

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ-ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»**

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΣΕ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
Α΄ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ
ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΙΑΤΡΟΥ ΕΡΜΟΛΑΟΣ

**ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2016**

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Του Μεταπτυχιακού Φοιτητή Ιατρού Ερμόλαου

Εξεταστική Επιτροπή

Τούτουζας Κωνσταντίνος, Επιβλέπων

Κυρίτση Ελένη

Τούσουλης Δημήτριος

Η τριμελής Εξεταστική Επιτροπή η οποία ορίσθηκε από την ΓΣΕΣ της Ιατρικής Σχολής του Παν. Αθηνών Συνεδρίαση της για την αξιολόγηση και εξέταση του υποψηφίου Ιατρού Ερμόλαου, συνεδρίασε σήμερα .../.../.....

Η επιτροπή διαπίστωσε ότι η Διπλωματική Εργασία του Ιατρού Ερμόλαου με τίτλο: **«ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ»** είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη.

Η εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψιν το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους προτείνει στον παραπάνω μεταπτυχιακό φοιτητή την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master's).

Στην ψηφοφορία για την βαθμολογία ο υποψήφιος έλαβε για τον βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους, για τον βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους, και για τον βαθμό «ΚΑΛΩΣ» ψήφους Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «.....».

Τα Μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής

Κωνσταντίνος Τούτουζας

Ελένη Κυρίτση

Δημήτριος Τούσουλης

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Κ. Τούτουζα για την ευκαιρία που μου έδωσε να πραγματοποιήσω την συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, καθώς και την κ. Ε. Κυρίση για την άριστη συνεργασία που είχαμε και για την καθοδήγηση που μου παρείχε καθ'όλη την διάρκεια της έρευνας αυτής, η οποία στάθηκε καταλυτική για την επιτυχή ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Κ. Σπάργια , την οικογένεια και τους φίλους μου για τη στήριξη που μου προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα, δίχως την οποία δε θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση της συγκεκριμένης εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Εισαγωγή	6
Γενικό μέρος	8
Παθήσεις καρδιακών βαλβίδων	9
1.1 Στένωση αορτικής βαλβίδας	11
1.1.1 Συμπτωματολογία	11
1.1.2 Διάγνωση	11
1.1.3 Παράγοντες κινδύνου και επιδημιολογία της νόσου	13
1.1.4 Υποκινητικοί παράγοντες	13
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	15
2.1 Φαρμακευτική αντιμετώπιση	15
2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση	16
2.3 Διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας	19
2.4 Κλινική έκβαση ενηλίκων με αορτική σκλήρυνση	22
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	25
3.1 Ερωτηματολόγιο μέτρησης ποιότητας ζωής	27
3.2 Μέθοδος διαδερμικής εμφύτευσης αορτικής βαλβίδας(TAVI)	28
Ειδικό μέρος	30
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	31
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ	31
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	32
Δείγμα μελέτης	32
Μεθοδολογία έρευνας	32
Συλλογή στοιχείων	35
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	36

ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	36
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	37
Περιγραφικά αποτελέσματα	37
Στατιστικά αποτελέσματα	37
Πίνακες	41
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	45
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ)	53
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΑΓΓΛΙΚΑ)	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	67

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις παραμένουν η σημαντικότερη αιτία θανάτου σε ολόκληρη την Ευρώπη και μια από τις σημαντικότερες αιτίες για την νοσηρότητα και την έκπτωση της ποιότητας ζωής. Κάθε έτος, περισσότεροι από 4 εκατομμύρια Ευρωπαίοι πεθαίνουν από τις ασθένειες της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων. Οι νέες μέθοδοι για την πρόληψη και τη θεραπεία των καρδιαγγειακών παθήσεων έχουν καθυστερήσει την αρχή των κλινικών εκδηλώσεων, έχουν βελτιώσει την άμεση έκβαση των ασθενειών, και έχουν αυξήσει την προσδοκώμενη διάρκεια ζωής.¹

Οι παθήσεις των καρδιακών βαλβίδων αποτελούν πρόκληση για τη σύγχρονη καρδιολογία. Η στένωση της αορτικής βαλβίδας (ΑΣ) αποτελεί τη συχνότερη βαλβιδική καρδιοπάθεια και την 3η συχνότερη καρδιακή νόσο (μετά τη στεφανιαία νόσο και την υπέρταση) στις ανεπτυγμένες χώρες.²

Επίσης, η στένωση της αορτής αποτελεί σήμερα την πιο συχνή βαλβιδοπάθεια σε ηλικίες άνω των 70 ετών, όπου συνοδεύεται από ιδιαίτερα επιβαρημένη πρόγνωση, όταν αντιμετωπίζεται μόνο με φαρμακευτική αγωγή, καταλήγοντας σε σοβαρή έκπτωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας, καρδιακή ανεπάρκεια και θάνατο. Σε περίπτωση που η πάθηση δεν αντιμετωπισθεί, το 75% των ασθενών θα αποβιώσουν εντός τριών ετών, από την εμφάνιση των συμπτωμάτων.^{2,3}

Η χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας θεωρείται η πιο ενδεδειγμένη θεραπευτική προσέγγιση η οποία ανακουφίζει από τα συμπτώματα και επιμηκύνει το προσδόκιμο επιβίωσης. Οι φαρμακευτικές αγωγές που δίνονται στους ασθενείς συμβάλουν μόνο στην προσωρινή ανακούφιση των συμπτωμάτων χωρίς να προσφέρουν στην αντιμετώπιση ή τη θεραπεία.

Η δυνατότητα θεραπευτικών παρεμβάσεων έχει διευρυνθεί με την έλευση αναίμακτων τεχνικών, ωστόσο οι κλινικές αποφάσεις παραμένουν περίπλοκες, καθώς αφορούν συνήθως ασθενείς μεγάλης ηλικίας με σημαντικά πρόσθετα νοσήματα αλλά και ασθενείς που ήδη έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο που περιλαμβάνει θωρακοτομή^{4,5}.

Όσον αφορά την αορτική στένωση (ΑΣ), η ανάπτυξη διακαθετηριακών θεραπευτικών τεχνικών την τελευταία δεκαετία έχει δώσει σημαντική προοπτική στη θεραπεία καθώς επίσης και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει την ποιότητα ζωής ασθενών που υπεβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας, σύμφωνα με την επισκόπηση υγείας SF-12.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από το γενικό μέρος, στο οποίο παρατίθενται οι γνώσεις γύρω από τη βαλβιδική νόσο, στους τομείς της επιδημιολογίας, φυσικής ιστορίας, διάγνωσης, κλινικής εικόνας και θεραπείας. Επίσης αναλύεται η χρήση της έννοιας «ποιότητα ζωής» στην ιατρική, οι μέθοδοι μέτρησής της, η αποκατάσταση της υγείας μετά την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας και το ειδικό μέρος, το οποίο περιλαμβάνει τον σκοπό της μελέτης, το υλικό και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν, τη στατιστική ανάλυση, τα αποτελέσματα, τη συζήτηση και τα συμπεράσματα.

Στο τέλος παρατίθεται η περίληψη στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και η βιβλιογραφία.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ

Ο μυς της καρδιάς διαθέτει τέσσερις βαλβίδες που χρησιμεύουν στο να επιτρέπουν τη δίοδο του αίματος προς μία μόνο κατεύθυνση και να εμποδίζουν την παλινδρόμησή του κατά τη διάρκεια της καρδιακής συστολής. Αυτές οι βαλβίδες είναι :

- 1) Η τριγλώχινα μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας,
- 2) Η πνευμονική μεταξύ δεξιάς κοιλίας και πνευμονικής αρτηρίας,
- 3) Η μιτροειδής ή διγλώχινα μεταξύ αριστερού κόλπου και αριστερής κοιλίας
- 4) Η αορτική μεταξύ αριστερής κοιλίας και αορτής.

Αν για κάποιο λόγο στενωθεί κάποια βαλβίδα, η καρδιά συναντά μεγαλύτερη αντίσταση στην προώθηση του αίματος ενώ αν κάποια βαλβίδα χαλαρώσει και δεν κλείνει καλά τότε το αίμα παλινδρομεί προς τα πίσω. Σε κάθε περίπτωση η καρδιά φορτώνεται με άχρηστο έργο αφού κατά ένα ποσοστό εξωθεί το αίμα προς τα πίσω. Ως βαλβιδοπάθεια ορίζεται η στένωση ή ανεπάρκεια μίας ή περισσότερων βαλβίδων της καρδιάς.

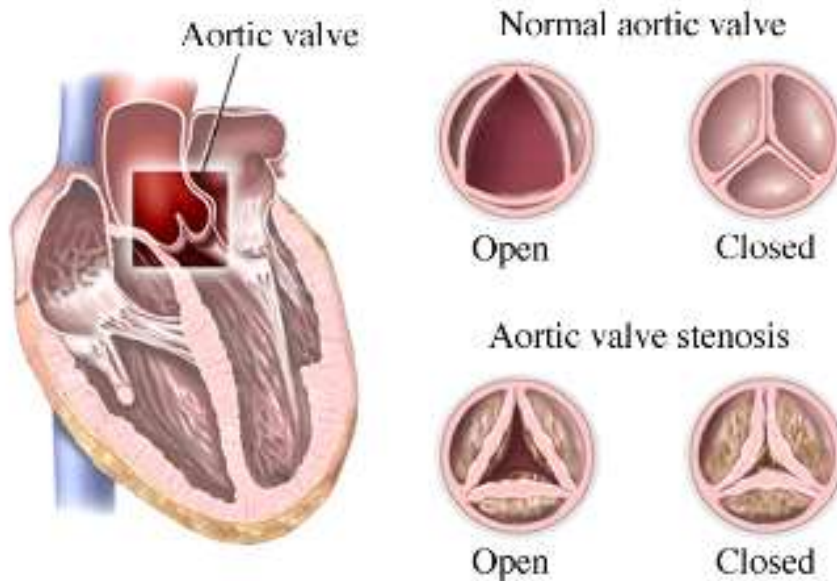
Οι βαλβιδοπάθειες χωρίζονται σε οξείες όταν η βλάβη γίνεται απότομα και σε χρόνιες όταν η βλάβη δημιουργείται μακροχρόνια. Η σοβαρότητα της νόσου σε κάθε ασθενή ποικίλει με της ήπιες περιπτώσεις να μην δίνουν πολλές φορές κανένα σύμπτωμα, ενώ οι πιο σοβαρές περιπτώσεις μπορούν να οδηγήσουν σε καρδιακή ανεπάρκεια και άλλες επιπλοκές.

Η φυσιολογική αορτική βαλβίδα αποτελείται από τρεις μηννοειδείς πτυχές που ονομάζονται γλωχίνες, τη δεξιά, την αριστερή και την οπίσθια ή μη στεφανιαία. Κάθε μια από τις γλωχίνες περιλαμβάνει τρεις στοιβάδες, την κοιλιακή, την ινώδη και τη σπογγώδη. Η συνεργασία αυτών των στοιβάδων παρέχει την κατάλληλη αντοχή και ευκαμψία που είναι απαραίτητες για τις χρονίως επαναλαμβανόμενες κινήσεις των γλωχίνων.⁹ Η απεικόνιση μίας υγιούς αορτικής βαλβίδας και μίας αορτικής βαλβίδας με στένωση δίνεται στο γράφημα 1.

Η κυριότερη αιτία στένωσης της αορτικής βαλβίδας είναι η ασβεστοποιός εκφύλιση. Η ασβέστωση της αορτικής βαλβίδας είναι μια βραδέως εξελισσόμενη

διαταραχή με ένα φάσμα που εκτείνεται από μια ήπια πάχυνση της βαλβίδας χωρίς απόφραξη της ροής του αίματος, η οποία ονομάζεται σκλήρυνση, μέχρι την έντονη ασβέστωση των γλωχίνων με περιορισμό της κίνησής τους ή την αορτική στένωση . Στο παρελθόν η διεργασία αυτή θεωρείτο «εκφυλιστική» λόγω χρόνιων μικροτραυματισμών των γλωχίνων και παθητικής εναπόθεσης ασβεστίου. Ωστόσο σήμερα υπάρχουν συρρέουσες ιστοπαθολογικές και κλινικές πληροφορίες που δείχνουν πως η ασβέστωση αυτή της αορτικής βαλβίδας είναι μια ενεργητική διεργασία παρόμοια με την αθηροσκλήρυνση, με εναπόθεση λιποπρωτεϊνών, χρόνια φλεγμονή και ενεργό ασβέστωση των γλωχίνων⁶.

Γράφημα 1: Απεικόνιση φυσιολογικής και στενωμένης αορτικής βαλβίδας



- **Στένωση αορτικής βαλβίδας**

- 1.1.1. Συμπτωματολογία**

Στην περίπτωση που ένας ασθενής δεν έχει ασυμπτωματική στένωση αορτικής βαλβίδας, η εκδήλωσή της μπορεί να συμβεί με την μορφή τριών κλινικών συνδρόμων.

Η στένωση αποτελεί ένα διαρκές εμπόδιο στην εξώθηση του αίματος από την αριστερή κοιλία της καρδιάς προς την αορτή και την περιφερική κυκλοφορία με αποτέλεσμα η καρδιά να υπερτρέφεται για να υπερνικά την μεγάλη αντίσταση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη για περισσότερο οξυγόνο στην καρδιά για να λειτουργήσει από ότι προσφέρεται κάτι το οποίο δημιουργεί θωρακικό πόνο (στηθάγχη) στον ασθενή. Η στηθάγχη είναι το πιο σύνηθες σύμπτωμα στους ασθενείς με στένωση αορτής.

Ένα άλλο συχνό σύμπτωμα είναι τα συγκοπικά επεισόδια λόγω υποαιμάτωσης του εγκεφάλου. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της μειωμένης διόδου αίματος διαμέσου της εστενωμένης βαλβίδας. Τέλος, η δύσπνοια που μπορεί να εμφανιστεί και σε καταστάσεις ηρεμίας εξαιτίας των αυξημένων πιέσεων μέσα στην καρδιά που μεταφέρονται και προς την πνευμονική κυκλοφορία, είναι ένα σύμπτωμα που δείχνει προχωρημένη εξέλιξη της νόσου και μπορεί να εκδηλωθεί ακόμα και σαν οξύ πνευμονικό οίδημα.

Άλλα συμπτώματα της στένωσης της αορτικής βαλβίδας, που όμως δεν θεωρούνται τόσο συχνά, είναι η κόπωση, το αίσθημα παλμών της καρδιάς και τα οιδήματα κάτω άκρων.³

- 1.1.2. Διάγνωση**

Η διερεύνηση της νόσου γίνεται με υπερηχοκαρδιογραφική εκτίμηση της ανατομίας των γλωχίνων και του βαθμού της ασβέστωσης. Η σοβαρότητα της στένωσης μπορεί να προσδιοριστεί επακριβώς και αξιόπιστα με τη μέτρηση της ταχύτητας, της μέσης κλίσης πίεσεως και της επιφάνειας του στομίου της βαλβίδας²⁹.

Η έναρξη των συμπτωμάτων δεν αντιστοιχεί πάντα σε μια συγκεκριμένη τιμή, ωστόσο γενικώς η διαβάθμιση περιλαμβάνει την αορτική σκλήρυνση

(ταχύτητα < 2.5 m/s & φυσιολογική επιφάνεια στομίου βαλβίδας), την ήπια στένωση (ταχύτητα 2.5-3 m/s & επιφάνεια στομίου βαλβίδας > 1.5 cm²), τη μέτρια στένωση (ταχύτητα 3-4 m/s & επιφάνεια στομίου βαλβίδας 1-1.5 cm²) και τη σοβαρή στένωση (ταχύτητα > 4 m/s & επιφάνεια στομίου βαλβίδας < 1 cm²)²⁹. Εκτός από αυτές τις πληροφορίες, το υπερηχοκαρδιογράφημα παρέχει και εκτίμηση του βαθμού υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας, της διαστολικής δυσλειτουργίας και της τμηματικής και συνολικής συστολικής λειτουργίας με τον υπολογισμό του κλάσματος εξωθήσεως. Επίσης διερευνώνται και άλλες σχετιζόμενες παράμετροι, όπως η διάταση της αορτής, η μιτροειδοπάθεια και η πνευμονική υπέρταση, που πιθανόν να συνυπάρχουν. Η μελέτη των ασθενών με σειριακά υπερηχοκαρδιογραφήματα παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την πορεία της νόσου στα μεσοδιαστήματα του ελέγχου. Η συχνότητα του ελέγχου καθορίζεται κυρίως από τη σοβαρότητα της υπερηχοκαρδιογραφικής εικόνας, αλλά και από τυχόν μεταβολές στην κλινική εικόνα του ασθενούς. Οι τρέχουσες οδηγίες συνιστούν ο έλεγχος να γίνεται κάθε χρόνο σε ασθενείς με σοβαρή ασυμπτωματική στένωση, κάθε 2 χρόνια σε αυτούς με μέτρια στένωση και κάθε 5 χρόνια σε αυτούς με ήπια στένωση.^{30,31}

Ο καρδιακός καθετηριασμός για εκτίμηση της διαβαλβιδικής διαφοράς πιέσεως διενεργείται στις περιπτώσεις που ο υπέρηχος είναι μη διαγνωστικός ή υπάρχει αναντιστοιχία με την κλινική εικόνα του ασθενούς. Η στεφανιογραφία διενεργείται επίσης στα πλαίσια του προεγχειρητικού ελέγχου για αντικατάσταση της βαλβίδας, με σκοπό την εκτίμηση πιθανής συνυπάρχουσας στεφανιαίας νόσου που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί χειρουργικά, ταυτόχρονα με τη βαλβιδοπάθεια. Εκτός από τον υπέρηχο, υπάρχουν και άλλες νεότερες τεχνικές που βοηθούν στην εκτίμηση της στένωσης μιας ασβεστωμένης βαλβίδας, όπως η αξονική και η μαγνητική τομογραφία και ο τρισδιάστατος υπέρηχος.^{29,30,31}

1.1.3. Παράγοντες κινδύνου και επιδημιολογία της νόσου

Αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει αλληλοεπικάλυψη μεταξύ κλινικών παραγόντων κινδύνου που παραδοσιακά σχετίζονται με την αορτική ασβέστωση και την αθηροσκλήρυνση ή τη στεφανιαία νόσο¹⁹. Η αορτική σκλήρυνση είναι συχνή και απαντάται περίπου στο 25% των ατόμων μεταξύ 65 και 84 ετών και στο 48% των ατόμων άνω των 84 ετών.

Οι παράγοντες κινδύνου που είναι γνωστό ότι επηρεάζουν την εμφάνιση και την εξέλιξη της στένωσης της αορτικής βαλβίδας αφορούν τόσο σταθερούς παράγοντες όπως το φύλο και η ηλικία αλλά και μεταβλητούς παράγοντες όπως παρουσία υπέρτασης, το κάπνισμα και η σωματική δραστηριότητα.

Πιο αναλυτικά, οι γυναίκες έχουν μειωμένο κίνδυνο κατά 30% να εμφανίσουν στένωση της αορτικής βαλβίδας σε σχέση με τους άνδρες, ενώ κάθε δεκαετία μετά τα 50 έτη αυξάνει ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου κατά 35%. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση στένωσης αορτικής βαλβίδας είναι η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, ο διαβήτης, το κάπνισμα, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και διάφοροι βιοχημικοί παράγοντες όπως η ολική χοληστερόλη, τα τριγλυκερίδια, η LDL και HDL χοληστερόλη. Για κάθε παράγοντα που συνυπάρχει η πιθανότητα στένωσης της αορτής αυξάνει κατά 70%^{5,6}.

1.1.4. Υποκινητικοί παράγοντες

Αυτές οι πρώιμες βλάβες φαίνεται πως ξεκινούν με τη ρήξη του ενδοθηλίου, λόγω αυξημένων μηχανικών πιέσεων ή ελαττωμένης τοιχωματικής τάσης, όπως ακριβώς και στις πρώιμες αθηροσκληρωτικές βλάβες. Οι μηχανικές πιέσεις στην αορτική βαλβίδα είναι υψηλότερες στην αορτική πλευρά των γλωχίνων, στην περιοχή κάμψης κοντά στη συμβολή με το αορτικό τοίχωμα. Η τάση στο ενδοθήλιο της μη στεφανιαίας πτυχής είναι μικρότερη από αυτή της αριστερής και δεξιάς στεφανιαίας πτυχής, λόγω της απουσίας διαστολικής στεφανιαίας ροής, και έτσι εξηγείται γιατί η μη στεφανιαία πτυχή είναι αυτή που επηρεάζεται πρώτη. Ενδεικτικό του σημαντικού ρόλου που παίζουν οι πιέσεις

που ασκούνται στις βαλβιδικές γλωχίνες είναι και το γεγονός ότι ο μέσος όρος ηλικίας εμφάνισης των βλαβών είναι κατά δύο περίπου δεκαετίες νωρίτερα στους ασθενείς με δίπτυχη αορτική βαλβίδα, όπου οι μηχανικές πιέσεις που υφίστανται οι γλωχίνες είναι ισχυρότερες, σε σύγκριση με αυτές των ασθενών με τρίπτυχη βαλβίδα¹⁰. Σχεδόν όλοι οι ασθενείς με δίπτυχη αορτική βαλβίδα αναπτύσσουν με το χρόνο σημαντική απόφραξη στον χώρο εξόδου, ενώ ένα σχετικά μικρό ποσοστό ασθενών με τρίπτυχη βαλβίδα θα εξελίξουν σημαντική στένωση της βαλβίδας⁶.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

2.1 Φαρμακευτική αντιμετώπιση

Από τη μελέτη της παθογένειας και της εξέλιξης της νόσου, είναι δυνατό να προκύψουν στοχευμένες φαρμακευτικές θεραπείες, που ενεργοποιούνται σε συγκεκριμένους παθογενετικούς μηχανισμούς της νόσου, προκαλώντας έτσι επιβράδυνση ή και αναστολή της εξέλιξής της.

Πιθανά πεδία δράσης της στοχευμένης θεραπείας αποτελούν η ρήξη της ενδοθηλιακής στοιβάδας των γλαχίνων, η ενεργοποίηση των παραγόντων φλεγμονής, η απελευθέρωση φλεγμονωδών κυτοκινών, η συνάθροιση και εναπόθεση λιποπρωτεϊνών, η οξειδωση των λιπιδίων, η δράση της αγγειοτενσίνης, η ιστική ασβέστωση και η οστεογένεση. Οι φαρμακευτικές ουσίες που κυρίως μελετώνται, είναι οι στατίνες (αναστολείς της αναγωγής του HMG-CoA) και τα φάρμακα του άξονα ρενίνης – αγγειοτενσίνης – αλδοστερόνης, δηλαδή οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου (AMEA), οι αναστολείς των υποδοχέων I της αγγειοτενσίνης και οι αναστολείς της αλδοστερόνης. Ενδιαφέρον ωστόσο παρουσιάζει και μια πειραματική μελέτη που αναδεικνύει το ρόλο των β2-αδρενεργικών υποδοχέων, σημειώνοντας την ανασταλτική επίδραση των β2-διεγερτών στην περεταίρω διαφοροποίηση των ινοβλαστών σε μυοϊνοβλάστες και οστεοβλάστες.³²

Η υπερχοληστεριναιμία παίζει σημαντικό ρόλο, τόσο την ασβέστωση της αορτικής βαλβίδας, όσο και στην αθηρωμάτωση. Σε πειραματικά μοντέλα, η χορήγηση πλούσιας σε χοληστερόλη διατροφής οδήγησε σε μείωση της επιφάνειας του στομίου της βαλβίδας,³³ ενώ η χορήγηση ατορβαστατίνης μείωσε τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την παραγωγή οστέινης ουσίας στη βαλβίδα.³⁴ Μια άλλη προοπτική μελέτη, η Rosuvastatin Affecting Aortic Valve Endothelium (RAAVE), με υπερχοληστεριναιμικούς ασθενείς που ελάμβαναν ροσουβαστατίνη έδειξε σημαντική επιβράδυνση της αορτικής ασβέστωσης, συγκριτικά με νορμοχοληστεριναιμικούς ασθενείς που δεν ελάμβαναν στατίνη.³⁵ Πολύ πρόσφατα παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της μελέτης Aortic Stenosis Progression Observation: Measuring Effects of Rosuvastatin

(ASTRONOMER)³⁶, στην οποία περιλαμβάνονται νεότεροι ασθενείς, με λιγότερο σοβαρή αορτική στένωση και μεγαλύτερο ποσοστό διγλώχινας βαλβίδας, σε σχέση με προηγούμενες μελέτες. Η μελέτη έδειξε ότι η μείωση της χοληστερόλης με ροσουβαστατίνη 40 mg ημερησίως δεν επιβράδυνε την εξέλιξη της αορτικής στένωσης σε ασθενείς με ήπια προς μέτρια στένωση και επομένως οι στατίνες δεν θα πρέπει να χορηγούνται όταν μοναδικός στόχος είναι η επιβράδυνση της αορτικής στένωσης.

Οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου (AMEA) συνιστώνται κυρίως για την αντιμετώπιση της αναδιαμόρφωσης (remodeling) του μυοκαρδίου στους ασθενείς με αορτική στένωση, παρά για τις απευθείας επιδράσεις τους στην στενωμένη βαλβίδα³⁶. Στην πρώτη μεγάλη αναδρομική μελέτη για τη χρήση των AMEA, 134 από 211 ασθενείς ελάμβαναν AMEA, χωρίς σημαντική διαφοροποίηση στην εξέλιξη της αορτικής στένωσης.³⁷

Συμπερασματικά, η εξέλιξη της εκφυλιστικής νόσου αποτελεί ενεργό διεργασία που σε αρκετά στοιχεία μοιάζει με την αθηροσκλήρωση. Ωστόσο, οι διαθέσιμες τυχαιοποιημένες μελέτες δεν αποδεικνύουν την ύπαρξη φαρμακευτικής αγωγής, που να αναστέλλει την εξέλιξη της ΑΣ. Συνιστάται ισχυρά, η τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου για αθηροσκλήρωση, ως δευτερογενής πρόληψη, βάσει των τρεχουσών οδηγιών.^{3,5,38}

Συνιστάται τακτική επανεκτίμηση. Επί σοβαρής εμφάνισης της νόσου οι ασθενείς πρέπει να επανεκτιμώνται κάθε 6 μήνες, επί ήπιου έως μετρίου βαθμού αλλά με σημαντική ασβέστωση κάθε 1 έτος, νεώτεροι ασθενείς με ήπια αορτική στένωση χωρίς σημαντική ασβέστωση κάθε 2-3 έτη.

2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση

Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να ανακουφίζει προσωρινά κάποια συμπτώματα αλλά δεν θεραπεύει το πρόβλημα της στένωσης. Η μόνη οριστική θεραπεία είναι η αντικατάσταση της στενωμένης βαλβίδας.

Η αορτική βαλβίδα πρέπει να αντικατασταθεί όταν η ανεπάρκεια ή η στένωσή της προκαλούν συμπτώματα, όπως στηθάγχη (πόνος στο στήθος), δύσπνοια (λαχάνιασμα), λιποθυμία ή ζάλη. Πολλές φορές

ενδέχεται να μην παρουσιάζονται συμπτώματα αλλά να υπάρχει μείωση της καρδιακής λειτουργίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αορτική βαλβίδα να αντικαθίσταται έτσι ώστε να αυξηθεί το προσδόκιμο επιβίωσης των ασθενών.

Η χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας γίνεται με μία μεγάλη τομή κατά μήκος του στέρνου, μήκους 25 περίπου εκατοστά. Από κάτω ακριβώς βρίσκεται η καρδιά και η αορτή. Στη συνέχεια ο ασθενής συνδέεται με ένα μηχάνημα παράκαμψης καρδιάς-πνεύμονα (heart-lung machine) ή αλλιώς αντλία παράκαμψης. Η καρδιά στη συνέχεια σταματάει να λειτουργεί με τη χορήγηση ειδικών διαλυμάτων. Αυτή η μηχανή κάνει το έργο της καρδιάς, ενώ η καρδιακή λειτουργία έχει διακοπεί. Στη συνέχεια αφαιρείται η πάσχουσα βαλβίδα και αντικαθίσταται από μία προσθετική βαλβίδα, που μπορεί να είναι μεταλλική ή βιολογική. (Γράφημα 2) Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να διαρκέσει 3-5 ώρες.

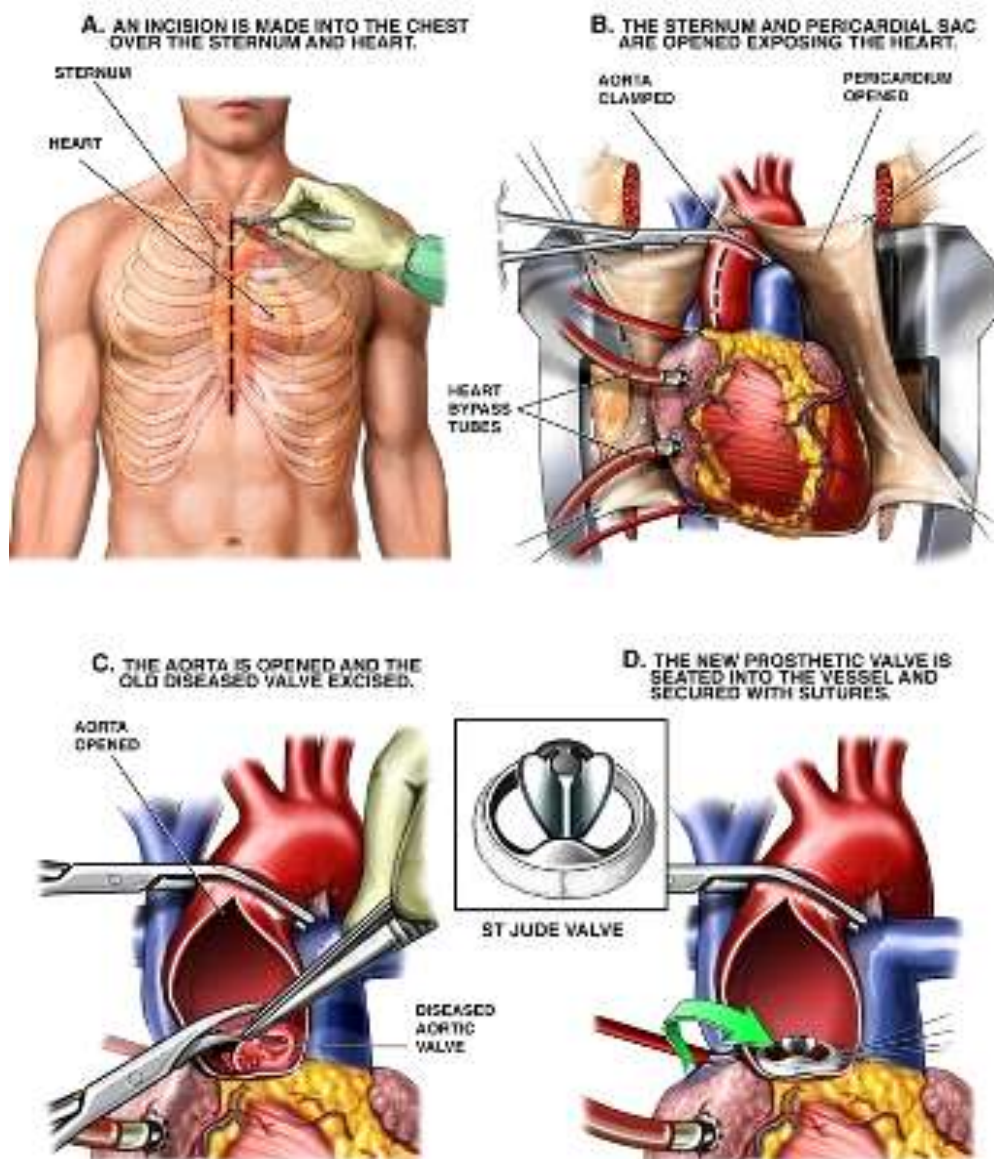
Η χειρουργική θνησιμότητα μπορεί να είναι χαμηλή έως και 1%, ενώ σε δυσκολότερες περιπτώσεις μπορεί να ανέλθει στο 9%. Η επιβίωση μετά από χειρουργική αντικατάσταση είναι περίπου 80% στα 3 έτη. Σοβαρή μετεγχειρητική νοσηρότητα από θρομβοεμβολή, αιμορραγία από την αντιπηκτική αγωγή, δυσλειτουργία της προσθετικής βαλβίδας και ενδοκαρδίτιδα εμφανίζεται σπανίως, σε ποσοστό 2 – 3% ετησίως. Αντικατάσταση βαλβίδας προφυλακτικά σε ασυμπτωματικούς ασθενείς δεν πραγματοποιείται συνήθως, εκτός εάν ένας ασθενής, με τουλάχιστον μέτρια προς σοβαρή στένωση, πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση καρδιάς για διαφορετικό λόγο. Επίσης, είναι δυνατό να γίνει και σε γυναίκες που πρόκειται να τεκνοποιήσουν, σε άτομα με έντονη σωματική δραστηριότητα, σε άτομα που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές με δυσχερή ιατρική πρόσβαση, καθώς και σε άτομα με έκπτωση της συσταλτικότητας της αριστερής κοιλίας.³⁹

Ασυμπτωματικοί ασθενείς με αναμενόμενη χαμηλή διεγχειρητική θνητότητα είναι δυνατό να υποβληθούν πρώιμα σε αντικατάσταση, εάν η στένωση είναι πολύ σοβαρή ή διαφαίνεται η πιθανότητα ταχείας επιδείνωσης της νόσου. Επί του παρόντος, καμιά φαρμακευτική θεραπεία δεν έχει αποδειχθεί

ανώτερη από την εγχείρηση αντικατάστασης της βαλβίδας. Σε ασθενείς με συμπτωματική νόσο που δεν μπορούν να υποβληθούν σε αντικατάσταση, η φαρμακευτική προσέγγιση στοχεύει στην άμβλυνση των συμπτωμάτων συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και στην αντιμετώπιση συνυπαρχόντων αρρυθμιών και αρτηριακής υπέρτασης.^{39,40}

Αναλυτικά οι ενδείξεις για χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας βάσει των κατευθυντήριων οδηγιών των ESC/EACTS του 2012 παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα⁴¹.

Γράφημα 2: Χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας



2.3 Διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας

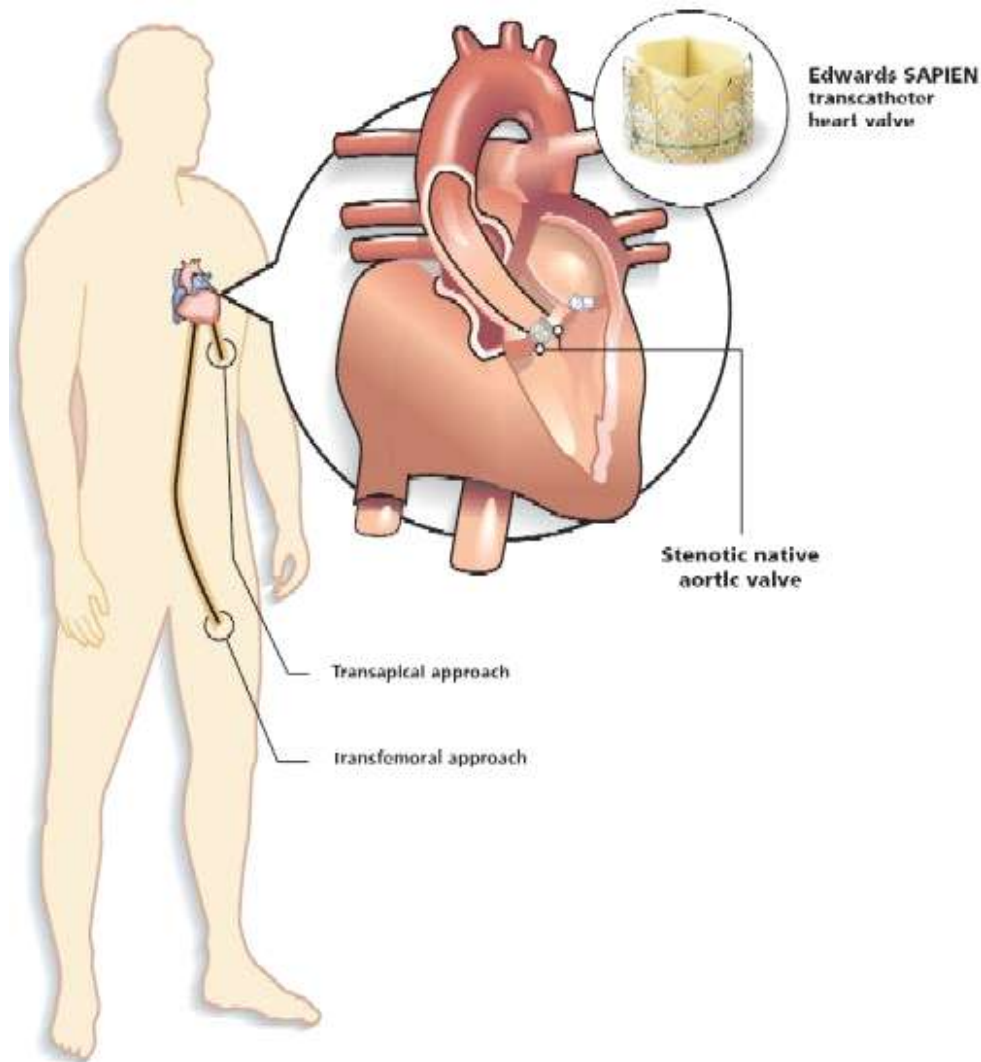
Παρόλο που η συμβατική χειρουργική θεραπεία αντικατάστασης της αορτικής βαλβίδας παρέχει εξαιρετικά και διαρκή αποτελέσματα σε αρκετούς ασθενείς, η προχωρημένη ηλικία και άλλα σοβαρά συνοδά νοσήματα μπορούν να αυξήσουν την επικινδυνότητα της χειρουργικής μεθόδου. Επιπλέον, η συντηρητική θεραπεία της στένωσης της αορτικής βαλβίδας έχει βαριά πρόγνωση. Αυτά τα δεδομένα οδήγησαν στην ανάπτυξη νέων εναλλακτικών τεχνικών ελάχιστης επεμβατικότητας (minimal lyinvasivetechiques), όπως η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας, για τη θεραπεία ασθενών υψηλού κινδύνου.⁴²

Κατά την κλασική αντικατάσταση της πάσχουσας καρδιακής βαλβίδας, αυτή αφαιρείται και στη θέση της εμφυτεύεται η προεπιλεγείσα προσθετική. Κατά τη λεγόμενη διαδερμική αντικατάσταση βαλβίδας, η ειδική προσθετική βαλβίδα, που είναι αναδιπλούμενη, ενσωματώνεται σε εκπτυσσόμενο νάρθηκα (stent) και αφού προωθηθεί με ενδοαρτηριακό καθετήρα στην κατάλληλη θέση, απελευθερώνεται. Το 1986, για πρώτη φορά, οι Cribier et al περιέγραψαν την παραπάνω μέθοδο και λίγα χρόνια αργότερα, το 1992, οι Andersen et al δοκίμασαν πειραματικά με επιτυχία την εμφύτευση μιας τέτοιας βαλβίδας στην αορτική θέση.^{42,43} Στον αρχικό τους σχεδιασμό, η αορτική βαλβίδα, αποτελούμενη από 3 φύλλα περικαρδίου, συρράφτηκε πάνω σε ένα αστάλινο εκπτυσσόμενο stent. Η διάμετρος της βαλβίδας, όταν ήταν σε αναδίπλωση, δεν υπερέβαινε τα 12 mm, ενώ μετά την τοποθέτησή της και την πλήρη έκπτυξη του stent αποκτούσε διάμετρο 32 mm. Το εντυπωσιακό είναι ότι αμέσως μετά από την εμφύτευση η μέση συστολική κλίση πίεσης ελαττώθηκε στα 16 mmHg, γεγονός που κρίθηκε ως απόλυτα ικανοποιητικό.^{44,45}

Η πρώτη αντικατάσταση πάσχουσας αορτικής βαλβίδας επιχειρήθηκε από τους Cribier et al το 2002.⁴⁶ Στην περίπτωση αυτή, η προσθετική βαλβίδα αποτελείται από το γνωστό αστάλινο πτυσσόμενο stent, στο εσωτερικό του οποίου συρράπτονται τρία φύλλα χοίρειου περικαρδίου. Η πρόθεση καθοδηγείται με διαδερμικό καθετήρα στην επιθυμητή θέση είτε ορθόδρομα (μηριαία φλέβα-

κάτω κοίλη-δεξιός κόλπος-διάτρηση μεσοκοιλιακού διαφράγματος-αριστερός κόλπος-αριστερή κοιλία) είτε ανάδρομα (μηριαία αρτηρία- κατιούσα θωρακική-αορτικό τόξο-ανιούσα αορτή)^{47,48,49}. Όταν το φέρον stent φθάσει στο επιθυμητό ύψος, που είναι ο αορτικός δακτύλιος, εκπύσσεται αεροθάλαμος (μπαλονάκι) εσωτερικά του stent, εκπύσσοντας έτσι και τη βαλβίδα. Ταυτόχρονα, τα ελεύθερα άκρα του πλέγματος του stent αγκιστρώνονται, τα μεν κεντρικά στο χώρο εξόδου της αριστερής κοιλίας, τα δε περιφερικά στη βάση των κόλπων του Valsalva, καθλώνοντας σταθερά την πρόθεση⁴⁶⁻⁵⁰.

Γράφημα 3: Διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας



Ενδείξεις αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας (AVR) επί αορτικής στένωσης	K	E
• Η AVR έχει ένδειξη σε ασθενείς με σοβαρή ΑΣ και συμπτώματα σχετιζόμενα με αυτή.	I	B
• Η AVR έχει ένδειξη σε ασθενείς με σοβαρή ΑΣ που πρόκειται να υποβληθούν σε CABG, χειρουργείο ανιούσας αορτής ή άλλης βαλβίδας.	I	Γ
• Η AVR έχει ένδειξη σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ και συστολική δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας (ΚΕΑΚ <50%) εξαιτίας άλλης πάθησης.	I	Γ
• Η AVR έχει ένδειξη σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ και παθολογική δοκιμασία κόπωσης λόγω εμφάνισης συμπτωμάτων, τα οποία συνδέονται ξεκάθαρα με την ΑΣ.	I	Γ
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου με σοβαρή ΑΣ κατάλληλους για TAVI, στους οποίους το ιατρικό συμβούλιο προκρίνει τη χειρουργική AVR βάσει του εξατομικευμένου κινδύνου και των ανατομικών χαρακτηριστικών.	IIa	B
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ και παθολογική δοκιμασία κόπωσης λόγω πτώσης της αρτηριακής πίεσης σε σχέση με τη μέτρηση κατά την έναρξη της δοκιμασίας.	IIa	Γ
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε ασθενείς με μετρίου βαθμού ΑΣ που υποβάλλονται σε CABG, χειρουργείο ανιούσας αορτής ή άλλης βαλβίδας ^α .	IIa	Γ
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με μικρής ροής, μικρής διαβαλβιδικής κλίσης πίεσης (<40 mmHg) ΑΣ που έχουν φυσιολογικό ΚΕΑΚ μόνο μετά από προσεκτική επιβεβαίωση της σοβαρής ΑΣ ^β .	IIa	Γ
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ, μικρή ροή, μικρή διαβαλβιδική κλίση πίεσης, μειωμένο ΚΕΑΚ και ενδείξεις ύπαρξης εφεδρείας ροής (flow reserve).	IIa	Γ
• Το ερώτημα για AVR πρέπει να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με φυσιολογικό ΚΕΑΚ και καμία από τις προαναφερθείσες διαταραχές κατά τη δοκιμασία κόπωσης, εφόσον ο διεγχειρητικός κίνδυνος είναι χαμηλός και υπάρχουν τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα ευρήματα: - Πολύ σοβαρή ΑΣ οριζόμενη εκ της ύπαρξης μεγίστης διαβαλβιδικής ταχύτητας >5,5 m/s ή - Σοβαρή ασθένεια της βαλβίδας και ρυθμό αύξησης της μεγίστης διαβαλβιδικής ταχύτητας ≥0,3 m/s ανά έτος.	IIa	Γ
• Το ερώτημα για AVR μπορεί να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ χαμηλή ροή, χαμηλή διαβαλβιδική κλίση πίεσης και δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας χωρίς εφεδρεία ροής (flow reserve).	IIβ	Γ
• Το ερώτημα για AVR μπορεί να τίθεται σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ΑΣ, φυσιολογικό ΚΕΑΚ και καμία από τις προαναφερθείσες διαταραχές κατά τη δοκιμασία κόπωσης, εφόσον ο διεγχειρητικός κίνδυνος είναι χαμηλός και υπάρχουν τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα ευρήματα: - Σημαντική άνοδος των επιπέδων νατριουρπτικού πεπτιδίου, επιβεβαιωμένη από επαναλαμβανόμενες μετρήσεις και χωρίς να υπάρχει άλλη ερμηνεία. - Αύξηση της μέσης διαβαλβιδικής κλίσης πίεσης στην άσκηση >20 mmHg - Εξεσημασμένη υπερτροφία της αριστερής κοιλίας επί απουσίας αρτηριακής υπέρτασης.	IIβ	Γ

ΚΕΑΚ: Κλάσμα Εξώθησης Αριστερής Κοιλίας, Κ: Κατηγορία ένδειξης, Ε: Επίπεδο τεκμηρίωσης, CABG: Αορτοστεφανιαία Παράκαψη, ΔΕΑ: Δείκτης επιφάνειας σώματος, ΚΕΑΚ: Κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας.

^α Η μετρίου βαθμού ΑΣ ορίζεται ως εξής: αορτικό στόμιο 1-1,5 cm² (0,6-0,9 cm²/m² ΔΕΑ) ή μέση διαβαλβιδική κλίση πίεσης 25-40 mmHg, υπό την παρουσία φυσιολογικών συνθηκών ροής. Απαιτείται κλινική συνεκτίμηση.

^β Απαιτείται προσεκτική εκτίμηση αυτής της κατηγορίας ασθενών καθώς τα ευρήματα αυτά συχνά δεν οφείλονται σε σοβαρή ΑΣ.

2.4 Κλινική έκβαση ενηλίκων με αορτική σκλήρυνση

Παρότι η αορτική σκλήρυνση είναι κλινικά ασυμπτωματική, η παρουσία της σχετίζεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα, ανεξάρτητα από την παρουσία άλλων παραγόντων κινδύνου για το καρδιαγγειακό. Στην Cardiovascular Health Study, η αορτική σκλήρυνση σχετίζονταν με 40% αύξηση του κινδύνου για έμφραγμα του μυοκαρδίου και 50% αύξηση του κινδύνου για θάνατο από καρδιαγγειακό αίτιο, σε ασθενείς χωρίς προηγούμενο ιστορικό στεφανιαίας νόσου κατά την είσοδο στη μελέτη [Otto et al, 1999]. Παρομοίως, σε μια προοπτική μελέτη περίπου 2000 ηλικιωμένων ασθενών, αυτοί που είχαν αορτική σκλήρυνση εμφάνιζαν 1.8 φορές περισσότερες πιθανότητες για νέο στεφανιαίο επεισόδιο κάτι που επιβεβαιώνεται και από άλλες μελέτες.²²

Ο ακριβής μηχανισμός που συνδέει την αορτική σκλήρυνση με τα καρδιαγγειακά συμβάματα δεν είναι γνωστός. Η βλάβη της βαλβίδας αυτή καθαυτή δεν φαίνεται να είναι η κύρια αιτία, γιατί οι αιμοδυναμικές διαταραχές στο στάδιο αυτό, είτε είναι ελάχιστες, είτε δεν υπάρχουν καθόλου, ο δε χρόνος που συνδέει την βαλβιδοπάθεια με τα συμβάματα αυτά είναι αρκετά μικρός, σε σχέση με το χρόνο που απαιτείται για την αιμοδυναμική επιδείνωση της νόσου. Επιπλέον, ούτε εμβολή των στεφανιαίων αγγείων από τμήματα πλάκας ή θρόμβου, προερχομένων από τη βαλβίδα, θα ήταν δυνατό να συμβεί, γιατί δεν υπάρχουν μελέτες που να δείχνουν ότι οι βλάβες της βαλβίδας στην αορτική σκλήρυνση είναι ασταθείς ή συνδέονται με σχηματισμό θρόμβου¹⁸⁻²⁰.

Έχει υποστηριχθεί ότι, αντί να αποτελεί την αιτία των καρδιακών συμβαμάτων, η αορτική σκλήρυνση μπορεί να είναι ένας δείκτης για την υποκείμενη αθηρωσκληρυντική νόσο ή για κάποια γενικότερη συστηματική διεργασία, όπως η φλεγμονή.^{22,23} Υποστηρικτικά στοιχεία για το ρόλο της αορτικής σκλήρυνσης ως προγνωστικού δείκτη στην αθηροσκλήρυνση προκύπτουν από τον προεγχειρητικό καρδιακό καθετηριασμό, όπου μέχρι 50% των ασθενών με σοβαρή αορτική στένωση, που πρόκειται να αντιμετωπιστεί με αντικατάσταση, διαγιγνώσκονται με συνυπάρχουσα σημαντική στεφανιαία νόσο. Επίσης ενισχυτικό είναι και το γεγονός ότι υπάρχει αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των

γενετικών πολυμορφισμών που σχετίζονται με τις δυο παθήσεις.²⁴⁻²⁶ Παρόλα αυτά, αυτή η συσχέτιση από μόνη της δεν μπορεί να εξηγήσει πλήρως τα καρδιακά συμβάματα, δεδομένου ότι δεν αναπτύσσουν στεφανιαία νόσο όλοι οι ασθενείς με αορτική σκλήρυνση.

Οι κλινικές μελέτες που στηρίζουν την υπόθεση ότι η αορτική σκλήρυνση αποτελεί ένα δείκτη για κάποια συστηματική φλεγμονώδη κατάσταση περιλαμβάνουν συσχετίσεις με γενικότερους δείκτες φλεγμονής, όπως η ομοκυστεΐνη, η C αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP) και η δυσλειτουργία του ενδοθηλίου.²⁴⁻²⁶

Μια μελέτη έδειξε ότι η σχέση αυτή είναι αναστρέψιμη, με τα επίπεδα CRP στο πλάσμα να μειώνονται μετά από αντικατάσταση της εστενωμένης αορτικής βαλβίδας.²⁷ Ωστόσο, πιο πρόσφατα δεδομένα είναι αντικρουόμενα, σχετικά με τη φαινομενική συσχέτιση των δεικτών φλεγμονής και της αορτικής ασβέστωσης. Έτσι, σε μια προοπτική μελέτη με 381 ασθενείς οι δείκτες αυτοί, μεταξύ των οποίων ήταν τα κύτταρα του αίματος, το ινωδογόνο και η οροθετικότητα για *Chlamydia pneumoniae*, δεν σχετίζονταν με την αορτική σκλήρυνση, μετά από τη διαστρωμάτωση των ασθενών με βάση το φύλο, την ηλικία και το κάπνισμα.²⁸ Επομένως, δεν έχει επιβεβαιωθεί οριστικά η αιτιοπαθογενετική σύνδεση της φλεγμονής με την αορτική σκλήρυνση, παρόλο που ιστοπαθολογικά στην τελευταία παρατηρείται ενδοθηλιακή βλάβη με τοπικές φλεγμονώδεις αλλοιώσεις και αναδιαμόρφωση των γλωχίνων. Άλλες πιθανές εξηγήσεις για τον αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο με την παρουσία της αορτικής σκλήρυνσης είναι η δυσλειτουργία του ενδοθηλίου, οι γενετικοί πολυμορφισμοί ή κάποιοι αδιευκρίνιστοι παράγοντες.

Στην Ελλάδα, η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας εφαρμόζεται επιτυχώς τα τελευταία χρόνια σε επιβαρυσμένους ασθενείς οι οποίοι παλαιότερα θα έμεναν αβοήθητοι λόγω του υψηλού ρίσκου ενός χειρουργείου ανοιχτής καρδιάς.

Η επέμβαση γίνεται με τρεις τρόπους, διαμηριαία, δια-αορτικά ή διαθωρακικά όπου η μεν διαμηριαία επέμβαση γίνεται χωρίς αναισθησία με τρόπο παρόμοιο της στεφανιογραφίας ενώ για την δια-αορτική ή την διαθωρακική

αντικατάσταση χρειάζεται γενική αναισθησία. Η δια-αορτική και η διαθωρακική εμφύτευση πραγματοποιείται μόνο στο 20% περίπου των ασθενών που οι αρτηρίες των μηρών είναι ακατάλληλες για διαμηριαία εμφύτευση πιθανώς λόγω μικρού μεγέθους. Σε όλες τις περιπτώσεις, ο ασθενής μένει κλινήρης στην εντατική μονάδα για μία ημέρα και κατόπιν νοσηλεύεται σε θάλαμο για επιπλέον δύο με τρεις ημέρες.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) τοποθετεί την Ποιότητα Ζωής (ΠΖ) στο χώρο της υγείας με το Σύνταγμα του ΠΟΥ το 1946, που ορίζει την υγεία ως φυσική, ψυχική και κοινωνική ευεξία και όχι μόνο ως την απουσία αρρώστιας ή αναπηρίας. Η «καλή ζωή» και η «ποιότητα ζωής» ως οικουμενική δυνατότητα και προσδοκία άρχισε να διαφαίνεται και να καλλιεργείται με την οικονομική ανάπτυξη που σημειώθηκε μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, τα καταναλωτικά αγαθά και το χρήμα. Η υγεία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες ευημερίας συμβάλλοντας ουσιαστικά στη βελτίωση του επιπέδου της κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας καθώς και στην προαγωγή της κοινωνικής ευεξίας γενικότερα.⁵¹

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία και την ποιότητα ζωής ατόμων ή ομάδων του πληθυσμού κατηγοριοποιούνται ως εξής:⁴²

- Κοινωνικό-οικονομική δομή και λειτουργία της κοινωνίας
- Οικονομικο-πολιτικοί παράγοντες
- Κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες
- Ψυχοκοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες
- Περιβαλλοντολογικοί παράγοντες
- Γεωφυσικοί παράγοντες
- Δημογραφικοί παράγοντες
- Υγειονομικοί και ιατρικοί παράγοντες⁵²

Η ταχεία ανάπτυξη της ιατρικής τα τελευταία 20 χρόνια και η καθιέρωση θεραπευτικών πράξεων παράτασης ή βελτίωσης της ζωής ασθενών τελικού σταδίου ή με χρόνιες παθήσεις προκάλεσε το ενδιαφέρον των επιστημόνων υγείας να μελετήσουν την ποιότητα ζωής (ΠΖ) των ασθενών αυτών, προκειμένου να διερευνηθούν οι τυχόν κίνδυνοι ή τα οφέλη από τις ιατρικές αυτές πράξεις, καθώς και οι επιπτώσεις τους στη ζωή των αρρώστων.⁵²⁻⁵⁶

Η ποιότητα ζωής πρέπει να εκτιμάται και να αναφέρεται σε όλα τα στάδια της νόσου, από την αρχική διαγνωστική διαδικασία ως τις διαδικασίες της θεραπευτικής αποκατάστασης και της ψυχολογικής και κοινωνικής επανένταξης. Πρέπει να αναφέρεται επιπλέον και στα τελικά στάδια με την αναγκαιότητα εφαρμογής υποστηρικτικής αγωγής και ψυχολογικής υποστήριξης, εν' όψει του επικειμένου θανάτου.⁵⁵

Από μελέτες έχει βρεθεί ότι ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για το τι είναι ποιότητα ζωής και την ορίζουν ανάλογα με την προσωπικότητα, τις αξίες και προτιμήσεις τους ενισχύοντας έτσι περισσότερο την άποψη, ότι χει υποκειμενικό χαρακτήρα.^{55,56,57}

Έναν ορισμό με ευρεία εφαρμογή σε κλινικές έρευνες δίνουν οι CarolynCookGatay και συν, σύμφωνα με τον οποίο, ποιότητα ζωής είναι μία κατάσταση ευεξίας που περιλαμβάνει την ικανότητα του ασθενή να εκπληρώνει τις καθημερινές του δραστηριότητες, γεγονός που δηλώνει φυσική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία και την ικανοποίησή του ως προς το επίπεδο λειτουργικότητάς του και ως προς την αίσθηση του ελέγχου του για την ασθένεια και ή τα συμπτώματα που προκαλεί. Κάθε προσπάθεια ορισμού της ποιότητας ορισμού θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με την ικανοποίηση και τη λειτουργικότητα των ασθενών.^{55,56,57}

Η μέτρηση της ποιότητας ζωής αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση καθορισμού του είδους της θεραπείας. Οι εκτιμήσεις της ποιότητας ζωής και οι προτιμήσεις του ασθενή συμβάλλουν στην εφαρμογή θεραπειών, που προκαλούν το ίδιο οργανικό αποτέλεσμα, χωρίς να μειώνουν όμως την ποιότητα ζωής.^{57,58,59}

Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής αποτελεί ένα αξιόπιστο προγνωστικό δείκτη για την έκβαση της νόσου.⁶⁰⁻⁶² Για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια. Τα εργαλεία αυτά έχουν εφαρμογή στην καθημερινή ιατρική πράξη, στην έρευνα και στον σχεδιασμό της πολιτικής της υγείας και συμβάλλουν σημαντικά στις αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν για το

είδος της θεραπείας και την εκτίμηση των αλλαγών στην ποιότητα της ζωής κατά τη διάρκεια της θεραπείας.⁶⁰⁻⁶⁵

Οι τομείς που καλύπτονται και θεωρείται ότι διαμορφώνουν τη συνολική ποιότητα ζωής είναι οι παρακάτω :

- Η φυσική – σωματική υγεία.
- Η ψυχολογική κατάσταση.
- Ο βαθμός ανεξαρτησίας.
- Οι κοινωνικές σχέσεις.
- Το περιβάλλον.
- Ο τελευταίος τομέας αναφέρεται στην πνευματικότητα, στη θρησκεία και στις προσωπικές πεποιθήσεις⁶⁵

3.1 Ερωτηματολόγια μέτρησης ποιότητας ζωής

Short Form-36 (SF-36)

Το SF-36 αποτελεί αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης που προσεγγίζει τις βασικές διαστάσεις της ΠΖ. Εκφράζει γενικές καταστάσεις υγείας και οι 36 ερωτήσεις που περιλαμβάνει συνθέτουν οκτώ κλίμακες (σωματική λειτουργικότητα, σωματικός πόνος, γενική υγεία, ζωτικότητα, κοινωνική λειτουργικότητα, σωματικός ρόλος, συναισθηματικός ρόλος και ψυχική υγεία) οι οποίες διαμορφώνουν περιληπτικές μετρήσεις σε δύο συνοπτικές κλίμακες, της σωματικής και της συναισθηματικής υγείας. Το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλο για αυτοσυμπλήρωση, για συμπλήρωση μέσω συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικά για άτομα 14 ετών και άνω. Ο χρόνος συμπλήρωσης κυμαίνεται στα 5-10 λεπτά⁶⁶

Short Form-12 Health Survey Questionnaire (SF-12)

Το ερωτηματολόγιο αυτό σχεδιάστηκε ως μια πιο σύντομη εναλλακτική του SF-36. Σκοπός ήταν να χρησιμοποιηθεί σε πιο εκτεταμένες μελέτες, όταν το ενδιαφέρον επικεντρώνεται μόνο στις δύο συνοπτικές κλίμακες της σωματικής και συναισθηματικής υγείας αντί του συνόλου των κλιμάκων του SF-36. Το ερωτηματολόγιο SF-12 υπολογίζει τις τέσσερις διαστάσεις του SF-36 με δύο στοιχεία (σωματική υγεία και συναισθηματική υγεία-ψυχική υγεία) και τις υπόλοιπες τέσσερις με ένα στοιχείο (σωματικός πόνος, γενική υγεία, ζωτικότητα και κοινωνική λειτουργικότητα). Το SF-12 χρησιμοποιείται ευρέως στη μελέτη της κατάστασης της υγείας του γενικού πληθυσμού, αλλά και των νοσολογικών ομάδων⁶⁷

3.2 Μέθοδος διαδερμικής εμφύτευσης αορτικής βαλβίδας

Η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας είναι η μόνη οριστική θεραπεία στους ασθενείς που αντιμετωπίζουν στένωση της αορτής ή ανεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας καθώς η οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή που μπορεί να λαμβάνει ο ασθενής είναι για προσωρινή ανακούφιση από τα συμπτώματα που προκαλεί η στένωση (δύσπνοια, στηθαγχικός πόνος, ζαλάδες και συγκοπικά επεισόδια) και όχι οριστική λύση.

Ωστόσο, πολλοί από τους ασθενείς που χρειάζονται αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας είναι ήδη προχωρημένης ηλικίας όταν εμφανιστούν τα πρώτα συμπτώματα και με βεβαρημένο ιατρικό ιστορικό. Ως αποτέλεσμα αυτού, η κλασική καρδιοχειρουργική επέμβαση για την αντικατάσταση της εστενωμένης βαλβίδας να έχει μεγάλο κίνδυνο σε αυτούς τους ασθενείς που σε κάποιες περιπτώσεις γίνεται έως και απαγορευτικός. Έχει υπολογιστεί ότι για κάθε 2 ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας υπάρχει τουλάχιστον άλλος 1 ασθενής που απορρίπτεται.

Η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας εφαρμόζεται ακριβώς σε αυτούς τους ασθενείς οι οποίοι παλαιότερα έμεναν αβοήθητοι καθώς ο κίνδυνος

της χειρουργικής επέμβασης κρίνεται υψηλός. Η επέμβαση γίνεται με τρεις τρόπους: Διαμηριαία, δια-αορτικά και διαθωρακικά.

Η διαμηριαία επέμβαση γίνεται από την αρτηρία του μηρού με παρόμοιο τρόπο με την στεφανιογραφία και δεν απαιτείται γενική αναισθησία και διασωλήνωση ενώ ο ασθενής μετά την επέμβαση μένει για ένα βράδυ στην εντατική και κατόπιν νοσηλεύεται σε απλό θάλαμο για περίπου δύο ημέρες. Είναι η μέθοδος διαδερμικής εμφύτευσης αορτικής βαλβίδας που εφαρμόζεται στην πλειοψηφία των ασθενών (περίπου 80%) καθώς είναι η λιγότερο παρεμβατική μέθοδος.

Στο υπόλοιπο 20% των ασθενών που υποβάλλονται σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας η επέμβαση γίνεται με είτε δια-αορτικά είτε διαθωρακικά (ή διακορυφαία). Με αυτές τις μεθόδους η επέμβαση γίνεται υπό γενική αναισθησία και η βαλβίδα εμφυτεύεται είτε μέσω της αορτής, είτε απευθείας στην καρδιά αντίστοιχα. Ο ασθενής νοσηλεύεται το ίδιο χρονικό διάστημα στην εντατική και σε απλό θάλαμο με τη διαμηριαία.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- **ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΕΜΦΥΤΕΥΣΗ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ.**

Η ποιότητα ζωής συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με το επίπεδο υγείας ενός ανθρώπου. Ιδιαίτερα, η ποιότητα ζωής σε ασθενείς με χρόνια νοσήματα θα έπρεπε να είναι βασική μέριμνα ενός κοινωνικού κράτους και ο βασικός σκοπός των επαγγελματιών υγείας που ασχολούνται με τέτοιους ασθενείς.

Η ποιότητα ζωής ως έννοια είναι γενική και αφηρημένη που είναι πολύ δύσκολο να οριστεί ακριβώς. Αναμφίβολα, αποτελεί μια πολυδιάστατη μεταβλητή που μπορεί να οριστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και εμπεριέχει όλες τις διαστάσεις της ζωής ενός ατόμου, μία από αυτές είναι και η υγεία^{61, 63}.

Τα καρδιαγγειακά προβλήματα αποτελούν την κυριότερη αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας στη μέση και μεγάλη ηλικία σε όλες σχεδόν τις ανεπτυγμένες χώρες, και οδηγούν σε σημαντικό βαθμό αναπηρία και μείωση της παραγωγικότητας των ασθενών. Η ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών επηρεάζεται πολύπλευρα, ψυχολογικά, σωματικά και κοινωνικά και θα πρέπει να εκτιμάται από τους επαγγελματίες υγείας σε όλα τα στάδια⁶³.

- **ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εκτιμήσει την ποιότητα ζωής των ασθενών που υπεβλήθησαν σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας.

Ειδικότερα: 1. Να εκτιμηθεί η ποιότητα ζωής πριν την επέμβαση και οι μεταβολές που προέκυψαν τρεις και εξι μήνες μετά τη διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας σε σχέση με την ποιότητα ζωής που είχαν πριν την επέμβαση.

2. Να μελετηθούν και εξεταστούν οι παράγοντες που επηρέασαν την ποιότητα ζωής των συγκεκριμένων ασθενών

- **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ**

- Η ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας δεν μεταβάλλεται μετά την επέμβαση.

- Υπάρχει βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών 3 και 6 μήνες μετά την επέμβαση

- **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

- **Δείγμα της μελέτης**

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 50 ασθενείς με στένωση αορτής οι οποίοι υπεβλήθησαν σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας στο νοσοκομείο Υγεία, από τον Οκτώβριο του 2009 έως τον Δεκέμβριο του 2012. Στους παραπάνω ασθενείς έγινε συλλογή στοιχείων βάση του συστήματος EuroSCORE και της κλίμακας επισκόπησης υγείας SF-12, ειδικά κατασκευασμένα εργαλεία στα οποία θα αναφερθούν παρακάτω αναλυτικότερα.

- **Μεθοδολογία**

Για τη συλλογή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία:

- **EuroSCORE**

Το EuroSCORE αποτελεί ένα εργαλείο για τον υπολογισμό του περιεγχειρητικού κινδύνου και της ενδονοσοκομειακής θνησιμότητας ασθενών, που υποβάλλονται σε καρδιοχειρουργική επέμβαση. Στην κλινική πράξη εισήχθη το 1999 με την αθροιστική του μορφή και αποτελείται από 17 παράγοντες που περιγράφουν την γενικότερη κατάσταση υγείας του ασθενή.

Πιο αναλυτικά, το “LogisticEuroSCORE” που χρησιμοποιείται στην παρούσα μελέτη εκτιμά γενικότερα βάση τριών ενοτήτων υψηλού κινδύνου. Στην πρώτη ενότητα εκτιμούνται γενικότεροι παράγοντες κινδύνου του ασθενούς, στη δεύτερη παράγοντες καρδιολογικής νόσου και στη τρίτη εκτιμούνται χειρουργικοί παράγοντες. Για την ανάπτυξη αυτού του εργαλείου μέτρησης μελετήθηκαν περίπου 20.000 ασθενείς από 128 νοσοκομεία οκτώ Ευρωπαϊκών χωρών. Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ήταν 97 παράγοντες κινδύνου για κάθε ασθενή. Τα αποτελέσματα της επιβίωσης ή μη, των ασθενών συσχετίστηκαν με τους προ-εγχειρητικούς παράγοντες κινδύνου. Οι περισσότεροι σημαντικοί παράγοντες χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία αυτού του εργαλείου-

συστήματος που καθορίζεται από 17 παράγοντες. Κάθε παράγοντας που παρουσιάζεται στον ασθενή καταγράφεται στο συγκεκριμένο score. Στη συνέχεια υπολογίζεται η βαρύτητα του κάθε παράγοντα. Ο υπολογισμός του κάθε ασθενούς γράφεται στο φύλλο καταγραφής, τα στοιχεία επεξεργάζονται αυτόματα με ειδικά φύλλα Excel και εξάγονται τα γενικά αποτελέσματα.^{55,56,61}

Παράγοντες που σχετίζονται με τη βαθμολογία του “Logistic EuroSKORE”^{55,56,61}

1. Η κάθε επιπλέον πενταετία μετά την ηλικία των 60 ετών
2. Το φύλο του ασθενή. Όταν πρόκειται για γυναίκα ασθενή υπάρχει επιβάρυνση του σκορ, κάτι που δεν συμβαίνει για τους άνδρες
3. Η ύπαρξη αρτηριοπάθειας σε περιοχή εκτός από τον θώρακα
4. Η ύπαρξη αναπνευστικών προβλημάτων
5. Η ύπαρξη νευρολογικών προβλημάτων
6. Η ύπαρξη νεφρολογικών προβλημάτων
7. Παλαιότερο χειρουργείο καρδιάς
8. Ύπαρξη ενδοκαρδίτιδας
9. Η κριτική αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενή, δηλαδή αν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος ή υποστηρίζεται από ενδοαορτική αντλία, το γνωστό «μπαλόνη», ή τέλος υπήρξε ανακοπή πριν την επέμβαση
10. Το πρόσφατο έμφραγμα καρδιάς σε διάστημα μικρότερο από 90 ημέρες
11. Ο πόνος στο στήθος στην ηρεμία ή κατά τη διάρκεια του ύπνου
12. Η ύπαρξη πνευμονικής υπέρτασης
13. Το κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας
14. Η ανάγκη για επείγον χειρουργείο
15. Η εκτέλεση επεμβάσεων όχι μόνο by-pass, δηλαδή ο συνδυασμός επέμβασης αλλαγής βαλβίδας με επέμβαση by-pass
16. Οι επεμβάσεις στη θωρακική αορτή
17. Οι περιπτώσεις που μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου συνυπάρχει ρήξη του μεσοκοιλιακού διαφράγματος

- **Επισκόπηση υγείας SF-12 (Short Form-12 Health Survey)**

Από τα γνωστά ψυχομετρικά όργανα για την επισκόπηση υγείας είναι το ερωτηματολόγιο SF-12 (SF-12 health survey), που χρησιμοποιείται για την αυτοεκτίμηση της ποιότητας ζωής υγιών και ασθενών διαφορετικών κατηγοριών ή μεταξύ διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων μιας κατηγορίας ασθενών.

Το SF-12 προέρχεται από το γνωστό ψυχομετρικό όργανο SF-36, το οποίο διαθέτει 36 στοιχεία που επιλέχθηκαν από ένα σύνολο 149 ερωτήσεων για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής και είναι αρκετά διαδεδομένο εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής σε πολλές χώρες. Έχει βρεθεί ότι το SF-12 είναι το ίδιο έγκυρο με το προγενέστερό του όσων αφορά την αυτοεκτίμηση της ποιότητας ζωής και εφόσον διαθέτει λιγότερες ερωτήσεις, είναι πιο εύκολο να συμπληρωθεί από τους ασθενείς. Οι 12 ερωτήσεις του SF-12 κατηγοριοποιούνται σε οκτώ θεματικές κλίμακες μέτρησης (διαστάσεις υγείας), αποτελούμενες από 1-2 ερωτήσεις η καθεμιά και οι οποίες αντιπροσωπεύουν της συχνότερα μετρούμενες διαστάσεις υγείας, στα γνωστότερα όργανα μέτρησης. Αυτές με τη σειρά τους συνοψίζονται σε δύο γενικότερες κλίμακες που επιτρέπουν την ταυτόχρονη μέτρηση και αξιολόγηση των επιπέδων *σωματικής* και *ψυχικής* υγείας. Συγκεκριμένα, οι οχτώ υποκλίμακες μέτρησης του SF-12 είναι:

1.**Σωματική λειτουργικότητα**, (Physical Functioning): Προσδιορίζει το κατά πόσο το επίπεδο υγείας περιορίζει σωματικές δραστηριότητες όπως το περπάτημα, το ανέβασμα σκαλοπατιών, την ανύψωση βαρών κ.α.

2.**Ρόλος σωματικός**, (Role Physical): Προσδιορίζει τη θετική ή την αρνητική επιρροή του επιπέδου σωματικής υγείας στην εργασία και τις καθημερινές δραστηριότητες.

3.**Σωματικός πόνος**, (Bodily Pain): Προσδιορίζει την ένταση του πόνου και την επίδρασή του σε δραστηριότητες εντός και εκτός του σπιτιού.

4.**Γενική υγεία**, (General Health): Προσδιορίζει την προοπτική διατήρησης της υγείας σε υψηλό επίπεδο και την δυνατότητα αντίστασης στην ασθένεια.

5.Ζωτικότητα, (Vitality): Προσδιορίζει το αίσθημα της κούρασης ή αντίστοιχα της ενεργητικότητας.

6.Κοινωνική λειτουργικότητα, (Social Functioning): Προσδιορίζει το βαθμό επηρεασμού των κοινωνικών δραστηριοτήτων από τη συναισθηματική υγεία και τα συναισθηματικά προβλήματα.

7.Ρόλος συναισθηματικός, (Role Emotional): Προσδιορίζει το βαθμό επηρεασμού της εργασίας και άλλων καθημερινών δραστηριοτήτων από τα συναισθηματικά προβλήματα.

8.Ψυχική υγεία, ΨΥ (Mental Health): Προσδιορίζει τη γενική διανοητική υγεία συμπεριλαμβάνοντας την κατάθλιψη, την ανησυχία και τον έλεγχο της συμπεριφοράς των συναισθημάτων.

Συλλογή στοιχείων

Καταγράφηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά, εκτιμήθηκε το “Logistic EuroSKORE” εκάστου ασθενούς και καταγράφηκε στο φύλλο καταγραφής. Επίσης, καταγράφηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά και συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια της ποιότητας ζωής βάση της κλίμακας επισκόπηση υγείας SF-36 στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Σύμφωνα με το EuroSKORE το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (92,0%) ήταν στην κατηγορία υψηλού κινδύνου (EuroSKORE από 7 και πάνω) κάτι που είναι φυσιολογικό για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας.

Σημειώνεται ότι, τα ερωτηματολόγια- εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη πληρούν τις βασικές ιδιότητες όπως, εγκυρότητα, αξιοπιστία και ευαισθησία - ικανότητα να ανιχνεύουν μεταβολές, όταν ένας ασθενής βελτιώνεται ή χειροτερεύει.

Για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού της μελέτης με την **Επισκόπηση υγείας SF-12 (Short Form-12 Health Survey)** σε χρονικό διάστημα 6 μηνών και 1 έτους, μετά τη χειρουργική επέμβαση και την έξοδό τους από το νοσοκομείο, έγινε επικοινωνία με τους ασθενείς που είχαν

χειρουργηθεί την προαναφερόμενη περίοδο. Η επικοινωνία ήταν εφικτή για όλους τους ασθενείς που έλαβαν αρχικά μέρος.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Έγινε κωδικοποίηση και στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της μελέτης, με το στατιστικό πακέτο SPSS-18 και την εφαρμογή της στατιστικής δοκιμασίας Pearson Correlation, Pearson chi-square, t-test και ANOVA. Η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο επίπεδο του $p=5\%$

• ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ

Σε κάθε επιστημονική μελέτη για να αποτραπεί κάθε πιθανότητα εμφάνισης χειρισμών που θα μπορούσαν να βλάψουν τα υποκείμενα που λαμβάνουν μέρος σε αυτήν, θα πρέπει να εφαρμόζονται και να τηρούνται αυστηρά οι αρχές δεοντολογίας, οι οποίες διασφαλίζουν και καθορίζουν τους ηθικούς άξονες μέσα στους οποίους αναπτύσσεται και ολοκληρώνεται μια μελέτη. Στη παρούσα μελέτη τηρήθηκαν όλες οι δεοντολογικές αρχές που διέπουν την έρευνα σε ανθρώπους και δόθηκε η σχετική άδεια από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του νοσοκομείου.

Πριν την έξοδο από το νοσοκομείο ενημερώθηκαν οι ασθενείς για το σκοπό της έρευνας και έδωσαν προφορικά τη συγκατάθεσή τους, όπως επίσης ότι θα τους αποσταλεί ταχυδρομικά το σχετικό ερωτηματολόγιο για τη συμπλήρωσή του από τους ίδιους, αφού προηγουμένως επικοινωνήσει τηλεφωνικά μαζί τους ο ίδιος ο ερευνητής.

- **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

- **Περιγραφικά αποτελέσματα**

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 50 ασθενείς εκ των οποίων 24 (48%) ήταν άνδρες με μέση ηλικία 74 ± 14 ετών και 26 (52%) ήταν γυναίκες με μέση ηλικία 79 ± 8 ετών. (Πίνακας 1)

Για την εκτίμηση της επιβίωσης, μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο και για χρονικό διάστημα τριών έως έξι μηνών μετά την επέμβαση πραγματοποιήθηκε επικοινωνία και με τους 50 ασθενείς. Όλοι οι ασθενείς ήταν εν ζωή 3 και 6 μήνες μετά την επέμβαση.

Βάση του δείκτη μάζας σώματος οι 12(24,0%) είχαν φυσιολογικό βάρος, οι 19 (38,0%) ήταν υπέρβαροι και οι 15 (30,0%) ήταν παχύσαρκοι. Για 4(8,0%) συμμετέχοντες δεν υπήρχε πληροφορία για τον δείκτη μάζας σώματος

Ποσοστό ασθενών 40,7% νοσούσαν από σακχαρώδη διαβήτη όπου το 22,4% ρύθμιζαν τον διαβήτη με λήψη αντιδιαβητικών δισκίων, το 16,3% με ενέσιμη ινσουλίνη και το 2,0% μόνο με δίαιτα. Σε ποσοστό 32,7% παρουσίαζε Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), στεφανιαία νόσο το 58,0%, περιφερική αγγειακή νόσο το 40,8%, κολπική μαρμαρυγή το 38,8%, πνευμονική υπέρταση το 59,6%, υπέρταση το 56,3% και αγγειακή εγκεφαλική νόσο το 12,0%. Σε ποσοστό 6,0% των ασθενών είχαν βάλει βηματοδότη. (Πίνακας 2)

Η αυτό-αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ασθενών σε πέντε διαβαθμίσεις (χαμηλή, μέτρια, καλή, πολύ καλή και άριστη πριν την επέμβαση, 3 μήνες και 6 μήνες μετά την επέμβαση φαίνεται στον πίνακα 3.

Στατιστικά Αποτελέσματα

Από τη στατιστική ανάλυση και την εφαρμογή της στατιστικής δοκιμασίας paired t-test βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στην ερώτηση αυτοαξιολόγησης της υγείας (Ερώτηση 1) τόσο 3 μήνες όσο και 6 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με την αυτοαξιολόγηση της υγείας πριν από αυτήν. Πιο συγκεκριμένα, μετά την επέμβαση οι ασθενείς βαθμολογούσαν καλύτερα την

γενική κατάσταση της υγείας τους σε σχέση με πριν την επέμβαση με $p=0,005$ για τους 3 μήνες μετά και $p<0,001$ για τους 6 μήνες μετά.

Από την στατιστική ανάλυση και την εφαρμογή της στατιστικής δοκιμασίας *paired t-test* βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στην ερώτηση για τον περιορισμό μέτριας έντασης δραστηριοτήτων (Ερώτηση 2) τόσο 3 μήνες όσο και 6 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν από αυτήν. Πιο συγκεκριμένα, μετά την επέμβαση οι ασθενείς βαθμολογούσαν καλύτερα την απόδοσή τους σε μέτριας έντασης δραστηριότητες μετά την επέμβαση με $p<0,001$ για τους 3 μήνες μετά και $p=0.030$ για τους 6 μήνες μετά.

Σε αντίθεση με τις μέτριας έντασης δραστηριότητες, έπειτα από τη στατιστική δοκιμασία *paired t-test* δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ερώτηση για τον περιορισμό εντονότερων δραστηριοτήτων (Ερώτηση 3)

Όσον αφορά την ερώτηση για το κατά πόσο ο πόνος επηρέασε συνηθισμένες δουλειές εντός και εκτός σπιτιού τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση με την στατιστική δοκιμασία *paired t-test*. Αναλυτικότερα, οι ασθενείς ένοιωθαν ότι επηρεάζονταν κατά μέσο όρο λιγότερο από τον πόνο έπειτα από 3 μήνες μετά την επέμβαση ($p=0,001$) και σε ακόμα μικρότερο βαθμό έπειτα από 6 μήνες ($p=0,001$) σε σχέση με πριν την επέμβαση.

Από τις ερωτήσεις που εξέταζαν πως ένοιωθαν οι ασθενείς συναισθηματικά (Ερωτήσεις 9, 10 και 11) και οι τρεις έδωσαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα με τους ασθενείς να δηλώνουν πως νιώθουν πιο συχνά ήρεμοι ($p=0,013$ για 3 μήνες μετά και $p=0,011$ για 6 μήνες μετά), ότι νιώθουν πιο συχνά να έχουν πολύ ενέργεια ($p=0,002$ για 3 μήνες μετά και $p=0,001$ για 6 μήνες μετά) και ότι νιώθουν λιγότερο συχνά πιεσμένοι ($p=0,004$ για 3 μήνες μετά και $p=0,011$ για 6 μήνες μετά) σε σχέση με πριν την επέμβαση.

Στην ερώτηση για το κατά πόσο συχνά σωματικά ή συναισθηματικά προβλήματα εμπόδισαν τους ασθενείς από τις κοινωνικές τους δραστηριότητες (Ερώτηση 12) δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη σύγκριση των τριών και έξι μηνών μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν από αυτήν.

Από τη στατιστική ανάλυση και την εφαρμογή της στατιστικής δοκιμασίας χ^2 -test στην ερώτηση αν οι ασθενείς πραγματοποίησαν λιγότερα από αυτά που θα ήθελαν τις τελευταίες 4 εβδομάδες λόγω της φυσικής τους κατάστασης (Ερώτηση 4) δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μετά τους 3 μήνες σε σχέση με πριν την επέμβαση. Αντίθετα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μετά τους 6 μήνες σε σχέση με πριν την επέμβαση ($p < 0,001$) με περισσότερους ασθενείς να θεωρούν ότι δεν πραγματοποιούν λιγότερα από αυτά που θα ήθελαν 6 μήνες μετά την επέμβαση.

Το ίδιο παρατηρήθηκε και στην ερώτηση για το αν οι ασθενείς είχαν περιορισμό στις δουλειές ή τις καθημερινές τους δραστηριότητες λόγω της φυσικής τους κατάστασης (Ερώτηση 5). Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα ποσοστά 6 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν από αυτήν με τους ασθενείς να αναφέρουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι δεν είχαν περιορισμό στις δραστηριότητες τους.

Επίσης με τη δοκιμασία χ^2 -test βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό των ασθενών που ερωτήθηκαν αν πραγματοποίησαν λιγότερα από αυτά που θα ήθελαν λόγω συναισθηματικών προβλημάτων (Ερώτηση 6) 3 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν με τους ασθενείς να δηλώνουν ότι δεν πραγματοποίησαν λιγότερα από όσα θα ήθελαν σε μεγαλύτερο ποσοστό 3 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν ($p = 0,002$). Για την ίδια ερώτηση 6 μήνες μετά την επέμβαση δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Τέλος, στην ερώτηση αν οι ασθενείς ήταν λιγότερο προσεκτικοί τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες στις καθημερινές τους δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο 3 μήνες όσο και 6 μήνες μετά την επέμβαση σε σχέση με πριν (Ερώτηση 7). Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς μετά την επέμβαση ανέφεραν σε μικρότερα ποσοστά ότι ήταν λιγότερο προσεκτικοί στις καθημερινές τους δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων ($p = 0,001$ για 3 μήνες μετά και $p < 0,001$ για 6 μήνες μετά) σε σχέση με πριν την επέμβαση.

Τα αποτελέσματα των στατιστικών δοκιμασιών t-test και χ^2 -test για την σύγκριση του ερωτηματολογίου SF-12 3 μήνες μετά την επέμβαση διαδερμικής αντικατάστασης βαλβίδας σε σχέση με πριν δίνονται στους πίνακες 4 και 6 αντίστοιχα, ενώ τα αποτελέσματα για τη σύγκριση του ερωτηματολογίου SF-12 6 μήνες μετά την επέμβαση διαδερμικής αντικατάστασης βαλβίδας σε σχέση με πριν δίνονται στους πίνακες 5 και 7 αντίστοιχα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΙ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	n	%
Φύλο		
Άνδρες	24	48.0
Γυναίκες	26	52.0
Ηλικία		
40-59	5	10.0
60-79	22	44.0
80+	23	46.0
Δείκτης Μάζας Σώματος		
Κανονικός	12	26.1
Υπέρβαρος	19	41.3
Παχύσαρκος	15	32.6

Πίνακας 2: Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισης διαφόρων κλινικών χαρακτηριστικών

ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απόλυτη Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα	Σύνολο Ασθενών
Πνευμονική Υπέρταση	28	59.6%	47
Περιφερική Αγγειακή νόσος	20	40.8%	49
Αγγειακή Εγκεφαλική νόσος	6	12.0%	50
Στεφανιαία νόσος	29	58.0%	50
Παροξυσμική Κολπική Μαρμαρυγή	9	18.4%	49
Χρόνια Κολπική Μαρμαρυγή	10	20.4%	49
Υπέρταση	27	56.3%	48
Βηματοδότης	3	6.0%	50
Χρόνια Αναπνευστική Ανεπάρκεια	16	32.7%	49
Διαβήτης	20	40.8%	49
Νεοπλασίες	10	20.9%	48

Πίνακας 3: Αυτοαξιολόγηση υγείας πριν την επέμβαση, 3μήνες μετά και 6 μήνες μετά

ΧΡΟΝΟΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	Άριστη		Πολύ καλή		Καλή		Μέτρια		Κακή	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Προ-επέμβασης	0	0.0	3	6.0	12	24.0	29	58.0	6	12.0
3 μήνες μετεγχειρητικά	1	2.0	11	22.0	24	48.0	13	26.0	1	2.0
6 μήνες μετεγχειρητικά	3	6.0	22	44.0	20	40.0	5	10.0	0	0.0

Πίνακας 4: Σύγκριση μέσων τιμών των ερωτήσεων του SF-12 προ επέμβασης και 3 μήνες μετά την επέμβαση.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ SF-12	Προ επέμβασης		Μετά 3 μήνες		p-value
	n	±SD	n	±SD	
Πώς θα χαρακτηρίζατε την κατάσταση της υγείας σας γενικά;	50	3,76 ±0,74	50	3,04 ±0,80	0.005
Πόσο περιορίζονται οι μέτριας έντασης δραστηριότητες;	50	1,78 ±0,76	50	2,06 ±0,65	<0.001
Πόσο περιορίζονται εντονότερες δραστηριότητες;	50	1,46 ±0,67	50	1,74 ±0,66	0.114
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες κατά πόσο ο πόνος επηρέασε τις συνηθισμένες δουλειές σας εντός και εκτός σπιτιού;	50	2,56 ±1,56	50	2,44 ±1,44	0.001
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε ήρεμος;	50	3,46 ±1,43	50	2,66 ±1,22	0.013
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε ότι έχετε πολύ ενέργεια;	50	4,60 ±1,18	50	3,28 ±1,34	0.002
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε πιεσμένος;	50	3,08 ±1,36	50	3,74 ±1,35	0.004
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά σας εμπόδισαν από κοινωνικές δραστηριότητες σωματικά ή συναισθηματικά προβλήματα;	50	2,70 ±1,35	50	3,16 ±1,28	0.400

Πίνακας 5: Σύγκριση μέσων τιμών των ερωτήσεων του SF-12 προ επέμβασης και 6 μήνες μετά την επέμβαση.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ SF-12	Προ επέμβασης		Μετά 6 μήνες		p-value
	n	±SD	n	±SD	
Πώς θα χαρακτηρίζατε την κατάσταση της υγείας σας γενικά;	50	3,76 ±0,74	50	2,54 ±0,76	<0.001
Πόσο περιορίζονται οι μέτριας έντασης δραστηριότητες;	50	1,78 ±0,76	50	2,36 ±0,69	0,030
Πόσο περιορίζονται εντονότερες δραστηριότητες;	50	1,46 ±0,67	50	2,02 ±0,59	0.104
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες κατά πόσο ο πόνος επηρέασε τις συνηθισμένες δουλειές σας εντός και εκτός σπιτιού;	50	2,56 ±1,56	50	1,68 ±0,93	0.001
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε ήρεμος;	50	3,46 ±1,43	50	3,04 ±1,25	0.011
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε ότι έχετε πολύ ενέργεια;	50	4,60 ±1,18	50	3,50 ±0,79	0.001
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά αισθανθήκατε πιεσμένος;	50	3,08 ±1,36	50	4,06 ±0,99	0.011
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο συχνά σας εμπόδισαν από κοινωνικές δραστηριότητες σωματικά ή συναισθηματικά προβλήματα;	50	2,70 ±1,35	50	3,34 ±1,06	0.632

Πίνακας 6: Σύγκριση ποσοστών θετικών και αρνητικών απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο SF-12 προ επέμβασης και 3μήνες μετά

	N	Προ επέμβασης Ναι, %	3μ μετά επέμβασης Ναι, %	Pearson chi2
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θα θέλατε λόγω της φυσικής σας κατάστασης;	50	76	78	0,774
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες είχατε περιορισμό στις δουλειές ή καθημερινές δραστηριότητες λόγω της φυσικής σας κατάστασης;	50	72	78	0,144
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θα θέλατε λόγω συναισθηματικών προβλημάτων;	50	54	28	0,005
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες ήσασταν λιγότερο προσεκτικός στις δουλειές ή καθημερινές δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων;	50	46	16	0,073

Πίνακας 7: Σύγκριση ποσοστών θετικών και αρνητικών απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο SF-12 προ επέμβασης και 6 μήνες μετά

	N	Προ επέμβασης Ναι, %	6μ μετά επέμβασης Ναι, %	Pearson chi2
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θα θέλατε λόγω της φυσικής σας κατάστασης;	50	76	24	0,026
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες είχατε περιορισμό στις δουλειές ή καθημερινές δραστηριότητες λόγω της φυσικής σας κατάστασης;	50	72	24	0,013
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θα θέλατε λόγω συναισθηματικών προβλημάτων;	50	54	44	0,075
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες ήσασταν λιγότερο προσεκτικός στις δουλειές ή καθημερινές δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων;	50	46	14	0,145

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διαδερμική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας έχει κίνδυνο θνητότητας περίπου 4-7% τον πρώτο μήνα μετά την επέμβαση^{62,63}, παρόλο που βάσει του Euroscore εφαρμόζεται σε ασθενείς που είναι εξ ορισμού υψηλού κινδύνου. Εκτός όμως από τη θνησιμότητα, πολλές μελέτες έχουν δείξει μειωμένα ποσοστά σε ανεπιθυμητες παρενέργειες όπως ο πόνος και το ψυχολογικό στρες. Στους ασθενείς που εξετάστηκαν για της ανάγκες τις παρούσας εργασίας κανένας δεν απεβίωσε ακόμα και μετά από 6 μήνες παρακολούθησης.

Στην Ελλάδα, μία από τις πρώτες μελέτες που αξιολόγησαν τη θνησιμότητα των ασθενών έπειτα από διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας έδειξε ότι το ποσοστό θνησιμότητας 30 ημέρες μετά την επέμβαση ήταν μόλις 1%⁵⁹.

Παρόλο που στη παρούσα μελέτη δεν εξετάζονται ασθενείς με διαθωρακική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε πλήθος ερευνών δε φαίνεται να διαφέρει στατιστικά σημαντικά η θνησιμότητα ανάμεσα στη διαθωρακική και στη διαμηριαία διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας⁶⁴.

Οι επιπλοκές της επέμβασης γενικά είναι σπάνιες σε κέντρα με μεγάλη εμπειρία της μεθόδου. Αξίζει να αναφερθεί ότι η επίπτωση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου μετά από διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας σε πολλές μελέτες έχει υπολογιστεί μηδενική^{62,65}.

Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες της επέμβασης είναι το καρδιακό επεισόδιο, η μόνιμη βηματοδότηση και οι αιμοραγίες. Άλλες λιγότερο σοβαρές επιπλοκές είναι οι τραυματισμοί στα σημεία της παρακέντησης, η επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας ή και λοιμώξεις. Συνολικά οι ανεπιθύμητες ενέργειες έπειτα από μία διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας εμφανίζονται στο 10% των ασθενών⁶⁵, ποσοστό καθόλου υψηλό αν αναλογιστεί η βαρύτητα της υγείας των ασθενών που συνήθως υποβάλλονται σε μία τέτοια επέμβαση. Συγκριτικά με τη

χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας όπου οι ανεπιθύμητες ενέργειες στο σύνολό τους μπορεί να εμφανιστούν στο 71% των ασθενών, η διαδερμική αντικατάσταση κάνει εμφανή τα πλεονεκτήματά της⁶⁵.

Στη παρούσα μελέτη δεν εξετάζονται άμεσα οι ανεπιθύμητες ενέργειες αλλά η ποιότητα ζωής των ασθενών σχετίζεται και εξαρτάται από αυτές. Δεδομένων των αποτελεσμάτων και της προσωπικής επικοινωνίας κατά την παρακολούθηση μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι περισσότεροι ασθενείς που εισήχθησαν στη μελέτη δε βίωσαν κάποια σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια.

Πολλές μελέτες όπως η PARTNER (Placement of AoRTic traNscathetER valve)⁶⁶ έχουν ασχοληθεί με τη σύγκριση της ποιότητας ζωής έπειτα από τη διαδερμική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας συγκριτικά με τη χειρουργική αντικατάσταση ή/και τη φαρμακευτική αντιμετώπιση.

Η μελέτη PARTNER είναι η πρώτη τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη που συγκρίνει την διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με την χειρουργική, βρέθηκε ότι και οι δύο μέθοδοι αντικατάστασης βαλβίδας οδήγησαν σε σημαντική βελτίωση στην κατάσταση της υγείας της νόσου. Επιπλέον, μεταξύ των ασθενών που ήταν επιλέξιμοι, υπήρχαν τόσο στατιστικά όσο και κλινικά σημαντικές διαφορές υπέρ της διαδερμικής αντικατάστασης στην κατάσταση της υγείας και την ποιότητα ζωής μετά από ένα μήνα παρακολούθησης.

Οι βελτιώσεις στην κατάσταση της υγείας που παρατηρήθηκαν 6 και 12 μήνες μετά την διαδερμική και χειρουργική αντικατάσταση ήταν μεγάλη. Μέχρι τους 6 μήνες, οι KCCQ (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire) συνοπτικές βαθμολογίες είχαν αυξηθεί από 25 έως 30 βαθμούς, δείχνοντας πολύ σημαντικό όφελος. Αξίζει να σημειωθεί ότι μία αλλαγή της συνοπτικής βαθμολογίας κατά 5 πόντους σε αυτή την κλίμακα είχε προηγουμένως αποδειχθεί ότι συσχετίζεται με αλλαγές στην επιβίωση και την ιατρική περίθαλψη μειώνοντας το κόστος σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

Βελτιώσεις υπήρχαν και αναφορικά με την SF-12 κλίμακα φυσικής κατάστασης καθώς ήταν επίσης 2 έως 3 φορές μεγαλύτερη από το όριο που γενικά θεωρείται να υποδεικνύει μια κλινικά σχετική μεταβολή. Αυτά τα

αποτελέσματα είναι ακόμη πιο αξιοσημείωτα αν αναλογιστεί κανείς ότι ο πληθυσμός της PARTNER μελέτης αποτελείται από ασθενείς με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο⁶⁷. Στη παρούσα μελέτη τα αποτελέσματα είναι πιο εμφανή. Πιο συγκεκριμένα, 6 μήνες μετά την επέμβαση, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας χαρακτηρίζονταν καλύτερη την γενικότερη κατάσταση της υγείας τους και δήλωσαν ότι οι καθημερινές δραστηριότητές τους δεν περιοριζόταν τόσο, συγκριτικά με πριν την επέμβαση.

Από τις μελέτες που κάνουν χρήση της κλίμακας SF-12 για να αξιολογήσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών έπειτα από διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας αξίζει να αναφερθούν αυτές των Georgiadou et al⁶⁸, Tully et al⁶⁹ και των Fairbairn et al⁷⁰ καθώς ταιριάζουν περισσότερο με το σχεδιασμό που ακολουθήθηκε και στη παρούσα μελέτη. Οι ερευνητές αξιολόγησαν την ποιότητα ζωής των ασθενών μέσω του ερωτηματολογίου SF-12 τόσο πριν από την επέμβαση όσο και μετά.

Η μελέτη των Georgiadou et al αξιολόγησε 36 ασθενείς με σοβαρή αορτική στένωση πριν από την επέμβαση και ένα χρόνο μετά από αυτή. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο στη λειτουργική κατάσταση των ασθενών όσο και στη φυσική και στη ψυχολογική διάσταση των ασθενών ένα χρόνο μετά την επέμβαση διαδερμικής αντικατάστασης της αορτικής βαλβίδας⁶⁸. Η μελέτη των Tully et al αξιολόγησε την ποιότητα ζωής 146 ασθενών υψηλού ρίσκου πριν και 6 μήνες μετά την επέμβαση διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας. Τα αποτελέσματα έδειξαν μία κλινικά εμφαν και στατιστικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών 6 μήνες μετά την επέμβαση⁶⁹.

Τέλος, η μελέτη των Fairbairn et al είχε 4 αξιολογήσεις στη ποιότητα ζωής 102 ασθενών: πριν από την επέμβαση και έπειτα από 1, 6 και 12 μήνες. Σκοπός ήταν να αξιολογηθούν οι αλλαγές στην ποιότητα ζωής των ασθενών με τη πάροδο του χρόνου. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι όχι μόνο βελτιώνεται εμφανώς η ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας αλλά και ότι τα ωφέλη είναι πολύ

γρήγορα παρατηρούμενα. Στον πρώτο μήνα αξιολόγησης φάνηκε να διαφέρει η ποιότητα ζωής σε στατιστικά σημαντικό βαθμό συγκριτικά με πριν από την επέμβαση⁷⁰.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών είναι πολύ κοντά σε αυτά της παρούσας καθώς στους 3 και 6 μήνες που αξιολογήθηκαν οι συμμετέχοντες ασθενείς έδειξαν σημαντική βελτίωση σε όλους τους τομείς που εξέταζε το προτυποποιημένο ερωτηματολόγιο SF-12.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η μελέτη των Krane et al⁷¹ η οποία εξέτασε με το προτυποποιημένο ερωτηματολόγιο SF-36 την ποιότητα ζωής 99 ασθενών που υποβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας. Όλοι οι ασθενείς που αξιολογήθηκαν ήταν ακατάλληλοι για να υποβληθούν στην κλασσική χειρουργική μέθοδο λόγω της μεγάλης ηλικίας και της σοβαρής συνοσηρότητας. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι σε πολλές παραμέτρους που χαρακτηρίζουν την ποιότητα ζωής όπως η γενική υγεία, ο πόνος, η συμμετοχή σε κοινωνικές συναναστροφές και η φυσική και ψυχολογική υγεία διέφεραν σημαντικά 3 μήνες μετά την επέμβαση συγκριτικά με πριν από αυτήν.

Άλλες μελέτες εξέτασαν κατά πόσο υπάρχει διαφορά στη ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας σε σχέση με τη χειρουργική αντιμετώπιση και έκαναν χρήση του πιο εκτενούς ερωτηματολογίου SF-36⁷² ή του EQ-5D⁷³. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα των Ammon et al⁷², 144 ασθενείς με στένωση αορτικής βαλβίδας χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, αυτούς που υπεβλήθησαν σε διαδερμική και σε χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας. Σε κάθε ομάδα μετρήθηκε το Euroscore όπου φαίνεται ότι αυτοί που υποβάλλονται σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας(TAVI), ήταν σε υψηλότερο κίνδυνο συγκριτικά με αυτούς που υποβάλλονται σε χειρουργική αντικατάσταση. Η παρακολούθηση των ασθενών έγινε έπειτα από 30 ημέρες και τα αποτελέσματα έδειξαν παρόμοια ποσοστά θνησιμότητας και παρόμοιο σκορ ψυχικής υγείας (μετρημένο με την κλίμακα SF-36). Τα παρόμοια ποσοστά δεδομένης της μεγάλης διαφοράς στην κρισιμότητα των ασθενών δείχνουν υπεροχή της διαδερμικής σε σχέση με τη χειρουργική

μέθοδο. Επιπροσθέτως, στην ίδια έρευνα, παρατηρήθηκε μία σημαντική διαφορά στο score φυσικής υγείας.

Αντίστοιχα, η έρευνα των Kala et al⁷³ με 45 ασθενείς υψηλού ρίσκου οι οποίοι υπεβλήθησαν είτε σε διαδερμική είτε σε χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας. Τα χαρακτηριστικά των ασθενών ήταν παρόμοια στις δύο ομάδες με εξαίρεση την ομάδα της διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας που περιείχε σε μεγαλύτερο ποσοστό ασθενείς που είχαν υποστεί στο παρελθόν κάποιο έμφραγμα. Σε κάθε περίπτωση η ποιότητα ζωής των ασθενών δεν διέφερε στις δύο ομάδες. Η παρακολούθηση της ποιότητας της ζωής των ασθενών έγινε με το προτυποποιημένο ερωτηματολόγιο EQ-5D έπειτα από 1, 3 και 12 μήνες μετά την επέμβαση. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν στατιστικά σημαντική βελτίωση στη γενικότερη υγεία των ασθενών που υποβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση συγκριντικά με αυτούς που έκαναν χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας.

Και στις δύο μελέτες δε φαίνεται να υπάρχει διαφορά στη ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβλήθησαν σε διαφορετικές επεμβάσεις μακροχρόνια, όμως ο κίνδυνος εμφάνισης σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών είναι πιο αυξημένος στους ασθενείς υψηλού ρίσκου που υποβάλλονται σε χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας.

Παρόλο που στη παρούσα μελέτη δε γίνεται σύγκριση των ασθενών που υποβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε TAVI τόσο σε όρους γενικής υγείας όσο και σε επιμέρους χαρακτηριστικά όπως αυτά της ψυχικής και σωματικής υγείας είναι εμφανή.

Η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας πρόκειται ουσιαστικά για μία μέθοδο που ενδείκνυται σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς με αποτιτανωμένες αορτικές βαλβίδες και πληθώρα συνοδών προβλημάτων, για τους οποίους η χειρουργική επέμβαση κρίνεται ιδιαίτερα υψηλού κινδύνου⁵⁹. Πράγματι, η εμπειρία στον τομέα αυτό σε τέτοιους ασθενείς ανέδειξε ως επιπλοκές την εμφάνιση αορτικής ανεπάρκειας λόγω μη καλής εναπόθεσης της βαλβίδας,

παραβαλβιδικών διαφυγών ή και αιφνίδιων θανάτων λόγω μετακίνησης της βαλβίδας από την επιθυμητή θέση⁵⁹.

Στην πλειοψηφία όμως των ασθενών που υποβλήθηκαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας παρατηρήθηκε μετεγχειρητικά σαφής αιμοδυναμική και κλινική βελτίωση, παρά την προηγούμενη εξαιρετικά βαριά κατάστασή τους⁷². Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και στους ασθενείς που παρακολούθηθηκαν για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας, αυτό-αξιολόγησαν την υγεία τους σε καλύτερα επίπεδα, τόσο στους 3, όσο και στους 6 μήνες παρακολούθησης. Επιπροσθέτως, φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε ερωτήσεις που αφορούσαν τη φυσική τους κατάσταση.

Αρκετές προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι τόσο η χειρουργική όσο και, πιο πρόσφατα, η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας βελτιώνουν την κατάσταση της υγείας και την ποιότητας της ζωής σε ασθενείς με σοβαρή αορτική στένωση. Δεν αναφέρονται αναλυτικά καθώς η εκτίμηση της ποιότητας ζωής έγινε με μη συγκρίσιμα εργαλεία με την παρούσα έρευνα. Η διάρκεια παρακολούθησης έφτανε μέχρι και τα 2 χρόνια και περιελάμβανε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας. Τα ευρήματα που παρατηρήθηκαν είναι σύμφωνα με τη γρήγορη ανάκαμψη που θα αναμένονταν κατά τη σύγκριση μιας διαδερμικής διαδικασίας με την παραδοσιακή χειρουργική επέμβαση αντικατάστασης βαλβίδας και είναι συνεπής με παλαιότερα αναφερόμενα οφέλη της διαδερμικής αντικατάστασης από το New York Heart Association. Πράγματι, παρόλο που το χρονικό διαστήμα παρακολούθησης των ασθενών της παρούσας έρευνας ήταν μικρό συγκριτικά με αυτά άλλων ερευνών, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν μία ταχεία βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με αορτική ανεπάρκεια και σοβαρή συνοσηρότητα.

Μία συστηματική ανασκόπηση μελετών που πραγματοποιήθηκε από τους Horrocks, Closs και Astin εξέταζε τις αλλαγές στην ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις ότι η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών όμως οι ερευνητές τονίζουν ότι υπάρχουν σημαντικά κενά στις γνώσεις που υπάρχουν. Αναφέρουν ότι δεν υπάρχουν αρκετές μελέτες ούτως ώστε να διεξαχθεί μία έγκιρη μετά ανάλυση για τη σύγκριση της ποιότητας ζωής μετά από διαδερμική και χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας κι ως εκ τούτου δεν μπορούν να εκτιμήσουν το μέγεθος της επίδρασης που έχει η συγκεκριμένη παρέμβαση συγκριτικά με τις υπόλοιπες. Προσθέτουν επίσης ότι δεν υπάρχει επαρκής βιβλιογραφία για την ανάλυση των παραγόντων που οδηγούν άλλους ασθενείς σε βελτίωση της ποιότητας ζωής ενώ άλλοι παραμένουν στάσιμοι⁷⁴.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι σε μία συστηματική μελέτη που διηγήχθη απο τους Intrarantra et al⁷⁵ για την ανάλυση της σχέσης κόστους – αποτελεσματικότητας της διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας σε σχέση με τη χειρουργική αντιμετώπιση έδειξε ότι τα ωφέλη που προσφέρει η διαδερμική αντικατάσταση στην επιμήκυνση της ζωής των ασθενών την καθιστούν οικονομικά πιο συμφέρουσα συγκριτικά με τη χειρουργική αντιμετώπιση.

Παρόλο που δεν υπάρχει ομοφωνία για το περιεχόμενο της έννοιας ποιότητα ζωής ή πώς αυτή αξιολογείται, εν τούτοις η πλειονότητα των μελετητών επί του θέματος εκτιμούν, ότι η ΠΖ σχετιζόμενη με την υγεία, αντανακλά τον τρόπο με τον οποίο οι ασθενείς αντιλαμβάνονται και αντιδρούν στην κατάσταση της υγείας τους και όχι τις μη-ιατρικές απόψεις της ζωής τους όπως είναι το επάγγελμα, το οικογενειακό και το φιλικό τους περιβάλλον. Τα κύρια πεδία αξιολόγησης της ΠΖ είναι η φυσική λειτουργικότητα, η συναισθηματική κατάσταση, η κοινωνική λειτουργικότητα, οι γενικές αντιλήψεις υγείας και το «ευ ζειν».

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ασθενείς με σοβαρή συμπτωματική στένωση της αορτικής βαλβίδας έχουν την επιλογή της αντικατάστασής της είτε χειρουργικά, είτε διαδερμικά. Παρόλο που η τελευταία επιλογή προσφέρεται ως επί τω πλείστον σε άτομα υψηλού κινδύνου, τα αποτελέσματα της στην ποιότητα ζωής των ασθενών είναι εμφανή. Η καλύτερη φυσική και συναισθηματική κατάσταση των ασθενών, τους επιτρέπει να έχουν μία πιο φυσιολογική ζωή.

Τα πλεονεκτήματα της διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας είναι καταφανή. Πρόκειται για ελάχιστα επεμβατική μέθοδο, χωρίς τους κινδύνους που συνοδεύουν μια σοβαρή χειρουργική επέμβαση (λόγω αναισθησίας, χρησιμοποίησης εξωσωματικής κυκλοφορίας, καρδιοπληγίας, συστηματικής υποθερμίας.). Ο μικρότερος κίνδυνος από την επέμβαση την καθιστά κατάλληλη για την ομάδα υψηλού κινδύνου ασθενών, όπως είναι οι υπερήλικες, ιδιαίτερα γι' αυτούς με πολλαπλά συνοδά προβλήματα.⁶⁸ Αυτό φαίνεται και στο δείγμα το οποίο μελετήσαμε, όπου ένα μεγάλο ποσοστό των ασθενών που υπεβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας έπασχε από χρόνια συνοδά νοσήματα όπως η υπέρταση και η στεφανιαία νόσος.

Στα δεδομένα της έρευνας παρατηρήθηκε ότι ο πόνος επηρέαζε λιγότερο τις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών που υπεβλήθησαν στην επέμβαση της διαδερμικής αντικατάστασης. Επιπροσθέτως, οι ασθενείς είχαν κατά μέσο όρο περισσότερη ενέργεια για την πραγματοποίηση τόσο των καθημερινών όσο και των κοινωνικών τους δραστηριοτήτων.

Τα αποτελέσματα, τόσο από την παρούσα εργασία, όσο και στην ιατρική βιβλιογραφία είναι αρκετά ενθαρρυντικά, και αν επιβεβαιωθούν, τότε πολλοί ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση αορτικής βαλβίδας που δεν είναι δυνατόν να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση θα θεραπευθούν, ενώ οι πιο αισιόδοξοι προβλέπουν και την πλήρη αντικατάσταση της χειρουργικής επέμβασης από τη διαδερμική αντικατάσταση των αορτικών βαλβίδων.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι βαλβιδοπάθειες, και ιδιαίτερα η στένωση της αορτικής βαλβίδας, αποτελούν μία πρόκληση για την σύγχρονη ιατρική καθώς ανήκουν στις πιο συχνές νόσους στις ανεπτυγμένες χώρες. Η διαδερμική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας ενδείκνυται για ασθενείς με σοβαρή συνοσηρότητα.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει την μεταβολή στην ποιότητα ζωής των ασθενών που υπεβλήθησαν σε διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας μέσω σταθμισμένου ερωτηματολογίου που δόθηκε στους ασθενείς πριν την επέμβαση, 3 και 6 μήνες μετά.

Υλικό και Μέθοδος: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 50 ασθενείς με στένωση αορτής οι οποίοι υπεβλήθησαν σε διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας. Στους παραπάνω ασθενείς έγινε συλλογή στοιχείων βάση του συστήματος EuroSCORE και της κλίμακας επισκόπησης υγείας SF-12, ειδικά κατασκευασμένα εργαλεία στα οποία θα αναφερθούν παρακάτω αναλυτικότερα. Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν οι στατιστικές δοκιμασίες χι-τετράγωνο και t-τεστ.

Αποτελέσματα: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 50 ασθενείς εκ των οποίων το 48% ήταν άνδρες με μέση ηλικία 74 ± 14 ετών και 52% ήταν γυναίκες με μέση ηλικία 79 ± 8 ετών. Ποσοστό ασθενών 40,7% νοσούσαν από σακχαρώδη διαβήτη ενώ ένα ποσοστό 32,7% παρουσίαζε Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Στεφανιαία νόσο παρουσίαζε το 58,0%, περιφερική αγγειακή νόσο το 40,8%, κολπική μαρμαρυγή το 38,8%, πνευμονική υπέρταση το 59,6%, υπέρταση το 56,3% και αγγειακή εγκεφαλική νόσο το 12,0%. Σε ποσοστό 6,0% των ασθενών είχαν βάλει βηματοδότη.

Από τη στατιστική ανάλυση και σύγκριση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου SF-12 πριν την επέμβαση και 3 μήνες μετά την επέμβαση βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση της υγείας των

ασθενών ($p=0.005$). Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε σχεδόν σε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου με εξαίρεση την άσκηση έντονων δραστηριοτήτων που παρέμεινε χαμηλή, την άσκηση κοινωνικών δραστηριοτήτων που συνέχιζε να περιορίζεται καθώς και τις δραστηριότητες που περιελάμβαναν κάποια φυσική δραστηριότητα. Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και στη σύγκριση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου πριν την επέμβαση με τις αντίστοιχες που δόθηκαν από τους ασθενείς 6 μήνες μετά.

Συμπεράσματα: Η διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας βρέθηκε ότι βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών με αορτική βαλβιδοπάθεια ενώ η βελτίωση αυτή είναι εμφανής σε μικρό χρονικό διάστημα. Δεδομένου ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε διαδερμική αντικατάσταση είναι ως επί των πλείστον βεβαρημένοι από άλλα προβλήματα υγείας σε σχέση με αυτούς που υποβάλλονται σε χειρουργική αντικατάσταση, τα αποτελέσματα είναι ακόμη πιο σημαντικά.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT

Abstract

Introduction: Valvulopathies, and especially aortic valve stenosis, are a challenge to modern medicine as they are one of the most common diseases in developed countries. Transcatheter aortic valve implantation is indicated for patients with severe comorbidities.

Aim: Aim of this dissertation is to investigate change in the quality of life of patients who underwent transcatheter aortic valve implantation through weighted questionnaire before the procedure and 3 and 6 months after.

Sample and methods: Sample of the present study was 50 patients who underwent transcatheter aortic valve implantation. Data collection was based on EuroSCORE system and the Health Survey Short Form 12 (SF-12). For the statistical analysis, t-test and chi-square procedures were used.

Results: The sample of the study were 50 patients, 48% of which were males with mean age 74.74 ± 14 years and 52% were female with a mean age 79 ± 8 years. The percentage of patients who had Diabetes Mellitus was 40.7% while in a 32.7% of patients had Chronic Respiratory Pulmonary Disease (COPD). Coronary heart disease showed the 58.0%, peripheral vascular disease the 40.8%, atrial fibrillation in 38.8%, pulmonary hypertension in 59.6%, hypertension in 56.3% and cerebrovascular disease in 12.0%. In a rate of 6.0% of patients had a pacemaker put.

Statistical analysis and comparison of the responses of the SF-12 questionnaire before surgery and three months after surgery showed a significant difference in self perceived health of patients ($p = 0.005$). A statistically significant difference was observed in almost all questions with the exceptions of the intense physical activity which remained low, social activities continued to be limited and activities which required a degree of physical activity. Similar results were seen in a comparison of the responses of the questionnaire before surgery with those given by the patients six months after.

Conclusion: The transcatheter aortic valve replacement has been found to improve significantly the quality of life of patients with aortic valve stenosis while the improvement is evident in a short time. Given that patients that undergo transcatheter aortic valve replacement are for the most burdened by other health problems compared to those that undergo surgical replacement, the results are even more significant.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Scholte Op Reimer WJM, Gitt AK, Boersma E, Simoons ML (Eds.). (2006). Cardiovascular Diseases In Europe. Euro Heart Survey –Sophia Antipolis; European Society Of Cardiology; 2006.
2. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Et Al. Guidelines On The Management Of Valvular Heart Disease: The Task Force On The Management Of Valvular Heart Disease Of The European Society Of Cardiology. Eur Heart J. 2007; 28: 230-268.
3. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, Et Al. ACC/AHA 2006 Guidelines For The Management Of Patients With Valvular Heart Disease: A Report Of The American College Of Cardiology/American Heart Association Task Force On Practice Guidelines. Circulation. 2006; 114: E84-E231.
4. Iung B, Baron G, Butchart EG, Et Al. A Prospective Survey Of Patients With Valvular Heart Disease In Europe: The Euro Heart Survey On Valvular Heart Disease. Eur Heart J 2003; 24:1231-43.
5. Iung B, Baron G, Butchart EG, Et Al. A Prospective Survey Of Patients With Valvular Heart Disease In Europe: The Euro Heart Survey On Valvular Heart Disease. Eur Heart J 2003; 24:1231-43.
6. Freeman RV, Otto CM., 2005. Spectrum Of Calcific Aortic Valve Disease: Pathogenesis, Disease Progression, And Treatment Strategies. Circulation. 111(24):3316-26.
7. O'Brien KD, Zhao XQ, Shavelle DM, Caulfield MT, Letterer RA, Kapadia SR, Probstfield JL, Otto CM. Hemodynamic Effects Of The Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor, Ramipril, In Patients With Mild To Moderate Aortic Stenosis And Preserved Left Ventricular Function. J Investig Med. 2004;52:185–191.
8. O'Brien KD, Shavelle DM, Caulfield MT, McDonald TO, Olin-Lewis K, Otto CM, Probstfield JL. Association Of Angiotensin-Converting Enzyme With Low-Density Lipoprotein In Aortic Valvular Lesions And In Human Plasma. Circulation. 2002;106:2224 –2230.

9. O'Brien KD, Reichenbach DD, Marcovina SM, Kuusisto J, Alpers CE, Otto CM. Apolipoproteins B, (A) And E Accumulate In The Morphologically Early Lesion Of —Degenerative || Valvular Aortic Stenosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1996;16:523–532.
10. Beppu S, Suzuki S, Matsuda H, Ohmori F, Nagata S, Miyatake K. Rapidity Of Progression Of Aortic Stenosis In Patients With Congenital Bicuspid Aortic Valves. *Am J Cardiol.* 1993;71:322–327.
11. Otto CM, Lind BK, Kitzman DW, Gersh BJ, Siscovick DS. Association Of Aortic-Valve Sclerosis With Cardiovascular Mortality And Morbidity In The Elderly. *N Engl J Med.* 1999;341:142–147.
12. Olsson M, Thyberg J, Nilsson J. Presence Of Oxidized Low Density Lipoprotein In Nonrheumatic Stenotic Aortic Valves. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999;19:1218 –1222.
13. Ghaisas NK, Foley JB, O'Briain DS, Crean P, Kelleher D, Walsh M. Adhesion Molecules In Nonrheumatic Aortic Valve Disease: Endothelial Expression, Serum Levels And Effects Of Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol.* 2000;36:2257–2262.
14. Jian B, Narula N, Li QY, Mohler ER III, Levy RJ. Progression Of Aortic Valve Stenosis: TGF-Beta1 Is Present In Calcified Aortic Valve Cusps And Promotes Aortic Valve Interstitial Cell Calcification Via Apoptosis. *Ann Thorac Surg.* 2003;75:457– 465.
15. Kaden JJ, Dempfle CE, Grobholz R, Tran HT, Kilic R, Sarikoc A, Brueckmann M, Vahl C, Hagl S, Haase KK, Borggrefe M. Interleukin-1 Beta Promotes Matrix Metalloproteinase Expression And Cell Proliferation In Calcific Aortic Valve Stenosis. *Atherosclerosis.* 2003;170:205–211.
16. Jian B, Jones PL, Li Q, Mohler ER III, Schoen FJ, Levy RJ. Matrix Metalloproteinase-2 Is Associated With Tenascin-C In Calcific Aortic Stenosis. *Am J Pathol.* 2001;159:321–327.
17. Satta J, Melkko J, Pollanen R, Tuukkanen J, Paakko P, Ohtonen P, Mennander A, Soini Y. Progression Of Human Aortic Valve Stenosis Is

- Associated With Tenascin-C Expression. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39:96–101.
18. Otto CM, Lind BK, Kitzman DW, Gersh BJ, Siscovick DS. Association Of Aortic-Valve Sclerosis With Cardiovascular Mortality And Morbidity In The Elderly. *N Engl J Med.* 1999;341:142–147.
 19. Peltier M, Trojette F, Sarano ME, Grigioni F, Slama MA, Tribouilloy CM. Relation Between Cardiovascular Risk Factors And Nonrheumatic Severe Calcific Aortic Stenosis Among Patients With A Three-Cuspid Aortic Valve. *Am J Cardiol.* 2003;91:97–99.
 20. Wongpraparut N, Apiyasawat S, Crespo G, Yazdani K, Jacobs LE, Kotlermn. Determinants Of Progression Of Aortic Stenosis In Patients Aged Greater Than Or Equal To 40 Years. *Am J Cardiol.* 2002;89:350 –352.
 21. Στεφανάδης ΧΙ. Παθήσεις Της Καρδιάς. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης; 2009.
 22. Olsen MH, Wachtell K, Bella JN, Gerds E, Palmieri V, Nieminen MS, Smith G, Ibsen H, Devereux RB. Aortic Valve Sclerosis Relates To Cardiovascular Events In Patients With Hypertension (A LIFE Substudy). *Am J Cardiol.* 2005;95:132–136.
 23. Agmon Y, Khandheria BK, Meissner I, Sicks JR, O’Fallon WM, Wiebers DO, Whisnant JP, Seward JB, Tajik AJ. Aortic Valve Sclerosis And Aortic Atherosclerosis: Different Manifestations Of The Same Disease? Insights From A Population-Based Study. *J Am Coll Cardiol.* 2001;38:827– 834.
 24. Chandra HR, Goldstein JA, Choudhary N, O’Neill CS, George PB, Gangasani SR, Cronin L, Marcovitz PA, Hauser AM, O’Neill WW. 126 Adverse Outcome In Aortic Sclerosis Is Associated With Coronary Artery Disease And Inflammation. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:169 –175.
 25. Novaro GM, Aronow HD, Mayer-Sabik E, Griffin BP. Plasma Homocysteine And Calcific Aortic Valve Disease. *Heart.* 2004;90:802– 803
 26. Poggianti E, Venneri L, Chubuchny V, Jambrik Z, Baroncini LA, Picano E. Aortic Valve Sclerosis Is Associated With Systemic Endothelial Dysfunction. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:136 –141.

27. Gerber IL, Stewart RA, Hammett CJ, Legget ME, Oxenham H, West TM, French JK, White HD. Effect Of Aortic Valve Replacement On C-Reactive Protein In Nonrheumatic Aortic Stenosis. *Am J Cardiol.* 2003;92:1129–1132.
28. Agmon Y, Khandheria BK, Jamil Tajik A, Seward JB, Sicks JD, Fought AJ, O'Fallon WM, Smith TF, Wiebers DO, Meissner I. Inflammation, Infection, And Aortic Valve Sclerosis: Insights From The Olmstead County (Minnesota) Population. *Atherosclerosis.* 2004;174:337–342.
29. John AS, Dill T, Brandt RR, Rau M, Ricken W, Bachmann G, Hamm CW. Magnetic Resonance To Assess The Aortic Valve Area In Aortic Stenosis: How Does It Compare To Current Diagnostic Standards? *J Am Coll Cardiol.* 2003;42:519 –526.
30. Messika-Zeitoun D, Aubry MC, Detaint D, Bielik LF, Peyser PA, Sheedy PF, Turner ST, Breen JF, Scott C, Tajik AJ, Enriquez-Sarano M. Evaluation And Clinical Implications Of Aortic Valve Calcification Measured By Electron-Beam Computed Tomography. *Circulation.* 2004;110:356 –362.
31. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Et Al. Guidelines On The Management Of Valvular Heart Disease (Version 2012). *Eur Heart J* 2012;33:2451-96.
32. Osman L, Chester AH, Sarathchandra P, Latif N, Meng W, Taylor PM, Yacoub MH. A Novel Role Of The Sympatho-Adrenergic System In Regulating Valve Calcification. *Circulation.* 2007 Sep 11;116 (11 Suppl):I282-7.
33. Drolet MC, Arsenault M, Couet J. Experimental Aortic Valve Stenosis In Rabbits. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:1211–1217
34. Rajamannan NM, Subramaniam M, Springett M, Sebo TC, Niekrasz M, Mcconnell JP, Singh RJ, Stone NJ, Bonow RO, Spelsberg TC. Atorvastatin Inhibits Hypercholesterolemia-Induced Cellular Proliferation And Bone Matrix Production In The Rabbit Aortic Valve. *Circulation.* 2002;105:2660–2665.
35. Moura LM, Ramos SF, Zamorano JL, Barros IM, Azevedo LF, Rocha-Gonçalves F, Rajamannan NM. Rosuvastatin Affecting Aortic Valve

- Endothelium To Slow The Progression Of Aortic Stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 2007 Feb 6;49(5):554-61.
- 36.Chan KL, Teo K, Dumesnil JG, Ni A, Tam J; ASTRONOMER Investigators. Effect Of Lipid Lowering With Rosuvastatin On Progression Of Aortic Stenosis: Results Of The Aortic Stenosis Progression Observation: Measuring Effects Of Rosuvastatin (ASTRONOMER) Trial. *Circulation*. 2010 Jan 19;121(2):306-14.
- 37.Rosenhek R, Klaar U, Schemper M, Scholten C, Heger M, Gabriel H, Binder T, Maurer G, Baumgartner H. Mild And Moderate Aortic Stenosis: Natural History And Risk Stratification By Echocardiography. *Eur Heart J*. 2004;25:199 –205.
38. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Et Al. European Guidelines On Cardiovascular Disease Prevention In Clinical Practice (Version 2012). The Fifth Joint Task Force Of The European Society Of Cardiology And Other Societies On Cardiovascular Disease Prevention In Clinical Practice (Constituted By Representatives Of Nine Societies And By Invited Experts). Developed With The Special Contribution Of The European Association For Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2012; 33:1635-701.
- 39.[Chockalingam A, Venkatesan S, Subramaniam T, Jagannathan V, Elangovan S, Alagesan R, Gnanavelu G, Dorairajan S, Krishna BP, Chockalingam V; Symptomatic Cardiac Obstruction-Pilot Study Of Enalapril In Aortic Stenosis. Safety And Efficacy Of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors In Symptomatic Severe Aortic Stenosis: Symptomatic Cardiac Obstruction-Pilot Study Of Enalapril In Aortic Stenosis (SCOPE-AS). *Am Heart J*. 2004;147:E19.
- 40.Khot UN, Novaro GM, Popovic ZB, Mills RM, Thomas JD, Tuzcu EM, Hammer D, Nissen SE, Francis GS. Nitroprusside In Critically Ill Patients With Left Ventricular Dysfunction And Aortic Stenosis. *N Engl J Med*. 2003;348:1756 –1763.

41. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Et Al. Guidelines On The Management Of Valvular Heart Disease (Version 2012): The Joint Task Force On The Management Of Valvular Heart Disease Of The European Society Of Cardiology (ESC) And The European Association For Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2012; 33(19):2451-96.
42. Cribier A, Savin T, Saoudi N, ROCHA P, BERLAND J, LETAC B. Percutaneous Transluminal Valvuloplasty Of Acquired Aortic Stenosis In Elderly Patients: An Alternative To Valve Replacement? *Lancet* 1986, 1:63–67
43. Anderson HR, Knudsen L, Hasenkam JM. Transluminal Implantation Of Artificial Heart Valves: Description Of A New Expandable Aortic Valve And Initial Results With Implantation By Catheter Technique In Closed Chest Pigs. *Eur Heart J* 1992, 13:704–708
44. Lutter G, Ardehali R, Cremer J, BONHOEFFER P. Percutaneous Valve Replacement: Current State And Future Prospects. *Ann Thorac Surg* 2004, 78:2199–2206
45. Bonhoeffer P, Boudjemline Y, Saliba Z, Merckx J, Aggoun Y, Bonnet D Et Al . Percutaneous Replacement Of A Pulmonary Valve In A Right Ventricle To Pulmonary Artery Conduit. *Lancet* 2000, 356:1403–1405
46. Bonhoeffer P, Boudjemline Y, Qureshi S, Le Bidoisj, Iserin L, Acour P Et Al . Percutaneous Insertion Of The Pulmonary Valve. *J Am Coll Cardiol* 2002, 39:1664–1669
47. Khambadkone S, Coats L, Taylor A, BOUDJEMLINE Y, DERRICK G, TSANG V Et Al . Percutaneous Pulmonary Valve Implantation In Humans. Results In 59 Consecutive Patients. *Circulation* 2005, 112:1189–1197
48. Boudjemline Y, Agnoletti G, Bonnet D, SIDI D, BONHOEFFER P. Percutaneous Pulmonary Valve Replacement In A Large Right Ventricular Outflow Tract. *J Am Coll Cardiol* 2004, 43:1082–1087
49. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, BORENSTEIN N, TRON C, BAUER F Et Al . Percutaneous Transcatheter Implantation Of An Aortic Valve Prosthesis

- For Calcific Aortic Stenosis: First Human Case Description. *Circulation* 2002, 106:3006–3008
50. Webb J, Chandavimol M, Thomson C, Ricci Dr, Carere Rg, Munt Bi Et Al . Percutaneous Aortic Valve Implantation Retrograde From The Femoral Artery. *Circulation* 2006, 113:842–850
51. Νάκος Σ. Η Εκτίμηση Της Ποιότητας Ζωής Στο Χώρο Της Υγείας: Εφαρμογές Στην Παιδιατρική. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής. 2001, Τόμ. 18, 3, Σσ. 254-266.
52. Αριστοτέλης. Ηθικά Νικομάχεια Βιβλία Α-Δ. [Μεταφρ.] Δημήτριος Λυπουρλής. Εκδόσεις Ζήτρος, Θεσσαλονίκη 2006.
53. Σαρρής Μ. Κοινωνιολογία Της Υγείας Και Ποιότητα Ζωής. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2001.
54. Υφαντόπουλος, Γ. Και Σαρρής Μ. Σχετιζόμενη Με Την Υγεία Ποιότητα Ζωής: Μεθοδολογία Μέτρησης. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2001, Τόμ. 18, 3, Σσ. 218-229.
55. Δοντάς Ν. Ποιότητα Ζωής Και Καρκίνος. Μετεκπαιδευτικά Σεμινάρια Νοσηλευτικής Ογκολογίας Και Ψυχοογκολογίας. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία. Αθήνα 1998: 13-18
56. Tishelman C, Degner LF, Mueller B. Measuring Symptom Distress In Patients With Lung Cancer. A Pilot Study Of Experiences Intensity And Importance Symptoms. *Cancer Nursing* 2000,23(2): 82-90. Erratum In *Cancer Nursing* 2000,23(3): 163.
57. Ryan LS. Psychosocial Issues And Lung Cancer: A Behavioral Approach. *Seminars In Oncology Nursing*, 1996, 12(4): 318-323.
58. Cella DF, Yellen SB: Quality Of Life Assessment Methods Specific To Oncology. In: *Quality Of Life Of Cancer Patients*. Zittoun R. (Ed) Beaune, Paris 1992.
59. Κατσαραγάκης Σ. Εκτίμηση Της Ποιότητας Ζωής Ασθενών Με Καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά Σεμινάρια Νοσηλευτικής Και Ψυχοκοινωνικής Ογκολογίας. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία. Αθήνα 2003: 65-72

60. Cook Gotay CA, Korn ED, McCabe MA, D Moore 'I, D Cheson BR. Quality-Of-Life Assessment In Cancer Treatment Protocols: Research Issues In Protocol Development. J Natl Cancer Inst. 1992, 84: 575-579.
61. Kosmidis P. Quality Of Life As A New And Point. Chest 1996, 109: O0S-O2S.
62. Montazeri A. Gillis R. McEwen, Quality Of Life In Patients With Lung Cancer. A Review Of Literature From 1970 To 1995. CHEST 1998, 13 (2): 467-81.
63. Coates A. Quality Of Life And Supportive Care. Support Care Cancer 1997, 5:435-438.
64. Clipp E.C, George L.K. Patients With Cancer And Their Spouse Caregivers. Perceptions Of The Illness Experience. Cancer, 1992. 69(4): 1074-1079.
65. Ναλμπαντιάν Μ. Γενικές Αρχές Για Την Εκτίμηση Της Σχετιζόμενης Με Την Υγεία Ποιότητας Ζωής Από Την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. Εκτίμηση Της Ποιότητας Ζωής Σε Ασθενείς Με Καρκίνο Κεφαλής Και Τραχήλου. Θεσσαλονίκη 2003: 4-7
66. Σπυράκη, Χ., Καϊτελίδου, Δ., Παπακωνσταντίνου, Β., Πρεζεράκος, Π. & Μανιαδάκης, Ν. 2008, «Η Σχετιζόμενη Με Την Υγεία Ποιότητα Ζωής Σε Ασθενείς Με Στεφανιαία Νόσο Και Καρδιακή Ανεπάρκεια Σε Ένα Δημόσιο Γενικό Νοσοκομείο», Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση, 49: 147-154
67. Franzén, K., Saveman, B. & Blomqvist, K. 2006, "Predictors For Health Related Quality Of Life In Persons 65 Years Or Older With Chronic Heart Failure", European Journal Of Cardiovascular Nursing, Vol. 6, No. 2, Pp. 112-120.
68. <http://www.healthyme.gr/a/articles/1441>
69. <http://kardio.gr/blog/author/manos0/>
70. <http://www.doctorshospital.gr/medical-articles/pathological-section-articles/cardiology.html>
71. Webb J, Chandavimol M, Thomson C, et al. percutaneous aortic valve implantation retrograde from the femoral artery. Circulation 2006, 113:842–850
72. Lutter G, Ardehali R, Cremer J, et al. percutaneous valve replacement: Current state and future prospects. Ann Thorac Surg 2004, 78:2199–2206

73. Amonn K, Stortecky S, et al. Quality of life in high-risk patients: comparison of transcatheter aortic valve implantation with surgical aortic valve replacement. Eur J Cardiothorac Surg. 2013 Jan;43(1):34-41
74. Chan PS, Soto G, Jones PG, et al. Patient health status and costs in heart failure: insights from the eplerenone post-acute myocardial infarction heart failure efficacy and survival study (EPHESUS). *Circulation* 2009;119:398–407.
75. Soto GE, Jones P, Weintraub WS, Krumholz HM, Spertus JA. Prognostic value of health status in patients with heart failure after acute myocardial infarction. *Circulation* 2004;110:546 –51.
76. Matthew R. Reynolds, MD, MSC, Et All, Health-Related Quality Of Life After Transcatheter Or Surgical Aortic Valve Replacement In High-Risk Patients With Severe Aortic Stenosis Results From The PARTNER (Placement Of Aortic Transcatheter Valve) Trial (Cohort A), *Journal Of The American College Of Cardiology* Vol. 60, No. 6, 2012
77. Schwarz F, Baumann P, Manthey J, et al. The effect of aortic valve replacement on survival. *Circulation* 1982;66:1105–10.
78. Khan JH, McElhinney DB, Hall TS, Merrick SH. Cardiac valve surgery in octogenarians: improving quality of life and functional status. *Arch Surg* 1998;133:887–93.
79. Svensson LG, Dewey T, Kapadia S, et al. United States feasibility study of transcatheter insertion of a stented aortic valve by the left ventricular apex. *Ann Thorac Surg* 2008;86:46 –54.
- 80.. Bekerredjian R, Krumdorf U, Chorianopoulos E, et al. Usefulness of percutaneous aortic valve implantation to improve quality of life in patients _80 years of age. *Am J Cardiol* 2010;106:1777– 81.
81. Ussia GP, Mule M, Barbanti M, et al. Quality of life assessment after percutaneous aortic valve implantation. *Eur Heart J* 2009;30:1790–6.
82. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med* 2011; 364:2187–98.

83. Diegeler A, Walther T, Metz S, et al. Comparison of MIDCAP versus conventional CABG surgery regarding pain and quality of life. *Heart Surg Forum* 1999;2:290–5; discussion 295–6.
84. Grossi EA, Zakow PK, Ribakove G, et al. Comparison of postoperative pain, stress response, and quality of life in port access vs. standard sternotomy coronary bypass patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;16 Suppl 2:S39–42.
85. Walther T, Falk V, Metz S, et al. Pain and quality of life after minimally invasive versus conventional cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1999;67:1643–7.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
SF-12®Health Survey

<u>Ερώτηση 1</u> Πώς θα χαρακτηρίζατε την κατάσταση της υγείας γενικά	Αριστη Πολύ καλή Καλή Μέτρια Κακή	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Οι επόμενες δύο ερωτήσεις αφορούν στις καθημερινές σας δραστηριότητες, και κατά πόσο αυτές επηρεάζονται από την κατάσταση της υγείας σας		
<u>Ερώτηση 2</u> Οι μέτριας έντασης δραστηριότητες όπως το να μετακινήσετε ένα τραπέζι, να καθαρίσετε με ηλεκτρική σκούπα, να παίξετε bowling η golf, περιορίζονται	Πολύ Λίγο Καθόλου	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 3</u> Εντονότερες δραστηριότητες όπως να ανεβείτε τις σκάλες πολλούς ορόφους, περιορίζονται	Πολύ Λίγο Καθόλου	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 4</u> Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θέλατε, λόγω της φυσικής σας κατάστασης	Όχι Ναι	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 5</u> Τις τελευταίες 4 εβδομάδες είχατε περιορισμό στις δουλειές ή τις καθημερινές δραστηριότητες, λόγω της φυσικής σας κατάστασης	Όχι Ναι	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 6</u> Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πραγματοποιήσατε λιγότερα από αυτά που θέλατε, λόγω συναισθηματικών προβλημάτων, όπως κατάθλιψη ή αγχος	Όχι Ναι	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<u>Ερώτηση 7</u>		
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες ήσασταν λιγότερο προσεκτικός στις δουλειές ή τις καθημερινές δραστηριότητες, λόγω συναισθηματικών προβλημάτων, όπως κατάθλιψη ή άγχος	Όχι	<input type="checkbox"/>
	Ναι	<input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 8</u>	Καθόλου	<input type="checkbox"/>
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες κατά πόσο ο πόνος επηρέασε τις συνηθισμένες δουλειές σας, τόσο εντός όσο και εκτός σπιτιού	Λίγο	<input type="checkbox"/>
	Μέτρια	<input type="checkbox"/>
	Αρκετά	<input type="checkbox"/>
	Πάρα πολύ	<input type="checkbox"/>
Οι επόμενες τέσσερις ερωτήσεις αφορούν στο πώς αισθάνεστε και πώς πηγαίνουν τα πράγματα τις τελευταίες 4 εβδομάδες		
<u>Ερώτηση 9</u>	Συνέχεια	<input type="checkbox"/>
Πόσο συχνά τις τελευταίες 4 εβδομάδες αισθανθήκατε ήρεμος	Πολύ συχνά	<input type="checkbox"/>
	Αρκετά συχνά	<input type="checkbox"/>
	Μερικές φορές	<input type="checkbox"/>
	Σπάνια	<input type="checkbox"/>
	Ποτέ	<input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 10</u>	Συνέχεια	<input type="checkbox"/>
Πόσο συχνά τις τελευταίες 4 εβδομάδες αισθανθήκατε ότι έχετε πολύ ενέργεια	Πολύ συχνά	<input type="checkbox"/>
	Αρκετά συχνά	<input type="checkbox"/>
	Μερικές φορές	<input type="checkbox"/>
	Σπάνια	<input type="checkbox"/>
	Ποτέ	<input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 11</u>	Συνέχεια	<input type="checkbox"/>
Πόσο συχνά τις τελευταίες 4 εβδομάδες αισθανθήκατε πεσμένος	Πολύ συχνά	<input type="checkbox"/>
	Αρκετά συχνά	<input type="checkbox"/>
	Μερικές φορές	<input type="checkbox"/>
	Σπάνια	<input type="checkbox"/>
	Ποτέ	<input type="checkbox"/>
<u>Ερώτηση 12</u>	Συνέχεια	<input type="checkbox"/>
Πόσο συχνά τις τελευταίες 4 εβδομάδες σωματικά ή συναισθηματικά προβλήματα σας εμπόδισαν από κοινωνικές δραστηριότητες, όπως επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς κ.λ.π	Πολύ συχνά	<input type="checkbox"/>
	Μερικές φορές	<input type="checkbox"/>
	Σπάνια	<input type="checkbox"/>
	Ποτέ	<input type="checkbox"/>

