



Ποιότητα ζωής ασθενών μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη

Γκέκα Βασιλική¹, Καλογιάννη Αντωνία², Παυλάτου Νίκη³, Καπάδοχος Θεόδωρος²

1. Νοσηλεύτρια ΤΕ, Αθήνα
2. Επίκουρος/η Καθηγήτριας/τρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
3. Λέκτορας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις αποτελούν ένα μεγάλο σύνολο της τελικής θεραπείας ασθενών με οξεία στεφανιαία σύνδρομα. Μετά από την χειρουργική επέμβαση, είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι ασθενείς να διατηρούν ένα καλό επίπεδο ποιότητας ζωής.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν να μελετήσει τη μετεγχειρητική βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη ποιότητα ζωής ασθενών που έχουν υποβληθεί σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη (coronary artery bypass graft – CABG), καθώς και τους παράγοντες που την επηρεάζουν.

Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στη διεθνή βάση δεδομένων PubMed και Science Direct με τους όρους: (quality of life OR health related quality of life) και (Coronary artery bypass grafting OR CABG). Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν πρωτογενείς μελέτες, δημοσιευμένες στην αγγλική γλώσσα από το 2010 έως το 2020 και αφορούσαν στην μετεγχειρητική αξιολόγηση της ποιότητας ζωής ενήλικων ασθενών που είχαν υποβληθεί σε CABG.

Αποτελέσματα: Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 22 μελέτες, με την πλειοψηφία αυτών να είναι προοπτικές μελέτες παρακολούθησης, να έχουν διεξαχθεί σε ευρωπαϊκές χώρες, να χρησιμοποιούν ως εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής το Short Form και να αξιολογούν τη μετεγχειρητική ποιότητα ζωής έως 12 μήνες μετά την επέμβαση. Συνολικά, όλες οι μελέτες αξιολογούσαν την ποιότητα ζωής μέχρι και 12 χρόνια μετά τη καρδιοχειρουργική επέμβαση. Σε όλες τις μελέτες βρέθηκε ότι η μετεγχειρητική ποιότητα ζωής ήταν σημαντικά μεγαλύτερη από την προεγχειρητική, με τη μέγιστη βελτίωση να παρατηρείται έως 5 έτη μετά την επέμβαση. Προγνωστικοί παράγοντες της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής βρέθηκε να είναι η ύπαρξη συννοσηροτήτων όπως είναι ο διαβήτης, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η περιφερική αγγειακή νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η νεφρική νόσος, η κατάθλιψη, το κάπνισμα, η σοβαρότητα της στηθάγχης, η γνωστική λειτουργία (λόγω αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου ή άνοιας) και η παχυσαρκία. Επίσης, οι άνδρες είχαν μεγαλύτερη βελτίωση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής σε σχέση με τις γυναίκες. Η βελτίωση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής δε διέφερε μεταξύ εκείνων που είχαν υποβληθεί σε συμβατική CABG και off-pump CABG.

Συμπεράσματα: Η CABG φαίνεται να έχει θετική επίδραση στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Ωστόσο, απαιτούνται περισσότερες τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες, που θα αξιολογούν διάφορους δυνητικούς προγνωστικούς παράγοντες της ποιότητας ζωής.

Λέξεις Κλειδιά: Αορτοστεφανιαία παράκαμψη, ποιότητα ζωής, ασθενής.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Γκέκα Βασιλική, E-mail: vasoulageka16993@yahoo.gr

Quality of life of patients after coronary artery bypass graft

Geka Vasiliki¹, Kalogianni Antonia², Pavlatou Niki³, Kapadochos Theodoros²

1. Registered Nurse, Athens, Greece
2. Assistant Professor, Department of Nursing, University of West Attica, Greece
3. Lecturer, Department of Nursing, University of West Attica, Greece

ABSTRACT

Background: Cardiac surgery is a large part of the final treatment of patients with acute coronary syndromes. After surgery, it is especially important for patients to maintain a good quality of life.

Aim: The purpose of this systematic review was to study the postoperative short- and long-term quality of life of patients who have undergone coronary artery bypass graft (CABG), as well as the factors that affect it.

Method: The literature was reviewed in the international PubMed and Science Direct database with the terms: (quality

of life OR health related quality of life) and (coronary artery bypass grafting OR CABG). The review included primary studies in English that were published from 1/1/2010 to 1/10/2020 and related to the postoperative evaluation of the quality of life of adult patients who had undergone CABG.

Results: The review included 22 studies. The majority of studies are prospective follow-up studies, conducted in European countries, using the Short Form as a quality assessment tool and assessing the postoperative quality of life up to 12 months after surgery. Overall, all studies evaluated quality of life up to 12 years after cardiac surgery and found that the postoperative quality of life was significantly higher than the preoperative, with the maximum improvement in quality of life being observed up to 5 years after surgery. Prognostic factors of postoperative quality of life were found to be the presence of comorbidities such as diabetes, COPD, peripheral vascular disease, stroke and kidney disease, depression, smoking, severity of angina, cognitive function (due to stroke or dementia) and obesity. Men also had a greater improvement in postoperative quality of life than women. The improvement in postoperative quality of life did not differ between those undergoing conventional CABG and off-pump CABG.

Conclusion: CABG seems to have a positive effect on patients' quality of life. However, more randomized clinical trials are needed to evaluate various potential prognostic factors for quality of life.

Keywords: Coronary artery bypass graft, quality of life, patient.

Corresponding Author: Geka Vasiliki, E-mail: vasoulagkeka16993@yahoo.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει την υγεία ως «όχι μόνο την απουσία ασθένειας και αναπηρίας, αλλά και την παρουσία σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευημερίας». ¹ Η ποιότητα ζωής (quality of life, QoL) έχει γίνει όλο και πιο σημαντική στην ιατρική, τις κοινωνικές επιστήμες και την υγειονομική περίθαλψη, γιατί δεν αντικατοπτρίζει μόνο την αντικειμενική κλινική ή φυσιολογική κατάσταση, αλλά και την υποκειμενική αντίληψη των ασθενών σχετικά με την επίδραση μιας κλινικής κατάστασης στη ζωή τους, όπως για παράδειγμα την ικανότητα να εκτελούν σωματικές και κοινωνικές δραστηριότητες, να αισθάνονται ευτυχισμένοι στην καθημερινή τους ζωή και να διατηρούν ικανοποιητικές διαπροσωπικές σχέσεις. ² Ένας από τους κύριους λόγους που πραγματοποιείται μια καρδιακή χειρουργική

επέμβαση είναι η βελτίωση τόσο του τρόπου επιβίωσης, όσο και της ποιότητας ζωής. ³ Σε ασθενείς των οποίων το απόλυτο προσδόκιμο ζωής μπορεί να περιορίζεται από την ηλικία, η QoL μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντική. ⁴ Υπάρχουν ενδείξεις ότι η αύξηση της QoL μπορεί να μην είναι σημαντική σε ασθενείς με χαμηλή επιβάρυνση των συμπτωμάτων πριν τη χειρουργική επέμβαση, ενώ σημαντικό όφελος στην QoL έχουν ασθενείς ηλικίας ≥ 80 . ⁵

Τα τελευταία χρόνια η αξιολόγηση της QoL πριν από την καρδιακή χειρουργική επέμβαση λαμβάνεται υπόψη από τους επαγγελματίες υγείας, για την εκτίμηση του δυνητικού οφέλους που θα αποκομίσει ο ασθενής από την παρέμβαση. ⁶ Για τη αξιολόγηση της ποιότητα ζωής χρησιμοποιούνται κάποια εργαλεία, ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης διακρίνονται σε ειδικά και γενικά. Τα γενικά εργαλεία είναι



πολυδιάστατα και συνήθως αξιολογούν 4 διαστάσεις της υγείας: τη σωματική λειτουργικότητα, τη κοινωνική λειτουργικότητα, τη ψυχική υγεία και τις αντιλήψεις γενικής υγείας. Η ποιότητα ζωής αξιολογείται κυρίως μέσω του βαθμού πραγματοποίησης των καθημερινών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Στα γενικά εργαλεία ανήκουν τα ερωτηματολόγια Short Form Health Survey, Sickness Impact Profile και Nottingham Health Profile. Αντίθετα, τα ειδικά εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής είναι σχεδιασμένα για τη μέτρηση συγκεκριμένων πτυχών της QoL που επηρεάζονται από μια συγκεκριμένη κατάσταση, όπως έμφραγμα του μυοκαρδίου. Στα εργαλεία αυτά ανήκουν τα Duke Activity Status Index, Seattle Angina Questionnaire και το ερωτηματολόγιο Minnesota Living with Heart Failure.^{7,8}

Μετά από κάθε καρδιοχειρουργική επέμβαση ενδέχεται να υπάρχουν επιπλοκές, όπως επιδείνωση της ψυχοκοινωνικής λειτουργίας, επειδή οι ασθενείς πρέπει να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις μιας νέας φάσης ζωής που μπορεί να συνοδεύεται από σωματική και ψυχική επιδείνωση. Επομένως, είναι σημαντικό για τους καρδιοχειρουργούς να διαθέτουν πληροφορίες σχετικά με την επίδραση της επέμβασης στην QoL, ώστε να είναι σε θέση να ενημερώνουν κατάλληλα τους ασθενείς σχετικά με τα υπέρ και τα κατά της παρέμβασης.⁹

Κατά τη στιγμή της χειρουργικής επέμβασης, αρκετοί παράγοντες έχουν βρεθεί να σχετίζονται με μείωση της μετεγχειρητικής QoL, όπως ηλικία, γυναικείο φύλο, ιστορικό υπέρτασης, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, επίπεδο εκπαίδευσης, οικογενειακή κατάσταση, καθώς και ψυχολογικοί παράγοντες (διαταραχές της διάθεσης).¹⁰ Παράλληλα, έχει βρεθεί ότι η προεγχειρητική κατάθλιψη αποτελεί πρόγνωση για μειωμένη ανακούφιση των καρδιακών συμπτωμάτων, ταχύτερη επανεμφάνιση των συμπτωμάτων, συχνότερη επανεισαγωγή στο νοσοκομείο και αυξημένη θνησιμότητα στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο. Αντίθετα, η μετεγχειρητική κατάθλιψη σχετίζεται με δυσμενή έκβαση, όπως μειωμένη σωματική λειτουργικότητα, αυξημένη πιθανότητα λοίμωξης τραύματος, αυξημένος κίνδυνος καρδιαγγειακών επεισοδίων και αυξημένη θνησιμότητα.¹¹ Επομένως, για πολλούς ασθενείς, η διατήρηση ενός καλού επιπέδου QoL είναι εξίσου σημαντική με την επιβίωση.¹²

Γίνεται, λοιπόν, κατανοητό ότι είναι ιδιαίτερα σημαντική η αξιολόγηση της QoL των ασθενών πριν και μετά από χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (coronary artery bypass graft – CABG), καθώς και η αναγνώριση των παραγόντων που σχετίζονται με τη βελτίωσή της. Η αξιολόγηση της βραχυπρόθεσμης ποιότητας ζωής αφορά μελέτες που μέτρησαν την QoL από 6 μήνες

έως 1 χρόνο, ενώ η αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης ποιότητας ζωής αφορά μελέτες που μέτρησαν την QoL > 1 έτος.¹²

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν να μελετήσει τη μετεγχειρητική βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη ποιότητα ζωής ασθενών μετά από CABG, καθώς και των παραγόντων που σχετίζονται με βελτίωση ή επιδείνωση της ποιότητας ζωής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα «Προτιμώμενα στοιχεία αναφοράς για συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις» (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA). Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στη διεθνή βάση δεδομένων PubMed και ScienceDirect, από τον Σεπτέμβριο του 2020 έως τον Οκτώβριο του 2020, με θέμα την ποιότητα ζωής ασθενών μετά από CABG. Όσον αφορά στην στρατηγική αναζήτησης χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω συνδυασμός λέξεων-κλειδιών: (quality of life OR health related quality of life) AND (Coronary artery bypass grafting OR CABG). Η αναζήτηση των λέξεων-κλειδιών έγινε στον τίτλο (title) και στη περίληψη (abstract) των επιστημονικών άρθρων. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν τα φίλτρα

“FullText” (Πλήρες Κείμενο), “Human” (Άνθρωποι), “English” (Αγγλική), “Adults +19 years old” (ενήλικες άνω των 19 ετών) και ημερομηνία δημοσίευσης από 01/01/2010 έως 01/10/2020. Μετά τη επιλογή των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση, έγινε εξαγωγή των παρακάτω δεδομένων από την κάθε μελέτη: τα ονόματα των συγγραφέων, η χώρα προέλευσης της μελέτης, το έτος δημοσίευσης της μελέτης, το είδος της μελέτης, το αντικείμενο (σκοπός) της μελέτης, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, το εργαλείο αξιολόγησης και η ποιότητα ζωής πριν και μετά την CABG.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ-ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Τα κριτήρια επιλογής - αποκλεισμού των άρθρων για συμπερίληψη στην παρούσα διπλωματική εργασία ήταν τα εξής:

- Πληθυσμός: Οι μελέτες αφορούσαν ενήλικες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε CABG χειρουργική επέμβαση.
- Παρέμβαση: Η αξιολόγηση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής γινόταν με ερωτηματολόγιο. Δεν συμπεριλήφθηκαν μελέτες όπου πραγματοποιούσαν παρεμβάσεις πριν ή και μετά τη χειρουργική επέμβαση με σκοπό τη βελτίωση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής.
- Σύγκριση: Οι μελέτες συνέκριναν τη προεγχειρητική με τη μετεγχειρητική ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβλήθηκαν σε CABG. Επίσης, οι μελέτες

μπορεί να συνέκριναν την ποιότητα ζωής ασθενών που υποβλήθηκαν σε CABG με διαφορετικές τεχνικές. Δεν συμπεριλήφθηκαν μελέτες όπου συνέκριναν την ποιότητα ζωής με ασθενείς που υποβλήθηκαν σε άλλα είδη καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων.

- Έκβαση: Ως εκβάσεις ορίστηκαν η βραχυπρόθεσμη (6μήνες – 1 χρόνος) και η μακροπρόθεσμη (>1 έτος) ποιότητα ζωής ή και η ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία. Επίσης, δευτερογενείς εκβάσεις αποτέλεσαν οι προγνωστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής.
- Είδος Μελετών: Οι μελέτες ήταν πρωτογενείς μελέτες, όπως τυχαιοποιημένες και μη τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες, μελέτες κοόρτης, συγχρονικές μελέτες, δημοσιευμένες έως την 1/10/2020 και γραμμένες στην αγγλική γλώσσα. Δεν συμπεριλήφθηκαν δευτερογενείς μελέτες (ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις), μελέτες περίπτωσης και ποιοτικές μελέτες. Επίσης, δεν συμπεριλήφθηκαν μελέτες δημοσιευμένες σε γλώσσα άλλη πέραν της αγγλικής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά την ηλεκτρονική αναζήτηση εντοπίστηκαν 414 μελέτες. Από αυτές, 361 απορρίφθηκαν λόγω μη σχετιζόμενου τίτλου με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης, ενώ άλλες 26 απορρίφθηκαν μετά από την ανάγνωση της περίληψης. Από την ανάγνωση ολόκληρου του άρθρου αφαιρέθηκαν 5

μελέτες που δεν πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης. Συνολικά συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση 22 μελέτες. Τα βήματα της επιλογής άρθρων περιγράφονται στο παρακάτω διάγραμμα ροής (Διάγραμμα 1). Τελικώς, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 22 μελέτες, εκ των οποίων 13 ήταν προοπτικές μελέτες παρακολούθησης, 6 τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες, 1 μελέτη ασθενών μαρτύρων, 1 συγχρονική μελέτη και 1 αναδρομική μελέτη. Ως προς τη χώρα προέλευσης των μελετών, 14 μελέτες προέρχονταν από Ευρωπαϊκές χώρες (Σερβία, Γερμανία, Φιλανδία, Βέλγιο, Πολωνία, Ελλάδα, Ολλανδία, Γαλλία, Δανία), 2 από τις ΗΠΑ, 1 από το Ιράν, 1 από την Κίνα, 1 από τη Βραζιλία, ενώ 3 μελέτες ήταν πολυκεντρικές. Το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής ήταν η κλίμακα Short Form Health Survey (SF), με διάφορες παραλλαγές και ακολουθούσαν τα ερωτηματολόγια Nottingham Health Profile Patient Health Questionnaire, EuroQoL-5D, Seattle Angina Questionnaire και Quality of Life in Cardiovascular Surgery. Το δείγμα των μελετών κυμαινόταν από 60 έως 2.606 ασθενείς, ενώ 3 μελέτες εστίαζαν σε ηλικιωμένους ασθενείς (> 70 ετών). Το ποσοστό των ανδρών στις μελέτες κυμαινόταν από 55.4% έως 93.3%. Επιπλέον, η ποιότητα ζωής αξιολογούνταν μετά από 3 μήνες, 6 μήνες, 1 χρόνο, 18 μήνες, 2 χρόνια, 8

έτη, 10 χρόνια ή 12 χρόνια μετά την επέμβαση. Τα βασικά χαρακτηριστικά των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη, περιγράφονται στον Πίνακα 1.

Σε όλες τις μελέτες αποδείχθηκε η βελτίωση της ποιότητας ζωής έως και 5 έτη μετά τη επέμβαση. Οι μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της ποιότητας ζωής ασθενών μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη, ανέδειξαν σημαντικούς παράγοντες που την επηρεάζουν είτε θετικά είτε αρνητικά. Η ηλικία, το φύλο, η σωματική λειτουργία, τα υποκείμενα νοσήματα, ο χρόνος και η ψυχολογία αποτελούν θεμέλιο για το επίπεδο της ποιότητας ζωής των ασθενών πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση. Έχοντας προγνωστικό παράγοντα το φύλο, οι γυναίκες είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής προεγχειρητικά σε σχέση με τους άντρες, όσο και 6 μήνες μετά τη επέμβαση ($p < 0.05$). Εξαιρέση αποτέλεσαν η κλίμακα α. του ύπνου, όπου δεν υπήρχε κάποια σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δυο φύλα, β. της κοινωνικής απομόνωσης, όπου οι άντρες είχαν χειρότερη βελτίωση σε σχέση με τις γυναίκες ($p = 0.08$) και γ. του πόνου, όπου οι γυναίκες αποτέλεσαν ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα ($OR=3.93$, $p=0,01$).¹⁵ Σχετικά με τη ηλικία των ασθενών διαπιστώθηκε ότι μπορεί προεγχειρητικά να είχαν χαμηλή ποιότητα ζωής, ωστόσο μετεγχειρητικά ήταν θετική η βελτίωσή τους. Συγκεκριμένα, έξι μήνες μετά τη CABG η

ποιότητα ζωής βελτιώθηκε αρκετά σε όλες τις υποκλίμακες, α. σωματική κινητικότητα ($r=0,18$, $p=0,01$), β. κοινωνική απομόνωση ($r=0,17$, $p=0,01$) και γ. ενέργεια ($r=0.21$, $p=0,002$). Οι ασθενείς κάτω των 50 ετών είχαν σημαντική βελτίωση στις υποκλίμακες σωματική κινητικότητα, συναισθηματικές αντιδράσεις, πόνος και ύπνος.^{17,20} Οι ασθενείς της ηλικιακής ομάδας 60-69 είχαν σημαντική βελτίωση σ' όλες τις υποκλίμακες του QoL μετά τη CABG, καθώς και στους ασθενείς της ηλικιακής ομάδας 50-59, με εξαίρεση την υποκλίμακα κοινωνική απομόνωση. Οι ασθενείς ηλικίας 70 ετών και άνω είχαν σημαντικά καλύτερες βαθμολογίες σε όλες τις υποκλίμακες του NHP, με εξαίρεση την υποκλίμακα ύπνος. Εξαιρέση αποτέλεσαν ένα ποσοστό ασθενών ηλικίας > 80 ετών, που μετά από 1 έτος είχαν μειωμένη ποιότητα ζωής όσο αφορά στη κινητικότητα και στην αυτοφροντίδα. Ωστόσο, η ηλικία δεν αποτέλεσε ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα επιδείνωσης της QoL.²⁰

Σχετικά με τις τεχνικές της χειρουργικής επέμβασης, από τις μελέτες βρέθηκε ότι μετεγχειρητικά οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε on-pump CABG είχαν τη ίδια βελτίωση στη ποιότητα ζωής τους σε σχέση με εκείνους που υποβλήθηκαν σε off-pump CABG. Μόνο μία μελέτη έδειξε ότι μετά από 8 έτη στη ομάδα των ασθενών με on-pump υπήρχε αύξηση στη κοινωνική λειτουργία.²⁴ Επιπροσθέτως, οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ελάχιστα

επεμβατική εξωσωματική κυκλοφορία (MiECC) είχαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία βελτίωσης στους 3 μήνες παρακολούθησης, σε σχέση με εκείνους που έκαναν συμβατική καρδιοπνευμονική παράκαμψη (conventional Caridopulmonary Bypass - cCPB).²⁵

Η χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια, ο σακχαρώδης διαβήτης, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, η παχυσαρκία και η κατάθλιψη αποτελούν παράγοντες κινδύνου για τη μη βελτιωμένη ποιότητα ζωής μετά από μία επέμβαση CABG.²⁶⁻²⁹ Οι ασθενείς με τα παραπάνω υποκείμενα νοσήματα προεγχειρητικά, δεν είχαν μεγάλο ποσοστό αύξησης QoL τόσο σε ψυχικό όσο και σε σωματικό επίπεδο, ακόμη και μετά από 12 χρόνια από τη επέμβαση. Αντίθετα οι ασθενείς χωρίς επιβαρυνόμενο ιστορικό παρουσίασαν βελτίωση μετά από 1 έτος και μετά από 12 χρόνια στη σωματική και ψυχική συνιστώσα.^{10,12} Επίσης, η αυξημένη ηλικία και το μετεγχειρητικό παραλήρημα οδηγούν σε μειωμένη λειτουργική ικανότητα μετεγχειρητικά.³⁰ Τέλος, προγνωστικοί παράγοντες βελτίωσης της ποιότητας ζωής μετά από 10 έτη μετά τη GABG είναι η υψηλή κατηγορία στηθάγχης της Canadian Cardiovascular Society, η απουσία κληρονομικού φορτίου, το ανδρικό φύλο, η απουσία διαβήτη, η ηλικία και η δύσπνοια.¹⁷

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς έχει βρεθεί ότι η μετεγχειρητική μείωση της βαθμολογίας της σωματικής διάστασης της ποιότητας ζωής κατά 10 μονάδες σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο θνητότητας και παρατεταμένη διάρκεια νοσηλείας.¹³

Σύμφωνα με τις μελέτες, ένας προγνωστικός παράγοντας της ποιότητας ζωής φαίνεται να είναι το φύλο. Αναλυτικότερα, με βάση το ερωτηματολόγιο Nottingham Health Profile (NHP), βρέθηκε ότι το γυναικείο φύλο αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα της επιδείνωσης της ποιότητας ζωής, κυρίως στην υποκλίμακα του πόνου, 6 μήνες μετά τη επέμβαση.¹⁴⁻¹⁷ Με βάση το ερωτηματολόγιο Short Form Health Survey, SF-12, οι γυναίκες είχαν σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία της ποιότητας ζωής σε όλες τις διαστάσεις, τόσο προεγχειρητικά, όσο και 6 μήνες μετά την επέμβαση. Το φύλο βρέθηκε να αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της ποιότητας ζωής όλων των διαστάσεων του SF-12, με εξαίρεση τη διάσταση της κοινωνικής λειτουργικότητας. Ακόμα, βρέθηκε ότι το φύλο αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της σωματικής συνιστώσας του SF-12.¹⁵ Τόσο οι γυναίκες, όσο και οι άνδρες παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση μετά τη χειρουργική επέμβαση.¹⁸ Ωστόσο, οι άνδρες είχαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής μετεγχειρητικά, σε όλες τις

υποκλίμακες του NHP, με εξαίρεση την υποκλίμακα της κοινωνικής απομόνωσης. Γενικότερα, οι γυναίκες είχαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής προεγχειρητικά.^{14,15,19}

Έναν άλλο μελετώμενο προγνωστικό παράγοντα της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής αποτέλεσε η ηλικία. Προεγχειρητικά, σύμφωνα με το NHP, οι ασθενείς με μεγαλύτερη ηλικία είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής στις υποκλίμακες σωματικής κινητικότητας, κοινωνικής απομόνωσης και ενέργειας. Ένα χρόνο μετά την επέμβαση βρέθηκε σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, αν και η βελτίωση ήταν μεγαλύτερη στους ασθενείς με μεγαλύτερη ηλικία. Ωστόσο, η ηλικία δεν ήταν ανεξάρτητος προγνωστικός δείκτης επιδείνωσης της ποιότητας ζωής μετά την CABG.¹⁷ Το εύρημα υποστηρίζεται και από άλλη μία μελέτη όπου βρέθηκε ότι ένα χρόνο μετά οι ασθενείς άνω των 80 ετών είχαν σημαντικά περισσότερα προβλήματα κινητικότητας και αυτοφροντίδας, σε σχέση με τους ασθενείς με μικρότερη ηλικία.²⁰

Όσον αφορά τις τεχνικές της CABG, 4 μελέτες συνέκριναν την ποιότητα ζωής μεταξύ ασθενών που υποβλήθηκαν σε συμβατική CABG με εκείνων που υποβλήθηκαν σε off-pump CABG. Η ποιότητα ζωής αξιολογήθηκε προεγχειρητικά, 1 έτος και 12 έτη μετά την επέμβαση, με το ερωτηματολόγιο RAND-36.²¹⁻

²⁴ Και στις 4 μελέτες βρέθηκε παρόμοια βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών

μεταξύ των δύο ομάδων μετεγχειρητικά.²¹⁻²⁴ Ωστόσο, οι αλλαγές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές σε έξι διαστάσεις (πόνος, ενέργεια, συναισθηματική λειτουργικότητα, σωματική λειτουργικότητα, λειτουργικότητα ρόλου/σωματική). Αντίθετα, σε μία μελέτη αναφέρεται ότι 8 έτη μετά την επέμβαση οι ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε on-pump επέμβαση είχαν σημαντικά υψηλότερη κοινωνική λειτουργικότητα σε σχέση με εκείνους που είχαν υποβληθεί σε off-pump.²⁴ Σε άλλη μελέτη διερευνήθηκε η επίδραση της ελάχιστα επεμβατικής εξωσωματικής κυκλοφορίας (MiECC) έναντι της συμβατικής καρδιοπνευμονικής (cCPB), κατά τη διάρκεια της CABG, στη μετεγχειρητική ποιότητα ζωής 3 μήνες μετά την επέμβαση. Οι ασθενείς που έλαβαν θεραπεία με MiECC είχαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία στους 3 μήνες παρακολούθησης, στις διαστάσεις σωματική λειτουργία, σωματικό ρόλο, κοινωνική λειτουργικότητα, συναισθηματικό ρόλο, ψυχική υγεία, καθώς και τη σωματική και ψυχική συνιστώσα του SF-36.²⁵ Επιπροσθέτως, μια μελέτη αξιολόγησε με βάση το ερωτηματολόγιο EuroQoL ασθενείς που υποβλήθηκαν σε off-pump CABG με μέση στερνοτομή και αριστερή πρόσθια θωρακοτομή με επιπλέον ερωτήσεις σχετικά με τη δύσπνοια, τη στηθάγχη, τον πόνο των πλεγμών και την αισθητική της ουλής. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε πριν από την επέμβαση, τρεις εβδομάδες και τρεις μήνες

μετά την επέμβαση. Σημαντικές διαφορές στη μέση βαθμολογία του EuroQol παρατηρήθηκαν για τις δραστηριότητες, τον πόνο και την αισθητική της ουλής.^{16,20} Η CABG που πραγματοποιήθηκε με μια ελάχιστα επεμβατική προσέγγιση, μέσω της αριστερής θωρακοτομής, φαίνεται να οδηγεί σε μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής, σε σύγκριση με τη συμβατική στερνοτομία.¹⁶

Βάσει μιας μελέτης που χρησιμοποίησε το ερωτηματολόγιο NHP, αποδείχθηκε ότι, δύο χρόνια μετά τη CABG παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στη βαθμολογία σε όλες τις υποκλίμακες του NHP. Αναλυτικότερα, 2 χρόνια μετά την επέμβαση υπήρχε σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής στο 54% των ασθενών, επιδείνωση στο 12% των ασθενών, στο 7% των ασθενών η ποιότητα ζωής παρέμεινε αμετάβλητη και στο 27% ήταν φυσιολογική.^{16,17} Άλλοι προγνωστικοί παράγοντες βελτίωσης της ποιότητας ζωής αποτελέσαν η υψηλή κατηγορία στηθάγχης της Canadian Cardiovascular Society και η απουσία κληρονομικού φορτίου.¹⁷ Επίσης, παράγοντες επιδείνωσης της ποιότητας ζωής με βάση το ερωτηματολόγιο Seattle Angina Questionnaire (SAQ) αποτέλεσαν το κάπνισμα²⁶, η ΧΑΠ²⁶⁻²⁸, ο σακχαρώδης διαβήτης^{10,26}, η περιφερική αγγειακή νόσος^{26,27}, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο^{26,27}, η κατάθλιψη²⁶, η παχυσαρκία²⁹, η κοιλιακή μαρμαρυγή²⁶ και η νεφρική νόσος²⁷. Η βελτίωση της ποιότητας

ζωής ήταν σημαντικά μικρότερη στην ομάδα των ασθενών με προεγχειρητική κατάθλιψη, έναντι των ασθενών χωρίς προεγχειρητική κατάθλιψη³⁰. Επίσης βρέθηκε, ότι η μετεγχειρητική ποιότητα ζωής εξαρτάται από τη γνωστική λειτουργία. Ωστόσο, η γνωστική λειτουργία εξαρτάται από το μετεγχειρητικό παραλήρημα¹⁶

Σε μία πρόσφατη ανασκόπηση - μετα-ανάλυση διερευνήθηκε η επίδραση της στεφανιαίας επαναγγείωσης στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία των καρδιακών ασθενών (HRQoL), επισημαίνοντας παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν αυτό το αποτέλεσμα. Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 34 διαχρονικές μελέτες, όπου περιλάμβαναν 15.992 ασθενείς, εκ των οποίων οι 8.027 είχαν υποστεί πρωτογενή αγγειοπλαστική, οι 6.348 είχαν υποβληθεί σε CABG και οι 1.617 είχαν λάβει φαρμακευτική αγωγή. Τόσο η πρωτογενής αγγειοπλαστική όσο και η CABG είχαν σημαντικά μεγαλύτερες επιδράσεις στην HRQoL από ότι η φαρμακευτική αγωγή. Ωστόσο, οι διαδικασίες στεφανιαίας επαναγγείωσης δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους. Τα οφέλη που σχετίζονται με τη σωματική λειτουργία ήταν μεγαλύτερα από αυτά που σχετίζονται με την ψυχοκοινωνική λειτουργία σε ασθενείς που έλαβαν CABG. Ακόμα, στην ανασκόπηση αναφέρεται ότι ούτε η ηλικία, ούτε το φύλο προέβλεπαν HRQoL. Τα φαινομενικά χειρότερα

αποτελέσματα μπορεί να σχετίζονται με προφίλ υψηλότερου κινδύνου στις γυναίκες που υποβάλλονται σε τέτοιες επεμβάσεις.¹³

Η παρούσα ανασκόπηση χαρακτηρίζεται από αρκετούς περιορισμούς. Αρχικά, οι μελέτες εξέταζαν διαφορετικά χαρακτηριστικά των ασθενών. Για παράδειγμα, δεν εξέταζαν όλες οι μελέτες τη σοβαρότητα της στηθάγχης, που πιθανόν να αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της ποιότητας ζωής. Ομοίως, τα αγχωτικά γεγονότα, η κατάθλιψη, τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, αλλαγές στον τρόπο ζωής, η τήρηση των ιατρικών συμβουλών και άλλοι δυνητικά σχετιζόμενοι παράγοντες εξετάστηκαν από ελάχιστες μελέτες. Δεύτερον, η πλειονότητα των μελετών δεν περιελάμβανε ομάδες ελέγχου ή εναλλακτικές θεραπείες. Τρίτον, η πλειοψηφία των μελετών είχε περίοδο παρακολούθησης μικρότερη των 12 μηνών, η οποία μπορεί να μην θεωρείται επαρκής χρονική περίοδος για να αντικατοπτρίζει τις πραγματικές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις μιας θεραπείας. Ως προς τη μεθοδολογία της ανασκόπησης, σημαντικοί περιορισμοί είναι η αναζήτηση σε μία μόνο βάση δεδομένων και η απουσία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής.

Η μέτρηση της HRQoL θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην εκτίμηση των ασθενών με στεφανιαία νόσο, προκειμένου ο κλινικός ιατρός – νοσηλευτής να έχει πλήρη εικόνα της κατάστασής τους και να βελτιώνει τα συμπεράσματα σχετικά με την

αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Επιπλέον, πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην ψυχοκοινωνική λειτουργία των ασθενών και εάν είναι απαραίτητο, να τους συμβουλεύουν να αναζητήσουν επαγγελματική καθοδήγηση και υποστήριξη για τη μεγιστοποίηση της ευεξίας τους.

Σε ερευνητικό επίπεδο είναι σημαντικό να πραγματοποιηθούν περισσότερες τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες για την ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας, σχετικά με τις ευεργετικές πτυχές κάθε θεραπείας. Περισσότερες μεταβλητές θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε μελέτη για την εξέταση πρόσθετων ζητημάτων όπως ιατρική (π.χ. στηθάγχη), περιβαλλοντική / συμπεριφορική (π.χ. συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή, διαχείριση διαβήτη, παχυσαρκία και χρήση αλκοόλ) και ψυχολογική (π.χ. αγχωτικά συμβάντα ζωής, συναισθηματικού κινδύνου και προσωπικότητας) και να προσδιορίζουν τους σχετικούς προγνωστικούς παράγοντες. Οι έρευνες πρέπει επίσης να μετρούν το HR QoL σε πολλαπλά χρονικά σημεία και να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη μελέτη γυναικών, για να καταλήξουν σε ένα πιο συγκεκριμένο συμπέρασμα σχετικά με το θέμα του φύλου. Θα πρέπει επίσης να διεξαχθούν περισσότερες μελέτες που χρησιμοποιούν εργαλεία HRQoL για συγκεκριμένες ασθένειες, καθώς η βιβλιογραφία προτείνει ότι τα ειδικά για τη νόσο εργαλεία μπορούν



να επιτρέψουν σαφέστερα και ακριβέστερα συμπεράσματα από αυτά που προέρχονται από γενικά εργαλεία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης, βρέθηκε ότι η μετεγχειρητική ποιότητα ζωής ήταν σημαντικά μεγαλύτερη από την προεγχειρητική, με τη μέγιστη βελτίωση της ποιότητας ζωής να παρατηρείται έως 5 έτη μετά την επέμβαση. Προγνωστικοί παράγοντες της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής φάνηκε να είναι η ύπαρξη συννοσηροτήτων, όπως είναι ο διαβήτης, η ΧΑΠ, η περιφερική αγγειακή νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η νεφρική νόσος, η κατάθλιψη, το κάπνισμα, η σοβαρότητα της στηθάγχης, η γνωστική λειτουργία και η παχυσαρκία. Επίσης, οι άνδρες είχαν μεγαλύτερη βελτίωση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής σε σχέση με τις γυναίκες. Η βελτίωση της μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής δε διέφερε μεταξύ εκείνων που είχαν υποβληθεί σε συμβατική CABG και off-pump CABG.

Τα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι η ποιότητα ζωής των ασθενών, που υποβάλλονται σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη, βελτιώνεται σημαντικά μετά την επέμβαση. Η μέτρηση της Health Related Quality of Life θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην εκτίμηση των

ασθενών με στεφανιαία νόσο, προκειμένου ο κλινικός ιατρός – νοσηλευτής να έχει πλήρη εικόνα της κατάστασής τους και να βελτιώνει τα συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Επιπλέον, πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην ψυχοκοινωνική λειτουργία των ασθενών και εάν είναι απαραίτητο, να τους συμβουλεύουν να αναζητήσουν επαγγελματική καθοδήγηση και υποστήριξη για τη μεγιστοποίηση της ευεξίας τους. Όσον αφορά στο ερευνητικό επίπεδο, είναι καλό να πραγματοποιηθούν επιπλέον μελέτες, τόσο για την καλύτερη ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας σε αποτελεσματικότερες μεθόδους θεραπείας, όσο και για τη καλύτερη και πιο στοχευμένη αξιολόγηση της ποιότητας ζωής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. NoyezL. Is quality of life post cardiac surgery over estimated? Health QualLife Outcomes. 2014;12(1). doi:10.1186/1477-7525-12-62
2. HeoS, LennieTA, OkoliC, MoserDK. Quality of life in patients with heart failure: Askthepatients. HearLung JAcute Crit Care. 2009;38(2):100-108. doi:10.1016/j.hrtlng.2008.04.002
3. NeumannFJ, Sousa-UvaM, AhlssonA, etal. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. EurHeartJ. 2019;40(2):87-165.

-
- doi:10.1093/eurheartj/ehy394
4. AbahU, DunneM, CookA, et al. Does quality of life improve in octogenarians following cardiac surgery? A systematic review. *BMJOpen*. 2015;5(4):e006904. doi:10.1136/bmjopen-2014-006904
 5. GhantaRK, ShekarPS, McGurkS, RosboroughDM, ArankiSF. Long-term survival and quality of life justify cardiac surgery in the very elderly patient. *AnnThoracSurg*. 2011;92(3):851-857. doi:10.1016/j.athoracsur.2011.04.083
 6. JärvinenO, HokkanenM, HuhtalaH. Quality of life 12 years after on-pump and off-pump coronary artery bypass grafting. *Coron Artery Dis*. 2013;24(8):663-668. doi:10.1097/MCA.0000000000000037
 7. Tully P. Quality-of-Life measures for cardiac surgery practice and research: a review and primer - PubMed. *J Extra Corpor Technol*. 2013;45(1):8-15.
 8. Υφαντόπουλος ΓΝ. Measuring the quality of life and the European health model. *Arch Hell Med*. 2007;24(Suppl 1):6-18. www.mednet.gr/archives
 9. Opić P, Roos-Hesselink JW, Cuypers JAAC, et al. Longitudinal development of psychopathology and subjective health status in CHD adults: A 30- to 43-year follow-up in a unique cohort. *Cardiol Young*. 2016;26(3):547-555. doi:10.1017/S1047951115000700
 10. Markou ALP, van der Windt A, van Swieten HA, Noyez L. Changes in quality of life, physical activity, and symptomatic status one year after myocardial revascularization for stable angina. *Eur J Cardio-thoracic Surg*. 2008;34(5):1009-1015. doi:10.1016/j.ejcts.2008.08.003
 11. Morone NE, Weiner DK, Herbeck Belnap B, et al. The impact of pain and depression on recovery after coronary artery bypass grafting. *Psychosom Med*. 2010;72(7):620-625. doi:10.1097/PSY.0b013e3181e6df90
 12. Perrotti A, Ecarnot F, Monaco F, et al. Quality of life 10 years after cardiac surgery in adults: A long-term follow-up study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):88. doi:10.1186/s12955-019-1160-7
 13. Székely A, Nussmeier NA, Miao Y, et al. A multinational study of the influence of health-related quality of life on in-hospital outcome after coronary artery bypass graft surgery. *Am Heart J*. 2011;161(6). doi:10.1016/j.ahj.2011.03.012
 14. Peric V, Borzanovic M, Stolic R, et al. Quality of life in patients related to gender differences before and after coronary artery bypass surgery☆. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2010;10(2):232-238.
-



- doi:10.1510/icvts.2009.208462
15. Martin LM, Holmes SD, Henry LL, et al. Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting surgery and the role of gender. *Cardiovasc Revascularization Med.* 2012;13(6):321-327. doi:10.1016/j.carrev.2012.09.002
16. Nesbitt JJ, Mori G, Mason-Apps C, Asimakopoulos G. Comparison of early and late quality of life between left anterior thoracotomy and median sternotomy off-pump coronary artery bypass surgery. *Perfus (United Kingdom).* 2017;32(1):50-56. doi:10.1177/0267659116657166
17. Peric V, Stolic R, Jovanovic A, et al. Predictors of quality of life improvement after 2 years of coronary artery bypass surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;23(5):233-238. doi:10.5761/atcs.0a.16-0029373. Bishawi M, Hattler B, Almassi GH, et al. Preoperative factors associated with worsening in health-related quality of life following coronary artery bypass grafting in the Randomized On/Off Bypass (ROOBY) trial. *Am Heart J.* 2018;198:33-38. doi:10.1016/j.ahj.2017.12.014
18. Kendel F, Dunkel A, Müller-Tasch T, et al. Gender differences in health-related quality of life after coronary bypass surgery: Results from a 1-year follow-up in propensity-matched men and women. *Psychosom Med.* 2011;73(3):280-285. doi:10.1097/PSY.0b013e3182114d35
19. Esmaeili Douki Z, Vaezzadeh N, Zakizad M, Shahmohammadi S, Sadeghi R, Mohammadpour RA. Changes in functional status and functional capacity following coronary artery bypass surgery. *Pakistan J Biol Sci.* 2010;13(7):330-334. doi:10.3923/pjbs.2010.330.334
20. Blokzijl F, van der Horst ICC, Keus E, Waterbolk TW, Mariani MA, Dieperink W. Quality of life in elder adults one-year after coronary bypass. *J Vasc Nurs.* 2016;34(4):152-157. doi:10.1016/j.jvn.2016.07.002
21. Bishawi M, Shroyer AL, Rumsfeld JS, et al. Changes in health-related quality of life in off-pump versus on-pump cardiac surgery: Veterans affairs randomized on/off bypass trial. *Ann Thorac Surg.* 2013;95(6):1946-1951. doi:10.1016/j.athoracsur.2012.12.014
22. Houliind K, Kjeldsen BJ, Madsen SN, et al. On-pump versus off-pump coronary artery bypass surgery in elderly patients: Results from the danish on-pump versus off-pump randomization study. *Circulation.* 2012;125(20):2431-2439. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.052571.

-
23. Järvinen O, Hokkanen M, Huhtala H. Quality of life 12 years after on-pump and off-pump coronary artery bypass grafting. *Coron Artery Dis.* 2013;24(8):663-668. doi:10.1097/MCA.0000000000000037
24. Chen Y, Ding S, Tao X, et al. The quality of life of patients developed delirium after coronary artery bypass grafting is determined by cognitive function after discharge: A cross-sectional study. *Int J Nurs Pract.* 2017;23(5):e12563. doi:10.1111/ijn.12563
25. Anastasiadis K, Antonitsis P, Kostarellou G, et al. Minimally invasive extracorporeal circulation improves quality of life after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardio-thoracic Surg.* 2016;50(6):1196-1203. doi:10.1093/ejcts/ezw210
26. Hokkanen M, Järvinen O, Huhtala H, Laurikka J. The effect of obesity on long-term survival and health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. *Coron Artery Dis.* 2018;29(5):378-383. doi:10.1097/MCA.0000000000000622
27. Bond MMK, de Oliveira JLR, Farsky PS, et al. Use of Quality of Life in Cardiovascular Surgery in Coronary Artery Bypass Grafting: Validation, Reproducibility, and Quality of Life in One Year of Follow-Up. *Ann Thorac Surg.* 2019;108(3):764-769. doi:10.1016/j.athoracsur.2019.03.012
28. Székely A, Nussmeier NA, Miao Y, et al. A multinational study of the influence of health-related quality of life on in-hospital outcome after coronary artery bypass graft surgery. *Am Heart J.* 2011;161(6). doi:10.1016/j.ahj.2011.03.012
29. Verwijmeren L, Noordzij PG, Daeter EJ, van Zaane B, Peelen LM, van Dongen EPA. Preoperative determinants of quality of life a year after coronary artery bypass grafting: a historical cohort study. *J Cardiothorac Surg.* 2018;13(1):118. doi:10.1186/s13019-018-0798-2.
30. Perrotti A, Mariet AS, Durst C, et al. Relationship between depression and health-related quality of life in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a MOTIV-CABG substudy. *Qual Life Res.* 2016;25(6):1433-1440. doi:10.1007/s11136-015-1173-6
31. Bak E, Marcisz C. Quality of life in elderly patients following coronary artery bypass grafting. *Patient Prefer Adherence.* 2014;8:289-299. doi:10.2147/PPA.S55483
32. Hokkanen M, Järvinen O, Huhtala H, Tarkka MR. A 12-year follow-up on the changes in health-related quality of life after coronary artery bypass graft
-



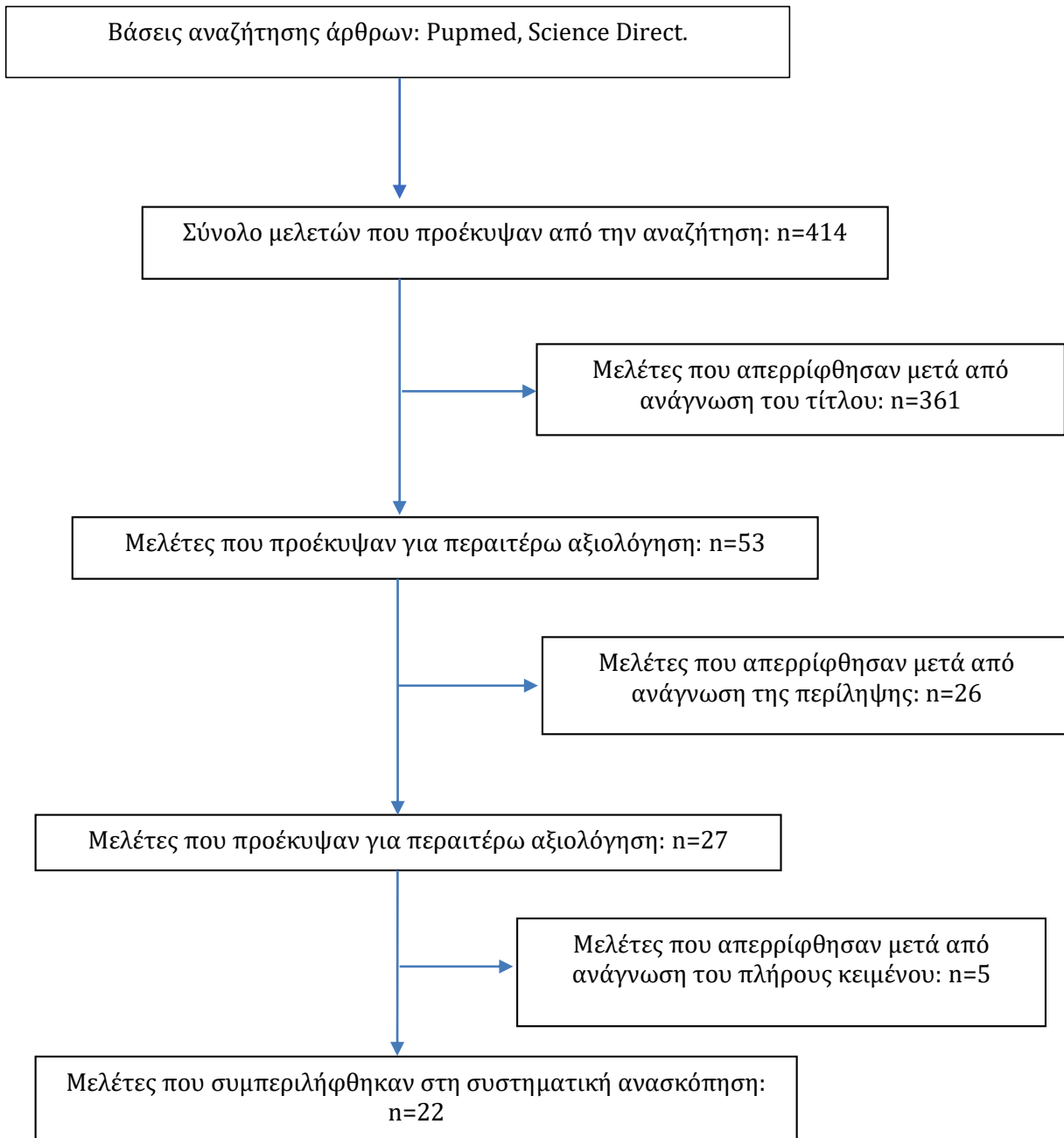
surgery. Eur J Cardio-thoracic Surg.

2014;45(2):329-334.

doi:10.1093/ejcts/ezt358

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. Διάγραμμα ροής για την επιλογή των άρθρων της συστηματικής ανασκόπησης.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Βασικά χαρακτηριστικά άρθρων που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση.

Συγγραφείς (έτος, χώρα)	Εργαλείο	Είδος μελέτης	Αποτελέσματα
Peric et al (2010, Σερβία) ¹⁴	Nottingham Health Profile	Μελέτη παρακολούθησης (follow up-study)	<ul style="list-style-type: none"> Το γυναικείο φύλο φάνηκε να είναι ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας της επιδείνωσης της QOL 6 μήνες μετά τη CABG στην υποκλίμακα του πόνου (OR=3.93, p=0,001).
Martin et al (2012, ΗΠΑ) ¹⁵	SF-12	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Το γυναικείο φύλο βρέθηκε να αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της επιδείνωσης της ποιότητας ζωής 6 μήνες μετά τη CABG, με εξαίρεση τη διάσταση της κοινωνικής λειτουργικότητας και τη συνιστώσα της ψυχικής υγείας.
Peric et al (2015, Βέλγιο) ¹⁷	Nottingham Health Profile	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η βελτίωση της ποιότητας ζωής σχετίστηκε θετικά με την ηλικία στις υποκλίμακες σωματικής κινητικότητας (r=0.18, p=0,008), κοινωνικής απομόνωσης (r=0.17, p=0,01) και ενέργειας (r=0.21, p=0,002).
Kendel et al (2011, Γερμανία) ¹⁸	SF36 και Patient Health Questionnaire	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Ένα χρόνο μετά τη CABG παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της σωματικής λειτουργικότητας, του σωματικού πόνου και λειτουργικότητας ρόλων. Παρόμοια βελτίωση της QoL μεταξύ των ανδρών και των γυναικών.
Järvinen et al (2013, Φιλανδία) ²³	SF36	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Ένα έτος μετά την επέμβαση παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της ψυχικής και σωματικής QoL, και στις 2 ομάδες.
Bak και Marcisz (2014, Πολωνία) ³¹	Nottingham Health Profile	Μελέτη ασθενών μαρτύρων	<ul style="list-style-type: none"> Η ποιότητα ζωής βελτιώθηκε σημαντικά 12 μήνες μετά την επέμβαση, ωστόσο ήταν χαμηλότερη από την ποιότητα ζωής των μαρτύρων

Blokzijl et al (2016, Ολλανδία)²⁸	EQ-5D	Μονοκεντρική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Οι ασθενείς με ηλικία > 80 ετών είχαν σημαντικά περισσότερα προβλήματα κινητικότητας και αυτοφροντίδας ένα χρόνο μετά την επέμβαση σε σχέση με εκείνους ήταν <80 ετών.
Perrotti et al (2016, Γαλλία)³⁰	SF36	Δευτερογενής ανάλυση των δεδομένων τυχαιοποιημένης, διπλά τυφλής κλινικής μελέτης	<ul style="list-style-type: none"> Η βελτίωση της ποιότητας ζωής ήταν σημαντικά μικρότερη στην ομάδα των ασθενών με προεγχειρητική κατάθλιψη έναντι των ασθενών χωρίς προεγχειρητική κατάθλιψη
Bishawi et al (2018, ΗΠΑ)²⁶	Seattle Angina Questionnaire (SAQ) και VR-36	Δευτερογενής ανάλυση δεδομένων τυχαιοποιημένης κλινικής μελέτης	<ul style="list-style-type: none"> Παράγοντες κινδύνου επιδείνωσης της ποιότητας ζωής: κάπνισμα, ΧΑΠ, διαβήτη, περιφερική αγγειακή νόσος, αγγειακό εγκεφαλικό ατύχημα και κατάθλιψη
Hokkanen et al (2018, Ολλανδία)²⁹	SF12	Προοπτική μελέτη κοόρτης	<ul style="list-style-type: none"> Προγνωστικοί παράγοντες της μετεγχειρητικής σωματικής συνιστώσας: ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου, κολπικής μαρμαρυγής, αγγειακής νόσου ή πνευμονικής νόσου και προεγχειρητική HRQL Προγνωστικοί παράγοντες της μετεγχειρητικής ψυχικής συνιστώσας: η προεγχειρητική σωματική και ψυχική HRQL
Bond et al (2019, Βραζιλία)²⁰	Quality of Life in Cardiovascular Surgery	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Προοδευτική βελτίωση της ποιότητας ζωής ασθενών κατά τον 1ο χρόνο μετά την επέμβαση (p<0,001).
Blokzijl et al (2019)²⁸	SF-12 ή SF-36	Αναδρομική πολυκεντρική μελέτη κοόρτης	<ul style="list-style-type: none"> Προγνωστικοί παράγοντες της σωματικής συνιστώσας: προεγχειρητική βαθμολογία της σωματικής συνιστώσας, πνευμονική νόσος, μειωμένη λειτουργία της αριστερής κοιλίας και νεφρικής νόσος Προγνωστικοί παράγοντες της ψυχικής συνιστώσας: προεγχειρητική βαθμολογία της ψυχικής συνιστώσας και μειωμένη λειτουργία της αριστερής κοιλίας

Esmaeli Douki et al (2010, Ιράν)¹⁹	SF36	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της σωματικής λειτουργικότητας, της ψυχικής υγείας και της γενικής λειτουργικότητας 18 μήνες μετά τη CABG, με τους άνδρες να έχουν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση της σωματικής λειτουργικότητας.
Chen et al (2017, Κίνα)¹⁶	SF36	Συγχρονική μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> Παράγοντες που σχετίζονται με τη μετεγχειρητική ποιότητα ζωής: γνωστική λειτουργία ($\beta = 0.293$, 95% CI = 0.346-1.166), το γυναικείο φύλο ($\beta = 0.283$, 95% CI = 4.889-16.859) και ο χρόνος μετά τη χειρουργική επέμβαση ($\beta = 0.240$, 95% CI = 0.269- 1.145).
Peric et al (2017, Βέλγιο)¹⁷	Nottingham Health Profile	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Προγνωστικοί παράγοντες βελτίωσης της ποιότητας ζωής: η υψηλή κατηγορία στηθάγχης της Canadian Cardiovascular Society, η απουσία κληρονομικού φορτίου, το ανδρικό φύλο και η απουσία διαβήτη
Perotti et al (2019, Γαλλία)¹⁰	SF36	Προοπτική μελέτη παρατήρησης	<ul style="list-style-type: none"> Προγνωστικοί παράγοντες της βαθμολογίας της σωματικής συνιστώσας : ηλικία, διαβήτης και δύσπνοια Προγνωστικοί παράγοντες της βαθμολογίας της ψυχικής συνιστώσας : διαβήτης.
Hokkanen et al (2014, Φιλανδία)³²	SF36	Προοπτική μελέτη παρακολούθησης	<ul style="list-style-type: none"> Δώδεκα χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση ($P < 0,05$) σε όλες εκτός από μία τις διαστάσεις (γενική υγεία, $P = 0,76$).
Hokkanen et al (2018, Φιλανδία)²⁹	SF36	Προοπτική μελέτη κοόρτης	<ul style="list-style-type: none"> Οι μη παχύσαρκοι είχαν σημαντικά μεγαλύτερη αύξηση της σωματικής ($p < 0,001$) και της ψυχικής συνιστώσας σε σχέση με τους παχύσαρκους ($p = 0,012$).

Houliand et al (2012)²²	SF36 Και EuroQoL-5D	Τυχαιοποιημένη πολυκεντρική μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> • Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της σωματικής συνιστώσας του SF36, της ψυχικής συνιστώσας του SF36 και του EuroQoL-5D βαθμολογίας 6 μήνες μετά την επέμβαση, η οποία ήταν παρόμοια μεταξύ των δύο ομάδων.
Bishawi et al (2013)²¹	VR-36 και Seattle Angina Questionnaire	Τυχαιοποιημένη πολυκεντρική μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> • Σημαντική βελτίωση της σωματικής συνιστώσας του VR-36 1 χρόνο μετά την επέμβαση και των υποκλιμάκων του SAQ. • Ένα χρόνο μετά την επέμβαση δε διέφερε στατιστικά σημαντική η ποιότητα ζωής μεταξύ των δύο ομάδων.
Østergaard et al (2016, Δανία)²⁴	SF36	Τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στη μεταβολή της βαθμολογίας του SF-36 μεταξύ των δύο ομάδων, εκτός από την υποκατηγορία κοινωνικής λειτουργίας, όπου η βαθμολογία 8 ετών ήταν σημαντικά υψηλότερη για την ομάδα on-pump σε σχέση με την ομάδα off-pump ($p=0,038$).
Anastasiadis et al (2016, Ελλάδα)²⁵	SF-36	Τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη	<ul style="list-style-type: none"> • Οι ασθενείς που έλαβαν θεραπεία με MiECC είχαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία στους 3 μήνες παρακολούθησης στις διαστάσεις σωματική λειτουργία, σωματικό ρόλο, κοινωνική λειτουργικότητα, συναισθηματικό ρόλο, ψυχική υγείας, καθώς και της σωματικής και ψυχικής συνιστώσας του SF36.