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο.....	54
7.2.1. Συσχετίσεις τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού και βαθμολογίας άγχους (STAI score) νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική τους επέμβαση .....	57
7.3. Περιγραφική ανάλυση δεδομένων .....	59

7.3.1. Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο .....	59
7.3.2. Κλινικά χαρακτηριστικά νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο ....	62
7.4. Προσαρμογή ερωτηματολογίου STAI σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	63
7.4.1. Εννοιολογική δομή και αξιοπιστία ερωτηματολογίου STAI σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση ....	63
7.4.2. Συνιστώσες παροδικού και μόνιμου άγχους (STAI) νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση .....	68
7.5. Εφαρμογή προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI στους ίδιους νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους .....	70
7.6. Σύγκριση άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους.....	71
7.6.1. Άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους.....	71
7.6.2. Παροδικό άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους .....	71
7.6.2.1 Συνιστώσες παροδικού άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους.....	72
7.6.3. Μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους .....	78
7.6.3.1 Συνιστώσα μόνιμου άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους.....	78
7.7. Παράγοντες που σχετίζονταν με το άγχος των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	78
7.7.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση.....	78
7.7.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση .....	82
7.8. Παράγοντες που σχετίζονταν με το άγχος ασθενών με καρδιακή νόσο μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση .....	84
7.8.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση.....	84
7.8.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση .....	87
7. Συζήτηση.....	89
8. Περιορισμοί της μελέτης .....	95
9. Συμπεράσματα και Προτάσεις .....	96

Βιβλιογραφία .....	98
Παράρτημα Ι. Ερωτηματολόγιο πριν την επέμβαση .....	107
Παράρτημα ΙΙ. Ερωτηματολόγιο μετά την επέμβαση.....	113
Παράρτημα ΙΙΙ. Άδεια νοσοκομείου .....	116

## Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1. Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των ερωτηθέντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο .....	39
Πίνακας 2. Ερωτήσεις του ερωτηματολογίου για το παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) με θετική νοσηματοδότηση που η βαθμολογία τους αναστρέφεται .....	41
Πίνακας 3. Τιμή HbA1c, γλυκόζης αίματος, γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους πριν την επέμβαση ανά συμμετέχοντα ασθενή με καρδιακή νόσο. ....	54
Πίνακας 4. Τιμή HbA1c, γλυκόζης αίματος, γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους μετά την επέμβαση ανά συμμετέχοντα ασθενή με καρδιακή νόσο. ....	56
Πίνακας 5. Συσχετίσεις τιμών HbA1c, γλυκόζης αίματος πριν την επέμβαση και γλυκόζης τριχοειδικού πριν την επέμβαση και βαθμολογίας άγχους (STAI score) πριν την επέμβαση. ....	58
Πίνακας 6. Συσχετίσεις τιμών HbA1c, γλυκόζης αίματος μετά την επέμβαση και γλυκόζης τριχοειδικού μετά την επέμβαση και βαθμολογίας άγχους (STAI score) μετά την επέμβαση. ....	59
Πίνακας 7. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους .....	60
Πίνακας 8. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τον τρόπο και την ποιότητα της ζωής τους .....	61
Πίνακας 9. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τη διαχείριση της υγείας τους .....	62
Πίνακας 10. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά τους.....	63
Πίνακας 11. Ερωτήσεις που απαλείφθηκαν από την ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου για το παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) κατά την προσαρμογή της σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση .....	66
Πίνακας 12. Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση: Προσαρμογή της ελληνικής εκδοχής του ερωτηματολογίου STAI.....	69

Πίνακας 13. Παροδικό και μόνιμο άγχος συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους: Μέσες βαθμολογίες στα 100 στην προσαρμοσθείσα ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου STAI.....	74
Πίνακας 13. (Συνέχεια). Παροδικό και μόνιμο άγχος συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους: Μέσες βαθμολογίες στα 100 στην προσαρμοσθείσα ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου STAI.....	76
Πίνακας 14. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	80
Πίνακας 15. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	80
Πίνακας 16. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	81
Πίνακας 17. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Κατάσταση υπέρεντασης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση .....	82
Πίνακας 18. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	83
Πίνακας 19. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	83
Πίνακας 20. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.....	84
Πίνακας 21. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	85

Πίνακας 22. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	86
Πίνακας 23. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	86
Πίνακας 24. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Κατάσταση υπερέντασης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο.....	87
Πίνακας 25. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	87
Πίνακας 26. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	88
Πίνακας 27. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο .....	88

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς βιώνουν έντονο άγχος, ιδιαίτερα κατά την προεγχειρητική περίοδο, ενώ το αυξημένο άγχος πριν το χειρουργείο μπορεί να επηρεάσει τη μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς. Σημαντικός είναι ο έλεγχος των επιπέδων του σακχάρου του αίματος στους ασθενείς με καρδιακή νόσο που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση για τη βελτίωση της μετεγχειρητικής πορείας του ασθενούς, καθώς και για τη μείωση της θνησιμότητας.

**Σκοπός της μελέτης:** Η διερεύνηση του παροδικού και του μόνιμου άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση και η συσχέτιση με παράγοντες, των επιπέδων σακχάρου του αίματος. Επιπλέον, διερευνήθηκαν πιθανοί προσδιοριστές του άγχους.

**Μεθοδολογία:** Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη με δειγματοληψία ευκολίας, στην οποία συμμετείχαν 70 νοσηλευόμενοι ασθενείς με προβλήματα καρδιάς σε ένα Γενικό Νοσοκομείο της Αθήνας που θα υποβάλλονταν σε επέμβαση. Το ποσοστό συμμετοχής ανήλθε στο 95,6% (70/74). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τον Ιούνιο έως και το Νοέμβριο του 2020. Για τη μέτρηση του μόνιμου και του παροδικού άγχους των ασθενών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο State and Trait Anxiety Inventory (STAI), το οποίο συμπληρώθηκε από τους συμμετέχοντες και πριν την επέμβαση και μετά την επέμβαση και πιο συγκεκριμένα μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SPSS Statistics Version 21.

**Αποτελέσματα:** Το 73% των συμμετεχόντων ήταν άντρες και οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες είχαν ηλικία  $\geq 67$  έτη (53%). Το 82% των συμμετεχόντων ήταν έγγαμοι και η πλειοψηφία των ασθενών ήταν ασφαλισμένοι (86%). Το 49% των συμμετεχόντων έπασχαν από στεφανιαία νόσο, το 79% είχαν συννοσηρότητα, το 43% λάμβανε αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή, το 20% είχε ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη και το 23% λάμβανε διά του στόματος αντιδιαβητική αγωγή. Σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση, το συνολικό άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο εμφάνισε στατιστικά σημαντική μείωση μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους σε σύγκριση με το συνολικό άγχος που βίωναν οι ασθενείς πριν τη χειρουργική επέμβαση ( $p < 0,05$ ). Οι γυναίκες και οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια βίωναν περισσότερο άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες και με τους ασθενείς

που δεν έπασχαν από στεφανιαία νόσο ή βαλβιδοπάθεια ( $p < 0,001$ ). Οι ασθενείς με ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη είχαν περισσότερη ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης σε σχέση με τους ασθενείς που είχαν ρυθμίσει το διαβήτη τους ( $p < 0,001$ ). Τέλος, οι γυναίκες, οι ασθενείς με μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον και οι ασθενείς με συννοσηρότητα είχαν περισσότερο άγχος και ήταν σε πιο δύσκολη ψυχολογική θέση σε σχέση με τους άντρες ασθενείς, με τους ασθενείς με ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον και με τους ασθενείς χωρίς συννοσηρότητα ( $p < 0,001$ ).

**Συμπεράσματα:** Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης είναι σημαντικό να ληφθούν μέτρα για τη μείωση του προεγχειρητικού άγχους, ιδιαίτερα για τις γυναίκες και για τους ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια. Επιπλέον, είναι σημαντικό οι ασθενείς πριν το χειρουργείο να έχουν ρυθμίσει το διαβήτη τους. Τέλος, η στήριξη από κάποιον ειδικό σε ασθενείς που δεν λαμβάνουν την απαραίτητη στήριξη από την οικογένεια είναι σημαντική για τη μείωση του άγχους μετά το χειρουργείο.

**Λέξεις κλειδιά:** προεγχειρητικό άγχος, μετεγχειρητικό άγχος, καρδιακή νόσος, ασθενείς, προσδιοριστές, επίπεδα σακχάρου αίματος



## **Abstract**

**Introduction:** Patients undergoing cardiac surgery experience high levels of anxiety, especially preoperative anxiety. Anxiety before surgery may have a significant effect on the outcome of surgery. In addition, control of blood glucose levels in patients undergoing heart surgery is important in order to improve the outcome of the surgery as well as to reduce mortality.

**Aim:** Measurement of state and trait anxiety of hospitalized patients undergoing heart surgery and measurement of determinants of anxiety before and after surgery. In addition, the interrelation to blood glucose levels.

**Method:** A cross-sectional study with a convenience sample was conducted among 70 patients undergoing heart surgery from a general hospital of Athens. Data collection was performed during June to November 2020 and response rate was 95,6% (70/74). State Trait Anxiety Inventory (STAI) was used to measure level of state and trait anxiety levels before and after heart surgery, especially one day before their discharge. Data analysis was performed with SPSS Statistics Version 21.

**Results:** 73% of participants were men with age  $\geq 67$  years (53%). 82% of the participants were married and the majority of the patients were insured (86%). 49% of the participants had coronary heart disease, 79% had co morbidities, 43% were taking anticoagulant medication, 20% had a history of uncontrolled diabetes and 23% were taking oral anti-diabetic medication. Statistical analysis showed that overall stress in hospitalized patients with heart disease had a significant reduction after surgery and one day before their discharge compared to overall stress before surgery ( $p < 0,05$ ). Women and patients with coronary and valvular heart disease experienced more preoperative anxiety compared to men and patients with other heart diseases ( $p < 0,001$ ). Patients with a history of non controlled diabetes had more anxiety and less self-confidence compared to patients who controlled their diabetes ( $p < 0,001$ ). Women, patients who lived in a non pleasant environment and patients with co morbidities had more anxiety and worse psychology compared to men, with patients lived in a good family environment and with patients without co morbidities ( $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** In conclusion, it is very important to take measures in order to reduce preoperative anxiety especially for women and for patients with coronary and valvular heart disease. The control of diabetes it's important too. In addition, health workers

have to support patients who have non supportive family for the reduction of post-operative anxiety.

**Key words:** preoperative anxiety, postoperative anxiety, heart disease, determinants, blood glucose level

## Εισαγωγή

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς βιώνουν έντονο άγχος, ιδιαίτερα κατά την προεγχειρητική περίοδο. Το άγχος αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες που σχετίζονται με το φύλο, την ηλικία, το φόβο για το άγνωστο, την αναισθησία, κ.ά. Σημαντική είναι η εύρεση των προσδιοριστών του προεγχειρητικού άγχους, καθώς και του άγχους που βιώνουν οι ασθενείς καθ' όλη τη διάρκεια της χειρουργικής διαδικασίας, η οποία περιλαμβάνει την προεγχειρητική, την περιεγχειρητική και την μετεγχειρητική περίοδο. Η εύρεση των εν λόγω προσδιοριστών θα συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείρισή τους, με απώτερο στόχο τη μείωση του άγχους που βιώνουν οι ασθενείς. Σημαντικό ρόλο στη διαχείριση των παραγόντων που αυξάνουν το άγχος των ασθενών που υποβάλλονται σε εγχείριση καρδιάς παίζει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (Τσίου & Μπέλεση 2016).

Το αυξημένο άγχος πριν το χειρουργείο μπορεί να επηρεάσει τη μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς, ενώ συμβάλλει και στην εμφάνιση επιπλοκών μετά την επέμβαση. Μερικές από τις πιο συχνές μετεγχειρητικές παρενέργειες που οφείλονται στο προεγχειρητικό άγχος είναι ο έντονος μετεγχειρητικός πόνος, η παρατεταμένη ενδονοσοκομειακή νοσηλεία, η εμφάνιση λοιμώξεων, η αύξηση της θνησιμότητας, κ.ά. (Mulugeta et al. 2018, Han & Kang 2013). Επιπλέον, το αυξημένο άγχος πριν το χειρουργείο μπορεί να επηρεάσει και τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα, με αποτέλεσμα οι ασθενείς να εμφανίσουν υπεργλυκαιμία, ανεξαρτήτως της ύπαρξης διαβήτη ή όχι (Duggan et al. 2017, Furnary et al. 2003).

Ο έλεγχος των επιπέδων του σακχάρου του αίματος στους ασθενείς με καρδιακή νόσο που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση είναι καθοριστικής σημασίας για τη βελτίωση της μετεγχειρητικής πορείας του ασθενούς, καθώς και για τη μείωση της θνησιμότητας (Breithaupt 2010). Τα αυξημένα επίπεδα σακχάρου στο αίμα αυξάνουν τη μετεγχειρητική θνησιμότητα των ασθενών που υποβάλλονται σε καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, ενώ επηρεάζουν αρνητικά και την πορεία του ασθενούς μετά το χειρουργείο (Capes et al. 2000). Διάφορες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια σε ασθενείς που βρίσκονταν σε κρίσιμη κατάσταση, εκτιμούν ότι ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου του αίματος είναι απαραίτητος για την αποτελεσματική διαχείριση των επιπέδων σακχάρου του αίματος, ενώ συμβάλλει και στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας (Breithaupt 2010).

Επομένως, η διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλλουν στην αύξηση του άγχους που βιώνουν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις καρδιάς, είναι σημαντική για την αποφυγή ανεπιθύμητων μετεγχειρητικών παρενεργειών, αλλά είναι σημαντική και για τη διατήρηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα κατά την προεγχειρητική, την περιεγχειρητική και τη μετεγχειρητική περίοδο.

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

# 1. Άγχος και χειρουργικές επεμβάσεις

## 1.1. Ορισμός

Το άγχος αποτελεί μια αντίδραση του οργανισμού στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος και ταυτόχρονα αποτελεί και προαπαιτούμενο σε ενδεχόμενες απειλές (Charmandari et al. 2005). Σύμφωνα με το Μάνο (1997) το άγχος ορίζεται ως: «η δυσάρεστη συναισθηματική κατάσταση που περιλαμβάνει αισθήματα τάσης, φόβου ή ακόμα και τρόμου σαν απάντηση σε κίνδυνο του οποίου η πηγή είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστη ή μη αναγνωρίσιμη».

Το προεγχειρητικό άγχος είναι συχνό στους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση και ορίζεται ως το αίσθημα ανησυχίας, φόβου, έντασης, θλίψης, θυμού και συναισθηματικής φόρτισης, σαν απάντηση σε ένα εξωτερικό ερέθισμα με συμπεριφορικά, συναισθηματικά, νοητικά και σωματικά συμπτώματα (Mulugeta et al. 2018, Wetsch et al. 2009, Badner et al. 1990, McCleane & Cooper 1990). Πιο συγκεκριμένα, το άγχος του μετεγχειρητικού πόνου, η επικείμενη αναισθησία, η αντίληψη που θα έχουν κατά τη διάρκεια της επέμβασης, ο χρόνος αναμονής μέχρι το χειρουργείο, ο φόβος για το άγνωστο, η ελλιπής πληροφόρηση πριν το χειρουργείο, κ.ά., αποτελούν στρεσογόνες προεγχειρητικές καταστάσεις (Hernández-Palazón et al. 2018, McCleane & Cooper 1990). Το προεγχειρητικό άγχος αποτελεί μια πρόκληση στην φροντίδα του ασθενούς πριν το χειρουργείο. Ένα μικρό ποσοστό άγχους είναι αναμενόμενο για τους ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν, καθώς το χειρουργείο είναι μια άγνωστη και συχνά απειλητική για τη ζωή τους κατάσταση, ιδιαίτερα όταν είναι η πρώτη φορά που χειρουργούνται. Παρόλα αυτά, υψηλότερα από το αναμενόμενο ποσοστά άγχους πριν το χειρουργείο έχουν σαν αποτέλεσμα την καθυστέρηση στην επούλωση της πληγής, καθώς και τη χορήγηση μεγαλύτερων δόσεων αναισθησίας και τη «φτωχή» ανάρρωση μετά την επέμβαση (Mulugeta et al. 2018).

Η επίπτωση του προεγχειρητικού άγχους κυμαίνεται από 11% έως 80% στους ενήλικες ασθενείς και διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της επέμβασης στην οποία πρόκειται να υποβληθεί ο ασθενής (Maranets & Kain 1999). Το προεγχειρητικό άγχος οδηγεί σε μετεγχειρητικές επιπλοκές και μια από αυτές είναι και ο πόνος που βιώνουν οι

ασθενείς, η ναυτία, ο έμετος, οι ταχυκαρδίες, η υπέρταση, κ.ά., οι οποίες αυξάνουν τον κίνδυνο επιπλοκών (Pokharel et al. 2011, Jhala et al. 2011, Bailey 2010).

Η περιεγχειρητική περίοδος αποτελεί μια από τις πιο δύσκολες περιόδους για τον ασθενή, η οποία πυροδοτεί συναισθηματικές, νοητικές και ψυχολογικές αντιδράσεις και για το λόγο αυτό η νοσηλευτική κυρίως φροντίδα κατά τη διάρκεια του χειρουργείου είναι καθοριστικής σημασίας για την εξασφάλιση ενός καλύτερου περιβάλλοντος για τον ασθενή και μιας καλύτερης ποιότητας ζωής πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το χειρουργείο (Sigdel 2015).

## **1.2. Άγχος και ασθενείς με καρδιολογικές παθήσεις**

Οι ασθενείς με καρδιολογικές παθήσεις βιώνουν περισσότερο άγχος σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, το οποίο οδηγεί σε κατάθλιψη, σε μείωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, σε αύξηση της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας και σε αύξηση της θνησιμότητας. Η κατάθλιψη σε ασθενείς με καρδιολογικές παθήσεις είναι συχνή και η συχνότητα εμφάνισής της σχετίζεται με παράγοντες που αφορούν το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, κ.ά. (Pena et al. 2010).

Επιπλέον, οι ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση βιώνουν και έντονο προεγχειρητικό άγχος (Hernández-Palazón et al. 2018). Αποτέλεσμα των υψηλών επιπέδων προεγχειρητικού άγχους είναι η παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη μετά την επέμβαση, η αύξηση του μετεγχειρητικού πόνου, η αύξηση της κατανάλωσης αναλγητικών κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, η αύξηση των ημερών ενδονοσοκομειακής νοσηλείας, η αύξηση των επανεισαγωγών στο νοσοκομείο, κ.ά. (Ai et al. 2005, Pearson et al. 2005). Επιπλέον, το αυξημένο άγχος πριν την επέμβαση σε ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα μετά το χειρουργείο (Székely et al. 2007).

## **1.3. Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση άγχους σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις**

Το άγχος κατά τη διάρκεια της προεγχειρητικής περιόδου αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που σχετίζεται με την εμφάνιση μετεγχειρητικών

επιπλοκών, όπως ο αυξημένος μετεγχειρητικός πόνος και η παρατεταμένη ενδονοσοκομειακή νοσηλεία. Η εύρεση και η διαχείριση των παραγόντων που οδηγούν σε αύξηση του προεγχειρητικού άγχους είναι καθοριστικής σημασίας για την αποτελεσματικότητα της επέμβασης και για τη μείωση των μετεγχειρητικών επιπλοκών. Επιπλέον, η εύρεση των παραγόντων κινδύνου μπορεί να βοηθήσει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να παράσχει την απαιτούμενη ψυχολογική υποστήριξη στους ασθενείς πριν το χειρουργείο, με απώτερο σκοπό τη μείωση του προεγχειρητικού άγχους. Για παράδειγμα, μερικοί ασθενείς, όπως οι γυναίκες, οι νεώτεροι σε ηλικία ασθενείς, οι ασθενείς που υποβάλλονται πρώτη φορά σε χειρουργείο, κ.ά., έχουν αυξημένα επίπεδα άγχους πριν το χειρουργείο και επομένως και αυξημένη ανάγκη για ψυχολογική υποστήριξη (Mulugeta et al. 2018).

Οι Liu et al. (2018) βρήκαν ότι το φύλο, το εκπαιδευτικό επίπεδο, οι πόνοι στην κοιλιακή χώρα ή στην πλάτη, η αναισθησία και ο δείκτης μάζας σώματος σχετίζονταν με το προεγχειρητικό άγχος σε ασθενείς που υποβάλλονταν σε εγχείρηση καρδιάς. Αναλυτικότερα, βρήκαν ότι οι γυναίκες βίωναν περισσότερο άγχος σε σχέση με τους άντρες ασθενείς. Επιπλέον, βρήκαν ότι η αναισθησία επηρεάζει το άγχος που βιώνουν οι ασθενείς πριν το χειρουργείο, υποδεικνύοντας μεγαλύτερη επιβάρυνση για τους ασθενείς που βρίσκονται σε πιο κρίσιμη κατάσταση. Οι ασθενείς που είχαν μεγαλύτερο δείκτη μάζας σώματος (BMI) βίωναν περισσότερο άγχος για την επέμβαση, ενώ περισσότερο άγχος βίωναν και οι ασθενείς με υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στο ότι ενδεχομένως κατανοούν ή ερμηνεύουν καλύτερα τις ενδεχόμενες μετεγχειρητικές επιπλοκές, γεγονός που συμβάλλει στην αύξηση του άγχους.

Οι Mulugeta et al. (2018) βρήκαν ότι το προεγχειρητικό άγχος σχετίζεται με το φόβο των επιπλοκών. Επιπλέον, η ανησυχία για την οικογένεια και ο μετεγχειρητικός πόνος σχετίζονταν με το προεγχειρητικό άγχος. Αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το φύλο και το εκπαιδευτικό επίπεδο σχετίζονταν με το επίπεδο του άγχους που βίωναν οι ασθενείς πριν το χειρουργείο. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες βίωναν περισσότερο άγχος σε σχέση με τους άντρες, ενώ τα άτομα υψηλότερου εκπαιδευτικού επιπέδου είχαν μειωμένο άγχος σε σχέση με τα άτομα χαμηλότερου εκπαιδευτικού επιπέδου. Οι ασθενείς που είχαν προηγούμενη εμπειρία από χειρουργικές επεμβάσεις είχαν λιγότερο άγχος σε σχέση με τους ασθενείς που βίωναν την εμπειρία του χειρουργείου για πρώτη φορά. Τέλος, βρήκαν ότι οι ασθενείς που



ήταν καλύτερα πληροφορημένοι από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αναφορικά με τη διαδικασία της επέμβασης και την αναισθησία, είχαν λιγότερο προεγχειρητικό άγχος σε σχέση με τους ασθενείς που δεν είχαν επαρκή πληροφόρηση.

Οι Caumo et al. (2001) βρήκαν ότι οι ασθενείς που είχαν κάποια ψυχική διαταραχή, είχαν και περισσότερο άγχος πριν το χειρουργείο. Επιπλέον, ο μέτριος έως σοβαρής έντασης πόνος πριν το χειρουργείο σχετιζόταν με το προεγχειρητικό άγχος των ασθενών. Οι καπνιστές και τα άτομα που δεν είχαν καλή φυσική κατάσταση βίωναν περισσότερο άγχος σε σχέση με τους μη καπνιστές και με τα άτομα με καλύτερη φυσική κατάσταση, ενώ οι ασθενείς που είχαν χειρουργηθεί και στο παρελθόν είχαν λιγότερο άγχος σε σχέση με τους ασθενείς που θα βίωναν για πρώτη φορά την εμπειρία του χειρουργείου. Τέλος, οι γυναίκες είχαν περισσότερο άγχος από τους άντρες, ενώ οι ασθενείς με υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο είχαν περισσότερο άγχος σε σχέση με τους ασθενείς με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο.

Το γυναικείο φύλο αποτελεί παράγοντα κινδύνου για υψηλά επίπεδα προεγχειρητικού άγχους. Επιπλέον, έχει βρεθεί ότι οι άντρες ασθενείς έχουν μεγαλύτερο φόβο για τις ωτορινολαρυγγολογικές επεμβάσεις και λιγότερο φόβο για τις νευροχειρουργικές επεμβάσεις, ενώ οι γυναίκες φοβούνται περισσότερο τα χειρουργεία θώρακος και έχουν λιγότερο φόβο για τις πλαστικές επεμβάσεις και τις ορθοπεδικές επεμβάσεις (Kindler et al. 2000).

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Τσίου και Μπέλεση (2016), με σκοπό την εύρεση των μελετών που αφορούσαν το άγχος των ασθενών κατά την περιεγχειρητική περίοδο, στη διεθνή και στην ελληνική βιβλιογραφία, αναφέρει ότι το περιεγχειρητικό άγχος αποτελεί ένα από τα πιο συνήθη προβλήματα των χειρουργημένων ασθενών, ενώ το μέγεθος του συγκεκριμένου προβλήματος διαφέρει από χώρα σε χώρα και από νοσοκομείο σε νοσοκομείο.

Οι μελέτες που συμπεριελήφθησαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση βρήκαν ότι οι αιτίες άγχους και οι προγνωστικοί παράγοντες κινδύνου του άγχους που βιώνουν οι ασθενείς σχετίζονται με τη διάρκεια της επέμβασης, με τον τύπο της επέμβασης, με το φόβο των επιπλοκών, με τον μετεγχειρητικό πόνο, με τα διαγνωστικά μετεγχειρητικά αποτελέσματα, με την ηλικία, με το φόβο για το άγνωστο και με τυχόν προηγούμενη εμπειρία στο χειρουργείο (Solgajova et al. 2015, Nigussie et al. 2014, Ebirim & Tobin 2010, Jawaid et al. 2007, Carr et al. 2006). Επιπλέον, η θέα του τεχνικού εξοπλισμού

του χειρουργείου και η θέα των χειρουργικών εργαλείων αυξάνει το διεγχειρητικό άγχος των ασθενών (Haugen et al. 2009).

Η μελέτη των Kindler et al. (2000) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τρεις είναι οι παράγοντες που πυροδοτούν το προεγχειρητικό άγχος και αφορούν:

- Το φόβο για το άγνωστο
- Το φόβο της αρρώστιας και
- Το φόβο για τη ζωή

Επιπλέον, σημαντικοί παράγοντες που πυροδοτούν το άγχος πριν το χειρουργείο είναι και η αβεβαιότητα για το εάν έχει ληφθεί η σωστή απόφαση και εάν είναι απαραίτητο το χειρουργείο, καθώς και οι σκέψεις για το πότε και εάν το άτομο θα επανέλθει στη φυσιολογική ζωή πριν το χειρουργείο (Τσίου & Μπέλεση 2016).

Τα αυξημένα επίπεδα άγχους, τα οποία μπορεί να διατηρηθούν και κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, συνδέονται με αρνητικές συμπεριφορές του ατόμου, όπως κάπνισμα, διαταραχές ύπνου, μη ποιοτική διατροφή, κ.ά., τα οποία επηρεάζουν αρνητικά την επαναφορά του ατόμου στις φυσιολογικές λειτουργίες μετά το χειρουργείο, καθώς επιβραδύνουν τη διαδικασία της επούλωσης (Τσίου και Μπέλεση 2016).

## **2. Η υπεργλυκαιμία του στρες**

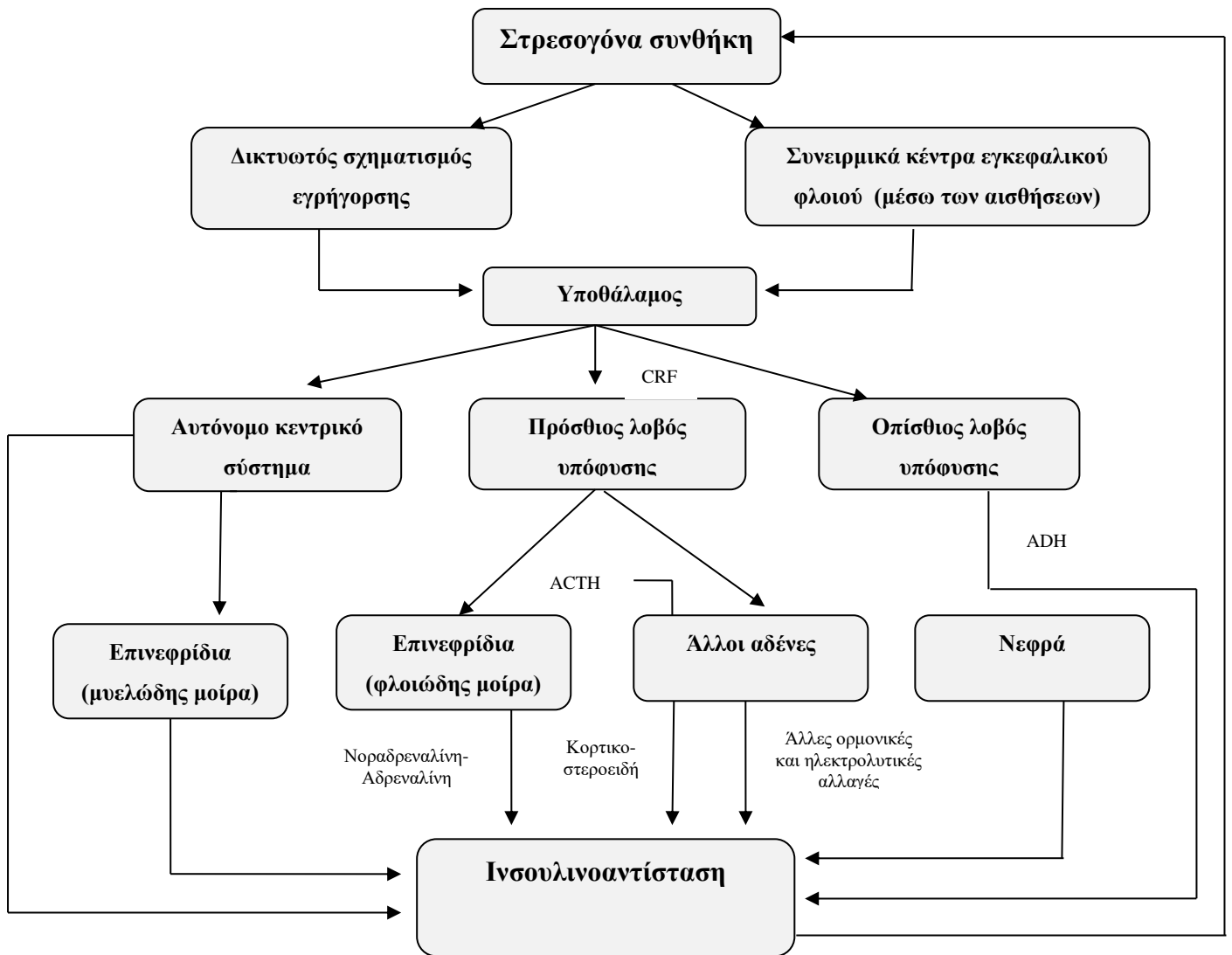
### **2.1. Ορισμός**

Με τον όρο «υπεργλυκαιμία του στρες» (stress hyperglycemia) αναφερόμαστε στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα, η οποία απουσία ύπαρξης διαβήτη μπορεί να είναι αποτέλεσμα παραγόντων έντονου άγχους, όπως μια χειρουργική επέμβαση, ένα έγκαυμα, ένα τραύμα, έμφραγμα του μυοκαρδίου, κ.ά. Στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς και ιδίως στους ασθενείς που νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), παρατηρείται μια διαταραχή της ομαλής λειτουργίας του οργανισμού, καθώς αυτός προσπαθεί να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες που δημιουργούνται εξαιτίας του έντονου άγχους που βιώνουν (Μάσσα και συν. 2012).

Το άγχος που σχετίζεται με κάποια βαριά νόσο έχει σαν αποτέλεσμα την ενεργοποίηση του άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-επινεφρίδια και την έκκριση κορτιζόλης από τα επινεφρίδια. Και η ενεργοποίηση του άξονα και η έκκριση κορτιζόλης είναι αναγκαία προκειμένου ο οργανισμός να προσαρμοστεί στη νόσο και στο άγχος που αυτή προκαλεί και να συνεισφέρει στη δημιουργία κυτταρικής και οργανικής ομοιόστασης. Η διεργασία αυτή όμως διαταράσσει τη μεταβολική κατάσταση του οργανισμού και οδηγεί στην αυξημένη παραγωγή σακχάρου στο αίμα και στην περιφερική ανοχή στην ινσουλίνη (Marik & Zaloga 2002, Chrousos 1995).

## **2.2. Παθοφυσιολογία της υπεργλυκαιμίας του στρες**

Η παθοφυσιολογία των υψηλών επιπέδων σακχάρου στο αίμα και των φτωχών μετεγχειρητικών αποτελεσμάτων είναι περίπλοκη. Το άγχος εξαιτίας της επέμβασης και η αναισθησία αυξάνουν τα επίπεδα της αντισταθμιστικής ορμόνης (counter regulatory hormones), με αποτέλεσμα να προκαλείται μια κατάσταση γνωστή ως «αντίσταση στην ινσουλίνη» και να αυξάνονται τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα. Η υπεργλυκαιμία έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί βλάβη στη λειτουργία των ουδετερόφιλων (neutrophil) και οδηγεί στην αυξημένη παραγωγή φλεγμονωδών μεσολαβητών (inflammatory mediators) και αντιδραστικών ειδών οξυγόνου (reactive oxygen species-ROS) που οδηγούν σε καταστροφή των κυττάρων και ακολούθως σε δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, καθώς και σε αγγειακή δυσλειτουργία (Duggan et al. 2017, Delamair et al. 1997). Στο Σχήμα 1 παρουσιάζεται η αντίδραση του οργανισμού στο στρες.



**Σχήμα 1.** Η αντίδραση του οργανισμού στο στρες

**Πηγή:** Μάσσα και συν. (2012)

Οι «διαμεσολαβητές του στρες», δηλαδή οι ορμόνες του στρες και οι κυτοκίνες, σε συνδυασμό με το κεντρικό νευρικό σύστημα παρεμβαίνουν στην έκκριση ινσουλίνης και η δράση τους οδηγεί στην αύξηση της ηπατικής παραγωγής γλυκόζης και στη μείωση της πρόσληψης γλυκόζης στους περιφερικούς ιστούς. Τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα που σχετίζονται με την υπεργλυκαιμία μπορεί να αποδοθούν στην

πρόκληση φλεγμονών και οξειδωτικού στρες, καθώς επίσης και στις προ-θρομβωτικές και αγγειακές ανωμαλίες (McDonnell & Umpierrez 2012, McCowen et al. 2001).

Ένα 10% των ασθενών με διαβήτη που πρόκειται να υποβληθούν σε κάποια επέμβαση, δεν γνωρίζουν ότι έχουν διαβήτη και η διάγνωση γίνεται πριν το χειρουργείο, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα σακχάρου στο αίμα κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Επιπλέον, η θνησιμότητα κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, για τους ασθενείς χωρίς διαγνωσμένο διαβήτη, είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τους ασθενείς που γνωρίζουν ότι είναι διαβητικοί (Abdelmalak et al. 2010, Lauruschkat et al. 2005). Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η αύξηση αυτή των επιπέδων σακχάρου στο αίμα σε ασθενείς που δεν γνωρίζουν ότι έχουν διαβήτη, είναι γνωστή με τον όρο «υπεργλυκαιμία του στρες» (Dungan et al. 2009).

Οι ασθενείς που διαγιγνώσκονται με υπεργλυκαιμία κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο προκειμένου να χειρουργηθούν, έχουν μεγαλύτερο ποσοστό ενδοноσοκομειακής θνησιμότητας (16%), σε σχέση με τους ασθενείς που γνωρίζουν ότι έχουν διαβήτη (3%) και τους ασθενείς με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης (1,7%) (Umpierrez et al. 2002).

### **2.3. Η επιδημιολογία της υπεργλυκαιμίας του στρες**

Η υπεργλυκαιμία είναι πολύ συχνή στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς, καθώς και στους ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις. Το ποσοστό των ασθενών που υποβάλλονται σε εγχείρηση καρδιάς και εμφανίζουν υπεργλυκαιμία κυμαίνεται από 60% έως 80%, ενώ για το ασθενείς που νοσηλεύονται στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), το αντίστοιχο ποσοστό είναι 40% έως 60%. Οι περισσότεροι από τους ασθενείς με καρδιακά προβλήματα που υποβάλλονται σε επέμβαση έχουν διαγνωστεί με διαβήτη (Swanson et al. 2011, Cook et al. 2009, Schmeltz et al. 2007, Wexler et al. 2007, Carvalho et al. 2004, McAlister et al. 2003, Umpierrez et al. 2002). Στους περισσότερους από τους ασθενείς με διαβήτη ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα είναι δύσκολος, εξαιτίας του άγχους που βιώνουν για την επέμβαση και της αναισθησίας ή της χρήσης κορτικοστεροειδών (Duggan et al. 2017). Το 40% με 60% των ασθενών που δεν έχουν ιστορικό διαβήτη παρουσιάζουν παροδική αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα εξαιτίας του άγχους που βιώνουν για την επέμβαση (Dungan et al. 2009, Wexler et al. 2008, Greci et al. 2003). Μια

ακόμα κατηγορία ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση και που μπορεί να εμφανίσουν υπεργλυκαιμία είναι οι ασθενείς που έχουν διαβήτη και η διάγνωση έγινε κατά την παραμονή τους στο νοσοκομείο (Farrokhi et al. 2011, Wexler et al. 2008, Clement et al. 2004). Επομένως, όλοι οι ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν, θα πρέπει να υποβάλλονται σε εξετάσεις για τον έλεγχο των επιπέδων σακχάρου στο αίμα (Galindo et al. 2018).

#### **2.4. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα**

Πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις. Ένας από τους παράγοντες αυτούς είναι και το άγχος που βιώνουν οι ασθενείς εξαιτίας της επέμβασης. Το χειρουργικό άγχος αυξάνει την έκκριση αντισταθμιστικής ορμόνης (counter regulatory hormone), συμπεριλαμβανομένης της κορτιζόλης (cortisol), της κατεχολαμίνης (catecholamine), της αυξητικής ορμόνης (growth hormone) και της γλυκαγόνης (glucagon). Το αποτέλεσμα της αυξημένης αυτής έκκρισης ορμονών είναι εκτεταμένο. Η κορτιζόλη διεγείρει τη γλυκογένεση και τον καταβολισμό πρωτεϊνών. Οι κατεχολαμίνες καταστέλλουν την έκκριση της ινσουλίνης και αυξάνουν την έκκριση γλυκαγόνης. Επιπλέον, οι αντισταθμιστικές ορμόνες αυξάνουν τη λιπόλυση (lipolysis), με αποτέλεσμα την αύξηση του επιπέδου των ελεύθερων λιπαρών οξέων (free fatty acids). Αποτέλεσμα όλων των ανωτέρω είναι η αύξηση της ηπατικής παραγωγής γλυκόζης, η μείωση της πρόσληψης και της χρήσης της γλυκόζης και η αναστολή της έκκρισης ινσουλίνης από το πάγκρεας, η οποία οδηγεί στην υπεργλυκαιμία και στην αντίσταση στην ινσουλίνη (Duggan et al. 2017, Furnary et al. 2003).

Ένας ακόμα παράγοντας είναι η χορήγηση δεξαμεθαζόνης (dexamethasone) κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, προκειμένου να μειώσει τη μετεγχειρητική ναυτία και το μετεγχειρητικό πόνο των ασθενών, αλλά και να μειώσει και την ενδονοσοκομειακή νοσηλεία μετά το χειρουργείο (Elsamadicy et al. 2016, Backes et al. 2013). Επιπλέον, η αναισθησία συμβάλλει στην αύξηση του άγχους που βιώνουν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε κάποια χειρουργική επέμβαση (Setji et al. 2018).

Ο συνδυασμός του άγχους εξαιτίας του χειρουργείου, η αναισθησία και η χορήγηση δεξαμεθαζόνης (dexamethasone) είναι παράγοντες που οδηγούν σε αύξηση των

επιπέδων σακχάρου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε επέμβαση. Επομένως, είναι σημαντική η διαχείριση των ανωτέρω παραγόντων, προκειμένου να αποφευχθεί η υπεργλυκαιμία, η οποία οδηγεί σε φτωχά μετεγχειρητικά αποτελέσματα (Setji et al. 2018).

### **3. Σακχαρώδης διαβήτης και χειρουργικές επεμβάσεις**

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) αποτελεί μια από τις πιο συχνές αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως και είναι ένα σύνδρομο με ετερογενές και πολυπαραγοντικό υπόστρωμα. Η διαταραχή των πρωτεϊνών, των λιπιδίων και των υδατανθράκων που οφείλεται στην έλλειψη ινσουλίνης και η οποία μπορεί να είναι πλήρης, μερική ή σχετική, είναι χαρακτηριστικό του ΣΔ, ενώ η αύξηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα αντανάκλα τη διαταραχή του μεταβολισμού εξαιτίας του ΣΔ. Στη σχετική έλλειψη ινσουλίνης, παρατηρείται έλλειψη επάρκειας ινσουλίνης στο αίμα που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών του μεταβολισμού, η οποία οφείλεται στην παρεμπόδιση της δράσης της στους περιφερικούς ιστούς και είναι γνωστή με τον όρο «αντίσταση στην ινσουλίνη» (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία 2018).

Ο μη ελεγχόμενος διαβήτης πριν το χειρουργείο αυξάνει τις πιθανότητες των μετεγχειρητικών επιπλοκών, συμπεριλαμβανομένων των λοιμώξεων στις χειρουργημένες περιοχές, της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας, της αύξησης των ημερών ενδονοσοκομειακής νοσηλείας και της θνησιμότητας (Han & Kang 2013, Godoy et al. 2012, Kohl & Schwartz 2010, Hollenberg et al. 1992). Επιπλέον, το άγχος για την επέμβαση και για την αναισθησία αυξάνει τα επίπεδα της αντισταθμιστικής ορμόνης (counter regulatory hormone), η οποία επηρεάζει την αντίσταση στην ινσουλίνη και μπορεί να οδηγήσει σε υπεργλυκαιμία, ακόμα και σε μη διαβητικούς ασθενείς. Οι ασθενείς με διαβήτη έχουν 1,5 φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν κάποια λοίμωξη στη χειρουργημένη περιοχή, ενώ κάθε λοίμωξη η οποία παρατείνει την ενδονοσοκομειακή νοσηλεία, αυξάνει κατά πολύ τις δαπάνες για την υγεία (Martin et al. 2016, de Lissouy et al. 2009). Η συχνότητα εμφάνισης των λοιμώξεων που σχετίζονται με την επέμβαση στην οποία υποβάλλεται ο διαβητικός ασθενής διαφέρει ανάλογα με το είδος της επέμβασης με τη μικρότερη συχνότητα να εμφανίζεται στις ορθοκολικές επεμβάσεις (colorectal surgeries) (OR=1,16) και τη μεγαλύτερη στις

επεμβάσεις καρδιάς (cardiac surgery) (OR=2,03). Επομένως, ο συνδυασμός ύπαρξης διαβήτη και καρδιακής επέμβασης, αποτελεί παράγοντα κινδύνου για εμφάνιση λοιμώξεων μετά το χειρουργείο (Martin et al. 2016).

Ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιακές επεμβάσεις βελτιώνει τα αποτελέσματα μετά το χειρουργείο. Η συνεχής ενδοφλέβια (intravenous-IV) χορήγηση ινσουλίνης για τον έλεγχο των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς, οδηγεί σε μείωση της θνησιμότητας (Furnary et al. 2003).

## **4. Επίπεδα σακχάρου στο αίμα και καρδιακά νοσήματα**

### **4.1. Εισαγωγή**

Ήδη από το 1931 παρατηρήθηκε ένας ασυνήθιστα αυξημένος επιπολασμός γλυκοζουρίας (glucosuria) σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, οι οποίοι δεν ήταν διαβητικοί (Cruikshank 1931). Από τότε και μέχρι σήμερα, περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έχει παρατηρηθεί ότι έχουν αυξημένη συγκέντρωση σακχάρου στο αίμα (Capes 2000). Επιπλέον, η χρήση ινσουλίνης για τη μείωση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα από διαβητικούς ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου, μειώνει τη θνησιμότητα (McKibbin et al. 1995).

Παρόλο που δεν είναι γνωστό με ποιο τρόπο ακριβώς λειτουργεί αυτός ο μηχανισμός, τα στοιχεία ότι η χρήση της ινσουλίνης για τη μείωση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα μειώνει τη θνησιμότητα σε διαβητικούς ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου, δείχνει ότι η υπεργλυκαιμία δεν αποτελεί απλά μια αντίδραση στο στρες, αλλά τη στιγμή του εμφράγματος αποτελεί έναν παράγοντα κινδύνου που επηρεάζει το αποτέλεσμα για τον ασθενή με διαβήτη ή και χωρίς διαβήτη (Capes et al. 2000).

### **4.2. Επίπεδα σακχάρου στο αίμα και καρδιοχειρουργικοί ασθενείς**

Η υπεργλυκαιμία είναι μια συχνή μεταβολική διαταραχή σε ασθενείς που υποβάλλονται σε επεμβάσεις καρδιάς, ανεξαρτήτως της ύπαρξης ή όχι διαβήτη



(Carvalho et al. 2004). Σύμφωνα με την Αμερικανική Διαβητολογική Ένωση (American Diabetes Association), οποιαδήποτε συγκέντρωση σακχάρου στο αίμα μεγαλύτερη από 140 mg/dl (>7,8 mmol/l) κατά τη διάρκεια της επέμβασης θεωρείται σαν ενδοχειρουργική υπεργλυκαιμία (perioperative hyperglycemia) (Moghissi et al. 2009).

Το χειρουργείο καρδιάς προκαλεί στον οργανισμό του ασθενούς μια σημαντική ενδοκρινική και φλεγμονώδη υπερμεταβολική απόκριση στο στρες, αποτέλεσμα της οποίας είναι η μετεγχειρητική υπεργλυκαιμία (Duncan 2012, Donatelli et al. 2008). Η μετεγχειρητική αυτή υπεργλυκαιμία έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση πολλών ανεπιθύμητων παρενεργειών μετά το χειρουργείο, όπως η αύξηση της μετεγχειρητικής θνησιμότητας, ο αυξημένος κίνδυνος λοιμώξεων και η νεφρική ανεπάρκεια, καθώς και αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας που σχετίζεται με το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό και το νευρικό σύστημα και με λοιμώξεις (Jämsen et al. 2015, Reddy et al. 2014, Duncan 2012, Donatelli et al. 2008).

Πολλοί είναι οι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση υπεργλυκαιμίας σαν απάντηση στην επέμβαση καρδιάς. Οι παράγοντες αυτοί αφορούν την προδιάθεση που έχει ο ασθενής, τις αλλαγές στο μεταβολισμό που οφείλονται στο τραύμα της επέμβασης και στις θεραπείες που λαμβάνει ταυτόχρονα ο ασθενής. Τα χαρακτηριστικά των ασθενών με προδιάθεση για την εμφάνιση μιας σοβαρότερης μορφής υπεργλυκαιμίας αφορούν την ύπαρξη παχυσαρκίας, την αντίσταση στην ινσουλίνη, την υπέρταση και το αθηρογόνο λιπιδαιμικό προφίλ, η επίπτωση των οποίων είναι συχνή στους ασθενείς που υποβάλλονται σε εγχειρήσεις καρδιάς. Η ανάπτυξη του «διαβήτη τραύματος» (“diabetes of injury”) ή του «διαβήτη του στρες» (“stress diabetes”) κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης καρδιάς, χαρακτηρίζεται από την αντίσταση στην ινσουλίνη, η οποία συμβάλλει στο βαθμό εμφάνισης της περιεγχειρητικής υπεργλυκαιμίας. Η ακριβής παθοφυσιολογία της ανωτέρω «υπεργλυκαιμίας του στρες» είναι ιδιαίτερα περίπλοκη. Επιπλέον, διάφορες αναισθησιολογικές παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, όπως η χορήγηση ινοτρόπων, γλυκοκορτικοειδών, β-αναστολέων, κ.ά., μπορούν να παρεμποδίσουν το μεταβολισμό της γλυκόζης (Thiessen et al. 2015).

Η υπεργλυκαιμία κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, μέχρι πρότινος, θεωρούνταν ότι είναι ωφέλιμη. Η άποψη αυτή βασιζόταν στην υπόθεση ότι τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης που υπάρχουν στο αίμα μπορούν να τροφοδοτήσουν τις υψηλές ανάγκες των

κυττάρων για γλυκόζη, τα οποία βασίζονται κυρίως στη γλυκόζη σαν μεταβολική ουσία και τα οποία λαμβάνουν τη γλυκόζη ανεξάρτητα από την ινσουλίνη, όπως τα ηπατικά κύτταρα και τα αιμοσφαίρια. Η άποψη αυτή όμως αντιτίθονταν στην ξεκάθαρη συσχέτιση μεταξύ υπεργλυκαιμίας και αυξημένης θνησιμότητας και νοσηρότητας στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς και στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε εγχείρηση καρδιάς (Duncan et al. 2010, Furnary & Wu 2006, Whitcomb et al. 2005, Ouattara et al. 2005, Krinsley 2003, Umpierrez et al. 2002). Επομένως, η υπεργλυκαιμία στους ασθενείς που υποβάλλονται σε εγχείρηση καρδιάς μπορεί να επιφέρει επιπλοκές και για το λόγο αυτό, τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα κατά την περιεγχειρητική περίοδο θα πρέπει να παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα στους εν λόγω ασθενείς.

Ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα κατά τις πρώτες 72 ώρες μετά τη χειρουργική επέμβαση και η διατήρηση αυτών σε τιμές μικρότερες από 150 mg/dL, σχετίζεται με μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας στους διαβητικούς, αλλά και στους μη διαβητικούς ασθενείς. Επιπλέον, ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου κατά τη διάρκεια των πρώτων 72 ωρών μετά το χειρουργείο, αποτελεί πλέον στοιχείο της τυπικής φροντίδας μετά το χειρουργείο (Doenst et al. 2005, Furnary & Bookin 2004, Furnary et al. 2003, Estrada et al. 2003).

Ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα πρέπει να γίνεται και κατά την προεγχειρητική, αλλά και κατά την περιεγχειρητική περίοδο, καθώς έχει αποδειχτεί ότι έχει θετική επίδραση στη νοσηρότητα και στη θνησιμότητα, ενώ έχει αποδειχθεί ότι ο έλεγχος της γλυκόζης στο αίμα είναι ασφαλής και εφικτός και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου (Lecomte et al. 2011, Furnary & Wu 2006, Lazar et al. 2004).

Συμπερασματικά επομένως, η περιεγχειρητική υπεργλυκαιμία σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις καρδιάς σχετίζεται με ανεπιθύμητες μετεγχειρητικές παρενέργειες. Η υπεργλυκαιμία αποτελεί μια απάντηση στο άγχος που βιώνουν οι ασθενείς εξαιτίας του χειρουργείου (surgical stress) και πλέον, ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα αποτελεί μια στρατηγική για τη μείωση των ανεπιθύμητων παρενεργειών έπειτα από επεμβάσεις καρδιάς. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται και πριν το χειρουργείο, αλλά και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, προκειμένου τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα να παραμένουν σε επιθυμητά επίπεδα. Τα σημεία- κλειδιά για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς είναι (Thiessen et al. 2015):

- ❖ Η αυξημένη υπεργλυκαιμία κατά την περιεγχειρητική περίοδο για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς είναι επιβλαβής και θα πρέπει να προλαμβάνεται με τη θεραπεία ινσουλίνης.
- ❖ Προκειμένου να εφαρμοστεί ο γλυκαιμικός έλεγχος σε ασθενείς που υποβάλλονται σε επέμβαση καρδιάς, θα πρέπει να μετριέται συχνά η συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα με τη βοήθεια των κατάλληλων εργαλείων και με τη χρήση ενός έγκυρου αλγόριθμου.
- ❖ Η φυσιολογική συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα δεν μπορεί να είναι ίδια για όλους τους ασθενείς που υποβάλλονται σε εγχείρηση καρδιάς.
- ❖ Για τους ασθενείς χωρίς ιστορικό διαβήτη, τα μέχρι τώρα δεδομένα υποστηρίζουν την επίτευξη φυσιολογικών επιπέδων γλυκόζης στο αίμα (80-110 mg/dl) χωρίς τη χρήση παρεντερικής διατροφής.
- ❖ Για τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, τα μέχρι τώρα στοιχεία υποστηρίζουν την ελαφρώς υψηλότερη συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα και τον έλεγχο της συγκέντρωσης κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

#### **4.3. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιακές επεμβάσεις**

Οι παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στην εμφάνιση υπεργλυκαιμίας μετά το χειρουργείο καρδιάς σε μη διαβητικούς ασθενείς είναι το φύλο, η ανοσοκαταστολή, ο δείκτης μάζας σώματος (BMI), η νεφρική ανεπάρκεια, η υπέρταση και η υπερχοληστερολαιμία (McCaughan & Maxwell 2014, Falciglia et al. 2009).

Οι Moorthy et al. (2019) βρήκαν ότι εκτός από το δείκτη μάζας σώματος (BMI) και το φύλο που ήδη αναφέραμε, παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση μετεγχειρητικής υπεργλυκαιμίας αποτελούν και η ηλικία, η μετάγγιση του αίματος, η οξεία νεφρική βλάβη και οι αρρυθμίες κατά τη μετεγχειρητική περίοδο.

Οι Garg et al. (2013) σε μια μελέτη που διεξήχθη με σκοπό την εύρεση των προσδιοριστών της υπεργλυκαιμίας σε μη διαβητικούς ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση καρδιάς, βρήκαν ότι τυχόν προηγούμενη επέμβαση καρδιάς, τα επίπεδα κρεατίνης ορού πριν το χειρουργείο, το κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας και το

καρδιακό σοκ πριν την επέμβαση αποτελούν παράγοντες για την εμφάνιση υπεργλυκαιμίας σε μη διαβητικούς ασθενείς που υποβάλλονται σε εγχείρηση καρδιάς. Επιπλέον, βρήκαν ότι η ηλικία, το φύλο και ο δείκτης μάζας σώματος (BMI), παράγοντες που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, συμβάλουν στην αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα και στην εμφάνιση υπεργλυκαιμίας σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο καρδιάς και οι οποίοι δεν είναι διαβητικοί. Η εμφάνιση υψηλών επιπέδων σακχάρου στο αίμα μετά το χειρουργείο οφείλεται επομένως σε παράγοντες που προϋπάρχουν της επέμβασης, σε συνδυασμό με το άγχος που βιώνουν οι ασθενείς για την επέμβαση, το οποίο επηρεάζει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα (Garg et al. 2013).

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## 5. Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης του άγχους (παροδικού, μόνιμου, ολικού) των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική τους επέμβαση με τις τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, τις τιμές της γλυκόζης του αίματος πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση και τις τιμές της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Οι δευτερεύοντες στόχοι της παρούσας μελέτης ήταν:

- να προσαρμοστεί η ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου STAI για τη μέτρηση του παροδικού και μόνιμου άγχους στον πληθυσμό των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που επρόκειτο να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση
- να εφαρμοστεί το προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο STAI που θα προέκυπτε για τη μέτρηση του παροδικού και μόνιμου άγχους στον ίδιο πληθυσμό των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση
- να περιγραφούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση
- να περιγραφούν τα κλινικά χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένου του ιστορικού διαβήτη, των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση
- να αναλυθεί και να συγκριθεί το παροδικό και μόνιμο άγχος που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση
- να διερευνηθούν οι παράγοντες εκείνοι που ενδεχομένως να σχετίζονται με το άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση
- να διερευνηθούν οι παράγοντες εκείνοι που ενδεχομένως να σχετίζονται με το άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση

## 6. Μεθοδολογία

### 6.1. Εισαγωγή

Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική, ποσοτική μελέτη χαμηλού κόστους με δυνατότητα άμεσης συλλογής πληροφοριών και ψυχομετρικής αξιολόγησης μέσω διανομής τυπωμένου ερωτηματολογίου στους συμμετέχοντες. Για τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση του παροδικού και μόνιμου άγχους των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην παρούσα μελέτη όλοι οι ασθενείς με καρδιακή νόσο που επρόκειτο να χειρουργηθούν και νοσηλεύονταν στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός» εντός περιόδου έξι μηνών. Τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των ερωτηθέντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο**

<b>Κριτήρια ένταξης</b>	
1.	Οι ασθενείς να είναι ηλικίας από 40 ετών και άνω ανεξαρτήτως φύλου
2.	Να ομιλούν και να κατανοούν την ελληνική γλώσσα
3.	Να επιθυμούν να συμμετάσχουν στην παρούσα μελέτη με προσωπική και γραπτή συγκατάθεση
<b>Κριτήρια αποκλεισμού</b>	
1.	Οι ασθενείς που πάσχουν από κάποια ψυχική νόσο και λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή για αυτή
2.	Οι ασθενείς να έχουν συμπεριληφθεί σε ομάδες ψυχοθεραπευτικής υποστήριξης (ατομικής-ομαδικής)

## **6.2. Δείγμα της μελέτης**

Προσεγγίστηκαν όλοι οι ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση μέσα στο εξάμηνο 1<sup>η</sup> Ιουνίου μέχρι 30 Νοεμβρίου 2020. Επρόκειτο για δείγμα ευκολίας και η απόφαση για τη συμπερίληψή τους στηρίχτηκε στα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού (Πίνακας 1), όπως είχαν τεθεί στο σχεδιασμό της μελέτης.

## **6.3. Μέτρηση τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος**

Οι τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, της γλυκόζης του αίματος πριν τη χειρουργική επέμβαση και της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος πριν τη χειρουργική επέμβαση συνεκτιμήθηκαν, σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση του Διαβητικού Ασθενούς που εκδόθηκαν από την Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία το 2017, ώστε οι συμμετέχοντες ασθενείς με καρδιακή νόσο να χωριστούν αναλόγα με το αν είχαν ιστορικό 1. αρρυθμισμού διαβήτη, 2. ρυθμισμένου διαβήτη, 3. προδιαβήτη ή 4. ελεύθερο διαβήτη. Η ανωτέρω κατηγοριοποίηση αντιμετωπίστηκε, στην παρούσα μελέτη, ως κλινικό χαρακτηριστικό των συμμετεχόντων ασθενών («Δ.Α.2.α. ιστορικό διαβήτη»).

## **6.4. Εργαλείο της μελέτης**

Διανεμήθηκε στους ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριο συμπεριλήφθηκε ως εργαλείο της έρευνας η ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου State and Trait Anxiety Inventory (STAI) για τη μέτρηση του μόνιμου, του παροδικού και ολικού άγχους τους πριν και μετά τη χειρουργική τους επέμβαση.

### **6.4.1. State and Trait Anxiety Inventory**

Το ερωτηματολόγιο Παροδικού και Μόνιμου άγχους State and Trait Anxiety Inventory (STAI) που κατασκεύασε ο Spielberg το 1983 θα συμπληρωθεί στην ελληνική εκδοχή



του, όπως τροποποιήθηκε το 1984 από τους Λιάκο και Γιαννίση, που χρησιμοποιείται έκτοτε ευρέως ως ψυχομετρικό εργαλείο στον Ελληνόφωνο χώρο με την παρουσία της ερευνήτριας. Λήφθηκε άδεια από τον Καθηγητή κ. Σταλικά. Η κλίμακα αυτή αποτελείται από 40 προτάσεις, οι οποίες αναφέρονται σε δύο υποκλίμακες: 1. τη συναισθηματική κατάσταση του συμμετέχοντος κατά τη χρονική στιγμή συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, δηλαδή παροδικό άγχος ως αποτέλεσμα της παρούσας κατάστασης, και 2. τη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου γενικότερα, δηλαδή μόνιμο άγχος ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας. Κυρίως εκτιμούνται τα αισθήματα φόβου, ανησυχίας, έντασης, νευρικότητας και στεναχώριας. Η βαθμολογία της κλίμακας αυξάνεται ως απάντηση στο σωματικό κίνδυνο και στο ψυχολογικό στρες και μειώνεται μετά από ανακούφιση ή χαλάρωση. Εκτιμάει πώς οι ερωτώμενοι αισθάνονται σε μια συγκεκριμένη στιγμή στο πρόσφατο παρελθόν και πως προβλέπουν ότι θα ανταποκριθούν σε μια κατάσταση, που είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν στο μέλλον, είτε σε μια ποικιλία υποθετικών καταστάσεων.

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται στη βάση μιας τετραβάθμιας κλίμακας τύπου Likert ως εξής 1= «καθόλου», 2= «λίγο», 3= «μέτρια», 4= «πολύ». Στον Πίνακα 2 παραθέτονται οι 17 (42,50%) από τις 40 ερωτήσεις με θετική νοηματοδότηση που η βαθμολόγησή τους αναστρέφεται ως εξής: 4= «πολύ»→1= «καθόλου», 3= «μέτρια»→2= «λίγο», 2= «λίγο»→3= «μέτρια», 1= «καθόλου»→4= «πολύ». Πέραν του εξαγόμενου δείκτη για κάθε υποκλίμακα, προκύπτει ένας γενικός δείκτης εκτίμησης του άγχους με την άθροιση όλων των προτάσεων.

**Πίνακας 2. Ερωτήσεις του ερωτηματολογίου για το παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) με θετική νοηματοδότηση που η βαθμολογία τους αναστρέφεται**

	<b>Ερωτήσεις</b>
<b>E1<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι ήρεμος/η τώρα</i>
<b>E2<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι ασφαλής τώρα</i>
<b>E5<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι άνετα τώρα</i>
<b>E8<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/η τώρα</i>
<b>E10<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι βολικά τώρα</i>
<b>E11<sup>α</sup></b>	<i>Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση τώρα</i>
<b>E15<sup>α</sup></b>	<i>Είμαι χαλαρωμένος/η τώρα</i>

E16 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ικανοποιημένος/η τώρα</i>
E19 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι χαρούμενος/η τώρα</i>
E20 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ευχάριστα τώρα</i>
E21 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ευχάριστα συνήθως</i>
E26 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι αναπαυμένος/η συνήθως</i>
E27 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η και συγκεντρωμένος/η συνήθως</i>
E30 <sup>α</sup>	<i>Είμαι χαρούμενος/η συνήθως</i>
E33 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ασφαλής συνήθως</i>
E36 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ικανοποιημένος/η συνήθως</i>
E39 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας συνήθως</i>

<sup>α</sup>, Αναστροφή βαθμολογίας σε ερώτηση με θετική νοηματοδότηση

Η αξιοπιστία της κλίμακας για την μέτρηση του περιστασιακού άγχους (state anxiety scale) είναι υψηλή με συντελεστή συνοχής του άλφα Cronbach να είναι 0,92. Για το μόνιμο άγχος (trait anxiety scale), η αξιοπιστία είναι εξίσου υψηλή με συντελεστή συνοχής του άλφα Cronbach να είναι 0,89, όπως είναι υψηλή και η συνολική με συντελεστή συνοχής του άλφα Cronbach να είναι 0,94. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει επαρκή εγκυρότητα και αξιοπιστία, καθώς έχει χρησιμοποιηθεί και έχει ήδη προσαρμοστεί στον ελληνικό πληθυσμό με ικανοποιητική αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και επαναληπτικών μετρήσεων (Spielberger et al. 1983, Λιάκος & Γιαννίτση 1984, Αναγνωστοπούλου 2002).

## 6.5. Ερωτηματολόγιο της μελέτης

Μαζί με το ψυχομετρικό εργαλείο STAI για τη μελέτη του άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο τους διανεμήθηκε για να συμπληρώσουν και το ερωτηματολόγιο της έρευνας με ερωτήσεις που αναφέρονταν σε χαρακτηριστικά τους.

Στο Πρώτο Μέρος (Π.) του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στους ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις αναφορικά με:

1. τα δημογραφικά και κοινωνικά (Π.Α.) χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ασθενών:

- ✓ Π.Α.1. δημογραφικά (Π.Α.1.α. φύλο, Π.Α.1.β. ηλικιακή ομάδα, Π.Α.1.γ. παντρεμένος/η, Π.Α.1.δ. απόκτηση παιδιών, Π.Α.1.ε. τόπος διαμονής, Π.Α.1.στ. οικογενειακό εισόδημα),
- ✓ Π.Α.2. εκπαιδευτικά (Π.Α.2.α. μορφωτικό επίπεδο) και Π.Α.3. εργασιακά (Π.Α.3.α. επαγγελματική κατάσταση, Π.Α.3.β. ασφαλιστική κάλυψη),

2. τον τρόπο και την ποιότητα της ζωής των συμμετεχόντων ασθενών:

- ✓ Π.Β.1. τρόπος ζωής (Π.Β.1.α. δείκτης μάζας σώματος, Π.Β.1.β. άσκηση, Π.Β.1.γ. κάπνισμα, Π.Β.1.δ. κατανάλωση αλκοόλ) και
- ✓ Π.Β.2. ποιότητα ζωής (Π.Β.2.α. οικογενειακό περιβάλλον, Π.Β.2.β. παρούσα ποιότητα ζωής) και

3. τη διαχείριση της υγείας (Π.Γ.) από τους ίδιους τους συμμετέχοντες ασθενείς:

- ✓ Π.Γ.1. πληροφόρηση για την υγεία τους (Π.Γ.1.α. ενημέρωση),
- ✓ Π.Γ.2. σχέση με ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (Π.Γ.2.α. σχέση με ιατρικό προσωπικό, Π.Γ.2.β. σχέση με νοσηλευτικό προσωπικό) και
- ✓ Π.Γ.3. συμμόρφωση στις οδηγίες (Π.Γ.3.α. συμμόρφωση στη θεραπεία).

Στο Δεύτερο Μέρος (Δ.) του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στους ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριο συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις αναφορικά με κλινικά χαρακτηριστικά (Δ.Α.) των συμμετεχόντων ασθενών:

- ✓ Δ.Α.1. νόσημα εισαγωγής (Δ.Α.1.α. καρδιακή νόσος, Δ.Α.1.β. συννοσηρότητα, Δ.Α.1.γ. φαρμακευτική αγωγή) και
- ✓ Δ.Α.2. παρουσία σακχαρώδους διαβήτη (Δ.Α.2.β. αντιδιαβητική αγωγή).

Στο Τρίτο Μέρος (Τ.) του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στους ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριο συμπεριλήφθηκε ως εργαλείο της έρευνας η ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου State and Trait Anxiety Inventory (STAI) για τη μέτρηση του παροδικού και μόνιμου άγχους.

## 6.6. Έλεγχος συσχετίσεων τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία άγχους πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση

Διενεργήθηκε στατιστικός έλεγχος των συσχετίσεων μεταξύ αφενός των τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και αφετέρου των βαθμολογιών του μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική τους επέμβαση. Για τον στατιστικό έλεγχο, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός δείκτης συνάφειας του Spearman ( $r_s$ ) που περιέγραψε τον τρόπο με τον οποίο συμμεταβάλλονταν δύο ομάδες δεδομένων που αφορούσαν διαφορετικές μεταβλητές (ομάδα τιμών και ομάδα βαθμολογιών) και εξέφραζε τη σχέση που είχαν μεταξύ τους. Ο τύπος που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του  $r_s$  ήταν:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N-1)}$$

όπου το σύμβολο  $\Sigma$  (από την αγγλική λέξη sum) σήμαινε άθροισμα,  $D$  (από την αγγλική λέξη difference) σήμαινε διαφορά στη σειρά κατάταξης μεταξύ των δύο περιπτώσεων και  $N$  (από την αγγλική λέξη number) σήμαινε πλήθος των παρατηρήσεων και παίρνει τιμές  $-1 \leq r_s \leq +1$ . Για να ληφθεί η απόφαση αν ο δείκτης συνάφειας που προκύπτει από την εφαρμογή του τύπου δήλωνε σχέση στατιστικά σημαντική, χρειαζόταν η απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης ότι δεν υπήρχε συσχέτιση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Ως κατώφλι στατιστικής σημαντικότητας θεωρήθηκε η τιμή  $p < 0,05$ . Στην περίπτωση που υπήρχε στατιστικά σημαντική συνάφεια μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών, εξεταζόταν το πρόσημο. Όταν ήταν θετικό, δήλωνε ανάλογη σχέση, δηλαδή όσο αυξανόταν ή μειωνόταν η μία μεταβλητή, ανάλογα αυξανόταν ή μειωνόταν και η άλλη μεταβλητή. Όταν ήταν αρνητικό, η σχέση ήταν αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή όσο αυξανόταν η μία μεταβλητή, μειωνόταν η άλλη μεταβλητή. Η ισχύς της συσχέτισης σε απόλυτες τιμές περιγράφηκε λεκτικά ως εξής: «πολύ αδύναμη» όταν  $r_s = |0,00-0,19|$ , «αδύναμη» όταν  $r_s = |0,20-0,39|$ , «μέτρια» όταν  $r_s = |0,40-0,59|$ , «δυνατή» όταν  $r_s = |0,60-0,79|$ , «πολύ δυνατή» όταν  $r_s = |0,80-1,00|$ .

## 6.7. Προσαρμογή STAI σε νοσηλεύόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο

### 6.7.1. Προσαρμογή STAI για τη μέτρηση του άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση

Η μελέτη διερεύνησε με ανάλυση των κύριων συνιστωσών τη μείωση των 40 λημμάτων του ερωτηματολογίου για το παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) που δόθηκε σε ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση. Στόχος ήταν η ερμηνευτική απλοποίηση των 40 λημμάτων της ελληνικής εκδοχής του ερωτηματολογίου STAI που απευθύνεται στον γενικό πληθυσμό, ώστε να προσαρμοστεί και να αποκαλύψει τις συνιστώσες του παροδικού και μόνιμου άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση.

Έγινε έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των παρατηρήσεων του δείγματος των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση. με τη βοήθεια διαγραμμάτων απεικόνισης και αριθμητικών δεδομένων ανάλυσης με αποδεκτό εύρος  $\pm 2$  για τις τιμές ασυμμετρίας και κύρτωσης και έγινε γραφική παράσταση των δειγματικών ποσοστημορίων ως προς τα θεωρητικά ποσοστημόρια της κανονικής κατανομής [quantile-quantile (Q-Q) plot]. Εφαρμόστηκε, επίσης, ο μη παραμετρικός έλεγχος των Kolmogorov-Smirnov, αφού όλες οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση των κύριων συνιστωσών ήταν έμμεσα παρατηρούμενες, βαθμολογούνταν με διατακτική κλίμακα και αντιμετωπίστηκαν ως συνεχείς.

Πριν την εξαγωγή των συνιστωσών, εξετάστηκε αν άξιζε να μειωθούν τα δεδομένα των ερωτηθέντων ασθενών μέσω της μέτρησης της επάρκειας της δειγματοληψίας των Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) και της δοκιμασίας σφαιρικότητας του Bartlett. Τιμές στη δοκιμασία KMO από 0,70 και άνω θεωρήθηκαν ενδεικτικές επαρκούς ή σχετικά επαρκούς συσχέτισης ανάμεσα στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Ως εκ τούτου, η εφαρμογή της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών στη μελέτη θα απόβαινε χρήσιμη. Η δοκιμασία του Bartlett όφειλε να απορρίψει τη μηδενική υπόθεση ( $H_0$ : η μήτρα των συσχετίσεων είναι μία μήτρα ταυτότητας) σε επίπεδο σημαντικότητας 1% ( $p = 0,001$ ). Τούτο θα συνεπαγόταν ότι οι μεταβλητές συσχετίζονταν και ως εκ τούτου μπορούσαν να θεωρηθούν κατάλληλες να ανιχνεύσουν τη δομή των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου.

Για την εκτίμηση του αριθμού των συνιστωσών που θα εξάγονταν, χρησιμοποιήθηκε αφενός το κριτήριο του Kaiser στη βάση του ότι για να έχει η κάθε συνιστώσα ερμηνευτικό νόημα θα πρέπει να είναι ο αριθμός της ιδιοτιμής της πάνω από 1 αφετέρου η θεώρηση του διαγράμματος κατολίθησης του Cattell των ιδιοτιμών καθεμιάς από τις συνιστώσες ως προς τον αριθμό των συνιστωσών. Αναφορικά με τον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των συνιστωσών προτάθηκαν διάφορα κριτήρια. Λόγω της διερευνητικής φύσης της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών, θα προτιμείτο ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος των ιατρών και των νοσηλευτών που τελικά θα συλλεγόταν η αντίστοιχη ελάχιστη τιμή φόρτωσης κάθε μεταβλητής. Αν η τιμή φόρτωσης βρισκόταν χαμηλότερη από την ελάχιστη που αντιστοιχούσε στο δείγμα των ασθενών που θα συλλεγόταν, κατά περίπτωση, τότε η συγκεκριμένη ερώτηση δεν συνέχιζε στην επαναληπτική ανάλυση του ερωτηματολογίου STAI. Όταν διαπιστωνόταν φόρτωση σε πάνω από μια συνιστώσα, η μεταβλητή απορριπτόταν όταν η διαφορά των τιμών των φορτώσεων ήταν μέχρι και 0,20 γιατί δεν είχε έννοια η συμπερίληψή της στη συνιστώσα στην οποία διαπιστωνόταν η μεγαλύτερη φόρτωση. Το ποσοστό της διακύμανσης κάθε μεταβλητής που εξηγείτο από όλες τις συνιστώσες εκτιμήθηκε με τους κοινούς παράγοντες, οι οποίοι αναφέρονταν στην κοινή παραγοντική διασπορά και όφειλαν να έχουν τιμή τουλάχιστον μεγαλύτερη από 0,4. Επίσης έγινε ανάκτηση της αθροιστικής αναλογίας της ολικής διακύμανσης με κατώτερο αποδεκτό όριο το 60%. Για να απλοποιηθεί η ερμηνεία των συνιστωσών του ερωτηματολογίου STAI, επιλέχθηκε η μέθοδος varimax (περιστροφή μέγιστης διακύμανσης) που μεγιστοποιεί τη διακύμανση των τετραγώνων των φορτώσεων των παραγόντων (στήλες μητρώου) για όλες τις μεταβλητές (γραμμές μητρώου), με την προϋπόθεση ότι οι συνιστώσες δεν συσχετίζονταν, ως η πλέον χρησιμοποιούμενη τεχνική ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων. Τέλος, δεν θεωρούνταν και δεν ερμηνεύονταν συνιστώσες με λιγότερες από τρεις ερωτήσεις.

### **6.7.2. Αξιοπιστία του προσαρμοσμένου εργαλείου μέτρησης**

Έγινε έλεγχος στον υπό μελέτη πληθυσμό των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση των αποτελεσμάτων που παράχθηκαν από τις ερωτήσεις ως προς το αν είχαν συνοχή εντός του προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI. Υπολογίστηκε ο συντελεστής συνοχής άλφα του Cronbach

για την προσαρμοσμένη κλίμακα STAI και τις υποκλίμακές της. Για να είναι ομοιογενές ένα εργαλείο, όπως είναι το προς αξιολόγηση προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο STAI, θεωρήθηκε αποδεκτό ο συντελεστής συνοχής άλφα του Cronbach να είναι 0,70, εφόσον επρόκειτο για ερευνητικό εργαλείο, ενώ το βέλτιστο ήταν να βρεθεί μετά από τον σχετικό έλεγχο ότι διέθετε αξιοπιστία παρόμοια με εκείνη (άλφα= 0,94) του ερωτηματολογίου STAI που απευθύνεται στον γενικό πληθυσμό.

### **6.7.3. Εφαρμογή προσαρμοσμένου STAI για τη μέτρηση του άγχους των ίδιων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση**

Ελέγχθηκε αν το ερωτηματολόγιο STAI, όπως προσαρμόστηκε στον πληθυσμό των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που επρόκειτο να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση, διατηρεί την αξιοπιστία του στους ασθενείς αυτούς μετά την επέμβαση. Για τον λόγο αυτό, έγινε υπολογισμός του συντελεστή συνοχής άλφα του Cronbach για την προσαρμοσμένη κλίμακα STAI και τις υποκλίμακές της, όταν αυτή δόθηκε προς βαθμολόγηση στους ίδιους ασθενείς μία μέρα πριν το εξιτήριό τους.

## **6.8. Περιγραφική ανάλυση**

### **6.8.1. Περιγραφική ανάλυση του δείγματος των συμμετεχόντων**

Πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση των δημογραφικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών (Π.Α.), του τρόπου και της ποιότητας ζωής (Π.Β.), της διαχείρισης της υγείας (Π.Γ.), καθώς και των κλινικών χαρακτηριστικών (Δ.Α.), των συμμετεχόντων ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, περιγράφηκε αναλυτικά το ιστορικό διαβήτη (Δ.Α.2.α.) των συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο.

### **6.8.2. Ανάλυση βαθμολόγησης**

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση της βαθμολόγησης που έδωσαν οι συμμετέχοντες νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο, όταν απάντησαν στις ερωτήσεις που

αναφέρονταν στο παροδικό και μόνιμο άγχος τους πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Για τις ερωτήσεις της προσαρμοσμένης κλίμακας STAI, υπολογίστηκε η μέση βαθμολογία (M.B.) και η τυπική απόκλιση (T.A.) των απαντήσεων που έδωσαν οι συμμετέχοντες ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο (μετά τη χειρουργική επέμβαση). Στην παρούσα εργασία, λήφθηκε η απόφαση να αποδοθεί στα 100, μετά από σχετική αναγωγή της τετραβάθμιας κλίμακας τύπου Likert, η M.B. και T.A. της βαθμολογίας που δόθηκε στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου STAI, όπως προσαρμόστηκε στον υπό μελέτη πληθυσμό τόσο πριν όσο και μετά τη χειρουργική επέμβαση. Στη συνέχεια αναζητήθηκαν τυχόν διαφορές στις απαντήσεις αυτές. Προϋπόθεση ήταν να έχει προηγουμένως φανεί ότι ήταν εφικτό να εφαρμοστεί η προσαρμοσμένη κλίμακα STAI και για τη μέτρηση του άγχους των συμμετεχόντων, όχι μόνο πριν, αλλά και μετά την επέμβαση και μάλιστα μία ημέρα πριν το εξιτήριο. Εφόσον, οι εξαρτημένες μεταβλητές ελέγχου (απαντήσεις στις ερωτήσεις) βρίσκονταν να προσεγγίζουν την κανονική κατανομή, θα γινόταν συσχετισμένος έλεγχος  $t$  που χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις προβλημάτων, στα οποία γίνεται σύγκριση των μέσων τιμών για την ίδια συνεχή μεταβλητή, δύο δειγμάτων που είναι συζευγμένα, αφού κάθε στοιχείο (παρατήρηση) του ενός έχει μόνο ένα αντίστοιχο στοιχείο στο άλλο δείγμα των συζευγμένων ομάδων, της ίδιας συνεχούς μεταβλητής. Στην παρούσα μελέτη η σύγκριση αφορούσε στο ίδιο δείγμα πληθυσμού (νοσηλεύόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο) πριν και μετά από κάποια μεταβολή (πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση).



## **6.9. Επαγωγική ανάλυση**

### **6.9.1. Παράγοντες που σχετίζονται με το άγχος των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση**

#### **6.9.1.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση**

Αρχικά, για καθεμιά από τις εξαρτημένες μεταβλητές (συνιστώσες προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI που δόθηκε προς απάντηση πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση), επιχειρήθηκε μονοπαραγοντική (μονομεταβλητή) ανάλυση για να βρεθούν τυχόν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με καθεμιά από τις ανεξάρτητες μεταβλητές Π.Α. (δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά), Π.Β. (τρόπος και ποιότητα ζωής), Π.Γ. (διαχείριση της υγείας) και Δ.Α. (κλινικά χαρακτηριστικά) που υποτίθεται ότι τις επηρεάζουν με εφαρμογή απλής γραμμικής παλινδρόμησης.

#### **6.9.1.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση**

Για καθεμιά από εξαρτημένες μεταβλητές (συνιστώσες προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI που δόθηκε προς απάντηση πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση) που κατά την μονοπαραγοντική (μονομεταβλητή) ανάλυση βρέθηκε να συσχετίζεται με περισσότερες της μονάδας ανεξάρτητες μεταβλητές Π.Α. (δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά), Π.Β. (τρόπος και ποιότητα ζωής), Π.Γ. (διαχείριση της υγείας) και Δ.Α. (κλινικά χαρακτηριστικά), πραγματοποιήθηκε πολυπαραγοντική (πολυμεταβλητή) ανάλυση ώστε να αναδειχθούν από τις ανεξάρτητες μεταβλητές εκείνες που θα ερμήνευαν στατιστικά σημαντικά την εξαρτημένη αυτή μεταβλητή που διερευνάτο περαιτέρω.

Για τις εξαρτημένες μεταβλητές (συνιστώσες προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI που δόθηκε προς απάντηση πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση) που βρέθηκαν να συσχετίζονται μόνο με μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές Π.Α. (δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά),

Π.Β. (τρόπος και ποιότητα ζωής), Π.Γ. (διαχείριση της υγείας) και Δ.Α. (κλινικά χαρακτηριστικά) στη μονοπαραγοντική (μονομεταβλητή) ανάλυση δεν πραγματοποιήθηκε περαιτέρω πολυπαραγοντική (πολυμεταβλητή) ανάλυση.

### 6.9.1.3. Εφαρμογή γραμμικής παλινδρόμησης

Η ορθότητα της απόφασης να εφαρμοσθεί γραμμική παλινδρόμηση, είτε απλή είτε πολλαπλή, για τη διερεύνηση τυχόν συσχετίσεων ανάμεσα στις κάθε φορά εξαρτημένες μεταβλητές (συνιστώσες προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI που δόθηκε προς απάντηση πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά τη χειρουργική επέμβαση) και τις ανεξάρτητες μεταβλητές Π.Α. (δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά), Π.Β. (τρόπος και ποιότητα ζωής), Π.Γ. (διαχείριση της υγείας) και Δ.Α. (κλινικά χαρακτηριστικά) της παρούσας μελέτης ελέγχθηκε τηρώντας την προϋπόθεση της κανονικής κατανομής των μεταβλητών ή έστω της μικρής απόκλισής τους από την κανονική κατανομή. Η ανωτέρω απόφαση θα κρινόταν ορθή με το διάγραμμα απεικόνισης και τη γραφική παράσταση των δειγματικών ποσοστημορίων ως προς τα θεωρητικά ποσοστημόρια της κανονικής κατανομής [quantile-quantile (Q-Q) plot], καθώς και την εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου των Kolmogorov-Smirnov που δεν θα απέρριπτε την κανονικότητα στην κατανομή των παρατηρήσεων του δείγματος.

Εφόσον η διερεύνηση των ανωτέρω συσχετίσεων απαιτούσε την εφαρμογή πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, απαραίτητη προϋπόθεση ήταν, επίσης, να μην υπάρχει συγγραμμικότητα ή πολυσυγγραμμικότητα, δηλαδή να μην υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Ανοχή υφίστατο μόνον εφόσον ήταν μικρός ο όγκος της διακύμανσης μιας ανεξάρτητης μεταβλητής που εξηγείται από τις εναπομείνουσες ανεξάρτητες μεταβλητές. Ως μέτρα διάγνωσης της συγγραμμικότητας χρησιμοποιήθηκαν ο συντελεστής ανοχής, του οποίου με βάση εμπειρικό κανόνα οι τιμές δεν έπρεπε να είναι μικρότερες του 0,4, αλλιώς υπήρχε ένδειξη συγγραμμικότητας στο υπόδειγμα, και ο αντίστροφος συντελεστής διόγκωσης της διακύμανσης, του οποίου τιμές μεγαλύτερες του 2,5 θεωρήθηκαν εμπειρικά ενδεικτικές συγγραμμικότητας και μεγαλύτερες του 5 δηλωτικές πιθανού προβλήματος συγγραμμικότητας. Σε έλεγχο με ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα των μητρών συσχετίσεων, τιμές του δείκτη κατάστασης μεγαλύτερες του 15 φανέρωναν πιθανό

πρόβλημα συγγραμμικότητας και τιμές άνω του 30 σοβαρό πρόβλημα συγγραμμικότητας.

Ως στατιστικό μέτρο για το πόσο καλά προσαρμοσμένο στα δεδομένα ήταν το εκάστοτε πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής πολλαπλής συσχέτισης στο τετράγωνο ( $R^2$ ) που αντιπροσώπευε το ποσοστό της διακύμανσης της απόκρισης που εξηγείτο από το συνδυασμό των ερμηνευτικών μεταβλητών. Όσο πλησιέστερα στη μονάδα ήταν ο  $R^2$ , τόσο καλύτερα θα ήταν προσαρμοσμένο το ερμηνευτικό υπόδειγμα στα δεδομένα. Ωστόσο, σε ψυχομετρικές αξιολογήσεις, όπως είναι η αξιολόγηση του παροδικού και μόνιμου άγχους στην παρούσα μελέτη, θεωρείται αποδεκτό να βρεθεί ο  $R^2$  μεγαλύτερος του 0,10. Με τον έλεγχο  $F$  καθορίστηκε αν η παράλειψη μιας ερμηνευτικής μεταβλητής από το εκάστοτε υπόδειγμα, με παρούσες τις εναπομείνουσες ανεξάρτητες μεταβλητές, θα μείωνε σημαντικά την ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος.

Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν ως συντελεστές παλινδρόμησης  $\beta$  με 95% διάστημα εμπιστοσύνης (Δ.Ε.).

#### **6.10. Καταχώρηση δεδομένων της μελέτης**

Για να προχωρήσει η επεξεργασία των δεδομένων και η στατιστική ανάλυση, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν καταχωρήθηκαν σε λογιστικά φύλλα του προγράμματος Microsoft Excel 2007.

Αναφορικά με τις μετρήσεις των τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση, έγινε καταχώρησή τους ανά συμμετέχοντα ασθενή.

Σε ό,τι αφορούσε στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου STAI για το παροδικό και μόνιμο άγχος των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο πριν την επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά την επέμβαση, η καταχώρηση των δεδομένων έγινε με βάση την κλιμάκωση της τετραβάθμιας βαθμολογίας Likert, ενώ έγινε αναστροφή βαθμολογίας πριν την ανάλυση των δεδομένων τους στις 17 ερωτήσεις που είχαν θετική νοηματοδότηση.

Όσον αφορούσε στις ερωτήσεις του διανεμηθέντος ερωτηματολογίου που εξέφραζαν μεταβλητές που πιθανώς να σχετίζονταν με το παροδικό και μόνιμο άγχος των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο πριν την επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο μετά την επέμβαση, η καταχώρηση των δεδομένων έγινε με βάση: 1. τον αλφαριθμητικό κώδικα σύμφωνα με τον οποίο η απάντηση «Όχι» αντιστοιχεί στο 0 και η απάντηση «Ναι» στο 1 για τις ποιοτικές διχότομες μεταβλητές (φύλο, άσκηση, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, συννοσηρότητα), 2. την αθαίρετη κωδικοποίηση με αύξουσα σειρά των ποιοτικών κατηγορικών μη διατάξιμων μεταβλητών για την καρδιακή νόσο (1 έως 4), τη φαρμακευτική αγωγή (0 έως 5) και την αντιδιαβητική αγωγή (0 έως 3) και 3. τη δημιουργία ψευδομεταβλητών με μετατροπή α. των ποσοτικών συνεχών μεταβλητών (ηλικία, δείκτης μάζας σώματος) σε δυαδικές με χρήση της διάμεση τιμής των δηλώσεων, β. των ποιοτικών κατηγορικών μεταβλητών (οικογενειακή κατάσταση, απόκτηση παιδιών, τόπος διαμονής, οικογενειακό εισόδημα, μορφωτικό επίπεδο, επαγγελματική κατάσταση, ασφαλιστική κάλυψη, ιστορικό διαβήτη) σε δυαδικές με χρήση της εκάστοτε επιλεγμένης κατηγορίας αναφοράς και γ. των ημι-ποσοτικών μεταβλητών (οικογενειακό περιβάλλον, ποιότητα ζωής, ενημέρωση, σχέση με ιατρούς, σχέση με νοσηλευτές, συμμόρφωση στη θεραπεία) σε δυαδικές με χρήση της διάμεσης τιμής των βαθμολογιών τους ως τιμή του εκάστοτε επιλεγμένου διαχωριστικού ορίου.

### **6.11. Στατιστική ανάλυση**

Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες IBM® SPSS® Statistics Version 21 (IBM, Armonk, NY, USA). Τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με τις μεθόδους που περιγράφηκαν ανωτέρω. Ως κατώφλι στατιστικής σημαντικότητας, όταν δεν ορίζεται διαφορετικά, θεωρήθηκε η τιμή  $p < 0,05$ .

### **6.12. Ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας της μελέτης**

Αναφορικά με ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας, το πρωτόκολλο της έρευνας κατατέθηκε στο Επιστημονικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός», ώστε να εξασφαλιστεί η άδεια διεξαγωγής της παρούσας ερευνητικής εργασίας (βλέπε Παράρτημα). Η σχετική άδεια δόθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο του νοσοκομείου. Οι ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να

υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση και επρόκειτο να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια ενημερώθηκαν ώστε να λάβουν γνώση σε ό, τι αφορούσε στον σκοπό της παρούσας έρευνας. Τους δόθηκαν γραπτώς επαρκείς και σαφείς εξηγήσεις τόσο για την ορθή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου όσο και το δικαίωμα τους να αρνηθούν να συμμετάσχουν στην έρευνα αυτή. Οι συμμετέχοντες έδωσαν ενυπόγραφη συγκατάθεσή τους πριν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, αφού διαβεβαιώθηκαν για το απόρρητο και την ανωνυμία της ερευνητικής διαδικασίας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα δεδομένα που προέκυψαν από τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας διατηρούνται με ασφαλή τρόπο.

## **7. Αποτελέσματα**

### **7.1. Διανομή του ερωτηματολογίου**

Από την 1<sup>η</sup> Ιουνίου μέχρι τις 30 Νοεμβρίου του 2020 προσεγγίστηκαν και οι 74 ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός» το διάστημα αυτό των έξι μηνών που διήρκησε η παρούσα έρευνα για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση. Ερωτηματολόγια που αναφέρονταν στο παροδικό και μόνιμο άγχος στο σύνολο των 70 (95,59%) ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός» το διάστημα αυτό των έξι μηνών που διήρκησε η παρούσα μελέτη για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση και πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης (Πίνακας 1). Δεν διανεμήθηκαν ερωτηματολόγια σε τέσσερις (5,41%) ασθενείς που νοσηλεύονταν για να χειρουργηθούν για τον ίδιο λόγο, αλλά έπασχαν από κάποια ψυχική νόσο που είχε τεθεί κατά το σχεδιασμό της μελέτης ως κριτήριο αποκλεισμού ( Πίνακας 1).

Επιστράφηκαν και από τους 70 νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πλήρως απαντημένα τα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριο και ως εκ τούτου κατέστη δυνατή αφενός η διασταύρωση των στοιχείων και των κλινικών χαρακτηριστικών τους αφετέρου η σύγκριση του παροδικού και μόνιμου άγχους τους πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριο.

## 7.2. Τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται η τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, της γλυκόζης του αίματος, της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος και η βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους πριν τη χειρουργική επέμβαση για κάθε έναν από τους 70 συμμετέχοντες νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο.

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται η τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, της γλυκόζης του αίματος, της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος και η βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους πριν τη χειρουργική επέμβαση για κάθε έναν από τους 70 συμμετέχοντες νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο.

Πίνακας 3. Τιμή HbA1c, γλυκόζης αίματος, γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους πριν την επέμβαση ανά συμμετέχοντα ασθενή με καρδιακή νόσο.

Ασθενής	Τιμή HbA1c (%)	Πριν την επέμβαση				
		Τιμή Γλυκόζης (mg/dL)		Βαθμολογία Άγχους (STAI score)		
		Αίματος	Τριχοειδικού αίματος	Μόνιμου (State)	Παροδικού (Trait)	Ολικού (Total)
1	6,0	88	110	61	66	48
2	6,5	79	129	58	39	38
3	5,3	71	129	21	22	15
4	4,9	79	131	27	29	16
5	5,4	98	121	50	39	34
6	7,4	188	213	61	53	48
7	6,0	125	214	32	25	23
8	9,2	197	180	58	54	37
9	5,1	78	108	27	32	25
10	4,7	95	107	23	23	14
11	6,2	110	142	42	36	32
12	5,8	86	166	58	48	47
13	5,2	95	107	56	32	39
14	5,3	120	94	31	29	23
15	5,3	158	165	34	31	26
16	6,0	88	111	49	44	33
17	5,6	126	155	48	48	39
18	6,0	104	144	44	40	33

19	6,0	132	110	29	31	21
20	5,5	66	95	72	47	50
21	5,2	89	97	52	55	40
22	6,1	71	105	56	48	42
23	5,4	70	137	44	55	39
24	5,1	94	90	51	40	36
25	4,7	92	85	50	70	40
26	7,0	163	187	34	24	23
27	4,9	71	94	49	49	38
28	5,5	118	136	53	48	38
29	5,2	112	137	24	30	19
30	5,6	244	250	24	32	17
31	5,0	170	187	24	24	17
32	6,1	101	204	47	59	44
33	4,9	97	110	21	23	14
34	6,5	100	110	22	24	16
35	5,1	90	102	49	47	45
36	8,8	240	203	43	38	32
37	5,8	57	94	45	46	35
38	5,8	85	101	49	46	33
39	5,4	94	121	57	55	40
40	5,7	71	98	25	34	22
41	7,0	111	121	50	57	42
42	7,1	102	203	39	55	39
43	5,4	81	117	27	26	20
44	5,2	81	101	53	39	34
45	5,8	117	142	46	32	32
46	6,7	74	88	53	49	38
47	5,5	88	206	40	34	35
48	5,9	89	168	23	42	23
49	5,5	90	101	49	28	40
50	6,7	79	95	44	29	30
51	4,4	88	181	46	51	35
52	5,8	62	107	31	33	22
53	5,9	65	99	42	43	36
54	9,7	111	255	62	59	49
55	5,4	97	97	40	30	27
56	5,6	92	128	55	48	42
57	5,9	141	129	32	39	22
58	5,2	81	82	50	51	46
59	5,4	86	112	32	37	26
60	5,7	123	156	46	44	35
61	4,8	185	211	38	41	31
62	7,5	121	143	55	63	40
63	5,3	79	101	50	54	33
64	5,7	63	103	49	39	34
65	5,2	99	96	33	33	25
66	5,4	84	108	20	31	14
67	8,0	132	159	52	61	49
68	5,5	93	122	78	64	52
69	5,2	79	101	44	48	36
70	7,5	222	140	34	42	32

Πίνακας 4. Τιμή HbA1c, γλυκόζης αίματος, γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και βαθμολογία μόνιμου, παροδικού και ολικού άγχους μετά την επέμβαση ανά συμμετέχοντα ασθενή με καρδιακή νόσο.

Ασθενής	Τιμή HbA1c (%)	Μετά την επέμβαση				
		Τιμή Γλυκόζης (mg/dL)		Βαθμολογία Άγχους (STAI score)		
		Αίματος	Τριχοειδικού αίματος	Μόνιμου (State)	Παροδικού (Trait)	Ολικού (Total)
1	6,0	96	147	51	63	37
2	6,5	88	157	25	48	24
3	5,3	76	152	38	38	26
4	4,9	92	118	29	56	28
5	5,4	100	121	46	44	35
6	7,4	202	231	51	49	39
7	6,0	87	129	20	26	14
8	9,2	210	223	44	54	35
9	5,1	115	150	25	25	18
10	4,7	92	132	22	24	16
11	6,2	75	105	20	29	16
12	5,8	222	221	51	50	41
13	5,2	81	107	52	26	35
14	5,3	102	116	31	27	22
15	5,3	82	109	36	46	28
16	6,0	103	203	37	59	37
17	5,6	94	195	26	20	19
18	6,0	89	116	36	31	25
19	6,0	80	201	23	40	20
20	5,5	100	110	38	22	28
21	5,2	84	105	25	51	22
22	6,1	108	116	39	47	34
23	5,4	116	100	39	48	29
24	5,1	84	111	41	44	28
25	4,7	93	88	49	68	34
26	7,0	266	299	36	34	27
27	4,9	132	164	41	50	37
28	5,5	161	187	30	31	20
29	5,2	183	172	23	26	17
30	5,6	226	265	26	29	16
31	5,0	352	297	23	22	16
32	6,1	108	131	29	54	31
33	4,9	118	149	26	22	19
34	6,5	163	185	20	23	14
35	5,1	97	125	33	49	32
36	8,8	165	110	33	34	26
37	5,8	137	145	34	44	29
38	5,8	92	142	57	55	40
39	5,4	111	139	56	46	40
40	5,7	85	125	24	29	18
41	7,0	141	127	39	54	32
42	7,1	270	285	30	58	34
43	5,4	95	148	29	23	20
44	5,2	134	158	47	30	36
45	5,8	165	165	30	26	20
46	6,7	120	123	48	43	34
47	5,5	124	95	31	41	29
48	5,9	118	131	33	44	30



49	5,5	115	124	33	31	26
50	6,7	105	141	32	33	25
51	4,4	96	110	56	53	43
52	5,8	101	119	27	33	17
53	5,9	158	190	33	41	27
54	9,7	103	206	55	63	43
55	5,4	120	164	31	32	22
56	5,6	114	160	40	48	32
57	5,9	186	224	49	44	31
58	5,2	181	139	33	31	26
59	5,4	92	139	24	30	18
60	5,7	130	151	32	44	26
61	4,8	107	140	38	41	30
62	7,5	235	289	39	46	34
63	5,3	91	125	56	56	41
64	5,7	120	144	60	43	42
65	5,2	99	110	35	42	27
66	5,4	93	146	22	31	20
67	8,0	177	180	46	52	40
68	5,5	94	97	52	44	39
69	5,2	97	127	47	47	37
70	7,5	132	148	20	30	17

**7.2.1. Συσχετίσεις τιμών γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, γλυκόζης αίματος και γλυκόζης τριχοειδικού και βαθμολογίας άγχους (STAI score) νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική τους επέμβαση**

Υπήρξε αδύναμη θετική συσχέτιση μεταξύ των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c και του μόνιμου άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση που βρέθηκε στατιστικά σημαντική (Πίνακας 5). Όσο μεγαλύτερες ή μικρότερες ήταν οι τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c τους, οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο που επρόκειτο να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση είχαν αναλόγως μεγαλύτερο ή μικρότερο μόνιμο άγχος. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c και της βαθμολογίας του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Συσχετίσεις τιμών HbA1c, γλυκόζης αίματος πριν την επέμβαση και γλυκόζης τριχοειδικού πριν την επέμβαση και βαθμολογίας άγχους (STAI score) πριν την επέμβαση.

Τιμή HbA1c	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>
	<b>0,239</b>	<b>0,046</b>	0,235	0,051	0,231	0,054
Τιμή Γλυκόζης Αίματος	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>
	-0,045	0,483	-0,063	0,604	-0,094	0,440
Τιμή Γλυκόζης Τριχοειδικού αίματος	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	<b>p-value</b>
	-0,093	0,442	0,809	0,809	-0,035	0,771

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκόζης του αίματος και της βαθμολογίας του μόνιμου, του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 5).

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος και της βαθμολογίας του μόνιμου, του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 5).

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c και της βαθμολογίας του μόνιμου, του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μετά τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Συσχετίσεις τιμών HbA1c, γλυκόζης αίματος μετά την επέμβαση και γλυκόζης τριχοειδικού μετά την επέμβαση και βαθμολογίας άγχους (STAI score) μετά την επέμβαση.

Τιμή HbA1c	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>
	0,012	0,919	0,188	0,120	0,086	0,477
Τιμή Γλυκόζης Αίματος	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>
	0,068	0,575	-0,003	0,980	0,096	0,430
Τιμή Γλυκόζης Τριχοειδικού αίματος	Βαθμολογία Άγχους (STAI score)					
	Μόνιμου (State)		Παροδικού (Trait)		Ολικού (Total)	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>
	-0,099	0,415	-0,038	0,758	-0,043	0,722

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκόζης του αίματος και της βαθμολογίας του μόνιμου, του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μετά τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 6).

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των τιμών της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος και της βαθμολογίας του μόνιμου, του παροδικού και του ολικού άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μετά τη χειρουργική τους επέμβαση (Πίνακας 6).

### 7.3. Περιγραφική ανάλυση δεδομένων

#### 7.3.1. Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο

Στον Πίνακα 7 περιγράφεται η κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους. Το 73% περίπου των συμμετεχόντων ήταν άντρες και πάνω από τους μισούς ήταν ηλικίας 67 ετών και άνω. Σε ποσοστό άνω του 80% ήταν παντρεμένοι και οι εννέα στους 10 είχαν παιδιά. Λίγο περισσότεροι από τους μισούς ζούσαν σε αστικό περιβάλλον και σχεδόν το 60% είχε ικανοποιητικό εισόδημα. Στη μεγάλη τους πλειονότητα (85,71%) δεν είχαν

πάει πανεπιστήμιο. Οι έξι στους 10 ήταν συνταξιούχοι και σε ποσοστό που πλησίαζε το 86% ήταν ασφαλισμένοι.

Στον Πίνακα 8 περιγράφεται η κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τον τρόπο και την ποιότητα της ζωής τους. Σε ποσοστό άνω του 70% ήταν υπέρβαροι και κάπνιζαν και σε ποσοστό περίπου 65% δεν ασκούσαν. Σε ποσοστό που πλησίαζε το 70% δεν κατανάλωνε αλκοόλ. Λίγο περισσότεροι από τους μισούς δεν ήταν ικανοποιημένοι από την οικογενειακή τους ζωή, αλλά οι έξι στους 10 ήταν ικανοποιημένοι από την ποιότητα της ζωής τους.

Στον Πίνακα 9 περιγράφεται η κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση το πως αντιμετωπίζουν θέματα που αφορούσαν στην υγεία τους. Οι οκτώ στους 10 ανέφεραν ότι λάμβαναν ικανοποιητική ενημέρωση για τα θέματα της υγείας τους, οι επτά στους 10 ήταν ικανοποιημένοι από τη σχέση τους με τους θεράποντες ιατρούς τους και σε ποσοστό λίγο παραπάνω από το 65% ήταν ικανοποιημένοι από τους νοσηλευτές που τους φρόντιζαν. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία, οι εννέα στους 10, ακολουθούσαν κατά γράμμα ό, τι αφορούσε στη θεραπευτική αγωγή που τους είχε δοθεί.

**Πίνακας 7. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους**

Π.Α.1.	Δημογραφικά χαρακτηριστικά	n	(%)
Π.Α.1.α.	Φύλο		
	άντρες	51	(72,86)
	γυναίκες	19	(27,14)
Π.Α.1.β.	Ηλικιακή ομάδα		
	≥67 ετών	37	(52,86)
	<67 ετών	33	(47,14)
Π.Α.1.γ.	Παντρεμένος/η		
	ναι	57	(81,43)
	όχι	13	(18,57)
Π.Α.1.δ.	Απόκτηση παιδιών		
	ναι	63	(90,00)
	όχι	7	(10,00)
Π.Α.1.ε.	Τόπος διαμονής		
	αστική περιοχή	36	(51,43)
	μη αστική περιοχή	34	(48,57)

Π.Α.1.στ	Οικογενειακό εισόδημα		
	ικανοποιητικό	41	(58,57)
	μη ικανοποιητικό	29	(41,43)
Π.Α.2.α.	Μορφωτικό επίπεδο		
	τριτοβάθμια	10	(14,29)
	μη τριτοβάθμια	60	(85,71)
Π.Α.3.α.	Επαγγελματική κατάσταση		
	εργαζόμενος/η	28	(40,00)
	συνταξιούχος	42	(60,00)
Π.Α.3.β.	Ασφαλιστική κάλυψη		
	ασφαλισμένος/η	60	(85,71)
	ανασφάλιστος/η	10	(14,29)

**Πίνακας 8. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τον τρόπο και την ποιότητα της ζωής τους**

Π.Β.1.	Τρόπος ζωής	n	(%)
Π.Β.1.α.	Δείκτης μάζας σώματος		
	≥25	51	(72,86)
	<25	19	(27,14)
Π.Β.1.β.	Άσκηση		
	ναι	25	(35,71)
	όχι	45	(64,29)
Π.Β.1.γ.	Κάπνισμα		
	ναι	19	(27,14)
	όχι	51	(72,86)
Π.Β.1.δ.	Κατανάλωση αλκοόλ		
	ναι	22	(31,43)
	όχι	48	(68,57)
Π.Β.2.α.	Οικογενειακό περιβάλλον		
	ικανοποιητικό	34	(48,57)
	μη ικανοποιητικό	36	(51,43)
Π.Β.2.β.	Παρούσα ποιότητα ζωής		
	ικανοποιητική	42	(60,00)
	μη ικανοποιητική	28	(40,00)

**Πίνακας 9. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλεύόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τη διαχείριση της υγείας τους**

<b>Π.Γ.1.</b>	<b>Πληροφόρηση για την υγεία τους</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Π.Γ.1.α.	Ενημέρωση		
	ικανοποιητική	56	(80,00)
	μη ικανοποιητική	14	(20,00)
Π.Γ.2.α.	Σχέση με ιατρικό προσωπικό		
	ικανοποιητική	49	(70,00)
	μη ικανοποιητική	21	(30,00)
Π.Γ.2.β.	Σχέση με νοσηλευτικό προσωπικό		
	ικανοποιητική	46	(65,71)
	μη ικανοποιητική	24	(34,29)
Π.Γ.3.α.	Συμμόρφωση στη θεραπεία		
	ναι	63	(90,00)
	όχι	7	(10,00)

### **7.3.2. Κλινικά χαρακτηριστικά νοσηλεύόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο**

Στον Πίνακα 10 περιγράφεται η κατανομή συμμετεχόντων νοσηλεύόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά τους. Έκαναν εισαγωγή στο νοσοκομείο για χειρουργική επέμβαση λόγω στεφανιαίας νόσου, σχεδόν ο ένας στους δύο, και για να διορθώσουν τη βαλβιδοπάθειά τους, σχεδόν οι τέσσερις στους 10. Λίγο περισσότεροι από το 5% είχαν και στεφανιαία νόσο και βαλβιδοπάθεια. Σε μεγάλο ποσοστό που πλησίαζε το 80% έπασχαν και από άλλο νόσημα. Πάνω από το 40% έπαιρνε αντιπηκτική αγωγή, ενώ σε ποσοστό λίγο πιο πάνω από το 10% δεν λάμβαναν κάποια σχετική με το νόσημα εισαγωγής τους φαρμακευτική αγωγή.

Σχεδόν στο 45% δεν ήταν διαβητικοί. Σε ποσοστό σχεδόν 63% δεν έπαιρναν αντιδιαβητική αγωγή, με το 29,55% (13/44) να είναι σε προ- διαβητική κατάσταση. Οι δύο στους 10 είχαν αρρυθμιστο διαβήτη.

**Πίνακας 10. Κατανομή συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά τους**

<b>Δ.Α.1.</b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Δ.Α.1.α.	Καρδιακή νόσος		
	ανεύρυσμα	5	( 7,14)
	βαλβιδοπάθεια	27	(38,57)
	στεφανιαία νόσος	34	(48,57)
	στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθεια	4	( 5,72)
Δ.Α.1.β.	Συννοσηρότητα		
	ναι	55	(78,57)
	όχι	15	(21,43)
Δ.Α.1.γ.	Φαρμακευτική αγωγή		
	αντιαρρυθμική	1	( 1,43)
	αντιπηκτική	30	(42,86)
	β-αναστολέας	7	(10,00)
	διουρητική	5	( 7,14)
	συνδυαστική	18	(25,71)
	μη χορήγηση	9	(12,86)
Δ.Α.2.α.	Ιστορικό διαβήτη		
	αρρυθμιστου διαβήτη	14	(20,00)
	ρυθμισμένου διαβήτη	12	(17,14)
	προ- διαβήτη	13	(18,57)
	ελεύθερο	31	(44,29)
Δ.Α.2.β.	Αντιδιαβητική αγωγή		
	από του στόματος	16	(22,86)
	υποδόρια χορήγηση	2	( 2,86)
	συνδυαστική	8	(11,42)
	μη χορήγηση	44	(62,86)

#### **7.4. Προσαρμογή ερωτηματολογίου STAI σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

##### **7.4.1. Εννοιολογική δομή και αξιοπιστία ερωτηματολογίου STAI σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

Κατέστη δυνατό να γίνει ανάλυση των κύριων συνιστωσών του παροδικού και μόνιμου άγχους των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση, αφού ο προαναλυτικός έλεγχος κατέδειξε ότι την κανονική κατανομή των δειγματικών βαθμολογιών των αντιλήψεών τους με το διάγραμμα

απεικόνισης και τη γραφική παράσταση των δειγματικών ποσοστημορίων ως προς τα θεωρητικά ποσοστημόρια της κανονικής κατανομής [quantile- quantile (Q-Q) plot], καθώς και με τον μη παραμετρικό έλεγχο Kolmogorov- Smirnov που δεν απέρριψε την κανονικότητα στην κατανομή των παρατηρήσεων του δείγματος ( $p= 0,867$ ).

Τα αποτελέσματα της αρχικής ανάλυσης των κύριων συνιστωσών ήταν ικανοποιητικά, με τιμή 0,81 μεγαλύτερη από 0,60 στη δοκιμασία KMO και απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης ( $H_0$ ) στη δοκιμασία σφαιρικότητας του Bartlett ( $\chi^2= 2031,077$ , β.ε.= 780,  $p<0,001$ ). Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν ότι στο δοθέν ερωτηματολόγιο μπορούσε να προχωρήσει η εξαγωγή συνιστωσών από τις συσχετίσεις των 40 ερωτήσεων. Όσο αφορούσε στον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των συνιστωσών, οι τιμές φόρτωσης των 22 (55,00%) από τις 40 μεταβλητές που κυμαίνονταν μεταξύ 0,651 και 0,84 ήταν υψηλότερες της τιμής 0,65 του προεπιλεγμένου ορίου που αντιστοιχούσε στο συγκεκριμένο μέγεθος ( $n= 70$ ) του δείγματος των συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο. Οι τιμές φόρτωσης των υπόλοιπων 18 ερωτήσεων (E5, E11, E12, E13, E14, E17, E18, E21, E23, E26, E27, E30, E31, E32, E33, E36, E38, E40) ήταν χαμηλότερες του προεπιλεγμένου ορίου με συνέπεια την απόρριψή τους. Τα 22 εναπομείναντα λήμματα συσχετιζόνταν σε μεγάλο βαθμό 0,60 και άνω με κάποια συνιστώσα. Η ολική διακύμανση ανερχόταν στο 70,16%, εύρημα το οποίο θεωρήθηκε πολύ καλό. Η ανάλυση των κύριων συνιστωσών αποκάλυψε οκτώ συνιστώσες με ιδιοτιμές μεγαλύτερες από 1. Τη συγκεκριμένη λύση που δόθηκε υποστήριξε, επίσης, οπτικά η ανάλυση του διαγράμματος κατολίσθησης.

Στις 22 ερωτήσεις που απέμειναν, επαναλήφθηκε η ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Στη δοκιμασία KMO, βρέθηκε τιμή 0,82 μεγαλύτερη από 0,60, η οποία κατέδειξε ότι υπήρχε καλή συσχέτιση ανάμεσα στις εναπομείναντες 22 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Στη δοκιμασία του Bartlett, βρέθηκε αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό ( $\chi^2= 911,194$ , β.ε.= 231,  $p<0,001$ ), το οποίο επιβεβαίωσε ότι τα ανωτέρω δεδομένα ήταν κατάλληλα για να προχωρήσει η εφαρμογή της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών. Με βάση το κριτήριο του Kaiser, προκρίθηκε η επίλυση με πέντε κύριες συνιστώσες. Τη βιωσιμότητα του υποδείγματος των πέντε συνιστωσών υποστήριξε, επίσης, η επιθεώρηση του διαγράμματος κατολίσθησης, το οποίο προέκυψε κατά την επαναληπτική ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Η ολική διακύμανση ανερχόταν στο 67,52%, εύρημα το οποίο θεωρήθηκε, όπως και στην πρώτη προσπάθεια επίλυσης,



πολύ καλό. Οι τιμές φόρτωσης των 19 (86,36%) από τις 22 ερωτήσεις βρέθηκαν μεταξύ 0,67 και 0,87 και ήταν υψηλότερες της τιμής 0,65 του προεπιλεγμένου ορίου. Οι τιμές φόρτωσης των υπόλοιπων τριών ερωτήσεων E10, E22 και E24 ήταν χαμηλότερες του προεπιλεγμένου ορίου με συνέπεια την απόρριψή τους. Τα 19 εναπομείναντα λήμματα συσχετιζόνταν σε μεγάλο βαθμό 0,60 και άνω με κάποια συνιστώσα.

Επαναλήφθηκε για δεύτερη φορά, στις 19 ερωτήσεις που απέμειναν, η ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Στη δοκιμασία ΚΜΟ, βρέθηκε τιμή 0,84 μεγαλύτερη από 0,60, η οποία κατέδειξε ότι υπήρχε καλή συσχέτιση ανάμεσα στις εναπομείναντες 19 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Στη δοκιμασία του Bartlett, βρέθηκε αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό ( $\chi^2 = 815,005$ , β.ε.= 171,  $p < 0,001$ ), το οποίο επιβεβαίωσε ότι τα ανωτέρω δεδομένα ήταν κατάλληλα για να προχωρήσει η εφαρμογή της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών. Με βάση το κριτήριο του Kaiser, προκρίθηκε και πάλι η επίλυση με πέντε κύριες συνιστώσες. Τη βιωσιμότητα του υποδείγματος των πέντε συνιστωσών υποστήριξε, επίσης, η επιθεώρηση του διαγράμματος κατολίθησης, το οποίο προέκυψε κατά την επαναληπτική ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Η ολική διακύμανση ανερχόταν στο 72,62%, εύρημα το οποίο θεωρήθηκε, όπως και στην πρώτη προσπάθεια επίλυσης, πολύ καλό. Οι τιμές φόρτωσης και των 19 ερωτήσεων βρέθηκαν μεταξύ 0,70 και 0,86 και ήταν υψηλότερες της τιμής 0,65 του προεπιλεγμένου ορίου. Τα λήμματα βρέθηκαν να συσχετίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό 0,65 και άνω με κάποια συνιστώσα. Ο συντελεστής συνοχής άλφα για την κλίμακα των συγκεκριμένων 19 ερωτήσεων υπολογίστηκε στο 0,90 που υπερέβαινε κατά πολύ την ελάχιστη τιμή 0,70, την οποία οφείλει να έχει ο συντελεστής άλφα σε ένα ερευνητικό εργαλείο. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι η απάλειψη των ερωτήσεων E2, E34, E25 και E39 βελτιώνει τη συνοχή του ερωτηματολογίου, αφού ο συντελεστής άλφα στις 15 εναπομείναντες ερωτήσεις ανερχόταν από 0,90 στο 0,91.

**Πίνακας 11. Ερωτήσεις που απαλείφθηκαν από την ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου για το παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) κατά την προσαρμογή της σε νοσηλεύόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση**

<b>A/A</b>	<b>Ερωτήσεις</b>
E 2 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ασφαλής τώρα</i>
E 5 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι άνετα τώρα</i>
E10 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι βολικά τώρα</i>
E11 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση τώρα</i>
E12	<i>Αισθάνομαι νευρικότητα τώρα</i>
E13	<i>Τρέμω από νευρικότητα τώρα</i>
E14	<i>Είμαι αναποφάσιτος/η, βρίσκομαι σε διέγερση τώρα</i>
E16 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ικανοποιημένος/η τώρα</i>
E17	<i>Ανησυχώ τώρα</i>
E18	<i>Αισθάνομαι έξαψη και ταραχή, μπερδεμένος/η τώρα</i>
E21 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ευχάριστα συνήθως</i>
E22	<i>Κουράζομαι εύκολα συνήθως</i>
E23	<i>Μου έρχεται να βάλω τα κλάματα συνήθως</i>
E24	<i>Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχισμένος/η όσο οι άλλοι φαίνονται να είναι συνήθως</i>
E25	<i>Μένω πίσω στις δουλειές μου, γιατί δεν μπορώ να αποφασίσω αρκετά γρήγορα συνήθως</i>
E26 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι αναπαυμένος/η συνήθως</i>
E27 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η και συγκεντρωμένος/η συνήθως</i>
E30 <sup>α</sup>	<i>Είμαι χαρούμενος/η συνήθως</i>
E31	<i>Έχω την τάση να παίρνω τα πράγματα δύσκολα συνήθως</i>
E32	<i>Μου λείπει η αυτοπεποίθηση συνήθως</i>
E33 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ασφαλής συνήθως</i>
E34	<i>Προσπαθώ να αποφεύγω την αντιμετώπιση μιας κρίσης ή δυσκολίας συνήθως</i>
E36 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ικανοποιημένος/η συνήθως</i>
E38	<i>Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου συνήθως</i>
E39 <sup>α</sup>	<i>Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας συνήθως</i>

E40	<i>Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης, όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου συνήθως</i>
-----	--

<sup>a</sup>, Αναστροφή βαθμολογίας σε ερώτηση με θετική νοηματοδότηση

Στη συνέχεια, επαναλήφθηκε πάλι η ανάλυση των κύριων συνιστωσών με τις εναπομείνουσες 15 αξιόπιστες ερωτήσεις. Πράγματι, στη δοκιμασία ΚΜΟ βρέθηκε τιμή 0,86 που ήταν μεγαλύτερη από 0,60 και κατέδειξε ότι υπήρχε καλή συσχέτιση ανάμεσα στις 15 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Στη δοκιμασία του Bartlett, βρέθηκε αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό ( $\chi^2= 722,813,496$ , β.ε.= 105,  $p<0,001$ ), το οποίο επιβεβαίωσε ότι τα ανωτέρω δεδομένα ήταν κατάλληλα ώστε να προχωρήσει η ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Με βάση το κριτήριο του Kaiser, προκρίθηκε, τελικά, η επίλυση με τρεις κύριες συνιστώσες. Τη βιωσιμότητα του υποδείγματος των τριών συνιστωσών για το παροδικό και μόνιμο άγχος των ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση υποστήριξε, επίσης, η επιθεώρηση του διαγράμματος κατολίσθησης, το οποίο προέκυψε κατά την επαναληπτική ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Η ολική διακύμανση ανερχόταν στο 69,59%, εύρημα το οποίο συνέχιζε να θεωρείται πολύ καλό. Όσο αφορούσε στον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των συνιστωσών, οι τιμές φόρτωσης των 15 μεταβλητών που κυμαίνονταν μεταξύ 0,67 και 0,87 ήταν υψηλότερες της τιμής 0,65 του προεπιλεγμένου ορίου που αντιστοιχούσε στο συγκεκριμένο μέγεθος του δείγματος. Τα συγκεκριμένα 15 λήμματα συσχετίζονταν σε μεγαλύτερο βαθμό πάνω από 0,65 από κάποια συνιστώσα. Υπολογίστηκαν οι συντελεστές άλφα για καθεμιά από τις τρεις συνιστώσες και βρέθηκαν να είναι 0,88, 0,83 και 0,90, αντίστοιχα, που υπερέβαιναν κατά πολύ την ελάχιστη τιμή 0,70, την οποία οφείλουν να έχουν οι συντελεστές άλφα σε ένα ερευνητικό εργαλείο. Βρέθηκε, ωστόσο, ότι με την απόλειψη της ερώτησης *E16* ο συντελεστής της πρώτης συνιστώσας ανερχόταν από 0,88 στο 0,89 με συνέπεια την περαιτέρω αύξηση της εσωτερικής συνοχής της συνιστώσας.

Ακολούθως, επαναλήφθηκε η ανάλυση των κύριων συνιστωσών στις 14 ερωτήσεις που απέμειναν. Στη δοκιμασία ΚΜΟ, βρέθηκε τιμή 0,86 μεγαλύτερη από 0,60, η οποία κατέδειξε ότι υπήρχε καλή συσχέτιση ανάμεσα στις εναπομείνουσες 14 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Στη δοκιμασία του Bartlett, βρέθηκε αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό ( $\chi^2= 681,231$ , β.ε.= 91,  $p<0,001$ ), το οποίο επιβεβαίωσε ότι τα ανωτέρω

δεδομένα ήταν κατάλληλα για να προχωρήσει η εφαρμογή της ανάλυσης των κύριων συνιστωσών. Με βάση το κριτήριο του Kaiser, προκρίθηκε και πάλι η επίλυση με τρεις κύριες συνιστώσες. Τη βιωσιμότητα του υποδείγματος των τριών συνιστωσών υποστήριξε, επίσης, η επιθεώρηση του διαγράμματος κατολίσθησης, το οποίο προέκυψε κατά την επαναληπτική ανάλυση των κύριων συνιστωσών. Η ολική διακύμανση ανερχόταν στο 70,98%, εύρημα το οποίο, επίσης, θεωρήθηκε πάρα πολύ καλό. Όλες οι τιμές φόρτωσης των ερωτήσεων βρέθηκαν μεταξύ 0,69 και 0,92 και ήταν υψηλότερες της τιμής 0,65 του προεπιλεγμένου ορίου. Τα συγκεκριμένα 14 λήμματα συσχετιζόνταν σε μεγαλύτερο βαθμό πάνω από 0,65 από κάποια συνιστώσα. Ο συντελεστής συνοχής άλφα για την κλίμακα των συγκεκριμένων 14 ερωτήσεων υπολογίστηκε στο 0,91 που υπερέβαινε κατά πολύ την ελάχιστη τιμή 0,70, την οποία οφείλει να έχει ο συντελεστής άλφα σε ένα ερευνητικό εργαλείο και, μάλιστα, πλησίαζε την τιμή 0,94 του συντελεστή συνοχής άλφα που έχει το ερωτηματολόγιο STAI για τον γενικό πληθυσμό. Ως εκ τούτου, προκρίθηκε ως πλέον αξιόπιστη η συγκεκριμένη επίλυση των 14 ερωτήσεων σε τρεις συνιστώσες.

#### **7.4.2. Συνιστώσες παροδικού και μόνιμου άγχους (STAI) νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

Η 1<sup>η</sup> συνιστώσα που ονομάστηκε «*Αρνητική ψυχολογική κατάσταση*» αποτελείτο από τρεις ερωτήσεις που αναφέρονταν στο παροδικό άγχος που ένιωθαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο και η βαθμολογία τους είχε αναστραφεί για να νοσηματοδοτηθεί αντιθετικά το θετικό εννοιολογικό τους περιεχόμενο, με ισχυρότερη την ερώτηση E19 με τιμή φόρτωσης 0,92 που η αναστραμμένη βαθμολόγησή της αποκάλυπτε το κατά πόσο αισθάνονταν τώρα λυπημένοι οι ασθενείς με καρδιακή νόσο που είχαν εισαχθεί στο νοσοκομείο για χειρουργική επέμβαση. Η συγκεκριμένη συνιστώσα εξηγούσε το 20,75% της ολικής διακύμανσης. Ο συντελεστής συνοχής άλφα για την υποκλίμακα των συγκεκριμένων τριών ερωτήσεων (E8, E19, E20) υπολογίστηκε, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, στο 0,88. (Πίνακας 12).

**Πίνακας 12. Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση: Προσαρμογή της ελληνικής εκδοχής του ερωτηματολογίου STAI**

Αρ.	Ερώτηση	Φόρτωση ερωτήσεων		
		1 <sup>η</sup> Συνιστώσα «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση»	2 <sup>η</sup> Συνιστώσα «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης »	3 <sup>η</sup> Συνιστώσα «Κατάσταση υπερέντασης»
E19 <sup>α</sup>	Αισθάνομαι χαρούμενος/η τώρα	0,92		
E20 <sup>α</sup>	Αισθάνομαι ευχάριστα τώρα	0,91		
E 8 <sup>α</sup>	Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/η τώρα	0,69		
E29	Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία συνήθως		0,86	
E28	Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μη μπορώ να τις ξεπεράσω συνήθως		0,77	
E37	Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και με ενοχλεί συνήθως		0,73	
E35	Αισθάνομαι θλιμμένος/η, ανεπαρκής συνήθως		0,71	
E6	Αισθάνομαι αναστατωμένος/η τώρα			0,85
E3	Νιώθω μία εσωτερική ένταση τώρα			0,80
E15 <sup>α</sup>	Είμαι χαλαρωμένος/η τώρα			0,75
E1 <sup>α</sup>	Αισθάνομαι ήρεμος(η) τώρα			0,74
E7	Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες τώρα			0,71
E9	Αισθάνομαι άγχος τώρα			0,69
E4	Αισθάνομαι στεναχωρημένος/η, σφιγμένος/η τώρα			0,67

<sup>α</sup>, Αναστροφή βαθμολογίας σε ερώτηση με θετική νοηματοδότηση

Η 2<sup>η</sup> συνιστώσα ονομάστηκε «*Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης*» από την ισχυρότερη ερώτηση με τιμή φόρτωσης 0,86, την ερώτηση E29, που αναφερόταν στο κατά πόσο οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο ανησυχούσαν συνήθως για πράγματα χωρίς ουσιαστική σημασία. Η συγκεκριμένη συνιστώσα περιλάμβανε τέσσερις ερωτήσεις (E28, E29, E35, E37) που αναφέρονταν στο μόνιμο άγχος που είχαν. Το ποσοστό της ολικής διακύμανσης που εξηγούσε η συγκεκριμένη συνιστώσα υπολογίστηκε στο 21,58%. Ο συντελεστής συνοχής άλφα για την υποκλίμακα των συγκεκριμένων τεσσάρων ερωτήσεων υπολογίστηκε, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, στο 0,83. (Πίνακας 12).

Η 3<sup>η</sup> συνιστώσα ονομάστηκε «*Κατάσταση υπερέντασης*» από την ισχυρότερη ερώτηση με τιμή φόρτωσης 0,85, την ερώτηση E6, που αναφερόταν στο κατά πόσο νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο ένιωθαν αναστάτωση τώρα. Η συνιστώσα περιλάμβανε επτά ερωτήσεις που αναφέρονταν στο παροδικό άγχος που ένιωθαν. Οι πέντε ερωτήσεις (E3, E4, E6, E7, E9) συμπεριλήφθηκαν χωρίς αναστροφή της βαθμολογίας τους και οι δύο (E1, E15) με αναστραμμένη τη βαθμολόγησή τους για να νοηματοδοτηθεί αντιθετικά το θετικό εννοιολογικό τους περιεχόμενο. Το ποσοστό της ολικής διακύμανσης που εξηγούσε η συγκεκριμένη συνιστώσα υπολογίστηκε στο 28,86%. Ο συντελεστής συνοχής άλφα για την υποκλίμακα των συγκεκριμένων επτά ερωτήσεων υπολογίστηκε, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, στο 0,91. (Πίνακας 12).

#### **7.5. Εφαρμογή προσαρμοσμένου ερωτηματολογίου STAI στους ίδιους νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Η προσαρμοσμένη σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου για παροδικό και μόνιμο άγχος (STAI) βρέθηκε να είναι αξιόπιστη για τη μέτρηση του παροδικού και μόνιμου άγχους των ίδιων ασθενών στο σύνολο και τις συνιστώσες και στη μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους. Ο συνολικός συντελεστής συνοχής άλφα βρέθηκε να είναι 0,86 που υπερέβαινε κατά πολύ την ελάχιστη τιμή 0,70, την οποία οφείλει να έχει ο συντελεστής άλφα σε ένα ερευνητικό εργαλείο. Οι συντελεστές συνοχής άλφα της 1<sup>ης</sup> συνιστώσας «*Αρνητική ψυχολογική κατάσταση*», της 2<sup>ης</sup> συνιστώσας «*Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης*» και της 3<sup>ης</sup> συνιστώσας «*Κατάσταση υπερέντασης*» ήταν 0,85,

0,83 και 0,80, αντιστοίχως, και υπερέβαιναν κατά πολύ την ελάχιστη τιμή 0,70, την οποία οφείλουν να έχουν σε ένα ερευνητικό εργαλείο.

## **7.6. Σύγκριση άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Οι απαντήσεις των 14 ερωτήσεων του προσαρμοσμένου στον υπό μελέτη πληθυσμό ερωτηματολογίου STAI προσέγγιζαν την κανονική κατανομή τόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριο, όπως κατέδειξε το διάγραμμα απεικόνισης, η γραφική παράσταση των δειγματικών ποσοστημορίων ως προς τα θεωρητικά ποσοστημόρια της κανονικής κατανομής [quantile- quantile (Q-Q) plot] και ο μη παραμετρικός έλεγχος Kolmogorov- Smirnov που δεν απέρριψε την κανονικότητα στην κατανομή των παρατηρήσεων του δείγματος ( $p$ -value= 0,315 και  $p$ -value= 0,378, αντιστοίχως), οπότε κατέστη εφικτή η σύγκριση, με συσχετισμένο έλεγχο  $t$ , των βαθμολογήσεων.

### **7.6.1. Άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Το συνολικό άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο εμφάνισε στατιστικά σημαντική μείωση (8/100) μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους σε σύγκριση με πριν την χειρουργική επέμβαση (50/100 έναντι 58/100), όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 13. Ενώ πριν την επέμβασή τους το άγχος τους είχε συνολικά ξεπεράσει τα μέτρια επίπεδα και ανέβαινε, μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους επέστρεψε και πάλι στο μέτριο.

### **7.6.2. Παροδικό άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο βαθμολόγησαν κατά μέσο όρο στατιστικά σημαντικά υψηλότερα πριν να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση από ό,τι μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους τις ερωτήσεις E1, E4, E6, E7, E8, E9, E15, E19, E20 του προσαρμοσμένου σε αυτούς ερωτηματολογίου που αναφέρονταν στο

παροδικό άγχος που ένιωθαν πριν την επέμβασή τους και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους (Πίνακας 13).

Οι ερωτήσεις που αναφέρονταν στο παροδικό άγχος παρατίθενται κατά φθίνουσα σειρά της αρχικής βαθμολόγησής τους πριν την χειρουργική επέμβαση, ως εξής (Πίνακας 13): ερώτηση E19 «*Αισθάνομαι χαρούμενος/η τώρα*» (70/100 έναντι 48/100, 22/100), ερώτηση E20 «*Αισθάνομαι ευχάριστα τώρα*» (68/100 έναντι 49/100, 19/100), ερώτηση E9 «*Αισθάνομαι άγχος τώρα*» (69/100 έναντι 56/100, 13/100), ερώτηση E7 «*Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες τώρα*» (62/100 έναντι 52/100, 10/100), ερώτηση E4 «*Αισθάνομαι στενοχωρημένος/η, σφιγμένος/η τώρα*» (61/100 έναντι 48/100, 13/100), ερωτήσεις E8 «*Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/η τώρα*» και E15 «*Είμαι χαλαρωμένος/η τώρα*» (57/100 έναντι 48/100, 9/100), ερώτηση E6 «*Αισθάνομαι αναστατωμένος/η τώρα*» (54/100 έναντι 44/100, 10/100), ερώτηση E1 «*Αισθάνομαι ήρεμος/η τώρα*» (51/100 έναντι 48/100, 3/100).

Οι ερωτήσεις που αναφέρονταν στο παροδικό άγχος παρατίθενται κατά αύξουσα σειρά της μείωσης που συντελέστηκε στη βαθμολόγησή τους μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, ως εξής (Πίνακας 13): ερώτηση E19 «*Αισθάνομαι χαρούμενος/η τώρα*» (μείωση 22/100), ερώτηση E20 «*Αισθάνομαι ευχάριστα τώρα*» (μείωση 19/100), ερωτήσεις E9 «*Αισθάνομαι άγχος τώρα*» και E4 «*Αισθάνομαι στενοχωρημένος/η, σφιγμένος/η τώρα*» (μείωση, 13/100), ερώτηση E7 «*Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες*» και E6 «*Αισθάνομαι αναστατωμένος/η τώρα*» (μείωση 10/100), ερωτήσεις E8 «*Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/η τώρα*» και E15 «*Είμαι χαλαρωμένος/η τώρα*» (57/100 έναντι 48/100, 9/100), ερώτηση E1 «*Αισθάνομαι ήρεμος/η τώρα*» (51/100 έναντι 48/100, 3/100).

Η ερώτηση E3 «*Νιώθω μία εσωτερική ένταση τώρα*» βαθμολογήθηκε το ίδιο μέτρια (55/100) πριν τη χειρουργική τους επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μολοντί και αυτή αναφερόταν στο παροδικό άγχος που ένιωθαν οι νοσηλεύόμενοι με καρδιακή νόσο (Πίνακας 13).

#### **7.6.2.1 Συνιστώσες παροδικού άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση (17/100) στην αρνητική ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> Συνιστώσα) που βρίσκονταν οι νοσηλεύόμενοι με καρδιακή νόσο μία



ημέρα πριν το εξιτήριό τους σε σύγκριση με πριν την χειρουργική επέμβαση (48/100 έναντι 65/100), όπως φαίνεται στον Πίνακα 13.

Η υπερένταση (3<sup>η</sup> Συνιστώσα) που ένιωθαν οι νοσηλευόμενοι με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους παρουσίασε στατιστικά σημαντική ελάττωση (9/100) σε σύγκριση με πριν την χειρουργική επέμβαση (49/100 έναντι 58/100), όπως φαίνεται στον Πίνακα 13.

Πίνακας 13. Παροδικό και μόνιμο άγχος συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους: Μέσες βαθμολογίες στα 100 στην προσαρμοσθείσα ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου STAI

		Πριν τη χειρουργική επέμβαση		Μία ημέρα πριν το εξιτήριο		<i>t</i>	<b>p-value</b>
		<b>M.B.</b>	<b>T.A.</b>	<b>M.B.</b>	<b>T.A.</b>		
<b>Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο</b>		<b>M.B.</b>	<b>T.A.</b>	<b>M.B.</b>	<b>T.A.</b>	<i>t</i>	<b>p-value</b>
<i>1<sup>η</sup> Σ</i>	<i>«Αρνητική ψυχολογική κατάσταση»</i>						
E19 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι χαρούμενος/η τώρα</i>	69,8	26,5	47,5	23,0	6,12	<0,001
E20 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ευχάριστα τώρα</i>	67,5	27,5	49,3	23,3	4,88	<0,001
E 8 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/η τώρα</i>	57,3	24,5	47,8	21,8	3,61	<0,001
	Σύνολο 1 <sup>ης</sup> Σ	64,8	23,7	47,5	19,8	5,77	<0,001
	<i>«Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης»</i>						

2 <sup>η</sup> Σ							
E29	<i>Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία συνήθως</i>	56,5	29,5	53,5	30,3	0,74	0,462
E28	<i>Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μη μπορώ να τις ξεπεράσω συνήθως</i>	55,3	28,3	55,0	27,3	0,11	<0,916
E37	<i>Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και με ενοχλεί συνήθως</i>	57,8	27,0	56,3	27,5	0,42	<0,680
E35	<i>Αισθάνομαι θλιμμένος/η, ανεπαρκής συνήθως</i>	47,5	25,3	50,0	24,8	-1,04	<0,300
	Σύνολο 2 <sup>ης</sup> Σ	54,3	22,3	53,8	22,4	0,23	<0,823
<b><i>M.B.: μέση βαθμολογία, T.A.: τυπική απόκλιση</i></b>							
<b><i>α, Αναστροφή βαθμολογίας σε ερώτηση με θετική νοηματοδότηση</i></b>							
<b><i>(Συνέχεια)</i></b>							

**Πίνακας 13. (Συνέχεια). Παροδικό και μόνιμο άγχος συμμετεχόντων νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους: Μέσες βαθμολογίες στα 100 στην προσαρμοσθείσα ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου STAI**

		Πριν τη χειρουργική επέμβαση		Μία ημέρα πριν το εξιτήριο			
Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο		M.B.	T.A.	M.B.	T.A.	<i>t</i>	p-value
3 <sup>η</sup> Σ	<i>«Κατάσταση υπερέντασης»</i>						
E 6	<i>Αισθάνομαι αναστατωμένος/η τώρα</i>	52,3	25,5	44,0	23,5	3,01	<0,004
E 3	<i>Νιώθω μία εσωτερική ένταση τώρα</i>	55,3	26,3	55,0	24,8	0,10	<0,918
E15 <sub>α</sub>	<i>Είμαι χαλαρωμένος/η τώρα</i>	57,3	22,5	48,3	20,5	3,26	<0,002
E 1 <sup>α</sup>	<i>Αισθάνομαι ήρεμος/η τώρα</i>	51,0	20,5	43,5	16,3	3,12	<0,003
E 7	<i>Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες τώρα</i>	61,5	29,0	51,8	26,8	2,36	<0,021
E 9	<i>Αισθάνομαι άγχος τώρα</i>	68,5	29,0	55,8	27,3	3,74	<0,001
E 4	<i>Αισθάνομαι στεναχωρημένος/η, σφιγμένος/η τώρα</i>	60,8	27,5	47,8	24,0	4,17	<0,001

	Σύνολο 3 <sup>ης</sup> Σ	58,1	20,8	49,4	15,9	4,32	<0,001
	Συνολική βαθμολογία	58,4	18,1	50,3	14,8	4,85	<0,001
<b><i>M.B.: μέση βαθμολογία, T.A.: τυπική απόκλιση</i></b> <b><i><sup>a</sup>, Αναστροφή βαθμολογίας σε ερώτηση με θετική νοηματοδότηση</i></b>							

### **7.6.3. Μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Στις ερωτήσεις E28, E29, E35, E37 που αναφέρονταν στο μόνιμο άγχος που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη βαθμολόγηση που τους έδωσαν οι ασθενείς αυτοί πριν τη χειρουργική τους επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους (Πίνακας 13).

Η βαθμολόγησή τους κυμαινόταν σε μέτρια επίπεδα τόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους (Πίνακας 13). Οι ερωτήσεις που αναφέρονταν στο μόνιμο άγχος παρατίθενται κατά φθίνουσα σειρά της αρχικής βαθμολόγησής τους πριν την χειρουργική επέμβαση, ως εξής (Πίνακας 13): ερώτηση E37 «*Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και με ενοχλεί συνήθως*» (58/10), E29 «*Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία συνήθως*» (57/100), E28 «*Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω συνήθως*» (55/100), E35 «*Αισθάνομαι θλιμμένος/η, ανεπαρκής συνήθως*» (48/50).

#### **7.6.3.1 Συνιστώσα μόνιμου άγχους νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους**

Η γενικότερη ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο κυμάνθηκε σε παρόμοια μέτρια επίπεδα τόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους (Πίνακας 13).

### **7.7. Παράγοντες που σχετίζονταν με το άγχος των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

#### **7.7.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση**

Οι γυναίκες που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 12 και

13, περισσότερο εν γένει άγχος και βρίσκονταν σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος), περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος) και μεγαλύτερη υπερένταση (3<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

Όσοι δεν έπιναν αλκοόλ και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 12 και 13, περισσότερο εν γένει άγχος και ήταν σε δύσκολη ψυχολογική θέση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος), περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος).

Όσοι κάπνιζαν και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι βρίσκονταν, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 12 και 13, σε πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος), είχαν περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος).

Όσοι νοσηλεύονταν και με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 12 και 13, περισσότερο εν γένει άγχος και ήταν σε δύσκολη ψυχολογική θέση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

Όσοι δεν είχαν πάει πανεπιστήμιο και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 15, περισσότερο εν γένει άγχος.

Όσοι εργάζονταν και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι βρίσκονταν, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 15, σε επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

**Πίνακας 14. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	8,56	3,49-13,6	3,37	0,001
Π.Α.2.α.	Μη τριτοβάθμια	7,78	0,77-14,8	2,22	0,030
Π.Β.1.δ.	Μη κατανάλωση αλκοόλ	6,74	1,76-11,7	2,70	0,009
Π.Δ.1.α.	Στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθεια				
	<i>έναντι βαλβιδοπάθειας</i>	12,7	2,11-23,3	2,39	0,020
	<i>έναντι στεφανιαίας νόσου</i>	11,5	1,05-22,0	2,20	0,032

**Πίνακας 15. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	2,41	0,99-3,83	3,39	0,001
<b>Π.Α.3.</b>	<b>Εργασιακά χαρακτηριστικά</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Α.3.α.	Εργαζόμενος(η)	1,36	0,61-2,66	2,09	0,040
Π.Β.1.γ	Κάπνισμα	1,83	0,36-3,30	2,49	0,015



Π.Β.1.δ.	Μη κατανάλωση αλκοόλ	1,85	0,45-3,25	2,64	0,010
<b>Π.Δ.1.</b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Δ.1.α.	Στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθεια				
	έναντι βαλβιδοπάθειας	3,86	0,92-6,80	2,62	0,011
	έναντι στεφανιαίας νόσου	3,51	0,61-6,41	2,42	0,018

**Πίνακας 16. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	2,67	0,86-4,49	2,94	0,005
<b>Π.Β.1.</b>	<b>Τρόπος ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.1.γ	Κάπνισμα	1,88	0,004-3,75	2,00	0,049
Π.Β.1.δ.	Μη κατανάλωση αλκοόλ	2,52	0,78-4,27	2,89	0,005
<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.β.	Μη ικανοποιητική ποιότητα ζωής	2,01	0,33-3,69	2,39	0,020
<b>Δ.Α.2.</b>	<b>Σακχαρώδης διαβήτης</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Δ.Α.2.α.	Ιστορικό αρρυθμιστου διαβήτη	2,09	0,01-4,17	2,00	0,049

**Πίνακας 17. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Κατάσταση υπερέντασης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

Π.Α.1.	Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά	$\beta$	$\Delta.E.95\%$	$t$	p-value
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	3,48	0,44-6,51	2,29	0,025

Όσοι δεν ήταν ικανοποιημένοι από τη ζωή τους, είχαν αρρυθμιστο διαβήτη και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 16, περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος).

#### 7.7.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση

Το 26% του περισσότερου άγχους που είχαν εν γένει και το 32% της αρνητικής ψυχολογικής κατάστασης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος) στην οποία βρίσκονταν οι συμμετέχοντες ασθενείς που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση εξηγούνταν στατιστικά σημαντικά από το αν ήταν γυναίκες και από το αν έπασχαν και από στεφανιαία νόσο και βαλβιδοπάθεια (Πίνακες 18 και 19, αντίστοιχα).

Το να παραμένει αρρυθμιστος ο διαβήτης των συμμετεχόντων ασθενών που νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση ερμήνευε στατιστικά σημαντικά το 28% της περισσότερης ανησυχίας που ένιωθαν και της μεγαλύτερης έλλειψης αυτοπεποίθησης που είχαν (3<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος), όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 20.

**Πίνακας 18. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	7,26	0,80-13,7	2,25	0,028
<b>Π.Δ.1.</b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Δ.1.α.	Στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθεια				
	<i>έναντι στεφανιαίας νόσου</i>	12,1	2,31-21,0	2,48	0,016

$R^2=0,26$   $F_{(58)}=3,34$   $p\text{-value}=0,007$

**Πίνακας 19. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	2,20	0,57-3,83	2,69	0,009
<b>Π.Δ.1.</b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Δ.1.α.	Στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθεια				
	<i>έναντι βαλβιδοπάθειας</i>	3,16	0,41-5,91	2,30	0,025
	<i>έναντι στεφανιαίας νόσου</i>	3,48	0,75-6,21	2,55	0,013

$R^2=0,32$   $F_{(60)}=3,61$   $p\text{-value}=0,002$

**Πίνακας 20. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση**

<b>Δ.Α.2.</b>	<b>Σακχαρώδης διαβήτης</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Δ.Α.2.α.	Ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη	2,31	0,42-4,20	2,44	0,017

$R^2= 0,28$   $F_{(64)}= 5,03$   $p\text{-value}< 0,001$

## **7.8. Παράγοντες που σχετίζονταν με το άγχος ασθενών με καρδιακή νόσο μια ημέρα πριν το εξιτήριο τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση**

### **7.8.1. Μονοπαραγοντική ανάλυση**

Όσοι δεν ήταν ικανοποιημένοι από το οικογενειακό τους περιβάλλον και είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 17, 18, 19 και 20, περισσότερο εν γένει άγχος με πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος), περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος) και μεγαλύτερη υπερένταση (3<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

Οι γυναίκες που είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 21 και 23, περισσότερο εν γένει άγχος με περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος).

Όσοι είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, αλλά δεν είχαν καλή σχέση με τους θεράποντες ιατρούς τους, φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, όπως παρουσιάζεται, αντίστοιχα, στους Πίνακες 21 και

18, περισσότερο εν γένει άγχος με πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

Όσοι δεν είχαν πάει πανεπιστήμιο και είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, αφού είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 21, περισσότερο εν γένει άγχος.

Όσοι είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, αλλά έπασχαν και από κάποιο άλλο νόσημα, φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 22, πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος).

Όσοι δεν λάμβαναν φαρμακευτική αγωγή, αλλά νοσηλεύτηκαν με καρδιακή νόσο, φάνηκε ότι είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, αφού είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 23, περισσότερο εν γένει άγχος με περισσότερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος).

**Πίνακας 21. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	6,31	2,10-10,5	2,99	0,004
<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	5,94	2,23-9,65	3,19	0,002
<b>Π.Γ.2.</b>	<b>Σχέση με ιατρονοσηλευτικό προσωπικό</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Γ.2.α.	Μη ικανοποιητική σχέση με ιατρικό προσωπικό	4,63	0,43-8,82	2,20	0,031

**Πίνακας 22. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	1,53	0,45-2,61	2,83	0,006
<b>Π.Γ.2.</b>	<b>Σχέση με ιατρονοσηλευτικό προσωπικό</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Γ.2.α.	Μη ικανοποιητική σχέση με ιατρικό προσωπικό	1,31	0,11-2,52	2,17	0,033
<b><math>\Delta.A.1.</math></b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
$\Delta.A.1.\beta.$	Συννοσηρότητα	1,57	0,23-2,91	2,34	0,022

**Πίνακας 23. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	3,08	1,29-4,86	3,44	0,001
<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	1,85	0,19-3,51	2,23	0,029
<b><math>\Delta.A.1.</math></b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b><math>\Delta.E.95\%</math></b>	<b><math>t</math></b>	<b>p-value</b>
$\Delta.A.1.\gamma.$	Μη χορήγηση αγωγής				
	<i>έναντι αντιπηκτικής αγωγής</i>	2,80	0,60-5,00	2,54	0,014
	<i>έναντι συνδυαστικής αγωγής</i>	3,17	0,47-5,86	2,35	0,022

**Πίνακας 24. Μονοπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Κατάσταση υπερέντασης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	2,55	0,51-4,60	2,49	0,015

### 7.8.2. Πολυπαραγοντική ανάλυση

Το 28% του περισσότερου άγχους που είχαν εν γένει και το 30% της περισσότερης ανησυχίας και μεγαλύτερης έλλειψης αυτοπεποίθησης (2<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο μόνιμο άγχος) που είχαν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους οι συμμετέχοντες ασθενείς που είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση εξηγούνταν στατιστικά σημαντικά από το αν ήταν γυναίκες και από το αν δεν ήταν ικανοποιημένοι από το οικογενειακό τους περιβάλλον (Πίνακες 25 και 27, αντίστοιχα).

**Πίνακας 25. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται το παροδικό και μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	6,15	2,28-10,0	3,18	0,002
<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	5,24	1,74-8,75	2,99	0,004

$R^2 = 0,28$   $F_{(60)} = 8,43$   $p\text{-value} < 0,001$

**Πίνακας 26. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Αρνητική ψυχολογική κατάσταση» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	1,49	0,44-2,53	2,84	0,006
<b>Δ.Α.1.</b>	<b>Νόσημα εισαγωγής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Δ.Α.1.β.	Συννοσηρότητα	1,69	0,44-2,94	2,70	0,009

$R^2=0,23$   $F_{(66)}=6,50$   $p\text{-value}<0,001$

**Πίνακας 27. Πολυπαραγοντική ανάλυση: Παράγοντες που σχετίζονται με την «Ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης» των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριο**

<b>Π.Α.1.</b>	<b>Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Α.1.α.	Γυναίκες	2,75	0,90-4,60	2,97	0,004
<b>Π.Β.2.</b>	<b>Ποιότητα ζωής</b>	<b>β</b>	<b>Δ.Ε.95%</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
Π.Β.2.α.	Μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον	1,84	0,28-3,40	2,39	0,022

$R^2=0,30$   $F_{(62)}=3,80$   $p\text{-value}=0,002$

Το ότι δεν ήταν ικανοποιημένοι από το οικογενειακό τους περιβάλλον και έπασχαν και από κάποιο άλλο νόσημα ερμήνευε στατιστικά σημαντικά το 23% της αρνητικής ψυχολογικής κατάστασης (1<sup>η</sup> συνιστώσα που αναφερόταν στο παροδικό άγχος) στην οποία βρίσκονταν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους οι συμμετέχοντες ασθενείς που είχαν νοσηλευτεί με καρδιακή νόσο και υποβλήθει σε χειρουργική επέμβαση, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 22.



## 7. Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε το επίπεδο του παροδικού και του μόνιμου άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκε το παροδικό και το μόνιμο άγχος που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μετά τη χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, διερευνήθηκαν οι προσδιοριστές του παροδικού και του μόνιμου άγχους. Τέλος, το άγχος που βιώνουν οι καρδιακοί ασθενείς πριν και μετά το χειρουργείο συσχετίστηκε με παράγοντες των επιπέδων σακχάρου του αίματος.

Στη μελέτη συμμετείχαν 70 νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο, η πλειοψηφία των οποίων ήταν άντρες (73%). Το 53% των συμμετεχόντων είχαν ηλικία  $\geq 67$  έτη και το 82% ήταν έγγαμοι. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες είχαν παιδιά (90%), έμεναν σε αστική περιοχή (52%) και είχαν ικανοποιητικό οικογενειακό εισόδημα (59%). Η πλειοψηφία των ασθενών που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν συνταξιούχοι (60%) και ήταν ασφαλισμένοι (86%). Τέλος, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ήταν απόφοιτοι πρωτοβάθμιας ή/και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (86%).

Αναφορικά με τα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών, οι περισσότεροι είχαν φυσιολογικό Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (73%), η πλειοψηφία αυτών δεν κάπνιζαν (73%), δεν κατανάλωναν αλκοόλ (52%) και επιπλέον, δεν ασκούνταν (64%). Το 49% των συμμετεχόντων έπασχαν από στεφανιαία νόσο, το 79% είχαν συννοσηρότητα, το 43% λάμβανε αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή, το 20% είχε ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη και το 23% λάμβανε διά του στόματος αντιδιαβητική αγωγή.

Σχετικά με την ποιότητα ζωής, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι το οικογενειακό περιβάλλον που ζούσαν δεν ήταν ικανοποιητικό (52%), ενώ η παρούσα ποιότητα ζωής τους ήταν ικανοποιητική (60%). Αναφορικά με την πληροφόρηση που λάμβαναν από τους επαγγελματίες υγείας, οι περισσότεροι ασθενείς απάντησαν ότι η πληροφόρηση για την υγεία τους ήταν ικανοποιητική (80%), ενώ και οι σχέσεις με το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό ήταν ικανοποιητικές (70% και 66% αντίστοιχα). Το 90% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι συμμορφώνεται με τις οδηγίες που αφορούν τη θεραπεία (90%).

Σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση το συνολικό άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο εμφάνισε στατιστικά σημαντική μείωση μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους σε σύγκριση με το συνολικό άγχος που βίωναν οι ασθενείς πριν τη χειρουργική επέμβαση ( $p < 0,05$ ). Πιο συγκεκριμένα, ενώ πριν την επέμβαση το συνολικό άγχος των ασθενών είχε ξεπεράσει το μέτριο επίπεδο και παρουσίαζε αυξητική τάση, μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, το άγχος επέστρεψε ξανά σε μέτριο επίπεδο. Στο συμπέρασμα ότι το συνολικό άγχος που βιώνουν οι ασθενείς με καρδιακή νόσο μειώνεται μετά τη χειρουργική επέμβαση και με την πάροδο του χρόνου, κατέληξαν και οι Botzet et al. (2017), οι οποίοι βρήκαν ανεβασμένα επίπεδα άγχους πριν το χειρουργείο, λίγο πιο μειωμένα επίπεδα άγχους ακριβώς μετά τη χειρουργική επέμβαση και σημαντικά μειωμένα επίπεδα άγχους έξι μήνες μετά το χειρουργείο ( $p < 0,05$ ). Όμως και οι Krannich et al. (2007) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα επίπεδα άγχους που βιώνουν οι ασθενείς με καρδιακή νόσο που υποβάλλονται σε επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (GABG) είναι αυξημένα πριν το χειρουργείο και μειώνονται μετά την επέμβαση ( $p < 0,001$ ). Στο συμπέρασμα ότι τα επίπεδα του προεγχειρητικού άγχους μειώνονται σημαντικά μετά το χειρουργείο κατέληξαν και οι Muglali & Komerik (2008), σε μια μελέτη στην οποία συμμετείχαν 120 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση ( $p < 0,001$ ). Μια ακόμα μελέτη στην οποία αναφέρεται ότι τα επίπεδα προεγχειρητικού άγχους μειώνονται σημαντικά μετά το χειρουργείο ( $p < 0,001$ ) είναι η μελέτη των Reyes-Gilabert et al. (2017).

Αναφορικά με το παροδικό άγχος, οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο βαθμολόγησαν κατά μέσο όρο στατιστικά σημαντικά υψηλότερα το παροδικό άγχος που βίωναν πριν το χειρουργείο, σε σχέση με το παροδικό άγχος που βίωναν μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους ( $p < 0,001$ ). Επιπλέον, βρέθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση της αρνητικής ψυχολογικής κατάστασης στην οποία βρίσκονταν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους, σε σύγκριση με την ψυχολογική κατάσταση που αυτοί είχαν πριν τη χειρουργική επέμβαση ( $p < 0,001$ ). Η υπερένταση που ένιωθαν οι νοσηλευόμενοι με καρδιακή νόσο μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους παρουσίασε στατιστικά σημαντική μείωση σε σύγκριση με την υπερένταση που βίωναν πριν τη χειρουργική επέμβαση ( $p < 0,001$ ). Αναφορικά με το παροδικό άγχος, οι Carr et al. (2006) βρήκαν ότι το παροδικό άγχος αυξάνεται κατά πολύ μια ημέρα πριν τη χειρουργική επέμβαση και μειώνεται κατακόρυφα μετά το

χειρουργείο, ενώ τα υψηλά επίπεδα παροδικού άγχους μπορεί να επηρεάσουν και τα επίπεδα του συνολικού άγχους του ασθενούς.

Όσον αφορά το μόνιμο άγχος που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο πριν και μετά το χειρουργείο, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη βαθμολόγηση που τους έδωσαν οι ασθενείς πριν τη χειρουργική τους επέμβαση και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους. Επιπλέον, η γενικότερη ανησυχία και η έλλειψη αυτοπεποίθησης που είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο κυμάνθηκε σε παρόμοια μέτρια επίπεδα τόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση, όσο και μία ημέρα πριν το εξιτήριό τους ( $p=0,823$ ).

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική σχέση ( $p<0,05$ ) μεταξύ των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c και του μόνιμου άγχους των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική τους επέμβαση. Όσο μεγαλύτερες ή μικρότερες ήταν οι τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA1c, τόσο μεγαλύτερο ή μικρότερο μόνιμο άγχος είχαν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς με καρδιακή νόσο που επρόκειτο να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση. Στη μελέτη των Zhu et al. (2021) βρέθηκε ότι το επίμονο άγχος και η τιμή της HbA1c σχετίζονται. Αναλυτικότερα, βρήκαν ότι τα άτομα με υψηλότερο άγχος είχαν και υψηλότερη μέση τιμή HbA1c. Τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη είχαν διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη και βρέθηκε ότι και το άγχος και η κατάθλιψη σχετίζονταν με πιο κακή γλυκαιμία. Το άγχος και το στρες μπορούν να επηρεάσουν το γλυκαιμικό δείκτη και επομένως, η διαχείριση των συναισθημάτων μπορεί να είναι το «κλειδί» για τον καλό γλυκαιμικό δείκτη (Sultan et al. 2008). Τα αποτελέσματα από τη μετά-ανάλυση των Anderson et al. (2002) έδειξαν ότι το άγχος σχετίζεται με την υπεργλυκαιμία σε διαβητικούς ασθενείς και επομένως, υψηλά ή χαμηλά επίπεδα άγχους οδηγούν σε υψηλά ή χαμηλά επίπεδα υπεργλυκαιμίας. Επιπλέον, το άγχος και ο τρόπος αντιμετώπισής του, καθώς και η αλληλεπίδρασή τους, μπορούν να επηρεάσουν το μακροπρόθεσμο γλυκαιμικό έλεγχο (Sultan et al. 2008).

Με βάση τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης, το παροδικό και το μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο πριν τη χειρουργική επέμβαση σχετίζονταν με το φύλο και την καρδιακή πάθηση του ασθενούς.

Αναλυτικότερα, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι οι γυναίκες βίωναν περισσότερο συνολικό άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες ( $p=0,028$ ). Επιπλέον, οι

γυναίκες ήταν σε πιο δύσκολη ψυχολογική θέση πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες ( $p=0,009$ ). Σχέση μεταξύ άγχους πριν το χειρουργείο και φύλου βρήκαν και οι Gallagher & McKinley (2007), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες με κάποιο καρδιακό νόσημα που θα υποβάλλονταν σε επέμβαση βίωναν περισσότερο άγχος και μεγαλύτερη ανησυχία πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες. Μια ακόμα μελέτη που επιβεβαιώνει τη σχέση μεταξύ προεγχειρητικού άγχους και φύλου είναι και η μελέτη των Yilmaz et al. (2011) που έδειξε ότι οι γυναίκες είχαν περισσότερο άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες ( $p<0,05$ ). Η σχέση μεταξύ του άγχους πριν την επέμβαση και του φύλου, επιβεβαιώνεται και από τη μελέτη των Liu et al. (2018) που βρήκαν πιο αυξημένα επίπεδα προεγχειρητικού άγχους στις γυναίκες σε σχέση με τους άντρες ( $p=0,034$ ). Στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ φύλου και άγχους πριν το χειρουργείο, βρήκαν και οι Mulugeta et al. (2018), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες βιώνουν περισσότερο άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες (AOR=2,03). Το γεγονός ότι οι γυναίκες βιώνουν πιο έντονο άγχος κατά την προεγχειρητική περίοδο επηρεάζει και την ψυχολογική τους κατάσταση, με αποτέλεσμα να έχουν, εκτός από περισσότερο άγχος πριν τη χειρουργική επέμβαση και πιο επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση σε σχέση με τους άντρες. Το εύρημα ότι οι γυναίκες βιώνουν περισσότερο άγχος κατά την προεγχειρητική περίοδο επιβεβαιώνεται και από άλλες μελέτες (Eberhart et al. 2020, Matthias et al. 2012, Anagnostopoulou et al. 2011, Caumo et al. 2001).

Η πολυμεταβλητή ανάλυση έδειξε επίσης ότι οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια βίωναν περισσότερο συνολικό άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με τους ασθενείς που έπασχαν από άλλο καρδιακό νόσημα ( $p=0,007$ ). Επιπλέον, οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια είχαν περισσότερο επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση σε σχέση με τους ασθενείς με άλλο καρδιακό νόσημα ( $p=0,002$ ). Η μελέτη των Yilmaz et al. (2011) έδειξε ότι η σοβαρότητα της επέμβασης σχετίζεται με το επίπεδο του προεγχειρητικού άγχους ( $p<0,05$ ). Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι η καρδιακή πάθηση από την οποία πάσχει ο ασθενής και για την οποία πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση, σχετίζεται με τα επίπεδα άγχους και με την ψυχολογική κατάσταση των ασθενών, καθώς οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια είχαν και περισσότερο άγχος και πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση πριν την επέμβαση. Επομένως, η σοβαρότητα της επέμβασης, η οποία εξαρτάται από την πάθηση του ασθενούς, σχετίζεται με το άγχος και την ψυχολογική κατάσταση κατά

την προεγχειρητική περίοδο. Επιπλέον, η μελέτη των Hernández-Palazón et al. (2018) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (CABG), βιώνουν περισσότερο άγχος πριν το χειρουργείο σε σχέση με άλλους καρδιακούς ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε άλλες επεμβάσεις καρδιάς ( $p=0,002$ ).

Επιπλέον, όσοι νοσηλεύονταν με ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη είχαν περισσότερη ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης πριν το χειρουργείο, σε σχέση με τους ασθενείς που δεν είχαν ιστορικό αρρυθμισμού διαβήτη ( $p=0,017$ ). Το εύρημα αυτό ενδεχομένως οφείλεται στο γεγονός ότι ο μη ελεγχόμενος διαβήτης πριν το χειρουργείο μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες μετεγχειρητικών επιπλοκών, όπως λοιμώξεις, αύξηση των ημερών νοσηλείας, κ.ά. (Han & Kang 2013, Godoy et al. 2012, Kohl & Schwartz 2010). Οι Martin et al. (2016) ανέφεραν ότι η συχνότητα εμφάνισης λοιμώξεων σε ασθενείς με διαβήτη που υποβάλλονται σε επεμβάσεις καρδιάς είναι 2,03 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με τους διαβητικούς ασθενείς που υποβάλλονται σε άλλες επεμβάσεις. Επομένως, η αυξημένη ανησυχία και η έλλειψη αυτοπεποίθησης είναι συναισθήματα που δικαιολογημένα βιώνουν οι ασθενείς με αρρυθμισμό διαβήτη πριν το χειρουργείο, καθώς η έκβαση της επέμβασης είναι περισσότερο αμφίροπη για τους συγκεκριμένους ασθενείς.

Αναφορικά με το παροδικό και το μόνιμο άγχος των νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο μετά το χειρουργείο και πιο συγκεκριμένα μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους, βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του φύλου και του οικογενειακού περιβάλλοντος σε σχέση με το συνολικό άγχος που βίωναν οι ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα, η πολυμεταβλητή ανάλυση έδειξε ότι οι γυναίκες είχαν περισσότερο άγχος μια ημέρα πριν το εξιτήριό τους, μεγαλύτερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης σε σχέση με τους άντρες ( $p=0,002$ ), ενώ και οι ασθενείς που δεν είχαν ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον είχαν περισσότερο άγχος και επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση, μεγαλύτερη ανησυχία και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης πριν το εξιτήριο σε σχέση με τους ασθενείς που ζούσαν σε ένα ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον ( $p=0,004$ ). Το εύρημα της παρούσας μελέτης, ότι οι γυναίκες βιώνουν περισσότερο συνολικό άγχος πριν και μετά το χειρουργείο, επιβεβαιώνεται και από τη μελέτη των Botzet et al. (2017), οι οποίοι βρήκαν ότι οι γυναίκες με καρδιακό νόσημα που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση βιώνουν περισσότερο άγχος πριν και μετά το χειρουργείο σε σχέση με τους άντρες ( $p=0,018$ ).

Επιπλέον, οι Labaste et al. (2019) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γυναίκες βιώνουν περισσότερο άγχος μετεγχειρητικά σε σχέση με τους άντρες ( $p < 0,0001$ ). Τέλος, το γεγονός ότι οι ασθενείς που ζούνε σε ένα μη ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον βιώνουν περισσότερο άγχος και έχουν πιο άσχημη ψυχολογική κατάσταση και μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης σε σχέση με τους ασθενείς που ζούνε σε ένα ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το περιβάλλον που ζει ο ασθενής μετά την επέμβαση, καθορίζει και την ψυχολογική κατάστασή του. Ένα ασφαλές και ικανοποιητικό περιβάλλον μπορεί να κάνει τον ασθενή να νιώσει ασφάλεια και σιγουριά με αποτέλεσμα τη μείωση του άγχους του και την ταχεία ανάρρωση. Αντιθέτως, ένα οικογενειακό μη ικανοποιητικό περιβάλλον επιδρά αρνητικά στην ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς, καθώς, εκτός από την ανάρρωση, ο ασθενής θα πρέπει να ανταπεξέλθει και να αντιμετωπίσει και άλλες δύσκολες καταστάσεις. Οι Karanci & Dirik (2003) αναφέρουν ότι οι ασθενείς που αισθάνονται αβοήθητοι και απροστάτευτοι και οι οποίοι έχουν χαμηλή αυτοπεποίθηση έχουν και περισσότερο άγχος όταν υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση. Η απουσία ενός στηρικτικού οικογενειακού περιβάλλοντος ενδεχομένως επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογική κατάσταση των ασθενών και την αυτοπεποίθησή τους.

Αναφορικά με την ψυχολογική κατάσταση βρέθηκε ότι οι ασθενείς χωρίς κάποιο άλλο νόσημα είχαν περισσότερο επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση σε σχέση με τους ασθενείς με συννοσηρότητα ( $p = 0,009$ ). Οι Park et al. (2015) βρήκαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του άγχους μετά το χειρουργείο και της συννοσηρότητας. Αναλυτικότερα, η ανωτέρω μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι ασθενείς με συννοσηρότητα και πιο συγκεκριμένα οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είχαν περισσότερο άγχος μετά την επέμβαση σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς διαβήτη ( $p = 0,012$ ). Οι Caumo et al. (2001) διεξήγαγαν μια μελέτη στην οποία συμμετείχαν 592 ασθενείς ηλικίας 18 έως 60 ετών και βρήκαν ότι η συννοσηρότητα και πιο συγκεκριμένα, οι ψυχιατρικές διαταραχές σχετίζονται με αυξημένα επίπεδα άγχους μετά το χειρουργείο ( $OR = 1,87$ ).

## 8. Περιορισμοί της μελέτης

Στην παρούσα μελέτη υπήρχαν και ορισμένοι περιορισμοί. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη όπου η πληροφορία για τον προσδιοριστή και την έκβαση λαμβάνεται την ίδια στιγμή και επομένως δεν δύναται να προκύψουν αιτιολογικές σχέσεις, παρά μόνο πιθανολογικές συσχετίσεις. Τα ερωτηματολόγια για τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση του παροδικού και μόνιμου άγχους των ασθενών με καρδιακή νόσο πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση ήταν αυτοσυμπληρούμενα από τους συμμετέχοντες στη μελέτη ασθενείς και επομένως, κατά τη συμπλήρωσή τους υπεισέρχεται ο υποκειμενικός παράγοντας που ενδεχομένως εισάγει συστηματικό σφάλμα πληροφορίας στη μελέτη. Επιπλέον, ο μελετώμενος πληθυσμός προήλθε από ένα μόνο νοσοκομείο της Αττικής και επομένως, χρειάζεται ιδιαίτερη σκέψη για τη γενίκευση των συμπερασμάτων. Η διεξαγωγή μελετών παρακολούθησης στην οποία θα συμμετάσχει μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού και από περισσότερες περιοχές της Ελλάδας, είναι αναγκαία προκειμένου να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα.

## 9. Συμπεράσματα και Προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης οι γυναίκες είναι περισσότερο ευάλωτες στην εμφάνιση άγχους πριν και μετά το χειρουργείο, ενώ βρίσκονται σε πιο δύσκολη ψυχολογική θέση και έχουν ταυτόχρονα μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης σε σχέση με τους άντρες. Επομένως, η στήριξη των γυναικών πριν το χειρουργείο από ειδικούς, όπως από ψυχολόγους, ψυχιάτρους κ.ά. είναι σημαντική, προκειμένου να μειωθεί το άγχος και τα αρνητικά συναισθήματα που βιώνουν εξαιτίας της επέμβασης. Επιπλέον και το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του άγχους μέσω της ενημέρωσης των ασθενών για θέματα που αφορούν την επέμβαση ή μέσω της ψυχολογικής υποστήριξης των ασθενών.

Σημαντικό επίσης είναι να δοθεί μέριμνα για όσους καπνίζουν, καθώς όπως προκύπτει από την έρευνα είχαν πιο επιβαρυνμένη ψυχολογική κατάσταση πριν τη χειρουργική επέμβαση, όπως επίσης περισσότερη ανησυχία και έλλειψη αυτοπεποίθησης στη ζωή τους γενικότερα. Το κράτος θα μπορούσε λοιπόν να διοργανώσει διάφορες ενημερωτικές εκστρατείες όσον αφορά το κάπνισμα και τους κινδύνους που αυτό εγκυμονεί. Επιπλέον, η πρόσβαση στα ιατρεία διακοπής καπνίσματος θα πρέπει να είναι εύκολη και άμεση χωρίς αναμονή.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στους ασθενείς με στεφανιαία νόσο και με βαλβιδοπάθεια, καθώς το άγχος αυτών των ασθενών είναι αρκετά υψηλό πριν το χειρουργείο, ενώ και η ψυχολογική κατάστασή τους δεν είναι καλή. Επομένως, η περαιτέρω ενημέρωση των ασθενών αυτών για τη διαδικασία της επέμβασης και για ό,τι άλλο επιθυμούν να μάθουν, όπως για παράδειγμα για τις ενδεχόμενες επιπλοκές, είναι σημαντική, καθώς μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του άγχους που βιώνουν πριν το χειρουργείο. Και γι' αυτούς τους ασθενείς είναι σημαντική η ψυχολογική υποστήριξη πριν το χειρουργείο από ειδικούς επιστήμονες.

Σπουδαίο εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι όσοι είχαν αρρυθμιστο διαβήτη και νοσηλεύονταν με καρδιακή νόσο για να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση είχαν μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης και ανησυχία. Ο αρρυθμιστος διαβήτης αποτελεί ένα στατιστικά σημαντικό παράγοντα, ο οποίος ευθύνεται για τα συναισθήματα αυτά. Επομένως, αναγκαίο θα ήταν οι ασθενείς να υποβάλλονται σε έναν εξονυχιστικό προεγχειρητικό έλεγχο, αν αυτό δεν έχει ήδη γίνει σε πρότερο χρόνο, ώστε να



επαναφέρουν τις τιμές του διαβήτη τους εντός φυσιολογικών ορίων μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο τους κινδύνους και τις επιπλοκές γενικότερα που μπορεί να επιφέρει αν παραμείνει αρρυθμιστος.

Τέλος, οι ασθενείς που δεν ζούνε σε ένα ικανοποιητικό οικογενειακό περιβάλλον έρχονται αντιμέτωποι με υψηλά ποσοστά άγχους, καθώς βρίσκονται σε πιο δύσκολη ψυχολογική θέση και έχουν μεγαλύτερη έλλειψη αυτοπεποίθησης σε σχέση με τους ασθενείς που ζούνε σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον. Η ψυχολογική στήριξη των ασθενών αυτών με σκοπό να μην αισθάνονται μόνοι και αβοήθητοι σε μια τόσο δύσκολη στιγμή της ζωής τους είναι καθοριστικής σημασίας για τη μείωση του άγχους και των αρνητικών συναισθημάτων που βιώνουν.

Γενικότερα, η θέσπιση μιας ομάδας ειδικών που θα παρέχουν ψυχολογική υποστήριξη στους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε εγχείρηση καρδιάς είναι σημαντική για τη μείωση των επιπέδων του προεγχειρητικού και του μετεγχειρητικού άγχους των ασθενών, καθώς και για τη βελτίωση της ψυχολογικής τους κατάστασης. Η ομάδα αυτή μπορεί να αποτελείται από ψυχιάτρους, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς και νοσηλευτές και σκοπός θα είναι η ψυχολογική στήριξη των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση καρδιάς, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της έκβασης της επέμβασης, την αποφυγή επιπλοκών και ανεπιθύμητων ενεργειών και τη βελτίωση της ψυχικής και κατ' επέκταση και της σωματικής υγείας των ασθενών.

## **Βιβλιογραφία**

Abdelmalak B, Abdelmalak J, Knittel J, Christiansen E, Mascha E, Zimmerman R et al. (2010). The prevalence of undiagnosed diabetes in non-cardiac surgery patients, an observational study. *Can J Anesth*, 57: 1058-1064.

Ai LA, Kronfol Z, Seymour E, Bolling SF (2005). Effects of mood state and psychosocial functioning on plasma interleukin-6 in adult patient before cardiac surgery. *Int J Psychiatry Med*, 35: 363-376.

Anderson RJ, Grisby AB, Freeland KE, de Groot M, McGill JB, Clouse RE et al. (2002). Anxiety and poor glycemic control: A meta-analytic review of the literature. *Int J Psy Med*, 32: 235-247.

Backes J, Bentley J, Politi J, Chambers BT (2013). Dexamethasone reduces length of hospitalization and improves postoperative pain and nausea after total joint arthroplasty: A prospective, randomized controlled trial. *J Arthroplasty*, 28, 11-17.

Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelb AW (1990). Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Can J Anaesth*, 37: 444-447.

Bailey L (2010). Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J*, 92: 445-460.

Breithaupt T (2010). Postoperative glycemic control in cardiac surgery patients. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*, 23: 79-82.

Capes SE, Hunt D, Malmberg K, Gerstein HC (2000). Stress hyperglycaemia and increased risk of death after myocardial infarction in patients with and without diabetes: a systematic overview. *Lancet*, 355: 773-778.

Carr E, Brockbank K, Allen S, Strike P (2006). Patterns and frequency of anxiety in women undergoing gynaecological surgery. *J Clin Nurs*, 15: 341-352.

Carvalho G, Moore A, Qizilbash B, Lachapelle K, Schricker T (2004). Maintenance of normoglycemia during cardiac surgery. *Anesth Analg*, 99: 319-324.

Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Bandeira D et al. (2001). Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand*, 45: 298-307.

Charmandari E, Tsigos C, Chrousos G (2005). Endocrinology of the stress response. *Annu Rev Physiol*, 67: 259-284.

Chrousos GP (1995). The hypothalamic-pituitary adrenal axis and immune-mediated inflammation. *New Eng J Med*, 332: 1351-1362.

Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, Ahmann A, Smith EP, Schafer RG et al. (2004). Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. *Diabetes Care*, 27: 553-591.

Cook CB, Kongable GL, Potter DJ, Abad VJ, Leija DE, Anderson M (2009). Inpatient glucose control: a glyceic survey of 126 U.S. hospitals. *J Hosp Med*, 4: E7-14.

Cruikshank N (1931). Coronary thrombosis and myocardial infarction, with glycosuria. *BMJ*, 1: 618-619.

de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB (2009). Surgical site infection: Incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control*, 37: 387-397.

Delamaire M, Maugeudre D, Moreno M, Le Goff MC, Allannic H, Genetet B (1997). Impaired leucocyte functions in diabetic patients. *Diabet Med*, 14: 29-34.

Doenst T, Wijeyesundera D, Karkouti K, Zechner C, Maganti M, Rao V et al. (2005). Hyperglycemia during cardiopulmonary bypass is an independent risk factor for mortality in patients undergoing cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 130: 1144.

Donatelli F, Cavagna P, Di Dedda G, Catenacci A, Di Nicola M, Fumagalli R et al. (2008). Correlation between preoperative metabolic syndrome and persistent blood glucose elevation during cardiac surgery in non-diabetic patients. *Acta Anaesthesiol Scand*, 52: 1103-1110.

Donatelli F, Corbella D, Carli F (2008). P350 hyperglycemia during cardiopulmonary bypass surgery occurs only in patients who have preoperative metabolic syndrome. *Clin Nutr Suppl*, 3: 177-178.

Duggan E, Carlson K, Umpierrez G (2017). Perioperative hyperglycemia management. *Anesthesiology*, 126: 547-560.

Duncan AE (2012). Hyperglycemia and perioperative glucose management. *Curr Pharm Des*, 18: 6195-203.

Duncan AE, Abd-Elseyed A, Maheshwari A, Xu M, Soltesz E, Koch CG (2010). Role of intraoperative and postoperative blood glucose concentrations in predicting outcomes after cardiac surgery. *Anesthesiology*, 112: 860-871.

Dungan KM, Braithwaite SS, Preiser JC (2009). Stress hyperglycaemia. *Lancet*, 373: 1798-1807.

Ebirim L, Tobin M (2010). Factors responsible for pre-operative anxiety in elective surgical patients at a university teaching hospital: a pilot study. *Int J Anesth*, 9: 1-6.

Elsamadicy A, Wang T, Back A, Sergesketter A, Warwick H, Karikari IO et al. (2016). Impact of intraoperative steroids on postoperative infection rates and length of hospital stay: A study of 1200 spine surgery patients. *World Neurosurg*, 96: 429-433.

Estrada CA, Young JA, Nifong LW, Chitwood WR Jr. (2003). Outcomes and perioperative hyperglycemia in patients with or without diabetes mellitus undergoing coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg*, 75: 1392-1399.

Falciglia M, Freyberg RW, Almenoff PL, D'Alessio DA, Render ML (2009). Hyperglycemia-related mortality in critically ill patients varies with admission diagnosis. *Crit Care Med*, 37: 3001-3009.

Farrokhi F, Smiley D, Umpierrez GE (2011). Glycemic control in non-diabetic critically ill patients. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, 25: 813-824.

Furnary AP, Gao G, Grunkemeier GL, Wu YX, Zerr KJ, Bookin SO et al. (2003). Continuous insulin infusion reduces mortality in patients with diabetes undergoing coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 125: 1007-1021.

Furnary AP, Wu Y (2006). Eliminating the diabetic disadvantage: the Portland Diabetic Project. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 18: 302-308.

Furnary AP, Wu Y, Bookin SO (2004). Effect of hyperglycemia and continuous intravenous insulin infusions on outcomes of cardiac surgical procedures: the Portland Diabetic Project. *Endocr Pract*, 10 (Suppl 2): 21-33.

Galindo RJ, Fayfman M, Umpierrez GE (2018). Perioperative management of hyperglycemia and diabetes in cardiac surgery patients. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 47: 203-222.

Garg R, Grover A, McGurk S, Rawn JD (2013). Predictors of hyperglycemia after cardiac surgery in nondiabetic patients. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 145: 1083-1087.

Godoy D, Di Napoli , Biestro A, Lenhardt R (2012). Perioperative glucose control in neurosurgical patients. *Anesthesiol Res Pract*: 2012: 690362.

Greci LS, Kailasam M, Malkani S, Katz DL, Hulinsky I, Ahmadi R et al. (2003). Utility of HbA(1c) levels for diabetes case finding in hospitalized patients with hyperglycemia. *Diabetes Care*, 26:1064-1068.

Han H, Kang S (2013). Relations between longterm glycemic control and postoperative wound and infectious complications after total knee arthroplasty in type 2 diabetics. *Clin. Orthoped. Surg*, 5: 118-123.

Hernández-Palazón J, Fuentes-García D, Falcón-Araña L, José Roca-Calvo M, Burguillos-López S, Doménch-Asensi P et al. (2018). Assessment of preoperative anxiety in cardiac surgery patients lacking s history of anxiety: contributing factors and postoperative morbidity. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 32: 236-244.

Hollenberg M, Mangano D, Browner W, London MJ, Tubau JF, Tateo IM (1992). The study of perioperative ischemia research group. Predictors of postoperative myocardial ischemia in patients undergoing noncardiac surgery. *JAMA*, 268: 205-209.

Jämsen E, Nevalainen PI, Eskelinen A, Kalliovalkama J, Moilanen T (2015). Risk factors for perioperative hyperglycemia in primary hip and knee replacements. *Acta Orthop*, 86: 175-182.

Jawaid M, Mushtaq A, Mukhtar S, Khan Z (2007). Preoperative anxiety before elective surgery. *Neurosciences*, 12: 145-148.

Jlala HA, French J, Foxall GL, Hardman JG, Bedfordth NM (2010). Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth*, 2104: 369-374.

Karanci AN, Dirik G (2003). Predictors of pre- and postoperative anxiety in emergency surgery patients. *J Psychosom Res*, 55: 363-369.

Kindler CH, Harms C, Felix lic A, Ihde-Scholl T, Scheidegger D (2000). The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg*, 90: 706-712.

Kohl B, Schwartz S (2010). How to manage perioperative endocrine insufficiency. *Anesthesiology Clin*, 28: 139-155.

Krinsley JS (2003). Association between hyperglycemia and increased hospital mortality in a heterogeneous population of critically ill patients. *Mayo Clin Proc*, 78: 1471- 1478.

Lauruschkat A, Arnich B, Albert A, Walter JA, Amann B, Rosendahl UP et al. (2005). Prevalence and risks of undiagnosed diabetes mellitus in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Circulation*, 112: 2397-2402.

Lazar HL, Chipkin SR, Fitzgerald CA, Bao Y, Cabral H, Apstein CS (2004). Tight glycemic control in diabetic coronary artery bypass graft patients improves perioperative outcomes and decreases recurrent ischemic events. *Circulation*, 109: 1497-1502.

Lecomte P, Foubert L, Coddens J, Dewulf B, Nobels F, Casselman F et al. (2011). Management of tight intraoperative glycemic control during off-pump coronary artery bypass surgery in diabetic and nondiabetic patients. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 25: 937-942.

Maranets I, Kain ZN (1999). Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg*, 89: 1346-1351.

Marik PE, Zaloga GP (2002). Adrenal insufficiency in the critically ill: a new look at an old problem. *Chest*, 122: 1784-1796.

Martin E, Kaye K, Knott C, Nguyen H, Santarossa M, Evans R et al. (2016). Diabetes and risk of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol*, 37: 88-99.

McAlister FA, Man J, Bistritz L, Amad H, Tandon P (2003). Diabetes and coronary artery bypass surgery: an examination of perioperative glycemic control and outcomes. *Diabetes Care*, 26: 1518-1524.

McCaughan JA, McKnight AJ, Maxwell AP (2014). Genetics of new-onset diabetes after transplantation. *J Am Soc Nephrol*, 25: 1037-1049.

McCleane GJ, Cooper R (1990). The nature of pre-operative anxiety. *Anaesthesia*, 45: 153-155.

McCowen KC, Malhotra A, Bistrian BR (2001). Stress-induced hyperglycemia. *Crit Care Clin*, 17: 107-124.

McDonnell ME, Umpierrez GE (2012). Insulin therapy for the management of hyperglycemia in hospitalized patients. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 1: 175-201

McKibbin KA, Walder-Dilks C, Haynes RB, Wilczynski N (1995). Beyond ACP Journal Club: how to harness MEDLINE for prognosis problem. *ACP J Club*, 123: A12-14.

Moghissi ES, Korytkowski MT, DiNardo M, Einhorn D, Hellman R, Hirsch IB et al. (2009). American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Diabetes Care*, 32: 1119-1113.

Moorthy V, Sim MA, Liu W, Chew STH, Ti LK (2019). Risk factors and impact of postoperative hyperglycemia in nondiabetic patients after cardiac surgery. A prospective study. *Medicine*, 98: 23(e15911).

Mulugeta H, Ayana M, Sintayehu M, Dessie G, Zewdu T (2018). Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC Anesthesiol*, 18: 155.

Nigussie S, Belachew T, Wolancho W (2014). Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University specialized teaching hospital, South Western Ethiopia. *BMC Surgery*, 14: 67.

Ouattara A, Lecomte P, Le Manach Y, Landi M, Jacqueminet S, Platonov I et al. (2005). Poor intraoperative blood glucose control is associated with a worsened hospital outcome after cardiac surgery in diabetic patients. *Anesthesiology*, 103: 687-694.

Pearson S, Maddern GJ, Fitridge R (2005). The role of pre-operative state-anxiety in the determination of intra-operative neuroendocrine responses and recovery. *Br J Health Psychol*, 10: 299-310.

Pena FM, Soares JS, Paina BTC, Piraciaba MCT, Marins RM, Barcellos AF et al. (2010). Sociodemographic factors and depressive symptoms in hospitalized patients with heart failure. *Exp Clin Cardiol*, 15: e29-e32.

Pokharel K, Bhattarai B, Tripathi M, Khatiwada S, Subedi A (2011). Nepalese patients' anxiety and concerns before surgery. *J Clin Anesth*, 23: 372-378.

Reddy P, Duggar B, Butterworth J (2014). Blood glucose management in the patient undergoing cardiac surgery: a review. *World J Cardiol*, 6: 1209-1217.

Reyes-Gilabert E, Luque-Romero L-G, Bejarano-Avila G, Garcia-Palma A, Rollon-Mayordomo A, Infante-Cossio P (2017). Assessment of pre and postoperative anxiety in patients undergoing ambulatory oral surgery in primary care. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 22: e716-e722.

Schmeltz LR, DeSantis AJ, Thiyagarajan V, Schmidt K, O'Shea-Mahler E, Johnson D et al. (2007). Reduction of surgical mortality and morbidity in diabetic patients undergoing cardiac surgery with a combined intravenous and subcutaneous insulin glucose management strategy. *Diabetes Care*, 30: 823-828.

Setji TL, Gilmore L, Freeman S (2018). Perioperative diabetes management. *Diabetes Manag*, 8: 67-73.

Sigdel S (2015). Perioperative anxiety. *Clin Trials Patent*, 1: 2.



Solgajova A, Sollár T, Zrubcova D, Vörösova G (2015). Predictors of preoperational anxiety in surgical patients. *Kontakt*, 17: e201-e205.

Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Sultan S, Epel E, Sachon C, Vaillant G, Hartemann Heurtier A (2008). A longitudinal study of coping, anxiety and glycemetic control in adults with type 1 diabetes, *Psychol Health*, 23: 73-89.

Swanson CM, Potter DJ, Kongable GL, Cook CB (2011). Update on inpatient glycemetic control in hospitals in the United States. *Endocr Pract*, 17: 853-861.

Székely A, Balog P, Benkö E, Breuer T, Székely J, Kertai MD et al. (2007). Anxiety predicts mortality and morbidity after coronary artery and valve surgery-A 4-year follow-up study. *Psychosom Med*, 69: 625-631.

Thiessen S, Vanhorebeek I, Van de Berghe G (2015). Glycemetic control and outcome related to cardiopulmonary bypass. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 29: 177-187.

Umpierrez GE, Isaacs SD, Bazargan N, You X, Thaler LM, Kitabchi AE (2002). Hyperglycemia: an independent marker of in-hospital mortality in patients with undiagnosed diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*, 87: 978-982.

Wetsch WA, Pircher I, Lederer W, Kinzl JF, Traweger C, Heinz-Erian P et al. (2009). Preoperative stress and anxiety in day-care patients and inpatients undergoing fast-track surgery. *Br J Anaesth*, 103: 199-205.

Wexler DJ, Meigs JB, Cagliero E, Nathan DM, Grant RW (2007). Prevalence of hyper- and hypoglycemia among inpatients with diabetes: a national survey of 44 U.S. hospitals. *Diabetes Care*, 30: 367-369.

Wexler DJ, Nathan DM, Grant RW, Regan S, VanLeuvan AL, Cagliero E (2008). Prevalence of elevated hemoglobin A1c among patients admitted to the hospital without a diagnosis of diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*, 93: 4238-4244.

Whitcomb BW, Pradhan EK, Pittas AG, Perencevich EN (2005). Impact of admission hyperglycemia on hospital mortality in various intensive care unit populations. *Crit Care Med*, 33: 2772-2777.

Zhu L, Chandram SR, Tan WB, Xin X, Goh SY, Gardner DSL (2021). Persistent anxiety is associated with higher glycemia post-transition to adult services in Asian young adult with diabetes. *Diabetes Metab J*, 45: 67-76.

Αναγνωστοπούλου Τ (2002). Ερωτηματολόγιο άγχους του Spielberger. Σε: Σταλίκας Α, Τριλίβα Σ, Ρούσση Π. Τα Ψυχομετρικά Εργαλεία στην Ελλάδα. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία (2017). Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση του Διαβητικού Ασθενούς.

Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία (2018). Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση του ατόμου με Σακχαρώδη Διαβήτη. Διαθέσιμο στο: <https://www.ede.gr>

Λιάκος Α, Γιαννίτση Σ (1984). Αξιοπιστία και εγκυρότητα της τροποποιημένης Ελληνικής κλίμακας άγχους του Spielberger. *Εγκέφαλος*, 21: 71-76.

Μάνος Ν (1997). Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Μάσσα ΕΒ, Αγαπάκης ΔΙ, Γρίτση- Γερογιάννη Ν (2012). Διαταραχές των επιπέδων σακχάρου αίματος στους βαριά πάσχοντες ασθενείς. Γλυκαιμικός έλεγχος- νεότερα δεδομένα. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 2: 123-131.

Τσίου Χ, Μπέλεση Π (2016). Το άγχος των ασθενών κατά την περιεγχειρητική περίοδο. *Perioper Nurs*, 5: 75-94.

## Παράρτημα Ι. Ερωτηματολόγιο πριν την επέμβαση

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Α/Α.....

«ΣΥΝΑΙΝΕΣΗ ΚΑΤΟΠΙΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ»

Αγαπητέ/ή ασθενή,

Αυτό το ερωτηματολόγιο που έχετε στα χέρια σας έχει σκοπό να βοηθήσει, μέσα από τις απαντήσεις σας, στη βελτίωση της ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας, καθώς και γενικά των υπηρεσιών που παρέχονται στο νοσοκομείο. Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μέρος ερευνητικής μελέτης στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: «Διαχείριση χρονίων νοσημάτων με ειδικευση: Εκπαίδευση και φροντίδα στο διαβήτη», Τμήματος Νοσηλευτικής, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, με τίτλο Διπλωματικής εργασίας: «Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευομένων ασθενών με καρδιακή νόσο σε σχέση με τα επίπεδα σακχάρου του αίματος».

Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να δώσει κάποιες κατευθύνσεις προκειμένου να διερευνηθεί και να κατανοηθεί καλύτερα η κατάσταση του άγχους των ασθενών με καρδιακή νόσο σε σχέση με τα επίπεδα σακχάρου του αίματος τόσο σε προεγχειρητικό όσο και σε μετεγχειρητικό στάδιο.

Στα πλαίσια της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, εφόσον συμφωνήσετε να συμμετάσχετε, σας ζητείτε να υπογράψετε το παρόν έντυπο που είναι εθελοντικό. Επίσης επιθυμία μας είναι να συμπληρώσετε τα κοινωνικοδημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά σας, καθώς και να τσεκάρετε μέσα από σταθμισμένο ερωτηματολόγιο του Spielberg το παροδικό και μόνιμο άγχος.

Σας παρακαλούμε να απαντήσετε **σε όλες τις ερωτήσεις**. Η γνώμη σας είναι πολύ σημαντική. Γι' αυτό σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο, μόνος/η σας, και να το επιστρέψετε στην ερευνήτρια. **Οι απαντήσεις σας θα παραμείνουν απόλυτα εμπιστευτικές και ανώνυμες.** Τα αποτελέσματα θα αναλυθούν από το Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και όχι από το προσωπικό της κλινικής.

**Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την πολύτιμη συμμετοχή και συνεργασία σας.**

Για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την ερευνητική μελέτη μπορείτε να επικοινωνήσετε με την ερευνήτρια κ. **Νίκου Μαρία στο κιν: 6956466544.**

**Δήλωση συγκατάθεσης για συμμετοχή στην έρευνα**

Αφού ενημερώθηκα και διάβασα για το σκοπό της έρευνας συμφωνώ να πάρω μέρος εθελοντικά και να απαντήσω στο παρόν ερωτηματολόγιο.

**Ημερομηνία: .....**

**Ερωτηματολόγιο** Για τις παρακάτω προτάσεις, παρακαλώ δώστε μια απάντηση, που ταιριάζει σε εσάς και ανταποκρίνεται περισσότερο στην άποψή σας. Το ερωτηματολόγιο είναι αυστηρά προσωπικό και ανώνυμο. **Παρακαλώ καταγράψτε τους αριθμούς στη κενή στήλη (αριστερά).**

A/A	Ερωτήσεις	
1	<b>Φύλο</b> Άνδρας = 1 Γυναίκα= 2	
2	<b>Ηλικία:</b> <b>Βάρος:</b> <b>Ύψος:</b>	
3	<b>Οικογενειακή κατάσταση:</b> Έγγαμος /η =1, Άγαμος /η =2, Διαζευγμένος /η - Διάσταση =3, Χήρος /α = 4, Συμβίωση =5	
4	<b>Αριθμός παιδιών:</b> Κανένα =0, ένα= 1, δύο= 2, περισσότερα από δύο = 3	
5	<b>Μορφωτικό επίπεδο:</b> Απόφοιτος Δημοτ.=1, Γυμνασίου – Λυκείου= 2, ΤΕΙ – ΑΕΙ = 3, Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό =4	
5	<b>Επαγγελματική κατάσταση :</b> Άνεργος/η=1, Δημ. Υπάλληλος=2, Ιδιωτ. Υπάλληλος=3 Ελεύθερος επαγγελματίας=4, Με σύμβαση εργασίας =5, Οικιακά=6, Άλλο .....=6	
6	<b>Τόπος διαμονής:</b> Ευρύτερη περιοχή Αττικής =1, Πρωτεύουσα νομού=2, Ύπαιθρος= 3	
7	<b>Εθνικότητα:</b> Ελληνική=1, Άλλη:.....=2	

8	<b>Οικογενειακό εισόδημα:</b> Υψηλό=1, Πολύ καλό=2, Καλό=3, Χαμηλό=4, Πολύ χαμηλό=5, Χωρίς εισόδημα=6	
9	<b>Ασφαλιστική ικανότητα:</b> Ανασφάλιστος/η=1, ΕΟΠΥΥ=2, Ιδιωτική ασφάλιση=3, Απόρων=4, Άλλο.....=5	
10	<b>Συνολικά πως θα χαρακτηρίζατε την παρούσα ποιότητα της ζωής σας;</b> Εξαιρετική=1, Πολύ καλή=2, Καλή=3, Μέτρια=4, Άσχημη=5	
11	<b>Νόσημα για το οποίο νοσηλεύεστε: ...</b>  <b>Καταγράψτε άλλα νοσήματα που έχετε....</b>	
12	Φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνεται για το νόσημα εισαγωγής σας.(καταγράψτε φάρμακα)	
13	<b>Πάσχετε από σακχαρώδη διαβήτη;</b>  Ναι=1, Όχι=2, Αν ΝΑΙ, τι τύπο Σ.Δ έχετε; ..... <b>Πόσα χρόνια έχετε Σ.Δ;</b> .....	
14	<b>Τι φάρμακα λαμβάνεται για το Σ.Δ. ;( καταγράψτε φάρμακα)</b>  <u>Φαρμακευτική αγωγή: ...Χρήση ινσουλίνης: ...Συνδυασμός φαρμάκων και ινσουλίνης:</u>	
15	<u>Προηγούμενες τιμές γλυκόζης:</u> <u>Τιμή γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c):</u>  <u>Τιμή γλυκόζης τριχοειδικού αίματος:</u> <u>Τιμή γλυκόζης:</u>	
16	<b>Τη φροντίδα της συμμόρφωσης στην γενικότερη φαρμακευτική αγωγή την αναλαμβάνεται μόνος/η σας;</b> Πάντοτε = 1, συχνά = 2, μερικές φορές =3, σπάνια = 4, καθόλου = 5	
17	<b>Είστε καπνιστής/τρια αυτήν την περίοδο; (τώρα)</b>  Ναι=1, Όχι=2, Αν ΝΑΙ, <u>πόσα τσιγάρα κάνετε τη μέρα;</u> .....  <u>Πόσα χρόνια καπνίζετε;</u> .....	
18	<b>Κάνετε χρήση αλκοόλ;</b> Ναι=1, Όχι=2,  Αν ΝΑΙ, <u>πόσες φορές την εβδομάδα πίνετε;</u> ..... <u>Τι ποσότητα;</u> .....	
19	<b>Συνηθίζετε να γυμνάζεστε;</b> Ναι=1, Όχι=2,  Αν ΝΑΙ, <u>πόσες φορές την εβδομάδα;</u> ..... <u>Πόση ώρα ασκείστε;</u> .....	

20	<b>Είστε ενημερωμένος για το πρόβλημα υγείας σας;</b> Πάρα Πολύ =1, Πολύ=2, μέτρια = 2, λίγο=3, καθόλου =4	
21	<b>Είστε ικανοποιημένος από το οικογενειακό σας περιβάλλον;</b> Πάρα Πολύ=1, πολύ=2, μέτρια=3, λίγο =4, καθόλου=5	
22	<b>Είστε ικανοποιημένος από το εργασιακό σας περιβάλλον;</b> Πάρα Πολύ=1, πολύ=2, μέτρια=3, λίγο = 4, καθόλου=5	
23	<b>Πως θα χαρακτηρίζατε τον εαυτό σας;</b> χαλαρό/η=1, ανταγωνιστικό/η=2, ανήσυχος/η=3, συναισθηματικό/η=4, πεσιμιστή/στρια=5	
24	<b>Πόσο εύκολο σας είναι να μοιράζεστε με τους άλλους τα συναισθήματα σας;</b> Πάρα Πολύ =1, πολύ=2, μέτρια=3, λίγο = 4, καθόλου =5	
25	<b>Πως θα χαρακτηρίζατε τη σχέση σας με το νοσηλευτικό προσωπικό;</b> Πολύ καλή= 1, καλή =2, μέτρια= 3, άσχημη=4, πολύ άσχημη=5	
26	<b>Πως θα χαρακτηρίζατε τη σχέση σας με το ιατρικό προσωπικό;</b> Πολύ καλή = 1, καλή= 2, μέτρια = 3, άσχημη=4, πολύ άσχημη=5	

## STAIT-TRAIT ANXIETY INVENTORY (STAI)

### Ελληνική Έκδοση, μορφή Y-1

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσεως για να δείξετε πώς αισθάνεστε τώρα, δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά σ' αυτό που αισθάνεστε τόρα.

A/A	Ερωτήσεις	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
1.	Αισθάνομαι ήρεμος	1	2	3	4
2.	Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
3.	Νιώθω μία εσωτερική ένταση	1	2	3	4
4.	Αισθάνομαι στεναχωρημένος/η, σφιγμένος/η	1	2	3	4

5.	Αισθάνομαι άνετα	1	2	3	4
6.	Αισθάνομαι αναστατωμένος/η	1	2	3	4
7.	Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες	1	2	3	4
8.	Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/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 νευρικότητα	1	2	3	4
13.	Τρέμω από νευρικότητα	1	2	3	4
14.	Είμαι αναποφάσιτος/η, 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, μπερδεμένος/η	1	2	3	4
19.	Αισθάνομαι χαρούμενος/η	1	2	3	4
20.	Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4

## STAIT-TRAIT ANXIETY INVENTORY (STAI)

### Ελληνική Έκδοση, μορφή Y-2

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσεως για να δείξετε **πώς αισθάνεστε συνήθως**. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά σ' αυτό που αισθάνεστε **γενικά**.

A/A	Ερωτήσεις	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
21.	Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4
22.	Κουράζομαι εύκολα	1	2	3	4
23.	Μου έρχεται να βάλω τα κλάματα	1	2	3	4
24.	Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχισμένος/η όσο οι άλλοι φαίνονται να είναι	1	2	3	4

25.	<b>Μένω πίσω στις δουλειές μου, γιατί δεν μπορώ να αποφασίσω αρκετά γρήγορα</b>	1	2	3	4
26.	<b>Αισθάνομαι αναπαυμένος/η</b>	1	2	3	4
27.	<b>Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η και συγκεντρωμένος/η</b>	1	2	3	4
28.	<b>Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μη μπορώ να τις ξεπεράσω</b>	1	2	3	4
29.	<b>Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία</b>	1	2	3	4
30.	<b>Είμαι χαρούμενος/η</b>	1	2	3	4
31.	<b>Έχω την τάση να παίρνω τα πράγματα δύσκολα</b>	1	2	3	4
32.	<b>Μου λείπει η αυτοπεποίθηση</b>	1	2	3	4
33.	<b>Αισθάνομαι ασφαλής</b>	1	2	3	4
34.	<b>Προσπαθώ να αποφεύγω την αντιμετώπιση μιας κρίσης ή δυσκολίας</b>	1	2	3	4
35.	<b>Αισθάνομαι θλιμμένος/η, ανεπαρκής</b>	1	2	3	4
36.	<b>Είμαι ικανοποιημένος/η</b>	1	2	3	4
37.	<b>Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και με ενοχλεί</b>	1	2	3	4
38.	<b>Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου</b>	1	2	3	4
39.	<b>Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας</b>	1	2	3	4
40.	<b>Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης, όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου.</b>	1	2	3	4

**Σας ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας**



## Παράρτημα II. Ερωτηματολόγιο μετά την επέμβαση

A/A.....

Τιμή γλυκόζης τριχοειδικού αίματος:

Τιμή γλυκόζης:

### STAIT-TRAIT ANXIETY INVENTORY (STAI)

#### Ελληνική Έκδοση, μορφή Y-1

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσεως για να δείξετε πώς αισθάνεστε τώρα, δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά σ' αυτό που αισθάνεστε τόρα.

A/A	Ερωτήσεις	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
1.	Αισθάνομαι ήρεμος	1	2	3	4
2.	Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
3.	Νιώθω μία εσωτερική ένταση	1	2	3	4
4.	Αισθάνομαι στεναχωρημένος/η, σφιγμένος/η	1	2	3	4
5.	Αισθάνομαι άνετα	1	2	3	4
6.	Αισθάνομαι αναστατωμένος/η	1	2	3	4
7.	Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες	1	2	3	4
8.	Αισθάνομαι αναπαυμένος/η, ικανοποιημένος/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 νευρικότητα	1	2	3	4
13.	Τρέμω από νευρικότητα	1	2	3	4
14.	Είμαι αναποφάσιτος/η, 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, μπερδεμένος/η	1	2	3	4
19.	Αισθάνομαι χαρούμενος/η	1	2	3	4
20.	Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4

## STAIT-TRAIT ANXIETY INVENTORY (STAI)

### Ελληνική Έκδοση, μορφή Y-2

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσεως για να δείξετε **πώς αισθάνεστε συνήθως**. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά σ' αυτό που **αισθάνεστε γενικά**.


A/A	Ερωτήσεις	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
21.	Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4
22.	Κουράζομαι εύκολα	1	2	3	4
23.	Μου έρχεται να βάλω τα κλάματα	1	2	3	4
24.	Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχισμένος/η όσο οι άλλοι φαίνονται να είναι	1	2	3	4
25.	Μένω πίσω στις δουλειές μου, γιατί δεν 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, ώστε να μη 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.	Είμαι χαρούμενος/η	1	2	3	4
31.	Έχω την τάση να παίρνω 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 δυσκολίας	1	2	3	4
35.	Αισθάνομαι θλιμμένος/η, ανεπαρκής	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 δεν 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 ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου.	1	2	3	4

**Ημερομηνία:**

**Σας ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας!!!**

## Παράρτημα III. Άδεια νοσοκομείου

  
**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**1<sup>η</sup> Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**«Γ.Ν.Α.Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ-**  
**ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ-**  
**ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ» Ν.Π.Δ.Δ**

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ-  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ**

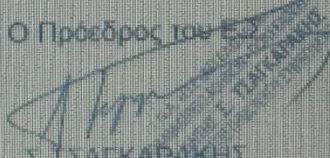
**ΑΘΗΝΑ: 18-6-2020**  
**ΑΡΙΘΜ.ΠΡΩΤ. 285**

**Προς:**  
Την κ. Νίκου Μαρία-Ζωή

**ΘΕΜΑ: Μεταπτυχιακή Εργασία.**

Το Επιστημονικό Συμβούλιο στην 6<sup>η</sup> Τακτική Συνεδρίαση της 17-6-2020 συζήτησε το αίτημά σας για διεξαγωγή μεταπτυχιακής εργασίας με θέμα: «Παροδικό και μόνιμο άγχος νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή νόσο σε σχέση με τα επίπεδα σακχάρου του αίματος» που θα διεξαχθεί με την μορφή ερωτηματολογίου σε ασθενείς που νοσηλεύονται στην Καρδιοχειρουργική Κλινική του Νοσοκομείου.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο, ομόφωνα, εγκρίνει το αίτημα, δεδομένης και της σύμφωνης γνώμης του Συντ.Διευθυντή της Καρδιοχειρουργικής Κλινικής κ.Χ.Χαρίτου, του Διευθυντή Νοσηλευτικής Υπηρεσίας κ.Δ.Πιστόλα και του γεγονότος ότι δεν θα υπάρξει οικονομική επιβάρυνση του Νοσοκομείου από τη διεξαγωγή της έρευνας.

Ο Πρόεδρος του Ε.Σ.  
  
Σ. ΤΣΑΓΚΑΡΑΒΑΚΗΣ