ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Health & Research Journal

Vol 4, No 3 (2018)

Volume 4 Issue 3 July- September 2018

Health and Research Journal (peer review) ISSN:2459-3192

International Journal of Research and Review in Health Sciences

Volume 4 issue 3 July 2018

EDITORIAL

HEALTH PROFESSIONAL WORKING GROWTH AND PATIENT SAFETY

REVIEW ARTICLES

THE PROGNOSTIC VALUE OF LACTATE ACID IN SEPSIS

RESEARCH ARTICLES

ASSESSMENT OF NOISE POLLUTION IN OPERATING THEATRE

SEVERITY AND MORTALITY OF PATIENTS UNDERGOING CONTINUOUS HAEMOFILTRATION IN THE ICU

PLEURAL EFFUSION IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT AND VALVE REPLACEMENT: A POPULATION STUDY

Published in cooperation with the Postgraduate Program "Intensive Care Units", the Hellenic Society of Nursing Research and Education and the Helerga

Pleural effusion in patients undergoing coronary artery bypass graft and valve replacement: a population study

Maria Rossolatou, Dimitris Papageorgiou, Georgia Toylia, Georgios Vasilopoulos

doi: 10.12681/healthresj.19293

To cite this article:

Rossolatou, M., Papageorgiou, D., Toylia, G., & Vasilopoulos, G. (2018). Pleural effusion in patients undergoing coronary artery bypass graft and valve replacement: a population study. *Health & Research Journal*, *4*(3), 167–182. https://doi.org/10.12681/healthresj.19293

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 26/03/2026 16:03:19

ΕΡΕΥΝΑ

ΠΛΕΥΡΙΤΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΑΟΡΤΟΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΥ

Ροσσολάτου Μαρία[1], Παπαγεωργίου Δημήτρης[2], Τουλιά Γεωργία[2], Βασιλόπουλος Γεώργιος[2]

1. Νοσηλεύτρια, MSc, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, «Υγεία»
2. Επίκουρος/η Καθηγητής/τρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

DOI: 10.5281/zenodo.1927008

Περίληψη

Εισαγωγή: Η μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή είναι συνήθης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιοχειρουργική επέμβαση. Οι περισσότερες από αυτές τις συλλογές έχουν αναπτυχθεί ως συνέπεια της ίδιας της χειρουργικής διαδικασίας και συνήθως ακολουθούν μια καλοήθη πορεία. Τα χαρακτηριστικά της και οι προδιαθεσικοί παράγοντες πρέπει να τεκμηριωθούν περαιτέρω.

Σκοπός: Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να καθοριστεί ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση. Επίσης, να εξεταστεί αν ο επιπολασμός σχετίζεται με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης.

Υλικό και Μέθοδος: Πρόκειται για αναδρομική μελέτη που διεξήχθη σε μεγάλο ιδιωτικό νοσοκομείο της Αθήνας. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι ενήλικοι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη (coronary artery bypass graft (CABG)), σε αντικατάσταση βαλβίδας ή σε συνδυασμό των δύο επεμβάσεων. Διαμορφώθηκε ειδικό έντυπο με το οποίο γινόταν καταγραφή των δημογραφικών και των κλινικών στοιχείων των ασθενών. Διενεργήθηκε περιγραφική στατιστική και μελέτη συσχετίσεων με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 22.0, σε επίπεδο σημαντικότητα α=0,05.

Αποτελέσματα: Από τους 118 ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη, το 42,4% υποβλήθηκαν σε CABG, το 29,7% σε χειρουργική επέμβαση στις καρδιακές βαλβίδες και το 28% και στα δύο είδη επεμβάσεων. Μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή αναπτύχθηκε στο 40% αυτών που υποβληθήκαν σε CABG, στο 42,9% αυτών που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση στις καρδιακές βαλβίδες και στο 42,4% αυτών που υποβλήθηκαν και στα δύο είδη επεμβάσεων. Η μέση διάρκεια εμφάνισης της πλευριτικής συλλογής ήταν 6,65 ημέρες για την ομάδα CABG, 4,8 ημέρες για την ομάδα Βαλβίδα και 8,71 ημέρες για την ομάδα CABG και βαλβίδα. Δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των δημογραφικών – κλινικών δεδομένων των ασθενών με πλευριτική συλλογή ανάλογα με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης.

Συμπεράσματα: Η μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή είναι μια συνηθισμένη επιπλοκή των καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων και είναι συχνότερη σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική αποκατάσταση βαλβιδοπαθειών.

Λέξεις-κλειδιά: Πλευριτική συλλογή, αορτοστεφανιαία παράκαμψη, αντικατάσταση βαλβίδας.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: *Μαρία Ροσσολάτου, Δωδεκανήσου 50 Πετρούπολη, Τηλ. 6939500311, E-mail: marossol@hotmail.com*

ORIGINAL ARTICLE

PLEURAL EFFUSION IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT AND VALVE REPLACEMENT: A POPULATION STUDY

Rossolatou Maria[1], Papageorgiou Dimitris[2], Toylia Georgia[2], Vasilopoulos Georgios[2]

1. RN, MSc, Intensive Care Unit, «Ygeia», Greece
2. Assistant Professor, Nursing Department, University of West Attica, Greece

DOI: 10.5281/zenodo.1927008

Abstract

Introduction: The postoperative pleural effusion (PE) is common in patients who undergo cardiac surgery. Most of these effusions develop as a consequence of the surgical procedure itself and follow a generally benign course. The characteristics of PE and the factors predisposing factors should be documented further.

Aim: The aim of this study was to determine the prevalence of PE after cardiac surgery. And also to determine whether this prevale is related to the type of cardiac surgery.

Material and Methods: This retrospective study was conducted at a large private hospital in Athens. The sample of the study was all adult patients who undergo coronary artery bypass graft (CABG), valve replacement or a combination of these surgeries. A special form was made to record patients' demographic and clinical data. Descriptive statistics and correlation studies were performed with the SPSS 22.0, at significant level a=0.05.

Results: Among the 118 patients, who included in this study, 42.4% underwent CABG surgery, 29.7% valve surgery, and 28% a combination of two types of surgery. Postoperative pleural effusion was developed in 40% of those who underwent CABG, 42.9% of those who underwent cardiac valve surgery, and 42.4% of those who underwent in both types of surgeries. The mean time development of PE was 6.65 days for the CABG group, 4.8 days for the valve group and 8.7 days for the CABG +valve group. There was no statistically significant difference in the demographic and clinical data of patients with pleural effusion according the type of cardiac surgery.

Conclusions: Postoperative PE is a common complication at cardiac surgery and is more common in patients undergoing surgical recuperation of valve.

Key words: Pleural effusion, coronary artery bypass graft, valve replacement.

Corresponding author: *Rossolatou Maria, Dodekanisou Street 50, Petroupoli. Tel.6939500311. E-mail: marossol@hotmail.com*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε χρόνο εκτιμάται ότι τουλάχιστον 600.000 άτομα στις ΗΠΑ υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαία παράκαμψης, μία μείζονα χειρουργική παρέμβαση.[1] Την περίοδο αμέσως μετά την επαναγγείωση του μυοκαρδιού το 41% έως το 87% των ασθενών παρουσιάζουν ευρήματα πλευρικής συλλογής στην ακτινογραφία του θώρακα.[2] Ωστόσο, μόνο στο 10% των ασθενών, η συλλογή καταλαμβάνει το 25% του ημιθωρακίου στην ακτινογραφία.[3]

Η μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή, λοιπόν, αποτελεί μια συνήθης επιπλοκή των καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων.[4] Οι περισσότερες από αυτές τις συλλογές έχουν αναπτυχθεί ως συνέπεια της ίδιας της χειρουργικής διαδικασίας και συνήθως ακολουθούν μια καλοήθη πορεία.[5] Οι μετεγχειρητικές πλευριτικές συλλογές μπορεί επίσης να εμφανιστούν με το σύνδρομο της μετεγχειρητικής καρδιοπάθειας, η οποία αποτελεί μια υποκατηγορία της γενικής κατηγορίας καταστάσεων, που ονομάζεται «σύνδρομο μετεγχειρητικού τραυματισμού ή αρχική εκδήλωση σοβαρής επιπλοκής, όπως η καρδιακή ανεπάρκεια ή η πνευμονική εμβολή».[6]

Όσον αφορά τις πλευριτικές συλλογές καλοήθους φύσης, έρευνες έχουν δείξει ότι τείνουν να συμβούν μετά από καρδιακή μεταμόσχευση και αορτοστεφανιαία παράκαμψη (CABG). Ωστόσο, σε μικρότερο ποσοστό τείνουν να συμβούν μετά από αντικατάσταση αορτικής και μιτροειδούς βαλβίδας.[7]

Η μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή διακρίνεται σε πρώιμη και όψιμη. Πρώιμες συλλογές είναι εκείνες που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της πρώτης μετεγχειρητικής περιόδου δηλαδή κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα, ενώ αργές συλλογές εκείνες που εμφανίζονται μετά τον πρώτο μήνα.[8] Επίσης, η πλευριτική συλλογή διακρίνεται σε μικρού και σημαντικού βαθμού. Η σημαντικού βαθμού πλευριτική συλλογή μπορεί να επηρεάσει την περίοδο ανάρρωσης του ασθενούς, παρατείνοντας τη διάρκεια νοσηλείας του στο νοσοκομείο.[9,10]

Παρόλο που η μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση είναι συχνή επιπλοκή, ο επιπολασμός της δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως, ούτε οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση της συλλογής.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση του επιπολασμού της πλευριτικής συλλογής μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση. Επίσης, να καθοριστεί εάν ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής και ο χρόνος εμφάνισης της συσχετίζεται με είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης.

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Ερευνητικός σχεδιασμός

Πρόκειται για αναδρομική μελέτη παρατήρησης.

Δείγμα μελέτης

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση σε μεγάλο ιδιωτικό νοσηλευτικό ίδρυμα της Αττικής κατά το έτος 2016. Από τους 419 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση, 118 ασθενείς

πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού στη μελέτη. Από τους 118 ασθενείς, 50 που υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη (Coronary Artery Bypass Surgery - CABG), 35 σε χειρουργική επέμβαση στις καρδιακές βαλβίδες και 33 και στα δύο είδη επεμβάσεων.

Κριτήρια ένταξης των ασθενών στη μελέτη

Οι ασθενείς που αποτέλεσαν τον πληθυσμό της έρευνας έπρεπε να πληρούν τα εξής κριτήρια:

- να έχουν υποβληθεί είτε σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη (CABG), είτε σε χειρουργική επέμβαση στις καρδιακές βαλβίδες ή και στα δύο είδη επεμβάσεων και
- να έχουν ηλικία ≥ 18 ετών

Κριτήρια αποκλεισμού των ασθενών στη μελέτη

Από τον πληθυσμό της έρευνας αποκλείστηκαν όσοι ασθενείς υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική μελέτη είτε απεβίωσαν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, είτε είχαν ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας ή η διάγνωση της πλευριτική συλλογής ήταν αμφίβολη. Επίσης, δεν συμπεριλήφθηκαν ασθενείς που υποβλήθηκαν σε άλλο είδος καρδιοχειρουργικής επέμβασης, όπως τριγλώχινας βαλβίδας και ανεύρυσμα θωρακικής αορτής.

Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσα από την μελέτη των ιατρονοσηλευτικών φακέλων των ασθενών που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση το 2016. Οι ερευνητές για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης ανέπτυξαν ειδική φόρμα καταγραφής, με την οποία καταγράφονταν δημογραφικά και κλινικά δεδομένα. Συγκεκριμένα σημειώνονταν δημογραφικά στοιχεία, όπως ηλικία, φύλο, δείκτης μάζας σώματος, και δεδομένα που αφορούσαν το ιστορικό του ασθενή, όπως αν ήταν καπνιστής, αν είχε υπέρτασης ή χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας. Επίσης καταγραφόταν το είδος καρδιοχειρουργικής επέμβασης που ασθενής υποβλήθηκε, η εμφάνιση και ο βαθμός/έκταση της πλευριτικής συλλογής, καθώς και ο χρόνος εμφάνισης. Τέλος, σημειώνονταν δεδομένα που αφορούσαν την προεγχειρητική και μετεγχειρητική νοσηλεία, όπως η χρήση αντιπηκτικών ουσιών πριν το χειρουργείο, η διάρκεια παραμονής του Billau, η διάρκεια της μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής, ο χρόνος έναρξης της κινητοποίησης μετεγχειρητικά και η διάρκεια νοσηλείας.

Ηθική και Δεοντολογία

Η συλλογή των δεδομένων διενεργήθηκε μετά από έγγραφη άδεια από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου (αρ. Έγκρισης 33450), καθώς και από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του τμήματος Ιατρικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης, σε κάθε στάδιο της παρούσας μελέτης τηρήθηκαν οι αρχές δεοντολογίας, όπως αυτές διατυπώνονται από τη Διεθνή Επιτροπή Εκδοτών Ιατρικών Επιστημονικών Περιοδικών και τη Διακήρυξη του Ελσίνκι.

Στατιστική Ανάλυση

Για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκαν οι μέσες τιμές (Mean) και οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD), ενώ για τις κατηγορικές μεταβλητές οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%). Οι ποσοτικές μεταβλητές ελέγχθηκαν ως προς την κατανομή τους. Για τη σύγκριση κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ των τριών ομάδων ασθενών χρησιμοποιήθηκε το Pearson' s χ^2 test. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των τριών ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος ανάλυσης διασποράς (ANOVA) ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δυο ομάδων ασθενών χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος Student's t-test ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann Whitney.

Όλοι οι έλεγχοι ήταν αμφίπλευροι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p<0,05$. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical package for Social Sciences (SPSS) version 22.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αποτελέσματα στο σύνολο του δείγματος

Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν άνδρες σε ποσοστό 68,6% (n=81) και με μέση ηλικία(±SD) τα 68,86(11,78) έτη. Το 42,4% (n=50) του δείγματος υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη (CABG), το 29,6% (n=35) σε χειρουργική επέμβαση στις καρδιακές βαλβίδες και το 28% (n=33) και στα δύο είδη επεμβάσεων. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και κλινικά στοιχεία στο σύνολο του δείγματος.

Αναφορικά με τα δεδομένα προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής νοσηλείας, η μέση διάρκεια νοσηλείας(±SD) ήταν 10,44(±9,73) ημέρες, ο μέσος χρόνος παράνομης του Billau ήταν 2,92(±1,64) ημέρες και ο μέσος χρόνος κινητοποίησης 4,41(±4,45) ημέρες (Πίνακας 2).

Το 41,5% (n=49) του δείγματος εμφάνισε μετεγχειρητική πλευριτική συλλογή. Ο μέσος χρόνος εμφάνισης της πλευριτικής συλλογής ήταν 6,67(±4,46) ημέρες (Πίνακας 3).

Αποτελέσματα ανά ομάδα ασθενών

Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και τα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών ανά ομάδα καρδιοχειρουργικής επέμβασης, καθώς και τα αποτελέσματα της σύγκρισης μεταξύ των τριών ομάδων. Οι τρεις ομάδες καρδιοχειρουργικών ασθενών διέφεραν στατιστικά σημαντικά ως προς την αναλογία ανδρών και γυναικών (p=0,005), ως προς το ποσοστό των ασθενών που ήταν καπνιστές (p=0,021), ως προς το ποσοστό των ασθενών που έχουν ιστορικό υπέρτασης (p=0,009) και ως προς το ποσοστό των ασθενών με ιστορικό ΧΑΠ (p=0,045).

Αναφορικά με τα δεδομένα νοσηλείας, υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων ασθενών ως την χρήση αντιπηκτικής αγωγής πριν το χειρουργείο (p=0,029) και ως τον χρόνο έναρξης της κινητοποίησης μετά την επέμβαση (p=0,028) (Πίνακας 5).

Πλευριτική συλλογή ανέπτυξαν μετεγχειρητικά το 40% των ασθενών της ομάδα "CABG", στο 42,9% της ομάδας "Βαλβίδα" και στο 42,2% της ομάδας "CABG+Βαλβίδα". Σημαντικού βαθμού έκτασης πλευριτική συλλογή ανέπτυξαν μετεγχειρητικά το 20% των ασθενών στην ομάδα "CABG", το 14,3% των ασθενών στην

ομάδα "Βαλβίδα" και το 18,2% στην ομάδα 'CABG+Βαλβίδα". Ο έλεγχος Kruskal Wallis έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων ως προς βαθμό της έκτασης της πλευριτικής συλλογής (p=0,901) (Διάγραμμα 1).

Αποτελέσματα για την υποομάδα των ασθενών με πλευριτική συλλογή

Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τα δημογραφικά και κλινικά δεδομένα των ασθενών με πλευριτική συλλογή, καθώς ως προς τα δεδομένα νοσηλείας τους σε σχέση με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης (Πίνακας 6 και Πίνακας 7).

Αναφορικά με τον μέσο χρόνο εμφάνισης της πλευριτικής συλλογής μετεγχειρητικά, για τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε "CABG" ήταν 6,65 (±5,12) ημέρες, 4,80 (±2,51) ημέρες σ' αυτούς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση Βαλβίδας και 8,71 (±4,46) ημέρες στους ασθενείς που υποβλήθηκαν και στα δύο είδη επεμβάσεων (Διάγραμμα 2).

Η σύγκριση του χρόνου εμφάνισης πλευριτικής ανά δύο ομάδες έδειξε ότι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση Βαλβίδας ανέπτυξαν πλευριτικής σημαντικά νωρίτερα από τους ασθενείς της ομάδας που υποβλήθηκαν και στα δύο είδη επεμβάσεων (t=-2,937, p=0,007). Ωστόσο, δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του χρόνου εμφάνισης πλευριτικής συλλογής μεταξύ των ασθενών που υποβλήθηκα σε CAGB και των ασθενών που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση βαλβίδας (U=120,5, p=0,314) και μεταξύ των ασθενών που υποβλήθηκαν σε CABG και των ασθενών που υποβλήθηκαν και στα δύο είδη επεμβάσεων (U=88, p=0,065).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη εκτιμά τον επιπολασμό της πλευριτικής συλλογής 118 ασθενών που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση, καθώς και συσχετίζει τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά αυτών που ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης που υποβλήθηκαν. Πρόκειται για μια μελέτη που πρώτη φορά διεξάγεται στην Ελλάδα.

Ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη ήταν 40%, 42.9% σ' αυτούς υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση αντικατάσταση της βαλβίδας και 42,2% στους ασθενείς που υποβλήθηκαν και στις δυο καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις. Το ποσοστό των ασθενών που ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή ήταν παρόμοιο μεταξύ των τριών ομάδων ασθενών και ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής δεν συσχετίστηκε με το είδος της επέμβασης. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται από άλλες μελέτες είναι αντικρουόμενα.

Αρχικά, στην μελέτη των Ikäheimo και συν.,[5] δεν βρέθηκε να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πλευριτικής συλλογής και τους είδους καρδιοχειρουργικής επέμβασης. Από την άλλη, στην μελέτη των Light και συν.,[2] ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής και στις τρεις ομάδες που υποβλήθηκαν ήταν υψηλότερος από αυτόν που αναφέρεται στην παρούσα μελέτη.

Πιο συγκεκριμένα, σε 312 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση CABG πλευριτική συλλογή ανέπτυξαν το 62,4%, ποσοστό όμοιο με αυτό των 37 ασθενών που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση CABG και βαλβίδα (60,5%). Επίσης, στη μελέτη τους ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση βαλβίδας (45.0%) ήταν σημαντικά μικρότερος από τον επιπολασμό της πλευριτικής συλλογής στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση CABG. Τα υψηλότερα ποσοστά που αναφέρονται στην μελέτη Light και συν.,[2] πιθανόν οφείλεται στο ότι οι ασθενείς επανεξετάστηκαν μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Στην παρούσα μελέτη εκτιμήθηκε η πλευριτική συλλογή που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών.

Σε μια πρόσφατη μελέτη[11] το 40% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε CABG ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή και το 14% που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αντικατάστασης βαλβίδας, ποσοστό σημαντικά μικρότερο από αυτό της παρούσας μελέτης. Επίσης, στην μελέτη των Safa Göde και συν.,[12] το ποσοστό των ασθενών που ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή ήταν σημαντικά υψηλότερο στην ομάδα που υποβλήθηκαν σε CABG και στην ομάδα που υποβλήθηκε σε συνδυασμό επεμβάσεων σε σχέση με αυτούς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση μόνο βαλβίδας.

Σε μια άλλη μελέτη του 2009, με δείγμα 2,892 που υποβλήθηκαν σε ένα από τα τρία είδη καρδιοχειρουργικής επέμβασης, μόνο το 6,6% των ασθενών ανέπτυξαν σημαντικού βαθμού πλευριτική συλλογή, ποσοστό σημαντικά μικρότερο από το αντίστοιχο αυτής της μελέτης (17,8%).[13]

Ένα άλλο εύρημα αυτής της μελέτης, είναι ότι, πιο σύνθετες χειρουργικές επεμβάσεις όπως CABG σε συνδυασμό με βαλβίδα, είχαν υψηλότερο επιπολασμό μετεγχειρητικής πλευριτικής συλλογής έναντι της απλής επέμβασης του CABG. Αυτό πιθανόν οφείλεται στο γεγονός ότι το τραύμα που προκαλείται στον υπεζωκότα κατά τη διάρκεια αυτών των επεμβάσεων έχει συνδεθεί με την ανάπτυξη υπεζωκοτικών συλλογών,[14] επομένως είναι λογικό ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής σε αυτές τις επεμβάσεις να είναι μεγαλύτερος.

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν ο χρόνος εμφάνισης της πλευριτικής συλλογής όπου για τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε CABG ήταν 6,65 ημέρες, γι' αυτούς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση Βαλβίδας 4,80 ημέρες και 8,71 γι' αυτούς που υποβλήθηκαν και στα δύο είδης επεμβάσεων. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και άλλες δύο μελέτες. Πιο συγκεκριμένα, στην μελέτη των Light και συν.,[2] ο χρόνος εμφάνισης της πλευριτικής συλλογής στην ομάδα CABG ήταν 5 ημέρες και στην μελέτη των Labidi και συν.,[13] 6,6 ημέρα σε όλο το δείγμα των ασθενών που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση. Επίσης, σ' αυτή τη μελέτη βρέθηκε ότι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αντικατάσταση Βαλβίδας ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή σημαντικά νωρίτερα από τους ασθενείς της ομάδας που υποβλήθηκαν και στα δύο είδη επεμβάσεων,

ενώ μεταξύ των άλλων δεν υπήρχε σημαντική διαφορά ως προς το χρόνο εμφάνισης.

Αναφορικά με τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών που ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή δεν διέφεραν μεταξύ των τριών ομάδων. Ωστόσο, σε δύο μελέτες[2,13] βρέθηκε ότι πλευριτική συλλογή ανέπτυξαν ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας, ενώ σε μία βρέθηκε ότι το ποσοστό των γυναικών που ανέπτυξαν πλευριτική ήταν σημαντικά μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό των ανδρών.[2] Επίσης, σε δυο μελέτες,[2,13] η ανάπτυξη πλευριτικής συλλογής σχετίστηκε με χρήσης αντιπηκτικής αγωγής προ χειρουργείου.

Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα μελέτη περιλάμβανε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση σε ένα μόνο νοσοκομείο και συνεπώς τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν. Επίσης, το δείγμα των ασθενών που μελετήθηκε ήταν μικρό. Επιπλέον, εκτιμήθηκε η εμφάνιση μετεγχειρητικής πλευριτικής συλλογής κατά τη διάρκεια της νοσηλείας των ασθενών μέχρι να λάβουν εξιτήριο. Δεν έγινε επανεκτίμηση των ασθενών μετά την έξοδο τους από το νοσοκομείο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί την πρώτη μελέτη που πραγματοποιείται για την εκτίμηση της μετεγχειρητικής πλευριτικής συλλογής σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση. Ο επιπολασμός της πλευριτικής συλλογής δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των τριών ομάδων ασθενών, ωστόσο το ποσοστό των ασθενών που υποβλήθηκαν σε αποκατάσταση βαλβιδοπαθειών και ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή ήταν μεγαλύτερο από αυτό που υποβλήθηκαν σε CABG και σε συνδυασμό επεμβάσεων και ανέπτυξαν πλευριτική συλλογή, εύρημα αντικρουόμενο σε σχέση με άλλες έρευνες.

Στο μέλλον θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μια παρόμοια μελέτη που να διεξαχθεί ταυτόχρονα σε πολλών ταυτόχρονα καρδιοχειρουργικών ιδρυμάτων για τη συμμετοχή μεγαλύτερου ερευνητικού πληθυσμού, με σκοπό τη βελτίωση του βαθμού αντικειμενικότητας και αξιοπιστίας της έρευνας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Rosamond W, Flegal K, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, et al. Heart disease and stroke statistics--2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation 2008 29;117(4):e25-146.

2. Light RW, Rogers JT, Moyers JP, Lee YCG, Rodriguez RM, Alford WC, et al. Prevalence and clinical course of pleural effusions at 30 days after coronary artery and cardiac surgery. Am J Respir Crit Care Med 2002;166(12 Pt 1):1567–71.

3. Light RW, Rogers JT, Cheng D, Rodriguez RM. Large pleural effusions occurring after coronary artery bypass grafting. Cardiovascular Surgery Associates, PC. Ann Intern Med 1999;130(11):891–6.

4. Light RW. Pleural effusions following cardiac injury and coronary artery bypass graft

surgery. Semin Respir Crit Care Med 2001;22(6):657–64.

5. Ikäheimo MJ, Huikuri HV, Airaksinen KE, Korhonen UR, Linnaluoto MK, Tarkka MR, et al. Pericardial effusion after cardiac surgery: incidence, relation to the type of surgery, antithrombotic therapy, and early coronary bypass graft patency. Am Heart J 1988;116(1 Pt 1):97–102.

6. Tamarappoo BK, Klein AL. Post-pericardiotomy Syndrome. Curr Cardiol Rep 2016;18(11):116.

7. Peng M-C, Hou CJ-Y, Li J-Y, Hu P-Y, Chen C-Y. Prevalence of symptomatic large pleural effusions first diagnosed more than 30 days after coronary artery bypass graft surgery. Respirology 2007;12(1):122–6.

8. Sadikot RT, Rogers JT, Cheng DS, Moyers P, Rodriguez M, Light RW. Pleural fluid characteristics of patients with symptomatic pleural effusion after coronary artery bypass graft surgery. Arch Intern Med 2000;160(17):2665–8.

9. Usta E, Mustafi M, Ziemer G. Ultrasound estimation of volume of postoperative pleural effusion in cardiac surgery patients. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2010;10(2):204–7.

10. Imazio M, Brucato A, Ferrazzi P, Pullara A, Adler Y, Barosi A, et al. Colchicine for prevention of postpericardiotomy syndrome and postoperative atrial fibrillation: the COPPS-2 randomized clinical trial. JAMA 2014;312(10):1016–23.

11. Bejar D, Triki M, Abouda M, Yengui F, Melki B, Rejeb H, et al. Pleural effusions after cardiac surgery: Etiology and outcomes. European Respiratory Journal 2016;48(suppl 60):PA2528.

12. Göde S, Yeniterzi M, Kaya M. Possible causes of major pleural effusion in early period after cardiac surgery. Cardiovascular Surgery and Interventions 2015;2(2):21–6.

13. Labidi M, Baillot R, Dionne B, Lacasse Y, Maltais F, Boulet L-P. Pleural effusions following cardiac surgery: prevalence, risk factors, and clinical features. Chest 2009;136(6):1604–11.

14. Heidecker J, Sahn SA. The spectrum of pleural effusions after coronary artery bypass grafting surgery. Clin Chest Med 2006;27(2):267–83.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1: Δημογραφικά και κλινικά δεδομένα στο σύνολο του δείγματος (n=118)

Μεταβλητή		N(%)
Φύλο	Άνδρες	81 (68,6%)
	Γυναίκες	37 (31,4%)
Ηλικία (σε έτη)*		68,86(±11,78) [32 – 88]
Δείκτης Μάζας Σώματος*		28,27(±4,23) [20,80 – 39,45]
	Ιδανικό Βάρος (BMI<25)	24 (20,3%)
	Υπέρβαρος (25≤BMI<30)	54 (45,8%)
	Παχύσαρκος (BMI>30)	40 (33,9%)
Ιστορικό Υπέρτασης	Ναι	97 (82,2%)
	Όχι	21 (17,8%)
Καπνιστής	Ναι	40 (33,9%)
	Όχι	78 (66,1%)
Ιστορικό ΧΑΠ	Ναι	46 (39%)
	Όχι	72 (61%)
Είδος Επέμβασης	CABG	50 (42,4%)
	Αντικατάσταση Βαλβίδας	35 (29,6%)
	CABG και Βαλβίδα	33 (28%)

*μέση τιμή (±SD) [ελάχιστη – μέγιστη τιμή]

Πίνακας 2: Δεδομένα προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής νοσηλείας στο σύνολο του δείγματος (n=118)

Μεταβλητή		N(%)
Αντιπηκτική αγωγή πριν την επέμβαση	Ναι	53 (44,9%)
	Όχι	65 (55,1%)

	MT(±SD)	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή
Διάρκεια Παραμονής Billau (ημέρες)	2,92(±1,67)	1	10
Διάρκεια Μηχανικής Υποστήριξης (ώρες)	19,46(±28,58)	3	264
Χρόνος Κινητοποίησης (ημέρες)	4,41(±4,45)	1	37
Διάρκεια Νοσηλείας (ημέρες)	10,44(±9,73)	4	97

Πίνακας 3: Δεδομένα που σχετίζονται με την πλευριτική συλλογή στο σύνολο του δείγματος (n=118)

Μεταβλητή		N(%)
Πλευριτική Συλλογή	Ναι	49 (41,5%)
	Όχι	69 (58,5%)
Έκταση/Βαθμός Πλευριτικής Συλλογής	Καθόλου	69 (58,5%)
	Μικρή	28 (23,7%)
	Σημαντική	21 (17,8%)
Χρόνος Εμφάνισης Πλευριτικής Συλλογής (ημέρες)*		6,67(±4,46) [1 – 22]

*μέση τιμή (±SD) [ελάχιστη – μέγιστη τιμή]

Πίνακας 4: Αποτελέσματα της συσχέτισης των δημογραφικών και κλινικών δεδομένων των ασθενών ανάλογα με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης

Μεταβλητή		Ομάδα Καρδιοχειρουργικών Ασθενών			Στατιστικός Έλεγχος (p-value)
		CABG (n=50)	Βαλβίδα (n=35)	CABG+Βαλβίδα (n=33)	
Φύλο, N(%)	Άνδρες	41 (82%)	17 (48,6%)	23 (69,7%)	χ^2=10,712
	Γυναίκες	9 (18%)	18 (51,4%)	10 (30,3%)	(p=0,005)**
Ηλικία (σε έτη)*		66,4 (±10,22)	68,09(±15,29)	73,42 (±8,2)	χ^2=8,284 (p=0,016)**
ΔΜΣ*		27,66(±4,13)	28,73(±4,7)	28,72(±3,86)	F=0,906 (p=0,407)
Ιστορικό Υπέρτασης	Ναι	47 (94%)	24(68,6%)	26 (78,8%)	χ^2=9,465
	Όχι	3 (6%)	11 (31,4%)	7 (21,2%)	(p=0,009)
Καπνιστής	Ναι	24 (48%)	8 (22,9%)	8 (24,2%)	χ^2=7,715
	Όχι	26 (52%)	27 (77,1%)	25 (75,8%)	(p=0,021)**
Ιστορικό ΧΑΠ	Ναι	26 (52%)	10 (28,6%)	10 (30,3%)	χ^2=6,202
	Όχι	24 (48%)	25 (71,4%)	23 (69,7%)	(p=0,045)**

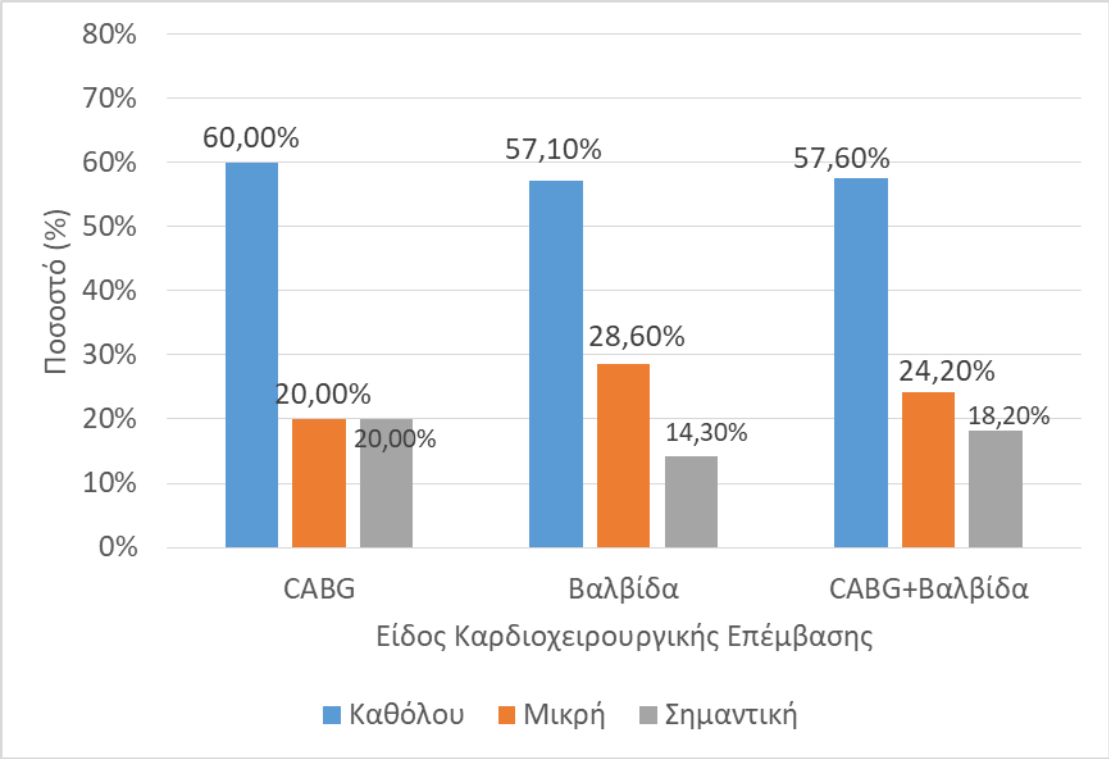
*μέση τιμή (±SD), **στατιστικά σημαντικά

Πίνακας 5: Αποτελέσματα της συσχέτισης των δεδομένων προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής νοσηλείας των ασθενών ανάλογα με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης

Μεταβλητή		Ομάδα Καρδιοχειρουργικών Ασθενών			Στατιστικός Έλεγχος
		CABG (n=50)	Βαλβίδα (n=35)	CABG+Βαλβίδα (n=33)	(p-value)
Χρήση Αντιπηκτικής Αγωγής, Ν(%)	Ναι	23 (46%)	10 (28, 6%)	20 (60, 6%)	χ^2=7,086
	Όχι	27 (54%)	25 (71,4%)	13 (39, 4%)	(p=0,029)**
Διάρκεια Παραμονής Billua,* ημέρες		2,90 (±1,52)	2,86 (±1,85)	3,03 (±1,63)	χ^2=1,124 (p=0,570)
Διάρκεια Μηχανικού Αερισμού,* ώρες		20,82(±22,77)	12,80 (±7)	24,45 (±45,43)	χ^2=4,205 (p=0,122)
Χρόνος Κινητοποίησης,* ημέρες		4,66 (±5,36)	3,77 (±3,7)	4,7 (±3,67)	χ^2=7,167 (p=0,028)**
Διάρκεια Νοσηλείας*, ημέρες		11,02 (±13,34)	10,14 (±6,76)	9,88 (±4,9)	χ^2=0,161 (p=0,923)

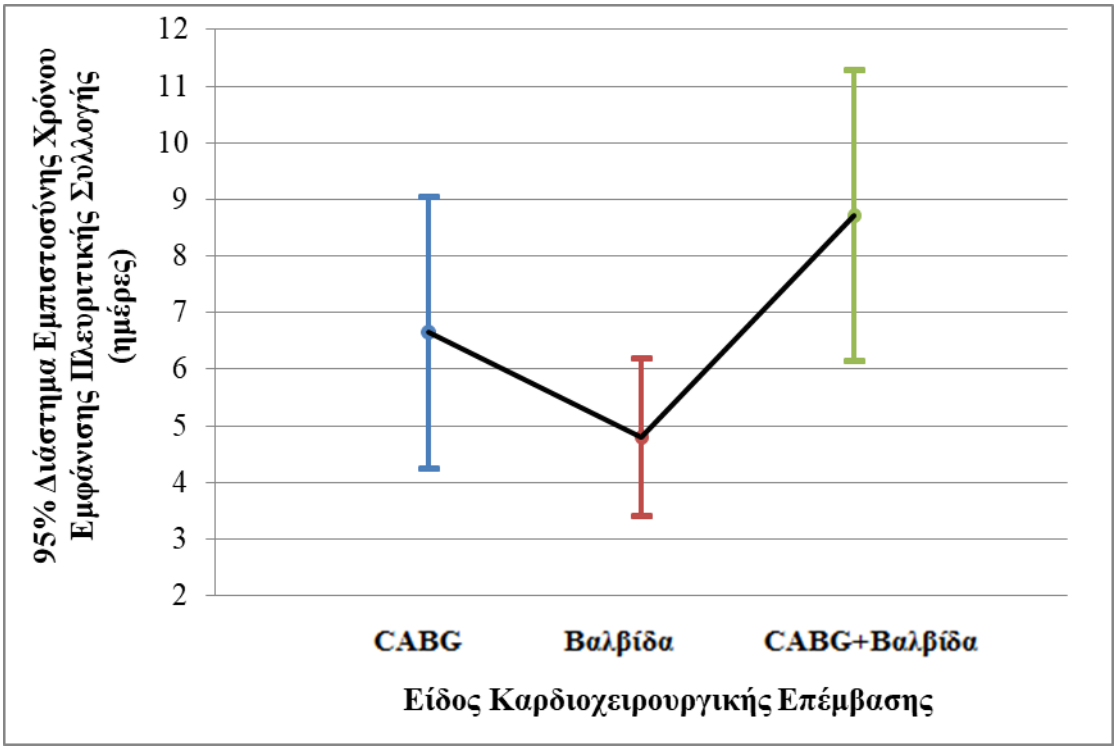
*μέση τιμή (±SD), **στατιστικά σημαντικά

Γράφημα 1: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ανάλογα με το βαθμό/έκταση ανάπτυξης της πλευριτικής συλλογής και το είδος καρδιοχειρουργικής επέμβασης.



Πίνακας 6: Αποτελέσματα της συσχέτισης των δημογραφικών και κλινικών δεδομένων των ασθενών με πλευριτική συλλογή ανάλογα με το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης

Μεταβλητή		Ασθενείς με Πλευριτική Συλλογή			Στατιστικός Έλεγχος (p-value)
		CABG (n=20)	Βαλβίδα (n=15)	CABG+Βαλβίδα (n=14)	
Φύλο, N(%)	Άνδρες	17 (85%)	9 (60%)	12 (85,7%)	χ^2=3,827
	Γυναίκες	3 (15%)	6 (40%)	2 (14,3%)	(p=0,148)
Ηλικία (σε έτη)*		65,55 (±11,91)	71,07 (±15,92)	75,36 (±8,68)	χ^2=5,134 p=0,077
ΔΜΣ*		27,43 (±4,4)	27,85(±4,86)	29,19 (±2,89)	F=0,906 p=0,407
Ιστορικό Υπέρτασης	Ναι	18 (90%)	8 (53,3%)	10 (71,4%)	χ^2=5,954
	Όχι	2 (10%)	7 (46, 7%)	4 (28,6%)	p=0,051
Καπνιστής	Ναι	10 (50%)	3 (20%)	6 (42,9%)	χ^2=3,387
	Όχι	10 (50%)	12 (80%)	8 (57,1%)	(p=0,184)
Ιστορικό ΧΑΠ	Ναι	10 (50%)	3 (20%)	5 (35,7%)	χ^2=3,328
	Όχι	10 (50%)	12 (80%)	9 (64,3%)	(p=0,189)

*μέση τιμή (±SD)

Διάγραμμα 2: Χρόνο εμφάνισης πλευριτικής συλλογής μετεγχειρητικά ανάλογα με το είδος καρδιοχειρουργικής επέμβασης.